

---

# Schalltechnische Begutachtung

## Auftrag Nr.: 3649

### . Ausfertigung

Rostock, 22. August 2019

**Betrifft:** **B-Plan Nr. 21 „Am Buchenberg“ in Marlow**  
**Schallprognose auf der Grundlage der DIN 18005-1,**  
**16 Anwohner-Stellplätze**

**Auftraggeberin:** Stadt Marlow / Bauamt  
Frau Schwarze  
Am Markt 1  
18337 Marlow

**Planverfasser:** bab  
Büro für Architektur und Bauleitplanung  
Kästner – Kraft - Müller  
Schatterau 17  
23966 Wismar

**Zeitpunkt der**  
**Ortsbesichtigung:** 19.08.2019

Dieser Bericht besteht aus 16 Seiten und 4 Anlagen mit 9 Seiten.



# Inhaltsverzeichnis

---

1 Aufgabenstellung .....	1
2 Grundlagen .....	1
3 Schalltechnische Situation .....	3
3.1 Allgemeine Situation .....	3
3.2 Gebietseinstufung .....	4
3.3 Maßgebliche Geräuschquellen .....	4
3.4 Immissionsorte .....	5
4 Schalltechnische Anforderungen .....	6
5 Geräuschemissionen Stellplatzanlage .....	7
6 Berechnung der Geräuschimmissionen .....	8
6.1 Rechenverfahren - Schallausbreitung nach DIN ISO 9613-2 .....	8
6.2 Ausführung und Dokumentation der Berechnungen .....	9
7 Beurteilungspegel und Vergleich mit den Orientierungswerten DIN 18005 .....	10
7.1 Tag (6-22 Uhr) .....	10
7.2 Nacht (22-06 Uhr) .....	11
7.3 Spitzenpegel infolge Türenschlagens (informativ) .....	11
8 Zusammenfassung .....	12



## Verzeichnis der Anlagen

Anlage	Inhalt	Blätter
<b>1</b>	<b>Grundlagen</b>	
1.1	Lageplan aus B-Plan Nr. 21	1
1.2	Begründung zur Satzung der Stadt Marlow über den B-Plan Nr.21 „Am Buchenberg“(Auszug) vom 03.04.19	2
1.3	Stellungnahme der Immissionsschutzbehörde 10058-19-41	1
<b>2</b>	<b>Berechnungsdokumentation</b>	
2	IMMI - Liste Eingabedaten Geräuschquellen	1
<b>3</b>	<b>Rechenmodell</b>	
3.1	Digitalisierter Lageplan	1
3.2	Datensatz des IMMI-Immissions-Prognoseprogrammes: Basisdaten	2
<b>4</b>	<b>Berechnungsdokumentation</b>	
4	Tab. 1: Beurteilungspegel Tab. 2: Spitzenpegel	1
<b>4 Anlagen</b>		<b>9</b>

Bearbeiter: Dipl.-Met. Lutz Richter



# 1 Aufgabenstellung

Das Büro für Architektur und Bauleitplanung bab 23966 Wismar plant im Auftrag der Stadt Marlow im Rahmen des B-Planes Nr. 21 eine Pkw-Stellplatzfläche an der Stralsunder Straße in 18337 Marlow.

Gemäß Stellungnahme der Immissionsschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Rügen besteht die Aufgabe, für die öffentliche Stellplatzfläche (16 Pkw) den rechnerischen Nachweis des Geräusch-Immissionsschutzes der Nachbarschaft nach DIN 18005 zu führen.

# 2 Grundlagen

Vom Auftraggeber/Planverfasser wurden u.a. folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt:

- Lageplan aus B-Plan Nr. 21 (s. Anlage 1.1) Datum: 03.04.19  
Verfasser: bab Wismar Maßstab: 1:500
- Begründung zur Satzung der Stadt Marlow über den B-Plan Nr.21 „Am Buchenberg“ (s. Anlage 1.2) Datum: 03.04.19
- Stellungnahme der Immissionsschutzbehörde des Landkreises Mecklenburg-Rügen, 10058-19-41 (s. Anlage 1.3) Datum: unbekannt



Der Begutachtung liegen folgende Vorschriften zugrunde:

**[1] DIN 18005-1**

Schallschutz im Städtebau  
Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung  
*Ausgabe Juli 2002*

**[1A] Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1**

Schallschutz im Städtebau  
Schalltechnische Orientierungswerte  
für die städtebauliche Planung  
*Ausgabe Mai 1987*

**[2] DIN ISO 9613**

Akustik; Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien  
Teil 2 Allgemeines Berechnungsverfahren  
*Ausgabe Oktober 1999*

**[3] Parkplatzlärmstudie**

Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus  
Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen  
sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen  
Bayerisches Landesamt für Umwelt  
*6. überarbeitete Auflage, August 2007*

**[4] ARS 8/90**

Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990;  
Sachgebiet 12.1: Lärmschutz Richtlinien für den  
Lärmschutz an Straßen  
- Ausgabe 1990 - RLS-90  
*vom 10. April 1990*



## 3 Schalltechnische Situation

### 3.1 Allgemeine Situation

#### Immissionsschutz

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind gemäß § 1 Abs. 6 BauGB u. a. die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, wozu auch ein ausreichender Immissionsschutz zählt, zu berücksichtigen.

Durch die Verlagerung des Parkplatzes an den östlichen Rand des Plangebietes ist zu befürchten, dass im Bereich der Wohnnutzung auf den Grundstücken Stralsunder Straße 50 und 54 in 18337 Marlow erhebliche Geräuschbelastungen auftreten können.

Um eine rechtssichere Bewertung der Geräuschsituation vornehmen zu können, ist die Erarbeitung einer Schallprognose auf der Grundlage der DIN 18005/1 in Verbindung mit der bayerischen Parkplatzlärmstudie durch ein fachkundiges Ingenieurbüro notwendig. Sofern erforderlich, sind Schallschutzmaßnahmen in den Bauleitplan aufzunehmen. Die Prognose ist dem Landkreis Vorpommern-Rügen zur Prüfung und Bewertung vorzulegen.

(Quelle: Stellungnahme der Immissionsschutzbehörde, 10058-19-41)

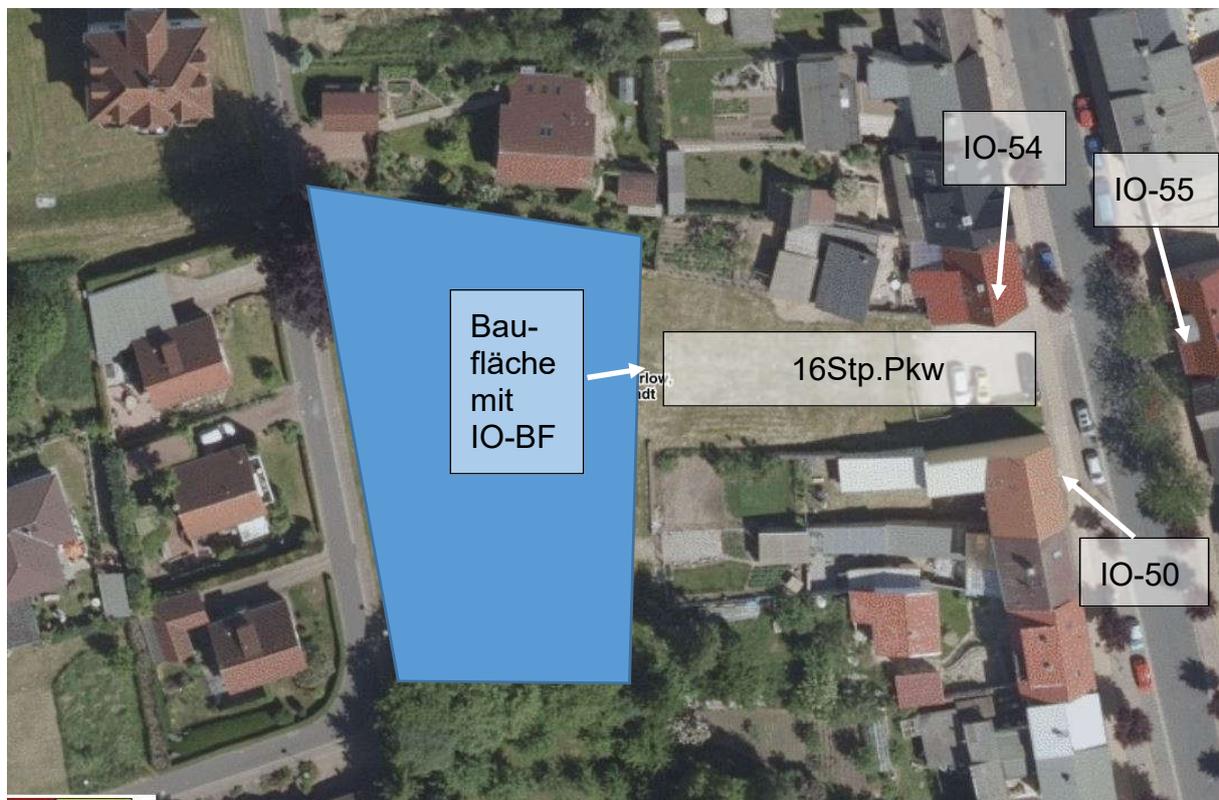


Bild 1: Übersichtsplan mit Lage der Immissionsorte ( (C) GeoBasis-DE/M-V 2019 )



Gemäß Schreiben des Planverfassers bab, Herrn Müller vom 05.08.2019 soll in die vorhandene Baulücke der Stralsunder Straße zwischen Haus 50 und Haus 54 ein öffentlicher Pkw-Anwohner-Parkplatz für 16 Pkw hergerichtet werden. Eine östliche Teilfläche an der Straße wird schon als solche genutzt (siehe Bild 1).

Die örtlichen Gegebenheiten und der Standort der geplanten Parkflächen gehen aus dem Übersichtsplan Bild 1, der Anlage 1.1 und dem digitalisierten Lageplan in Anlage 3.1 hervor.

Alle geplanten Stellplätze werden ebenerdig angelegt in Niveau der Einfahrt Stralsunder Straße, von der die Zufahrt zur Stellplatzanlage erfolgt. Der Höhenanstieg zur Baufläche der Wohnbebauung um ca. 3 m wird im Rechenmodell berücksichtigt

### 3.2 Gebietseinstufung

Gemäß Satzung der Stadt Marlow über den B-Plan Nr. 21 sind die Immissionsorte als in einem allgemeinen Wohngebiet gelegen zu betrachten. Die zu berücksichtigende Betriebszeit ist ganztags Mo.-So. 24 Stunden.

Aus diesem Grunde werden die Berechnungen der Beurteilungspegel gemäß DIN 18005 für die maßgeblichen Beurteilungszeiten Tag (06-22 Uhr) und Nacht (22-06 Uhr) ausgeführt.

### 3.3 Maßgebliche Geräuschquellen

Die maßgeblichen Geräuschquellen werden in nachfolgender Tabelle benannt.

<b>GQ-Bezeichnung</b>	<b>Geräuschquelle (GQ)</b>	<b>Tag 06 – 22 Uhr</b>	<b>Nacht 22 – 06 Uhr</b>
16Stp.Pkw	16 Anwohner-Stellplatzflächen	X	X

Zur Lage der Geräuschquellen siehe Anlage 3.1.



### 3.4 Immissionsorte

Folgende Immissionsorte (IO) der umliegenden Bebauung wurden berücksichtigt:

Bezeichnung	Gebäude	Geschoss / Höhe <sup>1</sup>	Entfernung <sup>2</sup>
IO-BF	geplante Wohnbebauung, östlich Bebauungsgrenze, Ostfassade	EG / 3+3= 6,0 m	ca. 7,3 m
IO-54	Einfamilienhaus Stralsun- der Straße 54, Südfassade	OG / 5,0 m	ca. 3,1 m
IO-55	Einfamilienhaus Stralsun- der Straße 55, Westfas- sade	EG / 3,0 m	ca. 18 m
IO-50	Einfamilienhaus Stralsun- der Straße 50, Ostfassade	EG / 3,0 m	ca. 2 m

1) gem. RLS-90 befindet sich die zu berücksichtigende Immissionsorthöhe 20 cm oberhalb des Fensters

2) gemessen von der dem IO (EG) nächstgelegenen Stelle der Parkflächen

Zur Lage der Immissionsorte siehe beispielhaft Bild 2 und 3 sowie Anlage 3.1.



Bild 2: IO-54



Bild 3: IO-50



## 4 Schalltechnische Anforderungen

Gemäß der Begründung zur Satzung der Stadt Marlow über den B-Plan Nr.21 „Am Buchenberg“ (s. Anlage 1.2) ist die Stellplatzfläche als Öffentlicher Parkplatz einzustufen.

Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. **Es besteht die Absicht, die Fläche des ursprünglich vorgesehenen Parkplatzes für eine ergänzende Wohnbebauung zu nutzen und als Ersatz dafür im Bereich der vorhandenen Baulücke an der Stralsunder Straße den Bau eines öffentlichen Parkplatzes vorzusehen.**

Für die Beurteilung wird die DIN 18005-1 [1] herangezogen. Darin heißt es unter Ziffer 7.1: „Die Beurteilungspegel der Geräusche von öffentlichen Parkplätzen... werden nach 4.5 der RLS-90 berechnet“.

### DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau

Im **Beiblatt 1** zu **DIN 18 005-1** (siehe Ziffer 2, [1A]) sind als Zielvorstellungen für die städtebauliche Planung schalltechnische Orientierungswerte angegeben. Diese lauten wie folgt:

#### **Bei allgemeinen Wohngebieten (WA) ...**

tags	55 dB(A)
nachts	45/40 dB(A)

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten. Der höhere ist demnach auf Verkehrsgerauscheinwirkungen anzuwenden.

Für die Beurteilung ist in der Regel der Zeitraum zwischen 06-22 Uhr und nachts zwischen 22-06 Uhr zugrunde zu legen.

Die Berechnung/Beachtung von Spitzenpegel ist in der DIN 18005 und der RLS-90 nicht gefordert.

Informativ werden unter Ziffer 7.3 Spitzenpegel in Anlehnung an die TA Lärm berechnet. In der TA-Lärm heißt es, dass einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten dürfen.



## 5 Geräuschemissionen Stellplatzanlage

Es sind insgesamt 16 Pkw-Stellplätze auf einer Fläche von ca. 500 m<sup>2</sup> für die Anlieger vorgesehen. (Bezeichnung der Geräuschquelle im Rechenmodell: 16Stp.Pkw)

Alle Stellplätze sind direkt nur von der Stralsunder Straße erreichbar. Zur Lage siehe auch den digitalisierten Plan Anlage 3.1.

Zur Berechnung des Schalleistungspegels der Parkplatzflächen wird die RLS-90 herangezogen (siehe Ziffer 4). Für die Anzahl der Pkw-Bewegungen je Stellplatz und Stunde werden die Anhaltswerte der Bayerischen Parkplatzlärmstudie Tab. 33 für oberirdische Parkplätze an Wohnanlagen zugrunde gelegt.

In der folgenden Tabelle sind die Berechnungsparameter und die Emissionspegel zusammenfassend angegeben.

Geräuschquelle	Fläche in m <sup>2</sup>	Bewegungen je Stellplatz und Stunden		Emissionspegel L <sup>*</sup> m,E in dB(A)	
		Tag (06-22 Uhr)	Nacht 22-06 Uhr	Tag (06-22 Uhr)	Nacht 22-06 Uhr
16Stp.Pkw	ca. 500	0,40	0,05	45,1	36,0

Die Eingabedaten der Geräuschquellen im Rechenmodell sind in Anlage 2 dokumentiert.

### Spitzenpegel

Gemäß der Bayerischen Parkplatzlärmstudie verursacht das Türeenschließen von Pkw auf Parkplätzen einen mittleren Maximalpegel von 72 dB(A) in 7,5 m Abstand.

Das entspricht einem Schalleistungspegel von

$$L_{WA} = 97,5 \text{ dB(A)}.$$



## 6 Berechnung der Geräuschimmissionen

### 6.1 Rechenverfahren - Schallausbreitung nach DIN ISO 9613-2

Der äquivalente Oktavband-Dauerschalldruckpegel  $L_{FT}$ , den eine einzelne Schallquelle an einem Punkt im Abstand  $d$  bei Mitwind erzeugt, wird gemäß **DIN ISO 9613-2 /2/**, wie folgt berechnet:

$$L_{FT}(DW) = L_W + D_C - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{misc}$$

Dabei ist:

$L_W$	= Oktavband-Schalleistungspegel
$D_C$	= Richtwirkungskorrektur
$A_{div}$	= Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung, berücksichtigt die kugelförmige Schallausbreitung von einer Punktschallquelle im Freifeld
$A_{atm}$	= Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
$A_{gr}$	= Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes
$A_{bar}$	= Dämpfung aufgrund von Abschirmung
$A_{misc}$	= Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte (Bewuchs $A_{fol}$ , Industriegelände $A_{site}$ , bebautes Gelände $A_{hous}$ )

Der äquivalente A-bewertete Dauerschalldruckpegel bei Mitwind  $L_{Aeq} = L_{AT}(DW)$  für den jeweils betrachteten Schallausbreitungsweg ergibt sich gemäß DIN ISO 9613-2 aus der energetischen Summe der A-bewerteten Oktavband-Dauerschalldruckpegel bei Mitwind für die Oktavbänder  $i=1$  bis  $M$ :

$$L_{AT}(DW) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^M 10^{0,1(L_{FT}(i) + A_f(i))} \right]$$

Dabei ist  $A_f$  die genormte A-Bewertung.

Sind nur A-bewertete Schalleistungspegel der Schallquellen bekannt, können die Dämpfungswerte bei 500 Hz verwendet werden, um die resultierende Dämpfung abzuschätzen. Dies ist in der vorliegenden Begutachtung geschehen.



## 6.2 Ausführung und Dokumentation der Berechnungen

Die Berechnungen wurden mit dem Immissionsprognoseprogramm IMMI-Version vom 10.04.2019 der Fa. Wölfel Engineering GmbH & Co. KG. durchgeführt. Das Programm arbeitet u.a. nach den Berechnungsvorschriften.

- RLS-90
- Parkplatzlärmstudie
- ISO 9613-2
- VDI 2571.

Die Eingabe der geometrischen Daten erfolgte durch den Import des vom Planverfasser zur Verfügung gestellten dwg-Files PLAN\_1.dwg, die dann im Konstruktionsmodus manuell bearbeitet bzw. ergänzt wurden.

Alle wesentlichen Eingabedaten der Elemente

- Geräuschquellen
- Hindernisse
- Immissionsorte

sind in einem Datensatz zusammengefasst und als „3649 IMMI.IPR“ abgelegt. Sie stehen für weitere Berechnungen zur Verfügung. In der Anlage 3.2 sind die Basisdaten des Rechenmodells dokumentiert.

Für die Ermittlung der Beurteilungspegel an den Immissionsorten mittels Ausbreitungsrechnung wird  $C_{met}$  nicht berücksichtigt, d.h. es wird von Mitwindbedingungen ausgegangen (Annahme „auf der sicheren Seite“).



## 7 Beurteilungspegel und Vergleich mit den Orientierungswerten DIN 18005

### 7.1 Tag (6-22 Uhr)

Gemäß Berechnungsdokumentation in Anlage 4, Tab. 1 lauten die Immissionsanteile an den maßgeblichen Immissionsorten – für den Tag 06 bis 22 Uhr wie folgt:

GQ Nr.	Geräuschquellen	Immissionsanteile $L_{r,i}$ [dB(A)]			
		IO-BF (EG)	IO-54 (OG)	IO-55 (EG)	IO-50 (EG)
	16Stp.Pkw Beurteilungspegel $L_{r, Tag}$ [dB(A)]	46,0	50,2	42,3	41,2
	Beurteilungspegel $L_{r, Tag}$ [dB(A)] gerundet)	<b>46</b>	<b>50</b>	<b>42</b>	<b>41</b>
	Orientierungswert für WA [dB(A)]	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>55</b>
	eingehalten?	<b>ja</b>	<b>ja</b>	<b>ja</b>	<b>ja</b>

Die berechneten Beurteilungspegel unterschreiten an allen Immissionsorten deutlich den Orientierungswert für ein allgemeines Wohngebiet (WA) am Tag. Die Unterschreitungen (besser) betragen 5 bis 14 dB(A).

**Die Anforderung gemäß DIN 18005 für den Tag wird eingehalten.**



## 7.2 Nacht (22-06 Uhr)

Gemäß Berechnungsdokumentation in Anlage 4, Tab. 1 lauten die Immissionsanteile an den maßgeblichen Immissionsorten – für die Nacht 22 bis 06 Uhr wie folgt:

GQ Nr.	Geräuschquellen	Immissionsanteile $L_{r,i}$ [dB(A)]			
		IO-BF (EG)	IO-54 (OG)	IO-55 (EG)	IO-50 (EG)
	16Stp.Pkw Beurteilungspegel $L_{r, Nacht}$ [dB(A)]	37,0	41,2	33,3	32,1
	Beurteilungspegel $L_{r, Nacht}$ [dB(A)] gerundet)	<b>37</b>	<b>41</b>	<b>33</b>	<b>32</b>
	Orientierungswert für WA [dB(A)]	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>
	eingehalten?	<b>ja</b>	<b>ja</b>	<b>ja</b>	<b>ja</b>

Die berechneten Beurteilungspegel unterschreiten an allen Immissionsorten den Orientierungswert für ein allgemeines Wohngebiet (WA) in der Nacht. Die Unterschreitungen (besser) betragen 4 bis 13 dB(A).

**Die Anforderung gemäß DIN 18005 für die Nacht wird eingehalten.**

## 7.3 Spitzenpegel infolge Türenschiagens (informativ)

Gemäß Berechnungsdokumentation Anlage 4, Tabelle 2 treten an den maßgeblichen Immissionsorten vor den Fenstern folgende Spitzenpegel auf:

Immissionsort	Spitzenpegel $L_{r,Sp}$ [dB(A)]	Spitzenpegel (gerundet) [dB(A)] Tag / Nacht
	Pkw-Türenschiagen auf nächstgelegtem Stellplatz Tag / Nacht	
IO-BF EG	62,2 / 62,2	62 / 62
IO-54 OG	73,5 / 73,5	74 / 74
IO-55 EG	62,9 / 62,9	63 / 63
IO-50 EG	64,4 / 64,4	64 / 64



## 8 Zusammenfassung

Das Büro für Architektur und Bauleitplanung bab 23966 Wismar plant im Auftrag der Stadt Marlow im Rahmen des B-Planes Nr. 21 eine Pkw-Stellplatzfläche an der Stralsunder Straße in 18337 Marlow.

Gemäß Stellungnahme der Immissionsschutzbehörde des Landkreises bestand die Aufgabe, für die öffentlichen Stellplatzfläche (16 Pkw) den rechnerischen Nachweis des Geräusch-Immissionsschutzes der Nachbarschaft nach DIN 18005 zu führen.

Zur allgemeinen Situation, der Gebietseinstufung, der maßgeblichen Geräuschquelle und zu den Immissionsorten siehe Ziffer 3.

Ziffer 4 beinhaltet die Schalltechnischen Anforderungen.

### **Ergebnisse:**

#### Tag (6-22 Uhr)

Gemäß Berechnungsdokumentation in Anlage 4, Tab. 1 lauten die Immissionsanteile an den maßgeblichen Immissionsorten – für den Tag 06 bis 22 Uhr wie folgt:

GQ Nr.	Geräuschquellen	Immissionsanteile $L_{r,i}$ [dB(A)]			
		IO-BF (EG)	IO-54 (OG)	IO-55 (EG)	IO-50 (EG)
	16Stp.Pkw Beurteilungspegel $L_{r, Tag}$ [dB(A)]	46,0	50,2	42,3	41,2
	Beurteilungspegel $L_{r, Tag}$ [dB(A)] gerundet)	<b>46</b>	<b>50</b>	<b>42</b>	<b>41</b>
	Orientierungswert für WA [dB(A)]	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>55</b>
	eingehalten?	<b>ja</b>	<b>ja</b>	<b>ja</b>	<b>ja</b>

Die berechneten Beurteilungspegel unterschreiten an allen Immissionsorten deutlich den Orientierungswert für ein allgemeines Wohngebiet (WA) am Tag. Die Unterschreitungen (besser) betragen 5 bis 14 dB(A).

**Die Anforderung gemäß DIN 18005 für den Tag wird eingehalten.**



Nacht (22-06 Uhr)

Gemäß Berechnungsdokumentation in Anlage 4, Tab. 1 lauten die Immissionsanteile an den maßgeblichen Immissionsorten – für die Nacht 22 bis 06 Uhr wie folgt:

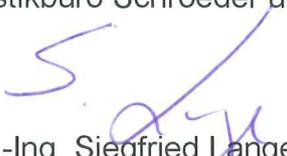
GQ Nr.	Geräuschquellen	Immissionsanteile $L_{r,i}$ [dB(A)]			
		IO-BF (EG)	IO-54 (OG)	IO-55 (EG)	IO-50 (EG)
	16Stp.Pkw Beurteilungspegel $L_{r, Nacht}$ [dB(A)]	37,0	41,2	33,3	32,1
	Beurteilungspegel $L_{r, Nacht}$ [dB(A)] gerundet)	<b>37</b>	<b>41</b>	<b>33</b>	<b>32</b>
	Orientierungswert für WA [dB(A)]	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>
	eingehalten?	<b>ja</b>	<b>ja</b>	<b>ja</b>	<b>ja</b>

Die berechneten Beurteilungspegel unterschreiten an allen Immissionsorten den Orientierungswert für ein allgemeines Wohngebiet (WA) in der Nacht. Die Unterschreitungen (besser) betragen 4 bis 13 dB(A).

**Die Anforderung gemäß DIN 18005 für die Nacht wird eingehalten.**

Unter Ziffer 7.3 werden informativ die berechneten Spitzenpegel dokumentiert.

Akustikbüro Schroeder und Lange GmbH

  
 Dipl.-Ing. Siegfried Lange

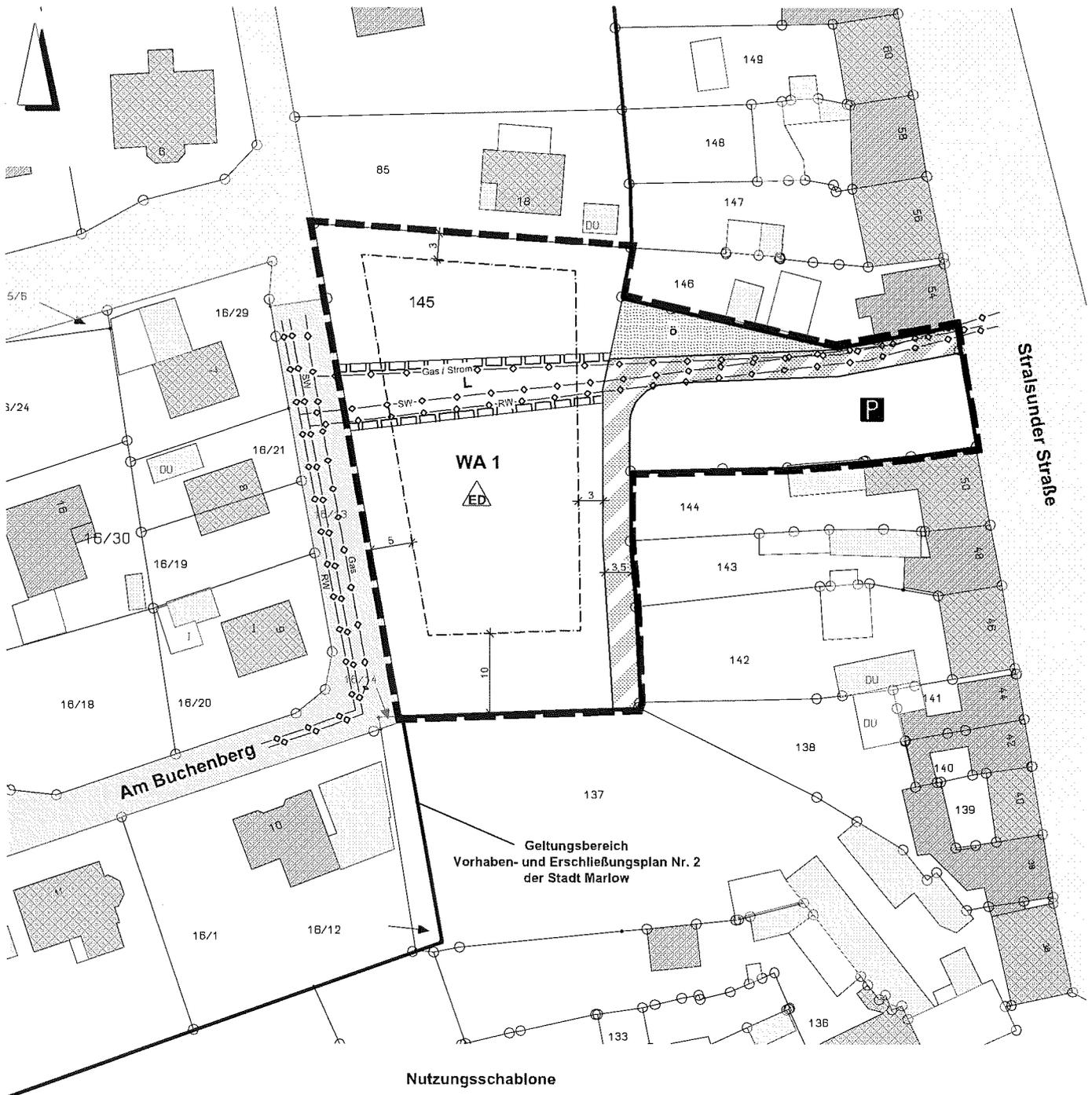


# Satzung der Stadt Marlow über den Bebauungsplan Nr. 21 " Am Buchenberg "

im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB

## Teil A - Planzeichnung, M 1 : 500

Stadt Marlow  
Gemarkung Marlow  
Flur 5



**Nutzungsschablone**

Baugebiet	Zahl der Vollgeschosse	WA 1	II
Grundflächenzahl (GRZ)		0,3	
Bauweise	Dachform Dachneigung (DN) Traufhöhe Firsthöhe	o △ ED	PD, SD, KWD, WD DN 25° - 48° TH max = 7,50 m FH max = 10,50 m

# Begründung

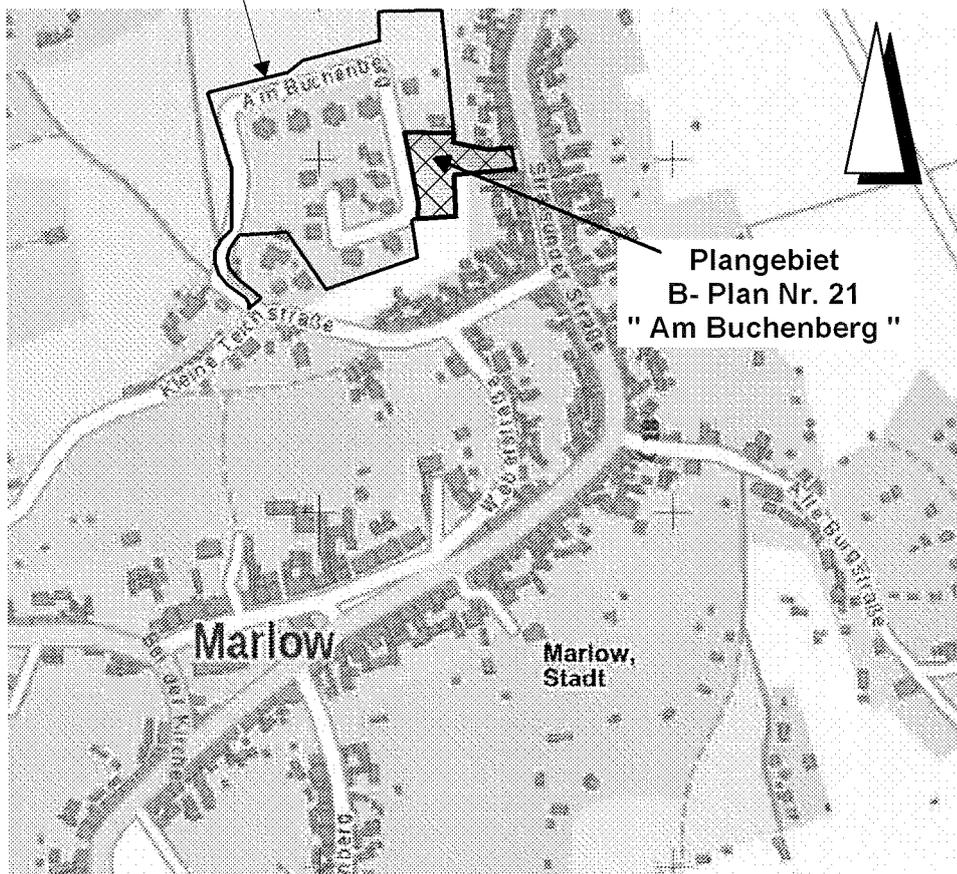
## zur Satzung der Stadt Marlow

### über den Bebauungsplan Nr. 21

### " Am Buchenberg "

im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB

Geltungsbereich  
Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 2  
der Stadt Marlow



## Übersichtsplan

Entwurf

Stand: 03.04.2019

## 1. Grundlagen der Planung

Folgende Gesetze bilden die Grundlage für die Aufstellung der Satzung der Stadt Marlow über den Bebauungsplan Nr. 21 „Am Buchenberg“:

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017, BGBl. I S. 3634 einschließlich aller rechtskräftigen Änderungen,
- die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786) einschließlich aller rechtskräftigen Änderungen,
- die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung -PlanzV vom 18. Dez. 1990 (BGBl. 1991 I S.58) einschließlich aller rechtskräftigen Änderungen,
- die Landesbauordnung Mecklenburg- Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVBl. M-V 2015, S. 344) einschließlich aller rechtskräftigen Änderungen

## 2. Geltungsbereich

Plangebiet: Stadt Marlow  
Gemarkung Marlow, Flur 5

Plangeltungsbereich:  
Der räumliche Geltungsbereich umfasst die Flächen des Vorhaben- und Erschließungsplanes Nr. 2 „Am Buchenberg“, die als Parkplatz mit Umfahrt und Anbindung an die Stralsunder Straße (Planstr. C) festgesetzt sind.

## 3. Planverfahren

Zur Deckung des dringenden Wohnbedarfs in der Stadt Marlow hat die Stadtverordnetenversammlung Marlow im Jahr 1991 die Aufstellung des Vorhaben und Erschließungsplanes Nr. 2 „Am Buchenberg“ beschlossen. Nach Rechtskraft der Planung im Jahr 1994 wurde das Baugebiet erschlossen und mit der Bebauung der Wohngrundstücke begonnen. Der vollständige Abschluss der Wohnbebauung erfolgte 2016. Der V+E- Plan hat im Bestand 16 Wohngebäude.

Bis auf die Realisierung der öffentlichen Parkplätze, die zur Entlastung des ruhenden Verkehrs für die Anlieger der Stralsunder Straße errichtet werden sollten, hat der Vorhabenträger die im Durchführungsvertrag vereinbarten Leistungen erbracht. Aufgrund der Insolvenz steht der Vorhabenträger nicht mehr für eine Pflichterfüllung zur Verfügung.

Durch den Wegfall des Vorhabenträgers ist der V+ E- Plan insoweit funktionslos geworden, da die Stadt keine Möglichkeit besitzt, in die Planung einzugreifen, sobald es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. **Es besteht die Absicht, die Fläche des ursprünglich vorgesehenen Parkplatzes für eine ergänzende Wohnbebauung zu nutzen und als Ersatz dafür im Bereich der vorhandenen Baulücke an der Stralsunder Straße den Bau eines öffentlichen Parkplatzes vorzusehen.**

Da die Umsetzung der neuen Planungskonzeption auf unabsehbare Zeit nicht verfolgt werden kann, soll der V+E- Plan aus dem Jahr 1994 für den Bereich, der durch die Umsetzung des neuen Plankonzeptes beansprucht wird, **durch einen Bebauungsplan ersetzt** werden. Hierbei wird das ältere Recht durch das neue Recht verdrängt. Auf die Möglichkeit der Aufhebung des gesamten V+E- Planes wird verzichtet, um die schutzwürdigen Planfestsetzungen für die Bestandsbebauung zu erhalten.



## Bauaufsicht

### Höhe baulicher Anlagen § 18 (1) BauNVO

Als unterer Bezugspunkt der festgesetzten Höhe baulicher Anlagen, wie der Traufhöhe und der Firsthöhe, gilt die mittlere Höhe des dazugehörigen Straßenabschnittes der Straße „Am Buchenberg“.

Der Bezug auf eine mittlere Höhe des „dazugehörigen Straßenabschnittes“ ist zu unbestimmt. Besser ist es einen Bezug auf den Gebäudestandort herzustellen, beispielsweise bezogen auf die Gebäudemitte und dann die angrenzende Verkehrsfläche. Zudem liegt der Bezug auch nicht im Geltungsbereich des Planes. Ebenso soll offensichtlich nicht die Straße „Am Buchenberg“ das verkehrliche Erschließungselement sein, sondern die von der Stralsunder Straße herführende neue Verkehrsfläche.

Zwischen Buchenberg und Stralsunder Straße besteht sicherlich ein nicht unerheblicher Geländehöhenunterschied, wovon man in den Planunterlagen nichts erfährt. Da deshalb mit ggf. einzelnen Aufschüttungen zu rechnen ist, gebe ich zu beachten, dass es sich bei Aufschüttungen in Verbindung mit der Errichtung von Gebäuden um nichtselbstständige Aufschüttungen handelt, die nach der Rechtsprechung in M-V abstandsflächenrelevant sind (OVG M-V AZ: 3 M 166/14 v. 04.02.2015). Das bedeutet, dass sie im 3 m Grenzabstand zu den (geplanten) Nachbargrundstücken unzulässig wären.

### Geh-, Fahr- und Leitungsrechte § 9 (1) Nr. 21 BauGB

Die gekennzeichneten Flächen sind durch die öffentlichen Versorgungsunternehmen mit Leitungsrechten zu belasten. Nutzungen, die die Herstellung und Unterhaltung der entsprechenden Anlagen beeinträchtigen können, sind nicht zulässig.

Das schließt die gleichzeitige Festsetzung eines „Baufensters“ durch Baugrenzen aus. Unter Berücksichtigung der tatsächlich erforderlichen Abstände der einzelnen Leitungen von den hauptbaulichen Anlagen, ist dann die Baugrenze entsprechend neu festzusetzen.

## Immissionsschutz

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind gemäß § 1 Abs. 6 BauGB u. a. die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, wozu auch ein ausreichender Immissionsschutz zählt, zu berücksichtigen.

Durch die Verlagerung des Parkplatzes an den östlichen Rand des Plangebietes ist zu befürchten, dass im Bereich der Wohnnutzung auf den Grundstücken Stralsunder Straße 50 und 54 in 18337 Marlow erhebliche Geräuschbelastungen auftreten können.

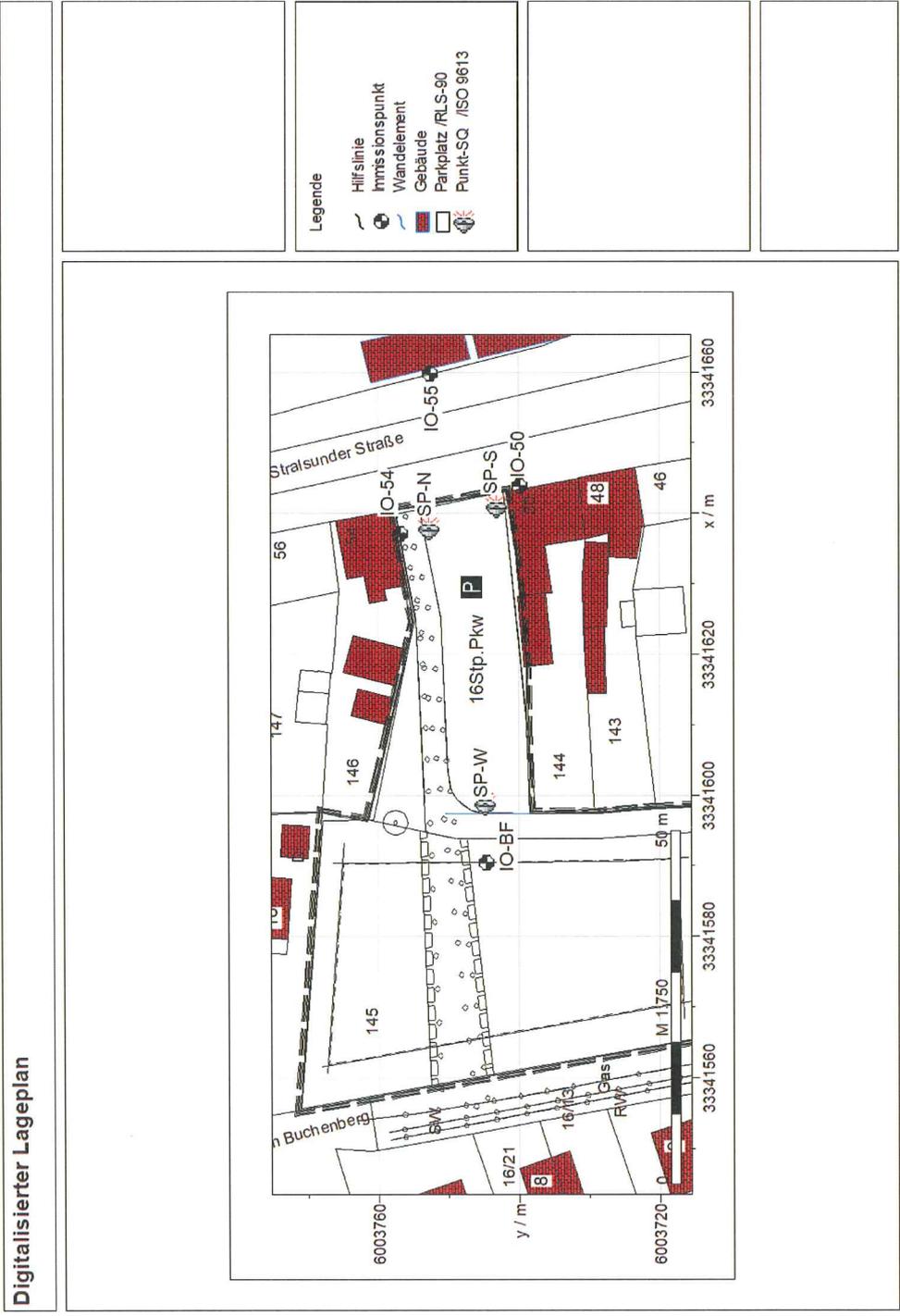
Um eine rechtssichere Bewertung der Geräuschsituation vornehmen zu können, ist die Erarbeitung einer Schallprognose auf der Grundlage der **DIN 18005/1** in Verbindung mit der bayerischen Parkplatzlärmstudie durch ein fachkundiges Ingenieurbüro notwendig. Sofern erforderlich, sind Schallschutzmaßnahmen in den Bauleitplan aufzunehmen. Die Prognose ist dem Landkreis Vorpommern-Rügen zur Prüfung und Bewertung vorzulegen.

## Wasserwirtschaft

Das Plangebiet liegt außerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes. Gewässer sind nicht vorhanden.

Parkplatz /RLS-90 (1)						Variante 0
Element	Bezeichnung	Gruppe	Darstellung	Knotenzahl	Länge /m	Fläche /m²
PRKb001	16Stp.Pkw	Gruppe 0	PRKb	12	111,03	500,68

Punkt-SQ /ISO 9613 (3)								Variante 0
EZQi001	Bezeichnung	SP-N		Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Gruppe 0		D0			0,00	
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	---		Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---		Emi.Vari	Emission	Dämmun	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)
				Tag	97,50	-	-	97,50
				Nacht	97,50	-	-	97,50
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-	Ton-Zuschlag	Info.-		Extra-	
	DIN 18005	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	Beurteilungszeitraum /	Dauer	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	97,5	1,00	16,00000	0,00	97,5
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	97,5	1,00	8,00000	0,00	97,5
EZQi002	Bezeichnung	SP-S		Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Gruppe 0		D0			0,00	
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	---		Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---		Emi.Vari	Emission	Dämmun	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)
				Tag	97,50	-	-	97,50
				Nacht	97,50	-	-	97,50
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-	Ton-Zuschlag	Info.-		Extra-	
	DIN 18005	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	Beurteilungszeitraum /	Dauer	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	97,5	1,00	16,00000	0,00	97,5
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	97,5	1,00	8,00000	0,00	97,5
EZQi003	Bezeichnung	SP-W		Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Gruppe 0		D0			0,00	
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	---		Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---		Emi.Vari	Emission	Dämmun	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)
				Tag	97,50	-	-	97,50
				Nacht	97,50	-	-	97,50
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-	Ton-Zuschlag	Info.-		Extra-	
	DIN 18005	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	Beurteilungszeitraum /	Dauer	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	97,5	1,00	16,00000	0,00	97,5
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	97,5	1,00	8,00000	0,00	97,5



D:\Gutacht\3649 IMMI Buchenberg Marlow\3649 IMMI DIN TEST RLS-90.IPR / 21.08.2019 / 09:20

IMMI 2018 07/2018



Projekt   Eigenschaften			
Prognosetyp:	Lärm		
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)		
Beurteilung nach:	DIN 18005		
Projekt-Notizen			

Berechnungseinstellung	Referenzeinstellung	
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT		
L /m		
Geländekanten als Hindernisse	Ja	Ja
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja
Freifeld vor Reflexionsflächen /m		
für Quellen	1.0	1.0
für Immissionspunkte	1.0	1.0
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein
Zwischenausgaben	Keine	Keine
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung
Reichweite von Quellen begrenzen:		
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein
* Radius /m um Quelle herum:		
* Radius /m um IP herum:		
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0
Variable Min.-Länge für Teilstücke:		
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:		
* Einfügungsdämpfung begrenzen:		
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:		
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:		
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613		
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein
Reflexion		
Reflexion (max. Ordnung)	1	1
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:		
Suchradius /m		
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:		
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein
Teilstück-Kontrolle		
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein

Globale Parameter	Referenzeinstellung
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen	0,00
Temperatur /°	10
relative Feuchte /%	70
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto)	40,00



Mittlere Stockwerkshöhe in m				2,80		
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht			
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2,00	1,00	0,00			

Parameter der Bibliothek: RLS-90	Referenzeinstellung
Reflexionskriterium nach Abschnitt 4.6: hR >=	Nein
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Nein
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Nein
Berücksichtigt Boden-Elemente	Nein

Parameter der Bibliothek: ISO 9613-2	Referenzeinstellung
Mit-Wind Wetterlage	Ja
Vereinfachte Formel (Nr. 7.3.2) für Bodendämpfung	
frequenzabhängiger Berechnung	Nein
frequenzunabhängiger Berechnung	Ja
Berechnung der Mittleren Höhe Hm	streng nach ISO 9613-2
nur Abstandsmaß berechnen(veraltet)	Nein
Hindernisdämpfung - auch negative Bodendämpfung	Nein
Abzug höchstens bis -Dz	Nein
"Additional recommendations" - ISO TR 17534-3	Ja
.Bar nach Erlass Thüringen (01.10.2015)	Nein
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Ja
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Ja
Berücksichtigt Boden-Elemente	Ja

Beurteilungszeiträume			
T1	Tag (6h-22h)		
T2	Nacht (22h-6h)		

Immissionspunkt (4)							Variante 0	
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte	Nutzung	T1	T2		
IPkt001	IO-BF	Gruppe 0	Richtwerte	Allg.	55,00	45,00		
IPkt002	IO-54	Gruppe 0	Richtwerte	Allg.	55,00	45,00		
IPkt004	IO-55	Gruppe 0	Richtwerte	Allg.	55,00	45,00		
IPkt003	IO-50	Gruppe 0	Richtwerte	Allg.	55,00	45,00		

Wandelement (1)						Variante 0	
Element	Bezeichnung	Gruppe	Darstellung	Knotenzahl	Länge /m	Fläche /m²	
WAND001	WAND	Gruppe 0	WAND	2	11,90	---	



<b>Tab.1.: Beurteilungspegel nach DIN 18005 (RLS-90)</b>							
Kurze Liste	Punktberechnung						
Immissionsbeurteilung	Beurteilung nach DIN 18005						
Variante O	Einstellung: Referenzeinstellung						
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		Tag	Nacht
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	Überschreitung	
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IO-BF	55	46,0	45	37,0	-9,0	-8,0
IPkt002	IO-54	55	50,2	45	41,2	-4,8	-3,8
IPkt004	IO-55	55	42,3	45	33,3	-12,7	-11,7
IPkt003	IO-50	55	41,2	45	32,1	-13,8	-12,9
<b>Tab 2.: Spitzenpegel</b>							
Immissionspunkt	Beurteilungszone	Quelle(Lmax)	Quelle(Lmax)	Lw,Sp	Lr,Sp	RW,Sp	Überschreitung
				/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IPkt001	IO-BF	Tag (6h-22h)	SP-W	97,5	62,2	85	-22,8
		Nacht (22h-6h)	SP-W	97,5	62,2	65	-2,8
IPkt002	IO-54	Tag (6h-22h)	SP-N	97,5	73,5	85	-11,5
		Nacht (22h-6h)	SP-N	97,5	73,5	65	8,5
IPkt004	IO-55	Tag (6h-22h)	SP-S	97,5	62,9	85	-22,1
		Nacht (22h-6h)	SP-S	97,5	62,9	65	-2,1
IPkt003	IO-50	Tag (6h-22h)	SP-S	97,5	64,4	85	-20,6
		Nacht (22h-6h)	SP-S	97,5	64,4	65	-0,6