

Anlage zu
TOP 5.11
(RPA 15.08.
2012)

Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie 2. Stufe Ein Beitrag der Öffentlichkeit zur Lärmkartierung (exemplarischer Fall: Reeshoop)

1. Vorbemerkung

Die vorliegende Studie des Arbeitskreises Lärminderung Ahrensburg Zentrum/Nord ist ein Beitrag der Öffentlichkeit zur Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie 2. Stufe. Laut EU-Richtlinie wird ausdrücklich auch das Engagement interessierter bzw. betroffener Bürgerinnen und Bürger erwartet. Zwei Mitglieder des AK Lärminderung haben zudem der Ahrensburger Lenkungsgruppe zur Umsetzung der EU-Richtlinie 1. Stufe (2008) angehört.

Die Studie bezieht sich exemplarisch auf einen Abschnitt des Reeshoops (d.h. der innerstädtischen L225 zwischen Schulstr. und Hermann-Löns-Str.). Der Reeshoop zählt zu den verkehrsmäßig besonders belasteten Straßen, in dessen Umfeld neben Ein- und Mehrfamilienhäusern auch ein Alten- und Pflegeheim, drei Schulen, ein Kindertagesstätte sowie das Badlantic liegen.

Gezählt wurde der Verkehr „konventionell“ mittels Strichlisten während jeder einzelnen Stunde zwischen 6 Uhr morgens und 22 Uhr abends, jeweils an einem Dienstag bzw. Donnerstag der Monate März bzw. (seltener) April/Mai der drei Jahre 2010, 2011 und 2012 (Anlage I). Für die acht Nachtstunden wurden 6% des real gezählten Kfz-Aufkommens veranschlagt. Als „Lkw“ wurden – abweichend von der EU-Richtlinie (Grenze: 2,8 t) – erst Fahrzeuge ab einem zulässigen Gesamtgewicht von 3,5 t betrachtet (z.B. doppelte Hinterachsenbereifung).

2. Gesamt-Kfz-Aufkommen

Tabelle 1 liefert einen Überblick über die wichtigsten unmittelbar auf Fahrzeugzählungen beruhenden Ergebnisse.

Tabelle 1

Kfz-Menge \ Jahr	2010	2011	2012	Mittelwert 2010-2012
DTV _w (24h)	9.340	9.210	9.496	9.349
Lkw-Anteil (6-22h) absolut/%	502/5,4	433/4,7	482/5,4	472/5,1
Kfz-Differenz: Stadteinwärts minus stadtauswärts	1.034	1.379	1.382	1.265

Da nach der EU-Richtlinie keine werktäglichen DTV_w (Mo-Fr)-Werte, sondern nur DTV (Mo-So)-Werte von Relevanz sind, sind nachfolgend verschiedene für den „mittleren Reeshoop“ bekannt gewordene DTV-Werte zusammengestellt:

DTV (24h): 6.440* (a) 7.700 (b) 8.600 (c) 9.332* (d) 10.505 (e)*?

(a) für DTV_w = 7.000 Kfz; aus: Verkehrliche Bewertung zum B-Plan Nr. 92, S.7 (Bild 4).

Umrechnungsfaktor $x = 0,92$; Urbanus GbR, April 2012.

(b) Verkehrszählung vor dem Anwesen Reeshoop 36 (Seitenradar-Technik), LairmConsult, 15.-22. Sept. 2008.

(c) für DTV_w = 9.349 d. vorliegenden Studie (Tab.1, $x = 0,92$ [1])

(d) Prognose für das Jahr 2025; aus: Schalltechn. Unters. f.d.B-Plan Nr. 90, LairmConsult, 29. Juni 2010

(e) aus: Lärmkartierung der Stadt Ahrensburg 1. Stufe (2007).

Seltsamerweise übertrifft der DTV-Wert der Lärmkartierung 2007 (e) den erst für das Jahr 2025 prognostizierten Wert (d)! Ebenso muss überraschen, dass der von realen Zählungen stammende Wert (c) um mehr als 2000 Kfz-Einheiten über dem erst im April 2012 (für den Reeshoop) gelieferten Wert (a) liegt. Allerdings gehen die mit einem Stern markierten Zahlen auf den Ahrensburger Masterplan Verkehr (2010) zurück. Das Ingenieurbüro Urbanus hat mehrfach darauf hingewiesen, dass solche Daten als Resultate hochkomplexer Modellrechnungen nicht zwingend mit Ergebnissen realer Zählungen (sog. Rohdaten) übereinstimmen müssen.

Die mit einem im Jahr 2008 noch sehr neuen Zählgerät (mit Radartechnik) erhaltenen Werte (b) sind auch nicht vorbehaltlos zu akzeptieren, u.a. weil hier besonders unrealistische Lkw-Anteile erhalten wurden (siehe unten).

Die nur scheinbare Anomalie, der zu Folge auf dem mittleren Reeshoop täglich rund 1.200 Kfz mehr stadteinwärts als stadtauswärts fahren (Tab.1), belegt, dass der Mühlenredder als Einbahnstraße in Richtung Reeshoop diesen (stadtauswärts) um ca. 1.200 Fahrzeuge entlastet.

3.Lkw-Anteile

Die Umrechnung: DTV_w (Lkw) $\rightarrow$ DTV(Lkw) erfolgt mittels eines variablen Umrechnungsfaktors $y(\text{Lkw})$ gemäß:

$$y(\text{Lkw}) \cdot \text{DTV}_w(\text{Mo-Fr}) = \text{DTV}(\text{Sa-So}) \quad (y = 0-1)$$

Durch die Wahl von y wird auch der von x (s. Abschn. 2) festgelegt (Anlage II). Für jeweilige Wertepaare $x(\text{Kfz})$ und $y(\text{Lkw})$ ergeben sich die entsprechenden DTV(Kfz) – und DTV(Lkw)-Werte, und aus diesen letztlich der prozentuale Lkw-Anteil für eine volle Woche (Mo-So).

Während der mittlere werktägliche Lkw-Anteil mit $x(\text{Kfz}) = x(\text{Lkw}) = 1$ (Tab.1) 5,1% beträgt, resultiert für $x(\text{Kfz}) = 0,92$ [1] und $y(\text{Lkw}) = 0,10$ ein Lkw-Anteil von 4,07%. Ein $y(\text{Lkw})$ -Wert von 0,10 erscheint realistisch, nicht zuletzt weil an Samstagen allein der Linienbusverkehr im Reeshoop mit 40 Fahrten knapp ein Zehntel des werktäglichen Lkw-Aufkommens ausmacht. (Sonntag: ca. 10 Busfahrten).

Tabelle 2 enthält u.a. für vier der fünf oben diskutierten DTV-Werte auch die jeweils errechneten (Anlage II) Absolutwerte des täglichen Lkw-Aufkommens.

Tabelle 2

Lkw-Aufkommen Reeshoop nördlich Schulstr.	Lkw-Anteil Mo-So		Zeitraum
	in %	Lkw-Zahl	
Zählung 2008 (Seitenradar-Technik) Sept.	2,43	194	0-24h
Zählung 2008 (Seitenradar-Technik) Aug.*	3,97	266	0-24h
Prognose f. das Jahr 2025	2,50	220	6-22h
Lärmkartierung 2007	2,50	248	6-22h
Diese Studie (2010-2012: werktgl. 472 Lkw)	4,07	350	6-22h

*Messung während der Sommerferien

Trotz bewusst „konservativer“ Lkw-Zählung (zulässg. Gesamtgew. 3,5 t) erreicht auch die absolute Lkw-Zahl im Fall der vorliegenden Studie den höchsten Wert. Irritierend erscheint der Befund, dass der Radar-Zählung zu Folge während der Sommerferien 2008 (15.-21.Aug.) rund 36% mehr Schwerlasten unterwegs waren als außerhalb der Ferien (15.-22.Sept.).

4. Schlussfolgerungen

Das mit der Aufstellung der Lärmkartierung (2.Stufe) befasste Planungsbüro wird sich mit Sicherheit auch an Daten des Ahrensburger Masterplans Verkehr 2010 orientieren. Wie am Beispiel des Reeshoops erkennbar ist, weichen hier die Resultate der Modellrechnungen signifikant von den nun vorliegenden Ergebnissen realer Zählungen (nach unten) ab. Dies trifft sowohl für das Kfz-Aufkommen insgesamt als auch – noch ausgeprägter – für den Lkw-Anteil zu. Wir bitten daher die Stadtverwaltung Ahrensburg und das Büro LairmConsult, unter Berücksichtigung der hier vorgelegten Befunde realistische Lärmemissionspegel zu berechnen.

Abschließend muss nochmals betont werden, dass gemäß der EU-Richtlinie nur jeweilige Mittelwerte der gesamten Verkehrsbelastung über eine volle Woche von Relevanz sind. Die so errechneten (stets relativ niedrigen) Lärmemissionspegel werden also nicht wirklich „erlebt“. Den hier präsentierten Zahlen zu Folge sind die Anwohner des Reeshoops zu Spitzenzeiten (vor allem vormittags) tatsächlich höheren Kfz-Aufkommen mit Lkw-Anteilen bis zu 10% ausgesetzt. (Anlage I)

[1] Verkehrliche Bewertung zum B-Plan Nr. 92, S.18/19 (Tabellen). Urbanus GbR, April 2012

Verkehrszählung		REESHOP Nr. 36												Zählzeitraum				
Arbeitskreis Lärminderung Ahrensburg Zentrum/Nord		(Schulstr. bis Hermann-Löns-Str.)												März April 2010 / Mai				
I		in Richtung Ahrensburg Zentrum																
		vom Badlantic																
Stunde	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22 bis 06	Σ 24 h
Kfz	188	420	456	353	266	333	313	325	456	318	342	355	304	234	135	144	295 (6%)	5.218
davon >3,5t	10	22	22	12	23	31	32	18	17	23	20	20	12	9	5	3	Σ Lkw 278	
II		von Ahrensburg Zentrum																
		in Richtung Badlantic																
Stunde	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22 bis 06	Σ 24 h
Kfz	105	334	185	219	218	246	250	233	304	265	309	378	350	252	164	95	233 (6%)	4.122
davon >3,5t	6	25	13	13	24	25	21	9	6	22	13	10	15	11	6	5	Σ Lkw 224	
III		Summe beider Richtungsströme (Verkehrsstärke)																
Stunde	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22 bis 06	Σ 24 h
Kfz	293 3,2%	754 8,2%	641	572	484 5,2%	579	563	558	723	583	651	733 8,0%	654	486 5,3%	299 3,3%	239 2,6%	528 (6%)	9.340
davon >3,5t	16	47	35	25	46	56	53	27	23	45	33	30	27	20	11	8	Σ 502 Lkw	537%

Anlage Ib

Verkehrszählung		Reeshoop 36 (zwischen Schulstraße und Hermann-Löns-Straße)														Zählzeitraum		
Arbeitskreis Lärmminimierung Ahrensburg Zentrum/West																01.03. bis 05.04.2011		
I	in Richtung Ahrensburg Zentrum																	
Stunde	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Σ 24h
Kfz	205	425	487	351	321	289	253	338	394	329	408	360	330	255	156	133	5.034	5.336
davon >3,5t	10	16	21	20	24	20	20	26	17	12	8	5	2	2	4	3	210	
II	in Richtung Badlantic																	
Stunde	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Σ 24h
Kfz	94	249	215	208	207	196	228	246	268	262	308	347	358	222	148	99	3.655	3.874
davon >3,5t	11	20	24	24	10	24	25	17	16	17	11	6	8	4	3	3	223	
III	Summe beider Richtungsströme (Verkehrsstärke)																	
Stunde	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Σ 24h
Kfz	320	710	747	599	562	555	526	627	695	620	735	718	698	483	311	238	8.689	9.210
davon >3,5t	21	36	45	44	34	48	45	43	33	29	19	11	10	6	7	6	433	470%

Anlage Ic

Verkehrszählung AK Lärmminderung Abg. Zentrum/Nord		Reeshoop 36 (Schulstr. bis Hermann-Löns-Str.)														Zählzeitraum 01. bis 29. März 2012			
I		nach Ahrensburg Zentrum																	
		vom Badlantic																	
Stunde		06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Σ 24h
Kfz		209	428	428	323	300	318	309	331	420	370	380	380	339	277	173	164	5.149	5.458
davon > 3,5t		15	15	17	22	15	18	31	26	17	13	17	7	4	5	2	1	225	
II		nach Ammersbek																	
		von Ahrensburg Zentrum																	
Stunde		06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Σ 24h
Kfz		107	261	220	183	244	241	252	245	301	243	334	358	358	252	125	86	3.810	4.038
davon > 3,5t		9	35	25	27	14	22	24	24	16	13	13	12	10	6	4	3	257	
III		Summe beider Richtungsströme (Verkehrsstärke)																	
Stunde		06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Σ 24h
Kfz		316	689	648	506	544	559	561	576	721	613	714	738	697	529	298	254	8.959	9.496
davon > 3,5t		24	35	42	49	29	40	55	50	33	26	30	19	14	11	6	4	482	
		7,6%	5,07%	6,5%	9,7%	5,37%	7,2%	9,87%	8,7%	4,57%	4,24%	4,2%	4,57%	2,0%	2,1%	2,0%	1,6%	5,38%	