

Erstausfertigung (Original)

B e g r ü n d u n g

zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr.9 "Ehem.Ziegeleigelände Diercks"

der Gemeinde Wischhafen

SG. Nordkehdingen - Landkreis Stade



Inhalt:

1.	Räumlicher Geltungsbereich	S. 1
2.	Allgemeine Zwecke und Ziele	S. 1
3.	Änderungen u. Ergänzungen von bisherigen Festsetzungen	S. 1-4
3.1	Südwestlich der Planstraße A ₁ / Lippscher Straße	S. 1-2
3.2	Nordöstlich der Planstraße A ₁ / Lippscher Straße	S. 1-4
3.2.1	Lärmschutzwand/ Schutzwand bzw. -wand	S. 3
3.2.2	Art u. Maß der baulichen Nutzung	S. 3-4
3.2.3	Die überbaubaren Grundstücksflächen	S. 4
3.2.4	Aufhebung eines öffentl. Parkstreifens	S. 4
3.2.5	Mittelspannungsleitung	S. 4
4.	Schalltechnisches Gutachten	S. 4-5
5.	Hinweise	S. 5
6.	Eingriffsbeurteilung	S. 5-6

Anlage: Schalltechnisches Gutachten vom 11.10.1994



- 1 -

1. Räumlicher Geltungsbereich:

Die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr.9 "Ehemaliges Ziegeleigelände Diercks" der Gemeinde Wischhafen betrifft die folgenden in Flur 9 der Gemarkung Wischhafen gelegenen Flurstücke: 44/52, 44/53, 44/93 teilweise (Straße), 44/94 teilweise (Lärmschutzwall), 44/92, 44/91, 44/90, 44/89, 44/88.

2. Allgemeine Zwecke und Ziele:

Der Bebauungsplan Nr.9 vom 14.09.1992/ 23.08.1993- rechtsverbindlich durch Bekanntmachung vom 30.09.1993- wird geändert, um die Errichtung von betriebszugehörigem Wohnraum im Bereich der Mischgebietsfläche südwestlich der Planstraße A₁ (jetzt: Lippscher Str.) sowie eines weiteren Einzelhandelsbetriebes an der Stader Straße (B 495) zu ermöglichen.

3. Änderungen und Ergänzungen von bisherigen Festsetzungen:

3.1. Südwestlich der Planstraße A₁/ Lippscher Straße:

Zwischen der südwestlichen Grenze des Bebauungsplanes - zugleich seiner 1. Änderungs- und der Planstraße A₁/ Lippscher Str. wurde in Zusammenhang mit dem vorhandenen Kfz- und Tankstellenbetrieb ein Mischgebiet (MI) ausgewiesen.

Mit Verfügung vom 09.06.1993 (Az.: 61.06.7.38.9- Ma/Fr) wurde vom Landkreis Stade die Maßgabe geltend gemacht, für die Mischgebietsfläche südwestlich der Planstraße A₁/ Lippscher Str. folgende textliche Festsetzung aufzunehmen:

"Gemäß § 1 Abs.5 BauNVO sind Wohngebäude nach § 6 Abs.1 Nr.1 nicht zulässig".

Der Rat der Gemeinde Wischhafen ist dieser Maßgabe in seiner Sitzung am 23.08.1993 beigetreten.

In der Zwischenzeit hat ein Bauinteressent den Wunsch vorgebracht, in Verbindung mit dem beabsichtigten Betrieb zugehörigen Wohnraum erstellen zu können.

Das Mischgebiet südwestlich der Planstraße A₁/ Lippscher Str. wird daher in zwei Mischgebiete mit Einschränkung - MI_{E1} und MI_{E2} - unterteilt.

Während im Gebiet MI_{E1} (Flurstück 44/52) die geltenden Festsetzungen unverändert bestehen bleiben, wird für das zurückliegende Gebiet MI_{E2} (Flurstück 44/53) Wohnraum für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie Betriebsinhaber und Betriebsleiter zugelassen in Verbindung mit der zusätzlichen Festsetzung, daß für schutzbedürftige Räume Lärmschutzfenster Klasse II zu verwenden sind.

3.2 Nordöstlich der Planstraße A₁/ Lippscher Straße:

An der Nordostseite der Planstraße A₁/ Lippscher Straße ein weiteres kleines Mischgebiet (MI) im Einmündungsbereich der Straße (Flurst. 44/93 tlw.) in die Stader Straße (B 495) ausgewiesen; daran schließt Allgemeines Wohngebiet (WA) an, das überwiegend im Gebiet des Bebauungsplanes festgesetzt ist. In der Annahme, daß über die ausgewiesenen Mischgebiete hinaus Nachfrage nach Betriebsgrundstücken nicht zu erwarten sei, wurde ein Lärmschutzwall entlang der Stader Straße (B 495) festgesetzt als Voraussetzung für eine Wohnbebauung im Bereich zwischen der Stader Straße und der Planstraße B (jetzt: Lippscher Straße)

Nun bietet sich für die Gemeinde die Ansiedlung eines Lebensmittelmarktes zur Deckung des örtlichen Bedarfs in diesem Bereich an. Das Betriebsgrundstück wird die Fläche zwischen den Lippscher Str./ Planstraßen A₁ und B, dem Flurstück 44/88 und der Stader Straße von rd. 4.200 m² Größe umfassen. Die Verkaufsfläche wird ca. 550 m² zuzüglich ca. 150 m² Nebenfläche umfassen; hierzu kommen 60 bis 70 Stellplätze für Kunden-PkW. Das Geschäftsgebäude wird zur Stader Straße hin ausgerichtet werden, da dieser Straßenabschnitt innerhalb der Ortsdurchfahrt liegt.

Daraus ergeben sich im Bereich nordöstlich der Planstraße A₁/ Lippscher Str. Änderungen für die Anordnung des Lärmschutzwalles, für die Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung sowie für die Begrenzung der überbaubaren Grundstücksflächen.

Außerdem wird im Zusammenhang mit der Umplanung die Fläche des Parkstreifens an der Südostseite der Planstraße B/ Lippscher Str. dem angrenzenden Baugrundstück- Flurst.44/88 zugeschlagen.

3.2.1 Lärmschutzwall/ Schutzwall bzw.-wand:

Die Festsetzung für einen Lärmschutzwall wird für den Abschnitt zwischen der Planstraße A₁/Lippscher Str. und dem Flurstück 44/88 aufgehoben.

Der Lärmschutzwall wird auf dem Flurstück 44/88 entlang der südwestlichen Grenze zum Schutz des verbleibenden uneingeschränkten WA-Gebietes bis an die Planstraße B/ Lippscher Straße herangeführt.

Neu festgesetzt wird eine Schutzanlage von 1,5 m Höhe (Wall oder Schutzwand mit Begrünung) auf dem geplanten Betriebsgelände entlang der Planstraße B/ Lippscher Str. zur Abschirmung des Betriebes gegen die Wohnbebauung.

3.2.2 Art und Maß der baulichen Nutzung:

Für das geplante Betriebsgrundstück wird die Nutzung als Allgemeines Wohngebiet (WA) dahingehend eingeschränkt, daß Nutzungen nach § 4 Abs.2 Nr.1 BauNVO (Wohnungen) nicht zulässig sind, da der für eine Wohnbebauung erforderliche Schutz gegen die von der Stader Straße ausgehenden Lärmimmissionen nach Fortfall des Lärmschutzwalles in diesem Teilbereich nicht mehr gegeben ist.

Hinsichtlich schutzbedürftiger Räume innerhalb des geplanten Geschäftsbetriebes gilt für dieses WA_E-Gebiet ebenso wie für das MI_{E2}-Gebiet die Festsetzung, daß Lärmschutzfenster Klasse II zu verwenden sind.

Die Festsetzungen für das Maß der baulichen Nutzung bleiben im wesentlichen unverändert.

Nur für das WA_E-Gebiet wird die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) von bisher 0,3 auf 0,6 erhöht, wobei die nach § 17 Abs.1 BauNVO zulässige Obergrenze von 0,4 zugleich überschritten wird. Die Erhöhung der bisher festgesetzten Grundflächenzahl wäre bezogen auf die geplanten baulichen Anlagen nicht erforderlich, da 0,3 hierfür ausreichend wäre und bei der vorliegenden Begrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche auch kaum überschritten werden könnte. Nach den Bestimmungen des § 19 Abs.2 BauNVO i.d.F. vom 23.01.1990 sind jedoch bei der Ermittlung der Grundfläche auch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten mitzurechnen; deshalb ist zugleich mit der Ausweisung der erforderlichen

Fläche für Stellplätze im WA_E -Gebiet die Grundflächenzahl mit $GRZ = 0,6$ festgesetzt.

Von der Angabe einer Geschoßflächenzahl (GFZ) wird für den Teilbereich nordöstlich der Planstraße A_1 / Lippscher Str. abgesehen, da hier nur eingeschossige Bebauung zugelassen ist.

3.2.3 Die überbaubaren Grundstücksflächen:

Für das geplante Betriebsgrundstück ist die überbaubare Grundstücksfläche ebenso wie die Fläche für Stellplätze einem vorliegenden Lageplan entsprechend abgegrenzt worden. Auf dem nördlich angrenzenden Grundstück ist die Begrenzung der überbaubaren Fläche dem veränderten Verlauf des Lärmschutzwalles angepaßt.

3.2.4 Aufhebung eines öffentlichen Parkstreifens:

Infolge der Verringerung der Anzahl neuer Wohnbaugrundstücke durch das Grundstück für den geplanten Lebensmittelmarkt wird der an der Südostseite der Planstraße B/ Lippscher Str. ausgewiesene, bereits eingemessene öffentliche Parkstreifen nicht mehr benötigt. Diese Fläche wird daher dem angrenzenden Flurstück 44/88 zugerechnet, dessen Nutzung durch den veränderten Verlauf des Lärmschutzwalles eingeschränkt wird.

3.2.5 Mittelspannungsleitung:

Die Eintragung der im Bebauungsplan enthaltenen 20KV-Elt.-Leitung entfällt, da diese Leitung in der Zwischenzeit abgebaut worden ist.

4. Schalltechnisches Gutachten:

Die Gemeinde Wischhafen hat ein schalltechnisches Gutachten zur Ansiedlung des Lebensmittelmarktes durch den TÜV Hannover/ Sachsen-Anhalt e.V. erstellen lassen. Das Gutachten vom 11.10.1994- G2 US-Pa/Jo/Bem- Az: SAP-897 213 wird als Anlage Bestandteil der Begründung.

In dem Gutachten wird abschließend festgestellt, daß an den nächstgelegenen Wohngebäuden eine Einhaltung bzw. Unterschreitung des zulässigen Immissionsrichtwertes durch den Betrieb des Marktes zu erwarten ist, wenn die Warenlieferung und die Nutzung des Marktes auf den Zeitraum von 06.00 bis 19.00 Uhr beschränkt wird.

5. Hinweise:

Für die Durchführung der Planung im WA_E- Gebiet wird auf folgende zu beachtende Bestimmungen besonders hingewiesen:

1. Die Warenlieferung und die Nutzung des geplanten Betriebes ist auf den Zeitraum von 06.00 bis 19.00 Uhr zu beschränken.

Hierzu: Das Schalltechnische Gutachten in der Anlage zu dieser Begründung.

2. Laut Schreiben des Straßenbauamtes Stade v. 09.01.1995: Die neue Zufahrt von der B 495 zum Lebensmittelmarkt ist so einzurichten, daß sie nur von dem Belieferungsverkehr in Vorwärtsfahrt benutzt werden kann. Nichtgewollte Verkehrsbewegungen sind durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.

Der Kundenverkehr ist ausschließlich über die Einmündung der geplanten Gemeindestraße zu leiten. Außerhalb der neuen Zufahrt bzw. der Einmündung dürfen keine weiteren Zufahrten angelegt werden.

Alle Einzelheiten, die im Zusammenhang mit der Baugenehmigung zum Lebensmittelmarkt festgelegt wurden, sollten weiterhin beachtet werden.

6. Eingriffsbeurteilung:

Auf Grund der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr.9 "Ehemaliges Ziegeleigelände Diercks" sind zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft im wesentlichen nicht zu erwarten. Die Auswirkung der geringfügigen Erhöhung des Maßes der baulichen Nutzung - GRZ: 0,6 statt 0,3- für die rd. 4.200 m² umfassende Grundstücksfläche des geplanten Lebensmittelmarktes auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes

wird durch die Ersatzmaßnahme mit abgedeckt, die im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Nr.9 "Ehemaliges Ziegeleigelände Diercks" durchgeführt worden ist.

Für die Gemeinde Wischhafen bearbeitet
Stade, den 13.02.1995

[Handwritten signature]
DIPL.-ING. GERT B. ...
ARCHIT. ...
21.6.80

Der Rat der Gemeinde Wischhafen hat die Begründung mit Anlage in seiner Sitzung am ~~19. Februar 1995~~ ^{22. Januar 1996} beschlossen.

Wischhafen, den ~~01.03.1995~~
^{10.04. 1996.}



[Handwritten signature]
Gemeindedirektor

Inhaltsverzeichnis

Textteil:	Seite
1 Aufgabenstellung	3
2 Beurteilungsmaßstäbe	3
3 Angaben zur Situation	3
4 Bestimmung der Emissionsschallpegel	5
4.1 Geräuschemissionen der technischen Anlagen	5
4.2 Geräuschemissionen infolge Fahrzeugverkehr der Kunden (Pkw):	6
4.3 Geräuschemissionen infolge Fahrzeugverkehr der Lieferanten (Lkw):	7
4.4 Spitzenpegel	8
5 Berechnung der Immissionsschallpegel	8
6 Zusammenfassende Beurteilung	10

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Übersichtsplan
- Anlage 2, Bl. 1 und 2: Beurteilungsmaßstäbe
- Anlage 3, Bl. 1 bis 4: Berechnungsergebnisse

1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Wischhafen hat vor einiger Zeit den Bebauungsplan Nr. 9 "Ehemaliges Ziegeleigelände Diercks" aufgestellt und zur Schaffung von Wohnbauplätzen überwiegend eine Ausweisung als allgemeines Wohngebiet vorgenommen.

Zwischenzeitlich bietet sich für die Gemeinde die Ansiedlung eines Lebensmittelmarktes zur Deckung des örtlichen Bedarfs in dem Bebauungsplangebiet an.

In Anlage 1 haben wir einen Übersichtsplan beigefügt.

Im Rahmen der Planung wurde der TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt beauftragt, die infolge Nutzung dieses Marktes zu erwartenden Geräuschemissionen zu ermitteln und zu beurteilen.

2 Beurteilungsmaßstäbe

Nach Ausführungen des Bundesimmissionsschutz-Gesetzes (BlmSchG) sind die verschiedenen Flächennutzungen einander so zuzuordnen, daß schädliche Umwelteinwirkungen vermieden werden. Die Anforderungen zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Lärm werden durch die "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TALärm)" vom 16.07.1968 konkretisiert (siehe §§ 48 und 66 BlmSchG).

Als Beurteilungsmaßstäbe werden von uns daher die Ausführungen der TALärm zu Meß- und Beurteilungsverfahren zugrundegelegt. Zusätzlich berücksichtigen wir die weitergehenden Regelungen der VDI-Richtlinie 2058, Blatt 1 "Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft" (Ausgabe September 1985). Danach ist für Geräuscheinwirkungen in der Nachtzeit als Beurteilungszeitraum nicht die gesamte Nachtzeit, sondern die ungünstigste Stunde zugrunde zu legen.

Die wesentlichen Ausführungen dieser Regelwerke haben wir auszugsweise in Anlage 2 beigefügt.

3 Angaben zur Situation

Der geplante Lebensmittelmarkt liegt westlich der B 495 am nordöstlichen Ortsrand der Gemeinde Wischhafen.

Gegenüber dem geplanten Markt - auf der anderen Seite der B 495 - befindet sich eine ältere Bebauung, für die kein Bebauungsplan existiert. Im F-Plan ist dieses Gebiet als Mischgebiet (MI) ausgewiesen, von der tatsächlichen Nutzung mittlerweile jedoch als allgemeines Wohngebiet (WA) anzusehen. Der Bereich innerhalb des vom B-Plan Nr. 9 umschriebenen Gebietes ist vorwiegend als WA-Gebiet ausgewiesen, nur im Süden ist ein Teilbereich als MI-Gebiet festgesetzt.

Als Immissionsorte legen wir die folgenden Wohngebäude zugrunde, wobei wir als Immissionsniveau überall von einem Fenster im 1. Obergeschoß ausgehen:

Tab. 1: Zugrundegelegte Immissionsorte und -richtwerte

Immissionsort	Gebiets-einstufung	Immissionsrichtwert in dB(A)	
		tagsüber	nachts
I 1 Hohler Weg 2	WA	55	40
I 2 Stader Straße 192	WA	55	40
I 3 Stader Straße 190	WA	55	40
I 4 Stader Straße 188	WA	55	40
I 5 Plangebiet Flurstück 44/52	MI	60	45
I 6 Plangebiet Flurstück 44/53	MI	60	45
I 7 Plangebiet Flurstück 44/61	WA	55	40
I 8 Plangebiet Flurstück 44/62	WA	55	40
I 9 Plangebiet Flurstück 44/63	WA	55	40
I 10 Plangebiet Flurstück 44/71	WA	55	40
I 11 Plangebiet Flurstück 44/88	WA	55	40

Der geplante Lebensmittelmarkt hat eine Größenordnung von rund 700 m² Gesamtfläche, wovon ca. 550 m² Verkaufsfläche sein sollen und 150 m² Nebenfläche. Für die Kunden-Pkw sind ca. 60 bis 70 Stellplätze geplant.

Die Öffnungszeiten des Lebensmittelmarktes sind von 08.00 bis 18.00 Uhr und samstags von 08.00 bis 13.00 Uhr vorgesehen. Nach Auskunft des Auftraggebers ist für die Warenanlieferung mit täglich max. 3 Lkw-Fahrten zu rechnen.

Davon werden zwei Lkw den Markt während der Öffnungszeiten beliefern und ein Lkw, der sogenannte Frischdienst, möglicherweise bereits ab 04.00 Uhr.

4 Bestimmung der Emissionsschallpegel

Bei dem hier zu betrachtenden Lebensmittelmarkt sind die folgenden immissionsrelevanten Geräuschquellen zu berücksichtigen:

- Technische Anlagen, wie Lüftung, Heizung und Kühlaggregate,
- Fahrzeugverkehr der Kunden (Pkw),
- Fahrzeugverkehr der Lieferanten (Lkw bzw. Lfw),
- Be- und Entladung der Lieferantenfahrzeuge.

4.1 Geräuschemissionen der technischen Anlagen

Uns liegen keine detaillierten Daten zur Ausführung der zu installierenden technischen Anlagen vor. Aus Erfahrung an vergleichbaren Objekten wissen wir, daß üblicherweise nachts nur die Kühlaggregate und ggf. die Heizungs- und Lüftungsanlagen in Betrieb sind.

Im vorliegenden Fall ist uns noch nicht bekannt, in welchem Bereich die immissionsrelevanten Zu- und Abluftöffnungen der Kühlaggregate bzw. die Frischluftan- sowie die Abluftabsaugung installiert werden sollen. Bei konservativer Annahme gehen wir daher davon aus, daß diese Geräuschquellen im ungünstigsten Fall in einer Entfernung von hier 17 m vom nächstgelegenen Wohnhaus (I 11) untergebracht werden.

Zur Sicherung der Nachtruhe sollte dort ein Immissionspegel von 25 bis 30 dB(A) nicht überschritten werden. Hieraus ergibt sich ein maximal zulässiger immissionswirksamer Schalleistungspegel für alle nachts betriebenen Aggregate von insgesamt

$$L_{WA,im} = 60 \text{ dB(A)},$$

wobei in dem Geräusch keine Einzeltöne vorhanden sein dürfen. Nach dem Stand der Lärmbekämpfungstechnik ist dies ohne weiteres zu erreichen, bedarf aber der sorgfältigen Planung.

Analog zur Nachtzeit sind die tagsüber zusätzlich betriebenen Anlagenteile - insbesondere die Lüftungsanlagen - in ihrer Geräuschemission so zu begrenzen, daß von den technischen Anlagen insgesamt an dem nächstgelegenen Wohngebäude ein Immissionspegel von 35 dB(A) nicht überschritten wird.

Sofern diese Immissionsschallpegel eingehalten bzw. unterschritten werden, sind sie gegenüber den Geräuschemissionen infolge Pkw- und Lkw-Verkehr vernachlässigbar.

4.2 Geräuschemissionen infolge Fahrzeugverkehr der Kunden (Pkw):

Prinzipiell ist es schwierig, das zu erwartende Kunden- und Fahrzeugaufkommen zu prognostizieren. Es hängt wesentlich von der Preisgestaltung und der Angebotspalette des Marktes ab, aber auch die örtliche Lage, die Größe der Verkaufsfläche und die Parkmöglichkeiten sind von entscheidender Bedeutung.

Zur weiteren Abschätzung des Kfz-Aufkommens und der daraus resultierenden Geräuschemissionen/-immissionen legen wir im folgenden die Ausführungen der

Parkplatzlärmstudie,
2. Auflage 1993,
Bayerisches Landesamt für Umweltschutz

zugrunde. Diese Studie beinhaltet eine überarbeitete Formel (basierend auf den Berechnungsmethoden der DIN 18005, Teil 1 "Schallschutz im Städtebau", Ausgabe 1987), nach der Parkplätze als Flächenschallquellen betrachtet werden, wobei sich der flächenbezogene Schalleistungspegel L_w für Parkplätze mit mehr als 30 Stellplätzen wie folgt berechnet:

$$L_w'' = 70 + \Delta L_L + 10 \lg N \cdot n - 10 \lg (S/S_0) \text{ [dB(A)]}$$

mit

$$\Delta L_L = \text{Lästigkeitszuschlag je nach Parkplatztyp, für Parkplätze an Einkaufszentren} + 2 \text{ dB(A)}$$

$$N = \text{mittlere Anzahl der Bewegungen (An- oder Abfahrt) je Stunde und Stellplatz}$$

$$n = \text{Anzahl der Stellplätze}$$

$$S = \text{Gesamtfläche des Parkplatzes in m}^2$$

$$S_0 = 1 \text{ m}^2$$

Die Bewegungshäufigkeit N kann für schalltechnische Prognoseberechnungen der Tabelle 2 der Parkplatzlärmstudie entnommen werden. Danach ist tagsüber (06.00 bis 22.00 Uhr) für Einkaufszentren mit normalem Warenangebot von

$$N = 1,6 \text{ Bewegungen je Stunde und Stellplatz}$$

auszugehen.

Geht man weiterhin davon aus, daß diese Fahrzeuge gleichmäßig auf den vorhandenen Parkplätzen abgestellt werden, so ist für die hier geplante Parkfläche der folgende flächenbezogene Schalleistungspegel anzusetzen:

$$\text{Parkplatz: } L_{WA}'' = 58,8 \text{ dB(A)/m}^2.$$

4.3 Geräuschemissionen infolge Fahrzeugverkehr der Lieferanten (Lkw):

Nach Angaben des Auftraggebers ist im vorliegenden Fall mit einem täglichen Aufkommen von max. drei Anlieferfahrzeugen zu rechnen; davon kann ein Fahrzeug den Markt bereits vor 06.00 Uhr anfahren.

Nach unseren bisherigen Erfahrungen an Lebensmittelmärkten ist davon auszugehen, daß die folgende Schalleistungspegel je Lkw angesetzt werden können:

$$\text{- Fahrt } L_{WA} = 102 \text{ dB(A)}$$

$$\text{- Rangieren } L_{WA} = 105 \text{ dB(A)}$$

$$\text{- Entladung } L_{WA} = 105 \text{ dB(A)}$$

Für den Rangier- und Entladevorgang setzen wir pro Fahrzeug eine Einwirkdauer dieses Schalleistungspegels von insgesamt sechs Minuten¹ an.

Die kleineren Lieferfahrzeuge - die am Kunden-Eingang entladen werden (Zeitungen, Backwaren, Tabakwaren etc.) - sind aufgrund ihrer geringeren Geräuschemissionen bereits im Ansatz der Kunden-Pkw mit berücksichtigt.

¹ Die eigentliche Entladung (mit z. T. erheblich niedrigeren Schallpegeln) dauert nach unseren Erfahrungen zwischen ca. 5 bis 20 Minuten.

4.4 Spitzenpegel

Die maximal zu erwartenden Geräuschpegel treten im Bereich der Warenannahme auf und werden z. B. durch die Druckluftbremsen der Anliefer-Lkw mit einem mittleren Schalleistungspegel von

$$L_{WA} = 115 \text{ dB(A)}$$

verursacht. (Für die Lkw-Fahrt legen wir den unter Punkt 4.3 genannten Schalleistungspegel von $L_{WA} = 102 \text{ dB(A)}$ zugrunde).

5 Berechnung der Immissionsschallpegel

Die Berechnung der zu erwartenden Immissionsschallpegel erfolgt mit einem Rechenprogramm, basierend u. a. auf der VDI-Richtlinie 2714 "Schallausbreitung im Freien", VDI-Richtlinie 2720, Blatt 1 "Schallschutz durch Abschirmung im Freien" (Entwurf) sowie der DIN 18005, Blatt 1 "Schallschutz im Städtebau". Die Immissionsschallpegel wurden jeweils vor den Fenstern der umliegenden Wohngebäude berechnet.

In der nachfolgenden Tabelle haben wir die zu erwartenden Immissionsschallpegel zusammengestellt. Bei der Berechnung wurde der geplante Wall von 1,5 m Höhe zwischen Markt und Planstraße, der dann hinter dem Markt-Nebengebäude zur B 495 auf eine Höhe von 2,5 m ansteigt, berücksichtigt.

Bei der Berechnung sind Zuschläge für Geräuscheinwirkungen in Ruhezeiten nach der VDI-Richtlinie 2058, Blatt 1 noch nicht berücksichtigt.

Tab. 2: zu erwartende Immissionsschallpegel durch den Betrieb des geplanten Lebensmittelmarktes

Immissionsort	Beurteilungspegel in dB(A)				Spitzenpegel in dB(A)
	nachts	tags			
	1 Lkw-Anlieferung	2 Lkw-Anlieferungen	Kundenparkplatz	gesamt	
I 1	58	49	45	51	74
I 2	58	49	48	52	74
I 3	54	45	51	52	70
I 4	52	43	51	52	66
I 5	50	41	53	53	66
I 6	47	38	50	50	67
I 7	44	35	49	49	65
I 8	44	35	50	50	65
I 9	43	34	52	52	59
I 10	41	32	44	44	59
I 11	45	36	35	39	65

Die Lage der Immissionsorte ist Tabelle 1 und dem Übersichtsplan in Anlage 1 zu entnehmen. Die detaillierten Berechnungsergebnisse für eine Lkw-Fahrt tagsüber incl. Rangieren und Entladung haben wir beispielhaft für das vom Lärm am stärksten (I 1) bzw. am geringsten (I 10) betroffene Gebäude in Anlage 3 beigelegt.

Der Tabelle 2 ist zu entnehmen, daß bereits eine Warenanlieferung vor 06.00 Uhr zu einer erheblichen Überschreitung - bis zu 18 dB(A) - des für die Nachtzeit zugrundezulegenden Immissionsrichtwertes führt. Die zu erwartenden Spitzenpegel liegen ebenfalls deutlich - um bis zu 14 dB(A) über den zu tolerierenden Werten. Da eine derartige Überschreitung auch durch bauliche Maßnahmen kaum auf die zulässigen Werte begrenzt werden kann, sollte im vorliegenden Fall auf eine Warenlieferung vor 06.00 Uhr verzichtet werden.

Sofern dieser Lkw dann tagsüber zwischen 06.00 und 07.00 Uhr ankommt und entladen wird, ist - auch unter Einbeziehung des Ruhezeitenzuschlages von 6 dB(A) nach der VDI-Richtlinie 2058 - an allen Immissionsorten eine Einhaltung bzw. Unterschreitung des für die Tageszeit anzusetzenden Immissionsrichtwertes zu erwarten.

6 Zusammenfassende Beurteilung

Die Gemeinde Wischhafen hat vor einiger Zeit den B-Plan Nr. 9 "Ehemaliges Ziegeleigebäude Dierks" aufgestellt, der überwiegend eine Wohnnutzung festsetzt. In dem Bebauungsplangebiet soll jetzt in einem Teilbereich ein Lebensmittelmarkt angesiedelt werden.

In dem vorliegenden schalltechnischen Gutachten ist untersucht worden, welche Geräuschimmissionen an den nächstgelegenen Wohngebäuden durch den Betrieb des Marktes zu erwarten sind.

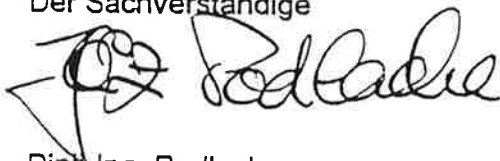
Die durchgeführten Berechnungen haben die in der Tabelle 2 zusammengestellten Beurteilungs- und Spitzenpegel ergeben.

Danach ist festzustellen, daß eine Warenlieferung in der Nachtzeit zu einer erheblichen Überschreitung der Nachtrichtwerte von 40 bzw. 45 dB(A) führen würde. Diese Überschreitung ist auch durch bauliche Maßnahmen kaum auf den zulässigen Wert zu reduzieren.

Es ist daher erforderlich, die Warenanlieferung und die Nutzung des Marktes auf den Zeitraum von 06.00 bis 19.00 Uhr zu beschränken. Dann ist an allen Immissionsorten eine Einhaltung bzw. Unterschreitung des Immissionsrichtwertes von tagsüber 55 bzw. 60 dB(A) zu erwarten.

Zentralabteilung
Schall- und Schwingungstechnik

Der Sachverständige



Dipl.-Ing. Podlacha

Das vorliegende Gutachten darf nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers auszugsweise vervielfältigt werden.

Anlagen

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.

Beurteilungsmaßstäbe

Das "Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge" (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) legt in § 66 fest, daß bis zum Inkrafttreten von entsprechenden allgemeinen Verwaltungsvorschriften nach diesem Gesetz die TALärm /1/ maßgebend ist.

Danach darf die Genehmigung zur Errichtung neuer Anlagen grundsätzlich nur erteilt werden, wenn

- a) die dem jeweiligen Stand der Lärmbekämpfungstechnik entsprechenden Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen sind und
- b) die folgenden Immissionsrichtwerte im gesamten Einwirkungsbereich der Anlage außerhalb der Werksgrundstücksgrenzen ohne Berücksichtigung einwirkender Fremdgeräusche nicht überschritten werden.

Die Immissionsrichtwerte für die Nachbarschaft sind festgesetzt für:

Gebiete, in denen nur gewerbliche oder industrielle Anlagen und Wohnungen für Inhaber und Leiter der Betriebe sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen untergebracht sind, auf	70 dB(A)
Gebiete, in denen vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind, auf	tagsüber 65 dB(A) nachts 50 dB(A)
Gebiete mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen, in denen weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind, auf	tagsüber 60 dB(A) nachts 45 dB(A)
Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht, sind auf	tagsüber 55 dB(A) nachts 40 dB(A)
Gebiete, in denen ausschließlich Wohnungen untergebracht sind, auf	tagsüber 50 dB(A) nachts 35 dB(A)
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten auf	tagsüber 45 dB(A) nachts 35 dB(A)
Wohnungen, die mit der Anlage baulich verbunden sind, auf	tagsüber 40 dB(A) nachts 30 dB(A)

Die Nachtzeit beträgt acht Stunden; sie beginnt um 22.00 Uhr und endet um 06.00 Uhr.

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.**Hinweise:**

Diese Immissionsrichtwerte sind mit dem Beurteilungspegel der Betriebsgeräusche zu vergleichen. Der Beurteilungspegel wird rechnerisch aus der Höhe der Schallpegel, der Dauer der Einwirkung und der Art des Geräusches - wie Tonhaltigkeit und Impulshaltigkeit - bestimmt. Dabei werden bei Geräuschen, die zeitlich begrenzt einwirken, je Halbierung der möglichen Einwirkungszeit von 16 Stunden am Tage und 8 Stunden in der Nacht 3 dB(A) von den gemessenen Schallpegeln abgezogen. Bei Geräuschen mit zeitlich schwankendem Schallpegel wird das gleiche Verfahren angewandt, nachdem die Einwirkzeit vorher in Teilzeiten zerlegt wurde. Einzelheiten des Rechenverfahrens sind in der TALärm angegeben.

Einzelöne - Heulen, Pfeifen, Brummen usw. - sollen aus den Geräuschen nicht deutlich herauszuhören sein. Lassen sie sich mit vertretbarem Aufwand nicht vermeiden, so sind sie mit einem Zuschlag von bis zu 5 dB(A) zum Meßwert zu berücksichtigen.

Der Nachtrichtwert gilt außerdem als überschritten, wenn ein einzelner Meßwert den Immissionsrichtwert um mehr als 20 dB(A) überschreitet.

In besonders zu begründenden Einzelfällen können die Genehmigungsbehörden folgende, von der TALärm abweichende Regelungen der VDI-Richtlinie 2058, Blatt 1 /2/ zur Beurteilung von Geräuschimmissionen heranziehen:

1. Bezugszeitraum während der Nacht ist die lauteste Stunde.
2. Vermeidung kurzzeitiger Überschreitungen der Immissionsrichtwerte "außen" am Tag um mehr als 30 dB(A).
3. Immissionsrichtwerte "innen" tagsüber 35 dB(A), nachts 25 dB(A) und Vermeidung auch kurzzeitiger Überschreitungen um mehr als 10 dB(A) (bei Geräuschübertragung innerhalb von Gebäuden und bei Körperschallübertragung).
4. Zuschlag von 6 dB(A) wegen erhöhter Störwirkung für Geräuscheinwirkungen zu den Mittelungspegeln in den Teilzeiten von 06.00 bis 07.00 Uhr und von 19.00 bis 22.00 Uhr.
5. Der Zuschlag für Einzelöne beträgt je nach Auffälligkeit des Tons 3 oder 6 dB(A).

/1/ Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TALärm)
Allg. VerwVorschr. der BReg. vom 16. Juli 1968
Bundesanz. Nr. 137 vom 26. Juli 1968 (Beilage)

/2/ VDI-Richtlinie 2058, Blatt 1
Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft
September 1985

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.

Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung vom 7.10.1994 für SAP-897 213 :

Gemeinde Wischhafen, SB-Markt B-Plan 9 : 1 Lkw Warenanlieferung tags

Hinweise zum Rechenprogramm :

Programm-Name : HALE48 (Version vom 29.09.1992)

zugrundegelegte Richtlinien :

VDI 2571 "Schallabstrahlung von Industriebauten", Ausgabe August 1976
VDI 2714 "Schallausbreitung im Freien", Ausgabe Januar 1988
VDI 2720 "Schallschutz durch Abschirmung im Freien" (Blatt 1, Entwurf),
Ausgabe Februar 1991

gewählte Konstanten :

Das Einfügungsdämpfungsmaß D_e wird nach Gl. (4a), (4b), (5), (5a), (6), (6b) und (7) der VDI 2720 berechnet mit

$$\begin{aligned} C_1 &= 3 \\ C_2 &= 20 \\ C_3 &= 1 \text{ bei Einfachbeugung} \\ 1 \leq C_3 &\leq 3 \text{ bei Mehrfachbeugung} \end{aligned}$$

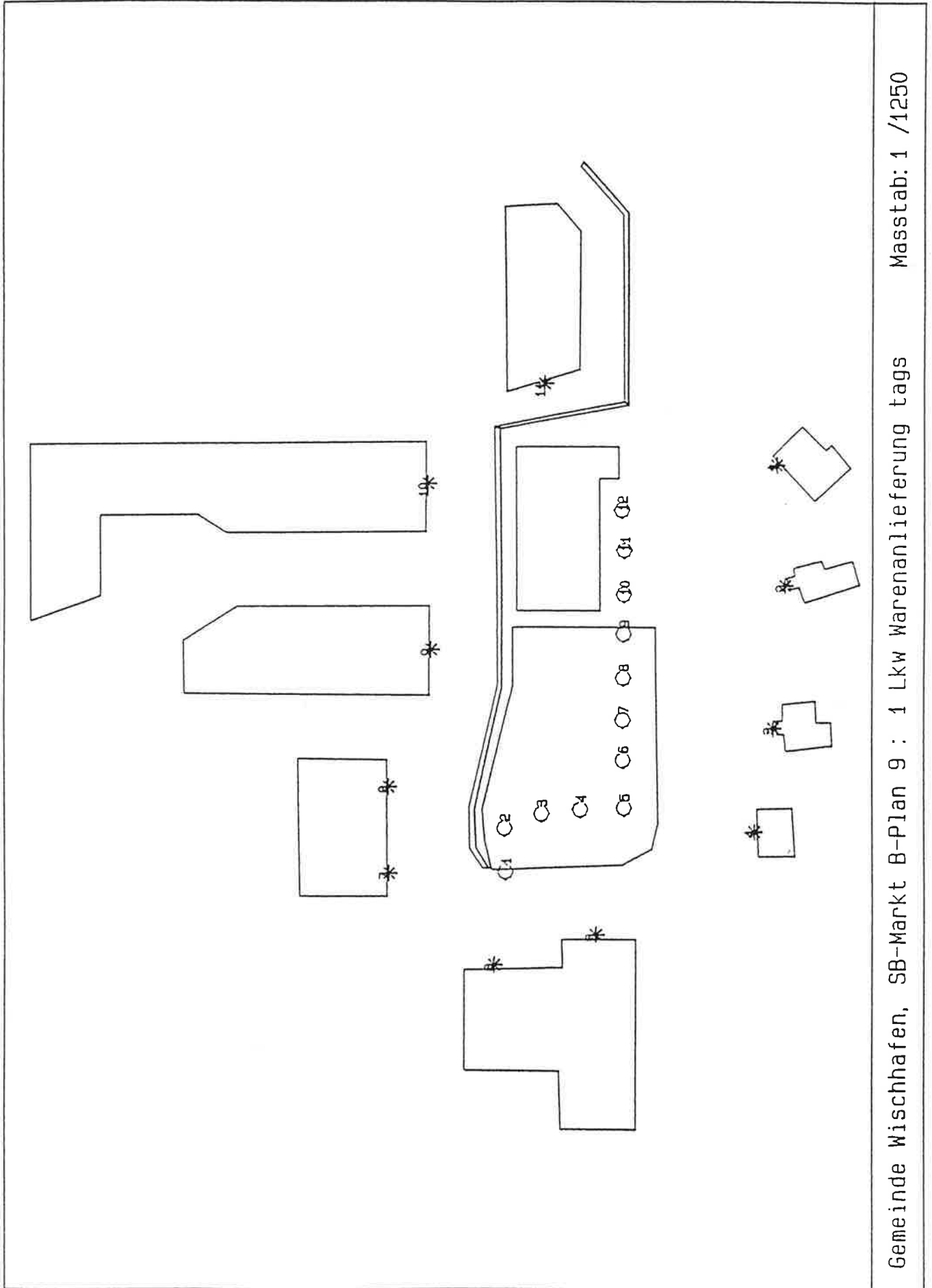
Das Abschirmmaß D_z wird bei Einfachbeugung auf 20 dB und bei Mehrfachbeugung auf 25 dB begrenzt.

Es wird die Schallpegelerhöhung durch Mehrfachreflexion (2-fach) berücksichtigt.

Erläuterungen zu den Tabellen :

- Der unter LWA angegebene Pegel entspricht dem Schalleistungspegel, bzw (unter Berücksichtigung der zeitlichen Einwirkdauer) dem Schalleistungs-Beurteilungspegel. Für eine schallabstrahlende Fläche ergibt sich LWA wie folgt :
$$LWA = LI - R + 10 \log(\text{Fläche}) - Fak.$$
Bei Rechnung im Spektrum ist $Fak = 6$ und $R = R'$,
bei Rechnung mit Mittelwerten ist $Fak = 4$ und $R = R'w$.
- Unter "Pegelskorrektur durch Richtwirkung" wird das Richtwirkungsmaß DI für die Eigenabschirmung von schallabstrahlenden Gebäudeflächen bzw von gerichtet abstrahlenden Schallquellen angegeben.
- Unter "Pegelskorrektur durch Abschirmung" wird das Einfügungsdämpfungsmaß D_e für Fremdhindernisse auf dem Schallausbreitungsweg angegeben.
- Unter "Pegelskorrektur durch Reflex" wird der Wert "Immissionsschallpegel mit Reflexionen" minus "Immissionsschallpegel ohne Reflexionen" angegeben.
- Für die Schallausbreitung wird in diesem Programm standardmäßig eine halbkugelförmige Schallausbreitung zugrundegelegt; andere Verhältnisse werden bei der Dateneingabe über den Raumwinkel bzw das Raumwinkelmaß K_0 berücksichtigt.

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.



Masstab: 1 / 1250

Gemeinde Wischhafen, SB-Markt B-Plan 9 : 1 Lkw Warenanlieferung tags

15.02.2014

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.

Immissionsort 1 - Mittelwerte

SAP-897 213

Bauteil bzw Quelle	LWA dB(A)	Entfer- nung m	Pegelkorrektur durch						Immis- sions pegel dB(A)
			Entfer- nung dB	Luft- absorp dB	Boden+ Meteo. dB	Richt- wirkng dB	Ab- schirm dB	Re- flex dB	
Einfahrt 1	63.0	116.3	-49.3	-0.2	-3.8	0.0	0.0	2.7	12.4
LkwFahrt 2	63.0	107.9	-48.6	-0.2	-3.7	0.0	0.0	2.5	12.9
LkwFahrt 3	63.0	100.1	-48.0	-0.2	-3.6	0.0	0.0	3.2	14.5
LkwFahrt 4	63.0	94.4	-47.5	-0.2	-3.5	0.0	0.0	3.1	15.0
LkwFahrt 5	63.0	89.4	-47.0	-0.2	-3.4	0.0	0.0	2.9	15.3
LkwFahrt 6	63.0	79.4	-46.0	-0.2	-3.2	0.0	0.0	2.8	16.4
LkwFahrt 7	63.0	71.2	-45.0	-0.1	-3.0	0.0	0.0	2.9	17.8
LkwFahrt 8	63.0	62.8	-43.9	-0.1	-2.7	0.0	0.0	2.4	18.7
LkwFahrt 9	63.0	54.7	-42.7	-0.1	-2.3	0.0	0.0	2.4	20.3
LkwFahrt10	63.0	48.1	-41.6	-0.1	-1.9	0.0	0.0	4.1	23.6
LkwRang11	75.0	42.1	-40.5	-0.1	-1.3	0.0	0.0	3.9	37.0
Entladen12	82.0	38.9	-39.8	-0.1	-0.9	0.0	0.0	3.8	45.0
Summe									45.8

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.

Immissionsort 10

- Mittelwerte

SAP-897 213

Bauteil bzw Quelle	LWA dB(A)	Entfer- nung m	Entfer- nung dB	Pegelkorrektur durch					Re- flex dB	Immis- sions pegel dB(A)
				Luft- absorp dB	Boden+ Meteo. dB	Richt- wirkng dB	Ab- schirm dB			
Einfahrt 1	63.0	94.0	-47.4	-0.2	-3.5	0.0	0.0	0.8	12.7	
LkwFahrt 2	63.0	83.8	-46.4	-0.2	-3.3	0.0	0.0	0.9	14.0	
LkwFahrt 3	63.0	82.9	-46.4	-0.2	-3.3	0.0	0.0	0.6	13.8	
LkwFahrt 4	63.0	85.3	-46.6	-0.2	-3.3	0.0	0.0	0.6	13.5	
LkwFahrt 5	63.0	89.8	-47.0	-0.2	-3.4	0.0	0.0	2.3	14.6	
LkwFahrt 6	63.0	80.1	-46.1	-0.2	-3.2	0.0	0.0	0.5	14.1	
LkwFahrt 7	63.0	72.5	-45.2	-0.1	-3.0	0.0	-2.6	0.0	12.1	
LkwFahrt 8	63.0	65.2	-44.3	-0.1	-2.8	0.0	-5.2	0.0	10.6	
LkwFahrt 9	63.0	58.4	-43.3	-0.1	-2.5	0.0	-10.1	1.0	8.1	
LkwFahrt10	63.0	53.1	-42.5	-0.1	-2.2	0.0	-11.8	1.1	7.5	
LkwRang11	75.0	48.9	-41.8	-0.1	-1.9	0.0	-12.3	1.2	20.2	
Entladen12	82.0	46.2	-41.3	-0.1	-1.7	0.0	-13.0	1.2	27.1	
Summe									29.1	