BIOS e.V.- BürgerInitiative Otze Schiene e.V. | Sprecher:
Arnim Goldbach, Kapellenweg 2. | 31303 Burgdorf-Otze

An die (insbesondere):

- Mitglieder BIOS e. V.
- DB, Politik und Kommunen
- Presse, interessierte Öffentlichkeit

Otze

Ihr Zeichen:
Ihre Nachricht:
Unser Zeichen:
Unsere Nachricht: 2. erg. Auflage 2020

E-Mail: Arnim.Goldbach@gmx.net
Telefon: (0 51 36) 8 44 63
Mobil: (0171) 82 49 741
Homepage www.bios-otze.de

Datum: 31.03.2020

Schienengüterverkehr durch Otze wird mehr – deshalb: Lärmschutz und Erhaltung der Ortseinheit sichern: BIOS-Forderungen durch Zählen und Messen untermauert

Inhalte

A. Problemstellung, Hintergründe und Aufbau der Studie

B. Rahmenbedingungen der Zähl- und Messaktionen

C. Zu den Zielen, zur Organisation und zur Methodik der Zähl- und Messaktionen

D. Wesentliche Ergebnisse der bisherigen Zähl- und Messaktionen (auch im Vergleich)

I. Erste Zähl- und Messaktion vom 05.10.2016 am Bahnübergang Otze

II. Zweite Zähl- und Messaktion vom 13.06.2017 in Otze

III. Dritte Zähl- und Messaktion am 16./17.08.2018 – mit erstmaliger Erfassung der Schienenquerungen

IV. Vierte Zähl- und Messaktion am 19./20.08.2019 – wieder mit Erfassung der Schienenquerungen

E. Fazit: Schlussfolgerungen, Forderungen, Perspektiven

BIOS e.V. – Sprecher:
Arnim Goldbach
Kapellenweg 2
31303 Burgdorf-Otze

Amtsgericht Hildesheim
Registergericht VR 201227
Finanzamt Burgdorf
Steuernummer:
16/200/98013

Bank:
Stadtsparkasse Burgdorf
Marktstraße 59
31303 Burgdorf

IBAN:
DE42 2515 1371 0270 0641 16
BIC:
NOLADE21BUF

A. Problemstellung, Hintergründe und Aufbau der Studie

Seit Jahren wird erwartet, dass der Schienenverkehr – hier insbesondere der Güterschienenverkehr – mehr oder weniger stark zunimmt. Davon ist Otze als Durchgangsort v. a. hinsichtlich der Lärmbelastung und Dorfzerschneidung (durch höhere Schrankenschließzeiten) unmittelbar betroffen, denn die Strecke Celle-Lehrte ist eine stark frequentierte Güterschienenverkehrsstrecke Nord-Süd.

Exkurs: Dass Burgdorf (hier als gesamtes Stadtgebiet mit Ortsteilen) sich vom Lärm belastet fühlt (wie übrigens auch Niedersachsen insgesamt), zeigt die Erhebung des EBA 2017/2018:[1]

Belastungsanalyse und -bewertung

Merkmale	Erste Ergebnisse Niedersachsen (NI)
Belastungsanalyse: Niedersachsen	Hohe L_{DEN} : > 55 dB(A)/ L_{NIGT} : > 45 dB(A) ➔ NI absolut und relativ eines der am Stärksten belasteten Bundesländer: L_{DEN} : 14,4 % / L_{NIGHT} : 8,4 % (ganz überwiegend in den unteren Pegelklassen)
Belastungsanalyse Hannover und Umgebung	Hohe LKZ: (1) nach Hannover (2) von Hannover nach (21) Bremen und (22) nach Hamburg
Belastungsanalyse Burgdorf (Celle–Lehrte)	29.397 Einwohner (Anhang: Tabelle 1 und eigene Berechnungen) → siehe folgende Folien

Belastungsanalyse und -bewertung

Merkmale	Ergebnisse „Burgdorf": 24 Std.					
Anzahl der belasteten Einwohner für L_{DEN} je Pegelklasse in dB(A)	55-60	>60-65	>65-70	>70-75	> 75	Summe
Absolut: von 29.397 Einwohnern ...	6.050	2.190	660	260	90	9.250
Relativ in v. H. (%) ggf. Abw. d. Rundung	20,6	7,4	2,2	0,9	0,3	31,5

Belastungsanalyse und -bewertung

Merkmale	Ergebnisse „Burgdorf": Nacht						
Anzahl der belasteten Einwohner für L_{NIGHT} je Pegelklasse in dB(A)	45-50	>50-55	>55-60	>60-65	> 65-70	> 70	Summe
Absolut: von 29.397 Einwohnern ...	8.950	5.180	1.690	540	200	60	16.620
Relativ in v. H. (%): ggf. Abw. d. Rundung	30,4	17,6	5,7	1,8	0,7	0,2	56,5

Abb. A-1: Ausgewählte Messgrundlagen und Daten zur Belastungshöhe der Bürger von Burgdorf

Eine Lärmbelastung (L) wird am ganzen Tag (DEN = D: Day / E: Evening / N: Night) angenommen, wenn der Lärmmittelungswert über L_{DEN} = 55 dB(A) liegt. In der Abendzeit ($L_{evening}$) – also in der Zeit von 18:00 bis 22.00 Uhr – wird ein Abschlag von 5 dB(A) angesetzt (Belastung über $L_{evening}$ = 50 dB(A)) und für die Nachtzeit (L_{night}) – also in der Zeit von 22.00 – 06:00 Uhr – ein weiterer Abschlag von 5 dB(A), also dann Belastung über L_{night} = 45 dB(A).

[1] Berechnungen nach: Eisenbahn-Bundesamt (EBA): Lärmaktionsplan – Teil A (mit Anhang) – an Haupteisenbahnstrecken des Bundes 2017/2018, Bonn, Januar 2018. Die angegebenen Werte sind Mittelungswerte (Energieäquivalente Dauerschallpegel) und keine Spitzenlärmwerte: siehe dazu Abschn. D.II.

Deutlich erkennbar ist, dass fast ein Drittel (31,5 %) der an der Umfrage teilnehmenden Bürger von Burgdorf sich über den ganzen Tag von Lärm belästigt fühlen – und in der besonders lärmsensiblen Nacht sogar deutlich über die Hälfte (56,5 %).

Ursachen für das erwartete höhere Güterverkehrsaufkommen sind ein höherer Grad an volkswirtschaftlicher und internationaler Arbeitsteilung, dadurch mehr Transportbedarf – und die Absicht der Politik, Güterverkehr vermehrt von der Straße auf die Schiene zu lenken, was wir als BIOS durchaus unterstützen (siehe Satzung)[1].

In Zahlen ausgedrückt: Wenn wir heute auf der Strecke Celle-Lehrte im Schnitt ca. 200 Züge pro Tag beobachten, so geht das Dialogforum Schiene Nord in ihrem Konzept für Alpha-E von 251 Zügen aus und die Prognose des Bundesverkehrswegeplans 2030 von 290 Zügen (siehe unter PRINS).[2] Auch wenn es noch keine aktuelle(re) Zugzahlenprognose gibt (dazu mehr in Abschnitt D.IV), so ist doch schon erkennbar, dass damit erhebliche Belastungen auf die Otzer Bürgerinnen und Bürger zukommen würden: mehr Lärm und Erschütterungen, eine höhere Gefahr der Dorfzerschneidung durch längere Schrankenschließzeiten (bei relativ hohen Querungszahlen) und ggf. sogar eine Beeinträchtigung des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV: S-Bahn-Verkehr), wenn die Schienen durch mehr Güterverkehr frequentiert werden. (Letzteres soll durch die Blockverdichtung nicht nur vermieden, sondern sogar verbessert werden, sodass gleichwohl trotz mehr Güterzüge auch mehr Personennahverkehrszüge fahren können; s. Kap. B, Abb. B-1).

Diese problematischen Aussichten haben Otzer dazu veranlasst, eine BI ins Leben zu rufen: Ende 2015 wurde die Idee geboren und ab Anfang 2016 als „BürgerInitiative Otze Schiene – BIOS“ Schritt für Schritt umgesetzt. Ende 2017 erhielten wir den Status als „Eingetragener Verein“ und die steuerliche „Gemeinnützigkeit“ zuerkannt.

Aus der oben skizzierten Grundproblematik heraus entwickelten sich die Leitziele der BIOS gem. Präambel und § 2 BIOS-Satzung:

Angesichts der zu erwartenden erheblichen Zunahme des Schienengüterverkehrs im Dorf und Umgebung von Otze setzt sich die Bürgerinitiative Otze Schiene (BIOS) das Ziel, im Sinne der Heimat- bzw. Ortspflege und des Umweltschutzes zum Erhalt und Schutz der umfassenden Lebens- und Wohnqualität in unserem Ort und der Umwelt in und um Otze

- berechtigte und notwendige Forderungen, Bedingungen und Erwartungen zu formulieren,
- diese in der Öffentlichkeit und gegenüber allen beteiligten Institutionen und Personen zu vertreten und
- durch aktive, kritisch-konstruktive Teilnahme und Mitarbeit in den verantwortlichen Gremien auf deren Planungen und Entscheidungen, die Umsetzung und auf die Durchführung flankierender Schutzmaßnahmen zur Minimierung der Belastungen in demokratischer und sozialverträglicher Weise Einfluss zu nehmen.

…

(1) Die BIOS verfolgt den Zweck, die Heimat- bzw. Ortspflege und den Umweltschutz zu fördern; dazu hat sie die Aufgabe, im Sinne der Präambel die Entscheidungen und Maßnahmen

[1] So auch das Dialogforum Schiene Nord (DSN): Informationen zum Schienenausbauprojekt Alpha-E. Bohlsen, Stand: Juni 2018.
[2] Siehe unter www.hamburg-bremen-hannover.de.

der Deutschen Bahn AG zur Bewältigung des prognostizierten vermehrten Schienengüterverkehrsaufkommens auf der Güterverkehrsvorrangstrecke Lehrte-Celle v. a. aus Otzer Sicht kritisch-konstruktiv zu begleiten.

Dabei geht es darum, durch das erwartete erhöhte Güterverkehrsaufkommen

- die Lärmbelastung zu reduzieren und
- eine Dorfzerschneidung zu vermeiden sowie
- den Schienenpersonennahverkehr zu erhalten.

(2) ... Sie ist politisch, ethnisch und konfessionell neutral.

(3) Der Satzungszweck wird verwirklicht insbesondere durch

- empirische Erhebungen zur Schienenverkehrsdichte, Lärmsituation usw. insbesondere in Otze – u. a. zur Sensibilisierung der Entscheidungsträger und interessierten Öffentlichkeit
- Einforderung von Maßnahmen zur Lärmreduzierung, gegen die Ortszerschneidung durch Begrenzung, möglichst Vermeidung der Schrankenschließzeiten
- Entwicklung und Vertiefung des Informationsaustausches mit den relevanten Entscheidungsträgern in Verwaltung und Politik, auch durch Organisation von und Teilnahme an Veranstaltungen, Gesprächsforen usw.
- Vernetzung und Zusammenarbeit mit anderen Interessenorganisationen gleicher oder ähnlicher Zwecksetzung
- Verfassen, Prüfen und Beantworten von Stellungnahmen, Gutachten u. Ä. m. zur einschlägigen Problematik des Schienenverkehrs primär aus Sicht der Ortschaft Otze bzw. der Stadt Burgdorf

Seit 2016 für Otze aktiv:

BürgerInitiative

Otze Schiene e.V.

- BIOS e.V. -

Für Alpha-E

Mit zahlreichen Aktivitäten, erkennbaren Ergebnissen und Erfolgen!

Wir sind nicht gegen mehr Gütertransport auf der Schiene – im Gegenteil!

Aber wir fordern dafür als Ausgleich:

1. Mehr Schutz vor Lärm (und Erschütterungen)
2. Keine Zerschneidung des Dorfes durch überlange Schrankenschließzeiten
3. Mindestens Erhaltung, möglichst Ausbau des ÖPNV auf der Schiene

Dafür tun wir einiges:

1. Enge vertrauensvolle Zusammenarbeit mit der Stadt Burgdorf und anderen örtlichen Organisationen/Personen
2. Regelmäßige Kontakte zu anderen Bürgerinitiativen und zur Presse
3. Gespräche mit Bundes- und Landespolitikern sowie der Deutschen Bahn
4. *Vor allem aber: Zählen der Züge und Messen des Lärms sowie neu zusätzlich: Zählen der querenden Verkehrsteilnehmer und Fußgänger in Otze*

Abb. A-2: Leitbild der BIOS – als Legitimationsgrundlage für die Zähl- und Messaktionen (Erhebungen)

Um fundiert argumentieren zu können, benötigen wir Fakten über unsere Problemlage vor Ort. Deshalb haben wir in den ersten Spiegelpunkt auch die „empirischen Erhebungen“ aufgenommen. Wir wollen also „unsere“ Zahlen erheben, um die Belastung der Otzer zu messen und zu beurteilen. Deshalb das Motto schon im ersten BIOS-Jahr: **„Wir zählen und messen selbst!“**

Um diesem Anspruch gerecht zu werden, haben wir seit 2016 jährlich Zähl- und Messaktionen in Otze (und später auch in Ehlershausen) durchgeführt. Darüber wird nachfolgend berichtet. Damit eine Einordnung und Interpretation der Daten erleichtert wird, werden einige Rahmenbedingungen (Kap. B) und Ziel-, Organisations- und Methodenfragen (Kap. C) erörtert. Danach folgt (in Kap. D) die Darstellung und Interpretation der Ergebnisse. Wertende anforderungsgerechte Schlussfolgerungen werden abschließend im Rahmen eines Fazits (in Kap. E) gezogen und einige Perspektiven aufgezeigt.

B. Rahmenbedingungen der Zähl- und Messaktionen

(1) Legitimation der Aktionen ist der satzungsgemäße Auftrag der BIOS (siehe Kap. A). Natürlich gibt es schon zahlreiche Erhebungen (z. B. die Lärmaktionsplanung des Eisenbahnbundesamtes 2017/2018, an der auch wir teilgenommen haben).[1] Sie sind aber tw. zu allgemein und unspezifisch für uns und tw. zu pauschal in den Ergebnissen (häufig Durchschnittswerte und keine Spitzenwerte zur Beurteilung der Spitzenbelastungen).[2] Deshalb wollen wir mit unseren Aktionen zum einen unsere eigene Situation untermauern und zum anderen andere Untersuchungsergebnisse überprüfen (validieren) und einordnen.

Wir gehen davon aus, dass es ein großes Interesse von Ort an der Zustandserhebung hinsichtlich des Schienengüterverkehrs gibt, was uns unsere Mitglieder – nicht nur zahlenmäßig – bestätigen. Wir gehen auch davon aus, dass die Stadt Burgdorf, die Politik, die Presse und die Öffentlichkeit ein hohes Interesse haben. Aus der täglichen Arbeit heraus können wir das inzwischen eindeutig bestätigen.

Immerhin haben wir zahlreiche und enge Kontakte knüpfen können:

- zur Stadt Burgdorf (BM Alfred Baxmann: bis 31.10.2019; BM Armin Pollehn: ab 01.11.2019, Stadtplaner Jan-Hinrich Brinkmann)
- zur örtlichen Politik (Ortsrat Otze und auch zum Stadtrat Burgdorf)
- zur örtlichen Presse (v. a. HAZ-Anzeiger: Anette Wulf-Dettmer, Antje Bismark, Joachim Dege – Marktspiegel: Franka Haak)
- zur Landespolitik (MdL Thordies Hanisch)
- zur Bundespolitik (MdB Dr. Hendrik Hoppenstedt, Caren Marks)
- zu anderen BI (StARK, MegaLeise, Übergeordnete Bürgerinitiativen: ÜBI)
- zum Projektbeirat Alpha-E
- zur Öffentlichkeit

Zudem haben wir bereits etliche Gesprächsrunden durchgeführt und an einigen Informationsveranstaltungen, Sitzungen, Gesprächen usw. teilgenommen (siehe Jahresberichte, ab 2016 – ebenfalls Berichte im Hertha Kurier jeweils August und Februar eines Jahres).

(2) Dies können wir weiterhin nur mit Erfolg tun, wenn wir für „unsere Strecke“ Celle-Lehrte (einschl. Zu- und Ablaufstrecken) die Auswirkungen der höheren Verkehrsbelastung im Schienengüterverkehr möglichst erträglich halten. Dazu agieren wir inmitten eines **„Magischen Dreiecks“ von „Politik – DB – Kommune/Öffentlichkeit“**. Um darin bestehen zu können, erfordert das eine große Argumentationssicherheit, wofür wir Daten über die Situation „vor Ort“ benötigen.

Einzelinformationen über die Strecke Celle-Lehrte liefert die folgende Übersicht (Quelle: DB-Homepage Projekt Hamburg/Bremen – Hannover), wobei **der Bahnübergang Otze** (natürlich) besonders im Mittelpunkt steht (siehe Bild nächste Seite - daneben aber auch Ehlershausen und Aligse):

---

[1] Nach den Ergebnissen der Lärmaktionsplanung des EBA 2017/2018 ist unser Großraum Hannover eines der am stärksten mit Lärm belasteten Gebiete Deutschlands. Siehe Eisenbahn-Bundesamt (EBA): Lärmaktionsplan – Teil A, mit Anhang – an Haupteisenbahnstrecken des Bundes 2017/2018, Bonn, Januar 2018. Siehe bereits unter Kap. A.

[2] Gleichwohl sind die Ergebnisse der Lärmaktionsplanung des EBA alles andere als uninteressant.

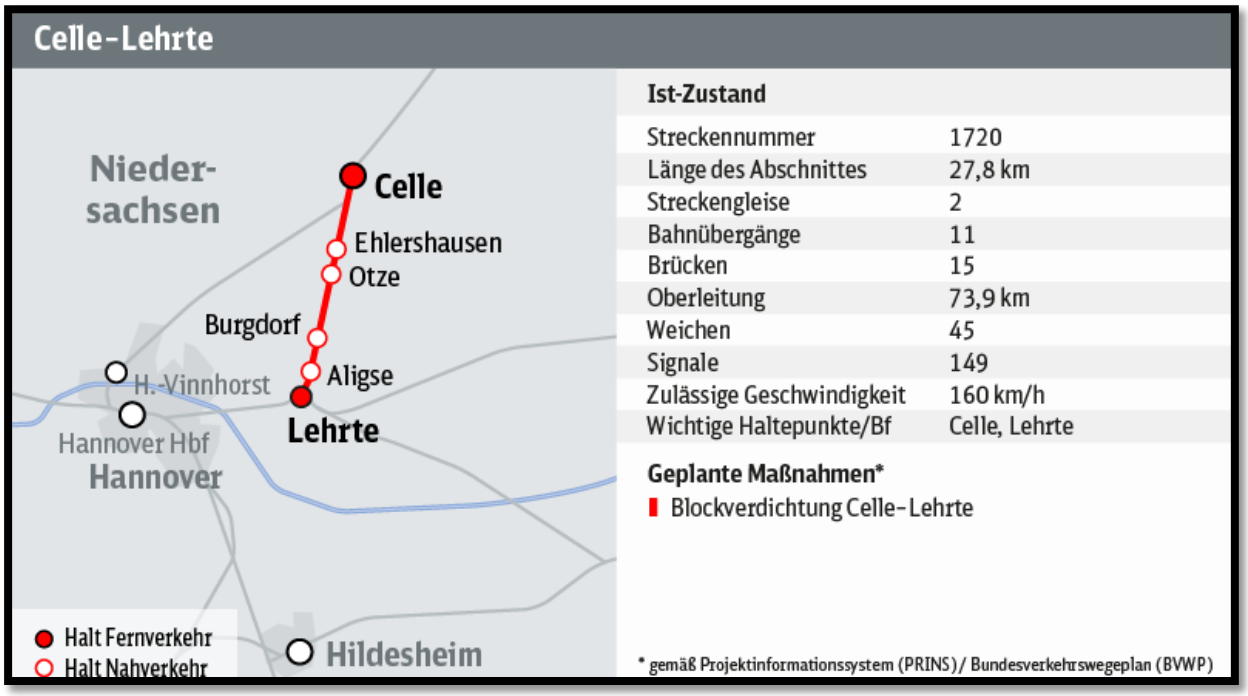


Abb. B-1: Grunddaten zur relevanten Strecke Celle – Lehrte (Quelle: www.hamburg-bremen-hannover.de)

Abb. B-2: Otze als zentraler Ort der Erhebungen durch BIOS (Quelle: Axel Berndt – unter Verwendung von google earth)

C. Zu den Zielen, zur Organisation und zur Methodik der Zähl- und Messaktionen

Wir verstehen uns – bei allem Interesse an ortsspezifischen Informationen über die Belastung der Otzer durch mehr Schienengüterverkehr – **nicht als eine Organisation mit wissenschaftlichen Ansprüchen**. Das kommt ganz besonders bei unseren Zähl- und Messaktionen zum Tragen. Wir wollen aber auch **keine Willkürlichkeit** bei unseren Erhebungen akzeptieren. Deshalb haben wir uns mit den akustischen Grundlagen des Lärmproblems auseinandergesetzt (s. dazu die folgende Abbildung):

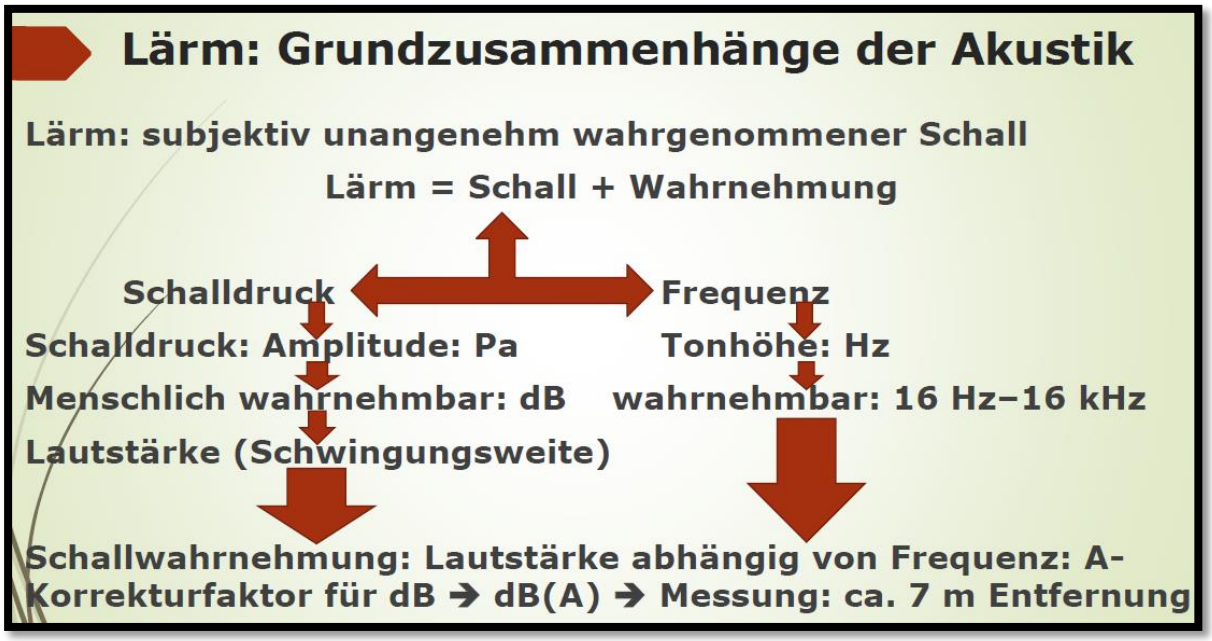


Abb. C-1: Akustiktheoretische Grundlagen der Lärmproblematik in Stichworten[1]

Unsere Erhebungen (Zählen und Messen) erfolgen am **Bahnübergang Otze** auf der Seite der Fahrtrichtung Celle – Lehrte (also Richtung Süden nach Burgdorf: s. Abb. C-2). Die Lärmmessung erfolgt da etwa 7-8 m (s. Hinweis in Abb. C-1) von der Emissionsquelle entfernt (mit einigen zwischenzeitlichen Anpassungen[2]). Darin liegt eine gewisse (aber von uns aus organisatorischen Vereinfachungsgründen akzeptierte) Ungenauigkeit, denn die nördliche Schienenrichtung Lehrte – Celle ist dann natürlich einige Meter weiter entfernt.

[1] Eigene Darstellung auf der Grundlage von: Eisenbahn-Bundesamt (EBA): Lärmaktionsplan – Teile A und B – an Haupteisenbahnstrecken des Bundes 2017/2018, Bonn, Januar 2018. Siehe ferner grundlegend: Michael Möser: Technische Akustik. 9. Auflage, Berlin/Heidelberg 2012.
[2] Bei der ersten Aktion mussten wir aus organisatorischen Gründen noch wesentlich weiter entfernt von der Lärmemissionsquelle messen.

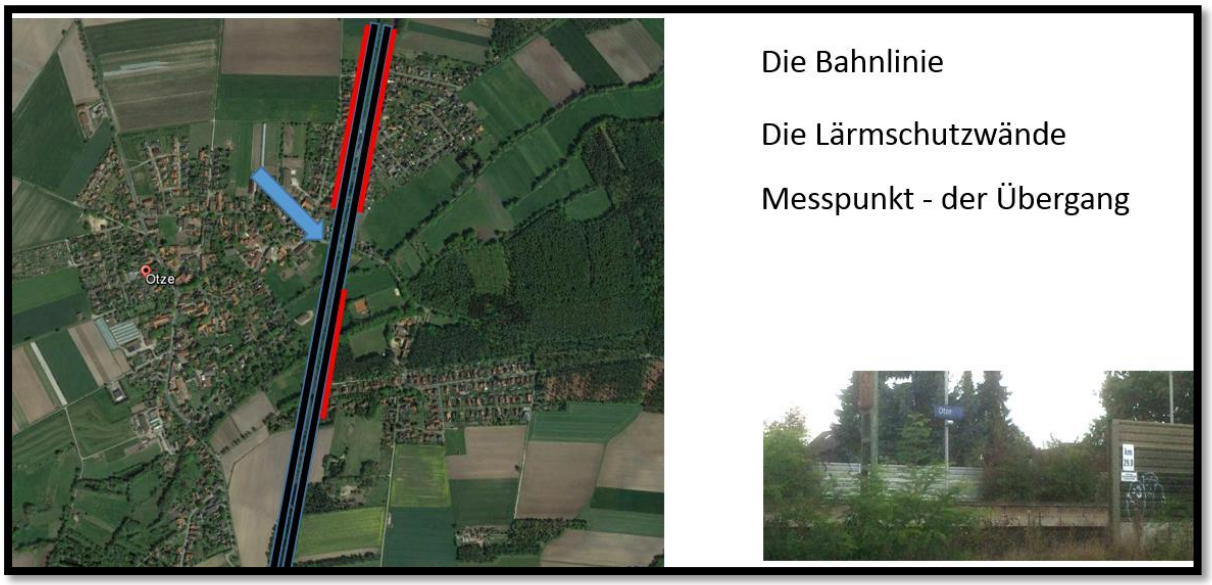


Abb. C-2: Ort der Datenerhebung in Otze (Quelle: Axel Berndt – unter Verwendung von google earth)

Unsere Aktionen sollen im Laufe der Zeit alle Wochentage abdecken. So starteten wir – rollierend – zunächst mit einem Mittwoch (05.10.2016), gingen dann auf den Dienstag (13.06.2017), um bei der dritten Aktion den Donnerstag (16.08.2018) und bei der vierten Aktion den Montag (19.08.2019) zu wählen. Die ersten beiden Aktionen fanden von 00:00 bis 24:00 Uhr statt, die folgenden von 06:00 bis 06:00 Uhr (also vom 16. auf den 17. August 2018 und vom 19. Auf den 20.08.2019). Der Grund der Umstellung liegt darin, dass die lärmrelevanten Tageszeiten so besser zu erfassen sind: von 06:00 bis 18:00 Uhr Tagzeit – von 18:00 bis 22:00 Uhr Abendzeit – von 22:00 bis 06:00 Uhr Nachtzeit; die zulässigen Lärmpegel sind in der Nachtzeit am geringsten (s. bereits den Exkurs in Kap. A). Die Erfahrung der vierten Aktion 2019 hat inzwischen gezeigt, dass der Dienstag vermutlich der „repräsentativste“ Tag für Verkehrszählung ist, sodass zukünftig voraussichtlich immer der Dienstag von 06:00 Uhr bis Mittwoch 06:00 Uhr gezählt und gemessen wird (dazu mehr in Abschnitt D.IV).

Zur Erfassung der Zugzahlen, der (seit der dritten Aktion einbezogenen) Querungszahlen (Fahrzeuge, Fußgänger) und des jeweiligen Lärmpegels werden **Listen** eingesetzt, die dann von dem zwei- bis dreiköpfigen Team (s. u.) ausgefüllt werden:

BIOS – Bürger/nitiative Otze Schiene e.V. **Zählung am 16. und 17. August 2018 in Otze**

Schranke offen Personen	Schranke offen Fahrzeuge	Zug Nummer	Zeit	Güterzug oder S-Bahn?	Lautstärke gemessene Dezibel	Schranke zu Personen	Schranke zu Fahrzeuge
		1		G ☐ S ☐			
		2		G ☐ S ☐			
		3		G ☐ S ☐			
		4		G ☐ S ☐			
		5		G ☐ S ☐			
		6		G ☐ S ☐			
		7		G ☐ S ☐			
		8		G ☐ S ☐			
		9		G ☐ S ☐			
		10		G ☐ S ☐			

BIOS – Bürger/nitiative Otze Schiene e.V. **Zählung am 16. und 17. August 2018 in Otze**

Erfassungsbogen für Schienenquerungen

Zeiten	Fußgänger	Fahrzeuge motorisiert	Fahrzeuge nicht motorisiert (Fahrräder usw.)	Bemerkungen: z. B. F: Feuerwehr R: Rettungswagen L: Landwirtschaft	Summe Fußgänger	Summe Fahrzeuge - motorisiert	Summe Fahrzeuge - nicht motorisiert
06-07							
07-08							
08-09							
09-10							
10-11							
11-12							

Abb. C-3: Grundstruktur der beiden Erfassungslisten (hier für 3. Erhebung)

Diese Listen[1] sind Hauptgrundlage für die spätere Auswertung, deren Ergebnisse im folgenden Kapitel D referiert und analysiert werden.

[1] Bei den ersten beiden Zähl- und Messaktionen (2016 und 2017) waren die Listen noch geringfügig anders. Die Liste für die Erfassung der Querenden wurde erst ab der dritten Aktion (2018) eingesetzt. Die oben dargestellten Listen stellen nur einen Ausschnitt dar und sollen die Grundstruktur charakterisieren.

Zur Messung des Lärms wird ein (nicht geeichtes)[1] **Schallmessgerät** eingesetzt und per Hand bedient (s. Abb. C-4). Erfasst wird grundsätzlich der **Spitzenlärm** - in Dezibel: dB(A). Experimentell haben wir bei der zweiten Aktion am 13.06.2017 auch eine Vollerfassung des Lärms vorgenommen (von Hermann Wietfeldt, Akustikingenieur aus Burgdorf, als freiwillige Hilfeleistung). Auf diese Weise konnten wir an Beispielen sehen, wie der von uns gemessene Spitzenwert vom standarisierten „Energieäquivalenten Dauerschallpegel“ abweicht, wobei wir auch andere Erhebungsergebnisse vergleichend hinzugezogen haben (dazu bereits oben in Kapitel A in einem kurzen Exkurs und später mehr in Kapitel D – insbes. Abschn. D.II.).

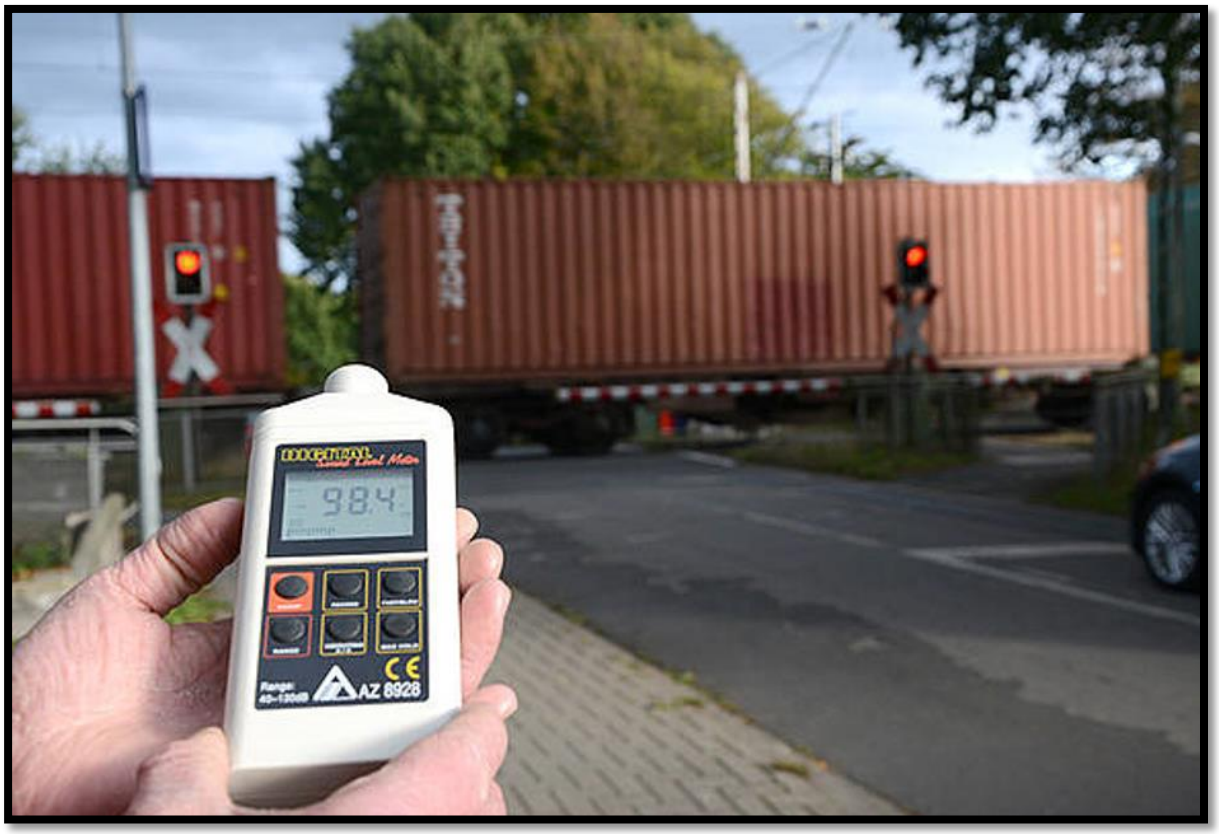


Abb. C-4: Das Schallmessgerät „in Aktion“ (Quelle: 1. Erhebung: Foto Bastian Kroll, mit Artikel im Altkreisblitz vom 05.10.2016)

Für **Testzwecke** wurde kurz vor der ersten Erhebung (05.10.2016) stichprobenhaft am 29.09.2016 (von 17-18 Uhr) eine Vorerhebung durchgeführt, wo die Organisation, die Instrumente und die Messmethodik getestet wurden. Dabei wurden auch versuchsweise und zunächst pauschal die über 60 Minuten gezählten Züge und gemessenen Schrankenschließzeiten pro Zugdurchfahrt auf einen ganzen Tag hochgerechnet. Im Ergebnis kamen wir so auf 176 durchfahrende Züge (in beiden Richtungen), die eine (kalkulierte) Schrankenschließzeit von insgesamt 5:10 Stunden verursachen würden.

[1] Insbesondere war uns nicht erkennbar, ob der „individuelle Schallempfindungsfaktor“ A, der „dB“ (Dezibel) zu „dB(A)“ macht, richtig berücksichtigt wurde (s. dazu: Eisenbahn-Bundesamt (EBA): Lärmaktionsplan – Teile A und B – an Haupteisenbahnstrecken des Bundes 2017/2018, Bonn, Januar 2018. Siehe ferner grundlegend: Michael Möser: Technische Akustik. 9. Auflage, Berlin/Heidelberg 2012). Gleichwohl wird hier die Messeinheit dB(A) verwendet.

Hauptorganisator und Leiter aller Aktionen sowie wesentlicher Auswerter der Rohdaten war (und ist) **Axel Berndt**, Mitglied des Leitungsteams der BIOS (für Ehlershausen Torsten Carl).[1]

Die zwei- bis dreiköpfigen **Erfassungsteams** agierten jeweils zwei Stunden.[2] Sie rekrutierten sich i. W. aus dem Kreis der BIOS-Mitglieder.[3] Das folgende Bild zeigt unsere „Erhebungsstation“ (dritte Aktion: 2018):

Abb. C-5: Von links: Arnim Goldbach, Lutz Dorstewitz, Rolf Matthies, Karl-Heinz Meyer, Axel Berndt, Peter Grupe (Quelle: 3. Erhebung: Foto Michael Baumgart, mit Artikel im Altkreisblitz vom 17.08.2018)

[1] Ihm sei dafür besonders Dank gesagt.
[2] Die Stärke der Teambesetzung richtete sich nach der vermuteten Zug- und Querungsfrequenz. Dabei zeigte sich gerade bei der dritten Aktion, dass aufgrund der zusätzlichen Erhebung der Querenden eine durchgängig dreiköpfige Besetzung sinnvoller ist (außer bei Nacht).
[3] Dafür auch an dieser Stelle einen ganz herzlichen Dank.

D. Wesentliche Ergebnisse der bisherigen Zähl- und Messaktionen (auch im Vergleich)

I. Erste Zähl- und Messaktion vom 05.10.2016 am Bahnübergang Otze

(1) Diese erste Aktion stand bereits unter dem **Motto „Wir zählen selbst!“** (s. Abb. D.1) und ist ganz wesentlich von Axel Berndt initiiert, der sich dann - zusammen mit weiteren 35 Mitgliedern der BIOS - bei der Durchführung und Auswertung der Aktion in besonderer Weise engagierte. Die Veranstaltung erhielt durch die gute mediale Begleitung einen recht hohen Aufmerksamkeitsgrad (siehe unter www.bios-otze.de).

Wir mischen uns ein!

Wir wissen:

Die Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene ist trotz aller Folgen **ökonomisch und ökologisch** richtig und gesamtgesellschaftlich sinnvoll.

Wir meinen:

Die von den negativen Folgen besonders Betroffenen haben ein sozial und ethisch-moralisch begründetes **Recht auf gesamtgesellschaftlichen Schutz.**

Wir fordern:

Schutz vor dem vom Güterschienenverkehr ausgehendem Lärm;

Verhinderung der Zerschneidung unserer Ortschaft durch Bahngleise und geschlossener Schranke;

Aufrechterhaltung des Öffentlichen Personennahverkehres;

Erhalt der Lebens- und Wohnqualität in Otze

Aktion:
Wir zählen selbst!

Die Prognose der Verdoppelung des Güterverkehres auf der Schiene bleibt abstrakt.

Wir wollen wissen:

Wie viele Züge fahren schon jetzt durch Otze und wie hoch ist der Lärmpegel, den sie verursachen.

Wir wollen nicht warten, bis alle Zahlen und Werte in einigen Jahren die prognostizierten Größen erreichen.

Wir wollen uns schon jetzt mit selbst ermittelten Daten und Fakten in die Planungen und Entscheidungen **einmischen.**

Abb. D.I-1: Leitbild und Motto der ersten Erhebung (Quelle: Manfred Kuchenbecker) auf der Grundlage der BIOS-Satzung (s. Kap. A)

Gezählt wurde in unmittelbarer Nähe des Otzer Bahnübergangs (auf der Seite „Gasthof ohne Bahnhof“) über die gesamten 24 Stunden des 05.10. (s. Kap. C). „Hauptquartier“ war ein Zeltunterstand aus dem Bestand der Otzer Vereine und Verbände e.V. nahe des „Gasthofs ohne Bahnhof“, wobei Jürgen Sievers wertvolle Unterstützung leistete. Der Lärm wurde mit einem nicht geeichten Schallmessgerät erfasst (s. Kap. C).

Am 05.10.2016 fuhren insgesamt 215 Züge durch Otze (in beiden Richtungen zusammen). Die **Zahl der Züge** verteilte sich über die 24 Stunden wie folgt:[1]

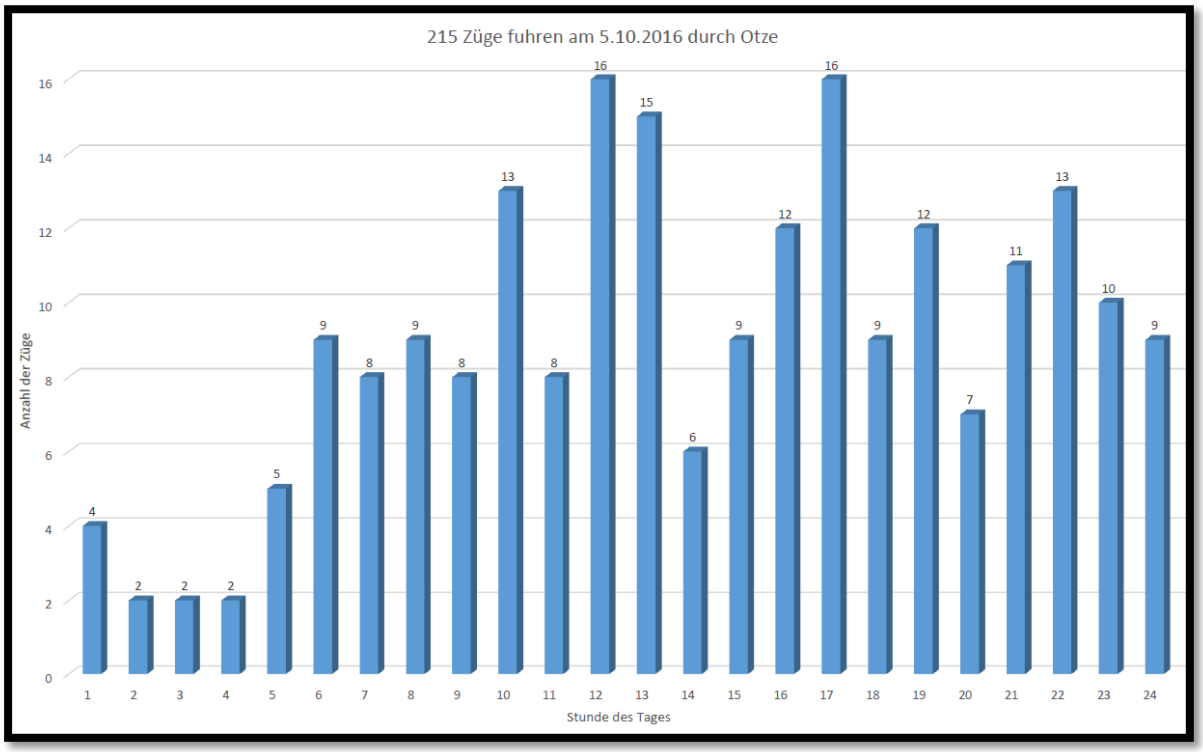


Abb. D.I-2: Zugzahlen am 05.10.2016 durch Otze

Dabei fiel auf, dass in den ersten Stunden des Tages bis 5 Uhr das Schienenverkehrsaufkommen recht gering war (was einige überraschte). Spitzenzeiten waren die Stunden von 9-10 Uhr mit 13 Zügen, genauso wie von 21-22 Uhr, 11-12 Uhr mit 16 Zügen genauso wie von 16-17 Uhr (also absolute Spitzenzeiten); von 12-13 Uhr wurden 15 Züge gezählt.

Nach den **Fahrtrichtungen** unterschieden konnte festgestellt werden, dass es in einzelnen Zeitabschnitten erhebliche Unterschiede gab. Einzelheiten zeigt die folgende Abbildung:

[1] Alle folgenden Auswertungsgrafiken dankenswerterweise von Axel Berndt erstellt.

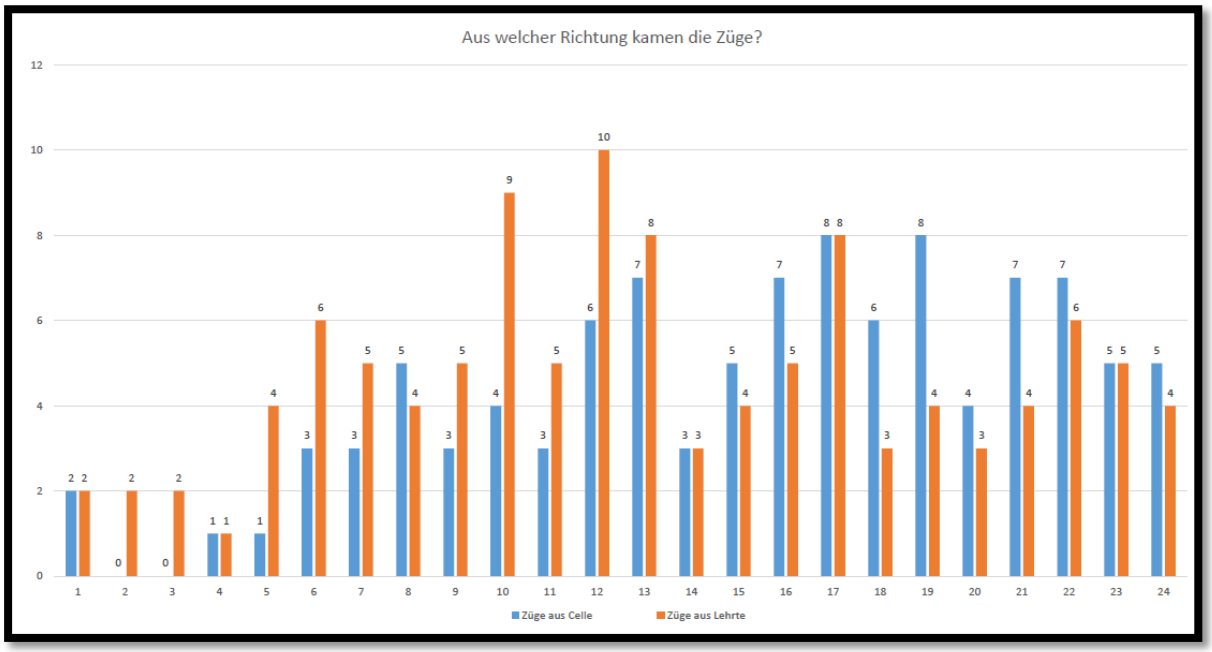


Abb. D.I-3: Zugzahlen nach Fahrtrichtung (blauer bzw. linker Balken aus Celle nach Lehrte – orangener bzw. rechter Balken aus Lehrte nach Celle)

Etwas überschlägig ergaben die Durchfahrten der 215 Züge an dem Tag eine **Schrankenschließzeit** von etwas mehr als 5 ¼ Stunden (genaue Erfassung bei 3. Erhebung: s. Abschn. D. III.). Das sind pro Zug im Durchschnitt 1:28 Min. Schrankenschließzeit.

Nach den verschiedenen **Zugarten** unterschieden (s. Abb. D.I-4) konnten wir beobachten, dass neben den beiden S-Bahnen (insgesamt 76 S6- und S7-Züge) von den Güterzügen die (größtenteils besonders lauten) Containerzüge mit 70 Zügen den überragenden Anteil hatten, gefolgt von 30 Schüttgut-Zügen.

Abb. D.I-4: Verschiedene Zugarten durch Otze (Grundtypen, exemplarisch)

Über Einzelheiten informiert die folgende Abbildung:

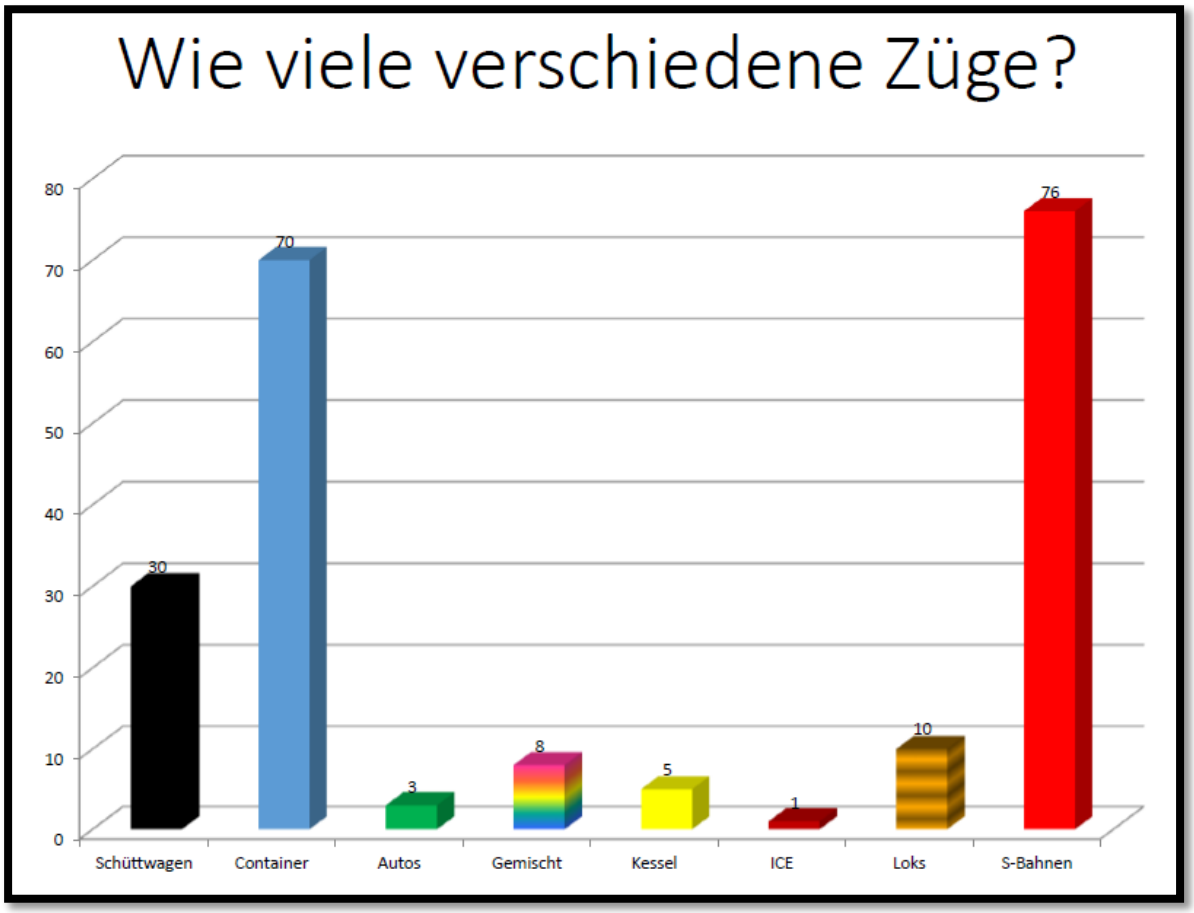


Abb. D.I-5: Verschiedene Zugarten durch Otze nach Häufigkeiten

Und last but not least wurde die **Lärmbelastung** gemessen – an dem besagten Tag mit folgendem Ergebnis (alles Höchstlärmwerte):

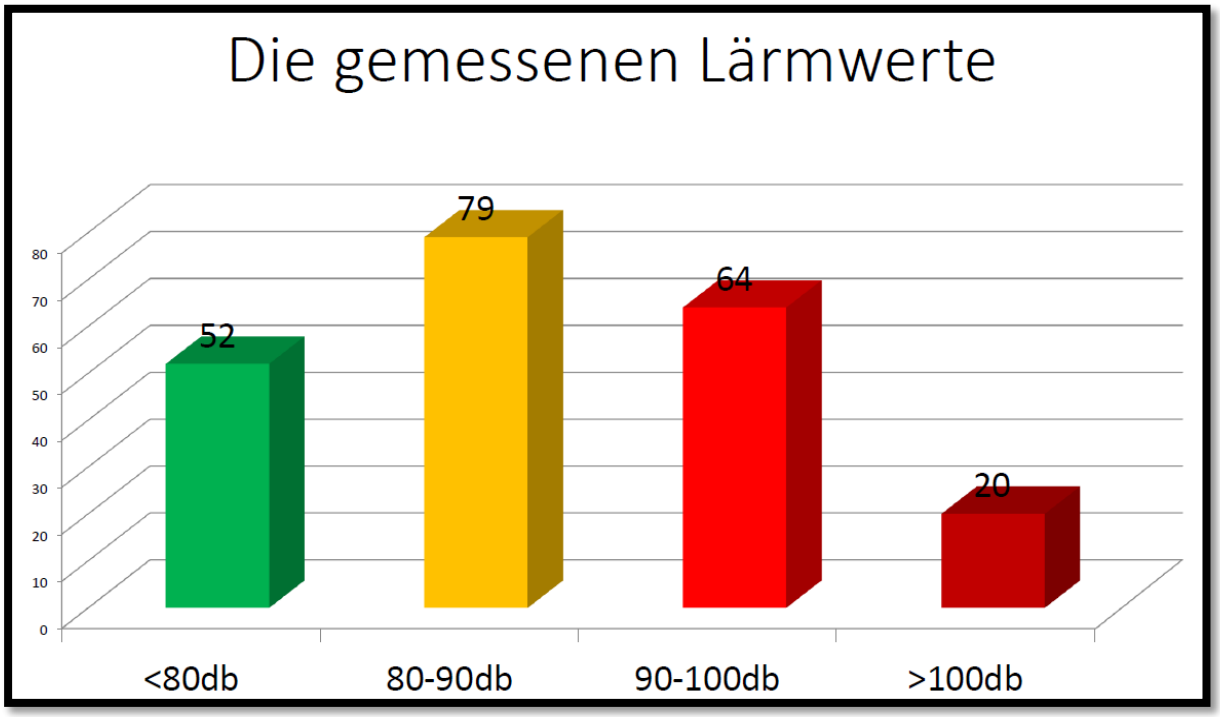


Abb. D.I-6: Gemessene Lärmpegel am 05.10.2016 am Bahnübergang in Otze

Bis unter 80 dB(A) waren es 52 Züge (von 215 = ca. 24 %), von 80-90 dB(A) waren es 79 Züge (ca. 37 %), von 90-100 dB(A) waren es 64 Züge (ca. 30 %) und mit über 100 dB(A) ratterten immerhin noch 20 Züge (ca. 9 %) durch Otze. Fazit: Fast 40 % aller Züge waren mindestens 90 dB(A) laut; darunter waren ausschließlich Güterzüge, die ja in Zukunft besonders vermehrt fahren sollen.

(2) Hier muss dazu zweierlei angemerkt werden: *Erstens* sind „überraschend" mehr Züge gezählt worden als ursprünglich vermutet. Man war aufgrund von Vorabinformationen von ca. 100 Güterzügen pro Tag ausgegangen; jetzt waren es bereits knapp 140 Güterzüge. Die Ausgangszahl ist aber nicht unbedingt eine Fehlinformation, da die Angabe von 100 Güterzügen aus dem Jahr 2010 stammt, die auf Durchschnittswertberechnungen beruhen kann, während wir einen Tag herausgegriffen haben, der ein „Spitzentag" gewesen sein könnte; außerdem könnte in 2010 noch die Finanz- und Wirtschaftskrise von 2008-2009 nachgewirkt haben. *Zweitens* muss eingeräumt werden, dass die obigen Ergebnisse der Lärmmessung zwar messmethodisch verbesserungsbedürftig und auch nur an einem Tag gültig sind. Aber ganz abwegig sind die Lärmmessungsergebnisse wiederum auch nicht: Immerhin haben Messungen im Mittelrheintal ergeben, dass bei Tempo 80 und aus etwa 8 m Entfernung ein Schallpegel von 96 dB(A) ermittelt wurde, der mit dem von der BIOS ermittelten Schwerpunktwert von etwa 95 – 98 dB(A) durchaus nicht im Widerspruch steht. Und auch das (subjektiv selbst erlebte) Ergebnis, dass nur Güterzüge mit einigen leisen Waggons kaum lärmmindernd sind, ist höchst interessant und für die weitere Argumentation sehr hilfreich.[1]

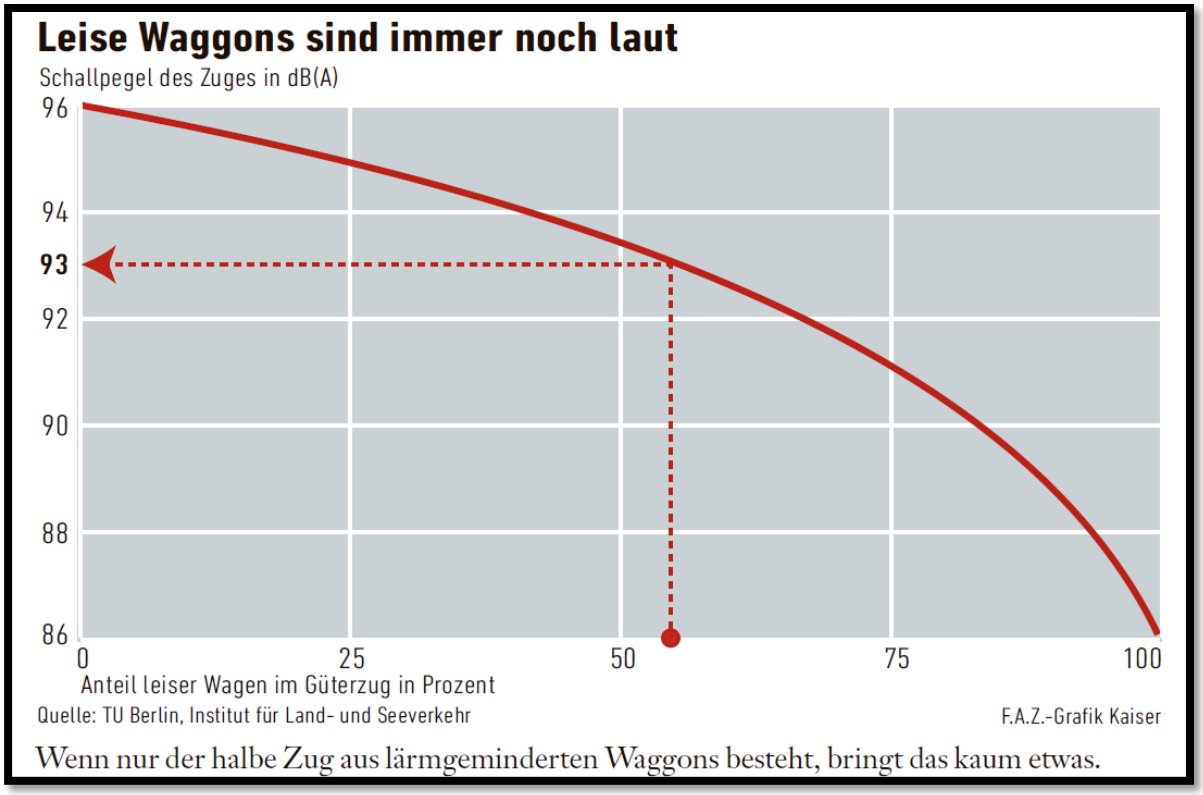


Abb. D.I-7: Lärmbelastung im Mittelrheintal zum Vergleich

[1] Zu den Ergebnissen der Messungen im Mittelrheintal siehe folgendes Schaubild in Gottfried Ilgmann: Es rattern die Züge bei Tag und bei Nacht. In: Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung - FASZ, 09.10.2016, S. 64 f.

II. Zweite Zähl- und Messaktion vom 13.06.2017 in Otze

(1) Nachdem wir Anfang Oktober des letzten Jahres eine erste Zähl- und Messaktion durchgeführt hatten (ganz wesentlich unter der Leitung und Organisation von Axel Berndt), wollten wir nun diese Ergebnisse überprüfen, aktualisieren und erweitern. Dazu wurde mit Hermann Wietfeldt ein Experte für Lärmmessung und Akustik gewonnen (hatte bereits im Rahmen unserer zweiten Mitgliederversammlung berichtet), der zwei zusätzliche Messstationen in der Nähe des Bahnübergangs installierte, die 24 Stunden permanent Aufzeichnungen vornahmen (Ergebnisse auszugsweise unten).

Insgesamt wurden am 13.06.2017 **234 Züge** gezählt, die sich auf den Tag wie folgt verteilten:

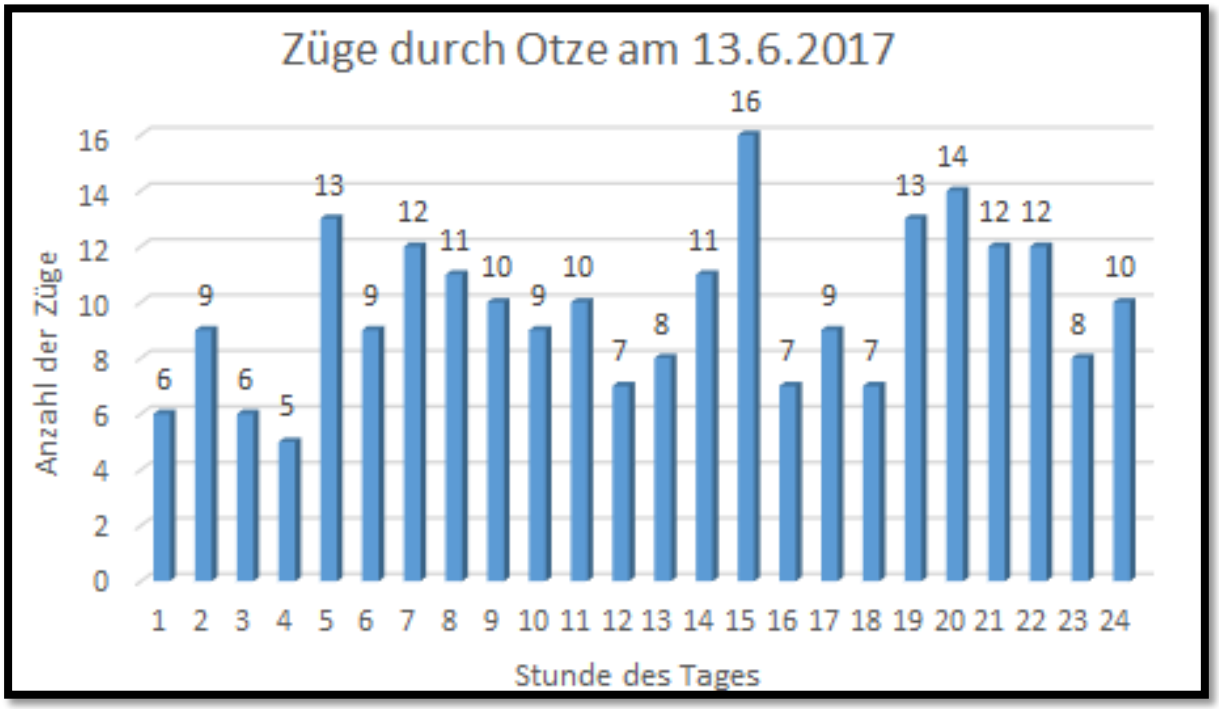


Abb. D.II-1: Zugzahlen über den Tag differenziert nach Stunden

Während im Herbst 2016 (an einem Mittwoch) insgesamt 215 Züge durch Otze (in beiden Richtungen zusammen) gezählt wurden (76 S-Bahnen und 139 hauptsächlich Güterzüge), waren es also diesmal (an einem Dienstag) **234 Züge** (mit 74 S-Bahnen und 160 hauptsächlich Güterzügen)[1] – also **19 Züge mehr** (siehe Anzeiger: Burgdorf vom 15.06.2017, S. 1). Im Vergleich zur ersten Aktion zeigen sich auf Stunden bezogen folgende Unterschiede:

[1] Eine weitere Unterteilung der Zugformen – wie noch bei der ersten Erhebung – wurde aus Vereinfachungsgründen und aus Gründen der relativ geringen Relevanz für eine Auswertung nicht mehr vorgenommen.

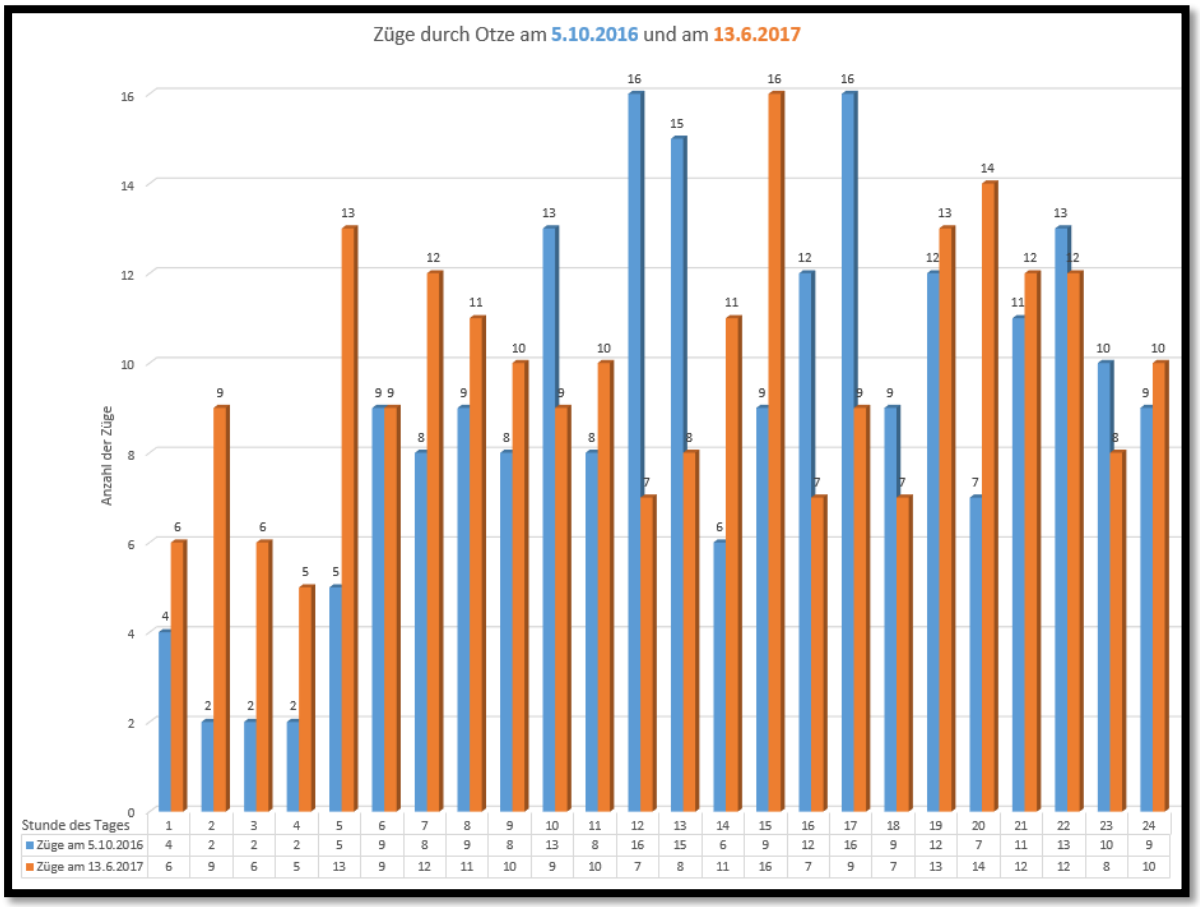


Abb. D.II-2: Zugzahlen der zweiten Erhebung im Vergleich zur ersten Erhebung (blauer bzw. linker Balken 1. Erhebung – orangener bzw. rechter Balken 2. Erhebung)

Deutlich erkennbar ist die Tatsache, dass sich die Spitzenzugzahlen pro Stunde deutlich unterscheiden: Während bei der ersten Erhebung (blau bzw. linker Balken) in der Mittagszeit und am späten Nachmittag die meisten Züge gezählt wurden, waren bei der zweiten Erhebung (orange bzw. rechter Balken) der Nachmittag und der Abend besonders frequentiert. Auch in der Nachtzeit wurden bei der zweiten Erhebung deutlich mehr Züge gezählt als bei der ersten, was bei der Beurteilung der Lärmbelastung besonders bedeutsam ist, wenn sich der Trend fortsetzen sollte.

Mit der Erhöhung der Zugzahl hat sich auch die **Tagesgesamtschließzeit** der Schranken erhöht und zwar um ca. 40 Minuten auf **fast 6 Stunden (genau: 5 Stunden und 55 Minuten)**, während in Ehlershausen deutlich längere Schließzeiten – überschlägig – ermittelt wurden (und am Bahnübergang in Aligse wurde eine Tagesgesamtschließzeit von gut 9 Stunden festgestellt). *Pro Zug lag die Schrankenschließzeit in Otze bei durchschnittlich 1:31 Min.* Das als „Trend nach oben“ zu bezeichnen, ist aber nicht möglich, da der Unterschied auch an den verschiedenen Wochentagen gelegen haben kann. Die Zählergebnisse bleiben eine **Momentaufnahme**. Hinsichtlich des Lärms waren aufgrund eigener Messungen keine großen Unterschiede zur ersten Erhebung auszumachen (s. D.I.).

Die Ergebnisse der professionellen Permanentaufzeichnungen werden hier nach Lärmstufen und an einem Beispiel verdeutlicht. Dabei ist nicht nur der Maximallärmpegel ermittelt worden, sondern auch der „Energieäquivalente Dauerschallpegel“

(LEQ) als Mittelungspegel (s. Berechnung unten).[1] Die „Zugverteilung“ auf die Lärmklassen zeigt nachfolgende Übersicht:

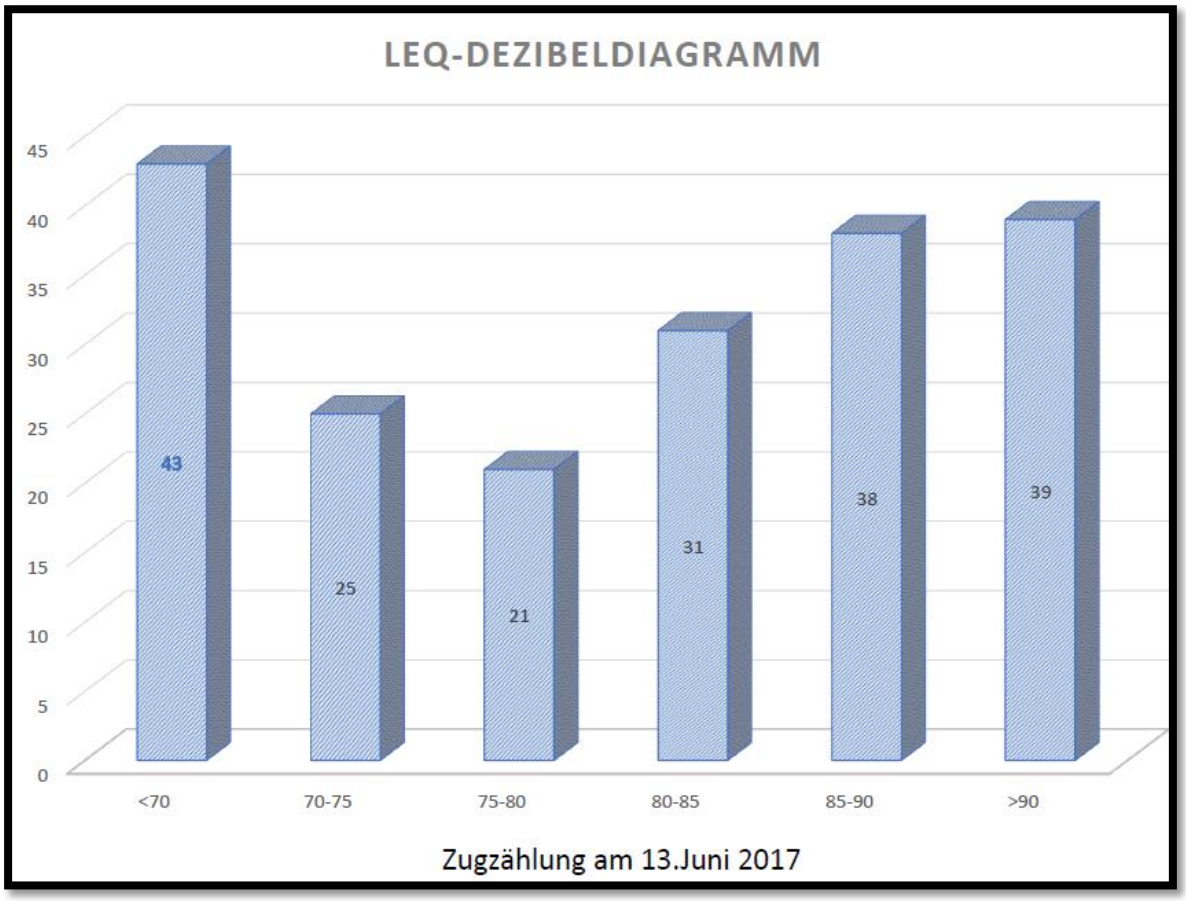
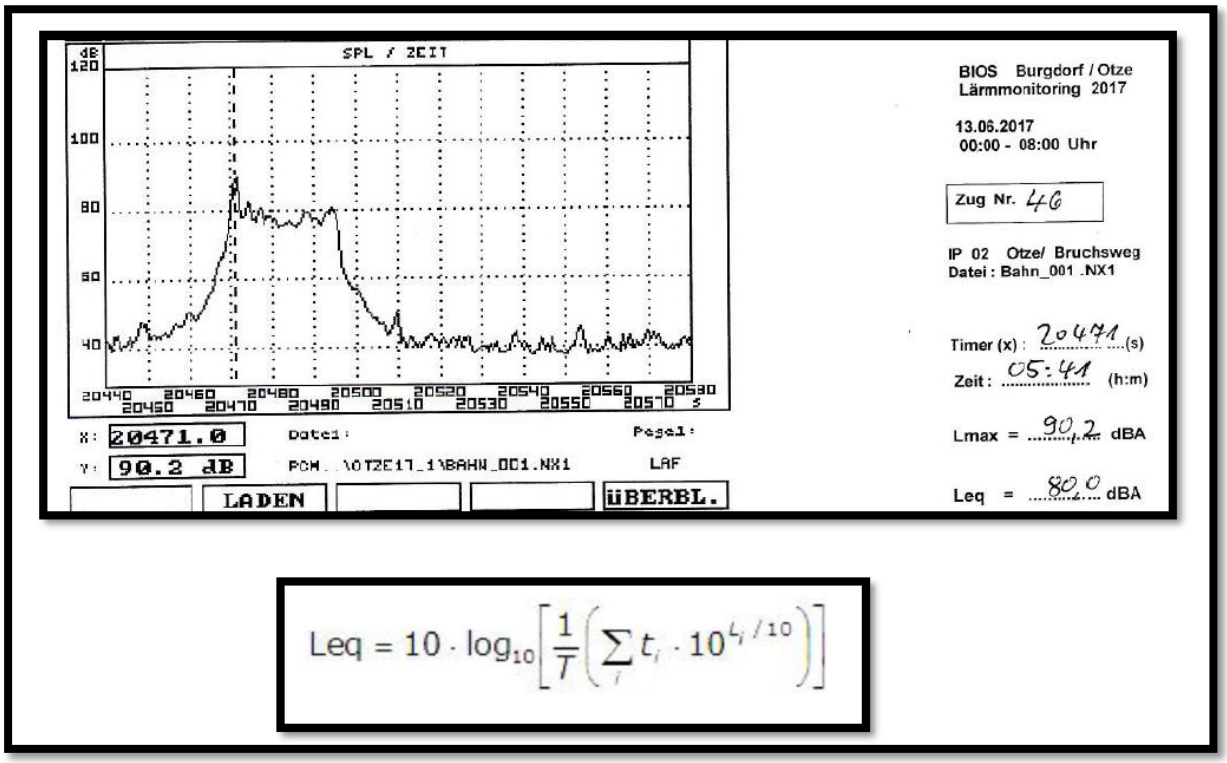


Abb. D.II-3: Verteilung der Züge auf Lärmstufenklassen

Dabei fällt auf, dass **ca. 17 % der Züge einen LEQ von über 90 dB(A) und ca. 33 % der Züge (also ein Drittel aller Züge an diesem Tag) einen LEQ von mindestens 85 dB(A) erzeugten**. Wenn man bedenkt, dass ein entsprechender Lärmmaximalwert ca. 10 dB(A) höher sein kann (siehe Abb. D.II-4), und dieser höhere Wert „als Verdopplung der Lautstärke wahrgenommen“[2] wird, dann zeigt sich das Lärmproblem in Otze in seiner ganzen Schärfe. Bei den leisen Zügen (bis 75 bzw. 80 dB(A)) dürfte es sich im Wesentlichen um die 74 S-Bahnen gehandelt haben.

Die nachfolgende Darstellung zeigt, wie sich Spitzenlärmwert und LEQ unterscheiden (und ermittelt werden):[3]

[1] Siehe dazu recht anschaulich Eisenbahn-Bundesamt (EBA): Lärmaktionsplan – Teil A – an Haupteisenbahnstrecken des Bundes 2017/2018, Bonn, Januar 2018, S. 12-15 (hier insbes. S. 13).
[2] Eisenbahn-Bundesamt (EBA): Lärmaktionsplan – Teil A – an Haupteisenbahnstrecken des Bundes 2017/2018, Bonn, Januar 2018, S. 13.
[3] Quelle: Hermann Wietfeldt, Burgdorf.



$$Leq = 10 \cdot \log_{10}\left[\frac{1}{T}\left(\sum_i t_i \cdot 10^{L_i/10}\right)\right]$$

Abb. D.II-4: Energieäquivalenter Dauerschallpegel (LEQ bzw. Leq) und Spitzenlärmpegel (Lmax)

(2) Dass gegenüber der ersten Erhebung **mehr Züge** gezählt wurden, kann **nicht bereits als Trend** interpretiert werden. Dazu ist die Basis der Erhebung und der Daten noch viel zu wenig tragend. Es handelt sich um Stichtagsergebnisse; aber sie wurden ja durchaus beobachtet. Dass dann die **Schließzeiten** steigen, ist nicht überraschend, macht aber deutlich, dass **bei weiteren Zugzahlenerhöhungen das Problem der Dorfzerschneidung an Schärfe zulegen** wird.

Der Lärmpegel ist etwa auf „altem“ Stand geblieben.[1] Allerdings haben die zusätzlichen Messungen und Auswertungen ergeben, dass die regelmäßigen Lärmbelastungsbeurteilungen anhand **Mittelungswerten (energieäquivalente Dauerlärmpegel) unbedingt durch die Hinzunahmen von Spitzenlärmwerten ergänzt** werden muss. Immerhin sind diese Spitzenwerte für gesundheitliche Beeinträchtigungen und Schäden besonders verantwortlich (insbesondere bei Nacht, wenn der Schlaf erst einmal unterbrochen ist).

Deshalb werden wir **auch zukünftig den Spitzenlärm** – insbesondere der Güterzüge – erfassen und kommunizieren.[2]

[1] Inzwischen kann – subjektiv – festgestellt werden, dass die Lärmemission der Güterzüge geringer geworden ist, was sich auch bei der dritten Erhebung (s. D.III.) bestätigte. Die Lärmminderungsstrategien und -maßnahmen scheinen schon zu greifen (siehe dazu recht anschaulich Eisenbahn-Bundesamt (EBA): Lärmaktionsplan – Teil A – an Haupteisenbahnstrecken des Bundes 2017/2018, Bonn, Januar 2018, S. 54 ff.), was mit Blick auf die Vorgaben des Schienenlärmschutzgesetzes, das Ende 2020 (mit Fahrplanumstellung Dezember 2020) greifen soll, auch nötig ist.

[2] Die Lärmemission der S-Bahnen ist relativ konstant und gering. Auf diese Erfassung kann zukünftig ggf. verzichtet werden.

III. Dritte Zähl- und Messaktion am 16./17.08.2018 – mit erstmaliger Erfassung der Schienenquerungen

(1) Erstmals wurden auch die querenden Rad-Fahrzeuge (Kfz, motorisierte Zweiräder, Fahrräder) und Fußgänger erfasst. Damit sollten zusätzliche Informationen darüber gewonnen werden, wie stark belastend die Schrankenschließzeiten sind. Nachfolgend werden zunächst einige zentrale Ergebnisse im Überblick vorgestellt, die dann danach ausdifferenziert werden; parallel wurde auch am Bahnübergang Ehlershausen gezählt und gemessen:

Erfassungsbereich Otze	**Summen / Durchschnitt**	**Höchstwerte**	**Minimalwerte**	**Besonderheiten**
Zugzahlen	Gesamt: **177 Züge** – die meisten 21-22 h, die wenigsten 01-02 h: siehe unten	108 Güterzüge	69 S-Bahnen	Zwischen 14:07 und 17:07 h keine Güterzüge – Grund: Bombenfund in Lüneburg
Lärm	Durchschnitt: **88,06 dB(A)**	Höchstwert: 103,9 dB(A)	Minimumwert: 68,8 dB(A)	
Schrankenschließzeiten	**Gesamt: 5:11 Std.**	Längste: 6:40 Min.	Kürzeste: 0:44 Min.	Begrenzt durch situativ weniger Züge: s. o.
Querungen	**Gesamt: 3.368** häufigste Querungen: 07-08 h: 339	Motorisierte Fahrzeuge: 2.610 Von 06-08 h: 480	Fahrräder: 437 Fußgänger: 321	Ggf. etwas überzeichnet durch Straßensperrung Dachtmissen

Abb. D.III-1: Wesentliche Ergebnisse der dritten Erhebung im Überblick[1]

Auffallend ist hier, dass es **trotz der situativ bedingten geringeren Zugzahl (177) doch eine erhebliche Schrankenschließzeit (von insgesamt 5 Stunden und 11 Minuten)** gab. Aber vielleicht war die bei der ersten Erhebung (05.10.2016) nur pauschal hochgerechnete Schließzeit von 5 ¼ Stunden bei 215 Zügen auch etwas „zu optimistisch“. Immerhin wurde bei einer probeweisen, stichprobenhaften Vorerhebung zur ersten Aktion (am 29.09.2016 von 17-18 Uhr) bereits bei hochgerechneten 176 Zügen eine Schließzeit von insgesamt 5:10 Stunden kalkuliert (s. Kap. C), was dem Ergebnis der vollerfassten Schließzeiten bei dieser dritten Erhebung „auffällig“ nahekommt.

Besondere Bedeutung erhält die **Schließzeit (von 5:11 Std.) aber durch die hohe Anzahl von Querungen** (s. u.), was ein Indikator für die Belastung des Ortes und ein Maß für die Dorfzerschneidung sein kann.

Die **Lärmpegel** – gemessen an den jeweiligen Höchstwerten pro Zug – schwankten „wie üblich“ zwischen einem Wert von über 100 dB(A) bis knapp 70 dB(A). Der Durchschnittslärmpegel von etwa 88 dB(A) könnte darauf hindeuten, dass etliche Züge doch

[1] Wesentliche Auswertungen dankenswerterweise von Ingo Mierswa.

inzwischen leiser geworden sind, was übrigens auch dem subjektiven Empfinden vieler BIOS-Mitglieder entspricht.

Über den Tag (von 06:00 am 16:08. bis 06:00 am 17:08.2018) verteilten sich die Zugzahlen wie folgt:

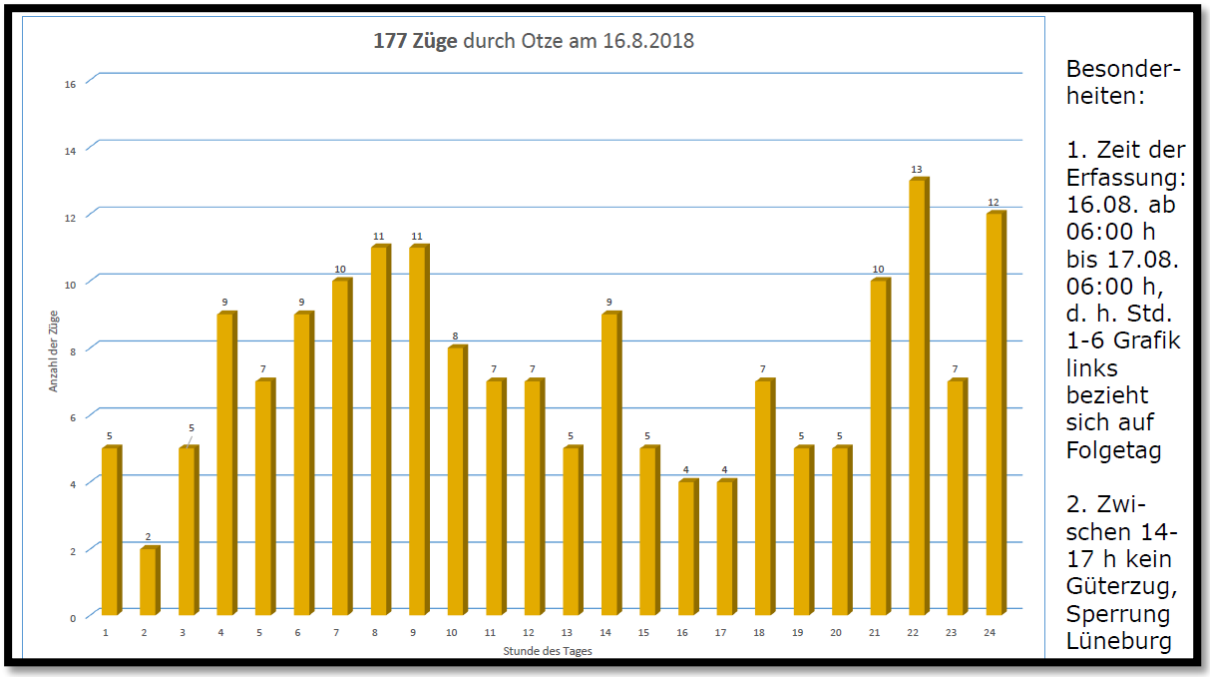


Abb. D.III-2: Zeitliche Verteilung der Zugzahlen auf Stundenbasis

Auffällig ist die größte Anzahl von Zügen in den letzten Stunden vor Mitternacht. Offensichtlich sind dort die zwischen 14 und 17 Uhr ausgefallenen Güterzüge „nachgeholt“ worden.

Das zeigt auch die nachfolgende Grafik im Vergleich der drei bisherigen Aktionen (grün bzw. linker Balken: 1. Erhebung am 05.10.2016 – blau bzw. mittlerer Balken: 2. Erhebung am 13.06.2017 – orange bzw. linker Balken: 3. Erhebung am 16.08.2018). Hier ragen bei den ersten beiden Erhebungen die stark frequentierten Mittags- und Nachmittagszeiten heraus, die bei der dritten Erhebung aus den Gründen „höherer Gewalt“[1] wesentlich weniger frequentiert waren.

[1] Eine Verschiebung des Aktionstermins war nicht möglich, da uns die Information aus Lüneburg erst am Vormittag erreichte (und selbst dort der Bombenfund erst bekannt war).

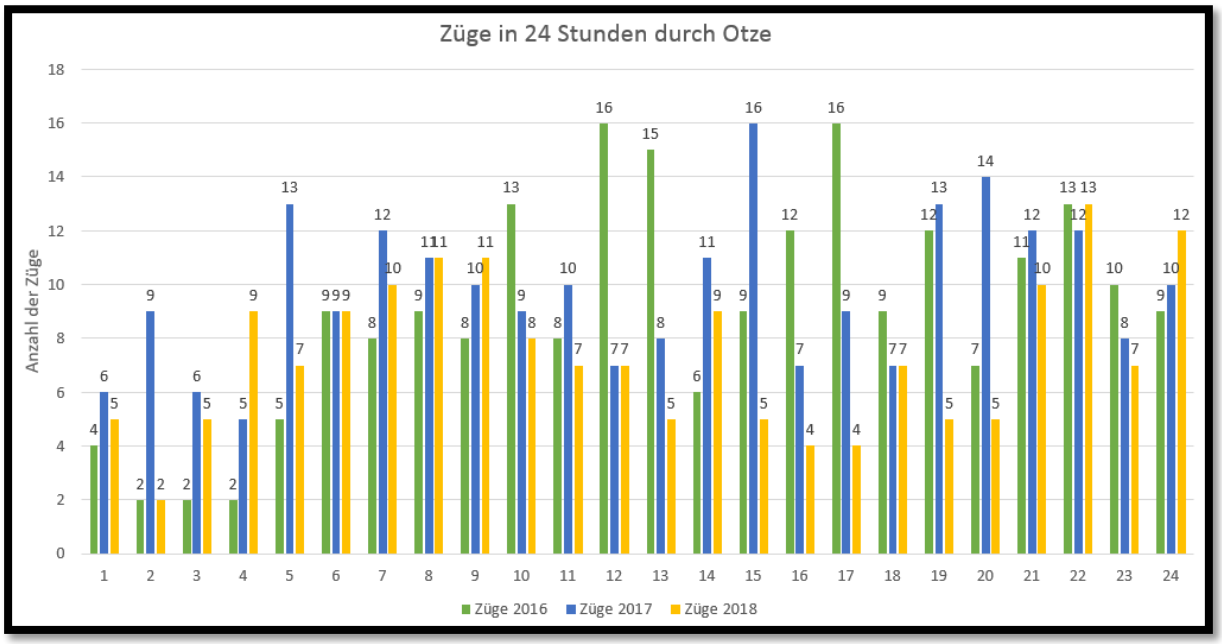


Abb. D.III-3: Züge pro Stunde im Vergleich der drei Erhebungen

Die **Schrankenschließzeiten** bei 177 Zügen liegen in **Otze bei 5 Stunden und 11 Minuten** sowie in **Ehlershausen bei 7 Stunden und 25 Minuten**. *Pro Zug beträgt die Schrankenschließzeit in Otze im Durchschnitt 1:46 Min und in Ehlershausen im Durchschnitt 2:31 Min.*

Will man einen Vergleich mit alternativen Zugzahlen vornehmen, lassen sich die obigen Werte linear hochrechnen[1]:

- **Otze:** 5:11 Stunden bei 177 Zügen. Linear hochgerechnet bei 234 Zügen (2. Erhebung) käme man auf 6:51 Std.[2] Bei 251 Zügen nach Bezugsfall Alpha-E im BVWP 2030 (nach DSN-Annahme) würde man auf 7:21 Std. kommen und bei 290 Zügen bei Planfall nach BVWP 2030 sogar auf 10:30 Std.
- **Ehlershausen:** 7:25 Stunden bei 177 Zügen. Linear hochgerechnet bei 234 Zügen: 9:48 Std., bei 251 Zügen nach Bezugsfall Alpha-E im BVWP 2030 (nach DSN-Annahme): 8:30 Std. und bei 290 Zügen bei Planfall nach BVWP 2030: 12:10 Std.

Obwohl durch den Ausfall von Güterzügen zwischen 14 und 17 Uhr v. a. in Nord-Süd-Richtung aufgrund einer Sperrung in Lüneburg „nur“ 177 Züge durch Otze (und Ehlershausen) fuhren (bei der 1. Aktion waren es 215 Züge und bei der 2. Aktion sogar 234 Züge), sind die Schließzeiten doch alarmierend (Schließzeiten dafür hochgerechnet). Und das besonders vor dem Hintergrund der hohen Querungshäufigkeiten:

[1] Dieses Verfahren könnte eine Ungenauigkeit insofern produzieren, als die Wahrscheinlichkeit bei einer höheren Anzahl von Zügen steigt, dass sich Züge gerade am Bahnübergang Otze begegnen und damit die Schrankenschließzeit entsprechend reduziert (im Extremfall zwei Züge mit einer normalen Schrankenschließzeit für ein Zug). Und so war die durchschnittliche Schrankenschließzeit pro Zug bei den ersten beiden Zählungen tatsächlich deutlich kürzer als bei dieser dritten Aktion (nämlich um etwa ¼ Minute: s. genauer Abb. D.IV.9).

[2] In Bezug auf die vorherige Fußnote ist tatsächlich festzustellen, dass die kalkulierte gesamte Schrankenschließzeit bei 234 Zügen der 2. Erhebung bei nur 5:55 Std. lag. Grund dafür ist die kürzere durchschnittliche Schrankenschließzeit pro Zug um etwa ¼ Minute (s. auch Abb. D.IV.9 – mit entsprechenden Erläuterungen).

Otze:	321 Fußgänger 2.610 Fahrzeuge mit Motor 437 Fahrzeuge ohne Motor **3.368 Querungen insgesamt** (Otze: ggf. ein wenig überzeichnet, durch Straßensperrung Dachtmissen)
Ehlershausen:	690 Fußgänger 2.969 Fahrzeuge mit Motor 176 Fahrzeuge ohne Motor **3.835 Querungen insgesamt**

Abb. D.III-4: Querungshäufigkeiten in Otze und Ehlershausen (dort Quelle: Torsten Carl, Ehlershausen und BIOS-Mitglied)

Die Gesamtzahl von 3.368 Querungen in Otze verteilt sich auf den ganzen Tag (stundenbezogen) wie folgt:

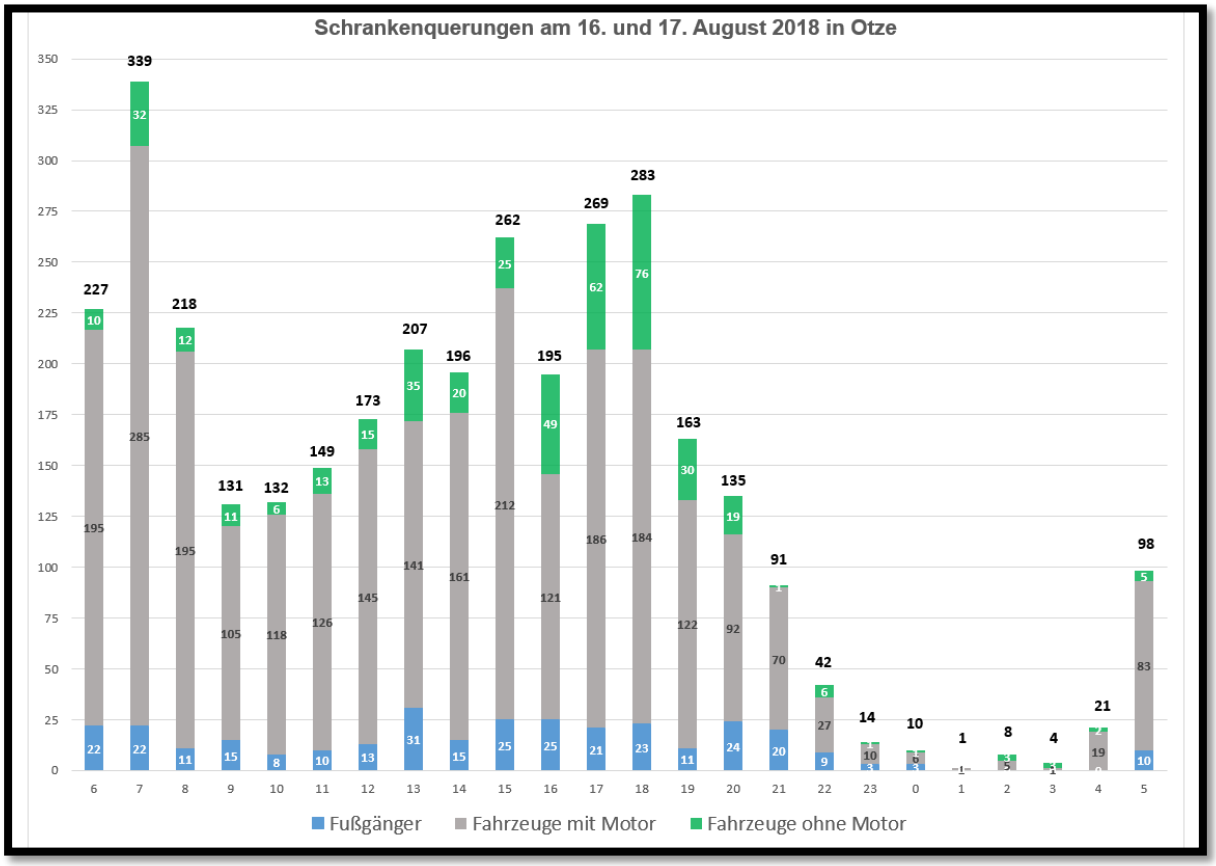


Abb. D.III-5: Verteilung der Querungszahlen über den ganzen Tag

Deutlich wird (aber nicht überraschend), dass in den Morgenstunden und den (späten) Nachmittagsstunden die Querungszahlen am höchsten sind. Offensichtlich ist aber auch dann der Zugverkehr besonders lebhaft (s. Abb. D.III-3). Darin steckt ein nicht geringes Konfliktpotenzial.

Zum Vergleich nachfolgend die Grunddaten der Zählung und Messung in Ehlershausen (auch als Beleg für vorstehende und nachfolgende Berechnungen):

Zusammenfassung der Ergebnisse Zählung in Ehlershausen, 16./17.08.2018

Zeitraum	Zugbewegungen				Querungen			Schließungen	Zugpassagen			Schrankenschließdauer			
	gesamt	S-Bahnen	Güterzüge	andere	Fußgänger	Radfahrer	Kfz etc.	Summe	1	2	3	Summe	Anteil	Ø pro Schl.	max. Dauer
06 - 07	10	4	6	0	83	6	158	8	6	2	0	20:47	34,6%	02:48	03:30
07 - 08	11	4	7	0	59	9	201	8	5	3	0	24:42	41,2%	03:05	05:36
08 - 09	10	4	6	0	39	3	157	7	4	3	0	22:45	37,9%	03:15	05:00
09 - 10	8	4	4	0	45	11	205	7	6	1	0	22:10	36,9%	03:10	04:25
10 - 11	7	4	3	0	31	14	181	6	5	1	0	20:13	33,7%	03:22	06:18
11 - 12	7	4	3	0	21	10	210	6	5	1	0	12:45	21,3%	02:08	02:46
12 - 13	5	2	3	0	19	3	70	5	5	0	0	15:16	25,4%	03:03	04:30
13 - 14	9	4	5	0	39	4	76	8	7	1	0	22:01	36,7%	02:55	04:20
14 - 15	6	4	2	0	48	13	218	5	4	1	0	14:51	24,8%	02:58	04:42
15 - 16	4	4	0	0	44	13	245	4	4	0	0	09:32	15,9%	02:23	03:03
16 - 17	4	4	0	0	68	21	262	4	4	0	0	09:25	15,7%	02:21	02:40
17 - 18	7	4	3	0	48	8	267	5	3	2	0	18:05	30,1%	03:37	05:20
18 - 19	5	4	1	0	38	19	212	5	5	0	0	12:09	20,2%	02:26	02:52
19 - 20	5	2	3	0	27	16	132	3	1	2	0	14:55	24,9%	04:18	05:35
20 - 21	10	4	6	0	11	13	120	7	5	1	1	25:03	41,8%	03:38	08:23
21 - 22	13	4	9	0	24	7	84	11	9	2	0	28:48	46,6%	02:46	06:55
22 - 23	7	3	3	1	8	2	51	6	5	1	0	19:02	31,7%	03:02	04:56
23 - 00	12	2	8	2	8	0	15	8	5	2	1	28:43	47,9%	03:41	08:15
00 - 01	5	1	4	0	3	0	7	4	3	1	0	12:37	21,0%	03:09	04:23
01 - 02	2	0	2	0	1	0	7	2	2	0	0	05:46	9,6%	02:53	03:11
02 - 03	5	0	5	0	0	0	7	5	5	0	0	14:12	23,7%	02:50	03:14
03 - 04	10	0	10	0	0	0	2	8	6	2	0	33:34	55,9%	04:12	09:53
04 - 05	6	1	5	0	3	3	14	4	2	2	0	15:16	25,4%	03:49	04:55
05 - 06	9	2	6	1	23	1	68	7	5	2	0	22:12	37,0%	03:10	04:36
SUMME	**177**	**69**	**104**	**4**	**690***	**176***	**2969***	**143**	**111**	**30**	**2**	**7:24:49**	**30,8%**	**03:08**	

*zu niedrig aufgrund Missverständnis (zwischen 12 und 14 Uhr wurden nur die Verkehrsteilnehmer gezählt, die an den Schranken warten mussten); Kfz-Summe vermutlich ca. 3300

Abb. D.III-6: Grunddaten der Zähl- und Messaktion 2018 in Ehlershausen

(2) Denn: Bei aller Einschränkung der Aussagefähigkeit des Ergebnisses der dritten Erhebung durch die Zugausfälle am Nachmittag des 16.08.2018 wird das Hauptproblem dennoch deutlich erkennbar: **Bei hohen Zugzahlen mit hohen Schrankenschließzeiten verbunden mit hohen Querungszahlen droht dem Ort eine Zerschneidung mit hochproblematischen Folgen (für Grundschule, Kita, Feuerwehr, Rettungsdienst, Landwirtschaft usw.), was unbedingt – etwa durch einen höhenungleichen Bahnübergang – vermieden werden muss.**

Dazu aber muss die Kommune als Straßenbaulastträger aktiv werden, was in Otze die Stadt Burgdorf und in Ehlershausen die Region Hannover ist.

In dieser Frage erhält Otze durchaus Unterstützung der Bundespolitik in Person von Dr. Hendrik Hoppenstedt, wie das Gespräch am 25.01.2019 gezeigt hat.

IV. Vierte Zähl- und Messaktion am 19./20.08.2019 – wieder mit Erfassung der Schienenquerungen

(1) In 2019 wurden wiederum auch alle Schienenquerungen, also die querenden Rad-Fahrzeuge (Kfz, motorisierte Zweiräder, Fahrräder) und Fußgänger, erfasst. Damit sollten nicht nur aktuelle Informationen darüber gewonnen werden, wie stark belastend die Schrankenschließzeiten sind; es sollen jetzt auch Trendentwicklungen ermöglicht werden.

Dankenswerterweise wurden wir wieder durch zahlreiche Helfer unterstützt (Bild - von links nach rechts: Frieder Wolff, Lutz Dorstewitz, Dietrich Vollbrecht, Peter Müller, Reinhard Bielefeld):

Abb. D.IV-1: Einige Helfer in Aktion (Otze)

(2) Nachfolgend werden zunächst einige zentrale Ergebnisse im Überblick und in der Gesamtschau vorgestellt, die dann danach ausdifferenziert werden; parallel wurde auch am Bahnübergang Ehlershausen gezählt und gemessen (v. a. unter der Regie von Torsten Carl, der auch die Auswertung vorgenommen und Grafiken geliefert hat[1]):[2]

[1] Vielen Dank dafür. Siehe nachfolgende Abbildung mit Kennzeichnung.
[2] Berechnungen der Schnellmeldung dankenswerterweise durch Ingo Mierswa.

Erfassungs-bereiche	**Summen / Durchschnitt**	**Höchstwerte**	**Minimalwerte**	**Besonderhei-ten und Ver-gleich 2018**
Zugzahlen (Verteilung nach Stunden siehe gesonderte Übersicht unten)	Gesamt: **169 Züge** – die meisten 21-22 h, die wenigsten 01-02 h	89 Güterzüge (davon 2 einzelne Loks)	79 S-Bahnen (s. kurze Erl. und Ehlershausen) (davon 1 „fremde“) + 1 IC	Zwischen 11:29 und 14:36 h keine Güterzüge – Grund: Störung durch Unwetter in Hessen (?) Fazit: noch weniger Züge als 2018 (aber relativ viele nachts)
Lärm	Durchschnitt (Ø): 85,8 dB(A) S-Bahn: Ø = 78,9 dB(A) G-Züge: Ø = 91,9 dB(A)	Höchstwert: 107,0 dB(A)	Minimumwert: 60,7 dB(A)	Geringer, aber Höchstwert höher als 2018 (v. a. bei Güterzügen)
Schranken-schließzeiten	Gesamt: 4:47 Std.	Längste: 3:03 Min.	Kürzeste: 0:41 Min.	24 min weniger als 2018 (v. a. die längste)
Querungen	Gesamt: 2.774 (ca. 600 Querungen weniger als 2018) häufigste Querungen: 07-08 h: 264 (75 weniger als 2018)	Motor. Fahrzeuge: 2.045 (565 weniger als 2018)	Fahrräder: 391 (46 weniger als 2018)	Fußgänger: 338 (17 mehr als 2018)

Abb. D.IV-2: Die zentralen Ergebnisse der 4. Aktion in Otze

Auffallend ist bereits hier die nochmals geringere Gesamtzugzahl, wie folgende Abbildung zeigt:

Jahr	2016	2017	2018	**2019**
Zugzahlen	2015	234	177	**169**

Abb. D.IV-3: Entwicklung der Zugzahlen bis zur 4. Aktion

Nachdem in 2018 der Bombenfund im Gebiet Lüneburg uns einen Strich durch die Rechnung machte, war vermutlich in 2019 das Unwetter in der Nacht vom Sonntag auf

den Montag, das vor allem in Hessen tobte, für die jetzt sogar nochmals geringere Zugzahl verantwortlich. Aber auch unabhängig davon könnte der Montag insgesamt „verkehrsanalytisch“ ein ungünstiger Wochentag sein (z. B. Stichwort: „Blauer Montag“).[1]

Folge: Da wir nun alle Wochentage durch unsere Aktionen abgedeckt haben, scheint sich zu bestätigen,[2] dass der Dienstag der für Verkehrsanalysen günstigste Wochentag ist. Wir haben deshalb entschieden, unsere weiteren Aktionen (ab 2020) an einem Dienstag (genauer: Dienstag 06:00 Uhr bis Mittwoch 06:00 Uhr) stattinden zu lassen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Gesamtergebnisse in Ehlershausen:

Zusammenfassung der Ergebnisse Zählung in Ehlershausen, 19./20.08.2019

Zeitraum	Zugbewegungen				Querungen			Schließungen	Zugpassagen			Schrankenschließdauer				Vorlauf	
	gesamt	S-Bahnen	Güterzüge	andere	Fußgänger	Radfahrer	Kfz etc.	Summe	1	2	3	Summe	max. Dauer	Anteil	Ø pro Schl.	R. Celle	R. Lehrte
06 - 07	4	4	0	0	77	8	131	4	4	0	0	10:35	02:57	17,6%	02:39	02:04	02:31
07 - 08	8	4	4	0	55	8	209	7	6	1	0	20:01	04:19	33,4%	02:52	01:58	02:51
08 - 09	7	4	1	2	24	12	188	6	5	1	0	15:25	03:20	25,7%	02:34	01:56	02:43
09 - 10	4	4	0	0	17	13	193	4	4	0	0	10:22	02:58	17,3%	02:36	02:03	02:29
10 - 11	9	4	4	1	25	35	155	6	4	1	1	20:49	06:55	34,7%	03:28	02:21	01:04
11 - 12	10	4	5	1	20	25	125	9	8	1	0	23:25	03:03	39,0%	02:36	01:42	02:15
12 - 13	4	4	0	0	18	17	170	4	4	0	0	10:26	02:57	17,4%	02:36	01:58	02:32
13 - 14	4	4	0	0	20	19	180	4	4	0	0	10:19	03:00	17,2%	02:35	02:05	02:24
14 - 15	7	4	3	0	35	33	205	5	3	2	0	21:33	07:56	35,9%	04:19	03:13	02:36
15 - 16	5	4	1	0	23	29	210	5	5	0	0	13:38	03:12	22,7%	02:44	02:04	02:32
16 - 17	5	4	1	0	75	23	276	5	5	0	0	14:17	03:20	23,8%	02:51	02:17	02:59
17 - 18	9	4	4	1	46	24	310	7	5	2	0	21:34	04:28	35,9%	03:05	02:07	02:53
18 - 19	7	4	3	0	70	30	235	5	4	0	1	17:12	07:32	28,7%	03:26	02:05	02:30
19 - 20	10	4	6	0	27	18	165	5	1	3	1	24:46	06:45	41,3%	04:57	02:40	02:22
20 - 21	9	4	5	0	14	22	121	4	2	1	0*	19:55	11:52	33,2%	04:59	02:10	01:54
21 - 22	11	4	7	0	22	5	62	7	3	4	0	26:37	05:15	44,4%	03:48	02:20	02:17
22 - 23	7	3	4	0	6	2	34	6	5	1	0	19:06	03:27	31,8%	03:11	02:25	02:52
23 - 00	5	2	3	0	7	0	10	4	3	1	0	14:44	04:14	24,6%	03:41	02:20	02:53
00 - 01	5	1	4	0	1	1	12	5	5	0	0	15:31	03:12	25,9%	02:43	02:07	02:25
01 - 02	7	0	7	0	0	0	2	5	3	2	0	15:54	05:29	26,5%	03:57	02:37	02:23
02 - 03	8	0	8	0	0	0	1	4	2	1	1	20:00	05:25	33,3%	03:51	01:52	02:14
03 - 04	8	0	8	0	0	0	10	6	3	3	0	21:18	05:57	35,5%	04:00	02:18	n.a.
04 - 05	4	1	3	0	4	3	11	4	4	0	0	12:44	03:20	21,2%	02:49	01:48	03:04
05 - 06	11	3	8	0	19	2	62	9	7	2	0	28:18	04:50	47,2%	03:18	02:20	02:20
SUMME	**168**	**74**	**89**	**5**	**605**	**329**	**3077**	**130**	**99**	**26**	**4***	**7:08:29**	**MITTELW.**	**30,8%**	**03:18**	**02:11**	**02:30**

* und eine Schließung mit 5 Passagen

Lärmpegel (nur Güterzüge, gemessen und umgerechnet auf 7,5m Entfernung)
Mittelwert: **93,4 dBA** Maximal: **105,7 dBA** **7** Züge über 100 dBA

Hinweis: Die Lärmmessung erfolgte in der Regel von einem Punkt, der 7m vom Gleis in Fahrtrichtung Lehrte und 13m in Fahrtrichtug Celle entfernt war.
Zeitweise wurde aber auch von einem Punkt gemessen, der 2,5m näher an den Gleisen lag.
Durch entsprechende Zu- oder Abschläge wurden die Messwerte auf eine Entfernung von 7,5m umgerechnet.

Abb. D.IV-4: Die zentralen Ergebnisse der 4. Aktion in Ehlershausen (Torsten Carl)

Hier zeigen sich kleine Abweichungen: Die Zahl der S-Bahnen wird mit 74 angegeben, dazu kommen noch 5 andere. Die sind in Otze mit zu den „fremden S-Bahnen“ (etwa durch Umleitung) gezählt worden, sodass die Zahl sich auf 79 aufsummiert (s. Otze). Die Zahl der Güterzüge (89) stimmt überein. Allerdins ist die Gesamtzahl der Züge in Ehlershausen mit 168 ermittelt worden, wärend es in Otze 169 waren. Vermutlich ist ein (umgeleiteter) IC-Zug (s. Übersicht Otze) in Ehlershausen nicht mitgezählt worden.

(3) Die stundenweise Verteilung der **Zugzahlen** auf den gesamten Tag zeigt folgende Abbildung (Otze):

[1] Auch andere Gründe könnten noch einen Ausschlag gegeben haben, so jedenfalls die Vermutung von Jan-Hinrich Brinkmann, Stadtplaner der Stadt Burgdorf und stellv. Mitglied des Projektbeirats Alpha-E.
[2] Das war auch die Empfehlung von Jan-Hinrich Brinkmann.

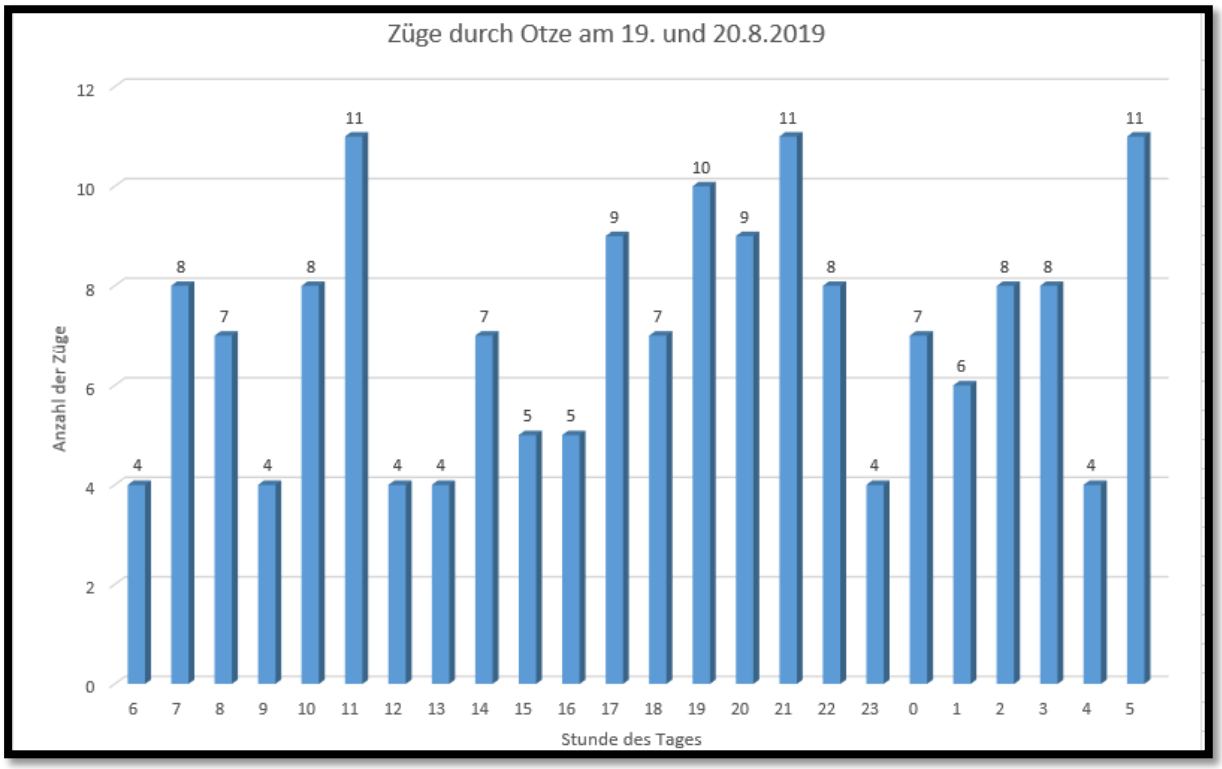


Abb. D.IV-5: Verteilung der Zugzahlen über den gesamten Tag (Otze)

In Ehlershausen wurde auch noch nach Zugarten (Personen, Güter) und Richtungen (Celle-Lehrte und umgekehrt) unterschieden:

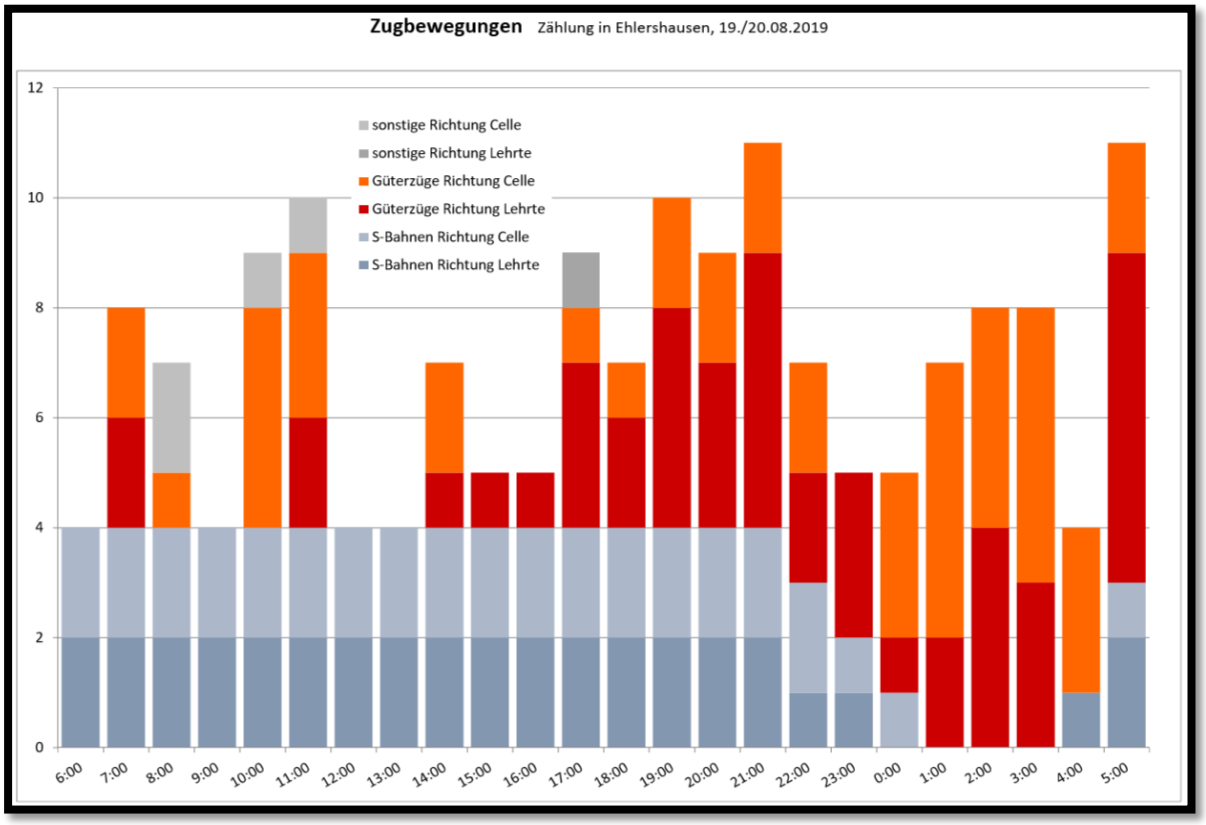


Abb. D.IV-6: Verteilung der Zugzahlen über den gesamten Tag mit Richtungen und Personen- und Güterzügen (Ehlershausen: Torsten Carl)

Hier fällt auf, dass in diesem Jahr auffällig viele Züge in der Nachtzeit und relativ weniger in der Mittagszeit gefahren sind. Da scheinen Güterzüge aufgrund der Witterungen „verlegt“ worden zu sein. Aber unabhängig davon zeigt sich über die Jahre (hier: 2016-2019) ein recht uneinheitliches Verteilungsbild der Zugzahlen über den Tag. Das ist offensichtlich eine Folge davon, dass nur ein geringer Teil der Güterzüge „nach Fahrplan“ fährt, während der Großteil nach „Charter-Fahrplan“ situativ fährt. Das gilt aber nicht nur für die zeitliche Verteilung, sondern auch für die Streckenwahl. Tw. wird wohl erst recht kurzfristig entschieden, ob ein Güterzug auf der einen oder anderen Strecke fährt.[1] Übrigens könnte auch das auch ein Grund dafür sein, dass die Zugzahlen recht stark schwanken (s. o.).

(4) Hinsichtlich der **Lärmbelastung** (s. erstes Ziel der BIOS) zeigt sich folgendes Gesamtbild (s. Abb. D.IV-2):[2]

- Im Durchschnitt (Ø) wurden in Otze **85,8 dB(A)** gemessen, wobei die S-Bahnen auf den Ø = 78,9 dB(A) und die **Güterzüge auf den Ø = 91,9 dB(A)** kamen (Güterzüge in Ehlershausen im Ø 93,4 dB(A)).
- Der **Höchstwert (Güterzug) lag bei 107,0 dB(A)** und war sogar etwas höher als im Vorjahr (in Ehlershausen maximal 105,7 dB(A) bei 7 Zügen über 100 dB(A)). Der Minimalwert (S-Bahn) lag bei 60,7 dB(A).

Die Verteilung nach Lärmstärkeklassen (in dB(A) als Spitzenwerte) zeigt folgende Abbildung (für Otze):

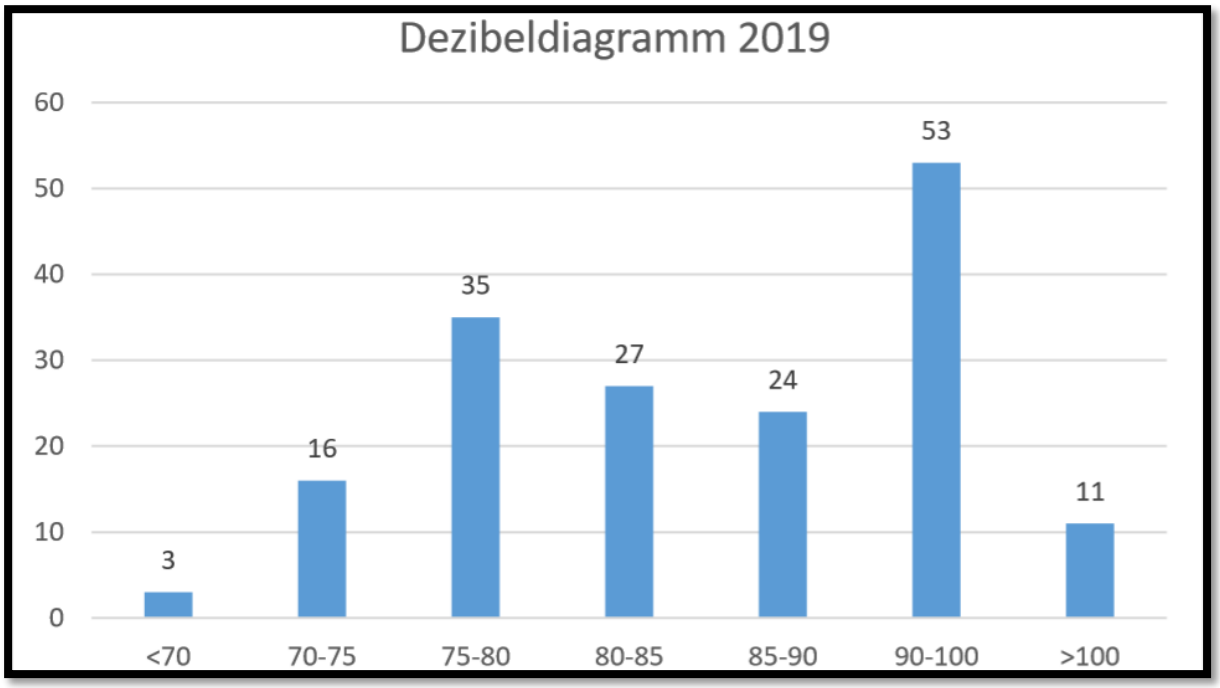


Abb. D.IV-7: Lärmerzeugende Züge nach dB(A)-Klassen (Otze)

Fast man die lauten Züge (sind Güterzüge) ab 90 dB(A) zusammen, so waren 38 % der Züge „extrem“ laut (64 Züge), bei einer Abgrenzung ab 85 dB(A) sind es sogar 52 % „relativ laute“ Züge (88 Züge). Umgekehrt waren „nur“ 48 % „besonders“ leise (81 Züge, wohl überwiegend S-Bahnen) und immerhin nur 62 % „relativ leise“ (105 Züge).

[1] So jedenfalls die Information eines Insiders in einem Gespräch mit dem Sprecher der BIOS (2019).
[2] Lärmstärke in dB(A) als Spitzenwert Lmax, nicht LEQ (s. Abschn. D.II). Ehlershausen: Abb. D.IV-4.

Dieses Ergebnis ist auf den ersten Blick noch nicht sehr ermutigend. Denn immerhin sollen ab Fahrplanwechsel im Dezember 2020 keine lauten Züge mehr auf deutschen Schienen fahren dürfen (nach Schienenlärmschutzgesetz). Und die DB ist ja dabei, die lauten Waggons auf leise Laufsohlen umzurüsten. Nach Informationen der DB hat sich dieser Umrüstungsprozess wie folgt entwickelt:[1]

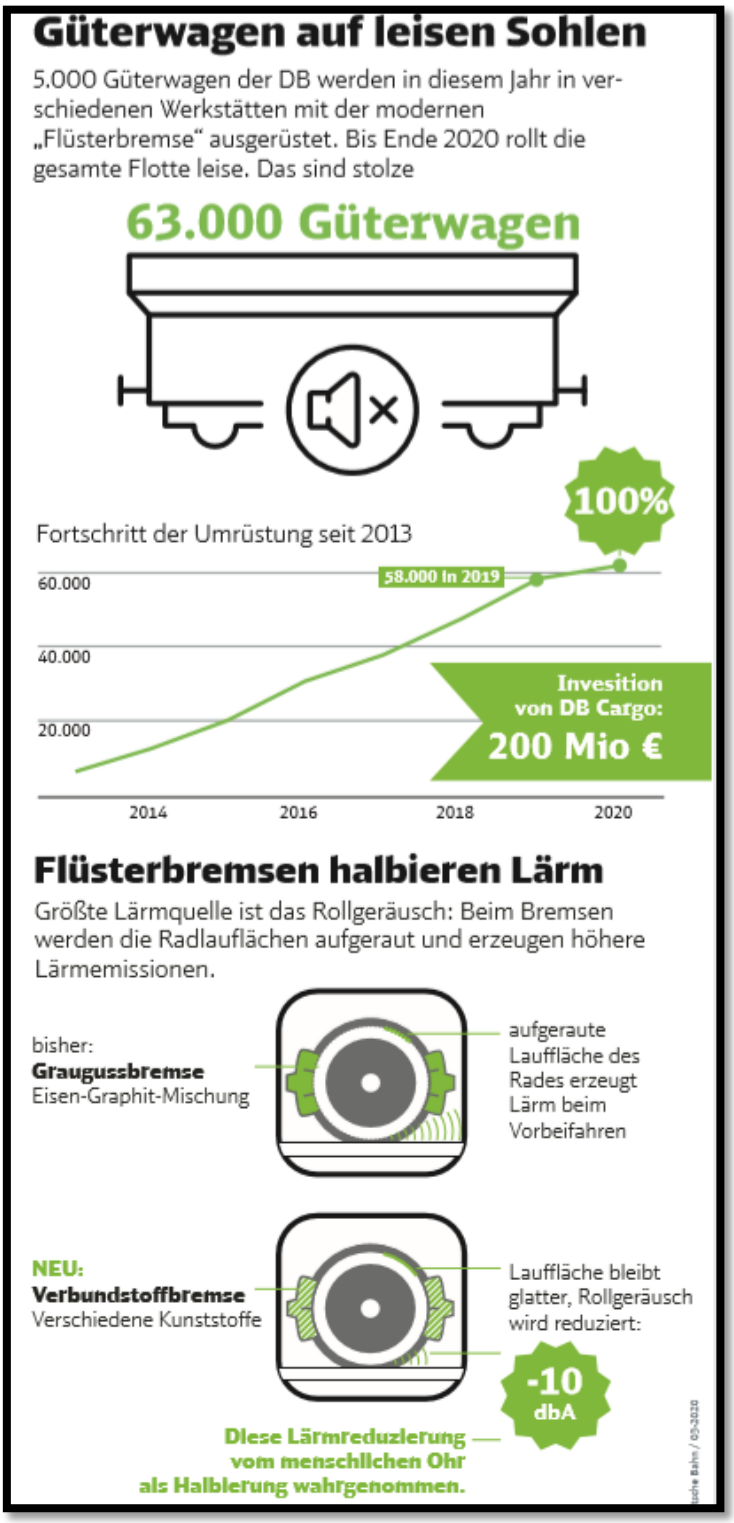


Abb. D.IV-8: Lärmminderungsentwicklung der DB-Güterzüge

[1] DB-Informationen, abrufbar über Homepage der DB (s. Adresse in Kap. A): Ende 2019 danach über 90 % der DB-Güterwagen „auf leisen Sohlen".

Darüber hinaus ist der subjektive Eindruck vieler Mitglieder der BIOS (aber auch anderer Otzer Bürgerinnen und Bürger) tatsächlich der einer bereits jetzt wahrnehmbaren deutlichen Verbesserung der Lärmsituation durch vermehrt leisere Güterzüge.

Ein wesentlicher Grund für dieses „Missverhältnis" ist vermutlich darin zu sehen, dass es derzeit (noch) viele: „Misch-Züge" gibt, bei denen tw. nur einige wenige Waggons laut sind; genau diese aber werden durch unsere Spitzenwertmessung als (immer noch) laut eingestuft.[1] Ein weiterer Grund könnte sein, dass die DB-Güterzüge ja nur gut ein Drittel aller Waggons auf deutschen Schienen ausmachen (etwa ein Drittel Private und ein Drittel Ausländer), sodass gerade die Nicht-DB-Güterzüge noch lauter sein könnten.[2]

Wir werden in 2020 bei unserer nächsten Aktion[3] genau „hinhören", ob die Bahnbetreiber hier insgesamt auf einem guten Weg sind, sodass die Anforderungen des Schienenlärmschutzgesetzes eingehalten werden können – und uns die entsprechende Lärmentlastung bringt.

(5) In **Otze** lagen die **Schrankenschließzeiten** in Summe bei 4:47 Std.; das sind ca. 24 Minuten weniger als 2018 (in **Ehlershausen**: 7:08 Std.)[4]. Die längste Schließzeit lag bei 3:03 Min. (in Ehlershausen: 04:59 Min.), die kürzeste bei 0:41 Min. (in Ehlershausen: 02:34 Min.). *Die durchschnittliche Schrankenschließzeit lag in Otze bei 1:42 Min. (in 2018 waren es 1:46 Min.), in Ehlershausen bei 2:30 Min. (in 2018 waren es 2:31 Min.); sie war damit etwa eine dreiviertel Minute länger als in Otze.*

Dass die Schließzeit insgesamt kürzer ist als 2018, ist nicht verwunderlich, da ja auch die Zugzahl um 8 Züge geringer war (s. Abb. D.IV-3).

Im **Durchschnitt lagen die Schrankenschließzeiten pro Zug** in Otze und Ehlershausen (seit 2018) im Zeitablauf bei folgenden Werten:

Jahr	2016	2017	2018	**2019**
Otze	1:28 Min.	1:31 Min.	1:46 Min.	**1:42 Min.**
Ehlershausen	-----	-----	2:31 Min.	**2:30 Min.**

Abb. D.IV-9: Entwicklung der durchschnittlichen Schrankenschließzeiten

Auffällig ist, dass ab 2018 die durchschnittlichen Schrankenschließzeiten pro Zug zugenommen haben, was daran liegen kann, dass sich weniger Züge in Otze „kreuzten". Auffällig ist aber auch, dass in Ehlershausen die durchschnittlichen Schrankenschließzeiten pro Zug deutlich höher liegen als in Otze (ca. ¾ Minute). Das ist nicht überraschend, denn die Schrankenschließanlage in Ehlershausen ist nicht derart automatisiert wie die in Otze.

Über den Tag verteilt zeigt sich in Otze folgendes Bild der Schrankenschließzeiten:

[1] Das halten wir auch weiterhin für begründet, da einige wenige laute Waggons gerade in der Nacht ausreichen, um die Anwohner um ihre verdiente Nachtruhe zu bringen, was durchaus dann auch gesundheitliche Probleme bereiten kann (obwohl etliche Waggons) leise sind.
[2] Das war aber nicht nachweisbar, sodass es sich hierbei um eine wage Vermutung handelt.
[3] Geplant: 01.09.2020 ab 06:00 Uhr bis 02.09.2020, 06:00 Uhr.
[4] Ehlershausen: Abb. D.IV-4.

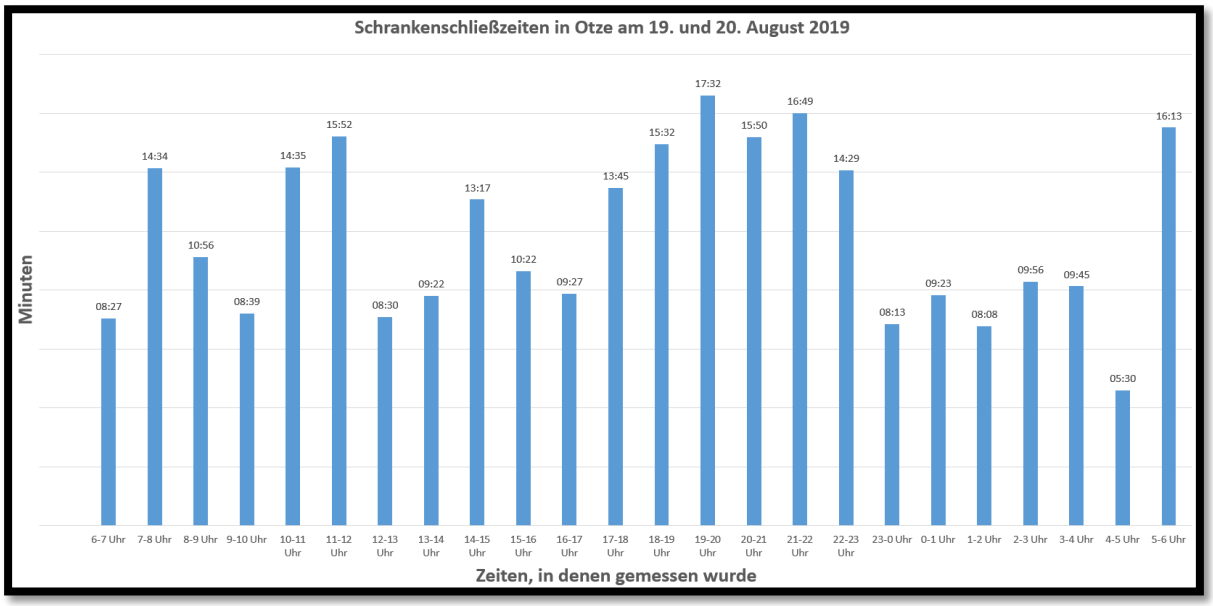


Abb. D.IV-10: Verteilung der Schrankenschließzeiten über den Tag in Otze

Für Ehlershausen war die Verteilung der Schrankenschließzeiten wie folgt:[1]

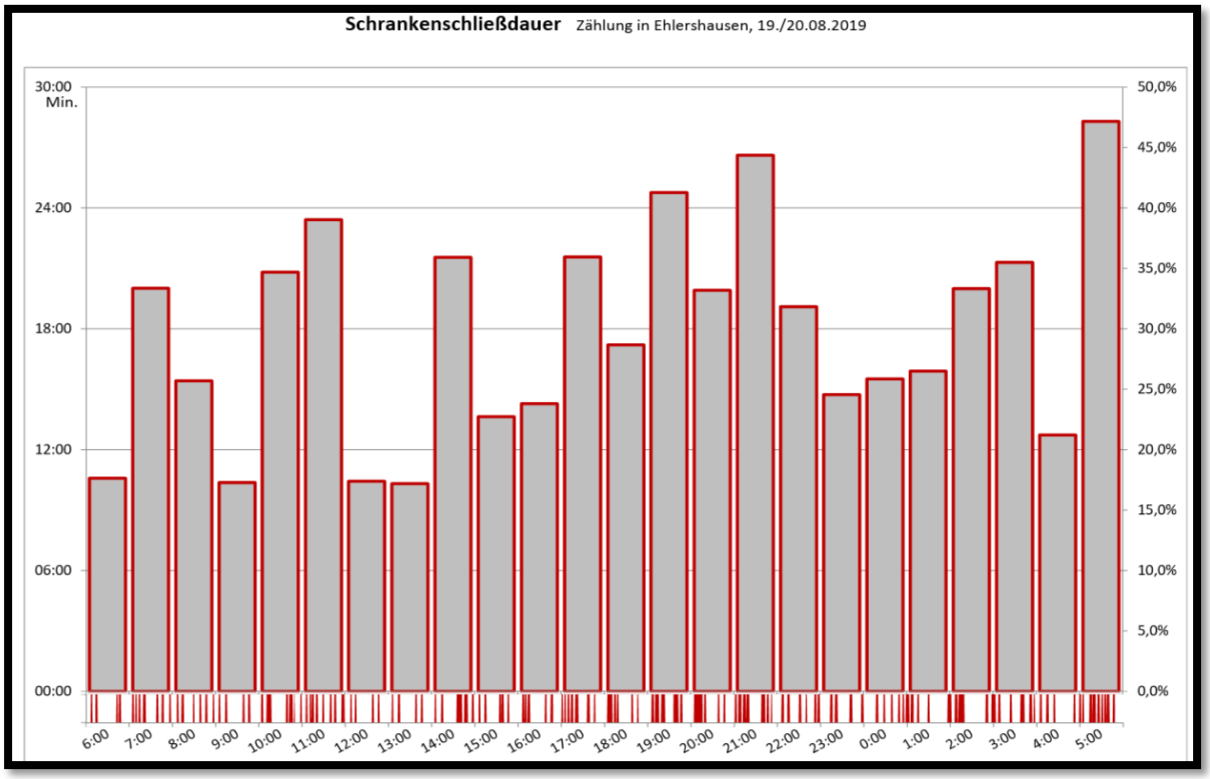


Abb. D.IV-11: Verteilung der Schrankenschließzeiten (Tag) in Ehlershausen

Es ist nicht überraschend, dass die Verteilung der Schrankenschließzeiten in Otze und Ehlershausen weitgehend identisch ist. Das gilt dann aber auch für die grundsätzliche Problematik: Wenn in den „querungsreichen" Zeiten (s. unten) zugleich auch die Schließzeiten hoch sind, wäre die Belastung für die Orte besonders hoch.

[1] Datengrundlage für Ehlershausen: Abb. D.IV-4.

(6) Insgesamt wurden 2019 **in Otze 2.774 Querungen** gezählt (594 Querungen weniger als 2018): Davon entfielen auf die motorisierten Fahrzeuge 2.045 Querungen (565 Querungen weniger als 2018), auf Fahrräder 391 Querungen (46 Querungen weniger als 2018) und auf Fußgänger 338 Querungen (17 Querungen mehr als 2018).

Jahr	2018 (gesamt, Kfz / Rad / Fg.)	**2019 (gesamt, Kfz / Rad / Fg.)**	**Veränderungen (gesamt, Kfz / Rad / Fg.)**
Otze	**3.368** (2.610 / 437 / 321)	**2.774** (2.045 / 391 / 338)	**- 594** (- 565 / - 46 / + 17)
Ehlershausen	**3.835** (2.969 / 176 / 690)[1]	**4.011** (3.077 / 329 / 605)	**+ 176** (+108 / + 153 / - 85)

Abb. D.IV-12: Entwicklung der Querungen in Otze und Ehlershausen

Festzuhalten ist, dass in Ehlershausen im Vergleich zu Otze höhere durchschnittliche Schließzeiten mit gleichzeitig deutlich höhere Querungszahlen verbunden sind, was das Problem für die Bewohner besonders markiert. Allerdings ist in Otze das besondere Problem, dass die Schienenkreuzung (fast) in der Ortsmitte liegt und nicht – wie in Ehlershausen – am Ortsrand, sodass das Problem der „Ortszerschneidung" nicht allein an den Schließzeiten- und Querungszahlen festgemacht werden kann.

Über den Tag verteilt zeigt sich folgendes Bild zu den Querungen in Otze:

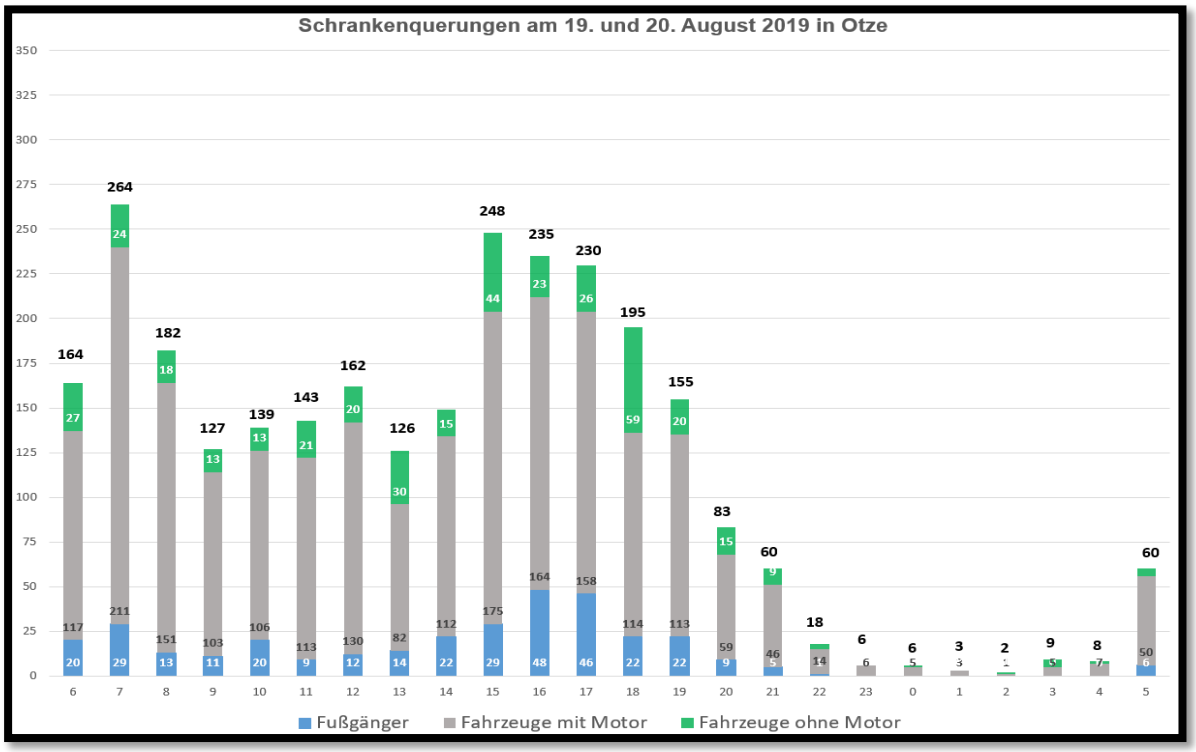


Abb. D.IV-13: Schienenquerungen über den Tag verteilt in Otze

Über den Tag verteilt zeigt sich folgendes Bild zu den Querungen in Ehlershausen:

[1] Diese Zahlen könnten noch unterzeichnet gewesen sein: s. Abb. D.III-6. Das würde auch den Anstieg in 2019 (im Gegensatz zu Otze) erklären (wobei in Otze die Zahl 2018 durch die Straßenschließung bei Dachtmissen auch überzeichnet gewesen sein könnte).

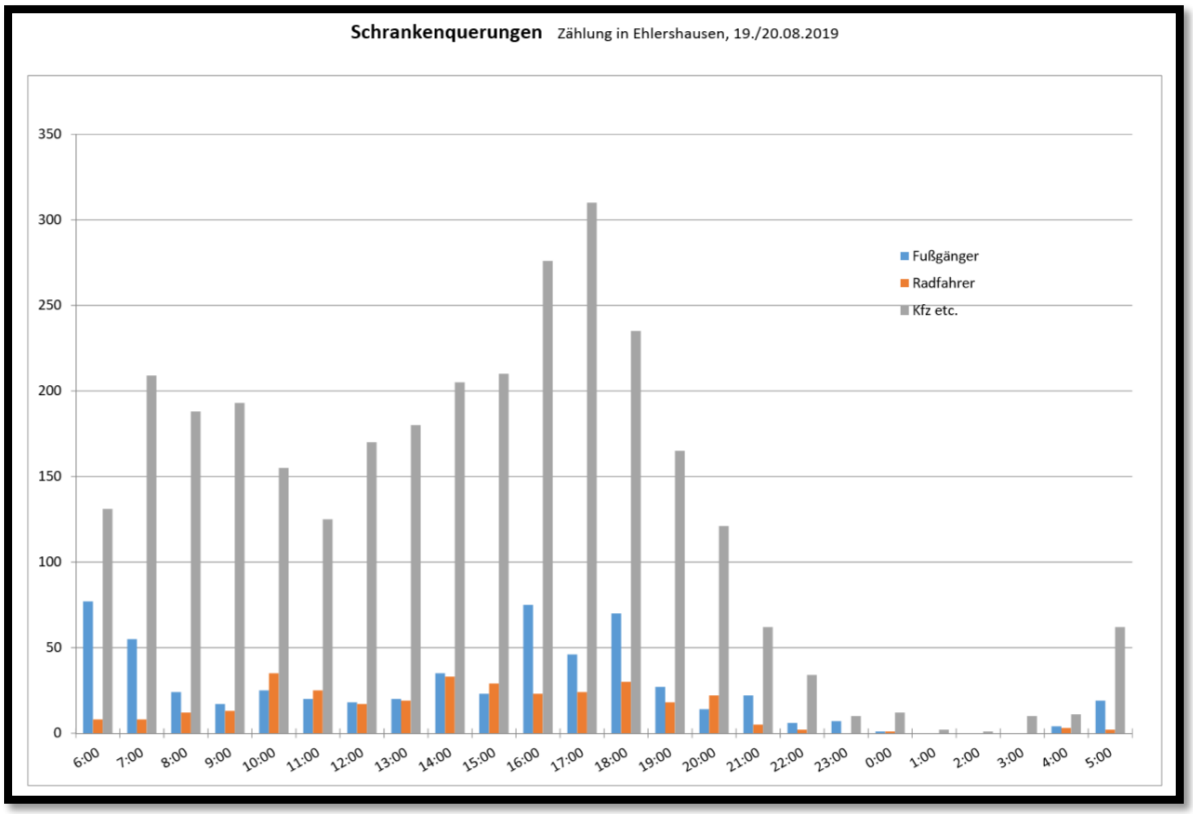


Abb. D.IV-14: Schienenquerungen in Ehlershausen

Hier wird deutlich, dass der oben noch recht allgemein gehaltene problemgeladene Zusammenhang zwischen den Häufigkeiten der Schrankenschließzeiten und der Schienenquerungen zwar grundsätzlich Gültigkeit hat; allerdings wird in diesem Jahr die Problematik nicht ganz so deutlich sichtbar, da es bei den Zugfrequenzen über den ganzen Tag eine (schon oben beschriebene) „untypische“ Verteilung gab. Da gilt es deshalb weiter am Ball zu bleiben.

E. Fazit: Schlussfolgerungen, Forderungen, Perspektiven

Die Ergebnisse der bisherigen Zähl- und Messaktionen (Erhebungen) bestätigen – bei aller „Vorläufigkeit“ der Erhebungsmethodik (s. Kap. C) – die dringliche Relevanz der drei Zielbereiche unserer Satzung (§ 2 – s. Kap. A). Sowohl die **Lärmproblematik** als auch die Gefahr der **Dorfzerschneidung** durch hohe **Schrankenschließzeiten** bei gleichzeitig hohem **Querungsaufkommen** sind alles andere als gebannt. Auch den **Schienenpersonennahverkehr (S-Bahn-Verkehr)** in den Blick zu nehmen, war und ist nicht überflüssig, selbst wenn mit dem festen Plan des Einsatzes von Dreifach-S-Bahnen (und später ggf. der Taktverdichtung auf 3 Zugverbindungen pro Stunde) hier schon konkretere Pflöcke eingeschlagen wurden (Bahnsteigverlängerungen in Otze, Ehlershausen und Aligse sind planerisch-terminlich bereits festgelegt).

Nach allen Erwartungen – aufgrund theoretischer Annahmen und empirischer Beobachtungen (auch unserer eigenen) – wird das Güterverkehrsaufkommen in Norddeutschland und damit auch auf der Strecke Celle-Lehrte weiter steigen (siehe die Annahmen im BVWP 2030); eine Zunahme in der Vergangenheit kann ja bereits festgestellt werden. Dass mit dem höheren Güterverkehrsaufkommen auch die Lärmbelastung (einschl. Belastung durch Erschütterungen und sonstigen Emissionen, wie z. B. Feinstaub) größer wird, ist nicht auszuschließen, auch wenn mit dem derzeitigen Umrüstprogramm und weiterer Lärmminderungsansätze sowie dem ab Ende 2020 greifenden Schienenlärmschutzgesetz hier schon wesentliche „Entspannungen“ zu beobachten und weiter zu erwarten sind. Aber immerhin soll es ja in Zukunft auch längere Güterzüge geben (bis zu 740 m Länge), die natürlich wiederum auch mehr Belastung bringen.

Allerdings wurden in 2019 von der DB Zweifel an einer wesentlichen Erhöhung des Güterverkehrsaufkommens auf der Strecke Celle-Lehrte insofern genährt, als von ihr die Vermutung geäußert wurde, dass auf „unserer“ Strecke derart wenig Maßnahmen erforderlich sein würden, die kein Alpha-E-Projekt mehr rechtfertigen würden. So haben wir zu. 2. Runden Tisch „Hannover-Ost“ der DB Hannover am 22.10.2019 protokolliert: „Die Strecke „Celle-Lehrte“ ist nach dem Bundesverkehrswegeplan (BVWP) 2030 weiterhin „offiziell“ eine Blockverdichtungsstrecke (BVS). Aber: Die offizielle Zugzahlenprognose 2030 des Bundes *für die Strecke Celle-Lehrte* liegt immer noch nicht vor. Grund: Bei der Strecke „Uelzen-Celle“ wird das Modell der „Drei-Gleisigkeit“ geprüft; die Untersuchungsergebnisse liegen noch nicht vor. Sie sind aber mitentscheidend für die Situation auf der Strecke Celle-Lehrte. Allerdings würden Modellberechnungen zeigen, dass die Strecke Celle-Lehrte tatsächlich aus dem Projekt „Blockverdichtungsstrecke“ herausfallen *könnte, weil die erforderlichen Maßnahmen möglicherweise nicht wesentlich seien*. Das sei abzuwarten, werde aber frühzeitig kommuniziert, so die DB-Vertreter. Wegen dieser Unsicherheit werde die Strecke deshalb offiziell weiter als BVS geführt, wie im BVWP 2030 ausgewiesen.“

Dass wir uns da fühlen wie „zwischen Baum und Borke“ ist wohl mehr als verständlich.[1]

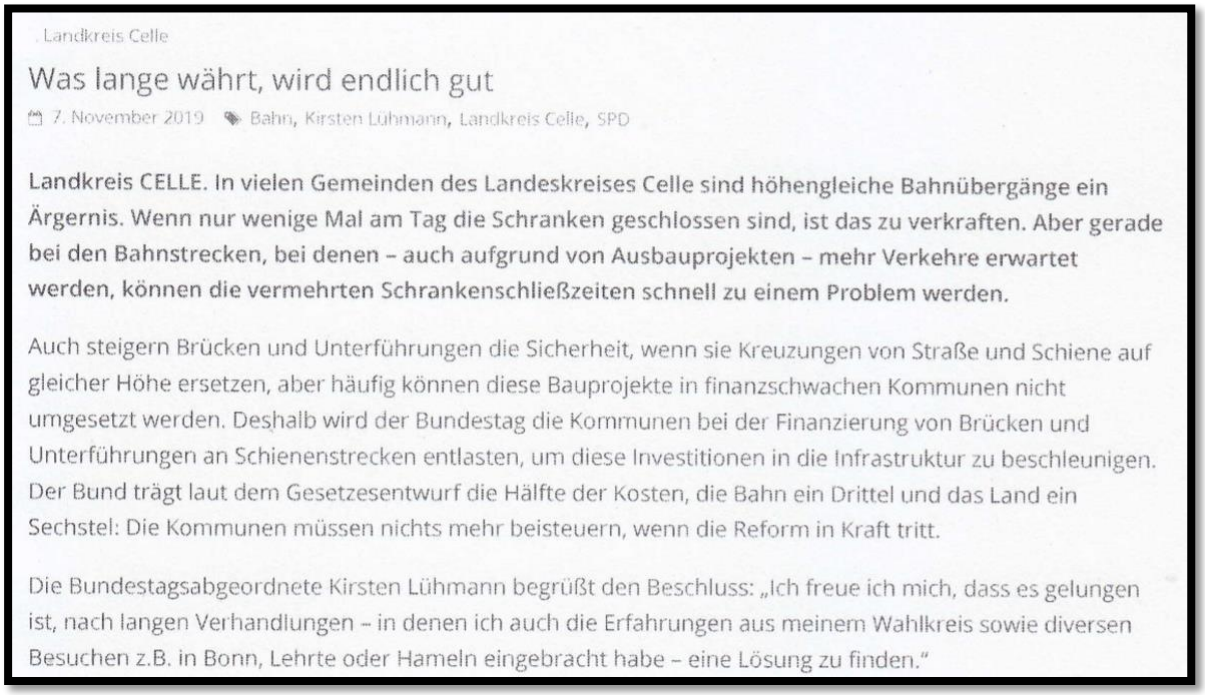
Dennoch müssen wir weiter befürchten: Die Problematik verlagert sich in Otze schwerpunktmäßig vom Lärmproblem vermehrt hin zum Problem der Ortszerschneidung

[1] Siehe dazu auch die verschiedenen Protokolle der DB zu ihrer Informationsveranstaltung in Hannover am 04.02.2019 und zu den beiden Runden Tischen „Hannover-Ost“ am 29.03.2019 und 22.10.2019 – in Verbindung mit unseren eigenen Protokollnotizen und mit unserem Jahresbericht 2019.

durch lange Schrankenschließzeiten und hohem Querungsaufkommen (was keineswegs heißen soll, dass das Lärmproblem schon als gelöst angesehen werden kann). Dies dürfte vor allem dann zum größten Problem für Otze (und Ehlershausen sowie Aligse) werden, wenn es doch zu einem deutlich höheren Güterverkehrsaufkommen kommen sollte.

Deshalb sind zur Beobachtung der weiteren Entwicklung und Überprüfung unserer Erkenntnislage hinsichtlich unserer Zielbereiche weiterhin eigene Erhebungen notwendig, v. a. auch für Argumentation hinsichtlich unserer Forderungen und Anliegen gegenüber Politik (Bund, Land, Region, Stadt, Ort) und DB (bei den weiteren Runden Tischen). Dazu soll am 01./02. September 2020 (von 06:00 bis 06:00 Uhr) unsere 5. Zähl- und Messaktion stattfinden. Zusätzlich bzw. dabei werden wir uns auch der Erschütterungsproblematik (einschl. weiterer Emissionsbelastungen) vermehrt zuwenden, denn die Güterzüge könnten ja (bei aller Unsicherheit) dennoch nicht nur mehr, sondern auch länger (und ggf. schwerer) werden.

Allerdings können wir auch mit einem Lichtblick aufwarten und abschließen:



Landkreis Celle

Was lange währt, wird endlich gut

7. November 2019 Bahn, Kirsten Lühmann, Landkreis Celle, SPD

Landkreis CELLE. In vielen Gemeinden des Landeskreises Celle sind höhengleiche Bahnübergänge ein Ärgernis. Wenn nur wenige Mal am Tag die Schranken geschlossen sind, ist das zu verkraften. Aber gerade bei den Bahnstrecken, bei denen – auch aufgrund von Ausbauprojekten – mehr Verkehre erwartet werden, können die vermehrten Schrankenschließzeiten schnell zu einem Problem werden.

Auch steigern Brücken und Unterführungen die Sicherheit, wenn sie Kreuzungen von Straße und Schiene auf gleicher Höhe ersetzen, aber häufig können diese Bauprojekte in finanzschwachen Kommunen nicht umgesetzt werden. Deshalb wird der Bundestag die Kommunen bei der Finanzierung von Brücken und Unterführungen an Schienenstrecken entlasten, um diese Investitionen in die Infrastruktur zu beschleunigen. Der Bund trägt laut dem Gesetzesentwurf die Hälfte der Kosten, die Bahn ein Drittel und das Land ein Sechstel: Die Kommunen müssen nichts mehr beisteuern, wenn die Reform in Kraft tritt.

Die Bundestagsabgeordnete Kirsten Lühmann begrüßt den Beschluss: „Ich freue ich mich, dass es gelungen ist, nach langen Verhandlungen – in denen ich auch die Erfahrungen aus meinem Wahlkreis sowie diversen Besuchen z.B. in Bonn, Lehrte oder Hameln eingebracht habe – eine Lösung zu finden."

Unsere Situation ist also ambivalent: Und gerade deshalb müssen und werden wir weiterhin wachsam und aktiv sein – auch wenn die Corona-Krise für uns noch mehr Unsicherheit bringen sollte.

Otze, 31.03.2020

Für das Leitungsteam:

ARNIM GOLDBACH, Sprecher BIOS e.V.