

<b>Beschlussvorlage</b>		<b>Vorlage-Nr:</b> 2016/MC/907
Federführend: Amt für Bau und Liegenschaften		Status: öffentlich
		Datum: 01.09.2016
		Verfasser: Herr Jennerjahn
		FBL: Herr J. Banek
<b>Satzungsbeschluss über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 28 "Lindenstraße" der Stadt Malchin</b>		
<b>Behandlung</b>	<b>Termin</b>	<b>Beratungsfolge</b>
Öffentlich	12.09.2016	Ausschuss für Stadtentwicklung, Bau, Verkehr und Umwelt Stadt Malchin
Nichtöffentlich	27.09.2016	Hauptausschuss Stadt Malchin
Öffentlich	19.10.2016	Stadtvertretung der Stadt Malchin
Öffentlich	11.09.2017	Ausschuss für Stadtentwicklung, Bau, Verkehr und Umwelt Stadt Malchin
Nichtöffentlich	26.09.2017	Hauptausschuss Stadt Malchin
Öffentlich	18.10.2017	Stadtvertretung der Stadt Malchin

### **Beschlussvorschlag:**

Die Stadtvertretung beschließt auf der Grundlage des § 10 BauGB i.V.m. § 13 a BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) die Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 28 „Lindenstraße“ der Stadt Malchin bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und den Textlichen Festsetzungen (Teil B).

Die Begründung wird gebilligt.

Der Bürgermeister wird beauftragt die Genehmigung der Satzung beim Landkreis Mecklenburgische Seenplatte zu beantragen. Die Erteilung der Genehmigung der Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 28 „Lindenstraße“ der Stadt Malchin ist gemäß § 10 Abs. 3 BauGB ortsüblich bekannt zu machen. Dabei ist anzugeben, wo der Plan mit Begründung während der Dienststunden eingesehen und über den Inhalt Auskunft verlangt werden kann.

### **Sach- und Rechtslage:**

§ 22 Kommunalverfassung M-V  
§§ 9, 10, 13a BauGB

Das seit 2013 laufende Bauleitplanverfahren soll nun mit dem Satzungsbeschluss abgeschlossen werden. Der Abwägungsbeschluss wurde durch die Stadtvertretung bereits am 19.10.2016 gefasst, damit der Vorhabenträger die Baugenehmigung auf der Grundlage des Standes nach § 33 BauGB beantragen konnte.

Unmittelbar vor Satzungsbeschluss war noch ein Änderungswunsch des Vorhabenträgers zu berücksichtigen. Die Firma REWE verwendet bei den heutigen Märkten keine klassischen Einkaufswagensammelbox mehr; die Einkaufswagen werden unter dem Vordach des REWE-Marktes abgestellt und die Einkaufswagenreihen durch Metallgeländer voneinander getrennt. Somit ist keine dreiseitige, sondern nur eine zweiseitige Abschirmung erforderlich. Das Schallgutachten vom 29.07.2017 wurde angepasst und neu in der Fassung vom 30.08.2017 erstellt (s. Anlage).

### **Finanzielle Auswirkungen:**

Für die Stadt Malchin fallen keine Kosten an. Die TERRA Grundstücksgesellschaft Zwönitz mbH Weimar ist Auftraggeber für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 28 „Lindenstraße“ der Stadt Malchin und übernimmt die Kosten für die städtebauliche Planung und zwar die gesamte Verfahrensabwicklung der Bebauungsplanung bis zur Genehmigung

derselben nach dem BauGB. Ein entsprechender städtebaulicher Vertrag zwischen der Stadt Malchin und dem Vorhabenträger wurde am 01.09.2015 abgeschlossen

**Anlagen:**

Planzeichnung (Teil A) und Textliche Festsetzungen (Teil B)

Begründung

Auswirkungsanalyse BBE Handelsberatung GmbH vom 30.04.2017

Stellungnahme BBE Handelsberatung GmbH vom 08.09.2015

Schallimmissionsprognose vom 29.07.2017

Schallgutachten vom 30.08.2017

# STADT MALCHIN - Landkreis Mecklenburgische Seenplatte

## Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 28 "Lindenstraße"

(Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB/ vorzeitiger B-Plan nach § 8 Abs.4 BauGB)

Aufgrund des § 10 i. V. m. § 13a Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S.1722) wird nach Beschlussfassung durch die Stadtvertretung Malchin vom 18.10.2017 folgende Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 28 "Lindenstraße", bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und den Textlichen Festsetzungen (Teil B) erlassen:



### Planzeichenerklärung

**Art und Maß der baulichen Nutzung/ Bauweise**

SO <sub>H</sub>	sonstiges Sondergebiet "Handel"	§ 9 Abs.1 Nr.1 u. 2 BauNB
GRZ 0,8	Grundflächenzahl	§ 16 Abs.2 Nr.2 BauNB
H=14m ü. NHN	Zahl der Vollgeschosse (Höchstmaß)	§ 16 Abs.2 Nr.3 BauNB
a	max. Höhe der baulichen Anlagen	§ 16 Abs.2 Nr.4 BauNB
	abweichende Bauweise	§ 22 Abs.4 BauNB
	Baugrenze	§ 23 Abs.3 BauNB

**Sonstige Planzeichen**

St	Umgrünung von Flächen für Nebenanlagen	§ 9 Abs.1 Nr. 4 BauGB
	Zweckbestimmung: St - Kundenstellplatz und Anlieferung	
	öffentliche Verkehrsflächen (Mischverkehrsfläche)	§ 9 Abs.1 Nr.11 BauGB
	Anschluss an öffentliche Verkehrsflächen (Einfahrtsbereich)	§ 9 Abs.1 Nr.11 BauGB
	Bereich ohne Ein- und Ausfahrt (Begrenzung durch Hochbord)	§ 9 Abs.1 Nr.11 BauGB
	öffentliche Grünfläche (Grünanlage)	§ 9 Abs.1 Nr.15 BauGB
	mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastende Flächen	§ 9 Abs.1 Nr.21 BauGB
	Anlage eines Lesesteinlaufes als Zauneinheitsanbahn	
	Standort Pylon (max. Höhe +10m Höhe)	§ 9 Abs.7 BauGB
	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches	

**Darstellungen ohne Normcharakter**

	vorb. Wohn- und Geschäftsgebäude	vorb. Nebengebäude
X	Abriss von Gebäuden bzw. baulichen Anlagen	Fällung eines Baumes
	Flurstücksgrenzen/ -nummern	
	vorhandene unterirdische Hauptversorgungsleitungen	
	Zweckbestimmung: G Gas (ND) E Strom (MS, NS) W Trinkwasser T Telekommunikationslinien R Regenwasser S Schmutzwasser DS Druckleitung SW	
	Abwasser-Pumpstation (PW2 Bezeichnung der Pumstation)	
	geschützte Allee außerhalb des Geltungsbereiches (§ 19 NatSchAG)	
	Fahrbahnabbindung außerhalb Geltungsbereich	

### TEXTLICHE FESTSETZUNGEN (TEIL B)

#### Planungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 BauGB und BauNB)

- Art und Maß der baulichen Nutzung/ Zweckbestimmung (§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB, § 11 BauNB)**
- Das Sondergebiet "Handel" dient der Unterbringung von großflächigen Einzelhandelsbetrieben. Zulässig sind:
  - großflächige Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten gemäß Einzelhandelskonzept der Stadt Malchin, Fortschreibung 04.10.2000 mit Ergänzung vom 05.09.2012 durch die "Malchiner Liste"
  - nicht störende Handwerksbetriebe.
 Gemäß § 11 Abs.2 BauNB wird die Einzelhandelsfläche auf insgesamt max. 1.800 m<sup>2</sup> Verkaufsraumfläche begrenzt.

#### Sortimentliste Malchiner Liste

1. Innenstadtrelevante Sortimente*	2. Innenstadtrelevante Sortimente*
47.1147.2 Nahrung- und Genussmittel, Getränke und Tabakerzeugnisse	47.59.2 Keramik- und Glaswaren
47.6147.62 Bücher, Zeitschriften, Zeitungen, Schreibwaren und Büchervertrieb	47.59.3 Musikinstrumente und Musikalien
47.30.0 Apotheken	47.59.9 Beleuchtungsartikel, Haushaltsgegenstände, Holz-, Korb-, Plaste- und Korbfabrikate
47.74.0 Medizinische und orthopädische Artikel	47.63.0 sonstige und unbespielte Ton- und Bildträger
47.75.0 Kosmetische Erzeugnisse, Körperpflegemittel und Drogerieartikel	47.64.1 Fahrräder, Fahrradteile und Zubehör
	47.64.2 Sport- und Campingartikel (ohne Campingmöbel), ausgenommen Sport- und Freizeitboote und Zubehör
47.51.0 Haushaltstextilien, Kurzwaren, Schneiderbedarf, Handarbeiten sowie Melware für Bekleidung und Wäsche	47.65.0 Spielwaren
47.53.0 Heimtextilien, ausgenommen Tapeten und Bodenbeläge	47.71.0 Bekleidung
47.54.0 Elektrische Haushaltsgeräte	47.72.0 Schuhe, Lederswaren und Reisegepäck
	47.76.1 Blumen, Pflanzen, Samen und Düngemittel
	47.76.2 Zoologischer Bedarf und lebende Tiere
	47.77.0 Uhren und Schmuck
	47.78.2 Foto- und optische Erzeugnisse (ohne Augenoptik)
	47.78.3 Kunstgegenstände, Bilder, kunstgewerbliche Erzeugnisse, Briefmarken, Münzen und Gedenkmünzen
	47.78.9 Sonstige Fischereizubehör a.n.g.** (in Verkaufsräumen)
	47.79.1 Antiquitäten und antike Teppiche
	47.79.2 Antiquitäten
	47.79.9 Sonstige Gebrauchsgüter

\* "Suppliment gemäß "Verzeichnis der Wirtschaftszweige", Statistisches Bundesamt, 2008  
\*\* a.n.g. andersweitlich nicht genannt

- Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs.1 Nr.2 BauNB)**
- In der abweichenden Bauweise sind gemäß § 22 Abs.4 BauNB Gebäude mit seitlichem Grenzabstand und einer Länge > 50m zulässig.
- Gemäß § 23 Abs. 3 Satz 2 und 3 BauNB können die Baugrenzen überschritten werden; jedoch nur bis max. 0,50 m und als Ausnahme im Eingangsreich bis max. 1,00 m.
- Flächen für Stellplätze und Garagen (§ 9 Abs.1 Nr.4 BauGB, § 12 BauNB)**
- Im gesamten Geltungsbereich sind freistehende Garagen und Carports nicht zulässig.
- Maßnahmen zum Ausgleich (§1a Abs.3, § 9 Abs.1a BauGB/ Pflanzbindungen (§9 Abs.1 Nr.25 BauGB))**
- Als Ersatz für die zu fällenden Bäume auf dem Kundenstellplatz sind im Zuge der Umgestaltung auf dem neuen Kundenstellplatz 15 Winterlinden Tilia cordata "Rancho" als Hochstamm, 3x verpflanzt, Kronenansatz 2m, Stammumfang 16-18cm (gemessen in 1,0m Höhe über Erdboden) anzupflanzen.
- Die Gehölzanzahlungen sind durch den Grundstückseigentümer im auf die Fertigstellung des REWE-Marktes folgenden Herbst anzupflanzen und für die Dauer von 3 Jahren (1 Jahr Fertigstellungs- und 2 Jahre Entwicklungspflege) zu pflegen; im Falle ihres Eingehens sind sie gleichwertig nachzupflanzen.
- Die Baufeldfreimachung ist außerhalb der Hauptbauphase (15. März bis 15. Juli) vorzunehmen.
- Die Fällung von Gehölzen ist in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 1. März möglich (§39 Abs.5 BNatSchG).
- Am südöstlichen Rand des Plangebiets ist ein Lesesteinlauf als Ausweichhabitat der Zauneidechse anzulegen.
- Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs.1 Nr. 21 BauGB)**
- Auf den in der Planzeichnung mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen werden folgende Rechte festgesetzt:
  - Geh- und Fahrrecht zugunsten der Kleingartengrundstücke (Flurstücke 8 bis 15, Flur 10 / Gemarkung Malchin) und Turmplatz Nr. 6 (Flurstück 6, Flur 10 / Gemarkung Malchin).
- Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs.1 Nr.24 BauGB)**
- Zur Vermeidung von erheblichen Belästigungen durch Blenden und Raumaufhellung ist an der südlichen Grenze des Kundenstellplatzes entlang der öffentlichen Verkehrsfläche im Bereich der Grundstücke Turmplatz 8 und 9 ein geeigneter Sichtschutz von mindestens 1,20m Höhe vorzusehen (z.B. blickdichte oder winterharte Zäune oder Hecken).
- Im Sondergebiet SO H ist die geplante Einzelhandelsnutzung bei Einhaltung folgender Bedingungen zulässig:
  - Nachts ist eine Nutzung des Parkplatzes durch Fahrzeuge mittels geeigneter Maßnahmen (z.B. Beschleierung, Schranke) auszuschließen. Insbesondere sind die Nutzung als nächtlicher Treff Jugendlicher oder Fremdparken nach den Öffnungszeiten zu unterbinden.
  - Die Fahrgassen auf dem Kundenstellplatz sowie zur Anlieferung sind zu asphaltieren.
  - Die Einkaufswagen werden unter dem Vordach des REWE-Marktes abgestellt und sind durch das Vordach, die Marktwand und durch eine transparente Stellwand rückwärts und seitlich zum Parkplatz abzusichern.
  - Für die Warenanlieferung des REWE-Marktes ist eine innenliegende Rampe mit Torwandabdichtung vorzusehen.
  - Der Warenanlieferungsbereich des REWE-Marktes ist mindestens in einer Länge von 2,50m zu überdachen. Die südliche Seite in Richtung Turmplatz 8 und 9 ist in einer Mindestlänge von 4,5m mit ausreichend schalldämmendem Material abzusichern.
- Bestimmte Nutzungen und Anlagen (§ 9 Abs.2 BauNB)**
- Gemäß § 9 Abs.2 i.V.m. § 12 Abs.3a BauNB sind im Plangebiet nur solche Anlagen zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet hat.

### HINWEISE

- Im Plangebiet befinden sich nach gegenwärtigem Kenntnisstand keine Bodendenkmale. Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 110DSchG M-V die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.
- Im Plangebiet befinden sich keine Festpunkte des amtlichen geodätischen Grundnetztes.
- Bei Baumaßnahmen ist der Veranlasser verpflichtet, solche Technologien anzuwenden, dass für den Verkehrsaufbau die größtmögliche Lösung erzielt wird. Der Verkehrsaufbau und die Sicherheit im Straßenverkehr besitzen gegenüber den Baumaßnahmen, die zur Einschränkung bzw. zeitweiligen Aufhebung der öffentlichen Nutzung von Straßen führen, den Vorrang. Die Grundstücke sind bereits in der Phase der Vorbereitung der Baumaßnahme zu beachten.
- Alle Baumaßnahmen bzw. Beeinträchtigungen, die den Straßenkörper mit seinen Nebenanlagen betreffen, sind mit dem zuständigen Straßenbauverwalter abzustimmen.
- Für eine notwendige Verkehrsraumschränkung ist vor Baubeginn der Bauphase eine verkehrsrechtliche Anordnung gemäß § 45 StVO beim Landkreis Mecklenburgische Seenplatte einzuholen.
- Im Wurzelbereich der an der Lindenstraße außerhalb des Geltungsbereiches stehenden geschützten Bäume (=Traufbereich +1,50m) sind dauerhafte Höhenveränderungen unzulässig.
- Die im Plangebiet vorhandenen Ver- und Entsorgungsanlagen sind im Bestand zu berücksichtigen. Die Ver- und Entsorgung ist mit den Versorgungsunternehmen abzustimmen; notwendige Umverlegungen sind rechtzeitig zu beantragen.
- Um nicht gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote nach § 44 Abs.1 BNatSchG zu verstoßen, sind die Gebäude vor Beginn der Maßnahmen gutachterlich auf das Vorhandensein von Lebensspuren am und in den Gebäuden lebender besonders geschützter Arten zu überprüfen. Die Untersuchung ist durch ein in den Bereichen des Fledermaus- und Vogelschutzes erfahrenes Büro vorzunehmen. Die Untersuchung hat durch Sicht- ggf. endoskopische Prüfung von Gebäudeöffnungen, Drempeleugen und der Dachräume auf das Vorhandensein von Fledermaus zu erfolgen. Ferner ist zu prüfen, ob Nester gebäudeübertragender Vögelarten vorhanden sind.
- Sind Lebensstätten besonders geschützter Arten betroffen, ist bei der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte ein Antrag auf Ausnahmefreifung von den Verböten des § 44 Abs.1 BNatSchG zu stellen. Neben der Dokumentation besonders geschützter Arten sind erforderliche Vermeidungsmaßnahmen und wirksame Kompensationsmaßnahmen in Form eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags, der der UNB zur fachlichen Prüfung vorzulegen ist, darzustellen.
- Die Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs.4 sowie die Erstellung eines Umweltberichtes nach § 2a BauNB entfallen.
- Im Sondergebiet SO H sind folgende Hinweise zu berücksichtigen:
  - Anlieferungen durch LKW sowie das Be- und Entladen sind vor 6:00 Uhr und nach 22:00 Uhr nicht gestattet.
  - Bei der Ausstattung des Marktes mit haustechnischen Anlagen sollen solche Anlagen (Lüftungsanlagen, Kaltwasserzelle, Verflüssiger) verwendet werden, deren Schallemissionen den Angaben der nachfolgenden Tabelle entsprechen.
  - Andernfalls muss durch technische Einrichtungen (z.B. Rohrschalldämpfer bei Ansaug- und Abluftöffnungen) oder durch organisatorische Maßnahmen (wie Leistungsabsenkung in der Nachtzeit) gewährleistet werden, dass die nachstehenden Werte für die max. zulässige Schalleistung eingehalten werden. (Quelle: StIP vom 29. Juli 2016; Verfasser Herr H. Rosenheinrich)

#### Tabelle: Maximale zulässige Schalleistungsspiegel der technischen Anlagen

Schalleistung	BZ	Höhe	Art der Schalleitung	max. zul. Schalleistung
Bezeichnung	Abgabe	(m)	z.B. Verflüssiger	dB(A)
EE Reize	24h	Fass 0; 130	2x Verflüssiger	67,0
EE Reize	24h	Fass 0; 130	2x Verflüssiger	67,5
EE Reize	24h	DSH 0; 6	1x (K)ZL ZULUFÜHRUNG	70
EE Reize	24h	DSH 0; 6	1x (FO) FOLIE ZULUFÜHRUNG	70
EE Reize	24h	DSH 0; 6	1x (FO) FOLIE ZULUFÜHRUNG	70
EE Reize	24h	DSH 0; 6	1x (FO) FOLIE ZULUFÜHRUNG	70

Quelle: StIP vom 29. Juli 2016; Verfasser Herr H. Rosenheinrich

### VERFAHRENSVERMERKE

- Aufgestellt auf Grund des Aufstellungsbeschlusses der Stadtvertretung vom 19.06.2013. Gleichzeitig wurde beschlossen, dass das Verfahren nach § 13a BauGB im beschleunigten Verfahren durchgeführt werden soll. Der Aufstellungsbeschluss ist im "Malchiner Generalanzeiger" am ..... ortsüblich bekannt gemacht worden.
- Die für Raumordnung und Landesplanung zuständige Stelle ist gemäß § 1 Abs.4 BauGB beteiligt worden.
- Die Stadtvertretung hat am 14.05.2014 den Entwurf der Satzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr.28 mit der Begründung gebilligt und zur öffentlichen Auslegung und Behördenbeteiligung bestimmt. Der Entwurf der Satzung, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), sowie der Begründung haben in der Zeit vom 16.06.2014 bis einschließlich 18.07.2014 nach § 3 Abs.2 BauGB öffentlich ausgelegen. Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Anregungen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können, am 31.05.2014 im "Malchiner Generalanzeiger" ortsüblich bekannt gemacht worden. Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange und die Nachbargemeinden sind gemäß § 4 Abs. 2 und § 2 Abs. 2 BauGB über die öffentliche Auslegung in Kenntnis gesetzt und zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.
- Malchin, den ..... Bürgermeister
- Der Entwurf ist nach der öffentlichen Auslegung geändert worden. Die Stadtvertretung hat am 04.05.2016 den geänderten Entwurf gebilligt und zur erneuten öffentlichen Auslegung und Behördenbeteiligung bestimmt. Der geänderte Entwurf hat vom 30.05.2016 bis einschließlich 01.07.2016 öffentlich ausgelegen; die betroffenen Behörden wurde zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.
- Malchin, den ..... Bürgermeister
- Die Stadtvertretung hat am 19.10.2016 die Stellungnahmen der Öffentlichkeit sowie der Behörden geprüft und abgewogen. Das Ergebnis ist mitgeteilt worden.
- Malchin, den ..... Bürgermeister
- Am 18.10.2017 hat die Stadtvertretung eine Ergänzung zum Abwägungsbeschluss gefasst. Am 18.10.2017 wurde die Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 28, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) von der Stadtvertretung beschlossen; die Begründung wurde gebilligt.
- Malchin, den ..... Bürgermeister
- Der katastermäßige Bestand wird als richtig dargestellt bescheinigt. Hinsichtlich der lagerichtigen Darstellung der Grenzpunkte gilt der Vorbehalt, dass eine Prüfung nur grob erfolgte, da die Liegenschaftskarte durch Digitalisierung das analoge Bestandesstandort ist. Regressansprüche können nicht abgeleitet werden.
- Neubrandenburg, den ..... Amtsleiter Kataster- und Vermessungsamt
- Die Genehmigung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr.28 wurde mit Verfügung des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte vom ..... AZ: ..... erteilt.
- Malchin, den ..... Bürgermeister
- Die Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr.28, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und aus dem Text (Teil B) wird hiermit ausgearbeitet.
- Malchin, den ..... Bürgermeister
- Die Bekanntmachung der Genehmigung über die Satzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr.28 sowie die Stelle, bei der der Plan auf Dauer während der Dienstzeiten von jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, sind am ..... im ..... ortsüblich bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln in der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§ 214 f. BauGB) und auf die Bestimmungen des § 5 Abs. 5 der Kommunalverfassung M-V hingewiesen worden. Die Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr.28 ist mit Ablauf des ..... in Kraft treten.
- Malchin, den ..... Bürgermeister

**Projekt:** STADT MALCHIN  
Landkreis Mecklenburgische Seenplatte

**Satzung über den vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 28 "Lindenstr."**  
(B-Plan der Innenentwicklung § 13a BauGB/ vorz. B-Plan nach § 8 Abs.4 BauGB)

**Auftraggeber:** TERRA Grundstücksgesellschaft Zwönitz mbH Weimar  
In der Buttergrube 9  
99428 Weimar

**Plan:** Plan zur Satzung über den Bebauungsplan Nr. 28

N/2013B027N/Planung 2016/Fassung Satzungsbeschluss 2017/Satzungsbeschluss.dwg  
Bearbeiter: Dipl.-Ing. R. Nietfeldt, Stadtplaner / Dipl.-Ing. U. Schürmann, Landschaftsarchitekt

**A & S GmbH Neubrandenburg**  
architekten · stadtplanner · ingenieure  
August-Milarch-Straße 1 · 17033 Neubrandenburg  
Tel.: (0395) 581020 Fax: (0395) 5810215  
e-mail: architekt@as-neubrandenburg.de

**Phase:** Satzungsbeschluss  
**Datum:** 18.10.2017  
**Maßstab:** M:1:500

# Stadt Malchin

## Landkreis Mecklenburgische Seenplatte

### Begründung zur Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 28 „Lindenstraße“

**B-Plan der Innenentwicklung § 13a BauGB / vorzeitiger B-Plan § 8 Abs. 4 BauGB**  
(mit Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls, Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes)



**Auftraggeber:**

TERRA Grundstücksgesellschaft  
Zwönitz mbH Weimar  
In der Buttergrube 9  
99428 Weimar

☎ 036423 / 86 74-202

📠 036423 / 86 74-299

🌐 [www.saller-bau.com](http://www.saller-bau.com)

**Auftragnehmer:**



A & S GmbH Neubrandenburg  
architekten . stadtplaner . ingenieure  
August-Milarch-Straße 1  
17033 Neubrandenburg

☎ 0395 – 581 020

📠 0395 – 581 0215

✉ [architekt@as-neubrandenburg.de](mailto:architekt@as-neubrandenburg.de)

🌐 [www.as-neubrandenburg.de](http://www.as-neubrandenburg.de)

**Bearbeiter:**

Dipl.-Ing. Rosemarie Nietiedt  
Architektin für Stadtplanung  
Dipl. –Ing. U. Schürmann  
M. Sc. Aleksandra Jastrzebska  
Landschaftsarchitekten

**Planungsstand:**

**Satzungsbeschluss vom 18.10.2017**

## INHALT

1.	ANLASS, ZIEL UND ZWECK DES VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLANES.....	4
2.	GRUNDLAGEN DER PLANUNG .....	6
3.	GELTUNGSBEREICH.....	9
4.	LAGE IM RAUM / AUSGANGSBEDINGUNGEN .....	10
5.	INHALT DES BEBAUUNGSPLANES .....	11
5.1.	Städtebauliches Konzept.....	11
5.2.	Durchführungsvertrag.....	12
5.3.	Einzelhandelssituation, Einzelhandelskonzept / Auswirkungen .....	13
5.4.	Planfestsetzungen .....	17
5.5.	Verkehrliche Erschließung.....	19
5.6.	Ver- und Entsorgung .....	21
5.7.	Immissionsschutz.....	21
5.8.	Grünflächen / Pflanzbindungen .....	25
6.	ALLGEMEINE VORPRÜFUNG DES EINZELFALLS NACH § 3C UVPG .....	27
6.1.	Vorbemerkungen.....	27
6.2.	Merkmale des Vorhabens .....	28
6.2.1.	Größe des Vorhabens.....	28
6.2.2.	Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft .....	28
6.2.3.	Abfallerzeugung, Umweltverschmutzung, Belästigung und Unfallrisiko .....	28
6.3.	Standort des Vorhabens.....	29
6.3.1.	Bestehende Nutzung des Gebietes (Nutzungskriterien).....	29
6.3.2.	Qualitäts- und Schutzkriterien von Natur und Landschaft.....	29
6.4.	Merkmale der möglichen Auswirkungen .....	30
6.4.1.	Ausmaß, Charakter und Wahrscheinlichkeit der Auswirkungen .....	30
6.4.2.	Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen .....	30
6.4.3.	Schwere und Komplexität der Auswirkungen .....	30
6.5.	Zusammenfassung.....	30
6.6.	Entbehrlichkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach UVPG .....	31
7.	ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG .....	31
7.1.	Vorbemerkungen.....	31
7.2.	Rechtliche Grundlagen.....	31
7.3.	Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes in der Bauleitplanung.....	32

---

7.4.	In Mecklenburg-Vorpommern lebende, durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützte“ Pflanzen und Tierarten .....	33
7.5.	Vorprüfung .....	34
7.6.	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung .....	42
8.	KENNZEICHNUNGEN UND HINWEISE .....	43
9.	ANLAGEN	
	Anlage 1 - Auszug aus dem Einzelhandelskonzept Fortschreibung 04.10.2000 Klarstellende Erfanzung vom 05.09.2012 - Sortimentsliste "Malchiner Liste"	
	Anlage 2 - Schallimmissionsprognose vom 21. November 2013	
	Anlage 3 - Auswirkungsanalyse zur Erweiterung von zwei Lebensmittelmärkten in Malchin vom 30. April 2013 und Stellungnahme zu den Auswirkungen des veränderten Sortiments vom 8. September 2015	
	Anlage 4 - Schallimmissionsprognose vom 29. Juli 2016	
	Anlage 5 - Schallimmissionsprognose vom 30. August 2017	

## 1. ANLASS, ZIEL UND ZWECK DES VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLANES

Anlass für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes war die Absicht des neuen Eigentümers des Einzelhandelsgrundstücks in der Lindenstraße, die dort befindlichen Märkte REWE und ALDI zu erneuern und zu erweitern.

Zur Errichtung der vorhandenen Einkaufsmärkte und der nördlich angrenzenden Wohnbebauungen hat die Stadt 1994 den Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 1 "ALDI und Frischemarkt mit Wohnbebauung" aufgestellt; der Bebauungsplan hat keine Rechtskraft erreicht und ist somit faktisch nicht existent. Die Baugenehmigung für die beiden Märkte wurde zum damaligen Zeitpunkt auf der Grundlage von § 33 BauGB erteilt.

Zur Herstellung des Baurechts für die nunmehr geplante Erneuerung am Standort bedarf es der Aufstellung eines neuen Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

Die Stadtvertretung der Stadt Malchin hat am 19.06.2013 das Verfahren zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 28 „Lindenstraße“ durch Beschluss eingeleitet.

Als Planungsziele wurden im Einzelnen genannt:

- *Stärkung der Innenstadt durch die Konsolidierung der bestehenden Einzelhandelseinrichtungen am Rand der Innenstadt für die Nahversorgung der Innenstadtbewohner und die Versorgung der Bewohner der übrigen Stadtgebiete; Steigerung der Attraktivität der Innenstadt für Besucher und Gäste durch ein erweitertes Einkaufsangebot;*
- *Vermeidung von Nutzungseinschränkungen für die Lindenstraße im Zusammenhang mit der geplanten Verschiebung der Zufahrt zum Kundenparkplatz (dazu sind gesonderte verkehrstechnische Untersuchungen erforderlich);*
- *Sicherung der gestalterischen, funktionellen und stadträumlichen Einordnung der geplanten Erweiterung der bestehenden Baukörper in die bebaute Umgebung;*
- *Sicherung der Vermeidung von schädlichen Umwelteinwirkungen / Schallimmissionen für die angrenzende Wohnbebauung, ggfs. durch geeignete Schallschutzmaßnahmen;*
- *Sicherung der Zugänge und Zufahrten sowie der Ver- und Entsorgungsleitungen zu allen Grundstücken, die im Bestand über das Grundstück der REWE-ALDI-Märkte verlaufen.*

Die Stadt Malchin hat mit Beschluss der Stadtvertretung zur „Malchiner Liste“ vom 05.09.2013 (mit Beschluss wurde auch der Geltungsbereich festgelegt) beschlossen, dass zur Attraktivitätssteigerung der Innenstadt zukünftige Nachfragen von Einzelhandelsbetrieben für größere Flächen ab 700 m<sup>2</sup> VRFI. generell in die Innenstadt gelenkt werden sollen. Das Plangebiet liegt innerhalb des ausgegrenzten Gebietes, in dem die Zulässigkeit von innenstadtrelevanten Sortimenten und der Ausschluss von nicht-innenstadtrelevanten Sortimenten im Einzelhandel beschlossen wurden.

Mit der geplanten Erneuerung des Einzelhandelsstandortes in Nähe des historischen Stadtkernes, soll zum einen die wohnungsnaher Versorgung der Bewohner der Innenstadt durch Konsolidierung vorhandener Einzelhandelseinrichtungen gesichert werden. Zum anderen kann dadurch das Hauptziel, die Innenstadt weiter zu beleben, weiter verfolgt werden. Neben der wohnungsnahen Versorgung der Innenstadtbewohner soll auch die Versorgung der Eigenheimgebiete südlich der Innenstadt gesichert bleiben.

Das geplante Vorhaben am Standort Lindenstraße soll sich gestalterisch, funktionell und baulich in die bestehenden städtebaulichen Strukturen einfügen, die verkehrliche Erschließung ist zu gewährleisten und die Belange des Schutzes der umliegenden Wohnungen vor Schallimmissionen sind zu berücksichtigen.

Die Gebietsausweisung für die bauliche Nutzung des Planungsgebietes ist im Sinne der vorhandenen übergeordneten Planungen und deren Nutzungsausweisungen (SO-Gebiet Handel im Flächennutzungsplan) festzulegen. Es soll explizit von der Möglichkeit des §12 Abs.3a BauGB Gebrauch gemacht werden (allgemeine Festsetzung der baulichen oder sonstigen Nutzung gemäß BauNVO im Bebauungsplan; Regelungen der Detailausführung erst und ausschließlich im Durchführungsvertrag), damit bei notwendigen Änderungen lediglich der Durchführungsvertrag angepasst werden muss.

Mit Aufstellungsbeschluss vom 19.06.2013 hat die Stadtvertretung Malchin bestimmt, dass das Verfahren nach §13a BauGB (Bebauungsplan der Innenentwicklung) durchgeführt wird. Ein erster Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr.28 wurde erarbeitet und am 14.05.2014 gebilligt und zur öffentlichen Auslegung und Behördenbeteiligung bestimmt. Der Entwurf hat vom 16.06.2014 bis 18.07.2014 öffentlich ausgelegen; die Behörden wurden zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Das Verfahren wurde danach ausgesetzt aufgrund der Kündigung der Firma ALDI.

Im Sommer 2015 wurden neue Planungsabsichten bekannt. Die Firma REWE möchte sich nun groß und neu aufstellen und den Standort mindestens 30 Jahre besetzen. Die Planungen waren entsprechend zu überarbeiten. Ein neuer Entwurfsvorschlag (senkrechte Anordnung zur Lindenstraße) wurde dem Bauausschuss am 14.09.2015 und der Stadtvertretung am 21.10.2015 vorgelegt. Die Ausschussmitglieder und Stadtvertreter haben sich einstimmig dafür ausgesprochen, dass der Standort für das Gebäude um 90° zu drehen und parallel zur Lindenstraße anzuordnen ist.

Entscheidungen der Firma REWE waren abzuwarten und Grundstückserwerb zu tätigen.

Die Planung war erneut anzupassen unter Einbeziehung der abgestimmten Verkehrslösung im Anbindebereich der Erschließungsstraße an die L 202.

Der überarbeitete Entwurf vom März 2016 wurde dem Bauausschuss am 21.03.2016 vorgelegt; am 04.05.2016 hat die Stadtvertretung Malchin den überarbeiteten Entwurf gebilligt und zur erneuten öffentlichen Auslegung und Behördenbeteiligung bestimmt. Der Entwurf hat öffentlich ausgelegen; die Behörden und Nachbargemeinden wurden beteiligt.

## 2. GRUNDLAGEN DER PLANUNG

### Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist das Baugesetzbuch (BauGB) vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), in der derzeit gültigen Fassung.

Das BauGB ist im Dezember 2006 um den § 13a "Bebauungsplan der Innenentwicklung" ergänzt worden, nachdem die Gemeinden nunmehr Bebauungspläne der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren aufstellen können. Bebauungspläne der Innenentwicklung werden definiert als Bebauungspläne für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung.

Ein innerhalb des Siedlungsbereiches befindliche Gebiet wird überplant mit dem Ziel, die geordnete städtebauliche Entwicklung am Standort im Rahmen der geplanten Erweiterung und Umnutzung zu gewährleisten (andere Maßnahme der Innenentwicklung).

Ein Bebauungsplan der Innenentwicklung kann nach § 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BauGB aufgestellt werden, wenn in ihm eine zulässige Grundfläche i. S. des § 19 Abs. 2 BauNVO festgesetzt wird von weniger als 20.000 m<sup>2</sup>. Die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 28 „Lindenstraße“ festgesetzte Grundfläche ist kleiner als 20.000 m<sup>2</sup>, die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt gemäß § 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BauGB.

Nach § 13a Abs. 2 Nr. 1 BauGB gelten im beschleunigten Verfahren die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 BauGB. Gemäß § 13 Abs. 2 Nr. 1 BauGB wird von der frühzeitigen Unterrichtung und Erörterung nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 abgesehen. Gemäß § 13 Abs. 3 BauGB wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4, von dem Umweltbericht nach § 2a, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 6 Abs. 5 Satz 3 und § 10 Abs. 4 abgesehen; § 4c (Überwachung) ist nicht anzuwenden.

Nach §13a Abs. 1 Satz 4 und 5 BauGB ist die Anwendung des beschleunigten Verfahrens ausgeschlossen, wenn die Zulässigkeit von Vorhaben begründet wird, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) oder nach Landesrecht unterliegen oder wenn Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b genannten Schutzgüter bestehen.

Vorhaben, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen, werden durch die Satzung nicht begründet. Nach Anlage 1 UVPG handelt es sich jedoch bei dem geplanten Vorhaben um ein Vorhaben, für das eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen ist. Die Prüfung erfolgt integriert im Aufstellungsverfahren; erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.

Folgende Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes sind Teil des Europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000":

- FFH-Gebiet DE 2242-302 "Stauchmoräne nördlich von Remplin". Der Abstand zum Plangebiet beträgt ca. 3,2 km,

- FFH-Gebiet DE 2342-301 "Ostpeene und Benz". Der Abstand zum Plangebiet beträgt ca. 2,7 km,
- Europäisches Vogelschutzgebiet DE 2242-401 "Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See" (SPA 09). Der Abstand zum Plangebiet beträgt ca. 900 m.

Das Plangebiet liegt in ausreichenden Abständen zu den Natura 2000-Gebieten; es bestehen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b genannten Schutzgüter.

Ausschlussgründe für die Durchführung des beschleunigten Verfahrens nach § 13a Abs.1 Satz 4 und 5 BauGB liegen somit nicht vor.

Gemäß § 13 a Abs. 2 Nr. 4 BauGB gelten bei einer Größe der Grundfläche von weniger als 20.000 m<sup>2</sup> Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung kommt nicht zum Tragen, Kompensationsbedarf entsteht nur bei Beseitigung geschützter Bäume.

#### Weitere Rechtsgrundlagen für die Aufstellung des Bebauungsplanes sind:

- die Baunutzungsverordnung (BauNVO)
- die Planzeichenverordnung (PlanzV 90)
- die Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V)

#### Kartengrundlage

- Vermessung der TRIGIS GeoService GmbH, Parkallee 8, 99428 Weimar vom 07.08.2012,
- Auszug aus dem Katasterkartenwerk des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte, Regionalstandort Demmin, Adolf-Pompe-Straße 12-15, 17109 Demmin, Gemarkung 133853/Malchin, Flur 10 und 33, Maßstab ca. 1:1000 vom 05.06.2012,
- Auszug aus der Liegenschaftskarte des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte, Regionalstandort Demmin, Adolf-Pompe-Straße 12-15, 17109 Demmin, Gemarkung 133853/Malchin, Flur 10, Maßstab ca. 1:1000 vom 07.11.2013.

#### Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Die Stadt Malchin liegt seit der Kreisgebietsreform vom 4. September 2011 in dem neuen Landkreis Mecklenburgische Seenplatte.

Die Stadt Malchin ist entsprechend dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS-LVO M-V) vom 15. Juni 2011 Grundzentrum. Grundzentren der Planungsregion sollen die Bevölkerung ihres Nahbereichs mit Leistungen des qualifizierten Grundbedarfs versorgen.

Die Raumordnungsbehörde hat mit Stellungnahme vom 30.07.2013 folgende relevante Erfordernisse der Raumordnung (Ziele der Raumordnung) genannt:

- Einzelhandelsgroßprojekte i.S.d. § 11 Abs. 3 BauNVO sind nach Programmsatz 4.3.2(1) des RREP MS nur in zentralen Orten zulässig.
- Nach Programmsatz 4.3.2(2) RREP MS sind Erweiterungsvorhaben von Einzelhandelsprojekten sowie Agglomerationen mehrerer Einzelhandelseinrichtungen nur zulässig, wenn Größe, Art und Zweckbestimmung in einem angemessenen Verhältnis zu Größe und Versorgungsfunktion des Zentralen Ortes stehen und die Auswirkungen des Vorhabens den Verflechtungsbereich des Zentralen Ortes nicht wesentlich überschreiten.
- Programmsatz 4.3.2.(3) RREP MS zielt darauf ab, dass Einzelhandelsgroßprojekte weder die verbrauchernahe Versorgung der nicht motorisierten Bevölkerung noch eine ausgewogene und räumlich funktionsteilig orientierte Entwicklung von Versorgungsschwerpunkten zwischen Innenstadt, Orts- und Wohngebietszentrum und Randlagen gefährden dürfen.
- Einzelhandelsgroßprojekte mit zentrenrelevanten Sortimenten sind gemäß Programmsatz 4.3.2(4) RREP MS nur an städtebaulich integrierten Standorten zulässig. Bei Standortentwicklungen außerhalb der Innenstadt und anderer zentraler Versorgungsbereiche ist nachzuweisen, dass diese die Funktionsentwicklung und Attraktivität der Innenstadt bzw. anderer zentraler Versorgungsbereiche nicht gefährden.

Der vorhandene Versorgungsstandort in der Lindenstraße soll erneuert und erweitert werden. Der Standort ist aktuell belegt mit einem Supermarkt (REWE inkl. Bäcker), einem Discounter (ALDI) und einem Friseur. Die Gesamtverkaufsfläche umfasst 1590m<sup>2</sup>.

*(Anmerkung: Der ALDI-Markt wurde zwischenzeitlich geschlossen).*

Im Zuge der Erneuerung ist die Errichtung eines neuen REWE-Marktes mit Backshop geplant und einem Friseur. Die REWE-Verkaufsraumfläche wird mit max. 1800m<sup>2</sup> festgelegt.

Negative Auswirkungen auf die bestehenden Versorgungsstrukturen in Malchin und in umliegenden Gemeinden im Sinne des § 11 Abs.3 Satz 2 BauNVO sind nicht zu erwarten (siehe Punkt 5.3 und Anlage 9.3).

Mit Schreiben vom 13.06.2016 liegt die aktuelle Stellungnahme der RO und LP vor; die Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung konnte festgestellt werden.

### Flächennutzungsplan

Die Stadt Malchin verfügt über keinen wirksamen Flächennutzungsplan; aufgrund mehrere Gemeindefusionen wurden begonnene Verfahren in den vergangenen Jahren nicht zu Ende geführt. Im Februar 2013 hat die Stadt Malchin durch Beschluss das Verfahren zur Aufstellung eines Flächennutzungsplanes für das gesamte Gemeindegebiet neu eingeleitet.

Auf der Grundlage des Entwurfs vom 13.05.2016 erfolgten die Beteiligungen der Öffentlichkeit und der Behörden. Am 17.05.2017 hat die Stadtvertretung den Flächennutzungsplan beschlossen. Der Flächennutzungsplan wird zur Genehmigung eingereicht und nach Genehmigung bekannt gemacht.

Die im Plangebiet liegenden Flächen sind als Sondergebiet "Handel" dargestellt.

Gemäß §8 Abs.4 BauGB kann ein Bebauungsplan aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan aufgestellt ist, wenn dringende Gründe es erfordern und wenn der Bebauungsplan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebietes nicht entgegenstehen wird (vorzeitiger Bebauungsplan). Der neue Eigentümer des Einzelhandelsstandortes in der Lindenstraße plant die Erneuerung. Nach Abbruch der vorhandenen baulichen Anlagen ist die Errichtung eines neuen und größeren Marktes vorgesehen. Zur Herstellung von Baurecht bedarf es der Aufstellung eines Bebauungsplanes.

Durch die geplante Erneuerung des bestehenden Einzelhandelsstandortes am südlichen Rand des historischen Stadtkerns wird die Nah- und Zentrumsversorgung gestärkt; die städtebauliche Entwicklung des Stadtgebietes Malchin wird nicht beeinträchtigt.

Die Aufstellung der Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr.28 der Stadt Malchin erfolgt als vorzeitiger Bebauungsplan nach § 8 Abs.4 BauGB.

### **3. GELTUNGSBEREICH**

Der räumliche Geltungsbereich der Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 28 „Lindenstraße“ wurde im Rahmen der Überarbeitung des Entwurfs geändert; die L 202 wurde aus dem Geltungsbereich genommen.

Das gemeindeeigene Grundstück 18/41 bleibt im Geltungsbereich.

Der Planbereich umfasst somit im Einzelnen folgende Flurstücke:

- FS 18/8, 18/41 und 18/42 der Flur 33, Gemarkung Malchin sowie
- FS 5/1 und Teilflächen der FS 6 und 8 der Flur 10, Gemarkung Malchin.

Die Flurstücke 18/8, 18/42 und 5/1 (gesamt: 7849m<sup>2</sup>) befinden sich in Eigentum des Investors; die im Plangebiet liegenden Teilflächen der FS 6 und 8 (ca. 243m<sup>2</sup>) wurden durch den Investor erworben.

Das Flurstück 18/41 (ca. 380m<sup>2</sup>) befindet sich in Eigentum der Stadt Malchin.

Die Fläche des Geltungsbereiches der Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 28 „Lindenstraße“ umfasst eine Fläche von insgesamt 8472m<sup>2</sup> (ca. 0,85 ha).

Der Geltungsbereich wird im Einzelnen wie folgt begrenzt:

- im Norden durch die Wohnbebauung Lindenstraße 21-27,
- im Osten durch Kleingärten und die Wohngrundstücke Lindenstraße (10-11),
- im Süden durch die Wohngrundstücke Lindenstraße 8 und 9,
- im Westen durch die Lindenstraße.

#### 4. LAGE IM RAUM / AUSGANGSBEDINGUNGEN

Malchin ist eine Kleinstadt in Mecklenburg Vorpommern im Nordwesten des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte gelegen.

In der Stadt Malchin wohnen 7.655 Einwohner (Stand: 31.12.2014).

Das Plangebiet der Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 28 „Lindenstraße“ befindet sich südlich des historischen Stadtkernes Malchins, unmittelbar an der Lindenstraße. In deren südlicher Verlängerung schließt die Landesstraße L 202 (Malchin - Gielow - Waren) an. Die Lindenstraße tangiert das Plangebiet im Westen. Im Osten grenzen eine Kleingartenanlage und eine ehemalige Gärtnerei an, im Norden und Süden jeweils Wohngrundstücke. Das Plangebiet liegt südlich des historischen Stadtkernes an der "Nahtstelle" zwischen Mehrfamilienhäusern und den Eigenheimgebieten.

Das Plangebiet beinhaltet das mit den REWE-ALDI-Märkten bebaute Grundstück; die Märkte wurden 1995/1996 errichtet. Der ALDI-Markt wurde zwischenzeitlich geschlossen.

Der gemeinsame Kundenparkplatz wurde durchgrünt angelegt. Das Flächenangebot in beiden Märkten, insbesondere im REWE- Supermarkt, ist hinsichtlich der Größendimensionierung nicht mehr zeitgemäß. Die beiden Märkte sind eingeschossig und verfügen über flach geneigte Satteldächer. Sie stehen zurück gesetzt von der straßenseitigen Grundstückskante traufständig zur Lindenstraße. Der Kundenparkplatz und dessen Zufahrt befinden sich vor den Märkten auf der Straßenseite.

Im Norden grenzt an das Plangebiet ein, Mitte der 1990er Jahre neu errichteter, zweigeschossiger Mehrfamilienhauskomplex. Im Süden grenzen an das Plangebiet zwei Grundstücke mit eingeschossigen Ein- und Zweifamilienhäusern, deren Grundstückszufahrten über das Plangrundstück erfolgen. Die Garagen- und Carportzufahrten sind über die Anlieferzone der beiden Märkte zu erreichen. Alle angrenzenden Hauptgebäude dienen ausschließlich Wohnzwecken. Im Osten schließt sich an das Plangebiet eine Kleingartenanlage an. Eine in diesem Bereich befindliche ehemalige Gärtnerei ist außer Betrieb.

Im Westen wird das Plangebiet tangiert durch die Lindenstraße.

Auf der Westseite der Lindenstraße befinden sich ein- bis zweigeschossige Ein- und Mehrfamilienhäuser aus der Zeit vor 1945 und älter. Die Gebäude sind traufständig, haben Steildächer und wurden in offener Bauweise errichtet. Die Gebäude sind grundsätzlich hinter der Straßenraumkante angeordnet und verfügen über einen Vorgarten. Ein separat stehendes, zweigeschossiges Wohngebäude aus der Gründerzeit steht unter Denkmalschutz. Das Ge-

bäude steht derzeit leer und ist stark sanierungsbedürftig. Ein Abgang des Gebäudes ist mittelfristig nicht zu erwarten. Sollte ein Abgang des Gebäudes jedoch erfolgen, wird aus ordnungs- und verkehrsrechtlicher Sicht nicht mit einer Wiederbebauung gerechnet.

Die Lindenstraße ist eine Stadtstraße, über die der Verkehr in die historische Innenstadt von Süden aus erfolgt. Der überörtliche Verkehr verläuft über die am südwestlichen Rand des Plangebietes befindliche Landesstraße L 202 und wird in Richtung Westen abgeführt.

Die L 202 verläuft in diesem Bereich in zwei Kurven mit rund 105° und 120° in einem Abstand von nur ca. 45 m von der jeweiligen Straßenmitte.

Die Anlieferzufahrt und die Zufahrt zum gemeinsamen Kundenparkplatz erfolgen im Bereich einer Kurve der Landesstraße L 202. In diesem Bereich erfolgt auch die verkehrliche Erschließung der angrenzenden und rückwärtigen Grundstücke. Beide Zufahrten liegen unmittelbar nebeneinander, was ein Konfliktpotential darstellt.

Der gemeinsame Kundenparkplatz verfügt über 97 PKW-Stellplätze, davon 3 für Behinderte.

Auf der Ostseite der Lindenstraße verläuft ein gemeinsamer Geh- und Radweg, der von einer Lindenallee eingefasst wird. Auf dem Baugrundstück, auf dem Kundenparkplatz, befinden sich weitere Laubbäume.

Das Plangebiet ist gekennzeichnet durch ein von Nord nach Süd und von West nach Ost geneigtes Gelände. Der Kundenparkplatz ist in das Gelände eingeschnitten und weitgehend eben, so dass auf der Nord- und auf der Westseite Böschungen zu den angrenzenden Bereichen vorhanden sind. Im Bereich der Lindenstraße (westlicher Straßenbord) ist im Planbereich von Nord nach Süd über eine Länge von rund 97 m ein Höhenunterschied von ca. 1,45m zu verzeichnen. In West-Ost-Richtung besteht im Norden des Plangebietes über eine Länge von rund 102 m ein Höhenunterschied von ca. 1,95 m.

## **5. INHALT DES BEBAUUNGSPLANES**

### **5.1. Städtebauliches Konzept**

#### Städtebauliches Konzept

Das Plangebiet der Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 28 „Lindenstraße“ liegt südlich in Randlage zum historischen Stadtkern Malchin. Der städtebaulich integrierte Einzelhandelsstandort an der Lindenstraße soll erneuert und erweitert werden. Im Bebauungsplan erfolgen Festsetzungen als Sondergebiet Einzelhandel nach § 11 BauNVO.

Für das Plangebiet bestehen folgende Entwicklungsziele:

- *Stärkung der Innenstadt durch die Konsolidierung der bestehenden Einzelhandelseinrichtungen am Rand der Innenstadt für die Nahversorgung der Innenstadtbewohner und die Versorgung der Bewohner der übrigen Stadtgebiete; Steigerung der Attraktivität der Innenstadt für Besucher und Gäste durch ein erweitertes Einkaufsangebot;*
- *Sicherung der gestalterischen, funktionellen und stadträumlichen Einordnung der geplanten Erweiterung der bestehenden Baukörper in die bebaute Umgebung;*
- *Sicherung einer angemessenen und standortverträglichen Gestaltung der der Lindenstraße und dem Parkplatz zugewandten Gebäudeseiten;*
- *Erhalt der Lindenallee auf der Ostseite der Lindenstraße und Ergänzung des Baumbestandes auf der Westseite der Straße;*
- *Sicherung einer intensiven Durchgrünung des Parkplatzes und damit einer weitgehenden harmonischen Einbindung in das Stadtgebiet;*
- *Sicherung der verkehrlicher Erschließung sowie der Ver- und Entsorgung der Grundstücke, die an das Plangebiet grenzen und deren Erschließung über das Plangebiet verläuft;*
- *Verbesserung der verkehrlichen Erschließung des Plangebietes unter besonderer Berücksichtigung der unmittelbaren Nähe und des Verlaufs der Landesstraße L 202 und der Vermeidung von Nutzungseinschränkungen in der Lindenstraße;*
- *Sicherung der Vermeidung von schädlichen Umwelteinwirkungen / Schallimmissionen für die angrenzende Wohnbebauung, ggfs. durch geeignete Schallschutzmaßnahmen.*

Gemäß § 11 Abs.3 Satz 2 BauNVO sind im Bauleitplanverfahren die Auswirkungen auf die Umwelt, die infrastrukturelle Ausstattung, den Verkehr, auf die Versorgung der Bevölkerung im Einzugsgebiet, auf die Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche in der Gemeinde oder in anderen Gemeinden, auf das Orts- und Landschaftsbild und auf den Naturhaushalt zu prüfen.

Gemäß Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 24.02.2010 ist für den Bau eines großflächigen Einzelhandelsbetriebes im Sinne des § 11 Abs.3 Satz 1 BauNVO, für den ... ein Bebauungsplan aufgestellt wird, mit einer zulässigen Geschossfläche von 1.200m<sup>2</sup> bis weniger als 5.000m<sup>2</sup> eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen.

Die Prüfungen erfolgen integriert im Aufstellungsverfahren (siehe Punkt 5.3 und 6.0 sowie Anlagen 9.3).

## 5.2. Durchführungsvertrag

Die Stadt Malchin stellt einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan auf.

Gemäß § 12 BauGB ist die Aufstellung an bestimmte Voraussetzungen gebunden.

In einem öffentlich-rechtlichem Vertrag zwischen Vorhabenträger und Gemeinde (**Durchführungsvertrag**) verpflichtet sich der Vorhabenträger, den mit der Gemeinde abgestimmten Plan

über die Durchführung des Vorhabens und den hierzu notwendigen Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist durchzuführen und die Planungs- und Erschließungskosten zu übernehmen. Der Vorhabenträger muss zur Durchführung des Vorhabens bereit und in der Lage sein; die wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit ist nachzuweisen.

Der Vorhabenträger ist Eigentümer der im Plangebiet liegenden Grundstücke 18/42, 18/8 und 5/1; für die im Plangebiet liegenden Teilflächen der FS 6 und 8 wurde der Kaufvertrag am 1.03.2016 vorgezeichnet. Das Grundstück 18/41 befindet sich in städtischem Eigentum.

Ein städtebaulicher Vertrag gemäß § 11 BauGB zur Übernahme der Planungskosten wurde abgeschlossen. Am 19.10.2016 hat die Stadtvertretung Malchin den Durchführungsvertrag gebilligt. Der Durchführungsvertrag ist somit am 20.10.2016 rechtswirksam geworden.

Gemäß § 9 Abs.2 i.V.m. § 12 Abs.3a BauGB wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass im Plangebiet nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet hat.

### **5.3. Einzelhandelssituation, Einzelhandelskonzept / Auswirkungen**

#### Einzelhandelssituation

Der historische Stadtkern Malchins wurde am Ende des 2. Weltkrieges umfangreich zerstört. Im Zeitraum 1945 bis 1990 wurden auf den Ruinenflächen zahlreiche industriell gefertigte, mehrgeschossige Wohnblöcke im historischen Stadtkern errichtet. Darüber hinaus entstanden die Neubaugebiete am Stadtrand mit mehrgeschossigen Wohnblöcken. Neben den Wohnungen wurden industriell gefertigte Versorgungseinrichtungen wie Kaufhallen, Kindereinrichtungen, Schulen u.a. errichtet.

Seit 1990 wurden im Rahmen der Stadtsanierung die noch vorhandene Altbausubstanz im historischen Stadtkern sorgfältig saniert und wiederbelebt, zahlreiche städtebauliche Missstände wurden beseitigt. Der Charakter der Steinstraße als einzig erhalten gebliebene Geschäftsstraße konnte erhalten werden; der Markt wurde durch den Neubau der Sparkasse und der Markt-Nordseite in seinen alten Konturen wieder hergestellt und neu belebt. Leider verfügt der historische Stadtkern noch heute über großflächige Baulücken und ganze unbebaute Stadtquartiere. Ziel der weiteren städtebaulichen Sanierung des historischen Stadtkernes ist es, die noch bestehenden und neu entstandenen Brachflächen zu beleben, schrittweise wieder zu bebauen. Gleichzeitig ist die Nahversorgung der Neubaugebiete, der großen Wohngebiete am Stadtrand weiterhin zu sichern. Die sehr spezielle Situation in Malchin, in der Malchiner Innenstadt, erfordert auch besondere, standortspezifische Entwicklungsstrategien.

In der Stadt Malchin konnte vermieden werden, dass sich am Stadtrand, "auf der grünen Wiese" ein Einkaufs-Center etabliert, das in maßgeblicher Konkurrenz zu den Einzelhandelseinrichtungen der Innenstadt steht. Für die Neubaugebiete am Stadtrand wird die Nahversorgung vorrangig über Discounter (aktuell nur noch Rewe/ der Neubau des roten Netto in der Rudolf-Fritz-Str. im Jahre 2014 wurde bisher nicht berücksichtigt) gesichert.

Mit der Errichtung des ehemaligen Netto-Marktes (heute KIK) wurde Anfang der 90er Jahre der Grundstein zur Entwicklung eines Einzelhandelsstandortes am östlichen Rand der historischen Stadtkernes (Bereich Fangelturn), an der Nahtstelle zwischen Innenstadt und tangierender Bundesstraße B 104 gelegt. Erweitert wurde dieser Standort im Jahr 2011 durch den Neubau des Netto-Marktes. In diesem Bereich wurde später eine weitere Einzelhandelseinrichtung, ein Drogeriemarkt errichtet, jedoch nicht zu Lasten der Einzelhändler im historischen Stadtkern.

In den vergangenen 20 Jahren sind im Malchiner historischen Stadtkern umfangreiche Veränderungen im Bestand an Einzelhandelseinrichtungen zu verzeichnen. Drei große Kaufhallen wurden abgerissen (Wargentiner Straße, Teichberg), die Markt-Nordseite wurde wiederbebaut u.a. mit Einzelhandelsgeschäften. Der Umfang des Bestandes an Verkaufsraumfläche des Einzelhandels wurde in der Innenstadt erheblich verringert. Dem historischen Stadtkern von Malchin fehlt seit 1945 ein gewachsenes Einzelhändlerium.

Mit der Fortschreibung des Städtebaulichen Rahmenplanes "Innenstadt und Weststadt / Am Zachow" der Stadt Malchin wurde die städtebauliche Strategie zur Sicherung des Bestandes und einer möglichen geordneten Entwicklung der bestehenden Einzelhandelsstandorte ausgewiesen und die möglichen städtebaulichen Verknüpfungen der Standorte untersucht.

Die Neu- und Umgestaltung der Steinstraße wurde abgeschlossen und die Aufenthaltsqualität und Attraktivität des Straßenraumes wesentlich verbessert.

Der Bedarf und die städtebauliche Verträglichkeit des geplanten Einzelhandelsvorhabens, am Standort Lindenstraße wurden nicht aus dem Einzelhandelsgutachten 2000 abgeleitet, sondern von den aktuellen städtebaulichen und sozialen Entwicklungszielen der Stadt Malchin. Als Grundzentrum ist die Stadt Malchin gemäß der Landesverordnung über das Regionale Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS-LVO M-V) neben den Oberzentren Rostock, Schwerin, Stralsund/ Greifswald ein wichtiger räumlicher Entwicklungsschwerpunkt und hat eine Versorgungsaufgabe, die Aufgabe zur Sicherung von Einrichtungen zur Daseinsvorsorge insbesondere in den umgebenden ländlichen Räumen.

Die geplante Erneuerung des Einzelhandelsstandortes am südlichen Rand der Innenstadt entspricht den allgemeinen raumordnerischen Zielvorgaben im Sinne des Punktes 4.3.2 des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS): Stärkung

der Struktur der zentralen Orte, Sicherung der verbrauchernahen Versorgung, Festigung der Funktion der Innenstädte, Vorrang für städtebaulich integrierte Standorte, d.h. in den Innenstädten und Ortszentren.

Mit der geplanten Erneuerung des Einzelhandelsstandortes am südlichen Rand der Innenstadt soll die wohnungsnaher Versorgung für die Einwohner der Innenstadt, des historischen Stadtkernes und des neuen Wohngebietes „Amselweg“ gesichert werden; insbesondere für den immer größer werdenden Bevölkerungsanteil der Senioren speziell in der Innenstadt. Der Anteil der Senioren an der Gesamtbevölkerung der Malchiner Innenstadt (Rahmenplangebiet ohne Weststadt / Am Zachow) betrug 2010 33,5 %, der der Gesamtstadt 27,6 %.

Mit Realisierung des geplanten Vorhabens verspricht sich die Stadt Malchin eine Attraktivitätssteigerung der Innenstadt, des Stadtzentrums nicht nur für die Bewohner der Stadt Malchin und des Umfeldes. Auch für Besucher kann dadurch die Anziehungskraft der Innenstadt, des Stadtzentrums erhöht werden. Durchfahrende/ Touristen können dadurch zusätzlich motiviert werden, am Rand der Innenstadt von Malchin anzuhalten und in das Stadtzentrum weiterzulaufen. Das geplante Vorhaben in der Lindenstraße soll nicht zur Konkurrenz für die Innenstadthändler werden, sondern ein "Zugpferd" für alte und neue Kunden.

### Einzelhandelskonzept

Die Stadt Malchin hat 1993 ein erstes Konzept zur Entwicklung des Einzelhandels erarbeiten lassen. 2000 erfolgte eine Fortschreibung, da sich die Rahmenbedingungen in der Stadt Malchin stark verändert hatten. Die Entwicklung des Einzelhandels war speziell geprägt durch die Expansion der Lebensmittel- und Verbrauchermärkte der zahlreich vertretenen Handelsketten. Mit der Fortschreibung der Einzelhandelskonzeption der Stadt Malchin vom 04.10.2000 Seite 12 war der Stadt Malchin folgendes empfohlen worden: "Um nicht das Übergewicht von peripheren Einzelhandelseinrichtungen weiter wachsen zu lassen, müsste ... darauf hingewirkt werden, dass zukünftige Nachfragen von Einzelhandelsbetrieben für größere Flächen ab 700m<sup>2</sup> generell in die Innenstadt zu lenken sind."

Die Einzelhandelskonzeption der Stadt Malchin, Fortschreibung vom 04.10.2000, wurde durch die "Malchiner Liste" vom 05.09.2012 klarstellend ergänzt. Die "Malchiner Liste" beinhaltet Sortimentslisten des Einzelhandels, unterteilt nach innenstadtrelevanten und nicht-innenstadtrelevanten Sortimenten. Zur Sicherung der positiven Ergebnisse der bisher durchgeführten städtebaulichen Sanierung des historischen Stadtkernes sowie für die weitere Durchführung von städtebaulichen Sanierungsmaßnahmen/ Stadtumbaumaßnahmen mit dem Ziel der weiteren Steigerung der Attraktivität des Stadtzentrums von Malchin werden solche Warenarten (Sortimente) in der Innenstadt ausgeschlossen, die diesen Entwicklungen entgegenstehen. Es

werden innenstadtrelevante und nicht-innenstadtrelevante Sortimente unterschieden. Innenstadtrelevante Sortimente zeichnen sich dadurch aus, dass sie z. B.

- viele Innenstadtbesucher anziehen,
- einen geringen Flächenanspruch haben,
- häufig im Zusammenhang mit anderen Innenstadtnutzungen nachgefragt werden und
- überwiegend ohne PKW transportiert werden können.

Zu den nicht-innenstadtrelevanten Sortimenten zählen dagegen solche, die sich in der Regel durch eine geringe Handlichkeit auszeichnen und dadurch bedingt die Notwendigkeit besteht, die Ware mit dem PKW zu transportieren. Unter Berücksichtigung der allgemeinen Begriffsbestimmung und einiger Malchiner Besonderheiten wurden im Rahmen der Ergänzung des Einzelhandelskonzeptes der Stadt Malchin vom 04.10.2000 sowohl die innenstadtrelevanten als auch die nicht-innenstadtrelevanten Sortimente in eine "Malchiner Liste" eingeordnet; das betroffene Gebiet (die Innenstadt einschließl. Standort REWE) wurde in dem dazugehörigen Plan zum Geltungsbereich für innenstadtrelevante Sortimente ausgegrenzt.

Durch den Ausschluss der Ansiedlung von nicht-innenstadtrelevanten Sortimenten in der Innenstadt soll verhindert werden, dass die geplante Attraktivitätssteigerung des historischen Stadtkernes, des Malchiner Stadtzentrums beeinträchtigt wird. Andererseits wird durch den Ausschluss von innenstadtrelevanten Sortimenten außerhalb der Innenstadt das Potential an möglichen Verkaufsraumflächen für diese Waren gezielt in die Innenstadt gelenkt.

Generelle Empfehlungen zur Festlegung von innenstadtrelevanten und nicht-innenstadtrelevanten Sortimenten werden in mehreren Bundesländern durch einen Einzelhandelserlass gegeben. In Mecklenburg-Vorpommern wurde der Einzelhandelserlass vom 04.07.2005 im Jahr 2008 aufgehoben. Zur Erarbeitung der Sortimentslisten der "Malchiner Liste" wurde der Einzelhandelserlass des Landes Brandenburg vom 10. April 2007 zur Hilfe genommen.

Die Listen der innenstadtrelevanten und nicht-innenstadtrelevanten Sortimente wurden anhand der bestehenden Situation im Einzelhandel der Stadt Malchin nach dem Ausschlussverfahren erstellt. Zur Sicherung der bestehenden Einzelhandelsortimente in der Innenstadt wurden die Sortimente ausgeschlossen, die der Charakteristik der nicht-innenstadtrelevanten Sortimente entsprechen und nicht in der Innenstadt vorzufinden sind. Bei der Liste der innenstadtrelevanten Sortimente wird neben der positiven Auswirkung auf die Steigerung der Attraktivität der Innenstadt die Sicherung der verbrauchernahen Versorgung des Wohnstandortes Innenstadt berücksichtigt (innenstadtrelevante Sortimente für die Nahversorgung). Diese ortsbezogenen Sortimentslisten werden als "Malchiner Liste" bezeichnet.

*Der Auszug aus dem Einzelhandelskonzept Fortschreibung 04.10.2000 Klarstellende Ergänzung vom 05.09.2012 – Sortimentsliste „Malchiner Liste“ mit Ausgrenzung der Innenstadt ist als der Anlage 9.1 der Begründung beigeheftet.*

#### Auswirkungen auf die städtebauliche Ordnung und Entwicklung

Im Rahmen des Planverfahrens ist zu prüfen, ob von dem Vorhaben wesentliche Auswirkungen auf die städtebauliche Ordnung und Entwicklung sowie die Ziele der Raumordnung und Landesplanung ausgehen.

Die Erarbeitung einer Auswirkungsanalyse zur geplanten Erweiterung der Lebensmittelmärkte in Malchin wurde 2013 in Auftrag gegeben. Im vorliegenden Gutachten vom 30. April 2013 wurde aufgezeigt, in wieweit Auswirkungen auf die Versorgung im Einzugsbereich und die Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche in der Ansiedlungsgemeinde oder in anderen Gemeinden anzunehmen sind.

Da sich das geplante flächenseitige Konzept 2015 geändert hat wurde in Ergänzung der vorliegenden Auswirkungsanalyse vom April 2013 eine gutachterliche Stellungnahme zu den Auswirkungen des veränderten Sortiments am Nahversorgungsstandort Lindenstraße in Malchin erarbeitet (Stellungnahme vom 8. September 2015). Darin wird abschließend festgestellt, dass die Umstrukturierung am Standort – trotz der erweiterten Verkaufsflächen des REWE-Marktes – durch die Absiedlung des ALDI zu einer deutlichen Entspannung der örtlichen Wettbewerbssituation führen wird und im Fazit daher definitiv keine Gefährdung von zentralen Versorgungsbereichen oder ein Abbau von verbrauchernaher Versorgung in Malchin i.S. von § 11 Abs.3 Satz 2 BauNVO zu erwarten ist.

Die Auswirkungsanalyse vom 30. April 2013 und die Stellungnahme vom 8. September 2015 sind als Anlage der Begründung beigegefügt.

#### **5.4. Planfestsetzungen**

Mit der geplanten Erneuerung des Einzelhandelsstandortes in der Lindenstraße entsteht ein Gebiet, das sich von den Baugebieten nach §§ 2 bis 10 BauNVO wesentlich unterscheidet. Das Gebiet ist gemäß § 11 Abs.1 BauNVO als sonstiges Sondergebiet (SO) festzusetzen. Für sonstige Sondergebiete ist die Zweckbestimmung und Art der Nutzung darzustellen und festzusetzen (§ 11 Abs.2 BauNVO).

Im Bebauungsplan erfolgen Festsetzungen als sonstiges Sondergebiet in der Zweckbestimmung „Handel“ (SO H). Die zulässige Art der Nutzung wird verbindlich vorgegeben; in den Bebauungsplan werden folgende textliche Festsetzungen mit aufgenommen:

*Das sonstige Sondergebiet „Handel“ dient der Unterbringung von großflächigen Einzelhandelsbetrieben.*

### *Zulässig sind*

- *großflächige Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten gemäß Einzelhandelskonzept der Stadt Malchin, Fortschreibung 04.10.2000 mit Ergänzung vom 05.09.2012 durch die „Malchiner Liste“*
- *nicht störende Handwerksbetriebe.*

*Gemäß § 11 Abs.2 BauNVO wird die Einzelhandelsfläche der großflächigen Einzelhandelsbetriebe auf max. 1.800 m<sup>2</sup> Verkaufsraumfläche begrenzt.*

Hinweis: Die „Malchiner Liste“ mit den zentrenrelevanten Sortimenten ist als Anlage 1 der Begründung beigefügt; die Liste ist im Plan (Teil A textliche Festsetzungen) mit aufgeführt.

Gemäß § 9 Abs.2 i.V.m. § 12 Abs.3a BauGB wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass im Plangebiet nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet hat.

Die überbaubaren Flächen werden durch die Festsetzung von Baugrenzen bestimmt; im Bebauungsplan wird unter Berücksichtigung der Gebäudeplanung ein zusammenhängendes Baufeld parallel zur östlichen Plangebietsgrenze ausgewiesen. Ein Vortreten von Gebäudeteilen (z.B. Dachüberstände ...) in geringem Ausmaß wird zugelassen. Gemäß § 23 Abs.3 Satz 2 und 3 BauNVO werden Überschreitungen bis max. 0,50 m und als Ausnahme im Eingangsbereich bis max. 1m zugelassen.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der Grundflächenzahl GRZ 0,8 (Obergrenze gemäß § 17 BauNVO) festgelegt. Abweichende Bestimmungen werden im Bebauungsplan nicht getroffen; Überschreitungen in geringfügigem Ausmaß (insbesondere innerhalb der befestigten Außenflächen) sollen zulässig sein (§ 19 Abs.4 BauNVO).

Die zulässige Höhe der baulichen Anlagen wird durch die Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse und Festsetzung der Höhe der baulichen Anlagen als Höchstmaß vorgegeben.

Die Zahl der Vollgeschosse wird mit I (ein Vollgeschoss zulässig) und die max. Höhe der baulichen Anlagen mit 14m ü. NHN bestimmt. Lt. Höhenplan sind im Bereich der Außenflächen vor dem REWE-Markt (OK Gelände Parkplatz) Geländehöhen von 5,8m ü.NHN vorhanden. Für den neuen REWE-Markt werden max. Bauhöhen von 8m zugelassen (5,8m + 8m ergeben gerundet 14m ü. NHN).

Das vorhandene Gebäude hat eine Längenausdehnung > 50m; im Bebauungsplan erfolgen Festsetzungen einer abweichenden Bauweise. Mit einer textlichen Festsetzung wird bestimmt, dass in der abweichenden Bauweise gemäß § 22 Abs.4 BauNVO Gebäude mit seitlichem Grenzabstand und einer Länge > 50m zulässig sind.

Die Städte und Gemeinden haben aufgrund der Ermächtigung, „**örtliche Bauvorschriften**“ erlassen zu können, die Möglichkeit, im Sinne einer Gestaltungspflege tätig zu werden (Rechtsgrundlage § 86 der Landesbauordnung M-V). Geplant ist die Errichtung eines neuen Marktes, das Projekt liegt vor und wird von der Stadt Malchin mitgetragen. Die Notwendigkeit der Festsetzungen von örtlichen Bauvorschriften wird nicht gesehen; notwendige Regelungen werden ggf. im Durchführungsvertrag mit aufgenommen.

In der Planzeichnung wird lediglich der geplante Standort eines Pylons im Bereich der Zufahrt von der L 202 mit aufgenommen; der Pylon darf max. eine Höhe von 10m haben.

## **5.5. Verkehrliche Erschließung**

Die Anlieferzufahrten und die Zufahrten zum Kundenstellplatz erfolgen gegenwärtig über eine Grundstückszufahrt im Bereich der Kurve der Landesstraße L 202. Die Zufahrt zu den südlich/südöstlich angrenzenden und rückwärtig gelegenen Wohngrundstücken erfolgt über das städtische Flurstück 18/41 (Anbindung an L 202 als Grundstückszufahrt) und liegt unmittelbar daneben, was ein Konfliktpotential darstellt.

Im Rahmen der Erarbeitung des Entwurfs 2013/2014 war die äußere Erschließung des Plangebietes ausschließlich von der Westseite über die Straße Turnplatz / Schratweg – L202 (Anlieferung) und die Lindenstraße (Parkplatz) geplant. Die Erschließung der an das Plangebiet südlich und südöstlich angrenzenden Grundstücke sollte über eine geplante öffentliche Straße im Süden des Plangebietes (Flurstück 18/41) erfolgen.

Mit Überarbeitung des Entwurfs wird die Anordnung des Einkaufsmarktes am Standort parallel zur Lindenstraße auf den rückwärtigen Flächen geplant. Die Lindenstraße, einschließlich Geh- und Radweg, ist nicht mehr Bestandteil des Plangebietes, die bestehenden Geh- und Radwege sowie die Allee bleiben gesichert.

Geplant ist die Anbindung im Bereich der vorhandenen Zufahrten im Süden des Plangebietes neu zu gestalten durch Ausbildung eines vierarmigen Knotens mit abbiegender Landesstraße, um das Konfliktpotential weitestgehend einzuschränken (Anmerkung: Im Anbindebereich der öffentlichen Straße an die L 202 sollte der querende Radweg farblich abgesetzt werden).

Die Anbindung des Plangebietes an die L 202 (Lindenstraße) erfolgt zunächst über eine Gemeindefeldstraße, die über Teilflächen der FS 18/8 und 18/42 geführt wird (Anmerkung: späterer

Flächenerwerb durch die Stadt Malchin erforderlich) . Auf dem FS 18/42 verschwenkt die Gemeindestraße und wird dann auf dem städtischen FS 18/41 weiter geführt, um die anliegenden Wohnbebauungen zu erschließen.

Die REWE-Zufahrt erfolgt von der Gemeindestraße aus.

Im Bebauungsplan werden öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Mischverkehrsflächen“ festgesetzt. Der Ein-/ Ausfahrtbereich zum REWE-Markt wird gekennzeichnet; die Ein- und Ausfahrt zum REWE-Markt hat ausschließlich in diesem Bereich zu erfolgen. Die Abgrenzung der Gemeindestraße zum Marktgrundstück in den anderen Bereichen soll durch Ausbildung von Hochborden erfolgen, um Überfahrten in diesen Bereichen auszuschließen. Im Bebauungsplan erfolgen im Bereich zwischen der L 202 und der Ein-/ Ausfahrt REWE zusätzlich Festsetzungen als „Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt“.

An der südlichen Grenze des Sondergebietes sind entlang der öffentlichen Straße Maßnahmen zum Schutz vor Blenden erforderlich. Die Stellflächen sind in diesem Bereich mindestens mit einer Höhe von 1,20m blickdicht zur Straße abzugrenzen (z.B. durch blickdichte oder wintergrüne Zäune oder Hecken). Im Bebauungsplan werden entsprechenden Regelungen getroffen.

Im Plangebiet sind ausschließlich Stellflächen für die Kunden des neuen Einkaufsmarktes vorgesehen (ca. 108 Stellplätze). Der Bedarf an Kundenstellplätzen ist ausschließlich auf dem Grundstück abzudecken. Im Bebauungsplan werden die Flächen zusammenhängend als „Flächen für Nebenanlagen“ in der Zweckbestimmung „Kundenstellplatz und Anlieferung“ ausgewiesen; die konkrete Anordnung der Stellflächen bleibt dem Vorhabenträger überlassen. In den Bebauungsplan wird weiterhin eine Festsetzung mit aufgenommen, dass im gesamten Geltungsbereich freistehende Garagen und Carports nicht zulässig sind.

Die östlich und südlich an das Plangebiet angrenzenden Wohnbebauungen und die östlich gelegenen Kleingärten werden gegenwärtig über das Einzelhandelsgrundstück bzw. über das städtische Flurstück 18/41 erschlossen. Die Zufahrten müssen auch zukünftig gegeben sein. Über die im Bebauungsplan ausgewiesene öffentliche Verkehrsfläche sind die Wohnbebauungen südlich des Plangebietes (Turnplatz Nr. 8,9) auch zukünftig verkehrlich angebunden; auch die Wohnbebauung auf den Flurstück 5 (Turnplatz Nr. 4) ist über diese Straße erreichbar. Für das Flurstück 6 (Turnplatz Nr. 6) und die angrenzenden Gartengrundstücke werden Geh- und Fahrrechte über den Kundenstellplatz (über das FS 5/1, Flur 10/ Gemarkung Malchin) festgesetzt. Im Bebauungsplan werden entsprechende Festsetzungen mit aufgenommen.

## 5.6. Ver- und Entsorgung

Im Geltungsbereich der Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr.28 befinden sich keine oberirdischen Versorgungsanlagen.

Im Plangebiet liegen folgende unterirdische Versorgungsanlagen:

- Wasserversorgungsleitungen, Abwasserentsorgungs-/ Schmutzwasserableitungen und Regenwasserableitungen des WZV WasserZweckVerbandes Malchin Stavenhagen
- Gasversorgungsleitungen (Ferngas) und Elt-Versorgungsleitungen der E.ON edis AG (ehemals OMG)
- Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom.

Im Bereich der derzeitigen Anlieferzone des REWE und ALDI-Marktes befindet sich eine Schmutzwasserpumpstation des WZV WasserZweckVerbandes Malchin Stavenhagen.

Die im Plangebiet vorhandenen Anlagen sind in ihrem Bestand in die Planzeichnung übernommen worden. Festsetzungen von Leitungsrechten erfolgen nicht, da Umverlegungen erforderlich werden. Der Bestand, der nicht umverlegt werden muss ist zu schützen.

Die notwendigen Umverlegungen sind rechtzeitig mit dem Versorgungsunternehmen abzustimmen und auf Kosten des Vorhabenträgers vorzunehmen.

*Anmerkung: Der WZV Malchin Stavenhagen hat in der Stellungnahme vom 27.07.2016 eine Begrenzung der Niederschlagwassermengen gefordert; bei zusätzlicher Einleitung sind auf dem Grundstück geeignete Maßnahmen (Verringerung des Versiegelungsgrades und oder Regenrückhaltung im Bereich der Grundstücksentwässerungsanlagen) mit vorzusehen.*

Die Löschwasserversorgung ist über vorhandene Hydranten in unmittelbarer Nähe abgesichert. Der Wasserdruck ist ausreichend (250-er GG TW-Leitung liegt in der Lindenstr.).

Im Notfall kann auch eine Löschwasserversorgung aus der Peene erfolgen (Entfernung ca.150m). Außerdem verfügt die Feuerwehr über ein Tanklöschfahrzeug (TLF 5000 I).

Die Zufahrt der Feuerwehr ist über die vorhandenen und geplanten Verkehrsstrassen gegeben. Auf dem Grundstück ist eine Aufstellfläche für die Feuerwehr auszuweisen und zu kennzeichnen. Das Gebäude sollte mit einer Brandmeldeanlage und einem Rauchabzug ausgestattet sein.

## 5.7. Immissionsschutz

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange der Umwelt und damit auch des Immissionsschutzes zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Satz 2 Nr. 7 BauGB). Das Plangebiet liegt südlich des historischen Stadtkerns unmittelbar an der Lindenstraße in Nachbarschaft zu Wohnbebauungen und Kleingärten- / Grünlandflächen mit einzelnen Wohnhäusern.

Zur Ermittlung, Beurteilung und Vermeidung bzw. Minimierung von Lärmkonflikten innerhalb des Planungsgebietes wurde vom Büro Akustik + Schallschutz Rosenheinrich – ASR mit Datum vom 21. November 2013 für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 28 „Lindenstraße“ in Malchin eine Schallimmissionsprognose erarbeitet, die dem Entwurf der Satzung beigeheftet wurde (siehe Anlage 9.2 in der Begründung).

Im Aufstellungsverfahren haben sich die Planungsabsichten verändert. Die in dem Gutachten vom November 2013 aufgeführten schallschutztechnischen Maßnahmen sind aktuell zum Teil nicht mehr relevant. Die verkehrliche Anbindung an die L 202 wird aktuell im Bereich der vorhandenen Zufahrten umgebaut und neu gestaltet. Es entstehen somit im nördlichen Teil des Plangebietes keine neuen Ein- und Ausfahrten mehr an der Lindenstraße; die Lindenstraße einschließlich Allee und Geh-/Radweg bleibt im Bestand erhalten und wurde aus den Geltungsbereich des B-Planes genommen.

Geplant ist aktuell nur noch die Errichtung eines neuen REWE-Marktes auf den rückwärtigen Flächen in Parallelstellung zur Lindenstraße. Die Stellflächen für Verflüssiger, Personalräume, Lager,- und Kühlräume werden an der östlichen Gebäudeseite angeordnet (zum Außenbereich). Die Laderampe (Anlieferung) wird an der Südseite des Marktes liegen; die Anlieferung wird eingehaust und sie erfolgt nur zwischen 6:00 - 22:00 Uhr; also nicht in der Nachtzeit zwischen 22.0:00 Uhr und 6:00 Uhr. An der Gebäudeseite zu den nördlich angrenzenden Wohnbebauungen ist die Anordnung der Technikräume, Kühlzellen sowie Hausanschluss- und Umkleieräume vorgesehen.

Nach den Unterlagen (Gutachten vom November 2013) war somit eine Beurteilung des Planungsvorhabens nicht möglich; dem Landkreis MSE wurde daraufhin eine aktualisierte Schallimmissionsprognose vom 29.Juli 2016 vorgelegt.

Die Beurteilung des vorhabenbezogenen B-Planes erfolgte auf der Grundlage der Ergebnisse der Schallimmissionsprognose vom 29.Juli 2016 im Vorgriff auf eine weiterführende Genehmigungsplanung. Mit Satzungsbeschluss wird die Schallimmissionsprognose vom 29.Juli 2016 der Begründung als Anlage 9.4 mit beigelegt.

Nach Prüfung durch den Landkreis bestehen unter dem Vorbehalt, dass die nachstehend aufgeführten Maßnahmen umgesetzt werden, keine grundsätzlichen immissionsschutzrechtliche Bedenken hinsichtlich der Forderung des §50 BImSchG, wonach schädliche Umweltauswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende und sonstige schutzbedürftige Gebiete vermieden werden sollen.

Die Maßnahmen werden berücksichtigt; mit Satzungsbeschluss werden textliche Festsetzungen (für die umzusetzenden baulichen Maßnahmen) bzw. Hinweise (für sonstige Regelungen) in die Satzung mit aufgenommen.

Im Einzelnen sind folgende Maßnahmen zu berücksichtigen und umzusetzen:

1. Anordnung und Einhausung von Kaltwassersätzen und Verflüssiger

Die Lage und Anordnung der Kaltwassersätze und Verflüssiger hat so zu erfolgen, dass auch an den Gartenhäusern, die max. zulässigen Schalleistungspegel eingehalten werden. Empfohlen wird der Anbau eines Aggregatraumes für die Kaltwassersätze (Ansaug- und Abluftöffnungen können mit Rohrschalldämpfern über Dach geführt werden); die Verflüssiger sollten eingehaust werden.

2. Begrenzung der Schalleistungspegel der haustechnischen Anlagen

Bei der Ausstattung des Marktes mit haustechnischen Anlagen sind solche Anlagen (Lüftungsanlagen, Kaltwassersätze, Verflüssiger) einzusetzen, deren Schalleistungspegel den Angaben der nachfolgenden Tabelle entsprechen. Andernfalls muss durch technische Einrichtungen (z.B. Rohrschalldämmer bei Ansaug- und Abluftöffnungen) oder durch organisatorische Maßnahmen (wie Leistungsabsenkung in der Nachtzeit) gewährleistet werden.

Die in der Tabelle vorgegebenen Werte für die max. zul. Schalleistung sind einzuhalten.

Tabelle: Maximal zulässige Schalleistungspegel der technischen Anlagen					
Schallquelle (Bezeichnung Anlage 1)	EZ	Höhe <sup>(1)</sup> (in m)	Art der Schallquelle	max. zul. Schalleistung <sup>(2)</sup>	
				L <sub>WA,max</sub> tags	L <sub>WA,max</sub> nachts
E1 Rewe	24h	Fass. O; 1,80	2x Kaltwassersatz	je 70	je 70
E2 Rewe	24h	Fass. O; 1,80	2x Verflüssiger	je 75	je 67
E3 Rewe	24h	Dach; 6,5	1x (AUL) Zuluft Lüftung	70	65
E4 Rewe	24h	Dach; 6,5	1x (FO) Fortluft Lüftung	70	65
E5 Friseur	24h	Dach; 6,5	1x (AUL) Zuluft Lüftung	70	62
E6 Friseur	24h	Dach; 6,5	1x (FO) Fortluft Lüftung	70	62

1) Höhe über Gelände zum akustischen Mittelpunkt der Schallquelle

2) Maximal zulässige Schalleistung (tags in der Zeit zwischen 6:00 Uhr und 22:00 Uhr und nachts in der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr – lauteste Nachtstunde)

Die technischen Anlagen sind nach dem Stand der Technik auszuführen, sie sind einer ständigen Wartung und Störbeseitigung (ggf. Geräte austausch) zu unterziehen, um daraus resultierenden erhöhten Lärmmissionen vorzubeugen.

3. Kundenparkplatz – bauliche Ausführung und Nutzung

Das Befahren des Kundenparkplatzes durch Pkw und Lkw darf ausschließlich von der Lindenstraße aus, über eine an der südlichen Grundstücksgrenze gelegene Ein- und Ausfahrt erfolgen.

Die Fahrgassen auf dem Kundenparkplatz sowie zur Anlieferung sind zu asphaltieren.

Nachts ist eine Nutzung des Parkplatzes durch Fahrzeuge mittels geeigneter Maßnahmen (z.B. Beschilderung, Schranke) auszuschließen. Insbesondere die Nutzung als

nächtlicher Treff Jugendlicher oder Fremdparken nach den Öffnungszeiten sollte unterbunden werden.

Die Einkaufswagen-Sammelbox des REWE-Marktes ist dreiseitig zu den Immissionsarten abzuschirmen; die Öffnung der Einhausung ist in Richtung Eingang Markt auszurichten.

4. Lieferrampe und Anlieferung

Für die Warenanlieferung des REWE-Marktes ist eine innenliegende Rampe mit Torwandabdichtung vorzusehen.

Der Warenanlieferungsbereich des REWE-Marktes ist mindestens in einer Länge von 2,5m zu überdachen. Die südliche Seite in Richtung Turnplatz 8 und 9 ist in einer Mindestlänge von 4,5m mit ausreichendem Material abzuschirmen.

Anlieferungen durch Lkw sowie das Be- und Entladen sind vor 06:00 Uhr und nach 22:00 Uhr nicht gestattet.

5. Weitere Immissionsschutzmaßnahmen

Nach immissionsschutzrechtlicher Beurteilung sowohl an der nördlichen, wie auch an der südlichen Grundstücksgrenze des Marktes kann von baulichen Schallschutzmaßnahmen (wie z.B. einer Schallschutzwand) abgesehen werden.

Nach § 3 Abs. 1 BImSchG gehören neben Lärm- auch Lichtimmissionen zu den schädlichen Umweltauswirkungen. An der südlichen Grenze des Kundenparkplatzes kann es zu erheblichen Belästigungen kommen. Zur Vermeidung von erheblichen Belästigungen durch Blenden und Raumaufhellung ist deshalb an der südlichen Grenze des Kundenparkplatzes entlang der öffentlichen Verkehrsfläche im Bereich der Grundstücke Turnplatz 8 und 9) ein geeigneter Sichtschutz von mindestens 1,20m Höhe vorzusehen (z.B. blickdichte oder winterharte Zäune oder Hecke).

## **ANMERKUNGEN:**

Entgegen bisheriger Annahmen war vor Satzungsbeschluss noch ein Änderungswunsch der Firma REWE zu berücksichtigen.

Die Firma REWE verwendet bei den heutigen Märkten keine klassische Einkaufswagen-Sammelbox mehr; die Einkaufswagen werden unter dem Vordach des REWE-Marktes abgestellt und die Einkaufswagenreihen durch Metallgeländer voneinander getrennt.

Somit ist keine dreiseitige sondern nur eine zweiseitige Abschirmung erforderlich.

Das Schallgutachten vom 29.07.2017 wurde angepasst und neu in der Fassung vom 30. August 2017 erstellt; das Gutachten wird der Begründung als Anlage 5 mit beigefügt.

In Bezug auf die Einkaufswagen-Sammelbox werden mit Satzungsbeschluss die Festsetzungen korrigiert und in folgender Fassung neu getroffen:

*Die Einkaufswagen werden unter dem Vordach des REWE-Marktes abgestellt und sind durch das Vordach, die Marktwand und durch eine transparente Stellwand rückwärtig und seitlich zum Parkplatz abzuschirmen.*

## 5.8. Grünflächen / Pflanzbindungen

### Öffentliche Grünflächen

Im Zusammenhang mit der Umgestaltung der Anbindung der Gemeindestraße an die L 202 bleiben an der Grenze zum FS 18/5 Flächen frei, die im Bebauungsplan als öffentliche Grünflächen festgesetzt werden. Die Fläche soll als Grünanlage im Straßenraum erlebbar werden. Die Sichtverhältnisse sind hier frei zu halten; das Anlegen einer Rasenfläche ist vorgesehen.

### Private Grünflächen

Im Zusammenhang mit der Gestaltung des Kundenparkplatzes sind Gehölzanzpflanzungen, z.B. als Abgrenzungen von Stellflächen bzw. in Ecken, vorgesehen. Im Bebauungsplan werden keine Flächen mit der Nutzung als „privaten Grünflächen“ festgesetzt; die Gestaltung des Parkplatzes bleibt dem Vorhabenträger überlassen.

Allgemein gilt:

Die nicht überbauten Flächen der Baugrundstücke sind gemäß §8 LBauO M-V zu begrünen und zu unterhalten, soweit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Nutzung benötigt werden. Damit soll erreicht werden, dass der durch das Maß der baulichen Nutzung, die Grundflächenzahl, bestimmte unbebaute und unversiegelte Anteil an der Grundstücksfläche als Vegetationsfläche ausgebildet wird. Diese Flächen sind ihrer Nutzung nach private Grünflächen, im baurechtlichen Sinne jedoch die nicht überbauten Teile der Baugrundstücke, d.h. Teil der Baufläche. Sie werden somit in der Planzeichnung nicht als Grünfläche dargestellt.

### Pflanzbindungen

Für den Schutz von Bäumen in der Stadt Malchin sind allein die Regelungen des Naturschutzausführungsgesetzes (NatSchAG M-V) maßgebend. Gemäß § 18 NatSchAG M-V sind Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 100 cm, gemessen in einer Höhe von 130cm über dem Erdboden, gesetzlich geschützt. Gemäß § 19 NatSchAG M-V sind Alleen und einseitige Baumreihen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen gesetzlich geschützt.

Der westlich an das Plangebiet angrenzende Gehweg in der Lindenstraße wird von Baumreihen aus Linden unterschiedlichen Alters begleitet. Durch einen starken Kronenrückschnitt weisen die Linden ein ähnliches Erscheinungsbild auf und wirken als Allee. Die älteren Linden haben einen Stammumfang > 100 cm in einer Höhe von 130 cm und sind nach § 18 NatSchAG M-V somit gesetzlich geschützt; die den Gehweg begleitende Allee ist gemäß § 19 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt. Im B-Plan wird die geschützte Allee an der Lindenstraße außerhalb des Geltungsbereiches mit dargestellt und gekennzeichnet.

Durch das geplante Vorhaben erfolgen keine Eingriffe in diesen Gehölzbestand.

Zu beachten ist jedoch, dass gemäß DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ die Bäume während der Bauphase vor Beeinträchtigungen zu schützen sind. Ein besonderer Schutz gilt dem Wurzelbereich der Bäume, d. h. der Bodenfläche unter der Krone (Kronentraufe) zuzüglich 1,50 m.

Das geplante Vorhaben erfordert eine Umgestaltung und Neuordnung der Nutzungen innerhalb des Plangebietes. Die verkehrliche Erschließung und Anbindung des Kundenstellplatzes und der Anlieferung wird geändert. Aufgrund dieser Baumaßnahme können die derzeit vorhandenen 15 Bäume auf den Flurstücken 18/8 und 18/42 nicht erhalten werden.

Diese Bäume stellen Maßnahmen zum Ausgleich des durch die Errichtung der Einkaufsmärkte verursachten Eingriffs in Natur und Landschaft dar und sind als solche im Prinzip dauerhaft zu erhalten. Die Beseitigung der Ausgleichspflanzungen ist zur Realisierung des geplanten Vorhabens unvermeidbar.

Die Fällung von Gehölzen ist nach § 39 BNatSchG in der Zeit vom 1.Oktober bis 1.März möglich.

Der Kompensationsumfang ist nach Anlage 1 (zu Nr. 3.1.2) des Baumschutzkompensationserlasses vom 15.10.2007 (Amtsblatt M-V2007 S. 530) zu ermitteln.

<i>zu fällende Bäume</i>	<i>Kompensation im Verhältnis</i>	<i>Kompensationsumfang</i>
15 Bäume STU < 64 cm auf den Flurstücken 18/8 und 18/42	1 : 1	15
<i>Kompensationsumfang gesamt</i>		15

Im B-Plan wird festgesetzt, dass durch den Vorhabenträger im Zuge der Umgestaltung des Kundenparkplatzes 15 Winterlinden *Tilia cordata* "Rancho" als Hochstamm, 3 x verpflanzt, Kronenansatz 2 m, Stammumfang 16 - 18 cm zu pflanzen sind. Die Baumart orientiert sich an dem nicht rechtskräftigen Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) Nr. 1 "ALDI und Frischemarkt mit Wohnbebauung". Konkrete Standorte werden im Plan nicht festgesetzt; das Anpflanzgebot wird mit einer textlichen Festsetzung geregelt.

*Anmerkung: Sollte sich im Zuge der Umgestaltung des Kundenstellplatzes herausstellen, dass das Anpflanzgebot von 15 Bäume am Standort nicht umsetzbar ist, sind Baumpflanzungen auch außerhalb des Geltungsbereiches südlich der Zufahrt von der L 202, im Bereich östlich der Lindenstraße in den Lücken möglich.*

## **6. ALLGEMEINE VORPRÜFUNG DES EINZELFALLS NACH § 3C UVPG**

### **6.1. Vorbemerkungen**

Auf der Grundlage des nicht rechtskräftigen Vorhaben- und Erschließungsplanes Nr. 1 „ALDI und Frischemarkt mit Wohnbebauung“ entstanden am südlichen Rand der Innenstadt von Malchin die beiden Märkte REWE und ALDI. Das Flächenangebot in den Märkten ist hinsichtlich der Größendimension nicht mehr zeitgemäß, am Standort werden Maßnahmen zur Aufwertung und Verbesserung vorgesehen.

Nach Abbruch der Märkte ist aktuell die Errichtung eines neuen und größeren REWE-Marktes geplant (Anmerkung: Aldi hat sich zwischenzeitlich aus Malchin zurückgezogen). Um das Baurecht für die Neuerrichtung und Erweiterung zu schaffen, wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 28 "Lindenstraße" aufgestellt.

Gemäß Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 24.02.2010 (BGBl. I Nr. 7 S. 94) ist für den Bau eines großflächigen Einzelhandelsbetriebes im Sinne des § 11 Abs. 3 Satz 1 BauNVO, für den .... ein Bebauungsplan aufgestellt wird, mit einer zulässigen Geschossfläche von 1.200 m<sup>2</sup> bis weniger als 5.000 m<sup>2</sup> (Vorhaben 18.6.2) eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls erforderlich.

Mit einer im B-Plan festgesetzten max. zulässigen Verkaufsraumfläche von 1800 m<sup>2</sup> fällt der vorhabenbezogene B-Plan Nr.28 „Lindenstraße“ darunter.

Damit wird eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 3c UVPG notwendig.

Bei der Vorprüfung des Einzelfalls handelt es sich um eine überschlägige Prüfung, ob eine vertiefte Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf die in § 2 Abs. 1 UVPG aufgeführten Schutzgüter wegen der Besorgnis erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens erforderlich ist.

Dabei werden die Schutzgüter

- Menschen, Tiere und Pflanzen
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

anhand der Kriterien der Anlage 2 zum UVPG auf eine mögliche Betroffenheit überprüft.

Diese Kriterien umfassen:

- die Merkmale des Vorhabens
- den Standort des Vorhabens sowie
- die Merkmale der möglichen Auswirkungen.

## **6.2. Merkmale des Vorhabens**

### **6.2.1. Größe des Vorhabens**

Der neue REWE-Markt wird eine REWE-Verkaufsfläche von ca. 1613,50m<sup>2</sup> haben; es sind Nebenräume von ca. 573,50m<sup>2</sup> und ca. 62,00m<sup>2</sup> geplant sowie ein Backshop mit ca. 125,50m<sup>2</sup>. Für den am Standort ansässigen Friseur ist ein Anbau mit einer Gesamtfläche von 57 m<sup>2</sup> geplant.

Im Bebauungsplan wird die max. zulässige Verkaufsraumfläche des großflächigen Einzelhandelsbetriebes mit 1800 m<sup>2</sup> festgesetzt.

Die Verkaufsflächen der beiden Anbieter am Standort betragen gegenwärtig 940m<sup>2</sup> (REWE) und 640m<sup>2</sup> (ALDI), insgesamt also 1590 m<sup>2</sup>.

Mit dem geplanten Vorhaben wird eine zusätzliche Verkaufsfläche von 210m<sup>2</sup> festgesetzt.

### **6.2.2. Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft**

Die Umgestaltung des vorhandenen Einzelhandelsstandortes in der Lindenstraße hat keine erheblichen Auswirkungen auf Wasser, Boden, Natur und Landschaft.

Der Versiegelungsgrad bleibt annähernd gleich. Aufgrund der Maßnahme können die im Bereich der Parkflächen vorhandenen jungen Bäume nicht erhalten werden; dafür werden am Standort und außerhalb des Geltungsbereiches als Ausgleichsmaßnahme neue Bäume angepflanzt. Das anfallende Niederschlagswasser wird ordnungsgemäß abgeleitet.

### **6.2.3. Abfallerzeugung, Umweltverschmutzung, Belästigung und Unfallrisiko**

Im geplanten Markt fallen Abwasser und verschiedene Abfallarten an, die ordnungsgemäß entsorgt bzw. einer Wiederverwertung zugeführt werden.

Mit dem Vorhaben ist keine Belastung der Umgebung durch Stoffeinträge in Boden, Wasser und Luft, Wärme, Erschütterungen, ionisierende Strahlungen, elektromagnetische Felder, Lichteinwirkungen oder Gerüche verbunden.

Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen von Mensch und Tier sind nicht zu erwarten.

Bei Beachtung des Sorgfaltsgebotes des § 5 WHG wird gewährleistet, dass in der Bauphase keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund eindringen können, die zu einer Beeinträchtigung des Grundwassers führen könnten. In der Betriebsphase ist ein Unfallrisiko durch den Umgang mit wassergefährdenden, explosiven, giftigen, radioaktiven, krebserregenden oder erbgutverändernden Stoffen nicht zu erwarten.

### **6.3. Standort des Vorhabens**

#### **6.3.1. Bestehende Nutzung des Gebietes (Nutzungskriterien)**

Der Standort ist aktuell durch die beiden 1995/1996 östlich der Lindenstraße errichteten Märkte REWE und ALDI (zwischenzeitlich geschlossen) sowie durch einen Friseur belegt. Die Gebäude stehen zurück gesetzt und traufständig zur Lindenstraße. Der Kundenparkplatz und dessen Zufahrt befinden sich vor den Märkten auf der Straßenseite.

In Nachbarschaft des Plangebietes befinden sich ein- bis zweigeschossige Ein- und Mehrfamilienhäuser (Wohnnutzungen); im Osten grenzen Kleingärten an das Plangebiet, die über das Einzelhandelsgrundstück erschlossen werden.

Östlich der Lindenstraße verläuft ein Geh- und Radweg, der beidseitigen von einer Lindenallee durchzogen wird. Die Lindenstraße ist eine Stadtstraße, die in die Innenstadt führt.

Südwestlich wird das Plangebiet von der L 202 berührt. Die Anlieferzufahrt und die Zufahrt zum gemeinsamen Kundenparkplatz erfolgen im Bereich der Kurve der Landesstraße. Im Bereich der Anbindung an die Lindenstraße liegt neben der Zufahrt zum Kundenparkplatz eine weitere Zufahrt, über die die angrenzenden und rückwärtigen Grundstücke erschlossen werden, wodurch ein Konfliktpotential besteht.

#### **6.3.2. Qualitäts- und Schutzkriterien von Natur und Landschaft**

Aufgrund der langjährigen baulichen Nutzung sind die Schutzgüter Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere sowie Landschaft vorbelastet. Eine Beschreibung der Qualitätskriterien ist für die Einschätzung, ob das Vorhaben erhebliche, nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, nicht erforderlich.

Die Linden entlang der Lindenstraße sind als Allee an einer öffentlichen Verkehrsfläche gemäß § 19 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt. Die Allee bleibt erhalten.

Die Natura 2000-Gebiete im Umfeld des Plangebietes liegen in ausreichenden Abständen zum Plangebiet. Weitere Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts sowie andere Arten von Schutzgebieten und -objekten wie

- Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Absatz 4 des Wasserhaushaltsgesetzes, Risikogebiete nach § 73 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes,
- Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind,

- Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes sowie
- in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind,

sind im Einwirkungsbereich des Vorhabens nicht vorhanden.

#### **6.4. Merkmale der möglichen Auswirkungen**

##### **6.4.1. Ausmaß, Charakter und Wahrscheinlichkeit der Auswirkungen**

Eine bereits bebaute und versiegelte Fläche wird neu geordnet und überbaut, zusätzliche Versiegelungen sind nicht zu erwarten. Die Beseitigung von Bäumen stellt keine Auswirkungen des Vorhabens dar; im Bereich des neuen Kundenparkplatzes und außerhalb des Geltungsbereiches werden neue Bäume angepflanzt.

##### **6.4.2. Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen**

Bei der Flächenversiegelung handelt es sich um einen einmaligen Herstellungsprozess. Die Dauer der Auswirkung wird bestimmt durch die Nutzungsdauer der baulichen Anlagen. Mit deren Rückbau können die Auswirkungen rückgängig gemacht werden.

##### **6.4.3. Schwere und Komplexität der Auswirkungen**

Die Auswirkungen der erneuten Flächenversiegelung werden aufgrund des geringen Ausmaßes und der Vorbelastung des Standortes als unerheblich eingestuft. Schutzgüter werden nicht beeinflusst. Daher wird die Komplexität als gering eingestuft.

#### **6.5. Zusammenfassung**

Für den geplanten REWE-Markt werden bauliche Anlagen in einem durch Einzelhandel und Verkehrsanlagen geprägten Gebiet am südlichen Rand der Innenstadt von Malchin abgebrochen und neu mit einer geringfügigen Erweiterung errichtet. Mit der Umsetzung des Vorhabens wird dem Grundsatz nach sparsamem Umgang mit Grund und Boden sowie dem naturschutzfachlichen Ziel für die Siedlungsentwicklung entsprochen.

Es sind keine Merkmale des Vorhabens festzustellen, die zu erheblichen Umweltauswirkungen im Sinne von § 2 UVPG führen können.

## **6.6. Entbehrlichkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach UVPG**

Gemäß § 3c Abs. 1 Satz 1 UVPG in Verbindung mit Anhang 1 des UVPG wurde seitens des Bürgermeisters der Stadt Malchin im Einzelfall geprüft, ob für das Vorhaben Errichtung eines neuen Nahversorgers am Standort Lindenstraße im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine Umweltverträglichkeitsprüfung notwendig ist.

Im Ergebnis dieser Vorprüfung des Einzelfalls wurde seitens der Stadt Malchin festgestellt, dass auf eine entsprechende Umweltverträglichkeitsprüfung verzichtet werden kann.

## **7. ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG**

### **7.1. Vorbemerkungen**

Mit dem Vorhaben bezogenen B-Plan Nr. 28 soll Baurecht für die geplante Erneuerung und Erweiterung des Einzelhandelsstandortes an der Lindenstraße geschaffen werden.

Die Umsetzung des Vorhabens erfolgt auf den bisher genutzten Flächen (Flurstücke 18/8 und 18/42). Im Südosten werden Flächen einer ehemaligen Gärtnerei (FS 5/1) und Teilflächen des FS 6 einbezogen. Die in diesem Bereich vorhandenen Bebauungen, ein ungenutztes, defektes Gewächshaus und ein Nebengebäude aus Holz zur Lagerung von Brennmaterial, müssen abgerissen werden. Das geplante Vorhaben erfordert eine neue Anbindung an die L 202 sowie eine Neuordnung des Kundenparkverkehrs. Dabei sind Eingriffe in den Gehölzbestand auf dem bisherigen Grundstück unvermeidbar.

Im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages ist zu überprüfen, ob das geplante Vorhaben auf baulich genutzten Flächen am südlichen Rand des Stadtkerns artenschutzrechtliche Verbotsnormen berührt.

### **7.2. Rechtliche Grundlagen**

Das Bundesnaturschutzgesetz regelt im Kapitel 5 den Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Der Artenschutz umfasst u.a. den Schutz der Tiere und Pflanzen sowie ihrer Lebensstätten und Biotope durch den Menschen.

Von besonderer Bedeutung sind die Vorschriften für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten. Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten die o.g. Zugriffsverbote für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben. Sie gelten nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten.

Bezüglich der **Tierarten** nach Anhang IV a) FFH-RL sowie der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ist zu unterscheiden zwischen

- Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen und
- Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Bezüglich der **Pflanzenarten** nach Anhang IV b) FFH-RL ist das Schädigungsverbot zu beachten. Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Von den Verboten des § 44 kann unter bestimmten Bedingungen eine Ausnahme (§ 45) oder eine Befreiung (§67) gewährt werden. Die für die Belange des Artenschutzes zuständige Behörde ist die Untere Naturschutzbehörde, d.h. der Landkreis Mecklenburgische Seenplatte.

### 7.3. Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes in der Bauleitplanung

Ein Bebauungsplan ist unwirksam, wenn seiner Umsetzung dauerhaft zwingende Vollzugshindernisse entgegen stehen. Derartige Vollzugshindernisse können sich aus den artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 und 67 BNatSchG ergeben. Daher muss die planende Gemeinde die artenschutzrechtlichen Verbote aus § 44 Abs. 1 BNatSchG in ihre bauleitplanerischen Überlegungen einbeziehen.

Um nicht die Planrechtfertigung nach § 1 Abs. 3 BauGB durch „Vollzugsunfähigkeit“ zu verlieren, muss die Gemeinde bei der Planaufstellung vorausschauend ermitteln und bewerten, ob die vorgesehenen planerischen Festsetzungen einen artenschutzrechtlichen Konflikt entstehen lassen können, der die Vollzugsfähigkeit dauerhaft unmöglich erscheinen lässt.

Diese Gefahr besteht nur dann, wenn die geplanten Maßnahmen bzw. ihre mittelbaren bauanlagen- bzw. betriebsbedingten Wirkungen und der Lebensbereich von durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten sich überschneiden. Die in Punkt 7.4 folgende Auflistung enthält die 56 in M-V vorkommenden Pflanzen- und Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Um eine schnelle Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange sicherzustellen, sollte ein eigenständiger artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet werden. In diesem Fachbeitrag sind zuerst mit Begründung anhand der Lebensraumsprüche die durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten zu selektieren, die im Plangebiet mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht vorkommen (Vorprüfung). Sollten Arten verbleiben, die im Gebiet vorkommen könnten, so ist für diese primär zu prüfen, ob die geplanten Nutzungen bzw. die diese Nutzungen vorbereitenden Handlungen geeignet sind, diesen Arten gegenüber Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG auszulösen (Hauptprüfung). Das Ergebnis dieser Prüfung ist im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag darzustellen. Wenn sich herausstellen sollte, dass Verbotstatbestände betroffen sind, die einer Ausnahme nach § 45 BNatSchG bedürfen, so ist ein Antrag auf Inaussichtstellung einer Ausnahme nach § 45 BNatSchG beim Landkreis Mecklenburgische Seenplatte zu stellen.

#### 7.4. In Mecklenburg-Vorpommern lebende, durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützte“ Pflanzen und Tierarten

Gruppe	wiss. Artname	dt. Artname
Gefäßpflanzen	Angelica palustris	Sumpf-Engelwurz
Gefäßpflanzen	Apium repens	Kriechender Scheiberich, -Sellerie
Gefäßpflanzen	Cypripedium calceolus	Frauenschuh
Gefäßpflanzen	Jurinea cyanoides	Sand-Silberscharte
Gefäßpflanzen	Liparis loeselii	Sumpf-Glanzkraut, Torf-Glanzkraus
Gefäßpflanzen	Luronium natans	Schwimmendes Froschkraut
Weichtiere	Anisus vorticulus	Zierliche Tellerschnecke
Weichtiere	Unio crassus	Gemeine Flussmuschel
Libellen	Aeshna viridis	Grüne Mosaikjungfer
Libellen	Gomphus flavipes	Asiatische Keiljungfer
Libellen	Leucorrhinia albifrons	Östliche Moosjungfer
Libellen	Leucorrhinia caudalis	Zierliche Moosjungfer
Libellen	Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer
Libellen	Sympecma paedisca	Sibirische Winterlibelle
Käfer	Cerambyx cerdo	Heldbock
Käfer	Dytiscus latissimus	Breitrand
Käfer	Graphoderus bilineatus	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer
Käfer	Osmoderma eremita	Eremit, Juchtenkäfer
Falter	Lycaena dispar	Großer Feuerfalter

Falter	Lycaena helle	Blauschillernder Feuerfalter
Falter	Proserpinus proserpina	Nachtkerzenschwärmer
Fische	Acipenser sturio	Europäischer Stör
Lurche	Bombina bombina	Rotbauchunke
Lurche	Bufo calamita	Kreuzkröte
Lurche	Bufo viridis	Wechselkröte
Lurche	Hyla arborea	Laubfrosch
Lurche	Pelobates fuscus	Knoblauchkröte
Lurche	Rana arvalis	Moorfrosch
Lurche	Rana dalmatina	Springfrosch
Lurche	Rana lessonae	Kleiner Wasserfrosch
Lurche	Triturus cristatus	Kammolch
Kriechtiere	Coronella austriaca	Schlingnatter
Kriechtiere	Emys orbicularis	Europäische Sumpfschildkröte
Kriechtiere	Lacerta agilis	Zauneidechse
Meeressäuger	Phocoena phocoena	Schweinswal
Fledermäuse	Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus
Fledermäuse	Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus
Fledermäuse	Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus
Fledermäuse	Myotis brandtii	Große Bartfledermaus
Fledermäuse	Myotis dasycneme	Teichfledermaus
Fledermäuse	Myotis daubentonii	Wasserfledermaus
Fledermäuse	Myotis myotis	Großes Mausohr
Fledermäuse	Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus
Fledermäuse	Myotis nattereri	Fransenfledermaus
Fledermäuse	Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler
Fledermäuse	Nyctalus noctula	Abendsegler
Fledermäuse	Pipistrellus nathusii	Rauhhauffledermaus
Fledermäuse	Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus
Fledermäuse	Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus
Fledermäuse	Plecotus auritus	Braunes Langohr
Fledermäuse	Plecotus austriacus	Graues Langohr
Fledermäuse	Vespertilio murinus	Zweifarbelfledermaus
Landsäuger	Canis lupus	Wolf
Landsäuger	Castor fiber	Biber
Landsäuger	Lutra lutra	Fischotter
Landsäuger	Muscardinus avellanarius	Haselmaus

## 7.5. Vorprüfung

Die Stadt Malchin hat sich im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens mit den Belangen des Artenschutzes, insbesondere mit den Vorschriften für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten auseinandergesetzt.

Zunächst wurden die Lebensraumansprüche und Gefährdungsursachen der in der obigen Liste aufgeführten Pflanzen- und Tierarten ermittelt und den Standortverhältnissen und den Biotoptypen des Plangebietes sowie den Auswirkungen der Planung gegenüber gestellt.

## Gefäßpflanzen

Die Pflanzenarten sind entweder auf besonders feuchte oder besonders trockene Standorte angewiesen.

Der Sumpf-Engwurz bevorzugt nährstoffreiche, besonnte bis schwach beschattete, nasse, auch quellige Wiesenbestände und Säume auf kalkreichem Untergrund, insbesondere Pfeifengraswiesen und deren Auflassungsstadien.

Der Kriechende Scheiberich ist an feuchten bis staunassen, mitunter salzbeeinflussten, zeitweise überschwemmten sandig-kiesigen bis lehmig-tonigen basischen Standorten im natürlichen Wasserwechselbereich stehender oder langsam fließender Gewässer sowie sekundär auch in der durch Tritt, Mahd oder Beweidung kurz gehaltenen und lückigen Ufervegetationen zu finden.

Der Frauenschuh ist in basenreichen Laubwäldern beheimatet.  
Die Sand-Silberscharte kommt auf nährstoffarmen, teilweise aber mineralreichen, offenen bis licht mit Gehölzen bewachsenen trockenen Sandstandorten auf Dünen, Moränenkuppen und Talsandterrassen vor.

Das Sumpf-Glanzkraut benötigt hydrologisch intakte nährstoffarme, kalkbeeinflusste Braunmoore mit hohem Wasserstand (Schwingmoorregime) und niedrig wüchsiger Braunmoos-, Kleinseggen- und Binsenvegetation in naturbelassenem Zustand.

Das Schwimmende Froschkraut kommt in Moortümpeln, Moorweihern, in Gräben mit langsam fließendem bis stagnierendem Wasser und sandigem bis torfigem Grund sowie in frühen konkurrenzarmen Sukzessionsstadien der Gewässervegetation in Meliorationsgräben vor.

Diese Standorte kommen im Plangebiet nicht vor.

## Weichtiere

Die Zierliche Tellerschnecke lebt in klaren, stehenden Gewässern auf Pflanzen, bevorzugt in kleinen Tümpeln, die mit Wasserlinsen bedeckt sind.

Die Gemeine Flussmuschel benötigt unverbaute und unbelastete saubere Bäche und Flüsse, auch Zu- und Abflüsse von Seen mit naturnahem Verlauf und hoher Wassergüte.

Gewässer kommen im Plangebiet nicht vor.

## Libellen

Die Grüne Mosaikjungfer lebt an stehenden Gewässern. Dabei ist ihr Vorkommen von der Existenz der Kriebsschere abhängig, in welcher die Weibchen beinahe ausschließlich ihre Eier einstecken. Kriebsscheren wachsen in Schwimmblattgesellschaften warmer, windgeschützter, schlammiger, meso- bis eutropher, nicht verschmutzter und meist stehender Gewässer der Talauen (Altwässer, Gräben, Tümpel, Kanäle). Die Pflanze ist empfindlich gegenüber starken Schwankungen des Wasserstandes und gegenüber Verunreinigungen.

Die Zierliche Moosjungfer findet man an flachen, windgeschützten, stehenden Gewässern mit hoher Wassertransparenz und dichter Submersvegetation.

Bevorzugte Entwicklungsgewässer der Großen Moosjungfer sind besonnte, fischfreie und mesotrophe Stillgewässer, insbesondere in Mooregebieten. Die Gewässer, zum Beispiel aufgelassene Torfstiche, benötigen einige offene Bereiche.

Die Asiatische Keiljungfer besiedelt die mittleren und unteren Läufe großer Flüsse, wo sehr feinkörnige Bodenbestandteile wie Sand, Lehm und Ton, manchmal auch Schlamm vorherrschen. Hier benötigen die Larven strömungsberuhigte, unbewachsene, sonnenexponierte Buchten oder Gleithangzonen.

Lebensräume der Östlichen Moosjungfer sind schilfbestandene Altarme von Flüssen oder anmoorigtorfige, dystrophe bis mesotrophe Waldgewässer. Die Habitate sind in der Regel nährstoffarm, sauer, strukturreich und ganz oder teilweise besonnt.

Die Sibirische Winterlibelle bevorzugt Gewässer mit Seggen, Binsen und Röhrichten im Uferbereich.

Die Lebensräume der Libellen kommen im Plangebiet nicht vor.

## **Käfer**

Käferarten wie der Eremit und der Heldbock besiedeln alte, anbrüchige und höhlenreiche Laubbäume, besonders Eichen, Linden und Rotbuchen, aber auch Ulmen, Weiden und Kastanien und benötigen ein kontinuierliches Angebot geeigneter Großbäume mit Großhöhlen. Die Larven des Eremiten leben im feuchten Mulm meist großvolumiger Höhlen alter Laubbäume. Sie ernähren sich von verpilztem oder faulem Holz und feuchtem Mulm.

Heidbock legt seine Eier in Rindenspalten oder in alte Larvengänge. Die Larven entwickeln sich über 3-5 Jahre zuerst in der Rinde, später im Kambium im Splint- und schließlich im Kernholz der Brutbäume.

Die zu beseitigenden jungen Bäume im Bereich der Kundenparkplätze eignen sich nicht als Brutbäume für die o. g. Käferarten.

Der Breitrand benötigt größere nährstoffarme Stillgewässer mit mindestens 1 ha Wasserfläche, besonnten Uferabschnitten und großflächig über 1 m Wassertiefe (Seen, Altwässer, Moorgewässer, große Torfstiche, Kiesgruben, Tagebaurestseen, Fischteiche).

Der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer benötigt größere, nährstoffarme Stillgewässer mit ausgedehnten, besonnten Uferabschnitten und großflächig weniger Wasser als 1 m Wassertiefe und dichter, aus dem Wasser aufragender Vegetation (Seen, Torfstiche, Moorgewässer, Kiesgruben, Tagebaurestseen) oft in Wald- oder Mooregebieten.

Stillgewässer kommen im Plangebiet nicht vor.

## Falter

Der Große Feuerfalter lebt in Mooren und auf Feuchtwiesen, vor allem in Flusstälern großer Flüsse. Er bevorzugt zudem kleinere Schilfrohrbestände oder erhöhte Stängel, auf denen sich die Falter sonnen.

Der Blauschillernde Feuerfalter lebt auf Feuchtwiesen, meist nahe an Flüssen, Seen und Hochmooren mit großen Beständen der Raupenfutterpflanzen (Schlangenknöterich).

Nachtkerzenschwärmer leben oligophag an verschiedenen Arten von Nachtkerzen und Weidenröschen. Häufig belegte Nahrungspflanzen sind das Zottige und das Kleinblütige Weidenröschen, welche an Feuchtstandorten wie Bachufern und Wiesengraben anzutreffen sind. Selten werden raupen am Schmalblättrigen Weidenröschen, das auf Schlagfluren wächst, gefunden. Typische Fundstellen sind auch Sandgruben und Kiesabbaustellen mit Vorkommen von Nachtkerzenarten.

Die Lebensräume der geschützten Falterarten kommen im Plangebiet nicht vor.

## Fische

Der Lebensraum des Europäischen Störs ist von dem geplanten Vorhaben nicht betroffen.

## Lurche

Die Rotbauchunke bevorzugt sonnenexponierte größere Weiher und Sölle mit ausgedehnten krautigen Flachwasserzonen im Grünland. Auch Überschwemmungsgebiete werden gern besiedelt. Zu den Gefährdungsursachen zählen die Melioration grundwassernaher Grünlandstandorte und der Biozideinsatz in der Landwirtschaft.

Nach den Daten des Kartenportals Umwelt M-V wurde die Rotbauchunke im Raum Malchin nachgewiesen.

Die Wechselkröte und die Kreuzkröte sind Pionierarten trockenwarmer Lebensräume in Gebieten mit lockeren und sandigen Böden. Das Vorhandensein offener, vegetationsarmer bis -freier Flächen mit ausreichenden Versteckmöglichkeiten als Landlebensraum sowie weitgehender vegetationsfreier Gewässer (Flach- bzw. Kleinstgewässer) als Laichplätze sind Voraussetzung für die Existenz der Kreuzkröte. Die Art bevorzugt Flachgewässer, die oft und häufig austrocknen und wechselt diese jährlich. Die Ansprüche der Wechselkröte sind ähnlich. Sie bevorzugen als Laichgewässer flache, vegetationsarme, temporäre Gewässer mit mineralischem Boden. Als Pionierbesiedler vegetationsarmer Trockenbiotope mit kleineren, oft sporadischen Wasseransammlungen leiden Kreuz- und Wechselkröten unter dem Fehlen oder zu raschen Austrocknen geeigneter Laichgewässer sowie unter der Verbuschung und Beschattung ihrer Habitate.

Laubfrösche beanspruchen sehr unterschiedliche aquatische und terrestrische Teillebensräume.

Aquatische Teillebensräume — Reproduktionshabitate

- Fischfreie, besonnte Kleingewässer (Tümpel, Weiher, Druck-/ Qualmwasserbereiche, Bracks, Flutmulden und Altwässer in Fluss- und Bachauen, zeitweilig überschwemmte Grünlandsenken, auch Gewässer in Abbaugruben.
- Vegetationsreiche, amphibische Flach- und Wechselwasserzonen (als Metamorphose- und Reifehabitat für juvenile Exemplare)
- Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften aus Laichkräutern, Flutrasen, Seggen, Binsen und Röhrichten.

Terrestrische Teillebensräume - Tagesverstecke, Nahrungshabitate

- Extensiv bewirtschaftete Feucht- und Nasswiesen als Nahrungslebensraum für heranwachsende und erwachsene Exemplare,
- Gehölzstreifen, Röhrichte und gewässerbegleitende Hochstaudenflure als Sitz- und Rufwarten außerhalb der Paarungszeit sowie als Biotopverbundstrukturen,
- Auwälder, Feldgehölze, durchsonnte, feuchte Niederwälder, Landschilfbestände auf grundwassernahen Standorten.

Knoblauchkröten bevorzugen als Laichbiotop kleinere bis mittelgroße, eutrophe Stillgewässer mit einer Mindesttiefe von ca. 30 cm und einer vegetationsreichen Uferzone (Schwadenröhricht, Rohrkolbenröhricht, Flutrasen).

Der Moorfrosch besiedelt bevorzugt Lebensräume mit hohem Grundwasserstand oder periodischer Überschwemmungsdynamik, vor allem Niedermoore, Bruchwälder, sumpfiges Extensivgrünland, Nasswiesen, Weichholzaunen der größeren Flüsse sowie Hoch- und Zwischenmoore. Dort befinden sich auch seine Laichgewässer, die sich durch Sonnenexposition und teilweise Verkräutung mit Seggen-, Binsen- und Wollgrasrieden oder Flutrasen auszeichnen.

Der Springfrosch bevorzugt lichte und gewässerreiche Laubmischwälder. Das Offenland der Umgebung wird auch besiedelt, so lange dieses über Hecken mit dem Wald vernetzt ist. Als Laichgewässer dienen Waldtümpel, Weiher, kleinere Teiche und Wassergräben. Ideal sind fischfreie Gewässer mit besonnten Flachuferzonen.

Moorbiotope innerhalb von Waldflächen sind der typische Lebensraum des Kleinen Wasserfrosches. Als Laichgewässer werden kleinere, vegetationsreiche Weiher, Tümpel und Gräben sowie in deren Umfeld befindliche Sümpfe und Moore bevorzugt.

Der Kammolch lebt in größeren Teichen und Weihern (auch temporär) in völliger oder teilweise sonnenexponierter Lage mit mäßig bis gut entwickelter submerser Vegetation und einem reich strukturierten Gewässerboden ohne bzw. mit geringem Fischbesatz. Dazu kommen als Landlebensräume in der Nähe der Gewässer Laub- und Laubmischwälder, Sumpfwiesen, Flachmoore, Felder, Wiesen und Weiden.

Nach den Daten des Kartenportals Umwelt M-V wurde der Kammolch nur im Raum nördlich von Malchin nachgewiesen.

Lurche sind gefährdet durch die Störung bzw. den Verlust von Laichgewässern und die Unterbrechung ihrer Wanderwege.

Geeignete Laichgewässer sind im Plangebiet und in dessen Umfeld nicht vorhanden. Wanderwege werden durch das geplante Vorhaben nicht unterbrochen.

### **Kriechtiere**

Die Schlingnatter ist eine trockenheits- und wärmeliebende Tierart. Ihr bevorzugter Lebensraum ist gekennzeichnet durch einen mosaikartigen, kleinräumigen Wechsel aus offenen, niedrigbewachsenen und teils gehölzdominierten Standorten und eine hohe Kleinstruktur- und Unterschlupfdichte.

Das Vorkommen der Schlingnatter ist im bebauten Stadtgebiet von Malchin nicht zu erwarten.

Zauneidechsen besiedeln Magerbiotope wie trockene Waldränder, Bahndämme, Heideflächen, Dünen, Steinbrüche, Kiesgruben und ähnliche Lebensräume mit einem Wechsel aus offenen, lockerbödigen Abschnitten und dichter bewachsenen Bereichen. Sie bevorzugen wärmebegünstigte Südböschungen. Vegetationsfreie, offene Stellen sind für die Eiablage unerlässlich. Wichtig sind auch Kleinstrukturen wie Reisig- und Lesesteinhaufen.

Auf Grund der Brachflächen im Bereich der ehemaligen Gärtnerei und der umfangreichen sonnigen befestigten Flächen ist das Vorkommen der Zauneidechse nicht auszuschließen.

Befestigte Flächen bleiben in großem Umfang erhalten bzw. entstehen im Zuge der Umgestaltung des Kundenparkplatzes neu. Damit der Standort auch nach der Überbauung der ehemaligen Gärtnereiflächen geeignete Kleinstrukturen aufweist, soll am südöstlichen Rand des Plangebietes ein Lesesteinhaufen vorgesehen werden.

Die Europäische Sumpfschildkröte benötigt offene vegetationsreiche, meist eutrophe Stillgewässer mit Schlammablagerungen und reich strukturierten Verlandungsgesellschaften im Verbund mit gut durchsonnten, aber deckungsreichen Uferpartien (Seen, Altwässer in Flussauen, Kleingewässer wie Sölle, Teiche und Torfstiche). Weitere Lebensraumansprüche sind Deckung bietende Strukturen im Gewässer, zum Beispiel Wasserröhricht und an Totholz reiche Bruchwaldgesellschaften, sowie sonnenexponierte Offenflächen im Umfeld der Gewässer als Eiablageplätze (Sandtrockenrasen, extensiv genutztes Grünland).

Kleingewässer kommen im Plangebiet nicht vor.

### **Fledermäuse**

Zu den Jagdgebieten der genannten Fledermausarten gehören parkähnliche Landschaften sowie naturnahe Wälder, insbesondere lichte Eichen- und Buchenwälder. Das Braune Langohr jagt auch innerhalb von Siedlungen Insekten. Keller, Stollen, Gewölbe, Dachstühle, Nistkästen, Höhlen und Baumhöhlen stellen geeignete Sommer- und Winterquartiere der Fledermäuse dar.

Die Verlagerung des Parkplatzes erfordert die Beseitigung von jungen Bäumen; Baumhöhlen und Spalten sind hier nicht vorhanden.

Die Fassaden der Einkaufsmärkte weisen Spalten auf, die in der Regel durch Schlitzbleche verschlossen sind. Vereinzelt sind Spalten offen und können von Fledermäusen bewohnt sein. Mit dem geplanten Vorhaben ist der Rückbau der Gebäude verbunden.

Das Nebengebäude auf dem FS 6 in der Flur 10 dient der Lagerung von Brennmaterial. Die Bretterfassade weist zahlreiche Ritzen auf, durch die Fledermäuse in das Gebäude gelangen können. Das in dem fensterlosen Gebäude lagernde Material bietet zahlreiche Schlupfwinkel. Mit dem geplanten Vorhaben muss das Nebengebäude beseitigt werden.

Das Vorkommen von Fledermäusen in den betroffenen Gebäuden kann nicht ausgeschlossen werden. Daher wird im B-Plan festgesetzt, dass die Gebäude rechtzeitig vor dem Beginn der Bauarbeiten durch einen Fachgutachter auf Fledermausquartiere zu überprüfen sind.

### **Landsäuger**

Der Biber besiedelt natürliche oder naturnahe Ufer von Gewässern mit dichter Vegetation und an Weichholzarten reichen Gehölzsäumen oder Auenwald, insbesondere störungsarme Abschnitte langsam strömender Fließgewässer, an Altwässern reiche Flussauen und Überflutungsräume, natürliche Seen, Verlandungsmoore oder allenfalls extensiv bewirtschaftete Niedermoorgebiete.

Besetzte Biberreviere gibt es vor allem am Dahmer Kanal und am Peenekanal sowie im Bereich der angrenzenden Torfstiche, aber auch an der Ostpeene bei Peenhäuser ca. 3,5 km südlich des Plangebietes. Die Ostpeene verläuft ca. 120 m östlich des Plangebietes hinter den Kleingärten und dem ehemaligen Gärtnergelände.

Die Lebensräume des Bibers sind vom geplanten Vorhaben nicht betroffen.

Der Fischotter benötigt großräumig vernetzte semiaquatische Lebensräume jeglicher Art (Fließgewässersysteme, Seenplatten, Weihergruppen, Moore, Teichgebiete, Kanäle, Grabensysteme der Niederungen) sowie störungsarme naturbelassene oder naturnahe Gewässerufer in hydrologisch intakten Feuchtgebieten mit nahrungsreichen, schadstoffarmen und unverbauten Gewässern. Er führt ein verborgenes Leben an Gewässern mit einer reich gegliederten und bewachsenen Uferzone. Der Hauptteil seiner Nahrung besteht aus Fischen. Daneben erbeutet er vor allem noch Kleinsäuger, Vögel und Lurche. Das Revier eines Männchens erstreckt sich entlang von Fließgewässern und Seeufem über eine Distanz von 10 bis 20 km. Die Reviere der Weibchen sind kleiner und können mit den Revieren mehrerer Männchen überlappen. In einer Nacht legen die Tiere bis zu 15 km zurück. Etwa alle 1000 m braucht der Fischotter einen Unterschlupf, zum Beispiel unter den Wurzeln alter Bäume, in dichten Weiden- und Erlenbüschen direkt am Ufer oder in einem ufemahen Kaninchenbau. In diesen Verstecken verschläft er den Tag, denn in weiten Teilen Mitteleuropas wurde er durch jahrhundertlange Verfolgung zum Nachttier. Die Begegnung mit dem Menschen weiß er weitgehend zu vermeiden. Bei seinen Wanderungen über Land hält sich der Fischotter immer wieder an die gleichen Routen, so dass mit der Zeit deutlich ausgetretene Pfade entstehen.

Die erst seit 1968 unter Naturschutz stehende Art ist in M-V stark gefährdet. Die Ursachen für die Gefährdung sind Lebensraumzerstörung und Verschlechterung der Lebensbedingungen in den besiedelten Habitaten infolge von Entwässerung, Grundwasser- und Pegelabsenkung, technischem Gewässerausbau, Uferbefestigung und Hochwasserschutzmaßnahmen sowie durch Fragmentierung von Landschaften, besonders durch Zersiedlung und Neu- sowie Ausbau von Verkehrsstrassen mit Zerschneidung der Migrationskorridore. Zu einer erhöhten Mortalität kann es durch Individuenverluste im Straßenverkehr, Ertrinken in Fischreusen und –netzen, illegale Verfolgung sowie Schadstoffbelastung von Gewässern kommen. Ein erhöhtes Störungspotenzial kann die Erschließung von Gewässern und Uferzonen für touristischen Zwecke bieten. Ökologische Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungszustand stellen großräumig vernetzte semiaquatische Lebensräume jeglicher Art (Fließgewässersysteme, Seenplatten, Weihergruppen, Moore, Teichgebiete, Kanäle, Grabensysteme der Niederungen) sowie störungsarme naturbelassene oder naturnahe Gewässerufer in hydrologisch intakten Feuchtgebieten mit nahrungsreichen schadstoffarmen und unverbauten Gewässern dar. Nach der Darstellung der Verbreitung des Fischotters im Kartenportal Umwelt M-V liegt Malchin in einem großräumigen Fischotterverbreitungsgebiet. Es ist zu erwarten, dass der Fischotter auf seinen Wanderungen dem Lauf der Ostpeene folgt, die ca. 120 m östlich des Plangebietes verläuft.

Durch die Erneuerung des Einzelhandelsstandortes innerhalb des bebauten Stadtgebietes wird die lokale Population des Fischotters nicht beeinträchtigt.

Der Wolf benötigt große zusammenhängende, wildreiche und wenig oder nicht zerschnittene störungsarme Waldgebiete möglichst mit eingelagerten Mooren und Gewässern.

Der bevorzugte Lebensraum der Haselmaus sind Mischwälder mit reichem Buschbestand, insbesondere Haselsträucher.

Das bebaute Stadtgebiet von Malchin gehört nicht zu den Lebensräumen des Wolfes und der Haselmaus.

## **Vögel**

Die gefährdeten europäischen Vogelarten bevorzugen in der Regel störungsarme, unterholz- und baumartenreiche Wälder mit hohem Altholzanteil, strukturreiche Feuchtlebensräume, Gewässer und deren Uferbereiche, störungsarme Grünlandflächen sowie strukturreiche Ackerlandschaften mit einem hohen Anteil an naturnahen Ackerbegleitbiotopen.

Der Standort innerhalb des bebauten Stadtgebietes gehört nicht zu diesen Lebensräumen, so dass störungsempfindliche Arten mit großer Wahrscheinlichkeit nicht im Plangebiet vorkommen.

Das Vorkommen von auf Bäumen sowie in Gebäuden brütenden störungsunempfindlichen Vogelarten kann nicht ausgeschlossen werden.

Die zu beseitigenden Bäume weisen keine Reproduktionsstätten auf, die mehrjährigen Bestand haben und regelmäßig wieder aufgesucht werden. Die Beseitigung von für eine einmalige Brut genutzten Nestern bzw. Lebensstätten kann ausgeschlossen werden, wenn die Beseitigung von Gehölzen in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 1. März erfolgt.

An den von der Baumaßnahme betroffenen Gebäuden und Gebäudeteilen konnten außen keine Anzeichen für Brutvögel festgestellt werden.

Wie unter der Artengruppe Fledermäuse ausgeführt, kommen an den Fassaden der Einkaufsmärkte vereinzelt offene Spalten vor. Das Nebengebäude weist zahlreiche Ritzen in der Fassade und Schlupfwinkel im Inneren auf. Brutstätten von Vögeln in den betroffenen Gebäuden bzw. Gebäudeteilen können nicht ausgeschlossen werden.

Daher wird im B-Plan festgesetzt, dass die Gebäude bzw. Gebäudeteile rechtzeitig vor dem Beginn der Bauarbeiten durch einen Fachgutachter auf das Vorkommen von Brutvögeln zu überprüfen sind.

Die Beeinträchtigung des Europäischen Vogelschutzgebietes DE 2242-401 „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ kann auf Grund des großen Abstandes von mehr als 900 m ausgeschlossen werden.

## **7.6. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung**

Um sicherzustellen, dass die Erneuerung und Erweiterung des Einzelhandelsstandortes auf baulich genutzten Flächen am südlichen Rand des Stadtkerns nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstößt, hat die Stadt Malchin geprüft, ob im Geltungsbereich der Satzung über den Vorhaben bezogenen Bebauungsplan Nr. 28 „Lindenstraße“ die durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Pflanzen- und Tierarten oder Reproduktionsstätten europäischer Vogelarten vorkommen.

Im Ergebnis der Prüfung wurde festgestellt, dass der anthropogen vorbelastete Standort nicht zu den bevorzugten Lebensräumen der in Mecklenburg-Vorpommern lebenden, durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Pflanzen, Weichtiere, Libellen, Käfer, Falter, Fische, Lurche und Landsäuger sowie der Schlingnatter und der europäischen Sumpfschildkröte zählt. Somit kommen diese Arten mit hoher Wahrscheinlichkeit im Planungsgebiet nicht vor. Auch störungsempfindliche Vogelarten sind nicht vorhanden.

Das Vorkommen von Vögeln an den zu fällenden Bäumen und Fledermäusen in den betroffenen Gebäuden bzw. Gebäudeteilen kann nicht ausgeschlossen werden. Die zu beseitigenden Bäume weisen keine Höhlen und Spalten sowie Reproduktionsstätten von Vögeln auf, die

mehrfährigen Bestand haben und regelmäÙig wieder aufgesucht werden. Die Tötung von Tieren und die Beseitigung von für eine einmalige Brut genutzten Nestern kann ausgeschlossen werden, wenn die Baumfällung in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 1.März erfolgt.

An den von der Baumaßnahme betroffenen Gebäuden und Gebäudeteilen konnten außen keine Anzeichen für Brutvögel festgestellt werden. In den offenen Spalten der Marktfassaden sowie im Inneren des Nebengebäudes auf dem FS 6 können Brutvögel und Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden. Daher wird in den B-Plan festgesetzt, dass die Gebäude/ Gebäudeteile rechtzeitig vor dem Beginn der Bauarbeiten durch einen Fachgutachter auf das Vorkommen von Fledermäusen und Brutvögel zu überprüfen sind. Sind Lebensstätten besonderer Arten betroffen, ist eine Ausnahme von den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 Abs.1 BNatSchG zu beantragen. Neben dem Nachweis besonders geschützter Arten sind erforderliche Vermeidungsmaßnahmen und wirksame Kompensationsmaßnahmen darzustellen.

Auch Zauneidechsen können nicht ausgeschlossen werden. Damit auch nach der Überbauung der ehemaligen Gärtnerflächen geeignete Habitatstrukturen für die Zauneidechse vorhanden sind, ist am südöstlichen Rand des Plangebietes ein Lesesteinhaufen zu errichten.

In den B-Plan werden entsprechende Festsetzungen aufgenommen.

Weitere typische Fallkonstellationen mit Betroffenheit artenschutzrechtlicher Verbotsnormen im Rahmen von Bauleitplanverfahren wie Beseitigung, Verkleinerung bzw. Funktionsverlust von Gewässern sowie Kollision von Tieren mit mobilen oder immobilen Einrichtungen kommen im Plangebiet nicht vor.

## **8. KENNZEICHNUNGEN UND HINWEISE**

Im Rahmen des Planverfahrens wurden folgende Hinweise vorgetragen:

1. Im Plangebiet befinden sich nach gegenwärtigem Kenntnisstand keine Bodendenkmale. Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.
2. Im Plangebiet befinden sich keine Festpunkte des amtlichen geodätischen Grundlagentetzes.

3. Bei Baumaßnahmen ist der Veranlasser verpflichtet, solche Technologien anzuwenden, dass für den Verkehrsablauf die günstigste Lösung erzielt wird. Der Verkehrsablauf und die Sicherheit im Straßenverkehr besitzen gegenüber den Baumaßnahmen, die zur Einschränkung bzw. zeitweiligen Aufhebung der öffentlichen Nutzung von Straßen führen, den Vorrang. Die Grundsätze sind bereits in der Phase der Vorbereitung der Baumaßnahme zu beachten.  
Alle Baumaßnahmen bzw. Beeinträchtigungen, die den Straßenkörper mit seinen Nebenanlagen betreffen, sind mit dem zuständigen Straßenbaulastträger abzustimmen.  
Für eine notwendige Verkehrsraumeinschränkung ist vor Beginn der Bauphase eine verkehrsrechtliche Anordnung gemäß § 45 StVO beim Landkreis Mecklenburgische Seenplatte einzuholen.
4. Im Wurzelbereich der an der Lindenstraße außerhalb des Geltungsbereiches stehenden geschützten Bäume (=Traufbereich + 1,50m) sind dauerhafte Höhenveränderungen unzulässig.
5. Die im Plangebiet vorhandenen Ver- und Entsorgungsanlagen sind im Bestand zu berücksichtigen. Die Ver- und Entsorgung ist mit den Versorgungsunternehmen abzustimmen; notwendige Umverlegungen sind rechtzeitig zu beantragen.
6. Um nicht gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote nach § 44 Abs.1 BNatSchG zu verstoßen, sind die Gebäude vor der Maßnahme gutachterlich auf das Vorhandensein von Lebensspuren am und in den Gebäuden lebender geschützter Arten zu überprüfen sind. Die Untersuchung ist durch ein in den Bereichen des Fledermaus- und Vogelschutzes erfahrenes Büro vorzunehmen. Die Untersuchung hat durch Sicht- ggf. endoskopische Prüfung von Gebäudefugen, Drempelebleche und der Dachräume auf das Vorhandensein von Fledermäusen zu erfolgen. Ferner ist zu prüfen, ob Nester gebäudebrütender Vogelarten vorhanden sind.  
  
Sind Lebensstätten geschützter Arten betroffen, ist bei der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte ein Antrag auf Ausnahme/ Befreiung von den Verboten des § 44 Abs.1 BNatSchG zu stellen. Neben der Dokumentation besonders geschützter Arten sind erforderliche Vermeidungsmaßnahmen und wirksame Kompensationsmaßnahmen in Form eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages, der der UNB zur fachlichen Prüfung vorzulegen ist, darzustellen.
7. Die Durchführung einer Umweltprüfung nach §2 Abs.4 sowie die Erstellung eines Umweltberichtes nach §2a BauGB entfallen.
8. Im Sondergebiet SO H sind folgende Hinweise zu berücksichtigen:
  - Anlieferung durch LKW sowie das Be- und Entladen sind vor 6:00 Uhr und nach 22:00 Uhr nicht gestattet.
  - Bei der Ausstattung des Marktes mit haustechnischen Anlagen sind solche Anlagen (Lüftungsanlagen, Kaltwassersätze, Verflüssiger) einzusetzen, deren Schalleistungspegel den Angaben der nachfolgenden Tabelle entsprechen. Andernfalls muss durch technische Einrichtungen (z.B. Rohrschalldämmer bei Ansaug- und Abluftöffnungen) oder durch organisatorische Maßnahmen (wie Leistungsabsenkung in der Nachtzeit) gewährleistet werden.

<b>Tabelle: Maximal zulässige Schalleistungspegel der technischen Anlagen</b>					
Schallquelle (Bezeichnung Anlage 1)	EZ	Höhe <sup>(1)</sup> (in m)	Art der Schallquelle	max. zul. Schalleistung <sup>(2)</sup>	
				L <sub>WA,max</sub> tags	L <sub>WA,max</sub> nachts
E1 Rewe	24h	Fass. O; 1,80	2x Kaltwassersatz	je 70	je 70
E2 Rewe	24h	Fass. O; 1,80	2x Verflüssiger	je 75	je 67
E3 Rewe	24h	Dach; 6,5	1x (AUL) Zuluft Lüftung	70	65
E4 Rewe	24h	Dach; 6,5	1x (FO) Fortluft Lüftung	70	65
E5 Friseur	24h	Dach; 6,5	1x (AUL) Zuluft Lüftung	70	62
E6 Friseur	24h	Dach; 6,5	1x (FO) Fortluft Lüftung	71	62

3) Höhe über Gelände zum akustischen Mittelpunkt der Schallquelle

4) Maximal zulässige Schalleistung (tags in der Zeit zwischen 6:00 Uhr und 22:00 Uhr und nachts in der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr – lauteste Nachtstunde)

- Technische Anlagen und Geräte sind stets zu warten und bei Defekt auszutauschen, um erhöhte Lärmimmissionen zu vermeiden

## 9.0 ANLAGEN

### Anlage 1:

**Auszug aus dem Einzelhandelskonzept Fortschreibung 04.10.2000 Klarstellende Ergänzung vom 05.09.2012 - Sortimentsliste „Malchiner Liste“**

### Anlage 2:

**Schallimmissionsprognose vom 21.November 2013**

### Anlage 3:

**Auswirkungsanalyse zur Erweiterung von zwei Lebensmittelmärkten in Malchin vom 30.April 2013 und Stellungnahme zu den Auswirkungen des veränderten Sortiments vom 8.September 2015**

### Anlage 4:

**Schallimmissionsprognose vom 29.Juli 2016**

### Anlage 5:

**Schallimmissionsprognose vom 30.August 2017**

## Anlage 1: Auszug aus dem Einzelhandelskonzept Fortschreibung 04.10.2000 Klarstellende Ergänzung vom 05.09.2012 - Sortimentsliste „Malchiner Liste“



### Sortimentsliste MALCHINER LISTE

#### 1. Innenstadtrelevante Sortimente<sup>3</sup>

##### Innenstadtrelevante Sortimente für die Nahversorgung

- 47.11/47.2 Nahrungs- und Genussmittel, Getränke und Tabakwaren
- 47.61/47.62 Bücher, Zeitschriften, Zeitungen, Schreibwaren und Bürobedarf
- 47.73.0 Apotheken,
- 47.74.0 Medizinische und orthopädische Artikel
- 47.75.0 Kosmetische Erzeugnisse, Körperpflegemittel und Drogerieartikel

##### Übrige innenstadtrelevante Sortimente

- 45.40 Krafträder, Kraftradteile und -zubehör
- 47.41.0 Büromaschinen, Geräte und Einrichtungen für die automatische Datenverarbeitung und Software
- 47.42.0 Telekommunikationsgeräte
- 47.43.0 Geräte der Unterhaltungselektronik (ohne bespielte und unbespielte Ton- und Bildträger)
- 47.51.0 Haushaltstextilien, Kurzwaren, Schneiderbedarf, Handarbeiten sowie Meterware für Bekleidung und Wäsche
- 47.53.0 Heimtextilien, ausgenommen Tapeten und Bodenbeläge
- 47.54.0 Elektrische Haushaltsgeräte
- 47.59.2 Keramische Erzeugnisse und Glaswaren
- 47.59.3 Musikinstrumente und Musikalien
- 47.59.9 Beleuchtungsartikel, Haushaltsgegenstände, Holz-, Kork-, Flecht- und Korbwaren ausgenommen Tresore
- 47.63.0 bespielte und unbespielte Ton- und Bildträger
- 47.64.1 Fahrräder, Fahrradteile und -zubehör
- 47.64.2 Sport- und Campingartikel (ohne Campingmöbel), ausgenommen Sport- und Freizeitboote und Zubehör
- 47.65.0 Spielwaren
- 47.71.0 Bekleidung
- 47.72 Schuhe, Lederwaren und Reisegepäck
- 47.76.1 Blumen, Pflanzen, Sämereien und Düngemittel
- 47.76.2 Zoologischer Bedarf und lebende Tiere
- 47.77.0 Uhren und Schmuck
- 47.78.2 Foto- und optische Erzeugnisse (ohne Augenoptiker)
- 47.78.3 Kunstgegenstände, Bilder, kunstgewerbliche Erzeugnisse, Briefmarken, Münzen und Geschenkartikel
- 47.78.9 Sonstiger Facheinzelhandel a.n.g.<sup>4</sup> (in Verkaufsräumen)
- 47.79.1 Antiquitäten und antike Teppiche
- 47.79.2 Antiquariate
- 47.79.9 Sonstige Gebrauchsgüter

<sup>3</sup> Gruppe / Klassen gemäß „Klassifikation der Wirtschaftszweige“, Statistisches Bundesamt, 2008

<sup>4</sup> a.n.g. anderweitig nicht genannt

## 2. Nicht-innenstadtrelevante Sortimente

- 45.11/45.19 Kraftwagen
- 45.32 Kraftwagenteile und –zubehör
- 47.30 Motorkraftstoffe
- 47.52.1 Metall- und Kunststoffwaren a.n.g.<sup>4</sup>
- 47.52.3 Elektroinstallationszubehör
- 47.52.3 Anstrichmittel, Baubedarf
- 47.53.0 Tapeten- und Bodenbeläge
- 47.59.1 Wohnmöbel und Büromöbel
- 47.59.9 Aus der Unterklasse Beleuchtungsartikel, Haushaltsgegenstände, Holz-, Kork-, Flecht- und Korbwaren: Tresore
- 47.64.2 Aus der Unterklasse Sport- und Campingartikel: Sport- und Freizeitboote und Zubehör
- 47.76.1 Aus der Unterklasse Blumen, Pflanzen, Sämereien und Düngemittel: Beetpflanzen, Wurzelstöcke und Blumenerde
- 47.99.1 Brennstoffe vom Lager



<p>Grenze des Geltungsbereiches für die Zulässigkeit von Innenstadtrelevanten Sortimenten sowie für den Ausschluss von nicht-Innenstadtrelevanten Sortimenten im Einzelhandel</p>	<p><b>Stadt Malchin</b> <b>Einzelhandelskonzept</b></p> <p><b>Ausgrenzung Innenstadt</b> <b>Geltungsbereich für Innenstadtrelevante Sortimente</b></p> <table style="width: 100%; font-size: small;"> <tr> <td style="width: 50%;"> <p>A &amp; S GmbH Neubrandenburg Architekten · Stadtplaner · Ingenieure Tel. 0384 30100 Fax 0384 301000</p> </td> <td style="width: 50%;"> <p>01.09.2012 Datum: 01.09.2012 Mafstab: ohne</p> </td> </tr> </table>	<p>A &amp; S GmbH Neubrandenburg Architekten · Stadtplaner · Ingenieure Tel. 0384 30100 Fax 0384 301000</p>	<p>01.09.2012 Datum: 01.09.2012 Mafstab: ohne</p>
<p>A &amp; S GmbH Neubrandenburg Architekten · Stadtplaner · Ingenieure Tel. 0384 30100 Fax 0384 301000</p>	<p>01.09.2012 Datum: 01.09.2012 Mafstab: ohne</p>		

## Anlage 2: Schallimmissionsprognose vom 21.November 2013

# Schallimmissionsprognose

**BV: Umbau Rewe- und Aldi-Markt in Malchin**  
**Vorhabenbezogener B-Plan Nr. 28 „Lindenstraße“ Malchin**

Bericht Nr.: 02213 - P - I

21. November 2013

### Akustik und Schallschutz Rosenheinrich – ASR

Weimar - Leipzig

Dipl.-Ing. Dipl.-Mus. Hagen Rosenheinrich

Mittelstrasse 14A

99425 Weimar

Tel./Fax: +49 (0) 3643 - 50 06 02

Mobil: +49 (0) 175 - 47 23 743

E-Mail: [info@ab-rosenheinrich.de](mailto:info@ab-rosenheinrich.de)

Internet: [www.ab-rosenheinrich.de](http://www.ab-rosenheinrich.de)

Dieser Bericht umfasst 24 Seiten Text und 4 Anlagen.



Hagen Rosenheinrich  
Dipl.-Ing. Dipl.-Mus. VDI

Dieser Bericht bleibt, bis zur Begleichung des Rechnungsbetrages durch den Auftraggeber, Eigentum des Auftragnehmers. Eine ganzheitliche, gekürzte oder auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung darf nur nach schriftlicher Genehmigung durch den Auftragnehmer erfolgen.

---

Bericht-Nr.: 02213-P-I, Schallimmissionsprognose REWE- und ALDI-Markt - Malchin

---

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
1 Grundlagen	- 4 -
1.1 Gesetzliche Grundlagen	- 4 -
1.2 Technische Grundlagen	- 5 -
2 Aufgabenstellung	- 6 -
3 Gebietsnutzung	- 6 -
4 Schalltechnische Anforderungen	- 7 -
4.1 Immissionsorte	- 9 -
5 Technischer Betrieb der Anlage	- 9 -
5.1 Betriebstechnische Grundlagen	- 9 -
5.2 Verkehrliche Grundlagen	- 10 -
5.3 Haustechnische Grundlagen	- 11 -
6 Ermittlung der Schallemissionen	- 12 -
6.1 Emissionen Parkplatz	- 12 -
6.2 Emissionen Anlieferung	- 15 -
6.3 Emissionen Sammelstelle Einkaufswagen	- 18 -
6.4 Emissionen Haustechnische Anlagen	- 19 -
6.5 Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Straßen	- 20 -
7 Ermittlung der Geräuschimmissionen	- 21 -
7.1 Rechenverfahren	- 21 -
7.2 Rechenergebnisse	- 22 -
8 Beurteilung und erforderliche Schallschutzmaßnahmen	- 22 -
8.1 Beurteilung	- 22 -
8.2 Maßnahmen	- 22 -
9 Verzeichnis der Bilder	- 24 -
10 Verzeichnis der Tabellen	- 24 -
11 Verzeichnis Anlagen	- 24 -

---

AKUSTIK und SCHALLSCHUTZ ROSENHEINRICH

Mittelstrasse 14A - 99425 Weimar - Tel.: (03643) 50 06 02 - Mobil: (0175) 47 23 743

- 2 -

---

Bericht-Nr.: 02213-P-I, Schallimmissionsprognose REWE- und ALDI-Markt - Malchin

---

**Objekt:** Umbau Rewe- und Aldi-Markt in Malchin  
Lindenstraße 33 in 17139 Malchin  
vorhabenbezogener B-Plan Nr. 28  
„Lindenstraße der Stadt Malchin  
Gemarkung Malchin  
Flur 33: Flurstücke: 18/8; 18/41; 18/42 und 22/1 (teilweise)  
Flur 10: Flurstücke 5 (teilweise) und 6 (teilweise)

**Auftraggeber:** Terra Grundstücksgesellschaft Zwönitz mbH  
Zum Hospitalgraben 6  
99425 Weimar  
Tel.: 03643/86 74 0  
Fax: 03643/86 74 70  
  
Vertreten durch: Herrn Meyer  
Tel.: 03643 / 86 74 886  
Mobil: 0151/544 570 01

**Auftrag vom:** 14. und 28. Oktober 2013

---

AKUSTIK und SCHALLSCHUTZ ROSENHEINRICH  
Mittelstrasse 14A - 99425 Weimar - Tel.: (03643) 50 06 02 - Mobil: (0175) 47 23 743

- 3 -

---

Bericht-Nr.: 02213-P-I, Schallimmissionsprognose REWE- und ALDI-Markt - Malchin

---

## 1 Grundlagen

### 1.1 Gesetzliche Grundlagen

- / 1/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkung durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge - Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), Neufassung: 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830); zul. geän. d. Art. 1 d. Gesetzes vom 02.07.2013 (BGBl. I S. 1943),
- / 2/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz - (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998, GMBI. Nr. 26 1998 S. 503,
- / 3/ Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414); zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGB. I S. 1509),
- / 4/ Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Neufassung vom 23.01.1990 geändert durch Art. 3 G v. 22.04.1993 (BGBl. I S. 466),
- / 5/ Parkplatzlärmstudie - Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 6. überarbeitete Auflage, 2007,
- / 6/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche ..., Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, 1995, weiterführend Heft 3, 2005,
- / 7/ RLS-90 - Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (1990-04),
- / 8/ DIN ISO 9613-2 - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Allgemeines Berechnungsverfahren (1999-10),
- / 9/ DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung (2002-07),
- /10/ DIN 18005-Bbl.1 Schallschutz im Städtebau - ..., Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung (1987-05),
- /11/ VDI 2720-1 - Schallschutz durch Abschirmung im Freien (1997-03),

---

AKUSTIK und SCHALLSCHUTZ ROSENHEINRICH

Mittelstrasse 14A - 99425 Weimar - Tel.: (03643) 50 06 02 - Mobil: (0175) 47 23 743

- 4 -

---

Bericht-Nr.: 02213-P-I, Schallimmissionsprognose REWE- und ALDI-Markt - Malchin

---

## 1.2 Technische Grundlagen

- /12/ Aufstellungsbeschluss für die Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 28 „Lindenstraße“ der Stadt Malchin, Amt für Bau und Liegenschaften, Vorlage-Nr.: 2013/MC/506 Stand: 19.06.2013,
- /13/ Lageplan - Verkehrsuntersuchung zur Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 28 „Lindenstraße“ Malchin, M 1:500, A&S GmbH Neubrandenburg, Stand: 19.07.2013,
- /14/ Lage- und Höhenplan - Entwurfsvermessung Bestand Malchin, M 1:250, Trigis Weimar, Stand: 07.08.2012,
- /15/ Grundriss Bauantrag, Terra Gg. Zwönitz mbH Weimar, M 1:100, Stand: 30.04.2013,
- /16/ Besprechung mit Herrn Meyer (Terra Gg. Zwönitz mbH Weimar) zur baulichen Situation, zum Betrieb technischer Anlagen sowie zu Anliefer- und Öffnungszeiten der Märkte, Telefonat vom 16.10.2013,
- /17/ Einrichtungsvorschläge REWE, Grundriss, REWE Markt GmbH Region Nord - Bauabteilung, Norderstedt, M 1:100, Stand: 26.09.2012,
- /18/ Auszug Liegenschaftskarte, M 1:1000, Der Landrat Kataster- und Vermessungsamt Regionalstadort Demmin, Stand: 06.06.2012,
- /19/ Vermessungsdaten Fensterhöhen nördliche Wohnbebauung, A&S GmbH Neubrandenburg, Mail vom: 07.10.2013,
- /20/ Auszug aus dem FNP, Mail vom: 05.12.2012 (Stadt Malchin Bauverwaltung, Herr Jennerjahn sowie Telefonat vom 21.10.2013 Rücksprache zur Gebietsausweisung),
- /21/ Stellungnahme zur Verkehrsbelegung des Kundenparkplatzes des Rewe- und Aldi-Marktes in der Lindenstraße Malchin, A&S GmbH Neubrandenburg, Stand: 10.10.2013,
- /22/ Schalltechnische Angaben zu Lüftungsgerät, Kaltwassersatz und Verflüssiger, Energiemanagement REWE-Group, Mail vom: 16.10.2013,
- /23/ Lageplan Erweiterung, M 1:500, Terra Gg. Zwönitz mbH Weimar, Stand: 08.01.2013,

---

AKUSTIK und SCHALLSCHUTZ ROSENHEINRICH

Mittelstrasse 14A - 99425 Weimar - Tel.: (03643) 50 06 02 - Mobil: (0175) 47 23 743

- 5 -

---

Bericht-Nr.: 02213-P-I, Schallimmissionsprognose REWE- und ALDI-Markt - Malchin

---

## 2 Aufgabenstellung

An der Lindenstraße 33 in 17139 Malchin - Gemarkung Malchin, Flur 33: Flurstücke 18/8, 18/41, 18/42 und 22/1 (teilweise) sowie Flur 10: Flurstücke 5 (teilweise) und 6 (teilweise) - ist die Erweiterung und der Umbau der beiden bereits bestehenden Einkaufsmärkte (Rewe und Aldi) geplant /12/. Die Stadt Malchin hat am 19.06.2013 beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 28 „Lindenstraße“ der Stadt Malchin aufzustellen, um die Umbau- und Erweiterungsmaßnahmen planungsrechtlich abzusichern /12/. Der 1994/1995 aufgestellte Vorhaben- und Erschließungsplan „Lindenstraße Malchin“ hatte keine Rechtskraft erlangt und ist somit faktisch nicht existent /12/.

Im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Planes Nr. 28 „Lindenstraße“ der Stadt Malchin (gemäß beschleunigtem Verfahren nach § 13 a BauGB), ist ein schalltechnisches Gutachten zu erstellen. Darin ist zu prüfen, ob die Orientierungswerte gemäß DIN 18005 /10/ an der nachbarschaftlichen Wohnbebauung eingehalten werden können. Da die schalltechnischen Anforderungen im späteren Genehmigungsverfahren gemäß TA Lärm / 2/ schärfer als die der DIN 18005 sind, wird der REWE-Markt nach TA Lärm schalltechnisch beurteilt.

Bei Überschreitung der Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte oder der Immissionskontingente sind Schallschutzmaßnahmen zur Reduzierung der Schallimmissionen vorzuschlagen. Im Zuge des Genehmigungsverfahrens können die hier ermittelten Ergebnisse - unter der Voraussetzung, dass keine Änderungen gegenüber den hier zu Grunde gelegten Planunterlagen erfolgen, die zu Änderungen der schalltechnischen Situation führen - herangezogen werden. Es sind schalltechnische Berechnungen für den Tag (6:00 bis 22:00) und für die Nacht (lauteste volle Nachtstunde) durchzuführen.

## 3 Gebietsnutzung

Der räumliche Geltungsbereich des B-Planes Nr. 28 „Lindenstraße“ Malchin ist im Norden, Süden und westlich der Lindenstraße gemäß Flächennutzungsplan [FNP] /20/ durch Wohnbebauung umgeben. Diese angrenzenden Wohnbebauungen werden nach Nr. 6.6 TA Lärm - infolge der Prägung des Einwirkungsgebiets - und in Absprache mit der Bauverwaltung Malchin /20/ hinsichtlich ihrer Schutzwürdigkeit als Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO / 4/ eingestuft. Östlich des B-Planes schließen sich eine Kleingartenanlage und Grünland mit vereinzelt Wohnhäusern an. Gemäß den Auskünften

---

AKUSTIK und SCHALLSCHUTZ ROSENHEINRICH

Mittelstrasse 14A - 99425 Weimar - Tel.: (03643) 50 06 02 - Mobil: (0175) 47 23 743

- 6 -

Bericht-Nr.: 02213-P-I, Schallimmissionsprognose REWE- und ALDI-Markt - Malchin

der Bauverwaltung Malchin /20/, ist nicht vorgesehen, die Bebauung östlich des B-Planes zu verdichten und/oder näher an das Plangebiet heranzurücken. Im Einzugsgebiet der Anlage ist eine Geräuschvorbelastung durch andere Anlagen, die im Sinne der TA Lärm zu beurteilen sind, nicht erkennbar.

#### 4 Schalltechnische Anforderungen

Die Beurteilung der Geräuschimmissionen von B-Plänen erfolgt nach DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ /10/. Die DIN 18005 ist nicht für die Anwendung bei Genehmigungsverfahren für einzelne Objekte (z.B. gewerbliche Anlagen, wie Märkte) gedacht. Dafür gelten die Vorschriften des Immissionsschutzrechtes (TA Lärm) / 2/. Die „Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz“ (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) gilt für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) / 1/ unterliegen.

Im Gegensatz zur DIN 18005 werden im Geltungsbereich der TA Lärm zudem Zuschläge für Ruhezeiten vergeben und die Einhaltung von Spitzenpegelkriterien geprüft. Die Anforderungen der TA Lärm sind somit schärfer als die der DIN 18005. Es erfolgt daher die Beurteilung der Geräuschimmissionen nach TA Lärm, um die vom B-Plan ausgehende erhöhte Störwirkung von Geräuschen in Ruhezeiten und die Sicherstellung der Spitzenpegelkriterien im Zuge eines späteren Genehmigungsverfahrens beurteilen zu können.

Die Gesamtimmissionswerte an den Immissionsorten [IO] der nachbarschaftlichen Bebauung entsprechen denen in diesen Normen angegebenen Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerten an den Immissionsorten außerhalb von Gebäuden für den Tages- und Nachtzeitraum. Die Gesamtimmissionswerte beider Vorschriften sind für die im vorliegenden Falle relevanten Gebietsnutzungen allerdings identisch (vgl. Tab 4-1).

**Tab. 4-1:** Immissionswerte nach DIN 18005 /10/ bzw. TA Lärm / 2/ für die umliegende Bebauung

Gebietsnutzung		Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte	
		tags in dB(A)	nachts in dB(A) <sup>(1)</sup>
<b>Allgemeines Wohngebiet</b>	<b>WA</b>	<b>55</b>	45 bzw. <b>40</b>
<b>Kleingartenanlagen</b>		<b>55</b> <sup>(2)</sup>	<b>55</b> <sup>(2)</sup>

AKUSTIK und SCHALLSCHUTZ ROSENHEINRICH

Mittelstrasse 14A - 99425 Weimar - Tel.: (03643) 50 06 02 - Mobil: (0175) 47 23 743

- 7 -

Bericht-Nr.: 02213-P-I, Schallimmissionsprognose REWE- und ALDI-Markt - Malchin

- (1) Bei zwei angegebenen Nachtwerten gilt der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben. Bei Anwendung der TA Lärm gilt dieser Wert für die ungünstigste Nachtstunde. Der höhere Wert gilt entsprechend für den Einfluss von Verkehrslärm bei Beurteilung nach DIN 18005.
- (2) Anforderungswerte gemäß DIN 18005

Die Schutzbedürftigkeit der umliegenden Bebauung wird durch die Gebietsnutzungen vorgegeben (vgl. Kap. 3). Wird die zu schützende Nutzung bestimmungsgemäß nur am Tage oder in der Nacht ausgeübt, so sind Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte (IRW) nur für diesen Zeitraum anzuwenden.

Für die Beurteilung wird tags der Zeitraum von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr mit einer Beurteilungszeit von 16 Stunden zugrunde gelegt. Im Nachtzeitraum von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr ist nach TA Lärm jene volle Stunde mit dem höchsten Beurteilungspegel der Anlage zur Beurteilung der Geräuschimmissionen heranzuziehen. Prinzipiell ist eine achtstündige Nachtruhe der Nachbarschaft im Einwirkungsbereich der Anlage sicherzustellen.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte aus Tabelle 4-1 am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Die zulässige Höhe einzelner Geräuschspitzen ist Tabelle 4-2 zu entnehmen.

**Tab. 4-2:** Zulässige Geräuschspitzen nach TA Lärm Nr.: 6.1 für benachbarte Bebauung / 2/

Nr.: 6.1	Gebietsnutzung		Geräuschspitzen	
			tags in dB(A)	nachts in dB(A)
<b>d</b>	<b>Allgemeines Wohngebiet</b>	<b>WA</b>	≤ 85 <sup>(1)</sup>	≤ 60 <sup>(1)</sup>

- 1) Für die Kleingartenanlage werden tags die gleichen zul. Geräuschspitzen wie WA herangezogen

An Werktagen ist in Gebieten gemäß Nr. 6.1 d - f TA Lärm für die Zeiten zwischen 6:00 Uhr und 7:00 Uhr sowie zwischen 20:00 Uhr und 22:00 Uhr bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB(A) zu berücksichtigen. Der gleiche Zuschlag gilt für Wohngebiete an Sonn- und Feiertagen zwischen 6:00 Uhr und 9:00 Uhr, 13:00 und 15:00 Uhr sowie zwischen 20:00 und 22:00 Uhr.

Ist das zu beurteilende Geräusch ton- bzw. informationshaltig oder impulshaltig, so ist jeweils ein Zuschlag zu berücksichtigen. Der Impulzzuschlag wird bei Messungen aus der Differenz des Taktmaximalpegels in 5-Sek.-Takten zum äquivalenten Dauerschallpegel

AKUSTIK und SCHALLSCHUTZ ROSENHEINRICH

Mittelstrasse 14A - 99425 Weimar - Tel.: (03643) 50 06 02 - Mobil: (0175) 47 23 743

- 8 -

---

Bericht-Nr.: 02213-P-I, Schallimmissionsprognose REWE- und ALDI-Markt - Malchin

---

berechnet. Wenn ein Einzelton aus dem Gesamtgeräusch deutlich hervortritt oder Informationshaltigkeit vorliegt, ist ein Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit in Höhe von 3 dB oder 6 dB zu berücksichtigen.

Die genannten Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm sind am jeweiligen Immissionsort durch alle Betriebe, für die die Bestimmungen der TA Lärm gelten und in deren Einwirkungsbereich der betreffende Immissionsort liegt, gemeinsam einzuhalten. Eine Geräuschvorbelastung durch andere Anlagen, die im Sinne der TA Lärm zu beurteilen sind, ist am Standort nicht erkennbar, so dass davon auszugehen ist, dass die Immissionsrichtwerte an den IO vollständig ausgeschöpft werden können.

#### 4.1 Immissionsorte

Die Auswahl der Immissionsorte [IO] (schutzbedürftige Wohnbebauung der Nachbarschaft) erfolgte nach ihrer nächstgelegenen Lage zur Anlage. Die Lage der Immissionsorte kann den Isophonkarten entnommen werden. Bei Einhaltung der Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte oder -kontingente an diesen Orten sind auch im übrigen Einwirkungsbereich der Anlage keine Überschreitungen zu erwarten. Auf der parzellierten Fläche der Kleingartenanlage wird die Einhaltung der Anforderungen auch für den Außenbereich geprüft.

### 5 Technischer Betrieb der Anlage

#### 5.1 Betriebstechnische Grundlagen

Am Standort befinden sich zwei Marktgebäude, ein Supermarkt (Rewe) und ein Lebensmittel-Discounter (Aldi). Der Rewe-Markt umfasst nach dem Umbau eine maximale Netto-Verkaufsfläche von ca. 1.446 m<sup>2</sup> - inkl. eines Bäckers im Eingangsbereich /15/. Der Aldi-Markt wird mit einer maximalen Netto-Verkaufsfläche von 873 m<sup>2</sup> /23/ ausgewiesen.

Die beiden Märkte sollen an Werktagen (Mo. bis Sa.) von 7:00 Uhr bis maximal 20:00 Uhr geöffnet werden /16/. Neben den Verkaufsräumen befinden sich Toiletten, Lagerräume sowie Büro- und Personalräume in den Gebäuden. Der Rewe-Markt verfügt zudem über Kühlräume für Wurst- und Fleischwaren sowie für Molkereiprodukte. Alle Aktivitäten im Inneren der Räume sind nach Außen hin nicht lärmrelevant. An Sonn- und Feiertagen sind die Märkte geschlossen /16/.

---

AKUSTIK und SCHALLSCHUTZ ROSENHEINRICH

Mittelstrasse 14A - 99425 Weimar - Tel.: (03643) 50 06 02 - Mobil: (0175) 47 23 743

- 9 -

---

Bericht-Nr.: 02213-P-I, Schallimmissionsprognose REWE- und ALDI-Markt - Malchin

---

## 5.2 Verkehrliche Grundlagen

### Parkplatz

Auf dem Außengelände ist - laut Lageplan /13/ - ein Kundenparkplatz mit 102 Stellplätzen vorgesehen, der während der Betriebszeit der Anlage frequentiert wird. Die schalltechnischen Berechnungen zum Parkaufkommen erfolgten auf Grundlage einer verkehrstechnischen Untersuchung zur „Verkehrsbelegung des Kundenparkplatzes des Rewe- und Aldi-Marktes“ /21/, unter Berücksichtigung schalltechnischer Ansätze gemäß Parkplatzlärmstudie / 5/. Stellplätze, welche am nächsten zum Eingang liegen, sind als Behinderten- bzw. Mutter-Kind-Stellplätze ausgewiesen. Der Kundenparkplatz wird über die Lindenstraße verkehrstechnisch erschlossen /13/. Es ist eine gemeinsame Ein- und Ausfahrt mitig zum Kundenparkplatz vorgesehen /13/. Die Kfz-Verkehrsflächen (Fahrgassen) werden asphaltiert angenommen.

Weiterhin wird davon ausgegangen, dass nachts - nach Schließung der Märkte - keine Fahraktivitäten auf dem Parkplatz stattfinden. Eine nicht zweckdienliche Nutzung des Parkplatzes nach Ladenschluss kann - wie Erfahrungen zeigen - zu Konflikten mit der Nachbarschaft führen. Es sollte daher sichergestellt werden, dass der Kundenparkplatz nicht zu einem nächtlichen Treffpunkt Jugendlicher oder anderer ortsfremder bzw. unerwünschter Personen oder Aktivitäten wird, um unnötige Lärmentwicklungen auf die Nachbarschaft in der Nachtzeit zu verhindern. Das kann durch eine geeignete Beschilderung oder durch bauliche Maßnahmen (Beschränkung) erfolgen, die eine Zugänglichkeit des Parkplatzes einschränkt.

### Anlieferung

Die Anfahrten der Lkw zu den Anlieferungen an den rückwärtigen Gebäudeseiten des Rewe- und des Aldi-Marktes erfolgen ebenfalls von der Lindenstraße aus /13/. Dazu ist eine separate Ein- und Ausfahrt vorgesehen /13/.

Für die Warenanlieferung des Rewe-Marktes werden max. 4 Lkw am Tag an der vorhandenen überdachten Rampe der Anlieferung angenommen (je einmal Frischfleisch, Obst- und Gemüsewaren, Trockenmittel/Lebensmittelvollsortiment, Getränke/Leergut) /16/. Für den Aldi-Markt werden maximal 2 Anlieferungen per Lkw am Tage angesetzt, da den Schwerpunkt des Lebensmitteldiscounters ein spezialisiertes, schnelldrehendes Trockensortiment mit relativ geringer Artikelanzahl und wenigen Frischwaren bildet, das komplett per Lkw angeliefert werden kann /16/.

---

AKUSTIK und SCHALLSCHUTZ ROSENHEINRICH

Mittelstrasse 14A - 99425 Weimar - Tel.: (03643) 50 06 02 - Mobil: (0175) 47 23 743

- 10 -

---

Bericht-Nr.: 02213-P-I, Schallimmissionsprognose REWE- und ALDI-Markt - Malchin

---

Die Anlieferung des Bäckers im Eingangsbereich des Rewe-Marktes erfolgt mittels Kleintransportern. Die Emissionen von Kleintransportern (Lkw < 2,8 t) werden wie die Emissionen von Pkw behandelt. Diese Anlieferungen erfolgen direkt über den Kundenparkplatz und sind im Emissionsansatz des Gesamtparkplatzes enthalten.

Als Lkw-Fahrstrecken werden die kürzesten Wege von der öffentlichen Straße zu den Anlieferungen angenommen. Die Anlieferungen ziehen Fahr- und Rangieraktivitäten auf dem betriebsinternen Gelände nach sich. Die Be- und Entladetätigkeiten finden an den Rampen der Anlieferungen statt /13/. Nach den Aussagen des Auftraggebers, sind Frühlieferungen vor 6:00 Uhr bzw. in der Zeit von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr nicht vorgesehen /16/.

Auf dem betriebsinternen Gelände verkehren keine Gabelstapler oder ähnliche Transportmaschinen /16/.

### 5.3 Haustechnische Grundlagen

Haustechnische Anlagen werden über Be- und Entlüftungsöffnungen in den Außenwänden und/oder auf den Dächern der Märkte versorgt. Heiz- bzw. Lüftungsräume liegen innerhalb der Märkte /13/ /16/ und werden über Ventilatoren versorgt. Dazu werden Ventilatoren als Punktschallquellen im Rechenmodell in Ansatz gebracht, welche die Zu- und Abluftgeräusche repräsentieren. Im Außenbereich befinden sich Verflüssiger und ein Kaltwassersatz mit Wärmepumpe /16/ /22/.

Vorberechnungen haben gezeigt, dass die Einkaufswagensammelboxen der jeweiligen Märkte in die Gebäude verlegt werden müssen.

---

AKUSTIK und SCHALLSCHUTZ ROSENHEINRICH

Mittelstrasse 14A - 99425 Weimar - Tel.: (03643) 50 06 02 - Mobil: (0175) 47 23 743

- 11 -

Bericht-Nr.: 02213-P-I, Schallimmissionsprognose REWE- und ALDI-Markt - Malchin

## 6 Ermittlung der Schallemissionen

### 6.1 Emissionen Parkplatz

Für die Emissionsberechnungen des Parkplatzes wird das "getrennte Berechnungsverfahren" nach Parkplatzlärmstudie / 5/ angewandt. Die Teilschallquellen aus dem Ein- und Ausparken werden gesondert vom Verkehr auf den Fahrgassen (sog. Durchfahranteil) betrachtet. Das Verfahren berücksichtigt damit getrennt die Emissionen aus dem Parksuchverkehr auf den Fahrgassen und die Emissionen aus dem Ein- und Ausparken in die einzelnen Stellplätze, also das Rangieren, An- und Abfahren und Türenschiagen.

Es wird Gleichung 1 zur Ermittlung des **flächenbezogenen Schalleistungspegels**  $L_{W^*}$  eines Pkw-Parkplatzes mit der Größe  $S$  nach dem getrennten Verfahren herangezogen.

$$L_{W^*} = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \lg(B \cdot N) - 10 \lg(S / 1m^2) \quad [\text{Gl.: 1}]$$

Dabei sind:

- $L_{W^*}$  Flächenbezogener Schalleistungspegel aller Vorgänge auf dem Parkplatz (einschl. Durchfahranteil)
- $L_{W0}$  63 dB(A) Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung/h auf einem P+R-Parkplatz
- $K_{PA}$  Zuschlag für die Parkplatzart
- $K_I$  Zuschlag für die Impulshaltigkeit
- $K_D$  **entfällt hier**, da gesondert nach RLS-90 / 7/ betrachtet. Pegelerhöhung infolge des Durchfahr- und Parksuchverkehrs  $K_D = 2,5 \lg(f \cdot B - 9)$  für  $f \cdot B > 10$  Stellplätze; für  $f \cdot B < 10$  Stellplätze  $K_D = 0$
- $f$  Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße (hier: **1,0**, da Bewegungshäufigkeit aus der Verkehrsprognose nach /21/ berechnet wird)
- $K_{StrO}$  Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen
- $B$  Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze, Netto-Verkaufsfläche in  $m^2$ , Netto-Gastraumfläche in  $m^2$  oder Anzahl der Betten)
- $N$  Bewegungshäufigkeit (Bewegungen je Einheit der Bezugsgröße und Stunde) hier: berechnet aus Verkehrsprognose nach /21/
- $B \cdot N$  alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkplatzfläche
- $S$  Gesamtfläche bzw. Teilfläche des Parkplatzes

AKUSTIK und SCHALLSCHUTZ ROSENHEINRICH

Mittelstrasse 14A - 99425 Weimar - Tel.: (03643) 50 06 02 - Mobil: (0175) 47 23 743

- 12 -

Bericht-Nr.: 02213-P-I, Schallimmissionsprognose REWE- und ALDI-Markt - Malchin

Für den gesamten Kundenparkplatz wurde in einer Verkehrsuntersuchung /21/ eine Frequentierung von maximal 900 Pkw/Tag prognostiziert.

Tab. 6-1: Ermittlung der Fahrtbewegungen des Parkplatzes, Angaben aus /21/

Nutzung	Pkw/Tag in Stck.	Bewegungshäufigkeit	Bewegungshäufigkeit
		Bew./Ges.-parkplatz*h	Bewegungen/Stellpl.*h
Rewe- und Aldi-Markt	900	138,5	1,357

Für den Parkplatz errechnen sich - bei einer Frequentierung von 900 Pkw/Tag während der Öffnungszeit von 7:00 Uhr bis 20:00 Uhr (13 h) - 138,5 Bewegungen pro Stunde für den Gesamtparkplatz. Bei 102 Stellplätzen ergibt sich eine Bewegungshäufigkeit von  $N = 1,36$  Bewegungen/Stellplatz und Stunde.

Tab. 6-2: flächenbezogener Schalleistungspegel tags/nachts für den Kundenparkplatz

Parkplatz	$N^{(1)(3)}$	n	A	v	$L_{W0}$	$K_{PA}^{(4)}$	$K_I^{(4)}$	$K_{StrO}^{(2)}$	$K_D$	$L_W''^{(1)}$
	[Bew./Stellplatz*h]	[Stck.]	[m <sup>2</sup> ]	[km/h]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Parken P1	1,36/ -	102	2.870	≤ 30	63,0	3	4	0	0	<b>56,8/ -</b>

- (1) Erster Wert ist Tageswert (gültig zwischen 6:00 und 22:00 Uhr);  
Zweiter Wert ist Nachtwert (gültig zwischen 22:00 und 6:00 Uhr; Bei Genehmigungsverfahren nach TA Lärm - ungünstigste Nachtstunde)
- (2) Entfällt bei Parkplätzen an Einkaufsmärkten mit Asphalt oder Betonpflaster, da die Pegelerhöhung durch klappernde Einkaufswagen pegelbestimmend und im Zuschlag für die Parkplatzart bereits enthalten ist.
- (3) Für die Emissions-Berechnungen des Kundenparkplatzes werden die Bewegungshäufigkeiten  $N$  aus den Ansätzen gemäß Tab. 6-1 berechnet. Die für die Nacht angesetzten Bewegungshäufigkeiten werden auch im Rahmen der Genehmigungsplanung nach TA Lärm für die ungünstigste Nachtstunde herangezogen.
- (4) Zuschlag Parkplatzart, hier: Standard-Einkaufswagen auf Asphalt

Der längenbezogene Schalleistungspegel des **Durchfahranteils** eines Pkw-Parkplatzes mit der Größe  $S$ , unter Berücksichtigung des Fahrverkehrs mit einer Geschwindigkeit von

AKUSTIK und SCHALLSCHUTZ ROSENHEINRICH

Mittelstrasse 14A - 99425 Weimar - Tel.: (03643) 50 06 02 - Mobil: (0175) 47 23 743

- 13 -

Bericht-Nr.: 02213-P-I, Schallimmissionsprognose REWE- und ALDI-Markt - Malchin

$\leq 30$  km/h errechnet sich anhand des Schallemissionspegels  $L_{m,E}$  gemäß RLS-90 / 7/  
und nach folgendem Zusammenhang:

$$L_{w',1h} = L_{m,E} + 19 \text{ dB(A)} \quad [\text{Gl.: 2}]$$

Die Durchfahranteile auf den Teilparkplätzen wurden gemäß Gleichung 2 mit folgenden  
längenbezogenen Schalleistungspegeln in Ansatz gebracht (vgl. Anlage 4):

Pkw Fahrstrecke 1 (Ein- und Ausfahrt):

(Stg.  $\leq 5,0\%$ ): tags = 69,3 Pkw/h; nachts 0 Pkw/h  $L'_{w,1h} = 66,0/ - \text{dB(A)}$

Pkw Fahrstrecke 2 (mittlere Fahrgasse):

(Stg. ca. 6,6%): tags = 34,7 Pkw/h; nachts 0 Pkw/h  $L'_{w,1h} = 63,9/ - \text{dB(A)}$

Pkw Fahrstrecke 3 (Fahrgasse am Markt):

(Stg. ca. 6,6%): tags = 20,4 Pkw/h; nachts 0 Pkw/h  $L'_{w,1h} = 61,6/ - \text{dB(A)}$

Pkw Fahrstrecke 4 (Fahrgasse Verbindung Mittelgasse zu Gasse an Wohnbebauung):

(Stg.  $\leq 5,0\%$ ): tags = 14,3 Pkw/h; nachts 0 Pkw/h  $L'_{w,1h} = 59,2/ - \text{dB(A)}$

Pkw Fahrstrecke 5 (Fahrgasse an Wohnbebauung vorn):

(Stg. ca. 6,6%): tags = 14,3 Pkw/h; nachts 0 Pkw/h  $L'_{w,1h} = 60,1/ - \text{dB(A)}$

Pkw Fahrstrecke 6 (Fahrgasse an Wohnbebauung hinten):

(Stg.  $\leq 5,0\%$ ): tags = 10,9 Pkw/h; nachts 0 Pkw/h  $L'_{w,1h} = 58,0/ - \text{dB(A)}$

Zuschläge für Steigungen auf den Fahrstrecken werden nach RLS-90 berechnet.

Für die Berechnung des **Maximalpegels** bei kurzzeitigen Geräuschspitzen wird - im Falle  
des Kundenparkplatzes - der mittlere Maximalpegel in 7,5 m Entfernung aus Tabelle 35  
der Parkplatzlärmstudie / 5/ für das Schließen der Heck- bzw. Kofferraumklappe eines  
Pkw herangezogen. Dieser beträgt 74 dB(A). Daraus errechnet sich ein maximaler Schall-  
leistungspegel von:

$$L_{W \max} = L_{\max}^{(7,5)} + 25,5 = 99,5 \text{ dB(A)}$$

AKUSTIK und SCHALLSCHUTZ ROSENHEINRICH

Mittelstrasse 14A - 99425 Weimar - Tel.: (03643) 50 06 02 - Mobil: (0175) 47 23 743

- 14 -

Bericht-Nr.: 02213-P-I, Schallimmissionsprognose REWE- und ALDI-Markt - Malchin

## 6.2 Emissionen Anlieferung

Berücksichtigt werden:

Rewe-Markt: max. 4 Lkws pro Tag (je einmal Frischfleisch, Obst- und Gemüsewaren, Trockenmittel, Getränke).

Aldi-Markt: max. 2 Lkws pro Tag (Trockenmittel und Getränke, Obst- und Gemüsewaren).

Be- und Entladen der Lkw

Vorberechnungen haben gezeigt, dass Be- und Entladungen an einer Außenrampe sowohl an der Anlieferung REWE, als auch bei ALDI zu Überschreitungen der IRW führen. An den Anlieferbereichen der o.g. Märkte werden daher folgende Schalleistungspegel zur Berücksichtigung von Ladetätigkeiten an einer Innenrampe mit integrierter Überladebrücke und Torrandabdichtung in Ansatz gebracht:

Palettenhubwagen über Ladebordwand des Lkw (voll von Lkw)	$L_{WA,1h} = 72,1 \text{ dB(A)}$
Palettenhubwagen über Ladebordwand des Lkw (leer auf Lkw)	$L_{WA,1h} = 76,5 \text{ dB(A)}$
Rollcontainer über Ladebordwand des Lkw (voll oder leer)	$L_{WA,1h} = 63,8 \text{ dB(A)}$
Rollgeräusche über Wagenboden	$L_{WA,1h} = 75,0 \text{ dB(A)}$

$L_{WA,1h}$  zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für 1 Ereignis pro Stunde

Es errechnen sich bei einer mittleren Anzahl der Ereignisse (n) pro Anlieferung folgende Schalleistungspegel für das Be- und Entladen eines Lkw an einer Außenrampe bzw. Innenrampe:

Palettenhubwagen über Ladebordwand	$L_{WA} = 82,9 \text{ dB(A)}$	(n = 12)
Palettenhubwagen über Ladebordwand (50% rückläufig auf Lkw)	$L_{WA} = 84,3 \text{ dB(A)}$	(n = 6)
Rollcontainer über Ladebordwand	$L_{WA} = 74,6 \text{ dB(A)}$	(n = 12)
Rollgeräusche über Wagenboden	$L_{WA} = 89,8 \text{ dB(A)}$	(n = 30)

AKUSTIK und SCHALLSCHUTZ ROSENHEINRICH

Mittelstrasse 14A - 99425 Weimar - Tel.: (03643) 50 06 02 - Mobil: (0175) 47 23 743

- 15 -

Bericht-Nr.: 02213-P-I, Schallimmissionsprognose REWE- und ALDI-Markt - Malchin

Es errechnet sich ein Gesamt-Schalleistungspegel von 91,6 dB(A) pro Lkw an einer Innenrampe mit integrierter Überladebrücke und Torrandabdichtung.

Der auf die Beurteilungszeit bezogene Schalleistungspegel beim Be- und Entladen von 4 Lkw an der Innenrampe der Anlieferung bei REWE beträgt demnach  $L_{wAr} = 85,6 \text{ dB(A)}$ .

Der auf die Beurteilungszeit bezogene Schalleistungspegel beim Be- und Entladen von 2 Lkw an der Innenrampe der Anlieferung bei ALDI beträgt  $L_{wAr} = 82,6 \text{ dB(A)}$ .

Zuzüglich zu dem errechneten Schalleistungspegel der Be- und Entladung ist davon auszugehen, dass Lkw mit Kühlaggregaten den Markt beliefern. Gemäß / 5/ weisen thermostatgeregelte Lkw-Kühlaggregate einen mittleren Schalleistungspegel von 97 dB(A) auf. Die Laufzeit von Kühlaggregaten ist i.d.R. außentemperaturabhängig und beträgt im Durchschnitt 15 Minuten pro Stunde. Bei lärmarmen Lkw dürfen nach Anlage XXI zu § 49 Abs. 3 STVZO deren Zusatzgeräte einen mittleren Schalleistungspegel von 90 dB(A) nicht überschreiten. Bei kurzen Standzeiten verbleiben die Lkw ggf. im Leerlauf, mit einem mittleren Schalleistungspegel von 94 dB(A). Diese Leerlaufgeräusche müssen durch die Fahrer auf das nötigste Maß reduziert werden. Für die Emissionsberechnungen werden folgende, in Tabelle 6-3 enthaltene Schalleistungspegel - infolge der Belieferung des Lebensmittelmarktes innerhalb einer Stunde - berücksichtigt.

**Tab. 6-3: Schalleistungspegel und Einwirkzeiten der Anlieferaktivitäten mit Kühlwagen**

Aktion	$L_w$ in dB(A)	Einwirkzeit
Lkw mit Kühlaggregat lärmarm	90,0	2 Lkw je 15 min
Motor im Leerlauf	94,0	2 Lkw je 15 min

Unter Berücksichtigung der Schalleistungspegel aus Tabelle 6-3 errechnet sich ein auf die Beurteilungszeit bezogener mittlerer Schalleistungspegel von  $L_w = 80,4 \text{ dB(A)}$  für 2 Lkw (Frischfleisch und Obst- und Gemüse) bei REWE und von  $L_w = 77,4 \text{ dB(A)}$  für 1 Lkw bei ALDI.

Für die Einzelereignisse beim Halt der Lkw im Bereich der Anlieferungen wird (gemäß / 6/) berücksichtigt:

AKUSTIK und SCHALLSCHUTZ ROSENHEINRICH

Mittelstrasse 14A - 99425 Weimar - Tel.: (03643) 50 06 02 - Mobil: (0175) 47 23 743

- 16 -

Bericht-Nr.: 02213-P-I, Schallimmissionsprognose REWE- und ALDI-Markt - Malchin

**Tab. 6-4:** Einzelereignisse Lkw

Einzelereignis	Schallleistungspegel	Einwirkungszeit/Lkw
Anlassen	100 dB(A)	(2 Takte à 5s) 10 s
Türenschiagen	100 dB(A)	(4 Takte à 5s) 20 s
Leerlauf	94 dB(A)	60 s
Betriebsbremse lösen	108 dB(A)	(1 Takt à 5s) 5 s

Der Mittelungspegel (nach Einwirkzeit gewichtet) beträgt:

Schalleistungspegel pro Lkw:  $L_{WA} = 99,1 \text{ dB(A)}$  EZ: 95 s

Der auf die Beurteilungszeit bezogene Schalleistungspegel durch Einzelereignisse von 2 Lkw beträgt demnach  $L_{WA,r} = 74,3 \text{ dB(A)}$ , bei 4 Lkw ist  $L_{WA,r} = 77,3 \text{ dB(A)}$ .

Emissionen Spitzenpegel

Für die Prüfung der Einhaltung der Immissionsrichtwerte bei kurzzeitigen Geräuschspitzen aus Lkw-Geräuschen, wird der höchste aus Tabelle 6-5 auftretende Einzelereignis-Spitzenpegel herangezogen.

**Tab. 6-5:** max. Schalleistungspegel von Einzelereignissen

Aktion	$L_{WA,max}$ in dB(A)
Palettenhubwagen leer über Ladebordwand auf den Lkw	117,0
Betriebsbremse lösen	108,0
Türenschiagen	100,0

Fahr- und Rangiergeräusche

Zusätzlich wird nach / 6/ das Rangierverhalten der Lkw berücksichtigt. Dazu werden die einzelnen Fahrstrecken auf dem Gelände als Linienschallquelle betrachtet. Der auf die Beurteilungszeit bezogene Schalleistungspegel  $L_{WA,r}$  eines Streckenabschnittes errechnet sich nach:

AKUSTIK und SCHALLSCHUTZ ROSENHEINRICH

Mittelstrasse 14A - 99425 Weimar - Tel.: (03643) 50 06 02 - Mobil: (0175) 47 23 743

- 17 -

Bericht-Nr.: 02213-P-I, Schallimmissionsprognose REWE- und ALDI-Markt - Malchin

$$L_{WA,r} = L_{WA,1h}' + 10 \lg(n) + 10 \lg\left(\frac{L}{1m}\right) - 10 \lg\left(\frac{T_r}{1h}\right)$$

- $L_{WA,r}$  auf die Beurteilungszeit bezogener Schalleistungspegel eines Streckenabschnittes  
 $L_{WA,1h}'$  zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für 1 Lkw pro Stunde auf einer Strecke von 1m  
 $n$  Anzahl der Lkw einer Leitungsklasse in der Beurteilungszeit  $T_r$   
 $T_r$  Beurteilungszeit in h ( $T_r = 16$  h)

Für die Berechnung der Fahrgeräusche bei der Anlieferung mittels Lkw wird - gemäß / 6/ - von einer Lkw-Leistung  $\geq 105$  kW und damit von einem  $L_{WA,1h}' = 63$  dB für die Emissionsberechnungen ausgegangen. Fahrstreckenabschnitte der Lkw mit Bergauffahrten (Steigungen  $> 7\%$ ) sind nicht zu verzeichnen.

Für die Fahraktivitäten errechnet sich bei 6 Lkw (= 12 Bewegungen) ein auf die Beurteilungszeit bezogener Schalleistungspegel von  $L_{WA,r} = 61,8$  dB(A)/m am Tag, bei 6 Bewegungen pro Fahrstrecke  $L_{WA,r} = 58,8$  dB(A)/m.

### 6.3 Emissionen Sammelstelle Einkaufswagen

Für die Sammelstelle der Einkaufswagen stellt die Hessische Umweltstudie / 6/ Emissionswerte zur Verfügung. Der auf die Beurteilungszeit bezogene Schalleistungspegel  $L_{WA,r}$  für die Einkaufswagen-Sammelbox errechnet sich nach:

$$L_{WA,r} = L_{WA,1h} + 10 \lg(n) - 10 \lg\left(\frac{T_r}{1h}\right)$$

- $L_{WA,r}$  auf die Beurteilungszeit bezogener Schalleistungspegel  
 $L_{WA,1h}$  zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für 1 Ereignis pro Stunde  
 $n$  Anzahl der Ereignisse in der Beurteilungszeit  $T_r$   
 $T_r$  Beurteilungszeit in h

Für die Prognose wurden Standard-Einkaufswagen (Metallkorb) angesetzt. Diese weisen einen mittleren Schalleistungspegel von  $L_{WA,1h} = 72$  dB(A) und einen maximalen Schalleistungspegel von  $L_{WA,max} = 106$  dB auf. Es wurden 2.000 Ein- und Ausstapelvorgänge je

AKUSTIK und SCHALLSCHUTZ ROSENHEINRICH

Mittelstrasse 14A - 99425 Weimar - Tel.: (03643) 50 06 02 - Mobil: (0175) 47 23 743

- 18 -

Bericht-Nr.: 02213-P-I, Schallimmissionsprognose REWE- und ALDI-Markt - Malchin

Markt geprüft. Das entspricht einem auf die Beurteilungszeit bezogenen Schallleistungspegel für die Einkaufswagen-Sammelbox von  $L_{WA,r} = 93,0 \text{ dB(A)}$ . Es wurde festgestellt, dass die Boxen in die Märkte verlegt werden müssen, um die IRW einhalten zu können.

#### 6.4 Emissionen Haustechnische Anlagen

Für die Immissionsberechnungen wurden Punktschallquellen ins Rechenmodell integriert, die Ansaug- und Abluftgeräusche der Lüftungsanlagen, Kaltwassersätze oder Verflüssiger im Außenbereich repräsentieren. Die angesetzten Schallleistungspegel und Einwirkzeiten sind aus Tabelle 6-6 ersichtlich.

Die Emissionen sind dementsprechend technisch zu begrenzen (z.B. bei den Ansaug- und Abluftöffnungen mittels Rohrschalldämpfer und/oder Leistungsabsenkung der Verflüssiger in der Nachtzeit).

**Tab. 6-6: maximal zulässige Schallleistungspegel der technischen Anlagen**

Schallquelle	EZ	Höhe <sup>(1)</sup> [in m]	Art der Schallquelle	max. zul. Schallleistung <sup>(2)</sup>		
				$L_{WA,max}$ tags [dB(A)]	$L_{WA,max}$ nachts [dB(A)]	
E1	Rewe	24 h	Fass. O; 1,68	2x Kaltwassersatz	je 80	je 74
E2	Rewe	24 h	Vord. O; 5,0	2x Verflüssiger	je 59 <sup>(3)</sup>	je 59 <sup>(3)</sup>
E3	Rewe	24 h	Dach; 6,5	1x (AUL)Zuluft Lüftung	70	65
E4	Rewe	24 h	Dach; 6,5	1x (FO) Fortluft Lüftung	70	65
E5	Aldi	24 h	Dach; 6,5	1x (AUL)Zuluft Lüftung	70	65
E6	Aldi	24 h	Dach; 6,5	1x (FO) Fortluft Lüftung	70	65
E7	Aldi	24 h	Fass. S; 4,0	2x Lüfter	je 65	je 65

- 1) Höhe über Gelände zum akustischen Mittelpunkt der Schallquelle
- 2) Maximal zulässige Schallleistung (tags in der Zeit zwischen 6:00 Uhr und 22:00 Uhr und nachts in der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr – lauteste Nachtstunde)
- 3) Entspricht einem Schalldruckpegel von 32 dB(A) in 5 m Abstand

AKUSTIK und SCHALLSCHUTZ ROSENHEINRICH

Mittelstrasse 14A - 99425 Weimar - Tel.: (03643) 50 06 02 - Mobil: (0175) 47 23 743

- 19 -

---

Bericht-Nr.: 02213-P-I, Schallimmissionsprognose REWE- und ALDI-Markt - Malchin

---

Die technische Anlagen und Geräte sind stets zu warten und Störungen zu beseitigen, um erhöhte Lärmemissionen zu vermeiden. Die technischen Anlagen sowie deren Zusatzeinrichtungen und Geräte zur Schallreduzierung sind gemäß dem Stand der Technik auszuwählen und einzubauen.

#### 6.5 Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Straßen

Auf eine Betrachtung der Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen infolge des An- und Abfahrtsverkehrs in Gebieten nach 6.1 c-f - gemäß Pkt. 7.4 Abs. 2 TA Lärm - in einem Abstand von bis zu 500 m zur Anlage, **kann verzichtet werden**. Da sich der zusätzliche Verkehr mit dem übrigen Verkehr auf den unmittelbar angebundenen Straßen mischt und sich die Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche nicht um mindestens 3 dB(A) erhöhen. Auf Grund dessen, dass der DTV-Wert logarithmisch in die Berechnung des Emissionspegels eingeht, müsste eine Verdopplung der Verkehrsmengen erreicht werden, um eine Erhöhung der Beurteilungspegel um 3 dB(A) zu erzielen. Das ist nicht der Fall.

---

AKUSTIK und SCHALLSCHUTZ ROSENHEINRICH

Mittelstrasse 14A - 99425 Weimar - Tel.: (03643) 50 06 02 - Mobil: (0175) 47 23 743

- 20 -

---

Bericht-Nr.: 02213-P-I, Schallimmissionsprognose REWE- und ALDI-Markt - Malchin

---

## 7 Ermittlung der Geräuschimmissionen

Als Grundlage zur Erstellung des geometrischen Rechenmodells dienten die zeichnerischen Planungsunterlagen des Auftraggebers /13/ bis /15/ und /23/, der Aufstellungsbeschluss zum B-Plan /12/, Satelliten- und Luftaufnahmen des Gebietes sowie ein Auszug aus der Flurkarte /18/. Erkennlich waren so die Lage der Gebäude, entsprechende Hindernisse sowie das Einzugsgebiet der Anlage. Des Weiteren wurden eigene Erfahrungswerte als Grundlage für die Erstellung des Rechenmodells herangezogen. Aus dem Lageplan, in Kombination mit Fotos und Vermessungsdaten /19/, konnten die Höhen der umgebenden Bebauung ermittelt werden. Die Untersuchungsmethodik entspricht der üblichen Vorgehensweise.

### 7.1 Rechenverfahren

Die Schallausbreitungsberechnungen der vorliegenden Prognose wurden mit der Computersoftware SoundPLAN auf der Basis des allgemeinen Berechnungsverfahrens nach DIN ISO 9613-2 (Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien) / 8/ durchgeführt. Die Immissionsberechnungen im dreidimensionalen Computermodell berücksichtigen Entfernungseinflüsse, Bodendämpfungen, Luftabsorption, Abschirmungen, Reflexionen, Böschungskanten, Hindernisse sowie Richtwirkungs- und Raumwinkelmaße. Pegelminderungen durch Bewuchs werden vernachlässigt. Das Rechenverfahren entspricht dem heutigen Stand der Technik.

Alle für die Ausbreitungsrechnung relevanten Parameter wurden digitalisiert. Dabei wurden für die Aufpunkte der Immissionsorte [IO], welche nördlich des Kundenparkplatzes liegen, die tatsächlichen Höhen aus einer Vermessung /19/ berücksichtigt. Für andere Immissionsorte wurde eine übliche Stockwerkshöhe von 2,80 m angesetzt. Für den IO 10 (Gartenanlage) gelten die Ergebnisse für eine Höhe von 2,0 m.

Für den Parkplatz und die Zu- und Ausfahrt zur Anlieferung wurde richtliniengerecht eine Quellhöhe von 0,50 m über Fahrfläche angesetzt.

Am Immissionsort werden alle Schallanteile aus den verschiedenen Teilflächen sowie der Punkt- und/oder Linienschallquellen (Teilimmissionspegel) energetisch addiert. Berechnet wird der Beurteilungspegel, getrennt für die Beurteilungszeiten tags (6:00 - 22:00 Uhr) und nachts (22:00 - 6:00 Uhr - lauteste Nachtstunde) aus den Geräuschquellen aus Kapitel 6.

---

AKUSTIK und SCHALLSCHUTZ ROSENHEINRICH

Mittelstrasse 14A - 99425 Weimar - Tel.: (03643) 50 06 02 - Mobil: (0175) 47 23 743

- 21 -

---

Bericht-Nr.: 02213-P-I, Schallimmissionsprognose REWE- und ALDI-Markt - Malchin

---

## 7.2 Rechenergebnisse

Die Auswertung und Beurteilung erfolgte anhand der Immissionsorte an der nachbarschaftlichen Wohnbebauung (0,5 m vor den Fenstern) für die Zeitbereiche Tag und für die lauteste Nachtstunde. Die Ergebnisse der Berechnungen sind in Bild 1 des Anhangs als farbige Lärm-Isophonenkarten für den Tag und in Bild 2 für die Nacht dargestellt. Die Zahlenwerte der prognostizierten Beurteilungs- und Spitzenpegel nach TA Lärm sind in Tab. A-1 des Tabellenteils geschossweise dokumentiert.

Die Zahlenwerte der mittleren Ausbreitung sind nur für die obersten (ungünstigsten) Stockwerke dokumentiert (vgl. Anlage 3, gesamter Ausdruck aller Stockwerke wird hier nicht angehängen).

## 8 Beurteilung und erforderliche Schallschutzmaßnahmen

### 8.1 Beurteilung

Es ist festzustellen, dass an allen Immissionsorten [IO] die Immissionsrichtwerte [IRW] der TA Lärm am Tage und in der Nacht, unter den hier zu Grunde gelegten Annahmen, eingehalten werden.

Geringfügige Überschreitungen der Immissionsrichtwerte am 1.OG des IO 01 um bis zu 0,1 dB(A) am Tag werden normgerecht abgerundet.

Das Spitzenpegelkriterium ist an allen IO ebenfalls am Tage und in der Nacht erfüllt (vgl. Tabelle A-1 der Anlage).

### 8.2 Maßnahmen

Die Beurteilung hat ergeben, dass an allen Immissionsorten - sowohl am Tage als auch in der lautesten Nachtstunde - die Immissionsrichtwerte und die Spitzenpegel nach TA Lärm eingehalten bzw. unterschritten werden, wenn folgende schalltechnische Maßnahmen berücksichtigt werden:

- Die Befahrung des Kundenparkplatzes durch Pkw darf ausschließlich von der Lindenstraße aus über eine mittig angeordnete Ein-/ Ausfahrt erfolgen. Die Anordnung der Ein- / Ausfahrt des Kundenparkplatzes an die nördliche Grundstücksgrenze ist schalltechnisch unzulässig.

---

AKUSTIK und SCHALLSCHUTZ ROSENHEINRICH

Mittelstrasse 14A - 99425 Weimar - Tel.: (03643) 50 06 02 - Mobil: (0175) 47 23 743

- 22 -

---

Bericht-Nr.: 02213-P-I, Schallimmissionsprognose REWE- und ALDI-Markt - Malchin

---

- Nachts ist eine Pkw-Nutzung des Parkplatzes durch geeignete Maßnahmen (Beschilderung, Schranke, o.ä.) auszuschließen.
- Alle Fahrwege der Pkw (Fahrgassen auf Kundenparkplatz) und Lkw (Fahrgassen zur Anlieferung) sind zu asphaltieren.
- Ohne Lärmschutzwand ist ein Mindestabstand des Kundenparkplatzes (nördliche Grundstücksgrenze) von 6 m zu den bestehenden Gebäuden einzuhalten. Für die hier prognostizierten Berechnungsergebnisse wurde - gemäß den Aussagen des Auftraggebers - der Lageplan des Parkplatzes nach /13/ zu Grunde gelegt.
- Frühanlieferungen mittels Lkw sowie die dazugehörigen Be- und Entladetätigkeiten sind in der Nachtzeit zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr nicht gestattet.
- Sowohl die Einkaufswagen-Sammelboxen des Rewe-Marktes, als auch jene des Aldi-Marktes sind ins Innere der Märkte zu verlegen.
- Für die Anlieferungen des Rewe-Marktes und des Aldi-Marktes sind innenliegende Rampen mit Überladebrücke und Torrandabdichtung vorzusehen. Zudem ist die Anlieferung des Rewe-Marktes zu überdachen und jene Seite, die dem IO 01 zugewandt ist, zu schließen (Abschirmung: Mindestlänge 2,8 m). Diese Abschirmung muss aus ausreichend dichtem Material bestehen. Jene Seite, die dem Lkw zugewandt ist, ist schallabsorbierend mit einem Schallabsorptionsvermögen von  $\geq 6$  dB auszuführen.
- Die in Tabelle 6-6 angegebenen maximalen Schalleistungspegel der technischen Anlagen sind einzuhalten.
- Die Kaltwassersätze sind an der äußersten Ostseite des Aldi-Marktes anzuordnen. Die Wahl eines Standorts entlang der südlichen Gebäudeseite des Rewe-Marktes ist für diese Aggregate auszuschließen.
- Technische Anlagen und Geräte sind stets zu warten und bei Defekt auszutauschen, um erhöhte Lärmemissionen zu vermeiden.

Die hier prognostizierten Werte gelten nur in Verbindung mit einem fachgerechten Betrieb der Anlage, d.h. einer sachgerechten Be- und Entladung der Lkw sowie einer stetigen Wartung aller technischen Anlagen und Geräte auf dem Betriebsgelände und unter Umsetzung der hier zugrunde gelegten Annahmen, auf Grundlage des Planstandes.

---

AKUSTIK und SCHALLSCHUTZ ROSENHEINRICH

Mittelstrasse 14A - 99425 Weimar - Tel.: (03643) 50 06 02 - Mobil: (0175) 47 23 743

- 23 -

---

Bericht-Nr.: 02213-P-I, Schallimmissionsprognose REWE- und ALDI-Markt - Malchin

---

Soweit es im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu Änderungen im Entwurf oder zu Veränderungen einzelner haustechnischer Anlagen gegenüber den hier zu Grunde gelegten Planunterlagen kommt, die zu Änderungen der schalltechnischen Situation führen, ist die Einhaltung der Anforderungen gemäß „Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz“ (TA Lärm) durch eine Schallimmissionsprognose erneut nachzuweisen.

## 9 Verzeichnis der Bilder

Bild 1	Anlagenlärm nach TA Lärm - tags
Bild 2	Anlagenlärm nach TA Lärm - nachts

## 10 Verzeichnis der Tabellen

Tabelle A-1	Prognose Anlagenlärm nach TA Lärm - werktags Beurteilungs- und Spitzenpegel nach TA Lärm
-------------	---

## 11 Verzeichnis Anlagen

Anlage 1	Lageplan Schallquellen
Anlage 2	Stundenwerte Emittenten
Anlage 3	Mittlere Ausbreitung werktags
Anlage 4	Verkehrsaufkommen pro Fahrgasse je Stunde

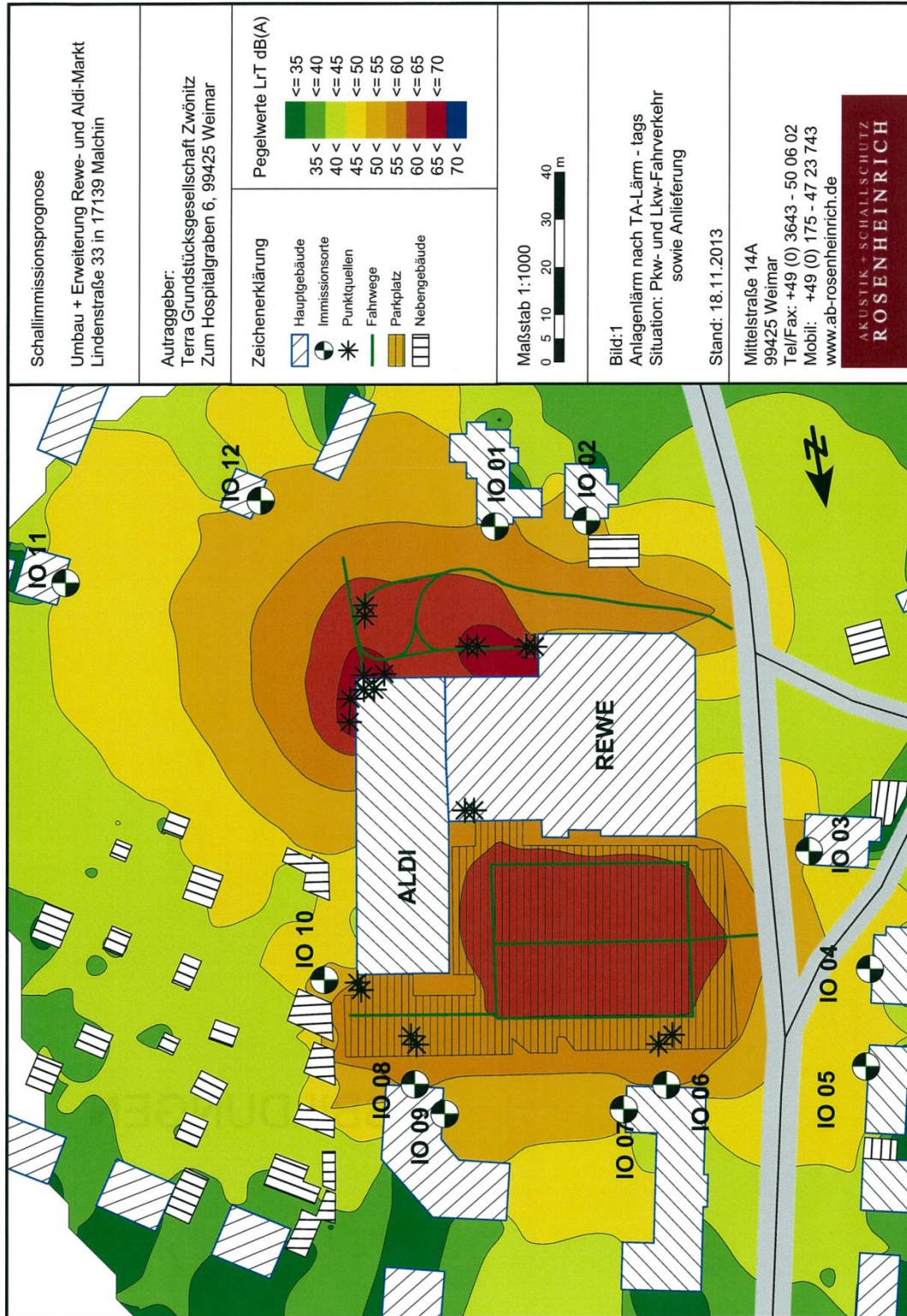
Soweit im Rahmen der Beurteilung verwaltungsrechtliche Gesichtspunkte angesprochen wurden, erfolgte dies grundsätzlich unter dem Vorbehalt einer juristischen Fachprüfung, die nicht Gegenstand der schalltechnischen Sachbearbeitung war.

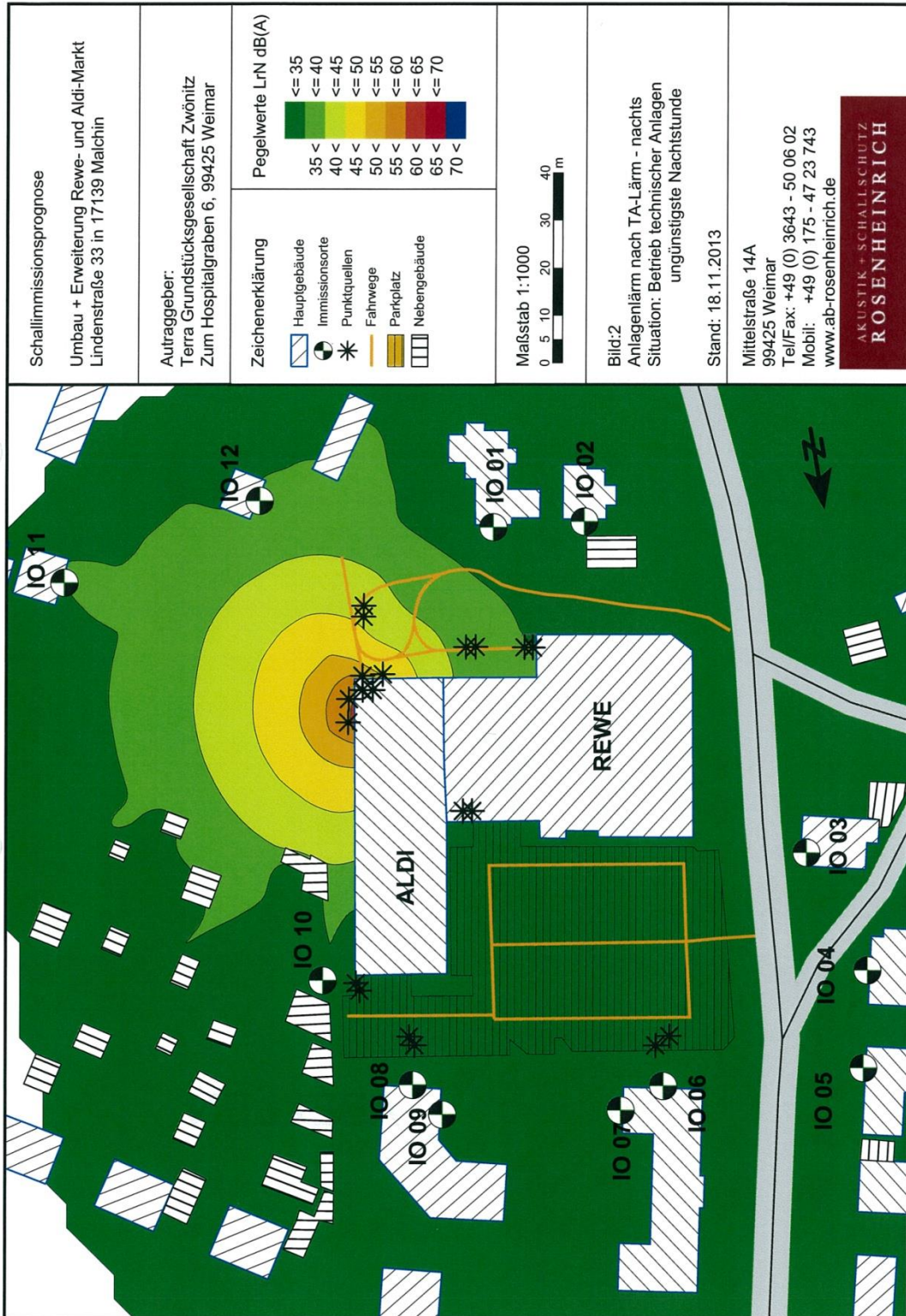
---

AKUSTIK und SCHALLSCHUTZ ROSENHEINRICH  
Mittelstrasse 14A - 99425 Weimar - Tel.: (03643) 50 06 02 - Mobil: (0175) 47 23 743

- 24 -

## ABBILDUNGEN





## TABELLEN

Schallimmissionsprognose ALDI und REWE-Markt in 17139 Malchin															
IO	Nutzung	Geschoss	HR	RW,T	LrT	LrT,diff	RW,N	LrN	LrN,diff	RW,T,max	LT,max	LT,max,diff	RW,N,max	LN,max	LN,max,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO 01	WA	EG 1. OG	W	55 55	54,5 55,1	0,1	40 40	31,9 33,0	---	85 85	77,0 78,5	---	60 60	30,1 30,5	---
IO 02	WA	EG 1. OG	W	55 55	49,9 51,1	---	40 40	27,8 29,1	---	85 85	73,1 74,1	---	60 60	25,9 27,0	---
IO 03	WA	EG 1. OG	N	55 55	48,4 49,9	---	40 40	19,8 21,4	---	85 85	55,8 57,0	---	60 60	19,7 21,2	---
IO 04	WA	EG 1. OG	N	55 55	46,7 48,1	---	40 40	18,5 18,8	---	85 85	56,0 57,4	---	60 60	19,0 18,4	---
IO 05	WA	EG 1. OG 2. OG	N	55 55 55	45,2 46,4 47,3	---	40 40 40	17,6 18,2 18,7	---	85 85 85	56,2 57,7 58,8	---	60 60 60	17,4 17,7 18,3	---
IO 06	WA	EG 1. OG 2. OG	O	55 55 55	53,5 53,8 53,7	---	40 40 40	20,3 21,0 22,0	---	85 85 85	70,4 69,5 68,4	---	60 60 60	20,5 21,0 21,8	---
IO 07	WA	EG 1. OG 2. OG	N	55 55 55	50,5 51,2 51,4	---	40 40 40	20,3 21,2 22,3	---	85 85 85	56,3 57,2 58,0	---	60 60 60	20,5 21,1 21,9	---
IO 08	WA	EG 1. OG 2. OG	O	55 55 55	53,6 53,6 53,3	---	40 40 40	22,6 23,5 25,0	---	85 85 85	71,0 70,2 69,1	---	60 60 60	23,0 22,4 23,3	---
IO 09	WA	EG 1. OG 2. OG	S	55 55 55	50,4 51,1 51,4	---	40 40 40	20,3 20,7 21,6	---	85 85 85	56,2 57,4 58,5	---	60 60 60	22,0 21,7 22,5	---

Tabelle A1: Prognose Anlagenlärm nach TA Lärm - werktags  
Seite: 1 Beurteilungs- und Spitzenpegel nach TA Lärm

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ  
**ROSENHEINRICH**

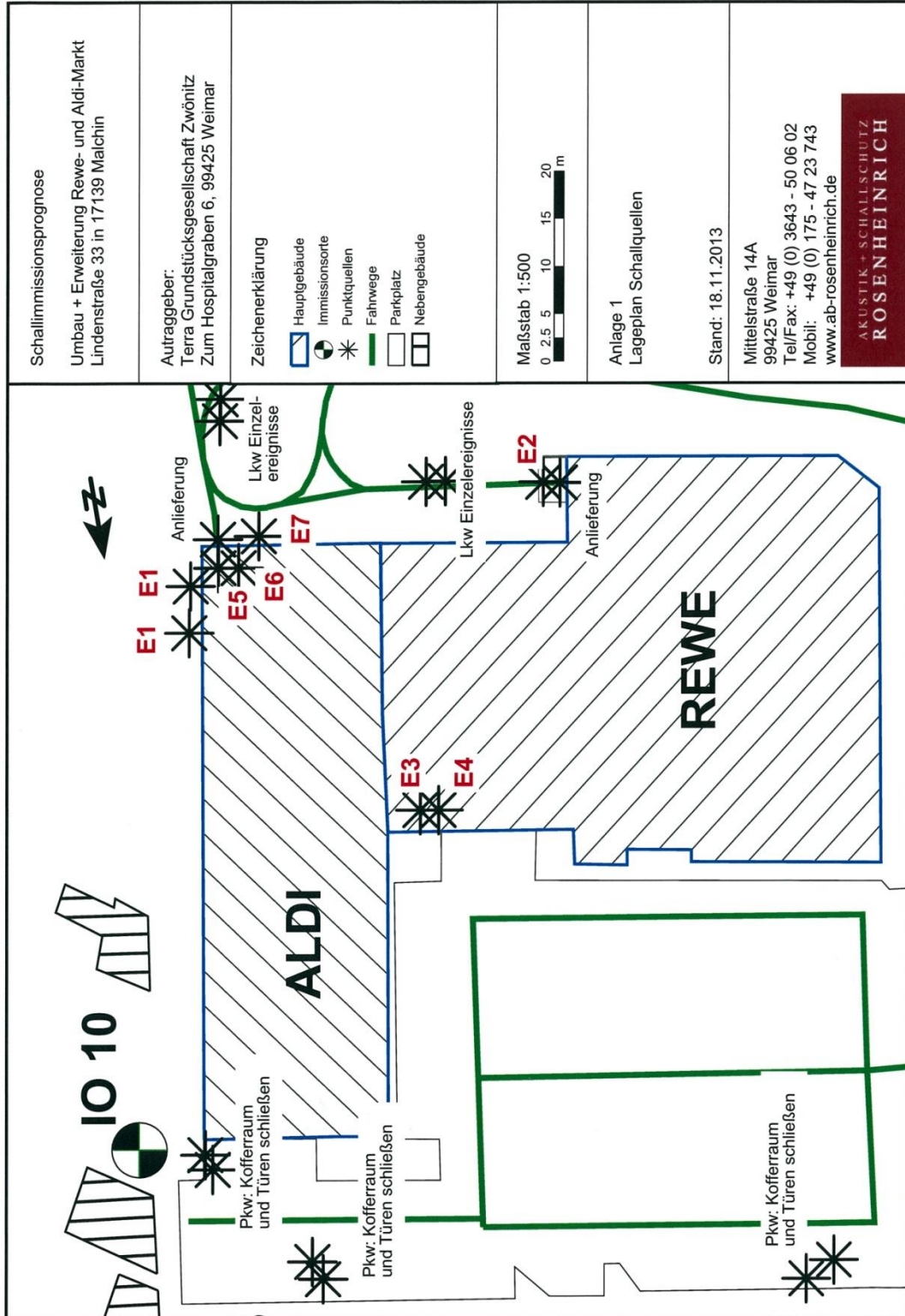
Schallimmissionsprognose ALDI und REWE-Markt in 17139 Malchin

IO	Nutzung	Geschoss	HR	RW,T	LrT	LrT,diff	RW,N	LrN	LrN,diff	RW,T,max	LrT,max	LrT,max,diff	RW,N,max	LN,max	LN,max,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO 10	EG	EG		55	51,3	---	55	34,2	---	85	73,4	---	85	37,3	---
IO 11	WA	EG	S	55	46,4	---	40	33,2	---	85	70,7	---	60	35,5	---
		1. OG		55	47,1	---	40	34,1	---	85	71,5	---	60	36,4	---
IO 12	WA	EG	S	55	52,4	---	40	38,4	---	85	78,8	---	60	40,6	---
		1. OG		55	53,3	---	40	39,4	---	85	79,9	---	60	41,8	---

Tabelle A1: Prognose Anlagenlärm nach TA Lärm - werktags  
Seite: 2 Beurteilungs- und Spitzenpegel nach TA Lärm

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ  
**ROSENHEINRICH**

# ANLAGEN





Schallimmissionsprognose ALDI und REWE-Markt in 17139 Malchin  
Mittlere Ausbreitung - TA Lärm

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,max dB(A)	LrN,max dB(A)	Z(LrT) dB								
1. OG																									
1. OG	RW,T	55	dB(A)	RW,N	40	dB(A)	RW,T,max	85	dB(A)	RW,N,max	60	dB(A)	LrT	55,1	dB(A)	LrN	33,0	dB(A)	LrT,max	78,5	dB(A)	LrN,max	30,5	dB(A)	
Anlieferung REWE	Punkt	85,6	85,6		0	0	2,9	27,10	39,7	0,0	16,0	0,1	49,0		78,5		1,93								
Anlieferung ALDI	Punkt	82,6	82,6		0	0	3,0	41,92	43,4	0,7	0,0	0,1	45,7		78,1		1,93								
Einzelereignisse Lkw Rewe	Punkt	77,3	77,3		0	0	2,9	26,24	39,4	0,0	0,0	0,1	44,1		72,9		1,93								
Einzelereignisse Lkw Aldi	Punkt	74,3	74,3		0	0	3,0	32,21	41,2	0,0	0,0	0,1	38,9		70,7		1,93								
Kühlaggregat Lkw Rewe	Punkt	80,4	80,4		0	0	2,8	25,63	39,2	0,0	0,0	0,0	47,4		55,1		1,93								
Kühlaggregat Lkw Aldi	Punkt	77,4	77,4		0	0	2,9	33,32	41,4	0,0	0,0	0,1	41,9		52,6		1,93								
Kofferraum 1	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	108,83	51,7	3,5	14,3	0,2	-61,0		39,4		0,00								
Kofferraum 2	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	113,53	52,1	3,6	6,9	0,2	-57,7		42,7		0,00								
Tür schließen 1	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	110,45	51,9	3,5	13,7	0,2	-60,9		37,5		0,00								
Türen schließen 2	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	114,46	52,2	3,5	6,2	0,2	-57,2		41,2		0,00								
Kofferraum 3	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	101,64	51,1	3,4	19,3	0,2	-71,9		28,5		0,00								
Türen schließen 3	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	100,36	51,0	3,4	20,4	0,2	-72,9		25,5		0,00								
Lkw-Fahrstrecke Teil 1	Linie	80,5	61,8	73,7	0	0	2,9	19,42	36,8	0,1	0,0	0,0	48,9		50,9		1,93								
Lkw-Fahrstrecke Teil 2	Linie	69,7	58,8	12,3	0	0	3,0	30,25	40,6	0,1	0,0	0,1	35,0		44,5		1,93								
Lkw-Fahrstrecke Teil 3	Linie	75,2	61,0	26,4	0	0	3,0	35,65	42,0	0,5	0,0	0,1	38,6		42,2		1,93								
Lkw-Fahrstrecke Teil 4	Linie	66,6	57,0	9,0	0	0	3,0	39,65	43,0	1,1	0,0	0,1	29,1		40,9		1,93								
Lkw-Fahrstrecke Teil 5	Linie	68,1	54,0	25,6	0	0	3,0	24,62	38,8	0,1	0,0	0,0	34,5		47,9		1,93								
Lkw-Fahrstrecke Teil 6	Linie	71,6	57,0	28,7	0	0	3,0	28,19	40,0	0,0	0,2	0,1	37,7		44,9		1,93								
Lkw-Fahrstrecke Teil 7	Linie	65,9	57,0	7,9	0	0	3,0	28,45	40,1	0,0	0,0	0,1	31,8		44,2		1,93								
Parkieren Pkw	Fläche	91,4	56,8	2871,9	0	0	3,0	90,94	50,2	3,2	12,2	0,2	30,6		17,0		0,00								
Fahrstrecke Pkw Teil 1	Linie	78,2	66,0	16,7	0	0	3,0	99,71	51,0	3,5	11,2	0,2	18,7		17,5		0,00								
Fahrstrecke Pkw Teil 2	Linie	80,0	63,9	40,9	0	0	3,0	90,80	50,2	3,4	12,5	0,2	18,8		18,1		0,00								
Fahrstrecke Pkw Teil 3	Linie	80,3	61,6	74,1	0	0	3,0	76,66	48,7	3,1	17,3	0,2	18,3		16,7		0,00								
Fahrstrecke Pkw Teil 5	Linie	77,7	60,1	57,2	0	0	3,0	105,54	51,5	3,7	9,7	0,2	16,8		16,6		0,00								
Fahrstrecke Pkw Teil 6	Linie	72,9	58,0	30,8	0	0	3,0	104,51	51,4	3,6	12,6	0,2	10,7		16,6		0,00								
Fahrstrecke Pkw Teil 4	Linie	71,2	59,2	15,7	0	0	3,0	95,93	50,6	3,5	10,8	0,2	11,6		16,5		0,00								
2x Verflüssiger (LP je 32 dB(A) in 5m)	Punkt	62,0	62,0		0	0	2,7	26,16	39,3	0,0	0,0	0,1	28,7		26,8		1,93								
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt	80,0	80,0		0	0	3,0	47,42	44,5	1,0	11,3	0,1	26,0		20,0		1,93								
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt	80,0	80,0		0	0	3,0	51,36	45,2	1,4	15,0	0,1	23,2		15,3		1,93								
AUL-Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	59,99	46,6	0,4	4,3	0,1	23,5		16,6		1,93								
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	60,16	46,6	0,5	4,3	0,1	23,5		16,5		1,93								
AUL-Ansaugung Lüftung Aldi	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	42,62	43,6	0,0	4,3	0,1	27,1		20,1		1,93								
FO Fortluft Lüftung Aldi	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	43,90	43,8	0,0	4,3	0,1	26,8		19,9		1,93								

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags  
Seite: 1

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ  
ROSENHEINRICH

**Schallimmissionsprognose ALDI und REWE-Markt in 17139 Malchin  
Mittlere Ausbreitung - TA Lärm**

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m, m <sup>2</sup>	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Aditiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	L <sub>T</sub> dB(A)	L <sub>N</sub> dB(A)	L <sub>T,max</sub> dB(A)	L <sub>N,max</sub> dB(A)	Z(LfT) dB	
2x Lüfter Aldi	Punkt	68,0	68,0		0	0	2,9	38,73	42,8	0,0	0,0	0,1	32,4	30,5	30,5	30,5	1,93	
1. OG	RWT	55	40	RW,T,max	85	dB(A)	RW,N,max	60	dB(A)	L <sub>T</sub>	51,1	dB(A)	L <sub>T,max</sub>	74,1	dB(A)	L <sub>N,max</sub>	27,0	dB(A)
Anlieferung REWE	Punkt	85,6	85,6		0	0	2,9	29,05	40,3	0,0	19,9	0,1	32,6		62,1	74,1	1,93	
Anlieferung ALDI	Punkt	82,6	82,6		0	0	3,0	57,03	46,1	2,1	0,0	0,1	41,6		74,1	74,1	1,93	
Einzelereignisse Lkw Rewe	Punkt	77,3	77,3		0	0	3,0	36,54	42,2	0,0	0,0	0,1	41,5		70,3	70,3	1,93	
Einzelereignisse Lkw Aldi	Punkt	74,3	74,3		0	0	3,0	49,87	44,9	1,7	0,0	0,1	33,9		66,7	66,7	1,93	
Kühlaggregat Lkw Rewe	Punkt	80,4	80,4		0	0	2,9	35,01	41,9	0,0	0,0	0,1	45,1		52,7	52,7	1,93	
Kühlaggregat Lkw ALDI	Punkt	77,4	77,4		0	0	3,0	50,68	45,1	1,1	0,0	0,1	37,5		46,2	46,2	1,93	
Kofferraum 1	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	114,63	52,2	3,6	14,1	0,2	-61,1		39,3	39,3	0,00	
Kofferraum 2	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	109,94	51,8	3,6	7,2	0,2	-57,9		42,5	42,5	0,00	
Tür schließen 1	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	116,00	52,3	3,6	13,5	0,2	-58,8		39,6	39,6	0,00	
Tür schließen 2	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	111,43	51,9	3,6	6,7	0,2	-57,5		40,9	40,9	0,00	
Kofferraum 3	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	109,56	51,8	3,6	19,2	0,2	-70,1		30,3	30,3	0,00	
Türen schließen 3	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	108,49	51,7	3,5	20,5	0,2	-70,7		27,7	27,7	0,00	
Lkw-Fahrestrecke Teil 1	Linie	80,5	61,8	73,7	0	0	3,0	23,23	38,3	0,1	1,3	0,0	46,6		48,3	48,3	1,93	
Lkw-Fahrestrecke Teil 2	Linie	69,7	58,8	12,3	0	0	3,0	45,25	44,1	1,7	0,0	0,1	30,4		39,5	39,5	1,93	
Lkw-Fahrestrecke Teil 3	Linie	75,2	61,0	26,4	0	0	3,0	52,98	45,5	2,4	0,0	0,1	33,8		37,6	37,6	1,93	
Lkw-Fahrestrecke Teil 4	Linie	66,6	57,0	9,0	0	0	3,0	55,58	45,9	2,5	0,0	0,1	25,1		36,7	36,7	1,93	
Lkw-Fahrestrecke Teil 5	Linie	68,1	54,0	25,6	0	0	3,0	43,14	43,7	1,3	0,0	0,1	28,8		41,9	41,9	1,93	
Lkw-Fahrestrecke Teil 6	Linie	71,6	57,0	28,7	0	0	3,0	36,97	42,3	0,6	0,9	0,1	33,8		42,2	42,2	1,93	
Lkw-Fahrestrecke Teil 7	Linie	65,9	57,0	7,9	0	0	3,0	42,55	43,6	1,4	0,0	0,1	27,4		39,8	39,8	1,93	
Parken Pkw	Fläche	91,4	56,8	2871,9	0	0	3,0	90,78	50,2	3,3	12,3	0,2	31,1		18,0	18,0	0,00	
Fahrestrecke Pkw Teil 1	Linie	78,2	66,0	16,7	0	0	3,0	92,99	50,4	3,5	10,5	0,2	19,0		17,8	17,8	0,00	
Fahrestrecke Pkw Teil 2	Linie	80,0	63,9	40,9	0	0	3,0	89,82	50,1	3,5	12,8	0,2	18,2		17,8	17,8	0,00	
Fahrestrecke Pkw Teil 3	Linie	80,3	61,6	74,1	0	0	3,0	77,29	48,8	3,2	16,8	0,2	19,4		17,5	17,5	0,00	
Fahrestrecke Pkw Teil 5	Linie	77,7	60,1	57,2	0	0	3,0	103,43	51,3	3,7	10,1	0,2	16,9		18,0	18,0	0,00	
Fahrestrecke Pkw Teil 6	Linie	72,9	58,0	30,8	0	0	3,0	109,95	51,8	3,7	12,2	0,2	11,8		17,5	17,5	0,00	
Fahrestrecke Pkw Teil 4	Linie	71,2	59,2	15,7	0	0	3,0	98,90	50,9	3,6	10,9	0,2	13,4		18,4	18,4	0,00	
2x Vertikalisier (LP je 32 dB(A) in 5m)	Punkt	62,0	62,0		0	0	2,8	29,34	40,3	0,0	6,3	0,1	21,0	19,1	19,1	19,1	1,93	
Kaltwasserzitat 1 Rewe	Punkt	80,0	80,0		0	0	3,0	62,17	46,9	2,2	13,8	0,1	22,1	14,1	20,1	20,1	1,93	
Kaltwasserzitat 2 Rewe	Punkt	80,0	80,0		0	0	3,0	65,35	47,3	2,3	16,9	0,1	18,5	10,6	16,6	16,6	1,93	
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	65,40	47,3	0,9	3,8	0,1	23,0	16,1	21,1	21,1	1,93	
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	66,11	47,4	1,0	3,8	0,1	22,9	16,0	21,0	21,0	1,93	
AUL Ansaugung Lüftung Aldi	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	58,88	46,1	0,1	4,3	0,1	24,5	17,6	22,6	22,6	1,93	

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags

Seite: 2

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ  
**ROSENHEINRICH**

Schallimmissionsprognose ALDI und REWE-Markt in 17139 Malchin  
Mittlere Ausbreitung - TA Lärm

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,max dB(A)	LN,max dB(A)	Z(LrT) dB
FO Fortluft Lüftung Aldi	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	58,55	46,3	0,5	3,9	0,1	24,3	17,3	22,4	22,4	1,93
2x Lüfter Aldi	Punkt	68,0	68,0		0	0	2,9	53,21	45,5	0,7	0,0	0,1	29,0	27,0	27,0	27,0	1,93
1. OG																	
RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 60 dB(A) LrT 49,9 dB(A) LrN 21,4 dB(A) LrT,max 57,0 dB(A) LN,max 21,2 dB(A)																	
Anlieferung REWE	Punkt	85,6	85,6		0	0	3,0	72,30	48,2	2,9	17,1	0,1	22,2		51,7		1,93
Anlieferung ALDI	Punkt	82,6	82,6		0	0	3,0	100,84	51,1	3,5	20,5	0,2	13,2		45,7		1,93
Einzelereignisse Lkw Rewe	Punkt	77,3	77,3		0	0	3,0	83,96	49,5	3,1	10,1	0,2	19,9		48,7		1,93
Einzelereignisse Lkw Aldi	Punkt	74,3	74,3		0	0	3,0	106,95	51,6	3,6	6,2	0,2	17,9		49,7		1,93
Kühlaggregat Lkw Rewe	Punkt	80,4	80,4		0	0	3,0	82,19	49,3	2,7	8,1	0,2	29,0		36,7		1,93
Kühlaggregat Lkw ALDI	Punkt	77,4	77,4		0	0	3,0	105,85	51,5	3,3	5,1	0,2	22,6		33,3		1,93
Kofferraum 1	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	92,23	50,3	3,4	0,0	0,2	-50,4		50,0		0,00
Kofferraum 2	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	48,35	44,7	2,0	0,0	0,1	-43,4		57,0		0,00
Tür schließen 1	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	91,99	50,3	3,4	0,0	0,2	-50,3		48,1		0,00
Türen schließen 2	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	51,66	45,3	2,1	0,0	0,1	-43,8		54,6		0,00
Kofferraum 3	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	98,51	50,9	3,5	6,5	0,2	-58,7		41,7		0,00
Türen schließen 3	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	98,79	50,9	3,5	9,3	0,2	-56,5		41,9		0,00
Lkw-Fahstrecke Teil 1	Linie	80,5	61,8	73,7	0	0	3,0	71,21	48,0	2,9	4,0	0,1	31,7		37,6		1,93
Lkw-Fahstrecke Teil 2	Linie	69,7	58,8	12,3	0	0	3,0	95,66	50,6	3,6	10,4	0,2	13,2		24,4		1,93
Lkw-Fahstrecke Teil 3	Linie	75,2	61,0	26,4	0	0	3,0	107,24	51,6	3,8	8,7	0,2	16,2		21,5		1,93
Lkw-Fahstrecke Teil 4	Linie	66,6	57,0	9,0	0	0	3,0	103,09	51,3	3,7	14,2	0,2	2,5		17,9		1,93
Lkw-Fahstrecke Teil 5	Linie	68,1	54,0	25,6	0	0	3,0	104,22	51,4	3,7	7,2	0,2	11,5		24,5		1,93
Lkw-Fahstrecke Teil 6	Linie	71,6	57,0	28,7	0	0	3,0	83,63	49,4	3,3	12,9	0,2	14,5		24,2		1,93
Lkw-Fahstrecke Teil 7	Linie	65,9	57,0	7,9	0	0	3,0	92,68	50,3	3,5	10,3	0,2	9,1		24,2		1,93
Parken Pkw	Fläche	91,4	56,8	2871,9	0	0	3,0	46,61	44,4	1,2	0,0	0,1	48,3		24,2		0,00
Fahstrecke Pkw Teil 1	Linie	78,2	66,0	16,7	0	0	3,0	24,81	38,9	0,1	0,1	0,0	41,2		40,8		0,00
Fahstrecke Pkw Teil 2	Linie	80,0	63,9	40,9	0	0	3,0	46,54	44,3	2,0	0,0	0,1	36,4		35,9		0,00
Fahstrecke Pkw Teil 3	Linie	80,3	61,6	74,1	0	0	3,0	39,83	43,0	0,9	0,0	0,1	38,8		38,5		0,00
Fahstrecke Pkw Teil 5	Linie	77,7	60,1	57,2	0	0	3,0	47,60	44,5	2,1	0,1	0,1	33,3		35,9		0,00
Fahstrecke Pkw Teil 6	Linie	72,9	58,0	30,8	0	0	3,0	87,15	49,8	3,6	0,0	0,2	21,8		26,2		0,00
Fahstrecke Pkw Teil 4	Linie	71,2	59,2	15,7	0	0	3,0	71,69	48,1	3,3	0,0	0,1	22,8		28,5		0,00
2x Verfüssiger (LP je 32 dB(A) in 5m)	Punkt	62,0	62,0		0	0	3,0	73,58	48,3	1,8	7,4	0,1	11,6	9,6	9,6	9,6	1,93
Kalwassersatz 1 Rewe	Punkt	80,0	80,0		0	0	3,0	101,77	51,1	3,4	20,6	0,2	9,7	1,7	7,7	7,7	1,93
Kalwassersatz 2 Rewe	Punkt	80,0	80,0		0	0	3,0	100,45	51,0	3,4	20,5	0,2	9,9	2,0	8,0	8,0	1,93
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	70,93	48,0	1,6	3,1	0,1	23,1	16,2	21,2	21,2	1,93
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	72,83	48,2	1,8	2,9	0,1	22,9	15,9	20,9	20,9	1,93

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags  
Seite: 3

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ  
ROSENHEINRICH

Schallimmissionsprognose ALDI und REWE-Markt in 17139 Malchin  
Mittlere Ausbreitung - TA Lärm

Schallquelle	Quelltyp	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agf	Abar	Aatm	LrT	LrN	LrT,max	LrN,max	Z(LrT)				
		dB(A)	dB(A)	m.m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB				
AUL-Ansaugung Lüftung Aldi	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	97,57	50,8	2,3	2,4	0,2	20,3	13,4	18,4	18,4	1,93				
FO Fortluft Lüftung Aldi	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	99,55	51,0	2,4	2,4	0,2	20,1	13,2	18,2	18,2	1,93				
Zx Lüfter Aldi	Punkt	68,0	68,0		0	0	3,0	96,89	50,7	2,8	15,2	0,2	4,6	2,7	2,7	2,7	1,93				
1. OG																					
RW,T 55	dB(A)	RW,N	40	dB(A)	RW,T,max	85	dB(A)	RW,N,max	60	dB(A)	LrT 48,1	dB(A)	LrN	18,8	dB(A)	LrT,max	57,4	dB(A)	LrN,max	18,4	dB(A)
Anlieferung REWE	Punkt	85,6	85,6		0	0	3,0	98,27	50,8	3,3	16,6	0,2	19,5	19,5	49,0	49,0	1,93				
Anlieferung ALDI	Punkt	82,6	82,6		0	0	3,0	123,44	52,8	3,6	16,2	0,2	14,6	14,6	47,1	47,1	1,93				
Einzelereignisse Lkw Rewe	Punkt	77,3	77,3		0	0	3,0	108,85	51,7	3,4	10,4	0,2	16,5	16,5	45,2	45,2	1,93				
Einzelereignisse Lkw Aldi	Punkt	74,3	74,3		0	0	3,0	131,27	53,4	3,7	6,6	0,3	15,3	15,3	47,1	47,1	1,93				
Kühlaggregat Lkw Rewe	Punkt	80,4	80,4		0	0	3,0	107,25	51,6	3,1	8,1	0,2	22,2	20,1	29,9	29,9	1,93				
Kühlaggregat Lkw ALDI	Punkt	77,4	77,4		0	0	3,0	129,93	53,3	3,5	5,3	0,3	20,1	20,1	30,7	30,7	1,93				
Kofferraum 1	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	97,75	50,8	3,4	0,0	0,2	-52,3	48,1	48,1	48,1	0,00				
Kofferraum 2	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	44,38	43,9	1,5	0,0	0,1	-43,0	57,4	57,4	57,4	0,00				
Tür schließen 1	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	96,90	50,7	3,4	0,0	0,2	-52,2	46,2	46,2	46,2	0,00				
Türen schließen 2	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	47,74	44,6	1,7	0,0	0,1	-43,7	54,7	54,7	54,7	0,00				
Kofferraum 3	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	107,25	51,6	3,5	0,0	0,2	-53,2	47,2	47,2	47,2	0,00				
Türen schließen 3	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	107,97	51,7	3,5	0,0	0,2	-53,3	45,1	45,1	45,1	0,00				
Lkw-Fahstrecke Teil 1	Linie	80,5	61,8	73,7	0	0	3,0	99,82	51,0	3,5	6,6	0,2	26,2	26,2	31,1	31,1	1,93				
Lkw-Fahstrecke Teil 2	Linie	69,7	58,8	12,3	0	0	3,0	119,70	52,6	3,7	11,3	0,2	12,8	12,8	22,1	22,1	1,93				
Lkw-Fahstrecke Teil 3	Linie	75,2	61,0	26,4	0	0	3,0	131,12	53,3	3,9	9,5	0,3	13,2	13,2	19,0	19,0	1,93				
Lkw-Fahstrecke Teil 4	Linie	66,6	57,0	9,0	0	0	3,0	126,09	53,0	3,8	16,7	0,2	-2,3	11,2	11,2	11,2	1,93				
Lkw-Fahstrecke Teil 5	Linie	68,1	54,0	25,6	0	0	3,0	129,11	53,2	3,8	7,2	0,2	8,9	8,9	22,6	22,6	1,93				
Lkw-Fahstrecke Teil 6	Linie	71,6	57,0	28,7	0	0	3,0	108,74	51,7	3,6	13,0	0,2	12,6	12,6	22,3	22,3	1,93				
Lkw-Fahstrecke Teil 7	Linie	65,9	57,0	7,9	0	0	3,0	117,23	52,4	3,7	10,7	0,2	7,4	7,4	22,1	22,1	1,93				
Parkten Pkw	Fläche	91,4	56,8	2871,9	0	0	3,0	56,25	46,0	1,7	0,0	0,1	46,6	46,6	46,6	46,6	0,00				
Fahstrecke Pkw Teil 1	Linie	78,2	66,0	16,7	0	0	3,0	30,34	40,6	0,2	0,0	0,1	39,5	39,5	40,0	40,0	0,00				
Fahstrecke Pkw Teil 2	Linie	80,0	63,9	40,9	0	0	3,0	55,72	45,9	2,4	0,0	0,1	34,7	34,7	33,5	33,5	0,00				
Fahstrecke Pkw Teil 3	Linie	80,3	61,6	74,1	0	0	3,0	56,80	46,1	2,3	0,0	0,1	35,4	35,4	33,6	33,6	0,00				
Fahstrecke Pkw Teil 5	Linie	77,7	60,1	57,2	0	0	3,0	48,95	44,8	2,0	0,0	0,1	33,3	33,3	33,7	33,7	0,00				
Fahstrecke Pkw Teil 6	Linie	72,9	58,0	30,8	0	0	3,0	93,42	50,4	3,5	0,0	0,2	21,1	21,1	25,4	25,4	0,00				
Fahstrecke Pkw Teil 4	Linie	71,2	59,2	15,7	0	0	3,0	79,43	49,0	3,3	0,0	0,2	23,0	23,0	29,0	29,0	0,00				
Zx Verflüssiger (LP je 32 dB(A) in 5m)	Punkt	62,0	62,0		0	0	3,0	99,43	50,9	2,6	6,0	0,2	8,7	6,7	6,7	6,7	1,93				
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt	80,0	80,0		0	0	3,0	123,51	52,8	3,6	15,9	0,2	12,4	4,5	10,5	10,5	1,93				
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt	80,0	80,0		0	0	3,0	121,44	52,7	3,5	15,8	0,2	12,7	4,8	10,8	10,8	1,93				
AUL-Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	89,86	50,1	2,1	2,2	0,2	20,3	13,4	18,4	18,4	1,93				

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags  
Seite: 4



Schallimmissionsprognose ALDI und REWE-Markt in 17139 Malchin  
Mittlere Ausbreitung - TA Lärm

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aaim dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,max dB(A)	LrN,max dB(A)	Z(LrT) dB	
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	91,64	50,2	2,2	2,2	0,2	20,1	13,2	18,2	18,2	1,93	
AUL-Ansaugung Lüftung Aldi	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	119,88	52,6	2,8	1,9	0,2	17,4	10,5	15,5	15,5	1,93	
FO Fortluft Lüftung Aldi	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	121,72	52,7	2,8	1,9	0,2	17,3	10,4	15,4	15,4	1,93	
2x Lüfter Aldi	Punkt	68,0	68,0		0	0	3,0	119,82	52,6	3,2	15,7	0,2	1,2	-0,7	-0,7	-0,7	1,93	
<b>2. DG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 47,3 dB(A) LrN 18,7 dB(A) LrT,max 58,8 dB(A) LrN,max 18,3 dB(A)</b>																		
Anlieferung REWE	Punkt	85,6	85,6		0	0	3,0	113,17	52,1	3,1	16,9	0,2	18,3	47,7	47,7	47,7	1,93	
Anlieferung ALDI	Punkt	82,6	82,6		0	0	3,0	134,48	53,6	3,3	16,5	0,3	13,8	46,3	46,3	46,3	1,93	
Einzelereignisse Lkw Rewe	Punkt	77,3	77,3		0	0	3,0	122,38	52,7	3,1	10,9	0,2	15,3	44,0	44,0	44,0	1,93	
Einzelereignisse Lkw Aldi	Punkt	74,3	74,3		0	0	3,0	143,83	54,1	3,4	6,7	0,3	14,7	46,5	46,5	46,5	1,93	
Kühlaggregat Lkw Rewe	Punkt	80,4	80,4		0	0	3,0	120,95	52,6	2,9	8,4	0,2	21,2	28,9	28,9	28,9	1,93	
Kühlaggregat Lkw Aldi	Punkt	77,4	77,4		0	0	3,0	142,24	54,1	3,2	5,9	0,3	18,9	29,6	29,6	29,6	1,93	
Kofferraum 1	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	96,41	50,7	2,8	0,0	0,2	-51,6	48,8	48,8	48,8	0,00	
Kofferraum 2	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	42,42	43,5	0,0	0,0	0,1	-41,6	58,8	58,8	58,8	0,00	
Tür schließen 1	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	95,17	50,6	2,8	0,0	0,2	-51,5	46,9	46,9	46,9	0,00	
Türen schließen 2	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	44,97	44,1	0,0	0,0	0,1	-42,1	56,3	56,3	56,3	0,00	
Kofferraum 3	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	107,81	51,6	3,0	0,0	0,2	-52,8	47,6	47,6	47,6	0,00	
Türen schließen 3	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	108,82	51,7	3,0	0,0	0,2	-50,3	48,1	48,1	48,1	0,00	
Lkw-Fahrestrecke Teil 1	Linie	80,5	80,5	73,7	0	0	3,0	117,33	52,4	3,2	5,0	0,2	26,3	31,5	31,5	31,5	1,93	
Lkw-Fahrestrecke Teil 2	Linie	69,7	69,7	12,3	0	0	3,0	132,37	53,4	3,4	11,5	0,3	13,1	22,1	22,1	22,1	1,93	
Lkw-Fahrestrecke Teil 3	Linie	75,2	75,2	26,4	0	0	3,0	143,29	54,1	3,6	9,4	0,3	13,3	21,0	21,0	21,0	1,93	
Lkw-Fahrestrecke Teil 4	Linie	66,6	66,6	9,0	0	0	3,0	137,65	53,8	3,5	13,5	0,3	0,4	14,0	14,0	14,0	1,93	
Lkw-Fahrestrecke Teil 5	Linie	68,1	68,1	25,6	0	0	3,0	142,28	54,1	3,6	7,2	0,3	7,9	19,6	19,6	19,6	1,93	
Lkw-Fahrestrecke Teil 6	Linie	71,6	71,6	28,7	0	0	3,0	122,33	52,7	3,3	13,5	0,2	12,7	22,1	22,1	22,1	1,93	
Lkw-Fahrestrecke Teil 7	Linie	65,9	65,9	7,9	0	0	3,0	130,18	53,3	3,4	11,2	0,3	9,4	21,9	21,9	21,9	1,93	
Parken Pkw	Fläche	91,4	66,8	2871,9	0	0	3,0	61,27	46,7	1,2	0,0	0,1	46,0	0,0	0,0	0,0	0,00	
Fahrestrecke Pkw Teil 1	Linie	78,2	66,0	16,7	0	0	3,0	40,78	43,2	0,2	0,0	0,1	36,9	35,8	35,8	35,8	0,00	
Fahrestrecke Pkw Teil 2	Linie	80,0	63,9	40,9	0	0	3,0	62,01	46,8	1,8	0,0	0,1	34,3	32,4	32,4	32,4	0,00	
Fahrestrecke Pkw Teil 3	Linie	80,3	61,6	74,1	0	0	3,0	67,51	47,6	1,9	0,1	0,1	34,1	32,6	32,6	32,6	0,00	
Fahrestrecke Pkw Teil 5	Linie	77,7	60,1	57,2	0	0	3,0	50,91	45,1	0,9	0,4	0,1	33,2	35,0	35,0	35,0	0,00	
Fahrestrecke Pkw Teil 6	Linie	72,9	58,0	30,8	0	0	3,0	93,10	50,4	2,9	0,0	0,2	21,6	26,2	26,2	26,2	0,00	
Fahrestrecke Pkw Teil 4	Linie	71,2	59,2	15,7	0	0	3,0	80,91	49,2	2,6	0,0	0,2	22,1	28,6	28,6	28,6	0,00	
2x Verflüssiger (LP je 32 dB(A) in 5m)	Punkt	62,0	62,0		0	0	3,0	114,06	52,1	2,4	5,1	0,2	8,5	6,6	6,6	6,6	1,93	
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt	80,0	80,0		0	0	3,0	133,76	53,5	3,3	15,9	0,3	12,0	10,1	10,1	10,1	1,93	
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt	80,0	80,0		0	0	3,0	131,08	53,3	3,2	15,8	0,3	12,4	10,4	10,4	10,4	1,93	

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags  
Seite: 5

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ  
**ROSENHEINRICH**

Schallimmissionsprognose ALDI und REWE-Markt in 17139 Malchin  
Mittlere Ausbreitung - TA Lärm

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m <sup>2</sup>	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,max dB(A)	LrN,max dB(A)	Zi(LrT) dB
IO 06																	
		55	40	RW,T,max	85	dB(A)	60	dB(A)	53,7	LrT,max	68,4	LrT,max	68,4	LrN,max	21,8	dB(A)	
AUL-Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	96,76	50,9	1,8	1,8	0,2	20,2	13,3	18,3	18,3	1,93
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	100,37	51,0	1,9	2,0	0,2	19,9	12,9	17,9	17,9	1,93
AUL-Ansaugung Lüftung Aldi	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	130,64	53,3	2,5	1,6	0,3	17,3	10,4	15,4	15,4	1,93
FO Fortluft Lüftung Aldi	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	132,32	53,4	2,6	1,4	0,3	17,3	10,3	15,3	15,3	1,93
2x Lüfter Aldi	Punkt	68,0	68,0		0	0	3,0	131,17	53,3	2,9	12,3	0,3	4,1	2,2	2,2	2,2	1,93
Anlieferung REWE	Punkt	85,6	85,6		0	0	3,0	96,86	50,7	2,5	22,4	0,2	15,7		45,2		1,93
Anlieferung ALDI	Punkt	82,6	82,6		0	0	3,0	107,66	51,6	2,7	17,1	0,2	15,8		46,3		1,93
Einzelereignisse Lkw Rewe	Punkt	77,3	77,3		0	0	3,0	101,82	51,1	2,5	12,3	0,2	22,6		48,3		1,93
Einzelereignisse Lkw Aldi	Punkt	74,3	74,3		0	0	3,0	119,70	52,6	3,0	7,9	0,2	15,6		47,3		1,93
Kühlaggregat Lkw Rewe	Punkt	80,4	80,4		0	0	3,0	100,95	51,1	2,2	9,9	0,2	26,6		34,3		1,93
Kühlaggregat Lkw ALDI	Punkt	77,4	77,4		0	0	3,0	117,68	52,4	2,7	6,3	0,2	20,7		31,4		1,93
Kofferraum 1	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	55,35	45,9	0,6	0,0	0,1	-44,2		56,2		0,00
Kofferraum 2	Punkt	0,0	0,0		0	0	2,6	13,80	33,8	0,0	0,0	0,0	-32,0		66,4		0,00
Tür schließen 1	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	53,93	45,6	0,4	0,0	0,1	-43,5		54,9		0,00
Tür schließen 2	Punkt	0,0	0,0		0	0	2,5	12,29	32,8	0,0	0,0	0,1	-31,1		67,3		0,00
Kofferraum 3	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	67,72	47,6	1,4	0,0	0,1	-44,5		55,9		0,00
Türen schließen 3	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	68,92	47,8	1,5	0,0	0,1	-44,6		53,8		0,00
Lkw-Fahstrecke Teil 1	Linie	80,5	61,8	73,7	0	0	3,0	106,98	51,6	2,9	7,6	0,2	24,9		29,3		1,93
Lkw-Fahstrecke Teil 2	Linie	69,7	58,8	12,3	0	0	3,0	108,85	51,7	2,9	13,0	0,2	6,7		17,5		1,93
Lkw-Fahstrecke Teil 3	Linie	75,2	61,0	26,4	0	0	3,0	118,42	52,5	3,1	10,4	0,2	14,0		19,7		1,93
Lkw-Fahstrecke Teil 4	Linie	66,6	57,0	9,0	0	0	3,0	111,20	51,9	3,0	14,8	0,2	1,6		15,2		1,93
Lkw-Fahstrecke Teil 5	Linie	68,1	54,0	25,6	0	0	3,0	119,67	52,6	3,1	8,5	0,2	8,6		20,0		1,93
Lkw-Fahstrecke Teil 6	Linie	71,6	57,0	28,7	0	0	3,0	101,75	51,1	2,8	14,4	0,2	13,8		22,8		1,93
Lkw-Fahstrecke Teil 7	Linie	65,9	57,0	7,9	0	0	3,0	107,59	51,6	2,9	12,6	0,2	3,6		16,7		1,93
Parken Pkw	Fläche	91,4	56,8	2871,9	0	0	3,0	32,16	41,1	0,1	0,0	0,1	52,7		37,1		0,00
Fahstrecke Pkw Teil 1	Linie	78,2	66,0	16,7	0	0	3,0	35,08	41,9	0,0	0,0	0,1	38,6		37,2		0,00
Fahstrecke Pkw Teil 2	Linie	80,0	63,9	40,9	0	0	3,0	36,11	42,1	0,0	0,0	0,1	40,5		37,1		0,00
Fahstrecke Pkw Teil 3	Linie	80,3	61,6	74,1	0	0	3,0	48,10	44,6	0,4	0,0	0,1	39,1		42,2		0,00
Fahstrecke Pkw Teil 5	Linie	77,7	60,1	57,2	0	0	3,0	22,95	38,2	0,0	0,1	0,0	41,7		35,3		0,00
Fahstrecke Pkw Teil 6	Linie	72,9	58,0	30,8	0	0	3,0	52,34	45,4	0,6	0,0	0,1	29,5		42,2		0,00
Fahstrecke Pkw Teil 4	Linie	71,2	59,2	15,7	0	0	3,0	43,28	43,7	0,0	0,0	0,1	30,0		35,3		0,00
2x Verflüssiger (LP je 32 dB(A) in 5m)	Punkt	62,0	62,0	15,7	0	0	3,0	97,14	50,7	1,7	4,2	0,2	10,1	8,1	8,1	8,1	1,93
Kalhwassersatz 1 Rewe	Punkt	80,0	80,0		0	0	3,0	105,46	51,5	2,6	16,0	0,2	14,7	6,7	12,8	12,8	1,93

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags  
Seite: 6

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ  
ROSENHEINRICH

**Schallmissionsprognose ALDI und REWE-Markt in 17139 Malchin  
Mittlere Ausbreitung - TA Lärm**

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	LfT dB(A)	LfN dB(A)	LfT,max dB(A)	Ln,max dB(A)	Z(LfT) dB
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt	80,0	80,0		0	0	3,0	101,80	51,1	2,5	15,8	0,2	15,2	7,3	13,3	13,3	1,93
AUL-Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	70,67	48,0	0,1	3,0	0,1	23,8	16,8	21,8	21,8	1,93
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	71,78	48,1	0,1	3,2	0,1	23,3	16,4	21,4	21,4	1,93
AUL-Ansaugung Lüftung Aldi	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	103,59	51,3	1,6	1,1	0,2	20,7	13,7	18,7	18,7	1,93
FO Fortluft Lüftung Aldi	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	104,86	51,4	1,7	0,8	0,2	20,9	13,9	18,9	18,9	1,93
2x Lüfter Aldi	Punkt	68,0	68,0		0	0	3,0	105,24	51,4	2,2	13,6	0,2	5,5	3,6	3,6	3,6	1,93
<b>IO 07</b>	<b>2. OG</b>	<b>Rw,T 55</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Rw,N 40</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Rw,T,max 85</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Rw,N,max 60</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LfT 51,4</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LfN 22,3</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LfT,max 58,0</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Ln,max 21,9</b>	<b>dB(A)</b>
Anlieferung REWE	Punkt	85,6	85,6		0	0	3,0	98,70	51,0	2,6	15,1	0,2	21,7	15,9	51,2	51,2	1,93
Anlieferung ALDI	Punkt	82,6	82,6		0	0	3,0	106,99	51,6	2,7	17,1	0,2	15,9	15,9	48,4	48,4	1,93
Einzelereignisse Lkw Rewe	Punkt	77,3	77,3		0	0	3,0	103,32	51,3	2,5	12,5	0,2	22,5	15,4	51,3	51,3	1,93
Kühlaggregat Lkw Aldi	Punkt	80,4	80,4		0	0	3,0	119,75	52,6	3,0	8,2	0,2	15,4	15,4	47,1	47,1	1,93
Kühlaggregat Lkw ALDI	Punkt	77,4	77,4		0	0	3,0	102,64	51,2	2,3	10,1	0,2	26,4	15,2	34,1	34,1	1,93
Kofferraum 1	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	117,62	52,4	2,7	6,6	0,2	20,5	20,5	31,1	31,1	1,93
Kofferraum 2	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	48,13	44,6	0,0	0,0	0,1	-42,7	57,7	57,7	0,00	
Türen schließen 1	Punkt	0,0	0,0		0	0	2,8	20,67	37,3	0,0	12,6	0,0	-48,0	52,4	52,4	0,00	
Türen schließen 2	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	46,51	44,3	0,0	0,0	0,1	-42,4	56,0	56,0	0,00	
Kofferraum 3	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	61,25	46,7	1,0	0,0	0,1	-42,4	58,0	58,0	0,00	
Türen schließen 3	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	62,60	46,9	1,1	0,0	0,1	-43,6	54,8	54,8	0,00	
Lkw-Fahstrecke Teil 1	Linie	80,5	61,8	73,7	0	0	3,0	110,88	51,9	3,0	11,2	0,2	22,5	24,4	24,4	1,93	
Lkw-Fahstrecke Teil 2	Linie	69,7	58,8	12,3	0	0	3,0	109,17	51,8	2,9	13,1	0,2	6,8	16,6	16,6	1,93	
Lkw-Fahstrecke Teil 3	Linie	75,2	61,0	26,4	0	0	3,0	117,98	52,4	3,1	10,8	0,2	13,7	19,3	19,3	1,93	
Lkw-Fahstrecke Teil 4	Linie	66,6	57,0	9,0	0	0	3,0	111,40	51,9	3,0	14,7	0,2	1,7	14,7	14,7	1,93	
Lkw-Fahstrecke Teil 5	Linie	68,1	54,0	25,6	0	0	3,0	120,17	52,6	3,1	8,7	0,2	8,5	19,8	19,8	1,93	
Lkw-Fahstrecke Teil 6	Linie	71,6	57,0	28,7	0	0	3,0	103,22	51,3	2,8	14,5	0,2	13,4	22,7	22,7	1,93	
Lkw-Fahstrecke Teil 7	Linie	65,9	57,0	7,9	0	0	3,0	108,33	51,7	2,9	14,1	0,2	2,3	15,2	15,2	1,93	
Parken Pkw	Fläche	91,4	56,8	2871,9	0	0	3,0	35,69	42,0	0,1	1,5	0,1	50,5	0,0	0,0	0,00	
Fahstrecke Pkw Teil 1	Linie	78,2	66,0	16,7	0	0	3,0	43,34	43,7	0,0	11,0	0,1	25,7	26,6	26,6	0,00	
Fahstrecke Pkw Teil 2	Linie	80,0	63,9	40,9	0	0	3,0	38,80	42,8	0,0	0,9	0,1	39,0	36,2	36,2	0,00	
Fahstrecke Pkw Teil 3	Linie	80,3	61,6	74,1	0	0	3,0	51,71	45,3	0,6	1,5	0,1	37,1	35,5	35,5	0,00	
Fahstrecke Pkw Teil 5	Linie	77,7	60,1	57,2	0	0	3,0	26,28	39,4	0,0	2,3	0,0	38,3	40,2	40,2	0,00	
Fahstrecke Pkw Teil 6	Linie	72,9	58,0	30,8	0	0	3,0	46,03	44,3	0,2	0,0	0,1	30,9	36,7	36,7	0,00	
Fahstrecke Pkw Teil 4	Linie	71,2	59,2	15,7	0	0	3,0	39,28	42,9	0,0	0,0	0,1	30,9	36,8	36,8	0,00	
2x Verflüssiger (LP je 32 dB(A) in 5m)	Punkt	62,0	62,0		0	0	3,0	99,82	51,0	1,8	4,2	0,2	9,7	7,8	7,8	7,8	1,93

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags  
Seite: 7

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ  
**ROSENHEINRICH**

Schallimmissionsprognose ALDI und REWE-Markt in 17139 Malchin  
Mittlere Ausbreitung - TA Lärm

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m <sup>2</sup>	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Activ dB	Agr dB	Abarr dB	Aatm dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	Lr,max dB(A)	Lr,max dB(A)	Z(LrT) dB
2. DG. RW,T. 55. dB(A). RW,N. max. 60. dB(A). LrT. 53,3. dB(A). LrN. 25,0. dB(A). Lr,max. 66,1. dB(A). Lr,max. 23,3. dB(A).																	
Anlieferung REWE	Punkt	85,6	85,6		0	0	3,0	95,82	50,6	2,5	13,5	0,2	27,0	7,2	56,4	56,4	1,93
Anlieferung ALDI	Punkt	82,6	82,6		0	0	3,0	87,30	49,8	2,3	16,8	0,2	18,5	7,8	50,9	50,9	1,93
Einzelereignisse Lkw Rewe	Punkt	77,3	77,3		0	0	3,0	93,22	50,4	2,3	13,1	0,2	16,3	16,3	45,0	45,0	1,93
Einzelereignisse Lkw Aldi	Punkt	74,3	74,3		0	0	3,0	101,88	51,2	2,7	9,1	0,2	16,1	16,1	47,9	47,9	1,93
Kühlaggregat Lkw Rewe	Punkt	80,4	80,4		0	0	3,0	93,44	50,4	2,1	10,0	0,2	22,7	30,4	30,4	30,4	1,93
Kühlaggregat Lkw Aldi	Punkt	77,4	77,4		0	0	3,0	99,48	50,9	2,3	7,6	0,2	21,3	31,9	31,9	31,9	1,93
Kofferraum 1	Punkt	0,0	0,0		0	0	2,6	13,32	33,5	0,0	0,0	0,0	-31,3	69,1	69,1	69,1	0,00
Kofferraum 2	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	55,42	45,9	0,6	0,0	0,1	-44,2	56,2	56,2	56,2	0,00
Tür schließen 1	Punkt	0,0	0,0		0	0	2,5	11,96	32,5	0,0	0,0	0,0	-30,6	67,8	67,8	67,8	0,00
Türen schließen 2	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	52,20	45,3	0,2	0,0	0,1	-43,4	55,0	55,0	55,0	0,00
Kofferraum 3	Punkt	0,0	0,0		0	0	2,9	24,43	38,7	0,0	0,0	0,0	-34,9	65,5	65,5	65,5	0,00
Türen schließen 3	Punkt	0,0	0,0		0	0	2,9	26,06	39,3	0,0	0,0	0,1	-35,2	63,2	63,2	63,2	0,00
Lkw-Fahrestrecke Teil 1	Linie	80,5	61,8	73,7	0	0	3,0	109,54	51,8	3,0	10,4	0,2	22,9	25,0	25,0	25,0	1,93
Lkw-Fahrestrecke Teil 2	Linie	69,7	58,8	12,3	0	0	3,0	93,78	50,4	2,6	13,4	0,2	8,0	18,3	18,3	18,3	1,93
Lkw-Fahrestrecke Teil 3	Linie	75,2	61,0	26,4	0	0	3,0	95,00	50,5	2,7	13,4	0,2	13,3	18,3	18,3	18,3	1,93
Lkw-Fahrestrecke Teil 4	Linie	66,6	57,0	9,0	0	0	3,0	91,39	50,2	2,6	15,1	0,2	3,4	15,6	15,6	15,6	1,93
Lkw-Fahrestrecke Teil 5	Linie	68,1	54,0	25,6	0	0	3,0	104,05	51,3	2,9	9,3	0,2	9,3	20,6	20,6	20,6	1,93
Lkw-Fahrestrecke Teil 6	Linie	71,6	57,0	28,7	0	0	3,0	92,80	50,3	2,6	14,6	0,2	12,3	23,0	23,0	23,0	1,93
Lkw-Fahrestrecke Teil 7	Linie	65,9	57,0	7,9	0	0	3,0	94,40	50,5	2,6	12,9	0,2	4,7	17,9	17,9	17,9	1,93
Parkten Pkw	Fläche	91,4	56,8	2871,9	0	0	3,0	32,81	41,3	0,1	0,1	0,1	52,6	30,0	30,0	30,0	0,00
Fahrestrecke Pkw Teil 1	Linie	78,2	66,0	16,7	0	0	3,0	72,56	48,2	1,9	0,0	0,1	31,8	36,2	36,2	36,2	0,00
Fahrestrecke Pkw Teil 2	Linie	80,0	63,9	40,9	0	0	3,0	46,59	44,4	0,3	0,0	0,1	37,8	36,2	36,2	36,2	0,00
Fahrestrecke Pkw Teil 3	Linie	80,3	61,6	74,1	0	0	3,0	54,73	45,8	0,7	0,0	0,1	36,8	36,2	36,2	36,2	0,00
Fahrestrecke Pkw Teil 5	Linie	77,7	60,1	57,2	0	0	3,0	41,13	43,3	0,3	0,1	0,1	36,3	39,5	39,5	39,5	0,00
Fahrestrecke Pkw Teil 6	Linie	72,9	58,0	30,8	0	0	3,0	19,26	36,7	0,0	0,0	0,0	39,2	43,0	43,0	43,0	0,00
Fahrestrecke Pkw Teil 4	Linie	71,2	59,2	15,7	0	0	3,0	28,58	40,1	0,0	0,0	0,1	33,2	39,4	39,4	39,4	0,00

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags

Seite: 8

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ  
ROSENHEINRICH

**Schallimmissionsprognose ALDI und REWE-Markt in 17139 Malchin**  
**Mittlere Ausbreitung - TA Lärm**

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aaim dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,max dB(A)	LN,max dB(A)	Z(LrT) dB															
2x Vertikalisierer (LP je 32 dB(A) in 5m)	Punkt	62,0	62,0		0	0	3,0	95,18	50,6	1,7	4,5	0,2	10,9	9,0	9,0	9,0	1,93															
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt	80,0	80,0		0	0	3,0	82,80	49,4	2,0	11,3	0,2	22,1	14,2	20,2	20,2	1,93															
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt	80,0	80,0		0	0	3,0	76,00	48,8	1,8	11,2	0,2	23,0	15,0	21,1	21,1	1,93															
AUL-Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	59,05	46,4	0,0	3,2	0,1	25,2	18,3	23,3	23,3	1,93															
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	58,68	46,4	0,0	3,4	0,1	25,0	18,1	23,1	23,1	1,93															
AUL-Ansaugung Lüftung Aldi	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	83,69	49,4	0,8	0,0	0,2	24,5	17,5	22,6	22,6	1,93															
FO Fortluft Lüftung Aldi	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	83,93	49,5	0,9	0,0	0,2	24,4	17,5	22,5	22,5	1,93															
2x Lüfter Aldi	Punkt	68,0	68,0		0	0	3,0	86,97	49,8	1,6	14,3	0,2	7,0	5,1	5,1	5,1	1,93															
<b>IO 09</b>	<b>2. OG</b>	<b>RWT 55</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RWN</b>	<b>40</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RWT,max</b>	<b>85</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RWT,max</b>	<b>60</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrT</b>	<b>51,4</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrT,max</b>	<b>58,5</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrT,max</b>	<b>22,5</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LN,max</b>	<b>22,5</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LN,max</b>	<b>22,5</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LN,max</b>	<b>22,5</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Z(LrT)</b>	<b>dB</b>
Anlieferung REWE	Punkt	85,6	85,6		0	0	3,0	100,49	51,0	2,7	13,5	0,2	24,3	13,5	53,8	53,8	1,93															
Anlieferung ALDI	Punkt	82,6	82,6		0	0	3,0	94,39	50,5	2,5	21,8	0,2	12,5	11,4	45,0	45,0	1,93															
Einzelereignisse Lkw Rewe	Punkt	77,3	77,3		0	0	3,0	98,91	50,9	2,5	17,2	0,2	17,2	17,2	46,0	46,0	1,93															
Einzelereignisse Lkw Aldi	Punkt	74,3	74,3		0	0	3,0	108,85	51,7	2,8	17,3	0,2	7,2	39,0	39,0	39,0	1,93															
Kühlaggregat Lkw Rewe	Punkt	80,4	80,4		0	0	3,0	98,99	50,9	2,3	10,0	0,2	22,0	10,0	29,7	29,7	1,93															
Kühlaggregat Lkw ALDI	Punkt	77,4	77,4		0	0	3,0	106,48	51,5	2,5	16,9	0,2	11,1	11,1	21,8	21,8	1,93															
Kofferraum 1	Punkt	0,0	0,0		0	0	2,8	19,81	36,9	0,0	11,6	0,0	-46,5	53,9	53,9	53,9	0,00															
Kofferraum 2	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	51,05	45,2	0,3	0,0	0,1	-41,9	58,5	58,5	58,5	0,00															
Tür schließen 1	Punkt	0,0	0,0		0	0	2,8	17,91	36,1	0,0	11,3	0,0	-44,3	54,1	54,1	54,1	0,00															
Türen schließen 2	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	47,66	44,6	0,0	0,0	0,1	-41,0	57,4	57,4	57,4	0,00															
Kofferraum 3	Punkt	0,0	0,0		0	0	2,9	32,60	41,3	0,0	13,8	0,1	-52,5	47,9	47,9	47,9	0,00															
Türen schließen 3	Punkt	0,0	0,0		0	0	2,9	34,26	41,7	0,0	13,7	0,1	-52,7	45,7	45,7	45,7	0,00															
Lkw-Fahstrecke Teil 1	Linie	80,5	61,8	73,7	0	0	3,0	114,01	52,1	3,1	10,1	0,2	22,9	24,6	24,6	24,6	1,93															
Lkw-Fahstrecke Teil 2	Linie	69,7	58,8	12,3	0	0	3,0	100,54	51,0	2,8	18,1	0,2	2,4	12,5	12,5	12,5	1,93															
Lkw-Fahstrecke Teil 3	Linie	75,2	61,0	26,4	0	0	3,0	106,49	51,5	3,0	18,9	0,2	6,5	10,6	10,6	10,6	1,93															
Lkw-Fahstrecke Teil 4	Linie	66,6	57,0	9,0	0	0	3,0	98,38	50,9	2,8	21,0	0,2	-3,4	8,5	8,5	8,5	1,93															
Lkw-Fahstrecke Teil 5	Linie	68,1	54,0	25,6	0	0	3,0	110,78	51,9	3,0	12,1	0,2	5,7	22,7	22,7	22,7	1,93															
Lkw-Fahstrecke Teil 6	Linie	71,6	57,0	28,7	0	0	3,0	98,54	50,9	2,8	13,5	0,2	12,4	22,6	22,6	22,6	1,93															
Lkw-Fahstrecke Teil 7	Linie	65,9	57,0	7,9	0	0	3,0	100,61	51,0	2,8	13,9	0,2	2,9	16,8	16,8	16,8	1,93															
Parkten Pkw	Fläche	91,4	56,8	2871,9	0	0	3,0	37,64	42,5	0,2	1,2	0,1	50,5	31,9	31,9	31,9	0,00															
Fahstrecke Pkw Teil 1	Linie	78,2	66,0	16,7	0	0	3,0	70,23	47,9	1,8	0,0	0,1	38,5	35,6	35,6	35,6	0,00															
Fahstrecke Pkw Teil 2	Linie	80,0	63,9	40,9	0	0	3,0	47,50	44,5	0,3	0,0	0,1	36,9	35,5	35,5	35,5	0,00															
Fahstrecke Pkw Teil 3	Linie	80,3	61,6	74,1	0	0	3,0	57,47	46,2	1,0	0,0	0,1	37,8	39,5	39,5	39,5	0,00															
Fahstrecke Pkw Teil 5	Linie	77,7	60,1	57,2	0	0	3,0	39,45	42,9	0,2	0,0	0,1	37,8	37,8	37,8	37,8	0,00															
Fahstrecke Pkw Teil 6	Linie	72,9	58,0	30,8	0	0	3,0	24,66	38,8	0,0	3,1	0,0	33,4	40,9	40,9	40,9	0,00															

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags  
Seite: 9



**Schallimmissionsprognose ALDI und REWE-Markt in 17139 Malchin  
Mittlere Ausbreitung - TA Lärm**

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m, m <sup>2</sup>	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Activ dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	L <sub>T</sub> dB(A)	L <sub>N</sub> dB(A)	L <sub>T,max</sub> dB(A)	L <sub>N,max</sub> dB(A)	Z(L <sub>T</sub> ) dB	
Fahrestrecke Pkw Teil 4	Linie	71,2	59,2	15,7	0	0	3,0	30,56	40,7	0,0	0,0	0,1	32,7	7,5	39,1	7,5	0,00	
Zx Verflüssiger (LP je 32 dB(A) in 5m)	Punkt	62,0	62,0		0	0	3,0	99,99	51,0	1,9	4,4	0,2	9,5	4,1	7,5	10,1	1,93	
Kalhwassersatz 1 Rewe	Punkt	80,0	80,0		0	0	3,0	90,10	50,1	2,3	20,4	0,2	12,0	4,6	10,6	10,6	1,93	
Kalhwassersatz 2 Rewe	Punkt	80,0	80,0		0	0	3,0	85,36	49,6	2,1	20,5	0,2	12,6	4,6	10,6	10,6	1,93	
AUL-Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	64,27	47,2	0,0	3,3	0,1	24,4	17,5	22,5	22,5	1,93	
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	84,12	47,1	0,0	3,5	0,1	24,2	17,2	22,2	22,2	1,93	
AUL-Ansaugung Lüftung Aldi	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	90,71	50,1	1,2	5,5	0,2	17,9	10,9	15,9	15,9	1,93	
FO Fortluft Lüftung Aldi	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	91,08	50,2	1,3	6,0	0,2	17,3	10,4	15,4	15,4	1,93	
Zx Lüfter Aldi	Punkt	68,0	68,0		0	0	3,0	93,82	50,4	1,9	20,2	0,2	0,2	-1,8	-1,8	-1,8	1,93	
<b>EG</b>	<b>RW,T 55 dB(A)</b>	<b>RW,N 55 dB(A)</b>	<b>RW,T,max 85 dB(A)</b>	<b>RW,N,max 85 dB(A)</b>	<b>RW,N,max 85 dB(A)</b>	<b>RW,N,max 85 dB(A)</b>	<b>L<sub>T</sub> 51,3 dB(A)</b>	<b>L<sub>T</sub> 51,3 dB(A)</b>	<b>L<sub>N</sub> 34,2 dB(A)</b>	<b>L<sub>T,max</sub> 73,4 dB(A)</b>	<b>L<sub>N,max</sub> 37,3 dB(A)</b>	<b>L<sub>T,max</sub> 73,4 dB(A)</b>	<b>L<sub>N,max</sub> 37,3 dB(A)</b>	<b>L<sub>T,max</sub> 73,4 dB(A)</b>	<b>L<sub>N,max</sub> 37,3 dB(A)</b>	<b>L<sub>T,max</sub> 73,4 dB(A)</b>	<b>L<sub>N,max</sub> 37,3 dB(A)</b>	<b>Z(L<sub>T</sub>) 0,00</b>
Anlieferung REWE	Punkt	85,6	85,6		0	0	3,0	82,77	49,3	4,0	18,8	0,2	21,7	53,1	53,1	53,1	0,00	
Anlieferung ALDI	Punkt	82,6	82,6		0	0	3,0	64,73	47,2	3,8	13,8	0,1	21,7	56,1	56,1	56,1	0,00	
Einzelereignisse Lkw Rewe	Punkt	77,3	77,3		0	0	3,0	76,35	48,6	3,8	17,6	0,1	12,2	12,2	12,2	12,2	0,00	
Kühlaggregat Lkw Aldi	Punkt	74,3	74,3		0	0	3,0	79,42	49,0	4,0	4,1	0,2	22,6	16,9	16,9	16,9	0,00	
Kühlaggregat Lkw Aldi	Punkt	80,4	80,4		0	0	3,0	77,23	48,7	3,5	16,4	0,1	16,9	16,9	16,9	16,9	0,00	
Kofferraum 1	Punkt	77,4	77,4		0	0	3,0	77,12	48,7	3,6	4,1	0,1	24,9	37,5	37,5	37,5	0,00	
Kofferraum 2	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	21,63	37,7	1,0	0,0	0,0	-36,7	63,7	63,7	63,7	0,00	
Tür schließen 1	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	73,77	48,4	4,0	0,0	0,1	-50,2	60,2	60,2	60,2	0,00	
Tür schließen 2	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	23,60	38,4	1,5	0,0	0,0	-37,9	60,5	60,5	60,5	0,00	
Kofferraum 3	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	71,23	48,0	3,9	0,0	0,1	-49,8	48,6	48,6	48,6	0,00	
Türen schließen 3	Punkt	0,0	0,0		0	0	2,8	7,99	29,0	0,0	0,0	0,0	-27,2	73,2	73,2	73,2	0,00	
Lkw-Fahrestrecke Teil 1	Linie	80,5	61,8	73,7	0	0	2,7	6,96	27,8	0,0	0,0	0,0	-25,0	73,4	73,4	73,4	0,00	
Lkw-Fahrestrecke Teil 2	Linie	69,7	58,8	12,3	0	0	3,0	95,84	50,6	4,3	16,0	0,2	15,9	19,0	19,0	19,0	0,00	
Lkw-Fahrestrecke Teil 3	Linie	75,2	61,0	26,4	0	0	3,0	73,36	48,3	4,2	16,4	0,1	6,8	18,1	18,1	18,1	0,00	
Lkw-Fahrestrecke Teil 4	Linie	66,6	57,0	9,0	0	0	3,0	76,31	48,6	4,3	2,1	0,2	24,0	31,4	31,4	31,4	0,00	
Lkw-Fahrestrecke Teil 5	Linie	68,1	54,0	25,6	0	0	3,0	88,41	47,7	4,2	3,5	0,1	14,4	31,2	31,2	31,2	0,00	
Lkw-Fahrestrecke Teil 6	Linie	71,6	57,0	28,7	0	0	3,0	82,35	49,3	4,3	3,5	0,2	14,8	31,1	31,1	31,1	0,00	
Lkw-Fahrestrecke Teil 7	Linie	65,9	57,0	7,9	0	0	3,0	75,42	48,5	4,1	18,3	0,1	6,4	17,7	17,7	17,7	0,00	
Parkieren Pkw	Fläche	91,4	56,8	2871,9	0	0	3,0	74,97	48,5	4,1	16,7	0,1	2,8	17,9	17,9	17,9	0,00	
Fahrestrecke Pkw Teil 1	Linie	78,2	66,0	16,7	0	0	3,0	33,60	41,5	1,4	0,6	0,0	50,5	21,9	21,9	21,9	0,00	
Fahrestrecke Pkw Teil 2	Linie	80,0	63,9	40,9	0	0	3,0	84,77	49,6	4,3	8,9	0,2	22,3	26,4	26,4	26,4	0,00	
Fahrestrecke Pkw Teil 3	Linie	80,3	61,6	74,1	0	0	3,0	52,72	45,4	4,0	10,7	0,1	28,6	24,8	24,8	24,8	0,00	
Fahrestrecke Pkw Teil 5	Linie	77,7	60,1	57,2	0	0	3,0	53,26	45,5	3,9	15,0	0,1	26,3	24,8	24,8	24,8	0,00	
Fahrestrecke Pkw Teil 5	Linie	77,7	60,1	57,2	0	0	3,0	57,68	46,2	4,0	0,2	0,1	29,9	33,3	33,3	33,3	0,00	

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags  
Seite: 10



Schallimmissionsprognose ALDI und REWE-Markt in 17139 Malchin  
Mittlere Ausbreitung - TA Lärm

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	LfT dB(A)	LfN dB(A)	LfT,max dB(A)	LN,max dB(A)	Z(LfT) dB	
Fahsstrecke Pkw Teil 6	Linie	72,9	58,0	30,8	0	0	3,0	17,52	35,9	0,8	0,0	0,0	38,6		47,5		0,00	
Fahsstrecke Pkw Teil 4	Linie	71,2	59,2	15,7	0	0	3,0	36,03	42,1	3,6	0,1	0,1	27,3		33,4		0,00	
Zk Verflüssiger (LP, je 32 dB(A) in 5m)	Punkt	62,0	62,0		0	0	3,0	81,97	49,3	3,0	14,7	0,2	4,4	4,4	4,4	4,4	0,00	
Kalhwassersatz 1 Rewe	Punkt	80,0	80,0		0	0	3,0	59,52	46,5	3,5	0,0	0,1	36,4	30,4	36,4	36,4	0,00	
Kalhwassersatz 2 Rewe	Punkt	80,0	80,0		0	0	3,0	54,61	45,7	3,4	0,0	0,1	37,3	31,2	37,3	37,3	0,00	
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	47,68	44,6	1,0	12,0	0,1	18,2	13,2	18,2	18,2	0,00	
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	46,44	44,3	0,9	11,9	0,1	18,6	13,6	18,6	18,6	0,00	
AUL Ansaugung Lüftung Aldi	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	62,23	46,9	1,9	4,5	0,1	22,7	17,7	22,7	22,7	0,00	
FO Fortluft Lüftung Aldi	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	61,91	46,8	2,0	3,3	0,1	23,5	18,5	23,5	23,5	0,00	
Zk Lüfter Aldi	Punkt	68,0	68,0		0	0	3,0	65,76	47,4	2,9	16,7	0,1	6,8	6,8	6,8	6,8	0,00	
<b>1. OG</b>	<b>RW,T 55</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,N 40</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,T,max</b>	<b>85</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,N,max</b>	<b>60</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LfN 34,1</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LfT,max</b>	<b>71,5</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LN,max</b>	<b>36,4</b>	<b>dB(A)</b>
Anlieferung REWE	Punkt	85,6	85,6		0	0	3,0	99,32	50,9	3,0	0,0	0,2	41,3		70,8		1,93	
Anlieferung ALDI	Punkt	82,6	82,6		0	0	3,0	65,65	47,3	1,8	0,0	0,1	39,1		71,5		1,93	
Einzelereignisse Lkw Rewe	Punkt	77,3	77,3		0	0	3,0	85,43	49,6	2,5	0,0	0,2	33,1		61,9		1,93	
Einzelereignisse Lkw Aldi	Punkt	74,3	74,3		0	0	3,0	63,10	47,0	1,5	0,0	0,1	30,6		62,4		1,93	
Kühlaggregat Lkw Rewe	Punkt	80,4	80,4		0	0	3,0	87,36	49,8	2,3	0,0	0,2	36,3		44,0		1,93	
Kühlaggregat Lkw ALDI	Punkt	77,4	77,4		0	0	3,0	63,15	47,0	1,0	0,0	0,1	34,2		44,8		1,93	
Kofferraum 1	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	120,10	52,6	3,6	5,0	0,2	-59,3		41,1		0,00	
Kofferraum 2	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	159,10	55,0	3,8	3,7	0,3	-60,8		39,6		0,00	
Tür schließen 1	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	122,24	52,7	3,6	4,4	0,2	-58,8		39,6		0,00	
Türen schließen 2	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	157,96	55,0	3,8	3,7	0,3	-60,6		37,8		0,00	
Kofferraum 3	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	106,11	51,5	3,4	0,0	0,2	-53,0		47,4		0,00	
Türen schließen 3	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	104,40	51,4	3,4	0,0	0,2	-52,8		45,6		0,00	
Lkw-Fahsstrecke Teil 1	Linie	80,5	61,8		0	0	3,0	98,82	50,9	2,9	0,0	0,2	31,5		32,2		1,93	
Lkw-Fahsstrecke Teil 2	Linie	69,7	58,8		0	0	3,0	72,93	48,3	2,3	0,0	0,1	24,1		33,3		1,93	
Lkw-Fahsstrecke Teil 3	Linie	75,2	61,0		0	0	3,0	61,81	46,8	1,8	0,0	0,1	31,5		35,0		1,93	
Lkw-Fahsstrecke Teil 4	Linie	66,6	57,0		0	0	3,0	63,99	47,1	2,0	0,0	0,1	22,6		36,4		1,93	
Lkw-Fahsstrecke Teil 5	Linie	68,1	54,0		0	0	3,0	67,08	47,5	2,0	0,0	0,1	23,4		34,3		1,93	
Lkw-Fahsstrecke Teil 6	Linie	71,6	57,0		0	0	3,0	83,68	49,4	2,7	0,0	0,2	26,9		34,4		1,93	
Lkw-Fahsstrecke Teil 7	Linie	65,9	57,0		0	0	3,0	76,07	48,6	2,4	0,0	0,1	20,0		34,3		1,93	
Parken Pkw	Fläche	91,4	56,8	2871,9	0	0	3,0	129,59	53,2	3,6	7,5	0,3	31,1		16,6		0,00	
Fahsstrecke Pkw Teil 1	Linie	78,2	66,0	16,7	0	0	3,0	157,68	54,9	3,9	6,0	0,3	16,7		17,8		0,00	
Fahsstrecke Pkw Teil 2	Linie	80,0	63,9	40,9	0	0	3,0	133,18	53,5	3,8	8,8	0,3	19,3		18,3		0,00	
Fahsstrecke Pkw Teil 3	Linie	80,3	61,6	74,1	0	0	3,0	124,81	52,9	3,7	13,2	0,3	18,2		18,3		0,00	

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags  
Seite: 11

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ  
ROSENHEINRICH

Schallimmissionsprognose ALDI und REWE-Markt in 17139 Malchin  
Mittlere Ausbreitung - TA Lärm

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m, m <sup>2</sup>	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Activ dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	L <sub>T</sub> dB(A)	L <sub>N</sub> dB(A)	L <sub>T,max</sub> dB(A)	L <sub>N,max</sub> dB(A)	Z(L,T) dB
Fahrestrecke Pkw Teil 5	Linie	77,7	60,1	57,2	0	0	3,0	146,52	54,3	3,9	7,2	0,3	14,5		18,5		0,00
Fahrestrecke Pkw Teil 6	Linie	72,9	58,0	30,8	0	0	3,0	118,03	52,4	3,7	4,8	0,2	15,6		22,4		0,00
Fahrestrecke Pkw Teil 4	Linie	71,2	59,2	15,7	0	0	3,0	123,35	52,8	3,7	14,7	0,2	12,9		18,5		0,00
2x Verflüssiger (LP je 32 dB(A) in 5m)	Punkt	62,0	62,0		0	0	3,0	97,46	50,8	2,2	0,0	0,2	17,8	15,9	15,9	15,9	1,93
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt	80,0	80,0		0	0	3,0	64,63	47,2	1,6	0,0	0,1	38,3	30,4	36,4	36,4	1,93
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt	80,0	80,0		0	0	3,0	86,53	47,5	1,8	0,0	0,1	37,9	30,0	36,0	36,0	1,93
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	98,23	50,8	2,1	2,6	0,2	19,2	12,3	17,3	17,3	1,93
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	96,57	50,7	2,0	2,7	0,2	19,4	12,4	17,4	17,4	1,93
AUL Ansaugung Lüftung Aldi	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	68,49	47,7	0,8	3,7	0,1	23,4	16,5	21,5	21,5	1,93
FO Fortluft Lüftung Aldi	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	66,50	47,4	0,6	3,4	0,1	24,0	17,1	22,1	22,1	1,93
2x Lüfter Aldi	Punkt	68,0	68,0		0	0	3,0	69,51	47,8	1,2	0,0	0,1	26,6	24,7	24,7	24,7	1,93
<b>IO 12</b>	<b>RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,I,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) L,T 53,3 dB(A) Lr,N 39,4 dB(A) L,T,max 79,9 dB(A) L,N,max 41,8 dB(A)</b>																
Anlieferung REWE	Punkt	85,6	85,6		0	0	3,0	65,39	47,3	2,0	0,0	0,1	45,6		75,1		1,93
Anlieferung ALDI	Punkt	82,6	82,6		0	0	3,0	43,02	43,7	0,0	0,0	0,1	47,4		79,9		1,93
Einzelereignisse Lkw Rewe	Punkt	77,3	77,3		0	0	3,0	53,41	45,5	0,9	0,0	0,1	37,9		66,7		1,93
Einzelereignisse Lkw Aldi	Punkt	74,3	74,3		0	0	2,9	31,50	41,0	0,0	0,0	0,1	39,7		71,5		1,93
Kühlaggregat Lkw Rewe	Punkt	80,4	80,4		0	0	2,9	54,95	45,8	0,5	0,0	0,1	41,2		48,8		1,93
Kühlaggregat Lkw ALDI	Punkt	77,4	77,4		0	0	2,8	32,93	41,3	0,0	0,0	0,1	42,3		53,0		1,93
Kofferraum 1	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	117,32	52,4	3,4	12,6	0,2	-60,7		39,7		0,00
Kofferraum 2	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	142,05	54,0	3,7	4,7	0,3	-57,5		42,9		0,00
Tür schließen 1	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	119,38	52,5	3,5	12,1	0,2	-60,9		37,5		0,00
Türen schließen 2	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	141,87	54,0	3,6	4,2	0,3	-57,1		41,3		0,00
Kofferraum 3	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	105,44	51,5	3,2	4,8	0,2	-57,5		42,9		0,00
Türen schließen 3	Punkt	0,0	0,0		0	0	3,0	103,76	51,3	3,2	4,8	0,2	-51,0		47,4		0,00
Lkw-Fahrestrecke Teil 1	Linie	80,5	61,8	73,7	0	0	3,0	58,38	46,3	1,1	0,0	0,1	39,2		41,3		1,93
Lkw-Fahrestrecke Teil 2	Linie	69,7	58,8	12,3	0	0	3,0	43,17	43,7	0,2	0,0	0,1	33,0		42,0		1,93
Lkw-Fahrestrecke Teil 3	Linie	75,2	61,0	26,4	0	0	3,0	30,45	40,7	0,0	0,0	0,1	41,0		46,4		1,93
Lkw-Fahrestrecke Teil 4	Linie	66,6	57,0	9,0	0	0	3,0	39,21	42,9	0,0	0,0	0,1	30,4		42,7		1,93
Lkw-Fahrestrecke Teil 5	Linie	68,1	54,0	25,6	0	0	3,0	33,76	41,6	0,0	0,0	0,1	32,6		43,9		1,93
Lkw-Fahrestrecke Teil 6	Linie	71,6	57,0	28,7	0	0	3,0	52,50	45,4	1,1	0,0	0,1	32,4		41,9		1,93
Lkw-Fahrestrecke Teil 7	Linie	65,9	57,0	7,9	0	0	3,0	45,01	44,1	0,4	0,0	0,1	28,2		41,1		1,93
Parken Pkw	Fläche	91,4	56,8	2871,9	0	0	3,0	114,59	52,2	3,4	9,6	0,2	31,1		17,6		0,00
Fahrestrecke Pkw Teil 1	Linie	78,2	66,0	16,7	0	0	3,0	134,60	53,6	3,7	9,5	0,3	17,8		17,6		0,00
Fahrestrecke Pkw Teil 2	Linie	80,0	63,9	40,9	0	0	3,0	116,17	52,3	3,6	10,5	0,2	19,0		17,7		0,00

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags  
Seite: 12

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ  
ROSENHEINRICH

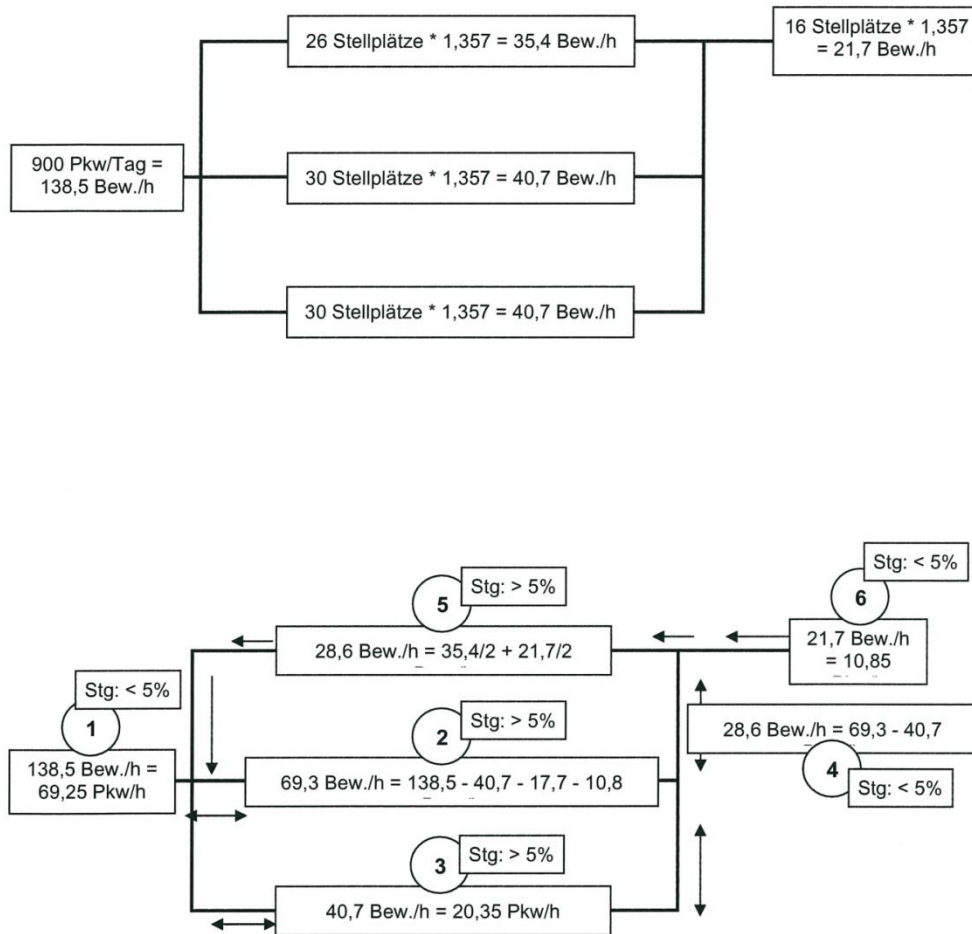
**Schallimmissionsprognose ALDI und REWE-Markt in 17139 Malchin  
Mittlere Ausbreitung - TA Lärm**

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m <sup>2</sup>	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aaam dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,max dB(A)	LN,max dB(A)	Z(LrT) dB
Fahstrecke Pkw Teil 3	Linie	80,3	61,6	74,1	0	0	3,0	105,15	51,4	3,4	14,8	0,2	19,0		17,0		0,00
Fahstrecke Pkw Teil 5	Linie	77,7	60,1	57,2	0	0	3,0	131,18	53,3	3,7	8,0	0,3	16,2		18,3		0,00
Fahstrecke Pkw Teil 6	Linie	72,9	58,0	30,8	0	0	3,0	114,09	52,1	3,5	8,4	0,2	12,2		22,4		0,00
Fahstrecke Pkw Teil 4	Linie	71,2	59,2	15,7	0	0	3,0	112,68	52,0	3,5	12,6	0,2	9,1		16,0		0,00
2x Verflüssiger (LP je 32 dB(A) in 5m)	Punkt	62,0	62,0		0	0	2,9	63,66	47,1	0,6	0,0	0,1	21,9	20,0	20,0	20,0	1,93
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt	80,0	80,0		0	0	3,0	46,03	44,3	0,0	0,0	0,1	43,7	35,8	41,8	41,8	1,93
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt	80,0	80,0		0	0	3,0	50,49	45,1	0,3	0,0	0,1	43,1	35,2	41,2	41,2	1,93
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	79,26	49,0	1,4	3,3	0,2	21,5	14,5	19,5	19,5	1,93
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	78,19	48,9	1,3	3,5	0,2	21,2	14,3	19,3	19,3	1,93
AUL Ansaugung Lüftung Aldi	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	46,45	44,3	0,0	4,3	0,1	27,9	21,0	26,0	26,0	1,93
FO Fortluft Lüftung Aldi	Punkt	70,0	70,0		0	0	3,0	45,40	44,1	0,0	4,2	0,1	28,1	21,2	26,2	26,2	1,93
2x Lüfter Aldi	Punkt	68,0	68,0		0	0	2,9	44,84	44,0	0,0	0,0	0,1	32,7	30,7	30,7	30,7	1,93

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags  
Seite: 13

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ  
**ROSENHEINRICH**

Anlage 4: Verkehrsaufkommen pro Fahrgasse je Stunde



# Auswirkungsanalyse

## Auswirkungsanalyse zur Erweiterung von zwei Lebensmittelmärkten in Malchin

---

für die

TERRA Grundstücksgesellschaft Zwönitz mbH  
Zum Hospitalgraben 6  
99425 Weimar

Ihr Ansprechpartner:  
Dipl.-oec. Mathias Vlcek  
BBE Handelsberatung GmbH  
Büro Erfurt  
Futterstraße 14  
99084 Erfurt  
Tel (0361) 77 80 660  
Fax (0361) 77 80 612  
E-Mail vlcek@bbe.de

© BBE Handelsberatung GmbH

Der Auftraggeber kann die vorliegende Unterlage für Druck und Verbreitung innerhalb seiner Organisation verwenden; jegliche - vor allem gewerbliche - Nutzung darüber hinaus ist nicht gestattet.

Diese Entwurfsvorlagen und Ausarbeitungen usw. fallen unter § 2 Abs. 2 sowie § 31, Abs. 2 des Gesetzes zum Schutze der Urheberrechte. Sie sind dem Auftraggeber nur zum eigenen Gebrauch für die vorliegende Aufgabe anvertraut. Weitergabe, Vervielfältigungen und Ähnliches, auch auszugsweise, sind nur mit ausdrücklicher schriftlicher Zustimmung des Verfassers gestattet. Sämtliche Rechte, vor allem Nutzungs- und Urheberrechte, verbleiben bei der BBE Handelsberatung GmbH.

Wissen schafft Zukunft.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Ausgangssituation / Zielsetzung .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Makrostandortanalyse Malchin.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Einzelhandelssituation in Malchin.....</b>	<b>8</b>
3.1. Kurzanalyse des gesamtstädtischen Einzelhandelsangebots .....	8
3.2. Zentrale Versorgungsbereiche in Malchin.....	9
<b>4. Mikrostandortanalyse .....</b>	<b>12</b>
<b>5. Markt-/ Wettbewerbsanalyse der projektrelevanten Branche .....</b>	<b>15</b>
5.1. Einzugsgebiet der Projektvorhaben .....	15
5.2. Marktpotenzial im Einzugsgebiet.....	17
5.3. Angebotsanalyse der Branche Lebensmittel.....	18
<b>6. Baurechtliche und städtebauliche Beurteilung des Vorhabens .....</b>	<b>22</b>
6.1. Rechtliche Beurteilungsgrundlagen.....	22
6.2. Bewertung der Verkaufsflächendimensionierung.....	24
6.3. Verkaufsflächendichte nach der geplanten Erweiterung.....	25
6.4. Umsatzprognose .....	26
6.5. Umsatzherkunft der Ansiedlungsvorhaben .....	29
6.6. Auswirkungsanalyse der Ansiedlungsvorhaben.....	31
6.6.1. Auswirkungen der Erweiterungen auf das Lebensmittelangebot in Malchin .....	31
6.6.2. Auswirkungen auf Orte im Einzugsgebiet der Vorhaben.....	38
6.6.3. Auswirkungen auf Orte außerhalb des Einzugsgebiets.....	40
<b>7. Landesplanerische Bewertung der geplanten Erweiterung .....</b>	<b>41</b>
7.1. Einordnung des Vorhabens in die Vorgaben der Landesplanung.....	41
7.2. Einordnung des Vorhabens in die Vorgaben der Regionalplanung .....	43
<b>8. Fazit .....</b>	<b>44</b>

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ausgewählte einzelhandelsrelevante Kaufkraftkennziffern.....	7
Abbildung 2: Strukturprägende Anbieter im Lebensmitteleinzelhandel in Malchin (Auswahl) .....	19
Abbildung 3: Struktur des Lebensmitteleinzelhandels in Malchin .....	20
Abbildung 4: Quellen der Umsatzherkunft eines Einzelhandelsvorhabens .....	29

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bevölkerungsentwicklung in Malchin im Vergleich.....	6
Tabelle 2: Marktpotenzial der projektrelevanten Branche Lebensmittel im Einzugsgebiet.....	17
Tabelle 3: Einwohnerbezogene Verkaufsflächendichte des Lebensmitteleinzelhandels in Malchin .....	20
Tabelle 4: Angebot des Lebensmitteleinzelhandels in Malchin nach Lagen.....	21
Tabelle 5: Zentralität der Branche Lebensmittel in Malchin .....	21
Tabelle 6: Orientierungswerte der Umsatzverteilung bei großflächigen Ansiedlungsvorhaben .....	22
Tabelle 7: Verkaufsflächenanteil der "Mehrfläche" der Vorhaben an der Lebensmittelbestandsfläche .....	24
Tabelle 8: Prospektive Verkaufsflächendichte des Lebensmitteleinzelhandels in Malchin .....	25
Tabelle 9: Marktanteilsprognose des Supermarkts.....	26
Tabelle 10: Marktanteilsprognose des Discounters .....	27
Tabelle 11: Raumleistung der Planvorhaben .....	28
Tabelle 12: Umsatzherkunft der Planvorhaben in Malchin.....	30
Tabelle 13: Prognostizierte Umsatzzumlenkungen des Supermarktes in Malchin.....	31
Tabelle 14: Prognostizierte Umsatzzumlenkungen des Discounters in Malchin .....	35
Tabelle 15: Durchschnittliche Marktanteile der projektierten Vorhaben im Einzugsgebiet .....	38

### Kartenverzeichnis

Karte 1: Raumstruktur Mecklenburgische Seenplatte (Ausschnitt).....	5
Karte 2: Lage des Projektstandortes an der Lindenstraße in Malchin (Skizze) .....	12
Karte 3: Darstellung des fußläufigen Nahbereichs um den Projektstandort (Skizze) .....	13
Karte 4: Regional bedeutsame Wettbewerbsstandorte im Umfeld von Malchin (Auswahl).....	15
Karte 5: Einzugsgebiet der Projektvorhaben in Malchin .....	16
Karte 6: Strukturprägende Anbieter der Lebensmittelbranche in Malchin .....	18

### Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Einwohner im Einzugsgebiet des Projektvorhabens.....	46
Anlage 2: Strukturprägende Lebensmittelanbieter in Malchin.....	47
Anlage 3: Definitionen verschiedener Lebensmittel-Vertriebsformen.....	48
Anlage 4: Differenzierung Non-Food-Sortimente.....	50

## 1. Ausgangssituation / Zielsetzung

Die TERRA Grundstücksgesellschaft Zwönitz mbH aus Weimar ist Eigentümerin eines Nahversorgungszentrums in der Lindenstraße in Malchin. Der Standort wird aktuell durch einen Supermarkt (REWE inkl. Bäcker in der Vorkassenzone), einen Discounter (Aldi) und einem Friseur belegt. Das Flächenangebot in beiden Lebensmittelmärkten, insbesondere im REWE-Supermarkt, ist hinsichtlich der Größendimensionierung nicht mehr zeitgemäß.<sup>1</sup> Aus diesem Grund ist eine Erhöhung der Verkaufsfläche von REWE von 940 m<sup>2</sup> auf 1.450 m<sup>2</sup> und von Aldi von 650 m<sup>2</sup> auf 875 m<sup>2</sup> geplant. Die Verkaufsfläche der einzelnen Vorhaben liegt demnach oberhalb der Schwelle zur Großflächigkeit.<sup>2</sup>

Für das bestehende Vorhaben steht die Neuaufstellung eines Vorhaben- und Erschließungsplans<sup>3</sup> bzw. die Ausweisung eines Sondergebiets für großflächigen Einzelhandel nach § 11 Abs. 3 BauNVO im Raum. Bei der Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzung ist zu prüfen, ob von dem Ansiedlungs- bzw. Erweiterungsvorhaben wesentliche Auswirkungen auf die städtebauliche Ordnung und Entwicklung sowie die Ziele der Raumordnung und Landesplanung ausgehen. In dem folgenden Gutachten ist demnach aufzuzeigen, inwieweit Auswirkungen auf die Versorgung der Bevölkerung im Einzugsbereich und die Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche in der Ansiedlungsgemeinde oder in anderen Gemeinden anzunehmen sind.

Ferner sind die Ziele und Grundsätze der Landesplanung zu beachten. Die relevanten Ziele/Grundsätze sind im Landesentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern und im nachgeordneten Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte verbindlich geregelt und sollen im Rahmen der zu erstellenden Auswirkungsanalyse bewertet werden.

---

1 Die aktuelle Marktzutrittsgröße liegt bei Supermärkten bei minimal 1.200 m<sup>2</sup> VK, bei Lebensmitteldiscountern bei minimal 800 m<sup>2</sup> VK. Erfahrungsgemäß werden bei Supermärkten derzeit Flächenlayouts von rd. 1.500 m<sup>2</sup> VK und bei Discountern von rd. 1.000 m<sup>2</sup> VK entwickelt und umgesetzt.

2 Einzelhandelsbetriebe sind im Sinne von § 11 Abs. 3 Satz 1 + 2 BauNVO großflächig, wenn sie eine Verkaufsfläche von 800 m<sup>2</sup> überschreiten (BVerwG 4 C 10.04 vom 24.11.2005).

3 Für das bestehende Vorhaben wurde ein Vorhaben- und Erschließungsplan (Vorhaben- und Erschließungsplan Lindenstraße Malchin "Neubau eines Aldi- und Frischemarktes und Wohnbebauung" vom 22.04.1993) aufgestellt.

## 2. Makrostandortanalyse Malchin

Im Folgenden werden einzelhandelsrelevante Rahmendaten dargestellt, die zur Beurteilung des Planvorhabens notwendig sind. Dazu zählen soziodemographische und nachfrageseitige Strukturdaten von Malchin.

### Geografische Lage

Die Stadt Malchin liegt im zentralen Bereich von Mecklenburg-Vorpommern im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte. Naturräumlich befindet sich Malchin in der Mecklenburgischen Schweiz in unmittelbarer Nähe zum Malchiner und Kummerower See.

### Verkehrsanbindung

Die überörtliche verkehrliche Erreichbarkeit von Malchin erfolgt über die Bundesstraße B 104, deren Trassierung durch die nördliche Kernstadt verläuft. Weiterhin laufen Landes- und Kreisstraßen in Malchin sternförmig zusammen, so dass die Stadt einen Verkehrsknotenpunkt für das ländlich geprägte Umland darstellt. Somit ist Malchin mit den umliegenden Gemeinden vernetzt und durch eine gute Erreichbarkeit geprägt.

Malchin ist an das Schienennetz der Deutschen Bahn angeschlossen und liegt an der Strecke Neubrandenburg-Güstrow. Es erfolgt eine Bedienung durch den Regionalverkehr. Der Bahnhof liegt rd. 300 m nördlich des Stadtzentrums.

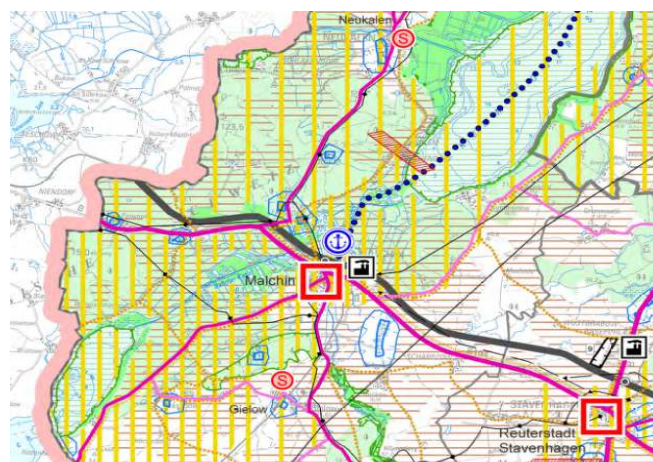
Die Erschließung des Stadtgebietes durch den ÖPNV wird über Regionalbusse der Demminer Verkehrsgesellschaft sichergestellt, welche verschiedene Haltestellen innerhalb von Malchin und den Ortsteilen anfährt.

### Landesplanerische Einstufung

In der Regionalplanung wird Malchin als Grundzentrum ausgewiesen.<sup>4</sup> Die Grundzentren in der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte sollen u.a. zur Sicherung von Einrichtungen zur Daseinsvorsorge insbesondere in den ländlichen Räumen beitragen und die Bevölkerung ihres Nahbereichs mit Leistungen des qualifizierten Grundbedarfs versorgen.<sup>5</sup>

Auf Grundlage der landesplanerischen Einstufung übernimmt Malchin als übergemeindliches Handels- und Dienstleistungszentrum flächendeckende Versorgungsaufgaben für die eigene Bevölkerung und den überörtlichen Verflechtungsbereich. Im ausgewiesenen Nahbereich<sup>6</sup> leben aktuell 13.444 Personen.

### Karte 1: Raumstruktur Mecklenburgische Seenplatte (Ausschnitt)



	Grundzentrum
	Siedlungsbereich
	Nahbereich
	Tourismusschwerpunktraum
	Überregionales Straßennetz

Quelle: Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte 2011

<sup>4</sup> vgl. Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte 2011, Punkt 3.2.3 (1)

<sup>5</sup> vgl. Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte 2011, Punkt 3.2.3 (2+4)

<sup>6</sup> Zum Nahbereich von Malchin gehören Basedow, Duckow, Faulenrost, Gielow, Kummerow und Neukalen (vgl. Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte 2011, Tabelle 3)

## Bevölkerung

Derzeit leben in Malchin ca. 7.800 Einwohner. Die Bevölkerungsentwicklung war in den letzten 10 Jahren mit -18,8 % rückläufig. Der Rückgang fiel im Vergleich zum Landesdurchschnitt deutlich höher aus.

**Tabelle 1: Bevölkerungsentwicklung in Malchin im Vergleich**

	Einwohner 2001	Einwohner 2011	Veränderung %
Stadt Malchin	9.628 <sup>7</sup>	7.820	-18,8
Land Mecklenburg-Vorpommern	1.759.877	1.634.734	- 7,1

Quelle: Statistisches Amt Mecklenburg-Vorpommern, Bevölkerung zum 31.12.2001 / 2011

Die Siedlungsstruktur von Malchin gliedert sich neben der zusammenhängenden Kernstadt in weitere, dörflich geprägte Ortsteile.<sup>8</sup> Die Kernstadt Malchin stellt dabei mit rd. 6.500 Einwohnern den Siedlungsschwerpunkt dar.

## Bevölkerungsprognose

Auf Basis von Vorausberechnungen wird die prognostizierte Einwohnerzahl der Stadt Malchin im Jahr 2020 bei ca. 6.700 Personen (-14,3 %) liegen.<sup>9</sup> Der Rückgang fällt im Vergleich zum Landkreis Mecklenburgische Seenplatte (-10,2 %) bzw. zum Landesdurchschnitt (-4,6 %) höher aus.

## Arbeitsmarkt

Für den Arbeitsamtsbezirk Mecklenburgische Seenplatte stellt sich eine im Vergleich zum Landesdurchschnitt negative Beschäftigungssituation dar. Die Arbeitslosenquote<sup>10</sup> des Landkreises lag im Jahresdurchschnitt 2012 mit 14,1 % über dem Durchschnittswert des Landes Mecklenburg-Vorpommern (12,0 %). Auch im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (6,8 %) sind strukturelle Probleme auf dem Arbeitsmarkt erkennbar.

## Pendlersituation

Die Pendler stellen ein mögliches Potenzial für den Einzelhandel dar, da auch Besorgungen auf dem Arbeitsweg getätigt werden. Mit einem positiven Pendlersaldo von 636 Personen<sup>11</sup> besitzt Malchin mehr Ein- als Auspendler. Somit sind zusätzliche Kaufkraftpotenziale für die Stadt zu erwarten.

## Einzelhandelsrelevantes Kaufkraftniveau

Das einzelhandelsrelevante Kaufkraftniveau wird durch die Einkommensverhältnisse der Bevölkerung bestimmt und spiegelt auch die Wirtschaftskraft einer Region wider. Die Kennziffer gibt unabhängig von der Größe der Stadt / Region das verfügbare Netto-Einkommen pro Einwohner im Verhältnis zum Gesamteinkommen der Bundesrepublik (BRD = 100) an, welches nach Abzug von einzelhandelsfremden Ausgaben (z.B. Miete, Vorsorgeleistungen, Versicherungen, Dienstleistungen, Reisen) potenziell für die Ausgaben im Einzelhandel am Wohnort (inkl. Versandhandel) verfügbar ist.

<sup>7</sup> Einschließlich der Einwohner der späteren Eingemeindungen von Gorschendorf (353 Ew.) und Remplin (908 Ew.).

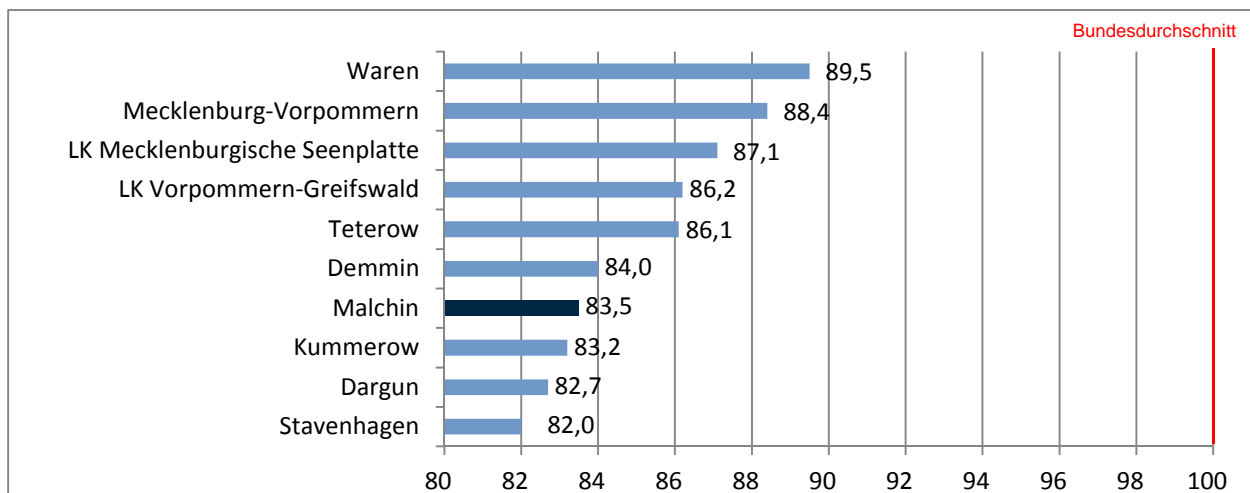
<sup>8</sup> Zu Malchin zählen die Ortsteile Gorschendorf, Gültitz, Retzow, Jettenschhof, Neu Panstorf, Pisede, Remplin, Salem, Scharpzw, Viezenhof und Wendischhagen.

<sup>9</sup> vgl. 2. Fortschreibung des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK) der Stadt Malchin, Mai 2010

<sup>10</sup> vgl. Bundesagentur für Arbeit, Arbeitslosenquoten im Jahresdurchschnitt 2012

<sup>11</sup> vgl. Bundesagentur für Arbeit, Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Wohn- und Arbeitsort mit Pendlerdaten 2011

**Abbildung 1: Ausgewählte einzelhandelsrelevante Kaufkraftkennziffern**



Quelle: BBE|CIMA|MB-Research-Marktdaten, Einzelhandelsrelevante Kaufkraftkennziffern 2012

Der einzelhandelsrelevante Kaufkraftindex von Malchin liegt im regionalen Vergleich mit dem Landkreis Mecklenburgische Seenplatte und dem Land Mecklenburg-Vorpommern unterdurchschnittlich. Im nationalen Vergleich besitzt Malchin, wie der Großteil der ostdeutschen Kommunen, eine geringere Kaufkraft und liegt unter dem bundesdeutschen Durchschnitt.

### 3. Einzelhandelssituation in Malchin

#### 3.1. Kurzanalyse des gesamtstädtischen Einzelhandelsangebots

Im Folgenden wird das Einzelhandelsangebot in Malchin kurz dargestellt, um einen Überblick über die lokale Angebotssituation zu erhalten. Das Einzelhandelsangebot gliedert sich in folgende Lagen:

- Innenstadt und
- Sonstige Einkaufslagen.

Ein Angebotsschwerpunkt hinsichtlich der Anzahl der Einzelhandelsbetriebe liegt in der **Innenstadt**, wo ein großer Teil der Einzelhandelsanbieter von Malchin adressiert ist. Das flächenseitige Angebot beläuft sich auf ca. 2.800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche. Das Angebot ist durch sog. zentren- bzw. nahversorgungsrelevante Sortimente geprägt, welche in den innerstädtischen Hauptgeschäftslagen um den Markt angesiedelt sind. Das Einzelhandelsangebot wird wesentlich durch kleinteilige Ladeneinheiten dominiert. Der vorherrschende Betriebstyp ist das Fachgeschäft. Aktuell sind mit Netto Markendiscout (rd. 420 m<sup>2</sup> VK) und NKD (rd. 360 m<sup>2</sup> VK) lediglich zwei größerflächige Anbieter vorhanden.

Der Großteil der Verkaufsfläche ist außerhalb des unmittelbaren Zentrums verortet. In diesen **sonstigen Lagen** befinden sich vor allem diverse Lebensmittelanbieter, zwei Baumärkte, ein Textilfachmarkt und weitere Einzelhandelsbetriebe. Das Angebot ist vor allem durch großformatige Fachmärkte geprägt. Die hier verorteten Betriebe (u.a. REWE, Sky, Aldi, Lidl, Penny, Netto, KIK, Baumärkte Schnepf und Mothes) übernehmen auf Grund ihres attraktiven Angebots und der guten Erreichbarkeit auch eine Versorgungsfunktion für das Umland der Stadt Malchin. Das Angebot wird sich perspektivisch durch die Ansiedlung eines Drogeriemarktes (Rossmann) am Fangelturm weiter erhöhen, so dass nach der Schließung der Filialen von Schlecker (bzw. Ihr-Platz) wieder ein Drogeriewarenangebot in Malchin vorhanden sein wird.

Zusammenfassend existiert in Malchin ein polarisiertes Einzelhandelsangebot. Im Zentrum von Malchin sind vor allem zahlreiche kleinteilige Fachgeschäfte vorhanden, deren Angebot durch großformatige Fachmärkte außerhalb der Innenstadt ergänzt wird. Es besteht eine funktionsteilige Einzelhandelsstruktur.

### 3.2. Zentrale Versorgungsbereiche in Malchin

Um die städtebaulichen Auswirkungen der geplanten Erweiterungsvorhaben zu bewerten, wird analysiert, welche zentralen Versorgungsbereiche in Malchin vorhanden sind. Prinzipiell handelt es sich bei „zentralen Versorgungsbereichen“ um räumlich abgrenzbare Bereiche einer Gemeinde, denen auf Grund vorhandener Einzelhandelsnutzungen eine bestimmte Versorgungsfunktion über den unmittelbaren Nahbereich hinaus zukommt.<sup>12</sup> Neben Handelsbetrieben sollte der zentrale Versorgungsbereich auch Dienstleistungsbetriebe oder sonstige Nutzungen aufweisen, welche die Einzelhandelsfunktion ergänzen, so dass dieser Bereich einen funktionalen Mittelpunkt darstellt. Idealerweise sind zentrale Versorgungsbereiche - insbesondere mit dem ÖPNV und für Fußgänger - verkehrsgünstig erreichbar.

Einem zentralen Versorgungsbereich muss die städtebauliche Funktion eines Zentrums zukommen, welches die Versorgung des Gemeindegebietes oder eines Teilbereichs mit einem abgestimmten Spektrum an Waren des kurz-, mittel- oder langfristigen Bedarfs und mit Dienstleistungen funktionsgerecht sicherstellen kann. Zentrale Versorgungsbereiche können sowohl einen umfassenden als auch einen hinsichtlich des Warenangebots oder des örtlichen Einzugsbereichs eingeschränkten Versorgungsbedarf abdecken.<sup>13</sup> Innerhalb von Städten kann es demnach mehr als einen zentralen Versorgungsbereich und unterschiedliche Typen bzw. Hierarchiestufen von Versorgungsbereichen (Innenstadtzentrum, Nebenzentrum, Grund-/ Nahversorgungszentrum) geben.

Eine bloße Agglomeration von Einzelhandelsnutzungen in einem räumlich abgegrenzten Bereich kann diese allein noch nicht zu einem zentralen Versorgungsbereich machen. Des Weiteren bilden einzelne solitäre Betriebe, welche i.d.R. diffus über das Stadtgebiet an städtebaulich integrierten Standorten liegen, keine zentralen Versorgungsbereiche.

Die Stadt Malchin besitzt kein Zentrenkonzept, welches zentrale Versorgungsbereiche im Sinne des § 2 Abs. 2 BauGB, § 9 Abs. 2a BauGB, § 34 Abs. 3 BauGB sowie § 11 Abs. 3 BauNVO ausweist. Auf Grundlage einer Ortsbegehung wurde ein faktischer zentraler Versorgungsbereich, das Innenstadtzentrum identifiziert. Die nachstehend vorgenommene Abgrenzung dieses Bereiches erfolgte unter Berücksichtigung von städtebaulichen und funktionalen Kriterien und auf Basis des tatsächlichen vorhandenen Einzelhandels- und Gewerbebesatzes. Dabei entspricht der zentrale Versorgungsbereich „Innenstadtzentrum“ nicht dem gesamten Innenstadtgebiet von Malchin, sondern lediglich dem Funktionsbereich, in welchem der Einzelhandel die maßgebliche Nutzung darstellt. Eine endgültige Bestimmung und Abgrenzung des zentralen Versorgungsbereiches ist in einem späteren Einzelhandels- und Zentrenkonzept zu präzisieren.

Das Angebot dieses faktischen zentralen Versorgungsbereiches wurde im Zuge einer Vor-Ort-Analyse im April 2013 hinsichtlich der vorhandenen Einzelhandelssituation zahlen- und flächenmäßig aufgenommen. Auf Basis einer qualitativen Analyse wurde ermittelt, wie der zentrale Versorgungsbereich aufgestellt bzw. positioniert ist.

---

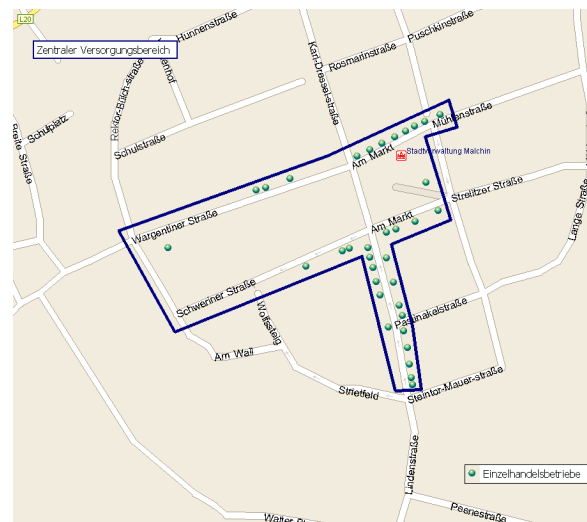
<sup>12</sup> vgl. Urteil BVerwG [4 C 7.07] vom 11.10.2007

<sup>13</sup> vgl. Urteil OVG Nordrhein-Westfalen [7 A 964/05] vom 11.12.2006

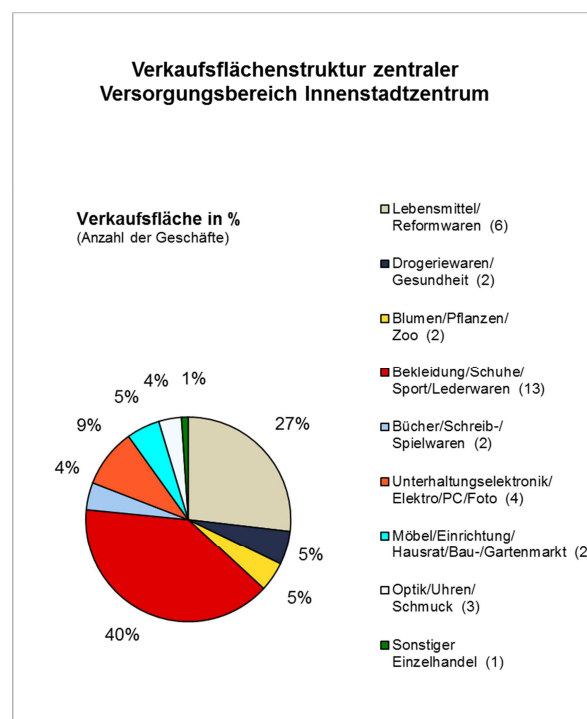
Auswirkungsanalyse zur Erweiterung von zwei Lebensmittelmärkten in Malchin

**BBE-Standortprofil zentraler Versorgungsbereich Innenstadtzentrum**

Zentrentyp	- Hauptgeschäftszentrum
Lage	- zentrale Lage im Kernstadtbereich
Erreichbarkeit	- eingeschränkte Erreichbarkeit und Anfahrbarkeit auf Grund beengter Zufahrtswege/Straßenräume - Lage südlich der Hauptdurchfahrtsstraße Bundesstraße B 104
ÖPNV-Anbindung	- keine direkte ÖPNV-Anbindung, da zentrale Abfahrtsstelle der Regionalbusse am Malchiner Bahnhof - DB-Bahnhof ca. 300 m entfernt
Parkplatz-situation	- straßenbegleitendes Parken mit Zeitbegrenzung - ausreichende Parkmöglichkeiten vorhanden - Parken ist z.T. kostenpflichtig
Sortiments-niveau	- vorwiegend mittelpreisige Angebote, es bestehen aber auch diverse Discountangebote
Bedarfs-orientierung	- alle Bedarfsbereiche, vorwiegend kurz- und mittelfristiger Bedarfsbereich
Anzahl Geschäfte	- 35 Einzelhandelsgeschäfte
Aktive VK-Fläche	- ca. 2.800 m <sup>2</sup>
Leerstand	- geringe Leerstände in der Hauptgeschäftslage (3 Ladeneinheiten)
Magnetbranchen	- Mode (Textilien, Schuhe, Sport) - Lebensmittel
Lokale Einzelhandelsmagneten	- überregionale Filialisten (Netto, NKD, Ernstings family)
Filialisierungsgrad	- 3 Filialisten vorhanden - Filialisten belegen 32 % der Verkaufsfläche
Ergänzende Nutzungen	- konsumnahe Dienstleistungen - Finanzdienstleistungen - Kleingewerbe / Büronutzungen - Kino - Gastronomie/Hotellerie - Stadtverwaltung



Quelle: Microsoft MapPoint, Bearbeitung: BBE Handelsberatung



Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Erhebungen, April 2013



#### Kurzbewertung und städtebauliche Charakterisierung des Innenstadtzentrums:

Das **Innenstadtzentrum** liegt im zentralen Bereich der Kernstadt und ist über die Hauptdurchfahrtsstraße (B 104) anfahrbar. Die ÖPNV-Erreichbarkeit wird durch Regionalbusse und die Bahn dargestellt, welche am Bahnhof eine zentrale Abfahrtsstelle besitzen. Im Innenstadtzentrum sind ausreichende, meist kostenfreie Parkmöglichkeiten vorhanden, so dass gute Abstellmöglichkeiten für motorisierte Kunden bestehen.

Der **Hauptgeschäftsbereich** umfasst den Markt und die südlich angrenzende Steinstraße. Hier besteht eine durchgehende heterogene Bebauungsstruktur, welche durch mehrgeschossige Wohn- und Geschäftshäuser gekennzeichnet ist. Prägend für den Bereich sind das Verwaltungsgebäude der Sparkasse, die Kirche und das Rathaus. Der Zustand der meist kleingliedigen, z.T. aufwendig sanierten Wohn- und Gewerbeimmobilien ist als attraktiv zu bewerten. Positiv wirken die gestaltenden Elemente im öffentlichen Raum und die Stadtmöblierung.

Der **Einzelhandel** und die Komplementärfunktionen sind straßenbegleitend in den Erdgeschosszonen angesiedelt. Es existiert keine durchgängige Schaufensterfront, da diese z.T. durch Wohnnutzungen unterbrochen wird. Der westlich des Marktes liegende Lebensmitteldiscounter Netto stellt zwar einen Magnetbetrieb dar, besitzt jedoch keinen funktionalen Zusammenhang zum Hauptgeschäftsbereich.

Die **Branchendifferenzierung** der insgesamt 35 Einzelhandelsgeschäfte zeigt für die örtlichen Verhältnisse ein ausgewogenes und breites Einzelhandelsangebot, welches durch die Modebranche dominiert wird. Als lokale Einzelhandelsmagneten fungieren die Filialisten NKD (auf der vormaligen Fläche von "Ihr Platz") und Ernstings family. Weiterhin ist mit Netto ein Lebensmittelhändler vorhanden. Für die Stadtgröße ist ein attraktives Einzelhandelsangebot vorhanden, da nahezu alle Branchen vertreten sind. Das Preis- und Qualitätsniveau der Anbieter ist größtenteils als konsumig zu bewerten, wobei auch discountorientierte Anbieter vorhanden sind. Der Großteil der Einzelhandelsbetriebe besteht aus inhabergeführten Fachgeschäften.

Der **Leerstand** im Innenstadtzentrum ist als moderat zu bewerten und umfasst aktuell drei Läden, wovon zwei Ladeneinheiten sofort bezugsfertig sind.

Im Innenstadtzentrum sind durch die kleingliedrige und kompakte Bebauung augenscheinlich keine großformatigen **Potenzialflächen** vorhanden. Die Entwicklungspotenziale sind aus Sicht der BBE demnach als eingeschränkt zu bewerten, da Erweiterungsmöglichkeiten lediglich im Bestand gegeben sind.

Der Einzelhandelsbesatz wird durch zahlreiche **Komplementäre** (v.a. [Finanz-] Dienstleistungs-, Gastronomieanbieter, Kino) ergänzt. Das Niveau und die Qualitätsausprägung sind größtenteils als attraktiv einzustufen. Ferner fungiert das Innenstadtzentrum als Wohnstandort und als Sitz der Stadtverwaltung. In Verbindung mit dem Handelsangebot wird so ein hohes Maß an Aktivitätenkopplungen ermöglicht.

**Zusammenfassend ist der dargestellte zentrale Versorgungsbereich für die Stadtgröße als ein attraktives Innenstadtzentrum einzustufen. Insbesondere wirken die historische Gebäudesubstanz und die Stadtmöblierung positiv auf das Erscheinungsbild. Die Handelsfunktion wird durch Gastronomie, Dienstleistungen und Verwaltung ergänzt. Vor diesem Hintergrund hat sich das Innenstadtzentrum als der zentrale Versorgungsstandort in Malchin etabliert. Die weiteren Entwicklungsmöglichkeiten des Zentrums sind auf Grund der kleinteiligen, historisch geprägten Baustruktur und des geringen Flächenangebots als eingeschränkt zu bewerten.**

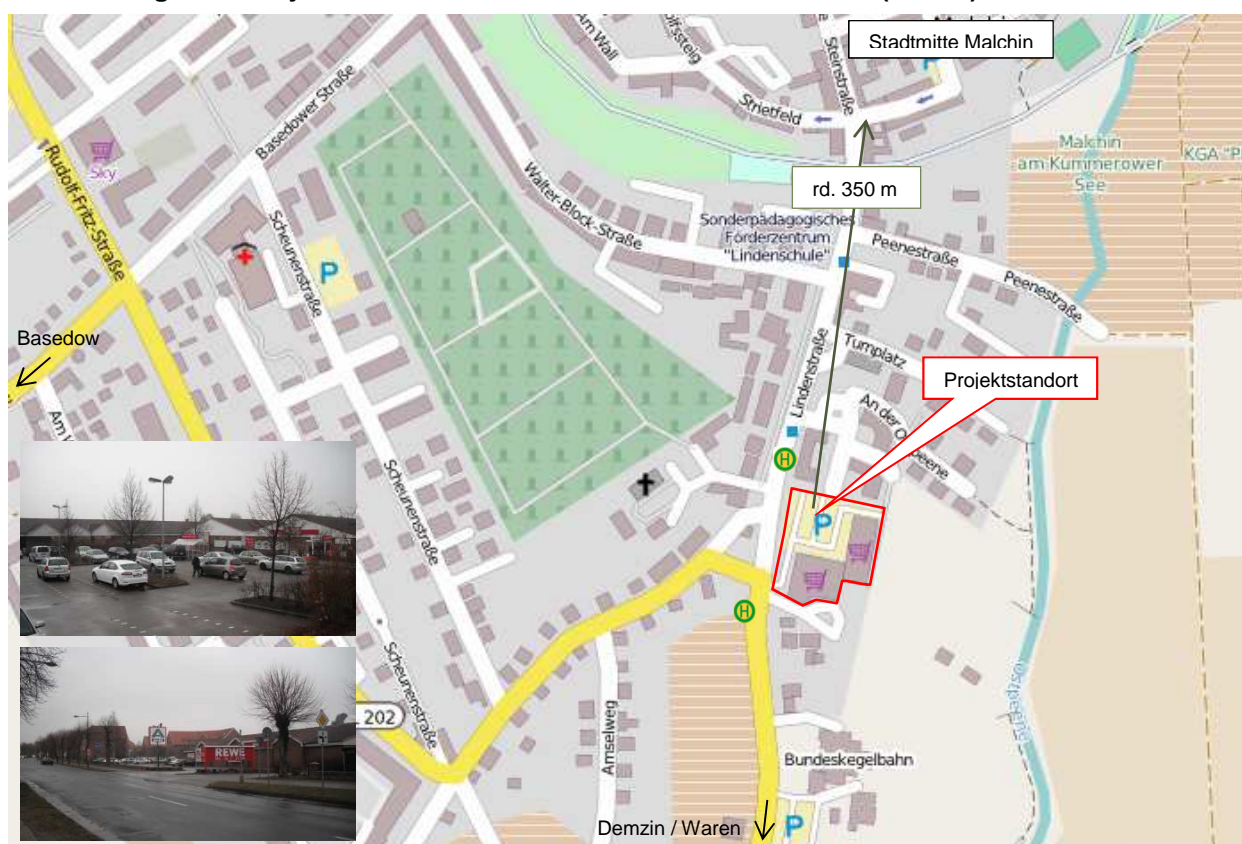
## 4. Mikrostandortanalyse

Neben der Analyse des Makrostandorts stellt die Mikrostandortanalyse einen wichtigen Teil der Standortbewertung dar. Hierbei werden insbesondere die Aspekte der Lage und der verkehrlichen Erreichbarkeit thematisiert. Der Mikrostandort ist auch für die Abgrenzung des Einzugsgebiets von Relevanz.

### Lage / Umfeldnutzungen

Das bestehende Nahversorgungszentrum befindet sich im südwestlichen Teil von Malchin. Der Standort liegt ca. 350 Meter südlich des Zentrumrands (Steintor) in der Lindenstraße und schließt sich unmittelbar an die hier vorhandene Wohnbebauung an.

### Karte 2: Lage des Projektstandortes an der Lindenstraße in Malchin (Skizze)



Quelle: openstreetmap.org

Bearbeitung: BBE Handelsberatung

Der Standort ist derzeit mit einer Nahversorgungsnutzung durch einen Supermarkt (REWE inkl. eines Bäckers in der Vorkassenzone) und einen Discounter (Aldi) belegt. Als Komplementärnutzung ist ein Friseur am Ausgangsbereich des Aldi-Marktes vorhanden. Unmittelbar vor beiden Märkten befindet sich die betriebseigene Parkierungsanlage.

Die Umfeldnutzung ist maßgeblich durch Wohnen geprägt. Nördlich des Projektgrundstücks schließt sich eine Wohnnutzung mit mehrgeschossiger Bebauung an. Östlich des Planareals dominiert eine Einfamilienhaus- und Dauerkleingartennutzung. Im Süden und im Westen bestimmen freistehende Einfamilienhäuser und Gartenanlagen den Gebietscharakter. Vereinzelt sind im näheren Umkreis gewerbliche Nutzungen vorhanden. Der Großteil der umliegenden Bestandsimmobilien ist aufwendig saniert. Die attraktive Stadtmöblierung sowie die instandgesetzte und aus Natursteinen bestehende Pflasterung der Lindenstraße sind als attraktiv zu bewerten und tragen zu einer hohen städtebaulichen Qualität dieses Wohnquartiers bei.

### Wohnbevölkerung im Umfeld

Das Planvorhaben schließt sich unmittelbar an die bestehende Wohnbebauung von Malchin an. Auf Grund der Lagequalität verfügt der Standort in seinem fußläufigen Nahbereich<sup>14</sup> über eine verdichtete Wohnbebauung. Die hier befindlichen Wohnquartiere sind durch einen mehrgeschossigen Wohnungsbau geprägt, so dass der Standort in seinem Nahbereich ein nennenswertes Einwohnerpotenzial besitzt. Ferner ist eine fußläufige Erreichbarkeit aus der Ortsmitte Malchins problemlos möglich, da eine direkte Anbindung bzw. eine Wegebeziehung über die Lindenstraße existiert.

### Karte 3: Darstellung des fußläufigen Nahbereichs um den Projektstandort (Skizze)



Quelle: Google Earth Pro,  
 Bearbeitung: BBE Handelsberatung

### Verkehrliche Erreichbarkeit / ÖPNV-Anbindung

Das Vorhabenareal befindet sich in einer gut erreichbaren Lage, da der Standort verkehrsgünstig an der abbiegenden Landesstraße L 202, die zugleich eine Ortsein- und Ausgangsstraße darstellt, liegt. Die Erreichbarkeit aus der gesamten Stadt ist demnach als gut zu bewerten. Der Standort ist somit geeignet, für das Malchiner Stadtgebiet eine Nahversorgungsfunktion zu übernehmen.

Die Zu-/ Abfahrt auf das Grundstück der beiden Märkte erfolgt direkt aus der Lindenstraße (vgl. Karte 2). Auf dem Projektgrundstück sind nach der Erweiterung der beiden Lebensmittelmärkte 116 betriebseige-

<sup>14</sup> Als fußläufiger Einzugsbereich wird allgemein unabhängig von den jeweils standörtlichen Gegebenheiten bei Lebensmittelanbietern ab 400 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche ein Radius von rd. 500 bis maximal 800 m angesetzt, dies entspricht ca. 8 bis 15 Gehminuten. In ländlich geprägten Gebieten können z.T. bis 1.000 m angesetzt werden.

ne PKW-Abstellplätze<sup>15</sup> geplant, so dass ausreichende Parkmöglichkeiten für den motorisierten Individualverkehr (MIV) geschaffen werden (ca. 20 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche pro Stellplatz). Im Verhältnis zu Durchschnittswerten<sup>16</sup> der Parkplatzanzahl zur Verkaufsfläche wird ein leicht unterdurchschnittlicher Ausstattungswert erreicht. Hierbei ist jedoch die gemeinsame Nutzung der Stellplatzanlage durch die zwei Lebensmittelmärkte zu beachten. Aus diesem Verhältniswert ist abzuleiten, dass der Standort nicht vordringlich auf Autokunden, sondern vor allem auf die Nahversorgung ausgerichtet ist.

Die fußläufige Anbindung des Vorhabens ist über den Fußweg entlang der Lindenstraße gegeben, welcher als kombinierter Fuß-/Fahrradweg ausgebaut ist. Der straßenbegleitende Weg führt direkt in Richtung Innenstadt, so dass fußläufige Austauschbeziehungen möglich sind.

Unmittelbar am Projektstandort befindet sich eine Bushaltestelle ("Malchin Lindenstraße"), so dass der Standort direkt an das örtliche Busnetz angebunden ist. Die Haltestelle wird durch den Regionalbus der Demminer Verkehrsgesellschaft regelmäßig bedient. Somit ist direkt am Projektstandort ein ortsüblicher und qualifizierter ÖPNV-Anschluss vorhanden.

### **Städtebauliche Einordnung des Projektstandortes**

In Summe der bei der Analyse des Mikrostandortes genannten Faktoren ist der Projektstandort an der Lindenstraße in Malchin als städtebaulich integriert einzustufen. Dies ist abzuleiten, da der Standort

- räumlich und funktional einem Siedlungsschwerpunkt zugeordnet ist,
- im Zusammenhang einer bestehenden Bebauung liegt bzw. sich in diese eingliedert,
- sich in zentraler und für die umliegende Wohnbevölkerung gut erreichbarer Lage befindet,
- über wesentliche Wohnanteile im fußläufigen Einzugsgebiet (Nahbereich) verfügt und
- eine ortsübliche ÖPNV-Anbindung besitzt

Auf Grund seiner integrierten städteräumlichen Einordnung besitzt der Standort die Möglichkeit, die im Umfeld vorhandenen Bevölkerungspotenziale fußläufig zu versorgen. Der Projektstandort ist als Nahversorgungsstandort einzustufen.

---

<sup>15</sup> Quelle: Projektunterlagen "Erweiterung Lindenstraße 33, Malchin", Terra Grundstücksgesellschaft Zwönitz GmbH (Weimar)

<sup>16</sup> Auf Grundlage von Erfahrungswerten der BBE liegt das Verhältnis von Verkaufsfläche pro Kundenparkplatz bei Supermärkten bei ca. 14 bis 18 m<sup>2</sup> VK je Abstellplatz, bei Discountern bei ca. 8 bis 10 m<sup>2</sup> VK je Abstellplatz. Diese Vergleichswerte können je nach Standortqualität, Konzept, Lage etc. naturgemäß abweichen.

## 5. Markt-/ Wettbewerbsanalyse der projektrelevanten Branche

### 5.1. Einzugsgebiet der Projektvorhaben

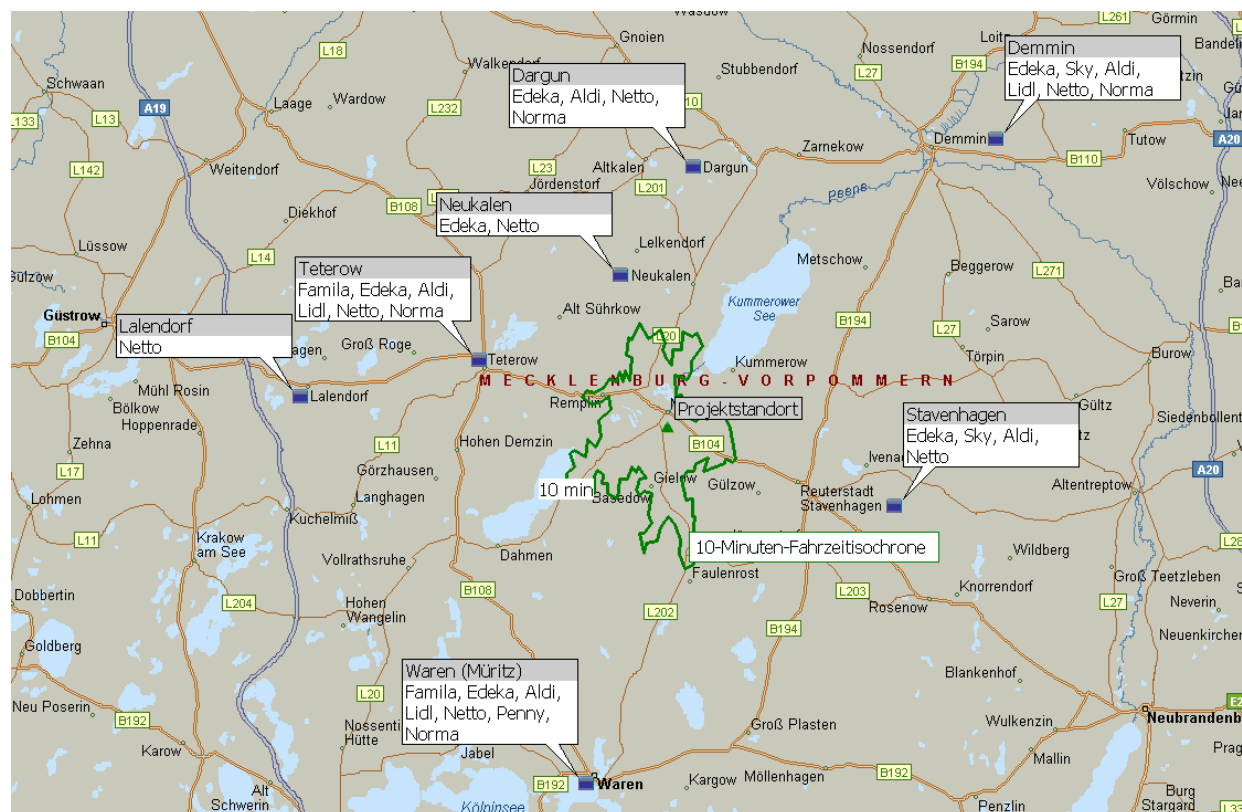
Als einzelhandelsrelevantes Marktgebiet wird der Raum definiert, aus welchem die Verbraucher überwiegend Versorgungsangebote eines Standortes in Anspruch nehmen. Dabei ist von keiner ausschließlichen Einkaufsorientierung zu dem Untersuchungsstandort auszugehen, da auch Kaufkraftabflüsse zu konkurrierenden Einzelhandelslagen bestehen.

Zur Abgrenzung des potenziellen Einzugsgebiets sind vor allem folgende Kriterien eingeflossen:

- die Zeit- und Wegedistanzen zum Erreichen des Standortes,
- die zentralörtliche bzw. Verwaltungsfunktion des Ansiedlungsortes,
- topographische und infrastrukturelle Barrieren,
- die örtliche und die regionale Einzelhandelslage sowie die Marktreichweiten von vorhandenen Einzelhandelsbetrieben,
- die Standortqualität des Projektstandortes und die Strahlkraft des Vorhabens, welche durch die Betriebsgröße, die Leistungsfähigkeit und den Bekanntheitsgrad des Konzeptes bestimmt wird.

Von besonderer Bedeutung für die Abgrenzung des Einzugsgebietes ist neben der Erreichbarkeit die Konkurrenzsituation im regionalen Kontext. Die nachfolgend dargestellten Konkurrenzorte grenzen das Einzugsgebiet von Malchin ein und stehen im regionalen Wettbewerb mit der Stadt.

#### Karte 4: Regional bedeutsame Wettbewerbsstandorte im Umfeld von Malchin (Auswahl)



Quelle: Microsoft MapPoint

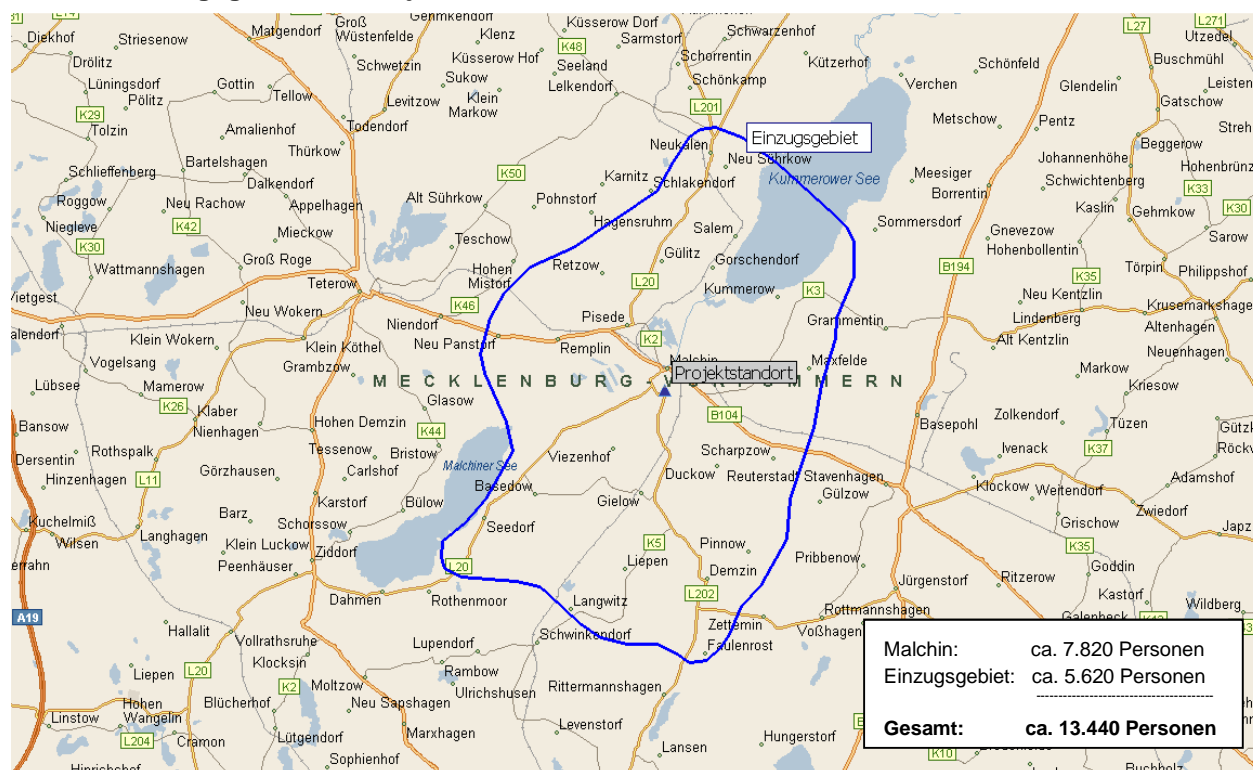
Bearbeitung: BBE Handelsberatung

## Auswirkungsanalyse zur Erweiterung von zwei Lebensmittelmärkten in Malchin

Als regionale Wettbewerbsstandorte, welche das Einzugsgebiet von Malchin einschränken, sind in der projektrelevanten Branche Teterow, Waren (Müritz), Stavenhagen, Demmin und Dargun zu nennen. Diese Städte verfügen über ein flächenseitig gut ausgeprägtes und differenziertes Lebensmittelangebot. Des Weiteren bestehen in kleineren Orten im Umfeld von Malchin weitere Versorgungsangebote, welche eine Nahversorgung der lokalen Bevölkerung sicherstellen.

Unter besonderer Berücksichtigung der vorstehend dargelegten regionalen Wettbewerbssituation, der Zeit-/Wegedistanzen und bestehender topographischer Zäsuren wird nachfolgend das Einzugsgebiet des Projektvorhabens am Standort Lindenstraße in Malchin abgegrenzt. Eine Aufstellung der einzelnen Orte im Einzugsgebiet befindet sich in Anlage 1.

### Karte 5: Einzugsgebiet der Projektvorhaben in Malchin



Quelle: Microsoft MapPoint

Bearbeitung: BBE Handelsberatung

Der Nahbereich des Projektvorhabens beschränkt sich auf die Stadt Malchin. Aus diesem Bereich ist der Vorhabenstandort von der lokalen Bevölkerung in kurzer Zeit- und Wegdistanz erreichbar. Das Einzugsgebiet umfasst rd. 5.600 Einwohner, so dass die Vorhaben insgesamt ein Konsumentenpotenzial von rd. 13.400 Personen erschließen können. Das Einzugsgebiet entspricht dabei dem landesplanerisch ausgewiesenen Nahbereich des Grundzentrums Malchin.

Grundlegend ist anzumerken, dass Einzugsgebiete nicht als statische Gebilde anzusehen sind, sondern vielmehr als modellhafte Abbildung eines Teilraumes, aus dem potenziell der wesentliche Kundenanteil des betrachteten Vorhabens stammt. Mögliche diffuse Zuflüsse von außerhalb liegen in der Natur der Sache. Das aufgezeigte Marktgebiet endet deshalb nicht punktgenau an der dargestellten Grenze.

Der über das abgegrenzte Einzugsgebiet hinausgehende Bereich ist als erweitertes bzw. Ferneinzugsgebiet zu definieren, aus welchem vereinzelt mit Streumsätzen (diffuse Umsätze ohne direkten Ortsbezug) zu rechnen ist. Dieses Gebiet ist nicht zum Marktgebiet zu zählen, da die Verflechtungsintensität deutlich nachlässt und bereits mit verstärkten Einflüssen von Konkurrenzstandorten (vgl. Karte 4) zu rechnen ist.

## 5.2. Marktpotenzial im Einzugsgebiet

Die Höhe des Marktpotenzials wird durch die jährlichen bundesdurchschnittlichen Pro-Kopf-Ausgaben für die jeweiligen Sortimentsbereiche bestimmt. Bei den Verbrauchsausgaben wurden bereits die Ausgabevolumina für Direktvertrieb, Versandhandel, Home-Shopping und die sonstigen Anbieter abgezogen, so dass nur die reinen Ausgaben für den stationären Einzelhandel der projektrelevanten Branche Nahrungs- und Genussmittel (inkl. Randsortimente für Non-Food) ausgewiesen sind.

Der Durchschnittswert der Verbrauchsausgaben wird mit Hilfe der sortimentspezifischen Kaufkraftkennziffer<sup>17</sup> an die regionalen Verhältnisse im Einzugsgebiet angepasst und mit dem Einwohnerpotenzial multipliziert.

**Tabelle 2: Marktpotenzial der projektrelevanten Branche Lebensmittel im Einzugsgebiet**

	Einwohner	Verbrauchsausgaben	sortimentsspez. Kaufkraftindex	Marktpotenzial
	abs.	EUR p.P		Mio. EUR
Malchin	7.820	2.165	88,4	14,97
Einzugsgebiet	5.624	2.165	85,8	10,44
Summe	13.444			25,41

Quelle: BBE Handelsberatung, Markt- und Standortdaten, MB-Research Nürnberg, Sortimentspezifische Kaufkraftkennziffern für die Branche Nahrungs- und Genussmittel

Basierend auf dem vorhandenen Konsumentenpotenzial, den jährlichen Verbrauchsausgaben und unter Berücksichtigung des sortimentspezifischen Kaufkraftniveaus jeder Gemeinde im Einzugsgebiet errechnet sich vorstehendes branchenbezogenes Marktpotenzial für das Einzugsgebiet des Vorhabens.

Perspektivisch ist von einem rückläufigen Marktpotenzial auszugehen, da die Bevölkerungszahl zukünftig abnehmen wird (vgl. Pkt. 2). Somit ist über alle Branchen hinweg mit einem geringeren Nachfragevolumen zu rechnen.

<sup>17</sup> Die sortimentspezifische Kaufkraft spiegelt die Nachfrage der privaten Haushalte bzw. Personen einer Stadt oder Region für spezielle Sortimente bzw. Warengruppen im Einzelhandel wieder. Sie weicht von der einzelhandels-relevanten Kaufkraft ab, welche zusammenfassend die Ausgaben über alle Sortimente im Einzelhandel darstellt (vgl. Abbildung 1). Durch die sortimentspezifische Kaufkraft werden die unterschiedlichen Elastizitäten innerhalb der einzelnen Branchen abgebildet.

### 5.3. Angebotsanalyse der Branche Lebensmittel

Für die vorliegende Analyse wurden u.a. alle projektrelevanten Einzelhandelsflächen<sup>18</sup> mit dem Umsatzschwerpunkt Lebensmittel (inkl. Nahrungsmittelhandwerker) im April 2013 im Rahmen einer Vor-Ort-Erhebung in Malchin aufgenommen und untersucht.

#### Aktueller Verkaufsflächenbestand

In Malchin sind aktuell 20 Lebensmittelanbieter des Ladeneinzelhandels und des Ladenhandwerks vorhanden. Die gesamte Verkaufsfläche im Sortimentsbereich Lebensmittel liegt bei knapp 6.700 m<sup>2</sup>. Folgende Karte stellt die strukturprägenden Anbieter dar (vgl. Anlage 2).

**Karte 6: Strukturprägende Anbieter der Lebensmittelbranche in Malchin**



Quelle: openstreetmap.org  
Bearbeitung: BBE Handelsberatung

Die strukturprägenden Lebensmittelanbieter sind über das gesamte Kernstadtgebiet von Malchin verteilt, so dass eine angemessene Versorgung der Einwohner in den jeweiligen Wohnquartieren gegeben ist. Außerhalb der Malchiner Kernstadt, d.h. in den einzelnen Ortsteilen, besteht kein Angebot.

#### Angebotsstruktur

Die Betriebsform Supermarkt (vgl. Definition der Betriebstypen in Anlage 3) ist in Malchin durch zwei Anbieter mit einer Gesamtfläche von 1.670 m<sup>2</sup> präsent. Der REWE-Markt in der Lindenstraße ist als durchschnittlich attraktiver Markt einzustufen, welcher auf einer relativ geringen Verkaufsfläche (rd. 940 m<sup>2</sup> VK) ein qualitativ höherwertiges Lebensmittelsortiment führt. Die Präsentation und Warendarbietung sind als zeitgemäß

<sup>18</sup> Als Verkaufsfläche wurden die Fläche des Verkaufsraumes sowie die Thekenbereiche, der Kassenvorraum, Ausstellungsflächen und alle dem Kunden begehbaren Flächen zugeordnet. Sonstige Nebenräume (Lager, Büro, Verwaltungs- und Personalräume, Werkstätten) wurden nicht erfasst. (vgl. Urteile BVerwG [4 C 14.04] vom 24.11.2005, OVG NRW [7 B 1767/08] vom 06.02.2009)

## Auswirkungen zur Erweiterung von zwei Lebensmittelmärkten in Malchin

und modern einzustufen, wenn gleich die Verkaufsfläche deutlich unter der aktuellen Marktzutrittsgröße von Supermärkten<sup>19</sup> liegt. Somit ist eine geringe Auswahltiefe die Folge. REWE befindet sich im Standortverbund mit dem Discounter Aldi, so dass durch diese Kombination eine attraktive Nahversorgungsdestination besteht.

In der Weststadt befindet sich ein Sky-Supermarkt, welcher mit rd. 730 m<sup>2</sup> wie auch REWE eine zu geringe Verkaufsfläche besitzt. Es erfolgt eine einfache Warenpräsentation, zudem ist das Gebäude bzw. das unmittelbare Umfeld aus baulicher Sicht als nicht-zeitgemäß einzustufen. An der Rückseite des Marktes ist eine eingeschränkte Anzahl an betriebseigenen Parkplätzen vorhanden. Zusammenfassend handelt es sich bei diesem Markt um einen unterdurchschnittlich attraktiven Anbieter. Der Supermarkt besitzt auf Grund seiner Lage in der verdichteten Weststadt ein hohes Konsumentenpotenzial in seinem fußläufigen Einzugsbereich.

Das flächenseitige Angebot wird in Malchin durch den Betriebstyp Discounter geprägt. Die fünf Anbieter (Aldi, Lidl, Netto Markendiscout, Netto, Penny) nehmen mit rd. 3.500 m<sup>2</sup> einen Verkaufsflächenanteil von 52 % der gesamten Lebensmittelverkaufsfläche in Malchin ein. Die Discounter decken insbesondere das preisorientierte Warenssegment ab, wobei das Angebot im Wesentlichen auf Lebensmittelteilsortimente bzw. sogenannte „Schnelldreher“ begrenzt ist. Alle Discounter sind als durchschnittlich attraktive Betriebe einzustufen und führen ein standardisiertes Sortiment. Der Großteil der Discounter liegt an verkehrsgünstig gut erreichbaren Standorten (insbesondere entlang der Bundesstraße B 104) und ist durch eine sehr gute Anfahrbarkeit und Parkieranlage geprägt.

Hinsichtlich der Verkaufsflächendimensionierung verfügt insbesondere Netto Markendiscout mit rd. 420 m<sup>2</sup> VK<sup>20</sup> über eine zu geringe Verkaufsfläche und kann an dem innerstädtischen Standort lediglich sein City-Konzept umsetzen. Bei diesem Markt ist u.E. perspektivisch von einer Standortoptimierung auszugehen. Ebenso liegen Aldi und Penny unter den aktuell üblichen Marktzutrittsgrößen für diesen Betriebstyp.

**Abbildung 2: Strukturprägende Anbieter im Lebensmitteleinzelhandel in Malchin (Auswahl)**


Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Aufnahmen

In Malchin ist kein Verbrauchermarkt bzw. SB-Warenhaus vorhanden.

Neben den genannten Anbietern ergänzen weitere Betriebsformen das bestehende Lebensmittelangebot. Aktuell sind zwei leistungsfähige Getränkemärkte mit einer Verkaufsfläche von knapp 900 m<sup>2</sup> vorhanden, welche das Angebot in den Warengruppen alkoholische und nicht-alkoholische Getränke abdecken.

Weiterhin existieren in Malchin neun Betriebe des Nahrungsmittelhandwerks (Bäcker, Fleischer), welche die Versorgung im Frischebereich komplettieren. Diese kleinflächigen Angebotsformate sind z.T. in den Vorkassenzonen der genannten Lebensmittelfilialisten bzw. in der Malchiner Innenstadt adressiert. Die Betriebe präsentieren sich attraktiv und marktgerecht.

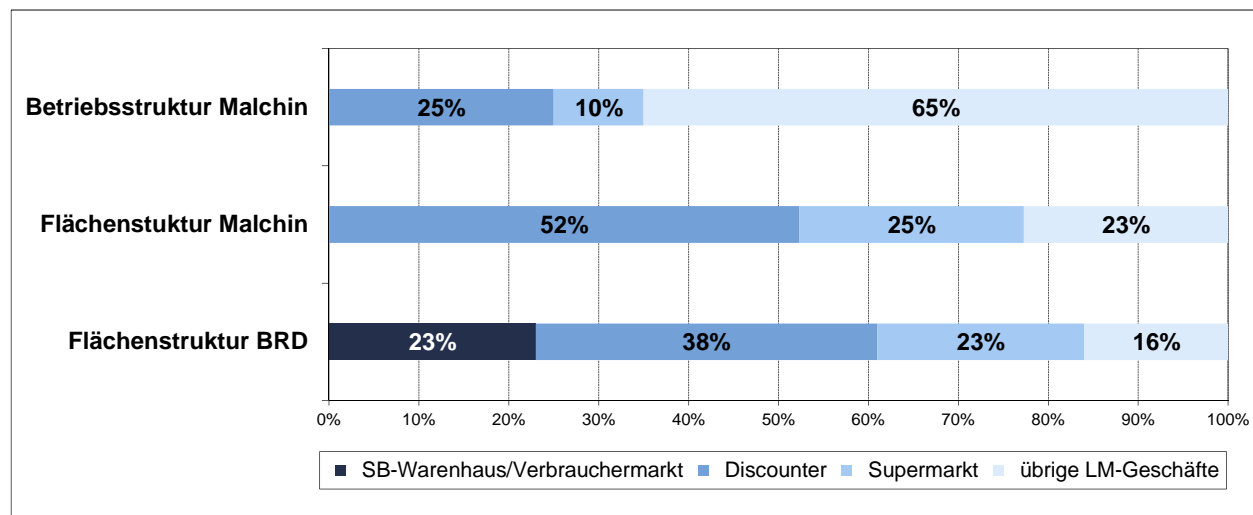
Eine flächenmäßig untergeordnete Bedeutung haben kleinere Lebensmittel SB-Geschäfte. Hier sind aktuell zwei Anbieter mit einer Verkaufsfläche von rd. 330 m<sup>2</sup> vorhanden. Beide Betriebe offerieren ein eingeschränktes Lebensmittelsortiment bei einer unterdurchschnittlich attraktiven Präsentation.

<sup>19</sup> Die Marktzutrittsgröße liegt bei Supermärkten bei minimal 1.200 m<sup>2</sup> VK. Aktuell werden übliche Flächenlayouts vor rd. 1.500 m<sup>2</sup> VK entwickelt.

<sup>20</sup> Die aktuelle Marktzutrittsgröße liegt bei Discountern bei minimal 800 m<sup>2</sup>.

## Auswirkungen zur Erweiterung von zwei Lebensmittelmärkten in Malchin

Zusammenfassend ist einzuschätzen, dass trotz der flächenseitigen Dominanz der Discountanbieter auf Grund der Durchmischung der einzelnen Betriebsformen und der räumlichen Verteilung über das gesamte Kernstadtgebiet ein für die örtlichen Verhältnisse ausgewogenes Versorgungsangebot im Lebensmittelbereich vorhanden ist.

**Abbildung 3: Struktur des Lebensmitteleinzelhandels in Malchin**


Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Erhebungen, April 2013

**Einwohnerbezogene Verkaufsflächendichte**

Auf Basis der aktuellen Bestandsflächen errechnet sich für Malchin eine Verkaufsflächendichte von 0,85 m<sup>2</sup> Lebensmittelverkaufsfläche pro Einwohner. Somit wird ein im Bundesvergleich überdurchschnittlicher Versorgungsgrad<sup>21</sup> erreicht.

**Tabelle 3: Einwohnerbezogene Verkaufsflächendichte des Lebensmitteleinzelhandels in Malchin**

	Verkaufsfläche m <sup>2</sup>	Einwohner abs.	Verkaufsflächendichte m <sup>2</sup> /Einwohner
Malchin	6.670	7.820	0,85

Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Erhebungen, April 2013

Malchin übernimmt auch eine Versorgungsfunktion für die ländlich geprägten Orte im Umfeld der Stadt bzw. den landesplanerisch ausgewiesenen Verflechtungsbereich,<sup>22</sup> da hier kein adäquates Lebensmittelangebot für die Bevölkerung vorhanden ist. Diese Versorgungsfunktion eines Grundzentrums für seinen Nahbereich ist ebenfalls in der Landesplanung<sup>23</sup> verankert. Der Wert der Verkaufsflächendichte von Malchin relativiert sich somit.

21 Auf Grundlage von zahlreichen durchgeführten Analysen der BBE Handelsberatung liegt die einwohnerbezogene Verkaufsflächenausstattung im Lebensmittelbereich in vergleichbaren Orten üblicherweise bei ca. 0,65 bis 0,75 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche je Einwohner. Der bundesdurchschnittliche Wert liegt bei ca. 0,42 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche je Einwohner. Die angegebenen Werte dienen als Orientierungsgröße, nicht als Zielwerte.

22 Im landesplanerisch ausgewiesenen Nahbereich von Malchin leben aktuell 13.444 Personen.

23 vgl. Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte 2011, Punkt 3.2.3 (4)

### Angebotsstruktur nach Lagen

Nachfolgend wird das Angebot, differenziert nach Betrieben, Flächen und generiertem Umsatz, nach den einzelnen Versorgungslagen dargestellt. Die Untergliederung erfolgt nach dem identifizierten zentralen Versorgungsbereich (vgl. Pkt. 3.2) und den sonstigen Stadtteillagen (außerhalb dieses Bereiches).

**Tabelle 4: Angebot des Lebensmitteleinzelhandels in Malchin nach Lagen**

	Verkaufsfläche		Umsatz		Betriebe	
	m <sup>2</sup>	%	Mio. EUR	%	abs.	%
Innenstadtzentrum (zVB)	750	11	2,74	12	6	30
Sonstige Lagen	5.920	89	19,60	88	14	70
Gesamt	6.670	100	22,34	100	20	100

Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Erhebungen, April 2013

Der Hauptteil der Lebensmittelverkaufsflächen und der Betriebe ist in Malchin außerhalb des zentralen Versorgungsbereiches (zVB) verortet. Hier wird ebenfalls der meiste Umsatz in der Branche generiert. Der zentrale Versorgungsbereich Innenstadt besitzt zwar ein gewisses Versorgungsangebot, dieses ist jedoch flächenseitig dem Angebot in den sonstigen Lagen untergeordnet. Dies ist vor allem auf die nicht vorhandene Flächenverfügbarkeit in der Innenstadt zurückzuführen, da der Immobilienbesatz vorwiegend durch kleingliedrige Gewerbeeinheiten geprägt ist.

### Zentralität

Die Zentralität drückt das Verhältnis zwischen den erzielten Einzelhandelsumsätzen und dem vorhandenen Nachfragevolumen (vgl. Tab. 2) aus. Durch die Gegenüberstellung können Aussagen abgeleitet werden, ob per Saldo Kaufkraftzuflüsse (> 100) oder Kaufkraftabflüsse (< 100) aus dem betrachteten Marktgebiet existieren.

**Tabelle 5: Zentralität der Branche Lebensmittel in Malchin**

	Marktpotenzial	realisierte Umsätze	Zentralität
	Mio. EUR	Mio. EUR	
Malchin	14,97	22,34	149

Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Berechnungen

Auf Grundlage des berechneten ladeneinzelhandelsrelevanten Nachfragevolumens und der betriebs- bzw. ortstypischen Einzelhandelsumsätze der Branche Lebensmittel errechnet sich für Malchin eine Zentralität von ca. 149. Das bedeutet, dass die vorhandenen Anbieter in Malchin per Saldo die lokale Kaufkraft binden können und einen Umsatzzufluss aus dem Umfeld induzieren.

## 6. Baurechtliche und städtebauliche Beurteilung des Vorhabens

### 6.1. Rechtliche Beurteilungsgrundlagen

Für das geplante Vorhaben der Erweiterung der beiden Lebensmittelmärkte steht die Neuaufstellung eines Vorhaben- und Erschließungsplans<sup>24</sup> bzw. die Ausweisung eines Sondergebiets für großflächigen Einzelhandel nach § 11 Abs. 3 BauNVO im Raum. Bei der Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen ist daher u.a. zu prüfen, ob von den Erweiterungsvorhaben wesentliche Auswirkungen auf die städtebauliche Ordnung und Entwicklung ausgehen.

Nach städtebaulichen Kriterien ist insbesondere zu prüfen, welche Auswirkungen auf die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung und die Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche in der Ansiedlungsge-  
meinde bzw. auch umliegenden Gemeinden anzunehmen sind. Dabei spielen u.a. die städtebaulichen Gegebenheiten und die ökonomischen Auswirkungen (d.h. die Umsatzumlenkungen) auf die jeweiligen zentralen Versorgungsbereiche eine wesentliche Rolle.

Noch nicht abschließend geklärt ist, ab welcher Höhe der Umsatzumlenkungen negative Auswirkungen auftreten können. In der Planungs- und Rechtsprechungspraxis hat sich jedoch als quantitative Orientierungsgröße etabliert, dass bei zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten ein Umsatzverlust von 10 %, bei anderen Sortimenten von 20 % zu Geschäftsaufgaben führen kann und als abwägungsrelevant angesehen wird.<sup>25</sup>

**Tabelle 6: Orientierungswerte der Umsatzverteilung bei großflächigen Ansiedlungsvorhaben**

Orientierungswerte der Umsatzverteilung nach Sortimenten	zentrenrelevant	nicht-zentrenrelevant
Abwägungsschwellenwert, Folgen auf den Wettbewerb sind wahrscheinlich	< 10 %	< 10 %
Nicht nur unwesentliche städtebauliche Folgen sind wahrscheinlich	10 – 20 %	> 20 %
Nicht nur unwesentliche raumordnerische Folgen sind wahrscheinlich	> 20 %	20 – 30 %
Unverträglichkeit	> 20 %	> 30 %

Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Darstellung nach GMA Ludwigsburg (1998), Auswirkungen großflächiger Einzelhandelsbetriebe

Diese Richtwerte sind allerdings schematisch und berücksichtigen nicht die Situation im Einzelfall. Die städtebauliche Verträglichkeit von Einzelhandelsvorhaben ist immer auch aus den individuellen lokalen Gegebenheiten betroffener Bereiche und deren Stabilität abzuleiten. Daher werden weitere Aspekte (Sortimentsausrichtung von betroffenen Händlern, qualitative Aspekte, städtebauliche Gegebenheiten, etwaige Vorschädigungen von Versorgungsbereichen, städtebauliche Qualität, Leerstand, Einzelhandelsstruktur etc.) in die Bewertung der Auswirkungen mit einbezogen. Der Abwägungsschwellenwert von 10 % ist somit ein wesentlicher Indikator für mögliche negative Auswirkungen, jedoch nicht als „Demarkationslinie“ zu sehen.

Neben der Berechnung der Umsatzumlenkungen aus zentralen Versorgungsbereichen können noch weitere Indikatoren geprüft werden, um die Auswirkungen des Planvorhabens besser beurteilen zu können. Dazu

<sup>24</sup> Für das bestehende Vorhaben wurde ein Vorhaben- und Erschließungsplan (Vorhaben- und Erschließungsplan Lindenstraße Malchin "Neubau eines Aldi- und Frischemarktes und Wohnbebauung" vom 22.04.1993) aufgestellt.

<sup>25</sup> vgl. Sparwasser, R. (2006), Stadtplanung und Raumplanung - Herausforderung Einzelhandel, in: NVwZ, 2006, H. 3, S. 266; Uechtritz, M. (2004), Neuregelung im EAG Bau zur „standortgerechten Steuerung des Einzelhandels“, in: NVwZ, 2004, H. 9, S. 1031; GMA (1998), Auswirkungen großflächiger Einzelhandelsbetriebe (Langzeitstudie), Ludwigsburg.

zählen u.a. der Anteil der neu geschaffenen Verkaufsfläche an der projektrelevanten Bestandsfläche, die Entfernung des Planvorhabens zu den jeweils betroffenen zentralen Versorgungsbereichen und die städtebauliche Beurteilung dieser Lagen. Des Weiteren ist zu prüfen, inwieweit das Planvorhaben auf solche Sortimente abzielt, die in dem jeweiligen zentralen Versorgungsbereich von einem „Magnetbetrieb“ angeboten werden, dessen unbeeinträchtigter Bestand maßgebliche Bedeutung für die weitere Funktionsfähigkeit des zentralen Versorgungsbereiches hat.<sup>26</sup>

Mögliche Umsatzumlenkungen, welche keine negativen städtebaulichen Folgen haben, sind bei der Beurteilung der baurechtlichen Genehmigungsfähigkeit hinzunehmen, da die Genehmigungsverfahren kein Instrument zur Wettbewerbssteuerung darstellen sollen. Nachteilige Auswirkungen dürfen nicht unter dem Aspekt von Wettbewerbsschutz gesehen werden. Selbst ein größerer Umsatzverlust in einzelnen Branchen gilt als unschädlich, solange der gesamte Versorgungsbereich in keine kritische Lage versetzt wird.<sup>27</sup> Grundsätzlich sind jedoch negative Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche dann zu erwarten, wenn es deren Funktionsfähigkeit so nachhaltig stört, dass sie ihren Versorgungsauftrag generell oder hinsichtlich einzelner Branchen nicht mehr substantiell wahrnehmen können.<sup>28</sup>

Derartige Versorgungsbereiche ergeben sich u.a. aus Festsetzungen der Planungsbehörden (Bauleitpläne, Raumordnungspläne) oder sonstigen städtebaulichen Konzepten und können neben der besonders zu schützenden Innenstadt in größeren Städten auch Stadtteil-, Quartiers- und Ortsteilzentren umfassen.<sup>29</sup> Die Stadt Malchin besitzt kein Zentrenkonzept, welches zentrale Versorgungsbereiche im Sinne des § 2 Abs. 2 BauGB, § 9 Abs. 2a BauGB, § 34 Abs. 3 BauGB sowie § 11 Abs. 3 BauNVO ausweist. Auf Grundlage einer Ortsbegehung wurde ein faktischer zentraler Versorgungsbereich (Innenstadtzentrum) identifiziert (vgl. Pkt. 3.2).

---

26 vgl. Urteil BVerwG [4 C 7.07] vom 11.10.2007 und Urteil OVG Nordrhein-Westfalen (10A 1417/07) vom 06.11.2008

27 Fickert, H.-C./Fieseler, H. (2002), Baunutzungsverordnung, Stuttgart

28 vgl. Urteil BVerwG [4 C 7.07] vom 11.10.2007

29 Gatawis, S. (2006), Die Neuregelung des §34 III Baugesetzbuch (BauGB), in: NVwZ, 2006, H. 3, S. 273f

## 6.2. Bewertung der Verkaufsflächendimensionierung

Das Bundesverwaltungsgericht hat eine Reihe von Kriterien genannt, die bei der Prüfung der Frage maßgeblich sind, ob von einem Ansiedlungsvorhaben negative Auswirkungen ausgehen. Dazu zählt u.a. neben der Frage der ökonomischen Fernwirkungen eines Vorhabens auf die Funktionsfähigkeit eines zentralen Versorgungsbereichs auch der Anteil der neu geschaffenen Verkaufsfläche an der bestehenden Fläche in den zentralen Versorgungsbereichen.<sup>30</sup>

Das Flächenangebot des Supermarkts (REWE) soll von 940 m<sup>2</sup> auf 1.450 m<sup>2</sup> (+510 m<sup>2</sup>) und des Discounters (Aldi) von 650 m<sup>2</sup> auf 875 m<sup>2</sup> (+225 m<sup>2</sup>) erweitert werden. Nachfolgend wird ein Verkaufsflächenvergleich der hinzutretenden Mehrfläche der beiden Vorhaben an der aktuellen Bestandsfläche in Malchin ermittelt. Dabei wird nach den Flächen nur in zentralen Versorgungsbereichen und der Lebensmittelgesamtfläche in Malchin differenziert (vgl. Tab. 4).

**Tabelle 7: Verkaufsflächenanteil der "Mehrfläche" der Vorhaben an der Lebensmittelbestandsfläche**

Vorhaben	Verkaufsfläche Malchin		Plan- Verkaufsfläche ("Mehrfläche")	Anteil	
	<u>zentrale</u> Versorgungs- bereiche	<u>alle</u> Versorgungs- bereiche		<u>zentrale</u> Versorgungs- bereiche	<u>alle</u> Versorgungs- bereiche
	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>	%
Supermarkt	750	6.670	510	68	8
Discounter	750	6.670	225	30	3
Gesamt	750	6.670	735	98	11

Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Berechnungen

Der Verkaufsflächenanteil der zu beurteilenden „Mehrfläche“ beider Vorhaben liegt bei rd. 11 % der aktuellen Bestandsflächen in Malchin. Somit bleibt die avisierte „Mehrfläche“ deutlich hinter der in Malchin vorhandenen Lebensmittelbestandsfläche zurück. Bei dieser Größendifferenz wird aus Sicht der BBE kein Niveau erreicht, woraus sich primär eine Gefährdung der Bestandsbetriebe ableiten lassen würde. Ferner handelt es sich bei dem Vorhaben um die Erweiterung zweier bestehender Märkte, welche bereits langjährig eingeführt sind. Mit der Erweiterung wird somit kein neuer Standort entwickelt bzw. eröffnet, welcher bestehende Kundenströme umleiten würde.

Das Verhältnis von Bestandsflächen in zentralen Versorgungsbereichen zur geplanten Neufäche liegt naturgemäß höher, da in diesen Bereichen (gerade in Innenstädten) i.d.R. nur wenige großformatige Lebensmittelmärkte verortet sind. Diese sind meist wohnortnah bzw. in verdichteten Wohngebieten sowie gut erreichbar angesiedelt, so dass gerade eine Einkaufsinnenstadt erfahrungsgemäß kein vollumfassendes Angebot im Bereich der Vollversorgung mit Lebensmitteln vorhält.

Zusammenfassend kann durch die neu geplante Verkaufsfläche keine Funktionsstörung der Nahversorgungsstruktur bzw. keine überdimensionierte Verkaufsflächenerweiterung angenommen werden. Auf Grund des berechneten Verkaufsflächenanteils, der gewachsenen Strukturen im lokalen Lebensmitteleinzelhandel und der Ausrichtung des Neuvorhabens auf die Nahversorgung ist auch nach der Realisierung des Projektvorhabens von der Stabilität des gesamten Nahversorgungssystems in Malchin auszugehen.

30 vgl. Urteil BVerwG [4 C 7.07] vom 11.10.2007

### 6.3. Verkaufsflächendichte nach der geplanten Erweiterung

In der nachfolgenden Modellrechnung wird die Verkaufsflächendichte nach der Erweiterung der beiden Lebensmittelmärkte in der Lindenstraße dargestellt. Auf Basis der Bestandsflächen (vgl. Tab. 3) und der hinzutretenden „Mehrfäche“ von 735 m<sup>2</sup> ergibt sich folgende neue Verkaufsflächenausstattung:

**Tabelle 8: Prospektive Verkaufsflächendichte des Lebensmitteleinzelhandels in Malchin**

	Verkaufsfläche m <sup>2</sup>	Einwohner abs.	Verkaufsflächendichte m <sup>2</sup> /Einwohner
Malchin (aktuell)	6.670	7.820	0,85
Malchin (nach Erweiterung)	7.405	7.820	0,95

Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Berechnungen

Die Verkaufsflächendichte wird sich in Malchin mit der projektierten Erweiterung um 12 % auf knapp 0,95 m<sup>2</sup> Lebensmittelverkaufsfläche pro Einwohner erhöhen. Auf Basis dieses Wertes ergibt sich in Relation zum Bundesdurchschnitt ein überdurchschnittlicher Versorgungsgrad.<sup>31</sup> Für eine qualifizierte Grundversorgung von Malchin und den umliegenden ländlich geprägten Ortschaften ist dieser Flächenbesatz u.E. jedoch als angemessen zu betrachten.

Insbesondere kann die Stadt auch auf Grund der beiden erweiterten und damit langfristig wettbewerbsfähigen Lebensmittelmärkte eine tragfähige Nahversorgungsstruktur darstellen. Mit dem geplanten Supermarkt ist es ferner möglich, eine Großflächenversorgungsfunktion (bspw. für den „Wochenendeinkauf“) zu übernehmen und somit verstärkt Nachfragepotenziale vor Ort zu binden. Durch die auch nach der Ansiedlung gleichbleibende räumliche Angebotsstruktur des Lebensmitteleinzelhandels in Malchin ist trotz der Erhöhung der Verkaufsfläche nicht von einem Überbesatz auszugehen.

<sup>31</sup> vgl. Ausführungen auf Seite 20

## 6.4. Umsatzprognose

Bei der Bewertung der wirtschaftlichen, städtebaulichen und raumordnerischen Auswirkungen einer Neuan siedlung ist vor allem der Umsatz des Planvorhabens relevant, da dieser teilweise in Form von Umsatzum lenkungen wettbewerbswirksam wird.

Da sich die Umsatzherkunft in der Praxis nicht vollständig aus dem Ansiedlungsort ergibt, wird nachfolgend eine realistische Umsatzherkunftsprognose nach den einzelnen Orten im Einzugsgebiet (vgl. Karte 5 i.V.m. Anlage 1) erstellt. Auf Basis der Lagequalität des Projektstandortes, der zu erwartenden Marktposition, des örtlichen Nachfragepotenzials und der Wettbewerbsintensität wird eine Umsatzherkunftsprognose auf Grundlage des möglich erzielbaren Marktanteils im Einzugsbereich (= Marktanteilskonzept<sup>32</sup>) erstellt. Vor allem durch

- den steigenden Einflusses von Wettbewerbszentren und
- der ansteigenden Zeit-/ Wegedistanzen zum Erreichen des Projektstandortes

verringert sich mit wachsender Entfernung die Bindungsintensität des jeweiligen Vorhabens. Nachfolgend wird die Marktanteilsprognose des **Supermarktes** dargestellt.

**Tabelle 9: Marktanteilsprognose des Supermarkts**

Vorhaben	Bereich	Marktpotenzial	Ø Marktanteil	Umsatz
		Mio. EUR	%	Mio. EUR p.a.
Supermarkt	Malchin	14,97	17	2,54
	Einzugsgebiet <sup>33</sup>	10,44	11	1,15
	Streuumsätze			0,32
	Gesamt			4,01

Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Berechnungen

In Malchin ist mit einem Marktanteil des Supermarkts von ca. 17 % des lokalen Nachfragevolumens zu rechnen, was einem Umsatz von rd. 2,5 Mio. EUR entspricht. Die verbleibenden Nachfragepotenziale ver teilen sich auf die anderen örtlichen Anbieter. Der Marktanteil stellt eine relativ hohe Marktdurchdringung dar, was vor allem auf das Nichtvorhandensein von einem weiteren systemgleichen bzw. adäquat großen Lebensmittelanbieter<sup>34</sup> zurückzuführen ist. Der projektierte Supermarkt ist somit der einzige Anbieter, wel cher auf einer ausreichend dimensionierten Fläche ein umfassendes Lebensmittelvollsortiment führen wird und sich somit von den überwiegend discounterorientierten Anbietern in Malchin abheben kann.

Aus dem Einzugsgebiet entstammt ein Umsatz in Höhe von ca. 1,2 Mio. EUR. Dies entspricht einem Markt anteil des Supermarktes von durchschnittlich ca. 11 % des hier vorhandenen Marktpotenzials. Der Markt anteil fällt hier tendenziell niedriger als in Malchin aus, da sich im weiteren Umfeld von Malchin attraktive Wettbewerbsstandorte (vgl. Karte 4) befinden.

<sup>32</sup> Bei dem sog. Marktanteilskonzept wird das relevante Nachfragevolumen im Einzugsgebiet und die mögliche Kaufkraftabschöpfung eines Vorhabens (= Marktanteil) gegenübergestellt.

<sup>33</sup> Die Marktanteile wurden jeweils separat für die einzelnen Orte im Einzugsgebiet prognostiziert. Der in der Tabelle ausgewiesene Marktanteil stellt somit einen aggregierten Wert dar.

<sup>34</sup> Der Supermarkt Sky besitzt mit rd. 730 m<sup>2</sup> VK eine deutlich eingeschränkte Fläche und ist auch unter qualitativen Aspekten als unterdurchschnittlich attraktiver Anbieter einzustufen.

Zuzüglich zu den beschriebenen Umsätzen ergeben sich rd. 0,3 Mio. EUR aus diffusen Zuflüssen. Diese Streuumsätze<sup>35</sup> resultieren von Kunden von außerhalb des Einzugsgebiets (u.a. Einpendler nach Malchin, Touristen, Durchreisende) und sind auch durch die verkehrsgünstige Lage des Standortes bedingt.

Nachfolgend wurde auf Basis des Marktanteilskonzepts die Umsatzprognose für den erweiterten **Discounter** erstellt.

**Tabelle 10: Marktanteilsprognose des Discounters**

Vorhaben	Bereich	Marktpotenzial	Ø Marktanteil	Umsatz
		Mio. EUR	%	Mio. EUR p.a.
Discounter	Malchin	14,97	14	2,10
	Einzugsgebiet	10,44	10	1,05
	Streuumsätze			0,23
	Gesamt			3,38

Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Berechnungen

Der Marktanteil des Discounters ist auf rd. 14 % des örtlichen Marktvolumens von Malchin zu prognostizieren. Dieser Wert ist insbesondere unter dem Blickwinkel der hohen Verkaufsflächendichte im Discountsegment zu betrachten.

Im Einzugsgebiet ist mit einem durchschnittlichen Marktanteil des Discounters von rd. 10 % zu rechnen, was einem Umsatz von rd. 1,1 Mio. EUR entspricht. Die Umsatzzuflüsse, welche aus Streuumsätzen resultieren, werden mit rd. 0,2 Mio. EUR bei ca. 7 % des Gesamtumsatzes des Discounters liegen.

Grundsätzlich stellen die Marktanteile der beiden Vorhaben in Malchin eine übliche Marktdurchdringung eines Supermarkts bzw. Discounters in der geplanten Größenordnung dar. Durch die nur teilweise Abschöpfung des Nachfragevolumens bestehen weiterhin Umsatzchancen für andere Marktteilnehmer vor Ort. Auf Basis der Höhe der berechneten Marktanteile ist einzuschätzen, dass die branchenspezifischen Umsätze des Ansiedlungsvorhabens vollständig aus Malchin bzw. dem Einzugsgebiet rekrutiert werden können. Die Größe der projektierten Einzelhandelsbetriebe orientiert sich somit am Marktpotenzial des Ansiedlungsortes und auch am landesplanerisch ausgewiesenen Nahbereich des Grundzentrums Malchin (vgl. Pkt. 2). Durch die Ansiedlung des geplanten Vorhabens wird mit Ausnahme von üblichen Streuumsätzen kein überdimensionaler Kaufkraftzufluss zum Projektstandort induziert werden. Ferner bestehen weitere Nachfragepotenziale, welche sich auf andere Anbieter in Malchin verteilen.

<sup>35</sup> Dies sind Umsätze, welche von Kunden von außerhalb des Einzugsgebietes zufließen. Streuumsätze resultieren aus keinen dauerhaften und ausgeprägten Einkaufsbeziehungen und können hinsichtlich der Herkunft nicht genau lokalisiert werden. Diese Umsätze ergeben sich bspw. aus sporadischen Einkäufen, von Reisenden oder Touristen, aus Pendlerströmen sowie von Zufallskunden.

Nachfolgend wird auf Basis der Umsatzprognose und der geplanten Verkaufsfläche die Raumleistung berechnet. Somit wird die Kapazitätsauslastung der Verkaufsfläche deutlich und kann mit Vergleichswerten verprobt werden.

**Tabelle 11: Raumleistung der Planvorhaben**

Branche	Betriebstyp	Umsatzprognose	Verkaufsfläche	Raumleistung
		Mio. EUR	m <sup>2</sup>	TEUR/m <sup>2</sup>
Lebensmittel	Supermarkt	4,01	1.450	2,8
Lebensmittel	Discounter	3,38	875	3,9

Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Berechnungen

Die vorstehend errechnete Raumleistung des Supermarkts und des Discounters liegen unterhalb von bundesdurchschnittlichen Vergleichswerten.<sup>36</sup> Ein höherer Umsatz wäre auf der projektierten Verkaufsfläche<sup>37</sup> theoretisch möglich, ist jedoch auf Grund

- der im Bundesdurchschnitt vergleichsweise niedrigen örtlichen Kaufkraft (vgl. Abb. 1 / Tab. 2),
- des hohen Wettbewerbsdrucks durch lokale Anbieter (vgl. Karte 6) und auch durch regionalen Konkurrenzstandorte (vgl. Karte 4),
- des relativ niedrigen Nachfragevolumens auf Grund der begrenzten Bevölkerungszahl im gesamten Einzugsgebiet und
- eines nicht wesentlich steigerbaren Marktanteils

nicht realisierbar. Somit handelt es sich bei der dargestellten Umsatzprognose um einen Maximalwert für die beiden Vorhaben.

Der untersuchungsrelevante Planumsatz des Supermarktes wird hauptsächlich mit dem Kernsortiment Lebensmittel (Food) erzielt. Die Randsortimente<sup>38</sup> des Non-Food I (Drogeriewaren/Tiernahrung) nehmen bei vergleichbaren Supermärkten ca. 6 % der Verkaufsfläche ein. Die Randsortimente des Non-Food II (vgl. Definition in Anlage 4) belegen eine Verkaufsfläche von ca. 4 %. Da es sich hierbei um unterschiedliche Warengruppen handelt, ist durch die geringe Größe der jeweiligen sortimentsbezogenen Verkaufsfläche die konkrete Zuordnung der Flächen und Umsätze auf einzelne Sortimente nicht sinnvoll.

Das Non-Food-Sortiment eines Discounters liegt bei durchschnittlich 10 bis 14 % der Verkaufsfläche und wird meist hälftig mit Waren des Non-Food I und II belegt. Der Non-Food-Bereich setzt sich neben festen Non-Food I Artikeln zu einem weiteren Teil aus Aktionsangeboten verschiedenster Sortimente zusammen.

Grundsätzlich ist das Non-Food-Standardprogramm eines Supermarktes und eines Discounters flächen- sowie umsatzmäßig wesentlich dem Kernsortiment untergeordnet. Im Gegensatz zu Discountern führen jedoch Supermärkte keine wöchentlich wechselnden Aktionen mit Non-Food-II Sortimenten durch.

<sup>36</sup> Die bundesdurchschnittliche Raumleistung liegt bei Supermärkten bei ca. 3,7 TEUR/m<sup>2</sup> Verkaufsfläche, wobei hier eine Spannweite von 3,2 - 4,2 TEUR/m<sup>2</sup> üblich ist. Discounter erzielen eine durchschnittliche Raumleistung von rd. 4,7 TEUR/m<sup>2</sup>. Die Spannbreiten der Raumleistung reicht i.d.R. von 3,7 - 5,7 TEUR/m<sup>2</sup> Verkaufsflächen (vgl. BBE Handelsberatung, Markt- und Strukturdaten des Einzelhandels, Studie im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, München 2011).

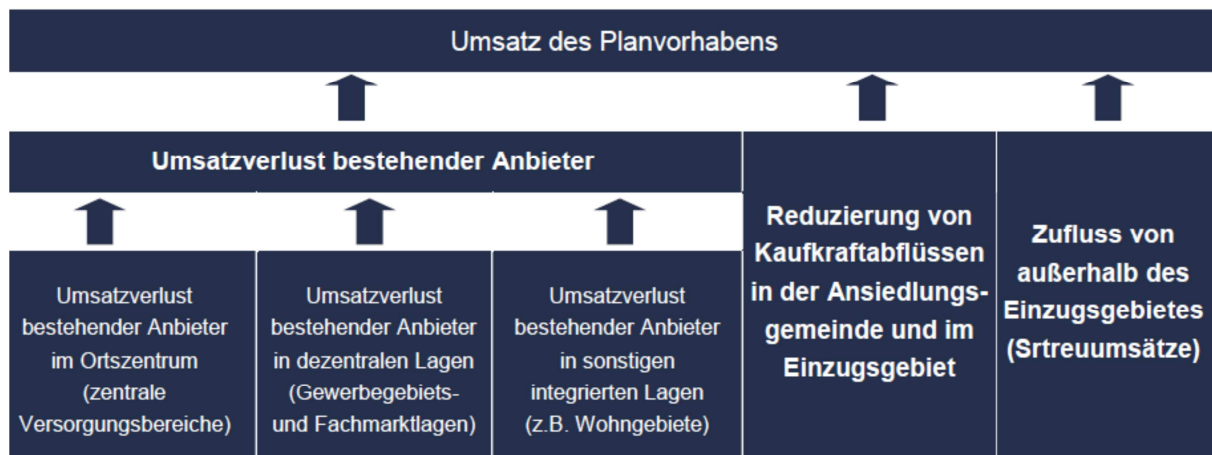
<sup>37</sup> Im Lebensmitteleinzelhandel ist i.d.R. davon auszugehen, dass sich bei einer steigenden Verkaufsfläche die Raumleistung nicht proportional mitentwickelt, sondern absinkt. Dies ist auch durch neue Konzepte der Lebensmittelfilialisten bedingt, welche höhere Gangbreiten, niedrigere Regalhöhen und großzügigere Laufwege anbieten. Somit sinkt die Warendichte je Quadratmeter und in Folge auch die Raumleistung (Umsatz je Quadratmeter).

<sup>38</sup> Als Randsortimente sind solche Waren zu definieren, welche u.a. zu einem spezifischen Kernsortiment hinzutreten, dieses gleichsam ergänzen und durch solche Waren anreichern, die eine gewisse Beziehung und Verwandtschaft mit den Waren des Kernsortiments haben. Zugleich muss das Angebot des Randsortiments dem Kernsortiment in seinem Umfang und seiner Wichtigkeit deutlich untergeordnet sein. (vgl. OVG Nordrhein-Westfalen [Urteil 7AD 108/96.NE] vom 22.06.1998).

## 6.5. Umsatzherkunft der Ansiedlungsvorhaben

Die Umsätze eines Ansiedlungs- oder Erweiterungsvorhabens setzen sich aus mehreren Quellen zusammen. In Abhängigkeit von Art, Größe, Lage des Vorhabens und der Wettbewerbssituation fallen die verschiedenen Quellen der Umsatzherkunft unterschiedlich ins Gewicht.

**Abbildung 4: Quellen der Umsatzherkunft eines Einzelhandelsvorhabens**



Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Darstellung

Prinzipiell ist davon auszugehen, dass bei einem unter dem örtlichen Nachfragepotenzial liegenden Angebot ein Umsatzanteil aus der Reduzierung von Kaufkraftabflüssen aus der Ansiedlungsgemeinde bzw. dem Einzugsgebiet resultieren kann. Je geringer das bestehende Angebot an einem Standort in Relation zur durch die Verbraucher dort erzeugten Nachfrage ist, desto höher ist regelmäßig der Umsatzanteil aus der Reduzierung von Kaufkraftabflüssen.

Ein verstärkter Umsatzzufluss von außerhalb des Einzugsgebietes ist vor allem durch sog. Streumsätze möglich. Diese diffusen Umsätze, deren Herkunft nicht genau bestimmt werden kann, resultieren bspw. aus einer verkehrsgünstigen Lage des Projektstandortes, einem hohen Pendlerüberschuss der Ansiedlungsgemeinde oder von Besuchern der Stadt.

Mögliche Umsatzumverteilungen entstehen - wie der Kaufkraftzufluss aus dem Umland - wenn ein Attraktivitätsgefälle zwischen den bestehenden lokalen Anbietern und dem Planvorhaben besteht. Sie fallen umso höher aus, je größer der Unterschied zu den bestehenden Anbietern ist. Städtebaulich relevant sind Umsatzumverteilungen jedoch nur, wenn sie zu Lasten schützenswerter Bereiche gehen und dabei eine bestimmte Schwelle überschreiten (vgl. Punkt 6.1).

Nachfolgend werden die untersuchungsrelevanten Umsatzquellen des Projektvorhabens mit Hilfe eines computergestützten Simulationsmodells ermittelt.

**Tabelle 12: Umsatzherkunft der Planvorhaben in Malchin**

	Supermarkt		Discounter	
	Mio. EUR	in %	Mio. EUR	in %
Umsatzprognose (vgl. Tab. 9/10)	4,01	100	3,38	100
davon aus:				
Rückholung von Umsatzabflüssen	0,00	0	0,00	0
Umsatz Bestandsbetriebe	2,97	74	2,91	86
Streuumsätze	0,32	8	0,23	7
Umsatzumlenkung bestehender Betriebe	0,72	18	0,24	7

Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Berechnungen

Die Umsatzherkunft der beiden Vorhaben am Standort Lindenstraße in Malchin setzt sich aus folgenden Faktoren zusammen:

#### **Rückholung von Umsatzabflüssen aus Malchin**

Die Anbieter in Malchin können per Saldo einen Umsatzzufluss (Zentralität = 149, vgl. Tab. 5) induzieren, so dass aktuell keine Kaufkraftabflüsse vorhanden sind. Nach Hinzutreten des erweiterten Supermarkts ist mit einer geringfügig erhöhten Kaufkraftbindung vor Ort zu rechnen, da dieser neue und deutlich größere Markt ein umfängliches Vollsortiment in Bezug auf Sortimentsbreite und -tiefe darstellen kann. Diese erhöhte Umsatzbindung vor Ort liegt jedoch vernachlässigbar gering und wird demzufolge als Umsatzquelle nicht berücksichtigt.

#### **Umsatz der Bestandsbetriebe**

Ein Teil der Erlöse des Supermarkts und des Discounters resultieren aus den aktuell generierten Umsätzen der bestehenden Anbieter. Diese Umsätze werden nach der Erweiterung der beiden Märkte naturgemäß weiterhin am Standort gebunden und somit übernommen werden.

#### **Umsatzzuflüsse aus dem Ferneinzugsgebiet / Streuumsätze**

Es ist mit einem Umsatzzufluss aus Streuumsätzen zu rechnen. Diese Erlöse resultieren vor allem von Touristen bzw. Durchreisenden und von Einpendlern nach Malchin.

#### **Umsatzumlenkungen zu Lasten bestehender Betriebe**

Ein Teil des Planumsatzes kommt durch Umsatzverlagerungen bestehender Anbieter aus Malchin zustande. Die Auswirkungen dieser Umsatzverlagerungen auf die anderen Marktteilnehmer werden in Folge diskutiert.

## 6.6. Auswirkungsanalyse der Ansiedlungsvorhaben

Im Rahmen einer qualifizierten Auswirkungsanalyse ist eine sachgerechte Bewertung der Auswirkungen einer geplanten Einzelhandelsansiedlung auf die bestehende städtebauliche Situation bzw. die Siedlungs- und Nutzungsstruktur in der Ansiedlungsgemeinde erforderlich. Von entscheidender Bedeutung für die Beurteilung der Auswirkungen einer Einzelhandelsansiedlung auf die städtebauliche Situation ist jedoch im Wesentlichen die Überprüfung möglicher Umsatzumlenkungsprozesse, welche aus zentralen Versorgungsbereichen oder Nahversorgungslagen induziert werden könnten. Insofern erfolgt eine Analyse und Bewertung der möglichen Umsatzumlenkungen, welche durch das Planvorhaben hervorgerufen werden.

### 6.6.1. Auswirkungen der Erweiterungen auf das Lebensmittelangebot in Malchin

Betrachtet man die gesamte Umsatzumlenkung, welche durch die Vergrößerung des **SUPERMARKTES** induziert wird, errechnet sich auf Basis eines Gravitationsmodells eine Umsatzumlenkungsquote von durchschnittlich knapp 4 % des aktuell in Malchin getätigten Bestandsumsatzes. Der vorstehende Wert der Umsatzverlagerung stellt den Durchschnittswert aller Anbieter in Malchin dar. Vor allem auf Grund

- der Entfernung zum Projektstandort sowie
- des Betriebstypenbesatzes

variiert lagespezifisch die prozentuale Umsatzumlenkung der einzelnen Lebensmittelanbieter in Malchin.

Auf Basis der Flächengröße, des Betriebstyps und des spezifischen Einkaufsverhaltens der Konsumenten ist davon auszugehen, dass sich die Marktwirkungen nicht gleichmäßig auf alle Wettbewerber verteilen werden. Auf Grund der Sortimentszusammensetzung des Supermarktes werden absatzwirtschaftlich in erster Linie die Betriebe tangiert, die nahversorgungsrelevante Sortimente mit einem vergleichbaren Betreiberkonzept führen. Somit werden vorwiegend Lebensmittelanbieter betroffen sein, welche als sog. Systemwettbewerber (d.h. im vorliegenden Fall Supermärkte und Lebensmitteldiscounter) einzustufen sind. Andere Anbieter, bspw. Nahrungsmittelhandwerker oder Getränkemärkte, welche nur Teilsortimente anbieten, werden deutlich geringere Auswirkungen zu verkraften haben.

Folgende Tabelle beschreibt die absatzwirtschaftlichen Auswirkungen auf die einzelnen Lagen in Malchin.

**Tabelle 13: Prognostizierte Umsatzumlenkungen des Supermarktes in Malchin**

	Bestandsumsatz	Umsatzumlenkung	
	Mio. EUR	Mio. EUR	%
Innenstadtzentrum (zVB)	2,74	0,08	2,9
Sonstige Lagen	16,63	0,64	3,8
<b>Gesamt</b>	<b>19,37</b>	<b>0,72</b>	<b>3,7</b>

Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Berechnungen

Anmerkung: Bei dem Bestandsumsatz wurde der von REWE getätigte Umsatz subtrahiert, da dieser Markt naturgemäß nicht von den Umsatzumlenkungen der eigenen Erweiterung am Standort betroffen werden kann.

Die Anbieter im zentralen Versorgungsbereich (zVB) **Innenstadtzentrum** werden in Summe einen Umsatzverlust von durchschnittlich knapp **3 %** hinnehmen müssen. Dieser Wert der Umsatzverlagerung liegt mit einem hohen Sicherheitspuffer unter dem näherungsweise Abwägungsschwellenwert der Verträglichkeit von 10 % (vgl. Tab. 6), so dass lediglich von einer geringen Intensivierung des Wettbewerbs auszugehen ist. Etwaige Abschmelzungstendenzen sind primär aus diesen Werten der Umsatzverlagerung nicht abzuleiten, ebenso wie ein Umschlagen von rein wirtschaftlichen zu städtebaulichen Auswirkungen auszuschließen ist.

Im Einzelnen werden die Anbieter im zentralen Versorgungsbereich Innenstadtzentrum durch folgende Umsatzverluste betroffen (absolute Höhe / in % ihres Umsatzes):

- Netto City (Wargentiner Straße): 0,07 Mio. EUR / rd. 4 %
- Sonstige Anbieter: 0,01 Mio. EUR / <1 %

Mit der Erweiterung des Supermarktes wird der Discounter Netto City im Innenstadtzentrum den Großteil der Umsatzenlenkungen zu verkraften haben, welche auf rd. 4 % seines Umsatzes zu prognostizieren sind. Dies ist aus der Ausrichtung des Angebots von Netto City auf ein Lebensmittelgrundsortiment abzuleiten. Netto City besitzt auf Grund seiner geringen Verkaufsfläche<sup>39</sup> lediglich eine eingeschränkte Auswahlbreite und -tiefe und kann somit kein umfassendes Sortiment anbieten. Der Markt kann demzufolge nur eine Versorgungsfunktion für den umliegenden fußläufigen Bereich übernehmen, so dass dieser Anbieter bereits heute nur eine anteilige bzw. geringe Marktdurchdringung in Malchin besitzt. Die Ausrichtung des Marktes auf ein fußläufiges Einzugsgebiet wird auch aus der eingeschränkten Erreichbarkeit bzw. Anfahrbarkeit und der niedrigen Anzahl der Parkierungsflächen deutlich.

Netto City deckt in Malchin mit seinem City-Konzept überwiegend das preisorientierte Warenssegment ab, führt jedoch auch einen gewissen Anteil von Markenwaren. Das Angebot von Netto City ist dabei auf ausgewählte Bereiche bzw. Lebensmittelteilsortimente und vorwiegend auf sogenannte „Schneldreher“ begrenzt. Der Discounter ist somit auf ein schmales Sortiment bei einem hohen Warenumsatz ausgerichtet und bietet nur eine Grundpalette für die Versorgung mit Nahrungs- und Genussmitteln auf Discountniveau an. Dem gegenüber offeriert der geplante Supermarkt ein breites und umfassendes Angebot (Vollsortiment), welches eine Betonung auf Frische, Qualität, Sortimentstiefe, Service und nicht nur den Preis besitzt. Da die Betriebstypen Supermarkt und Discounter konzeptseitig auf ein unterschiedliches Kundenklientel ausgerichtet sind, werden sich somit die absatzwirtschaftlichen Auswirkungen auf den Anbieter Netto nach der Erweiterung des Supermarktes im gewissen Sinne relativieren.

Der Discounter Netto City ist zudem langjährig am Standort Malchin eingeführt. Ferner handelt es sich bei Netto um einen überregional agierenden Großfilialisten, welcher eine hohe Marktdurchdringung und auch Marktstärke besitzt. Auf Basis der vorstehenden Ausführungen und der Höhe der Umsatzverluste ist nicht von einer Absiedlung dieses Anbieters bei einer möglichen Erweiterung des Supermarktes der REWE auszugehen.

Grundsätzlich bleibt jedoch festzuhalten, dass die Standortvoraussetzungen von Netto (insbesondere die deutlich zu geringe Verkaufsfläche) suboptimal sind. Aus diesem Grund ist u.E. zu erwarten, dass der Markt sich innerhalb von Malchin verlagern könnte. Somit wäre eine Absiedlung dieses Anbieters möglich, was jedoch ausschließlich auf die Standortqualität, nicht jedoch auf die möglichen absatzwirtschaftlichen Auswirkungen zurückzuführen wäre.

Ein weiterer Teil der Innenstadtanbieter besteht aus Betrieben des Nahrungsmittelhandwerks (Bäcker/ Fleischer), welche insbesondere durch ihre spezielle Ausrichtung auf Frische, individuellen Geschmack, Service und teilweise Kleingastronomie keinen direkten Wettbewerb zu dem Lebensmittelgrundsortiment des Planvorhabens darstellen. Dies trifft ebenfalls auf das Lebensmittelgeschäft in der Steinstraße zu, welches zudem nur ein anteiliges Lebensmittelsortiment führt. Die zu erwartenden Umsatzverlagerungen dieser Innenstadtanbieter werden einzelbetrieblich bei unter 1 % der Bestandsumsätze ausfallen, so dass diese prognostizierten Umsatzverluste unterhalb der Spürbarkeitsschwelle bzw. im Rahmen einer gängigen jährlichen Umsatzschwankung liegen. Etwaige Abschmelzungstendenzen lassen sich aus diesen geringen Werten nicht ableiten.

Der identifizierte zentrale Versorgungsbereich Innenstadt ist durch einen flächenmäßigen Angebotsschwerpunkt in den Branchen des mittel- und langfristigen Bedarfsbereiches geprägt (vgl. Standortprofil unter Pkt. 3.2). Ferner ist dieser Bereich für die Stadtgröße als ein attraktives Innenstadtzentrum einzustufen und besitzt keine Vorschädigungen (bspw. Trading-down-Tendenzen, erhöhter Leerstand, Mindernutzungen,

---

<sup>39</sup> Netto setzt in Malchin ein systemeigenes City-Konzept ("Netto City") um. Dieses Konzept bietet i.d.R. in fußläufig erreichbaren und verdichteten Innenstadtlagen Lebensmittel des täglichen Bedarfs zu Discount-Preisen an.

übermäßige einzelhandelsfremde Nutzungen). Somit handelt es sich um einen funktionierenden und attraktiven Versorgungsstandort, welcher durch die Erweiterung des Supermarktes nicht negativ tangiert wird.

Die weitere Entwicklung des Innenstadtzentrums wird durch das erweiterte Angebot des Supermarktes nicht beeinträchtigt werden. Dies ist daraus abzuleiten, da eine Einkaufsinnenstadt i.d.R. nur ein begrenztes Angebot im Lebensmittelbereich bereithält, welches auf die Teilversorgung der hier wohnenden Bevölkerung abgestellt ist. Die Vollversorgung übernehmen die Lebensmittelmärkte im Umfeld der Einkaufsinnenstadt, welche eine gute Anfahrbarkeit bzw. Erreichbarkeit besitzen. Des Weiteren fehlen durch die kleinteiligen und kompakten Baustrukturen der Malchiner Innenstadt die flächenmäßigen und insbesondere die betriebspezifischen Voraussetzungen für eine mögliche Ansiedlung. Im Fall des Projektvorhabens handelt es sich zudem nur um eine Erweiterung, nicht um die Neuansiedlung eines weiteren Standortes, welcher wiederum neue Kaufkraftströme induzieren würde. Aus den vorstehenden Gründen wird die Entwicklung des zentralen Versorgungsbereiches Innenstadtzentrum im Sinne des § 11 Abs. 3 Satz 2 BauNVO durch die Erweiterung des Supermarktes nicht gefährdet.

Grundsätzlich ist nach der Erweiterung des Supermarkts in Malchin davon auszugehen, dass durch die vorhandenen, unterschiedlich ausgerichteten Betriebstypen ein aus Kundensicht umfassendes und polarisiertes Angebot vorhanden ist. Der projektierte Supermarkt wird perspektivisch der einzige Anbieter sein, welcher ein umfassend breites und tiefes Angebot darstellen kann. Auf Grund der Durchmischung der beiden Betriebstypen Supermarkt und Discounter, in Ergänzung mit Kleinbetriebsformen des Lebensmitteleinzelhandels (Bäcker, Fleischer, Getränke), wird so ein für die örtlichen Verhältnisse umfassendes und leistungsstarkes Lebensmittelangebot in Malchin präsentiert.

**Fazit:** Durch die Erweiterung des Supermarktes an der Lindenstraße ist keine Gefährdung des zentralen Versorgungsbereiches Innenstadt in Malchin zu erwarten. Negative städtebauliche Auswirkungen sind insbesondere auf Basis der geringen Umsatzverluste grundsätzlich nicht zu prognostizieren.

Im **sonstigen Stadtgebiet**, d.h. außerhalb des zentralen Versorgungsbereiches, werden die Umsatzzunahmen mit durchschnittlich knapp **4 %** (vgl. Tab. 13) höher ausfallen. Im Einzelnen werden die Anbieter in folgender Höhe betroffen werden (absolute Höhe / in % ihres Umsatzes):

- Sky (Heinrich-Heine-Straße):	0,10 Mio. EUR / rd. 5 %
- Aldi (Lindenstraße):	0,13 Mio. EUR / rd. 4 %
- Netto (Goethestraße):	0,13 Mio. EUR / rd. 4 %
- Penny (Stavenhagener Straße):	0,09 Mio. EUR / rd. 3 %
- Lidl (Stavenhagener Straße):	0,17 Mio. EUR / rd. 4 %
- Sonstige Anbieter:	0,02 Mio. EUR / < 1 %

Die höchsten einzelbetrieblichen Umsatzverluste wird der Supermarkt Sky zu verkraften haben. Dieser Anbieter liegt relativ nah zum Projektstandort, ferner handelt es sich um einen angebotsaffinen Mitbewerber. Sky besitzt jedoch mit rd. 730 m<sup>2</sup> für einen Supermarkt eine zu geringe Verkaufsfläche, so dass der Markt aktuell nur eine Nahversorgungsfunktion für das umliegende, hoch verdichtete Wohngebiet in der Weststadt übernimmt. Die Ausrichtung des Supermarktes auf ein fußläufiges Einzugsgebiet wird durch die geringe Parkplatzanzahl deutlich.

Grundsätzlich ist ein Verlust dieses für die Nahversorgung wichtigen Anbieters nicht zu erwarten, da insbesondere die ältere Bevölkerung im fußläufigen Nahbereich auf Grund der räumlichen Nähe diesen Markt weiterhin als Einkaufsschwerpunkt frequentieren wird. Mit der Erhöhung der Verkaufsfläche des REWE-Supermarktes ist nur ein marginaler Umsatzabfluss des Sky-Marktes zu erwarten, welcher nicht zu einer Absiedlung dieses Anbieters führen wird.

Trotz des Standortvorteils, welchen Sky durch seine Lage in einem hoch verdichteten Wohngebiet besitzt, sind als langfristige Existenzsicherungsmaßnahme gewisse Modernisierungsinvestitionen an der Handelsimmobilie und eine Verbesserung des Auftritts des Supermarktes notwendig.

## Auswirkungsanalyse zur Erweiterung von zwei Lebensmittelmärkten in Malchin

Die in Malchin verorteten Discounter Aldi, Netto, Lidl und Penny werden Umsatzverluste von rd. 3 bis 4 % ihres Bestandsumsatzes zu verkraften haben. Auf Grundlage der Höhe der zu erwartenden Umsatzverluste ist eine Absiedlung von einzelnen Bestandsanbietern mit einer hohen Sicherheit auszuschließen. Ferner besitzen diese Discounteranbieter eine gute bis sehr gute Lagequalität (gute verkehrliche Erreichbarkeit und Anfahbarkeit, ausreichende Parkieranlagen, gute Einsehbarkeit/Fernwirkung), so dass gute Standortvoraussetzungen bestehen.

Grundsätzlich nutzen Discounter verstärkt die Möglichkeit, durch Kostensenkungsmaßnahmen, Preisreduzierungen oder intensive Werbung auf Umsatzrückgänge zu reagieren. Auch aus Gründen ihrer Marktstärke ist bei den vorstehend dargestellten Werten der Umsatzverlagerung nicht von einer Absiedlung eines bestehenden Discountanbieters auszugehen.

Aus den vorstehend bereits aufgeführten Gründen der unterschiedlichen Positionierung (Supermarkt vs. Discounter) ist davon auszugehen, dass sich Discounter vorwiegend im Wettbewerb mit angebotsgleichen Betriebstypen befinden. Da ein Supermarkt ein breites und umfassendes Angebot (Vollsortiment) bei einer attraktiven Präsentation anbietet, unterscheiden sich beide Betriebsformen deutlich voneinander. Aus diesem Grund werden sich die Auswirkungen des erweiterten Supermarktes auf die bestehenden Discountanbieter in Malchin relativieren, so dass nicht von einer Absiedlung eines Anbieters zu rechnen ist.

Die sonstigen Anbieter (v.a. Getränkemarkte, Bäcker) führen lediglich ein Teilsortiment im Segment Lebensmittel und werden somit unterdurchschnittlich von den Verdrängungsumsätzen des Erweiterungsvorhabens tangiert. Bei der Aufspaltung der zu erwartenden Umsatzverlagerungen von 0,02 Mio. EUR auf die einzelnen kleinteiligen Anbieter (Bäcker, Fleischer, Getränkemarkt, SB-Geschäft) ergeben sich bei insgesamt 8 Betrieben jeweils durchschnittliche Umsatzverluste von weit unter 0,01 Mio. EUR je Betrieb. Diese Werte befinden sich deutlich unterhalb der Nachweisbarkeitsgrenze<sup>40</sup> und sind für die einzelnen Marktteilnehmer nicht spürbar.

**Fazit:** Zusammenfassend ist u.a. auf Grundlage der Höhe der prognostizierten Umsatzverluste nicht davon auszugehen, dass es zu einem Abschmelzungsprozess von bestehenden Anbietern in Malchin außerhalb des zentralen Versorgungsbereichs kommen wird. Dies betrifft sowohl die strukturprägenden Anbieter in Nahversorgungslagen (Sky, Netto, Aldi) als auch an dezentralen Standorten (Lidl, Penny). Eine Gefährdung der verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung im Sinne des § 11 Abs. 3 Satz 2 BauNVO ist somit nicht zu erwarten, ebenso wie ein Umschlagen von rein wirtschaftlichen zu städtebaulichen Auswirkungen auszuschließen ist.

Die vorstehende Diskussion ist ebenfalls unter dem Aspekt des Marktanteils des projektierten Supermarktes zu sehen. Dieser wird bei rd. 17 % des Nachfragevolumens in Malchin (vgl. Tab. 9) liegen, so dass demnach ein offenes Marktvolumen für andere Marktteilnehmer verbleibt. Auf Basis des prognostizierten Marktanteils ergibt sich keine marktbeherrschende Stellung dieses Vorhabens.

Aus Kundensicht stellt sich die zukünftige Angebotssituation positiv dar, da neben den zahlreichen Discountanbietern ein attraktiver und leistungsstarker Vollsortimentsmarkt das Angebot, insbesondere im qualitativen Bereich ergänzt. Somit kann der Supermarkt eine Vollversorgerfunktion übernehmen, da der Markt ca. 12.000 bis 13.000 Artikel führen wird. Auf Basis der geplanten großzügigeren Verkaufs- und Präsentationsbedingungen, welche einem zeitgemäßen Standard entsprechen, kann so auf einem hohen Niveau die verbrauchernahe Versorgung langfristig sichergestellt werden.

In den Non-Food-Sortimenten (vgl. Anlage 4) werden sich die Umsatzumlenkungen des Supermarktes überwiegend nicht zu Lasten von anderen Betriebstypen außerhalb des Lebensmitteleinzelhandels ergeben. Diese Sortimente (v.a. Drogeriewaren und Tiernahrung) werden i.d.R. in Kombination mit dem Lebensmittelsortiment nachgefragt, so dass diese Umsätze z.T. von bestehenden Anbietern des Lebensmitteleinzelhandels verlagert werden. Grundsätzlich werden Supermärkte - teilweise im Gegensatz zu Discountern - nicht wegen spezieller Angebote im Non-Food-Segment aufgesucht. Dies ist zum einen durch den

---

<sup>40</sup> Umsatzumlenkungseffekte von unter 0,01 Mio. EUR sind auf einzelne Betriebe mit den Mitteln der prognostischen Marktforschung nicht mehr nachweisbar. Unterhalb dieser Werte sind i.d.R. keine städtebaulich negativen Auswirkungen zu erwarten.

geringen Anteil der Non-Food-Sortimente (insbesondere Non-Food II) zu begründen, zum anderen führen Supermärkte keine Angebotspolitik (wie Discounter) mit wöchentlich wechselnden Aktionswaren durch.

Die Non-Food-Sortimente sind ferner dem Kernsortiment Lebensmittel flächenmäßig deutlich untergeordnet. Des Weiteren stellen die Sortimente nur einen Teilausschnitt des jeweiligen Angebots dar, so dass die Sortimentsbreite und -tiefe im Vergleich zu einem Spezialanbieter unterdurchschnittlich ist.

Die vorstehende Einschätzung zu den möglichen städtebaulichen Auswirkungen wird ebenfalls durch die Aussagen einer Expertengruppe<sup>41</sup> untermauert, welche sich mit dem Strukturwandel im Lebensmitteleinzelhandel beschäftigt hat. In ihrem Abschlussbericht kommt die Kommission zu der Annahme, dass von großflächigen Lebensmitteleinzelhandelsbetrieben auch oberhalb der Regelvermutungsgrenze von 1.200 m<sup>2</sup> Geschossfläche auf Grund einer Einzelfallprüfung dann keine negativen Auswirkungen auf die Versorgung der Bevölkerung und den Verkehr ausgehen können, wenn

- der Non-Food-Anteil weniger als 10 % der Verkaufsfläche beträgt,
- der Standort verbrauchernah und hinsichtlich des induzierten Verkehrsaufkommens „verträglich“ sowie
- städtebaulich integriert ist.

Im projektbezogenen Fall treffen die vorstehenden Annahmen zu, so dass sich aus dieser typisierenden Betrachtungsweise keine negativen Auswirkungen auf die verbrauchernahe Versorgung ableiten lassen.

Mit der flächenseitigen Vergrößerung des **DISCOUNTERS** wird eine Umsatzverlagerung von durchschnittlich **1 - 2 %** des aktuell in Malchin getätigten Bestandsumsatzes induziert. Auf Grundlage des Betriebstypenbesatzes und Entfernung zum Vorhabenstandort werden die einzelnen Betriebe in den jeweiligen Lagen unterschiedlich hoch betroffen.

**Tabelle 14: Prognostizierte Umsatzumlenkungen des Discounters in Malchin**

	Bestandsumsatz		Umsatzumlenkung	
	Mio. EUR		Mio. EUR	%
Innenstadtzentrum (zVB)	2,74		0,04	1,5
Sonstige Lagen	16,69		0,20	1,2
Gesamt	19,43		0,24	1,2

Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Berechnungen

Anmerkung: Bei dem Bestandsumsatz wurde der von Aldi getätigte Umsatz subtrahiert, da dieser Markt naturgemäß nicht von den Umsatzumlenkungen der eigenen Erweiterung am Standort betroffen werden kann.

Die Lebensmittelanbieter im **Innenstadtzentrum** werden in Summe einen Umsatzverlust von durchschnittlich knapp **2 %** hinnehmen müssen. Dieser Wert der Umsatzverlagerung liegt deutlich unter dem Abwägungsschwellenwert der Verträglichkeit. Somit ist lediglich von einer geringen Intensivierung des Wettbewerbs auszugehen ist, wobei eine Absiedlung von Lebensmittelanbietern auf Grund der geringen absoluten Höhe der Umsatzverluste mit einer hohen Sicherheit auszuschließen ist.

Im Einzelnen werden die Anbieter in folgender Höhe betroffen werden:

- Netto City (Wargentiner Straße): 0,03 Mio. EUR / rd. 2 %
- Sonstige Anbieter: <0,01 Mio. EUR / <1 %

Mit der Erweiterung des Discounters an der Lindenstraße wird der Anbieter Netto City im Innenstadtzentrum Umsatzverluste zu verkraften haben, welche bei unter 2 % seines Umsatzes liegen werden. Aus diesem

41 vgl. Bericht der Sachverständigenkommission zum Strukturwandel des Lebensmitteleinzelhandels vom 30. April 2002

geringen Wert der Umsatzumlenkung, welche einem absoluten Wert von lediglich 0,03 Mio. EUR entspricht, ist eine Absiedlung dieses Anbieters mit einer hohen Sicherheit auszuschließen. Des Weiteren wurde bereits vorstehend ausgeführt, dass es sich bei Netto City um einen leistungsstarken Großfilialisten handelt, welcher die Umsatzverluste in der benannten Größenordnung verkraften kann.

Die restlichen Anbieter der Innenstadt, welche aus kleinformatischen Geschäften bestehen, werden in Summe einen äußerst geringen Umsatzverlust hinnehmen müssen, welcher unterhalb der Nachweisbarkeitsgrenze liegt. Somit sind negative städtebauliche Auswirkungen, d.h. die Absiedlungen von bestehenden Ladengeschäften, auszuschließen.

Wie bereits ausgeführt, handelt es sich bei dem zentralen Versorgungsbereich um für die Stadtgröße attraktives Innenstadtzentrum, welches augenscheinlich keine Vorschädigungen besitzt. Auf Grund der Stabilität dieses Zentrums und der geringen Umsatzverluste der hier verorteten Anbieter sind negative Auswirkungen, welche ggf. aus der Erweiterung des Discounters resultieren könnten, mit einer hohen Sicherheit auszuschließen.

Die weitere Entwicklung des Innenstadtzentrums wird durch die Erweiterung des Discounters nicht beeinträchtigt werden, da hier keine Flächenpotenziale zur Ansiedlung eines solchen Marktes vorhanden sind. Des Weiteren ist bereits mit Netto City in der Innenstadt ein Discountermarkt vorhanden, so dass eine weitere Ansiedlung eines Lebensmitteldiscountermarktes versorgungsstrukturell nicht sinnvoll ist. Ferner fehlen die flächenmäßigen und die betreiberspezifischen Voraussetzungen (u.a. geringe Grundfläche, keine ebenerdigen Parkplätze, beengte Anlieferung/Logistik) für eine mögliche Ansiedlung. Aus den vorstehenden Gründen wird die Entwicklung des zentralen Versorgungsbereiches Innenstadt im Sinne des § 11 Abs. 3 Satz 2 BauNVO durch die Erweiterung des Discounters nicht gefährdet.

Im **sonstigen Stadtgebiet** von Malchin, d.h. außerhalb des zentralen Versorgungsbereiches Innenstadt, werden die Umsatzumlenkungen bei durchschnittlich **1 - 2 %** (vgl. Tab. 14) liegen. Im Einzelnen werden die strukturprägenden Anbieter in folgender Höhe betroffen werden:

- REWE (Lindenstraße):	0,04 Mio. EUR / rd. 1 %
- Sky (Heinrich-Heine-Straße):	0,01 Mio. EUR / rd. 1 %
- Netto (Goethestraße):	0,06 Mio. EUR / rd. 2 %
- Penny (Stavenhagener Straße):	0,03 Mio. EUR / rd. 1 %
- Lidl (Stavenhagener Straße):	0,05 Mio. EUR / rd. 1 %
- Sonstige Anbieter:	<0,01 Mio. EUR / <1 %

Grundsätzlich liegen die Umsatzverluste über alle Anbieter hinweg niedrig. Lediglich der Discounter Netto in der Goethestraße wird durch die räumliche Nähe zum Standort des Projektvorhabens eine geringfügig höhere Umsatzumlenkung zu verkraften haben. Diese wird sich jedoch relativieren, da sich südlich von Netto ein Drogeriemarkt ansiedeln wird. Durch das Auftreten beider Anbieter im Standortverbund wird somit eine Attraktivierung dieses zentrumsnahen Standortes einhergehen. Aus den vorstehenden Werten der Umsatzverluste, welche einzelbetrieblich niedrig ausfallen, sind keine Abschmelzungen von bestehenden Betrieben zu erwarten.

Zusammenfassend ist auf der Marktstärke der betroffenen Filialisten, der guten bis sehr guten Standortqualität der einzelnen Märkte und der geringen Höhe der zu erwartenden Umsatzverluste nicht von der Absiedlung eines Anbieters auszugehen. Dies trifft sowohl auf bestehende Märkte in Nahversorgungslagen als auch auf dezentrale Standorte zu.

Die sonstigen Anbieter in Malchin (v.a. Getränkemärkte, Bäcker) werden wie bei der Flächenerweiterung des Supermarktes ebenfalls keine negativen monetären Auswirkungen zu verkraften haben, da Umsatzverluste unterhalb der Nachweisbarkeitsschwelle liegen werden und somit nicht spürbar sind.

**Fazit:** Mit einer möglichen Erweiterung des Discounters in der Lindenstraße sind negative absatzwirtschaftliche Auswirkungen, welche zur Absiedlung von Lebensmittelanbietern führen könnten, mit einer hohen

Sicherheit auszuschließen. Mit der Erweiterung des Discounters sind keine negativen städtebaulichen Auswirkungen bzw. Einschränkungen bei der verbrauchernahen Versorgung zu erwarten.

Die neu geplante bzw. "erweiterte" Verkaufsfläche des Discounters (d.h. 225 m<sup>2</sup> VK) nimmt ferner einen Verkaufsflächenanteil an der gesamten Lebensmittelverkaufsfläche von Malchin von lediglich rd. 3 % ein (vgl. Tab. 7), so dass auch aus diesem geringen Verhältniswert von geplanter Neufläche zu gesamtstädtischer Bestandsfläche keine Funktionsstörung der Nahversorgungsstruktur in Malchin anzunehmen ist.

Der Discounter wird perspektivisch nach seiner Flächenerweiterung in Malchin einen Marktanteil von rd. 14 % erzielen, so dass weitere offene Nachfragevolumina für andere Marktteilnehmer bestehen. Somit ist für diesen Anbieter keine marktbeherrschende Stellung zu konstatieren.

In den Non-Food-Sortimenten (vgl. Anlage 4) werden die Umsatzzumlenkungen des Discounters, wie bereits beim Supermarkt, überwiegend nicht zu Lasten von anderen Betrieben außerhalb des Lebensmitteleinzelhandels gehen. Die Umverteilungseffekte des erweiterten Lebensmitteldiscounters im Bereich des Non-Food-Segments sind auf Grund der geringen Größenordnung des zusätzlichen Umsatzes, welcher sich zudem auf unterschiedliche Sortimente verteilt, städtebaulich nicht erheblich. Die Non-Food-Sortimente sind ferner dem Kernsortiment Lebensmittel flächenmäßig untergeordnet.

In der nachfolgenden Betrachtung werden die absatzwirtschaftlichen **Auswirkungen der Erweiterung in kumulierter Form** betrachtet, d.h. die Umsatzzumlenkungen beider Erweiterungsvorhaben werden zusammengefasst. Im zentralen Versorgungsbereich ist dabei mit folgenden Auswirkungen zu rechnen:

Umsatzzumlenkungen auf <u>zentralen Versorgungsbereich</u> gesamt:	<u>0,12 Mio. EUR</u>
- Netto City (Wargentiner Straße):	0,10 Mio. EUR / rd. 6 %
- Sonstige Anbieter:	0,02 Mio. EUR / rd. 2 %

Die Werte der Umsatzverlagerung beider Vorhaben liegen in Summe mit einem Sicherheitspuffer unter dem näherungsweise Abwägungsschwellenwert der Verträglichkeit von 10 % (vgl. Tab. 6), so dass lediglich von einer Intensivierung des Wettbewerbs auszugehen ist. Etwaige Absiedlungen sind aus diesen Werten der Umsatzverlagerung nicht abzuleiten. Somit ist ein Umschlagen von rein wirtschaftlichen zu städtebaulichen Auswirkungen bei der Realisierung beider Vorhaben auszuschließen.

Im sonstigen Stadtgebiet, d.h. den Lagen außerhalb des zentralen Versorgungsbereichs, werden die kumulierten Umsatzzumlenkungen bei rd. 0,84 Mio. EUR liegen. Es sind folgende absatzwirtschaftliche Auswirkungen auf die einzelnen Anbieter zu prognostizieren:

Umsatzzumlenkungen auf <u>sonstige Lagen</u> gesamt:	<u>0,84 Mio. EUR</u>
- REWE (Lindenstraße):	0,04 Mio. EUR / rd. 1 %
- Sky (Heinrich-Heine-Straße):	0,11 Mio. EUR / rd. 6 %
- Aldi (Lindenstraße):	0,13 Mio. EUR / rd. 4 %
- Netto (Goethestraße):	0,19 Mio. EUR / rd. 6 %
- Penny (Stavenhagener Straße):	0,12 Mio. EUR / rd. 4 %
- Lidl (Stavenhagener Straße):	0,22 Mio. EUR / rd. 5 %
- Sonstige Anbieter:	0,03 Mio. EUR / rd. 1 %

Bei kumulierter Betrachtung der Umsatzzumlenkungen beider Erweiterungsvorhaben auf die strukturprägenden Anbieter außerhalb des zentralen Versorgungsbereichs ist auch hier naturgemäß mit einer Verschärfung des Wettbewerbs zu rechnen. Auf Grundlage der Höhe der prognostizierten Umsatzverluste ist jedoch nicht davon auszugehen, dass es zu einem Abschmelzungsprozess von bestehenden Lebensmittelanbietern kommen wird. Dies betrifft sowohl die strukturprägenden Anbieter in Nahversorgungslagen (REWE, Sky, Netto, Aldi) als auch an dezentralen Standorten (Lidl, Penny). Eine Gefährdung der verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung im Sinne des § 11 Abs. 3 Satz 2 BauNVO ist somit nicht zu erwarten.

## 6.6.2. Auswirkungen auf Orte im Einzugsgebiet der Vorhaben

Eine relevante Wirkung der beiden Vorhaben auf benachbarte Orte innerhalb des Einzugsgebietes (vgl. Karte 5 i.V.m. Anlage 1) wäre zu erwarten, wenn durch die Realisierung des Planvorhabens die Angebotsstrukturen in den Nachbarkommunen durch Wettbewerbswirkungen gravierenden Beeinträchtigungen ausgesetzt wären und somit die Grundversorgung der Wohnbevölkerung oder die Funktion von ggf. vorhandenen zentralen Versorgungsbereichen in diesen Orten gefährdet würde.

Im Zuge einer Ortsbegehung der Gemeinden im Einzugsgebiet wurde festgestellt, dass faktische zentrale Versorgungsbereiche im Sinne von § 2 Abs. 2 BauGB, § 9 Abs. 2a BauGB, § 34 Abs. 3 BauGB sowie § 11 Abs. 3 BauNVO nicht vorhanden sind. Somit sind naturgemäß negative Auswirkungen auf Grund des Nichtvorhandenseins solcher Bereiche auszuschließen.

Innerhalb des Einzugsgebiets sind nur wenige Anbieter vorhanden, welche branchenbezogen als Mitbewerber der beiden Lebensmittelmärkte an der Lindenstraße in Malchin einzustufen sind. Hierbei handelt es sich um Anbieter in Neukalen (u.a. Netto, Edeka-Neukauf) und in Gielow (u.a. Gielower Landwarenhaus, Dörthes Einkaufsquelle). Diese genannten Lebensmittelanbieter binden ein anteiliges Konsumentenpotenzial vor Ort und sind überwiegend auf die Nahversorgung der lokalen Bevölkerung eingestellt.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die beiden Projektvorhaben bereits heute Kundenpotenziale aus diesen Orten binden, so dass sich nach der Erweiterung der beiden Märkte eine geringfügige Intensivierung der Kundenbeziehungen ergeben wird. Perspektivisch ist mit folgenden Marktanteilen in den einzelnen Orten im Einzugsgebiet zu rechnen.

**Tabelle 15: Durchschnittliche Marktanteile der projektierten Vorhaben im Einzugsgebiet**

Einzugsgebiet	Marktpotenzial Mio. EUR	Supermarkt		Discounter	
		Umsatz Mio. EUR p.a.	Marktanteil %	Umsatz Mio. EUR p.a.	Marktanteil %
Basedow	1,37	0,20	<b>15</b>	0,18	<b>13</b>
Duckow	0,51	0,07	<b>14</b>	0,07	<b>13</b>
Faulenhorst	1,27	0,16	<b>13</b>	0,15	<b>12</b>
Gielow	2,46	0,39	<b>16</b>	0,34	<b>14</b>
Kummerow	1,15	0,10	<b>9</b>	0,09	<b>8</b>
Neukalen	3,68	0,23	<b>6</b>	0,22	<b>6</b>
<b>Gesamt</b>	<b>10,44</b>	<b>1,15</b>	<b>11</b>	<b>1,05</b>	<b>10</b>

Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Berechnungen

Die Marktanteile der beiden Vorhaben liegen insbesondere in den südlich von Malchin befindlichen Orten über dem gesamten Durchschnittswert, da hier eine bessere Erreichbarkeit vorhanden ist. In dem nordwestlich von Malchin liegenden Neukalen wird der geringste Marktanteil erzielt, da dieser Ort durch eine Höhenzäsur von Malchin getrennt wird und zudem mit Netto und Edeka ein Nahversorgungsangebot besitzt.

Wie in vorstehender Tabelle dargestellt, wird jeweils nur ein Teil des Nachfragevolumens im Einzugsgebiet von den Projektvorhaben gebunden. Somit ist für die bestehenden Anbieter ein ausreichendes Nachfragepotenzial vorhanden, welches (theoretisch) vor Ort gebunden werden kann. Da teilweise in einigen Orten jedoch überhaupt kein Angebot vorhanden ist bzw. die Auswahlbreite und -tiefe unter dem Angebot von Malchin liegt, sind grundsätzlich auch weiterhin Konsumentenabflüsse nach Malchin zu erwarten.

## Auswirkungsanalyse zur Erweiterung von zwei Lebensmittelmärkten in Malchin

Insbesondere besteht in den kleineren Orten im Einzugsgebiet kein Angebot, so dass hier negative Auswirkungen auf Grund einer nicht vorhandenen Nahversorgung auszuschließen sind. Des Weiteren wird die Entwicklung von möglichen Einzelhandels- bzw. Nahversorgungsstrukturen in diesen Gemeinden nicht negativ beeinflusst, da hier i.d.R. durch die jeweils geringe Mantelbevölkerung und des daraus folgenden niedrigen Nachfragevolumens der potenziellen Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben deutliche Grenzen gesetzt sind.

Zusammenfassend sind durch die Erweiterungsvorhaben keine negativen städtebaulichen Auswirkungen auf bestehende Versorgungsstrukturen in den Orten im Einzugsgebiet zu erwarten. Der derzeit bestehende Kaufkraftabfluss nach Malchin wird sich durch die Erweiterung der beiden Lebensmittelmärkte geringfügig erhöhen.

### 6.6.3. Auswirkungen auf Orte außerhalb des Einzugsgebiets

Das Einzugsgebiet der beiden Lebensmittelmärkte am Standort Lindenstraße erstreckt sich sowohl heute als auch zukünftig über die Stadt Malchin und den dargestellten Einzugsbereich, welcher dem landesplanerisch ausgewiesenen Nahversorgungsbereich<sup>42</sup> entspricht. Nur ein geringer bzw. vernachlässigbarer Teil der Umsätze (0,32 Mio. EUR bei dem Supermarkt und 0,23 Mio. EUR bei dem Discounter, vgl. Tab. 12) setzt sich aus Streuumsätzen zusammen, welche vor allem aus dem Tourismus und von Besuchern der Stadt stammen werden. Im vorliegenden Fall liegen die absatzwirtschaftlichen Auswirkungen auf umliegende Städte bzw. Gemeinden außerhalb des Einzugsgebietes auf Basis der Höhe der prognostizierten Streuumsätze und der Streubreite unterhalb der Nachweisbarkeitsgrenze.

Mögliche Auswirkungen bzw. Umsatzzuflüsse sind auch unter dem Aspekt der Wettbewerbsdichte und des Vorhandenseins von attraktiven regionalen Mitbewerbern (vgl. Karte 4), vor allem von Anbietern in Teterow, Waren (Müritz), Stavenhagen, Demmin und Dargun zu sehen. Gerade in diesen Orten ist eine hohe Ansiedlungsdichte mit leistungsstarken Großflächenanbietern gegeben, welche einen Kaufkraftabfluss aus ihrem Einzugsgebiet nicht zulassen. Naturgemäß sind somit negative absatzwirtschaftliche Auswirkungen bzw. Kaufkraftabflüsse aus diesen Orten nicht realistisch.

Zusammenfassend können die beiden erweiterten Lebensmittelmärkte am Projektstandort in Malchin durch

- ihre jeweilige Größe (auch im Standortverbund),
- der Ausrichtung auf ein nahversorgungsrelevantes Sortiment,
- der relativ geringen Marktdurchdringung und
- des Wettbewerbsbesatzes im Umfeld von Malchin

keine wesentlichen bzw. überdimensionalen Kaufkraftzuflüsse von außerhalb des Einzugsgebiets zum Planstandort induzieren. Es ist nicht mit negativen städtebaulichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Versorgungsstrukturen in Städten und Gemeinden im Ferneinzugsgebiet zu rechnen.

---

42 vgl. Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte 2011, Tabelle 3

## 7. Landesplanerische Bewertung der geplanten Erweiterung

Auf Grundlage der Größe der beiden Einzelhandelsbetriebe handelt es sich nach der gültigen Rechtsprechung<sup>43</sup> jeweils um einen großflächigen Einzelhandelsbetrieb. Zur Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung ist die Neuaufstellung eines Vorhaben- und Erschließungsplans bzw. die Ausweisung eines Sondergebiets für großflächigen Einzelhandel nach § 11 Abs. 3 BauNVO geplant.

Im Rahmen der Neuaufstellung eines Vorhaben- und Erschließungsplans bzw. bei einer Sondergebietsausweisung sind die Ziele und Grundsätze der Raumordnung und der Landesplanung zu beachten. Dabei sind die Ziele der Raumordnung verbindliche Vorgaben, welche im Rahmen öffentlicher Planungen zu berücksichtigen sind, d.h. diese können nicht abgewogen werden. Die Grundsätze der Raumordnung enthalten Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen.<sup>44</sup>

Die relevanten Ziele sind im Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (2005) und im nachgeordneten Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (2011) verbindlich geregelt und werden im Folgenden systematisch für das Planvorhaben dargelegt.

### 7.1. Einordnung des Vorhabens in die Vorgaben der Landesplanung

Nachfolgend wird das Projektvorhaben mit den relevanten Zielen des Landesraumentwicklungsprogramms Mecklenburg-Vorpommern (2005) abgeglichen.

*"Einzelhandelsgroßprojekte im Sinne des § 11 Abs. 3 der BauNVO - hierunter fallen auch Hersteller-Direktverkaufszentren und sonstige neue Betriebsformen des Einzelhandels, die mit diesen in ihren Auswirkungen vergleichbar sind - sind nur in zentralen Orten zulässig, bei einer Geschossfläche von mehr als 5.000 m<sup>2</sup> nur in Ober- und Mittelzentren" [Ziel 4.3.2 (1)]*

Die Stadt Malchin wird gemäß der Regionalplanung als Grundzentrum ausgewiesen.<sup>45</sup> Demnach ist hier ein Einzelhandelsgroßprojekt zulässig. Die Geschossfläche der beiden Vorhaben liegt deutlich unterhalb von 5.000 m<sup>2</sup>.

*"Neuansiedlungs-, Umnutzungs- oder Erweiterungsvorhaben von Einzelhandelsgroßprojekten sind nur zulässig wenn Größe, Art und Zweckbestimmung in einem angemessenen Verhältnis zu Größe und Versorgungsfunktion des zentralen Ortes stehen und die Auswirkungen des Vorhabens den Verflechtungsbereich des zentralen Ortes nicht wesentlich überschreiten." [Ziel 4.3.2 (2)]*

Die Grundzentren in der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte sollen u.a. zur Sicherung von Einrichtungen zur Daseinsvorsorge insbesondere in den ländlichen Räumen beitragen und die Bevölkerung ihres Nahbereichs mit Leistungen des qualifizierten Grundbedarfs versorgen.<sup>46</sup> Das Sortiment der Projektvorhaben umfasst ausschließlich nahversorgungsrelevante Sortimente, welche zur Sicherung der Grundversorgung notwendig sind. Die Vorhaben sind dabei auf die verbrauchernahe Versorgung in Malchin ausgerichtet. Beide Lebensmittelmärkte besitzen eine branchenübliche Dimensionierung und orientieren sich an dem Einwohnerpotenzial des Ansiedlungsortes Malchin.

---

43 Einzelhandelsbetriebe sind im Sinne von § 11 Abs. 3 Satz 1 + 2 BauNVO großflächig, wenn sie eine Verkaufsfläche von 800 m<sup>2</sup> überschreiten (vgl. Urteil BVerwG [4C10.04] vom 24.11.2005).

44 vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG

45 vgl. Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte 2011, Punkt 3.2.3 (1)

46 vgl. Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte 2011, Punkt 3.2.3 (2+4)

## Auswirkungsanalyse zur Erweiterung von zwei Lebensmittelmärkten in Malchin

Auf Grundlage des Einzugsbereichs der beiden Vorhaben (vgl. Karte 5) lässt sich konstatieren, dass dieser dem landesplanerisch ausgewiesenen Grundversorgungsbereich von Malchin<sup>47</sup> entspricht. Somit erfüllt das Vorhaben das im Landesraumentwicklungsprogramm formulierte Kongruenzgebot.

*"Einzelhandelsgroßprojekte dürfen weder die verbrauchernahe Versorgung der nicht motorisierten Bevölkerung noch eine ausgewogene und räumlich funktionsteilig orientierte Entwicklung von Versorgungsschwerpunkten zwischen Innenstadt / Orts- bzw. Wohngebietszentrum und Randlage gefährden" [Ziel 4.3.2 (3)]*

Der bereits bestehende Projektstandort an der Lindenstraße in Malchin ist städtebaulich integriert. Der Standort ist räumlich und funktional einem Siedlungsschwerpunkt zugeordnet und befindet sich im Zusammenhang einer bestehenden Bebauung. Er ist für die umliegende Bevölkerung fußläufig gut erreichbar und besitzt wesentliche Wohnanteile in seinem Nahbereich. Der Standort ist als Nahversorgungsstandort einzustufen und dient selbst der verbrauchernahen Versorgung.

Der Standort ist langjährig in das Einzelhandelsgefüge von Malchin integriert und stellt zusammen mit anderen Versorgungsstandorten eine anteilige bzw. funktionsteilige Nahversorgung für Malchin dar.

*"Einzelhandelsgroßprojekte mit zentrenrelevanten Sortimenten sind nur an städtebaulich integrierten Standorten zulässig. Bei Standortentwicklungen außerhalb der Innenstadt ist nachzuweisen, dass diese die Funktionsentwicklung und Attraktivität der Innenstadt nicht gefährden." [Ziel 4.3.2 (4)]*

Das städtebauliche Integrationsgebot fordert, dass vorrangig städtebaulich integrierte Lagen (Stadt- und Ortskerne) zur Ansiedlung von großflächigem Einzelhandel genutzt werden. Der Projektstandort in Malchin ist dabei auf Grund seiner Lagecharakteristika als städtebaulich integriert einzustufen.

Das Sortiment der beiden Lebensmittelmärkte ist als "nahversorgungsrelevant" einzustufen. Somit ist eine Ansiedlung auch außerhalb von Innenstädten, d.h. an wohnortnahen Standorten möglich. Dies ist vorliegend der Fall, da die beiden Lebensmittelmärkte an einem Siedlungsschwerpunkt verortet sind und über wesentliche Wohnanteile in ihrem fußläufigen Einzugsgebiet verfügen. Der Projektstandort liegt nur ca. 350 m vom Zentrumsrand bzw. der Innenstadt von Malchin entfernt.

Die Ansiedlung eines Lebensmittelmarktes in der entsprechenden Größenordnung ist in der Innenstadt nicht realisierbar, da u.a. entsprechende Grundstücksformate fehlen, die logistischen Voraussetzungen (u.a. Belieferung) in der Innenstadt nicht gegeben sind und eine hohe Verkehrsbelastung induziert würde. Grundsätzlich ist das Lebensmittelsortiment für Innenstädte nicht maßgeblich prägend, so dass auch im vorliegenden Fall die Erweiterung der Verkaufsfläche keine Attraktivitäts- oder Funktionsverluste in der Malchiner Innenstadt nach sich ziehen würde.

Zusammenfassend ist einzuschätzen, dass sich das Planvorhaben an der Lindenstraße in Malchin in die Ziele des Landesraumentwicklungsprogramms Mecklenburg-Vorpommern einordnet.

---

<sup>47</sup> Zum Nahbereich von Malchin gehören Basedow, Duckow, Faulenrost, Gielow, Kummerow und Neukalen (vgl. Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte 2011, Tabelle 3)

## 7.2. Einordnung des Vorhabens in die Vorgaben der Regionalplanung

Neben den Zielen des Landesraumentwicklungsprogramms wird in Folge die Kompatibilität des Vorhabens mit den relevanten Zielen des nachgeordneten Raumentwicklungsprogramms<sup>48</sup> geprüft.

Hierbei werden die Aussagen zu dem Thema „Großflächiger Einzelhandel“ unter dem Punkt 4.3.2 des aktuellen Raumentwicklungsprogramms berücksichtigt. Die Maßgabe dieses Punktes entspricht dabei den inhaltlichen Zielen 4.3.2 (Großflächige Einzelhandelsvorhaben) des Landesraumentwicklungsprogramms Mecklenburg-Vorpommern, welche im vorstehenden Kapitel bereits diskutiert wurden.

Demnach besteht eine Kompatibilität des Vorhabens mit den relevanten Zielen des Raumentwicklungsprogramms Mecklenburgische Seenplatte. Zusammenfassend ordnet sich das Vorhaben somit neben den Zielen des Landesraumentwicklungsprogramms Mecklenburg-Vorpommern auch in die Maßgaben der Regionalplanung ein.

---

48 Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte, Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (2011)

## 8. Fazit

Für die städtebauliche Bewertung der geplanten Erweiterungsvorhaben ist entscheidend, ob durch die induzierten Umsatzverlagerungseffekte zentrale Versorgungsbereiche oder Nahversorgungslagen in ihrer Funktionalität beeinträchtigt werden. Diese negativen Effekte wären zu unterstellen, wenn im Realisierungsfall Betriebe, die für die Funktionsfähigkeit bestehender Versorgungszentren in Malchin wichtig sind, so stark unter Druck gerieten, dass sie sich von dem betroffenen Standort zurückziehen.

Die vorstehenden Untersuchungen zu den Auswirkungen der Erweiterung eines Supermarktes und eines Discounters in Malchin haben gezeigt, dass keine negativen Auswirkungen auf die bestehenden Versorgungsstrukturen in Malchin und in umliegenden Gemeinden im Sinne des § 11 Abs. 3 Satz 2 BauNVO zu erwarten sind. Gemäß den Berechnungen wird zwar mehr Wettbewerb stattfinden, mit negativen städtebaulichen Auswirkungen ist jedoch nicht zu rechnen.

Nachfolgend werden die wichtigsten Aspekte der vorliegenden Untersuchung zusammengefasst.

- Der Projektstandort an der Lindenstraße in Malchin ist städtebaulich integriert sowie verbrauchernah und stellt räumliche und funktionale Bezüge zu den umliegenden Wohnbereichen her. Der Standort ist an den ortsüblichen ÖPNV und an das Fußgängernetz angebunden. Auf Grund der städtebaulich integrierten Lage fungiert das Projektvorhaben als Nahversorger. Der Standort kann fußläufig von einem großen Teil der Bevölkerung der umliegenden Wohnbebauung und aus der Ortsmitte von Malchin erreicht werden.
- Der Einzugsbereich der beiden Vorhaben umfasst Malchin und den umliegenden ländlichen Bereich mit insgesamt rd. 13.400 Personen. Der Einzugsbereich entspricht dem landesplanerisch ausgewiesenen Nahbereich von Malchin und überschreitet diesen nicht. Das zentralörtlich abgestufte Versorgungssystem der Region wird durch die Vorhaben demnach nicht beeinträchtigt werden.
- Durch die Erweiterung der beiden Lebensmittelmärkte wird sich die aktuelle Verkaufsflächendichte in Malchin um rd. 12 % von 0,85 auf 0,95 m<sup>2</sup> Lebensmittelverkaufsfläche pro Einwohner erhöhen. Somit besitzt Malchin eine im Bundesvergleich überdurchschnittliche Verkaufsflächenausstattung. Für eine qualifizierte Grundversorgung von Malchin und des Nahbereiches ist dieser Flächenbesatz jedoch als angemessen zu betrachten. Auf Basis des bestehenden differenzierten Lebensmittelangebots und dessen teilweise polarisierter Ausrichtung ist eine leistungsfähige und langfristig tragfähige Nahversorgungsstruktur darstellbar.
- Der Flächenanteil der zu beurteilenden „Mehrfläche“ des Supermarktes (510 m<sup>2</sup>) liegt bei rd. 8 % der gesamten Lebensmittelverkaufsfläche (6.670 m<sup>2</sup>) von Malchin, der des Discounters (225 m<sup>2</sup>) bei rd. 3 %. Somit liegt die "Mehrfläche" beider Vorhaben sowohl einzeln als auch in Summe deutlich unter der aktuellen Lebensmittelverkaufsfläche von Malchin. Somit kann durch die neu geplante Verkaufsfläche keine Funktionsstörung der Nahversorgungsstruktur bzw. keine überdimensionierte Verkaufsflächenerweiterung angenommen werden. Auf Grund des Verkaufsflächenanteils der Neufäche, der gewachsenen Strukturen im lokalen Lebensmitteleinzelhandel und der Ausrichtung des Neuvorhabens auf die Nahversorgung ist auch nach der Realisierung des Projektvorhabens von der Stabilität des lokalen Nahversorgungssystems auszugehen.
- Der prospektive Marktanteil des Supermarktes wird in Malchin bei ca. 17 %, der des Discounters bei rd. 14 % liegen. Diese Werte stellen eine marktgängige Abschöpfungsquote des Nachfragevolumens dar. Somit bewirken beide Vorhaben eine anteilige, jedoch keine übermäßige oder einseitige Orientierung der Konsumenten zum Planstandort. Durch die nur teilweise lokale Abschöpfungsquote bestehen weiterhin Umsatzchancen für andere Marktteilnehmer.
- Der Umsatz der beiden Erweiterungsvorhaben wird naturgemäß zum größten Teil aus den derzeit am Standort gebundenen Bestandsumsätzen resultieren. Neben einem geringfügigen Umsatzzufluss

## Auswirkungen zur Erweiterung von zwei Lebensmittelmärkten in Malchin

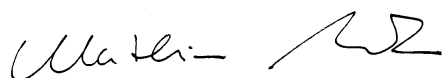
aus Streuumsätzen (v.a. durch Touristen bzw. sonstige Besucher der Stadt) werden die verbleibenden Umsätze zu Lasten von bestehenden Lebensmittelanbietern rekrutiert.

- Die prognostizierten Verdrängungsumsätze erreichen für keinen Anbieter in Malchin eine Höhe, welche auf eine Absiedlung bzw. eine Geschäftsaufgabe schließen lassen. Auf Grundlage der Höhe der Umsatzverluste, der Ausrichtung, Stabilität und Marktstärke der betroffenen Lebensmittelanbieter ist keine Absiedlung von Betrieben zu prognostizieren. Dies trifft sowohl für strukturprägende Anbieter (d.h. Supermärkte bzw. Discounter) als auch auf kleinteilige Lebensmittelanbieter zu. Somit sind keine negativen Auswirkungen auf die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung im Sinne des § 11 Abs. 3 Satz 2 BauNVO zu erwarten.
- Die beiden Vorhaben generieren bereits heute Erlöse aus ihrem dargestellten Einzugsgebiet, welche sich mit der Erweiterung der Verkaufsfläche marginal erhöhen werden. Perspektivisch wird der Supermarkt nach der Erweiterung im Einzugsgebiet einen durchschnittlichen Marktanteil von 11 %, der Discounter von rd. 10 % erzielen. Auf Grundlage der nur anteiligen Umsatzbindung bestehen hier weiterhin Umsatzchancen für bestehenden Anbieter.
- Ein erhöhter bzw. überdimensionaler Umsatzzufluss aus dem Ferneinzugsgebiet des Standortes kann durch die beiden Vorhaben nicht induziert werden. Dies ist insbesondere mit der regional hohen Wettbewerbsintensität und den Fahrzeitradien zum Erreichen des Projektstandortes zu begründen. Somit sind negative Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche umliegender Städte außerhalb des Einzugsgebietes auszuschließen.
- Das geplante Projekt entspricht allen Zielen der Landes- und Regionalplanung von Mecklenburg-Vorpommern (Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern 2005, Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte 2011).

Vorstehendes Gutachten dient als Beurteilungsgrundlage für zukünftige Planungs- und Genehmigungsprozesse. Für Fragen zu unseren Ausarbeitungen stehen wir Ihnen ebenso gerne zur Verfügung wie für weitere beratende Unterstützung.

**BBE Handelsberatung GmbH**

i.V.



Dipl.- oec. Mathias Vlcek

Projektleiter

Erfurt, 30. April 2013

i.V.



Dr. Martin Kattner

**Anlage 1: Einwohner im Einzugsgebiet des Projektvorhabens**

Orte	Einwohner
Malchin	7.820
Basedow	744
Duckow	258
Faulenhorst	682
Gielow	1.344
Kummerow	622
Neukalen	1.974
<b>Gesamt</b>	<b>13.444</b>

Quelle: Statistisches Amt Mecklenburg Vorpommern, Bevölkerungsstand 31.12.2011

**Anlage 2: Strukturprägende Lebensmittelanbieter in Malchin**

Anbieter	Standort	Verkaufsfläche m <sup>2</sup>
REWE	Lindenstraße	940
Sky	Heinrich-Heine-Straße	730
Aldi	Lindenstraße	650
Lidl	Stavenhagener Straße	1.010
Netto	Goethestraße	770
Netto Markendiscout	Wargentiner Straße	420
Penny	Stavenhagener Straße	650
Getränkemarkt Getränkeland	Stavenhagener Straße	620
Getränkemarkt A-Z	Stavenhagener Straße	270
Nahrungsmittelhandwerker (9 Anbieter)		280
Sonstige Lebensmittelgeschäfte (2 Anbieter)		330
<b>Gesamt</b>		<b>6.670</b>

Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Erhebungen, April 2013

Anmerkung: Die aufgeführten Flächen beziehen sich lediglich auf die genannten Anbieter. Vorhandene Nahrungsmittelhandwerker in der Vorkassenzzone o.ä. werden an dieser Stelle nicht mit aufgeführt.

### **Anlage 3: Definitionen verschiedener Lebensmittel-Vertriebsformen**

#### **Lebensmittel SB-Markt**

- „Kleiner Supermarkt“ mit bis zu 400 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche mit einem eingeschränkten Sortiment.
- In kleinen Orten anzutreffen, in denen aus betriebswirtschaftlichen Gründen kein Supermarkt oder Discounter rentabel ist.

Beispiele: Edeka-Nachbarschaftsläden (nah & gut), Rewe (Nahkauf), Um´s Eck.

#### **Convenience- oder Nachbarschaftsladen**

- Kleinflächiger Einzelhandelsbetrieb mit einer Verkaufsfläche von 100 bis 400 m<sup>2</sup>.
- Eng begrenztes Sortiment an Waren des täglichen Bedarfs zu einem eher hohen Preisniveau.
- Häufig gekennzeichnet durch ergänzende Dienstleistungen (bspw. Lotto, Toto, Reinigung, Postservice, Geldautomaten).
- Lage i.d.R. an einem wohnungsnahen oder frequenzintensiven Standort.
- Öffnungszeiten bis zu 24 Stunden üblich.

#### **Lebensmittel-Discountmarkt**

- Meist Betriebsgrößen zwischen ca. 400 und 1.200 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche.
- Ausgewähltes, spezialisiertes, schnelldrehendes Sortiment mit relativ niedriger Artikelzahl, ca. 800 Artikel bei Hard-Discountern (bspw. Aldi), ca. 1.700 Artikel bei Soft- bzw. Markendiscountern (bspw. Lidl) und bis zu 3.000 Artikeln bei Supermarkt-Discounter-Hybriden (bspw. Netto).
- Non-Food-Umsatzanteil ca. 10 - 13 % (Non-Food I + II).
- Schwerpunkt ist ein Trockensortiment (ergänzt um Getränke), seit geraumer Zeit kontinuierlicher Ausbau des Frischesortiments (Obst, Gemüse, Fleisch, teilweise auch Backwaren).
- Ohne Bedienungsabteilungen (Ausnahme: einige Netto-Filialen) und weiteren Dienstleistungen, preisaggressiv, werbeintensiv.

Beispiele: Aldi, Lidl, Penny, Norma, Netto, Diska, NP-Discount.

#### **Supermarkt**

- ca. 400 bis 1.500 m<sup>2</sup>, neue Konzepte auch bis zu 3.000 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche.
- Lebensmittelvollsortiment inkl. Frischfleisch, ab 800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche bereits ebenfalls Non-Food-Anteil.
- Non-Food-Umsatzanteil ca. 5 - 10 % (Non-Food I + II).
- Standorte in verkehrsgünstigen Lagen mit Wohngebietsorientierung.
- Als „City-Supermarkt“ in gut frequentierten und verdichteten Stadtteillagen von Großstädten auf Flächen von 400 - 800 m<sup>2</sup>.
- Hohe Kompetenz im Frische-Bereich.

Beispiele: Tengelmann, Tegut, Rewe, Edeka, Kaiser´s, Sky.

**Verbrauchermarkt**

- Verkaufsfläche über 1.500 bis 5.000 m<sup>2</sup>.
- Breites und tiefes Lebensmittelvollsortiment, mit zunehmender Fläche stark ansteigender Flächenanteil an Non-Food-Abteilungen (Ge- und Verbrauchsgüter des kurz- und mittelfristigen Bedarfs), Non-Food-Umsatzanteil ca. 20 - 40 %, Non-Food-Flächenanteil ca. 30 - 60 %.
- Autokundenorientierter Standort.
- Ab ca. 5.000 m<sup>2</sup> Übergang zum Betriebstyp SB-Warenhaus.

Beispiele: E-Center/Herkules, Handelshof, Kaufland, REWE-Center, Famila.

**SB-Warenhaus**

- Verkaufsfläche über 5.000 m<sup>2</sup>.
- Neben einer leistungsfähigen Lebensmittelabteilung (Umsatzanteil i.d.R. über 50 %) umfangreiche Non-Food-Abteilungen, Non-Food-Umsatzanteil ca. 35 - 50 %, Non-Food-Flächenanteil ca. 50 - 60 %.
- Ganz oder überwiegend in Selbstbedienung ohne kostenintensiven Kundendienst.
- Hohe Werbeaktivität, Dauerniedrigpreispolitik oder Sonderangebotspolitik.
- Autokundenorientierter, häufig peripherer Standort.
- Häufig als Mittelpunkt einer größeren Fachmarkttagglomeration.

Beispiele: Globus, Toom, Marktkauf, Real.

**Anlage 4: Differenzierung Non-Food-Sortimente****Non-Food I**

---

Wasch-, Putz-, und Reinigungsmittel, Schuh-, Kleiderpflege, Hygieneartikel, Hygienepapiere, Säuglingspflege, Watte, Verbandstoffe, Haar-, Haut-, Mund und Körperpflege, Sonnen- und Insektenschutz, Kosmetika, Fußpflegemittel, Tiernahrung/Tierpflegeartikel.

---

**Non-Food II**

---

Textilien, Heimtextilien, Kurzwaren, Schuhe, Lederwaren, Koffer, Schirme, Haushaltswaren, Bilderrahmen, Galanteriewaren, Camping-, Garten und Sportartikel, Unterhaltungselektronik, Elektrogeräte und -artikel, Elektrogroßgeräte, Schmuck, Foto, Uhren, Brillen, Spielwaren, Papier-, Büro- und Schreibwaren, Bücher, Zeitungen, Zeitschriften, EDV, Kommunikation, Do-it-Yourself-Artikel (Baumarktartikel), Eisenkurzwaren, Farben, Lacke, Autozubehör, Fahrradzubehör, Blumen, Pflanzen, Samen, Düngemittel, Insektizide, Sonstiges wie Möbel und Sanitärbedarf

---

Quelle: EHI Retail Institute Köln, 2006

# Stellungnahme

## Auswirkungen des veränderten Sortimentskonzepts am Nahversorgungsstandort Lindenstraße in Malchin

---

Auftraggeber:

TERRA Grundstücksgesellschaft Zwönitz mbH  
In der Buttergrube 9  
99428 Weimar

Projektleitung:

Dipl.-oec. Mathias Vlcek  
BBE Handelsberatung GmbH  
Büro Erfurt  
Futterstraße 14  
99084 Erfurt  
Telefon (0361) 77 80 660  
Fax (0361) 77 80 612  
E-Mail vlcek@bbe.de

© BBE Handelsberatung GmbH

Der Auftraggeber kann die vorliegende Unterlage für Druck und Verbreitung innerhalb seiner Organisation verwenden; jegliche – vor allem gewerbliche – Nutzung darüber hinaus ist nicht gestattet.

Diese Entwurfsvorlagen und Ausarbeitungen usw. fallen unter § 2, Abs. 2 sowie § 31, Abs. 2 des Gesetzes zum Schutze der Urheberrechte. Sie sind dem Auftraggeber nur zum eigenen Gebrauch für die vorliegende Aufgabe anvertraut. Weitergabe, Vervielfältigungen und Ähnliches, auch auszugsweise, sind nur mit ausdrücklicher schriftlicher Zustimmung des Verfassers gestattet. Sämtliche Rechte, vor allem Nutzungs- und Urheberrechte, verbleiben bei der BBE Handelsberatung GmbH.

**Wissen schafft Zukunft.**

München · Hamburg · Köln · Leipzig · Erfurt

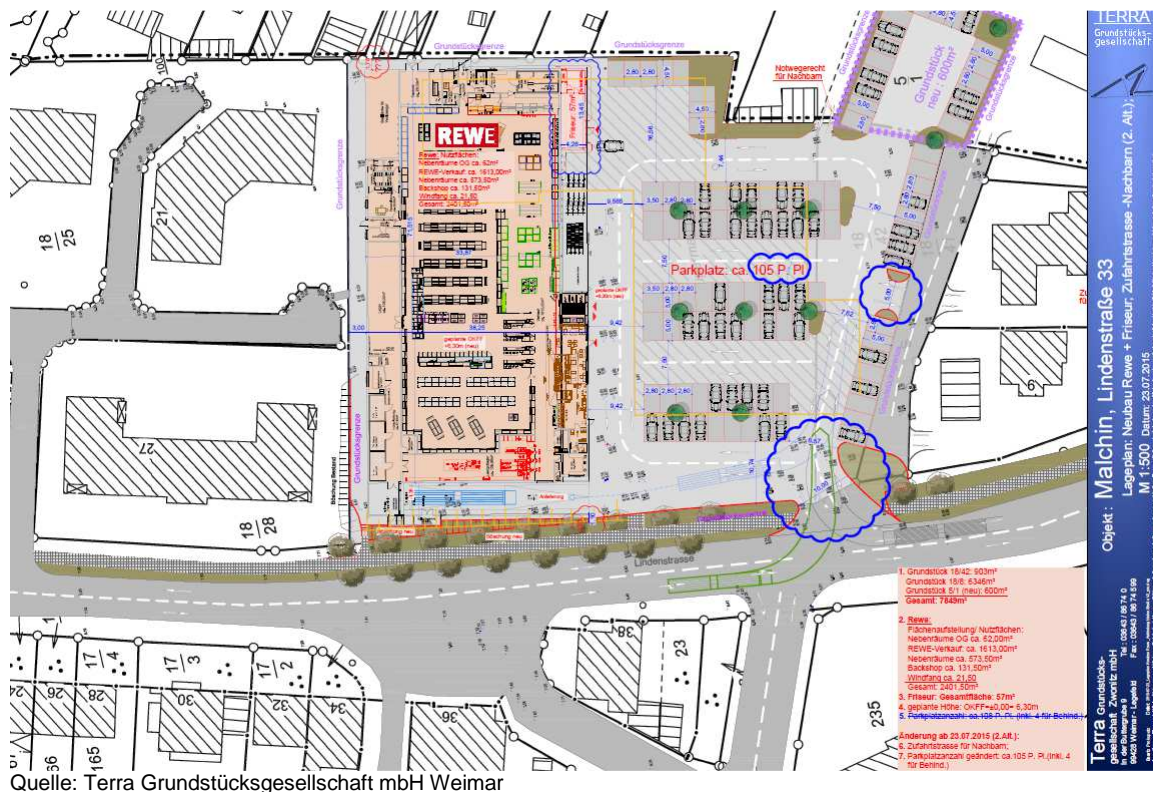
Stellungnahme zu den Auswirkungen des veränderten Sortimentskonzepts am Nahversorgungsstandort Lindenstraße in Malchin

Die BBE Handelsberatung GmbH hat mit Datum vom 30.04.2013 eine Auswirkungsanalyse zur Erweiterung der beiden Lebensmittelmärkte REWE und Aldi an der Lindenstraße in Malchin erstellt (nachfolgend BBE-Auswirkungsanalyse genannt). Angabengemäß hat sich aktuell das geplante flächenseitige Konzept hinsichtlich der zum damaligen Zeitpunkt angesetzten Verkaufsflächen verändert. In Bezug zu diesen Abweichungen wünscht der Vorhabenträger nun eine kurze gutachterliche Stellungnahme, welche veränderten Auswirkungen sich von dem geplanten neuen Vorhaben im Vergleich zu den ursprünglich angenommenen Flächengrößen ergeben.

Die Verkaufsfläche für den REWE-Supermarkt beträgt nun knapp 1.800 m<sup>2</sup> und erhöht sich gegenüber der ursprünglichen Planung um 350 m<sup>2</sup>. Die Erweiterung des Discounters Aldi auf ursprünglich 875 m<sup>2</sup> wird nicht vollzogen, da sich Aldi vom Standort Malchin prinzipiell zurückziehen wird. Im Verhältnis zu den in der o.g. Auswirkungsanalyse angesetzten Flächenwerten (2.325 m<sup>2</sup> VK) ergibt sich nun eine um 525 m<sup>2</sup> verminderte Verkaufsfläche.

Folgende Projektdarstellung verdeutlicht die räumliche Situation vor Ort bzw. die Lage des geplanten Lebensmittelmarktes gemäß dem veränderten Konzept.

**Abbildung 1: Lage des Projektvorhabens an der Lindenstraße in Malchin**



Für das gesamte Projektvorhaben ist gegenüber der Ursprungsplanung<sup>1</sup> ein sinkender Umsatz anzunehmen. Dies ergibt sich aus der grundsätzlichen Absiedlung des Aldi-Marktes vom Standort Malchin, so dass der damals angesetzte Planumsatz des Discounters nicht zum Tragen kommt.

Ein Teil des Umsatzes wird durch die Erhöhung der Fläche des Supermarktes substituiert. Für den Supermarkt ist - bei einer Flächenerhöhung um rd. 350 m<sup>2</sup> - von einem gestiegenen Umsatz auf rd. 4,97 Mio. EUR auszugehen. Dieser Planumsatz liegt mit rd. 0,96 Mio. EUR über dem vormals in der Auswirkungsanalyse angesetzten Prognoseumsatz.<sup>2</sup>

1 vgl. BBE-Auswirkungsanalyse vom 30.04.2013, Tab. 9 – 11 unter Punkt 6.4.

2 Der ursprünglich angesetzte Planumsatz lag bei 4,01 Mio. EUR (vgl. BBE-Auswirkungsanalyse, Tab. 9).

Stellungnahme zu den Auswirkungen des veränderten Sortimentskonzepts am Nahversorgungsstandort Lindenstraße in Malchin

**Tabelle 1: Prognoseumsatz und prospektive Raumleistung des Supermarktes**

Branche	Betriebstyp	Umsatzprognose	Verkaufsfläche	Raumleistung
		Mio. EUR	m <sup>2</sup>	TEUR/m <sup>2</sup>
Lebensmittel	Supermarkt	4,97	1.800	2,8

Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Berechnungen

In Bezug auf die Umsatzherkunft ist zu unterstellen, dass der um rd. 0,96 Mio. EUR erhöhte Umsatz des Supermarktes von den restlichen Marktteilnehmern in Malchin zusätzlich zu den bereits prognostizierten Umsatzrückgängen des Supermarktes von 0,72 Mio. EUR<sup>3</sup> zu verkraften ist. Somit ergeben sich in Summe mit der Erweiterung des REWE-Marktes Umsatzverluste für den örtlichen Lebensmittelhandel in Malchin von rd. 1,68 Mio. EUR.

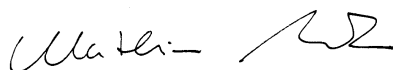
Auf der anderen Seite wird Aldi den Standort Malchin verlassen, so dass sich die aktuell generierten Erlöse des Discounters von rd. 2,91 Mio. EUR auf die anderen bestehenden Lebensmittelmärkte in Malchin „zurückverteilen“ werden. Diese Rückverteilung der Umsätze des Aldi-Marktes wird nicht vollständig erfolgen, da z.T. auch Kunden weiterhin bei Aldi einkaufen werden und so bspw. Aldi-Märkte in Stavenhagen (rd. 12 km) oder Teterow (rd. 14 km) aufsuchen werden. Bei einer unterstellten Bindungsquote der auswärtigen Aldi-Märkte von maximal rd. 20 % würde dies bedeuten, dass mit dem Rückzug von Aldi dem Malchiner Lebensmittelhandel rd. 2,33 Mio. EUR an freiwerdenden Umsatzvolumen zufließen würde.

Hinsichtlich der Erweiterung des REWE-Marktes ist festzustellen, dass der avisierte Mehrumsatz von REWE von rd. 1,68 Mio. EUR somit nicht zu Umsatzverlusten des lokalen Lebensmittelhandels führen würde. Dies ergibt sich aus der Tatsache, dass der Aldi-Umsatz (2,33 Mio. EUR) - der sich nach der Schließung des Marktes auf den lokalen Lebensmittelhandel zurückverteilt - deutlich über dem Mehrumsatz der REWE-Erweiterungsflächen liegt (1,68 Mio. EUR).

Demnach wird die geplante Umstrukturierung des Nahversorgungsstandortes Lindenstraße – trotz der erweiterten Verkaufsfläche des REWE-Marktes – durch die Absiedlung des Aldi-Marktes zu einer deutlichen Entspannung der örtlichen Wettbewerbssituation führen. Im Fazit ist daher mit der geplanten Umstrukturierung des Nahversorgungsstandortes Lindenstraße definitiv keine Gefährdung von zentralen Versorgungsbereichen oder ein Abbau von verbrauchernaher Versorgung in Malchin im Sinne von § 11 Abs. 3 Satz 2 BauNVO zu erwarten.

Vorstehende Stellungnahme dient als Beurteilungsgrundlage für den Planungs- und Genehmigungsprozess und ist im Zusammenhang mit der Auswirkungsanalyse der BBE Handelsberatung vom 30.04.2013 zu sehen.

**BBE Handelsberatung GmbH**



i.V. Mathias Vlcek

Erfurt, 8. September 2015

# Schallimmissionsprognose

**Neubau REWE-Markt, Lindenstraße 33 in Malchin**

**Vorhabenbezogener B-Plan Nr. 28 „Lindenstraße“ Malchin**

Bericht-Nr.: 02316 - P - I

29. Juli 2016

## **Akustik und Schallschutz Rosenheinrich – ASR**

Weimar - Leipzig

Dipl.-Ing. Dipl.-Mus. Hagen Rosenheinrich

Richard-Dehmel-Straße 15

99425 Weimar

Tel./Fax: +49 (0) 3643 - 50 06 02

Mobil: +49 (0) 175 - 47 23 743

E-Mail: [info@ab-rosenheinrich.de](mailto:info@ab-rosenheinrich.de)

Internet: [www.ab-rosenheinrich.de](http://www.ab-rosenheinrich.de)

Dieser Bericht umfasst 24 Seiten Text und 4 Anlagen.



Hagen Rosenheinrich

Dipl.-Ing. Dipl.-Mus. VDI

Dieser Bericht bleibt, bis zur Begleichung des Rechnungsbetrages durch den Auftraggeber, Eigentum des Auftragnehmers. Eine ganzheitliche, gekürzte oder auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung darf nur nach schriftlicher Genehmigung durch den Auftragnehmer erfolgen.

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
1 Grundlagen	- 4 -
1.1 Gesetzliche Grundlagen	- 4 -
1.2 Technische Grundlagen	- 5 -
2 Aufgabenstellung	- 6 -
3 Gebietsnutzung	- 6 -
4 Schalltechnische Anforderungen	- 7 -
4.1 Immissionsorte	- 9 -
5 Technischer Betrieb der Anlage	- 9 -
5.1 Betriebstechnische Grundlagen	- 9 -
5.2 Verkehrliche Grundlagen	- 9 -
5.3 Haustechnische Grundlagen	- 11 -
6 Ermittlung der Schallemissionen	- 12 -
6.1 Emissionen Parkplatz	- 12 -
6.2 Emissionen Anlieferung	- 15 -
6.3 Emissionen Sammelstelle Einkaufswagen	- 18 -
6.4 Emissionen Haustechnische Anlagen	- 19 -
6.5 Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Straßen	- 20 -
7 Ermittlung der Geräuschimmissionen	- 21 -
7.1 Rechenverfahren	- 21 -
7.2 Rechenergebnisse	- 22 -
8 Beurteilung und erforderliche Schallschutzmaßnahmen	- 22 -
8.1 Beurteilung	- 22 -
8.2 Maßnahmen	- 22 -
9 Verzeichnis der Bilder	- 24 -
10 Verzeichnis der Tabellen	- 24 -
11 Verzeichnis Anlagen	- 24 -

- Objekt:** Neubau REWE-Markt in Malchin  
Lindenstraße 33 in 17139 Malchin  
vorhabenbezogener B-Plan Nr. 28  
„Lindenstraße der Stadt Malchin  
Gemarkung Malchin  
Flur 33: Flurstücke: 18/8; 18/41; 18/42 und 22/1 (teilweise)  
Flur 10: Flurstücke 5 (teilweise) und 6 (teilweise)
- Auftraggeber:** Terra Grundstücksgesellschaft Zwönitz mbH  
In der Buttergrube 9  
99428 Weimar  
Tel.: 03643/86 74 0  
Fax: 03643/86 74 25  
  
Vertreten durch: Herrn Meyer  
Tel.: 03643/86 74 211  
Fax: 03643/86 74 299  
Mobil: 0151/544 57 001
- Auftrag vom:** 27. Juni 2016

## 1 Grundlagen

### 1.1 Gesetzliche Grundlagen

- / 1/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkung durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge - Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zul. durch Art. 76 der Verordg. v. 31. 08. 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert,
- / 2/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz - (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998, GMBI. Nr. 26 1998 S. 503,
- / 3/ Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414); zul. geändert d. Art. 6 d. Ges. v. 20.10.2015 (BGB. I S. 1722),
- / 4/ Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Neufassung vom 23.01.1990, zuletzt geändert. d. Art. 2 G v. 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548),
- / 5/ Parkplatzlärmstudie - Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 6. überarbeitete Auflage, 2007,
- / 6/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche ..., Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, 1995, weiterführend Heft 3, 2005,
- / 7/ RLS-90 - Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (1990-04),
- / 8/ DIN ISO 9613-2 - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Allgemeines Berechnungsverfahren (1999-10),
- / 9/ DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung (2002-07),
- /10/ DIN 18005-Bbl.1 Schallschutz im Städtebau - ..., Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung (1987-05),
- /11/ VDI 2720-1 - Schallschutz durch Abschirmung im Freien (1997-03),

## 1.2 Technische Grundlagen

- /12/ Aufstellungsbeschluss für die Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 28 „Lindenstraße“ der Stadt Malchin, Amt für Bau und Liegenschaften, Vorlage-Nr.: 2013/MC/506 Stand: 19.06.2013,
- /13/ Lage- und Höhenplan - Entwurfsvermessung Bestand Malchin, M 1:250, Trigis Weimar, Stand: 07.08.2012,
- /14/ Lageplan Neubau REWE + Friseur, Terra Gg. Zwönitz mbH Weimar, M 1:500, Stand: 13.01.2016 und aktualisiert 08.07.2016,
- /15/ Telefonkonferenz am 26.05.2016 mit Terra Gg. Zwönitz mbH Weimar, Stadt Malchin, Umweltamt Waren, zur baulichen Situation und zum Betrieb des Marktes,
- /16/ Mail Umweltamt FB Immissionsschutz Regionalstandort Waren (Frau Wegner) vom 27.05.2016,
- /17/ Auszug Liegenschaftskarte, M 1:1000, Der Landrat Kataster- und Vermessungsamt Regionalstadort Demmin, Stand: 06.06.2012,
- /18/ Vermessungsdaten Fensterhöhen nördliche Wohnbebauung, A&S GmbH Neubrandenburg, Mail vom: 07.10.2013,
- /19/ Auszug aus dem FNP, Mail vom: 05.12.2012 (Stadt Malchin Bauverwaltung, Herr Jennerjahn sowie Telefonat vom 21.10.2013 Rücksprache zur Gebietsausweisung),
- /20/ Stellungnahme zur Verkehrsbelegung des Kundenparkplatzes des Rewe- und Aldi-Marktes in der Lindenstraße Malchin, A&S GmbH Neubrandenburg, Stand: 10.10.2013,
- /21/ Schalltechnische Angaben zu Lüftungsgerät, Kaltwassersatz und Verflüssiger, Energiemanagement REWE-Group, Mail vom: 02.10.2013,

## **2 Aufgabenstellung**

In der Lindenstraße 33 in 17139 Malchin ist der Neubau eines Rewe-Marktes geplant /14/. Die Stadt Malchin beschloss am 19.06.2013, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 28 „Lindenstraße“ Malchin aufzustellen, um den Neubau planungsrechtlich abzusichern /12/ /16/. Der 1994/1995 aufgestellte Vorhaben- und Erschließungsplan „Lindenstraße Malchin“ hatte keine Rechtskraft erlangt und ist somit faktisch nicht existent /12/.

Im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Planes Nr. 28 „Lindenstraße“ der Stadt Malchin, ist ein schalltechnisches Gutachten zu erstellen. Darin ist zu prüfen, ob die Orientierungswerte gemäß DIN 18005 /10/ an der nachbarschaftlichen Wohnbebauung eingehalten werden können. Da die schalltechnischen Anforderungen im späteren Genehmigungsverfahren gemäß TA Lärm / 2/ schärfer als die der DIN 18005 sind, wird der REWE-Markt nach TA Lärm schalltechnisch beurteilt.

Bei Überschreitung der Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte oder der Immissionskontingente sind Schallschutzmaßnahmen zur Reduzierung der Schallimmissionen vorzuschlagen. Im Zuge des Genehmigungsverfahrens können die hier ermittelten Ergebnisse - unter der Voraussetzung, dass keine Änderungen gegenüber den hier zu Grunde gelegten Planunterlagen erfolgen, die zu Änderungen der schalltechnischen Situation führen - herangezogen werden. Es sind schalltechnische Berechnungen für den Tag (6:00 bis 22:00) und für die Nacht (lauteste volle Nachtstunde) durchzuführen.

## **3 Gebietsnutzung**

Der räumliche Geltungsbereich des B-Planes Nr. 28 „Lindenstraße“ Malchin ist im Norden, Süden und westlich der Lindenstraße gemäß Flächennutzungsplan [FNP] /19/ durch Wohnbebauung umgeben. Diese angrenzenden Wohnbebauungen werden nach Nr. 6.6 TA Lärm - infolge der Prägung des Einwirkungsgebiets - und in Absprache mit der Bauverwaltung Malchin /19/ bzw. /16/ hinsichtlich ihrer Schutzwürdigkeit als Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO / 4/ eingestuft. Östlich des B-Planes schließen sich eine Kleingartenanlage und Grünland mit vereinzelt Wohnhäusern an. Gemäß den Auskünften der Bauverwaltung Malchin /19/, ist nicht vorgesehen, die Bebauung östlich des B-Planes zu verdichten und/oder näher an das Plangebiet heranzurücken. Im Einzugsgebiet der Anlage ist eine Geräuschvorbelastung durch andere Anlagen, die im Sinne der TA Lärm zu beurteilen sind, nicht erkennbar /16/.

#### 4 Schalltechnische Anforderungen

Die Beurteilung der Geräuschimmissionen von B-Plänen erfolgt nach DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ / 9/ und /10/. Die DIN 18005 ist nicht für die Anwendung bei Genehmigungsverfahren für einzelne Objekte (z.B. gewerbliche Anlagen, wie Märkte) gedacht. Dafür gelten die Vorschriften des Immissionsschutzrechtes (TA Lärm) / 2/. Die „Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz“ (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) gilt für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) / 1/ unterliegen.

Im Gegensatz zur DIN 18005 werden im Geltungsbereich der TA Lärm zudem Zuschläge für Ruhezeiten vergeben und die Einhaltung von Spitzenpegelkriterien geprüft. Die Anforderungen der TA Lärm sind somit schärfer als die der DIN 18005. Es erfolgt daher die Beurteilung der Geräuschimmissionen nach TA Lärm, um die vom B-Plan ausgehende erhöhte Störwirkung von Geräuschen in Ruhezeiten und die Sicherstellung der Spitzenpegelkriterien im Zuge eines späteren Genehmigungsverfahrens beurteilen zu können.

Die Gesamtimmissionswerte an den Immissionsorten [IO] der nachbarschaftlichen Bebauung entsprechen denen in diesen Normen angegebenen Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerten an den Immissionsorten außerhalb von Gebäuden für den Tages- und Nachtzeitraum. Die Gesamtimmissionswerte beider Vorschriften sind für die im vorliegenden Falle relevanten Gebietsnutzungen allerdings identisch (vgl. Tab 4-1).

**Tab. 4-1:** Immissionswerte nach DIN 18005 /10/ bzw. TA Lärm / 2/ für die umliegende Bebauung

Gebietsnutzung	Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte	
	tags in dB(A)	nachts in dB(A) <sup>(1)</sup>
<b>Allgemeines Wohngebiet</b> <b>WA</b>	<b>55</b>	45 bzw. <b>40</b>
<b>Kleingartenanlagen</b>	<b>55</b> <sup>(2)</sup>	<b>55</b> <sup>(2)</sup>

- (1) Bei zwei angegebenen Nachtwerten gilt der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben. Bei Anwendung der TA Lärm gilt dieser Wert für die ungünstigste Nachtstunde. Der höhere Wert gilt entsprechend für den Einfluss von Verkehrslärm bei Beurteilung nach DIN 18005.
- (2) Anforderungswerte gemäß DIN 18005

Die Schutzbedürftigkeit der umliegenden Bebauung wird durch die Gebietsnutzungen vorgegeben (vgl. Kap. 3). Wird die zu schützende Nutzung bestimmungsgemäß nur am Tage oder in der Nacht ausgeübt, so sind Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte (IRW) nur für diesen Zeitraum anzuwenden.

Für die Beurteilung wird tags der Zeitraum von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr mit einer Beurteilungszeit von 16 Stunden zugrunde gelegt. Im Nachtzeitraum von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr ist nach TA Lärm jene volle Stunde mit dem höchsten Beurteilungspegel der Anlage zur Beurteilung der Geräuschemissionen heranzuziehen. Prinzipiell ist eine achtstündige Nachtruhe der Nachbarschaft im Einwirkungsbereich der Anlage sicherzustellen.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte aus Tabelle 4-1 am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Die zulässige Höhe einzelner Geräuschspitzen ist Tabelle 4-2 zu entnehmen.

**Tab. 4-2:** Zulässige Geräuschspitzen nach TA Lärm Nr.: 6.1 für benachbarte Bebauung / 2/

Nr.: 6.1	Gebietsnutzung	Geräuschspitzen	
		tags in dB(A)	nachts in dB(A)
<b>d</b>	<b>Allgemeines Wohngebiet WA</b>	$\leq 85^{(1)}$	$\leq 60^{(1)}$

1) Für die Kleingartenanlage werden tags die gleichen zul. Geräuschspitzen wie WA herangezogen

An Werktagen ist in Gebieten gemäß Nr. 6.1 d - f TA Lärm für die Zeiten zwischen 6:00 Uhr und 7:00 Uhr sowie zwischen 20:00 Uhr und 22:00 Uhr bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB(A) zu berücksichtigen. Der gleiche Zuschlag gilt für Wohngebiete an Sonn- und Feiertagen zwischen 6:00 Uhr und 9:00 Uhr, 13:00 und 15:00 Uhr sowie zwischen 20:00 und 22:00 Uhr.

Ist das zu beurteilende Geräusch ton- bzw. informationshaltig oder impulshaltig, so ist jeweils ein Zuschlag zu berücksichtigen. Der Impulzzuschlag wird bei Messungen aus der Differenz des Taktmaximalpegels in 5-Sek.-Takten zum äquivalenten Dauerschallpegel berechnet. Wenn ein Einzelton aus dem Gesamtgeräusch deutlich hervortritt oder Informationshaltigkeit vorliegt, ist ein Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit in Höhe von 3 dB oder 6 dB zu berücksichtigen.

Die genannten Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm sind am jeweiligen Immissionsort durch alle Betriebe, für die die Bestimmungen der TA Lärm gelten und in deren Einwir-

kungsbereich der betreffende Immissionsort liegt, gemeinsam einzuhalten. Eine Geräuschvorbelastung durch andere Anlagen, die im Sinne der TA Lärm zu beurteilen sind, ist am Standort nicht erkennbar /16/, so dass davon auszugehen ist, dass die Immissionsrichtwerte an den IO vollständig ausgeschöpft werden können.

#### 4.1 Immissionsorte

Die Auswahl der Immissionsorte [IO] (schutzbedürftige Wohnbebauung der Nachbarschaft) erfolgte nach ihrer nächstgelegenen Lage zur Anlage. Die Lage der IO kann den Isophonkarten entnommen werden. Bei Einhaltung der Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte oder -kontingente an diesen Orten sind auch im übrigen Einwirkungsbereich der Anlage keine Überschreitungen zu erwarten. Auf der parzellierten Fläche der Kleingartenanlage wird die Einhaltung der Anforderungen auch für den Außenbereich geprüft.

## 5 Technischer Betrieb der Anlage

### 5.1 Betriebstechnische Grundlagen

Am Standort ist der Neubau eines Supermarkts (REWE-Markt) geplant. Der REWE-Markt umfasst eine maximale Netto-Verkaufsfläche von ca. 1.687 m<sup>2</sup> - inkl. der Netto-Verkaufsfläche eines Bäckers im Eingangsbereich /14/.

Der Markt soll an Werktagen (Mo. bis Sa.) von 7:00 Uhr bis maximal 20:00 Uhr geöffnet sein /15/. Neben den Verkaufsräumen befinden sich Toiletten, Lagerräume sowie Büro- und Personalräume im Gebäude. Der REWE-Markt verfügt zudem über Kühlräume für Wurst- und Fleischwaren sowie für Molkereiprodukte. Alle Aktivitäten im Inneren der Räume sind nach Außen hin nicht lärmrelevant. An Sonn- und Feiertagen ist der Markt geschlossen /15/.

### 5.2 Verkehrliche Grundlagen

#### Parkplatz

Auf dem Außengelände ist - laut Lageplan /14/ - ein Kundenparkplatz mit 111 Stellplätzen vorgesehen, der während der Betriebszeit der Anlage frequentiert wird. Die schalltechnischen Berechnungen zum Parkaufkommen erfolgten auf Grundlage einer verkehrstechnischen Untersuchung zur „Verkehrsbelegung des Kundenparkplatzes des REWE-Marktes“ /20/, unter Berücksichtigung schalltechnischer Ansätze gemäß Parkplatzlärmstudie / 5/.

Stellplätze, welche am nächsten zum Eingang liegen, sind als Behinderten- bzw. Mutter-Kind-Stellplätze ausgewiesen. Der Kundenparkplatz wird über die Lindenstraße verkehrstechnisch erschlossen /14/. Es ist eine Ein-/Ausfahrt für den Kundenverkehr am südlichen Ende des Kundenparkplatzes vorgesehen /14/. Die Kfz-Verkehrsflächen (Fahrgassen) werden asphaltiert angenommen. Es ist eine Zufahrt für zwei Nachbargrundstücke, die in eine Privatzufahrt zur rückwärtigen Gärtnerei übergeht, am südlichen Ende des Kundenparkplatzes vorgesehen /14/. Diese Privatstraße wird nicht schalltechnisch berücksichtigt.

Es wird davon ausgegangen, dass nachts - nach Schließung des Marktes - keine Fahraktivitäten auf dem Parkplatz stattfinden. Eine nicht zweckdienliche Nutzung des Parkplatzes nach Ladenschluss kann zu Konflikten mit der Nachbarschaft führen. Es sollte daher sichergestellt werden, dass der Kundenparkplatz nicht zu einem nächtlichen Treffpunkt Jugendlicher oder anderer ortsfremder Personen bzw. für Fremdparker wird, um unnötige Lärmentwicklungen auf die Nachbarschaft in der Nachtzeit zu verhindern. Das kann durch eine geeignete Beschilderung oder durch bauliche Maßnahmen (Beschränkung) erfolgen, die eine Zugänglichkeit des Parkplatzes einschränkt.

#### Anlieferung

Die Anfahrt der Lkw zur Anlieferung an der südlichen Gebäudeseite des REWE-Marktes erfolgt ebenfalls von der Lindenstraße über den Kundenparkplatz aus /14/.

Für die Warenanlieferung des REWE-Marktes werden max. 4 Lkw am Tag an der vorhandenen überdachten Rampe der Anlieferung angenommen (je einmal Frischfleisch, Obst- und Gemüsewaren, Trockenmittel/Lebensmittelvollsortiment, Getränke/Leergut) /15/.

Die Anlieferung des Bäckers im Eingangsbereich des REWE-Marktes erfolgt mittels Kleintransportern. Die Emissionen von Kleintransportern (Lkw < 2,8 t) werden wie die Emissionen von Pkw behandelt. Diese Anlieferungen erfolgen direkt über den Kundenparkplatz und sind im Emissionsansatz des Gesamtparkplatzes enthalten.

Als Lkw-Fahrstrecken werden die kürzesten Wege von der öffentlichen Straße zur Anlieferung angenommen. Die Anlieferungen ziehen Fahr- und Rangieraktivitäten auf dem betriebsinternen Gelände nach sich. Die Be- und Entladetätigkeiten finden ausschließlich an der Rampe der Anlieferung statt /14/. Nach den Aussagen des Auftraggebers, sind Früh-anlieferungen vor 6:00 Uhr bzw. in der Zeit von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr nicht vorgesehen /15/. Auf dem betriebsinternen Gelände verkehren keine Gabelstapler oder ähnliche Transportmaschinen /15/.

### 5.3 Haustechnische Grundlagen

Haustechnische Anlagen werden über Be- und Entlüftungsöffnungen in den Außenwänden und/oder auf dem Dach des Marktes versorgt. Heiz- bzw. Lüftungsräume liegen innerhalb des Marktes /14/ und werden über Ventilatoren versorgt. Dazu werden Ventilatoren als Punktschallquellen im Rechenmodell in Ansatz gebracht, welche die Zu- und Abluftgeräusche repräsentieren. Im Außenbereich befinden sich Verflüssiger und ein Kaltwassersatz mit Wärmepumpe /22/.

## 6 Ermittlung der Schallemissionen

### 6.1 Emissionen Parkplatz

Für die Emissionsberechnungen des Parkplatzes wird das "getrennte Berechnungsverfahren" nach Parkplatzlärmstudie / 5/ angewandt. Die Teilschallquellen aus dem Ein- und Ausparken werden gesondert vom Verkehr auf den Fahrgassen (sog. Durchfahranteil) betrachtet. Das Verfahren berücksichtigt damit getrennt die Emissionen aus dem Parksuchverkehr auf den Fahrgassen und die Emissionen aus dem Ein- und Ausparken in die einzelnen Stellplätze, also das Rangieren, An- und Abfahren und Türeenschlagen.

Es wird Gleichung 1 zur Ermittlung des **flächenbezogenen Schalleistungspegels**  $L_{w'}$  eines Pkw-Parkplatzes mit der Größe  $S$  nach dem getrennten Verfahren herangezogen.

$$L_{w'} = L_{w0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \lg(B \cdot N) - 10 \lg(S / 1m^2) \quad [\text{Gl.: 1}]$$

Dabei sind:

- $L_{w'}$  Flächenbezogener Schalleistungspegel aller Vorgänge auf dem Parkplatz (einschl. Durchfahranteil)
- $L_{w0}$  63 dB(A) Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung/h auf einem P+R-Parkplatz
- $K_{PA}$  Zuschlag für die Parkplatzart
- $K_I$  Zuschlag für die Impulshaltigkeit
- $K_D$  **entfällt hier**, da gesondert nach RLS-90 / 7/ betrachtet. Pegelerhöhung infolge des Durchfahr- und Parksuchverkehrs  $K_D = 2,5 \lg(f \cdot B - 9)$  für  $f \cdot B > 10$  Stellplätze; für  $f \cdot B < 10$  Stellplätze  $K_D = 0$
- $f$  Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße (hier: **1,0**, da Bewegungshäufigkeit aus der Verkehrsprognose nach /21/ berechnet wird)
- $K_{StrO}$  Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen
- $B$  Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze, Netto-Verkaufsfläche in m<sup>2</sup>, Netto-Gastraumfläche in m<sup>2</sup> oder Anzahl der Betten)
- $N$  Bewegungshäufigkeit (Bewegungen je Einheit der Bezugsgröße und Stunde) hier: berechnet aus Verkehrsprognose nach /21/
- $B \cdot N$  alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkplatzfläche
- $S$  Gesamtfläche bzw. Teilfläche des Parkplatzes

In der Verkehrsuntersuchung nach /21/ wurde für den Kundenparkplatz eine Frequentierung von maximal 900 Pkw/Tag prognostiziert. Dieser Ansatz wird weiterhin zu Grunde gelegt /15/.

**Tab. 6-1:** Ermittlung der Fahrtbewegungen des Parkplatzes, Angaben aus /21/

Nutzung	Pkw/Tag	Bewegungshäufigkeit Bew./Ges.-parkplatz*h	Bewegungshäufigkeit Bewegungen/Stellpl.*h
Kundenparkplatz	900	138,5	1,247

Für den Kundenparkplatz errechnet sich - bei einer Frequentierung von 900 Pkw/Tag während der Öffnungszeit von 7:00 Uhr bis 20:00 Uhr (13 h) - 138,5 Bewegungen pro Stunde für den Gesamtparkplatz. Bei 111 Stellplätzen ergibt sich eine Bewegungshäufigkeit von  $N = 1,25$  Bewegungen/Stellplatz und Stunde während der Öffnungszeit.

**Tab. 6-2:** flächenbezogener Schalleistungspegel tags/nachts für den Kundenparkplatz

Parkplatz	$N^{(1)(3)}$ [Bew./Stell- platz*h]	n [Stck.]	A [m <sup>2</sup> ]	v [km/h]	$L_{w0}$ [dB]	$K_{PA}^{(4)}$ [dB]	$K_I^{(4)}$ [dB]	$K_{StrO}^{(2)}$ [dB]	$K_D$ [dB]	$L_w''^{(1)}$ [dB]
Parken P1	1,25/ -	111	3.380	≤ 30	63,0	3	4	0	0	<b>56,1/ -</b>

- (1) Erster Wert ist Tageswert (gültig zwischen 6:00 und 22:00 Uhr);  
Zweiter Wert ist Nachtwert (gültig zwischen 22:00 und 6:00 Uhr; Bei Genehmigungsverfahren nach TA Lärm - ungünstigste Nachtstunde)
- (2) Entfällt bei Parkplätzen an Einkaufsmärkten mit Asphalt oder Betonpflaster, da die Pegelerhöhung durch klappernde Einkaufswagen pegelbestimmend und im Zuschlag für die Parkplatzart bereits enthalten ist.
- (3) Für die Emissions-Berechnungen des Kundenparkplatzes werden die Bewegungshäufigkeiten N aus den Ansätzen gemäß Tab. 6-1 berechnet. Die für die Nacht angesetzten Bewegungshäufigkeiten werden auch im Rahmen der Genehmigungsplanung nach TA Lärm für die ungünstigste Nachtstunde herangezogen.
- (4) Zuschlag Parkplatzart, hier: Standard-Einkaufswagen auf Asphalt

Der längenbezogene Schalleistungspegel des **Durchfahranteils** eines Pkw-Parkplatzes mit der Größe S, unter Berücksichtigung des Fahrverkehrs mit einer Geschwindigkeit von

$\leq 30$  km/h errechnet sich anhand des Schallemissionspegels  $L_{m,E}$  gemäß RLS-90 / 7/ und nach folgendem Zusammenhang:

$$L_{w',1h} = L_{m,E} + 19 \text{ dB(A)} \quad [\text{Gl.: 2}]$$

Die Durchfahranteile auf den Teilparkplätzen wurden gemäß Gleichung 2 mit folgenden längenbezogenen Schalleistungspegeln in Ansatz gebracht (vgl. Anlage 4):

Pkw Fahrstrecke 1 (Ein- und Ausfahrt):

$$\text{tags} = 69,2 \text{ Pkw/h; nachts } 0 \text{ Pkw/h} \quad L'_{w,1h} = \mathbf{66,0/ - dB(A)}$$

Pkw Fahrstrecke 2 (Fahrgasse parallel zur Lindenstraße):

$$\text{tags} = 29,3 \text{ Pkw/h; nachts } 0 \text{ Pkw/h} \quad L'_{w,1h} = \mathbf{62,3/ - dB(A)}$$

Pkw Fahrstrecke 3 (Fahrgasse parallel zum Markt):

$$\text{tags} = 20,6 \text{ Pkw/h; nachts } 0 \text{ Pkw/h} \quad L'_{w,1h} = \mathbf{60,7/ - dB(A)}$$

Pkw Fahrstrecke 4 (Fahrgasse an der südlichen Wohnbebauung):

$$\text{tags} = 19,4 \text{ Pkw/h; nachts } 0 \text{ Pkw/h} \quad L'_{w,1h} = \mathbf{60,5/ - dB(A)}$$

Zuschläge für Steigungen auf den Fahrstrecken werden ab 5% Steigung vom Rechenprogramm nach RLS-90 berechnet.

Für die Berechnung des **Maximalpegels** bei kurzzeitigen Geräuschspitzen wird - im Falle des Kundenparkplatzes - der mittlere Maximalpegel in 7,5 m Entfernung aus Tabelle 35 der Parkplatzlärmstudie / 5/ für das Schließen der Heck- bzw. Kofferraumklappe eines Pkw herangezogen. Dieser beträgt 74 dB(A). Daraus errechnet sich ein maximaler Schalleistungspegel von:

$$L_{W \max} = L_{\max}^{(7,5)} + 25,5 = 99,5 \text{ dB(A)}$$

## 6.2 Emissionen Anlieferung

Berücksichtigt werden:

REWE-Markt: max. 4 Lkws pro Tag (je einmal Frischfleisch, Obst- und Gemüsewaren, Trockenmittel, Getränke).

Be- und Entladen der Lkw

Vorberechnungen haben gezeigt, dass Be- und Entladungen an einer Außenrampe an der Anlieferung des REWE-Marktes zu Überschreitungen der IRW an den nächstgelegenen IO führen. An der Anlieferung werden daher folgende Schalleistungspegel zur Berücksichtigung von Ladetätigkeiten an einer Innenrampe mit Torrandabdichtung in Ansatz gebracht:

Palettenhubwagen über Ladebordwand des Lkw (voll von Lkw)	$L_{WA,1h} = 72,1 \text{ dB(A)}$
Palettenhubwagen über Ladebordwand des Lkw (leer auf Lkw)	$L_{WA,1h} = 76,5 \text{ dB(A)}$
Rollcontainer über Ladebordwand des Lkw (voll oder leer)	$L_{WA,1h} = 63,8 \text{ dB(A)}$
Rollgeräusche über Wagenboden	$L_{WA,1h} = 75,0 \text{ dB(A)}$

$L_{WA,1h}$  zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für 1 Ereignis pro Stunde

Es errechnen sich bei einer mittleren Anzahl der Ereignisse (n) pro Anlieferung folgende Schalleistungspegel für das Be- und Entladen eines Lkw:

Palettenhubwagen über Ladebordwand	$L_{WA} = 82,9 \text{ dB(A)}$	(n = 12)
Palettenhubwagen über Ladebordwand (75% rückläufig auf Lkw)	$L_{WA} = 86,0 \text{ dB(A)}$	(n = 9)
Rollcontainer über Ladebordwand	$L_{WA} = 75,3 \text{ dB(A)}$	(n = 14)
Rollgeräusche über Wagenboden	$L_{WA} = 90,4 \text{ dB(A)}$	(n = 35)

Es errechnet sich ein Gesamt-Schalleistungspegel von 92,4 dB(A) pro Lkw an einer Innenrampe mit Torrandabdichtung.

Der auf die Beurteilungszeit bezogene Schalleistungspegel beim Be- und Entladen von 4 Lkw an der Innenrampe der Anlieferung bei REWE beträgt demnach  $L_{WA_r} = 86,4 \text{ dB(A)}$ .

Zuzüglich zu dem errechneten Schalleistungspegel der Be- und Entladung ist davon auszugehen, dass Lkw mit Kühlaggregaten den Markt beliefern. Gemäß / 5/ weisen thermostatgeregelte Lkw-Kühlaggregate einen mittleren Schalleistungspegel von 97 dB(A) auf. Die Laufzeit von Kühlaggregaten ist i.d.R. außentemperaturabhängig und beträgt im Durchschnitt 15 Minuten pro Stunde. Bei lärmarmen Lkw dürfen nach Anlage XXI zu § 49 Abs. 3 STVZO deren Zusatzgeräte einen mittleren Schalleistungspegel von 90 dB(A) nicht überschreiten. Bei kurzen Standzeiten verbleiben die Lkw ggf. im Leerlauf, mit einem mittleren Schalleistungspegel von 94 dB(A). Diese Leerlaufgeräusche müssen durch die Fahrer auf das nötigste Maß reduziert werden. Für die Emissionsberechnungen werden folgende, in Tabelle 6-3 enthaltene Schalleistungspegel - infolge der Belieferung des Lebensmittelmarktes innerhalb einer Stunde - berücksichtigt.

**Tab. 6-3: Schalleistungspegel und Einwirkzeiten der Anlieferaktivitäten mit Kühlwagen**

Aktion	$L_w$ in dB(A)	Einwirkzeit
Lkw mit Kühlaggregat lärmarm	90,0	2 Lkw je 15 min
Motor im Leerlauf	94,0	2 Lkw je 15 min

Unter Berücksichtigung der Schalleistungspegel aus Tabelle 6-3 errechnet sich ein auf die Beurteilungszeit bezogener mittlerer Schalleistungspegel von  $L_w = 80,4 \text{ dB(A)}$  für 2 Lkw (Frischfleisch und Obst- und Gemüse).

Für die Einzelereignisse beim Halt der Lkw im Bereich der Anlieferungen wird (gemäß / 6/) berücksichtigt:

**Tab. 6-4: Einzelereignisse Lkw**

Einzelereignis	Schalleistungspegel	Einwirkungszeit/Lkw
Anlassen	100 dB(A)	(2 Takte à 5s) 10 s
Türenschiagen	100 dB(A)	(4 Takte à 5s) 20 s
Leerlauf	94 dB(A)	60 s
Betriebsbremse lösen	108 dB(A)	(1 Takt à 5s) 5 s

Der Mittelungspegel (nach Einwirkzeit gewichtet) beträgt:

Schalleistungspegel pro Lkw:  $L_{WA} = 99,1 \text{ dB(A)}$  EZ: 95 s

Der auf die Beurteilungszeit bezogene Schalleistungspegel durch Einzelereignisse von 5 Lkw (inkl. 1 Entsorgungsfahrzeug) beträgt demnach  $L_{WA,r} = 78,3 \text{ dB(A)}$ .

Emissionen Spitzenpegel

Für die Prüfung der Einhaltung der Immissionsrichtwerte bei kurzzeitigen Geräuschspitzen aus Lkw-Geräuschen, wird der höchste aus Tabelle 6-5 auftretende Einzelereignis-Spitzenpegel herangezogen.

**Tab. 6-5:** max. Schalleistungspegel von Einzelereignissen

Aktion	$L_{WA,max}$ in dB(A)
Palettenhubwagen leer über Ladebordwand auf den Lkw	117,0
Betriebsbremse lösen	108,0
Türenschiagen	100,0
Müllentsorgung	121,0

Fahr- und Rangiergeräusche

Zusätzlich wird nach / 6/ das Rangierverhalten der Lkw berücksichtigt. Dazu werden die einzelnen Fahrstrecken auf dem Gelände als Linienschallquelle betrachtet. Der auf die Beurteilungszeit bezogene Schalleistungspegel  $L_{WA,r}$  eines Streckenabschnittes errechnet sich nach:

$$L_{WA,r} = L'_{WA,1h} + 10\lg(n) + 10\lg\left(\frac{l}{1m}\right) - 10\lg\left(\frac{T_r}{1h}\right)$$

$L_{WA,r}$  auf die Beurteilungszeit bezogener Schalleistungspegel eines Streckenabschnittes

$L'_{WA,1h}$  zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für 1 Lkw pro Stunde auf einer Strecke von 1m

$n$  Anzahl der Lkw einer Leitungs-kategorie in der Beurteilungszeit  $T_r$

$T_r$  Beurteilungszeit in h ( $T_r = 16 \text{ h}$ )

Für die Berechnung der Fahrgeräusche bei der Anlieferung mittels Lkw wird - gemäß / 6/ - von einer Lkw-Leistung  $\geq 105$  kW und damit von einem  $L_{WA,1h}' = 63$  dB für die Emissionsberechnungen ausgegangen. Fahrstreckenabschnitte der Lkw mit Bergauffahrten (Steigungen  $> 7\%$ ) sind nicht zu verzeichnen.

Für die Fahraktivitäten errechnet sich bei 5 Lkw (= 10 Bewegungen) ein auf die Beurteilungszeit bezogener Schalleistungspegel von  $L_{WA,r} = 61,0$  dB(A)/m am Tag.

### 6.3 Emissionen Sammelstelle Einkaufswagen

Es gibt beim REWE-Markt eine Einkaufswagensammelbox. Diese liegt in der Nähe des Eingangsbereichs und ist dreiseitig abgeschirmt. Die Öffnung der Einhausung ist in Richtung Eingang Markt auszurichten. Für die Sammelstelle der Einkaufswagen stellt die Hessische Umweltstudie / 6/ Emissionswerte zur Verfügung. Der auf die Beurteilungszeit bezogene Schalleistungspegel  $L_{WA,r}$  für die Einkaufswagen-Sammelbox errechnet sich nach:

$$L_{WA,r} = L_{WA,1h} + 10 \lg(n) - 10 \lg\left(\frac{T_r}{1h}\right)$$

$L_{WA,r}$  auf die Beurteilungszeit bezogener Schalleistungspegel

$L_{WA,1h}$  zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für 1 Ereignis pro Stunde

$n$  Anzahl der Ereignisse in der Beurteilungszeit  $T_r$

$T_r$  Beurteilungszeit in h

Für die Prognose wurden Standard-Einkaufswagen (Metallkorb) angesetzt. Diese weisen einen mittleren Schalleistungspegel von  $L_{WA,1h} = 72$  dB(A) und einen maximalen Schalleistungspegel von  $L_{WA,max} = 106$  dB auf. Es wurden 2.000 Ein- und Ausstapelvorgänge je Markt geprüft. Das entspricht einem auf die Beurteilungszeit bezogenen Schalleistungspegel für die Einkaufswagen-Sammelbox von  $L_{WA,r} = 93,0$  dB(A).

#### 6.4 Emissionen Haustechnische Anlagen

Für die Immissionsberechnungen wurden Punktschallquellen ins Rechenmodell integriert, die Ansaug- und Abluftgeräusche der Lüftungsanlagen, Kaltwassersätze oder Verflüssiger im Außenbereich repräsentieren. Die angesetzten Schalleistungspegel und Einwirkzeiten sind in Tabelle 6-6 ersichtlich.

Die Emissionen sind dementsprechend technisch zu begrenzen (z.B. bei den Ansaug- und Abluftöffnungen mittels Rohrschalldämpfer und/oder Leistungsabsenkung der Verflüssiger in der Nachtzeit).

**Tab. 6-6: maximal zulässige Schalleistungspegel der technischen Anlagen**

Schallquelle (Bezeichnung. Anlage 1)		EZ	Höhe <sup>(1)</sup>	Art der Schallquelle	max. zul. Schalleistung <sup>(2)</sup>	
			[in m]		$L_{WA,max}$ tags [dB(A)]	$L_{WA,max}$ ,nachts [dB(A)]
E1	Rewe	24 h	Fass. O; 1,80	2x Kaltwassersatz	je 70	je 70
E2	Rewe	24 h	Fass. O; 1,80	2x Verflüssiger	je 75	je 67
E3	Rewe	24 h	Dach; 6,5	1x (AUL)Zuluft Lüftung	70	65
E4	Rewe	24 h	Dach; 6,5	1x (FO) Fortluft Lüftung	70	65
E5	Friseur	24 h	Dach; 6,5	1x (AUL)Zuluft Lüftung	70	62
E6	Friseur	24 h	Dach; 6,5	1x (FO) Fortluft Lüftung	70	62

1) Höhe über Gelände zum akustischen Mittelpunkt der Schallquelle

2) Maximal zulässige Schalleistung (tags in der Zeit zwischen 6:00 Uhr und 22:00 Uhr und nachts in der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr – lauteste Nachtstunde)

Die Kaltwassersätze sind bei Aufstellung im Freien mit möglichst größtem Abstand zu den IO der Wohnbebauung (Mindestabstand 40 m) an der rückwärtigen Längsseite des Marktes aufzustellen.

Können die maximal zulässigen Schalleistungspegel der Aggregate bei Aufstellung im Freien vom Hersteller nicht erbracht werden, so sind die Aggregate in das Gebäude zu verlegen und notwendige Ansaug- und Abluftöffnungen an den Fassaden oder auf dem Dach mittels Rohrschalldämpfer gemäß Tabelle 6-6 zu begrenzen.

Die technische Anlagen und Geräte sind stets zu warten und Störungen zu beseitigen, um erhöhte Lärmemissionen zu vermeiden. Die technischen Anlagen sowie deren Zusatzeinrichtungen und Geräte zur Schallreduzierung sind gemäß dem Stand der Technik auszuwählen und einzubauen.

#### 6.5 Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Straßen

Auf eine Betrachtung der Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen infolge des An- und Abfahrtsverkehrs in Gebieten nach 6.1 c-f - gemäß Pkt. 7.4 Abs. 2 TA Lärm - in einem Abstand von bis zu 500 m zur Anlage, **kann verzichtet werden**. Da sich der zusätzliche Verkehr mit dem übrigen Verkehr auf den unmittelbar angebundenen Straßen mischt und sich die Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche nicht um mindestens 3 dB(A) erhöhen. Auf Grund dessen, dass der DTV-Wert logarithmisch in die Berechnung des Emissionspegels eingeht, müsste eine Verdopplung der Verkehrsmengen erreicht werden, um eine Erhöhung der Beurteilungspegel um 3 dB(A) zu erzielen. Das ist nicht der Fall.

## 7 Ermittlung der Geräuschimmissionen

Als Grundlage zur Erstellung des geometrischen Rechenmodells dienten die zeichnerischen Planungsunterlagen des Auftraggebers /13/ bis /14/, der Aufstellungsbeschluss zum B-Plan /12/, Satelliten- und Luftaufnahmen des Gebietes sowie ein Auszug aus der Flurkarte /17/. Erkennlich waren so die Lage der Gebäude, entsprechende Hindernisse sowie das Einzugsgebiet der Anlage. Des Weiteren wurden eigene Erfahrungswerte als Grundlage für die Erstellung des Rechenmodells herangezogen. Aus dem Lageplan, in Kombination mit Fotos und Vermessungsdaten /18/, konnten die Höhen der umgebenden Bebauung ermittelt werden. Die Untersuchungsmethodik entspricht der üblichen Vorgehensweise.

### 7.1 Rechenverfahren

Die Schallausbreitungsberechnungen der vorliegenden Prognose wurden mit der Computersoftware SoundPLAN auf der Basis des allgemeinen Berechnungsverfahrens nach DIN ISO 9613-2 (Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien) / 8/ durchgeführt. Die Immissionsberechnungen im dreidimensionalen Computermodell berücksichtigen Entfernungseinflüsse, Bodendämpfungen, Luftabsorption, Abschirmungen, Reflexionen, Böschungskanten, Hindernisse sowie Richtwirkungs- und Raumwinkelmaße. Pegelminderungen durch Bewuchs werden vernachlässigt. Das Rechenverfahren entspricht dem heutigen Stand der Technik.

Alle für die Ausbreitungsrechnung relevanten Parameter wurden digitalisiert. Dabei wurden für die Aufpunkte der Immissionsorte [IO], welche nördlich des Kundenparkplatzes liegen, die tatsächlichen Höhen aus einer Vermessung /18/ berücksichtigt. Für andere Immissionsorte wurde eine übliche Stockwerkshöhe von 2,80 m angesetzt. Für die IO 10 und IO 13 (Gartenanlage) gelten die Ergebnisse für eine Höhe von 2,0 m.

Für den Parkplatz und die Zu- und Ausfahrt zur Anlieferung wurde richtliniengerecht eine Quellhöhe von 0,50 m über Fahrfläche angesetzt.

Am Immissionsort werden alle Schallanteile aus den verschiedenen Teilflächen sowie der Punkt- und/oder Linienschallquellen (Teilimmissionspegel) energetisch addiert. Berechnet wird der Beurteilungspegel, getrennt für die Beurteilungszeiten tags (6:00 - 22:00 Uhr) und nachts (22:00 - 6:00 Uhr - lauteste Nachtstunde) aus den Geräuschquellen aus Kapitel 6.

## 7.2 Rechenergebnisse

Die Auswertung und Beurteilung erfolgte anhand der Immissionsorte an der nachbarschaftlichen Wohnbebauung (0,5 m vor den Fenstern) für die Zeitbereiche Tag und für die lauteste Nachtstunde. Die Ergebnisse der Berechnungen sind in Bild 1 des Anhangs als farbige Lärm-Isophonenkarten für den Tag und in Bild 2 für die Nacht dargestellt. Die Zahlenwerte der prognostizierten Beurteilungs- und Spitzenpegel nach TA Lärm sind in Tab. A-1 des Tabellenteils geschossweise dokumentiert.

Die Zahlenwerte der mittleren Ausbreitung sind nur für die obersten (ungünstigsten) Stockwerke dokumentiert (vgl. Anlage 3, gesamter Ausdruck aller Stockwerke wird hier nicht angehängen).

## 8 Beurteilung und erforderliche Schallschutzmaßnahmen

### 8.1 Beurteilung

Es ist festzustellen, dass an allen Immissionsorten [IO] die Immissionsrichtwerte [IRW] der TA Lärm am Tage und in der Nacht, unter den hier zu Grunde gelegten Annahmen, eingehalten werden (vgl. Tabelle A-1 der Anlage). Die Berechnungsergebnisse sind normgerecht mathematisch auf Ganze zu runden.

Das Spitzenpegelkriterium ist an allen IO ebenfalls am Tage und in der Nacht erfüllt (vgl. Tabelle A-1 der Anlage).

### 8.2 Maßnahmen

Die Beurteilung hat ergeben, dass an allen Immissionsorten - sowohl am Tage als auch in der lautesten Nachtstunde - die Immissionsrichtwerte und die Spitzenpegel nach TA Lärm eingehalten bzw. unterschritten werden, wenn folgende schalltechnische Maßnahmen berücksichtigt werden:

- Die Befahrung des Kundenparkplatzes durch Pkw und Lkw darf ausschließlich von der Lindenstraße aus, über eine an der südlichen Grundstücksgrenze gelegene Ein- bzw. Ausfahrt erfolgen.
- Nachts ist eine Pkw-Nutzung des Parkplatzes durch geeignete Maßnahmen (Beschilderung, Schranke, o.ä.) auszuschließen.

- Alle Fahrwege der Pkw (Fahrgassen auf Kundenparkplatz) und Lkw (Fahrgassen zur Anlieferung) sind zu asphaltieren.
- Frühanlieferungen mittels Lkw sowie die dazugehörigen Be- und Entladetätigkeiten sind in der Nachtzeit zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr nicht gestattet.
- Die Einkaufswagen-Sammelbox des REWE-Marktes ist dreiseitig zu den IO der Wohnbebauungen abzuschirmen. Die Öffnung der Einhausung ist in Richtung Eingang Markt auszurichten.
- Für die Anlieferung des Rewe-Marktes ist eine innenliegende Rampe Torrandabdichtung vorzusehen. Zudem ist die Anlieferung des Rewe-Marktes mindestens 2,5 m zu überdachen und jene Seite, die den IO 01 und IO 02 zugewandt ist, zu schließen (Abschirmung: Mindestlänge 4,5 m). Für diese Abschirmung eignet sich die in den Planunterlagen ausgewiesene Mülleinhausung. Diese Einhausung muss aus ausreichend schalldichtem Material bestehen.
- Die in Tabelle 6-6 angegebenen maximalen Schalleistungspegel der technischen Anlagen sind einzuhalten.
- Die Kaltwassersätze sind bei Aufstellung im Freien mit möglichst größtem Abstand zu den IO der nördlichen und südlichen Wohnbebauung (Mindestabstand 40 m) an der rückwärtigen Längsseite des Marktes aufzustellen.
- Technische Anlagen und Geräte sind stets zu warten und bei Defekt auszutauschen, um erhöhte Lärmemissionen zu vermeiden.

Die hier prognostizierten Werte gelten nur in Verbindung mit einem fachgerechten Betrieb der Anlage, d.h. einer sachgerechten Be- und Entladung der Lkw sowie einer stetigen Wartung aller technischen Anlagen und Geräte auf dem Betriebsgelände und unter Umsetzung der hier zugrunde gelegten Annahmen, auf Grundlage des Planstandes.

Soweit es im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu Änderungen im Entwurf oder zu Veränderungen einzelner haustechnischer Anlagen gegenüber den hier zu Grunde gelegten Planunterlagen kommt, die zu Änderungen der schalltechnischen Situation führen, ist die Einhaltung der Anforderungen gemäß „Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz“ (TA Lärm) durch eine Schallimmissionsprognose erneut nachzuweisen.

## **9 Verzeichnis der Bilder**

Bild 1	Anlagenlärm nach TA Lärm - tags
Bild 2	Anlagenlärm nach TA Lärm - nachts

## **10 Verzeichnis der Tabellen**

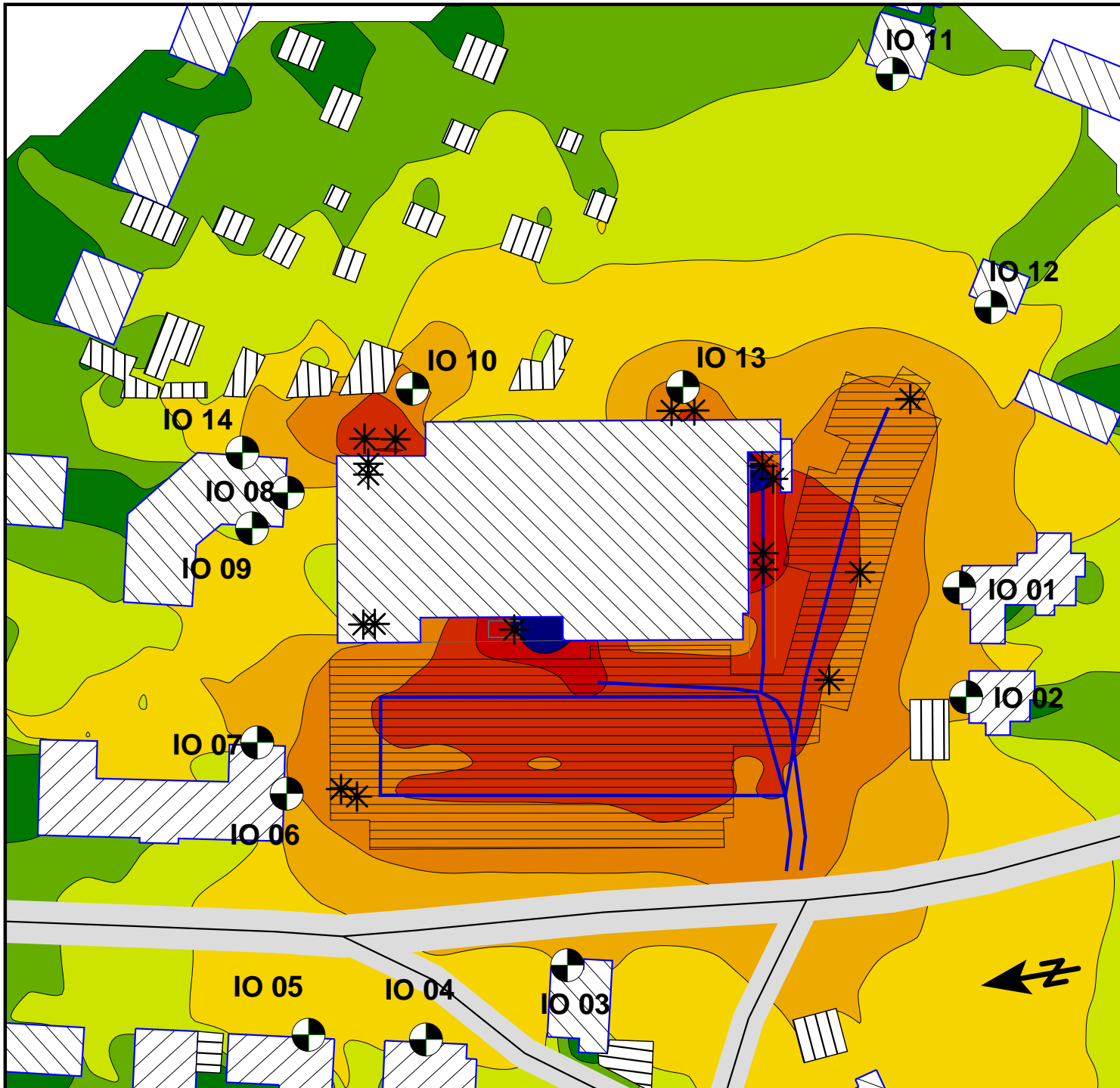
Tabelle A-1	Prognose Anlagenlärm nach TA Lärm - werktags Beurteilungs- und Spitzenpegel nach TA Lärm
-------------	---

## **11 Verzeichnis Anlagen**

Anlage 1	Lageplan Schallquellen
Anlage 2	Stundenwerte Emittenten
Anlage 3	Mittlere Ausbreitung werktags
Anlage 4	Verkehrsaufkommen pro Fahrgasse je Stunde

Soweit im Rahmen der Beurteilung verwaltungsrechtliche Gesichtspunkte angesprochen wurden, erfolgte dies grundsätzlich unter dem Vorbehalt einer juristischen Fachprüfung, die nicht Gegenstand der schalltechnischen Sachbearbeitung war.

# ABBILDUNGEN





## Schallimmissionsprognose

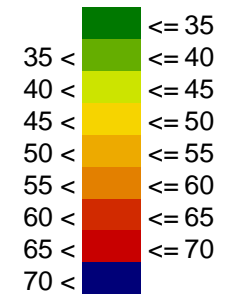
Neubau REWE-Markt  
Lindenstraße 33 in 17139 Malchin

Autraggeber:  
Terra Grundstücksgesellschaft Zwönitz mbH  
In der Buttergrube 9 in 99428 Weimar

### Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Immissionsorte
-  Punktquellen
-  Fahrwege
-  Parkplatz
-  Nebengebäude

### Pegelwerte LrT dB(A)



Maßstab 1:1000

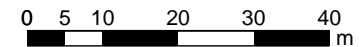


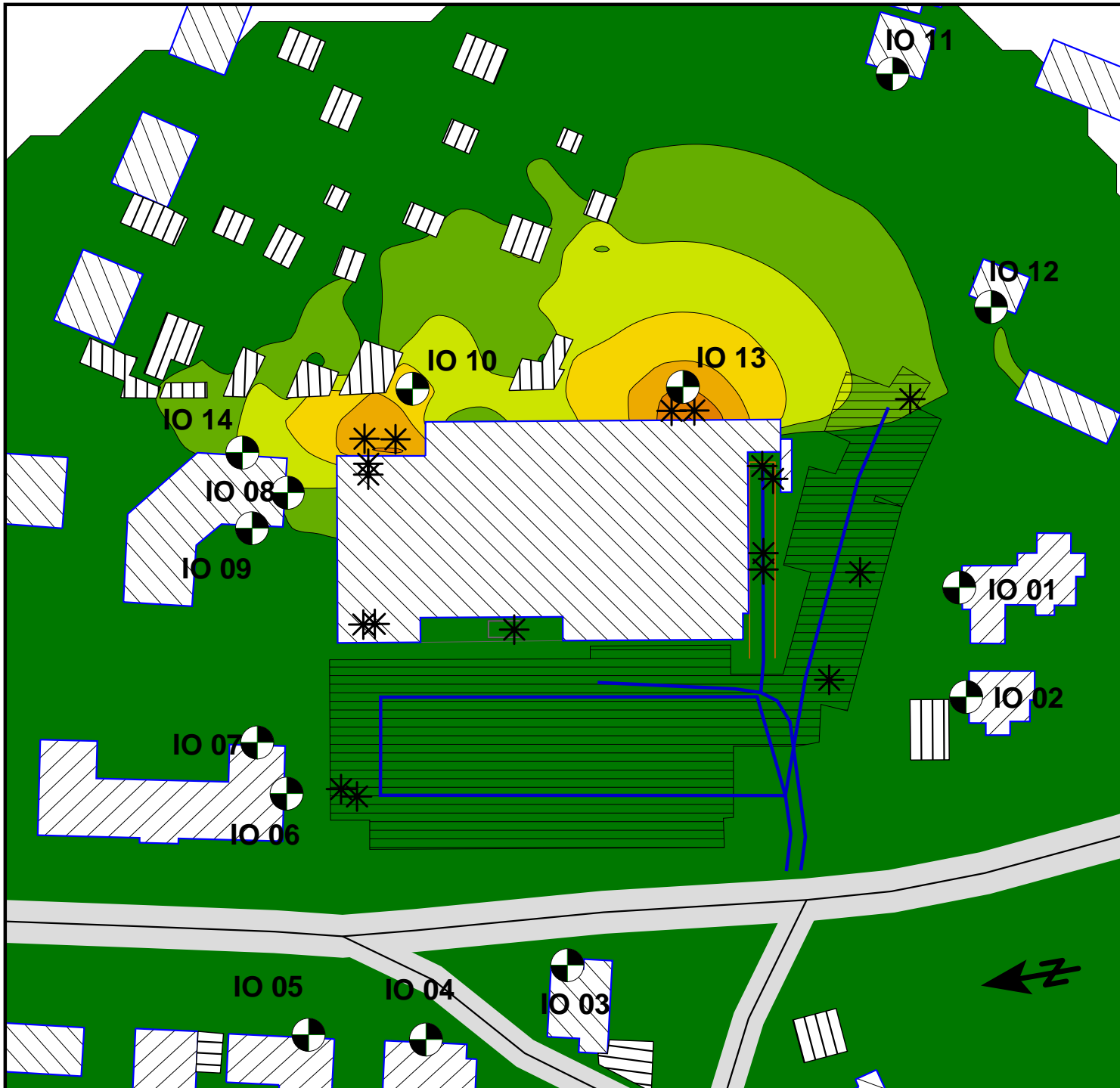
Bild:1

Anlagenlärm nach TA-Lärm - tags  
Situation: Pkw- und Lkw-Fahrverkehr  
sowie Anlieferung

Stand: 27.07.2016

Richard-Dehmel-Straße 15  
99425 Weimar  
Tel/Fax: +49 (0) 3643 - 50 06 02  
Mobil: +49 (0) 175 - 47 23 743  
[www.ab-rosenheinrich.de](http://www.ab-rosenheinrich.de)

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ  
**ROSENHEINRICH**






## Schallimmissionsprognose

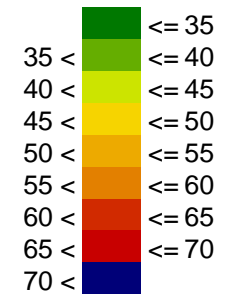
Neubau REWE-Markt  
Lindenstraße 33 in 17139 Malchin

Autraggeber:  
Terra Grundstücksgesellschaft Zwönitz mbH  
In der Buttergrube 9 in 99428 Weimar

### Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Immissionsorte
-  Punktquellen
-  Fahrwege
-  Parkplatz
-  Nebengebäude

### Pegelwerte LrN dB(A)



Maßstab 1:1000

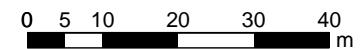


Bild:2  
Anlagenlärm nach TA-Lärm - nachts  
Situation: Technische Anlagen

Stand: 27.07.2016

Richard-Dehmel-Straße 15  
99425 Weimar  
Tel/Fax: +49 (0) 3643 - 50 06 02  
Mobil: +49 (0) 175 - 47 23 743  
[www.ab-rosenheinrich.de](http://www.ab-rosenheinrich.de)

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ  
**ROSENHEINRICH**

**TABELLEN**

## Schallimmissionsprognose Neubau REWE-Markt in 17139 Malchin

IO	Nutzung	Geschoss	HR	RW,T	LrT	LrT,diff	RW,N	LrN	LrN,diff	RW,T,max	LT,max	LT,max,diff	RW,N,max	LN,max	LN,max,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO 01	WA	EG 1. OG	W	55	52,4	---	40	18,3	---	85	79,7	---	60	17,2	---
				55	53,3	---	40	19,3	---	85	81,0	---	60	18,3	---
IO 02	WA	EG 1. OG	W	55	50,0	---	40	17,2	---	85	77,0	---	60	16,9	---
				55	51,5	---	40	18,2	---	85	78,0	---	60	17,8	---
IO 03	WA	EG 1. OG	N	55	49,4	---	40	20,1	---	85	56,7	---	60	23,4	---
				55	50,8	---	40	21,1	---	85	59,9	---	60	24,3	---
IO 04	WA	EG 1. OG	N	55	46,8	---	40	21,0	---	85	56,4	---	60	24,8	---
				55	47,7	---	40	21,9	---	85	59,0	---	60	25,5	---
IO 05	WA	EG 1. OG 2. OG	N	55	44,5	---	40	19,6	---	85	56,4	---	60	22,5	---
				55	45,4	---	40	20,7	---	85	57,8	---	60	23,3	---
				55	46,3	---	40	21,9	---	85	59,0	---	60	24,1	---
IO 06	WA	EG 1. OG 2. OG	O	55	53,4	---	40	27,6	---	85	69,2	---	60	31,8	---
				55	53,8	---	40	28,3	---	85	68,5	---	60	31,8	---
				55	54,1	---	40	29,0	---	85	67,6	---	60	31,8	---
IO 07	WA	EG 1. OG 2. OG	N	55	51,8	---	40	27,6	---	85	59,9	---	60	31,8	---
				55	52,5	---	40	29,7	---	85	60,7	---	60	33,5	---
				55	52,9	---	40	30,4	---	85	61,5	---	60	33,5	---
IO 08	WA	EG 1. OG 2. OG	O	55	46,3	---	40	36,3	---	85	54,3	---	60	40,4	---
				55	48,1	---	40	38,9	---	85	58,9	---	60	40,4	---
				55	48,1	---	40	38,7	---	85	59,2	---	60	40,6	---
IO 09	WA	EG 1. OG 2. OG	S	55	43,2	---	40	25,6	---	85	56,2	---	60	31,4	---
				55	45,1	---	40	29,5	---	85	57,4	---	60	35,0	---
				55	45,8	---	40	29,8	---	85	58,5	---	60	35,0	---

Tabelle A1: Prognose Anlagenlärm nach TA Lärm - werktags  
Seite: 1 Beurteilungs- und Spitzenpegel nach TA Lärm

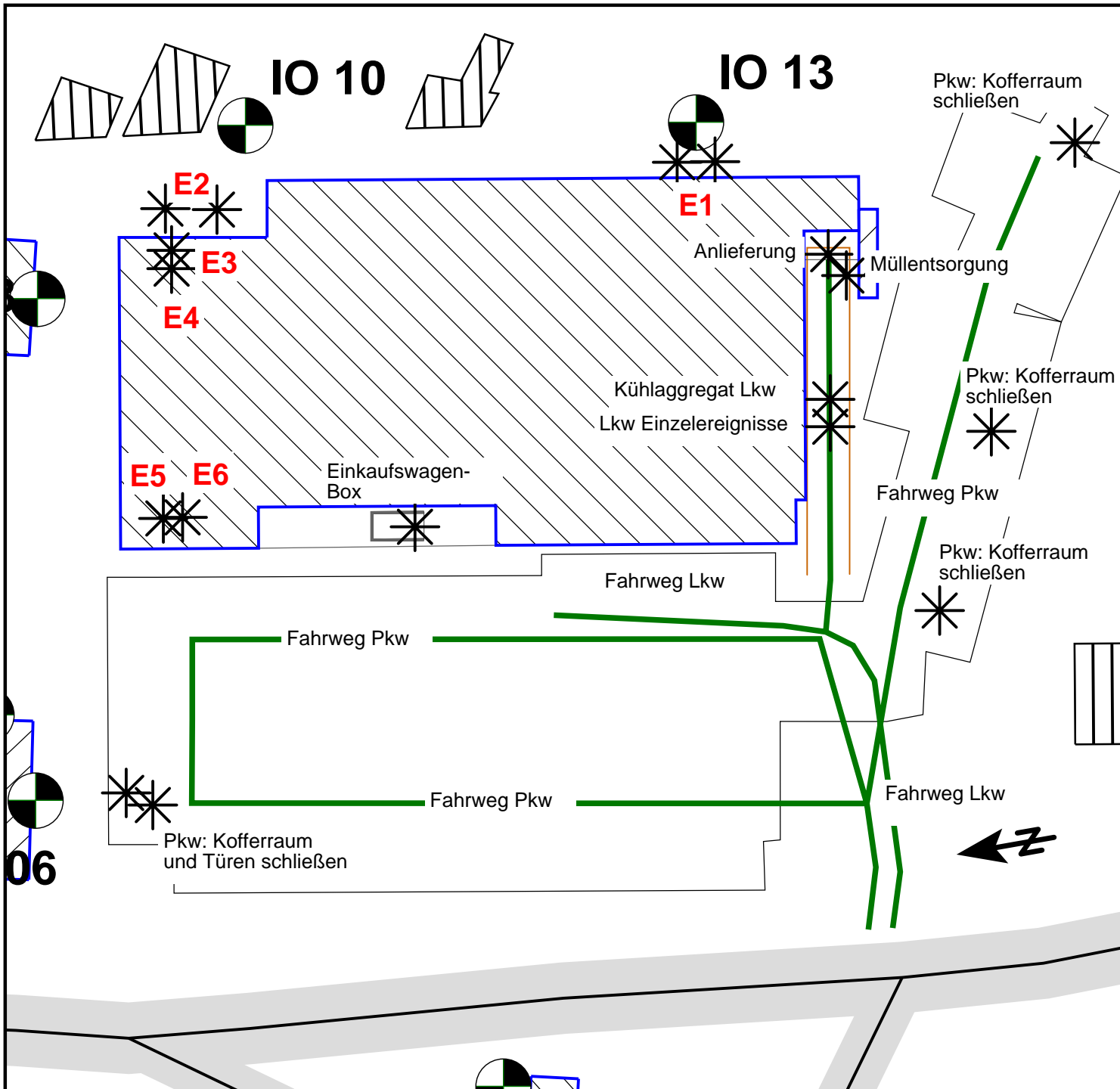
AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ  
**ROSENHEINRICH**

## Schallimmissionsprognose Neubau REWE-Markt in 17139 Malchin

IO	Nutzung	Geschoss	HR	RW,T	LrT	LrT,diff	RW,N	LrN	LrN,diff	RW,T,max	LT,max	LT,max,diff	RW,N,max	LN,max	LN,max,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO 10	EG	EG		55	53,9	---	55	46,2	---	85	57,9	---	85	51,5	---
IO 11	WA	EG 1. OG	S	55	40,6	---	40	31,0	---	85	66,3	---	60	27,6	---
				55	41,3	---	40	31,8	---	85	67,1	---	60	28,5	---
IO 12	WA	EG 1. OG	S	55	47,9	---	40	34,1	---	85	71,2	---	60	31,4	---
				55	48,6	---	40	35,1	---	85	72,1	---	60	32,4	---
IO 13	EG	EG		55	55,0	---	55	55,0	---	85	64,6	---	85	52,0	---
IO 14	WA	EG 1. OG	N	55	49,2	---	40	39,4	---	85	53,0	---	60	45,3	---
				55	48,5	---	40	38,9	---	85	58,1	---	60	43,7	---
				55	48,4	---	40	38,9	---	85	58,4	---	60	43,4	---

Tabelle A1: Prognose Anlagenlärm nach TA Lärm - werktags  
Seite: 2 Beurteilungs- und Spitzenpegel nach TA Lärm

**ANLAGEN**



Schallimmissionsprognose

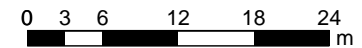
Neubau REWE-Markt  
Lindenstraße 33 in 17139 Malchin

Autraggeber:  
Terra Grundstücksgesellschaft Zwönitz mbH  
In der Buttergrube 9, 99428 Weimar

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Immissionsorte
- Punktquellen
- Fahrwege
- Parkplatz
- Nebengebäude

Maßstab 1:600



Anlage 1  
Lageplan Schallquellen

Stand: 27.07.2016

Richard-Dehmel-Straße 15  
99425 Weimar  
Tel/Fax: +49 (0) 3643 - 50 06 02  
Mobil: +49 (0) 175 - 47 23 743  
www.ab-rosenheinrich.de

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ  
**ROSENHEINRICH**

## Schallimmissionsprognose Neubau REWE-Markt in 17139 Malchin

### Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A) - TA Lärm

Schallquelle	*LwMax	00-01 Uhr	01-02 Uhr	02-03 Uhr	03-04 Uhr	04-05 Uhr	05-06 Uhr	06-07 Uhr	07-08 Uhr	08-09 Uhr	09-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr
Anlieferung REWE-Markt	117,00							86,4	86,4	86,4	86,4	86,4	86,4	86,4	86,4	86,4	86,4	86,4	86,4	86,4	86,4	86,4			
Kühlaggregat Lkw	85,00							80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4		
Einzelereignis Lkw	108,00							78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3		
Müllensorgung	121,00							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Einkaufswagensammelbox	106,00							93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0		
Kofferraum schließen 1	99,50								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Tür Pkw schließen 1	97,50								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Kofferraum schließen 2	99,50								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Kofferraum schließen 3	99,50								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Kofferraum schließen 4	99,50								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Lkw-Fahrstrecke 1	70,00							61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	
Lkw-Fahrstrecke 2	70,00							61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	
Parken Pkw									56,1	56,1	56,1	56,1	56,1	56,1	56,1	56,1	56,1	56,1	56,1	56,1	56,1	56,1	56,1		
Pkw- Fahrstrecke 1	70,00								66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0		
Pkw-Fahrstrecke 2	70,00								62,3	62,3	62,3	62,3	62,3	62,3	62,3	62,3	62,3	62,3	62,3	62,3	62,3	62,3	62,3		
Pkw-Fahrstrecke 3	70,00								60,7	60,7	60,7	60,7	60,7	60,7	60,7	60,7	60,7	60,7	60,7	60,7	60,7	60,7	60,7		
Pkw-Fahrstrecke 4	70,00								60,5	60,5	60,5	60,5	60,5	60,5	60,5	60,5	60,5	60,5	60,5	60,5	60,5	60,5	60,5		
Verflüssiger 1	75,00	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	67,0	67,0
Kaltwassersatz 1 Rewe	70,00	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
Kaltwassersatz 2 Rewe	70,00	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	70,00	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	65,0	65,0
FO Fortluft Lüftung Rewe	70,00	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	65,0	65,0
Verflüssiger 2	75,00	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	67,0	67,0
FO Fortluft Lüftung Friseur	70,00	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	62,0	62,0
AUL Zuluft Lüftung Friseur	70,00	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	62,0	62,0

## Schallimmissionsprognose Neubau REWE-Markt in 17139 Malchin Mittlere Ausbreitung - TA Lärm

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	Z(LrT) dB
<b>IO 01</b>	<b>1. OG</b>	<b>RW,T</b>	<b>55 dB(A)</b>	<b>RW,N</b>	<b>40 dB(A)</b>	<b>RW,T,max</b>	<b>85 dB(A)</b>	<b>RW,N,max</b>	<b>60 dB(A)</b>	<b>LrT</b>	<b>53,3 dB(A)</b>	<b>LrN</b>	<b>19,3 dB(A)</b>	<b>LT,max</b>	<b>81,0 dB(A)</b>	<b>LN,max</b>	<b>18,3 dB(A)</b>
Anlieferung REWE-Markt	Punkt		86,4	86,4	0	0	3,0	40,97	43,2	1,3	10,1	0,1	45,0		73,7		1,93
Kühlaggregat Lkw	Punkt		80,4	80,4	0	0	2,9	34,98	41,9	0,0	0,0	0,1	45,5		48,1		1,93
Einzelereignis Lkw	Punkt		78,3	78,3	0	0	3,0	34,80	41,8	0,0	0,0	0,1	43,3		71,1		1,93
Müllensorgung	Punkt		0,0	0,0	0	0	2,9	38,10	42,6	0,5	8,5	0,1	-38,1		81,0		1,93
Einkaufswagensammelbox	Punkt		93,0	93,0	0	0	3,0	78,34	48,9	2,9	22,0	0,2	27,4		38,5		1,93
Kofferraum schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	111,61	51,9	3,5	0,0	0,2	-51,9		48,5		0,00
Tür Pkw schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	113,84	52,1	3,5	0,0	0,2	-51,9		46,5		0,00
Kofferraum schließen 2	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	28,30	40,0	0,0	0,0	0,1	-38,0		62,4		0,00
Kofferraum schließen 3	Punkt		0,0	0,0	0	0	2,9	18,22	36,2	0,0	0,0	0,0	-34,0		66,4		0,00
Kofferraum schließen 4	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	34,59	41,8	0,0	0,0	0,1	-39,1		61,3		0,00
Lkw-Fahrstrecke 1	Linie	62,4	77,9	60,0	0	0	3,0	46,50	44,3	1,5	0,0	0,1	37,0		29,6		1,93
Lkw-Fahrstrecke 2	Linie	39,1	75,9	60,0	0	0	3,0	36,54	42,2	0,8	1,7	0,1	37,7		32,6		1,93
Parken Pkw	Fläche	3380,9	91,4	56,1	0	0	3,0	41,95	43,4	0,6	0,1	0,1	49,7				0,00
Pkw- Fahrstrecke 1	Linie	13,4	77,3	66,0	0	0	3,0	52,43	45,4	2,1	0,0	0,1	31,9		26,6		0,00
Pkw-Fahrstrecke 2	Linie	79,6	81,3	62,3	0	0	3,0	72,25	48,2	2,6	0,0	0,1	32,6		26,6		0,00
Pkw-Fahrstrecke 3	Linie	92,3	80,4	60,7	0	0	3,0	59,20	46,4	1,9	0,2	0,1	33,8		28,7		0,00
Pkw-Fahrstrecke 4	Linie	70,5	79,0	60,5	0	0	3,0	28,34	40,0	0,1	0,0	0,1	41,3		35,3		0,00
Verflüssiger 1	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	107,34	51,6	3,3	14,1	0,2	13,6	3,7	11,7	11,7	1,93
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	55,90	45,9	1,6	16,3	0,1	14,0	12,1	12,1	12,1	1,93
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	59,21	46,4	1,7	16,8	0,1	12,8	10,9	10,9	10,9	1,93
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	105,28	51,4	2,5	2,3	0,2	20,2	13,3	18,3	18,3	1,93
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	105,65	51,5	2,5	2,3	0,2	20,2	13,3	18,3	18,3	1,93
Verflüssiger 2	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	102,07	51,2	3,2	17,0	0,2	11,3	1,4	9,4	9,4	1,93
FO Fortluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	104,48	51,4	2,5	6,5	0,2	17,0	7,0	15,0	15,0	1,93
AUL Zuluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	102,45	51,2	2,5	6,5	0,2	17,0	7,1	15,1	15,1	1,93
<b>IO 02</b>	<b>1. OG</b>	<b>RW,T</b>	<b>55 dB(A)</b>	<b>RW,N</b>	<b>40 dB(A)</b>	<b>RW,T,max</b>	<b>85 dB(A)</b>	<b>RW,N,max</b>	<b>60 dB(A)</b>	<b>LrT</b>	<b>51,5 dB(A)</b>	<b>LrN</b>	<b>18,2 dB(A)</b>	<b>LT,max</b>	<b>78,0 dB(A)</b>	<b>LN,max</b>	<b>17,8 dB(A)</b>
Anlieferung REWE-Markt	Punkt		86,4	86,4	0	0	3,0	54,27	45,7	2,4	8,3	0,1	43,7		72,4		1,93
Kühlaggregat Lkw	Punkt		80,4	80,4	0	0	2,9	43,66	43,8	0,5	0,0	0,1	43,0		45,6		1,93
Einzelereignis Lkw	Punkt		78,3	78,3	0	0	3,0	42,23	43,5	1,2	0,0	0,1	40,5		68,3		1,93
Müllensorgung	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	51,27	45,2	2,0	5,0	0,1	-41,0		78,0		1,93
Einkaufswagensammelbox	Punkt		93,0	93,0	0	0	3,0	80,08	49,1	3,0	20,5	0,2	25,2		36,2		1,93
Kofferraum schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	108,07	51,7	3,6	0,0	0,2	-51,6		48,8		0,00
Tür Pkw schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	110,62	51,9	3,5	0,0	0,2	-51,7		46,7		0,00

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags  
Seite: 1

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ  
**ROSENHEINRICH**

## Schallimmissionsprognose Neubau REWE-Markt in 17139 Malchin Mittlere Ausbreitung - TA Lärm

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	Z(LrT) dB		
Kofferraum schließen 2	Punkt		0,0	0,0	0	0	2,9	24,62	38,8	0,0	0,0	0,0	-36,8		63,6		0,00		
Kofferraum schließen 3	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	29,08	40,3	0,0	0,0	0,1	-37,9		62,5		0,00		
Kofferraum schließen 4	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	53,38	45,5	2,3	0,0	0,1	-44,7		55,7		0,00		
Lkw-Fahrstrecke 1	Linie	62,4	77,9	60,0	0	0	3,0	39,14	42,8	0,7	1,7	0,1	37,6		31,4		1,93		
Lkw-Fahrstrecke 2	Linie	39,1	75,9	60,0	0	0	3,0	41,59	43,4	1,4	0,9	0,1	36,4		31,1		1,93		
Parken Pkw	Fläche	3380,9	91,4	56,1	0	0	3,0	49,45	44,9	1,1	0,1	0,1	47,7				0,00		
Pkw- Fahrstrecke 1	Linie	13,4	77,3	66,0	0	0	3,0	39,44	42,9	1,0	1,6	0,1	33,8		28,2		0,00		
Pkw-Fahrstrecke 2	Linie	79,6	81,3	62,3	0	0	3,0	63,16	47,0	2,1	0,1	0,1	34,3		29,0		0,00		
Pkw-Fahrstrecke 3	Linie	92,3	80,4	60,7	0	0	3,0	53,89	45,6	1,4	0,5	0,1	35,1		30,0		0,00		
Pkw-Fahrstrecke 4	Linie	70,5	79,0	60,5	0	0	3,0	33,84	41,6	0,3	0,6	0,1	38,9		33,1		0,00		
Verflüssiger 1	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	114,64	52,2	3,5	15,6	0,2	11,4	1,5	9,5	9,5	1,93		
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	69,24	47,8	2,3	17,7	0,1	10,5	8,6	8,6	8,6	1,93		
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	71,98	48,1	2,4	18,2	0,1	9,7	7,8	7,8	7,8	1,93		
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	111,62	51,9	2,7	2,1	0,2	19,8	12,8	17,8	17,8	1,93		
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	112,30	52,0	2,7	2,1	0,2	19,7	12,8	17,8	17,8	1,93		
Verflüssiger 2	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	109,64	51,8	3,4	16,8	0,2	13,6	3,7	11,7	11,7	1,93		
FO Fortluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	106,25	51,5	2,7	4,9	0,2	16,7	6,8	14,8	14,8	1,93		
AUL Zuluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	104,25	51,4	2,6	4,5	0,2	17,2	7,3	15,3	15,3	1,93		
IO 03	1. OG	RW,T	55 dB(A)	RW,N	40 dB(A)	RW,T,max	85 dB(A)	RW,N,max	60 dB(A)	LrT 50,8	dB(A)	LrN 21,1	dB(A)	LT,max	59,9	dB(A)	LN,max	24,3	dB(A)
Anlieferung REWE-Markt	Punkt		86,4	86,4	0	0	3,0	94,03	50,5	3,6	14,6	0,2	23,9		52,6		1,93		
Kühlaggregat Lkw	Punkt		80,4	80,4	0	0	3,0	80,00	49,1	2,8	9,1	0,2	24,5		27,1		1,93		
Einzelereignis Lkw	Punkt		78,3	78,3	0	0	3,0	77,52	48,8	3,1	8,7	0,1	22,7		50,4		1,93		
Müllensorgung	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	92,63	50,3	3,4	10,7	0,2	-59,2		59,9		1,93		
Einkaufswagensammelbox	Punkt		93,0	93,0	0	0	3,0	59,72	46,5	2,6	7,6	0,1	42,7		53,7		1,93		
Kofferraum schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	47,42	44,5	2,0	0,0	0,1	-43,3		57,1		0,00		
Tür Pkw schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	50,37	45,0	2,1	0,0	0,1	-43,2		55,3		0,00		
Kofferraum schließen 2	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	67,99	47,6	2,8	0,0	0,1	-48,1		52,3		0,00		
Kofferraum schließen 3	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	85,94	49,7	3,3	0,0	0,2	-50,9		49,5		0,00		
Kofferraum schließen 4	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	116,02	52,3	3,8	0,0	0,2	-54,1		46,3		0,00		
Lkw-Fahrstrecke 1	Linie	62,4	77,9	60,0	0	0	3,0	52,61	45,4	2,3	0,0	0,1	36,2		27,5		1,93		
Lkw-Fahrstrecke 2	Linie	39,1	75,9	60,0	0	0	3,0	73,94	48,4	3,2	2,1	0,1	27,7		25,6		1,93		
Parken Pkw	Fläche	3380,9	91,4	56,1	0	0	3,0	45,01	44,1	1,2	0,0	0,1	48,7				0,00		
Pkw- Fahrstrecke 1	Linie	13,4	77,3	66,0	0	0	3,0	45,37	44,1	1,8	0,0	0,1	33,8		28,2		0,00		
Pkw-Fahrstrecke 2	Linie	79,6	81,3	62,3	0	0	3,0	36,12	42,1	0,8	0,0	0,1	40,7		32,5		0,00		

## Schallimmissionsprognose Neubau REWE-Markt in 17139 Malchin Mittlere Ausbreitung - TA Lärm

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	Z(LrT) dB
Pkw-Fahrstrecke 3	Linie	92,3	80,4	60,7	0	0	3,0	51,27	45,2	2,3	0,0	0,1	36,3		27,9		0,00
Pkw-Fahrstrecke 4	Linie	70,5	79,0	60,5	0	0	3,0	72,56	48,2	2,9	0,0	0,1	30,5		26,6		0,00
Verflüssiger 1	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	98,87	50,9	3,4	18,5	0,2	11,1	1,2	9,2	9,2	1,93
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	99,72	51,0	3,3	15,6	0,2	7,9	5,9	5,9	5,9	1,93
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	98,84	50,9	3,3	15,7	0,2	7,9	6,0	6,0	6,0	1,93
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	92,67	50,3	2,4	6,7	0,2	19,3	12,3	17,3	17,3	1,93
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	94,44	50,5	2,4	6,7	0,2	19,1	12,1	17,2	17,2	1,93
Verflüssiger 2	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	96,96	50,7	3,3	18,8	0,2	11,1	1,2	9,2	9,2	1,93
FO Fortluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	69,51	47,8	1,3	0,0	0,1	26,1	16,1	24,1	24,1	1,93
AUL Zuluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	68,59	47,7	1,3	0,0	0,1	26,2	16,3	24,3	24,3	1,93
<b>IO 04</b>	<b>1. OG</b>	<b>RW,T</b>	<b>55 dB(A)</b>	<b>RW,N</b>	<b>40 dB(A)</b>	<b>RW,T,max</b>	<b>85 dB(A)</b>	<b>RW,N,max</b>	<b>60 dB(A)</b>	<b>LrT</b>	<b>47,7 dB(A)</b>	<b>LrN</b>	<b>21,9 dB(A)</b>	<b>LT,max</b>	<b>59,0 dB(A)</b>	<b>LN,max</b>	<b>25,5 dB(A)</b>
Anlieferung REWE-Markt	Punkt		86,4	86,4	0	0	3,0	116,61	52,3	3,8	15,4	0,2	20,4		49,1		1,93
Kühlaggregat Lkw	Punkt		80,4	80,4	0	0	3,0	103,75	51,3	3,2	11,1	0,2	19,5		22,2		1,93
Einzelereignis Lkw	Punkt		78,3	78,3	0	0	3,0	101,50	51,1	3,5	11,6	0,2	16,8		44,6		1,93
Müllensorgung	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	115,63	52,3	3,6	12,2	0,2	-60,1		59,0		1,93
Einkaufswagensammelbox	Punkt		93,0	93,0	0	0	3,0	73,67	48,3	2,9	7,2	0,1	41,3		52,3		1,93
Kofferraum schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	44,58	44,0	1,5	0,0	0,1	-42,7		57,7		0,00
Tür Pkw schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	46,60	44,4	1,6	0,0	0,1	-43,1		55,3		0,00
Kofferraum schließen 2	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	94,77	50,5	3,3	0,0	0,2	-51,9		48,5		0,00
Kofferraum schließen 3	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	111,81	52,0	3,6	0,0	0,2	-53,6		46,8		0,00
Kofferraum schließen 4	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	140,71	54,0	3,9	2,3	0,3	-58,3		42,1		0,00
Lkw-Fahrstrecke 1	Linie	62,4	77,9	60,0	0	0	3,0	78,06	48,8	3,1	0,3	0,2	32,1		24,2		1,93
Lkw-Fahrstrecke 2	Linie	39,1	75,9	60,0	0	0	3,0	98,85	50,9	3,6	3,0	0,2	23,9		21,9		1,93
Parken Pkw	Fläche	3380,9	91,4	56,1	0	0	3,0	61,90	46,8	2,2	0,0	0,1	45,3				0,00
Pkw-Fahrstrecke 1	Linie	13,4	77,3	66,0	0	0	3,0	73,25	48,3	3,0	1,3	0,1	27,7		22,4		0,00
Pkw-Fahrstrecke 2	Linie	79,6	81,3	62,3	0	0	3,0	51,10	45,2	2,0	0,0	0,1	36,7		28,2		0,00
Pkw-Fahrstrecke 3	Linie	92,3	80,4	60,7	0	0	3,0	67,28	47,5	2,8	0,0	0,1	33,8		26,9		0,00
Pkw-Fahrstrecke 4	Linie	70,5	79,0	60,5	0	0	3,0	100,66	51,0	3,5	0,3	0,2	26,9		22,2		0,00
Verflüssiger 1	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	105,87	51,5	3,4	13,9	0,2	14,0	4,0	12,0	12,0	1,93
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	119,83	52,6	3,5	15,3	0,2	6,4	4,5	4,5	4,5	1,93
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	118,26	52,4	3,5	15,3	0,2	6,5	4,5	4,5	4,5	1,93
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	99,39	50,9	2,4	1,5	0,2	19,8	12,9	17,9	17,9	1,93
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	101,29	51,1	2,5	1,5	0,2	19,6	12,7	17,7	17,7	1,93
Verflüssiger 2	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	105,35	51,4	3,4	14,2	0,2	13,7	3,8	11,8	11,8	1,93

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags  
Seite: 3

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ  
**ROSENHEINRICH**

## Schallimmissionsprognose Neubau REWE-Markt in 17139 Malchin Mittlere Ausbreitung - TA Lärm

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	Z(LrT) dB		
FO Fortluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	73,47	48,3	1,4	0,0	0,1	27,5	17,5	25,5	25,5	1,93		
AUL Zuluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	73,30	48,3	1,4	0,0	0,1	26,9	17,0	25,0	25,0	1,93		
<b>IO 05</b>	<b>2. OG</b>	<b>RW,T</b>	<b>55 dB(A)</b>	<b>RW,N</b>	<b>40 dB(A)</b>	<b>RW,T,max</b>	<b>85 dB(A)</b>	<b>RW,N,max</b>	<b>60 dB(A)</b>	<b>LrT 46,2</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrN 21,9</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LT,max</b>	<b>59,0</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LN,max</b>	<b>24,1</b>	<b>dB(A)</b>
Anlieferung REWE-Markt	Punkt		86,4	86,4	0	0	3,0	127,80	53,1	3,5	16,0	0,2	19,3		48,0		1,93		
Kühlaggregat Lkw	Punkt		80,4	80,4	0	0	3,0	116,27	52,3	2,9	12,2	0,2	17,6		20,3		1,93		
Einzelereignis Lkw	Punkt		78,3	78,3	0	0	3,0	114,33	52,2	3,2	13,2	0,2	14,5		42,2		1,93		
Müllensorgung	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	127,21	53,1	3,3	13,1	0,2	-61,2		57,9		1,93		
Einkaufswagensammelbox	Punkt		93,0	93,0	0	0	3,0	80,11	49,1	2,4	13,7	0,2	36,4		47,4		1,93		
Kofferraum schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	43,48	43,8	0,0	0,0	0,1	-41,4		59,0		0,00		
Tür Pkw schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	44,22	43,9	0,0	0,0	0,1	-41,9		56,5		0,00		
Kofferraum schließen 2	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	110,68	51,9	3,1	0,0	0,2	-53,1		47,3		0,00		
Kofferraum schließen 3	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	126,35	53,0	3,3	0,0	0,2	-54,5		45,9		0,00		
Kofferraum schließen 4	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	153,56	54,7	3,6	3,4	0,3	-60,0		40,4		0,00		
Lkw-Fahrstrecke 1	Linie	62,4	77,9	60,0	0	0	3,0	93,25	50,4	2,9	0,0	0,2	31,1		23,2		1,93		
Lkw-Fahrstrecke 2	Linie	39,1	75,9	60,0	0	0	3,0	112,34	52,0	3,3	3,8	0,2	22,8		20,9		1,93		
Parken Pkw	Fläche	3380,9	91,4	56,1	0	0	3,0	70,60	48,0	1,6	0,1	0,1	44,5				0,00		
Pkw- Fahrstrecke 1	Linie	13,4	77,3	66,0	0	0	3,0	91,64	50,2	2,8	0,0	0,2	26,5		20,9		0,00		
Pkw-Fahrstrecke 2	Linie	79,6	81,3	62,3	0	0	3,0	59,41	46,5	1,3	0,0	0,1	36,1		28,9		0,00		
Pkw-Fahrstrecke 3	Linie	92,3	80,4	60,7	0	0	3,0	74,96	48,5	2,1	0,0	0,1	33,0		27,0		0,00		
Pkw-Fahrstrecke 4	Linie	70,5	79,0	60,5	0	0	3,0	116,51	52,3	3,2	0,9	0,2	25,7		20,9		0,00		
Verflüssiger 1	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	105,18	51,4	2,8	13,1	0,2	15,4	5,4	13,4	13,4	1,93		
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	128,75	53,2	3,1	15,3	0,2	6,1	4,1	4,1	4,1	1,93		
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	126,65	53,0	3,1	15,4	0,2	6,2	4,2	4,2	4,2	1,93		
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	98,69	50,9	1,8	0,0	0,2	22,0	15,1	20,1	20,1	1,93		
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	100,59	51,0	1,9	0,0	0,2	21,8	14,8	19,8	19,8	1,93		
Verflüssiger 2	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	105,72	51,5	2,8	14,0	0,2	14,4	4,5	12,5	12,5	1,93		
FO Fortluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	72,55	48,2	0,6	0,0	0,1	26,0	16,1	24,1	24,1	1,93		
AUL Zuluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	72,96	48,3	0,6	0,0	0,1	26,0	16,0	24,0	24,0	1,93		
<b>IO 06</b>	<b>2. OG</b>	<b>RW,T</b>	<b>55 dB(A)</b>	<b>RW,N</b>	<b>40 dB(A)</b>	<b>RW,T,max</b>	<b>85 dB(A)</b>	<b>RW,N,max</b>	<b>60 dB(A)</b>	<b>LrT 54,1</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrN 29,0</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LT,max</b>	<b>67,6</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LN,max</b>	<b>31,8</b>	<b>dB(A)</b>
Anlieferung REWE-Markt	Punkt		86,4	86,4	0	0	3,0	101,66	51,1	2,9	17,1	0,2	24,7		53,4		1,93		
Kühlaggregat Lkw	Punkt		80,4	80,4	0	0	3,0	93,86	50,4	2,2	14,2	0,2	26,4		29,1		1,93		
Einzelereignis Lkw	Punkt		78,3	78,3	0	0	3,0	92,76	50,3	2,5	15,5	0,2	14,7		42,5		1,93		
Müllensorgung	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	101,93	51,2	2,7	14,7	0,2	-60,6		58,5		1,93		

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags  
Seite: 4

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ  
**ROSENHEINRICH**

## Schallimmissionsprognose Neubau REWE-Markt in 17139 Malchin Mittlere Ausbreitung - TA Lärm

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	Z(LrT) dB
Einkaufswagensammelbox	Punkt		93,0	93,0	0	0	3,0	50,04	45,0	0,0	6,8	0,1	50,1		61,2		1,93
Kofferraum schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	2,7	15,21	34,6	0,0	0,0	0,0	-32,8		67,6		0,00
Tür Pkw schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	2,6	12,93	33,2	0,0	0,0	0,0	-31,5		66,9		0,00
Kofferraum schließen 2	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	97,47	50,8	2,6	0,0	0,2	-48,6		51,8		0,00
Kofferraum schließen 3	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	108,02	51,7	2,8	5,4	0,2	-54,1		46,3		0,00
Kofferraum schließen 4	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	129,59	53,2	3,2	5,1	0,2	-59,7		40,7		0,00
Lkw-Fahrstrecke 1	Linie	62,4	77,9	60,0	0	0	3,0	79,36	49,0	2,0	0,0	0,1	33,3		27,2		1,93
Lkw-Fahrstrecke 2	Linie	39,1	75,9	60,0	0	0	3,0	92,17	50,3	2,6	4,5	0,2	25,5		23,4		1,93
Parken Pkw	Fläche	3380,9	91,4	56,1	0	0	2,9	39,91	43,0	0,2	0,1	0,1	50,7				0,00
Pkw- Fahrstrecke 1	Linie	13,4	77,3	66,0	0	0	3,0	88,69	49,9	2,5	0,0	0,2	26,8		20,5		0,00
Pkw-Fahrstrecke 2	Linie	79,6	81,3	62,3	0	0	2,9	34,87	41,8	0,2	0,0	0,1	41,6		36,5		0,00
Pkw-Fahrstrecke 3	Linie	92,3	80,4	60,7	0	0	3,0	42,41	43,5	0,3	0,0	0,1	39,6		36,2		0,00
Pkw-Fahrstrecke 4	Linie	70,5	79,0	60,5	0	0	3,0	101,03	51,1	2,7	1,8	0,2	27,0		22,6		0,00
Verflüssiger 1	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	64,25	47,1	1,0	13,7	0,1	21,3	11,3	19,3	19,3	1,93
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	98,32	50,8	2,4	15,5	0,2	9,0	7,1	7,1	7,1	1,93
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	95,42	50,6	2,3	15,7	0,2	9,2	7,3	7,3	7,3	1,93
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	57,79	46,2	0,0	0,0	0,1	28,9	21,9	26,9	26,9	1,93
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	59,64	46,5	0,0	0,0	0,1	28,6	21,7	26,7	26,7	1,93
Verflüssiger 2	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	65,51	47,3	1,0	15,1	0,1	19,8	9,9	17,9	17,9	1,93
FO Fortluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	32,74	41,3	0,0	0,0	0,1	33,7	23,7	31,8	31,8	1,93
AUL Zuluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	33,72	41,5	0,0	0,0	0,1	33,4	23,5	31,5	31,5	1,93
<b>IO 07</b>	<b>2. OG</b>	<b>RW,T</b>	<b>55 dB(A)</b>	<b>RW,N</b>	<b>40 dB(A)</b>	<b>RW,T,max</b>	<b>85 dB(A)</b>	<b>RW,N,max</b>	<b>60 dB(A)</b>	<b>LrT</b>	<b>52,9 dB(A)</b>	<b>LrN</b>	<b>30,4 dB(A)</b>	<b>LT,max</b>	<b>61,5 dB(A)</b>	<b>LN,max</b>	<b>33,5 dB(A)</b>
Anlieferung REWE-Markt	Punkt		86,4	86,4	0	0	3,0	101,34	51,1	2,8	17,2	0,2	20,4		49,1		1,93
Kühlaggregat Lkw	Punkt		80,4	80,4	0	0	3,0	94,96	50,5	2,2	14,4	0,2	25,1		27,7		1,93
Einzelereignis Lkw	Punkt		78,3	78,3	0	0	3,0	94,15	50,5	2,5	15,8	0,2	23,8		51,6		1,93
Müllensorgung	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	101,89	51,2	2,7	15,0	0,2	-60,8		58,3		1,93
Einkaufswagensammelbox	Punkt		93,0	93,0	0	0	3,0	50,05	45,0	0,0	5,4	0,1	50,5		61,5		1,93
Kofferraum schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	2,9	21,76	37,7	0,0	11,3	0,0	-47,1		53,3		0,00
Tür Pkw schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	2,8	18,91	36,5	0,0	11,6	0,0	-46,3		52,1		0,00
Kofferraum schließen 2	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	101,12	51,1	2,7	0,0	0,2	-48,7		51,7		0,00
Kofferraum schließen 3	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	110,05	51,8	2,8	6,5	0,2	-55,7		44,7		0,00
Kofferraum schließen 4	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	129,55	53,2	3,2	5,5	0,2	-60,0		40,4		0,00
Lkw-Fahrstrecke 1	Linie	62,4	77,9	60,0	0	0	3,0	83,44	49,4	2,2	0,3	0,2	31,7		25,6		1,93
Lkw-Fahrstrecke 2	Linie	39,1	75,9	60,0	0	0	3,0	93,95	50,5	2,7	5,0	0,2	25,1		23,2		1,93

## Schallimmissionsprognose Neubau REWE-Markt in 17139 Malchin Mittlere Ausbreitung - TA Lärm

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	Z(LrT) dB
Parken Pkw	Fläche	3380,9	91,4	56,1	0	0	3,0	45,14	44,1	0,3	1,8	0,1	47,9				0,00
Pkw- Fahrstrecke 1	Linie	13,4	77,3	66,0	0	0	3,0	94,86	50,5	2,6	3,3	0,2	22,8		19,9		0,00
Pkw-Fahrstrecke 2	Linie	79,6	81,3	62,3	0	0	3,0	41,68	43,4	0,3	4,8	0,1	34,9		34,4		0,00
Pkw-Fahrstrecke 3	Linie	92,3	80,4	60,7	0	0	3,0	44,11	43,9	0,3	0,0	0,1	39,1		35,3		0,00
Pkw-Fahrstrecke 4	Linie	70,5	79,0	60,5	0	0	3,0	103,96	51,3	2,8	2,2	0,2	26,0		22,4		0,00
Verflüssiger 1	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	57,09	46,1	0,3	13,4	0,1	23,1	13,1	21,1	21,1	1,93
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	96,46	50,7	2,3	15,2	0,2	9,6	7,6	7,6	7,6	1,93
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	93,29	50,4	2,2	15,4	0,2	9,7	7,8	7,8	7,8	1,93
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	50,91	45,1	0,0	0,0	0,1	29,8	22,8	27,8	27,8	1,93
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	52,67	45,4	0,0	0,0	0,1	29,5	22,5	27,5	27,5	1,93
Verflüssiger 2	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	59,00	46,4	0,5	15,1	0,1	20,8	10,9	18,9	18,9	1,93
FO Fortluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,9	28,03	39,9	0,0	0,0	0,1	35,4	25,5	33,5	33,5	1,93
AUL Zuluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,9	29,48	40,4	0,0	0,0	0,1	35,0	25,0	33,1	33,1	1,93
<b>IO 08</b>	<b>2. OG</b>	<b>RW,T</b>	<b>55 dB(A)</b>	<b>RW,N</b>	<b>40 dB(A)</b>	<b>RW,T,max</b>	<b>85 dB(A)</b>	<b>RW,N,max</b>	<b>60 dB(A)</b>	<b>LrT</b>	<b>48,1 dB(A)</b>	<b>LrN</b>	<b>38,7 dB(A)</b>	<b>LT,max</b>	<b>59,2 dB(A)</b>	<b>LN,max</b>	<b>40,6 dB(A)</b>
Anlieferung REWE-Markt	Punkt		86,4	86,4	0	0	3,0	83,74	49,5	2,4	22,5	0,2	24,4		53,0		1,93
Kühlaggregat Lkw	Punkt		80,4	80,4	0	0	3,0	84,24	49,5	1,9	15,4	0,2	18,3		21,0		1,93
Einzelereignis Lkw	Punkt		78,3	78,3	0	0	3,0	84,80	49,6	2,3	17,0	0,2	14,2		42,0		1,93
Müllensorgung	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	85,46	49,6	2,3	15,8	0,2	-59,9		59,2		1,93
Einkaufswagensammelbox	Punkt		93,0	93,0	0	0	3,0	47,08	44,4	0,0	24,9	0,1	28,5		39,5		1,93
Kofferraum schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	55,07	45,8	0,6	0,0	0,1	-44,1		56,3		0,00
Tür Pkw schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	53,25	45,5	0,4	0,0	0,1	-43,6		54,8		0,00
Kofferraum schließen 2	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	100,59	51,0	2,7	6,9	0,2	-58,8		41,6		0,00
Kofferraum schließen 3	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	101,49	51,1	2,7	7,8	0,2	-59,7		40,7		0,00
Kofferraum schließen 4	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	110,58	51,9	3,0	7,8	0,2	-60,8		39,6		0,00
Lkw-Fahrstrecke 1	Linie	62,4	77,9	60,0	0	0	3,0	87,00	49,8	2,3	10,2	0,2	21,0		14,8		1,93
Lkw-Fahrstrecke 2	Linie	39,1	75,9	60,0	0	0	3,0	85,79	49,7	2,5	14,6	0,2	17,1		12,8		1,93
Parken Pkw	Fläche	3380,9	91,4	56,1	0	0	3,0	66,62	47,5	1,1	5,3	0,1	39,8				0,00
Pkw- Fahrstrecke 1	Linie	13,4	77,3	66,0	0	0	3,0	106,24	51,5	2,9	6,5	0,2	18,2		12,0		0,00
Pkw-Fahrstrecke 2	Linie	79,6	81,3	62,3	0	0	3,0	68,87	47,8	1,4	3,2	0,1	31,1		26,9		0,00
Pkw-Fahrstrecke 3	Linie	92,3	80,4	60,7	0	0	3,0	59,25	46,4	0,7	10,0	0,1	25,9		25,3		0,00
Pkw-Fahrstrecke 4	Linie	70,5	79,0	60,5	0	0	3,0	98,93	50,9	2,7	9,1	0,2	20,0		14,8		0,00
Verflüssiger 1	Punkt		75,0	75,0	0	0	5,6	18,21	36,2	0,0	4,1	0,0	42,6	32,6	40,6	40,6	1,93
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	73,01	48,3	1,4	11,2	0,1	16,8	14,9	14,9	14,9	1,93
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	69,12	47,8	1,2	11,7	0,1	17,1	15,2	15,2	15,2	1,93

## Schallimmissionsprognose Neubau REWE-Markt in 17139 Malchin Mittlere Ausbreitung - TA Lärm

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	Z(LrT) dB
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,9	14,77	34,4	0,0	0,0	0,0	40,4	33,5	38,5	38,5	1,93
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,9	15,29	34,7	0,0	0,0	0,0	40,1	33,2	38,2	38,2	1,93
Verflüssiger 2	Punkt		75,0	75,0	0	0	5,8	22,46	38,0	0,0	7,6	0,0	38,0	28,1	36,1	36,1	1,93
FO Fortluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,9	26,73	39,5	0,0	0,0	0,1	35,3	25,4	33,4	33,4	1,93
AUL Zuluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,9	27,69	39,8	0,0	0,0	0,1	35,0	25,1	33,1	33,1	1,93
<b>IO 09</b>	<b>2. OG</b>	<b>RW,T</b>	<b>55 dB(A)</b>	<b>RW,N</b>	<b>40 dB(A)</b>	<b>RW,T,max</b>	<b>85 dB(A)</b>	<b>RW,N,max</b>	<b>60 dB(A)</b>	<b>LrT</b>	<b>45,8 dB(A)</b>	<b>LrN</b>	<b>29,8 dB(A)</b>	<b>LT,max</b>	<b>58,5 dB(A)</b>	<b>LN,max</b>	<b>35,0 dB(A)</b>
Anlieferung REWE-Markt	Punkt		86,4	86,4	0	0	3,0	90,47	50,1	2,7	22,3	0,2	18,4		47,0		1,93
Kühlaggregat Lkw	Punkt		80,4	80,4	0	0	3,0	89,90	50,1	2,1	15,2	0,2	17,7		20,4		1,93
Einzelereignis Lkw	Punkt		78,3	78,3	0	0	3,0	90,22	50,1	2,5	16,8	0,2	13,7		41,4		1,93
Müllensorgung	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	92,04	50,3	2,5	21,3	0,2	-66,5		52,6		1,93
Einkaufswagensammelbox	Punkt		93,0	93,0	0	0	3,0	49,91	45,0	0,0	24,9	0,1	27,9		39,0		1,93
Kofferraum schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	50,98	45,1	0,3	0,0	0,1	-41,9		58,5		0,00
Tür Pkw schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	48,82	44,8	0,0	0,0	0,1	-41,2		57,2		0,00
Kofferraum schließen 2	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	104,74	51,4	2,8	5,3	0,2	-57,5		42,9		0,00
Kofferraum schließen 3	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	107,02	51,6	2,8	7,8	0,2	-60,3		40,1		0,00
Kofferraum schließen 4	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	117,76	52,4	3,1	17,4	0,2	-71,1		29,3		0,00
Lkw-Fahrstrecke 1	Linie	62,4	77,9	60,0	0	0	3,0	90,26	50,1	2,4	10,2	0,2	21,6		16,3		1,93
Lkw-Fahrstrecke 2	Linie	39,1	75,9	60,0	0	0	3,0	91,07	50,2	2,7	14,7	0,2	16,0		12,3		1,93
Parken Pkw	Fläche	3380,9	91,4	56,1	0	0	3,0	66,04	47,4	1,0	3,2	0,1	43,7				0,00
Pkw-Fahrstrecke 1	Linie	13,4	77,3	66,0	0	0	3,0	108,34	51,7	3,0	5,6	0,2	21,8		16,4		0,00
Pkw-Fahrstrecke 2	Linie	79,6	81,3	62,3	0	0	3,0	67,30	47,6	1,3	1,4	0,1	35,0		30,2		0,00
Pkw-Fahrstrecke 3	Linie	92,3	80,4	60,7	0	0	3,0	59,09	46,4	0,7	5,1	0,1	32,1		31,4		0,00
Pkw-Fahrstrecke 4	Linie	70,5	79,0	60,5	0	0	3,0	103,92	51,3	2,9	9,8	0,2	19,1		14,5		0,00
Verflüssiger 1	Punkt		75,0	75,0	0	0	5,8	26,36	39,4	0,0	23,5	0,1	19,8	9,9	17,9	17,9	1,93
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	80,47	49,1	1,8	20,4	0,2	6,4	4,5	4,5	4,5	1,93
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	76,63	48,7	1,7	20,7	0,1	6,7	4,8	4,8	4,8	1,93
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,9	22,61	38,1	0,0	11,8	0,0	25,0	18,0	23,0	23,0	1,93
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,9	23,47	38,4	0,0	12,8	0,0	23,6	16,7	21,7	21,7	1,93
Verflüssiger 2	Punkt		75,0	75,0	0	0	5,9	30,57	40,7	0,0	23,1	0,1	20,9	11,0	19,0	19,0	1,93
FO Fortluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,9	25,88	39,3	0,0	0,0	0,0	36,9	27,0	35,0	35,0	1,93
AUL Zuluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,9	27,37	39,7	0,0	0,0	0,1	35,1	25,1	33,1	33,1	1,93
<b>IO 10</b>	<b>EG</b>	<b>RW,T</b>	<b>55 dB(A)</b>	<b>RW,N</b>	<b>55 dB(A)</b>	<b>RW,T,max</b>	<b>85 dB(A)</b>	<b>RW,N,max</b>	<b>85 dB(A)</b>	<b>LrT</b>	<b>53,9 dB(A)</b>	<b>LrN</b>	<b>46,2 dB(A)</b>	<b>LT,max</b>	<b>57,9 dB(A)</b>	<b>LN,max</b>	<b>51,5 dB(A)</b>
Anlieferung REWE-Markt	Punkt		86,4	86,4	0	0	3,0	62,69	46,9	4,2	20,8	0,1	20,5		51,1		0,00

## Schallimmissionsprognose Neubau REWE-Markt in 17139 Malchin Mittlere Ausbreitung - TA Lärm

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	Z(LrT) dB
Kühlaggregat Lkw	Punkt		80,4	80,4	0	0	3,0	67,80	47,6	3,5	19,8	0,1	14,5		19,1		0,00
Einzelereignis Lkw	Punkt		78,3	78,3	0	0	3,0	69,07	47,8	4,0	20,5	0,1	10,8		40,5		0,00
Müllensorgung	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	65,04	47,3	3,9	19,5	0,1	-63,1		57,9		0,00
Einkaufswagensammelbox	Punkt		93,0	93,0	0	0	3,0	45,74	44,2	3,4	21,5	0,1	28,1		41,1		0,00
Kofferraum schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	72,00	48,1	4,0	15,4	0,1	-64,2		36,2		0,00
Tür Pkw schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	71,17	48,0	3,9	15,3	0,1	-64,0		34,5		0,00
Kofferraum schließen 2	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	88,92	50,0	4,1	16,8	0,2	-64,0		36,4		0,00
Kofferraum schließen 3	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	84,64	49,5	4,1	15,6	0,2	-64,9		35,5		0,00
Kofferraum schließen 4	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	87,12	49,8	4,2	0,0	0,2	-49,0		51,4		0,00
Lkw-Fahrstrecke 1	Linie	62,4	77,9	60,0	0	0	3,0	80,08	49,1	4,2	18,1	0,2	12,6		6,2		0,00
Lkw-Fahrstrecke 2	Linie	39,1	75,9	60,0	0	0	3,0	70,06	47,9	4,3	20,3	0,1	9,9		6,3		0,00
Parken Pkw	Fläche	3380,9	91,4	56,1	0	0	3,0	70,91	48,0	4,1	13,5	0,2	30,4				0,00
Pkw- Fahrstrecke 1	Linie	13,4	77,3	66,0	0	0	3,0	101,75	51,1	4,3	16,4	0,2	11,4		6,0		0,00
Pkw-Fahrstrecke 2	Linie	79,6	81,3	62,3	0	0	3,0	76,83	48,7	4,2	18,1	0,1	14,6		6,6		0,00
Pkw-Fahrstrecke 3	Linie	92,3	80,4	60,7	0	0	3,0	64,32	47,2	4,0	19,0	0,1	14,3		7,2		0,00
Pkw-Fahrstrecke 4	Linie	70,5	79,0	60,5	0	0	3,0	83,61	49,4	4,2	10,3	0,2	18,5		20,3		0,00
Verflüssiger 1	Punkt		75,0	75,0	0	0	5,8	12,11	32,7	0,0	0,0	0,0	49,8	41,8	49,8	49,8	0,00
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	49,45	44,9	3,1	0,0	0,1	31,9	31,9	31,9	31,9	0,00
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	45,49	44,2	2,9	0,0	0,1	32,7	32,7	32,7	32,7	0,00
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	17,61	35,9	0,0	6,1	0,0	31,0	26,0	31,0	31,0	0,00
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	16,01	35,1	0,0	4,7	0,0	33,2	28,1	33,2	33,2	0,00
Verflüssiger 2	Punkt		75,0	75,0	0	0	5,7	9,32	30,4	0,0	0,0	0,0	51,5	43,5	51,5	51,5	0,00
FO Fortluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	42,46	43,6	1,1	10,8	0,1	19,5	11,5	19,5	19,5	0,00
AUL Zuluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	41,99	43,5	1,3	10,7	0,1	19,6	11,5	19,6	19,6	0,00
<b>IO 11</b>	<b>1. OG</b>	<b>RW,T</b>	<b>55 dB(A)</b>	<b>RW,N</b>	<b>40 dB(A)</b>	<b>RW,T,max</b>	<b>85 dB(A)</b>	<b>RW,N,max</b>	<b>60 dB(A)</b>	<b>LrT</b>	<b>41,3 dB(A)</b>	<b>LrN</b>	<b>31,8 dB(A)</b>	<b>LT,max</b>	<b>67,1 dB(A)</b>	<b>LN,max</b>	<b>28,5 dB(A)</b>
Anlieferung REWE-Markt	Punkt		86,4	86,4	0	0	3,0	72,57	48,2	2,7	18,9	0,1	21,4		50,0		1,93
Kühlaggregat Lkw	Punkt		80,4	80,4	0	0	3,0	86,93	49,8	2,6	1,4	0,2	32,3		35,0		1,93
Einzelereignis Lkw	Punkt		78,3	78,3	0	0	3,0	89,77	50,1	3,0	0,4	0,2	30,2		57,9		1,93
Müllensorgung	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	74,07	48,4	2,6	5,8	0,1	-52,0		67,1		1,93
Einkaufswagensammelbox	Punkt		93,0	93,0	0	0	3,0	117,72	52,4	3,5	21,4	0,2	20,3		31,4		1,93
Kofferraum schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	157,44	54,9	3,8	18,6	0,3	-75,6		24,8		0,00
Tür Pkw schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	158,09	55,0	3,8	18,4	0,3	-75,4		23,0		0,00
Kofferraum schließen 2	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	106,71	51,6	3,3	0,0	0,2	-52,4		48,0		0,00
Kofferraum schließen 3	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	87,53	49,8	2,9	0,0	0,2	-50,8		49,6		0,00

## Schallimmissionsprognose Neubau REWE-Markt in 17139 Malchin Mittlere Ausbreitung - TA Lärm

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	Z(LrT) dB
Kofferraum schließen 4	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	57,30	46,2	1,8	0,0	0,1	-45,9		54,5		0,00
Lkw-Fahrstrecke 1	Linie	62,4	77,9	60,0	0	0	3,0	118,61	52,5	3,5	2,1	0,2	25,6		19,4		1,93
Lkw-Fahrstrecke 2	Linie	39,1	75,9	60,0	0	0	3,0	89,98	50,1	3,2	2,6	0,2	25,6		20,4		1,93
Parken Pkw	Fläche	3380,9	91,4	56,1	0	0	3,0	106,94	51,6	3,0	1,8	0,2	37,0				0,00
Pkw- Fahrstrecke 1	Linie	13,4	77,3	66,0	0	0	3,0	134,10	53,5	3,7	0,0	0,3	21,9		16,0		0,00
Pkw-Fahrstrecke 2	Linie	79,6	81,3	62,3	0	0	3,0	139,38	53,9	3,7	5,3	0,3	20,4		16,0		0,00
Pkw-Fahrstrecke 3	Linie	92,3	80,4	60,7	0	0	3,0	124,03	52,9	3,6	5,2	0,2	20,6		17,4		0,00
Pkw-Fahrstrecke 4	Linie	70,5	79,0	60,5	0	0	3,0	86,12	49,7	2,8	0,0	0,2	28,7		24,5		0,00
Verflüssiger 1	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	112,36	52,0	3,4	0,0	0,2	27,6	17,7	25,7	25,7	1,93
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	68,46	47,7	2,0	0,0	0,1	30,4	28,5	28,5	28,5	1,93
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	70,62	48,0	2,1	0,0	0,1	30,0	28,1	28,1	28,1	1,93
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	115,47	52,2	2,7	1,7	0,2	18,1	11,2	16,2	16,2	1,93
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	114,32	52,2	2,7	0,0	0,2	19,9	13,0	18,0	18,0	1,93
Verflüssiger 2	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	108,01	51,7	3,3	0,0	0,2	27,9	17,9	25,9	25,9	1,93
FO Fortluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	133,65	53,5	3,0	1,6	0,3	16,5	6,6	14,6	14,6	1,93
AUL Zuluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	132,17	53,4	3,0	1,7	0,3	16,6	6,7	14,7	14,7	1,93
<b>IO 12</b>	<b>1. OG</b>	<b>RW,T</b>	<b>55 dB(A)</b>	<b>RW,N</b>	<b>40 dB(A)</b>	<b>RW,T,max</b>	<b>85 dB(A)</b>	<b>RW,N,max</b>	<b>60 dB(A)</b>	<b>LrT</b>	<b>48,5 dB(A)</b>	<b>LrN</b>	<b>35,1 dB(A)</b>	<b>LT,max</b>	<b>72,1 dB(A)</b>	<b>LN,max</b>	<b>32,4 dB(A)</b>
Anlieferung REWE-Markt	Punkt		86,4	86,4	0	0	3,0	49,12	44,8	1,0	10,5	0,1	38,1		66,8		1,93
Kühlaggregat Lkw	Punkt		80,4	80,4	0	0	2,9	58,75	46,4	1,1	0,0	0,1	39,9		42,6		1,93
Einzelereignis Lkw	Punkt		78,3	78,3	0	0	3,0	60,99	46,7	1,9	0,0	0,1	36,8		64,6		1,93
Müllensorgung	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	48,83	44,8	0,8	10,1	0,1	-47,0		72,1		1,93
Einkaufswagensammelbox	Punkt		93,0	93,0	0	0	3,0	100,81	51,1	3,1	21,8	0,2	21,7		32,8		1,93
Kofferraum schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	140,19	53,9	3,7	12,3	0,3	-68,1		32,3		0,00
Tür Pkw schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	141,64	54,0	3,6	10,8	0,3	-66,0		32,4		0,00
Kofferraum schließen 2	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	71,25	48,0	2,3	0,0	0,1	-46,5		53,9		0,00
Kofferraum schließen 3	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	51,96	45,3	1,0	0,0	0,1	-43,8		56,6		0,00
Kofferraum schließen 4	Punkt		0,0	0,0	0	0	2,9	22,22	37,9	0,0	0,0	0,0	-34,7		65,7		0,00
Lkw-Fahrstrecke 1	Linie	62,4	77,9	60,0	0	0	3,0	87,14	49,8	3,0	1,3	0,2	28,7		21,6		1,93
Lkw-Fahrstrecke 2	Linie	39,1	75,9	60,0	0	0	3,0	61,38	46,8	2,1	2,9	0,1	30,9		25,1		1,93
Parken Pkw	Fläche	3380,9	91,4	56,1	0	0	3,0	65,36	47,3	1,0	0,5	0,1	45,6				0,00
Pkw- Fahrstrecke 1	Linie	13,4	77,3	66,0	0	0	3,0	98,22	50,8	3,2	0,0	0,2	25,3		19,4		0,00
Pkw-Fahrstrecke 2	Linie	79,6	81,3	62,3	0	0	3,0	112,41	52,0	3,4	2,4	0,2	25,8		19,4		0,00
Pkw-Fahrstrecke 3	Linie	92,3	80,4	60,7	0	0	3,0	97,55	50,8	3,1	3,4	0,2	25,2		21,0		0,00
Pkw-Fahrstrecke 4	Linie	70,5	79,0	60,5	0	0	3,0	48,56	44,7	0,7	0,0	0,1	36,8		35,0		0,00

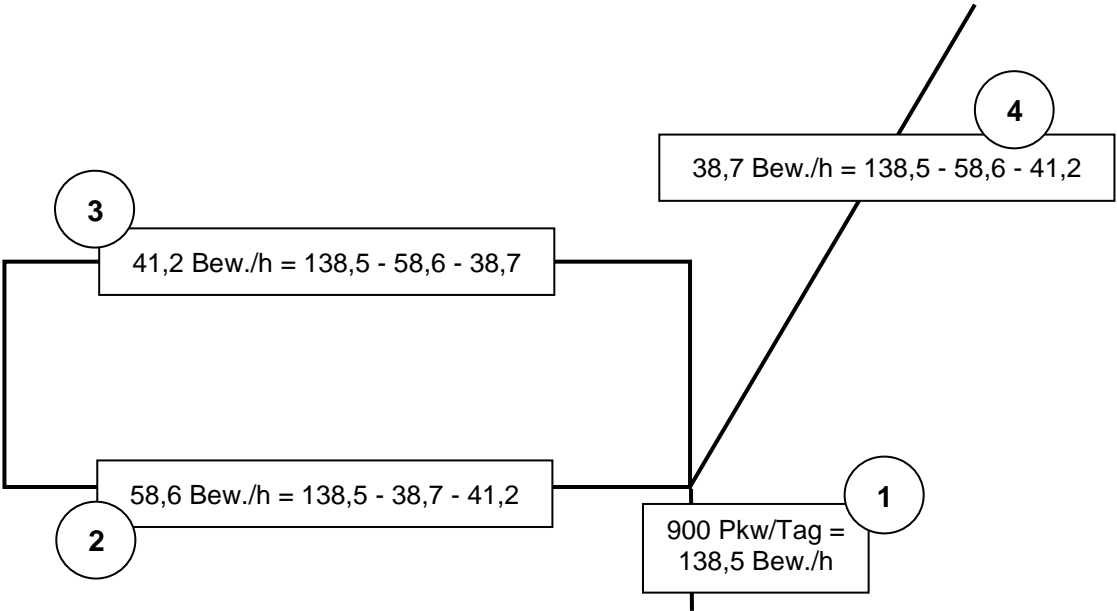
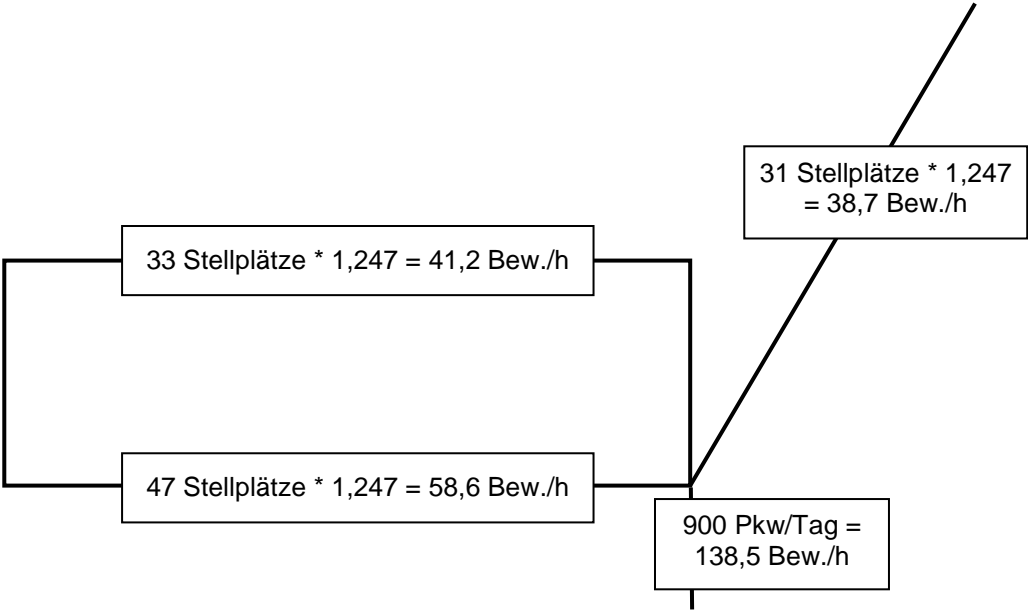
## Schallimmissionsprognose Neubau REWE-Markt in 17139 Malchin Mittlere Ausbreitung - TA Lärm

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	Z(LrT) dB		
Verflüssiger 1	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	112,06	52,0	3,2	4,7	0,2	22,8	12,9	20,9	20,9	1,93		
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	55,10	45,8	0,7	0,0	0,1	34,3	32,4	32,4	32,4	1,93		
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	58,89	46,4	1,0	0,0	0,1	33,5	31,5	31,5	31,5	1,93		
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	112,83	52,0	2,4	2,2	0,2	20,0	13,1	18,1	18,1	1,93		
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	112,35	52,0	2,4	2,2	0,2	20,1	13,1	18,1	18,1	1,93		
Verflüssiger 2	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	106,79	51,6	3,1	9,7	0,2	18,3	8,4	16,4	16,4	1,93		
FO Fortluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	123,07	52,8	2,7	2,0	0,2	18,1	8,2	16,2	16,2	1,93		
AUL Zuluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	121,22	52,7	2,7	2,1	0,2	18,2	8,3	16,3	16,3	1,93		
<b>IO 13</b>	<b>EG</b>	<b>RW,T</b>	<b>55 dB(A)</b>	<b>RW,N</b>	<b>55 dB(A)</b>	<b>RW,T,max</b>	<b>85 dB(A)</b>	<b>RW,N,max</b>	<b>85 dB(A)</b>	<b>LrT 55,0</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrN 55,0</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LT,max</b>	<b>64,6</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LN,max</b>	<b>52,0</b>	<b>dB(A)</b>
Anlieferung REWE-Markt	Punkt		86,4	86,4	0	0	3,0	19,69	36,9	1,1	23,8	0,0	27,5		58,1		0,00		
Kühlaggregat Lkw	Punkt		80,4	80,4	0	0	3,0	32,31	41,2	1,0	21,1	0,1	20,0		24,6		0,00		
Einzelereignis Lkw	Punkt		78,3	78,3	0	0	3,0	34,93	41,9	2,5	20,9	0,1	16,0		45,7		0,00		
Müllensorgung	Punkt		0,0	0,0	0	0	2,9	22,56	38,1	0,4	22,4	0,0	-56,4		64,6		0,00		
Einkaufswagensammelbox	Punkt		93,0	93,0	0	0	3,0	51,71	45,3	3,4	21,5	0,1	26,3		39,3		0,00		
Kofferraum schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	91,59	50,2	4,1	20,6	0,2	-73,0		27,4		0,00		
Tür Pkw schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	92,38	50,3	4,1	20,6	0,2	-73,0		25,4		0,00		
Kofferraum schließen 2	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	57,28	46,2	3,5	16,9	0,1	-62,6		37,8		0,00		
Kofferraum schließen 3	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	44,86	44,0	3,0	16,1	0,1	-61,1		39,3		0,00		
Kofferraum schließen 4	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	39,86	43,0	2,9	0,0	0,1	-43,8		56,6		0,00		
Lkw-Fahrstrecke 1	Linie	62,4	77,9	60,0	0	0	3,0	60,09	46,6	3,8	18,9	0,1	12,8		8,7		0,00		
Lkw-Fahrstrecke 2	Linie	39,1	75,9	60,0	0	0	3,0	32,70	41,3	2,9	21,4	0,1	13,8		11,6		0,00		
Parken Pkw	Fläche	3380,9	91,4	56,1	0	0	3,0	55,05	45,8	3,4	6,9	0,1	37,7				0,00		
Pkw- Fahrstrecke 1	Linie	13,4	77,3	66,0	0	0	3,0	79,92	49,0	4,1	17,0	0,2	9,9		4,8		0,00		
Pkw-Fahrstrecke 2	Linie	79,6	81,3	62,3	0	0	3,0	76,64	48,7	4,0	18,5	0,1	13,2		4,9		0,00		
Pkw-Fahrstrecke 3	Linie	92,3	80,4	60,7	0	0	3,0	60,54	46,6	3,8	19,9	0,1	13,3		7,5		0,00		
Pkw-Fahrstrecke 4	Linie	70,5	79,0	60,5	0	0	3,0	43,85	43,8	3,1	6,4	0,1	27,6		28,3		0,00		
Verflüssiger 1	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	56,44	46,0	3,3	6,6	0,1	24,9	16,9	24,9	24,9	0,00		
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	5,0	4,57	24,2	0,0	0,0	0,0	52,0	52,0	52,0	52,0	0,00		
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	5,0	4,64	24,3	0,0	0,0	0,0	51,9	51,9	51,9	51,9	0,00		
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	57,37	46,2	1,7	7,6	0,1	17,4	12,4	17,4	17,4	0,00		
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	56,89	46,1	1,7	6,8	0,1	18,3	13,3	18,3	18,3	0,00		
Verflüssiger 2	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	51,12	45,2	3,1	10,9	0,1	21,8	13,7	21,8	21,8	0,00		
FO Fortluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	69,88	47,9	2,5	11,2	0,1	11,3	3,3	11,3	11,3	0,00		
AUL Zuluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	68,21	47,7	2,4	11,3	0,1	11,4	3,4	11,4	11,4	0,00		

## Schallimmissionsprognose Neubau REWE-Markt in 17139 Malchin Mittlere Ausbreitung - TA Lärm

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	Z(LrT) dB
IO 14	2. OG	RW,T	55 dB(A)	RW,N	40 dB(A)	RW,T,max	85 dB(A)	RW,N,max	60 dB(A)	LrT	48,4 dB(A)	LrN	38,9 dB(A)	LT,max	58,4 dB(A)	LN,max	43,4 dB(A)
Anlieferung REWE-Markt	Punkt		86,4	86,4	0	0	3,0	91,52	50,2	2,7	22,3	0,2	18,3		46,9		1,93
Kühlaggregat Lkw	Punkt		80,4	80,4	0	0	3,0	93,15	50,4	2,2	20,8	0,2	11,7		14,4		1,93
Einzelereignis Lkw	Punkt		78,3	78,3	0	0	3,0	93,87	50,4	2,6	22,0	0,2	8,0		35,8		1,93
Müllensorgung	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	93,42	50,4	2,6	15,6	0,2	-60,7		58,4		1,93
Einkaufswagensammelbox	Punkt		93,0	93,0	0	0	3,0	57,39	46,2	0,8	24,1	0,1	26,7		37,8		1,93
Kofferraum schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	63,91	47,1	1,3	17,9	0,1	-64,1		36,3		0,00
Tür Pkw schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	61,84	46,8	1,2	18,2	0,1	-63,9		34,5		0,00
Kofferraum schließen 2	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	110,42	51,9	2,9	17,8	0,2	-68,4		32,0		0,00
Kofferraum schließen 3	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	110,43	51,9	2,9	16,2	0,2	-69,1		31,3		0,00
Kofferraum schließen 4	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	117,62	52,4	3,1	2,2	0,2	-55,8		44,6		0,00
Lkw-Fahrstrecke 1	Linie	62,4	77,9	60,0	0	0	3,0	97,61	50,8	2,6	20,4	0,2	9,1		1,2		1,93
Lkw-Fahrstrecke 2	Linie	39,1	75,9	60,0	0	0	3,0	94,84	50,5	2,8	19,9	0,2	9,1		6,1		1,93
Parken Pkw	Fläche	3380,9	91,4	56,1	0	0	3,0	77,86	48,8	1,7	17,0	0,2	26,0				0,00
Pkw- Fahrstrecke 1	Linie	13,4	77,3	66,0	0	0	3,0	116,78	52,3	3,1	20,2	0,2	3,5		-1,5		0,00
Pkw-Fahrstrecke 2	Linie	79,6	81,3	62,3	0	0	3,0	79,36	49,0	2,0	19,2	0,1	13,6		8,1		0,00
Pkw-Fahrstrecke 3	Linie	92,3	80,4	60,7	0	0	3,0	70,43	47,9	1,3	21,6	0,1	11,7		8,7		0,00
Pkw-Fahrstrecke 4	Linie	70,5	79,0	60,5	0	0	3,0	108,03	51,7	3,0	13,1	0,2	13,5		10,5		0,00
Verflüssiger 1	Punkt		75,0	75,0	0	0	5,8	22,87	38,2	0,0	0,0	0,0	45,4	35,4	43,4	43,4	1,93
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	79,80	49,0	1,8	4,5	0,2	22,4	20,5	20,5	20,5	1,93
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	75,84	48,6	1,6	4,7	0,1	22,8	20,9	20,9	20,9	1,93
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,9	22,56	38,1	0,0	5,0	0,0	31,7	24,8	29,8	29,8	1,93
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,9	22,31	38,0	0,0	0,0	0,0	36,9	29,9	34,9	34,9	1,93
Verflüssiger 2	Punkt		75,0	75,0	0	0	5,8	27,99	39,9	0,0	0,0	0,1	44,3	34,4	42,4	42,4	1,93
FO Fortluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	36,88	42,3	0,0	17,4	0,1	15,1	5,2	13,2	13,2	1,93
AUL Zuluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	37,99	42,6	0,0	17,1	0,1	15,2	5,2	13,3	13,3	1,93

**Anlage 4:** Verkehrsaufkommen pro Fahrgasse je Stunde



# Schallimmissionsprognose

**Neubau REWE-Markt, Lindenstraße 33 in Malchin**

**Vorhabenbezogener B-Plan Nr. 28 „Lindenstraße“ Malchin**

Bericht-Nr.: 02417 - P - I

30. August 2017

(Ersatz für Bericht 02316-P-I vom 29.07.2016)

## **Akustik und Schallschutz Rosenheinrich – ASR**

Weimar - Leipzig

Dipl.-Ing. Dipl.-Mus. Hagen Rosenheinrich

Richard-Dehmel-Straße 15

99425 Weimar

Tel./Fax: +49 (0) 3643 - 50 06 02

Mobil: +49 (0) 175 - 47 23 743

E-Mail: [info@ab-rosenheinrich.de](mailto:info@ab-rosenheinrich.de)

Internet: [www.ab-rosenheinrich.de](http://www.ab-rosenheinrich.de)

Dieser Bericht umfasst 24 Seiten Text und 4 Anlagen.



Hagen Rosenheinrich

Dipl.-Ing. Dipl.-Mus. VDI

Dieser Bericht bleibt, bis zur Begleichung des Rechnungsbetrages durch den Auftraggeber, Eigentum des Auftragnehmers. Eine ganzheitliche, gekürzte oder auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung darf nur nach schriftlicher Genehmigung durch den Auftragnehmer erfolgen.

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
1 Grundlagen	- 4 -
1.1 Gesetzliche Grundlagen	- 4 -
1.2 Technische Grundlagen	- 5 -
2 Aufgabenstellung	- 6 -
3 Gebietsnutzung	- 6 -
4 Schalltechnische Anforderungen	- 7 -
4.1 Immissionsorte	- 9 -
5 Technischer Betrieb der Anlage	- 9 -
5.1 Betriebstechnische Grundlagen	- 9 -
5.2 Verkehrliche Grundlagen	- 9 -
5.3 Haustechnische Grundlagen	- 11 -
6 Ermittlung der Schallemissionen	- 12 -
6.1 Emissionen Parkplatz	- 12 -
6.2 Emissionen Anlieferung	- 15 -
6.3 Emissionen Sammelstelle Einkaufswagen	- 18 -
6.4 Emissionen Haustechnische Anlagen	- 19 -
6.5 Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Straßen	- 20 -
7 Ermittlung der Geräuschimmissionen	- 21 -
7.1 Rechenverfahren	- 21 -
7.2 Rechenergebnisse	- 22 -
8 Beurteilung und erforderliche Schallschutzmaßnahmen	- 22 -
8.1 Beurteilung	- 22 -
8.2 Maßnahmen	- 22 -
9 Verzeichnis der Bilder	- 24 -
10 Verzeichnis der Tabellen	- 24 -
11 Verzeichnis Anlagen	- 24 -

- Objekt:** Neubau REWE-Markt in Malchin  
Lindenstraße 33 in 17139 Malchin  
vorhabenbezogener B-Plan Nr. 28  
„Lindenstraße der Stadt Malchin  
Gemarkung Malchin  
Flur 33: Flurstücke: 18/8; 18/41; 18/42 und 22/1 (teilweise)  
Flur 10: Flurstücke 5 (teilweise) und 6 (teilweise)
- Auftraggeber:** Terra Grundstücksgesellschaft Zwönitz mbH  
In der Buttergrube 9  
99428 Weimar  
Tel.: 03643/86 74 0  
Fax: 03643/86 74 25  
  
Vertreten durch: Herrn Meyer  
Tel.: 03643/86 74 211  
Fax: 03643/86 74 299  
Mobil: 0151/544 57 001
- Auftrag vom:** 15. August 2017

## 1 Grundlagen

### 1.1 Gesetzliche Grundlagen

- / 1/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkung durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge - Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zul. durch Art. 3 d. Gesetzes v. 29. 05. 2017 (BGBl. I S. 1298) geändert,
- / 2/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz - (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998, GMBI. Nr. 26 1998 S. 503,
- / 3/ Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414); zul. geändert d. Art. 2 d. Ges. v. 20.07.2017 (BGB. I S. 2808),
- / 4/ Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Neufassung vom 23.01.1990, zuletzt geändert. d. Art. 2 G v. 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057),
- / 5/ Parkplatzlärmstudie - Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bay. Landesamt für Umweltschutz, 6. überarbeitete Auflage, 2007,
- / 6/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche ..., Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, 1995, weiterführend Heft 3, 2005,
- / 7/ RLS-90 - Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (1990-04),
- / 8/ DIN ISO 9613-2 - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Allgemeines Berechnungsverfahren (1999-10),
- / 9/ DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung (2002-07),
- /10/ DIN 18005-Bbl.1 Schallschutz im Städtebau - ..., Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung (1987-05),
- /11/ VDI 2720-1 - Schallschutz durch Abschirmung im Freien (1997-03),

## 1.2 Technische Grundlagen

- /12/ Aufstellungsbeschluss für die Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 28 „Lindenstraße“ der Stadt Malchin, Amt für Bau und Liegenschaften, Vorlage-Nr.: 2013/MC/506 Stand: 19.06.2013,
- /13/ Lage- und Höhenplan - Entwurfsvermessung Bestand Malchin, M 1:250, Trigis Weimar, Stand: 07.08.2012,
- /14/ Lageplan Neubau REWE, Terra Gg. Zwönitz mbH Weimar, M 1:500, Stand: 13.01.2016 und aktualisiert 08.07.2016,
- /15/ Telefonkonferenz am 26.05.2016 mit Terra Gg. Zwönitz mbH Weimar, Stadt Malchin, Umweltamt Waren, zur baulichen Situation und zum Betrieb des Marktes,
- /16/ Mail Umweltamt FB Immissionsschutz Regionalstandort Waren (Frau Wegner) vom 27.05.2016,
- /17/ Auszug Liegenschaftskarte, M 1:1000, Der Landrat Kataster- und Vermessungsamt Regionalstadort Demmin, Stand: 06.06.2012,
- /18/ Vermessungsdaten Fensterhöhen nördliche Wohnbebauung, A&S GmbH Neubrandenburg, Mail vom: 07.10.2013,
- /19/ Auszug aus dem FNP, Mail vom: 05.12.2012 (Stadt Malchin Bauverwaltung, Herr Jennerjahn sowie Telefonat vom 21.10.2013 Rücksprache zur Gebietsausweisung),
- /20/ Stellungnahme zur Verkehrsbelegung des Kundenparkplatzes des Rewe- und Aldi-Marktes in der Lindenstraße Malchin, A&S GmbH Neubrandenburg, Stand: 10.10.2013,
- /21/ Schalltechnische Angaben zu Lüftungsgerät, Kaltwassersatz und Verflüssiger, Energiemanagement REWE-Group, Mail vom: 02.10.2013,
- /22/ Mail von Terra Gg. Zwönitz mbH Weimar vom 14.08.2017 und 21.08.2017.

## **2 Aufgabenstellung**

In der Lindenstraße 33 in 17139 Malchin ist der Neubau eines Rewe-Marktes geplant /14/. Die Stadt Malchin beschloss am 19.06.2013, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 28 „Lindenstraße“ Malchin aufzustellen, um den Neubau planungsrechtlich abzusichern /12/ /16/. Der 1994/1995 aufgestellte Vorhaben- und Erschließungsplan „Lindenstraße Malchin“ hatte keine Rechtskraft erlangt und ist somit faktisch nicht existent /12/.

Im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Planes Nr. 28 „Lindenstraße“ der Stadt Malchin, ist ein schalltechnisches Gutachten zu erstellen. Darin ist zu prüfen, ob die Orientierungswerte gemäß DIN 18005 /10/ an der nachbarschaftlichen Wohnbebauung eingehalten werden können. Da die schalltechnischen Anforderungen im späteren Genehmigungsverfahren gemäß TA Lärm / 2/ schärfer als die der DIN 18005 sind, wird der REWE-Markt nach TA Lärm schalltechnisch beurteilt.

Bei Überschreitung der Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte oder der Immissionskontingente sind Schallschutzmaßnahmen zur Reduzierung der Schallimmissionen vorzuschlagen. Im Zuge des Genehmigungsverfahrens können die hier ermittelten Ergebnisse - unter der Voraussetzung, dass keine Änderungen gegenüber den hier zu Grunde gelegten Planunterlagen erfolgen, die zu Änderungen der schalltechnischen Situation führen - herangezogen werden. Es sind schalltechnische Berechnungen für den Tag (6:00 bis 22:00) und für die Nacht (lauteste volle Nachtstunde) durchzuführen.

## **3 Gebietsnutzung**

Der räumliche Geltungsbereich des B-Planes Nr. 28 „Lindenstraße“ Malchin ist im Norden, Süden und westlich der Lindenstraße gemäß Flächennutzungsplan [FNP] /19/ durch Wohnbebauung umgeben. Diese angrenzenden Wohnbebauungen werden nach Nr. 6.6 TA Lärm - infolge der Prägung des Einwirkungsgebiets - und in Absprache mit der Bauverwaltung Malchin /19/ bzw. /16/ hinsichtlich ihrer Schutzwürdigkeit als Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO / 4/ eingestuft. Östlich des B-Planes schließen sich eine Kleingartenanlage und Grünland mit vereinzelt Wohnhäusern an. Gemäß den Auskünften der Bauverwaltung Malchin /19/, ist nicht vorgesehen, die Bebauung östlich des B-Planes zu verdichten und/oder näher an das Plangebiet heranzurücken. Im Einzugsgebiet der Anlage ist eine Geräuschvorbelastung durch andere Anlagen, die im Sinne der TA Lärm zu beurteilen sind, nicht erkennbar /16/.

#### 4 Schalltechnische Anforderungen

Die Beurteilung der Geräuschimmissionen von B-Plänen erfolgt nach DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ / 9/ und /10/. Die DIN 18005 ist nicht für die Anwendung bei Genehmigungsverfahren für einzelne Objekte (z.B. gewerbliche Anlagen, wie Märkte) gedacht. Dafür gelten die Vorschriften des Immissionsschutzrechtes (TA Lärm) / 2/. Die „Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz“ (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) gilt für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) / 1/ unterliegen.

Im Gegensatz zur DIN 18005 werden im Geltungsbereich der TA Lärm zudem Zuschläge für Ruhezeiten vergeben und die Einhaltung von Spitzenpegelkriterien geprüft. Die Anforderungen der TA Lärm sind somit schärfer als die der DIN 18005. Es erfolgt daher die Beurteilung der Geräuschimmissionen nach TA Lärm, um die vom B-Plan ausgehende erhöhte Störwirkung von Geräuschen in Ruhezeiten und die Sicherstellung der Spitzenpegelkriterien im Zuge eines späteren Genehmigungsverfahrens beurteilen zu können.

Die Gesamtimmissionswerte an den Immissionsorten [IO] der nachbarschaftlichen Bebauung entsprechen denen in diesen Normen angegebenen Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerten an den Immissionsorten außerhalb von Gebäuden für den Tages- und Nachtzeitraum. Die Gesamtimmissionswerte beider Vorschriften sind für die im vorliegenden Fall relevanten Gebietsnutzungen allerdings identisch (vgl. Tab 4-1).

**Tab. 4-1:** Immissionswerte nach DIN 18005 /10/ bzw. TA Lärm / 2/ für die umliegende Bebauung

Gebietsnutzung	Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte	
	tags in dB(A)	nachts in dB(A) <sup>(1)</sup>
<b>Allgemeines Wohngebiet</b> <b>WA</b>	<b>55</b>	45 bzw. <b>40</b>
<b>Kleingartenanlagen</b>	<b>55</b> <sup>(2)</sup>	<b>55</b> <sup>(2)</sup>

- (1) Bei zwei angegebenen Nachtwerten gilt der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben. Bei Anwendung der TA Lärm gilt dieser Wert für die ungünstigste Nachtstunde. Der höhere Wert gilt entsprechend für den Einfluss von Verkehrslärm bei Beurteilung nach DIN 18005.
- (2) Anforderungswerte gemäß DIN 18005

Die Schutzbedürftigkeit der umliegenden Bebauung wird durch die Gebietsnutzungen vorgegeben (vgl. Kap. 3). Wird die zu schützende Nutzung bestimmungsgemäß nur am Tage oder in der Nacht ausgeübt, so sind Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte (IRW) nur für diesen Zeitraum anzuwenden.

Für die Beurteilung wird tags der Zeitraum von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr mit einer Beurteilungszeit von 16 Stunden zugrunde gelegt. Im Nachtzeitraum von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr ist nach TA Lärm jene volle Stunde mit dem höchsten Beurteilungspegel der Anlage zur Beurteilung der Geräuschemissionen heranzuziehen. Prinzipiell ist eine achtstündige Nachtruhe der Nachbarschaft im Einwirkungsbereich der Anlage sicherzustellen.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte aus Tabelle 4-1 am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Die zulässige Höhe einzelner Geräuschspitzen ist Tabelle 4-2 zu entnehmen.

**Tab. 4-2:** Zulässige Geräuschspitzen nach TA Lärm Nr.: 6.1 für benachbarte Bebauung / 2/

Nr.: 6.1	Gebietsnutzung	Geräuschspitzen	
		tags in dB(A)	nachts in dB(A)
<b>d</b>	<b>Allgemeines Wohngebiet WA</b>	$\leq 85^{(1)}$	$\leq 60^{(1)}$

1) Für die Kleingartenanlage werden tags die gleichen zul. Geräuschspitzen wie WA herangezogen

An Werktagen ist in Gebieten gemäß Nr. 6.1 d - f TA Lärm für die Zeiten zwischen 6:00 Uhr und 7:00 Uhr sowie zwischen 20:00 Uhr und 22:00 Uhr bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB(A) zu berücksichtigen. Der gleiche Zuschlag gilt für Wohngebiete an Sonn- und Feiertagen zwischen 6:00 Uhr und 9:00 Uhr, 13:00 und 15:00 Uhr sowie zwischen 20:00 und 22:00 Uhr.

Ist das zu beurteilende Geräusch ton- bzw. informationshaltig oder impulshaltig, so ist jeweils ein Zuschlag zu berücksichtigen. Der Impulzzuschlag wird bei Messungen aus der Differenz des Taktmaximalpegels in 5-Sek.-Takten zum äquivalenten Dauerschallpegel berechnet. Wenn ein Einzelton aus dem Gesamtgeräusch deutlich hervortritt oder Informationshaltigkeit vorliegt, ist ein Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit in Höhe von 3 dB oder 6 dB zu berücksichtigen.

Die genannten Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm sind am jeweiligen Immissionsort durch alle Betriebe, für die die Bestimmungen der TA Lärm gelten und in deren Einwir-

kungsbereich der betreffende Immissionsort liegt, gemeinsam einzuhalten. Eine Geräuschvorbelastung durch andere Anlagen, die im Sinne der TA Lärm zu beurteilen sind, ist am Standort nicht erkennbar /16/, so dass davon auszugehen ist, dass die Immissionsrichtwerte an den IO vollständig ausgeschöpft werden können.

#### 4.1 Immissionsorte

Die Auswahl der Immissionsorte [IO] (schutzbedürftige Wohnbebauung der Nachbarschaft) erfolgte nach ihrer nächstgelegenen Lage zur Anlage. Die Lage der IO kann den Isophonkarten entnommen werden. Bei Einhaltung der Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte oder -kontingente an diesen Orten sind auch im übrigen Einwirkungsbereich der Anlage keine Überschreitungen zu erwarten. Auf der parzellierten Fläche der Kleingartenanlage wird die Einhaltung der Anforderungen auch für den Außenbereich geprüft.

## 5 Technischer Betrieb der Anlage

### 5.1 Betriebstechnische Grundlagen

Am Standort ist der Neubau eines Supermarkts (REWE-Markt) geplant. Der REWE-Markt umfasst eine maximale Netto-Verkaufsfläche von ca. 1.687 m<sup>2</sup> - inkl. der Netto-Verkaufsfläche eines Bäckers im Eingangsbereich /14/.

Der Markt soll werktags im Tageszeitraum geöffnet sein /22/. Neben den Verkaufsräumen befinden sich Toiletten, Lagerräume sowie Büro- und Personalräume im Gebäude. Der REWE-Markt verfügt zudem über Kühlräume für Wurst- und Fleischwaren sowie für Molkereiprodukte. Alle Aktivitäten im Inneren der Räume sind nach Außen hin nicht lärmrelevant. An Sonn- und Feiertagen ist der Markt geschlossen /15/.

### 5.2 Verkehrliche Grundlagen

#### Parkplatz

Auf dem Außengelände ist - laut Lageplan /14/ - ein Kundenparkplatz mit 111 Stellplätzen vorgesehen, der während der Betriebszeit der Anlage frequentiert wird. Die schalltechnischen Berechnungen zum Parkaufkommen erfolgten auf Grundlage einer verkehrstechnischen Untersuchung zur „Verkehrsbelegung des Kundenparkplatzes des REWE-Marktes“ /20/, unter Berücksichtigung schalltechnischer Ansätze gemäß Parkplatzlärmstudie / 5/. Stellplätze, welche am nächsten zum Eingang liegen, sind als Behinderten- bzw. Mutter-

Kind-Stellplätze ausgewiesen. Der Kundenparkplatz wird über die Lindenstraße verkehrstechnisch erschlossen /14/. Es ist eine Ein-/Ausfahrt für den Kundenverkehr am südlichen Ende des Kundenparkplatzes vorgesehen /14/. Die Kfz-Verkehrsflächen (Fahrgassen) werden asphaltiert angenommen. Es ist eine Zufahrt für zwei Nachbargrundstücke, die in eine Privatzufahrt zur rückwärtigen Gärtnerei übergeht, am südlichen Ende des Kundenparkplatzes vorgesehen /14/. Diese Privatstraße wird nicht schalltechnisch berücksichtigt.

Es wird davon ausgegangen, dass nachts - nach Schließung des Marktes - keine Fahraktivitäten auf dem Parkplatz stattfinden. Eine nicht zweckdienliche Nutzung des Parkplatzes nach Ladenschluss kann zu Konflikten mit der Nachbarschaft führen. Es sollte daher sichergestellt werden, dass der Kundenparkplatz nicht zu einem nächtlichen Treffpunkt Jugendlicher oder anderer ortsfremder Personen bzw. für Fremdparker wird, um unnötige Lärmentwicklungen auf die Nachbarschaft in der Nachtzeit zu verhindern. Das kann durch eine geeignete Beschilderung oder durch bauliche Maßnahmen (Beschränkung) erfolgen, die eine Zugänglichkeit des Parkplatzes einschränkt.

#### Anlieferung

Die Anfahrt der Lkw zur Anlieferung an der südlichen Gebäudeseite des REWE-Marktes erfolgt ebenfalls von der Lindenstraße über den Kundenparkplatz aus /14/.

Für die Warenanlieferung des REWE-Marktes werden max. 4 Lkw am Tag an der vorhandenen überdachten Rampe der Anlieferung angenommen (je einmal Frischfleisch, Obst- und Gemüsewaren, Trockenmittel/Lebensmittelvollsortiment, Getränke/Leergut) /15/.

Die Anlieferung des Bäckers im Eingangsbereich des REWE-Marktes erfolgt mittels Kleintransportern. Die Emissionen von Kleintransportern (Lkw < 2,8 t) werden wie die Emissionen von Pkw behandelt. Diese Anlieferungen erfolgen direkt über den Kundenparkplatz und sind im Emissionsansatz des Gesamtparkplatzes enthalten.

Als Lkw-Fahrstrecken werden die kürzesten Wege von der öffentlichen Straße zur Anlieferung angenommen. Die Anlieferungen ziehen Fahr- und Rangieraktivitäten auf dem betriebsinternen Gelände nach sich. Die Be- und Entladetätigkeiten finden ausschließlich an der Rampe der Anlieferung statt /14/. Nach den Aussagen des Auftraggebers, sind Frühlieferungen vor 6:00 Uhr bzw. in der Zeit von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr nicht vorgesehen /15/. Auf dem betriebsinternen Gelände verkehren keine Gabelstapler oder ähnliche Transportmaschinen /15/.

### 5.3 Haustechnische Grundlagen

Haustechnische Anlagen werden über Be- und Entlüftungsöffnungen in den Außenwänden und/oder auf dem Dach des Marktes versorgt. Heiz- bzw. Lüftungsräume liegen innerhalb des Marktes /14/ und werden über Ventilatoren versorgt. Dazu werden Ventilatoren als Punktschallquellen im Rechenmodell in Ansatz gebracht, welche die Zu- und Abluftgeräusche repräsentieren. Im Außenbereich befinden sich Verflüssiger und ein Kaltwassersatz mit Wärmepumpe /22/.

## 6 Ermittlung der Schallemissionen

### 6.1 Emissionen Parkplatz

Für die Emissionsberechnungen des Parkplatzes wird das "getrennte Berechnungsverfahren" nach Parkplatzlärmstudie / 5/ angewandt. Die Teilschallquellen aus dem Ein- und Ausparken werden gesondert vom Verkehr auf den Fahrgassen (sog. Durchfahranteil) betrachtet. Das Verfahren berücksichtigt damit getrennt die Emissionen aus dem Parksuchverkehr auf den Fahrgassen und die Emissionen aus dem Ein- und Ausparken in die einzelnen Stellplätze, also das Rangieren, An- und Abfahren und Türeenschlagen.

Es wird Gleichung 1 zur Ermittlung des **flächenbezogenen Schalleistungspegels**  $L_{w'}$  eines Pkw-Parkplatzes mit der Größe  $S$  nach dem getrennten Verfahren herangezogen.

$$L_{w'} = L_{w0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10\lg(B \cdot N) - 10\lg(S / 1m^2) \quad [\text{Gl.: 1}]$$

Dabei sind:

- $L_{w'}$  Flächenbezogener Schalleistungspegel aller Vorgänge auf dem Parkplatz (einschl. Durchfahranteil)
- $L_{w0}$  63 dB(A) Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung/h auf einem P+R-Parkplatz
- $K_{PA}$  Zuschlag für die Parkplatzart
- $K_I$  Zuschlag für die Impulshaltigkeit
- $K_D$  **entfällt hier**, da gesondert nach RLS-90 / 7/ betrachtet. Pegelerhöhung infolge des Durchfahr- und Parksuchverkehrs  $K_D = 2,5\lg(f \cdot B - 9)$  für  $f \cdot B > 10$  Stellplätze; für  $f \cdot B < 10$  Stellplätze  $K_D = 0$
- $f$  Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße (hier: **1,0**, da Bewegungshäufigkeit berechnet wird)
- $K_{StrO}$  Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen
- $B$  Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze, Netto-Verkaufsfläche in m<sup>2</sup>, Netto-Gastraumfläche in m<sup>2</sup> oder Anzahl der Betten)
- $N$  Bewegungshäufigkeit (Bewegungen je Einheit der Bezugsgröße und Stunde) hier: berechnet aus /20/
- $B \cdot N$  alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkplatzfläche
- $S$  Gesamtfläche bzw. Teilfläche des Parkplatzes

In der Verkehrsuntersuchung nach /20/ wurde für den Kundenparkplatz eine Frequentierung von maximal 900 Pkw/Tag prognostiziert. Dieser Ansatz wird - in Abstimmung mit der Stadt Malchin - weiterhin zu Grunde gelegt /15/.

**Tab. 6-1:** Ermittlung der Fahrtbewegungen des Parkplatzes am Tag, Angaben aus /20/

Nutzung	Pkw/Tag	Bewegungshäufigkeit Bew./Ges.-parkplatz*h	Bewegungshäufigkeit Bewegungen/Stellpl.*h
Kundenparkplatz	900	112,5	1,014

Für den Kundenparkplatz errechnet sich tags - bei einer Frequentierung von 900 Pkw/Tag - 112,5 Bewegungen pro Stunde für den Gesamtparkplatz. Bei 111 Stellplätzen ergibt sich eine Bewegungshäufigkeit von  $N = 1,01$  Bewegungen/Stellplatz und Stunde während der Öffnungszeit.

**Tab. 6-2:** flächenbezogener Schalleistungspegel tags/nachts für den Kundenparkplatz

Parkplatz	$N^{(1)(3)}$	n	A	v	$L_{W0}$	$K_{PA}^{(4)}$	$K_I^{(4)}$	$K_{StrO}^{(2)}$	$K_D$	$L_W''^{(1)}$
	[Bew./Stell- platz*h]									
Parken P1	1,01/ -	111	3.380	≤ 30	63,0	3	4	0	0	<b>55,2/ -</b>

- (1) Erster Wert ist Tageswert (gültig zwischen 6:00 und 22:00 Uhr);  
Zweiter Wert ist Nachtwert (gültig zwischen 22:00 und 6:00 Uhr; Bei Genehmigungsverfahren nach TA Lärm - ungünstigste Nachtstunde)
- (2) Entfällt bei Parkplätzen an Einkaufsmärkten mit Asphalt oder Betonpflaster, da die Pegelerhöhung durch klappernde Einkaufswagen pegelbestimmend und im Zuschlag für die Parkplatzart bereits enthalten ist.
- (3) Für die Emissions-Berechnungen des Kundenparkplatzes werden die Bewegungshäufigkeiten N aus den Ansätzen gemäß Tab. 6-1 berechnet. Die für die Nacht angesetzten Bewegungshäufigkeiten werden auch im Rahmen der Genehmigungsplanung nach TA Lärm für die ungünstigste Nachtstunde herangezogen.
- (4) Zuschlag Parkplatzart, hier: Standard-Einkaufswagen auf Asphalt

Der längenbezogene Schalleistungspegel des **Durchfahranteils** eines Pkw-Parkplatzes mit der Größe S, unter Berücksichtigung des Fahrverkehrs mit einer Geschwindigkeit von  $\leq 30$  km/h errechnet sich anhand des Schallemissionspegels  $L_{m,E}$  gemäß RLS-90 / 7/ und nach folgendem Zusammenhang:

$$L_{W',1h} = L_{m,E} + 19 \text{ dB}(A) \quad [\text{Gl.: 2}]$$

Die Durchfahranteile auf den Teilparkplätzen wurden gemäß Gleichung 2 mit folgenden längenbezogenen Schalleistungspegeln in Ansatz gebracht (vgl. Anlage 4):

Pkw Fahrstrecke 1 (Ein- und Ausfahrt):

$$\text{tags} = 112,5 \text{ Bew./h; nachts } 0 \text{ Bew./h} \quad L'_{w,1h} = \mathbf{68,0/ - dB(A)}$$

Pkw Fahrstrecke 2 (Fahrgasse parallel zur Lindenstraße):

$$\text{tags} = 47,6 \text{ Bew./h; nachts } 0 \text{ Bew./h} \quad L'_{w,1h} = \mathbf{64,3/ - dB(A)}$$

Pkw Fahrstrecke 3 (Fahrgasse parallel zum Markt):

$$\text{tags} = 33,5 \text{ Bew./h; nachts } 0 \text{ Pkw/h} \quad L'_{w,1h} = \mathbf{62,8/ - dB(A)}$$

Pkw Fahrstrecke 4 (Fahrgasse an der südlichen Wohnbebauung):

$$\text{tags} = 31,4 \text{ Bew./h; nachts } 0 \text{ Pkw/h} \quad L'_{w,1h} = \mathbf{62,5/ - dB(A)}$$

Zuschläge für Steigungen auf den Fahrstrecken werden ab 5% Steigung vom Rechenprogramm nach RLS-90 berechnet.

Für die Berechnung des **Maximalpegels** bei kurzzeitigen Geräuschspitzen wird - im Falle des Kundenparkplatzes - der mittlere Maximalpegel in 7,5 m Entfernung aus Tabelle 35 der Parkplatzlärmstudie / 5/ für das Schließen der Heck- bzw. Kofferraumklappe eines Pkw herangezogen. Dieser beträgt 74 dB(A). Daraus errechnet sich ein maximaler Schalleistungspegel von:

$$L_{W \max} = L_{\max}^{(7,5)} + 25,5 = 99,5 \text{ dB(A)}$$

## 6.2 Emissionen Anlieferung

Berücksichtigt werden:

REWE-Markt: max. 4 Lkws pro Tag (je einmal Frischfleisch, Obst- und Gemüsewaren, Trockenmittel, Getränke).

Be- und Entladen der Lkw

Vorberechnungen haben gezeigt, dass Be- und Entladungen an einer Außenrampe an der Anlieferung des REWE-Marktes zu Überschreitungen der IRW an den nächstgelegenen IO führen. An der Anlieferung werden daher folgende Schalleistungspegel zur Berücksichtigung von Ladetätigkeiten an einer Innenrampe mit Torrandabdichtung in Ansatz gebracht:

Palettenhubwagen über Ladebordwand des Lkw (voll von Lkw)	$L_{WA,1h} = 72,1 \text{ dB(A)}$
Palettenhubwagen über Ladebordwand des Lkw (leer auf Lkw)	$L_{WA,1h} = 76,5 \text{ dB(A)}$
Rollcontainer über Ladebordwand des Lkw (voll oder leer)	$L_{WA,1h} = 63,8 \text{ dB(A)}$
Rollgeräusche über Wagenboden	$L_{WA,1h} = 75,0 \text{ dB(A)}$

$L_{WA,1h}$  zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für 1 Ereignis pro Stunde

Es errechnen sich bei einer mittleren Anzahl der Ereignisse (n) pro Anlieferung folgende Schalleistungspegel für das Be- und Entladen eines Lkw:

Palettenhubwagen über Ladebordwand	$L_{WA} = 82,9 \text{ dB(A)}$	(n = 12)
Palettenhubwagen über Ladebordwand (75% rückläufig auf Lkw)	$L_{WA} = 86,0 \text{ dB(A)}$	(n = 9)
Rollcontainer über Ladebordwand	$L_{WA} = 75,3 \text{ dB(A)}$	(n = 14)
Rollgeräusche über Wagenboden	$L_{WA} = 90,4 \text{ dB(A)}$	(n = 35)

Es errechnet sich ein Gesamt-Schalleistungspegel von 92,4 dB(A) pro Lkw an einer Innenrampe mit Torrandabdichtung.

Der auf die Beurteilungszeit bezogene Schalleistungspegel beim Be- und Entladen von 4 Lkw an der Innenrampe der Anlieferung bei REWE beträgt demnach  $L_{WA_r} = 86,4 \text{ dB(A)}$ .

Zuzüglich zu dem errechneten Schalleistungspegel der Be- und Entladung ist davon auszugehen, dass Lkw mit Kühlaggregate den Markt beliefern. Gemäß / 5/ weisen thermostatgeregelte Lkw-Kühlaggregate einen mittleren Schalleistungspegel von 97 dB(A) auf. Die Laufzeit von Kühlaggregate ist i.d.R. außentemperaturabhängig und beträgt im Durchschnitt 15 Minuten pro Stunde. Bei lärmarmen Lkw dürfen nach Anlage XXI zu § 49 Abs. 3 STVZO deren Zusatzgeräte einen mittleren Schalleistungspegel von 90 dB(A) nicht überschreiten. Bei kurzen Standzeiten verbleiben die Lkw ggf. im Leerlauf, mit einem mittleren Schalleistungspegel von 94 dB(A). Diese Leerlaufgeräusche müssen durch die Fahrer auf das nötigste Maß reduziert werden. Für die Emissionsberechnungen werden folgende, in Tabelle 6-3 enthaltene Schalleistungspegel - infolge der Belieferung des Lebensmittelmarktes innerhalb einer Stunde - berücksichtigt.

**Tab. 6-3: Schalleistungspegel und Einwirkzeiten der Anlieferaktivitäten mit Kühlwagen**

Aktion	$L_w$ in dB(A)	Einwirkzeit
Lkw mit Kühlaggregate lärmarm	90,0	2 Lkw je 15 min
Motor im Leerlauf	94,0	2 Lkw je 15 min

Unter Berücksichtigung der Schalleistungspegel aus Tabelle 6-3 errechnet sich ein auf die Beurteilungszeit bezogener mittlerer Schalleistungspegel von  $L_w = 80,4 \text{ dB(A)}$  für 2 Lkw (Frischfleisch und Obst- und Gemüse).

Für die Einzelereignisse beim Halt der Lkw im Bereich der Anlieferungen wird (gemäß / 6/) berücksichtigt:

**Tab. 6-4: Einzelereignisse Lkw**

Einzelereignis	Schalleistungspegel	Einwirkungszeit/Lkw
Anlassen	100 dB(A)	(2 Takte à 5s) 10 s
Türenschiagen	100 dB(A)	(4 Takte à 5s) 20 s
Leerlauf	94 dB(A)	60 s
Betriebsbremse lösen	108 dB(A)	(1 Takt à 5s) 5 s

Der Mittelungspegel (nach Einwirkzeit gewichtet) beträgt:

Schalleistungspegel pro Lkw:  $L_{WA} = 99,1 \text{ dB(A)}$  EZ: 95 s

Der auf die Beurteilungszeit bezogene Schalleistungspegel durch Einzelereignisse von 5 Lkw (inkl. 1 Entsorgungsfahrzeug) beträgt demnach  $L_{WA,r} = 78,3 \text{ dB(A)}$ .

Emissionen Spitzenpegel

Für die Prüfung der Einhaltung der Immissionsrichtwerte bei kurzzeitigen Geräuschspitzen aus Lkw-Geräuschen, wird der höchste aus Tabelle 6-5 auftretende Einzelereignis-Spitzenpegel herangezogen.

**Tab. 6-5:** max. Schalleistungspegel von Einzelereignissen

Aktion	$L_{WA,max}$ in dB(A)
Palettenhubwagen leer über Ladebordwand auf den Lkw	117,0
Betriebsbremse lösen	108,0
Türenschiagen	100,0
Müllentsorgung	121,0

Fahr- und Rangiergeräusche

Zusätzlich wird nach / 6/ das Rangierverhalten der Lkw berücksichtigt. Dazu werden die einzelnen Fahrstrecken auf dem Gelände als Linienschallquelle betrachtet. Der auf die Beurteilungszeit bezogene Schalleistungspegel  $L_{WA,r}$  eines Streckenabschnittes errechnet sich nach:

$$L_{WA,r} = L'_{WA,1h} + 10\lg(n) + 10\lg\left(\frac{l}{1m}\right) - 10\lg\left(\frac{T_r}{1h}\right)$$

$L_{WA,r}$  auf die Beurteilungszeit bezogener Schalleistungspegel eines Streckenabschnittes

$L'_{WA,1h}$  zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für 1 Lkw pro Stunde auf einer Strecke von 1m

$n$  Anzahl der Lkw einer Leitungsklasse in der Beurteilungszeit  $T_r$

$T_r$  Beurteilungszeit in h ( $T_r = 16 \text{ h}$ )

Für die Berechnung der Fahrgeräusche bei der Anlieferung mittels Lkw wird - gemäß / 6/ - von einer Lkw-Leistung  $\geq 105$  kW und damit von einem  $L_{WA,1h} = 63$  dB für die Emissionsberechnungen ausgegangen. Fahrstreckenabschnitte der Lkw mit Bergauffahrten (Steigungen  $> 7\%$ ) sind nicht zu verzeichnen.

Für die Fahraktivitäten errechnet sich bei 5 Lkw (= 10 Bewegungen) ein auf die Beurteilungszeit bezogener Schalleistungspegel von  $L_{WA,r} = 61,0$  dB(A)/m am Tag.

### 6.3 Emissionen Sammelstelle Einkaufswagen

Die Einkaufswagen werden unter dem Vordach des REWE-Marktes abgestellt und sind durch das Vordach, die Marktwand und durch eine transparente Stellwand rückwärtig und seitlich zum Parkplatz abgeschirmt. Für die Sammelstelle der Einkaufswagen stellt die Hessische Umweltstudie / 6/ Emissionswerte zur Verfügung. Der auf die Beurteilungszeit bezogene Schalleistungspegel  $L_{WA,r}$  für die Einkaufswagen-Sammelbox errechnet sich nach:

$$L_{WA,r} = L_{WA,1h} + 10 \lg(n) - 10 \lg\left(\frac{T_r}{1h}\right)$$

$L_{WA,r}$  auf die Beurteilungszeit bezogener Schalleistungspegel

$L_{WA,1h}$  zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für 1 Ereignis pro Stunde

$n$  Anzahl der Ereignisse in der Beurteilungszeit  $T_r$

$T_r$  Beurteilungszeit in h

Für die Prognose wurden Standard-Einkaufswagen (Metallkorb) angesetzt. Diese weisen einen mittleren Schalleistungspegel von  $L_{WA,1h} = 72$  dB(A) und einen maximalen Schalleistungspegel von  $L_{WA,max} = 106$  dB auf. Es wurden 2.000 Ein- und Ausstapelvorgänge je Markt geprüft. Das entspricht einem auf die Beurteilungszeit bezogenen Schalleistungspegel für die Einkaufswagen-Sammelbox von  $L_{WA,r} = 93,0$  dB(A).

Ohne eine transparente Stellwand, die rückwärtig und seitlich zum Parkplatz um die Einkaufswagen errichtet wird, kommt es am IO 06 zu Überschreitungen des IRW von bis zu 2,9 dB und am IO 07 von bis zu 2,1 dB am Tag.

#### 6.4 Emissionen Haustechnische Anlagen

Für die Immissionsberechnungen wurden Punktschallquellen ins Rechenmodell integriert, die Ansaug- und Abluftgeräusche der Lüftungsanlagen, Kaltwassersätze oder Verflüssiger im Außenbereich repräsentieren. Die angesetzten Schalleistungspegel und Einwirkzeiten sind in Tabelle 6-6 ersichtlich.

Die Emissionen sind dementsprechend technisch zu begrenzen (z.B. bei den Ansaug- und Abluftöffnungen mittels Rohrschalldämpfer und/oder Leistungsabsenkung der Verflüssiger in der Nachtzeit).

**Tab. 6-6: maximal zulässige Schalleistungspegel der technischen Anlagen**

Schallquelle (Bezeichnung. Anlage 1)		EZ	Höhe <sup>(1)</sup>	Art der Schallquelle	max. zul. Schalleistung <sup>(2)</sup>	
			[in m]		$L_{WA,max}$ tags [dB(A)]	$L_{WA,max}$ ,nachts [dB(A)]
E1	Rewe	24 h	Fass. O; 1,80	2x Kaltwassersatz	je 70	je 70
E2	Rewe	24 h	Fass. O; 1,80	2x Verflüssiger	je 75	je 67
E3	Rewe	24 h	Dach; 6,5	1x (AUL)Zuluft Lüftung	70	65
E4	Rewe	24 h	Dach; 6,5	1x (FO) Fortluft Lüftung	70	65
E5	Friseur	24 h	Dach; 6,5	1x (AUL)Zuluft Lüftung	70	62
E6	Friseur	24 h	Dach; 6,5	1x (FO) Fortluft Lüftung	70	62

1) Höhe über Gelände zum akustischen Mittelpunkt der Schallquelle

2) Maximal zulässige Schalleistung (tags in der Zeit zwischen 6:00 Uhr und 22:00 Uhr und nachts in der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr – lauteste Nachtstunde)

Die Kaltwassersätze sind bei Aufstellung im Freien mit möglichst größtem Abstand zu den IO der Wohnbebauung (Mindestabstand 40 m) an der rückwärtigen Längsseite des Marktes aufzustellen.

Können die maximal zulässigen Schalleistungspegel der Aggregate bei Aufstellung im Freien vom Hersteller nicht erbracht werden, so sind die Aggregate in das Gebäude zu verlegen und notwendige Ansaug- und Abluftöffnungen an den Fassaden oder auf dem Dach mittels Rohrschalldämpfer gemäß Tabelle 6-6 zu begrenzen.

Die technische Anlagen und Geräte sind stets zu warten und Störungen zu beseitigen, um erhöhte Lärmemissionen zu vermeiden. Die technischen Anlagen sowie deren Zusatzeinrichtungen und Geräte zur Schallreduzierung sind gemäß dem Stand der Technik auszuwählen und einzubauen.

#### 6.5 Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Straßen

Auf eine Betrachtung der Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen infolge des An- und Abfahrtsverkehrs in Gebieten nach 6.1 c-f - gemäß Pkt. 7.4 Abs. 2 TA Lärm - in einem Abstand von bis zu 500 m zur Anlage, **kann verzichtet werden**. Da sich der zusätzliche Verkehr mit dem übrigen Verkehr auf den unmittelbar angebundenen Straßen mischt und sich die Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche nicht um mindestens 3 dB(A) erhöhen. Auf Grund dessen, dass der DTV-Wert logarithmisch in die Berechnung des Emissionspegels eingeht, müsste eine Verdopplung der Verkehrsmengen erreicht werden, um eine Erhöhung der Beurteilungspegel um 3 dB(A) zu erzielen. Das ist nicht der Fall.

## 7 Ermittlung der Geräuschimmissionen

Als Grundlage zur Erstellung des geometrischen Rechenmodells dienten die zeichnerischen Planungsunterlagen des Auftraggebers /13/ bis /14/, der Aufstellungsbeschluss zum B-Plan /12/, Satelliten- und Luftaufnahmen des Gebietes sowie ein Auszug aus der Flurkarte /17/. Erkennlich waren so die Lage der Gebäude, entsprechende Hindernisse sowie das Einzugsgebiet der Anlage. Des Weiteren wurden eigene Erfahrungswerte als Grundlage für die Erstellung des Rechenmodells herangezogen. Aus dem Lageplan, in Kombination mit Fotos und Vermessungsdaten /18/, konnten die Höhen der umgebenden Bebauung ermittelt werden. Die Untersuchungsmethodik entspricht der üblichen Vorgehensweise.

### 7.1 Rechenverfahren

Die Schallausbreitungsberechnungen der vorliegenden Prognose wurden mit der Computersoftware SoundPLAN auf der Basis des allgemeinen Berechnungsverfahrens nach DIN ISO 9613-2 (Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien) / 8/ durchgeführt. Die Immissionsberechnungen im dreidimensionalen Computermodell berücksichtigen Entfernungseinflüsse, Bodendämpfungen, Luftabsorption, Abschirmungen, Reflexionen, Böschungskanten, Hindernisse sowie Richtwirkungs- und Raumwinkelmaße. Pegelminderungen durch Bewuchs werden vernachlässigt. Das Rechenverfahren entspricht dem heutigen Stand der Technik.

Alle für die Ausbreitungsrechnung relevanten Parameter wurden digitalisiert. Dabei wurden für die Aufpunkte der Immissionsorte [IO], welche nördlich des Kundenparkplatzes liegen, die tatsächlichen Höhen aus einer Vermessung /18/ berücksichtigt. Für andere Immissionsorte wurde eine übliche Stockwerkshöhe von 2,80 m angesetzt. Für die IO 10 und IO 13 (Gartenanlage) gelten die Ergebnisse für eine Höhe von 2,0 m.

Für den Parkplatz und die Zu- und Ausfahrt zur Anlieferung wurde richtliniengerecht eine Quellhöhe von 0,50 m über Fahrfläche angesetzt.

Am Immissionsort werden alle Schallanteile aus den verschiedenen Teilflächen sowie der Punkt- und/oder Linienschallquellen (Teilimmissionspegel) energetisch addiert. Berechnet wird der Beurteilungspegel, getrennt für die Beurteilungszeiten tags (6:00 - 22:00 Uhr) und nachts (22:00 - 6:00 Uhr - lauteste Nachtstunde) aus den Geräuschquellen aus Kapitel 6.

## 7.2 Rechenergebnisse

Die Auswertung und Beurteilung erfolgte anhand der Immissionsorte an der nachbarschaftlichen Wohnbebauung (0,5 m vor den Fenstern) für die Zeitbereiche Tag und für die lauteste Nachtstunde. Die Ergebnisse der Berechnungen sind in Bild 1 des Anhangs als farbige Lärm-Isophonenkarten für den Tag und in Bild 2 für die Nacht dargestellt. Die Zahlenwerte der prognostizierten Beurteilungs- und Spitzenpegel nach TA Lärm sind in Tab. A-1 des Tabellenteils geschossweise dokumentiert.

Die Zahlenwerte der mittleren Ausbreitung sind nur für die obersten (ungünstigsten) Stockwerke dokumentiert (vgl. Anlage 3, gesamter Ausdruck aller Stockwerke wird hier nicht angehängen).

## 8 Beurteilung und erforderliche Schallschutzmaßnahmen

### 8.1 Beurteilung

Es ist festzustellen, dass an allen Immissionsorten [IO] die Immissionsrichtwerte [IRW] der TA Lärm am Tage und in der Nacht, unter den hier zu Grunde gelegten Annahmen, eingehalten werden (vgl. Tabelle A-1 der Anlage). Die Berechnungsergebnisse sind normgerecht mathematisch auf Ganze zu runden.

Das Spitzenpegelkriterium ist an allen IO ebenfalls am Tage und in der Nacht erfüllt (vgl. Tabelle A-1 der Anlage).

### 8.2 Maßnahmen

Die Beurteilung hat ergeben, dass an allen Immissionsorten - sowohl am Tage als auch in der lautesten Nachtstunde - die Immissionsrichtwerte und die Spitzenpegel nach TA Lärm eingehalten bzw. unterschritten werden, wenn folgende schalltechnische Maßnahmen berücksichtigt werden:

- Die Befahrung des Kundenparkplatzes durch Pkw und Lkw darf ausschließlich von der Lindenstraße aus, über eine an der südlichen Grundstücksgrenze gelegene Ein- bzw. Ausfahrt erfolgen.
- Nachts ist eine Pkw-Nutzung des Parkplatzes durch geeignete Maßnahmen (Beschilderung, Schranke, o.ä.) auszuschließen.

- Alle Fahrwege der Pkw (Fahrgassen auf Kundenparkplatz) und Lkw (Fahrgassen zur Anlieferung) sind zu asphaltieren.
- Frühanlieferungen mittels Lkw sowie die dazugehörigen Be- und Entladetätigkeiten sind in der Nachtzeit zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr nicht gestattet.
- Die Bestandsöffnungszeiten tags können bestehen bleiben.
- Die Einkaufswagen werden unter dem Vordach des REWE-Marktes abgestellt. Erhöhte Lärmemissionen in Richtung der IO 03 bis IO 07 sind durch eine transparente Stellwand zu reduzieren. Das Einstellen der Einkaufswagen erfolgt somit aus Richtung des Eingangs zum Markt.
- Für die Anlieferung des Rewe-Marktes ist eine innenliegende Rampe Torrandabdichtung vorzusehen. Zudem ist die Anlieferung des Rewe-Marktes mindestens 2,5 m zu überdachen und jene Seite, die den IO 01 und IO 02 zugewandt ist, zu schließen (Abschirmung: Mindestlänge 4,5 m). Für diese Abschirmung eignet sich die in den Planunterlagen ausgewiesene Mülleinhausung. Diese Einhausung muss aus ausreichend schalldichtem Material bestehen.
- Die in Tabelle 6-6 angegebenen maximalen Schalleistungspegel der technischen Anlagen sind einzuhalten.
- Die Kaltwassersätze sind bei Aufstellung im Freien mit möglichst größtem Abstand zu den IO der nördlichen und südlichen Wohnbebauung (Mindestabstand 40 m) an der rückwärtigen Längsseite des Marktes aufzustellen.
- Technische Anlagen und Geräte sind stets zu warten und bei Defekt auszutauschen, um erhöhte Lärmemissionen zu vermeiden.

Die hier prognostizierten Werte gelten nur in Verbindung mit einem fachgerechten Betrieb der Anlage, d.h. einer sachgerechten Be- und Entladung der Lkw sowie einer stetigen Wartung aller technischen Anlagen und Geräte auf dem Betriebsgelände und unter Umsetzung der hier zugrunde gelegten Annahmen, auf Grundlage des Planstandes.

Soweit es im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu Änderungen im Entwurf oder zu Veränderungen einzelner haustechnischer Anlagen gegenüber den hier zu Grunde gelegten Planunterlagen kommt, die zu Änderungen der schalltechnischen Situation führen, ist die Einhaltung der Anforderungen gemäß „Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz“ (TA Lärm) durch eine Schallimmissionsprognose erneut nachzuweisen.

## **9 Verzeichnis der Bilder**

Bild 1	Anlagenlärm nach TA Lärm - tags
Bild 2	Anlagenlärm nach TA Lärm - nachts

## **10 Verzeichnis der Tabellen**

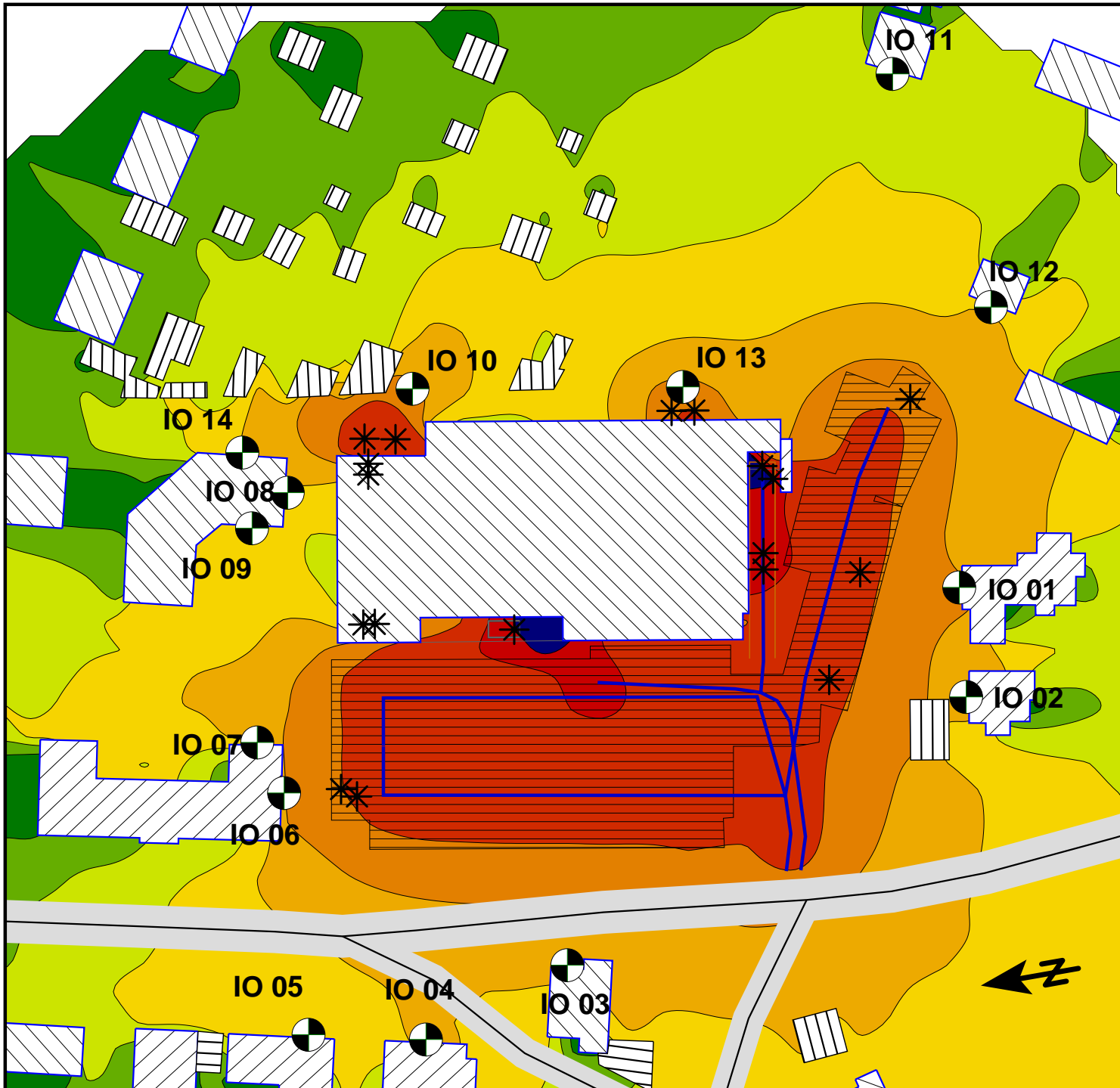
Tabelle A-1	Prognose Anlagenlärm nach TA Lärm - werktags Beurteilungs- und Spitzenpegel nach TA Lärm
-------------	---

## **11 Verzeichnis Anlagen**

Anlage 1	Lageplan Schallquellen
Anlage 2	Stundenwerte Emittenten
Anlage 3	Mittlere Ausbreitung werktags
Anlage 4	Verkehrsaufkommen pro Fahrgasse je Stunde

Soweit im Rahmen der Beurteilung verwaltungsrechtliche Gesichtspunkte angesprochen wurden, erfolgte dies grundsätzlich unter dem Vorbehalt einer juristischen Fachprüfung, die nicht Gegenstand der schalltechnischen Sachbearbeitung war.

# ABBILDUNGEN



## Schallimmissionsprognose

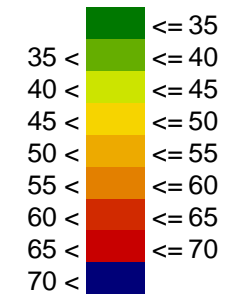
Neubau REWE-Markt  
Lindenstraße 33 in 17139 Malchin

Autraggeber:  
Terra Grundstücksgesellschaft Zwönitz mbH  
In der Buttergrube 9 in 99428 Weimar

### Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Immissionsorte
-  Punktquellen
-  Fahrwege
-  Parkplatz
-  Nebengebäude

### Pegelwerte LrT dB(A)



Maßstab 1:1000

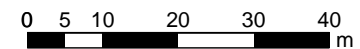
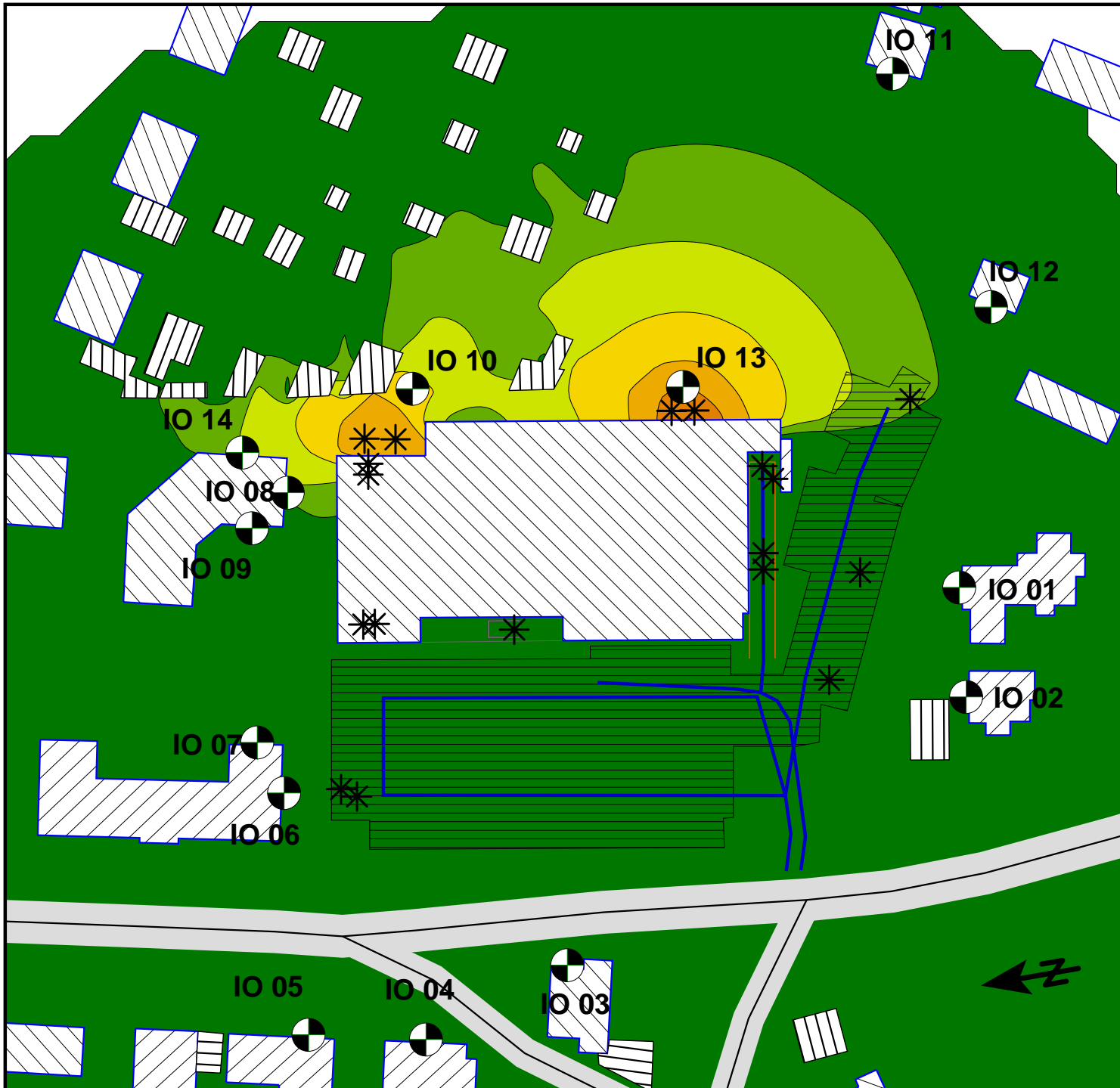


Bild:1  
Anlagenlärm nach TA-Lärm - tags  
Situation: Pkw- und Lkw-Fahrverkehr  
sowie Anlieferung

Stand: 30.08.2017

Richard-Dehmel-Straße 15  
99425 Weimar  
Tel/Fax: +49 (0) 3643 - 50 06 02  
Mobil: +49 (0) 175 - 47 23 743  
[www.ab-rosenheinrich.de](http://www.ab-rosenheinrich.de)

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ  
**ROSENHEINRICH**



### Schallimmissionsprognose

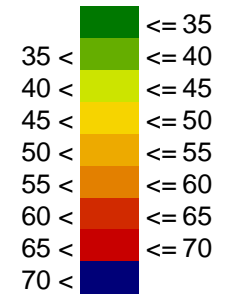
Neubau REWE-Markt  
Lindenstraße 33 in 17139 Malchin

Autraggeber:  
Terra Grundstücksgesellschaft Zwönitz mbH  
In der Buttergrube 9 in 99428 Weimar

### Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Immissionsorte
-  Punktquellen
-  Fahrwege
-  Parkplatz
-  Nebengebäude

### Pegelwerte LrN dB(A)



Maßstab 1:1000

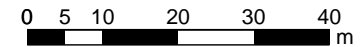


Bild:2  
Anlagenlärm nach TA-Lärm - nachts  
Situation: Technische Anlagen

Stand: 30.08.2017

Richard-Dehmel-Straße 15  
99425 Weimar  
Tel/Fax: +49 (0) 3643 - 50 06 02  
Mobil: +49 (0) 175 - 47 23 743  
[www.ab-rosenheinrich.de](http://www.ab-rosenheinrich.de)

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ  
**ROSENHEINRICH**

**TABELLEN**

## Schallimmissionsprognose Neubau REWE-Markt in 17139 Malchin

IO	Nutzung	Geschoss	HR	RW,T	LrT	LrT,diff	RW,N	LrN	LrN,diff	RW,T,max	LT,max	LT,max,diff	RW,N,max	LN,max	LN,max,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO 01	WA	EG 1. OG	W	55	53,9	---	40	18,3	---	85	79,7	---	60	17,1	---
				55	54,9	---	40	19,3	---	85	81,0	---	60	18,3	---
IO 02	WA	EG 1. OG	W	55	51,5	---	40	17,2	---	85	77,0	---	60	16,9	---
				55	53,2	---	40	18,1	---	85	78,0	---	60	17,8	---
IO 03	WA	EG 1. OG	N	55	51,7	---	40	20,1	---	85	56,7	---	60	23,5	---
				55	53,1	---	40	21,1	---	85	59,9	---	60	24,3	---
IO 04	WA	EG 1. OG	N	55	48,7	---	40	21,0	---	85	56,4	---	60	24,8	---
				55	49,7	---	40	21,9	---	85	59,0	---	60	25,5	---
IO 05	WA	EG 1. OG 2. OG	N	55	46,7	---	40	19,7	---	85	56,4	---	60	22,5	---
				55	47,7	---	40	20,7	---	85	57,8	---	60	23,3	---
				55	48,6	---	40	21,9	---	85	59,0	---	60	24,1	---
IO 06	WA	EG 1. OG 2. OG	O	55	54,7	---	40	27,5	---	85	69,0	---	60	31,6	---
				55	55,0	---	40	28,1	---	85	68,3	---	60	31,5	---
				55	55,0	---	40	28,8	---	85	67,4	---	60	31,4	---
IO 07	WA	EG 1. OG 2. OG	N	55	53,0	---	40	27,5	---	85	59,9	---	60	31,7	---
				55	53,7	---	40	29,5	---	85	60,7	---	60	33,2	---
				55	53,9	---	40	30,1	---	85	61,5	---	60	33,0	---
IO 08	WA	EG 1. OG 2. OG	O	55	46,6	---	40	36,1	---	85	54,3	---	60	40,4	---
				55	48,2	---	40	38,4	---	85	58,9	---	60	40,4	---
				55	48,3	---	40	38,1	---	85	59,2	---	60	40,6	---
IO 09	WA	EG 1. OG 2. OG	S	55	45,2	---	40	25,2	---	85	56,2	---	60	30,8	---
				55	47,0	---	40	29,1	---	85	57,4	---	60	34,5	---
				55	47,7	---	40	29,2	---	85	58,5	---	60	34,3	---

Tabelle A1: Prognose Anlagenlärm nach TA Lärm - werktags  
Seite: 1 Beurteilungs- und Spitzenpegel nach TA Lärm

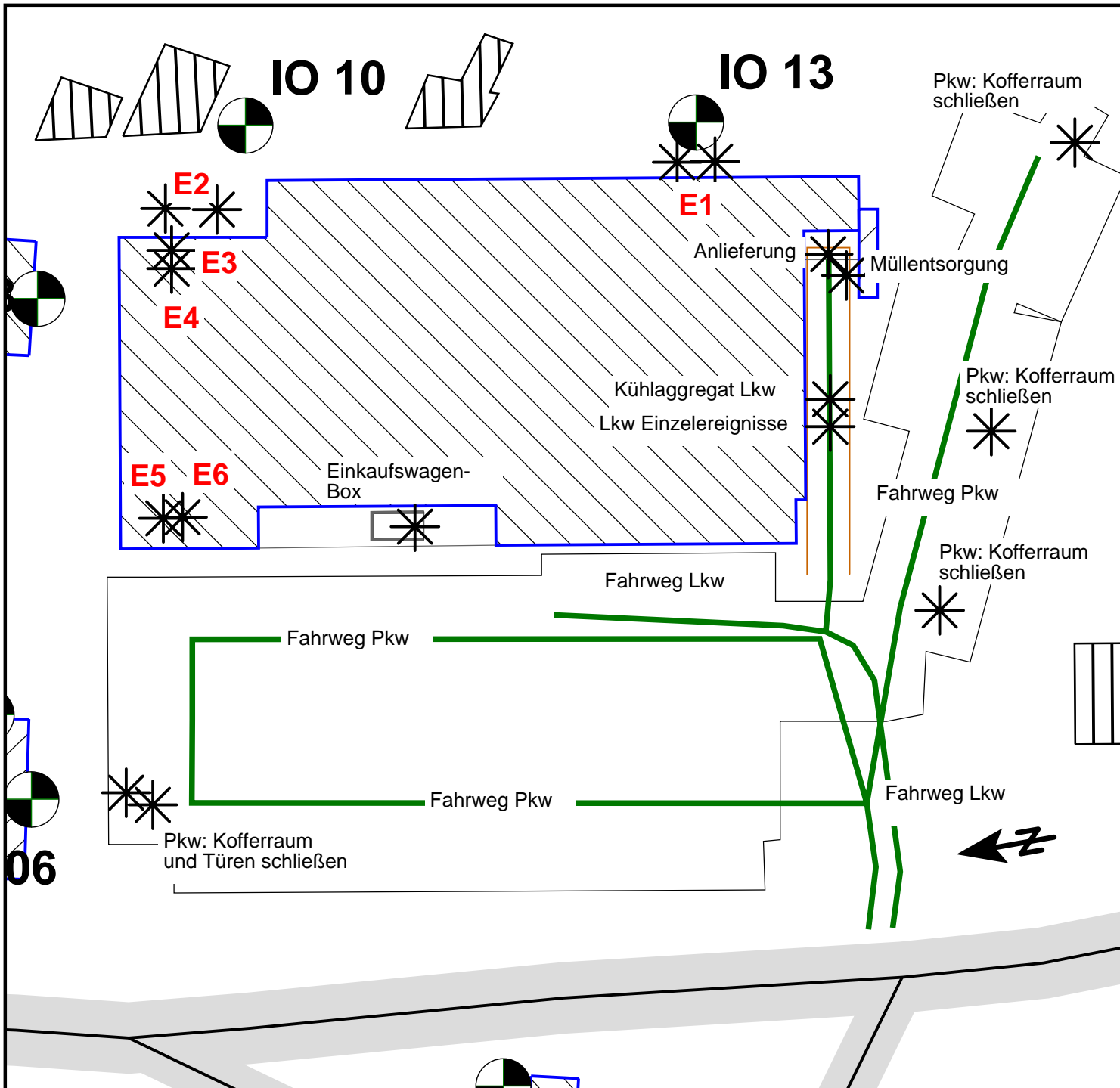
AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ  
**ROSENHEINRICH**

## Schallimmissionsprognose Neubau REWE-Markt in 17139 Malchin

IO	Nutzung	Geschoss	HR	RW,T	LrT	LrT,diff	RW,N	LrN	LrN,diff	RW,T,max	LT,max	LT,max,diff	RW,N,max	LN,max	LN,max,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO 10	EG	EG		55	53,9	---	55	46,2	---	85	57,9	---	85	51,5	---
IO 11	WA	EG 1. OG	S	55	42,0	---	40	31,0	---	85	66,3	---	60	27,6	---
				55	42,7	---	40	31,8	---	85	67,1	---	60	28,5	---
IO 12	WA	EG 1. OG	S	55	49,6	---	40	34,1	---	85	71,2	---	60	31,4	---
				55	50,2	---	40	35,1	---	85	72,1	---	60	32,4	---
IO 13	EG	EG		55	55,1	0,1	55	55,0	---	85	64,6	---	85	52,0	---
IO 14	WA	EG 1. OG 2. OG	N	55	49,2	---	40	39,4	---	85	53,0	---	60	45,3	---
				55	48,5	---	40	38,8	---	85	58,1	---	60	43,7	---
				55	48,4	---	40	38,8	---	85	58,4	---	60	43,4	---

Tabelle A1: Prognose Anlagenlärm nach TA Lärm - werktags  
Seite: 2 Beurteilungs- und Spitzenpegel nach TA Lärm

**ANLAGEN**



Schallimmissionsprognose

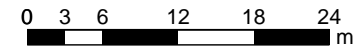
Neubau REWE-Markt  
Lindenstraße 33 in 17139 Malchin

Autraggeber:  
Terra Grundstücksgesellschaft Zwönitz mbH  
In der Buttergrube 9, 99428 Weimar

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Immissionsorte
- Punktquellen
- Fahrwege
- Parkplatz
- Nebengebäude

Maßstab 1:600



Anlage 1  
Lageplan Schallquellen

Stand: 30.08.2017

Richard-Dehmel-Straße 15  
99425 Weimar  
Tel/Fax: +49 (0) 3643 - 50 06 02  
Mobil: +49 (0) 175 - 47 23 743  
www.ab-rosenheinrich.de



## Schallimmissionsprognose Neubau REWE-Markt in 17139 Malchin

### Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)

Schallquelle	*LwMax	00-01 Uhr	01-02 Uhr	02-03 Uhr	03-04 Uhr	04-05 Uhr	05-06 Uhr	06-07 Uhr	07-08 Uhr	08-09 Uhr	09-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr	
Anlieferung REWE-Markt	117,00							86,4	86,4	86,4	86,4	86,4	86,4	86,4	86,4	86,4	86,4	86,4	86,4	86,4	86,4	86,4	86,4			
Kühlaggregat Lkw	85,00							80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4		
Einzelereignis Lkw	108,00							78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3		
Müllensorgung	121,00							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Einkaufswagensammelbox	106,00							93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0		
Kofferraum schließen 1	99,50							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Tür Pkw schließen 1	97,50							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Kofferraum schließen 2	99,50							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Kofferraum schließen 3	99,50							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Kofferraum schließen 4	99,50							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Lkw-Fahrstrecke 1	70,00							61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0		
Lkw-Fahrstrecke 2	70,00							61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0		
Parken Pkw								55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2		
Pkw- Fahrstrecke 1	70,00							68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0		
Pkw-Fahrstrecke 2	70,00							64,3	64,3	64,3	64,3	64,3	64,3	64,3	64,3	64,3	64,3	64,3	64,3	64,3	64,3	64,3	64,3	64,3		
Pkw-Fahrstrecke 3	70,00							62,8	62,8	62,8	62,8	62,8	62,8	62,8	62,8	62,8	62,8	62,8	62,8	62,8	62,8	62,8	62,8	62,8		
Pkw-Fahrstrecke 4	70,00							62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5		
Verflüssiger 1	75,00	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	67,0	67,0	
Kaltwassersatz 1 Rewe	70,00	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
Kaltwassersatz 2 Rewe	70,00	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	70,00	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	65,0	65,0
FO Fortluft Lüftung Rewe	70,00	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	65,0	65,0
Verflüssiger 2	75,00	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	67,0	67,0	
FO Fortluft Lüftung Friseur	70,00	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	62,0	62,0	
AUL Zuluft Lüftung Friseur	70,00	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	62,0	62,0	

## Schallimmissionsprognose Neubau REWE-Markt in 17139 Malchin Mittlere Ausbreitung

Schallquelle	Quelltyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Z(LrT) dB	dLw(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)						
<b>IO 01</b>																									
1. OG		RW,T	55	dB(A)	RW,N	40	dB(A)	RW,T,max	85	dB(A)	RW,N,max	60	dB(A)	LrT	54,9	dB(A)	LrN	19,3	dB(A)	LT,max	81,0	dB(A)	LN,max	18,3	dB(A)
Anlieferung REWE-Markt	Punkt		86,4	86,4	0	0	3,0	40,97	43,2	1,3	10,1	0,1	42,4	1,93		45,0		73,7							
Kühlaggregat Lkw	Punkt		80,4	80,4	0	0	2,9	34,98	41,9	0,0	0,0	0,1	39,5	1,93		45,5		48,1							
Einzelereignis Lkw	Punkt		78,3	78,3	0	0	3,0	34,80	41,8	0,0	0,0	0,1	37,2	1,93		43,3		71,1							
Müllensorgung	Punkt		0,0	0,0	0	0	2,9	38,10	42,6	0,5	8,5	0,1	-40,6	1,93		-38,1		81,0							
Einkaufswagensammelbox	Punkt		93,0	93,0	0	0	3,0	78,34	48,9	2,9	22,0	0,2	22,9	1,93		27,4		38,5							
Kofferraum schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	111,61	51,9	3,5	0,0	0,2	-55,8	1,93		-49,0		48,5							
Tür Pkw schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	113,84	52,1	3,5	0,0	0,2	-55,6	1,93		-49,1		46,5							
Kofferraum schließen 2	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	28,30	40,0	0,0	0,0	0,1	-54,6	1,93		-35,1		62,4							
Kofferraum schließen 3	Punkt		0,0	0,0	0	0	2,9	18,22	36,2	0,0	0,0	0,0	-45,3	1,93		-31,2		66,4							
Kofferraum schließen 4	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	34,59	41,8	0,0	0,0	0,1	-46,7	1,93		-36,3		61,3							
Lkw-Fahrstrecke 1	Linie	62,4	78,9	61,0	0	0	3,0	46,50	44,3	1,5	0,0	0,1	16,2	1,93		38,0		29,6							
Lkw-Fahrstrecke 2	Linie	39,1	76,9	61,0	0	0	3,0	36,54	42,2	0,8	1,7	0,1	31,9	1,93		38,7		32,6							
Parken Pkw	Fläche	3374,1	90,5	55,2	0	0	3,0	41,91	43,4	0,6	0,1	0,1	38,3	1,93		51,6									
Pkw-Fahrstrecke 1	Linie	13,4	79,3	68,0	0	0	3,0	52,43	45,4	2,1	0,0	0,1	17,5	1,93		36,7		26,6							
Pkw-Fahrstrecke 2	Linie	78,9	83,3	64,3	0	0	3,0	72,05	48,1	2,6	0,0	0,1	21,4	1,93		37,5		26,6							
Pkw-Fahrstrecke 3	Linie	91,7	82,4	62,8	0	0	3,0	59,08	46,4	1,9	0,2	0,1	16,3	1,93		38,8		28,7							
Pkw-Fahrstrecke 4	Linie	70,5	81,0	62,5	0	0	3,0	28,34	40,0	0,1	0,0	0,1	33,7	1,93		46,1		35,3							
Verflüssiger 1	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	107,34	51,6	3,3	14,1	0,2	1,93	1,93	-8,01	13,6	3,7	11,7	11,7						
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	55,90	45,9	1,6	16,3	0,1	1,93	1,93	0,00	14,0	12,1	12,1	12,1						
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	59,21	46,4	1,7	16,8	0,1	1,93	1,93	0,00	12,8	10,9	10,9	10,9						
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	105,28	51,4	2,4	2,4	0,2	13,4	1,93	-5,00	20,2	13,3	18,3	18,3						
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	105,65	51,5	2,4	2,3	0,2	13,4	1,93	-5,00	20,2	13,3	18,3	18,3						
Verflüssiger 2	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	102,07	51,2	3,2	17,0	0,2	1,93	1,93	-8,01	11,3	1,4	9,4	9,4						
FO Fortluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	104,48	51,4	2,4	6,6	0,2	11,6	1,93	-8,01	16,9	7,0	15,0	15,0						
AUL Zuluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	102,45	51,2	2,3	6,7	0,2	11,5	1,93	-8,01	17,0	7,1	15,1	15,1						
<b>IO 02</b>																									
1. OG		RW,T	55	dB(A)	RW,N	40	dB(A)	RW,T,max	85	dB(A)	RW,N,max	60	dB(A)	LrT	53,2	dB(A)	LrN	18,1	dB(A)	LT,max	78,0	dB(A)	LN,max	17,8	dB(A)
Anlieferung REWE-Markt	Punkt		86,4	86,4	0	0	3,0	54,27	45,7	2,4	8,3	0,1	41,2	1,93		43,7		72,4							
Kühlaggregat Lkw	Punkt		80,4	80,4	0	0	2,9	43,66	43,8	0,5	0,0	0,1	36,9	1,93		43,0		45,6							
Einzelereignis Lkw	Punkt		78,3	78,3	0	0	3,0	42,23	43,5	1,2	0,0	0,1	34,4	1,93		40,5		68,3							
Müllensorgung	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	51,27	45,2	2,0	5,0	0,1	-44,1	1,93		-41,0		78,0							
Einkaufswagensammelbox	Punkt		93,0	93,0	0	0	3,0	80,08	49,1	3,0	20,5	0,2	1,93	1,93		25,2		36,2							
Kofferraum schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	108,07	51,7	3,6	0,0	0,2	-55,7	1,93		-48,8		48,8							
Tür Pkw schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	110,62	51,9	3,5	0,0	0,2	-55,4	1,93		-48,9		46,7							

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags

Seite: 1

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ  
**ROSENHEINRICH**

## Schallimmissionsprognose Neubau REWE-Markt in 17139 Malchin Mittlere Ausbreitung

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Z(LrT) dB	dLw(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)						
Kofferraum schließen 2	Punkt		0,0	0,0	0	0	2,9	24,62	38,8	0,0	0,0	0,0	-59,3	1,93		-34,0		63,6							
Kofferraum schließen 3	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	29,08	40,3	0,0	0,0	0,1	-47,5	1,93		-35,0		62,5							
Kofferraum schließen 4	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	53,38	45,5	2,3	0,0	0,1	-50,4	1,93		-41,9		55,7							
Lkw-Fahrstrecke 1	Linie	62,4	78,9	61,0	0	0	3,0	39,14	42,8	0,7	1,7	0,1	12,5	1,93		38,6		31,4							
Lkw-Fahrstrecke 2	Linie	39,1	76,9	61,0	0	0	3,0	41,59	43,4	1,4	0,9	0,1	29,6	1,93		37,4		31,1							
Parken Pkw	Fläche	3374,1	90,5	55,2	0	0	3,0	49,41	44,9	1,1	0,1	0,1	36,9	1,93		49,6									
Pkw- Fahrstrecke 1	Linie	13,4	79,3	68,0	0	0	3,0	39,44	42,9	1,0	1,6	0,1	18,2	1,93		38,6		28,2							
Pkw-Fahrstrecke 2	Linie	78,9	83,3	64,3	0	0	3,0	62,97	47,0	2,1	0,1	0,1	24,3	1,93		39,1		28,9							
Pkw-Fahrstrecke 3	Linie	91,7	82,4	62,8	0	0	3,0	53,69	45,6	1,4	0,5	0,1	25,5	1,93		40,0		30,0							
Pkw-Fahrstrecke 4	Linie	70,5	81,0	62,5	0	0	3,0	33,84	41,6	0,3	0,6	0,1	30,6	1,93		43,7		33,1							
Verflüssiger 1	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	114,64	52,2	3,5	15,6	0,2		1,93	-8,01	11,4	1,5	9,5	9,5						
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	69,24	47,8	2,3	17,7	0,1	-0,6	1,93	0,00	10,5	8,6	8,6	8,6						
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	71,98	48,1	2,4	18,2	0,1	-0,6	1,93	0,00	9,7	7,8	7,8	7,8						
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	111,62	51,9	2,6	2,2	0,2	13,1	1,93	-5,00	19,8	12,8	17,8	17,8						
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	112,30	52,0	2,6	2,1	0,2	13,1	1,93	-5,00	19,7	12,8	17,8	17,8						
Verflüssiger 2	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	109,64	51,8	3,4	16,8	0,2	8,6	1,93	-8,01	13,6	3,7	11,7	11,7						
FO Fortluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	106,25	51,5	2,5	5,1	0,2	8,1	1,93	-8,01	16,7	6,8	14,8	14,8						
AUL Zuluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	104,25	51,4	2,4	4,6	0,2	8,0	1,93	-8,01	17,2	7,3	15,3	15,3						
<b>IO 03</b>	<b>1. OG</b>	<b>RW,T</b>	<b>55</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,N</b>	<b>40</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,T,max</b>	<b>85</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,N,max</b>	<b>60</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrT</b>	<b>53,1</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrN</b>	<b>21,1</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LT,max</b>	<b>59,9</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LN,max</b>	<b>24,3</b>	<b>dB(A)</b>
Anlieferung REWE-Markt	Punkt		86,4	86,4	0	0	3,0	94,03	50,5	3,6	14,6	0,2	16,3	1,93		23,9		52,6							
Kühlaggregat Lkw	Punkt		80,4	80,4	0	0	3,0	80,00	49,1	2,8	9,1	0,2	10,0	1,93		24,5		27,1							
Einzelereignis Lkw	Punkt		78,3	78,3	0	0	3,0	77,52	48,8	3,1	8,7	0,1	5,9	1,93		22,7		50,4							
Müllensorgung	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	92,63	50,3	3,4	10,7	0,2	-70,6	1,93		-59,2		59,9							
Einkaufswagensammelbox	Punkt		93,0	93,0	0	0	3,0	59,72	46,5	2,6	7,6	0,1	37,5	1,93		43,4		54,4							
Kofferraum schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	47,42	44,5	2,0	0,0	0,1	-48,8	1,93		-40,5		57,1							
Tür Pkw schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	50,37	45,0	2,1	0,0	0,1	-46,7	1,93		-40,4		55,2							
Kofferraum schließen 2	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	67,99	47,6	2,8	0,0	0,1	-58,5	1,93		-45,3		52,3							
Kofferraum schließen 3	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	85,94	49,7	3,3	0,0	0,2	-64,9	1,93		-48,0		49,5							
Kofferraum schließen 4	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	116,02	52,3	3,8	0,0	0,2	-70,1	1,93		-51,3		46,3							
Lkw-Fahrstrecke 1	Linie	62,4	78,9	61,0	0	0	3,0	52,61	45,4	2,3	0,0	0,1	29,2	1,93		37,2		27,5							
Lkw-Fahrstrecke 2	Linie	39,1	76,9	61,0	0	0	3,0	73,94	48,4	3,2	2,1	0,1	18,5	1,93		28,8		25,6							
Parken Pkw	Fläche	3374,1	90,5	55,2	0	0	3,0	44,99	44,1	1,2	0,0	0,1	39,7	1,93		50,6									
Pkw- Fahrstrecke 1	Linie	13,4	79,3	68,0	0	0	3,0	45,37	44,1	1,8	0,0	0,1	26,7	1,93		38,6		28,2							
Pkw-Fahrstrecke 2	Linie	78,9	83,3	64,3	0	0	3,0	36,05	42,1	0,8	0,0	0,1	32,1	1,93		45,5		32,5							

## Schallimmissionsprognose Neubau REWE-Markt in 17139 Malchin Mittlere Ausbreitung

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Z(LrT) dB	dLw(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
Pkw-Fahrstrecke 3	Linie	91,7	82,4	62,8	0	0	3,0	51,15	45,2	2,3	0,0	0,1	33,8	1,93		41,2		27,9	
Pkw-Fahrstrecke 4	Linie	70,5	81,0	62,5	0	0	3,0	72,56	48,2	2,9	0,0	0,1	24,6	1,93		35,3		26,6	
Verflüssiger 1	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	98,87	50,9	3,4	18,5	0,2	2,9	1,93	-8,01	11,1	1,2	9,2	9,2
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	99,72	51,0	3,3	15,6	0,2		1,93	0,00	7,9	5,9	5,9	5,9
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	98,84	50,9	3,3	15,7	0,2		1,93	0,00	7,9	6,0	6,0	6,0
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	92,67	50,3	2,2	6,8	0,2	15,0	1,93	-5,00	19,2	12,3	17,3	17,3
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	94,44	50,5	2,3	6,8	0,2	14,9	1,93	-5,00	19,1	12,1	17,1	17,1
Verflüssiger 2	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	96,96	50,7	3,3	18,8	0,2	3,3	1,93	-8,01	11,1	1,2	9,2	9,2
FO Fortluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,9	69,51	47,8	1,3	0,0	0,1	14,1	1,93	-8,01	26,1	16,2	24,2	24,2
AUL Zuluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,9	68,59	47,7	1,2	0,0	0,1	14,0	1,93	-8,01	26,2	16,3	24,3	24,3
<b>IO 04</b>	<b>1. OG</b>	<b>RW,T 55</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,N 40</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,T,max 85</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,N,max 60</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrT 49,7</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrN 21,9</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LT,max 59,0</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LN,max 25,5</b>	<b>dB(A)</b>		
Anlieferung REWE-Markt	Punkt		86,4	86,4	0	0	3,0	116,61	52,3	3,8	15,4	0,2	10,6	1,93		20,4		49,1	
Kühlaggregat Lkw	Punkt		80,4	80,4	0	0	3,0	103,75	51,3	3,2	11,1	0,2		1,93		19,5		22,2	
Einzelereignis Lkw	Punkt		78,3	78,3	0	0	3,0	101,50	51,1	3,5	11,6	0,2		1,93		16,8		44,6	
Müllensorgung	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	115,63	52,3	3,6	12,2	0,2	-64,8	1,93		-60,1		59,0	
Einkaufswagensammelbox	Punkt		93,0	93,0	0	0	3,0	73,67	48,3	2,9	7,2	0,1	34,9	1,93		41,3		52,3	
Kofferraum schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	44,58	44,0	1,5	0,0	0,1	-49,6	1,93		-39,9		57,7	
Tür Pkw schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	46,60	44,4	1,6	0,0	0,1	-49,4	1,93		-40,2		55,3	
Kofferraum schließen 2	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	94,77	50,5	3,3	0,0	0,2		1,93		-49,1		48,5	
Kofferraum schließen 3	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	111,81	52,0	3,6	0,0	0,2		1,93		-50,8		46,8	
Kofferraum schließen 4	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	140,71	54,0	3,9	2,3	0,3		1,93		-55,5		42,1	
Lkw-Fahrstrecke 1	Linie	62,4	78,9	61,0	0	0	3,0	78,06	48,8	3,1	0,3	0,2	26,2	1,93		33,1		24,2	
Lkw-Fahrstrecke 2	Linie	39,1	76,9	61,0	0	0	3,0	98,85	50,9	3,6	3,0	0,2	14,6	1,93		24,9		21,9	
Parken Pkw	Fläche	3374,1	90,5	55,2	0	0	3,0	61,92	46,8	2,2	0,0	0,1	38,3	1,93		47,2			
Pkw-Fahrstrecke 1	Linie	13,4	79,3	68,0	0	0	3,0	73,25	48,3	3,0	1,3	0,1	24,0	1,93		32,5		22,4	
Pkw-Fahrstrecke 2	Linie	78,9	83,3	64,3	0	0	3,0	51,23	45,2	2,0	0,0	0,1	30,7	1,93		41,5		28,2	
Pkw-Fahrstrecke 3	Linie	91,7	82,4	62,8	0	0	3,0	67,36	47,6	2,8	0,0	0,1	32,0	1,93		38,7		27,3	
Pkw-Fahrstrecke 4	Linie	70,5	81,0	62,5	0	0	3,0	100,66	51,0	3,5	0,3	0,2	22,3	1,93		31,8		22,2	
Verflüssiger 1	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	105,87	51,5	3,4	13,9	0,2		1,93	-8,01	14,0	4,0	12,0	12,0
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	119,83	52,6	3,5	15,3	0,2		1,93	0,00	6,4	4,5	4,5	4,5
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	118,26	52,4	3,5	15,3	0,2		1,93	0,00	6,5	4,5	4,5	4,5
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	99,39	50,9	2,3	1,6	0,2		1,93	-5,00	19,8	12,9	17,9	17,9
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	101,29	51,1	2,4	1,6	0,2		1,93	-5,00	19,6	12,7	17,7	17,7
Verflüssiger 2	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	105,35	51,4	3,4	14,2	0,2		1,93	-8,01	13,7	3,8	11,8	11,8

## Schallimmissionsprognose Neubau REWE-Markt in 17139 Malchin Mittlere Ausbreitung

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Z(LrT) dB	dLw(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)		
FO Fortluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	73,47	48,3	1,4	0,0	0,1	21,7	1,93	-8,01	27,4	17,5	25,5	25,5		
AUL Zuluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	73,30	48,3	1,3	0,0	0,1	20,3	1,93	-8,01	26,9	17,0	25,0	25,0		
<b>IO 05</b>	<b>2. OG</b>	<b>RW,T 55</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,N 40</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,T,max</b>	<b>85</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,N,max</b>	<b>60</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrT 48,6</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrN 21,9</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LT,max</b>	<b>59,0</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LN,max</b>	<b>24,1</b>	<b>dB(A)</b>
Anlieferung REWE-Markt	Punkt		86,4	86,4	0	0	3,0	127,80	53,1	3,5	16,0	0,2	9,8	1,93		19,3		48,0			
Kühlaggregat Lkw	Punkt		80,4	80,4	0	0	3,0	116,27	52,3	2,9	12,2	0,2		1,93		17,6		20,3			
Einzelereignis Lkw	Punkt		78,3	78,3	0	0	3,0	114,33	52,2	3,2	13,2	0,2		1,93		14,5		42,2			
Müllensorgung	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	127,21	53,1	3,3	13,1	0,2	-65,5	1,93		-61,2		57,9			
Einkaufswagensammelbox	Punkt		93,0	93,0	0	0	3,0	80,11	49,1	2,4	13,7	0,2	32,0	1,93		36,4		47,4			
Kofferraum schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	43,48	43,8	0,0	0,0	0,1	-51,6	1,93		-38,6		59,0			
Tür Pkw schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	44,22	43,9	0,0	0,0	0,1		1,93		-39,1		56,5			
Kofferraum schließen 2	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	110,68	51,9	3,1	0,0	0,2		1,93		-50,2		47,3			
Kofferraum schließen 3	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	126,35	53,0	3,3	0,0	0,2		1,93		-51,6		45,9			
Kofferraum schließen 4	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	153,56	54,7	3,6	3,4	0,3		1,93		-57,1		40,4			
Lkw-Fahrstrecke 1	Linie	62,4	78,9	61,0	0	0	3,0	93,25	50,4	2,9	0,0	0,2	25,1	1,93		32,1		23,2			
Lkw-Fahrstrecke 2	Linie	39,1	76,9	61,0	0	0	3,0	112,34	52,0	3,3	3,8	0,2	15,7	1,93		23,8		20,9			
Parken Pkw	Fläche	3374,1	90,5	55,2	0	0	3,0	70,66	48,0	1,6	0,1	0,1	36,4	1,93		46,4					
Pkw-Fahrstrecke 1	Linie	13,4	79,3	68,0	0	0	3,0	91,64	50,2	2,8	0,0	0,2	17,9	1,93		31,3		20,9			
Pkw-Fahrstrecke 2	Linie	78,9	83,3	64,3	0	0	3,0	59,64	46,5	1,3	0,0	0,1	30,0	1,93		40,9		28,9			
Pkw-Fahrstrecke 3	Linie	91,7	82,4	62,8	0	0	3,0	75,02	48,5	2,1	0,0	0,1	30,0	1,93		37,9		27,0			
Pkw-Fahrstrecke 4	Linie	70,5	81,0	62,5	0	0	3,0	116,51	52,3	3,2	0,9	0,2	22,4	1,93		30,5		20,9			
Verflüssiger 1	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	105,18	51,4	2,8	13,1	0,2		1,93	-8,01	15,4	5,4	13,4	13,4		
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	128,75	53,2	3,1	15,3	0,2		1,93	0,00	6,1	4,1	4,1	4,1		
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	126,65	53,0	3,1	15,4	0,2		1,93	0,00	6,2	4,2	4,2	4,2		
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	98,69	50,9	1,7	0,0	0,2		1,93	-5,00	22,1	15,2	20,2	20,2		
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	100,59	51,0	1,8	0,0	0,2		1,93	-5,00	21,9	14,9	19,9	19,9		
Verflüssiger 2	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	105,72	51,5	2,8	14,0	0,2		1,93	-8,01	14,4	4,5	12,5	12,5		
FO Fortluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,9	72,55	48,2	0,5	0,0	0,1		1,93	-8,01	26,0	16,1	24,1	24,1		
AUL Zuluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,9	72,96	48,3	0,5	0,0	0,1		1,93	-8,01	25,9	16,0	24,0	24,0		
<b>IO 06</b>	<b>2. OG</b>	<b>RW,T 55</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,N 40</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,T,max</b>	<b>85</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,N,max</b>	<b>60</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrT 55,0</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrN 28,8</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LT,max</b>	<b>67,4</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LN,max</b>	<b>31,4</b>	<b>dB(A)</b>
Anlieferung REWE-Markt	Punkt		86,4	86,4	0	0	3,0	101,97	51,2	2,9	17,1	0,2		1,93		20,0		48,7			
Kühlaggregat Lkw	Punkt		80,4	80,4	0	0	3,0	94,20	50,5	2,2	14,2	0,2	23,7	1,93		26,4		29,0			
Einzelereignis Lkw	Punkt		78,3	78,3	0	0	3,0	93,11	50,4	2,5	15,5	0,2		1,93		14,7		42,5			
Müllensorgung	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	102,24	51,2	2,7	14,7	0,2	-65,2	1,93		-60,6		58,5			

Anlage 3: Mittlere Ausbreitung - werktags  
Seite: 4

AKUSTIK + SCHALLSCHUTZ  
**ROSENHEINRICH**

## Schallimmissionsprognose Neubau REWE-Markt in 17139 Malchin Mittlere Ausbreitung

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Z(LrT) dB	dLw(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)		
Einkaufswagensammelbox	Punkt		93,0	93,0	0	0	3,0	50,34	45,0	0,1	13,9	0,1	45,3	1,93		47,8		58,8			
Kofferraum schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	2,7	15,57	34,8	0,0	0,0	0,0	-50,6	1,93		-30,2		67,4			
Tür Pkw schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	2,6	13,26	33,4	0,0	0,0	0,0	-50,7	1,93		-28,9		66,7			
Kofferraum schließen 2	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	97,88	50,8	2,6	0,0	0,2	-50,9	1,93		-45,8		51,8			
Kofferraum schließen 3	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	108,39	51,7	2,8	5,4	0,2	-55,6	1,93		-51,3		46,2			
Kofferraum schließen 4	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	129,90	53,3	3,2	5,1	0,2		1,93		-56,9		40,6			
Lkw-Fahrstrecke 1	Linie	62,4	78,9	61,0	0	0	3,0	79,78	49,0	2,0	0,0	0,1	27,0	1,93		34,2		27,1			
Lkw-Fahrstrecke 2	Linie	39,1	76,9	61,0	0	0	3,0	92,53	50,3	2,7	4,4	0,2	20,6	1,93		26,5		23,4			
Parken Pkw	Fläche	3374,1	90,5	55,2	0	0	2,9	40,64	43,2	0,2	0,1	0,1	41,6	1,93		52,4					
Pkw- Fahrstrecke 1	Linie	13,4	79,3	68,0	0	0	3,0	89,13	50,0	2,5	0,0	0,2	12,5	1,93		31,6		21,5			
Pkw-Fahrstrecke 2	Linie	78,9	83,3	64,3	0	0	3,0	35,42	42,0	0,2	0,0	0,1	32,2	1,93		46,2		36,2			
Pkw-Fahrstrecke 3	Linie	91,7	82,4	62,8	0	0	3,0	43,17	43,7	0,3	0,0	0,1	36,0	1,93		44,4		36,0			
Pkw-Fahrstrecke 4	Linie	70,5	81,0	62,5	0	0	3,0	101,43	51,1	2,7	1,8	0,2	24,8	1,93		31,8		22,6			
Verflüssiger 1	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	64,24	47,1	1,0	13,7	0,1	7,9	1,93	-8,01	21,3	11,4	19,4	19,4		
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	98,57	50,9	2,4	15,5	0,2		1,93	0,00	9,0	7,1	7,1	7,1		
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	95,66	50,6	2,3	15,6	0,2		1,93	0,00	9,2	7,3	7,3	7,3		
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,9	57,81	46,2	0,0	0,0	0,1	14,8	1,93	-5,00	28,7	21,8	26,8	26,8		
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,9	59,65	46,5	0,0	0,0	0,1	14,7	1,93	-5,00	28,5	21,5	26,5	26,5		
Verflüssiger 2	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	65,54	47,3	1,0	15,0	0,1	7,8	1,93	-8,01	19,8	9,9	17,9	17,9		
FO Fortluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,6	32,83	41,3	0,0	0,0	0,1	17,3	1,93	-8,01	33,3	23,4	31,4	31,4		
AUL Zuluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,6	33,83	41,6	0,0	0,0	0,1	17,2	1,93	-8,01	33,1	23,1	31,1	31,1		
IO 07	2. OG	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	RW,T,max	85	dB(A)	RW,N,max	60	dB(A)	LrT 53,9	dB(A)	LrN 30,1	dB(A)	LT,max	61,5	dB(A)	LN,max	33,0	dB(A)
Anlieferung REWE-Markt	Punkt		86,4	86,4	0	0	3,0	101,34	51,1	2,8	17,2	0,2	7,2	1,93		20,4		49,1			
Kühlaggregat Lkw	Punkt		80,4	80,4	0	0	3,0	94,96	50,5	2,2	14,4	0,2	22,2	1,93		25,1		27,7			
Einzelereignis Lkw	Punkt		78,3	78,3	0	0	3,0	94,15	50,5	2,5	15,8	0,2	21,4	1,93		23,8		51,6			
Müllensorgung	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	101,89	51,2	2,7	15,0	0,2	-65,5	1,93		-60,8		58,3			
Einkaufswagensammelbox	Punkt		93,0	93,0	0	0	3,0	50,05	45,0	0,0	5,4	0,1	45,6	1,93		50,5		61,5			
Kofferraum schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	2,9	21,76	37,7	0,0	11,4	0,0	-71,2	1,93		-44,4		53,2			
Tür Pkw schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	2,8	18,91	36,5	0,0	11,7	0,0	-71,2	1,93		-43,5		52,1			
Kofferraum schließen 2	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	101,12	51,1	2,7	0,0	0,2	-50,7	1,93		-45,9		51,7			
Kofferraum schließen 3	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	110,05	51,8	2,8	6,5	0,2	-57,3	1,93		-52,9		44,7			
Kofferraum schließen 4	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	129,55	53,2	3,2	5,5	0,2	-77,7	1,93		-57,2		40,4			
Lkw-Fahrstrecke 1	Linie	62,4	78,9	61,0	0	0	3,0	83,44	49,4	2,2	0,4	0,2	23,4	1,93		32,7		25,6			
Lkw-Fahrstrecke 2	Linie	39,1	76,9	61,0	0	0	3,0	93,95	50,5	2,7	5,0	0,2	20,5	1,93		26,1		23,2			

## Schallimmissionsprognose Neubau REWE-Markt in 17139 Malchin Mittlere Ausbreitung

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Z(LrT) dB	dLw(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)		
Parken Pkw	Fläche	3374,1	90,5	55,2	0	0	3,0	45,39	44,1	0,3	1,9	0,1	39,2	1,93		49,6					
Pkw- Fahrstrecke 1	Linie	13,4	79,3	68,0	0	0	3,0	94,86	50,5	2,6	4,6	0,2	9,4	1,93		26,3		16,1			
Pkw-Fahrstrecke 2	Linie	78,9	83,3	64,3	0	0	3,0	42,26	43,5	0,3	5,5	0,1	19,9	1,93		38,9		34,3			
Pkw-Fahrstrecke 3	Linie	91,7	82,4	62,8	0	0	3,0	44,61	44,0	0,3	0,0	0,1	34,7	1,93		43,9		35,2			
Pkw-Fahrstrecke 4	Linie	70,5	81,0	62,5	0	0	3,0	103,96	51,3	2,8	2,2	0,2	23,3	1,93		30,8		22,4			
Verflüssiger 1	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	57,09	46,1	0,3	13,4	0,1	4,6	1,93	-8,01	23,1	13,1	21,1	21,1		
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	96,46	50,7	2,3	15,2	0,2		1,93	0,00	9,6	7,6	7,6	7,6		
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	93,29	50,4	2,2	15,4	0,2		1,93	0,00	9,7	7,8	7,8	7,8		
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,8	50,91	45,1	0,0	0,0	0,1	9,1	1,93	-5,00	29,6	22,7	27,7	27,7		
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,8	52,67	45,4	0,0	0,0	0,1	9,0	1,93	-5,00	29,3	22,4	27,4	27,4		
Verflüssiger 2	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	59,00	46,4	0,5	15,1	0,1		1,93	-8,01	20,8	10,9	18,9	18,9		
FO Fortluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,5	28,03	39,9	0,0	0,0	0,1	24,1	1,93	-8,01	35,0	25,0	33,0	33,0		
AUL Zuluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,5	29,48	40,4	0,0	0,0	0,1	23,9	1,93	-8,01	34,6	24,7	32,7	32,7		
<b>IO 08</b>	<b>2. OG</b>	<b>RW,T 55</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,N 40</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,T,max</b>	<b>85</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,N,max</b>	<b>60</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrT 48,3</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrN 38,1</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LT,max</b>	<b>59,2</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LN,max</b>	<b>40,6</b>	<b>dB(A)</b>
Anlieferung REWE-Markt	Punkt		86,4	86,4	0	0	3,0	83,74	49,5	2,4	22,5	0,2	21,6	1,93		24,4		53,0			
Kühlaggregat Lkw	Punkt		80,4	80,4	0	0	3,0	84,24	49,5	1,9	15,4	0,2		1,93		18,3		21,0			
Einzelereignis Lkw	Punkt		78,3	78,3	0	0	3,0	84,80	49,6	2,3	17,0	0,2		1,93		14,2		42,0			
Müllensorgung	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	85,46	49,6	2,3	15,8	0,2	-64,7	1,93		-59,9		59,2			
Einkaufswagensammelbox	Punkt		93,0	93,0	0	0	3,0	47,08	44,4	0,0	24,9	0,1		1,93		28,5		39,5			
Kofferraum schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	55,07	45,8	0,6	0,0	0,1	-55,4	1,93		-41,3		56,3			
Tür Pkw schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	53,25	45,5	0,4	0,0	0,1	-55,4	1,93		-40,8		54,8			
Kofferraum schließen 2	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	100,59	51,0	2,7	6,9	0,2		1,93		-55,9		41,6			
Kofferraum schließen 3	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	101,49	51,1	2,7	7,8	0,2		1,93		-56,9		40,7			
Kofferraum schließen 4	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	110,58	51,9	3,0	7,8	0,2		1,93		-58,0		39,6			
Lkw-Fahrstrecke 1	Linie	62,4	78,9	61,0	0	0	3,0	87,00	49,8	2,3	10,2	0,2	10,5	1,93		22,0		14,8			
Lkw-Fahrstrecke 2	Linie	39,1	76,9	61,0	0	0	3,0	85,79	49,7	2,5	14,6	0,2	13,3	1,93		18,1		12,8			
Parken Pkw	Fläche	3374,1	90,5	55,2	0	0	3,0	66,72	47,5	1,1	5,4	0,1	27,5	1,93		41,6					
Pkw- Fahrstrecke 1	Linie	13,4	79,3	68,0	0	0	3,0	106,24	51,5	2,9	6,5	0,2		1,93		23,0		12,0			
Pkw-Fahrstrecke 2	Linie	78,9	83,3	64,3	0	0	3,0	69,08	47,8	1,4	3,5	0,1	20,2	1,93		35,6		26,4			
Pkw-Fahrstrecke 3	Linie	91,7	82,4	62,8	0	0	3,0	59,58	46,5	0,7	10,2	0,1	20,1	1,93		30,6		25,0			
Pkw-Fahrstrecke 4	Linie	70,5	81,0	62,5	0	0	3,0	98,93	50,9	2,7	9,1	0,2	18,3	1,93		24,8		14,8			
Verflüssiger 1	Punkt		75,0	75,0	0	0	5,6	18,21	36,2	0,0	4,1	0,0	29,2	1,93	-8,01	42,6	32,6	40,6	40,6		
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	73,01	48,3	1,4	11,2	0,1		1,93	0,00	16,8	14,9	14,9	14,9		
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	69,12	47,8	1,2	11,7	0,1		1,93	0,00	17,1	15,2	15,2	15,2		

## Schallimmissionsprognose Neubau REWE-Markt in 17139 Malchin Mittlere Ausbreitung

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Z(LrT) dB	dLw(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	1,7	14,77	34,4	0,0	0,0	0,0	11,2	1,93	-5,00	39,2	32,3	37,3	37,3	
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	1,7	15,29	34,7	0,0	0,0	0,0	11,1	1,93	-5,00	39,0	32,0	37,0	37,0	
Verflüssiger 2	Punkt		75,0	75,0	0	0	5,8	22,46	38,0	0,0	7,6	0,0	29,3	1,93	-8,01	38,0	28,1	36,1	36,1	
FO Fortluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,4	26,73	39,5	0,0	0,0	0,1	12,9	1,93	-8,01	34,8	24,8	32,9	32,9	
AUL Zuluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,4	27,69	39,8	0,0	0,0	0,1	12,9	1,93	-8,01	34,5	24,6	32,6	32,6	
<b>IO 09</b>	<b>2. OG</b>	<b>RW,T 55</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,N 40</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,T,max 85</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,N,max 60</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrT 47,7</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrN 29,2</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LT,max 58,5</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LN,max 34,3</b>	<b>dB(A)</b>			
Anlieferung REWE-Markt	Punkt		86,4	86,4	0	0	3,0	90,47	50,1	2,7	22,3	0,2	12,5	1,93		18,4		47,0		
Kühlaggregat Lkw	Punkt		80,4	80,4	0	0	3,0	89,90	50,1	2,1	15,2	0,2		1,93		17,7		20,4		
Einzelereignis Lkw	Punkt		78,3	78,3	0	0	3,0	90,22	50,1	2,5	16,8	0,2		1,93		13,7		41,4		
Müllensorgung	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	92,04	50,3	2,5	21,3	0,2	-71,5	1,93		-66,5		52,6		
Einkaufswagensammelbox	Punkt		93,0	93,0	0	0	3,0	49,91	45,0	0,0	24,9	0,1		1,93		27,9		39,0		
Kofferraum schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	50,98	45,1	0,3	0,0	0,1	-46,2	1,93		-39,1		58,5		
Tür Pkw schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	48,82	44,8	0,0	0,0	0,1	-45,6	1,93		-38,4		57,2		
Kofferraum schließen 2	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	104,74	51,4	2,8	5,3	0,2		1,93		-54,7		42,9		
Kofferraum schließen 3	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	107,02	51,6	2,8	7,8	0,2		1,93		-57,5		40,1		
Kofferraum schließen 4	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	117,76	52,4	3,1	17,4	0,2		1,93		-68,2		29,3		
Lkw-Fahrstrecke 1	Linie	62,4	78,9	61,0	0	0	3,0	90,26	50,1	2,4	10,2	0,2	15,8	1,93		22,6		16,3		
Lkw-Fahrstrecke 2	Linie	39,1	76,9	61,0	0	0	3,0	91,07	50,2	2,7	14,7	0,2	12,0	1,93		17,0		12,3		
Parken Pkw	Fläche	3374,1	90,5	55,2	0	0	3,0	66,18	47,4	1,0	3,2	0,1	39,1	1,93		45,5				
Pkw-Fahrstrecke 1	Linie	13,4	79,3	68,0	0	0	3,0	108,34	51,7	3,0	5,6	0,2	21,6	1,93		26,6		16,4		
Pkw-Fahrstrecke 2	Linie	78,9	83,3	64,3	0	0	3,0	67,61	47,6	1,3	1,4	0,1	33,2	1,93		39,7		30,1		
Pkw-Fahrstrecke 3	Linie	91,7	82,4	62,8	0	0	3,0	59,49	46,5	0,7	5,2	0,1	30,6	1,93		36,9		31,4		
Pkw-Fahrstrecke 4	Linie	70,5	81,0	62,5	0	0	3,0	103,92	51,3	2,9	9,8	0,2	18,2	1,93		24,0		14,5		
Verflüssiger 1	Punkt		75,0	75,0	0	0	5,8	26,36	39,4	0,0	23,5	0,1	0,0	1,93	-8,01	19,8	9,9	17,9	17,9	
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	80,47	49,1	1,8	20,4	0,2		1,93	0,00	6,4	4,5	4,5	4,5	
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	76,63	48,7	1,7	20,7	0,1		1,93	0,00	6,7	4,8	4,8	4,8	
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,2	22,61	38,1	0,0	11,8	0,0		1,93	-5,00	24,3	17,4	22,4	22,4	
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,3	23,47	38,4	0,0	12,8	0,0		1,93	-5,00	22,9	16,0	21,0	21,0	
Verflüssiger 2	Punkt		75,0	75,0	0	0	5,9	30,57	40,7	0,0	23,1	0,1	14,6	1,93	-8,01	20,9	11,0	19,0	19,0	
FO Fortluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,4	25,88	39,3	0,0	0,0	0,0	28,1	1,93	-8,01	36,2	26,3	34,3	34,3	
AUL Zuluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,4	27,37	39,7	0,0	0,0	0,1	4,4	1,93	-8,01	34,6	24,6	32,6	32,6	
<b>IO 10</b>	<b>EG</b>	<b>RW,T 55</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,N 55</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,T,max 85</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,N,max 85</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrT 53,9</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrN 46,2</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LT,max 57,9</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LN,max 51,5</b>	<b>dB(A)</b>			
Anlieferung REWE-Markt	Punkt		86,4	86,4	0	0	3,0	62,69	46,9	4,2	20,8	0,1	17,6	0,00		20,5		51,1		

## Schallimmissionsprognose Neubau REWE-Markt in 17139 Malchin Mittlere Ausbreitung

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Z(LrT) dB	dLw(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)		
Kühlaggregat Lkw	Punkt		80,4	80,4	0	0	3,0	67,80	47,6	3,5	19,8	0,1	10,4	0,00		14,5		19,1			
Einzelereignis Lkw	Punkt		78,3	78,3	0	0	3,0	69,07	47,8	4,0	20,5	0,1	6,5	0,00		10,8		40,5			
Müllensorgung	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	65,04	47,3	3,9	19,5	0,1	-64,9	0,00		-63,1		57,9			
Einkaufswagensammelbox	Punkt		93,0	93,0	0	0	3,0	45,74	44,2	3,4	21,5	0,1	22,4	0,00		28,1		41,1			
Kofferraum schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	72,00	48,1	4,0	15,4	0,1	-69,1	0,00		-63,3		36,2			
Tür Pkw schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	71,17	48,0	3,9	15,3	0,1	-68,8	0,00		-63,0		34,5			
Kofferraum schließen 2	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	88,92	50,0	4,1	16,8	0,2	-64,7	0,00		-63,1		36,4			
Kofferraum schließen 3	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	84,64	49,5	4,1	15,6	0,2	-67,8	0,00		-64,0		35,5			
Kofferraum schließen 4	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	87,12	49,8	4,2	0,0	0,2	-51,1	0,00		-48,1		51,4			
Lkw-Fahrstrecke 1	Linie	62,4	78,9	61,0	0	0	3,0	80,08	49,1	4,2	18,1	0,2	10,8	0,00		13,6		6,2			
Lkw-Fahrstrecke 2	Linie	39,1	76,9	61,0	0	0	3,0	70,06	47,9	4,3	20,3	0,1	8,3	0,00		10,9		6,3			
Parken Pkw	Fläche	3374,1	90,5	55,2	0	0	3,0	70,94	48,0	4,1	13,5	0,2	26,9	0,00		30,3					
Pkw- Fahrstrecke 1	Linie	13,4	79,3	68,0	0	0	3,0	101,75	51,1	4,3	16,4	0,2	12,2	0,00		14,3		6,0			
Pkw-Fahrstrecke 2	Linie	78,9	83,3	64,3	0	0	3,0	76,52	48,7	4,1	18,2	0,1	13,7	0,00		17,5		6,4			
Pkw-Fahrstrecke 3	Linie	91,7	82,4	62,8	0	0	3,0	64,51	47,2	4,0	19,0	0,1	12,9	0,00		17,2		7,2			
Pkw-Fahrstrecke 4	Linie	70,5	81,0	62,5	0	0	3,0	83,61	49,4	4,2	10,3	0,2	15,9	0,00		21,4		20,3			
Verflüssiger 1	Punkt		75,0	75,0	0	0	5,8	12,11	32,7	0,0	0,0	0,0	44,9	0,00	-8,01	49,8	41,8	49,8	49,8		
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	49,45	44,9	3,1	0,0	0,1	29,6	0,00	0,00	31,9	31,9	31,9	31,9		
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	45,49	44,2	2,9	0,0	0,1	30,4	0,00	0,00	32,7	32,7	32,7	32,7		
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,7	17,61	35,9	0,0	6,1	0,0		0,00	-5,00	30,7	25,7	30,7	30,7		
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,6	16,01	35,1	0,0	4,7	0,0		0,00	-5,00	32,8	27,8	32,8	32,8		
Verflüssiger 2	Punkt		75,0	75,0	0	0	5,7	9,32	30,4	0,0	0,0	0,0	45,4	0,00	-8,01	51,5	43,5	51,5	51,5		
FO Fortluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,9	42,46	43,6	0,1	11,9	0,1	15,3	0,00	-8,01	19,5	11,5	19,5	19,5		
AUL Zuluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,9	41,99	43,5	0,0	12,0	0,1	15,3	0,00	-8,01	19,5	11,5	19,5	19,5		
<b>IO 11</b>	<b>1. OG</b>	<b>RW,T 55</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,N 40</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,T,max</b>	<b>85</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,N,max</b>	<b>60</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrT 42,7</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrN 31,8</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LT,max</b>	<b>67,1</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LN,max</b>	<b>28,5</b>	<b>dB(A)</b>
Anlieferung REWE-Markt	Punkt		86,4	86,4	0	0	3,0	72,57	48,2	2,7	18,9	0,1		1,93		21,4		50,0			
Kühlaggregat Lkw	Punkt		80,4	80,4	0	0	3,0	86,93	49,8	2,6	1,4	0,2	23,0	1,93		32,3		35,0			
Einzelereignis Lkw	Punkt		78,3	78,3	0	0	3,0	89,77	50,1	3,0	0,4	0,2	18,8	1,93		30,2		57,9			
Müllensorgung	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	74,07	48,4	2,6	5,8	0,1		1,93		-52,0		67,1			
Einkaufswagensammelbox	Punkt		93,0	93,0	0	0	3,0	117,72	52,4	3,5	21,4	0,2		1,93		20,3		31,4			
Kofferraum schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	157,44	54,9	3,8	18,6	0,3		1,93		-72,7		24,8			
Tür Pkw schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	158,09	55,0	3,8	18,4	0,3		1,93		-72,6		23,0			
Kofferraum schließen 2	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	106,71	51,6	3,3	0,0	0,2	-60,4	1,93		-49,5		48,0			
Kofferraum schließen 3	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	87,53	49,8	2,9	0,0	0,2		1,93		-47,9		49,6			

## Schallimmissionsprognose Neubau REWE-Markt in 17139 Malchin Mittlere Ausbreitung

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Z(LrT) dB	dLw(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
Kofferraum schließen 4	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	57,30	46,2	1,8	0,0	0,1		1,93		-43,1		54,5	
Lkw-Fahrstrecke 1	Linie	62,4	78,9	61,0	0	0	3,0	118,61	52,5	3,5	2,1	0,2	18,1	1,93		26,6		19,4	
Lkw-Fahrstrecke 2	Linie	39,1	76,9	61,0	0	0	3,0	89,98	50,1	3,2	2,6	0,2	16,7	1,93		26,6		20,4	
Parken Pkw	Fläche	3374,1	90,5	55,2	0	0	3,0	106,89	51,6	3,0	1,8	0,2	20,5	1,93		38,9			
Pkw- Fahrstrecke 1	Linie	13,4	79,3	68,0	0	0	3,0	134,10	53,5	3,7	0,0	0,3	-13,8	1,93		26,7		16,0	
Pkw-Fahrstrecke 2	Linie	78,9	83,3	64,3	0	0	3,0	139,23	53,9	3,7	5,3	0,3	9,6	1,93		25,3		16,0	
Pkw-Fahrstrecke 3	Linie	91,7	82,4	62,8	0	0	3,0	123,97	52,9	3,6	5,2	0,2	1,3	1,93		25,5		17,4	
Pkw-Fahrstrecke 4	Linie	70,5	81,0	62,5	0	0	3,0	86,12	49,7	2,8	0,0	0,2	18,1	1,93		33,5		24,5	
Verflüssiger 1	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	112,36	52,0	3,4	0,0	0,2	13,8	1,93	-8,01	27,6	17,7	25,7	25,7
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	68,46	47,7	2,0	0,0	0,1	24,6	1,93	0,00	30,4	28,5	28,5	28,5
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	70,62	48,0	2,1	0,0	0,1	24,3	1,93	0,00	30,0	28,1	28,1	28,1
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	115,47	52,2	2,6	1,8	0,2		1,93	-5,00	18,1	11,1	16,1	16,1
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	114,32	52,2	2,6	0,0	0,2		1,93	-5,00	19,9	13,0	18,0	18,0
Verflüssiger 2	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	108,01	51,7	3,3	0,0	0,2	9,9	1,93	-8,01	27,9	17,9	25,9	25,9
FO Fortluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	133,65	53,5	2,9	1,7	0,3		1,93	-8,01	16,5	6,6	14,6	14,6
AUL Zuluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	132,17	53,4	2,9	1,8	0,3		1,93	-8,01	16,6	6,7	14,7	14,7
<b>IO 12</b>	<b>1. OG</b>	<b>RW,T 55</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,N 40</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,T,max 85</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,N,max 60</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrT 50,2</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrN 35,1</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LT,max 72,1</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LN,max 32,4</b>	<b>dB(A)</b>		
Anlieferung REWE-Markt	Punkt		86,4	86,4	0	0	3,0	49,12	44,8	1,0	10,5	0,1	33,5	1,93		38,1		66,8	
Kühlaggregat Lkw	Punkt		80,4	80,4	0	0	2,9	58,75	46,4	1,1	0,0	0,1	34,0	1,93		39,9		42,6	
Einzelereignis Lkw	Punkt		78,3	78,3	0	0	3,0	60,99	46,7	1,9	0,0	0,1	31,0	1,93		36,8		64,6	
Müllensorgung	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	48,83	44,8	0,8	10,1	0,1	-51,2	1,93		-47,0		72,1	
Einkaufswagensammelbox	Punkt		93,0	93,0	0	0	3,0	100,81	51,1	3,1	21,8	0,2		1,93		21,7		32,8	
Kofferraum schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	140,19	53,9	3,7	12,3	0,3		1,93		-65,3		32,3	
Tür Pkw schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	141,64	54,0	3,6	10,8	0,3		1,93		-63,8		31,8	
Kofferraum schließen 2	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	71,25	48,0	2,3	0,0	0,1	-50,0	1,93		-43,7		53,9	
Kofferraum schließen 3	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	51,96	45,3	1,0	0,0	0,1	-51,9	1,93		-40,9		56,6	
Kofferraum schließen 4	Punkt		0,0	0,0	0	0	2,9	22,22	37,9	0,0	0,0	0,0	-39,8	1,93		-31,9		65,7	
Lkw-Fahrstrecke 1	Linie	62,4	78,9	61,0	0	0	3,0	87,14	49,8	3,0	1,3	0,2	12,5	1,93		29,7		21,6	
Lkw-Fahrstrecke 2	Linie	39,1	76,9	61,0	0	0	3,0	61,38	46,8	2,1	2,9	0,1	25,6	1,93		31,9		25,1	
Parken Pkw	Fläche	3374,1	90,5	55,2	0	0	3,0	65,31	47,3	1,0	0,5	0,1	38,7	1,93		47,6			
Pkw- Fahrstrecke 1	Linie	13,4	79,3	68,0	0	0	3,0	98,22	50,8	3,2	0,0	0,2	15,2	1,93		30,1		19,4	
Pkw-Fahrstrecke 2	Linie	78,9	83,3	64,3	0	0	3,0	112,22	52,0	3,4	2,4	0,2	17,5	1,93		30,6		19,4	
Pkw-Fahrstrecke 3	Linie	91,7	82,4	62,8	0	0	3,0	97,44	50,8	3,1	3,4	0,2	13,9	1,93		30,1		21,0	
Pkw-Fahrstrecke 4	Linie	70,5	81,0	62,5	0	0	3,0	48,56	44,7	0,7	0,0	0,1	33,5	1,93		41,6		35,0	

## Schallimmissionsprognose Neubau REWE-Markt in 17139 Malchin Mittlere Ausbreitung

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Z(LrT) dB	dLw(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
Verflüssiger 1	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	112,06	52,0	3,2	4,7	0,2		1,93	-8,01	22,8	12,9	20,9	20,9
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	55,10	45,8	0,7	0,0	0,1	29,4	1,93	0,00	34,3	32,4	32,4	32,4
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	58,89	46,4	1,0	0,0	0,1	28,6	1,93	0,00	33,5	31,5	31,5	31,5
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	112,83	52,0	2,4	2,3	0,2	13,7	1,93	-5,00	20,0	13,0	18,0	18,0
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	112,35	52,0	2,4	2,3	0,2	13,7	1,93	-5,00	20,0	13,1	18,1	18,1
Verflüssiger 2	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	106,79	51,6	3,1	9,7	0,2		1,93	-8,01	18,3	8,4	16,4	16,4
FO Fortluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	123,07	52,8	2,6	2,1	0,2	9,1	1,93	-8,01	18,1	8,1	16,1	16,1
AUL Zuluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	121,22	52,7	2,6	2,2	0,2	9,0	1,93	-8,01	18,2	8,2	16,2	16,2
<b>IO 13</b>	<b>EG</b>	<b>RW,T 55</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,N 55</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,T,max 85</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,N,max 85</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrT 55,1</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrN 55,0</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LT,max 64,6</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LN,max 52,0</b>	<b>dB(A)</b>		
Anlieferung REWE-Markt	Punkt		86,4	86,4	0	0	3,0	19,69	36,9	1,1	23,8	0,0		0,00		27,5		58,1	
Kühlaggregat Lkw	Punkt		80,4	80,4	0	0	3,0	32,31	41,2	1,0	21,1	0,1		0,00		20,0		24,6	
Einzelereignis Lkw	Punkt		78,3	78,3	0	0	3,0	34,93	41,9	2,5	20,9	0,1		0,00		16,0		45,7	
Müllensorgung	Punkt		0,0	0,0	0	0	2,9	22,56	38,1	0,4	22,4	0,0	-61,8	0,00		-56,4		64,6	
Einkaufswagensammelbox	Punkt		93,0	93,0	0	0	3,0	51,71	45,3	3,4	21,5	0,1	17,4	0,00		26,3		39,3	
Kofferraum schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	91,59	50,2	4,1	20,6	0,2		0,00		-72,1		27,4	
Tür Pkw schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	92,38	50,3	4,1	20,6	0,2		0,00		-72,1		25,4	
Kofferraum schließen 2	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	57,28	46,2	3,5	16,9	0,1	-66,0	0,00		-61,7		37,8	
Kofferraum schließen 3	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	44,86	44,0	3,0	16,1	0,1		0,00		-60,2		39,3	
Kofferraum schließen 4	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	39,86	43,0	2,9	0,0	0,1		0,00		-42,9		56,6	
Lkw-Fahrstrecke 1	Linie	62,4	78,9	61,0	0	0	3,0	60,09	46,6	3,8	18,9	0,1	7,8	0,00		13,8		8,7	
Lkw-Fahrstrecke 2	Linie	39,1	76,9	61,0	0	0	3,0	32,70	41,3	2,9	21,4	0,1	4,6	0,00		14,8		11,6	
Parken Pkw	Fläche	3374,1	90,5	55,2	0	0	3,0	55,01	45,8	3,4	6,9	0,1	26,5	0,00		37,7			
Pkw- Fahrstrecke 1	Linie	13,4	79,3	68,0	0	0	3,0	79,92	49,0	4,1	17,0	0,2	5,2	0,00		12,8		4,8	
Pkw-Fahrstrecke 2	Linie	78,9	83,3	64,3	0	0	3,0	76,52	48,7	4,0	18,5	0,1	9,7	0,00		16,1		4,9	
Pkw-Fahrstrecke 3	Linie	91,7	82,4	62,8	0	0	3,0	60,51	46,6	3,8	19,9	0,1	10,2	0,00		16,3		7,5	
Pkw-Fahrstrecke 4	Linie	70,5	81,0	62,5	0	0	3,0	43,85	43,8	3,1	6,4	0,1	9,3	0,00		30,6		28,3	
Verflüssiger 1	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	56,44	46,0	3,3	6,6	0,1		0,00	-8,01	24,9	16,9	24,9	24,9
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	5,0	4,57	24,2	0,0	0,0	0,0	45,8	0,00	0,00	52,0	52,0	52,0	52,0
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	5,0	4,64	24,3	0,0	0,0	0,0	45,8	0,00	0,00	51,9	51,9	51,9	51,9
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	57,37	46,2	1,5	7,8	0,1		0,00	-5,00	17,4	12,4	17,4	17,4
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	56,89	46,1	1,5	7,1	0,1		0,00	-5,00	18,2	13,2	18,2	18,2
Verflüssiger 2	Punkt		75,0	75,0	0	0	6,0	51,12	45,2	3,1	10,9	0,1		0,00	-8,01	21,8	13,7	21,8	21,8
FO Fortluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	69,88	47,9	2,2	11,5	0,1		0,00	-8,01	11,3	3,3	11,3	11,3
AUL Zuluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	3,0	68,21	47,7	2,1	11,7	0,1		0,00	-8,01	11,4	3,4	11,4	11,4

## Schallimmissionsprognose Neubau REWE-Markt in 17139 Malchin Mittlere Ausbreitung

Schallquelle	Quelltyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Z(LrT) dB	dLw(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
IO 14	2. OG	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	RW,T,max 85	dB(A)	RW,N,max 60	dB(A)	LrT 48,4	dB(A)	LrN 38,8	dB(A)	LT,max 58,4	dB(A)	LN,max 43,4	dB(A)		
Anlieferung REWE-Markt	Punkt		86,4	86,4	0	0	3,0	91,52	50,2	2,7	22,3	0,2	12,4	1,93		18,3		46,9	
Kühlaggregat Lkw	Punkt		80,4	80,4	0	0	3,0	93,15	50,4	2,2	20,8	0,2		1,93		11,7		14,4	
Einzelereignis Lkw	Punkt		78,3	78,3	0	0	3,0	93,87	50,4	2,6	22,0	0,2		1,93		8,0		35,8	
Müllensorgung	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	93,42	50,4	2,6	15,6	0,2	-65,5	1,93		-60,7		58,4	
Einkaufswagensammelbox	Punkt		93,0	93,0	0	0	3,0	57,39	46,2	0,8	24,1	0,1		1,93		26,7		37,8	
Kofferraum schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	63,91	47,1	1,3	17,9	0,1	-75,0	1,93		-61,3		36,3	
Tür Pkw schließen 1	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	61,84	46,8	1,2	18,2	0,1	-75,2	1,93		-61,1		34,5	
Kofferraum schließen 2	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	110,42	51,9	2,9	17,8	0,2	-71,5	1,93		-65,6		32,0	
Kofferraum schließen 3	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	110,43	51,9	2,9	16,2	0,2		1,93		-66,2		31,3	
Kofferraum schließen 4	Punkt		0,0	0,0	0	0	3,0	117,62	52,4	3,1	2,2	0,2		1,93		-53,0		44,6	
Lkw-Fahrstrecke 1	Linie	62,4	78,9	61,0	0	0	3,0	97,61	50,8	2,6	20,4	0,2	-4,4	1,93		10,1		1,2	
Lkw-Fahrstrecke 2	Linie	39,1	76,9	61,0	0	0	3,0	94,84	50,5	2,8	19,9	0,2	3,2	1,93		10,1		6,1	
Parken Pkw	Fläche	3374,1	90,5	55,2	0	0	3,0	77,97	48,8	1,7	17,0	0,2	12,7	1,93		27,9			
Pkw-Fahrstrecke 1	Linie	13,4	79,3	68,0	0	0	3,0	116,78	52,3	3,1	20,2	0,2		1,93		8,4		-1,5	
Pkw-Fahrstrecke 2	Linie	78,9	83,3	64,3	0	0	3,0	79,61	49,0	2,0	19,2	0,1	6,5	1,93		18,3		8,1	
Pkw-Fahrstrecke 3	Linie	91,7	82,4	62,8	0	0	3,0	70,75	48,0	1,4	21,7	0,1	1,8	1,93		16,4		8,5	
Pkw-Fahrstrecke 4	Linie	70,5	81,0	62,5	0	0	3,0	108,03	51,7	3,0	13,1	0,2	5,0	1,93		18,3		10,5	
Verflüssiger 1	Punkt		75,0	75,0	0	0	5,8	22,87	38,2	0,0	0,0	0,0	36,1	1,93	-8,01	45,4	35,4	43,4	43,4
Kaltwassersatz 1 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	79,80	49,0	1,8	4,5	0,2		1,93	0,00	22,4	20,5	20,5	20,5
Kaltwassersatz 2 Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	6,0	75,84	48,6	1,6	4,7	0,1		1,93	0,00	22,8	20,9	20,9	20,9
AUL Ansaugung Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,2	22,56	38,1	0,0	5,0	0,0	-6,9	1,93	-5,00	31,1	24,1	29,1	29,1
FO Fortluft Lüftung Rewe	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,2	22,31	38,0	0,0	0,0	0,0	-7,0	1,93	-5,00	36,2	29,2	34,2	34,2
Verflüssiger 2	Punkt		75,0	75,0	0	0	5,8	27,99	39,9	0,0	0,0	0,1	37,2	1,93	-8,01	44,3	34,4	42,4	42,4
FO Fortluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,7	36,88	42,3	0,0	17,4	0,1	-5,8	1,93	-8,01	14,8	4,9	12,9	12,9
AUL Zuluft Lüftung Friseur	Punkt		70,0	70,0	0	0	2,7	37,99	42,6	0,0	17,1	0,1	-5,8	1,93	-8,01	14,9	5,0	13,0	13,0

**Anlage 4:** Verkehrsaufkommen pro Fahrgasse je Stunde

