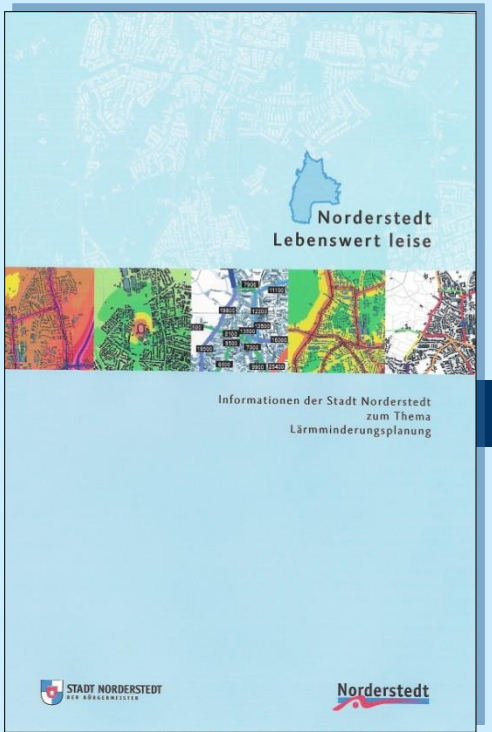
Norderstedt
Eine Idee voraus ...

Lärmminderungsplanung
Norderstedt. Lebenswert leise



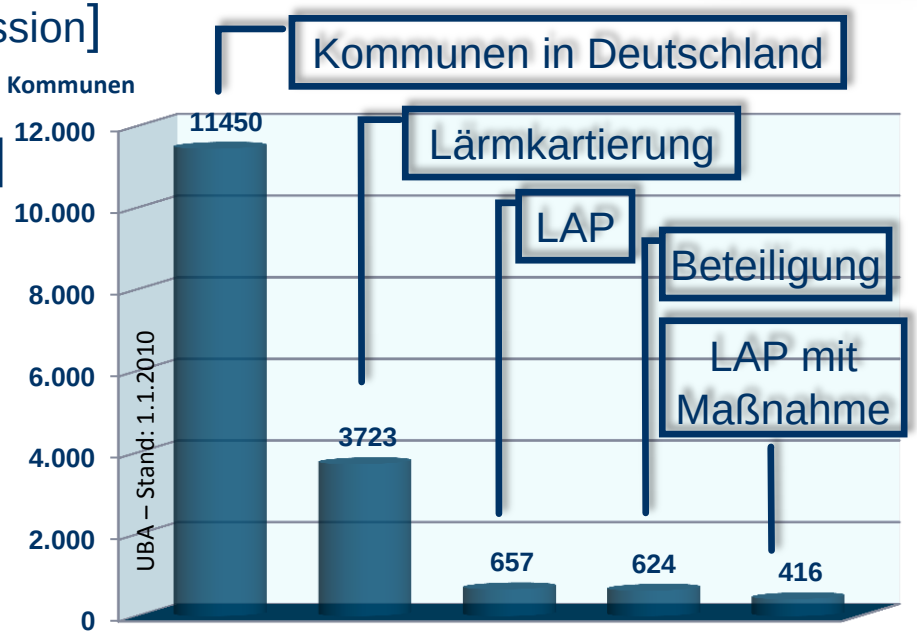
Finanzinformationen

Kosten-Nutzen-Betrachtungen
aus der Praxis der
Lärmminderungsplanung

Gute Gründe für Lärmschutz

- Lärm ist ein erhebliches **Gesundheitsproblem** [UBA]
- Umgebungslärm ist eines der größten **Umweltprobleme** in Europa [Grünbuch der EG-Kommission]
- **Lärm belästigt** immer noch > 50% der Bevölkerung [UBA]

Die Umgebungslärmrichtlinie verpflichtet zur weit gehenden Lärmminderung. Demnach waren mehr Kommunen aktiv als nach altem Recht (bis 2010 aber trotzdem nur 33%)! [UBA]



Gegenargument: Das Geld

Dagegen werden in Deutschland immer wieder finanzielle Gründe angeführt:

Pressestelle
Finanzministerium
des Landes
Schleswig-Holstein

Medien-Information

21.12.2005

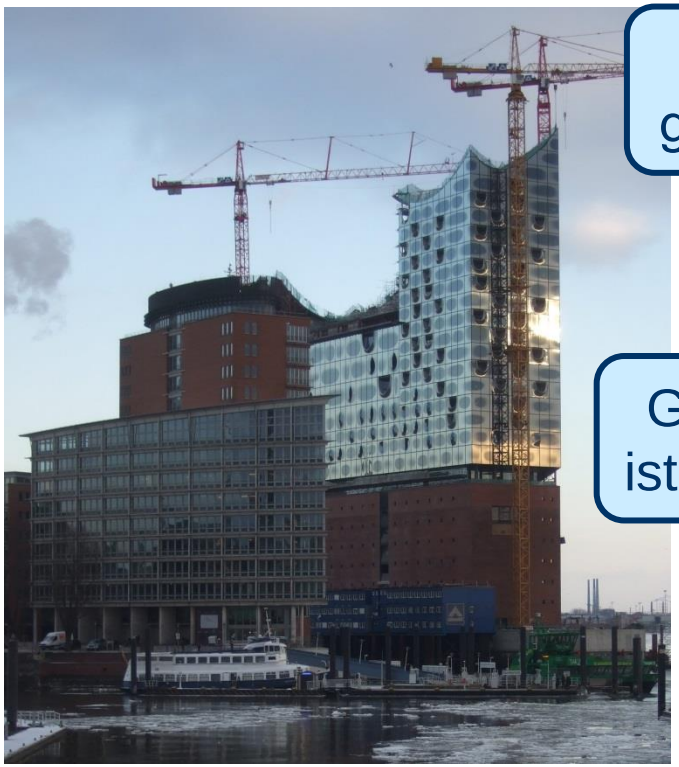
Finanzminister Wiegard: Notleidende öffentliche Haushalte werden Erwartungen aus der Lärmkartierung niemals erfüllen können

Berlin. "Die EU-Richtlinie zur strategischen Lärmkartierung und zu Lärmaktionsplänen gehört eindeutig in den Katalog der dringend zu überprüfenden Gesetzesvorhaben der Europäischen Union." Das sagte der schleswig-holsteinische Finanzminister Rainer Wiegard heute (21. Dezember) im Bundesrat bei der Debatte um die nationale Verordnung zur Lärmkartierung. "Für Aufgaben wie die Lärmkartierung und Lärmaktionsplänen fehlen einfach die finanziellen Mittel. Die Kommunen sind schon heute nur noch unter größten Kraftanstrengungen in der Lage, ihre ureigensten

Norderstedt
Eine Idee voraus ...

Am Geld kann es nicht liegen

Lärmminderungsplan
Norderstedt. Lebenswert leise

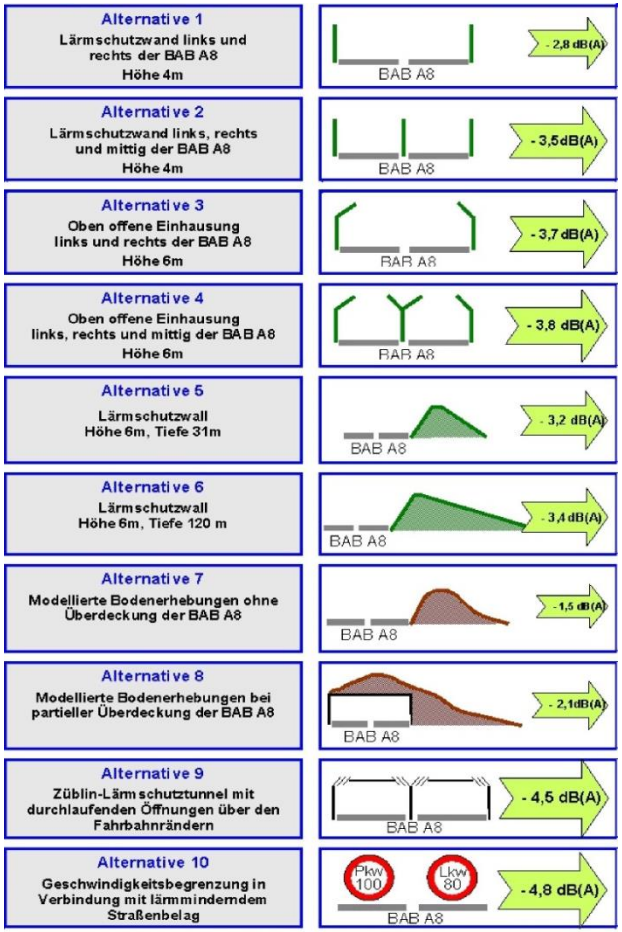


Und Lärmschutz gibt‘s auch günstig.

Geld ist da.

		Beschreibung	Lärmmindernde Wirkung (Mittelungs-/ Max.pegel)											Synergieeffekte				
			- 1 dB(A)	- 2 dB(A)	- 3 dB(A)	- 4 dB(A)	- 5 dB(A)	- 6 dB(A)	- 7 dB(A)	- 8 dB(A)	- 9 dB(A)	- 10 dB(A)	- 11 dB(A)	- 12 dB(A)	Luftschadstoffe (Feinstaubminderung)	Verbesserung der Verkehrssicherheit	Erhöhung des Gestaltungsspielraumes	Verbesserte Qualität der Freiraumnutzung	Wohlfühlen und Psychologische Wirkung
VERLANGSAMEN																			
11		Geschwindigkeits-reduzierung von Tempo 50 auf Tempo 30													x	x		(x)	
12		Geschwindigkeits-reduzierung von Tempo 50 auf Tempo 30 nachts (22-06 Uhr)													x	x		(x)	
13		Geschwindigkeits-reduzierung von Tempo 70 auf Tempo 50													x	x			
14		Geschwindigkeits-reduzierung von Tempo 100 auf Tempo 50													x	x			
15		Geschwindigkeits-reduzierung von Tempo 100 auf Tempo 70													x	x			
16		Geschwindigkeits-reduzierung von Tempo 120 auf Tempo 100													x	x			
17		Tempo 30 Zone													x	x		x	
18		Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich (Tempo 10/20 Zone)													x	x	x	x	
19		Verkehrsberuhigter Bereich mit Geschwindigkeiten unter 10 km/h													x	x	x	(x)	
20		Geschwindigkeits-überwachung													x	x			

Lärmschutz richtig auswählen



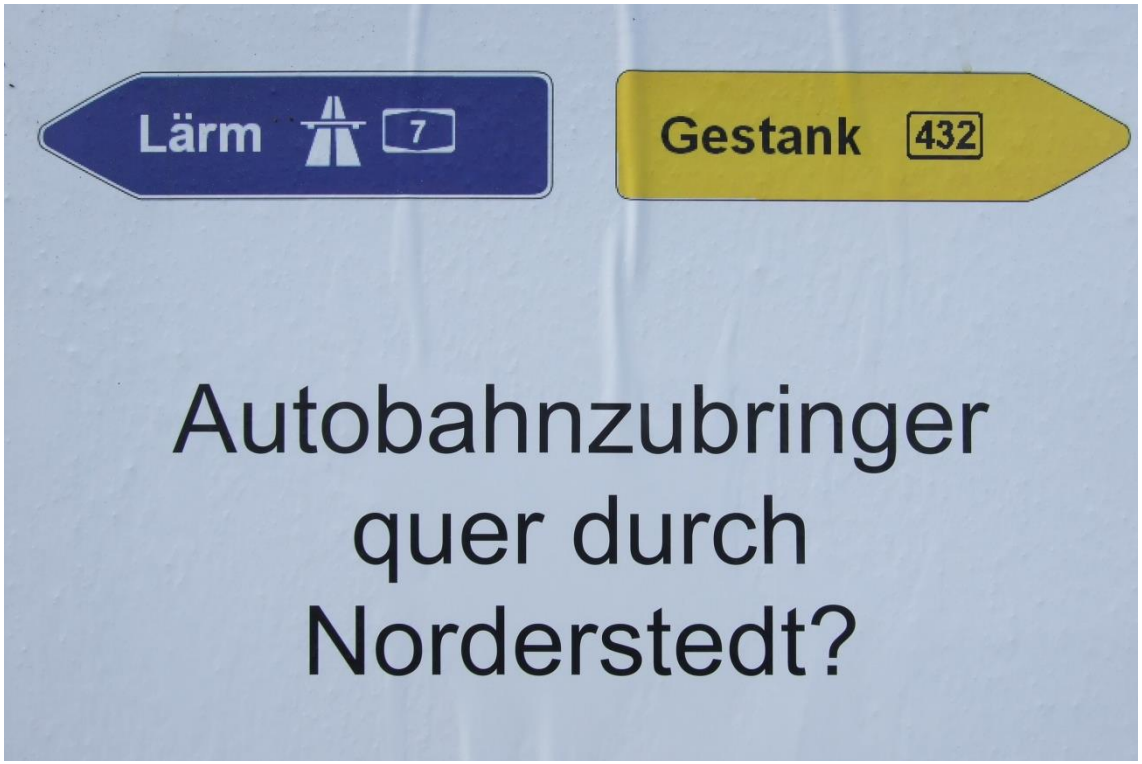
Meist gibt es mehrere Möglichkeiten zur Lösung von Lärmproblemen

Ein doppelter Lärmschutztunnel entlastet um 4,5 dB(A) und kostet 20.000 € / lfd. m.

Eine Anordnung von 100 / 80 km/h ist die kostengünstigste Lösung und führt hier (Beispiel: A8 in Leinfelden-Echterdingen) zugleich zur größten Lärmminderung [um 4,8 dB(A)].

Quelle:
PLANUNG + UMWELT
Stuttgart+Berlin www.planung-umwelt.de

Integrierte Lösungen



Die traditionelle Variante „Straßenbau“ ist teuer – und sie löst viele Probleme gar nicht!

Richtlinie 2002/49/EG

Auch die Umgebungslärmrichtlinie hat die finanziellen Auswirkungen von Lärm und Lärmminderung im Blick.

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

Anhang V der Richtlinie 2002/49/EG nennt unter anderem die folgende Mindestanforderung:

„1. Die Aktionspläne müssen mindestens folgende Angaben und Unterlagen enthalten:

...

- finanzielle Informationen (falls verfügbar):
Finanzmittel,
Kostenwirksamkeitsanalyse,
Kosten-Nutzen-Analyse,

...“

Umsetzung in Norderstedt

Die Norderstedter Lärmminderungsplanung ist Modellprojekt der Metropolregion Hamburg für die Umsetzung der EG-Umgebungslärmrichtlinie.

metropolregion hamburg

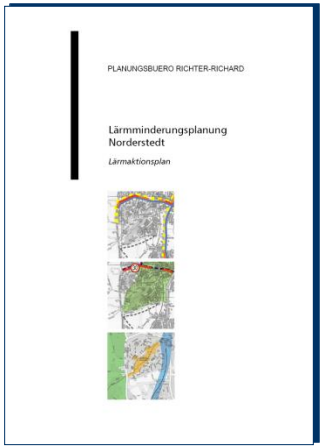
Hierbei wurde der Aspekt „finanzielle Information“ (⇨ Anhang V) durch alle 3 genannten Elemente berücksichtigt:

- Finanzmittel ⇨ Gliederung nach Haushaltsjahren
- Kostenwirksamkeitsanalyse ⇨ € / Lärmminderung (als LKZ)
- Kosten-Nutzen-Analyse ⇨ Berechnung anhand von Immobilienwerten / Steueraufkommen

Alle dafür benötigten Informationen sind problemlos verfügbar!

Modularer Aufbau des Norderstedter Aktionsplans

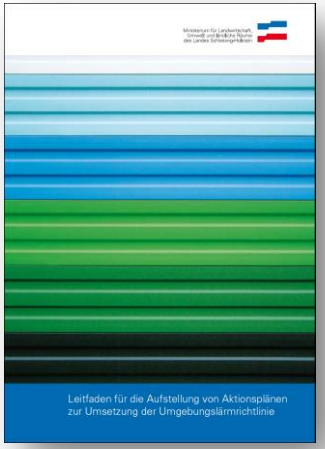
- **A** Kurzfristige Maßnahmen (Temporeduzierungen, LKW-Nachtfahrverbote, Radfahrstreifen auf der Fahrbahn, ...)
- **B** Kurzfristige Maßnahme mit laufenden Kosten (2 Busse)
- **C** Mittelfristige Maßnahmen (LKW-Lenkungskonzept, Förderung des Umweltverbundes, Rückbau einer Ortsdurchfahrt: Friedrichsgaber Weg, ...)
- **D** MASSNAHMEN DER SZENARIEN **A–C**: bis 2013
- **E** Referenz: 2 lärmmindernde Straßenbaumaßnahmen (OU Garstedt und Querspange Glashütte): nach 2013
- **F** Szenario A ohne Temporeduzierung Ulzburger Str.
- **G** MASSNAHMEN DER SZENARIEN **F+C**: bis 2013



Finanzmittel: Gliederung nach Haushaltsjahren

Maßnahme	Ort	Jahr	Kosten	HH-Stelle	Verantwortlichkeit
1. ...	...	2008	5.000€	####.#####	Fachbereich Umwelt

- Integration in bestehende Arbeitsprogramme und den aktuellen (Doppel-)Haushalt ⇨ Voraussetzung für eine zeitnahe Umsetzung des Aktionsplanes
- Strukturierte Arbeitshilfe für Verwaltung und Politik im Hinblick auf die weiteren Haushaltsplanungen
- Transparenz von Ziel, Maßnahme und zugehöriger Ressource Geld (⇨ „neues Steuerungsmodell“)
- Erläuterung der langfristigen Strategie / Dynamik (⇨ Mindestanforderung laut Anh. V der Richtlinie)
- Erleichterung für die vorgeschriebene LAP-Überprüfung



Kostenwirksamkeitsanalyse

- Basis: LärmKennZiffer-Methode (LKZ)
  [Anzahl der Betroffenen * Grenzwertüberschreitung]
- Kennzahl: Kosten der Lärmminderung im Verhältnis zu der damit angestrebten Lärmentlastung
  [€ : Δ LKZ]
- Transparenz: Vergleichbarkeit der Effizienz unterschiedlicher Maßnahmen zur Lärmminderung (Schallschutzfenster ⇔ Lärmschutzwand | Ortsumfahrung ⇔ Veränderung der Verkehrsmittelwahl | Tempolimit ⇔ Reduzierung der Verkehrsmenge | ...)
- Vorteil: Sachliche Diskussionsbasis, Schutz gegen den Vorwurf, ideologisch motivierte Verkehrskonzepte zu verfolgen

Kosten-Nutzen-Analyse

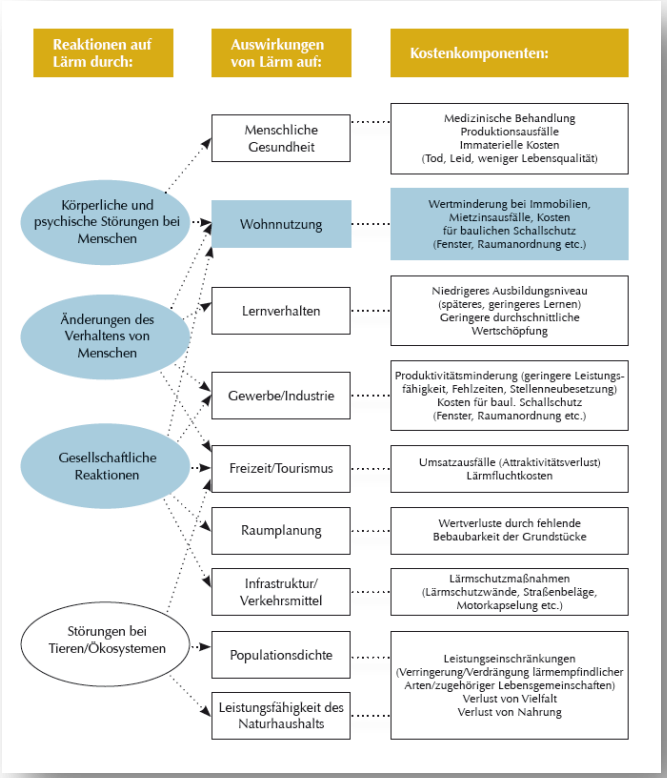
Fokussierung auf den Immobiliensektor und die daraus stammenden Steuereinnahmen der öffentlichen Hand:

- Marktpreise auf national und international ermittelter Datenbasis (Wertminderung + Zahlungsbereitschaft) bilden die Grundlage
- Ethisches (und fachliches) Problem der monetären Bewertung von Krankheit und Tod wird umgangen
- Vorsichtiger Bewertungsansatz ⇨ der tatsächliche Nutzen liegt durch nicht eingerechnete Vorteile für Gesundheit, Arbeitsproduktivität etc. mit Sicherheit höher
- Die Refinanzierung durch ein steigendes Steuer-aufkommen ist im Modell integriert

Kosten-Nutzen-Analyse

Fokussierung auf den Immobiliensektor & daraus stammende Steuereinnahmen:

- Grundlage: Marktpreise auf national & international ermittelter Datenbasis (Wertminderung /Zahlungsbereitschaft)
- Ethisches (und fachliches) Problem der monetären Bewertung von Krankheit und Tod wird umgangen
- Vorsichtiger Bewertungsansatz ⇨ Nutzen liegt höher (☞ Vorteile für Gesundheit, Arbeitsproduktivität etc.)
- Refinanzierung durch höhere Steuern



Eingangsparameter

Eingangsparameter

Allgemein

Bruttogeschossfläche / Einwohner(in)	59 m²	[Quelle 1]
Einwohner(in) / Haushalt	2,06	[Quelle 2]
Wert-/Mietverlust ab DEN = x dB	50 dB	[Quelle 3]

Grundsteuer

Ø Einheitswertminderung durch Alter	10%	[Quelle 4]
Steuerhebesatz	260%	[Quelle 5]
Steuermeßzahl	0,35%	[Quelle 6]
Grundsteuer Faktor daraus	10,2%	[Quelle 7]

Kosten der Maßnahmen

	Gesamt	LMP
Szenario A	308.000 €	275.800 €
Szenario B	575.800 €	575.800 €
Szenario C	3.841.000 €	1.116.000 €
Szenario D	4.725.600 €	1.968.400 €
Szenario E	17.550.000 €	750.000 €
Szenario F	213.000 €	180.800 €
Szenario G	4.054.000 €	1.296.800 €

Miete

Miete / m² BGF / Monat ohne Lärmbelastung	6,34 €	[Quelle 8]
Anteil Mieter(in) an Bruttogeschossfläche mit Wohnnutzung	47%	[Quelle 9]
Steueranteil an Miete	10%	[Quelle 10]
Mietverlust / dB [%]	0,9%	[Quelle 11]
ieter(in) / Monat	374,06 €	
st / dB / E. / Jahr	18,99 €	
erverlust / dB / E. / Jahr	1,90 €	

ngsbereitschaft

bereitschaft / Haushalt / Jahr / dB	25,00 €	[Quelle 12]

bilienwert

Immobilienwert / m² BGF ohne Lärmbelastung	2.000 €	[Quelle 13]
Wertverlust / dB [%]	0,5%	[Quelle 14]
Immobilienwert / Einwohner(in) (unbelastet)	118.000 €	
Immobilienwertverlust / E / dB	590 €	

Hausverkauf

Hausverkauf alle	23,3 Jahre	[Quelle 15]
Grunderwerbssteuer	3,5%	[Quelle 16]

Miete/m² BGF ohne Lärm

Mietanteil an BGF

Steueranteil an Miete

Mietverlust / dB(A)

BGF/EW

EW/Haushalt

Wertmin-derung

Hebesatz

Wert / m² BGF

Wertverlust / dB

Umschlagszeit

Grunderwerbsteuer

Kosten (A-G)

Eingabemaske für die KNA mit individuell an-zupassenden Parametern.

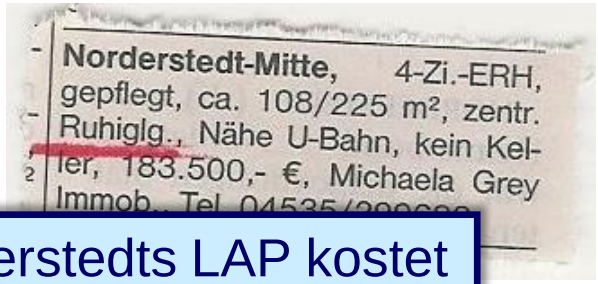
© Lärmkontor GmbH

Norderstedt
Eine Idee voraus ...

Ergebnisse: Kostenwirksamkeit / Kosten-Nutzen-Analyse des LMP

Lärmminderungsplan Norderstedt. Lebenswert leise

Eine ausschließlich auf Immobilienwerten basierende Kosten-Nutzen-Analyse belegt die hohe Wirtschaftlichkeit des LAP.



Szenario	Betroffene >L_{DEN} 50dB	Kosten (in 1000 €)	Minderung der LKZ	Effizienz (€ / LKZ)	Amortisation
A	59.900	276 308	10,1 %	6 7	0,2 Jahre 0,2 Jahre
B	63.500	576 576	2,4 %	55	1,5 Jahre 1,5 Jahre
C	60.200	1.116 3.841	8,2 %	31 106	0,9 Jahre 3,0 Jahre
D	57.900	1.968 4.726	12,7%	35 84	1,0 Jahre 2,4 Jahre
E	64.000	750 17.550	6,2 %	28 645	0,8 Jahre 18,0 Jahre
F	60.200	181 213	9,5 %	4 5	0,1 Jahre 0,1 Jahre
G	59.500	1.297 4.054	10,5 %	28 88	0,8 Jahre 2,4 Jahre
LAP	**59.500**	**1.800 4.138**	**10,5 %**	**39 90**	**1,1 Jahre 2,6 Jahre**

Norderstedts LAP kostet 1,8 / (mit VEP) 4,1 Mio. €

Damit amortisiert er sich volkswirtschaftlich schon in kurzer Zeit

Lärmminderung durch 2 Umgehungsstraßen wäre sehr viel teurer

Pluspunkte der ökonomischen Betrachtung

- \+ Lärmminderung ist machbar - auf vielfältige Weise und mit unterschiedlichen Vorteilen (⇨ SZENARIENVERGLEICH)
- \+ Lärmminderung ist bezahlbar – jedenfalls dann, wenn sie mit klug aufeinander abgestimmten Maßnahmen zur modal split-Optimierung anstelle von besonders teuren Lösungen erreicht wird (⇨ KOSTENWIRKSAMKEIT)
- \+ Lärmminderung ist wirtschaftlich sehr attraktiv (⇨ KOSTEN-NUTZEN-ANALYSE)
- \+ Lärmminderung ist sachlich gut zu begründen – sowohl ökologisch / gesundheitlich als auch ökonomisch als auch sozial: sie ist also nachhaltig
- \+ Lärmminderung lohnt sich für Kommunen

Weitere Informationen

Ausführliche Informationen über die Lärmminderungsplanung in Norderstedt finden Sie unter:

www.norderstedt.de/lärmaktionsplan

www.norderstedt-lebenswert-leise.de

Zusätzlich stehen wir Ihnen auch gerne persönlich / telefonisch zur Verfügung:

040 / 53595-333