



UVP-Gesellschaft e.V.

UVP-Leitlinie Schutzgut Mensch

Dr. Joachim Hartlik / 2. Vorsitzender der UVP-Gesellschaft

Inhalt

- 1 Rechtsgrundlage
- 2 Praxisaspekte
- 3 Unterstützung
- 4 Ausblick

Die UVP-Gesellschaft

Infos zur UVP-Gesellschaft

Fachverband

- Gründung 1987, 70 Mitglieder
- Jahresbudget ca. 1 Mio. €
- Landesgruppen, Themen- und Arbeitsgruppen

Ziele

- Etablierung einer UVP-Praxis
- Nachhaltige Verwaltung
- Vorsorgeorientiert

Öffentlichkeit

- Fachmagazin UVP-Forum
- Merkblätter, Leitfäden
- Kongresse, Summer Schools
- Gesetzgebungsverfahren



4. UVP-Tutorial

7. und 8. November 2012 in Dresden
Umweltprüfung kompakt – wie geht UVP?



 UVP-Gesellschaft e.V.
 Sachsenweg 9
 D-59073 Hamm
 Telefon: 0 23 81 - 5 21 29
 Telefax: 0 23 81 - 5 21 95
 Homepage: www.uvp.de
 E-Mail: info@uvp.de

Partnervereine und Berufsverbände:
 der Fachrichtungen
 Landschafts- und Raumplanung,
 Geographie,
 Landschaftsarchitektur,
 Ökologie o. ä.

Teilnahmegebühr
 für Tutorial und Kongress *
 Vollzahler 195,00 €
 Studierende 125,00 €
 (inkl. Teilnahmezertifikat)

* ohne Eröffnungspodium

1

Rechtsgrundlage

UVP-Gesetz

1

- § 2 (1) UVPG:

Schutzgut Menschen, *einschließlich* der menschlichen Gesundheit

2

3

- §§ 14 f, h UVPG:

Beteiligung von Behörden mit gesundheitsbezogenem Aufgabenbereich

4

- Anhang 4 UVPG:

Gesundheitsbezogene Erwägungen + Probleme (SUP-Screening)

Landesgesetz Sachsen-Anhalt

1

- Gesundheitsdienstgesetz:
Gesundheitsverträglichkeitsprüfung bei UVP-Verfahren

2

3

ÖGDG NRW

4

- Gesetz über den öffentlichen Gesundheitsdienst NRW
§ 8 Mitwirkung an Planungen:

"Die vom Kreis oder von der kreisfreien Stadt abzugebenden Stellungnahmen zu Planungs- und Genehmigungsverfahren werden unter Beteiligung der unteren Gesundheitsbehörde erstellt, wenn gesundheitliche Belange der Bevölkerung berührt werden, um Feststellungen zur gesundheitlichen Verträglichkeit des Vorhabens zu treffen."

Gesundheitsbelange im Fachrecht

1

- Immissionsschutzrecht

2

- Bodenschutzrecht

3

- Baurecht

4

- Chemikalienrecht
- Arbeitsschutzrecht
- Gerätesicherheitsrecht
- ...

2

Praxisaspekte

Schutzgut „Menschen“ in UVP-Verfahren / UVS

1

Reduktion auf Trivial-Indikatoren wie

2

- Flächenverluste/-beeinträchtigungen im direkten Wohnumfeld (Feierabenderholung, z.B. 500 m Bereich um Ortsrand)

3

4

- Beeinträchtigungen von erholungsrelevanten Bereichen im weiteren Umfeld
- Einhaltung von Grenzwerten

Fallbeispiel →

Schutzgut „Menschen“ in UVP-Verfahren / UVS

1

Prognostische Aussagen

2

- Ermittlung bedeutsamer Flächenverluste für Wohnen, Erholen

3

- Ermittlung von Betroffenen in Wirkzonen (Lärmisophonen)

4

- Ermittlung von Durchschneidungslängen in bedeutsamen Gebieten

Fallbeispiel →

Stellungnahmen der GA in UVP-Verfahren

1

Gründe für ungenügende Berücksichtigung von Gesundheitsbelangen in kommunalen Planungsverfahren

2

- Mangelnde Erfahrung der GA da häufig keine regelhafte Beteiligung an den Verfahren

3

4

- Unterschiedliche Fachsprache und ungenügende Kenntnisse der Planungsverfahren (Verwertbarkeit im Zulassungsverfahren)
- Eingeschränkte Berücksichtigungsfähigkeit der gesundheitsbezogenen Beiträge (Anbindung an fachrechtliches Bewertungssystem)

3

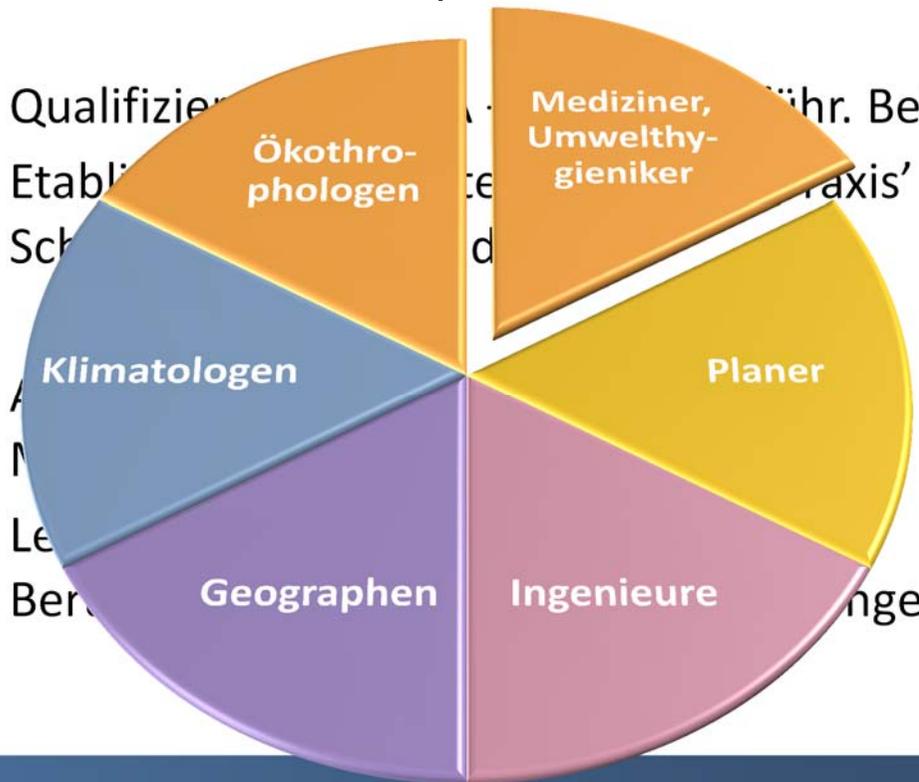
Unterstützung

AG ‚Menschliche Gesundheit‘ der UVP-Gesellschaft

- 1 **Gründung**
- 2
- 3 **Ziele**
- 4
- Produkte**

- Initiative durch LIGA NRW + UVP-Gesellschaft
- Gründung 2008, 30 Mitglieder aus verschiedenen Disziplinen

- Qualifizierung von UVP-Praktikern
- Etablierung von UVP-Praxis zum Schutz der Menschheit
- Arbeit an der Menschheit
- Leitlinie Menschliche Gesundheit



Interne Arbeitspl

- 1
- 2
- 3
- 4

Basis der Kooperation
späteren Dokumentati
der Ergebnisse

Bestandteil der
Homepage
»www.uvp.de«

Kompetenznetz Umweltprüfung
KOM UP

Zurück zum UVP Netz

Hauptmenü
Startseite
Aktuell: Der Leitfaden
Assistent UVP-Beitrag
Dokumentation
Fachliche Regelwerke
Rechtliche Standards
Fach-Datenbanken
Fachwissen
Leitfäden
Fachartikel

Diskussionsforen

AG Mensch. Gesundh.
Aktuelles
Mitteilungen
Protokolle
Diskussionsbeiträge
Vorträge intern

Aktuell Eigene Foren Mein Profil Regeln Hilfe

Willkommen, Dr. Joachim Hartlik
Letzte Beiträge anzeigen | Mein Profil | Logout | Ankündigungen | Erweiterte Suche

Einladung!
Bearbeiten | Löschen | Neue hinzufügen | Ankündigungen verwalten

10.11.2009 15:04
Liebe AG-Mitglieder und registrierte Nutzer,
bitte nutzen Sie die von mir eingerichteten Foren als Diskussionsplattform für alle Fragen und Meinungen
rund um das entsprechende Thema.
Damit das Forum persönlicher wird - wir sind ja unter uns - können Sie sich selbst ein Bild geben. Einfach
unter "Mein Profil" ein "Avatar" einrichten und ein JPG-Bild hochladen, am besten nicht größer als 250 x 250
px. Fertig!
Ich hoffe auf einen regen und effektiven Meinungsaustausch.
J. Hartlik

7 Diskussionen

Antw.	Themen	Letzter Eintrag
1	Der Leitfaden! (1 NEU) 03.09.2010 13:41 von J. Hartlik Kategorie: Allgemeines Aufrufe: 10	Letzter Eintrag von I. Albrecht 07.09.2010 12:50
0	Interne Vorträge 13.07.2010 11:52 von J. Hartlik Kategorie: Allgemeines Aufrufe: 3	Letzter Eintrag von J. Hartlik 13.07.2010 11:52
0	Protokoll der AG-Sitzung 24.06.2010 13:32 von J. Hartlik Kategorie: Allgemeines Aufrufe: 4	Letzter Eintrag von J. Hartlik 24.06.2010 13:32
0	Softwarefehler? 11.03.2010 15:28 von J. Hartlik Kategorie: Allgemeines Aufrufe: 6	Letzter Eintrag von J. Hartlik 11.03.2010 15:28
0	Neue Foren 11.03.2010 15:21 von J. Hartlik Kategorie: Allgemeines Aufrufe: 4	Letzter Eintrag von J. Hartlik 11.03.2010 15:21
0	Leitfaden 30.12.2009 17:15 von J. Hartlik Kategorie: Verfahrenszogene Themen Aufrufe: 5	Letzter Eintrag von J. Hartlik 30.12.2009 17:15
1	Willkommensgruß 30.12.2009 13:04 von J. Hartlik Kategorie: Allgemeines Aufrufe: 1	Letzter Eintrag von J. Hartlik 30.12.2009 13:04

www.hartlik.de

Leitlinie „Schutzgut Mensch

- 1
- 2
- 3
- 4

- Phase 1
Darstellung der Rahmenbedingunge
gesundheitsbestimmende Faktoren,
Prognosetechniken +
Bewertungsmaßstäben
- Phase 2
Praxisbezogene Umsetzung für
ausgewählte Verfahrens-
/Planungsinstrumente mit konkreter
Handlungsanweisungen/Workflows

Leitlinie →

Leitlinie Schutzgut Mensch - für eine wirksame Gesundheitsfolgenabschätzung in Planungsprozessen und Zulassungsverfahren

Teil 1: Grundlagen

Teil 2: Arbeitshilfen

Stand: 21.08.2012 - Neue Beiträge/Änderungen in **BLAU**

Inhalt

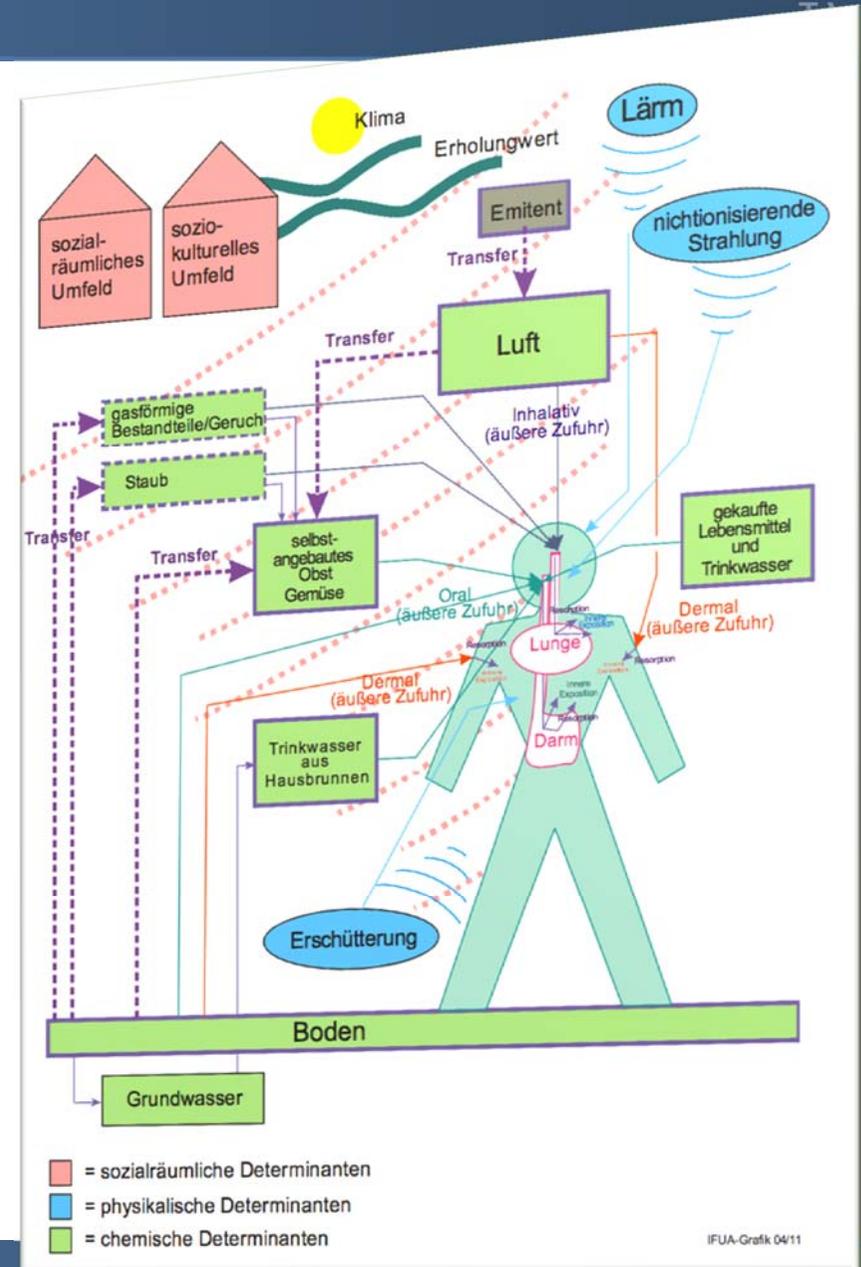
1.	Anlass, Zielrichtung, Adressaten (Hartlik)	5
2.	Gesundheit und gesundheitliche Chancengleichheit	6
2.1	Gesundheit (Fehr).....	6
2.2	Gesundheitliche Chancengleichheit (Hornberg, Bunge).....	8
3.	Anforderungen an den Schutz der menschlichen Gesundheit im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge.....	13
3.1	Der Vorsorgebegriff (Kühling).....	13
3.2	Vorsorge als gesetzlicher Auftrag	16
3.2.1	Internationale Ebene (Reviewed von Claßen)	16
3.2.2	Bundesebene	16
3.3	Verbesserung der Umweltsituation (Claßen).....	18
3.4	Verhältnis Planungsrecht - umweltbezogenes Fachrecht (Hartlik)	20
3.5	Zusammenfassung und Schlussfolgerung (Hartlik)	21
4.	Ausgewählte rechtliche Rahmenbedingungen mit Bezug zur menschlichen Gesundheit in Planungsprozessen.....	23
4.1	Einführung.....	23
4.2	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) (Hartlik).....	24
4.3	Baugesetzbuch (BauGB) (von Zahn)	27

AG Menschliche Gesundheit der UVP-Gesellschaft

Stand: 17.8.2012

Leitlinien-Charakter

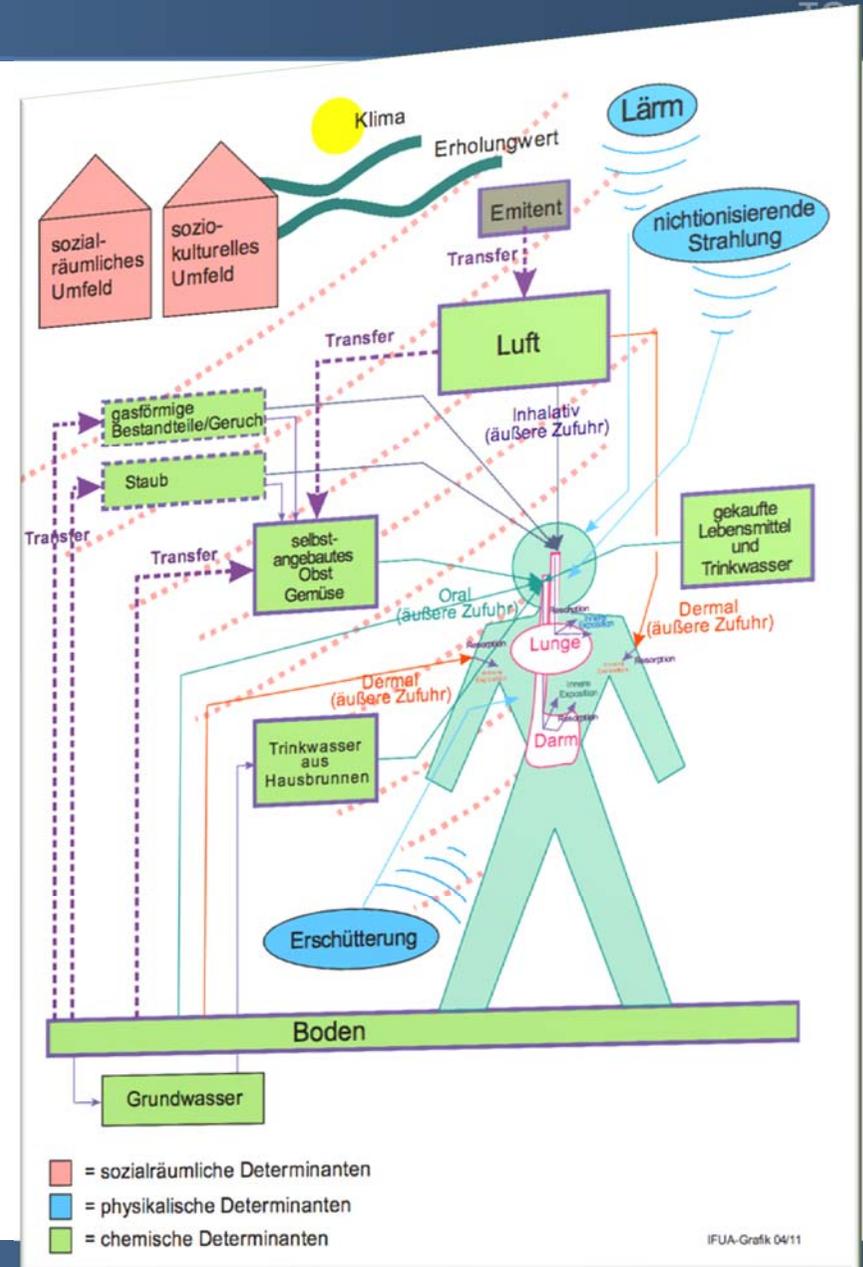
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
- ‘Stand der Technik’ dokumentieren
 - Berücksichtigung von Wirkungen
 - mit hinreichender Wahrscheinlichkeit
 - mit begründeter Möglichkeit
 - unter Beachtung besonders vulnerabler Gruppen



Leitlinien-Charakter

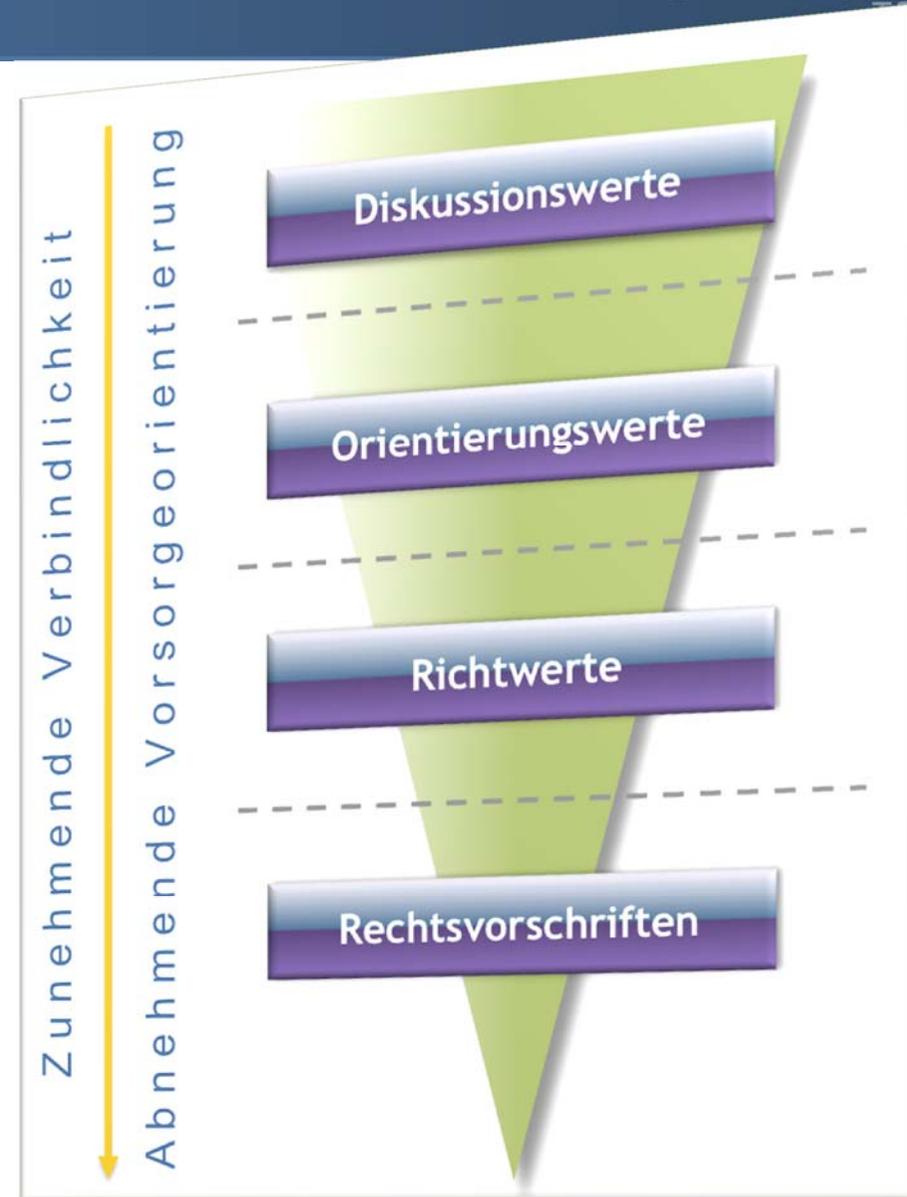
- 1
- 2
- 3
- 4

- Umfassendes Verständnis zum SG Mensch
 - Chemische, physikalische + biologische Determinanten,
 - sozialräumliche, sozio-kulturelle Determinanten und
 - psychosoziale Determinanten
- als bestimmende Faktoren der menschlichen Gesundheit.

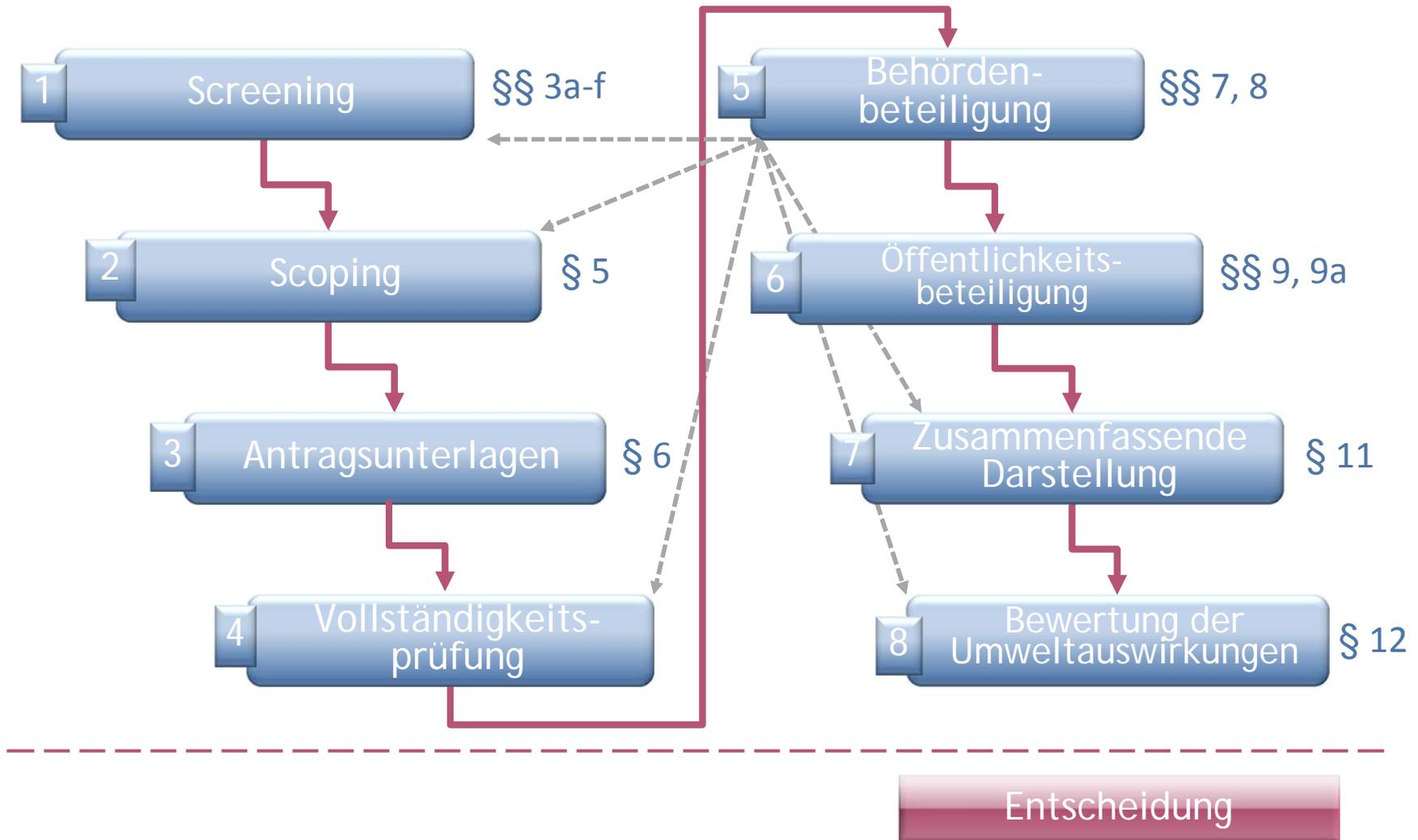


Leitlinien-Charakter

- 1 ■ Bereitstellung von Bewertungsmaßstäben
- 2 – Orientierung am Fachrecht
→ Mindestniveau
- 3 – Vorsorgeorientierung und Nachhaltigkeit
→ Vorsorgeniveau
- 4 – Maßstäbe für zukünftig anzustrebende Qualität
→ Verbesserung der aktuellen Situation



UVP-Verfahrensablauf



4

Ausblick

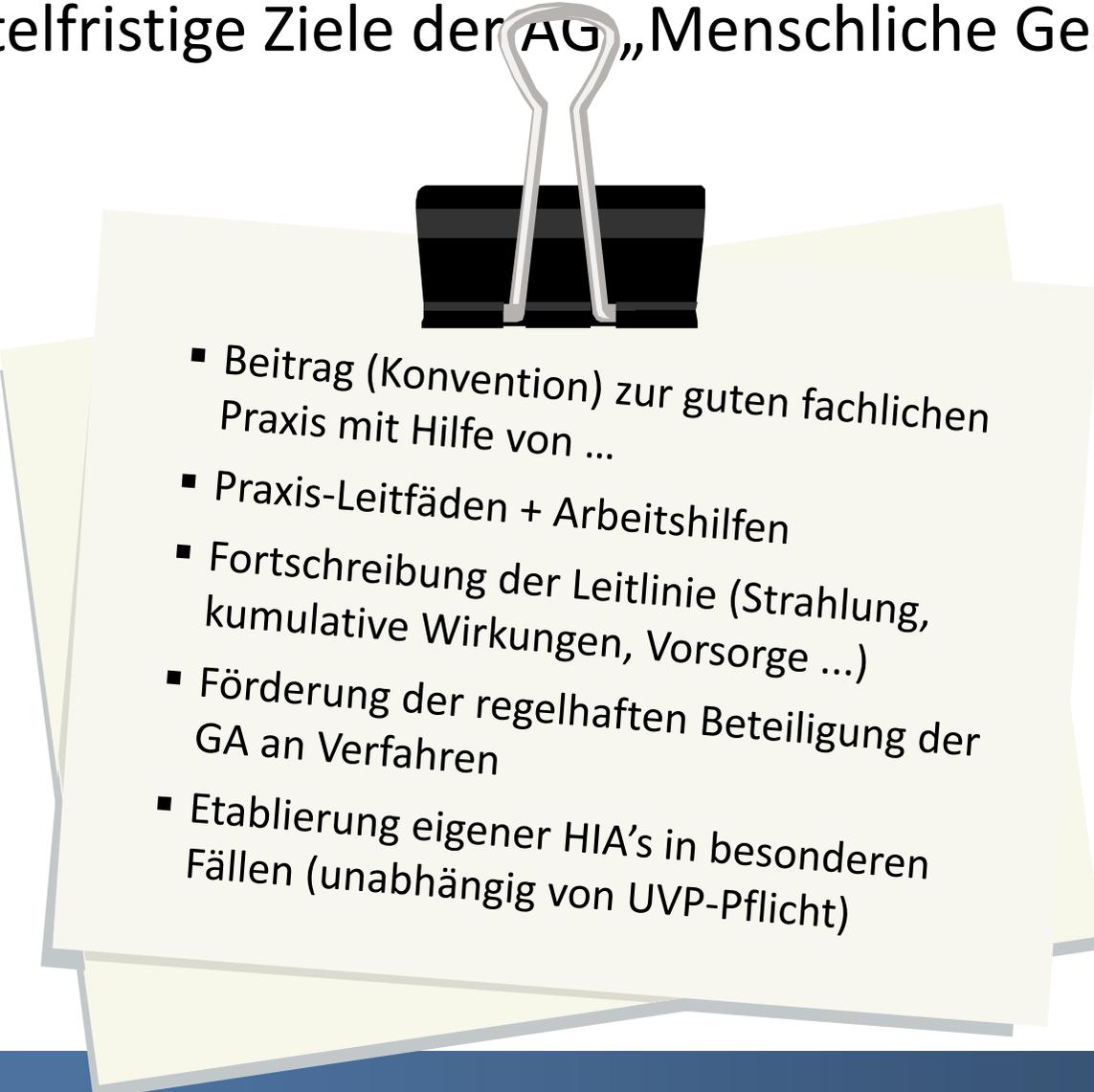
Mittelfristige Ziele der AG „Menschliche Gesundheit“

1

2

3

4

- 
- Beitrag (Konvention) zur guten fachlichen Praxis mit Hilfe von ...
 - Praxis-Leitfäden + Arbeitshilfen
 - Fortschreibung der Leitlinie (Strahlung, kumulative Wirkungen, Vorsorge ...)
 - Förderung der regelhaften Beteiligung der GA an Verfahren
 - Etablierung eigener HIA's in besonderen Fällen (unabhängig von UVP-Pflicht)

Anhang

UVS im ROV zur B 212n

Betriebsbedingte Lärmimmissionen für die Wohn- und Wohnumfeldbereiche, Be- und Entlastungswirkungen + Variantenvergleich (Quelle: UVS, S. 113)

Direkte
Ergebnisse

Inanspruchnahme +

	0-Fall	ROV	ROV opt.	AEP	AEP opt.
--	--------	-----	----------	-----	----------

Direkte Inanspruchnahme von Flächen mit besonderer Bedeutung für die Erholungs- und Freizeitfunktion + Variantenvergleich (Quelle: UVS, S. 111)

Flächen
Gesamt
davon
Misch
davon
(hoch)
davon
gärtnerisch
(mit
Anzeiger

Tabelle 24 Variantenvergleich Schutzgut Mensch (Quelle: UVS, S. 119)

	ROV	ROV opt.	AEP	AEP opt.
Direkte Inanspruchnahme von Flächen mit Wohn- und Wohnumfeldfunktion	++	-	--	+
Direkte Inanspruchnahme von Flächen mit besonderer Bedeutung für die Erholungs- und Freizeitfunktion	--	-	++	+
Lärmemissionen in Bereichen mit Wohn- und Wohnumfeldfunktion (Be- und Entlastungswirkungen)	++	+	++	++
Lärmemissionen in Bereichen mit besonderer Bedeutung für die Erholungs- und Freizeitfunktion (Be- und Entlastungswirkungen)	--	--	-	+
Verkehrsbedingte Zerschneidung (Be- und Entlastungswirkungen)	++	++	+	+

ROV	ROV opt.	AEP	AEP opt.
++	+	++	++



**Fallbeispiel 1 UVS im Raumordnungsverfahren für Flughafenausbau -
Auswirkungskriterien zum Schutzgut Menschen**

**Wohn- und Wohnumfeldfunktion
(Gesundheit)**

- Belastung lärmsensibler Einrichtungen / Wohnbevölkerung durch Fluglärm ($Leq(3), FLG - real$)
- Belastung lärmsensibler Einrichtungen / Wohnbevölkerung durch Fluglärm ($Leq(3), Tag - 100/100$ Verteilung)
- Belastung lärmsensibler Einrichtungen / Wohnbevölkerung durch Fluglärm ($NATNight 6*68$ und $6*75 dB(A) - 100/100$ Verteilung)
- Verlust von Waldflächen mit Lärmschutzfunktion
- Verlust von Waldflächen mit Immissionsschutzfunktion
- Verlust von Waldflächen mit Sichtschutzfunktion Belastung siedlungsnaher Freiräume und Grün-/Parkanlagen durch Fluglärm ($Leq(3), Tag - Realverteilung$)
- Belastung von Wohn- und gemischten Bauflächen durch Roll- und Bodenlärm - Luftseite
- Belastung von Siedlungsflächen durch landseitigen Straßen-/Schienenverkehrslärm
- Zusätzliche Belastung von Siedlungsbereichen durch Fluglärm unter Berücksichtigung der Gesamtlärmsituation

**Freizeit- und Erholungsfunktion
(Wohlbefinden)**

- Verlust / Funktionsverlust von beliebten Erholungsbereichen nach Landschaftsrahmenplan Südhessen
- Verlust / Funktionsverlust von Wäldern mit Erholungsfunktion
- Verlust / Funktionsverlust von Erholungszielpunkten und linienhafter Erholungsinfrastruktur
- Verlust / Funktionsverlust von Landschaftsschutzgebieten
- Verlust / Funktionsverlust von regionalen Landschaftsbildeinheiten
- Verlärmung von beliebten Erholungsbereichen nach LRP Südhessen
- Verlärmung von Erholungswäldern nach Hess. Forstgesetz und Wäldern mit Erholungsfunktion
- Verlärmung von Erholungszielpunkten und linienhafter Erholungsinfrastruktur
- Verlärmung von Natur- und Landschaftsschutzgebieten
- Verlärmung von regionalen Landschaftsbildeinheiten



Tabelle 10 Gutachten mit gesundheitsrelevanten Fragestellungen als Bestandteil der Raumordnungsunterlagen zum Flughafenausbau Frankfurt

Kurzbez.	Unterlage	Inhalte
G2	Umweltverträglichkeitsstudie	<ul style="list-style-type: none"> - schutzgutbezogene Darstellung aller Umweltauswirkungen gemäß Fachgutachten sowie eigene Untersuchungen; - fachliche Beurteilung der Auswirkungen auf einheitlicher ordinaler Wertskala
G6	Technische Lärmgutachten	<p>Lärmprognosen zu verschiedenen Quellen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fluglärm - Roll- und Bodenlärm - Straßen-/Schienenlärm - Gesamtlärm
G7	Luftschadstoffgutachten	<p>Immissionsprognosen zu verschiedenen Quellen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kfz-Verkehr im Umfeld - Kfz-Verkehr und stationäre Quellen auf dem Flughafengelände - Flugverkehr - Gesamtmissionen
G8	Wohn- und Wohnumfeldanalyse	<p>Ermittlung der im Flughafenumfeld potenziell betroffenen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wohn- und Arbeitsbevölkerung, - Wohn-, Sonder- und Gewerbebauflächen, - lärmsensiblen öffentlichen Einrichtungen
G10	Klimagutachten	<p>Modellrechnungen zu Klimaprognosen im Hinblick auf</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaltluftabfluss - kleinklimatische Änderungen im Umfeld (Temperatur, Wind) - Bioklima (wärmebelastende Situationen)
G11	Altlasten	<p>Untersuchung bekannter Verunreinigungen von Boden und Grundwasser sowie Verdachtsflächen auf dem Flughafengelände hinsichtlich des Gefährdungspotenzials für den Menschen</p>
G14	Raumstrukturelle Wirkungen	<p>Untersuchung von Flächenreserven (Wohnen, Gewerbe) aufgrund erwarteter Nachfragen durch Flughafenausbau</p>



Tabelle 22 Begrenzungswerte für Lärmimmissionen um Flughäfen

Schutzziel: Vermeidung von Hörschäden			
	Mittelungspegel		Maximalpegel
Kritischer Toleranzwert	$L_{eq, 24h} = 80$ dB(A)		$L_{max} = 115$ dB(A)
Präventiver Richtwert	$L_{eq, 24h} = 75$ dB(A)		$L_{max} = 95$ dB(A)
Schwellenwert	$L_{eq, 24h} = 70$ dB(A)		$L_{max} = 90$ dB(A)
Schutzziel: Vermeidung von Gesundheitsschäden/Krankheiten (außer Hörschäden)			
Tagwerte, außen)	Mittelungspegel		Maximalpegel
Kritischer Toleranzwert	$L_{eq, 16h} = 70$ dB(A)		$L_{max, 16h} = 19 \times 99$ dB(A)
Präventiver Richtwert	$L_{eq, 16h} = 65$ dB(A)		$L_{max, 16h} = 25 \times 90$ dB(A)
Schwellenwert	/		/
Schutzziel: Vermeidung erheblicher Belästigungen (außen) - Tagwerte			
	Mittelungspegel		Maximalpegel
Kritischer Toleranzwert	$L_{eq, 16h} = 65$ dB(A)		/
Präventiver Richtwert	$L_{eq, 16h} = 62$ dB(A)		/
Schwellenwert	$L_{eq, 16h} = 55$ dB(A)		/
Schutzziel: Vermeidung von Schlafstörungen (innen)			
(A) Gerichtete Verteilung (2/3 bis 3/4 aller Flugbewegungen zwischen 22 und 1:00 Uhr)			
	Mittelungspegel		Maximalpegel
Kritischer Toleranzwert	$L_{eq, 22-6h} = 40$ dB(A)		$L_{max, 22-6h} = 6 \times 60$ dB(A)
Präventiver Richtwert	$L_{eq, 22-1h} = 35$ dB(A)		$L_{max, 22-1h} = 8 \times 56$ dB(A)
	$L_{eq, 1-6h} = 32$ dB(A)		$L_{max, 1-6h} = 5 \times 53$ dB(A)
Schwellenwert	$L_{eq, 22-6h} = 30$ dB(A)		$L_{max, 22-6h} = 23 \times 40$ dB(A)
(B) Ungewichtete Verteilung des Flugverkehrs über die gesamte Nacht			
Kritischer Toleranzwert	$L_{eq, 8h} = 40$ dB(A)		$L_{max} = 6 \times 60$ dB(A)
Präventiver Richtwert	$L_{eq, 8h} = 35$ dB(A)		$L_{max} = 13 \times 53$ dB(A)
Schwellenwert	$L_{eq, 8h} = 30$ dB(A)		$L_{max} = 23 \times 40$ dB(A)
Schutzziel: Vermeidung von Kommunikationsstörungen			
	Innen	Außen	
Kritischer Toleranzwert	$L_{eq, 16h} = 45$ dB(A)	$L_{eq, 16h} = 62$ dB(A)	
Präventiver Richtwert	$L_{eq, 16h} = 40$ dB(A)	$L_{eq, 16h} = 59$ dB(A)	
Schwellenwert	$L_{eq, 16h} = 35$ dB(A)	$L_{eq, 16h} = 56$ dB(A)	
Schutzziel: Vermeidung von Erholungsstörungen (außen)			
	Innen	Außen	
Kritischer Toleranzwert	/	$L_{eq, 16h} = 64$ dB(A)	
Präventiver Richtwert	/	$L_{eq, 16h} = 57$ dB(A)	
Schwellenwert	/	$L_{eq, 16h} = 50$ dB(A)	
Schutzziel: Besonders schutzbedürftige Bereiche - Präventive Richtwerte			
	Mittelungspegel		Maximalpegel
Kindergärten	$L_{eq} = 36$ dB(A)		/
Schulen	$L_{eq} = 40$ dB(A)		/
Krankenhäuser	Tags	$L_{eq} = 36$ dB(A)	$L_{max} = 45$ dB(A)
	Nachts	$L_{eq} = 30$ dB(A)	$L_{max} = 40$ dB(A)
Pflegeheime	Tags	$L_{eq} = 36$ dB(A)	$L_{max} = 51$ dB(A)
	Nachts	$L_{eq} = 32$ dB(A)	$L_{max} = 45$ dB(A)

Quelle: Zusammengestellt nach GRIEFHANH, JANSEN, SCHEUCH, SPRENG (2004, S. 184 ff).



Tabelle 22 Begrenzungswerte für Lärmimmissionen um Flughäfen

Schutzziel: Vermeidung von Hörschäden		
	Mittelungspegel	Maximalpegel
Kritischer Toleranzwert	$L_{eq, 24h} = 80 \text{ dB(A)}$	$L_{max} = 115 \text{ dB(A)}$
Präventiver Richtwert	$L_{eq, 24h} = 75 \text{ dB(A)}$	$L_{max} = 95 \text{ dB(A)}$
Schwellenwert	$L_{eq, 24h} = 70 \text{ dB(A)}$	$L_{max} = 90 \text{ dB(A)}$
Schutzziel: Vermeidung von Gesundheitsschäden/Krankheiten (außer Hörschäden)		
Tagwerte, außen)	Mittelungspegel	Maximalpegel
Kritischer Toleranzwert	$L_{eq, 16h} = 70 \text{ dB(A)}$	$L_{max, 16h} = 19 \times 99 \text{ dB(A)}$
Präventiver Richtwert	$L_{eq, 16h} = 65 \text{ dB(A)}$	$L_{max, 16h} = 25 \times 90 \text{ dB(A)}$
Schwellenwert	/	/
Schutzziel: Vermeidung erheblicher Belästigungen (außen) - Tagwerte		
	Mittelungspegel	Maximalpegel
Kritischer Toleranzwert	$L_{eq, 16h} = 65 \text{ dB(A)}$	/
Präventiver Richtwert	$L_{eq, 16h} = 62 \text{ dB(A)}$	/
Schwellenwert	$L_{eq, 16h} = 55 \text{ dB(A)}$	/
Schutzziel: Vermeidung von Schlafstörungen (innen)		
(A) Gerichtete Verteilung (2/3 bis 3/4 aller Flugbewegungen zwischen 22 und 1:00 Uhr)		
	Mittelungspegel	Maximalpegel
Kritischer Toleranzwert	$L_{eq, 22-6h} = 40 \text{ dB(A)}$	$L_{max, 22-6h} = 6 \times 60 \text{ dB(A)}$
Präventiver Richtwert	$L_{eq, 22-1h} = 35 \text{ dB(A)}$	$L_{max, 22-1h} = 8 \times 56 \text{ dB(A)}$
	$L_{eq, 1-6h} = 32 \text{ dB(A)}$	$L_{max, 1-6h} = 5 \times 53 \text{ dB(A)}$
Schwellenwert	$L_{eq, 22-6h} = 30 \text{ dB(A)}$	$L_{max, 22-6h} = 23 \times 40 \text{ dB(A)}$
(B) Ungewichtete Verteilung des Flugverkehrs über die gesamte Nacht		
Kritischer Toleranzwert	$L_{eq, 8h} = 40 \text{ dB(A)}$	$L_{max} = 6 \times 60 \text{ dB(A)}$
Präventiver Richtwert	$L_{eq, 8h} = 35 \text{ dB(A)}$	$L_{max} = 13 \times 53 \text{ dB(A)}$
Schwellenwert	$L_{eq, 8h} = 30 \text{ dB(A)}$	$L_{max} = 23 \times 40 \text{ dB(A)}$



Präventiver Richtwert	$L_{eq, 8h} = 35 \text{ dB(A)}$	$L_{max} = 13 \times 53 \text{ dB(A)}$
Schwellenwert	$L_{eq, 8h} = 30 \text{ dB(A)}$	$L_{max} = 23 \times 40 \text{ dB(A)}$

Schutzziel: Vermeidung von Kommunikationsstörungen

	Innen	Außen
Kritischer Toleranzwert	$L_{eq, 16h} = 45 \text{ dB(A)}$	$L_{eq, 16h} = 62 \text{ dB(A)}$
Präventiver Richtwert	$L_{eq, 16h} = 40 \text{ dB(A)}$	$L_{eq, 16h} = 59 \text{ dB(A)}$
Schwellenwert	$L_{eq, 16h} = 35 \text{ dB(A)}$	$L_{eq, 16h} = 56 \text{ dB(A)}$

Schutzziel: Vermeidung von Erholungsstörungen (außen)

	Innen	Außen
Kritischer Toleranzwert	/	$L_{eq, 16h} = 64 \text{ dB(A)}$
Präventiver Richtwert	/	$L_{eq, 16h} = 57 \text{ dB(A)}$
Schwellenwert	/	$L_{eq, 16h} = 50 \text{ dB(A)}$

Schutzziel: Besonders schutzbedürftige Bereiche - Präventive Richtwerte

	Mittelungspegel	Maximalpegel
Kindergärten	$L_{eq} = 36 \text{ dB(A)}$	/
Schulen	$L_{eq} = 40 \text{ dB(A)}$	/
Krankenhäuser	Tags	$L_{eq} = 36 \text{ dB(A)}$
	Nachts	$L_{eq} = 30 \text{ dB(A)}$
Pflegeheime	Tags	$L_{eq} = 36 \text{ dB(A)}$
	Nachts	$L_{eq} = 32 \text{ dB(A)}$

Quelle: Zusammengestellt nach GRIEFHANH, JANSEN, SCHEUCH, SPRENG (2004, S. 184 ff).



Fallbeispiel 3 UVS für Gewerbeansiedlung - Rahmen zur fachlichen Bewertung von Belastungen durch Luftschadstoffe

Wertstufe	Bezeichnung	Klassifizierung	Erläuterung
5	Schadensbereich	Überschreitung der Grenzwerte der 22. BImSchV (Werte für Blei, SO ₂ , NO ₂) und 23. BImSchV (Werte für Benzol, Ruß) bei mindestens einem Schadstoff	Gemäß § 1 22. BImSchV dürfen diese Werte zum Schutz vor schädlichen Umweltwirkungen nicht überschritten werden. Überschreitung der Werte der 23. BImSchV löst Prüfung von Verkehrsbeschränkungen aus, um schädliche Umwelteinwirkungen zu vermeiden oder zu vermindern.
4	Schadensgrenzbereich	Überschreitung der Grenzwerte der 22. + 23. BImSchV (s.o.) in Bezug auf mehr als 75% ige Ausschöpfung für mindestens einen Schadstoff	Dieses Belastungsniveau ist im Grenzbereich des rechtlich Zulässigen angesiedelt. Sollten weitere Belastungsgrenzen ebenfalls im Ausschöpfungsbereich liegen, ist analog zum Grenzbelastungsansatz der UVP-Verwaltungsvorschrift (z. B. Nr. 3.3.4 UVPVwV) bei der Gesamtbewertung zu prüfen, ob die Umweltauswirkungen nach Lage des Einzelfalles insgesamt z. B. als „Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit“ zu bewerten sind.
3	Bereich deutlicher Belastung	Überschreitung der Grenzwerte der 22. + 23. BImSchV (s.o.) in Bezug auf mehr als 50% ige Ausschöpfung für mindestens einen Schadstoff	Dieser Wertebereich markiert eine deutliche Belastung des Schutzgutes. Er sollte Aktivitäten auslösen, das Belastungsmaß zu senken und die Schutzgutqualität der Wertstufen 1 und 2 anzustreben.
2	Bereich geringer Belastung	Überschreitung der Grenzwerte der 22. + 23. BImSchV (s.o.) in Bezug auf mehr als 25% ige Ausschöpfung für mindestens einen Schadstoff	Dieses Belastungsniveau entspricht den Werten der EG-Richtlinie 1999/30/EG für die Schadstoffe SO ₂ und NO ₂ und wird vereinfachend auf die anderen Stoffe übertragen.
1	Bereich der Vorsorge	Unterschreitung der Grenzwerte der 22. + 23. BImSchV (s.o.) in Bezug auf 25% ige Ausschöpfung für mindestens einen Schadstoff	Dieser Bereich entspricht etwa dem Belastungsniveau der Werte des LAI und den Qualitätszielen der FHH für Benzol und Ruß. Dieses Niveau wird vereinfachend auch auf die restlichen Schadstoffe übertragen.



Einsatz von GIS-Technik in der Wirkungsprognose

Beeinträchtigung von Wohn-/Erholungsgebieten	Variante A
Wirkzone 1 Direkter Flächenverlust	23 ha
Wirkzone 2 Lärmisophone >60 dB(A)	45 ha
Wirkzone 3 Lärmisophone >50 dB(A)	48 ha

Layer ‚Wirkzonen‘

Bezogen auf die Reichweite der Wirkfaktoren ermittelte Zonen (direkter Verlust von Wohn-/Erholungsflächen + 2 Lärmzonen) +

Layer ‚Bestandsdaten‘

Gebiete mit Bedeutung für Wohn- und Erholungsfunktion ↓

Auswirkungskarte ‚Konflikte‘

Gebiete mit negativen Umweltfolgen durch direkte Überbauung oder Lärmüberlagerung, differenziert nach Empfindlichkeit

