

Kohlendioxid	730	13,5%	22,8%
--------------	-----	-------	-------

Auszug Tabelle 3, Lit 5, S47

Verkehrsbelastung Hamburg

Verkehrsbelastung	A1	A7
1993	115.300 KFZ/Tag	103.400 KFZ/Tag
2010	145.100 KFZ/Tag	139.000 KFZ/Tag

Auswirkungen auf den Menschen (Lärmemission): Verdoppelung der Lärmbelastung und Gesundheitsgefährdungen durch Autobahnlärm

Überblick:

Der Einfluss des Verkehrslärms auf die psychische und physische Gesundheit hat sich in den letzten Jahren enorm erhöht und unvorstellbare Dimensionen angenommen (Hecht, 2000). Mehr als 12 Millionen Bürger müssen tagsüber einen belastenden Lärmpegel aushalten. Das bedeutet ein erhöhtes Risiko für Herz- und Kreislauferkrankungen, das Herzinfarkttrisiko ist um 20 Prozent höher als in einer ruhigen Gegend (VCD, 2000).

Lärm führt oft zu chronischem Stress und vegetativer Übersteuerung. Starke Dauer-Lärmbeschallung kann bei den Betroffenen folgende psychische Reaktionen auslösen:

1. Einen Erwartungseffekt wie bei informationsintensiven und affektdifferenten Schallereignissen (z.B. Alarmsirene, Rangierlärm auf Bahnhöfen), der abwechselnd mit dem realen Schalleinfluss auftritt und somit die emotionelle Spannung permanent erheblich steigern kann.
2. Einen sich aufschaukelnden, spannungsgeladenen "Lärmärger".
3. Eine hochgradige Sensibilisierung und Aversion gegen das Lärmereignis und damit einhergehend einen Distress, der Veränderungen psychovegetativer Funktionen bewirkt.
4. Einen Konditionierungseffekt, durch den die komplexe abweichende psycho-vegetative Reaktion in das Gedächtnis engrammiert wird und somit neurotische oder neuroseartige Krankheitserscheinungen zur Folge haben kann. (Hecht, 2000; Babisch 2000)

Akute Lärmwirkungen treten auch bereits bei relativ niedrigen Schallpegeln auf (Babisch 2000).

Die wesentlichen somatischen Beschwerden lassen sich im Herz-Kreislauf-System nachweisen: Es steht im besonderen Vordergrund des Interesses, weil dessen Störung die häufigste Todesursache darstellt. Es kommt durch Streß zur Verengung der Blutgefäße und zur vorzeitigen Alterung der Herzkranzgefäße und verstärkter Magnesiumausscheidung. (Schick 2000)

Weiter sind besonders die vegetativen bzw. Psychovegetativen Funktionen betroffen; so kommt es beispielsweise zu Störungen im Magen-Darm-Bereich, in der Atmung und im hormonalen Regulationssystem.

Lärm führt insbesondere zur chronischen Verärgerung; und diese wiederum verursacht Störungen der Gesundheit, führt zu Anspannung, Resignation und Nervosität.

Das Umweltbundesamt hat festgestellt, dass Personen, welche bei geöffnetem Fenster an einer Straße mit über 65 dB(A) schlafen, wesentlich häufiger an Herzinfarkt erkranken, als jene aus ruhigen Wohngebieten. Wenn sie dann auch noch an lärmbedingten Schlafstörungen leiden, dann verdoppelt sich ihr Risiko. Das Infarktrisiko erhöht sich sogar bis zu 30 % für Personen, die chronisch belastet sind. (Schick, 2000)

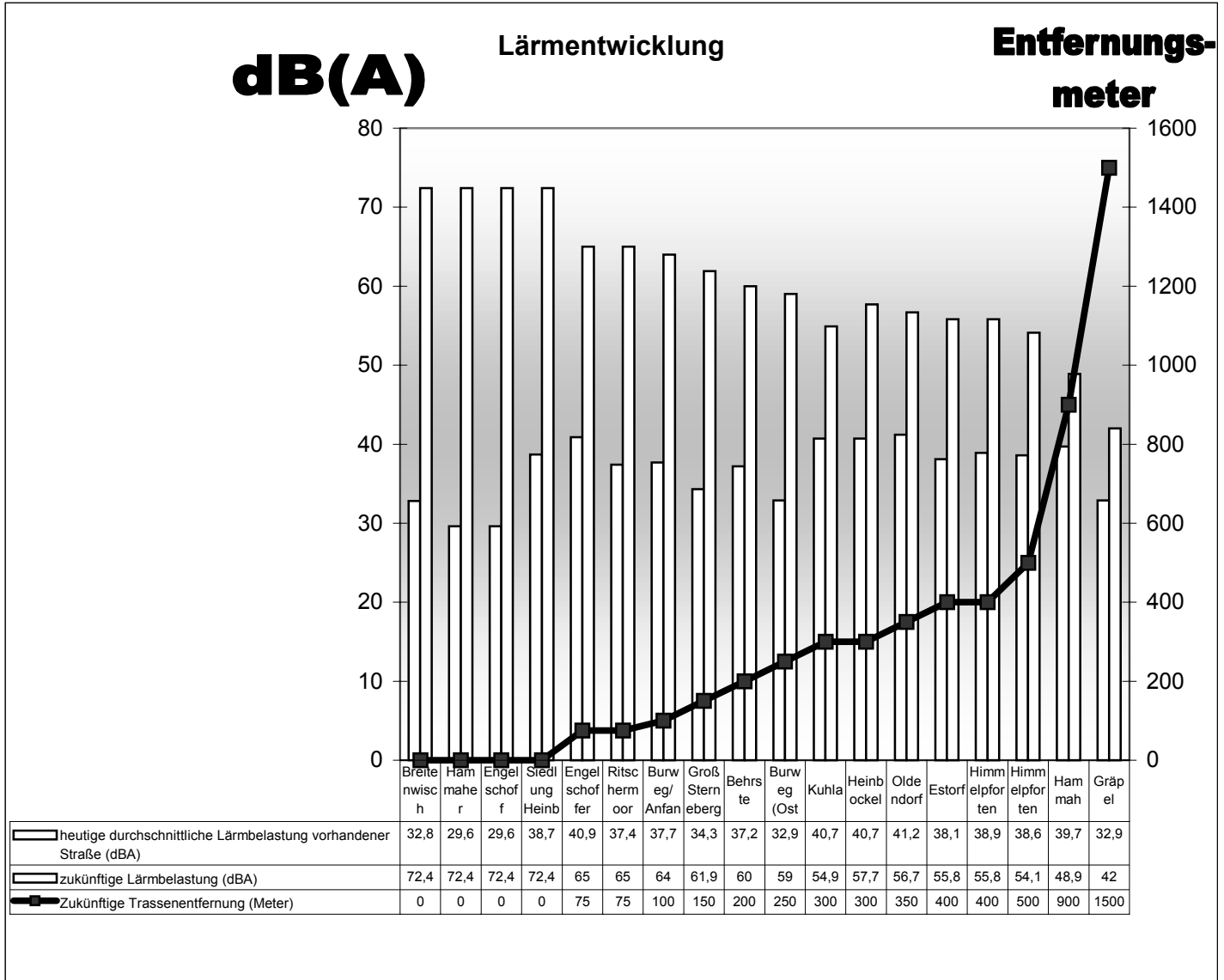
Lärmbelastungen durch Straßenverkehr haben also starke Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen.

[Grafik-Link](#)

Konkrete Lärmwirkung in der Region Drochtersen/ Himmelpforten/ Oldendorf:

Mit Hilfe des „Lärmpegelrechners“ des DAL (www.dalearm.de) können für einzelne Stellen in der Region konkrete Lärmwerte errechnet werden. Die Lärmpegelentwicklung hängt stark von einigen weiteren Faktoren ab, die im Rechner des DAL einfließen: U.a.

- Asphaltbelag: hier nehmen wir einen Standardbelag an
- Aktiver oder passiver Lärmschutz: wir gehen wegen der größten Teils Streusiedlung nur von passivem Lärmschutz von (= Geschwindigkeitsbegrenzung auf 120 km/h) – siehe Anlage
- Steigung: Steigungen sind bei Flussquerungen und schwierigen Untergründen notwendig, wenn Brückenkonstruktionen erforderlich sind (z.B. Moor, Horsterbeek)
- Anteil LKW: Durch steigendes Verkehrsaufkommen im Straßenverkehr (plus 65% bis 2015 – Bundesverkehrsministerium, 2001) rechnen wir mit einem Anteil von mindestens 40% LKW. Dieser Anteil liegt ca. 10-15% über dem für die A20 in 1997 prognostizierten Zahlen.
- Geschwindigkeit: siehe Lärmschutz
- Entfernung zur Trasse: diese werden mit Mittelwerten individuell berechnet
- Verkehrsdichte: durch die Steigerungszahlen im privaten und Lastverkehr, die bei der Planung der A20 zu niedrig angesetzt waren, rechnen wir mit ca. 25.000 Verkehrsbewegungen am Tag.



(Tabelle: Daten sind aufgrund der Straßenkategorie, durchschnittlicher Verkehrsbewegungen für diesen Straßentyp und der zu erwartenden Verkehrsbewegungen mit dem DAL-Lärmberechner errechnet – Quelle: DAL, 2000)

Lärm und resultierende Wertminderung von Grundstücken an der A20:

Nach Berechnungen des Umweltbundesamtes (Wicke, 2001) muss man davon ausgehen, dass bei einer Belastung zwischen 45 und 70 dB(A) ein Grundstück pro Dezibel etwa 1,5% seines Wertes verliert, d.h. wenn ein ruhig gelegenes Haus im Wert von 300.000 DM verliert durch den Bau einer nahen Autobahn bis zu DM 50.000 an Wert (Schick, 2000)

Bisher sind die Lärmbelastungen in der Region Himmelpforten/ Oldendorf sehr gering. In unserer ländlichen Region liegen die Durchschnittswerte bei ca. 30-35 dB(A). Abhängig von der absoluten Entfernung zur geplanten Trasse der A20 werden sich auf der Basis des heutigen Grundwertes dB(A)-Steigerungen von bis zu 100% ergeben. In absoluten Werten heißt das: zwischen 25 dB(A) und 40dB(A) Lärmsteigerung.

Konkrete Untersuchungsbeispiele der negativen Folgen für den Menschen (Auswirkungen von Lärm): Die Geräuschbelastung des Menschen lässt sich nicht einfach in physikalischen Parametern des Lärms (dB) ausdrücken, sondern ausschließlich in der psychobiologischen Reaktivität eines Lebewesens. Der eine Mensch kann z.B. bereits bei einem Lärmpegel von 30 dB im Wachsein und

im Schlaf in seinen psychovegetativen Funktionen gravierend beeinflusst werden. Ein anderer dagegen vermag bei 80 dB (A) kaum eine Reaktion zu äußern. (IfS, 2000). Beispielweise konnte Schieber et al. (1968) nachweisen, „dass Geräusche von durchschnittlich 61 dB(A) bei einer Dichte von 1-2 Fahrzeugen pro Minute stärkeren Einfluß auf den Schlaf ausüben, als Geräusche von 70 dB(A), die in höherer Frequenz hintereinander folgen“ (Hecht, 2000). In einer anderen Studien wurde festgestellt, dass bei einem Verkehrslärmpegel von über 70 dB(A) die Herzinfarkttrate um ca. 20 % höher ist, als bei denjenigen, die diesem Lärm nicht ausgesetzt sind (Nitschkoff et al). Andere Studien haben bereits bei Dauerbeschallungen ab 60 dB(A) beschleunigte Herzmuskelalterung und einen Anstieg des Herzflimmerns und des Infarkttrisikos gefunden (Bundesumweltministerium: Isig et al. 1998). Die Lärmwirkungsbelastungen von mehr als 60 dB(A) führen bereits zu einem erhöhten Risiko von Herz-Kreislaufkrankungen (Umwelt Bundesamt, 2001). Dabei ist es nicht erheblich, ob es sich um einen ununterbrochenen Dauerpegel oder sequentielle Belastungsspitzen handelt (s.o. „Lärmerwartungseffekt“/ Hecht, 2000).

Wissenschaftler haben bei 217 Kindern nach Streßparametern durch den Lärm gesucht (Beispielhaft Fluglärm). Bei Studienbeginn waren die Kinder knapp zehn Jahre alt, von denen eine Vergleichsgruppe in nicht durch Lärm belasteten Wohnorten wohnte. In diesen Orten lag die mittlere tägliche Geräuschbelastung bei 55 dB(A). Die lärmbelastete Gruppe der Kinder wohnte im Bereich einer mittleren Geräuschbelastung von 62 dB(A) und mit Spitzenwerten von 73 dB(A). Im Ergebnis zeigten die durch Fluglärm belasteten Kinder einen mäßig aber signifikant erhöhten Blutdruck. Außerdem zeigte sich in dieser Gruppe auch ein signifikanter Anstieg der Streßhormone. Bei den Kindern, die keinem Fluglärm ausgesetzt waren, fanden sich diese Effekte nicht. Zusätzlich wurde nach dem Ergebnis eines standardisierten Tests auch eine signifikante Abnahme der Lebensqualität der Kinder in den lärmbelasteten Wohnorten festgestellt. (DAL, 1998)

Abschließende Bewertung/ Summary:

In einer bisher durch Lärmemission weitgehend verschont gebliebenen Region (abgesehen von den Belastungen an der B 73) wird die A20 mit ihren ca. 20-25 tsd. Verkehrsbewegungen massive negative Folgen haben. Durch den Autobahnzugangsverkehr und dem induzierten Verkehr werden auf Nebenstrecken und der Hauptzugangsstrecke (B73) mehr Verkehrsbewegungen (CONSULT, 2000) und damit höhere Lärmemissionen entstehen. Lärmbelastungen entstehen subjektiv und immer auf Basis der bisherigen Lärmsituation. Heutige Lärmwerte werden im Durchschnitt um etwa 40 % steigen (Absolut zw 25-40 db(A)). In der Region werden dadurch Herz-Kreislauf-Erkrankungen zunehmen, die Standortattraktivität als Wohnraum für die Region Stade und Hamburg wird sinken, Grundstückswerte werden um bis zu 30% sinken und die Region wird als touristisches Gebiet uninteressant. Die Minderung dieser Standortfaktoren, werden massive Auswirkungen auf die wirtschaftliche Situation privater, gewerblicher und öffentlicher Haushalte haben. Die Gesundheitsfolgekosten sind dabei noch nicht berücksichtigt.

Literatur:

- Prof. Dr. August Schick, (Uni Oldenburg), Vortrag „Gesprächskreis gesunde Ernährung und Lebensführung – Bockhorn, 2000
- Prof. Dr. med Karl Hecht, „Verkehrslärm und Gesundheit“ – 2000
- Umweltbundesamt & Stiftung Warentest/ H. Beule, Ortscheid, „Lärmbelastung durch Straßenverkehr“, 2001
- DAL, Zeitschrift Lärmreport 2/98 (Düsseldorf)
- Vehrkehrsclub Deutschland (VCD), 2001
- IfS - Ingenieurbüro für Schallschutz, Neuss – 2000
- Nitschkoff und Kriwitzkaja, 1976
- Isig, Babisch, Kruppa „Gesundheitsrisiko durch Lärm“ – Bundesumweltministerium 1998
- Bundesverkehrsministerium: „Verkehrsbericht 2000“, Berlin, 2001
- W. Babisch, Umweltbundesamt, Zeitschrift für Lärmbekämpfung (/3/ 2000)