

Für Mensch & Umwelt

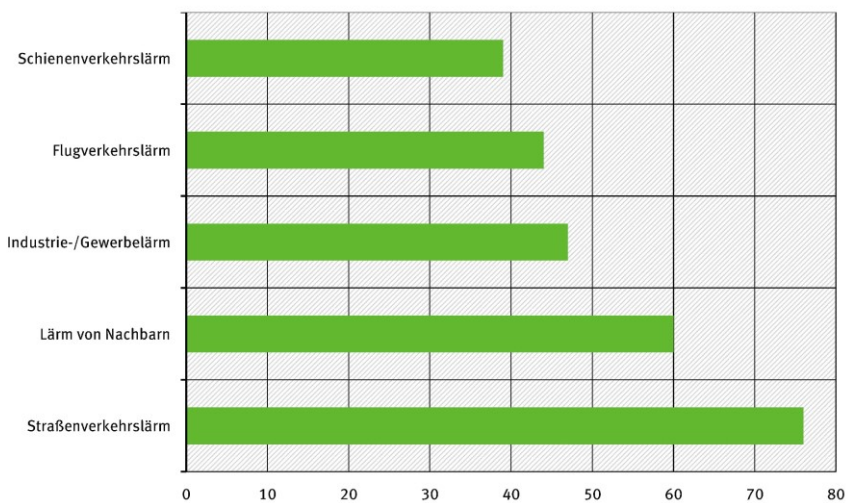
Workshop Lärmaktionsplanung

# Anforderungen an die Lärmaktionsplanung nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie

Matthias Hintzsche  
Fachgebiet I 3.4  
Lärminderung bei Anlagen und Produkten,  
Lärmwirkungen

Anforderungen an die Lärmaktionsplanung nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie

## Lärmbelästigung in Deutschland (in %)



Frage: Wenn Sie einmal an die letzten 12 Monate hier bei Ihnen denken, wie stark haben Sie sich persönlich durch den Lärm von folgenden Dingen gestört oder belästigt gefühlt?  
N=2.030, Onlinebefragung, Stichprobe ab 14 Jahren, 1. Welle

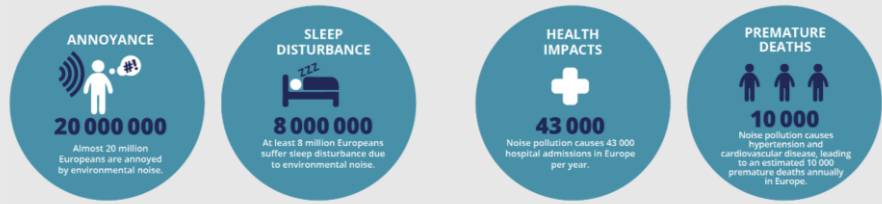
Quelle: Umweltbundesamt 2017

## Lärmauswirkungen durch Straßenverkehr in Europa

Noise levels from road traffic that are greater than 55 dB L<sub>den</sub> affect an estimated 125 million people — one in four Europeans.



 > 55 dB L<sub>den</sub>



Source: ESA Report No 16/2014 Noise in Europe. [www.esa.europa.eu/themes/noise](http://www.esa.europa.eu/themes/noise)

## Grünbuch „Künftige Lärmschutzpolitik“

### Grünbuch der Europäischen Kommission (1996):

- Lärm eines der wichtigsten lokalen Umweltprobleme
- jedoch meist geringere Priorität als Maßnahmen zu anderen Umweltproblemen
- unzureichende Datenlage zur Bewertung
- deutliche Reduktionen der Emissionen, jedoch keine deutliche Verringerung der Lärmbelastung

### → Neues Gesamtkonzept notwendig

- Lärmbekämpfung braucht höheren politischen Stellenwert
- u. a. Harmonisierung der Verfahren zur Erfassung der Lärmbelastung



## EU-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG



### Lärminderung (Immissionen)

- Lärmkartierung
- Lärmaktionsplanung



### Lärmvorsorge

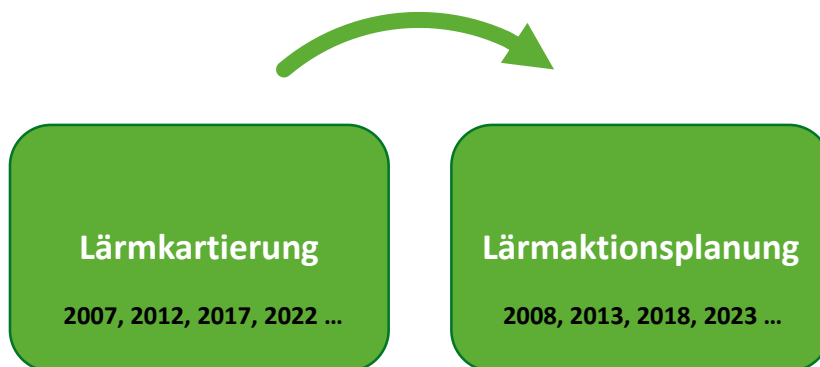
- Schutz ruhiger Gebiete



### Lärminderung (Emissionen)

- Maßnahmen der Gemeinschaft zu Lärmemissionen der wichtigsten Lärmquellen

## EU-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG



## Rechtliche Umsetzung in Deutschland

L 189/12

DE

Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften

18.7.2002

RICHTLINIE 2002/49/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES  
vom 25. Juni 2002  
über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm



Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 38, ausgegeben zu Bonn am 29. Juni 2005

**Gesetz  
zur Umsetzung der EG-Richtlinie  
über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm\*)**

Vom 24. Juni 2005



Bundesgesetzblatt Jahrgang 2006 Teil I Nr. 12, ausgegeben zu Bonn am 15. März 2006

**Vierunddreißigste Verordnung  
zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes  
(Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV\*)**

Vom 6. März 2006

## Rechtliche Umsetzung in Deutschland



Vorläufige  
Berechnungsverfahren  
für Umgebungslärm



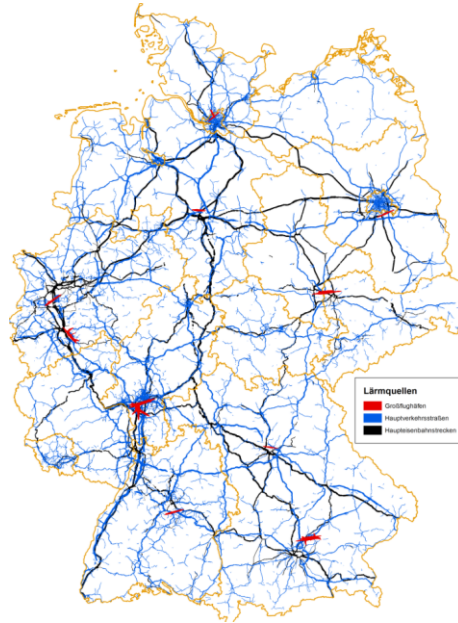
LAI-Hinweise zur  
Lärmkartierung 2011



LAI-Hinweise zur  
Lärmaktionsplanung 2017

## Kartierungsumfang 2012

- von ca. 11.500 Gemeinden
- sind ca. 6.100 Gemeinden in den Verwaltungsgrenzen betroffen
- haben ca. 5.500 Gemeinden von Lärm betroffene Bevölkerung
  
- jede zweite Gemeinde in Deutschland durch Lärmkartierung betroffen

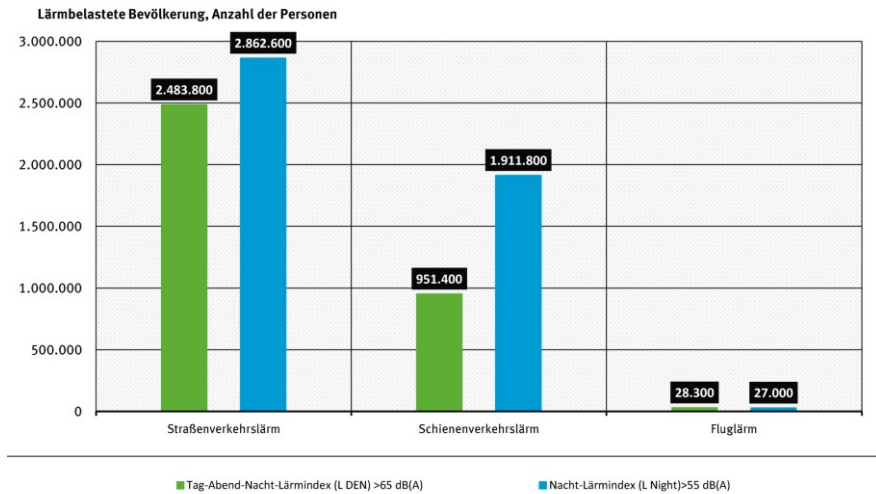


## Zuständigkeiten Lärmkartierung

### § 47e BImSchG

- (1) Zuständige Behörden für die Aufgaben ... sind die Gemeinden oder die nach Landesrecht zuständigen Behörden ...
  - Lärmkartierung
  - Information der Öffentlichkeit
- (3) Das Eisenbahn-Bundesamt ist zuständig für die Ausarbeitung der Lärmkarten für Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes ... und für die Information der Öffentlichkeit über Lärmkarten ...

### Belastung der Bevölkerung durch Verkehrslärm nach Umgebungslärmrichtlinie in der Umgebung von Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken, Großflughäfen und in Ballungsräumen



Stand: 29.02.2016

Quelle: Umweltbundesamt 2016, Zusammenstellung der Mitteilungen der Bundesländer und des Eisenbahn-Bundesamtes entsprechend § 47c BImSchG

## Zuständigkeiten Lärmaktionsplanung

### § 47e BImSchG „Zuständige Behörden“

- (1) Zuständige Behörden für die Aufgaben ... sind die Gemeinden oder die nach Landesrecht zuständigen Behörden ...
- (3) Abweichend von Absatz 1 ist ab dem 1. Januar 2015 das Eisenbahn-Bundesamt zuständig für die Aufstellung eines bundesweiten Lärmaktionsplanes für die Haupteisenbahnstrecken des Bundes mit Maßnahmen in Bundeshoheit. Bei Lärmaktionsplänen für Ballungsräume wirkt das Eisenbahn-Bundesamt an der Lärmaktionsplanung mit.

## Rechtliche Grundlagen für LAP-Maßnahmen

### § 47d BImSchG „Lärmaktionspläne“

(6) § 47 Abs. 3 Satz 2 und Abs. 6 gilt entsprechend.

### § 47 BImSchG „Luftreinhaltepläne, Aktionspläne, Landesverordnungen“

(3) ... Bei der Aufstellung dieser Pläne sind die Ziele der Raumordnung zu beachten; die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung sind zu berücksichtigen.

(6) Die Maßnahmen, die Pläne ... festlegen, sind durch Anordnungen oder sonstige Entscheidungen der zuständigen Träger öffentlicher Verwaltung nach diesem Gesetz oder nach anderen Rechtsvorschriften durchzusetzen. Sind in den Plänen planungsrechtliche Festlegungen vorgesehen, haben die zuständigen Planungsträger dies bei ihren Planungen zu berücksichtigen.

## Managementansatz

- Keine Vorgabe von expliziten Zielwerten
- Berücksichtigung des Lärms bei allen Planungen und Maßnahmen
- Berücksichtigung von
  - Öffentlichkeit
  - Träger öffentlicher Belange
  - Vorhandene Planungen
  - Vorhandene Haushaltsmittel
  - ....

### Querschnittsorientierte Planung



Quelle: PGT

## Maßnahmen zur Lärminderung



## Grenzwerte für Lärmaktionsplanung

### Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm

#### § 14 Schutzziele für die Lärmaktionsplanung

Bei der Lärmaktionsplanung nach § 47d des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind für Flugplätze die jeweils anwendbaren Werte des § 2 Abs. 2 des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm zu beachten.

### Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken und Ballungsräume

Die Länder geben verschiedene Kriterien an, anhand derer sich die Notwendigkeit einer Lärmaktionsplanung für Orte in der Nähe von Hauptverkehrsstraßen bestimmt. Im Rahmen der EU-rechtlichen Vorgaben wird von den zuständigen Stellen der Länder und Gemeinden selbständig über die Notwendigkeit einer Lärmaktionsplanung in Abhängigkeit von der Lärmbelastung, den empfohlenen Auslösewerten, den Betroffenheiten und den Konflikten entschieden.

## Mindestanforderungen für Lärmaktionspläne (Anhang V ULR)

- Beschreibung des Ballungsraums, der HVS, der HES oder der GFH
- zuständige Behörde
- rechtlicher Hintergrund
- geltende Grenzwerte
- Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten
- Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angabe von Problemen und verbesserungsbedürftigen Situationen
- Protokoll der öffentlichen Anhörungen
- bereits vorhandene oder geplante Maßnahmen zur Lärminderung
- Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben, einschließlich der Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete
- langfristige Strategie
- finanzielle Informationen: Finanzmittel, Kostenwirksamkeitsanalyse, Kosten-Nutzen-Analyse
- Bestimmungen für Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans

## Information und Beteiligung Öffentlichkeit

„Die Öffentlichkeit wird zu Vorschlägen für Lärmaktionspläne gehört. Sie erhält rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit, an der Ausarbeitung und der Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken. Die Ergebnisse der Mitwirkung sind zu berücksichtigen. Die Öffentlichkeit ist über die getroffenen Entscheidungen zu unterrichten.“ BImSchG § 47 d (3)

### Notwendige Schritte

- Information der Öffentlichkeit (und der Verwaltung) über die Möglichkeit/Notwendigkeit der Mitwirkung
  - Aktive und breite Mitwirkung der Öffentlichkeit (und der Verwaltung)
  - Bereitstellung geeigneter Fachinformationen zur Entscheidungsfindung
- ➔ zweistufiges Verfahren



## Information und Beteiligung Öffentlichkeit (Beispiel NRW)

### 14 ONLINE-MEDIEN Instrument „Internetauftritt“

**Eignung:** Der Internetauftritt verfolgt das umfassende Ziel, den Bürgerinnen und Bürgern von Beginn der Umweltplanung bis zur Umsetzung alle relevanten Informationen in übersichtlicher Form zur Verfügung zu stellen.

Darüber hinaus bietet der Internetauftritt Bürgerinnen und Bürgern die Möglichkeit, in Interaktion zu treten und sich über Kontaktmöglichkeiten wie Telefon, E-Mail-Adresse, Anschrift etc. weitergehend zu informieren und Rückmeldungen im Sinne eines inhaltlichen Feedbacks zu geben (vgl. „Hinweise zum Mailkontakt“).

Einer der größten Vorteile dieses Instruments ist es, wichtige Informationen schnell und kostengünstig an eine prinzipiell unbegrenzt große Zahl von Adressaten verbreiten zu können.

**Phasen:** Die Internetseite sollte zu Beginn der Lärmaktionsplanung gestartet und prozessbegleitend weiter betreut und gepflegt werden. Die Informationen sollen so früh wie möglich zur Verfügung gestellt und immer aktuell gehalten werden.

**Zielgruppe(n):** Der Internetauftritt richtet sich an die Bürgerinnen und Bürger der Kommune sowie darüber hinaus an die breite Öffentlichkeit.

**Schnittstellen zu anderen Instrumenten:**

- Der Internetauftritt dient als die zentrale Plattform für die Ankündigung von Veranstaltungen (Auskunft, Fachvorträge, Auslegungstermine u. a.) und die Darstellung von (Zwischen-)Ergebnissen.
- Verlinkung zu Karten und Planungen
- Printprodukte (Infomaterialien) können zum Herunterladen zur Verfügung gestellt werden
- Gleichzeitig können in anderen Print-Instrumenten Hinweise auf die Website gegeben werden (Pressemittellungen, Bezirksblätter, Bezirksämtern, Flyer u. a.)
- Pressemittellungen für das Radio und das Fernsehen (aktuelle Stunde)

**Hinweise zur Umsetzung des Instruments:** Der Internetauftritt zu den Umweltplanungen baut in der Regel auf dem meist bereits vorhandenen Internetauftritt der Stadt auf.

- Zu den wichtigen Inhalten gehören:
- allgemeine Informationen zum Thema (z. B. rechtliche Grundlagen),
  - Kartierungen (z. B. Lärmkarten)
  - Informationen zu den Beteiligungsmöglichkeiten der Bevölkerung am Prozess



## Information und Beteiligung Öffentlichkeit (Beispiel NRW)

| Instrument                       | Steckbrief                     | Ziel        | Prozessphase                              |  |  |  | Seite in Teil C |
|----------------------------------|--------------------------------|-------------|---|--|--|--|-----------------|
|                                  |                                |             | 1<br>Information über den Planungsprozess | 2<br>Mitwirkung an den Maßnahmen-vorschlägen | 3<br>Überprüfung des (Aktions-) Plans durch die Öffentlichkeit | 4<br>Information über die beschlossenen Ergebnisse |                 |
| <b>Veranstaltungen/Gespräche</b> |                                |             |   |  |  |  |                 |
| 7                                | Gemeinsame Faktenklärung       | K           |   |  |  |  | 48              |
| 8                                | Bürgerbüro/ Bürgersprechstunde | M<br>I<br>K |   |  |  |  | 50              |
| 9                                | Telefonsprechstunde            | I<br>M      |   |  |  |  | 53              |
| 10                               | Auslegung                      | I<br>M      |   |  |  |  | 55              |
| 11                               | Ausstellung/ Informationsstand | I<br>M      |   |  |  |  | 57              |

[www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/Broschueren/broschuere\\_handreichungen.pdf](http://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/Broschueren/broschuere_handreichungen.pdf)

## Lärmaktionsplanung des Eisenbahn-Bundesamts

Pressemitteilung 01 / 2017,  
- 06.04.2017

### Info-Plattform zur Lärmaktionsplanung ist online



Das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) beginnt damit, den Lärmaktionsplan für alle Haupteisenbahnstrecken des Bundes zu erstellen. Im Rahmen seiner Lärmaktionsplanung, die künftig regelmäßig stattfinden wird, hat das EBA unter der Adresse <http://www.laermaktionsplanung-schiene.de> eine Informationsplattform im Internet eingerichtet. Sie steht ab sofort zur Verfügung. Rechtzeitig zum Start der Öffentlichkeitsbeteiligung wird dort jeweils auch die Anwendung zur aktiven Beteiligung freigeschaltet.



### LAI-Hinweise:

„Soweit es an Haupteisenbahnstrecken des Bundes Lärmprobleme und Lärmauswirkungen gibt, die nicht angemessenen mit Maßnahmen in Bundeshöhe bekämpft werden können, bleibt eine Verpflichtung der Gemeinden oder der nach Landesrecht zuständigen Behörden zu einer weitergehenden Lärmaktionsplanung bestehen.“

## Lahrer Zeitung: Mahlberg verliert gegen die Bahn

### Keine Bindung der DB Netz AG an kommunalen Lärmaktionsplan

1. Die DB Netz AG wird durch den Lärmaktionsplan einer Gemeinde, mit dem diese u.a. die Schallschutzmaßnahme "Besonders überwachtes Gleis" angeordnet hat, nicht gebunden.
2. Die DB Netz AG ist als privatrechtliches Wirtschaftsunternehmen ... - auch bei unionsrechtskonformer Auslegung von § 47d Abs. 6, § 47 Abs. 6 Satz 1 BImSchG im Licht der Umgebungslärm-Richtlinie - nicht Träger öffentlicher Verwaltung im Sinn dieser Vorschriften. ...

VGH Baden-Württemberg (AZ 10 S 1632/14, vom 25.07.2016)

Rn. 25 „Der Lärmaktionsplan bindet ... nicht als außenwirksame Norm. ... doch besitzt er jedenfalls verwaltungsinterne Bindungswirkung...; weitergehende Bindungen kann er nur nach Maßgabe vorhandener Normen begründen.“

## Kriterien zur Überprüfung von Lärmaktionsplänen

„Die Lärmaktionspläne werden bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärm-situation, ansonsten jedoch alle fünf Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Aufstellung überprüft und erforderlichenfalls überarbeitet.“ (§ 47d (5) BImSchG)

- Analyse zum Stand der Umsetzung von Maßnahmen
- Entwicklungen in der Zahl der betroffenen Personen, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser oder der Flächen
- Änderungen in der Bewertung von Lärmproblemen und Lärmauswirkungen
- Hemmnisse und Optimierungsmöglichkeiten
- Berücksichtigung planungsrechtlicher Festsetzungen in anderen Planungen, z.B. zum Schutz ruhiger Gebiete
- Erfolge langfristiger Strategien
- Schlussfolgerung für die Fortschreibung des Lärmaktionsplanes

**Mitwirkung der Öffentlichkeit auch bei der Überprüfung** (§ 47d (3) BImSchG)

## Beispiel formalisierte Überprüfung aus Schleswig-Holstein

- Relevante Änderungen Emissionssituation
- Relevante Änderungen Immissionssituation
- Bewertung der Aufstellung des Aktionsplans
- Bewertung der Umsetzung des Aktionsplans
- Bewertung der Ergebnisse des Aktionsplans
- Rechtliche Grundlagen bei der Aufstellung des Aktionsplans

### Ergebnis der Prüfung

- ✓ Eine umfangliche Überarbeitung des Aktionsplans ist erforderlich.
- ✓ Eine Aktualisierung der Daten im Sinne einer Fortschreibung des Aktionsplans ist ausreichend

Landesamt für Landwirtschaft,  
Umwelt und ländliche Räume  
des Landes Schleswig-Holstein

Technischer Umweltschutz  
Projektgruppe Umgebungspläne

**Vermerk**  
zur vereinfachten Überprüfung des Lärmaktionsplans der 1. Stufe  
gem. § 47d Bundes-Immissionsschutzgesetz  
der Gemeinden Lütseby

Eine Überarbeitung des Aktionsplans der 1. Stufe ist erforderlich, wenn

a) Lärmprobleme und Immissionslagen relevant verändert sind oder  
b) aus der Überprüfung des Aktionsplans ein Erfordernis zur Überarbeitung deutlich wird.

Zu a) Beim Vergleich der Lärmkarten 2007 und 2012 können größere Veränderungen der Lärmexposition erkannt werden. Neue oder geänderte oder aber Absinkende verkehrs- lärmrelevante Szenarien oder relevanten Änderungen der Immissionslagen oder der Immissionsbelastung entstehen. Durch die Aussagen zu einzelnen Bereichen sind aufgrund des Faktors der Lärmkarten eine separate IT-Überprüfung notwendig. Auch lassen sich Maßnahmen für die gesamte Gemeinde keine Meinungsäußerungen zu Daten sollte für relevante Bereiche die aktuelle Situation mit der Situation bei der Aufstellung des Plans der 1. Stufe verglichen werden. Wenn der Kriterien der folgenden Aufklärung erfüllt ist, ist mit zur Erneuerung der Karte, sollte angehend geprüft werden, ob der Aktionsplan mindestens für den betroffenen Abschnitt überarbeitet werden muss.

| Relevante Änderungen der Emissionssituation   | Ja                       | Nein                     |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Wurden zusätzliche oder andere Straßen kurziert?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Liegen relevante Änderungen in den Verkehrsleistungen vor<br>z.B. Verkehrsströme > 20%<br>LKW-Verkehr > 20% bei geschätzter Verkehrsdichte<br>Geschwindigkeitserhöhungen > 20 km/h? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Wurden neue Lärmquellen (z.B. fernsehbare Fahrlärmschilde, Lärmabschirmung) und -quellen umgesetzt?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sind relevante Veränderungen bei anderen Lärmquellen im Sinne der Umgebungsärmrichtlinie eingetreten?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Relevante Änderungen der Immissionssituation  |                          |                          |
| Hat eine geänderte Bebauungsstruktur die Schallausbreitung relevant verändert?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Haben sich die Einwohnerzahlen relevant geändert?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Wurde passiver Lärm (z.B. Schallschutzfenster) umgesetzt?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Zusammenfassende zu a)  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Zusammenfassende zu a) Relevante Änderungen der Emission- oder Immissionsituation gegenüber der Situation bei der Aufstellung des Plans erfordern eine neue Bewertung von Lärmproblemen und Immissionslagen. Eine Überarbeitung des Aktionsplans der 1. Stufe ist erforderlich.

Kein für ergänzende Anmerkungen:

## Zeitpunkt der Aufstellung/Überprüfung/Überarbeitung

- „Die zuständigen Behörden stellen bis zum 18. Juli 2008 Lärmaktionspläne auf, mit denen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen geregelt werden ... Gleiches gilt bis zum 18. Juli 2013 für sämtliche Ballungsräume sowie für sämtliche Hauptverkehrsstraßen und Haupteisenbahnstrecken.“ (§ 47d (1) BImSchG)
- „Die Lärmaktionspläne werden ... alle fünf Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Aufstellung überprüft und erforderlichenfalls überarbeitet.“ (§ 47d (5) BImSchG)

**Unabhängig von der verspäteten Fertigstellung einer Lärmaktionsplanung, bspw. Juli 2014 statt Juli 2013, hat die nächste Überprüfung fristgerecht zum 18. Juli 2018 und nicht erst nach 5 Jahren (dann zum Juli 2019) zu erfolgen.** (LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung vom 9. März 2017)

## Schutz ruhiger Gebiete

- Artikel 8: „Ziel dieser Pläne [LAP] soll es auch sein, **ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen.**“
- LAI - Hinweise zur Lärmaktionsplanung mit Aussagen zu „Ruhigen Gebieten“
  - ruhiges Gebiet auf dem Land  
 $L_{DEN} = 40 \text{ dB(A)}$
  - ruhiges Gebiet in einem Ballungsraum  
überwiegend  $L_{DEN} = 50 \text{ dB(A)}$



## LAI-Hinweise: Ruhige Gebiete

### LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung

- Aufstellung eines Lärmaktionsplanes allein zum Schutz ruhiger Gebiete möglich
- Ruhige Gebiete nicht per se, bedürfen der Festsetzung
- Auswahl und Festlegung ruhiger Gebiete in das Ermessen der zuständigen Behörde gestellt
- Keine Festlegung ohne Einverständnis der Gemeinden (kommunale Planungshoheit)
- Festlegung von zu schützenden ruhigen Gebieten = planungsrechtliche Festlegungen, die von den zuständigen Planungsträgern bei ihren Planungen zu berücksichtigen sind (§ 47d Abs. 6 BImSchG)



## Flussdiagramm für den Auswahlprozess von ruhigen Gebieten

Kartierungsdichte ausreichend?

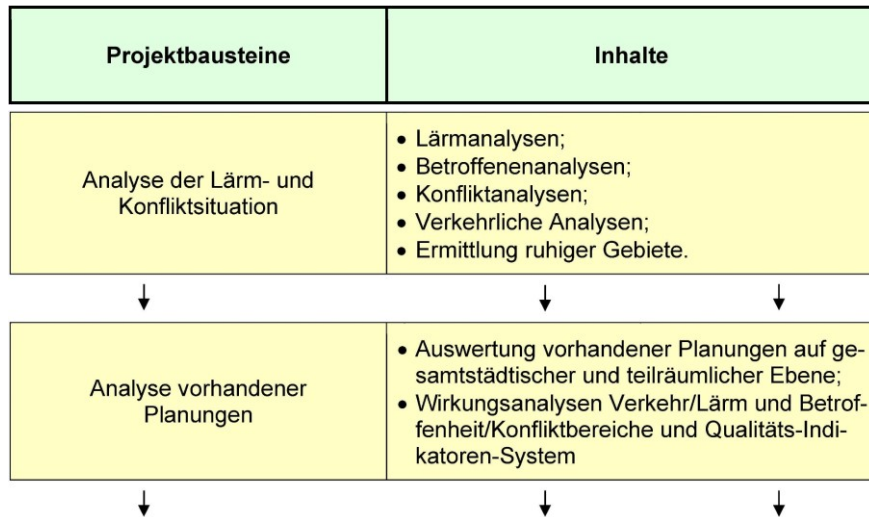
Pegel ausreichend niedrig dargestellt?

Mehrfachbelastung berücksichtigt?

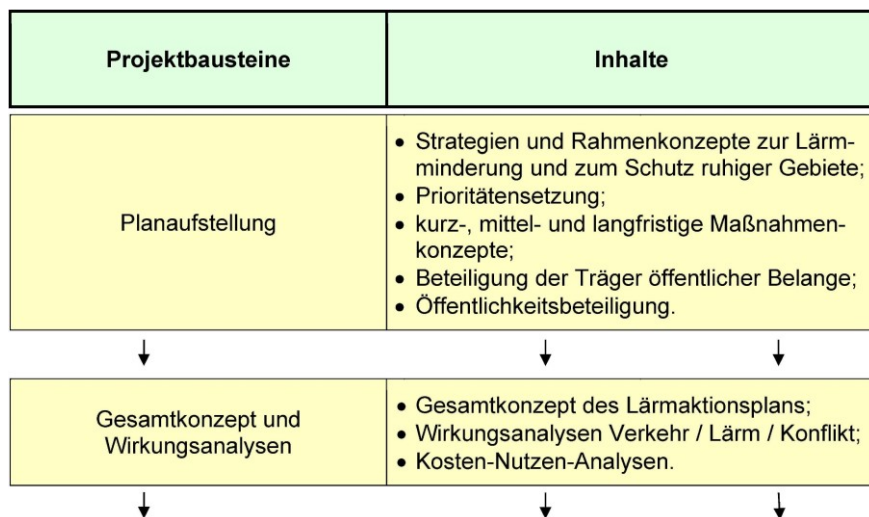


Quelle: TUNE ULR, LK Argus

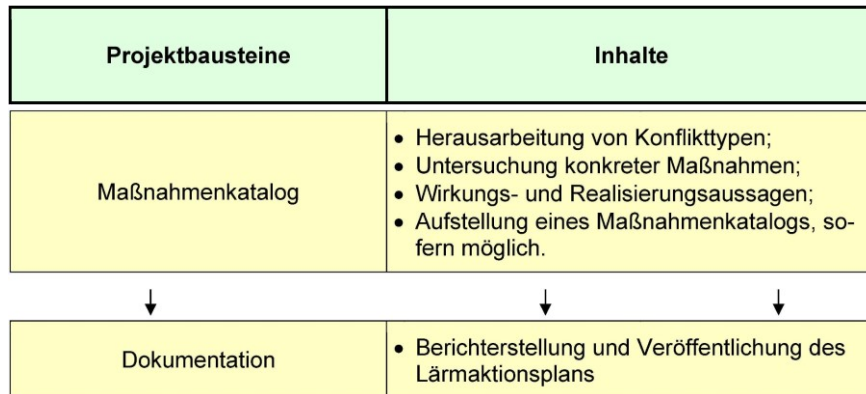
## Ablaufschema Lärmaktionsplanung #1



## Ablaufschema Lärmaktionsplanung #2



### Ablaufschema Lärmaktionsplanung #3



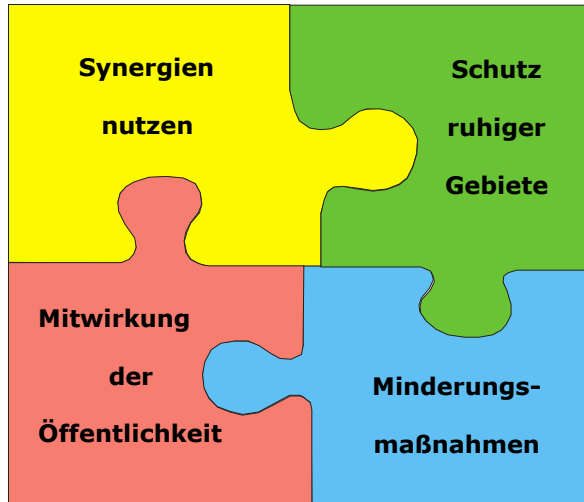
### Vertragsverletzungsverfahren 2016/2116



#### Kommission fordert Deutschland ... zur Annahme von Lärmkarten und Aktionsplänen zur Bekämpfung des Umweltlärms auf

- Die Europäische Kommission fordert Deutschland ... zur **Einhaltung der wichtigsten Bestimmungen** der Lärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG) auf.
- In Deutschland müssen **noch zahlreiche Aktionspläne für Ballungsräume, Hauptverkehrsstraßen und Flughäfen** aufgestellt werden, trotz der seit September 2016 erzielten Fortschritte.
- Die Kommission hat daher beschlossen, **mit Gründen versehene Stellungnahmen** an Deutschland ... zu richten. Die Mitgliedstaaten haben nun zwei Monate Zeit, um zu reagieren.

## „Bausteine“ Lärmaktionsplanung



**Vielen Dank fürs Zuhören.**

Matthias Hintzsche  
[matthias.hintzsche@uba.de](mailto:matthias.hintzsche@uba.de)