

# TA Lärm und Gesamtlärbetrachtung aus Sicht der Industrie

27. September 2023 | Dr. Wolfgang Volkhausen | thyssenkrupp Steel Europe AG

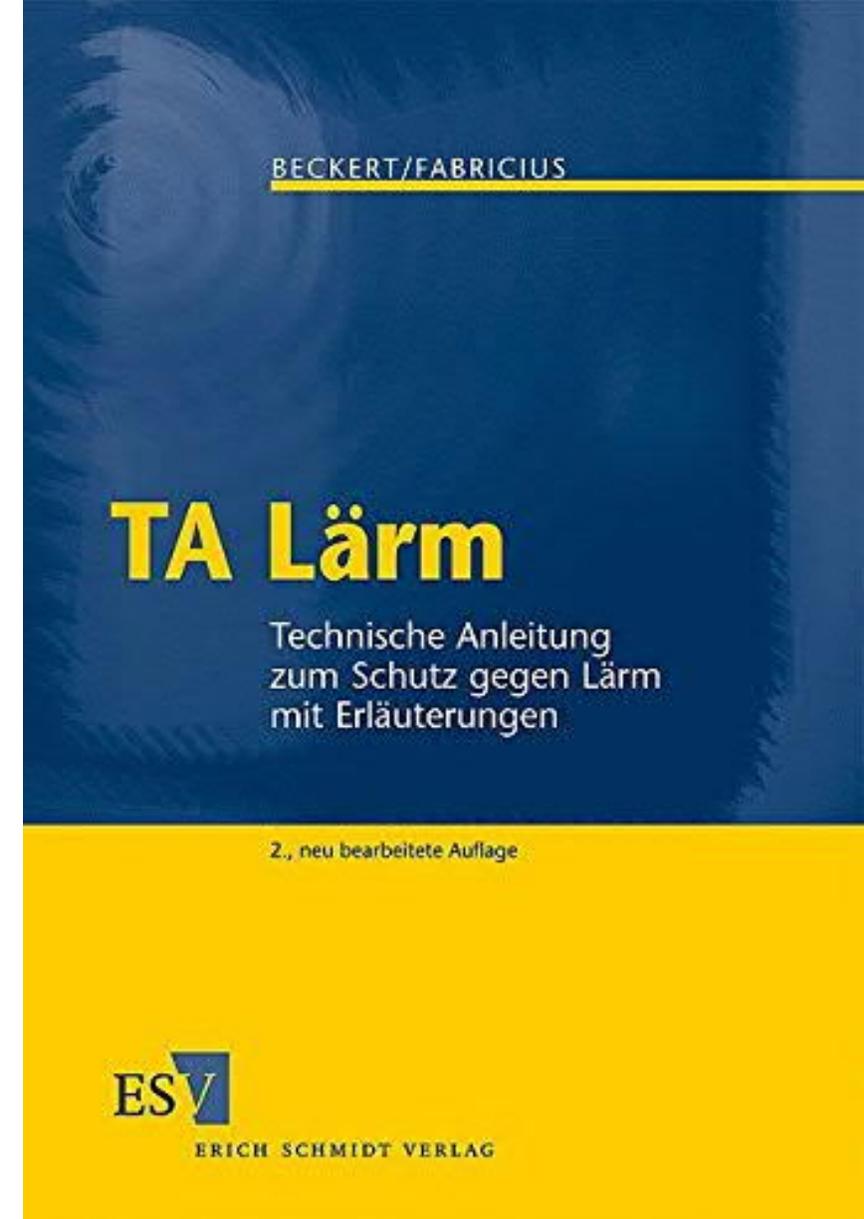
engineering. tomorrow. together.



thyssenkrupp

# TA Lärm

- Die TA Lärm vom 26.8.1998 ist eine der ältesten heute noch gültigen Vorschriften im Immissionsschutzrecht. Seit dem haben sich die wissenschaftlichen Erkenntnisse zur Wirkung von Lärm weiterentwickelt-
- Zumindest in Ballungsräumen hat bei der Anlagenzulassung kaum ein anderer Aspekt eine größere Bedeutung als der Lärmschutz.
- Die industrielle Transformation und der Klimaschutz stehen im Konflikt mit einem alten Regelwerk und jüngeren Auslegungsfragen.



# Lärmschutzgesetz

## Ausgangslage: Sicherstellung des Gesundheitsschutzes



**LEITLINIEN FÜR UMGEBUNGSLÄRM**  
für die Europäische Region  
ZUSAMMENFASSUNG

**GESUNDHEITSSCHÄDLICHE LÄRMBELASTUNG**

**W2K** WÜRSTER WEISS KUPFER  
INGENIEURBÜRO PARTNER INGENIEURBÜRO

MÖHLER-PARTNER INGENIEURE AG **Z E U S**

**team ewen**  
Kauf- und Personalmanagement

**Kritische Gesundheitswirkungen von Umgebungslärm:**

- > Lärmbelästigung,
- > Schlafstörungen,
- > ischämische Herzkrankheiten,
- > kognitive Beeinträchtigung von Kindern
- > Hörschäden/Tinnitus

**Leitlinienwerte:** Werte, oberhalb derer der Lärm mit **schädlichen gesundheitlichen Auswirkungen** verbunden ist.

Gesundheits- wirkung	Richt- wert										
		Lden	Lnight	Lden	Lnight	Lden	Lnight	Lden	Lnight	Lden,24h	Lnight
Leitlinienwert in dB		53	45	54	44	45	40	45	--	70	--
"Empfehlungsstärke"		stark		stark		stark		bedingt		bedingt	

20.05.2022
Forschungsvorhaben „Gesamtlärm – Umsetzungskonzept und Planspiel“
6

Das Lärmschutzgesetz soll die Wirkung des Lärms unabhängig von der Verursacherguppe betrachten



# Lärmschutzgesetz

Ziel: Schrittweise Annäherung an die WHO-Leitlinienwerte

Auslösewerte	$L_{Aeq,Tag}$ in dB	$L_{Aeq,Nacht}$ in dB
Bisher	70	60
Aktuelle Rechtsprechung	67	57
Lärmsanierung Schienenverkehr	64	54
Memorandum „Lärm und seine Auswirkungen auf die Gesundheit“ (Brink et al., 2019)	<b>65</b>	<b>55</b>
Nächster möglicher Schritt	60	50
...	...	...
WHO-Leitlinien (* in Leitlinien: $L_{den}$ ) (Referenz Straßenverkehr)	54 *	45



# Lärmschutzgesetz – Kernpunkte

- Gesetzentwurf als Forschungsvorhaben des UBA
- Entwurf sieht Immissionsgrenzen von 65dB(A) tags / 55 dB(A) nachts mit schrittweiser Absenkung auf 55dB(A) tags / 45 dB(A) nachts **unabhängig von Verursachergруппen** vor.
- Bei Überschreitung von Grenzwerten ist zwingend ein **Sanierungsplan** zu erstellen (und die entstehenden Kosten auf die Verursacher zu verteilen)
- Ist eine Sanierung **nicht möglich**, sind **Neuanlagen** oder wesentliche Änderungen **nicht zulässig**.
- Lärmbelästigung wird als Eingriff in den Schutzbereich der körperlichen Unversehrtheit definiert und somit als Grundrechtseingriff verstanden.
- Jedem Anwohner soll die Möglichkeit eingeräumt werden, an den Sanierungsplänen mitzuwirken.
- Jeder Bürger hat Anspruch auf Prüfung der Erstellung eines Sanierungsplanes.

Folgekosten des Gesetzesvorhaben nicht abgeschätzt.



# Lärmschutzgesetz – Systematik

Schutz vor gesundheitsschädlichen Lärmexpositionen durch

- Lärmvorsorge und
- Lärmsanierung



# Lärmschutzgesetz – Lärmvorsorge

Schutz von bewohnten Gebieten, in denen bisher keine gesundheitsschädlichen Lärmexpositionen bestehen, vor dem **erstmaligen** Auftreten derartiger Belastungen infolge der **Errichtung** oder **Änderung** einer Anlage, die zu erheblichen Lärmmehrbelastungen führen kann.

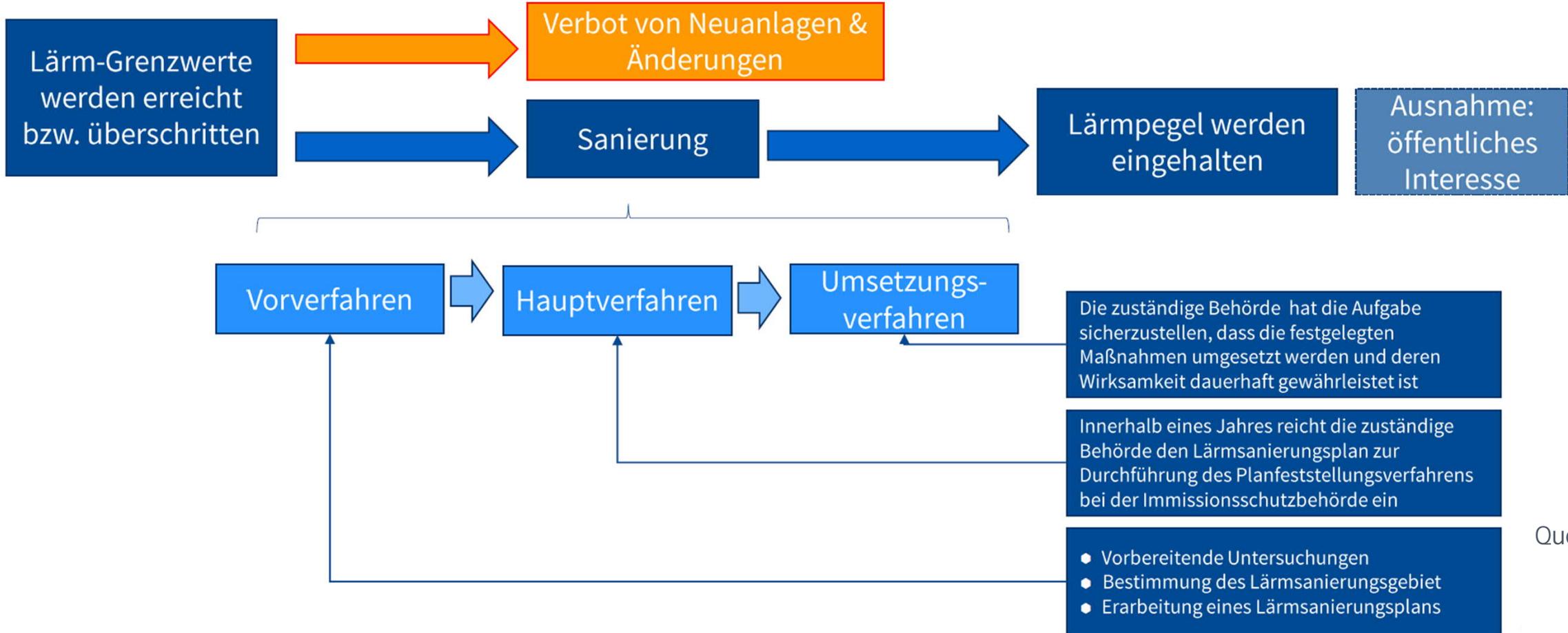
Führt das **Vorhaben** zu dem Entstehen gesundheitsschädlicher Lärmexpositionen ist es **grundsätzlich unzulässig**.

Irrelevanz-Regelungen sind nicht vorgesehen



# Lärmschutzgesetz – Lärmsanierung

Die Kostentragungspflicht folgt dem **Verursacherprinzip**



Quelle: VCI

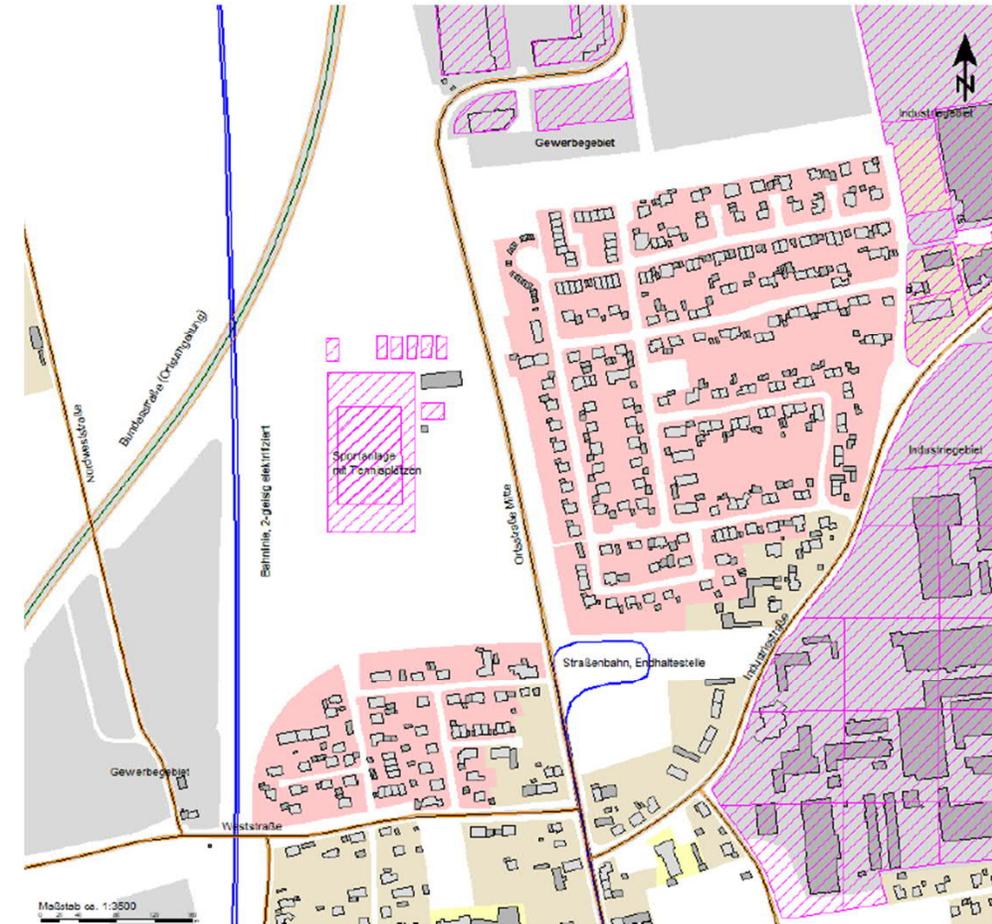
Beteiligung der Verursacher ist nicht vorgesehen



# Lärmschutzgesetz - Planspiel

## FIKTIVE SITUATION SCHALLHEIM

- > Straßenverkehrslärm von einer Bundesstraße mit rund 40.000 Kfz am Tag
- > mehrere innerörtliche Straßen,
- > Schienenverkehrslärm (zweigleisige Haupteisenbahnstrecke),
- > Lärm von einer Straßenbahn (einschließlich Endhaltestelle mit Wendeschleife)
- > Lärm aus angrenzenden Gewerbe- und Industriegebieten
- > Lärm einer Sportanlage des ortsansässigen Vereins



Okt./Nov. 2021

Planspiel zum UBA-Vorhaben „Gesamtlärm – Umsetzungskonzept und Planspiel“

12

Planspiel am 29.10.2021 hatte Gewerbelärm nur tagsüber und ohne An-/ Ablieferverkehr betrachtet

# Planspiel – allgemeine Kritikpunkte

- Planspiel bewertete eine nahezu konfliktfreie Situation (Gewerbe / Schiene)
- Keine Berücksichtigung von problematischen Lärmarten, bei denen Lärminderungsmaßnahmen unverhältnismäßig bzw. unmöglich sind.
- Obwohl Gewerbelärm in der Praxis häufig konfliktbehaftet, war in dem Planspiel keine Betroffenheit ersichtlich.
- Planspiel: 10.000 Einwohner Kommune erscheint nicht geeignet, um z.B. Ballungsgebiete zu bewerten.



# Planspiel – spezielle Kritikpunkte zur Transformation

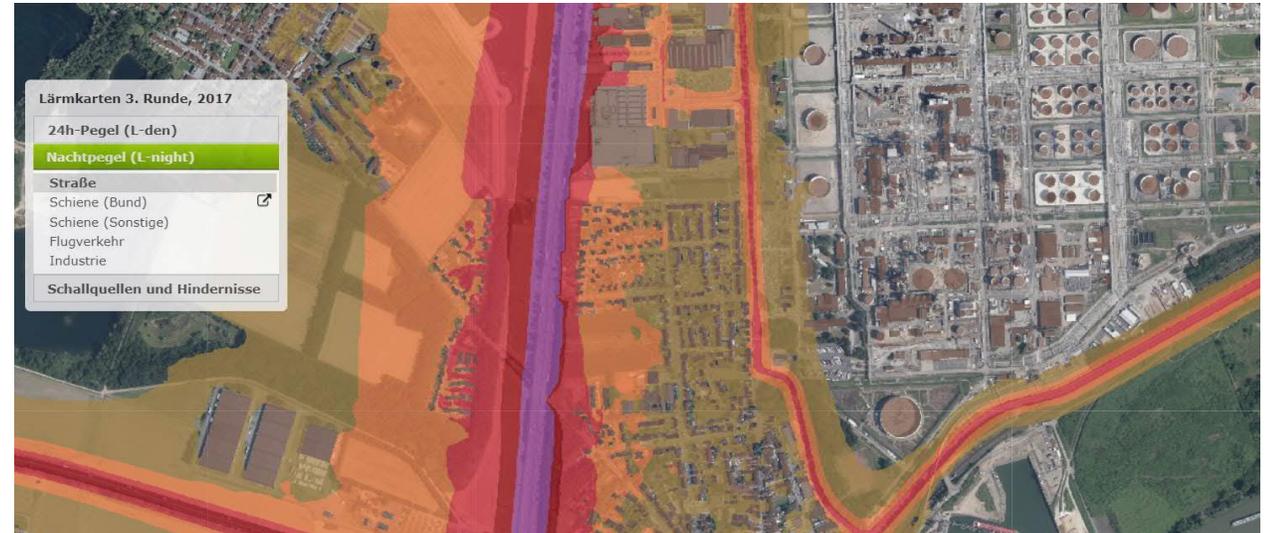
- Die Transformation zu einer klimaneutralen Industrie würde ein Gesamtlärmgesetz **erheblich erschwert**. Zudem würden Planungs- und **Genehmigungsverfahren deutlich verlängert** werden.
- Gerade in **Ballungsräumen** sind **Konflikte** zwischen verschiedenen Emittentengruppen (Straße, Schiene, Industrie, Gewerbe) zu erwarten, diese dürften durch das Gesamtlärmgesetz zu einer faktischen Gefährdung von Neuzulassungen und Änderungen von Industrieanlagen führen.
- Neuzulassungen und Änderungen von Industrieanlagen müssen möglich bleiben. **Bestehende Standorte** müssen insbesondere für die **Transformation** zur CO<sub>2</sub>-Neutralität weiterentwickelt werden können



# Lärmschutzgesetz

## Vergleich mit realer Situation

Auf Wohngebiete wirken in der Regel gleichzeitig Gewerbelärm und Verkehrslärm ein. Diese Einwirkungen können nicht kumulativ betrachtet werden.



Nach heutigem Recht sind Richtwerte nach TA Lärm und 16. BImSchV unabhängig voneinander zu betrachten und einzuhalten

# Gemengelagen

Historisch bedingt sind in Ballungsräumen Wohngebiete an Industrieanlagen herangewachsen.  
in vielen Fällen sind Wohngebiete erst durch das Vorhandensein von Industrie entstanden (Bsp Ruhrgebiet)



Industriestandort um 1926

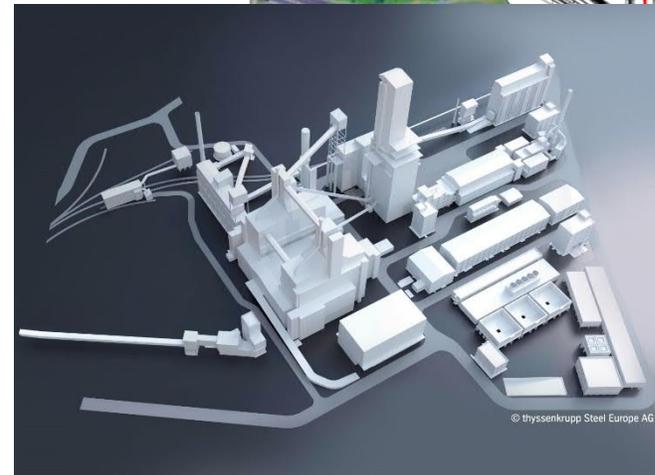
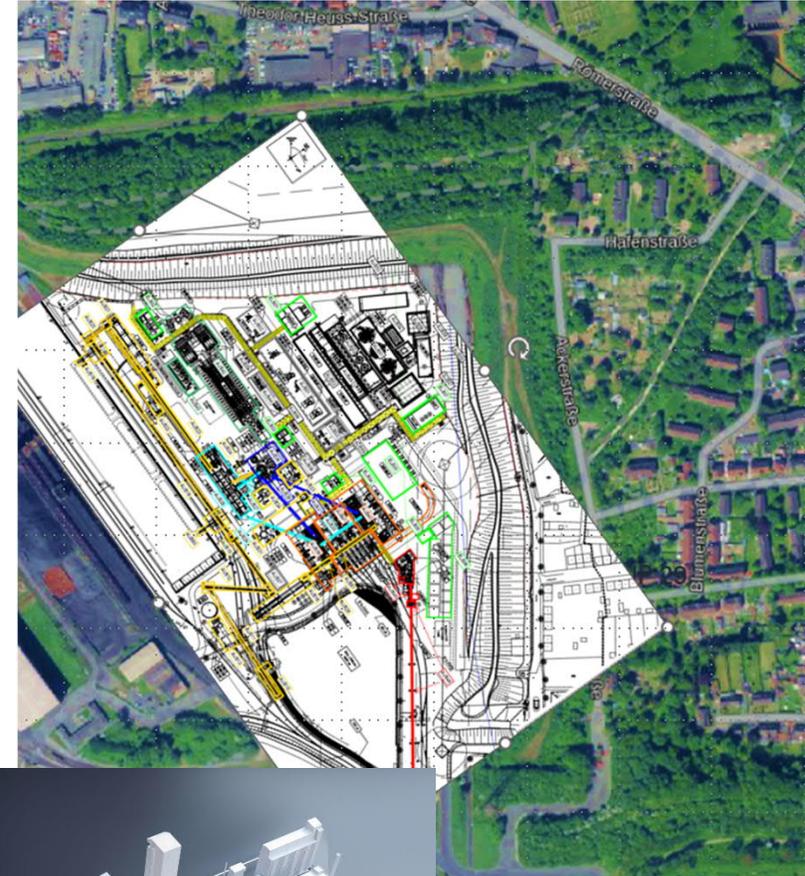


Industriestandort um 2022

In nahezu allen industriell geprägten Ballungsräumen sind die Immissionswerte überschritten

# Herausforderungen der industriellen Transformation

- Die Standorte der industriellen Transformation befinden sich in der Regel in bestehenden und gewachsenen Infrastrukturen.
  - In der Regel liegt eine Gemengelage aus Gewerbe, Verkehr und Wohnen.
  - Die Abstände zwischen Industrieanlagen und Wohnbebauung können bis zu wenigen 100 Meter betragen.
  - Neuanlagen der Transformation und Bestandsanlagen müssen für eine bestimmte Zeit parallel weiter betrieben werden. Dadurch kann sich für einige Jahre der Lärmpegel sogar noch erhöhen.
- 
- Projekte der industriellen Transformation sind **ohne angemessene Zwischenwerte** nicht umsetzbar.



# TA Lärm Nr. 6.7

## Gemengelagen

*Wenn gewerblich, industriell ... und zum Wohnen dienende Gebiete aneinandergrenzen (Gemengelage), können ... geltenden Immissionsrichtwerte auf einen geeigneten Zwischenwert der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden, .... Die Immissionsrichtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete sollen dabei nicht überschritten werden. Es ist vorauszusetzen, daß der Stand der Lärminderungstechnik eingehalten wird.*

*Für die Höhe des Zwischenwertes ... ist die konkrete Schutzwürdigkeit des betroffenen Gebietes maßgeblich. Wesentliche Kriterien sind die*

- *Prägung des Einwirkungsgebiets durch den Umfang der Wohnbebauung ... und durch Gewerbe- und Industriebetriebe .. ,*
- *Ortsüblichkeit eines Geräusches und ...., welche der unverträglichen Nutzungen zuerst verwirklicht wurde. ....*



Viele Projekte der industriellen Transformation sind nur unter Anwendung einer Zwischenwertbildung möglich.

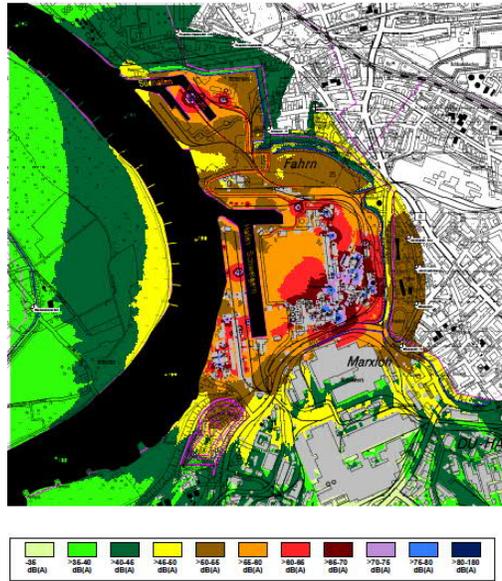
Zur Ausgestaltung bleibt die TA Lärm sehr wage.

# Zwischenwertbildung

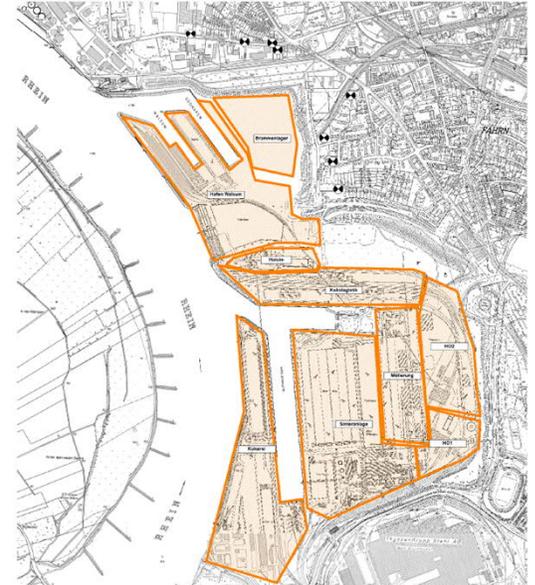
## Vorgehen nach LANUV NRW

Immissionsmessungen,  
ersatzweise

Emissionskataster für alle vorhandenen und auf die Immissionsorte einwirkenden Anlagen, wobei .. der Stand der Lärminderungstechnik vorausgesetzt wird.



Berechnung des flächen-  
bezogenen Schall-  
leistungspegels nach  
Tegeder und Sachs.  
Tatsächliche Funktionen  
der Flächen sind zu  
berücksichtigen.



Der Rechenwert wird mit den Messwerten an den Immissionsorten verglichen.

- flächenbezogenen Schalleistungspegel  $>$  Messwert: **Stand der Lärminderungstechnik vermutlich eingehalten und Grundlage für Zwischenwert-Bildung gegeben.**
- flächenbezogenen Schalleistungspegels  $<$  Messwert: **Stand der Lärminderungstechnik vermutlich nicht eingehalten.**

# Gemengelagen

Erlass des MUNV NRW zur Gemengelage vom 30.07.2014

## Zwischenwertbildung

"Die bestehende Vorbelastung ist ... nur ein Kriterium von vielen, die berücksichtigt werden müssen. Demzufolge kann der angemessene Zwischenwert im Einzelfall auch **unterhalb des Vorbelastungswertes** liegen. Insoweit muss in der Folge eine entsprechende **Sanierung** geprüft werden.,,

## Geltung des festgesetzten Zwischenwertes

"Der ermittelte Zwischenwert ist nicht nur bei der Beurteilung der Geräuschimmissionen der anstehenden Entscheidung, sondern grundsätzlich auch in Zukunft einheitlich anzuwenden. ...

Dieser Zwischenwert dient **an Stelle** des Immissionsrichtwerts gebietsbezogen der Beurteilung aller einwirkenden Geräuschimmissionen. ...

Dementsprechend ist dann auch bei Neu- und Änderungsgenehmigungen an den betreffenden Immissionsorten dieser Zwischenwert als Grenze der Zumutbarkeit heranzuziehen."



# Stand der Technik zur Lärminderung



Es ist vorauszusetzen, daß der Stand der Lärminderungstechnik eingehalten wird.

Prüfkkriterien des **LANUV NRW**:

- gutachterliche Bewertung der Anlage;
- Vergleich mit Entwicklungsstand praktisch geeigneter, fortschrittlicher Verfahren;
- Maßnahmen an der Quelle und auf dem Ausbreitungsweg;
- **Vergleichsmaßstab**: Anlagen aus jüngerer Zeit, Literatur, Normung;
- Auswahl der Teilquellen nach Immissionsrelevanz;
- Prüfung der Höhe einer möglichen Minderung und deren Immissionsrelevanz;
- Maßnahme praktisch geeignet - Statik, Sicherheitstechnik?
- Finanzieller Aufwand verhältnismäßig?
- Entgegenstehende Gründe sind nachvollziehbar zu dokumentieren.

Quelle Pompetzki, VCI TA Lärm 19 11/2019

# Höhe der Zwischenwerte

*"Das Bundesverwaltungsgericht hat ... ein Vertrauen des Eigentümers eines Wohngrundstücks dahingehend bejaht, dass er im Zusammenhang mit einer anders gearteten Nutzung benachbarter Grundstücke **nicht mit einer Lärmbelastung rechnen muss**, die über das Maß hinausgeht, **das** in einem ebenso dem Wohnen dienenden **Misch- und Dorfgebiet zulässig** ist."*

*(Beschluss vom 18. Dezember 1990 - BVerwG 4 N 6.88 - Buchholz 406.11 § 1 BauGB Nr. 50)*

Nach **Nr. 3.2.1 {3} der TA Lärm** sind Werte **IRW für MI + 1 dB** möglich, höhere Werte bleiben im Einzelfall zu diskutieren. In bereits länger bestehenden, gewachsenen Situationen sind **Zwischenwerte oberhalb der IRW für MI-Gebiete** teilweise unvermeidlich. Eine **dynamische Zwischenwertbildung** könnte (nach Auffassung LANUV) eine zukünftige Abstimmung der Situation anstreben.



# Bildung der Zwischenwerte

## Verfahren nach Tegeder & Sachs

- nur für **großflächige Industrieanlagen** geeignet, nicht für die zusammenfassende Betrachtung getrennter, kleiner GE/GI-Gebiete; - **Nutzungsbeschränkungen** im Industriegebiet sind zu berücksichtigen (z.B. Grünpuffer, Gebiete mit eingeschränkter Nutzung, freizuhaltende Bau- oder Wartungseinrichtungflächen, unterschiedliche Zonierungen).  
Dies erfordert eine **Differenzierung der Emissionsansätze** für die Flächenschalleistung;
- Verfahren mit obigen Anpassungen zur Identifikation der Gemengelage geeignet, "angemessene Immissionspegel" können dann als **Diskussionsgrundlage für die Bestimmung des Zwischenwertes** dienen.

Quelle Pompetzki, VCI TA Lärm 19 11/2019



# Bildung der Zwischenwerte

## Verfahren nach Tegeder & Sachs

beschreibt die angemessene Nutzung von Industrie und Gewerbeflächen durch **Flächenschallleistungspegel**, aus denen sich dann angemessene Immissionswerte im Umfeld berechnen lassen

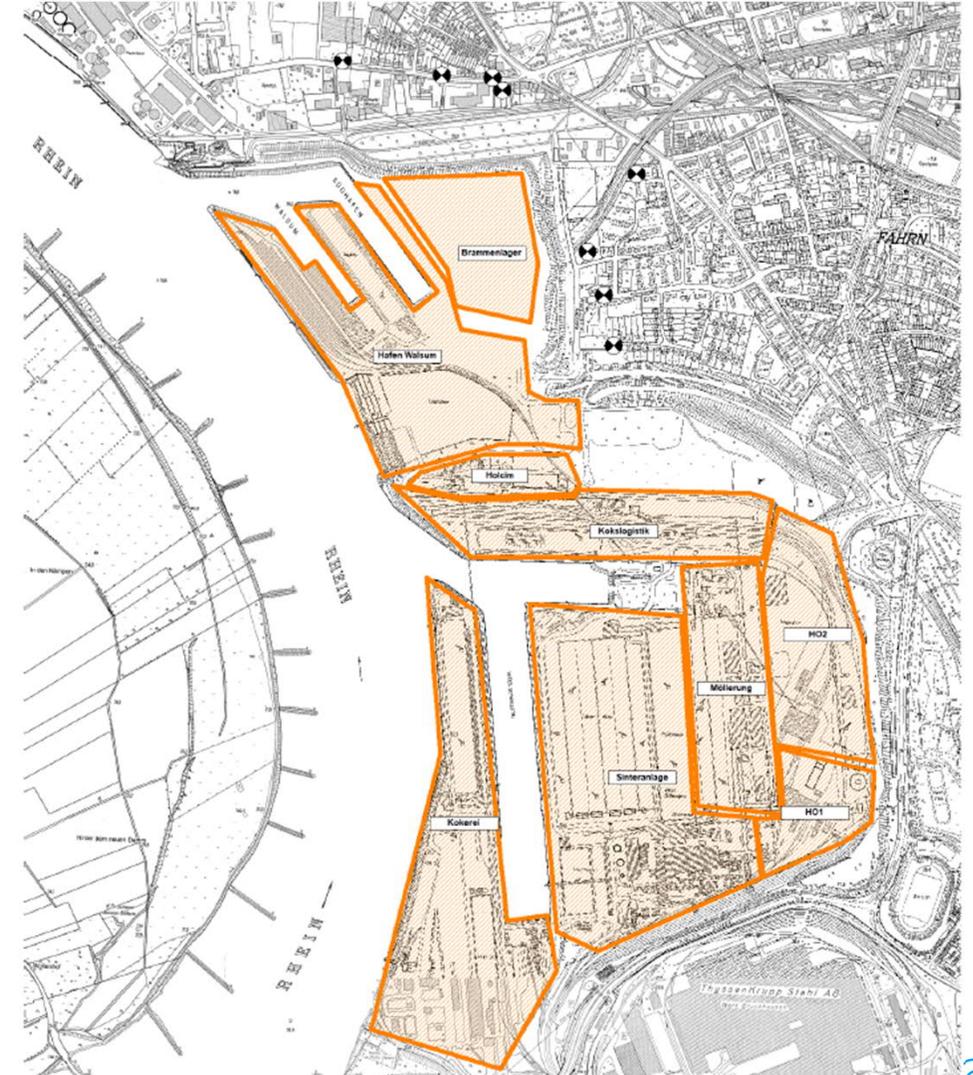
T+S verwenden einen Schallleistungspegel bei Berücksichtigung des **Standes der Lärminderungstechnik**

Industriegebiet, tags und nachts **60 dB(A)/m<sup>2</sup>**.

T+ Sachs sehen gegenseitige Rücksichtnahme erfüllt mit, um 3 dB reduzierten Flächenschallleistungspegel:

Industriegebiet, tags und nachts **≤ 57 dB(A)/m<sup>2</sup>**.

Quelle Pompetzki, VCI TA Lärm 19 11/2019



# Fazit

- Lärmschutz ist eine der größten Herausforderungen bei der industriellen Transformation zum Klimaschutz
- Das Gesamtlärmgesetz würde Klimaschutzprojekte deutlich behindern
- Konfliktsituationen zwischen Gewerbe und Wohnen in Ballungsräumen bedürfen vielmehr pragmatische Ansätze.
- Die TA Lärm bietet hierzu Ansätze, die jedoch einheitlich und rechtssicher umgesetzt werden müssen

