

GERLINGER + MERKLE · Werderstraße 42 · 73614 Schorndorf

BAUPHYSIK

SCHALLSCHUTZ

SACHVERSTÄNDIGE

VMPA Schallschutz -  
Prüfstelle nach DIN 4109

Messstelle für Geräusche  
nach §§ 26, 28 BImSchG

Beratende Ingenieure  
Ingenieurkammer Baden-Württemberg

Saier Holding GmbH

Reutiner Str. 7

72275 Alpirsbach - Peterzell

Ihr Zeichen

Unser Zeichen

Telefon Name

Datum

17-230

- 11 T.Fleischmann  
fleischmann@g-m-gmbh.de

08.03.2018

## Voruntersuchung Protech

Sehr geehrter Herr Saier,

es wurde untersucht, inwieweit die geplante LKW Verladung vor der Kommissionierung möglich ist.

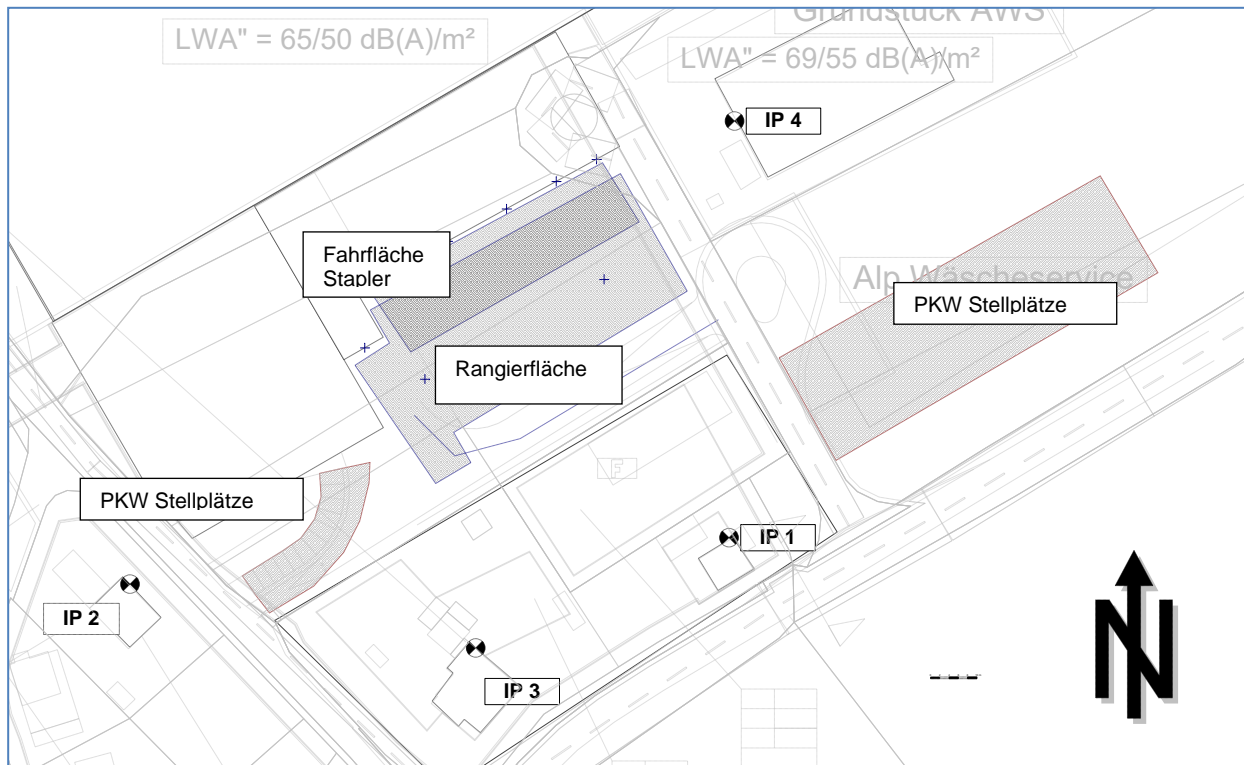
Folgende Annahmen wurden getroffen:

- Keine Verladung oder LKW-Verkehr zwischen 22:00 – 6:00 Uhr
- 50 LKW mit Anhänger die das Gelände anfahren (entspricht 100 Verladevorgänge)  
1 Verladevorgang entspricht das Verladen von 30 Paletten über Verladerampe  
Die Verladungen wurden auf der Südseite gleichmäßig verteilt.
- 10 Stunden Staplerverkehr im Verladebereich
- Parkverkehr: tags 0,3 Bewegungen je Stellplatz je Stunde  
nachts 0,1 Bewegungen je Stellplatz je Stunde

Die Berechnungen beinhalten den Fahr- und Rangierverkehr sowie auch den Stellplatzwechsel der LKW.

2018-03-08 Voruntersuchung LKW Verladung Protech.docx

GERLINGER + MERKLE  
Ingenieurgesellschaft  
für Akustik und Bauphysik mbH  
Werderstraße 42 · 73614 Schorndorf



**Tabelle 1: Ergebnis**

Bezeichnung	M	I D	Pegel Lr		Anforderung		Nutzungsart	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Gebiet	
dB(A)								
IP 1	+		67.0	33.9	52.1	35.1	Anforderung auf Grundlage der Kontingentierung	
IP 2	+		51.0	31.6	55.8	38.8		
IP 3	+		66.5	30.6	53.7	36.7		
IP 4 *)	+		72.5	33.5	65.0	50.0	GE	

\*) Immissionspunkt notwendig wenn sich auf der Westseite Büroräume befinden. Dies ist noch abzuklären

Beurteilung

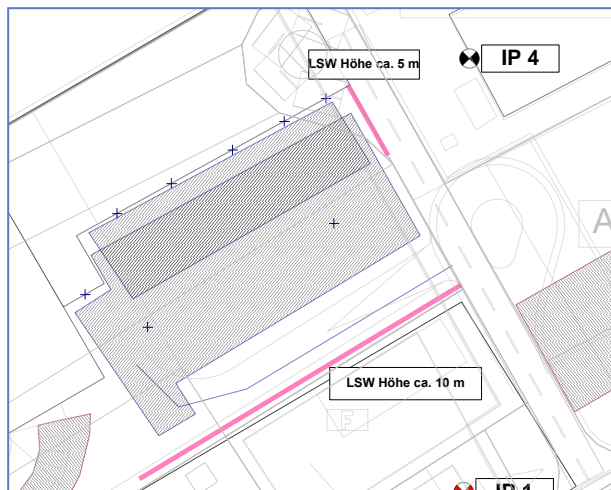
Bis auf IP 2 werden die Anforderungen tags um bis zu 15 dB(A) überschritten. Besonders die Verladetätigkeit und der Staplerverkehr führen zu diesen Überschreitungen.

**Tabelle 2: Teilbeurteilungspegel der Vorgänge**

Quelle			Teilpegel Tag			
Bezeichnung	M	ID	IP 1	IP 2	IP 3	IP 4
Verladung	+	.	59.7	48.5	60.6	51.2
Verladung	+	.	59.1	35.5	59.0	61.0
Verladung	+	.	58.4	35.1	58.5	62.1
Verladung	+	.	58.7	34.8	57.8	64.0
Verladung	+	.	58.7	34.6	57.1	66.2
Verladung	+	.	58.8	34.6	56.5	68.6
Stellplatzwechsel	+	.	43.4	29.1	44.4	43.2
Stellplatzwechsel	+	.	44.9	32.2	42.5	48.0
LKW-Fahrverkehr	+	.	48.2	42.8	47.1	46.3
Staplerverkehr	+	.	52.3	30.9	51.9	56.8
Rangieren	+	.	46.6	39.4	46.4	49.0
Mitarbeiter Parken Süd Protech	+	.	31.0	37.5	34.1	27.1
Mitarbeiter Parken Ost Protech	+	.	40.1	30.5	34.5	40.0

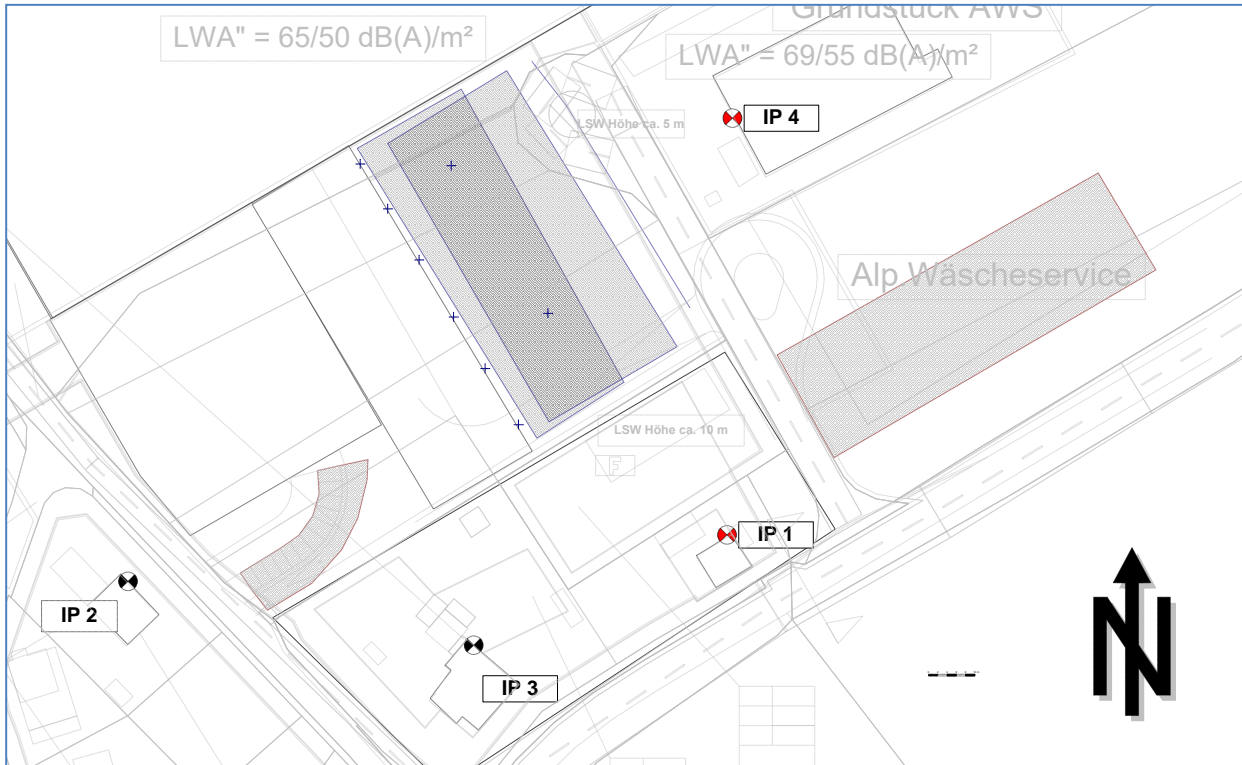
Bei einer Reduzierung von 100 auf 10 Verladungen täglich würde sich der Geräuschpegel um ca. 10 dB(A) vermindern. Bei diesem reduzierten Betrieb würden an IP 1 und IP 3 immer noch die Immissionsrichtwerte (aus der Kontingentierung) überschritten.

Um für IP 1 und IP 3 eine ausreichende Geräuschminderung zu erzielen wäre eine ca. 10 m hohe Lärmschutzwand bzw. eine 5 m hohe Lärmschutzwand zu IP 4 (bei Büroräume an der Westseite von AWS) notwendig.



Variante Halle gedreht

Nachfolgend wurde untersucht, wie sich eine Drehung der Halle um 90 Grad auswirkt.



**Tabelle 3: Ergebnis**

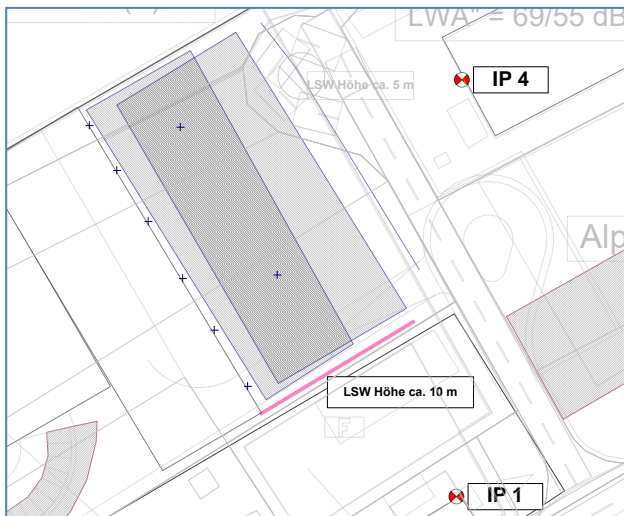
Bezeichnung	M	I D	Pegel Lr		Anforderung		Nutzungsart			
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Gebiet			
			dB(A)							
IP 1	+		67.7	33.6	52.1	35.1				
IP 2	+		42.0	31.6	55.8	38.8				
IP 3	+		48.4	30.1	53.7	36.7				
IP 4 <sup>*)</sup>	+		69.4	33.7	65.0	50.0	GE			

\*) Immissionspunkt notwendig wenn sich auf der Westseite Büroräume befinden. Dies ist noch abzuklären

Beurteilung

An IP 1 ergeben sich keine gravierenden Veränderungen. An IP 2 und IP 3 wird der Beurteilungspegel aber aufgrund der Abschirmung der Halle deutlich reduziert.

Um für IP 1 eine ausreichende Geräuschminderung zu erzielen wäre eine ca. 10 m hohe Wand notwendig. Eine Geräuschreduzierung zu IP 4 – falls erforderlich – wäre vermutlich aber nicht möglich.



Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung und verbleiben

Mit freundlichen Grüßen

  
T. Fleischmann