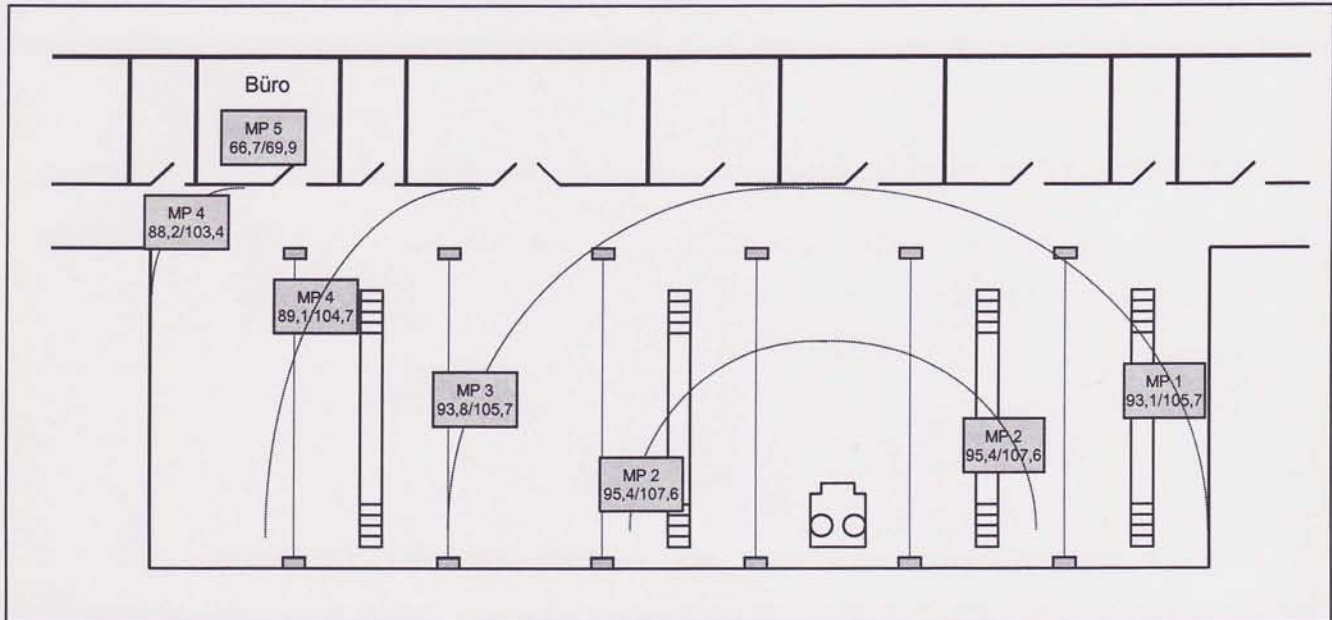


Lärminderungsprogramm

Ermittlung der Lärmschwerpunkte - Schallpegeltopographie -

In der Schallpegelausbreitung liegt die Kernursache der lärmbelasteten Arbeitsbereiche. Hier gilt es durch sekundäre Maßnahmen, - Schallabsorptionsmaßnahmen -, die Schallausbreitung in der Halle zu vermindern.



Geräuschursachen und Lärminderungsmaßnahmen

- Die Geräuschursachen sind hauptsächlich in der Hauptlärmquelle **Punkt 1**, direkte Abstrahlung zu sehen. Hier werden die im Verlauf aufgeführten Abschirmungsmaßnahmen erhebliche Minderungswerte im Beurteilungspegel erbringen.
- Nebenlärmquellen z.B. Luft und Körperschall, Veränderung der Schwingungsformen, sowie Nachgiebigkeitsfrequenzen **Punkt 2**, werden durch bestehende Maßnahmen minimiert.
- Der Bereich Wand- und Deckendämmung, **Punkt 3**, kann wegen unverhältnismäßig großen Aufwand nicht mit einbezogen werden.

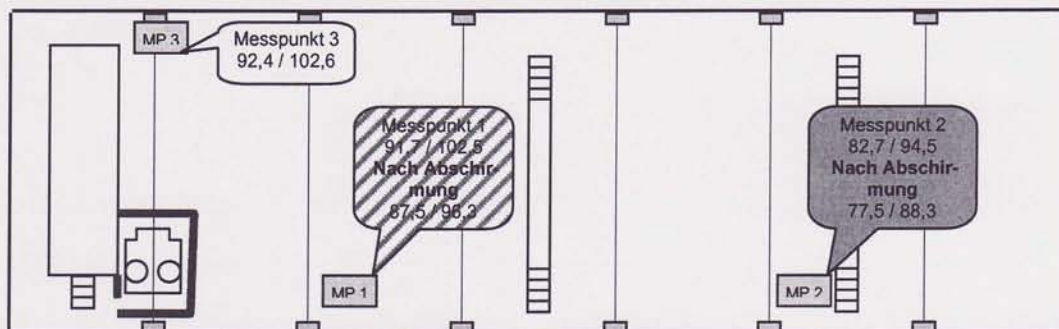
	Hauptlärmquelle	Geräuschursachen	Lärminderungsmaßnahmen	Erreichbare Beurteilungspegelminderung in dB
Punkt 1	Abstrahlungsgeräusche.	Direkte Abstrahlung.	Abschirmung des Prüflaufstandortes durch mobile Schallschutzelemente, die den Hallenbereich abschirmen.	ca. 4 - 6 dB
Nebenlärmquellen				
Punkt 2	Übertragungsgeräusche.	Vibrationsgeräusche Metallgestell/ Betonboden.	Die Motoren stehen auf Holz oder Kunststoffböcken, hier kaum Minderung möglich.	-- , --
Punkt 3	Rückstrahlungsgeräusche.	Rückstrahlung durch Wand und Deckenbereiche.	Wand- und Deckendämmung ist sehr aufwendig.	nicht gemessen

Ergebniswerte und Lärminderungseffekte

Durch die Abschirmung des Prüflaufarbeitsstandes wurden folgende Minderungswerte erzielt.

Am **Messpunkt 1** eine Minderung von durchschnittlich **5,2 dB(A)**,
Am **Messpunkt 2** eine Minderung von durchschnittlich **5,7 dB(A)** erreicht.

Da die Differenz von 3 dB(A) einer Halbierung gleichkommt, sind dies unerwartet gute Ergebnisse.



In Gegenüberstellung der erstellten Messdaten wird ersichtlich, dass Arbeitsbereiche, die nicht unmittelbar am Prüflauf angrenzen, nach EG-Lärmrichtlinie 2003/10/EG **keinen Lärmbereich mehr darstellen**.

Messpunkt Nr	Abschirmungsmaßnahmen mit / ohne	Schalldruckpegel in dB(A)			Lärmbereich ?
		L _A , leer	L _A , voll	L _{Ar} , 8h	
Messpunkt 1	Unmittelbar benachbarter Arbeitsstand ohne Abschirmung	91,7	102,5	87,4	ja
	mit Abschirmung	87,5	96,3	83,3	nein
Messpunkt 2	Entfernter Arbeitsstand ohne Abschirmung	82,7	94,5	82,1	nein
	mit Abschirmung	77,5	88,3	80,4	nein

Die zeitliche Bewertung ist hier auf:

- 30 Min. Leerlaufphase,
- 10 Min. Vollast und einem
- 440 Min. Hintergrundpegel von 80 dB(A) ausgerichtet.

Selbst bei dreimaligen Motorenprüfläufen pro Tag in gleicher Konstellation, bleibt der Beurteilungspegel am Messpunkt 2, **unterhalb der oberen Auslöseschwelle** von 85 dB(A).