Institut für sozial-ökologische Forschung

ZEUS GmbH

Ergebnisse des Wahrnehmungs-Monitoring von Lärmpausen am Frankfurter Flughafen

1. Ergebnisse der qualitativen Untersuchung (Fokusgruppen)

Dr. Konrad Götz, Barbara Birzle-Harder

Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) GmbH, Frankfurt am Main

2. Ergebnisse der Breitenerhebung (Telefonbefragung)

Dirk Schreckenberg, Sarah Benz

ZEUS GmbH, Zentrum für angewandte Psychologie, Umwelt- und Sozialforschung, Hagen

Prof. Dr. Frank Faulbaum, Lars Ninke

SUZ – Sozialwissenschaftliches Umfragezentrum, Duisburg

Diese Studie wurde im Auftrag des Umwelt- und Nachbarschaftshauses im Forum Flughafen und Region (FFR) erstellt

März 2016

Inhalt

1 Hintergrund und Problemstellung der beiden Monitoring-Studien ... 3

2 Zusammenfassung zur qualitativen Phase (Fokusgruppen) ... 4

3 Methode und Ergebnisse der qualitativen Untersuchung (Fokusgruppen) ... 5
3.1 Methode und Stichprobe ... 5
3.2 Übersicht über den Ablauf der Fokusgruppen ... 6
3.3 Wahrnehmung von und Umgang mit Fluggeräuschen/Fluglärm ... 7
3.4 Wahrgenommene Veränderungen bei Fluglärm in den vergangenen Monaten ... 11
3.5 Das Lärmpausenkonzept ... 11
3.5.1 Spontane Assoziationen zum Stichwort Lärmpausen ... 12
3.5.2 Wahrnehmung des Lärmpausenkonzepts ... 13
3.5.3 Vorgeschlagene alternative Maßnahmen zur Fluglärmreduzierung ... 16
3.5.4 Information/Kommunikation des Lärmpausenkonzepts ... 16
3.5.5 Das Lärmpausen-Informationstool der Umwelthauses ... 17
3.5.6 Projektion Image Landesregierung ... 18
3.5.7 Beibehalten oder abschaffen: Das Entscheidungs-Rollenspiel ... 19
3.6 Fazit zu den Fokusgruppen ... 20

4 Zusammenfassung zur Breitenerhebung ... 22

5 Aufgabenstellung der Breitenerhebung ... 23

6 Methodik ... 24
6.1 Befragungsinhalte ... 24
6.2 Stichprobenziehung ... 24
6.3 Befragungsdurchführung ... 26

7 Stichprobe der Telefonbefragung ... 26
7.1 Erreichte Fallzahlen ... 26
7.2 Stichprobenbeschreibung ... 27

8 Ergebnisse zur Wahrnehmung und Bewertung der Lärmpausen ... 28
8.1 Hinweis ... 28
8.2 Wahrnehmung und Fluglärmreaktion im Überblick ... 28
8.3 Wahrnehmung des Flugverkehrs und Fluglärms ... 28
8.3.1 Wahrnehmung von Veränderungen im Flugverkehr seit 2014 ... 28
8.3.2 Wahrnehmung des Flugverkehrs/-lärms in den Randstunden ... 28

8.4 Wahrnehmung und Bewertung des Lärmpausenkonzepts 29
8.4.1 Bekanntheit der Lärmpausen 29
8.4.2 Veränderung des Alltagslebens seit Einführung der Lärmpausen 29
8.4.3 Bewertung des Lärmpausenkonzepts 30
8.4.4 Meinungen zum Lärmpausenkonzept (offene Angaben) 30
8.4.5 Weiterführung der Lärmpausenmaßnahme nach der Probephase 31
8.4.6 Bevorzugte Tageszeiten für Entlastung, tolerierte Tageszeiten mit Mehrbelastung 31
8.5 Wahrnehmung und Bewertung von Informationsangeboten zu den Lärmpausen 31
8.5.1 Bekanntheit und Nutzung von Informationsangeboten 31
8.5.2 Bewertung der Information zum Lärmpausenkonzept 32
8.6 Offene Vorschläge zu Lärmschutzmaßnahmen 32
8.7 Weitere Subgruppenvergleiche 33

9 Fazit zur Breitenerhebung 33

10 Ergebnistabellen zur Breitenerhebung 35

11 Gesamtfazit 57

12 English Summary 58

13 Literatur 61

14 Anhang 1: Leitfaden der Fokusgruppen 63

15 Anhang 2: Fragebogen der Breitenerhebung 73

1 Hintergrund und Problemstellung der beiden Monitoring-Studien

Der Verkehrslärm im Rhein-Main-Gebiet rund um den Flughafen Frankfurt und dessen Auswirkungen auf die Lärmbelästigung und Gesundheit der Bevölkerung ist seit Jahren in der Rhein-Main-Region in der Diskussion und einer der zentralen Punkte der Arbeiten des Regionalen Dialogforums (RDF) und des – seit 2008 – nachfolgenden Forum Flughafen und Region (FFR). Vom RDF bzw. FFR organisierte und beauftragte Expertenhearings, Podiumsdiskussionen und Gutachten haben sich im Laufe der letzten Jahre intensiv mit dem Thema auseinandergesetzt. Unter anderem hat das Expertengremium „Aktiver Schallschutz“ des FFR im Jahr 2010 ein erstes Maßnahmenpaket „Aktiver Schallschutz am Flughafen Frankfurt/Main“ vorgestellt, mit dem die durch Luftverkehrsgeräusche erzeugte Lärmbelastung in der Bevölkerung im Umfeld des Flughafens verringert werden soll.

Ein weiterer Baustein zur Minderung der negativen Lärmauswirkungen ist die mit Inbetriebnahme der Nordwest-Landebahn (Oktober 2011) eingeführte Kernruhezeit von 23 bis 05 Uhr (Nachtflugverbot). Diese erlaubt eine Entlastung der Bevölkerung für eine Dauer von sechs Stunden. Seit dem 23.04.2015 wird zu den Nachtrandstunden von 22 bis 23 Uhr und 05 bis 06 Uhr bei Westbetrieb (Betriebsart 25) ein neues Bahnnutzungskonzept zunächst im Probebetrieb für insgesamt zwei Flugplanperioden (1 Jahr) angewandt – die sogenannten Lärmpausen (LP) (Bündnis für Lärmpausen, 2015). Damit soll durch gezielte Nutzung bzw. Nichtnutzung von Bahnen die Nachtruhe auf sieben Stunden ausgedehnt und die Bevölkerung – in der Gesamtbetrachtung – weiter entlastet werden. Das Konzept der Lärmpausen ist ein lärmverteilendes Konzept, d.h. es kommt lokal zu Ent- als auch Mehrbelastungen; in der Summe ist die Zahl der Personen, die in der abendlichen Randstunde oder morgendlichen Randstunde entlastet werden, d.h. eine zusätzliche Stunde Nachtruhe erhalten, größer als die zusätzlich belasteten Personen. Das eingeführte Lärmpausenkonzept ist die Umsetzung des vierten von fünf vom Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Energie und Landesentwicklung (HMWVEL) erarbeiteten Lärmpausen-Modellen. Es sieht vor, dass abends (22–23 Uhr) keine planmäßigen Landungen auf der Landebahn Nordwest (25L/07R) sowie Centerbahn (25C/07C) stattfinden. Morgens dagegen finden keine planmäßigen Landungen auf der Südbahn (25L/07R) statt.

Der dazu laufende Probebetrieb wird durch ein dreifaches Monitoring begleitet: Betriebliches Monitoring, Lärm-Monitoring und Wahrnehmungs-Monitoring. Bei den folgenden Ergebnissen handelt es sich um Ergebnisse aus dem Wahrnehmungs-Monitoring. Hier wird der Frage nachgegangen ob und wie die LP von betroffenen Bürgerinnen und Bürgen subjektiv wahrgenommen werden.

Das Wahrnehmungs-Monitoring besteht aus zwei empirischen Phasen: Der Phase der Fokusgruppen, in der mit qualitativen Methoden gearbeitet wurde und der Phase der Breitenerhebung, in der eine Repräsentativerhebung mit standardisiertem Fragebogen durchgeführt wurde.

Im ersten Teil des hier vorgelegten Berichts geht es um die Ergebnisse aus den Fokusgruppen. Im zweiten Teil werden die Ergebnisse der Repräsentativerhebung vorgestellt.

2 Zusammenfassung zur qualitativen Phase (Fokusgruppen)

- **Aufgabe:** Die Fokusgruppen sollen einen Einblick in die subjektive Wahrnehmung und die Bewertung der Lärmpausen ermöglichen.
- **Datengrundlage:** Qualitative Ergebnisse aus 8 Fokusgruppen mit 65 Personen aus 4 Gemeinden: Frankfurt, Hanau, Neu-Isenburg, Offenbach – zwei davon mit in Bürgerinitiativen engagierten Personen.
- **Wahrnehmung von Fluglärm und Umgang damit:** Die Mehrheit hat Mechanismen der Ausblendung, des Daran-Gewöhnt-Seins, der Abschirmung und der Relativierung ausgebildet. Vielen sind andere Geräusche, insbesondere plötzlicher und überraschender Lärm, unangenehmer: Güterzüge, Müllautos, Straßenbahnen, Autos, Motorräder, Kirchenglocken, Nachbarn, Nachtspaziergänger. Der Umgang mit Fluglärm ist vielfältig: Die einen können das Fluggeräusch komplett ausblenden, die anderen haben Umgangsformen gefunden: Fenster und Türen zu, Telefongespräch kurz unterbrechen, sich zeitlich auf das Nachtflugverbot einstellen, Schallschutzfenster einbauen, Musik und TV laut anstellen. In jeder Fokusgruppe gibt es aber auch ein bis zwei Hochbetroffene, die sich nicht abschirmen können und sehr unter dem Lärm leiden. Sie betonen eine eingeschränkte Lebens- und Wohnqualität, Umzugspläne, eine gewisse Verbitterung und Resignation.
- **Maßnahmen zur Reduzierung von Fluglärm, spontane Nennung der Lärmpausen:** Wenn es um Maßnahmen zur Reduzierung des Fluglärms geht, beschreibt durchschnittlich eine Person pro Gruppe (Zeitungsleser) ein Phänomen, das den Lärmpausen ähnelt. Der Begriff fällt spontan sehr selten. Als der Begriff explizit eingeführt wird, wird mit Lärmpause häufig etwas Anderes assoziiert: überwiegend das Nachtflugverbot oder eine sonstige zeitweise Unterbrechung des Flugbetriebs oder auch generelle Erholungspausen. Einige haben Vorstellungen, die etwas näher an den Tatsachen sind: dass das Nachtflugverbot um eine Stunde verlängert wird, dass die Anflüge in den Nachtrandstunden versetzt stattfinden, Gebietsentlastungen durch Flugroutenveränderung oder eben dass abwechselnd unterschiedliche Landebahnen angeflogen werden. Wenige haben seit April eine Veränderung bemerkt, davon nur ein Teil eine Verbesserung, Einzelne eine Verschlechterung.
- **Bewertung des Lärmpausenkonzepts:** Als das Lärmpausenkonzept per Video eingeführt wird, wird es von einer größeren Teilgruppe als vergebliche Bemühung der Landesregierung, als Tropfen auf den heißen Stein, als Feigenblatt gegenüber den Hochbetroffenen, als Beruhigungspille gegenüber den Bürgerinitiativen (Bis) usw. bezeichnet. Es sei nur eine Umverteilung des Lärms. Eine andere Teilgruppe sieht das Konzept positiv in dem Sinne: ‚Die Politiker machen was‘, ‚sie bemühen sich, sie tun was‘. ‚Sie werden es sicher noch optimieren‘. ‚Wir erkennen das an, obwohl wir nichts davon wussten und gemerkt haben‘.

  Problem der LP sei, dass sie nicht zuverlässig zu festen Zeiten stattfinden, man sich dadurch nicht auf sie einstellen kann.
- **Beibehalten oder Abschaffung der Lärmpausen:** Als in einem Rollenspiel („Sie beraten den Minister“) eine Entscheidung für oder gegen die Fortsetzung der Lärmpausen verlangt wird, ist die große Mehrheit (mit Ausnahme der Hanau-Gruppe) für eine Fortsetzung der LP – auch diejenigen, die die LP vorher als nutzlos bezeichnet haben. Offenbar handelt es sich

um eine Rational-Choice-Haltung: Man möchte etwas nicht mehr hergeben, von dem man gehört hat, das es einen Nutzen hat, auch wenn dieser Nutzen bisher nicht bemerkt worden war – aber vielleicht doch ‚gut für mich und mein Kind' sein könnte.

3 Methode und Ergebnisse der qualitativen Untersuchung (Fokusgruppen)

Kürzel und Bezeichnungen der durchgeführten Fokusgruppen bei den nachfolgenden Zitaten *(kursiv und mit Anführungszeichen)*

Die Angabe in Klammer nach einem Zitat (FG5, NI, w, 37) bedeutet also: Fokusgruppe 5 in Neu-Isenburg, weibliche Teilnehmerin im Alter von 37 Jahren.

F	Frankfurt
OF	Offenbach
HU	Hanau
NI	Neu-Isenburg
BI	Bürgerinitiative
m	Männlich
w	Weiblich
Zahl	Alter

FG 1	Frankfurt 1
FG 2	Offenbach 1
FG 3	Hanau
FG 4	Offenbach 2
FG 5	Neu-Isenburg
FG 6	Bürgerinitiative contra
FG 7	Frankfurt 2
FG 8	Bürgerinitiative pro

Die Fokusgruppen wurden mit betroffenen Anwohnern und Vertretern von Fluglärm-Initiativen durchgeführt. Das methodische Vorgehen und die wichtigsten Ergebnisse der qualitativen Untersuchung werden in den folgenden Abschnitten erläutert.

3.1 Methode und Stichprobe

Im Oktober und November 2015 wurden in Frankfurt acht Fokusgruppen von jeweils zwei Stunden Dauer zum Thema Lärmpausen durchgeführt. Die Gruppen waren in der Regel mit elf bis zwölf Teilnehmern[1] besetzt, nur für die Gruppe der Bürgerinitiative ‚pro Flughafen' konnten lediglich sechs Teilnehmer gewonnen werden. Insgesamt nahmen 85 Personen an den Fokusgruppen teil.

Da qualitative Untersuchungen nicht die Aufgabe haben, statistische Operationen zu ermöglichen, wird für die Rekrutierung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer nicht mit Zufallsstichproben gearbeitet. Vielmehr geht es darum, ein „möglichst zutreffendes Set" der relevanten Deutungs- und Handlungsmuster einzubeziehen.[2] Mit anderen Worten: es sollen möglichst alle typischen Reaktions- und Wahrnehmungsformen in Bezug auf die Lärmpausen durch ein entsprechendes Auswahlverfahren einbezogen sein. Dies leisten Quotenverfahren, mit denen vorab

[1] Die männliche Form erfasst in diesem Bericht immer auch die weibliche Form.

[2] Vgl. Lamnek (2005): 384

definiert wird, welche – evtl. kontrastierenden – Eigenschaften das Sample haben soll. Für das vorliegende Projekt geht es dabei vor allem um das Kriterium der Betroffenheit von Lärmpausen. Zum anderen geht es um die Einbeziehung eines breiten Spektrums soziodemographischer Eigenschaften.

Alle acht Fokusgruppen sollten ausschließlich mit Bürgerinnen und Bürgern aus Gemeinden besetzt werden, in denen eine Wirkung der Lärmpausen (Belastung oder Entlastung nach den Modellen von Möhler + Partner AG) erwartet wird. Die regionale Aufteilung zeigt die folgende Übersicht:

Tabelle 1: Quotierung der Fokusgruppen nach Bewohnern in be- und entlasteten Gemeinden

	Gemeinde	Anzahl Fokusgruppen
Entlastung	Frankfurt (F)	2
Belastung/Entlastung	Offenbach (OF)	2
Belastung/Entlastung	Neu-Isenburg (NI)	1
Belastung	Hanau (HU)	1
Bürgerinitiativen (BI)	Je eine FG pro und contra	2
Summe		**8**

Die Teilnehmer wurden zum einen aus einem Datenpool des mit der Organisation beauftragten Marktforschungsinstituts gewonnen, zum anderen aus den bereitgestellten Adressen des SUZ – Sozialwissenschaftliches Umfragezentrums, Duisburg.

Vorgegeben war eine breite soziodemographische Streuung hinsichtlich der Merkmale Alter, Bildung, Berufstätigkeit, Haushalte (HH) mit und ohne Kindern, sowie Wohneigentum oder Miete.

Die Fokusgruppen waren jeweils zur Hälfte mit Frauen und Männern besetzt, in einer Altersspanne von 21 bis 65 Jahren. Das Durchschnittsalter lag bei 41 Jahren.

3.2 Übersicht über den Ablauf der Fokusgruppen

Im Verlauf der Fokusgruppen wurden folgende Themen angesprochen:

- 1. Zunächst Warm-up: Vorstellungsrunde, Rahmenbedingungen, Gruppenregeln
- 2. Einbettung des Themas in einen größeren Rahmen:
  - Bedeutung des Flughafens für die Region und persönliche Bedeutung
  - Allgemein: Bedeutung von Lärm, dann weiterführend Fluglärm
  - Persönliche Wahrnehmung von Fluglärm, Auswirkungen auf das Alltagsleben und die verschiedenen HH-Mitglieder
  - Strategien des Umgangs mit Fluglärm und Maßnahmen zur Reduzierung des Fluglärms

- 3. Heranführung an das Thema Lärmpausenkonzept:
  - Wahrgenommene Veränderungen bei Fluglärm in den letzten Monaten
- 4. Auseinandersetzung mit dem Lärmpausenkonzept
  - Spontane Assoziationen und Äußerungen
    - Bekanntheit des Konzepts
    - Wahrnehmung der Lärmpausen: Veränderungen im und Auswirkungen auf den Alltag

    Vorstellung des Lärmpausenkonzepts anhand des Erklärfilms der Landesregierung

    - Reaktionen auf den Film: Verständnis, Inhalte
  - Bewertung des Lärmpausenkonzepts
    - Ggf. Vermutungen, warum Lärmpausen nicht wahrgenommen werden
    - Informationsstand und Informationsquellen
    - Bekanntheit, Wertung und Nutzung des Lärmpausen-Informationsportals des Umwelthauses
- 5. Rollenspiel (‚Sie beraten den Minister') zur Entscheidung, ob die Lärmpausen weitergeführt werden sollen
  - Optimierungen und/oder Alternativen
- 6. Wirkung des Lärmpausenkonzepts auf Image und Ansehen der Landesregierung
  - Veränderungen, Glaubwürdigkeit

3.3 Wahrnehmung von und Umgang mit Fluggeräuschen/Fluglärm

In den Fokusgruppen wurde deutlich, dass die Teilnehmer Fluggeräusche oder Fluglärm sehr unterschiedlich wahrnehmen. Was die einen als empfindliche Störung im Alltagsleben erleben, unter dem sie in unterschiedlichem Maße leiden, ist für andere ein mehr oder weniger normales Umgebungsgeräusch, an das man sich längst gewöhnt hat.

Die folgende Grafik zeigt zwei Pole der Wahrnehmung von Fluglärm, zwischen denen viele Abstufungen deutlich wurden. Die dargestellten Größenverhältnisse symbolisieren die zahlenmäßige Verteilung in den Fokusgruppen.

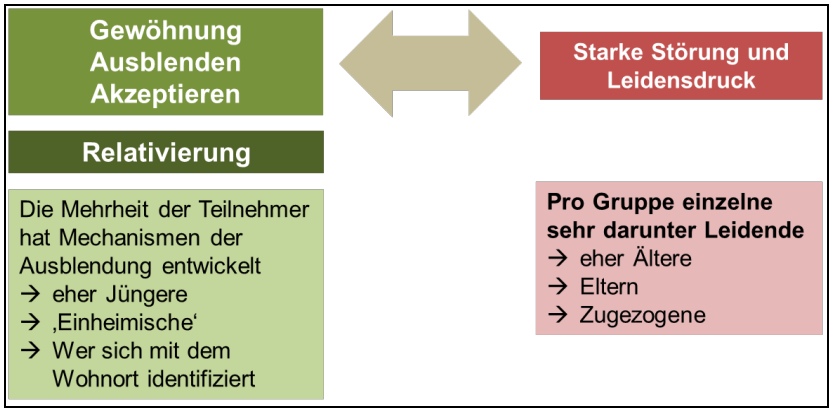


Abbildung 1: Darstellung der Pole in der Wahrnehmung von Fluggeräuschen/Fluglärm

Der eine Pol: Gewöhnung, ausblenden, akzeptieren, sich damit abfinden

Auf der einen Seite gibt es die Haltung, dass man sich an den Fluglärm gewöhnt und sich innerlich darauf eingestellt hat. Die Fluggeräusche werden nicht als störender Lärm empfunden, sondern als eher gleichbleibendes Hintergrundgeräusch, das unbewusst ausgeblendet werden kann. Vor allem jüngere Befragte, die diese Wahrnehmung haben, berichten, dass sie gut und ungestört bei offenem Fenster schlafen.

Wem diese Gewöhnung an den Fluglärm gelingt, ist bereit, seine Bedeutung zu relativieren, indem er ihn mit weitaus störenderen Lärmquellen vergleicht. Manche haben sich so weit an den Fluglärm gewöhnt, dass er zu einer vertrauten Geräuschkulisse geworden ist, die irgendwie dazu gehört, mit der man aufgewachsen ist – eine Art Heimatgefühl (OF, NI, Jüngere).
„So ein Zu-Hause-Gefühl, die Flugzeuge sind wieder da." (FG5, NI, w, 37)
„Ich kenne es nicht anders." (FG3, HU, m, 23)

Eine andere Form der Abschirmung gegen den Lärm besteht darin, eine eigene private Geräuschkulisse aufzubauen, die den Fluglärm übertönt: Dies berichten insbesondere jüngere Menschen, die sich mit lauter Musik umgeben.

Eine höhere Toleranz gegenüber Fluglärm ist tendenziell bei jüngeren Menschen zu beobachten, die mit der Geräuschkulisse aufgewachsen sind und bei Menschen, die sich ihrer Heimatgemeinde sehr verbunden fühlen.

Eine weitere Variante ist, sich mit den Belastungen, die mit der Nähe des Flughafens verbunden sind, einfach abzufinden. Die teilweise intensiv genutzte Möglichkeit des Fliegens wird als ein Vorteil hervorgehoben, der durch die schnelle Erreichbarkeit des Flughafens entsteht. Auch wird der Flughafen als wichtiger Wirtschaftsfaktor für die Region gesehen. Oder es gilt als Standortvorteil, in einem vom Fluglärm betroffenen Gebiet zu wohnen, das hinsichtlich Miet- und Immobilienpreisen wesentlich günstiger ist als das sonstige Frankfurter Umland.

Der andere Pol: Wahrnehmung als starke Störung und damit oft hoher Leidensdruck

Auf der anderen Seite wird Fluglärm als starke Belästigung empfunden, die nur schwer ertragen werden kann. Beklagt wird vor allem, dass der Aufenthalt im Freien beeinträchtigt oder sogar unmöglich wird. Besonders im Sommer ist dies ein extremes Ärgernis, wenn man den Garten, Balkon oder die Terrasse genießen will: Gespräche müssen bei Fluglärm unterbrochen werden und zum Telefonieren muss man ins Haus. Manche fühlen sich so stark belästigt, dass sie den Balkon oder Garten nicht mehr benutzen: *„Sie sind passé." (FG7, F, w, 54)*

Auch im Sommer besteht für diesen Personenkreis die Notwendigkeit, Fenster und Türen geschlossen zu halten, vor allem nachts beim Schlafen, aber auch untertags beim Telefonieren, Musikhören oder Fernsehen.

Als großes Problem werden die Beschwerden der eigenen Gäste und Besucher geschildert, die den Lärm für unerträglich halten, *„ein Horror für den Besuch" (FG7, F, w, 50).* Dies geht so weit, dass Übernachtungen von Besuchern vermieden werden, damit die Gastgeber sich nicht jedes Mal die Klagen der Gäste anhören und sich rechtfertigen müssen.

Zugezogene, die noch nicht so lange in der Gemeinde wohnen, beklagen, dass die von ihnen erwartete Gewöhnung an den Fluglärm nicht eingetreten ist. Einzelne berichten über körperliche Reaktionen auf den mit dem Fluglärm verbundenen Stress. Berichtet wird insbesondere von Schlafstörungen, wenn das Baby/Kind unruhig schläft oder nachts aufwacht.
„Mama, heute Morgen war es echt schlimm." (FG1, F, Mutter einer 13-jährige Tochter, 49)

Andere berichten darüber, dass die alten Eltern nicht mehr schlafen können und sie überlegen wegzuziehen oder planen dies konkret (F, OF, HU). Die Wahrnehmung, dass die Lärmempfindlichkeit altersbedingt zunehme, scheint verbreitet.
„Jüngere können besser damit umgehen, Ältere reagieren empfindlicher." (FG3, HU, m, 23)

Vereinzelt wird von wiederkehrenden Kopfschmerzen berichtet, deren Ursache dem Dauerlärm zugeschrieben wird. Jeweils ein bis zwei Personen pro Fokusgruppe zeigen eine große Beunruhigung hinsichtlich möglicher Gesundheitsschäden:
„Und ich lese auch, was Mediziner und andere Fachleute sagen über die Gefährlichkeit des Lärms für die Gesundheit, und für Kinder, die in der Schule nicht richtig einen ruhigen Unterricht (haben) können. Das sind Sachen, die mich sehr, sehr beunruhigen." (FG1, F, m, 61)

Die Notwendigkeit, Lärmschutzfenster einzubauen, wird von etlichen ins Spiel gebracht. Dabei bestehen öfter Finanzierungsprobleme, da sie auf eigene Kosten eingebaut werden müssen und die angebotenen Förderungen dazu nicht ausreichen. Mieter haben häufig Probleme, den Vermieter dazu zu bringen, Schallschutzfenster einzubauen. Auch der Immobilienwertverlust, besonders für gute Wohnlagen, wird beklagt.

Teilnehmer aus Neu Isenburg berichten, dass kurz vor dem Nachtflugverbot um 23 Uhr besonders viele Flugzeuge starten und landen, was manchmal zu Scheppern von Geschirr und Klirren von Dachziegeln führe.

Als Fazit lässt sich festhalten, dass bei einem Teil der Befragten ein konkreter Leidensdruck besteht, der zu einer erheblichen Einschränkung der subjektiven Lebens- und Wohnqualität führt.

Relativierung durch andere Lärmquellen, die als störender empfunden werden

Eine ganze Reihe von Lärmquellen wird – individuell sehr unterschiedlich – als störender, nervender oder unangenehmer empfunden als Fluglärm: in Offenbach wird oft der Bahnverkehr genannt, insbesondere der Lärm der nächtlich verkehrenden Güterzüge wird als besonders störend geschildert. Vor allem nachts und am frühen Morgen macht der Lärm des Straßenverkehrs vielen mehr zu schaffen als der Fluglärm: der Notarztwagen mit Blaulicht, die Müllabfuhr frühmorgens, quietschende Straßenbahnen, Autos auf regennassem Kopfsteinpflaster, nächtliche Raser oder Motorrad- und Autorennen.

Vereinzelt werden weitere Lärmquellen genannt: die Baustelle nebenan, der Rasenmäher oder Laubbläser zur falschen Zeit, Nachbarschaftsstreitereien, Kindergeschrei oder Hundegebell, dem man sich nicht entziehen kann.
„Meine französische Bulldogge schnarcht halt, und das geht mir auch auf den Wecker … die übertönt auf jeden Fall den Flugzeuglärm." (FG2, OF, m, 37)

Auch Kirchenglocken werden von manchen als störender empfunden.

Fazit: Als Lärmbelästigung werden vor allem Geräusche wahrgenommen, die vergleichsweise plötzlich, abrupt, schrill, unerwartet oder besonders penetrant auftreten. Fluggeräusche oder Fluglärm werden dagegen als weniger belastend erfahren, da sie als eine gleichmäßigere und berechenbarere Geräuschquelle gelten, an die man sich eher gewöhnen kann.

Coping/Bewältigungsstrategien beim Umgang mit Fluglärm

Nicht allen gelingt es, den Fluglärm völlig auszublenden. Viele geben an, im Lauf der Zeit Wege gesucht und gefunden zu haben, wie sie besser mit dem Fluglärm umgehen können.

„Ich weiß nicht, ob es eine Resignation ist, oder das Älterwerden, was zu einem vernünftigen Umgang mit Dingen führt, die man ohnehin nicht ändern kann. Und dann ist man gut beraten, wenn man sich mit dem Flugzeug auf eine friedliche Koexistenz einigt, als dass man sich ein Leben lang an etwas reibt und aufreibt. Ich glaube, das ist sehr viel ungesünder." (FG4, OF, m, 56)

Viele versuchen, aktiv Strategien zu entwickeln, wie sie die durch den Fluglärm bedingten Stressgefühle verringern können. Sie haben gelernt, wie sie verhindern können, sich in die negative Wahrnehmung des Fluglärms zu sehr hineinzusteigern. Sie versuchen vielmehr, den Lärm auszublenden,, ihn zu ignorieren, sich an ihn zu gewöhnen und ihn nicht mehr bewusst wahrzunehmen:

„Ich höre das Flugzeug, weiß, jetzt ist es fünf Uhr, super, ich kann noch eine Stunde schlafen, und schlafe wieder ein. Ich baue das einfach in meinen Chrono-Rhythmus mit ein." (FG2, OF, m, 31)

Andere Strategien sind sich abzulenken oder den Lärm mit Alternativ-Geräuschen zu überlagern: TV anstellen, Kopfhörer aufsetzen oder Musik lauter stellen, was allerdings zu Problemen mit den Nachbarn führen kann. Die andere Alternative ist, Ohrstöpsel bei bestimmten Windrichtungen zu verwenden, ins Haus zu gehen, wenn es draußen zu laut wird, oder die Schlafenszeiten nach dem Fluglärm auszurichten und z.B. morgens mit den Flugzeugen aufstehen und sich von ihnen wecken lassen. Eine weitere Möglichkeit ist, sich bewusst mit den Flugzeugen zu beschäftigen, sie vom Balkon aus zu verfolgen und die unterschiedlichen Typen zu identifizieren.

Die Option wegzuziehen scheidet für viele aus, da andere Wohnlagen zu teuer sind. Dann bleibt nichts anderes als durchzuhalten. Einzelne versuchen, dem Lärm zumindest zeitweilig zu entrinnen, indem sie möglichst viel verreisen, am Wochenende regelmäßig Ausflüge in die Natur machen oder das Haus mehrere Monate im Jahr vermieten.

Auch das Mittel, sich aktiv gegen Fluglärm zu engagieren, kann Teil des Copings sein: die lokale Bürgerinitiative zu unterstützen, an Demonstrationen teilzunehmen, einer regionalen Facebook-Gruppe beizutreten und Tiefflieger zu posten.

3.4 Wahrgenommene Veränderungen bei Fluglärm in den vergangenen Monaten

Die meisten Teilnehmer der Fokusgruppen haben bisher keine Lärmpausen wahrgenommen. Vor allem die Jüngeren führen dies darauf zurück, dass sie Fluglärm generell nicht störe.
„Wir sind alle in einem relativ jungen Alter und man ist damit groß geworden." (FG4, OF, m, 26)

Nur Einzelne haben Veränderungen beim Fluglärm in den letzten Monaten festgestellt – etwa eine Person pro Gruppe. Davon hat ungefähr die eine Hälfte eine Verbesserung, die andere Hälfte eher eine Verschlechterung wahrgenommen.

Verbesserungen werden spontan kaum mit dem Lärmpausenkonzept, sondern eher mit anderen Maßnahmen in Verbindung gebracht, z.B. neue Anflugverfahren, steilere Anflugwinkel oder leisere Flugzeugtypen. Auffällig ist, dass bei den wahrgenommenen Verbesserungen keine zeitliche Regelmäßigkeit festzustellen ist.

Auch wer das Lärmpausenkonzept ansatzweise kennt, nimmt – bis auf einzelne Ausnahmen - keine Veränderung des Fluglärms wahr:
„Angeblich hat man ja jetzt da ein neues Modell gemacht, mit dieser Entlastung dieser Stunde abends und morgens, was die Fraport da ja ganz groß angepriesen hat, dass man im Wechsel – glaube ich – abends und morgens jeweils die Flieger versetzt auf den Bahnen fliegen lässt. Also was für uns heißen würde, dass wir nicht permanent ab fünf Uhr die Flieger haben, sondern erst ab sechs Uhr. Aber das kann ich nicht bestätigen. Es tut mir leid. Ich weiß nicht, in welchem Wechsel und wo die fliegen." (FG7, F, w, 50)

In Hanau und Neu-Isenburg wird von manchen eine Mehrbelastung in der Stunde bis zum Nachtflugverbot festgestellt: *„Sie fliegen in der letzten Stunde bis 11 Uhr intensiver." (FG3, HU, w, 29)*

3.5 Das Lärmpausenkonzept

Das methodische Vorgehen in den Fokusgruppen sah folgendermaßen aus: Zunächst wurde der Begriff „Lärmpause" von der Moderation weder erwähnt noch eingeführt, um festzustellen, ob er spontan genannt wird. Sobald der Begriff von den Teilnehmern explizit erwähnt oder das Phänomen der Lärmpause umschrieben wurde, führte die Moderation das Lärmpausenkonzept explizit ein und erhob die spontanen Reaktionen in individuell-schriftlicher Form.

Allerdings gab es so gut wie keine spontanen Nennungen des Begriffs ‚Lärmpause' oder ‚Lärmpausenkonzept'. Bei der Diskussion von Maßnahmen zur Reduzierung des Fluglärms beschreibt durchschnittlich eine Person pro Gruppe ein Phänomen, das etwas Ähnliches wie die Lärmpausen darstellt. Es sind vorwiegend ältere Personen, die intensiv Zeitung lesen (Offenbacher Post, Frankfurter Rundschau).

Bei der anschließenden schriftlichen Abfrage gibt etwa ein Drittel der Teilnehmer und Teilnehmerinnen an, das Konzept schon vor der Gruppendiskussion gekannt zu haben. Dies ist ein typisches Phänomen bei unterschiedlichen Abfragemethoden: ungestützte Abfragen erzeugen ein anderes Antwortverhalten als eine Abfrage nach vorgegebenen Kategorien.

3.5.1 Spontane Assoziationen zum Stichwort Lärmpausen

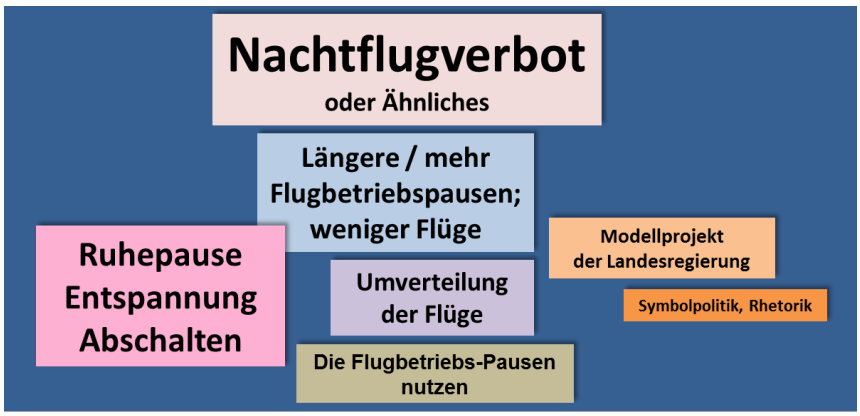


Abbildung 2: Überblick Assoziationen zum Stichwort „Lärmpausen“

In den schriftlichen Antworten werden vielfach Phänomene beschrieben, die Versatzstücke des Lärmpausenkonzepts sein können. Häufiger werden aber Phänomene genannt, die überhaupt nichts damit zu tun haben. Die individuellen Assoziationen zum Begriff Lärmpausen lassen sich folgenden Clustern zuordnen:

Allgemeine Assoziation an eine Ruhepause, an Entspannung oder Abschalten vom Alltag
Lärmpausen werden assoziiert mit Mittagsruhe, Nachtruhe, Ruhezeit. Eine gesetzlich geregelte oder freiwillige Zeitspanne, in der es keinen Lärm gibt, in der kein Lärm gemacht werden darf, die dadurch Lebensqualität und Erholung verspricht. Oder auch ein stiller Raum, wenn alle aus dem Haus sind, oder ein Rückzugsort mit einem Glas Wein oder einem Buch im Urlaub.

Nachtflugverbot oder Ähnliches
Die geregelte Lärmpause von 23 bis fünf Uhr, ein festes Zeitfenster ohne Fluglärm am Tag, auf das sich der Körper inzwischen eingestellt hat. Allerdings wird dies oft verknüpft mit der Wahrnehmung häufiger Unterbrechungen durch Ausnahmeregelungen – das Versprechen einer vermeintlichen Ruhepause, das nicht eingehalten wird. Eine Lärmpause, die länger sein und ausgedehnt werden sollte.

Längere / mehr Flugbetriebspausen, weniger Flüge
Näher am Lärmpausenkonzept ist die Vorstellung, dass zu geregelten Zeiten Flugzeuge nicht starten und landen dürfen. Vereinzelt gibt es die vage Vermutung einer Unterbrechung des Flugbetriebs auf bestimmten Bahnen, zu bestimmten Tagen oder Zeiten: Allerdings gibt es eine große Unsicherheit über den zeitlichen Rhythmus: Stundenweise? Morgens und abends? Im wochenweisen Wechsel?

Persönliche Vorteile der Flugbetriebspausen
Viele sehen darin einen Vorteil für sich und überlegen, wie sie diese Flugbetriebspausen nutzen können: Sich in den Pausen ausruhen und entspannen können, Fenster zum Lüften öffnen können, eine bessere Schlafqualität zu haben, die Nacht mehr genießen können.
„Menschen, denen Fluglärm körperlich oder seelisch schadet, eine Pause geben.“(FG2, OF, m, 30)

Umverteilung ohne Verringerung der Flüge
Andere verbinden damit eine reine Umverteilung ohne Reduzierung der Flüge. Diese Umverteilung entsteht durch Änderung der Flugrouten, durch eine Beschränkung der Flüge auf bestimmte Gebiete, durch versetzte Starts und Landungen oder der Vermutung, dass manche Orte wechselseitig an bestimmten Tagen überhaupt nicht überflogen werden dürfen.

Modellprojekt der Landesregierung
Wenige der Gruppenteilnehmer verbinden damit ein Modellprojekt der Landesregierung. Ein neues Konzept, das seit Frühjahr in der Testphase ist.
„… aber meine Ohren melden keine Veränderung." (FG8, F, m, 54)

Andere sind sich unsicher, ob dieses Konzept bereits umgesetzt ist.
„Ein neues Konzept – aber haben wir das schon?" (FG5, NI, m, 43)

Symbolpolitik, Rhetorik
Eine kleine Minderheit der Befragten kennt offensichtlich das Konzept und kritisiert es entweder als eine Strategie von Fraport, die den Bürgern etwas Gutes anbieten will, um sie abzulenken oder zu besänftigen, oder als reine Rhetorik der Landesregierung, die damit auf Wählerstimmen bei den Grünen abzielt.

3.5.2 Wahrnehmung des Lärmpausenkonzepts

Einführung des Lärmpausenkonzepts mit Hilfe des Erklär-Films der Landesregierung
Die Einführung des Lärmpausenkonzepts erfolgte mit folgendem methodischen Vorgehen: Da die Lärmpausen von den Befragten bisher nicht wahrgenommen worden waren und das Lärmpausenkonzept weithin unbekannt war, musste es für eine Einschätzung und Bewertung durch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Fokusgruppen ausreichend erklärt werden. Dies geschah mit Hilfe des Erklär-Films der Landesregierung:
https://wirtschaft.hessen.de/video/laermpausen-am-frankfurter-flughafen

Der fünf-minütige Film wird als gut verständlich erlebt. Es gelingt ihm, das Lärmpausenkonzept gut zu vermitteln. Allerdings wird er als lang und sehr ausführlich empfunden – man muss sich darauf konzentrieren und sich auf ihn einlassen, um das Konzept wirklich zu verstehen.

Die Reaktionen, Wahrnehmungen und Beurteilungen des Lärmpausenkonzepts fallen daraufhin sehr unterschiedlich aus:

Tendenziell zustimmende Interpretation des Lärmpausenkonzepts
Das Lärmpausenkonzept wird als grundsätzlich gut und durchdacht geschildert, der Ansatz erscheint positiv. Es gilt als ein erster ernsthafter Versuch von Entzerrung und Entlastung und als Beitrag, den Bewohnern entgegenzukommen. Daraufhin glauben Einzelne, Effekte wahrgenommen zu haben:
„Uns scheint es, als wäre der Lärm in diesen Randstunden tatsächlich weniger geworden." (FG6, BI contra, m, 30)

Das Konzept scheint für etliche zukunftsorientiert und ausbaufähig. Aber es gilt nur als ein Anfang und sollte weiter optimiert werden.

„Das ist ein kleines Bonbon, aber nicht der große Wurf." (FG2, OF, w, 49)

Viele zeigen eine gewisse Hochachtung vor der Organisations-Leistung, die diesem Konzept zugrunde liegt.
„Faszinierend, das muss man erst mal hinbekommen, das so zu koordinieren." (FG4, OF, m, 30)

Allerdings werden gleichzeitig Zweifel geäußert hinsichtlich der faktischen Umsetzung und der tatsächlichen Wirkung, die ja kaum jemand bemerkt hat.
„Man merkt es höchstens unterbewusst, die innere Uhr stellt sich nicht dauernd um" (FG1, F, w, 42)

Als mögliche Erklärung wird die fehlende Verlässlichkeit der Lärmpausen genannt, die aufgrund wechselnder Windrichtungen und damit einhergehender Betriebsrichtungswechsel nur unregelmäßig stattfinden können, so dass man sich darauf nicht verlässlich einrichten kann.
„Ein Entgegenkommen von Fraport – aber ich merke nichts davon." (FG6, BI contra, w, 25)

Tendenziell ablehnende Interpretation des Lärmpausenkonzepts:
Kritisiert wird vor allem, dass es sich um eine reine Umverteilung oder Verlagerung, aber keine wirkliche Entlastung im Sinne einer Verringerung der Flugbewegungen handelt: die Konsequenz daraus ist, dass, wenn ein Stadtteil entlastet wird, gleichzeitig der andere mehr darunter leidet.
„Da nimmt man was weg und schiebt es mal da hin, und bevor die anfangen zu schreien, schiebt man es wieder weg." (FG4, OF, m, 45)

Aus dem Erklärfilm geht hervor, dass nicht alle Gemeinden gleich von den Lärmpausen profitieren. Dies wird vor allem von den Teilnehmern aus Hanau und Neu Isenburg als ungerechte Verteilung zwischen dem Großraum Frankfurt und dem Umland und als Benachteiligung einzelner Gemeinden kritisiert: Es gibt reine Verlierer und reine Gewinner. Vor allem Hanau und kleinere Gemeinden im Osten werden nur zusätzlich belastet und nicht entlastet. Vermutungen, dass Frankfurt wegen seiner wirtschaftlichen Relevanz im Vergleich zur Region bevorzugt wird, werden geäußert.
„Ungerecht, also unfair zu denen, die dann mehr leiden." (FG3, HU, w, 29)

Ein anderer zentraler Kritikpunkt ist der Eindruck, dass mit einem sehr hohen Aufwand quantitativ nur wenig Entlastung erreicht wird. Es gilt als fragwürdig, ob die Zahl der Entlasteten (40.000 / 11.000) für einen Ballungsraum wie Rhein-Main mit mehreren Millionen Einwohnern adäquat sei oder nur ein Tropfen auf dem heißen Stein.
„40.000 – das ist dann ein Witz und die anderen haben den doppelten Fluglärm." (FG2, OF, m, 32)
„Schönrechnerei der Politik" (FG7, F, m, 48)

Hinterfragt wird zudem, ob Kosten und Nutzen der Maßnahme in einem ausgewogenen Verhältnis zueinander stehen: ein hoher logistischer und finanzieller Aufwand bringt nur ein wenig zufriedenstellendes und nur für eine relativ kleine Anzahl von Bewohnern der Rhein-Main-Region relevantes Ergebnis. Damit stellen sich Fragen wie: Wer bezahlt das – Fraport, der Steuerzahler?
„So ein Aufwand und keiner merkt das." (FG2, OF, w, 41)

Auch die Frage, zu welchen Tageszeiten eine Entlastung besonders wirksam ist, bewegt die Gemüter der Teilnehmer. Der eine Teil hält die Morgenstunden für sinnvoller und wirksamer: sie gilt ihnen als wertvoller, da der Schlaf für eine weitere Stunde ungestört bliebe, was vor allem Kinder zugutekomme, die dann nicht um fünf Uhr aufwachen würden. Außerdem bringe es abends wenig, da man nicht so früh ins Bett gehe. Der andere Teil argumentiert für die Abendstunden, da dann ein ungestörter Aufenthalt im Freien, auf dem Balkon möglich sei und man morgens sowieso schlafe (OF, NI).

Vereinzelt werden Sicherheitsbedenken gegenüber der konkreten Abwicklung der Lärmpausen durch Umverteilung und Konzentration der Landungen benannt: eine so starke Bündelung der Landungen auf den einzelnen Landebahnen könne Gefahren und ein vergrößertes Risiko nach sich ziehen.

Mitglieder der Bürgerinitiative pro Flughafen sehen die Lärmpause als kontraproduktive Maßnahme, die das notwendige Wachstum des Flughafens behindere und wirtschaftlich problematisch sei.

Vor allem in den Gruppendiskussionen mit den Frankfurtern wird das Argument geäußert, die Lärmpausen seien reine Symbolpolitik und spiegelten das schlechte Gewissen der Landesregierung wider. Ihnen gilt das Lärmpausenkonzept als Alibi-Kampagne des grünen Wirtschaftsministers, als Propaganda oder PR-Aktion, um die Gemüter zu beruhigen.
„Reiner politischer Anspruch aus der Geschichte des Wirtschaftsministers.“ (FG8, BI pro, 53)

Das Ziel sei nicht, die Betroffenen zu entlasten, sondern eine Botschaft an die eigene Klientel zu richten, ‚wir tun etwas‘. Dies sei Augenwischerei oder eine Milchmädchen-Rechnung, *„eine Beruhigungspille gegenüber den Bürgerinitiativen*“ (OF, H, BI contra).

Tendenz PRO	***Tendenz Contra***
Das ist ein echter Ansatz zum Entzerren und eben auch in Summe – nur ich weiß nichts über den Umsetzungsgrad. D.h. ich kann weder objektiv noch subjektiv sagen, dass ich das wahrgenommen (hätte) und weiß auch gar nicht, ab wann das läuft oder schon gelaufen ist. (FG7, F, m, 54) *Ich finde das ein großes Entgegenkommen von der Fraport, dass die dieses Modell überhaupt konzipiert haben und dass es eine Stunde mehr Nachtruhe gibt. Von dieser Stunde merke ich aber nichts. (FG6, BI contra, w, 25)* *Es ist nur ein Versuch von Entzerrung und Entlastung, aber immerhin einer, den man versucht, ernsthaft voranzutreiben. Das respektiere ich. (FG7, F, m, 54)*	*Wenn ich es merke, sind sie leider schon vorbei, dass ich dachte, oh irgendwie war kein Lärm. Lars Reichow – der Kabarettist aus Mainz – sagt in seinem Programm als es losging, ‚Herr Al-Wazir bitte rufen Sie mich vorher an, damit ich weiß, wann ich auf den Balkon gehen kann.‘ Das Schlimmste ist dieses Durcheinander, Chaos, die Unberechenbarkeit. Das bringt gar nichts. (FG6, BI contra, w, 47)* *Für mich ist das, ob es minus 15 Grad ist oder minus 12 Grad – es ist trotzdem saukalt. So ist es auch, wenn das weniger geworden ist, also sie nicht bewusst wahrgenommen werden. Der Unterschied ist so gering, Belästigung ist Belästigung, ob das jetzt viel Belästigung oder wenig Belästigung ist, es ist trotzdem Belästigung. (FG1, F, m, 50)* *Selbst wenn das irgendwie was verbessern sollte, es ist doch so, der Lärm bleibt der Lärm. Dann kriegen es eben andere mehr ab, die jetzt bisher vielleicht ein bisschen mehr Ruhe hatten, die kriegen dadurch mehr Lärm. (FG7, F, m, 67)*

Abbildung 3: Typische Äußerungen zum Lernpausenkonzept

3.5.3 Vorgeschlagene alternative Maßnahmen zur Fluglärmreduzierung

Im Laufe der Gruppendiskussion werden, teilweise mit Nachdruck, immer wieder verschiedene Maßnahmen als Alternativen zum Flugpausen-Konzept genannt: Im Vordergrund stehen technische Lösungen, die weiter forciert werden sollten: beispielsweise leisere Flugzeuge einzusetzen, in neue Techniken zu investieren und bessere Triebwerkstechniken zu entwickeln, die die Flugzeuge leiser machen. Auch höhere Landegebühren oder ein Landeverbot für laute Flugzeuge werden gefordert. Manche setzen auf alternative Anflugverfahren, steiler anfliegen oder möglichst senkrecht starten, um den Lärm zu reduzieren.

Darüber hinaus werden organisatorische Maßnahmen vorgeschlagen: die Anzahl der Flüge nach und von Frankfurt zu reduzieren, indem Flüge auf andere Flughäfen (z.B. Hahn) umverteilt werden und vor allem weniger Kurzstreckenflüge zuzulassen, da diese sinnvollerweise besser über das Transportmittel Bahn zu bewältigen seien:
„Warum muss die LH acht mal am Tag nach München fliegen?“ (FG1, F, w, 54)

Die konsequente Einhaltung des Nachtflugverbots, besonders am Abend, würde nach Ansicht mancher Teilnehmer mehr bringen als das Lärmpausenkonzept. Doch dazu müsste das Nachtflugverbot strenger überwacht und sanktioniert werden.

Um den passiven Schallschutz zu unterstützen, wird eine Verbesserung der Zuschüsse zur Fensterdämmung gefordert und eine Vereinfachung des Procedere der Beantragung.

3.5.4 Information/Kommunikation des Lärmpausenkonzepts

Die Tatsache, dass das Lärmpausenkonzept zumindest bei den Teilnehmern der Gruppendiskussion kaum bekannt ist, löst Verwunderung aus und wirft die Frage auf, warum das Lärmpausenkonzept bisher so wenig kommuniziert worden ist.

Bislang haben nur einzelne ältere Teilnehmer, vor allem aus Offenbach, davon in der Tagespresse gelesen oder im Radio gehört. Auf Rückfragen stellt sich heraus, dass keiner der jüngeren Teilnehmer regionale Tageszeitungen als Print-Version liest, viele jedoch die Online-Versionen der Tageszeitungen. Sie glauben sich damit ausreichend über wichtige Ereignisse in Frankfurt und der Region informiert. In den Online-Versionen der regionalen Tageszeitungen war jedoch nach Ansicht der Teilnehmer nichts zum Thema Lärmpausen zu finden.

Daraufhin werden unterschiedliche Hypothesen aufgestellt, warum das Konzept so wenig kommuniziert wurde und/oder so wenig bei den Adressierten angekommen ist: Einzelne vermuten, dass das Konzept absichtlich nicht kommuniziert wurde. Dies geschah entweder, da zunächst die Ergebnisse abgewartet werden sollten oder die Landesregierung selbst von ihrem Konzept nicht überzeugt war und es zunächst testen wollte, ohne dies groß öffentlich zu machen:
„Wir sind die Versuchskaninchen.“ (FG3, HU, m, 33)

Oder die Verantwortlichen haben befürchtet, dass eine Kommunikation zu vermehrtem Protest bei den nicht entlasteten / stärker belasteten Kommunen und Bürgern führt.

Eine weitere, von einigen Teilnehmern aufgestellte Hypothese ist, dass Nachrichten rund um das Thema Flughafen nicht mehr wahrgenommen, sondern überlesen oder ignoriert werden. Gründe dafür sind Frustration, Resignation, Abstumpfung oder der Wunsch nach Verdrängung.

Man befasst sich nicht mehr mit dem Thema Fluglärm, sondern lebt damit. Andere Teilnehmer können sich vorstellen, dass das Lärmpausenkonzept so komplex und ausdifferenziert ist, dass die Versuche, es zu kommunizieren, gescheitert sind.

Als Resultat herrscht weitgehende Übereinstimmung, dass ein Konzept, das der Lärmentlastung dienen soll, an die adressierten Be- und Entlasteten kommuniziert werden muss, damit diese offensiv damit umgehen können. Denn bisher wurde das Lärmpausenkonzept aus Sicht der Befragten ganz offensichtlich weder richtig erklärt (‚durch Herrn Al Wasir') noch breit kommuniziert. Erst durch den Erklär-Film wird das Lärmpausenkonzept kennengelernt und verstanden.
„Das müsste doch irgendwo in den Medien kommuniziert worden sein. Damit hätte man größer und breiter an die Öffentlichkeit gehen müssen." (FG4, OF, w, 41)

Eine Minderheit argumentiert, es sei besser, dies nicht zu breit zu kommunizieren, damit diejenigen, die sich mit dem Fluglärm arrangiert haben und nicht darunter leiden, nicht ungewollt sensibilisiert werden und sich dann mit der Einhaltung oder Nichteinhaltung der Lärmpausen beschäftigen.

Als Vorschläge für eine zukünftige Kommunikation der Lärmpausen werden gemacht:

- Die Kommunikation nicht auf Printmedien beschränken
- Unbedingt in Online-Ausgaben der Tageszeitungen und der Region informieren
- Flyer für jeden Haushalt verteilen
- Aufklärung auf Plakaten, Werbetafeln, Leuchttafeln an Bushaltestellen, Bildschirmen in der S-Bahn
- Kommunikation über die sozialen Netzwerke: Facebook nutzen, z.B. regionale Facebook-Gruppe, die tagesaktuelle Meldungen bringt

3.5.5 Das Lärmpausen-Informationstool der Umwelthauses

→ http://webanwendung.umwelthaus.org/laermpausen

Diese Informationswebsite zu den Lärmpausen ist keinem der Gruppendiskussionsteilnehmer bekannt. Die Reaktionen auf die Vorstellung der Website in der Gruppendiskussion fallen unterschiedlich aus:

Tendenziell positiv

Die Vorhersage der Lärmpausen für den nächsten halben Tag assoziiert bei etlichen als Analogie die Wettervorhersage. Wie beim Wetter könnte man sich theoretisch täglich darüber informieren und sich damit darauf einstellen.

Einige honorieren das Bemühen des Umwelthauses mit dieser Internetseite, den Betroffenen eine Möglichkeit zu bieten, sich zu informieren. Der Link dazu müsste allerdings kommuniziert werden. Einzelne bringen eine entsprechende zu erstellende App ins Spiel, mit der man zum Beispiel abends nachschauen kann, ob man morgens eine Stunde länger schlafen kann.

Manche fordern für eine sinnvolle Nutzung eine Planungssicherheit von zumindest einer Woche, besser noch einem Monat, damit man sich richtig darauf einstellen kann. Denn mit einer größeren Berechenbarkeit wird eventuell ein positiver Effekt verknüpft.

Tendenziell negativ

Die Mehrzahl sieht für sich keinen Nutzen für die Informationen auf dieser Website. Insbesondere die Tatsache, dass man sich nur kurzfristig einen halben Tag im Voraus informieren kann, ob es eine Lärmpause gibt oder nicht, macht für sie keinen Sinn. Denn eine solch geringe Zeitspanne reiche nicht aus für die individuelle Tagesplanung.

Sie gilt eher als nicht ernst zu nehmende Spielerei statt verwertbarer Information.

„Damit kann ich planen, ob ich die Gäste um zehn oder elf Uhr aus dem Garten schmeiße." (FG7, F, w, 49)

Eine solch vage Information gilt eher als kontraproduktive Verschlimmbesserung, indem sie auf Informationen zum Fluglärm fokussiere, die nicht hilfreich sein können.

„Wenn man sich darauf versteift, wird das krankhaft. Jede Vorhersage, die nicht eintrifft, macht einen verrückt und schürt Aggressionen." (FG7, F, m, 48)

„Je mehr man sich darauf fokussiert, desto mehr wird das Leben davon bestimmt." (FG6, BI contra, w, 47)

3.5.6 Projektion Image Landesregierung

In der letzten Phase der Gruppendiskussionen ging es darum herauszufinden, ob sich das Bild, das sich die Bevölkerung von der Landesregierung macht, durch die Lärmpausen verändert und ggfs. in welche Richtung. Die Ergebnisse dürfen nicht allzu wörtlich genommen werden – es geht hier um Tendenzen. Dabei halten sich Anerkennung für das Bemühen der Landesregierung, eine Lösung für die Bevölkerung zu finden, die weniger Lärmbelastung bringt und die Wahrnehmung des Lärmpausenkonzepts als Klientelpolitik der grünen Landesregierung in etwa die Waage.

Anerkennung der Bemühung eine Lösung anzubieten	Große Spannbreite ⟷	Alibifunktion, Klientelpolitik, fehlende Glaubwürdigkeit
Ein Anfang, ein Bemühen, ein Entgegenkommen, um eine Lösung zu finden *„Sie bemühen sich."* *„Gut, dass überhaupt etwas gemacht wird."* Die Regierung versucht, aus dem überhaupt Möglichen etwas Akzeptables herauszuholen Sinnvoller Ansatz unter realistischen Rahmenbedingungen etwas auszuprobieren Akzeptanz des Konzepts als möglicher Kompromiss *→ Eher Jüngere, Frauen, Einheimische, mit Migrationshintergrund*		Augenwischerei, Show, Besänftigungsstrategie Ein Minimalangebot, Trostpflaster Entspringt dem schlechten Gewissen des Ministers Lobbypolitik, ein Alibi für das grüne Klientel mit Blick auf die Kommunalwahlen Eine Besänftigungsaktion – wir haben etwas gemacht – Hoffnung auf Wählerstimmen Ablenkungsmanöver hinsichtlich Bau von Terminal 3 *→ Beide BI, eher Grünen-Sympathisanten oder Gegner*
ABER einschränkend: … ein wenig befriedigendes Ergebnis … ein fragliches Kosten-Nutzen-Verhältnis … es kann nur ein Anfang sein und es müssen vielfältige Verbesserungen, auch technologischer Art, gesucht werden Frage: was passiert bei weiterem Wachstum? *„Einerseits wird der Terminal 3 gebaut und es werden noch viel mehr Flüge, andererseits will man sich mit den Lärmpausen eine weiße Weste verschaffen." (FG3, HU, m, 33)* → Vielfache Forderung nach Optimierungen		

Abbildung 4: Wirkung auf das Ansehen der Landesregierung

3.5.7 Beibehalten oder abschaffen: Das Entscheidungs-Rollenspiel

Im letzten Teil der Gruppendiskussion sollten die Teilnehmer spielerisch die Rolle eines Beraters/einer Beraterin des Ministers bzw. der Landesregierung einnehmen und in dieser Rolle eine klare Empfehlung aussprechen.

Überraschend war, dass die überwiegende Mehrheit für eine Beibehaltung der Lärmpausen plädierte. Insbesondere Teilnehmer aus Frankfurt und Neu-Isenburg, die in der Gruppendiskussion gelernt hatten, dass sie zu den Gewinnern gehören, die durch die Lärmpausen entlastet werden, wollen diese beibehalten. Dagegen sahen die Hanauer als stärker Belastete für sich wenig Anlass, die Maßnahme beizubehalten. Auch einige Mitglieder der Bürgerinitiative stimmten aus wirtschaftlichen Gründen für eine Abschaffung.

Die unterschiedlichen Argumentationen zeigt die folgende Darstellung:

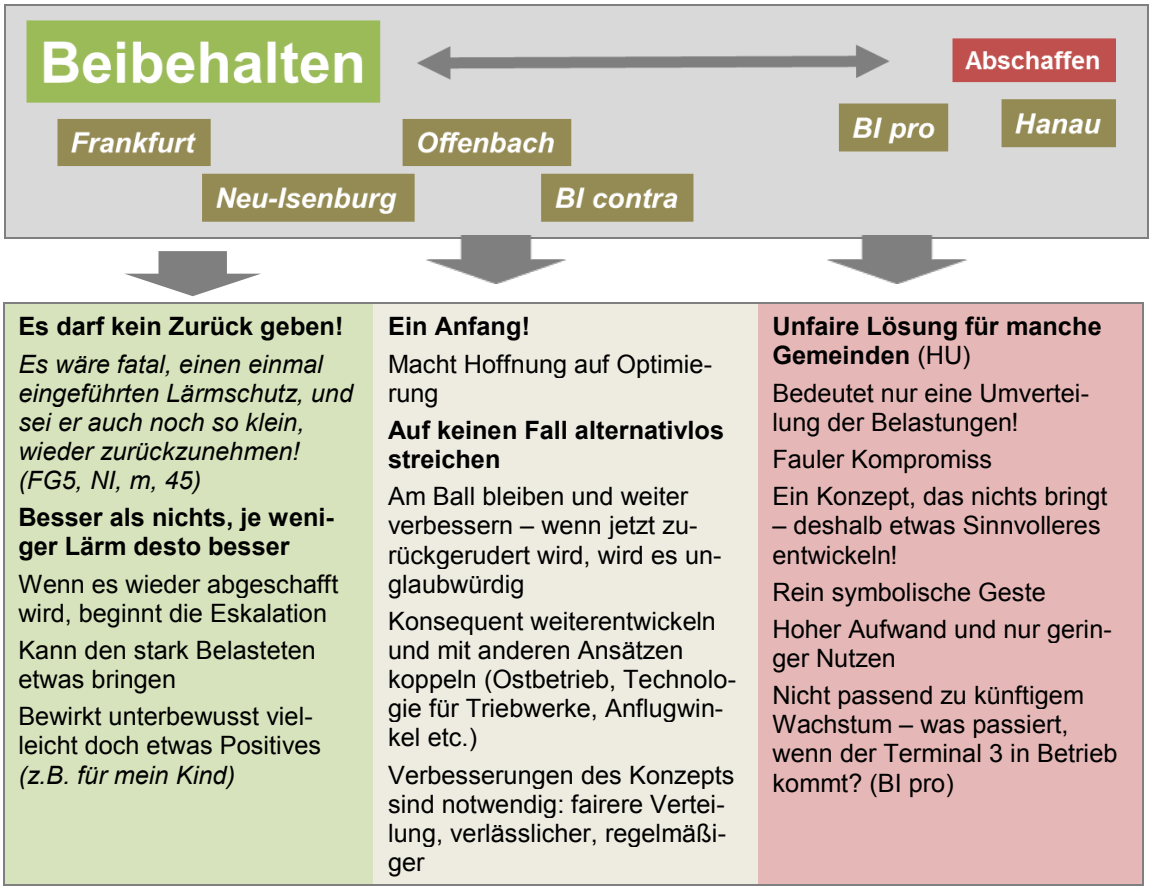


Abbildung 3: Begründungen für die Beibehaltung und Abschaffung der LP

3.6 Fazit zu den Fokusgruppen

Qualitative Ergebnisse haben nicht die Aufgabe, statistisch abgesicherte Ergebnisse zu erbringen, sondern es handelt sich um eine verstehende, interpretative Methode (vgl. Flick et al. 2000). In diesem Sinne kann aus den Befunden der Fokusgruppen folgendes geschlossen werden: Die Tatsache, dass die Lärmpausen kaum bekannt sind und spontan nur äußerst selten benannt werden, lässt zwar auf eine geringe Informiertheit der Bürgerinnen und Bürger schließen. Ob aber diese geringe Informiertheit mit einem Mangel an Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit zusammenhängt oder aber mit einem Desinteresse oder gar der aktiven Ausblendung von Informationen über das Thema Fluglärm, lässt sich nicht abschließend bewerten. Denn es ist nicht nur eine Erkenntnis der Fokusgruppen, sondern der Stressforschung, dass es derartige Mechanismen der Ausblendung gibt (vgl. etwa Eppel 2007). Es ist also typisch, dass ein Teil der von Fluglärm betroffenen Bürgerinnen und Bürger nichts zu dem Thema hören, lesen oder sehen will, weil dies die Mechanismen des Ausblendens gefährden würde. Ein anderer Teil ist durchaus an dem Thema interessiert und ist auch bereit, entsprechende Meldungen und Informationen zur Kenntnis zu nehmen. Hierbei muss aber der rapide Wandel des Informations- und Kommunikationsverhaltens durch die neuen Medien berücksichtigt werden. Dies betrifft v.a. die jüngeren Altersgruppen. Wie die Fokusgruppen bestätigen, werden Printmedien in dieser Gruppe kaum zur Kenntnis genommen. Kurz gesagt: Was nicht im mobilen Internet sichtbar ist, existiert in der

Wahrnehmung jüngerer Zielgruppen überhaupt nicht. Denkt man also über eine potenzielle Kommunikationsstrategie nach, müsste diese gerade mit Blick auf die bisher nicht erreichten jüngeren Zielgruppen sehr differenziert sein.

Dass aber Informationen, wenn sie denn zur Kenntnis genommen werden, durchaus zu einer positiven Bewertung der Lärmpausen führen, ist ein weiterer, interessanter Befund der Gruppendiskussionen. Die zunächst skeptischen und abwertenden Äußerungen (‚Feigenblatt' etc.) können wohl als eine Haltung im Sinne eines milieuspezifischen Habitus interpretiert werden (Bourdieu 1987), der innerhalb der Fokusgruppensituation gegenüber den anderen Gruppenmitgliedern demonstriert wird. Diese symbolische Haltung schlägt aber völlig um, wenn sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in eine verantwortliche Entscheider-Rolle hinein denken sollen. Wenn sie die Entscheidung über die Fortführung der Lärmpausen tatsächlich in der Hand hätten, wenn also das Risiko einer potenziellen Abschaffung der Lärmpausen verantwortet werden müsste, ändert sich die grundsätzliche Haltung. Offenbar wird davon ausgegangen, dass ein Nutzen verloren gehen könnte, den die Teilnehmerinnen und Teilnehmer tatsächlich überwiegend behalten wollen. Es handelt sich nun eher um eine Haltung, die im Rahmen der rationalen Wahl interpretiert werden kann (vgl. dazu Esser 1996).

4 Zusammenfassung zur Breitenerhebung

- **Aufgabe:** Telefonbefragung in Wohngebieten am Flughafen Frankfurt zur Wahrnehmung des im April 2015 zunächst für eine einjährige Probephase eingeführten Lärmpausenbetriebs (LP-Betriebs).
- **Datengrundlage:** Befragungsdaten von 1.533 Personen aus 5 Lärmpausen-Wohngebietsgruppen: Entlastung (1) abends bzw. (2) morgens; (3) Kontrollgruppe (durch LP nicht betroffen); Mehrbelastung (4) abends bzw. (5) morgens.
- **Wahrnehmung von Veränderungen seit dem Vorjahr:** 51% haben eine Veränderung im Flugbetrieb/-lärm seit dem Vorjahr bemerkt. 29% nennen den Zeitpunkt der Veränderung, davon datieren 81% diesen vor Einführung der LP. Das Alltagsleben in den Randstunden hat sich in 91% (abends) bzw. 88% (morgens) der Fälle nicht verändert, eine Verbesserung nehmen abends 6%, morgens 5%, eine Verschlechterung abends 3%, morgens 7% wahr.
- **Wahrnehmung und Bewertung des Flugbetriebs in Randstunden:** Veränderungen seit LP-Einführung werden kaum wahrgenommen. Am ehesten wird eine Entlastung morgens wahrgenommen. Die Gruppe „Entlastung morgens“ berichtet eine geringere Fluglärmbelästigung für die Zeit 05-06 Uhr und geringere Störungen in der Aufwachphase. Mehrheitlich wird spontan oder bei Wahl vorgegebener Antwortmöglichkeiten die Entlastung morgens bevorzugt; zudem wird die Einhaltung bzw. Ausweitung einer Entlastung morgens häufiger genannt als eine abendliche.
- **Bewertung von Lärmpausen:** Das Bemühen, durch LP Wohngebiete vom Fluglärm zu entlasten, wird positiv erlebt. Die Antworten lassen allerdings auch Kritik an der Umsetzung erkennen: Statements zur mangelnden Verteilungsgerechtigkeit und geringem Effekt wird stärker zugestimmt. Dies bedeutet aber keine Ablehnung des Konzepts. Einer Ablehnung z.B. wg. des möglichen Auftretens von Mehrbelastungen in einigen Wohngebieten wird insgesamt im geringeren Maße zugestimmt. Eine Weiterführung des LP-Betriebs nach Ablauf der Probephase befürworten insgesamt 71%.
- **Bewertung von Informationsangeboten:** 13% aller Befragten kennen Informationsangebote zum LP-Konzept, die Hälfte davon nutzt sie auch. Zeitung/Presse, Fraport AG, Internet sowie die Landesregierung sind die bekanntesten Quellen, wovon die ersten drei am häufigsten genutzt werden. Die verfügbaren Informationen werden in Bezug auf eine allgemeine Erläuterung des Konzepts als einfach, verständlich und gut auffindbar bewertet. Sie werden allerdings als weniger hilfreich zur Einschätzung der persönlichen Fluglärmsituation und deren Bewältigung wahrgenommen.
- **Vorschläge zu Lärmschutzmaßnahmen:** Einsatz und Weiterentwicklung moderner, leiserer Fluggeräte werden am häufigsten gewünscht, gefolgt von Vorschlägen zu Flugverkehrseinschränkungen insbesondere zu Nacht- und Randstundenzeiten.
- **Subgruppen:** Jüngere fühlen sich weniger beeinträchtigt, bewerten die LP ähnlich wie Ältere, allerdings die Informationen dazu als positiver. Personen mit geringerer Lärmempfindlichkeit und höherem Vertrauen in fluglärmbezogene Akteure fühlen sich weniger belästigt/gestört, bewerten die Lärmpause positiver und nehmen Entlastungen eher wahr.

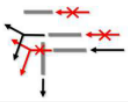
5 Aufgabenstellung der Breitenerhebung

Seit dem 23.04.2015 wird – wie bereits dargestellt – zu den Nachtrandstunden von 22 bis 23 Uhr und 05 bis 06 Uhr bei Westbetrieb (Betriebsart 25) ein neues Bahnnutzungskonzept zunächst im Probebetrieb für insgesamt zwei Flugplanperioden (1 Jahr) angewandt. Damit soll die Nachtruhe auf sieben Stunden ausgedehnt und die Bevölkerung – in der Gesamtbetrachtung – weiter entlastet werden. Von verschiedenen rechnerisch geprüften Varianten ist es das bei Betriebsrichtung 25 angewandte Modell 4, welches als Lärmpausenmodell im Probelauf umgesetzt wurde (Abbildung 6).

Modell 4

Betriebsrichtung West

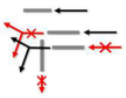
(22:00 – 23:00)



Landungen

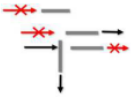
	22-23	23-5	5-6	
Nordwest	Ruhe	Ruhe		7 Stunden
Center	Ruhe	Ruhe		7 Stunden
Süd		Ruhe	Ruhe	7 Stunden

(5:00 – 6:00)



Betriebsrichtung Ost

(22:00 – 23:00)



Landungen

	22-23	23-5	5-6	
Nordwest	Ruhe	Ruhe		7 Stunden
Center	Ruhe	Ruhe		7 Stunden
Süd		Ruhe	Ruhe	7 Stunden

(5:00 – 6:00)

Abbildung 6: Lärmpausenmodell (Quelle: Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung; https://www.hessen.de/sites/default/files/media/hmwvl/modelle_laermpausen_uebersicht.pdf)

Von den beiden Phasen des Wahrnehmungs-Monitoring wurden die Ergebnisse der Fokusgruppen bereits dargestellt.

Nachfolgend geht es um die Breitenerhebung. Sie beinhaltet die Durchführung einer telefonischen Befragung zur Wahrnehmung und Wirkung von Lärmpausen bei unterschiedlich be- und entlasteten Personen im Umfeld des Flughafens Frankfurt. Durchführung und Ergebnisse der telefonischen Befragung werden hier vorgestellt.

Vorgesehen waren insgesamt 1.600 Interviews, je 400 Interviews in vier unterschiedlich vom Lärmpausenbetrieb betroffenen Wohngebieten:

1. Gebiete, die *abends* durch die Lärmpause eine Entlastung haben,
2. Gebiete, die *morgens* durch die Lärmpause eine Entlastung haben,
3. Gebiete, die durch den Lärmpausenbetrieb eine Mehrbelastung (morgens oder abends) erfahren,
4. Kontrollgebiete, die vom Lärmpausenbetrieb nicht betroffen sind.

Während der Stichprobenziehung ergaben sich weitere Ausdifferenzierungen der Gebietstypen; dies wird im nachfolgenden Kapitel 6 beschrieben.

6 Methodik

6.1 Befragungsinhalte

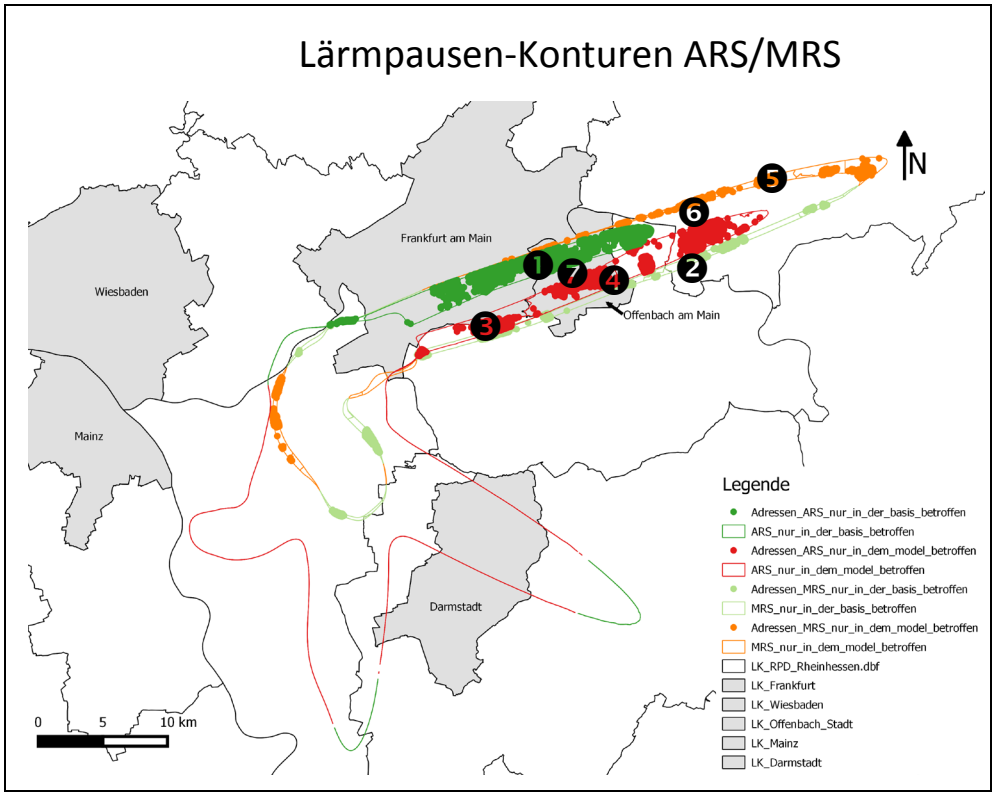
Um die Wirkung der Lärmpausen abzuschätzen, wurden Fragen zur Lärmbelästigung und Störungen durch Lärm, Wohnbedingungen allgemein, Einstellung zur Lärmquelle und zu als verantwortlich für den Lärmschutz wahrgenommene Akteuren („Lärmverantwortliche“) gestellt. Diese Fragenblöcke entstammen bisherigen Lärmwirkungsstudien (z.B. Schreckenberg et al. 2010; Schreckenberg et al. 2015). Spezifische, neu entwickelte Fragen zur Wahrnehmung des Flugverkehrs und Fluglärms in den Randstunden 05 bis 06 Uhr bzw. 22 bis 23 Uhr, zur Bekanntheit und Bewertung der Lärmpausen und der Information zu den Lärmpausen sowie zu eigenen Vorschlägen von Lärmschutzmaßnahmen ergänzen neben abschließenden Fragen zur Soziodemographie den Fragebogen (Anhang II).

6.2 Stichprobenziehung

Das Ziehungsverfahren geschah durch die Einteilung von Wohnadressen in kategorisierte Lärmpausengruppen. Dazu diente die Flächenberechnung der Gemeinnützigen Umwelthaus GmbH (UNH), die von der Fa. Möhler + Partner Ingenieure AG mit Gebäude-Adressdaten aus der Rhein-Main-Region verschnitten wurde.

Abbildung 7 zeigt die identifizierten Lärmpausen-Gebietsgruppen.

- Dabei wird eine Lärmpause (genauer: rechnerische Lärmpause) unterstellt, wenn 6 x 58 dB(A) Maximalpegel außen in den Zeiträumen 22–05 Uhr oder 23–06 Uhr nicht erreicht werden (Gemeinsame FFR-FLK AG Lärmberechnung – Lärmpausen, 2015).
- Entlastungsgebiete sind solche, die in der betreffenden Randstunde bei bisher üblichem Flugverfahren („Basisbetrieb“, vor Einführung der Lärmpausen) eine Luftverkehrsgeräuschbelastung haben, bei der das o.g. Kriterium der rechnerischen Lärmpause überschritten wird und bei Anwendung des Lärmpausen-Flugverfahrens („Modellbetrieb“) eingehalten wird.
- Mehrbelastungsgebiete sind solche, bei denen umgekehrt das Lärmpausen-Kriterium zur jeweiligen Randstunde beim herkömmlichen Flugverfahren (im „Basisbetrieb“) eingehalten wird und bei Lärmpausenbetrieb („Modellbetrieb“) überschritten wird.
- Kontrollgebiete sind solche Wohngebiete, die vom Lärmpausenbetrieb nicht betroffen sind, sei es, dass unabhängig vom Basis- oder Modellbetrieb das Lärmpausenkriterium 6 x 58 dB(A) Maximalpegel außen morgens und abends (Kontrollgebietstyp 1) oder nur morgens (Kontrollgebietstyp 2) überschritten wird.
- Es gibt Mischgebiete (Gebietstyp 3, s. Abbildung 7), die in einer der beiden Randstunden (hier: morgens, 05–06 Uhr) eine Entlastung und in der anderen (abends, 22–23 Uhr) eine Mehrbelastung erfahren.



1 **Entlastung abends**	2 **Entlastung morgens**	3 **Entlastung morgens, Mehrbelastung abends**	4 **Mehrbelastung abends**	5 **Mehrbelastung morgens**	6 **Kontrollgruppe I:** ≥ 6 x 58 dB(A) L_{pAmax}, außen	7 **Kontrollgruppe II:** morgens: ≥ 6 x 58 dB(A) L_{pAmax}, außen; abends: < 6 x 58 dB(A) LpAmax, außen
Frankfurt, Kelsterbach, Mühlheim, Offenbach	Büttelborn, Hanau, Kelsterbach, Mörfelden-Walldorf, Mühlheim, Neu-Isenburg, Obertshausen, Offenbach, Rodenbach	Neu-Isenburg	Offenbach	Hanau, Maintal	Hanau, Mühlheim, Neu-Isenburg, Offenbach	Erlensee, Hanau, Hasselroth, Langenselbold, Maintal Mühlheim, Nauheim, Groß-Gerau, Offenbach, Raunheim, Rüsselsheim

Abbildung 7: Lärmpausen-Gebietsgruppen

6.3 Befragungsdurchführung

Nach einer Interviewerschulung und einem Pretest mit 20 Befragungspersonen wurde der Fragebogen geringfügig angepasst und somit die Qualität der Befragung sichergestellt.

Die Erhebung wurde mittels einer computergestützten Telefonbefragung (CATI) durchgeführt, d.h. Befragungsdurchführung, Terminvereinbarungen und Registrierung etwaiger Ausfallgründe erfolgten computergesteuert. Die Befragung fand über einen Zeitraum von vier Wochen im Oktober und November 2015 statt. Die durchgeführten Interviews dauerten jeweils ca. 20–25 Minuten. Bei der Kontaktaufnahme waren bis zu zehn Anrufversuche pro Rufnummer möglich.

7 Stichprobe der Telefonbefragung

7.1 Erreichte Fallzahlen

Aus den Befragungen ergaben sich statt den vier geplanten Wohngebietsgruppen insgesamt sieben. Die erreichten Interviewzahlen in diesen Gebieten stellt Tabelle 2 dar.

Tabelle 2: Erreichte Fallzahlen in verschiedenen Lärmpausen-Wohngebietsgruppen

Lärmpausen (LP) – Gruppen	Haushalte	Soll Interviews	Ist Interviews
1) Entlastung abends	11.286	400	402
2) Entlastung morgens	2.240	300	263
3) Entlastung morgens, Mehrbelastung abends	657	100	71
4) Mehrbelastung abends	10.347	200	202
5) Mehrbelastung morgens	3.381	200	202
6) Kontrollgruppe 1	3.101	200	237
7) Kontrollgruppe 2	3.988	200	227
Summe	35.000	1.600	1.604
Kontaktierte Haushalte gesamt			15.511
Offene Kontakte (keine weiteren Kontaktversuche, weil Soll vorher erfüllt)			-4.475
Neutrale Ausfälle			-2.633
Zwischensumme (Bruttostichprobe)			8.403
Kein Kontakt (bis zu 10 erfolglose Kontaktversuche)			199
Verweigerungen			6.600
Response in % (Prozentanteil Interviews an Bruttostichprobe)			19%

Die Kategorisierung der sieben Lärmpausen-Wohngebietsgruppen wurde zur Vereinfachung der Auswertung modifiziert. Zum einen wurden die Kontrollgruppen 1 und 2 zu einer Gruppe zusammengefasst.

Zum anderen wurden Wohngebiete des Typs 3 (Entlastung abends, Mehrbelastung morgens) aus folgenden Gründen aus den weiteren Auswertungen ausgenommen: Da der Effekt einer Entlastung einerseits und der Effekt einer Mehrbelastung andererseits miteinander verglichen

werden sollte, erweist sich diese Gruppe als uneindeutig. Alle anderen Gruppen haben entweder nur Vorteile (Entlastung) oder nur Nachteile (Mehrbelastung) durch den Lärmpausenbetrieb. Die Wohngebiete des Gruppentyps 3 haben sowohl Vor- als auch Nachteile durch die Lärmpausen und umgekehrt zur jeweils anderen Randstunden andere Vor-/Nachteile, wenn das Lärmpausen-Flugverfahren nicht geflogen werden kann. Diese Gruppe lässt sich also keiner der übrigen Gruppen zuordnen und ist wiederum mit n = 71 befragten Personen zu klein im Vergleich zu den übrigen Gruppen, um als eigenständige Gruppe in die statistischen Vergleichsanalysen einzufließen.

So wurden Befragte aus der Gruppe 3 von den weiteren Gruppenvergleichsanalysen ausgeschlossen, um damit eine eindeutige Abgrenzung der Lärmpausenbedingungen zu erhalten und diese im Hinblick auf die Wahrnehmungs- und Bewertungsangaben vergleichen zu können. Die in die Auswertungen eingeflossenen Fallzahlen betragen damit 1.533 Personen (Tabelle 3).

Tabelle 3: Neue Lärmpausen-Gruppenbildung für die Vergleichsanalysen zur Wahrnehmung und Bewertung der Lärmpausen

Lärmpausengruppen	N	Lärmpausengruppen NEU	N
1) Entlastung abends	402	1) Entlastung abends	402
2) Entlastung morgens	263	2) Entlastung morgens	263
3) Entlastung morgens, Mehrbelastung abends	71	--	0
4) Mehrbelastung abends	202	3) Mehrbelastung abends	202
5) Mehrbelastung morgens	202	4) Mehrbelastung morgens	202
6) Kontrollgruppe 1	237	5) Kontrollgruppe	464
7) Kontrollgruppe 2	227		
Summe	**1.604**		**1.533**

7.2 Stichprobenbeschreibung

Zwischen den Stichproben in den Lärmpausengruppen (LP-Gruppen) gibt es keine statistisch signifikanten Unterschiede bezüglich der Verteilung nach Alter, Geschlecht, Staatsangehörigkeit und Beschäftigungsverhältnis im Zusammenhang mit dem Flughafen. Anders sieht es bei den Luftverkehrs-Dauerschallpegeln für Tag und Nacht (der sechs verkehrsreichsten Monate von 2014), bei der individuellen, selbst eingeschätzten Lärmempfindlichkeit und dem Sozialstatus aus; letzterer wird mit dem aus den Komponenten Bildung (Schule, berufliche Ausbildung), berufliche Position und Haushaltsnettoeinkommen gebildeten Scheuch-Winkler-Index (Winkler/ Stolzenberg 1999, 2009) erfasst. Der Sozialstatus ist in der Entlastungsgruppe abends höher, in den Mehrbelastungsgruppen niedriger als in den anderen Gruppen, insbesondere bedingt durch Unterschiede im Bildungsgrad. Die niedrigsten Dauerschallpegel und die niedrigste Lärmempfindlichkeit finden sich in der Gruppe „Mehrbelastung morgens“ (s. Kapitel 10, Ergebnistabellen, Tabelle E-1).

Die Dauerschallpegel $L_{p\mathrm{Aeq,Tag}}$ und $L_{p\mathrm{Aeq,Nacht}}$, der Sozialstatus und die Lärmempfindlichkeit korrelieren mit den meisten abgefragten Wirkungen, insbesondere mit der Fluglärmbelästigung und

den berichteten Schlafstörungen, der Wahrnehmung des Luftverkehrs in den Randstunden morgens (05-06 Uhr) und abends (22–23 Uhr), mit der Bewertung der Lärmpausen und dem Informationsangebot dazu. Da sich die Gruppen bezüglich dieser Variablen unterscheiden, besteht die Möglichkeit der Konfundierung der interessierenden Gruppenunterschiede in der Wahrnehmung und Bewertung der Lärmpausen. Zur Kontrolle der Konfundierung erfolgen die weiteren Analysen zur Bewertung der Lärmpausen adjustiert nach Dauerschallpegel, Sozialstatus-Index SWI und Lärmempfindlichkeit (Kapitel 10, Tabelle E-2).

8 Ergebnisse zur Wahrnehmung und Bewertung der Lärmpausen

8.1 Hinweis

Nachfolgend werden die Ergebnisse der telefonischen Breitenerhebung zur Wahrnehmung und Bewertung der Lärmpausen textlich zusammengefasst. Die Darstellung bezieht sich dabei auf Ergebnistabellen und -abbildungen, die im Kapitel 10 vorgestellt werden. Im Ergebnistext finden sich entsprechende Verweise zu den jeweiligen Tabellen und Grafiken.

8.2 Wahrnehmung und Fluglärmreaktion im Überblick

Die Gruppe der abends Entlasteten berichtet von allen Gruppen die stärkste Fluglärmbelästigung insgesamt und abends das geringste Vertrauen in fluglärmbezogene Akteure (Flugzeughersteller, Fluglinien/-gesellschaften, Fraport AG, Fluglärmkommission, Land Hessen) und eine etwas negativere Einstellung zum Luftverkehr.

Entlastungen im Flugverkehr/-lärm aufgrund der Lärmpausen werden kaum und wenn überhaupt bei der Lärmpause morgens von der Gruppe „Entlastung morgens“ bemerkt. Diese Gruppe berichtet zudem über geringere Fluglärmbelästigungen und Schlafstörungen nachts, frühmorgens sowie einer höheren Zufriedenheit mit dem Lärmpausenkonzept als die übrigen Gruppen (Tabelle E-3).

8.3 Wahrnehmung des Flugverkehrs und Fluglärms

8.3.1 Wahrnehmung von Veränderungen im Flugverkehr seit 2014

Rund die Hälfte der Befragten (51%) geben an, eine Veränderungen im Flugverkehr seit 2014 wahrgenommen zu haben, 29% (n = 449) können angeben, ab wann die bemerkte Veränderung eingetreten ist. Dabei werden die bemerkten Veränderungen überwiegend auf das Jahr 2014 datiert (81% der o.g. 449 Personen). Die meisten wahrgenommenen Veränderungen des Flugverkehrs beziehen sich auf das Jahr 2014 und inhaltlich auf die Änderungen von Flugrouten, Zahl der Überflüge, Flughöhe und Anflugwinkel. Die wenigen ab 2015 wahrgenommenen Änderungen betreffen allerdings dann auch überwiegend Aspekte des Lärmpausenkonzepts (Abbildung E-1, Tabelle E-4, Tabelle E-5).

8.3.2 Wahrnehmung des Flugverkehrs/-lärms in den Randstunden

Bei der Befragung nach der Bewertung des Flugverkehrs bzw. Fluglärms in der morgendlichen (05-06 Uhr) und abendlichen (22-23 Uhr) Randstunde, ließen sich zur abendlichen Randstunde

kaum unterschiedliche Bewertungen zwischen den Lärmpausengruppen feststellen. Insgesamt werden in der Befragung vorgegebenen Statements kaum zugestimmt, die eine Entlastung in den Randstunden vom Flugverkehr bzw. -lärm (weniger, leiser, erträglicher) ausdrücken. Höhere Zustimmung erfahren Aussagen, die sich darauf beziehen, dass sich seit dem Jahr zuvor nichts verändert hat und dass die Überflüge bezüglich der Zahl und Lautheit an verschiedenen Tagen unterschiedlich ausfallen. Dies sind Aussagen, die sich auf die (mangelnde) Vorhersagbarkeit bzw. auf das „Sich auf den Flugverkehr einstellen können“ beziehen.

Etwas höhere Zustimmung zu Aussagen, die eine entlastete Wirkung in der morgendlichen Randstunde beschreiben, geben die Gruppen „Entlastung morgens“ und in der Gruppe „Mehrbelastung abends“ an.

8.4 Wahrnehmung und Bewertung des Lärmpausenkonzepts

8.4.1 Bekanntheit der Lärmpausen

Von den Befragten geben 68% an, schon einmal von den „sogenannten Lärmpausen“ gehört zu haben. 35% teilen weiterhin mit, dass ihnen das dahinterstehende Konzept bekannt ist (Abbildung E-3, Abbildung E-4). Überwiegend werden Zeitungen/Presse, das Fernsehen und das Radio als Informationsquelle genannt (Tabelle E-6).

Soweit das inhaltliche Verständnis des Lärmpausenkonzepts genannt wird (von 554 Personen), fallen die häufigsten Nennungen (905 Angaben inkl. Mehrfachnennungen) auf den tageszeitlichen Aspekt der Maßnahme. Dabei wird mehrheitlich wiederum die Tageszeit nur unspezifisch erwähnt („zu verschiedenen Zeiten“, „ab und zu“, „6 Stunden lang“) oder die Lärmpausen werden mit dem Nachtflugverbot verwechselt und es wird die Nachtzeit (gesamt von 22 – 06 Uhr bzw. zwischen einer oder beiden Randstunden 05–06 Uhr bzw. 22–23 Uhr) als Zeitraum der Umsetzung der Lärmpausen genannt. Die nächst häufigen Nennungen beziehen sich auf die wechselnde Bahnnutzung, auf das Resultat der Beschränkung des Flugverkehrs, der Be- und Entlastung verschiedener Wohngebiete und schließlich auf den Aspekt der Verlagerung bzw. Verteilung des Flugverkehrs/Fluglärms. Weitere Nennungen, deren Anzahl jedoch nur gering ist, beziehen sich auf die Änderung der Flugrouten, Änderung der Flugbewegung oder auf aktive Schallschutzmaßnahmen (Tabelle E-7 bis Tabelle E-10)).

8.4.2 Veränderung des Alltagslebens seit Einführung der Lärmpausen

So wenig Veränderungen im Flugverkehr bzw. des Fluglärms in den Randstunden seit Einführung der Lärmpausen wahrgenommen werden, so wenig hat sich auch das Alltagsleben zuhause bei den Befragten zu diesen Tageszeiten geändert. 91% (89-92% in den Lärmpausengruppen) berichten, dass ihr Alltagsleben abends (22-23 Uhr), 88% (82-92%), dass ihr Alltagsleben morgens (05-06 Uhr) gleich geblieben ist. 6% (4-7%) berichten für die abendliche Randstunde, 5% (4-5%) für die morgendliche Randstunde eine Verbesserung des Alltagslebens. Eine Verschlechterung berichten 3% (2-4%) für die Randstunde abends bzw. 7% (3-16%) für die Randstunde morgens.

Am deutlichsten unterscheiden sich die Antworten in den Lärmpausengruppen zum Alltagslebens frühmorgens: Am wenigsten berichtet die Gruppe „Entlastung morgens“ (3%), am häufigs-

ten die Gruppen „Mehrbelastung morgens“ (16%) und „Entlastung abends“ (10%) eine Verschlechterung des Alltagslebens. Hier zeigt sich ein leichter Effekt der Wahrnehmung der Ent- und Mehrbelastung durch die Lärmpausen in den von der morgendlichen Lärmpause betroffenen Gebietsgruppen. Warum sich auch die abends durch die Lärmpausen entlastete Gruppe kritisch zum Alltagsleben in der morgendlichen Randstunde äußert, kann anhand der vorhandenen Daten nicht erklärt werden. Diese Gruppe zeigt insgesamt höhere Beeinträchtigungen und eine kritischere Bewertung des Flugverkehrs in den Randstunden (Abbildung E-5, Abbildung E-6).

8.4.3 Bewertung des Lärmpausenkonzepts

Bezüglich der Bewertung des Lärmpausenkonzepts zeigen die Zustimmungsantworten zu vorgegebenen Statements, dass das Bemühen, die Anwohner zu entlasten, positiv wahrgenommen wird. Kritischer wird die (mangelnde) Verteilungsgerechtigkeit bewertet sowie der Aufwand relativ zum Entlastungseffekt der Maßnahme. Diese Kritik fällt in den Gruppen „Entlastung morgens“ und „Mehrbelastung abends“ milder aus.

Die Kritik bedeutet aber nicht zwangsläufig die Ablehnung des Konzepts: Höhere Zustimmung erfährt das Statement, dass das Lärmpausenkonzept für die Wohnbevölkerung insgesamt sinnvoll ist, weniger Zustimmung das Statement, dass das Konzept wegen Mehrbelastung in einigen Wohngebieten abgelehnt wird. Die Wohngebiete, die eine Mehrbelastung erfahren, sind sich diesbezüglich nicht einig: Die Gruppe „Mehrbelastung morgens“ stimmt der Ablehnung des Konzepts wegen der Mehrbelastung am stärksten zu, die Gruppe „Mehrbelastung abends“ am geringsten.

8.4.4 Meinungen zum Lärmpausenkonzept (offene Angaben)

Neben der Bewertung vorgegebener Statements zu den Lärmpausen wurden die Befragten offen nach ihrer Meinung zu dem Konzept interviewt (Tabelle E-11). Insgesamt 43% der Nennungen stellen eher positive Meinungen dar, die sich vor allem auf das Konzept an sich, das Bemühen um Entlastung und auf die (angestrebten) positiven Auswirkungen auf die Wohnbevölkerung beziehen. 33% der genannten Meinungen sind eher neutraler Natur, weisen auf eine noch unentschlossene Haltung zu den Lärmpausen hin und darauf, dass noch keine Nachteile (Mehrbelastung) oder Vorteile (Entlastung) wahrgenommen wurde, und dass man künftig darauf stärker achten möchte. 24% der eher als negativ einzuordnende Meinungen betreffen die Umsetzung: Hier wird vor allem Skepsis bezüglich des Effekts der Maßnahme genannt und die mangelnde Verteilungsgerechtigkeit kritisiert sowie, dass der Fluglärm nur verlagert aber nicht reduziert wird.

Die im Anschluss daran erbetene Vervollständigungen der Sätze „Am Konzept der Lärmpausen finde ich gut …“ bzw. „Am Konzept der Lärmpausen finde ich nicht so gut …“ bestätigen inhaltlich die hier genannten positiven und negativen Einschätzungen zum Lärmpausenkonzept (Tabelle E-12, Tabelle E-13).

8.4.5 Weiterführung der Lärmpausenmaßnahme nach der Probephase

Trotz Kritik an den Lärmpausen und deren Wirkung möchte die Mehrheit der Befragten (71%), die sich zu der Weiterführung der Maßnahme äußern, dass das Lärmpausenkonzept nach der Probephase weitergeführt wird. Die Lärmpausengruppen unterscheiden sich bei einer Bandbreite von 66 bis 75% Zustimmung zur Weiterführung statistisch nicht signifikant, was für eine heterogene Beurteilung innerhalb der Gruppen spricht.

8.4.6 Bevorzugte Tageszeiten für Entlastung, tolerierte Tageszeiten mit Mehrbelastung

Danach wurden die Teilnehmer dazu befragt, zu welcher Randstunde morgens oder abends eine Entlastung bevorzugt wird, wenn diese nur in einer der beiden Randstunden möglich ist. Darauf antworten 55%, dass sie morgens eine Entlastung präferieren. Ebenso viele geben an, dass vor allem eine morgendliche Mehrbelastung belästigender ist (Abbildung E-9, Abbildung E-10).

Im Gruppenvergleich zeigt sich, dass die Gruppe „Entlastung morgens“ die Entlastung zu dieser Zeit am wenigsten bevorzugt (zu 45% im Vergleich zu 56–59% in den übrigen Gruppen) bzw. eine Mehrbelastung weniger häufig als belästigender empfindet (43% im Vergleich zu 54–62%). Entsprechend bevorzugt die Gruppe „Entlastung morgens“ häufiger die Abendrandstunde als Entlastungszeit als die übrigen Gruppen (35% im Vergleich zu 24–28%) und empfindet Mehrbelastungen zu dieser Zeit häufiger als belästigender (39% im Vergleich zu 25–30%).

Offene Angaben der Befragten zu präferierten Entlastungszeiten und Tageszeiten, in denen Mehrbelastungen toleriert werden, bestätigen, dass Entlastungen morgens bevorzugt werden (51% aller Nennungen) und mehrheitlich tagsüber (8-20 Uhr) Mehrbelastungen eher akzeptiert werden als zu anderen Tageszeiten (52% aller Nennungen) – Tabelle E-14.

8.5 Wahrnehmung und Bewertung von Informationsangeboten zu den Lärmpausen

8.5.1 Bekanntheit und Nutzung von Informationsangeboten

Diejenigen, die von „Lärmpausen“ gehört haben (68% von 1.533 Befragten) geben Auskunft über Bekanntheit und Nutzung verfügbarer Informationsangebote (n = 1.014):

- 20% (206 Personen) von denjenigen, die von „Lärmpausen“ schon einmal gehört haben sind Informationsangebote zum Lärmpausenkonzept bekannt. Das sind 13% aller Befragten (Abbildung E-11).
- Etwa die Hälfte, d.h. 10% (99 Personen, 6,5% aller Befragten), nutzen die verfügbaren Informationsmöglichkeiten, die Ent- und Mehrbelastungsgruppen häufiger als die Kontrollgruppe (Abbildung E-12).

Zu den bekanntesten Informationsmöglichkeiten zu den Lärmpausen zählen nach Zeitung bzw. Presse, die Fraport AG, das Internet oder auch die Landesregierung bzw. die Ministerien. Die ersten drei Informationsquellen werden auch am häufigsten genutzt. Die Gruppe der abends Entlasteten nennt häufiger sowohl Bürgerinitiativen als auch Fraport als bekannte Informations-

quellen und nutzt insbesondere die Informationsangebote von Bürgerinitiativen häufiger als andere Gruppen. Beiden Entlastungsgruppen (morgens, abends) ist das Umwelthaus als Informationsquelle bekannter als den anderen Gruppen, die Gruppe „Entlastung morgens“ nutzt die Angebote des Umwelthauses auch häufiger zur Information über die Lärmpausen (Tabelle E-15, Tabelle E-16).

Befragte über 50 Jahre sind über Online-Informationen kaum zu erreichen. Diese Gruppe bevorzugt „klassische“ Printmedien: 34% der offenen Nennungen genutzter Medien zur Information über Lärmpausen entfallen in dieser Gruppe auf Zeitung/Presse und Flyer.

8.5.2 Bewertung der Information zum Lärmpausenkonzept

Das Informationsangebot bezüglich der Darstellung des Konzepts der Lärmpausen und ihren Effekten auf die Region allgemein wird positiver bewertet (einfach, verständlich, gut auffindbar) als das Informationsangebot zur persönlichen Situation und der (mangelnden) Möglichkeit, sich mithilfe der verfügbaren Informationen auf den Fluglärm einstellen zu können (Abbildung E-13). Dies korrespondiert mit einem Ergebnis der Fokusgruppendiskussion, wonach keine/kaum Möglichkeit besteht, den Fluglärm aufgrund der Wechselhaftigkeit in die Alltagsroutine zu integrieren. Unterschiede zwischen den Lärmpausengruppen zeigen sich bei den Bewertungen des Informationsangebots in der Telefonbefragung nicht.

8.6 Offene Vorschläge zu Lärmschutzmaßnahmen

Nach den Bewertungen von Lärmpausen und Informationsangeboten wurden die Interviewteilnehmer schließlich gefragt:

„Wenn Sie selbst entscheiden könnten: Welche Maßnahmen zum Schutz vor Fluglärm in Ihrem Wohngebiet sollten ergriffen werden?“

Hierzu ergaben sich 1.166 Nennungen von 979 Personen, welche 64% der Gesamtanzahl repräsentieren (Tabelle E-17).

Am häufigsten werden aktive Lärmschutzmaßnahmen und hierbei vor allem der Einsatz und die Weiterentwicklung moderner, leiserer Flugzeuge genannt, gefolgt von Vorschlägen zur Einschränkung des Flugverkehrs insbesondere zu Nacht- und Randstundenzeiten.

Gruppenvergleichend sticht vor allem die Gruppe „Entlastung abends“ hervor. Die Anwohner dieser Gruppe stellen häufiger als andere Gruppen den Flughafenstandort in Frage und schlagen den Rückbau, die Schließung von Start-/Landebahnen, insbesondere der Nordwest-Landebahn vor. Außerdem plädiert sie insgesamt etwas häufiger für die Ausweitung des Nachtflugverbots und für eine Einschränkung von Flugbewegungen. Jedoch nennt sie weniger häufig als andere LP-Gruppen aktive Schallschutzmaßnahmen als Lösungsvorschlag.

Verglichen mit den Aussagen, ob den Befragten das LP-Konzept bekannt ist, lässt sich feststellen, dass die Personen die angeben, dass ihnen das Konzept bekannt ist, etwas häufiger eine Ausweitung des Nachtflugverbots oder eine Reduzierung von Flugbewegungen vorschlagen. Die Personen, die wiederum angeben, dass sie das Konzept nicht kennen, schlagen etwas häufiger aktive und passive Schallschutzmaßnahmen, lärmpausenbezogene und anderweitig tages-

zeitbezogene Maßnahmen vor oder sie nennen keine Maßnahme, da kein Bedarf besteht (Tabelle E-18).

8.7 Weitere Subgruppenvergleiche

Weitergehend durchgeführte Subgruppenanalysen der Telefonbefragungsdaten beziehen sich auf die Fluglärmreaktionen und Wahrnehmung/Bewertung von Lärmpausen aufgeteilt nach Altersklassen, Lärmempfindlichkeit und Vertrauen in fluglärmbezogene Akteure.

a) Fluglärmreaktionen und Wahrnehmung von Lärmpausen nach Alter (Tabelle E-19):
   Höhere Fluglärmbelästigung und Schlafstörungen, sowie geringfügig kritischere Einstellungen zum Flugverkehr lassen sich besonders bei Personen im mittleren Erwachsenenalter feststellen. Jüngere bewerten das Lärmkonzept positiver als ältere Befragte. Dafür haben ältere Personen ein etwas höheres Vertrauen in Verantwortliche.

b) Fluglärmreaktion und Wahrnehmung von Lärmpausen nach Lärmempfindlichkeitsgruppen (Tabelle E-20):
   Bei dem Zusammenhang zwischen Fluglärmreaktion und Lärmempfindlichkeit lässt sich feststellen, dass höher lärmempfindliche Personen stärkere Belästigungen und Störungen äußern. Sie bewerten darüber hinaus das Lärmpausenkonzept negativer und nehmen weniger stark Entlastungen in den Randstunden wahr als weniger lärmempfindliche Befragte.

c) Fluglärmreaktion und Wahrnehmung von Lärmpausen nach Vertrauen in Akteure (Flugzeughersteller, Fluglinien/-gesellschaften, Fraport AG, Fluglärmkommission, Land Hessen – Tabelle E-21):
   In Bezug auf das Vertrauen in das Bemühen von fluglärmbezogenen Akteuren, die Fluglärmbelästigung in der Bevölkerung zu mindern, kann man festhalten, dass Personen mit höherem Vertrauen eine geringere Beeinträchtigung durch Fluglärm zeigen. Außerdem nehmen sie die Entlastung zu Randstunden stärker wahr und haben entsprechend auch eine positivere Einstellung gegenüber den Lärmpausen als Personen, die wenig Vertrauen in verantwortliche Akteure haben.

9 Fazit zur Breitenerhebung

Es sind im Rahmen der Breitenerhebung Telefonbefragungsdaten von 1.533 Personen aus fünf Wohngebietstypen östlich, nord- und südöstlich des Flughafens Frankfurt zur Wahrnehmung und Bewertung der Lärmpausen am Flughafen Frankfurt ausgewertet worden.

Die Wohngebietstypen sind über die Betroffenheit durch das Lärmpausenverfahren in den Randstunden abends (22–23 Uhr) und morgens (05–06 Uhr) definiert: Eine Gruppe, die durch die Lärmpausen abends, eine die morgens entlastet wird, eine die morgens Mehrbelastungen erfährt, eine, die abends mehrbelastet wird und schließlich eine Kontrollgruppe, die durch den Lärmpausenbetrieb keine Veränderung in den Randstunden erfährt.

Die Telefonbefragung hat zum Ergebnis geführt, dass marginale Wirkungen der Lärmpausen auf die Wahrnehmung und Bewertung betroffener Anwohner erkennbar sind. Wenn, dann wird eine Entlastung eher in der morgendlichen Randstunde wahrgenommen und honoriert. Ansons-

ten werden Veränderungen des Flugverkehrs/-lärms und des Alltagslebens in den Randstunden morgens und abends seit Einführung der Lärmpausen kaum bemerkt.

Von den Befragten haben 68% den Begriff „Lärmpause“ insbesondere aus Zeitung, TV und Radio gehört. 35% geben an, das Konzept zu kennen. Diese Personen können Einzelaspekte der Lärmpause benennen, allerdings nicht immer vollständig und/oder korrekt.

Bei Lärmpausen wird das Bemühen um die Entlastung von Wohngebieten vom Fluglärm positiv bewertet. Kritisiert werden aber die mangelnde Verteilungsmöglichkeit und ein geringer Effekt. Diese Kritik fällt in den Gruppen „Entlastung morgens“ und „Mehrbelastung abends“ etwas milder aus. Die Kritik bedeutet nicht zwangsläufig eine Ablehnung des Konzepts, z.B. wegen möglicher Mehrbelastung in einigen Wohngebieten. Insgesamt befürworten 71% eine Weiterführung der Maßnahme nach Ablauf der Probephase.

Auffällig ist, dass Informationsangebote nur einer Minderheit von 13% der Gesamtstichprobe bekannt ist, von denen etwa die Hälfte diese Angebote auch nutzt. Als bekannte Informationsquellen werden insbesondere Zeitung bzw. Presse, die Fraport AG, das Internet und die Landesregierung bzw. Ministerien genannt.

Positiv bewertet wird, dass die verfügbaren Informationsangebote einfach, verständlich und gut auffindbar über das Lärmpausenmodell und seine prinzipielle Auswirkung auf das eigene Wohngebiet informieren. Die Informationen helfen den Befragten aber weniger bei der individuellen Bewältigung des Lärms.

Der Einsatz und die ständige Weiterentwicklung moderner, leiserer Fluggeräte sind die Lärmschutzmaßnahmen, die am häufigsten gewünscht werden – gefolgt von Vorschlägen zur Einschränkung des Flugverkehrs insbesondere zu Nacht- und Randstundenzeiten.

Subgruppenanalysen zeigen, dass jüngere Befragte sich weniger belästigt fühlen, sie die Informationen zur Lärmpause positiver bewerten, aber die Lärmpause als solche ähnlich den Älteren beurteilen. Personen mit höherem Vertrauen in fluglärmbezogene Akteure fühlen sich tendenziell weniger belästigt bzw. gestört und bewerten Lärmpausen positiver.

10 Ergebnistabellen zur Breitenerhebung

Tabelle E-1: Stichprobenbeschreibung bezogen auf neue LP-Gruppen

		LP-Gruppen, 5 Einteilungen (ohne gemischte Gruppe)					Gesamt
		1) Entlastung abends	2) Entlastung morgens	3) KG (mind. morgens > 6*58 dB)	4) Mehr-belastung (abends)	5) Mehr-belastung (morgens)	
	Anzahl	402	263	464	202	202	1.533
Geschlecht	weiblich	55,2%	54,0%	51,5%	57,9%	51,5%	53,8%
Altersgruppen	18 - 35 J.	6,1%	5,4%	4,6%	5,5%	6,6%	5,5%
	36 - 50 J.	14,5%	13,5%	13,0%	14,6%	16,2%	14,1%
	51 - 65 J.	33,0%	36,7%	31,9%	26,6%	36,4%	32,9%
	> 65 J.	46,4%	44,4%	50,4%	53,3%	40,9%	47,5%
	Mittelw. (Alter in J.)	62,6	62,3	63,7	63,4	60,0	62,6
Staatsangehörigkeit	Deutsch	93,3%	95,4%	95,9%	94,6%	95,0%	94,8%
	Andere	6,5%	4,2%	3,4%	5,4%	5,0%	4,8%
	keine Angabe	0,2%	0,4%	0,6%			0,3%
Beschäftigungsver-hältnis einer Person aus dem Haushalt im Zusammenhang mit Flughafen	Ja	7,7%	8,0%	6,0%	6,4%	7,9%	7,1%
	Nein	91,3%	90,9%	92,9%	93,1%	91,1%	91,9%
	keine Angabe	1,0%	1,1%	1,1%	0,5%	1,0%	1,0%
Sozialstatus (Scheuch-Winkler-Index)	niedrig (SWI: 3-8)	9,7%	10,7%	11,6%	18,5%	16,3%	12,5%
	mittel (SWI: 9-14)	39,6%	48,8%	48,2%	51,0%	53,1%	47,1%
	hoch (SWI: 15-21)	50,6%	40,5%	40,2%	30,5%	30,6%	40,4%
	SWI-Wert (3-21)	14,2	13,3	13,4	12,6	12,5	13,4
Dauerschallpegel Luftverkehr	$L_{pAeq,Tag}$ (46-61 dB)	53,5	52,0	51,8	53,8	48,6	52,1
	$L_{pAeq,Nacht}$ (38-55 dB)	45,2	46,2	44,3	47,1	40,6	44,7
Lärmempfindlichkeit	(1) nicht bis (5) sehr	2,9	2,8	2,8	2,8	2,5	2,8

Tabelle E-2: Korrelation zwischen Dauerschallpegel Tag/Nacht, Sozialstatus, Lärmempfind-lichkeit und Kernvariablen zur Wahrnehmung/Bewertung von Lärmpausen

Korrelation r	$L_{pAeq,Tag}$ (dB)	$L_{pAeq,Nacht}$ (dB)	SWI-Wert (3-21)	Lärmem-pfind-lichkeit (LE)	Signifikant (p < 0.05)
Fluglärmbelästigung insgesamt	0,122	0,088	0,107	0,351	ja
Fluglärmbelästigung 22-23 Uhr	0,187	0,169	0,112	0,315	ja
Fluglärmbelästigung 05-06 Uhr	0,030	-0,004	0,146	0,296	SWI: ja
Störung beim Einschlafen	0,113	0,115	0,017	0,270	Leq/LE: ja
Störung beim Nachtschlaf	0,077	0,060	0,044	0,166	Leq/LE: ja
Störung beim Ausschlafen	0,044	0,008	0,176	0,301	SWI/LE: ja
Bewertung der Lärmpause	-0,079	-0,063	-0,089	-0,156	ja
Zufriedenheit mit Lärmpausenkonzept	-0,065	-0,046	-0,205	-0,185	ja
Bewertung der Information zur Lärmpause	0,095	0,088	-0,047	-0,105	nein
Zufriedenheit mit den Informationsmöglichk.	0,025	0,046	-0,136	-0,119	nein
Wahrg. Entlastung d. Lärmpause 22-23 Uhr	0,062	0,081	-0,184	-0,146	ja
Wahrg. Entlastung d. Lärmpause 05-06 Uhr	-0,072	-0,071	-0,150	-0,144	ja

Tabelle E-3: Überblick: Fluglärmreaktion und Wahrnehmung von Lärmpausen

Mittelwert (Standardfehler) der Ausprägungen in den 5-stufigen Bewertungen	LP-Gruppen, 5 Einteilungen (ohne gemischte Gruppe)					Signi-fikanz
	1) Entlastung abends	2) Ent-lastung morgens	3) KG	4) Mehrbe-lastung (abends)	5) Mehrbe-lastung (morgens)	
Anzahl	402	263	464	202	202	
Fluglärmbelästigung insgesamt	3,6 (0,07)	3,0 (0,08)	3,3 (0,09)	3,5 (0,10)	3,5 (0,06)	***
Fluglärmbelästigung 22-23 Uhr	2,7 (0,07)	2,4 (0,08)	2,3 (0,09)	2,7 (0,10)	2,5 (0,06)	**
Fluglärmbelästigung 05-06 Uhr	3,1 (0,08)	2,4 (0,09)	2,9 (0,10)	3,1 (0,11)	3,1 (0,07)	***
Störung beim Einschlafen	1,9 (0,07)	1,8 (0,07)	1,9 (0,08)	2,0 (0,08)	1,8 (0,05)	n.s.
Störung beim Nachtschlaf	1,5 (0,06)	1,3 (0,05)	1,4 (0,07)	1,5 (0,08)	1,5 (0,05)	*
Störung beim Ausschlafen	2,9 (0,08)	2,3 (0,08)	2,7 (0,10)	3,0 (0,11)	2,9 (0,07)	***
Bewertung der Lärmpause	3,4 (0,05)	3,5 (0,06)	3,5 (0,07)	3,3 (0,07)	3,3 (0,04)	*
Zufriedenheit mit Lärmpausenkonzept	2,7 (0,07)	3,0 (0,08)	3,0 (0,09)	2,7 (0,09)	2,7 (0,06)	**
Bewertung der Information zur Lärmpause	3,2 (0,17)	3,0 (0,21)	2,9 (0,25)	2,7 (0,42)	3,2 (0,27)	n.s.
Zufriedenheit mit den Informationsmöglichk.	3,0 (0,18)	3,2 (0,28)	3,3 (0,28)	2,7 (0,38)	3,2 (0,31)	n.s.
Wahrg. Entlastung d. Lärmpause 22-23 Uhr	2,1 (0,06)	2,1 (0,07)	2,3 (0,08)	2,1 (0,08)	2,1 (0,05)	n.s.
Wahrg. Entlastung d. Lärmpause 05-06 Uhr	1,8 (0,05)	2,0 (0,08)	1,9 (0,08)	1,6 (0,07)	1,7 (0,05)	***
Vertrauen in Verantwortliche	2,4 (0,05)	2,6 (0,06)	2,7 (0,07)	2,4 (0,07)	2,5 (0,05)	**
Einstellung/Bewertung Luftverkehr	3,2 (0,04)	3,4 (0,04)	3,4 (0,05)	3,3 (0,05)	3,4 (0,04)	*

Werte adjustiert nach $L_{pAeq,Tag}$, Sozialstatus SWI, Lärmempfindlichkeit; Signifikanzniveau: * $p < 0{,}05$; ** $p < 0{,}01$; *** $p < 0{,}001$; n.s. = nicht signifikant

Grün: Minimum Beeinträchtigung, Maximum pos. Lärmpausenbewertung;

Rot: Maximum Beeinträchtigung, Minimum pos. Lärmpausenbewertung

5-stufige Bewertungen: 1 = (überhaupt) nicht; 2 = etwas/wenig; 3 = mittelmäßig; 4 = stark / ziemlich; 5 = sehr / äußerst

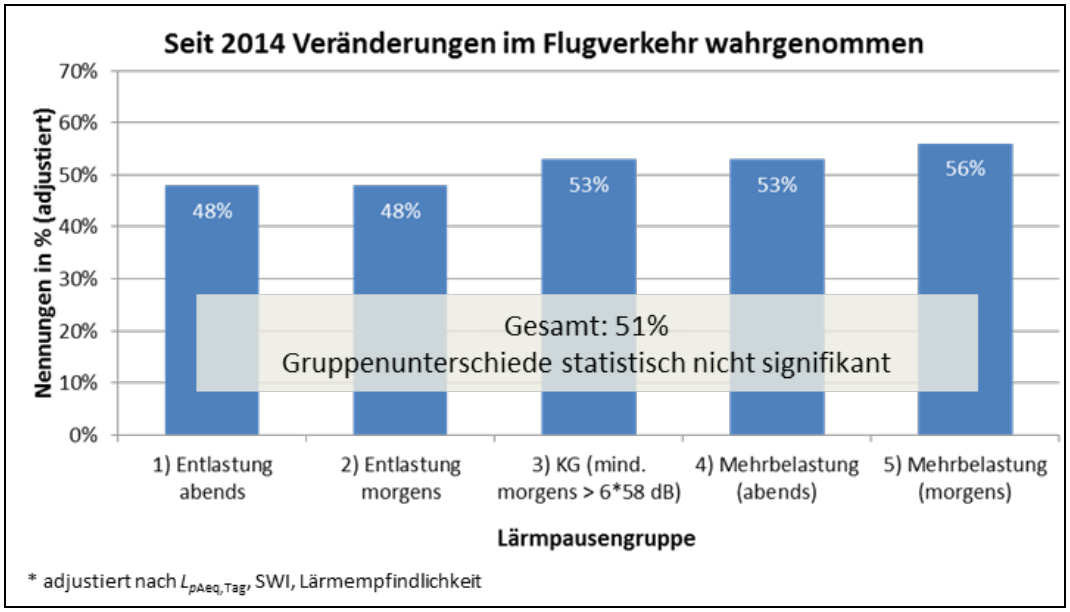


Abbildung E-1: Wahrgenommene Veränderung im Flugverkehr seit 2014

Tabelle E-4: Zeitpunkt der wahrgenommenen Veränderung

Zeitpunkt	1) Entlastung abends	2) Entlastung morgens	3) KG (mind. morgens > 6*58 dB)	4) Mehr-belastung (abends)	5) Mehr-belastung (morgens)	Gesamt
Anzahl	104	80	138	53	74	449
In 2014	86%	86%	75%	85%	76%	81%
2015 (ohne Monat)	2%	1%	4%	2%	5%	3%
Q1/2015	7%	5%	8%	9%	8%	7%
Apr. 15	5%	4%	5%	4%	3%	4%
Mai. 15	1%	3%	4%	0%	0%	2%
Jun. 15	0%	1%	2%	0%	4%	2%
Jul. 15	0%	0%	1%	0%	3%	1%
Aug. 15	0%	0%	1%	0%	1%	1%
Okt. 15	0%	0%	1%	0%	0%	0%
Gesamt	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabelle E-5: Nennungen von Veränderungen in 2015

Nennungen von Veränderungen in 2015	1) Entlastung abends	2) Entlastung morgens	3) KG (mind. morgens > 6*58 dB)	4) Mehr-belastung (abends)	5) Mehr-belastung (morgens)	Gesamt
Anzahl gesamt	15	11	35	8	18	87
aktiver Schallschutz: Anflugwinkel	0	0	2	0	0	2
Andere Flugrouten, Verteilung, -frequenz	2	4	10	1	7	24
Flughöhe	1	0	2	0	0	3
Flughöhe höher	1	0	1	0	0	2
Flughöhe: niedriger	0	0	1	0	0	1
Abnahme von Flugverkehrsaufkommen/-lärm	8	5	10	6	5	34
Abnahme	5	3	5	2	5	20
Abnahme abends	0	1	0	1	0	2
Abnahme an manchen Tagen	0	0	1	1	0	2
Abnahme morgens	0	0	1	1	0	2
Lärmpause (Entlastung)	3	1	2	0	0	6
Lärmpause: morgens (Entlastung)	0	0	1	1	0	2
Zunahme von Flugverkehrsaufkommen/-lärm	2	1	11	1	5	20
Zunahme	1	1	10	1	5	18
Zunahme morgens	1	0	1	0	0	2
Flugverkehr/-lärm: zeitversetzt, tagezeitl. differierend	2	0	0	0	0	2
Nachtflugverbot	0	0	0	0	1	1
Steilstartverfahren	0	1	0	0	0	1

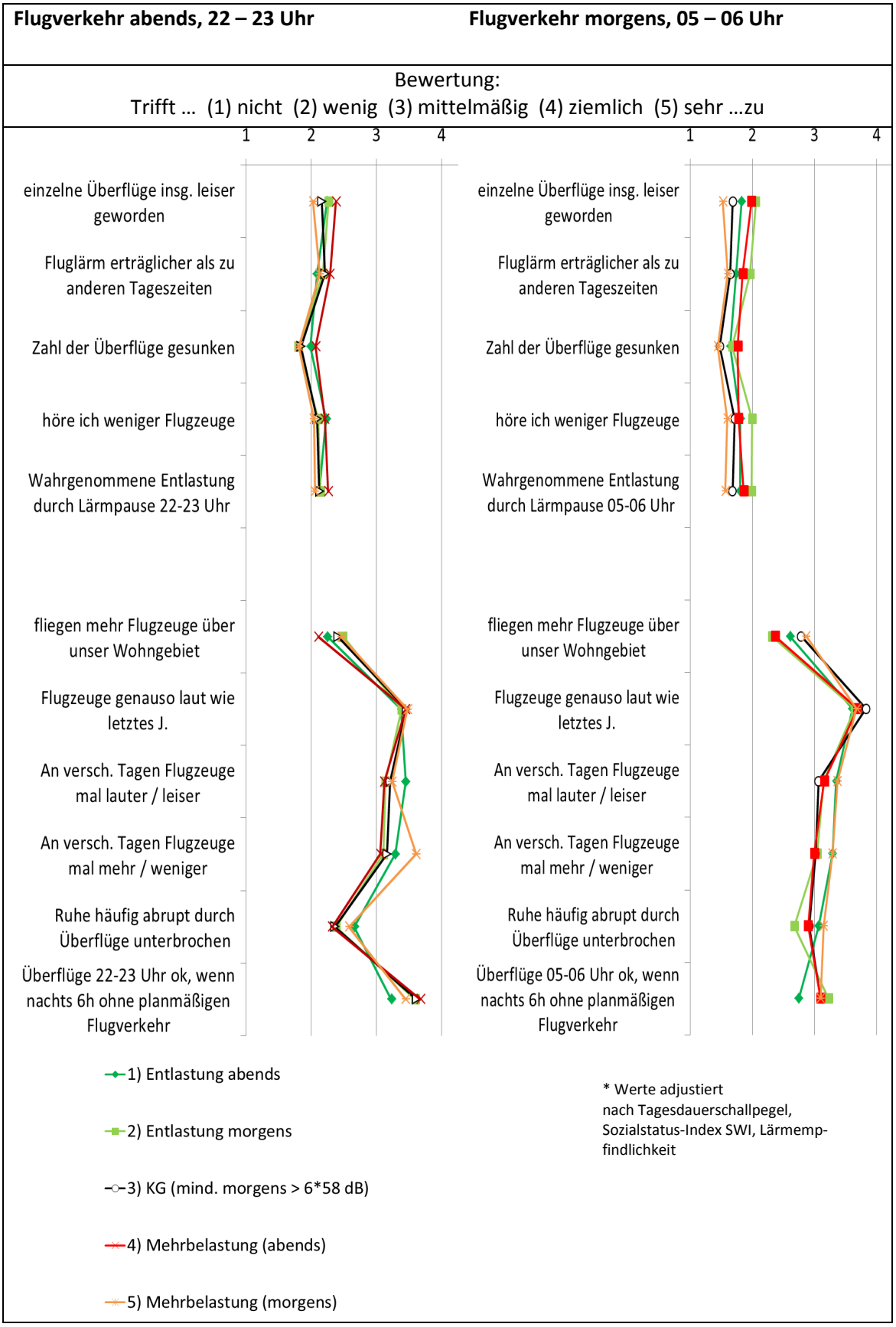


Abbildung E-2: Wahrnehmung und Bewertung des Flugverkehrs/-lärms

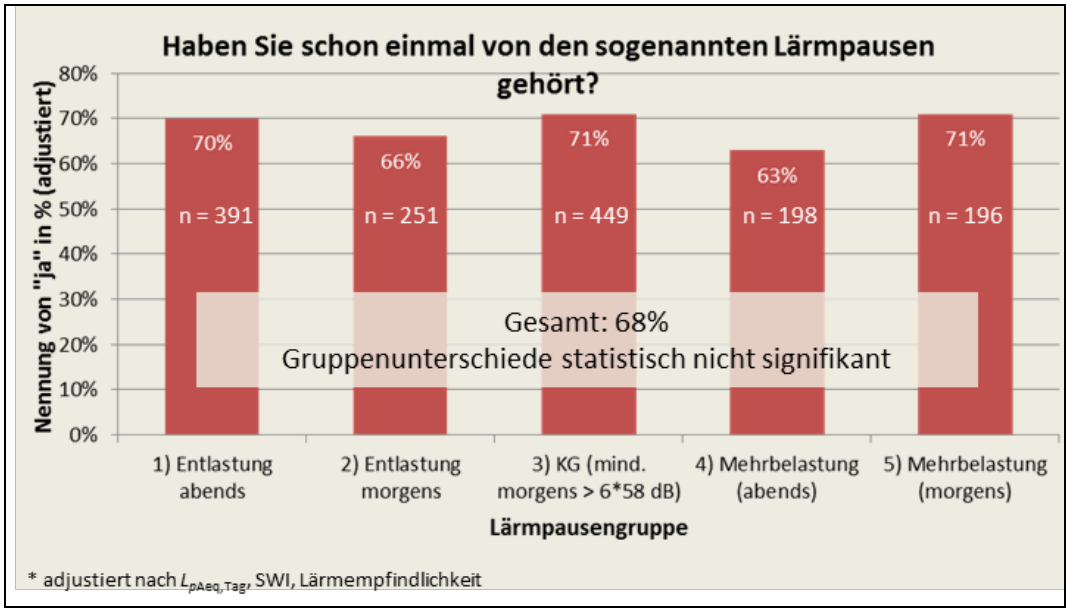


Abbildung E-3: Befragte, die schon einmal etwas von Lärmpausen gehört haben

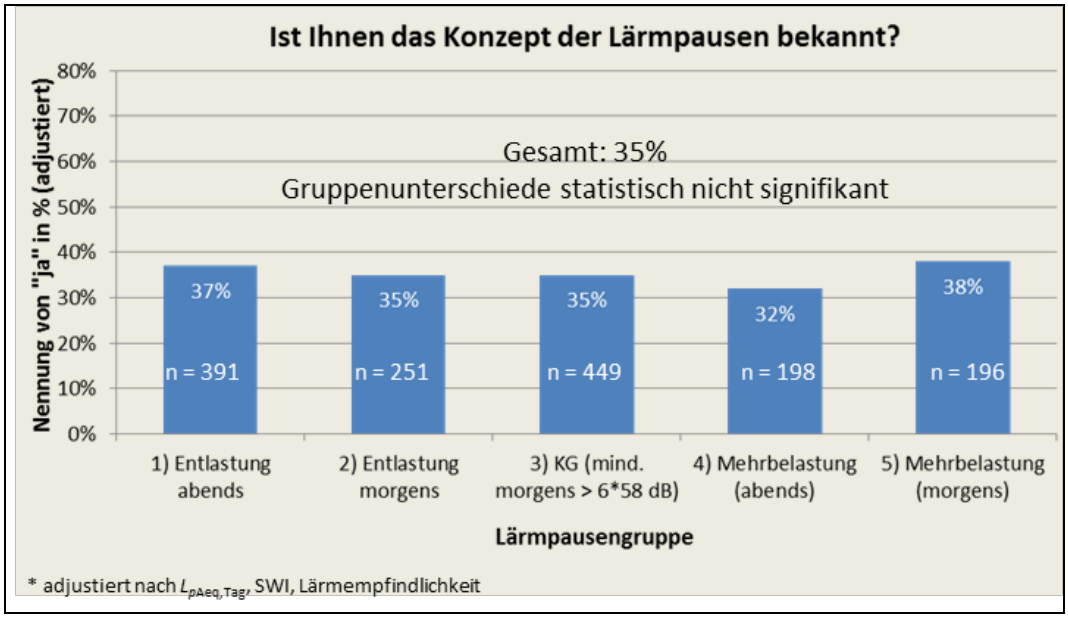


Abbildung E-4: Bekanntheit des Lärmpausenkonzepts

Tabelle E-6: Informationsquelle zu dem Lärmpausenkonzept

2.038 Nennungen von 1.045 Personen (Mehrfachnennung möglich)	1) Entlastung abends	2) Entlastung morgens	3) KG (mind. morgens > 6*58 dB)	4) Mehrbelastung (abends)	5) Mehrbelastung (morgens)
Nennungen	561	317	656	245	259
Zeitung, Presse	40%	44%	41%	42%	38%
Fernsehen	21%	23%	24%	22%	25%
Radio	18%	22%	22%	21%	28%
Von Freunden, Bekannten, Verwandten	10%	6%	7%	6%	4%
Internet	9%	4%	7%	7%	5%
andere Quellen	3%	2%	1%	2%	0%
Gesamt	100%	100%	100%	100%	100%

Tabelle E-7: Überblick der subjektiven Konzepte von „Lärmpausen"

Subjektives Verständnis von „Lärmpause" *(offene Angaben von n = 554 Personen, Mehrfachnennungen möglich)*	Lärmpausengruppen					Gesamt
	1) Entlastung abends	2) Entlastung morgens	3) KG	4) Mehrbelastung (abends)	5) Mehrbelastung (morgens)	
Anzahl der Nennungen	262	157	261	112	113	905
Nennung (tages-)zeitliche Aspekte	14,9%	20,4%	21,5%	21,4%	20,4%	19,2%
Unterschiedliche, wechselnde Bahnnutzung	12,2%	10,8%	9,6%	9,8%	10,6%	10,7%
Be-/Entlastung	10,7%	8,9%	10,3%	8,9%	8,0%	9,7%
Bestimmter Gebiete von Flugverkehrs-/lärmänderung betroffen	13,4%	9,6%	7,7%	8,9%	6,2%	9,6%
Einschränkung des Flugbetriebs, Pausen	8,8%	10,2%	9,2%	10,7%	8,0%	9,3%
Fluglärm: Weniger, Verlagerung, Verteilung, wechselnd	12,6%	5,7%	9,2%	5,4%	9,7%	9,2%
Flugrouten: Umlenkung, Änderung, Verschiebung, allgemein	6,1%	8,9%	8,0%	9,8%	8,8%	8,0%
Flugbewegung: Änderung, mehr/weniger, Bündelung …	5,0%	8,3%	5,4%	5,4%	4,4%	5,6%
Negative Bewertung *(z.B. „Mogelpackung", „Unsinn", „dass es nichts bringt")*	2,7%	3,8%	4,6%	1,8%	4,4%	3,5%
Positive Bewertung *(„Konzept ist in Ordnung", „positiv", „gerechtere Lösung")*	1,9%	1,9%	0,8%	1,8%	10,6%	2,7%
Flughöhe, An-/Abflugverfahren	0,8%	1,3%	1,1%	0,9%	0,9%	1,0%
Wind-/Betriebsrichtungsabhängigkeit der Lärmpause	0,4%	0,6%	1,1%	0,9%	0,9%	0,8%
Unspezifische Angabe / Sonstiges *(„Ich habe das gut verstanden", „brauche mehr Information")*	0,8%	0,6%	1,1%	0,0%	0,0%	0,7%
Nicht betroffen	0,4%	0,6%	0,8%	0,0%	0,0%	0,4%
Passive Schallschutzmaßnahmen	0,4%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
Weiß nicht, keine Angabe	9,2%	7,6%	9,6%	14,3%	7,1%	9,4%
Gesamt	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabelle E-8: Subjektive Konzepte von „Lärmpause“: Nennung der Aspekte Tageszeit und Bahnnutzung

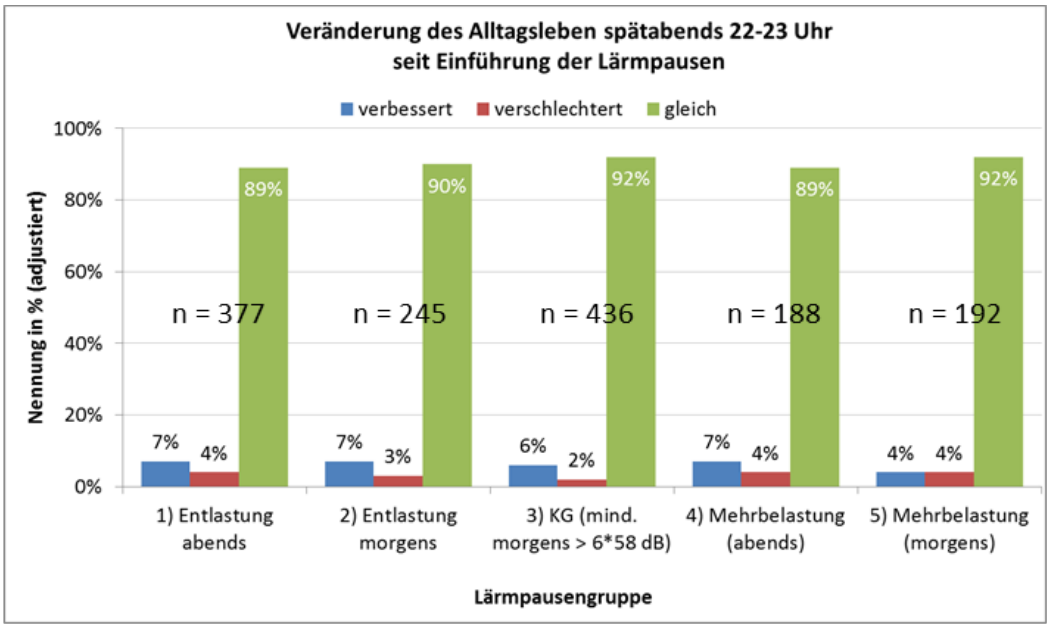
Subjektives Verständnis von „Lärmpause“ *(offene Angaben von n = 554 Personen, Mehrfachnennungen möglich)*	Entlastung		3) KG	Mehrbelastung		Gesamt
	1) Abends	2) morgens		4) abends	5) morgens	
Anzahl Nennungen	262	157	261	112	113	905
Nennung (tages-)zeitliche Aspekte	**14,9%**	**20,4%**	**21,5%**	**21,4%**	**20,4%**	**19,2%**
Unspezifische Tageszeitangaben (*„zu verschiedene Zeiten“, „ab und zu“, „6 Stunden lang“*)	6,5%	10,2%	10,3%	7,1%	6,2%	8,3%
Nachtzeit 23 – 05 Uhr	2,3%	3,8%	4,6%	5,4%	5,3%	4,0%
Randstunden mit Uhrzeitangabe (23 – 23 Uhr + 05 – 06 Uhr)	3,4%	4,5%	3,1%	4,5%	2,7%	3,5%
Tageszeitraum „morgens“, „abends“ (ohne Uhrzeitangabe)	1,1%	1,3%	1,9%	0,9%	1,8%	1,4%
Nachtzeit 22 – 06 Uhr	0,4%	0,6%	0,0%	0,9%	1,8%	0,6%
Randstunde morgens (05 – 06 Uhr)	0,0%	0,0%	0,0%	1,8%	1,8%	0,4%
Nachtzeit 22 - 05 Uhr	0,0%	0,0%	0,8%	0,9%	0,0%	0,3%
Nachtzeit 23 - 06 Uhr	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
Zusätzliche Ruhestunde (*„eine Stunde zusätzliche Ruhe“*)	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,2%
Randstunde abends (22 – 23 Uhr)	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,1%
Tage (*„verschiedene Flugrouten an verschiedenen Tagen“*)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,1%
Unterschiedliche, wechselnde Bahnnutzung	**12,2%**	**10,8%**	**9,6%**	**9,8%**	**10,6%**	**10,7%**
Unterschiedliche/verschiedene Nutzung	6,5%	6,4%	5,4%	5,4%	6,2%	6,0%
Wechselnde Start-/Landebahnnutzung	3,4%	2,5%	3,8%	2,7%	3,5%	3,3%
Sperrung / Nichtnutzung von Bahnen	1,9%	1,9%	0,4%	0,9%	0,9%	1,2%
Allgemein *(„Einschränkung des Flugverkehrs bei Flugbahnen“)*	0,4%	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,2%

Tabelle E-9: Subjektive Konzepte von „Lärmpause“: Nennung der Aspekte Be-/Entlastung, Flugverkehrseinschränkung, Fluglärm

Subjektives Verständnis von „Lärmpause“ *(offene Angaben von n = 554 Personen, Mehrfachnennungen möglich)*	Entlastung		3) KG	Mehrbelastung		Gesamt
	1) Abends	2) morgens		4) abends	5) morgens	
Anzahl Nennungen	262	157	261	112	113	905
Be-/Entlastung	**10,7%**	**8,9%**	**10,3%**	**8,9%**	**8,0%**	**9,7%**
Allgemein	3,8%	3,8%	3,8%	4,5%	3,5%	3,9%
Unterschiedliche Belastung/Entlastung	3,8%	3,2%	4,6%	3,6%	1,8%	3,6%
Wechselnde Belastung/Entlastung	2,7%	1,3%	1,5%	0,9%	2,7%	1,9%
Verteilung der Belastung/Entlastung	0,4%	0,6%	0,4%	0,0%	0,0%	0,3%
Einschränkung des Flugbetriebs, Pausen	**8,8%**	**10,2%**	**9,2%**	**10,7%**	**8,0%**	**9,3%**
Unspezifisch (Ruhepause, -phase)	3,1%	4,5%	3,4%	3,6%	4,4%	3,6%
Flugverbot	2,7%	3,8%	2,7%	2,7%	1,8%	2,8%
Verlängerung der Nachtzeit / Verbesserung	1,9%	1,9%	1,1%	2,7%	0,9%	1,7%
Reduzierung	0,8%	0,0%	1,5%	1,8%	0,9%	1,0%
Allgemein	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,2%
Fluglärm: Weniger, Verteilung, wechselnd	**12,6%**	**5,7%**	**9,2%**	**5,4%**	**9,7%**	**9,2%**
Verteilung von Fluglärm	5,3%	3,8%	3,8%	1,8%	1,8%	3,8%
Weniger Fluglärm	3,4%	1,9%	2,7%	1,8%	6,2%	3,1%
Verlagerung/Verschiebung von Fluglärm	3,8%	0,0%	2,7%	1,8%	0,9%	2,2%
Wechselnder Fluglärm (mal mehr, mal weniger)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,1%

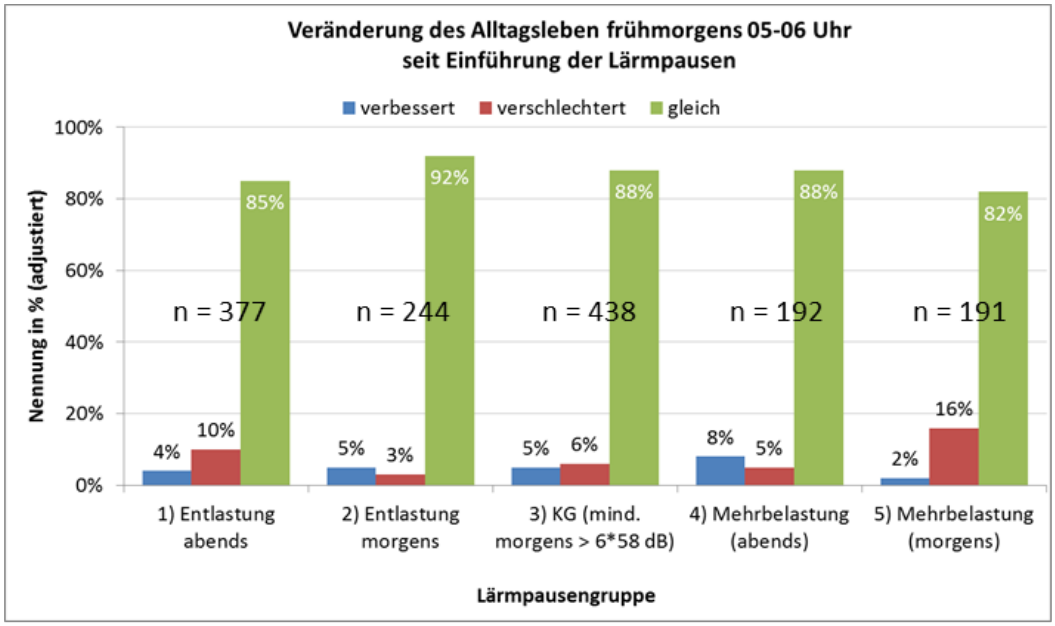
Tabelle E-10: Subjektive Konzepte von „Lärmpause“: Nennung der Aspekte Flugrouten, Flugbewegungen, aktiver Schallschutz

Subjektives Verständnis von „Lärmpause“ *(offene Angaben von n = 554 Personen, Mehrfachnennungen möglich)*	Entlastung		3) KG	Mehrbelastung		Gesamt
	1) Abends	2) morgens		4) abends	5) morgens	
Anzahl Nennungen	262	157	261	112	113	905
Flugrouten: Umlenkung, Änderung, Verschiebung, allgemein	**6,1%**	**8,9%**	**8,0%**	**9,8%**	**8,8%**	**8,0%**
Umlenken/Verlegen/Verändern von Flugrouten	4,2%	5,7%	5,4%	7,1%	5,3%	5,3%
Andere Flugrouten	1,1%	1,9%	0,4%	1,8%	3,5%	1,4%
Verschiebung/Umlenkung/Umleitung Überflüge/Flugverkehr	0,8%	1,3%	1,5%	0,9%	0,0%	1,0%
Allgemein	0,0%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,2%
Flugbewegung: Änderung, mehr/weniger, Bündelung …	**5,0%**	**8,3%**	**5,4%**	**5,4%**	**4,4%**	**5,6%**
Änderung Flugbewegungen/Überflüge	0,8%	5,1%	1,1%	1,8%	2,7%	2,0%
Mehr/weniger Überflüge / Flugbewegungen	1,1%	1,9%	0,8%	0,9%	0,9%	1,1%
Weniger Überflüge /Flugbewegungen	0,8%	0,6%	1,5%	1,8%	0,0%	1,0%
Keine Überflüge	0,0%	0,0%	1,9%	0,0%	0,9%	0,7%
Flugverkehr bündeln	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%
Mehr Überflüge / Flugbewegungen	0,4%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
Allgemein	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,1%
Aktive Schallschutzmaßnahmen	**0,8%**	**1,3%**	**1,1%**	**0,9%**	**0,9%**	**1,0%**
Flughöhe ändern	0,0%	1,3%	0,4%	0,0%	0,0%	0,3%
Leisere Flugzeuge	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,9%	0,2%
Steilere Anflug-/ Abflugwinkel	0,0%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,2%
Allgemein	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
steilere Anflugwinkel, andere Abflugverfahren	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%



* Werte adjustiert nach $L_{pAeq,Tag}$, SWI, Lärmempfindlichkeit

Abbildung E-5: Veränderung des Alltagslebens spätabends



* Werte adjustiert nach $L_{pAeq,Tag}$, SWI, Lärmempfindlichkeit

Abbildung E-6: Veränderung des Alltagslebens frühmorgens

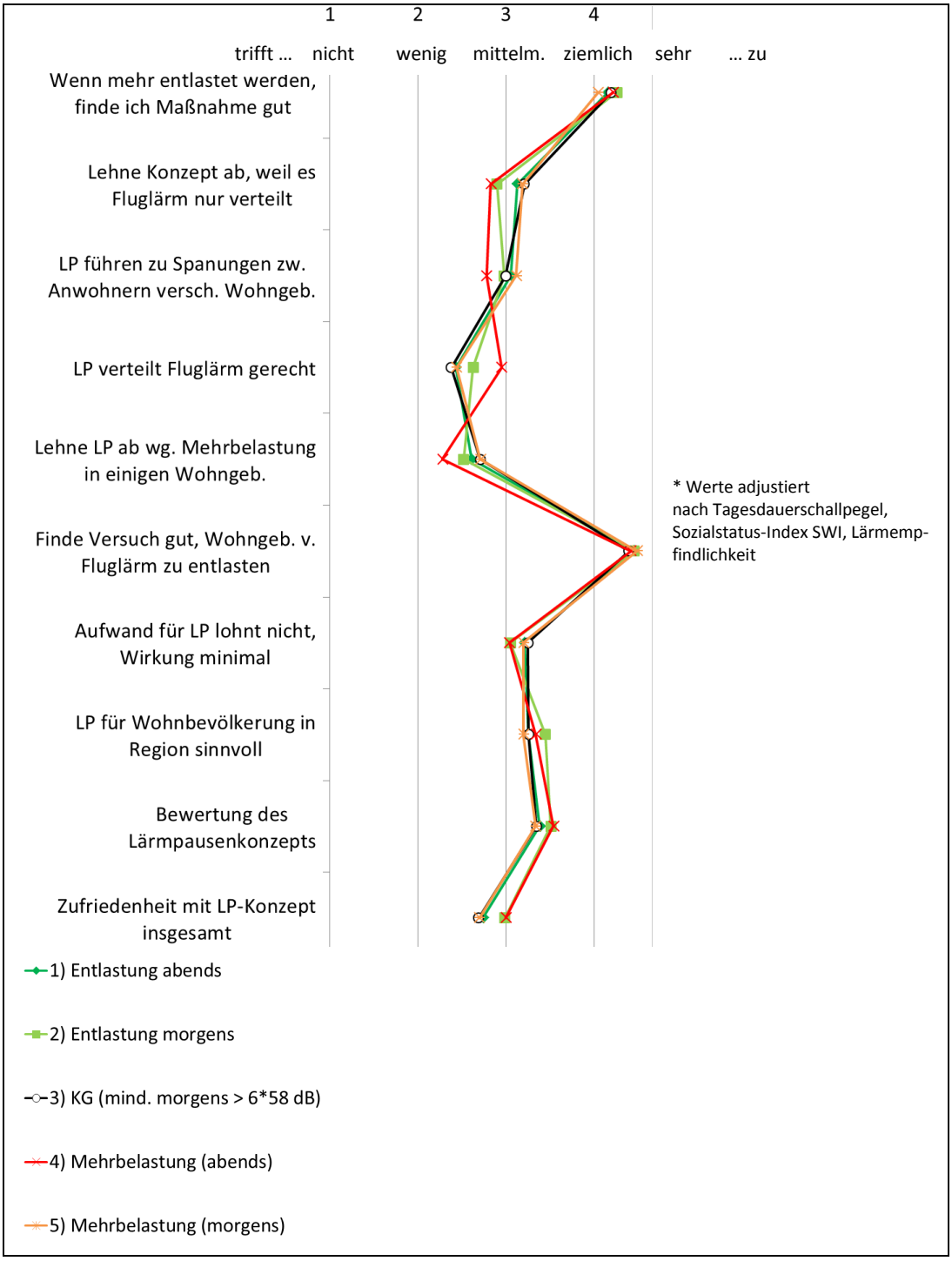


Abbildung E-7: Bewertung des Lärmpausenkonzepts

Tabelle E-11: Allgemeine Meinungen zu dem Konzept der Lärmpausen

Meinungen zum Konzept „Lärmpausen“ *(Mehrfachnennung möglich)*		Entlastung		3) KG	Mehrbelastung		Gesamt
		1) abends	2) morgens		4) abends	5) morgens	
Anzahl Nennungen		356	250	414	171	174	1.356
LP -> keine Ent-/Mehrbelastung bemerkt	o	24,7%	29,2%	30,4%	27,5%	31,6%	28,5%
LP positiv (ohne nähere Angabe)	+	26,4%	27,6%	26,8%	28,1%	28,2%	27,2%
LP-Konzept gut	+	9,0%	9,6%	8,2%	12,9%	5,7%	8,9%
Skepsis bzgl. Umsetzung/Effekt	-	9,6%	7,6%	8,2%	5,3%	5,7%	7,8%
LP negativ (ohne nähere Angabe)	-	6,5%	6,4%	5,6%	2,9%	4,0%	5,4%
LP hat positive Auswirkungen	+	4,8%	3,6%	3,4%	6,4%	7,5%	4,7%
LP nicht ausreichend	-	6,7%	2,8%	3,4%	2,9%	2,9%	4,0%
neutrale M. zu LP	o	2,0%	3,6%	1,9%	3,5%	2,9%	2,6%
LP -> Lärmzunahme/Mehrbelastung	-	2,2%	1,6%	2,7%	1,8%	5,2%	2,6%
LP ist ungerecht	-	1,7%	2,4%	2,4%	1,8%	1,7%	2,1%
LP verschiebt den Lärm (nur)	-	2,2%	1,6%	1,7%	1,8%	2,3%	1,9%
Entlastungsbemühung positiv	+	2,0%	0,8%	1,4%	2,3%	0,6%	1,5%
Bin unentschlossen zur LP	o	1,7%	1,2%	1,2%	1,2%	0,6%	1,3%
Sonstige	o	0,0%	1,2%	1,2%	1,2%	1,1%	0,9%
Hoffnung auf Besserung	*	0,6%	0,8%	1,4%	0,6%	0,0%	0,8%
Gesamt in %		100%	100%	100%	100%	100%	100%

o = eher neutrale Meinung; + = eher positive Meinung, - = eher negative Meinung

Tabelle E-12: Negative Meinungen zu dem Konzept der Lärmpausen

Am Konzept der Lärmpausen finde ich nicht so gut... *(offene Angaben von n = 800 Personen, Mehrfachnennungen möglich)*	Entlastung		3) KG	Mehrbelastung		Gesamt
	1) abends	2) morgens		4) abends	5) morgens	
Anzahl Nennungen						
Wirkung: gering, Mehrbelastung, ungerecht…	21,0%	17,5%	18,9%	16,9%	20,1%	19,1%
Lärm: Verschiebung, ungerecht, mehr	11,1%	7,7%	11,6%	6,8%	5,8%	9,3%
Umsetzung des Konzepts	7,1%	2,9%	5,4%	4,6%	1,9%	4,8%
Nichts	3,0%	4,0%	3,3%	4,6%	1,9%	3,3%
Placebo, Vorwurf der Heuchlerei	1,8%	0,4%	0,8%	1,8%	6,6%	2,0%
Dauer der Lärmpausen	2,5%	1,5%	2,5%	0,9%	1,2%	1,9%
Ursache, Grundproblem	0,7%	2,2%	0,2%	1,8%	5,4%	1,7%
Flugbewegungen	2,5%	0,7%	1,5%	0,9%	0,4%	1,4%
alles, das ganze Konzept	1,2%	0,7%	0,8%	0,5%	4,6%	1,4%
Vorhersagbarkeit, Vorhersehbarkeit der Lärm-pausen	1,4%	0,7%	0,4%	0,5%	4,2%	1,3%
Unspezifische Äußerung	1,6%	1,1%	1,2%	1,4%	0,4%	1,2%
Keine Effektivität („bringt nichts“)	1,6%	1,1%	0,8%	0,5%	1,2%	1,1%
Wirtschaftliche Nachteile	0,5%	1,5%	0,4%	0,9%	0,8%	0,7%
Häufigkeit der Lärmpausen	0,2%	1,5%	0,2%	2,7%	0,0%	0,7%
Negative Äußerung	0,9%	0,7%	0,2%	0,5%	0,8%	0,6%
Qualität/Erreichbarkeit der Information	0,2%	0,4%	0,2%	0,9%	1,9%	0,6%
nicht betroffen	0,5%	0,4%	0,6%	0,0%	0,0%	0,4%
Positive Äußerung	0,2%	0,4%	0,4%	0,0%	0,0%	0,2%
Ich weiß nicht	41,9%	54,7%	50,4%	53,9%	42,9%	48,2%
Gesamt in %	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabelle E-13: Positive Meinungen zu dem Konzept der Lärmpausen

Am Konzept der Lärmpausen finde ich gut …	Entlastung		3) KG	Mehrbelastung		Gesamt
	1) abends	2) morgens		4) abends	5) morgens	
Anzahl Nennungen	455	290	229	225	526	1.723
Entlastung	22,6%	19,3%	18,8%	18,7%	20,0%	20,3%
Allgemein	*13,4%*	*10,7%*	*10,9%*	*11,1%*	*10,8%*	*11,5%*
Abends	*0,4%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,1%*
Anwohner/ Betroffene	*4,4%*	*3,8%*	*1,7%*	*3,6%*	*3,2%*	*3,5%*
Teilweise	*0,7%*	*1,0%*	*1,3%*	*0,0%*	*0,8%*	*0,8%*
Zeitweilig	*0,9%*	*0,3%*	*0,4%*	*1,3%*	*1,1%*	*0,9%*
Regional	*1,8%*	*2,1%*	*3,1%*	*1,8%*	*2,9%*	*2,3%*
Wechselnd	*1,1%*	*1,4%*	*1,3%*	*0,9%*	*1,1%*	*1,2%*
Weniger Lärm/ mehr Ruhe	8,6%	9,7%	12,7%	12,9%	8,4%	9,8%
Bemühung zur Verbesserung	11,6%	8,6%	6,1%	9,3%	9,1%	9,3%
Nichts	7,5%	4,8%	4,4%	5,3%	7,0%	6,2%
Lärmverteilung	5,9%	5,2%	7,0%	2,7%	4,6%	5,1%
Allgemein	*4,2%*	*4,1%*	*5,2%*	*1,8%*	*3,2%*	*3,7%*
Regional	*0,2%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,4%*	*0,2%*	*0,2%*
Zeitlich	*0,0%*	*0,3%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,1%*
Wechselnd	*1,5%*	*0,7%*	*1,7%*	*0,4%*	*1,1%*	*1,2%*
Beachtung der Bedürfnisse/ Rücksichtnahme	0,7%	1,4%	0,4%	0,4%	1,3%	0,9%
Idee/ Konzept generell gut	2,2%	1,4%	4,8%	2,7%	2,3%	2,5%
Schlaf	1,5%	1,4%	1,7%	1,8%	3,0%	1,9%
Allgemein	*0,7%*	*0,7%*	*0,9%*	*0,9%*	*1,5%*	*1,0%*
Dauer	*0,4%*	*0,7%*	*0,0%*	*0,9%*	*1,0%*	*0,6%*
Qualität	*0,4%*	*0,0%*	*0,9%*	*0,0%*	*0,6%*	*0,3%*
Unspezifische positive Äußerung	1,1%	2,8%	1,3%	1,8%	1,1%	1,5%
Skepsis bzgl. Umsetzung	0,9%	1,0%	3,1%	0,4%	1,3%	1,3%
Flugverkehr	1,3%	0,0%	0,9%	2,2%	1,5%	1,2%
Lärmpausen	1,3%	1,4%	0,4%	0,4%	0,8%	0,9%
Unspezifische Äußerung	1,1%	0,3%	0,9%	0,9%	0,8%	0,8%
nicht betroffen/ keine Veränderung	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%	0,6%	0,3%
Gespaltene Meinung	0,2%	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,2%
Planbarkeit	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%
Ich weiß nicht	33,0%	42,8%	37,1%	39,6%	38,0%	37,6%
Gesamt in %	100%	100%	100%	100%	100%	100%

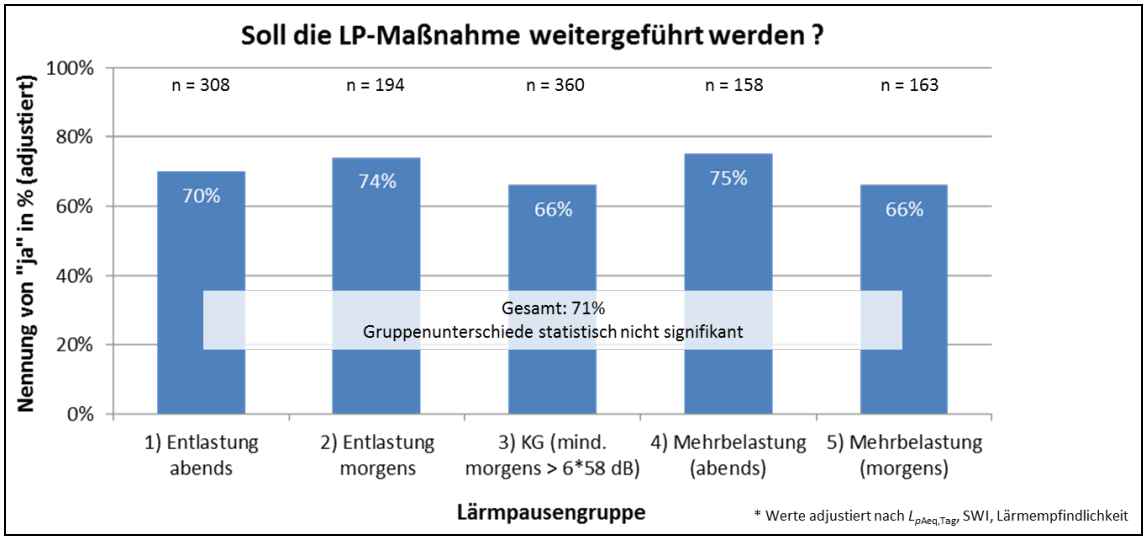
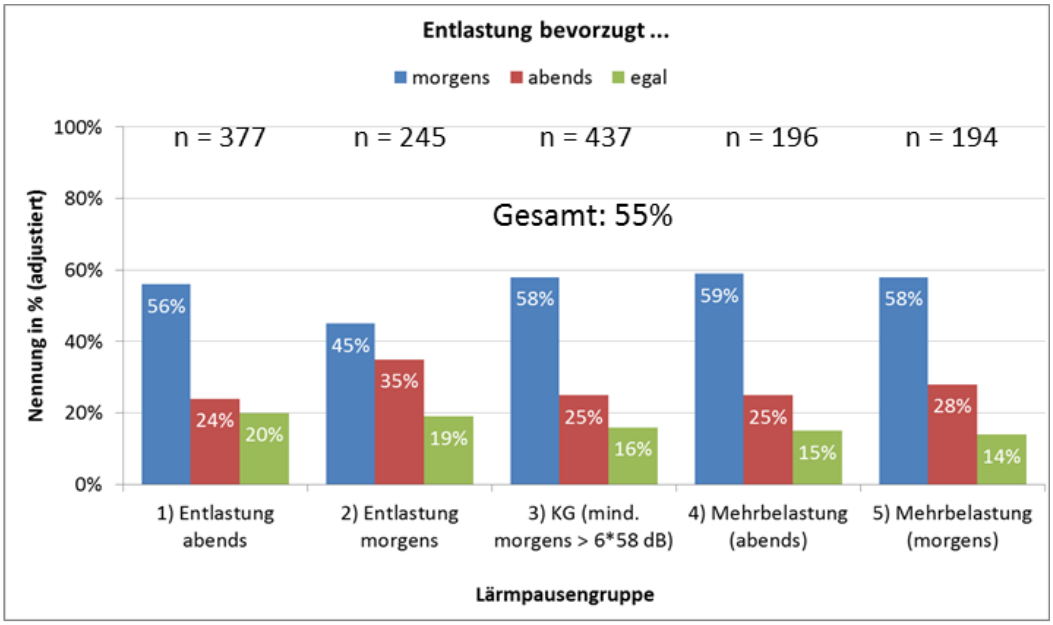
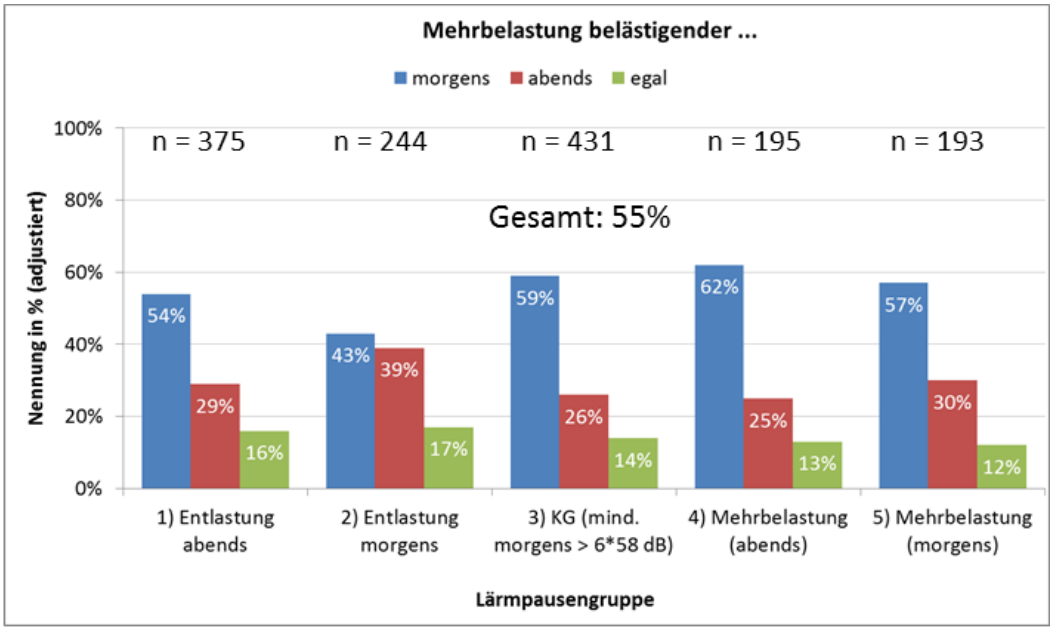


Abbildung E-8: Weiterführung der Lärmpausenmaßnahme nach der Probephase



* Werte adjustiert nach $L_{pAeq,Tag}$, SWI, Lärmempfindlichkeit

Abbildung E-9: Bevorzugte Entlastung durch Fluglärm



* Werte adjustiert nach $L_{pAeq,Tag}$, SWI, Lärmempfindlichkeit

Abbildung E-10: Tolerierbare Mehrbelastung durch Fluglärm

Tabelle E-14: Bevorzugte Tageszeiten für eine Entlastung, tolerierte Tageszeiten für eine Mehrbelastung

	Entlastung		3) KG	Mehrbelastung		Gesamt
	1) abends	2) morgens		4) abends	5) morgens	
Tageszeit, in der Entlastung bevorzugt wird *(Mehrfachnennung möglich)*						
Anzahl Nennungen	243	145	306	132	126	952
Morgens 05 - 06 Uhr	23,5%	20,0%	21,9%	30,3%	23,8%	23,4%
Morgens unspezifisch	15,2%	12,4%	19,6%	13,6%	19,0%	16,5%
Abends 22 - 23 Uhr	12,8%	13,1%	12,1%	12,1%	7,9%	11,9%
Morgens nach Randstunde	12,8%	13,1%	10,1%	11,4%	10,3%	11,4%
Abends unspezifisch	8,6%	15,9%	10,1%	8,3%	12,7%	10,7%
Tagsüber (8-20 Uhr)	12,8%	6,2%	10,5%	11,4%	11,9%	10,7%
Abends vor Randstunde	7,0%	7,6%	7,8%	6,1%	4,8%	6,9%
Nachts	4,5%	9,7%	5,9%	6,1%	7,1%	6,3%
Sonstiges	2,5%	1,4%	0,3%	0,8%	1,6%	1,3%
Am Wochenende	0,4%	0,7%	1,6%	0,0%	0,8%	0,8%
Tageszeit, in der Mehrbelastung toleriert wird *(Mehrfachnennung möglich)*						
Anzahl Nennungen	188	125	244	103	100	760
Tagsüber (8-20 Uhr)	56,4%	46,4%	53,3%	45,6%	55,0%	52,1%
Abends unspezifisch	9,0%	13,6%	13,9%	11,7%	13,0%	12,2%
Morgens unspezifisch	6,4%	14,4%	6,6%	7,8%	7,0%	8,0%
Abends 22 – 23 Uhr	7,4%	6,4%	7,4%	11,7%	8,0%	7,9%
Abends vor Randstunde	5,9%	4,8%	6,1%	7,8%	7,0%	6,2%
Morgens nach Randstunde	5,9%	8,0%	3,7%	8,7%	2,0%	5,4%
Sonstiges	5,3%	0,8%	3,3%	3,9%	4,0%	3,6%
Morgens 05 – 06 Uhr	3,2%	4,8%	3,3%	1,0%	3,0%	3,2%
Nachts	0,5%	0,8%	2,5%	1,9%	1,0%	1,4%
Gesamt in %	100%	100%	100%	100%	100%	100%

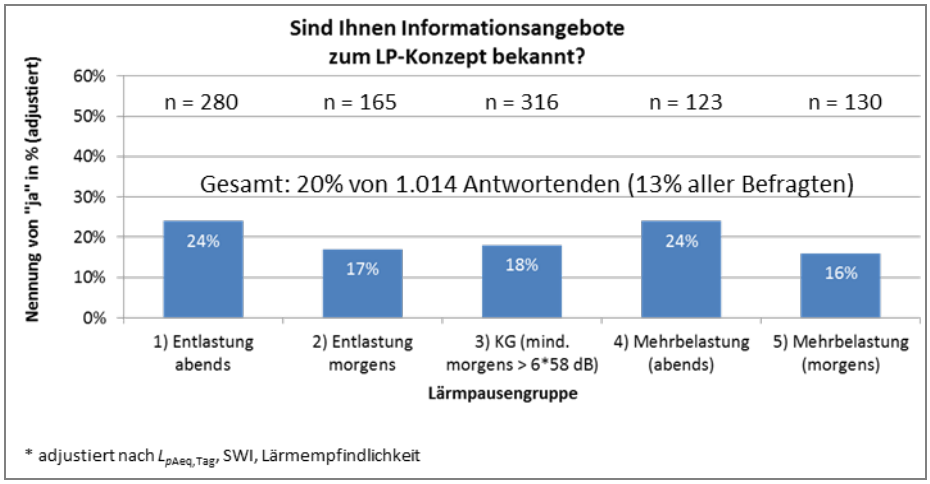


Abbildung E-11: Bekanntheit von Informationsangeboten zum Lärmpausenkonzept

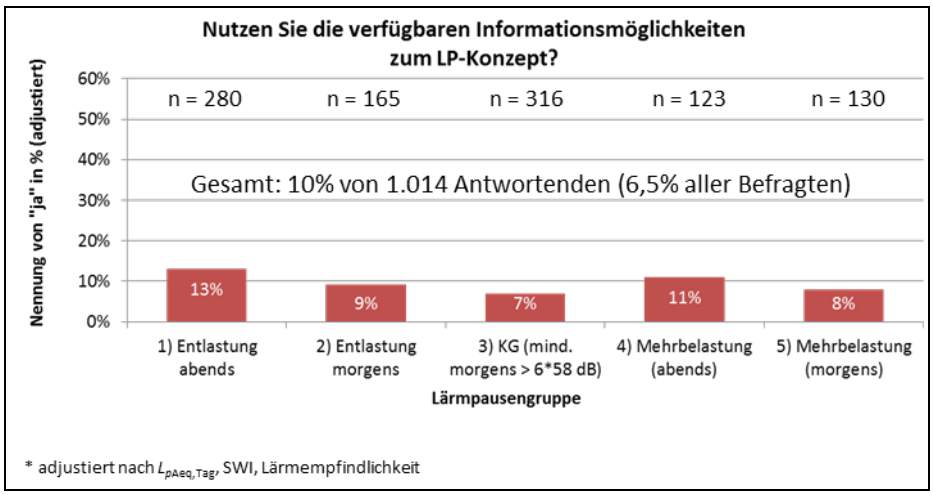


Abbildung E-12: Nutzung von Informationsangeboten zum Lärmpausenkonzept

Tabelle E-15: Bekannte Informationsangebote

Bekannte Informationsangebote zu den Lärmpausen	1) Entlastung abends		2) Entlastung morgens		3) KG		4) Mehrbelastung (abends)		5) Mehrbelastung (morgens)		Gesamt	
(Mehrfachnennung möglich)	% Nennung	% Personen	% Nennung	% Personen	% Nennung	% Personen	% Nennung	% Personen	% Nennung	% Personen	% Nennung	% Personen
Zeitung, Presse	30,4%	10,0%	23,5%	4,8%	39,4%	8,9%	24,1%	5,7%	28,6%	4,6%	31,2%	7,6%
Fraport	18,5%	6,1%	14,7%	3,0%	8,5%	1,9%	13,8%	3,3%	14,3%	2,3%	14,2%	3,5%
Internet (unspezifisch)	6,5%	2,1%	5,9%	1,2%	7,0%	1,6%	6,9%	1,6%	14,3%	2,3%	7,3%	1,8%
Landesregierung, Ministerium	5,4%	1,8%	8,8%	1,8%	4,2%	0,9%	13,8%	3,3%	4,8%	0,8%	6,5%	1,6%
TV	4,3%	1,4%	5,9%	1,2%	7,0%	1,6%	6,9%	1,6%	9,5%	1,5%	6,1%	1,5%
Medien (unspezifisch)	4,3%	1,4%	5,9%	1,2%	9,9%	2,2%			4,8%	0,8%	5,7%	1,4%
Umwelthaus	7,6%	2,5%	8,8%	1,8%			6,9%	1,6%	4,8%	0,8%	5,3%	1,3%
Bürgerinitiative	8,7%	2,9%	2,9%	0,6%	2,8%	0,6%			4,8%	0,8%	4,9%	1,2%
Kommunalpolitiker	3,3%	1,1%	8,8%	1,8%	2,8%	0,6%	6,9%	1,6%			4,0%	1,0%
Kommune, Kreis (Verwaltung)	2,2%	0,7%	8,8%	1,8%	4,2%	0,9%	6,9%	1,6%			4,0%	1,0%
Radio	1,1%	0,4%			7,0%	1,6%	6,9%	1,6%			3,2%	0,8%
Infoblatt, Flyer	1,1%	0,4%			4,2%	0,9%			4,8%	0,8%	2,0%	0,5%
Sonstiges	2,2%	0,7%	2,9%	0,6%	1,4%	0,3%			4,8%	0,8%	2,0%	0,5%
Versammlung, Demo	3,3%	1,1%					3,4%	0,8%	4,8%	0,8%	2,0%	0,5%
Politiker, Partei			2,9%	0,6%			3,4%	0,8%			0,8%	0,2%
Arbeit (Beruf)					1,4%	0,3%					0,4%	0,1%
Freunde, Bekannte	1,1%	0,4%									0,4%	0,1%
Summe %	100%		100%		100%		100%		100%		100%	
Anzahl Nennungen / Personen	92	280	34	165	71	316	29	123	21	130	247	1.014

Tabelle E-17: Genutzte Informationsangebote

Genutzte Informations-angebote zu den Lärmpausen	1) Entlastung abends		2) Entlastung mor-gens		3) KG		4) Mehrbelastung (abends)		5) Mehrbelastung (morgens)		Gesamt	
(Mehrfachnennung möglich)	% Nennung	% Personen	% Nennung	% Personen	% Nennung	% Personen	% Nennung	% Personen	% Nennung	% Personen	% Nennung	% Personen
Zeitung, Presse	27,6%	5,7%	19,0%	2,4%	33,3%	3,8%	33,3%	4,1%	27,3%	2,3%	28,4%	3,9%
Internet	15,5%	3,2%	19,0%	2,4%	13,9%	1,6%	20,0%	2,4%	9,1%	0,8%	15,6%	2,2%
Fraport	13,8%	2,9%	14,3%	1,8%	11,1%	1,3%	13,3%	1,6%	18,2%	1,5%	13,5%	1,9%
Bürgerinitiative	13,8%	2,9%			8,3%	0,9%			9,1%	0,8%	8,5%	1,2%
Medien	6,9%	1,4%			5,6%	0,6%	13,3%	1,6%	9,1%	0,8%	6,4%	0,9%
Umwelthaus	5,2%	1,1%	14,3%	1,8%	2,8%	0,3%					5,0%	0,7%
Sonstiges	5,2%	1,1%	9,5%	1,2%					9,1%	0,8%	4,3%	0,6%
Landesregierung, Ministerium	3,4%	0,7%	4,8%	0,6%			6,7%	0,8%	9,1%	0,8%	3,5%	0,5%
Versammlung, Demo	6,9%	1,4%	4,8%	0,6%							3,5%	0,5%
Infoblatt, Flyer	1,7%	0,4%	4,8%	0,6%	5,6%	0,6%					2,8%	0,4%
Kommune, Kreis (Verwaltung)			4,8%	0,6%	2,8%	0,3%	6,7%	0,8%	9,1%	0,8%	2,8%	0,4%
Politiker, Partei			4,8%	0,6%	5,6%	0,6%					2,1%	0,3%
Radio					5,6%	0,6%	6,7%	0,8%			2,1%	0,3%
Freunde, Bekannte					2,8%	0,3%					0,7%	0,1%
TV					2,8%	0,3%					0,7%	0,1%
Kommunalpolitiker												
Summe %	100,0%	20,7%	100,0%	12,7%	100,0%	11,4%	100,0%	12,2%	100,0%	8,5%	100,0%	13,9%
Anzahl Nennungen / Personen	58	280	21	165	36	316	15	123	11	130	141	1.014

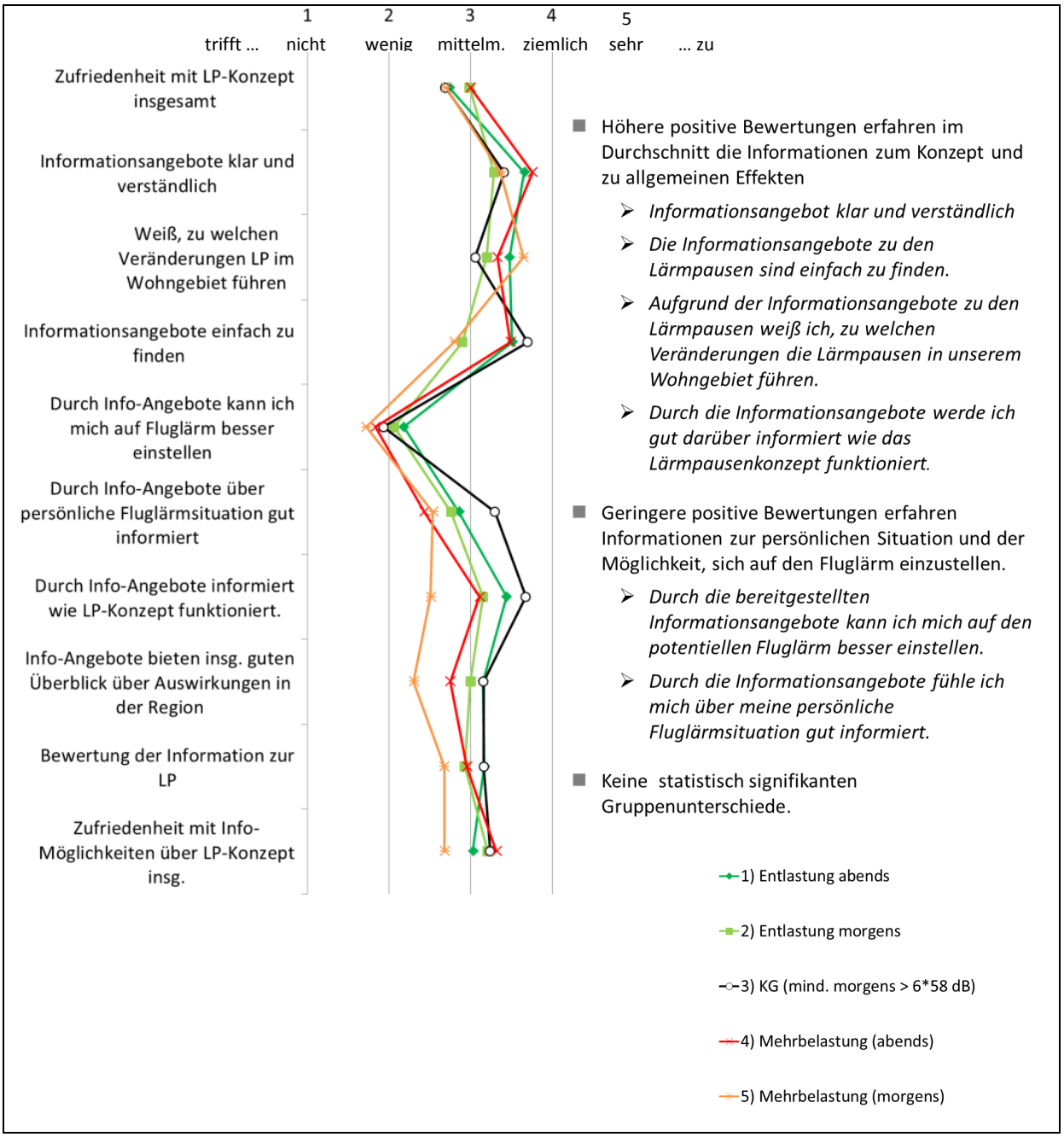


Abbildung E-13: Bewertung der Informationen zum Lärmpausenkonzept

Tabelle E-17: Überblick über 1.166 offene Vorschläge zu Lärmschutzmaßnahmen

Vorschläge von Lärmschutzmaßnahmen von 979 Personen *(Mehrfachnennung möglich)*	Entlastung 1) abends	Entlastung 2) morgens	3) KG	Mehrbelastung 4) abends	Mehrbelastung 5) morgens	Gesamt (Nennungen)
Anzahl Nennungen	345	187	333	153	148	1166
Aktiver Schallschutz: Leisere, moderne Flugzeuge, An-/Abflugverfahren, technol. Entwicklung, Entgelte	24,9%	36,4%	36,0%	34,6%	39,2%	33,0%
Nachtflugverbot	16,8%	15,0%	14,4%	10,5%	12,8%	14,5%
Ausweitung morgens/abends	*7,2%*	*7,5%*	*6,3%*	*3,3%*	*4,1%*	
Ausweitung (ohne Uhrzeitangabe, morgens und/oder abends)	*4,6%*	*4,3%*	*4,2%*	*4,6%*	*2,7%*	
Ausweitung morgens	*3,5%*	*1,1%*	*2,1%*	*1,3%*	*4,1%*	
Einhaltung des bestehenden Nachtflugverbots (keine Ausnahmen)	*0,6%*	*0,5%*	*0,9%*	*0,7%*	*1,4%*	
Ausweitung abends	*0,3%*	*1,6%*	*0,9%*	*0,7%*	*0,0%*	
Sonstige Angaben zu Beschränkungen nächtlichen Flugverkehrs	*0,6%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,7%*	
Lärmpause	3,2%	1,6%	4,2%	7,8%	5,4%	4,1%
Lärmpause morgens	*0,3%*	*0,5%*	*1,2%*	*2,0%*	*2,7%*	
Lärmpausenkonzept verändern, verbessern, ausweiten	*1,4%*	*0,5%*	*1,2%*	*1,3%*	*0,7%*	
Lärmpause morgens/abends: leiser, weniger, Pause verlängern	*0,9%*	*0,5%*	*0,6%*	*2,6%*	*0,7%*	
Lärmpause abends, tagsüber (leiser, weniger)	*0,3%*	*0,0%*	*0,6%*	*2,0%*	*0,0%*	
Bestehendes Lärmpausenkonzept beibehalten, einhalten	*0,3%*	*0,0%*	*0,6%*	*0,0%*	*0,0%*	
Information zu Lärmpausen (wann, wo)	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*1,4%*	
Flughafen: Standort, Ausbau, Bahnnutzung	17,7%	10,2%	9,3%	5,9%	8,1%	11,3%
Verlagerung auf andere Verkehrsmittel	*5,2%*	*5,9%*	*1,8%*	*2,6%*	*2,7%*	
Flughafen abschaffen, rückbauen, kein weiterer Ausbau	*4,3%*	*2,7%*	*2,7%*	*1,3%*	*2,7%*	
(Nicht-) Nutzung von Start-/Landebahnen	*5,5%*	*0,0%*	*1,5%*	*0,0%*	*1,4%*	
Verlagerung auf andere Flughäfen	*2,3%*	*1,6%*	*3,0%*	*1,3%*	*1,4%*	
Verkehrsmix	*0,3%*	*0,0%*	*0,3%*	*0,7%*	*0,0%*	
(Passive) Schallschutzmaßnahmen	7,2%	11,2%	9,3%	16,3%	5,4%	9,4%
Reduzierung von Flugbewegungen, Lärmobergrenze	10,4%	9,6%	6,3%	7,8%	5,4%	8,1%
Räumliche Verlegung von Flugrouten (weg von Wohngebieten, über Wald/Autobahn)	9,6%	7,5%	10,8%	7,8%	11,5%	9,6%
Räumliche Verteilung von Flugrouten: Streuung, gerechte Verteilung, Wechsel	2,6%	1,6%	3,3%	2,0%	2,0%	2,5%
Tageszeitliche Verteilung von Flugrouten	0,9%	0,5%	0,3%	1,3%	0,7%	0,7%
Verhaltensbezogene Maßnahmen	3,8%	1,6%	2,1%	2,0%	0,7%	2,3%
Anwohnerverhalten, Bevölkerung	*2,9%*	*1,6%*	*1,5%*	*0,7%*	*0,0%*	
Lotsen-/Pilotenverhalten	*0,9%*	*0,0%*	*0,6%*	*1,3%*	*0,7%*	
Normen, Gesetze, Vorgaben	0,3%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
Transparenz, (wahre) Information, Aufklärung	0,6%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,3%
Keine Maßnahmenvorschläge	2,0%	4,3%	3,3%	3,9%	8,8%	3,9%
Kein Bedarf	*1,4%*	*1,1%*	*2,7%*	*2,0%*	*2,0%*	
keine Maßnahme, keine Änderung (keine Fachkunde, ohne Grund)	*0,0%*	*1,6%*	*0,3%*	*0,7%*	*5,4%*	
Keine Maßnahme, Machtlosigkeit (Resignation)	*0,6%*	*1,6%*	*0,3%*	*0,7%*	*0,7%*	
Keine Maßnahmen, keine Beschränkung des Flughafens	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,7%*	*0,7%*	
Summe %	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabelle E-18: Überblick über 1.166 offene Vorschläge zu Lärmschutzmaßnahmen nach Bekanntheit des LP-Konzepts

Vorschläge von Lärmschutzmaßnahmen von 979 Personen *(Mehrfachnennung möglich)*	LP-Konzept ist bekannt	LP-Konzept ist nicht bekannt	Gesamt
Anzahl Nennungen	516	650	1166
Aktiver Schallschutz: Leisere, moderne Flugzeuge, An-/Abflugverfahren, technol. Entwicklung, Entgelte	31,8%	34,0%	33,0%
Nachtflugverbot	16,9%	12,6%	14,5%
Ausweitung morgens/abends	7,6%	4,9%	6,1%
Ausweitung (ohne Uhrzeitangabe, morgens und/oder abends)	4,7%	3,8%	4,2%
Ausweitung morgens	2,9%	2,2%	2,5%
Einhaltung des bestehenden Nachtflugverbots (keine Ausnahmen)	0,8%	0,8%	0,8%
Ausweitung abends	0,6%	0,8%	0,7%
Sonstige Angaben zu Beschränkungen nächtlichen Flugverkehrs	0,4%	0,2%	0,3%
Lärmpause	3,3%	4,8%	4,1%
Lärmpause morgens	0,8%	1,4%	1,1%
Lärmpausenkonzept verändern, verbessern, ausweiten	0,8%	1,4%	1,1%
Lärmpause morgens/abends: leiser, weniger, Pause verlängern	0,8%	1,1%	0,9%
Lärmpause abends, tagsüber (leiser, weniger)	0,4%	0,6%	0,5%
Bestehendes Lärmpausenkonzept beibehalten, einhalten	0,6%	0,0%	0,3%
Information zu Lärmpausen (wann, wo)	0,0%	0,3%	0,2%
Flughafen: Standort, Ausbau, Bahnnutzung	10,9%	11,7%	11,3%
Verlagerung auf andere Verkehrsmittel	3,3%	4,0%	3,7%
Flughafen abschaffen, rückbauen, kein weiterer Ausbau	3,1%	2,9%	3,0%
(Nicht-) Nutzung von Start-/Landebahnen	2,9%	1,7%	2,2%
Verlagerung auf andere Flughäfen	1,2%	2,9%	2,1%
Verkehrsmix	0,4%	0,2%	0,3%
(Passive) Schallschutzmaßnahmen	8,1%	10,5%	9,4%
Reduzierung von Flugbewegungen, Lärmobergrenze	10,3%	6,5%	8,1%
Räumliche Verlegung von Flugrouten (weg von Wohngebieten, über Wald/Autobahn)	9,7%	9,5%	9,6%
Räumliche Verteilung von Flugrouten: Streuung, gerechte Verteilung, Wechsel	1,9%	2,9%	2,5%
Tageszeitliche Verteilung von Flugrouten	0,2%	1,1%	0,7%
Verhaltensbezogene Maßnahmen	2,7%	2,0%	2,3%
Anwohnerverhalten, Bevölkerung	1,6%	1,7%	1,6%
Lotsen-/Pilotenverhalten	1,2%	0,3%	0,7%
Normen, Gesetze, Vorgaben	0,4%	0,0%	0,2%
Transparenz, (wahre) Information, Aufklärung	0,4%	0,3%	0,3%
Keine Maßnahmen	3,5%	4,2%	3,9%
Kein Bedarf	1,4%	2,3%	1,9%
keine Maßnahme, keine Änderung (keine Fachkunde, ohne Grund)	1,6%	0,8%	1,1%
Keine Maßnahme, Machtlosigkeit (Resignation)	0,4%	0,9%	0,7%
Keine Maßnahmen, keine Beschränkung des Flughafens	0,2%	0,2%	0,2%
Summe %	100%	100%	100%

Tabelle E-19: Fluglärmreaktion und Wahrnehmung der Lärmpausen nach Alter

Mittelwert (Standardfehler) der Ausprägungen in den Altersgruppen	Altersklassen				Signifikanz
	18 – 35 J.	36 – 50 J.	51 – 65 J.	> 65 J.	
Anzahl	78	211	482	699	
Fluglärmbelästigung insgesamt	2,9 (0,13)	3,4 (0,09)	3,6 (0,06)	3,3 (0,05)	***
Fluglärmbelästigung 22-23 Uhr	2,0 (0,13)	2,6 (0,09)	2,7 (0,06)	2,4 (0,05)	***
Fluglärmbelästigung 05-06 Uhr	2,1 (0,14)	3,0 (0,10)	3,2 (0,07)	2,9 (0,05)	***
Störung beim Einschlafen	1,6 (0,10)	2,0 (0,08)	2,0 (0,06)	1,8 (0,04)	***
Störung beim Nachtschlaf	1,4 (0,09)	1,6 (0,07)	1,5 (0,05)	1,4 (0,03)	*
Störung beim Ausschlafen	2,0 (0,13)	2,9 (0,10)	3,0 (0,07)	2,7 (0,05)	***
Bewertung der Lärmpause	3,4 (0,10)	3,5 (0,06)	3,4 (0,05)	3,4 (0,04)	n.s.
Zufriedenheit mit Lärmpausenkonzept	2,9 (0,13)	2,8 (0,08)	2,7 (0,05)	2,8 (0,05)	n.s.
Bewertung der Information zur Lärmpause	3,7 (0,16)	3,6 (0,37)	3,1 (0,15)	2,9 (0,58)	*
Zufriedenheit mit den Informationsmöglichk.	4,0 (0,15)	3,7 (0,35)	3,1 (0,19)	3,0 (0,17)	***
Wahrg. Entlastung d. Lärmpause 22-23 Uhr	2,3 (0,13)	1,9 (0,07)	2,1 (0,05)	2,2 (0,04)	**
Wahrg. Entlastung d. Lärmpause 05-06 Uhr	2,0 (0,13)	1,7 (0,07)	1,7 (0,05)	1,8 (0,04)	n.s.
Vertrauen in Verantwortliche	2,4 (0,09)	2,4 (0,07)	2,5 (0,04)	2,6 (0,04)	*
Einstellung/Bewertung Luftverkehr	3,5 (0,07)	3,4 (0,05)	3,3 (0,03)	3,4 (0,03)	*

Werte adjustiert nach $L_{pAeq,Tag}$, Sozialstatus SWI, Lärmempfindlichkeit;
Signifikanzniveau: * $p < 0{,}05$; ** $p < 0{,}01$; *** $p < 0{,}001$; n.s. = nicht signifikant
Grün: Minimum Beeinträchtigung, Maximum pos. Lärmpausenbewertung;
Rot: Maximum Beeinträchtigung, Minimum pos. Lärmpausenbewertung
5-stufige Bewertungen:
1 = (überhaupt) nicht; 2 = etwas / wenig; 3 = mittelmäßig; 4 = stark / ziemlich; 5 = sehr / äußerst

Tabelle E-20: Fluglärmreaktion und Wahrnehmung der Lärmpausen nach Lärmempfindlichkeit

Lärmempfindlichkeit	„Für wie empfindlich halten Sie sich selbst im Allgemeinen gegenüber Lärm?“ (1) Nicht, (2) wenig, (3) mittelmäßig, (4) ziemlich, (5) sehr

Mittelwert (Standardfehler) der Ausprägungen in den Abstufungen	Lärmempfindlichkeit (gruppiert)			Signifikanz
	Niedrig (≤ 3)	Mittel (= 3)	Hoch (> 3)	
Anzahl	610	581	336	
Fluglärmbelästigung insgesamt	2,9 (0,05)	3,7 (0,05)	3,9 (0,07)	***
Fluglärmbelästigung 22-23 Uhr	2,1 (0,05)	2,8 (0,05)	3,0 (0,08)	***
Fluglärmbelästigung 05-06 Uhr	2,4 (0,06)	3,3 (0,06)	3,4 (0,08)	***
Störung beim Einschlafen	1,5 (0,04)	2,0 (0,05)	2,3 (0,08)	***
Störung beim Nachtschlaf	1,3 (0,03)	1,5 (0,04)	1,6 (0,06)	***
Störung beim Ausschlafen	2,2 (0,06)	3,1 (0,06)	3,3 (0,08)	***
Bewertung der Lärmpause	3,5 (0,04)	3,4 (0,04)	3,2 (0,05)	***
Zufriedenheit mit Lärmpausenkonzept	3,0 (0,05)	2,7 (0,05)	2,5 (0,07)	***
Bewertung der Information zur Lärmpause	3,3 (0,19)	3,0 (0,18)	3,0 (0,17)	n.s.
Zufriedenheit mit den Informationsmöglichk.	3,2 (0,19)	3,0 (0,21)	3,0 (0,20)	n.s.
Wahrg. Entlastung d. Lärmpause 22-23 Uhr	2,3 (0,05)	2,1 (0,04)	2,0 (0,06)	***
Wahrg. Entlastung d. Lärmpause 05-06 Uhr	1,9 (0,05)	1,7 (0,04)	1,6 (0,05)	***

Werte adjustiert nach $L_{pAeq,Tag}$, Sozialstatus SWI;
Signifikanzniveau: * $p < 0{,}05$; ** $p < 0{,}01$; *** $p < 0{,}001$; n.s. = nicht signifikant

Grün: Minimum Beeinträchtigung, Maximum pos. Lärmpausenbewertung;
Rot: Maximum Beeinträchtigung, Minimum pos. Lärmpausenbewertung
5-stufige Bewertungen:
1 = (überhaupt) nicht; 2 = etwas / wenig; 3 = mittelmäßig; 4 = stark / ziemlich; 5 = sehr / äußerst

Tabelle E-21: Fluglärmreaktion und Wahrnehmung von Lärmpausen nach Vertrauen in Akteure

Vertrauen in fluglärmbezogene Akteure *(Flugzeughersteller, Fluglinien/-gesellschaften, Fraport AG, Fluglärmkommission, Land Hessen)*	„Glauben Sie, dass … [Akteur] … alles tun, was sie können, um die Belästigung der Bevölkerung durch Fluglärm zu mindern?“ Glaube ich … (1) nicht, (2) wenig, (3) mittelmäßig, (4) ziemlich, (5) sehr			
Mittelwert (Standardfehler) der Ausprägungen in den Abstufungen	Vertrauen (gruppiert)			Signifikanz
	Niedrig (≤ 3)	Mittel (= 3)	Hoch (> 3)	
Anzahl	575	546	381	
Fluglärmbelästigung insgesamt	3,9 (0,05)	3,4 (0,05)	2,8 (0,07)	***
Fluglärmbelästigung 22-23 Uhr	2,9 (0,06)	2,5 (0,05)	2,0 (0,06)	***
Fluglärmbelästigung 05-06 Uhr	3,5 (0,06)	2,9 (0,06)	2,3 (0,07)	***
Störung beim Einschlafen	2,2 (0,06)	1,8 (0,05)	1,5 (0,05)	***
Störung beim Nachtschlaf	1,6 (0,05)	1,4 (0,04)	1,2 (0,03)	***
Störung beim Ausschlafen	3,3 (0,06)	2,8 (0,06)	2,1 (0,07)	***
Bewertung der Lärmpause	3,1 (0,04)	3,4 (0,04)	3,8 (0,04)	***
Zufriedenheit mit Lärmpausenkonzept	2,3 (0,05)	2,9 (0,05)	3,4 (0,06)	***
Bewertung der Information zur Lärmpause	2,7 (0,15)	3,0 (0,18)	3,8 (0,19)	***
Zufriedenheit mit den Informationsmöglichk.	2,6 (0,17)	3,2 (0,19)	4,0 (0,21)	***
Wahrg. Entlastung d. Lärmpause 22-23 Uhr	1,9 (0,04)	2,2 (0,04)	2,5 (0,06)	***
Wahrg. Entlastung d. Lärmpause 05-06 Uhr	1,5 (0,04)	1,9 (0,05)	2,1 (0,07)	***

Werte adjustiert nach $L_{pAeq,Tag}$, Sozialstatus SWI;
Signifikanzniveau: * $p < 0{,}05$; ** $p < 0{,}01$; *** $p < 0{,}001$; n.s. = nicht signifikant
Grün: Minimum Beeinträchtigung, Maximum pos. Lärmpausenbewertung;
Rot: Maximum Beeinträchtigung, Minimum pos. Lärmpausenbewertung
5-stufige Bewertungen:
1 = (überhaupt) nicht; 2 = etwas / wenig; 3 = mittelmäßig; 4 = stark / ziemlich; 5 = sehr / äußerst

11 Gesamtfazit

Das Lärmpausenkonzept, welches in einem einjährigen Probebetrieb von April 2015 bis März 2016 läuft, sieht vor, dass durch wechselnde Nutzung von Start-/Landebahnen für Landungen bei Westbetrieb in den Randstunden 22–23 Uhr und 05–06 Uhr in verschiedenen Wohngebieten morgens oder abends eine Stunde Nachtruhe zusätzlich zur bestehenden Kernruhezeit (Nachtflugverbot) von 23 bis 05 Uhr entsteht. Das Konzept der Lärmpausen ist ein lärmverteilendes Konzept, d.h. es kommt lokal zu Ent- als auch Mehrbelastungen; in der Summe ist die Zahl der Personen, die in der abendlichen Randstunde oder morgendlichen Randstunde entlastet werden, d.h. eine zusätzliche Stunde Nachtruhe erhalten, größer als die zusätzlich belasteten Personen.

Zu dem Lärmpausenkonzept wurde während der einjährigen Probephase ein Monitoring durchgeführt, welches aus drei Teilen besteht:

- dem betrieblichen Monitoring,
- dem akustischen und
- dem auf Wahrnehmungen bezogenen.

Die akustischen Messungen haben ergeben, dass die Lärmpausen einen deutlichen Reduktionseffekt von 3 bis 10 dB haben.

Die qualitative Fokusgruppenuntersuchung und die standardisierte Telefonbefragung zur Wahrnehmung und Bewertung der Lärmpausen zeigen aber, dass dieser objektive Effekt kaum subjektiv und schon gar nicht spontan, das heißt ohne Vorinformation, wahrgenommen wird.

Das hat seinen Grund sicherlich in der Tatsache, dass die Lärmpausen wegen der Betriebsrichtungswechsel nicht täglich zu den immer gleichen Zeiten stattfinden können. Damit können sie auch nicht in Alltagsroutinen überführt werden.

Wenn adäquat über die Lärmpausen informiert wird, das zeigt der Verlauf beider Untersuchungen, werden sie zwar nicht von allen positiv bewertet, aber selbst diejenigen, die sich negativ äußern, sind dann überwiegend der Meinung, die Lärmpausen sollten erhalten bleiben.

Nachdem die Information angekommen war, erscheint eine positive Wirkung als doch wahrscheinlich und führt zu der durchaus rationalen Haltung: ‚Was man hat, das hat man'.

Deshalb sollen – aus Sicht der so argumentierenden Bürgerinnen und Bürger – die potenziell positiven Wirkungen der Lärmpausen erhalten bleiben oder allenfalls durch Maßnahmen mit einer noch besseren Wirkung ersetzt werden.

12 English Summary

Focus groups: conclusions

The task of qualitative research is not to deliver statistically validated results but to apply interpretative methods designed to promote understanding (cf. Flick et al. 2000). With this in mind, it is possible to conclude the following from the focus group findings: the very low awareness and extremely rare spontaneous mentions of the noise abatement periods indicate that citizens are not very well informed. However, it is not possible to say with any degree of certainty whether this low level of information has to do with poor communication and ineffectual public relations, disinterest, or even active suppression of information surrounding the issue of aviation noise. It is not only our focus groups that show such mechanisms of suppression to exist; the phenomenon is also familiar from stress research (cf. for example Eppel 2007). In other words, it is typical that some of the citizens affected by aviation noise do not wish to hear, read or see anything on the subject, as this would jeopardise the very same suppression mechanisms. Others are indeed interested in the topic and are prepared to acknowledge corresponding bulletins and information. However, it is important here to take into account the rapid change in information and communication behaviour as a result of the new media. This concerns first and foremost the younger age groups. As confirmed by the focus groups, the younger generation hardly take any notice of print media. In a nutshell: anything that is not visible on the mobile internet does not even exist in the minds of younger target groups. Particularly in the light of those younger target groups which have not yet been reached, it is vital to take a very differentiated approach when contemplating a potential communication strategy.

Another interesting finding to emerge from the focus groups is that information, insofar as it is registered, does lead to a positive assessment of noise abatement periods. The initially sceptical and dismissive comments (‚Feigenblatt‘, etc.) can be interpreted in terms of a milieu-specific habitus (Bourdieu 1987) demonstrated towards other members of the focus group. However, this symbolic stance changes completely when the participants are asked envisage themselves in a responsible decision-making role. If they really had the last word on whether or not to continue with the noise abatement periods and if they had to take responsibility for the potential removal of noise abatement periods, then one sees a basic change in attitude. People evidently assume that by getting rid of the noise abatement periods, a benefit could be lost that the majority of participants are in fact keen to retain. This new stance can now be interpreted in terms of a rational choice (cf. here Esser 1996).

Standardised representative survey: conclusions

A standardised representative telephone survey was carried out with 1,533 individuals from five types of residential area to the east, north-east and south-east of Frankfurt’s main airport. They were asked how they perceived and rated the noise abatement periods at the airport.

The types of residential area are defined in terms of the respective inhabitants affected by the noise abatement procedures during the peripheral hours from 10–11 p.m. and 5–6 a.m.: one group for whom the evening burden from the noise abatement periods is lessened, one group for whom the morning burdened is lessened, and one group that experiences an additional burden in

the evening. And finally, one control group that experiences no change during the peripheral hours as a result of the noise abatement periods.

The results of the telephone survey showed the noise abatement periods to exert only marginal effects on the perception and assessment of residents affected by them. Relief tends to be felt and appreciated in the morning peripheral hour, if at all. Otherwise, people hardly notice any difference in air traffic/aviation noise during the morning and evening peripheral hours since the introduction of noise abatement periods.

68% of the respondents have heard of the term ‘noise abatement period’, in particular from newspapers, TV and radio. 35% claim to know something about the concept. These individuals are able to name individual aspects of the measure, albeit not always in their entirety and/or correctly.

The intention behind the noise abatement periods, namely to relieve the noise burden on residential areas posed by aviation noise, is rated positively. However, the minimal impact and the fact that any benefit cannot be evenly distributed are criticised. This criticism is somewhat milder in the ’reduced morning burden’ and ‘Increased evening burden’ groups. The criticism is not necessarily tantamount to a rejection of the concept, for example due to a possible added burden in some residential areas. A total of 71% are in favour of continuing with the measure after the trial phase.

It is striking to note that a mere minority of 13% are aware of information offers, of whom around half actually make use of them. Particularly well-known sources of information are the press, Fraport AG, the internet and the federal state government and/or its ministries.

The information available receives positive ratings for being simple, comprehensible and easy to locate, and for informing about the noise abatement model and its general impact on specific residential areas. The information is however less helpful to respondents when it comes to overcoming their individual issue with aviation noise.

As far as desirable measures are concerned, the following becomes clear: the most frequently desired noise control measures are a steady development towards modern, quieter aircraft - followed by proposals for restricting air traffic, particularly at night-time and during the peripheral hours.

Sub-group analyses show that younger respondents feel less bothered by the noise and rate the information on noise abatement periods more positively, but take a similar view to older respondents when it comes to the noise abatement period as such. People with greater faith in the parties responsible for aviation noise tend to feel less bothered or harassedm and rate the abatement periods more positively.

Overall conclusions

The noise abatement periods were put in place from April 2015 to March 2016. The plan for westerly operations was to alternate the use of runways during the peripheral hours from 10–11 p.m. and 5–6 a.m. in order to grant different residential areas an extra hour of peace at night in the morning or evening in addition to the existing core rest period (ban on night flights) from 11 p.m. to 5 a.m. The concept of noise abatement periods seeks to distribute the noise, i.e. it results in local increases and decreases in noise nuisance. Taken overall, the number of people experiencing relief during the evening or morning peripheral hour, i.e. those benefiting from an extra hour of peace at night, is greater than the additional number of burdened individuals.

The 1-year trial phase of the noise abatement period was subject to continuous monitoring; this consisted of three parts:

- operative monitoring,
- acoustic monitoring und
- perception-related monitoring.

The acoustic measurements have shown the noise abatement periods to clearly reduce noise levels by 3 to 10 dB.

However, the qualitative focus group survey and the standardised telephone survey on the perception and evaluation of the noise abatement periods reveal hardly any subjective perception of this objective effect, and certainly no spontaneous perception of it, i.e. without prior knowledge the measure.

This is certainly down to the fact that the noise abatement periods cannot always take place at the same times every day due to variable operating/flight directions. It is therefore impossible to implement them as daily routines.

The two surveys show that given adequate information measures the noise abatement periods may not enjoy positive ratings from everybody, but even those expressing negative sentiments then predominantly believe that they should remain in place.

Once the information has been taken on board, a positive impact does seem likely, and leads to the very rational stance: “Something is better than nothing’, with people being afraid of losing ‘something’ again.

For this reason – in the view of citizens who pursue this line of argument – the potentially positive impact of the noise abatement periods should be retained or, if possible, replaced by measures that bring about an even better impact.

13 Literatur

Bourdieu, P. (1987): Die feinen Unterschiede. Frankfurt am Main: Suhrkamp-Verlag

Eppel, H. (2007): Stress als Risiko und Chance. Stuttgart: Kohlhammer-Verlag

Esser, H. (1996): Soziologie. Allgemeine Grundlagen. Frankfurt am Main/New York: Campus-Verlag

Flick, U./E. von Kardoff/I. Steinke (Hg.) (2000): Qualitative Forschung. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt-Verlag

Gemeinsame FFR-FLK AG Lärmberechnung – Lärmpausen (2015): Auswertung der Lärmberechnungen zu den Lärmpausenmodellen – Kompendium. Kelsterbach: Forum Flughafen & Region.

Lamnek, S. (2005): Qualitative Sozialforschung. Weinheim: Beltz-Verlag

Schreckenberg, D./M. Meis/C. Kahl/C. Peschel/T. Eikmann (2010): Aircraft noise and quality of life around Frankfurt Airport. International Journal of Environmental Research and Public Health, 7, 3382–3405. http://www.mdpi.com/1660-4601/7/9/3382/

Schreckenberg, D./F. Faulbaum/R. Guski/L. Ninke/C. Peschel/J. Spilski/J. Wothge (2015): Wirkungen von Verkehrslärm auf die Belästigung und Lebensqualität. In Gemeinnützige Umwelthaus gGmbH (Hg.): NORAH (Noise-related annoyance cognition and health): Verkehrslärmwirkungen im Flughafenumfeld (Bd. 3). Kelsterbach: Umwelthaus gGmbH. www.norah-studie.de/dl.pl?typ=pub&id=1446117079_73161, Abruf am 26.02.2016

Winkler, J. /H. Stolzenberg, H. (1999): Der Sozialschichtindex im Bundesgesundheitssurvey. Gesundheitswesen 61, Sonderheft 2, 178–183

Winkler, J./H. Stolzenberg, H. (2009): Adjustierung des Sozialen-Schicht-Index für die Anwendung im Kinder- und Jugendgesundheitssurvey (KiGGS) 2003/2006. Wismar: Wismarer Diskussionspapiere, Heft 07/2009

14 Anhang 1: Leitfaden der Fokusgruppen

Institut für
sozial-ökologische
Forschung

Leitfaden für Fokusgruppen

„Lärmpausen am Frankfurter Flughafen“

Projekt im Auftrag der gemeinnützigen Umwelthaus GmbH, Forum Flughafen und Region

Fokusgruppen mit Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus Frankfurt am Main / Offenbach / Neu-Isenburg / Hanau

Im Oktober und November 2015

Dauer: ca. 2 Std.

Überblick über den Verlauf	**Dauer ca.**
■ Einleitung und Vorstellungsrunde	15 Minuten
■ Allgemein: Fliegen – Flughafen – Belastungen	30 Minuten
■ Das Lärmpausen-Konzept	60 Minuten
■ Abschlussrunde: Feedback etc.	15 Minuten

-

1. Einleitung und Vorstellungsrunde

- Zweck der Studie, Ablauf, Rahmenbedingungen
  - Erläuterungen zur Video-Aufzeichnung
  - Datenschutz
  - Gruppenregeln
- Vorstellungsrunde
  - Namenskärtchen (Vornamen)
  - Lebensform: Familie, Beruf und Interessen
  - Leben in der Region:
    - Wie lange bereits?
    - Wohnen: Haustyp, Wohngegend, Eigentum / Miete
    - Wohnzufriedenheit: Wie lebt es sich da?

2. Allgemein: Fliegen – Flughafen – Belastungen

➔ *Sobald das Stichwort Lärmpausen fällt, zu Punkt 3 springen, um ein möglichst unbeeinflusstes erstes Meinungsbild zu erhalten.*

- Bedeutung des Flughafens für die Region

Was bedeutet der Flughafen Frankfurt für die Region?

  - Welchen Stellenwert hat er?
  - Inwieweit profitiert die Region?
  - Inwieweit leidet die Region? Welche negativen Auswirkungen bedeutet das?

- Persönliche Bedeutung des Flughafens / für die Familie

Was bedeutet der Flughafen für Sie persönlich?

  - Persönliche Wichtigkeit
  - Nutzung: Urlaub, dienstlich
  - Faszination: Besichtigung, Interesse, Kinder
  - Vorteile, Nachteile

- Bedeutung von Lärm

  - Verkehrslärm allgemein
  - Fluglärm / im Vergleich zu anderem Lärmquellen

Wie wird der Fluglärm bei Ihnen zu Hause empfunden?

➔ *Zunächst individuell, schriftlich*

➔ *Dann in der Gruppe erzählen und diskutieren*

- Wann, zu welchen Zeiten schwächer / stärker?
  - Tageszeiten
  - Jahreszeiten
- Wie wirkt sich der Fluglärm zu Hause auf Sie und auf andere Haushaltsmitglieder aus?
  - Welche Reaktionen gibt es?
  - Was empfinden Sie?

➔ *Beispiele genau beschreiben lassen*

  - Physisch und psychisch?
  - ggf. ansprechen: Schlaf, Konzentration, Stress, Nervosität, Kinder
  - Wie stark sind die Reaktionen?
  - Wovon ist dies abhängig?
  - Wie haben sie sich im Laufe der Zeit entwickelt?
- Welche weiteren Wirkungen hat der Fluglärm?
  - Attraktivität des Wohnens
  - Aufenthalt im Freien, im Garten, auf dem Balkon
  - Wert der Immobilien
  - Umzugsgedanken?
- Haltung Einstellung zu Akteuren
  - Fraport
  - Landesregierung(en)
  - Sonstige

- Coping (evtl. schon weiter oben)

Wie gehen Sie bzw. Ihre Familie mit dem Fluglärm um? Welche Strategien haben Sie entwickelt?

- Darauf achten / ignorieren?
- Interesse / Desinteresse?
- Gibt es eigene Umgangsweisen zur Lärmreduzierung?
- Was wird getan?
- Reduzierung des Fluglärms: Welche Möglichkeiten werden gesehen?
  - Durch die Verursacher
  - Durch individuelle Maßnahmen (Fensteröffnungszeiten)
  - Was wirkt / was wirkt nicht?

■ Veränderungen der Lärmbelästigungen durch Fluglärm in den letzten Monaten

Haben Sie in den letzten Monaten eine Veränderung hinsichtlich des Fluglärms wahrgenommen?

➔ *Schriftlich dokumentieren lassen: Veränderung ja/nein*

➔ *Genau beschreiben lassen:*

- Mehr / weniger Lärm
- Wann hat die Veränderung begonnen?
- Zu welchen Tageszeiten?
- Mögliche Ursachen?

3. Das Lärmpausen-Konzept

■ Spontane Assoziationen und Äußerungen zum Lärmpausen-Konzept

Seit April wird das sogenannte Lärmpausen-Konzept angewandt. Was fällt Ihnen zu dem Stichwort Lärmpausen ein, welche Gedanken gehen Ihnen dazu durch den Kopf?

➔ *schriftlich, individualisiert: Raum für spontane Reaktion, zusätzlich geschlossene Fragen: Lärmpause bemerkt (ja / nein), ist die Lärmpause für Sie wichtig / unwichtig, erfreuliche Wirkung / unerfreuliche Wirkung / weder noch*

➔ *dann gemeinsam in der Gruppe*

■ Subjektive Bewertung/Bedeutung einer möglichen Wirkung der Lärmpausen (Tageszeit bezogen: morgens, abends)

- Persönliche Wahrnehmung der Lärmpausen

- Veränderungen durch die Lärmpausen in den Randstunden
  - Was hat sich seit Einführung der Lärmpausen verändert?
  - Am Morgen / am Abend?

Falls Veränderung bemerkt wird:

  - Wie machen sich die Lärmpausen bemerkbar?
  - Eher Entlastung oder Mehrbelastung? Zu welchen Tageszeiten?
  - Wie stark ist die Entlastung / Belastung subjektiv?
  - Wie geht man damit um? Werden die Pausen genutzt?
  - Gibt es eine Wertschätzung der LP? Sind sie Ihnen wichtig?
  - Welche LP ist wichtiger? Abends, morgens?
- Welche konkreten Auswirkungen haben die Lärmpausen?
  - Wie reagiert GP/die Familienmitglieder darauf?
  - Morgens: kann man länger schlafen?
  - Abends: Wie passen sie zu den eigenen Bettgeh-Gewohnheiten?
  - Richtet man sich bewusst darauf ein oder finden sie einfach statt (unbewusst)
- Wie wird die Unregelmäßigkeit der Lärmpausen wahrgenommen?
  - Informiert man sich vorher darüber? Ggf. wo?
  - Wartet man bewusst/unbewusst darauf?
  - Welchen Einfluss hat Betriebsrichtung (Ost/West), Wind/Wetter

Falls nein / keine Veränderung:

- Vermutungen: warum werden Lärmpausen nicht wahrgenommen
  - Warum haben sie keine Wirkung?
  - Was sind mögliche Gründe?
  - Zu unregelmäßig, zu selten, keine feste Routinen?
  - Fehlende Möglichkeit damit zu rechnen und sie zu nutzen?

■ Bisheriger **Informationsstand/Quellen** der Information zum Lärmpausen-Konzept

- Bekanntheit: Was weiß man darüber?
- Woher? Aus welchen Informationsquellen?
- Wie ist das Konzept der Lärmpausen entstanden?
- Wer hat es / wie wurde es durchgesetzt?
- Was sind die Ziele?

- Wie sollen die die Lärmpausen funktionieren?

➔ *Gegebenenfalls inhaltlicher Input zum Lärmpausen-Konzept (Beamer / Laptop: Video)*

https://wirtschaft.hessen.de/video/laermpausen-am-frankfurter-flughafen

- Spontane Reaktionen
- Inwieweit wird das Lärmpausen-Konzept dadurch verständlich?
- Bleiben Fragen offen?

➔ *Weiterer Input an geeigneter Stelle:*

■ Das Lärmpausen- Informations-Tool des Umwelthauses

Auf der Website des Umwelthauses/Forum Flughafen können aktuelle Informationen zu den Lärmpausen eingesehen werde: welcher Betrieb ist tatsächlich geflogen worden und ist am nächsten Abend/Morgen eine Lärmpause zu erwarten

- Bekanntheit der Website, schon mal auf der Website gewesen?

➔ *Ggf. kurz vorführen:*

- http://www.forum-flughafen-region.de/monitoring/fluglaerm-monitoring/drops/
- http://webanwendung.umwelthaus.org/laermpausen
- Spontane Reaktionen
- Schon genutzt? Wann, wie oft? Warum nicht (mehr)?
- Nutzen: Was bringt es? Was bringt es nicht?
  - Ist es hilfreich, wenn man sich auf zusätzliche Pause einstellen kann?
  - Umgang mit plötzlicher Betriebsrichtungsänderung?
- Sinn und Zweck: Hilfreich oder nicht?
- Art der Darstellung: nachvollziehbar? zu technisch, zu fachlich?

■ Beitrag zum Umgang mit der Fluglärmproblematik

Alles in allem: Welchen Einfluss hat das Lärmpausen-Konzept auf den Umgang mit Fluglärm?

- Wird der Umgang mit Lärm dadurch ggf. leichter / einfacher / erträglicher?
- Oder nicht? Oder im Gegenteil noch präsenter / weniger erträglich?

- Projektionen: Wie sehen es andere?

Wenn Sie an Ihre Nachbarn und Bekannten im Stadtteil denken – welche Einstellungen und Wahrnehmungen gibt es da gegenüber dem Lärmpausen-Konzept?

- Wie sind die Stimmungen und Meinungen?
- Sind die Lärmpausen / das Lärmpausen-Konzept überhaupt Thema im eigenen Umfeld?

- Möglichkeiten der Einflussnahme

- Inwieweit haben die Bürgerinnen und Bürger / hat GP selbst die Möglichkeit, sich in Bezug auf Entscheidungen zur Reduzierung des Fluglärms einzubringen?
  - Wie, auf welchen Wegen? Ausreichend?
  - Ggf. warum nicht?

- Wirkung auf Einstellungen/Images

Die Lärmpausen sind ein Konzept der Landesregierung in Wiesbaden. Hat sich das Ansehen, das die Landesregierung bei Ihnen hat, durch das Lärmpausenkonzept irgendwie verändert?

- Falls ja, in welche Richtung?
- Werden die Bemühungen um eine zeitweise zusätzliche Lärm-Entlastung ernst genommen?
- Sind diese Bemühungen glaubwürdig?

4. Fazit / Bewertung

- Entscheidungsfindung Lärmpausen ja oder nein

Stellen Sie sich vor, Sie sind der zuständige Minister und müssen entscheiden, ob das Lärmpausenkonzept nach der Probephase weitergeführt werden soll. Wie würden Sie entscheiden?

- Wie sollte in Zukunft sinnvoll mit den Lärmpausen umgegangen werden?
- Welche Optimierungen wären sinnvoll?
  - Ggf. differenzieren nach morgens und abends – was bringt mehr?
- Oder braucht es ganz andere Konzepte? Falls ja: Welche?

5. Abschlussrunde: Feedback etc.

- Was hat es persönlich für Sie gebracht? Was nehmen Sie mit nach Hause?

➔ *Ende, Dank*

15 Anhang 2: Fragebogen der Breitenerhebung

Lärmpausen Fragebogen

Standardantworten bei allen Fragen:
8# / 88# / 8888# weiß nicht
9# / 99#/ 9999# keine Angabe

Einleitung

Guten Tag,
mein Name ist _____
vom Sozialwissenschaftlichen Umfragezentrum - kurz SUZ - in Duisburg. Wir führen im Auftrag des gemeinnützigen Umwelthauses in Kelsterbach eine Befragung zur Wahrnehmung von Fluglärm bei Ihnen in Ihrem Wohngebiet durch. Zu diesem Zweck würde ich gerne mit Herrn / Frau *#Name_ZP#* sprechen, sind Sie das selbst oder ist das eine andere Person in Ihrem Haushalt?

1# Zielperson (ZP) ist am Apparat
2# ZP wird an den Apparat geholt
3# Kontaktperson (KP) verweigert Zugang zu ZP
4# Verweigerung, unklar ob KP oder ZP
5# Termin mit KP oder ZP
6# Technische Sprachqualität schlecht, Termin
7# ZP in Feldzeit nicht erreichbar
8# Neutraler Ausfall, ZP verzogen, nicht befragbar

ZP ist am Apparat	**ZP wird an den Apparat geholt**
Die Befragung wird ca. 20 Minuten in Anspruch nehmen. Haben Sie jetzt Zeit, oder sollen wir zu einer anderen Zeit anrufen?	Guten Tag, mein Name ist _____ vom Sozialwissenschaftlichen Umfragezentrum - kurz SUZ - in Duisburg. Wir führen im Auftrag des landeseigenen, gemeinnützigen Umwelthauses in Kelsterbach eine Befragung zur Wahrnehmung von Fluglärm bei Ihnen in Ihrem Wohngebiet durch. Dazu möchten wir Ihnen zunächst einige Fragen mit vorgegebenen Antwortmöglichkeiten stellen. Später erhalten Sie dann noch die Möglichkeit, sich offen zu Flugbetriebsmaßnahmen zu äußern. Wenn Sie damit einverstanden sind, würden wir gerne mit dem Interview beginnen. Die Befragung wird ca. 20 Minuten in Anspruch nehmen. Ihre Teilnahme ist absolut freiwillig und Sie können diese im Verlaufe unseres Gesprächs jederzeit widerrufen. Wir werten Ihre Angaben so aus, dass keine Rückschlüsse auf Ihre Person möglich ist. Haben Sie jetzt Zeit, oder sollen wir zu einer anderen Zeit anrufen?

	1# Ja, Interview 2# Nein, Verweigerung 3# Termin

Wohnbedingungen

Zunächst einige Fragen zu Ihrer Wohnsituation …

Wohnqualität, Wohnbedingungen		
Q1_m Qi_j	Können Sie mir sagen, wann Sie in Ihre jetzige Wohnung/Ihr jetziges Haus eingezogen sind? Nennen Sie bitte das Jahr und wenn möglich den Einzugsmonat	Monat_____ Jahr_____
Q1a	Haben Sie, bereits bevor Sie Ihre Wohnung/Ihr Haus bezogen haben schon in Ihrem jetzigen Wohngebiet, also Ihrem Stadtteil oder Gemeinde gewohnt?	ja/nein
Q2_m Q2_j	*Wenn 1a = ja:* Und wie lange wohnen Sie schon in Ihrem jetzigen Wohngebiet, also Ihrem Stadtteil oder Gemeinde	_____Jahre/ _____Monate

Lärmbelästigung Umgebungslärm, in den letzten 12 Monaten

Lärmbelästigung		
Nun möchten wir Ihnen einige Fragen über Lärmbelästigung durch verschiedene Lärmquellen zu unterschiedlichen Tageszeiten stellen.		
Q25	Wenn Sie einmal an die letzten 12 Monate bei Ihnen denken: Wie stark haben Sie sich **– alles in allem genommen - durch Lärm bei Ihnen zu Hause insgesamt** gestört oder belästigt gefühlt? Haben Sie sich...(in den letzten 12 Monaten)	1# überhaupt nicht 2# etwas 3# mittelmäßig 4# stark oder 5# äußerst ... gestört oder belästigt gefühlt?
Q26	Unabhängig von Ihrem Gesamteindruck, wie sieht es bei den Lärmquellen im Einzelnen aus? Wenn Sie weiterhin an die letzten 12 Monate bei Ihnen denken: Wie stark haben Sie sich durch den Lärm vom Straßenverkehr insgesamt gestört oder belästigt gefühlt? Haben Sie sich...(in den letzten 12 Monaten)	

Und wie ist es mit dem Lärm vom …		
Q28	**… Flugverkehr**	
Q31	Gibt es noch eine weitere Lärmquelle bei Ihnen, die wir nicht genannt haben?	1# Ja 2# Nein
Q32	***Wenn Q31 = 1# ja*** Welche Lärmquelle ist das?	_____
Q33	***Wenn Q32*** Wie stark haben Sie sich in den letzten 12 Monaten durch den Lärm dieser …<***weitere Lärmquelle aus Q32***> … insgesamt gestört oder belästigt gefühlt? Haben Sie sich …	1# überhaupt nicht 2# etwas 3# mittelmäßig 4# stark oder 5# äußerst … gestört oder belästigt gefühlt?

Fluglärmbelästigung zu verschiedenen Tageszeiten

Fluglärmbelästigung nach Tageszeit		
Die folgenden Fragen werden sich nun konkret auf den Fluglärm beziehen. Wenn Sie einmal an die letzten 12 Monate spätabends und frühmorgens bei Ihnen denken…		
Q35	… wie stark haben Sie sich alles in allem durch den Fluglärm **<u>spätabends im Zeitraum von 22-23 Uhr</u>** insgesamt gestört oder belästigt gefühlt?	1# überhaupt nicht 2# etwas 3# mittelmäßig 4# stark oder 5# äußerst … gestört oder belästigt gefühlt?
Q36	Und frühmorgens von 05 – 06 Uhr? Wie stark haben Sie sich durch den Fluglärm **<u>frühmorgens im Zeitraum von 05-06 Uhr</u>** insgesamt gestört oder belästigt gefühlt? Haben Sie sich ….	

Bettzeiten

Bettzeiten		
Q37	Wann sind Sie während der letzten 4 Wochen gewöhnlich **abends innerhalb der Woche** zu Bett gegangen?	Übliche Uhrzeit: ___ : ___
Q38	Wann sind Sie während der letzten 4 Wochen gewöhnlich **morgens innerhalb der Woche** aufgestanden?	Übliche Uhrzeit: ___ : ___

Fluglärmbedingte Störungen in den letzten 12 Monaten

Schlafstörungen durch Fluglärm		
Wie stark hat Sie der Fluglärm in den letzten 12 Monaten in den folgenden Situationen insgesamt gestört?		
Q41	beim Einschlafen	Fluglärm hat …
Q42	beim Nachtschlaf	1# überhaupt nicht

	* Für Personen mit Nacht- oder Schichtarbeit: "Oder wann Sie üblicherweise schlafen."	2# etwas 3# mittelmäßig 4# stark oder 5# äußerst … gestört
Q43	beim Ausschlafen am Ende der Schlafzeit	

Einstellung zum Luftverkehr, Flughafen allgemein

Einstellung gegenüber Flugverkehr		
Was denken Sie allgemein über den **Flugverkehr**. Bewerten Sie den Flugverkehr		
Q44	als … **nützlich**	1# nicht 2# wenig 3# mittelmäßig 4# ziemlich oder 5# sehr
Q24	als … **gesundheitsschädigend**	
Q45	als … **unfallgefährdend**	
Q46	als … **bequem** für die Benutzer	
Q47	als … **schädlich für die Umwelt**	

Vertrauen in Lärmverantwortliche

Vertrauen in das Bemühen von Verantwortlichen gegen Fluglärm		
Q56	Glauben Sie, dass die Flugzeughersteller alles tun, was sie können, um die Belästigung der Bevölkerung durch Fluglärm zu mindern?	Glaube ich … 1# nicht 2# wenig 3# mittelmäßig 4# ziemlich oder 5# sehr
Q57	Und die Fluglinien/Fluggesellschaften…? (Glauben Sie, dass die… alles tun, was sie können, um die Fluglärmbelästigung der Bevölkerung zu mindern)	
Q58	Und die Flughafenbetreiber Fraport?	
Q59	… die Fluglärmkommission?	
Q60	… das Land Hessen	

Veränderungen im Laufe des Jahres

Veränderung in der Lärmbelästigung,		
Q61	Wenn Sie einmal an den Flugverkehr seit letztem Jahr denken: Hat es bei Ihnen seit 2014 eine Veränderung des Flugverkehrs gegeben?	1# ja 2# nein
Q62	***Wenn 61 = 1# ja*** Was hat sich geändert?	_____
Q63	***Wenn 61 = 1# ja*** Können Sie ungefähr noch sagen, ab wann die Änderung eingetreten ist?	__/__ (MM/JJ)

Q64	Und wie ist es mit dem Fluglärm: Haben Sie seit letztem Jahr, also seit 2014, eine Änderung wahrgenommen?	1# ja 2# nein
Q65	***Wenn Q64 = 1# ja*** was hat sich geändert?	_____
Q66	***Wenn Q64 = 1# ja*** Können Sie ungefähr noch sagen, ab wann die Änderung eingetreten ist?	__/__ (MM/JJ)
Q67	Gibt es über den Tag verteilt, also von morgens 05 Uhr bis abends 23 Uhr Zeiträume, in denen Sie weniger Fluglärm wahrnehmen?	1# ja 2# nein
Q68	***Wenn Q67 = 1# ja*** in welchen Zeiträumen?	_____

Wahrnehmung, Bewertung des Fluglärms (Verkehr?) in den Randstunden

Wahrnehmung, Bewertung des Fluglärms in den Randstunden		
Bitte denken Sie nun einmal an den Fluglärm bei Ihnen zuhause während der letzten 6 Monate und hier vor allem an den Zeitraum **spätabends von 22-23 Uhr.** Inwieweit treffen die folgenden Aussagen Ihrer Meinung nach bei Ihnen alles in allem für diesen Tageszeitraum zu? Im Zeitraum **spätabends von 22-23 Uhr…**		
Q69	… sind die einzelnen Überflüge über unserem Wohngebiet insgesamt leiser geworden.	Trifft … zu 1# nicht 2# wenig 3# mittelmäßig 4# ziemlich oder 5# sehr
Q70	… fliegen mehr Flugzeuge über unser Wohngebiet.	
Q71	… nehme ich die Flugzeuge über unser Wohngebiet als genauso laut wahr wie letztes Jahr.	
Q72	… empfinde ich den Fluglärm erträglicher als in den übrigen Tagesstunden.	
Q73	… ist die Zahl der Überflüge über unser Wohngebiet gesunken.	
Q74	sind die Flugzeuge an verschiedenen Tagen mal lauter, mal leiser.	
Q75	… höre ich weniger Flugzeuge über unserem Haus.	
Q76	fliegen an verschiedenen Tagen mal mehr, mal weniger Flugzeuge über unser Wohngebiet	
Q77	… wird die Ruhe häufig abrupt durch Überflüge unterbrochen.	
Q78	Ich kann damit leben, dass Überflüge über unserem Haus spätabends von 22-23 Uhr	

	stattfinden wenn dadurch nachts sechs Stunden ohne planmäßigen Flugverkehr gewährleistet werden.	
Bitte denken Sie nun einmal an den Fluglärm bei Ihnen zuhause während der letzten 6 Monate und hier vor allem an den Zeitraum **frühmorgens von 05-06 Uhr**. Inwieweit treffen die folgenden Aussagen Ihrer Meinung nach bei Ihnen alles in allem für diesen Tageszeitraum zu? Im Zeitraum **frühmorgens von 05-06 Uhr…**		
Q79	… sind die Überflüge über unserem Wohngebiet insgesamt leiser geworden.	Trifft … zu 1# nicht 2# wenig 3# mittelmäßig 4# ziemlich oder 5# sehr
Q80	… fliegen mehr Flugzeuge über unser Wohngebiet.	
Q81	… nehme ich die Flugzeuge über unser Wohngebiet als genauso laut wahr wie letztes Jahr.	
Q82	… empfinde ich den Fluglärm erträglicher als in den übrigen Tagesstunden.	
Q83	… ist die Zahl der Überflüge über unserem Wohngebiet gesunken.	
Q84	sind die Flugzeuge an verschiedenen Tagen mal lauter, mal leiser	
Q85	… höre ich weniger Flugzeuge über unserem Haus.	
Q86	fliegen an verschiedenen Tagen mal mehr, mal weniger Flugzeuge über unser Wohngebiet	
Q87	… wird die Ruhe häufig abrupt durch Überflüge unterbrochen.	
Q88	Ich kann damit leben, dass Überflüge über unserem Haus frühmorgens von 05-06 Uhr stattfinden wenn dadurch nachts sechs Stunden ohne planmäßigen Flugverkehr gewährleistet werden.	

Lärmpausen

Bekanntheit der Lärmpausen (publicity „Lärmpausen“, respite)		
Nun möchten wir Ihnen einige Fragen zum neuen Konzept der Lärmpausen am Flughafen Frankfurt stellen.		
Q89	Haben Sie schon einmal von den sogenannten Lärmpausen gehört?	1# Ja 2# Nein
Q90	*Wenn **Q89 = 1#** ja:* Woher haben Sie davon gehört	1# Zeitung, Presse 2# Radio 3# Fernsehen 4# Internet 5# Von Freunden, Bekannten, Verwandten

		6# andere Quellen
Q91	Ist Ihnen das Konzept der Lärmpausen bekannt?	1# Ja 2# Nein
Q92	***Wenn Q91 = 1 # ja*** Was sich hinter dem Konzept der Lärmpausen verbirgt, wird in der Bevölkerung recht unterschiedlich gesehen. Wie haben Sie das Konzept der Lärmpause verstanden?	_____ (Freitext)
Das Konzept der Lärmpausen soll Anwohnern bestimmter Wohngebiete jeweils morgens oder abends eine Stunde zusätzliche Entlastung von Fluglärm ermöglichen. Dies geschieht dadurch, dass in den Randstunden morgens von 05 bis 06 Uhr oder abends von 22 bis 23 Uhr Rollbahnen gezielt genutzt bzw. nicht genutzt werden. Einzelne Regionen werden dadurch entlastet, andere jedoch mehrbelastet; insgesamt überwiegt die Zahl entlasteter Personen. Seit April 2015 läuft dieses Konzept am Flughafen Frankfurt im einjährigen Probebetrieb.		
Offene Fragen zu den Lärmpausen		
Wenn Sie nun an den Flugverkehr seit Einführung der Lärmpausen im April 2015 denken:		
Q93	Wie ist Ihre Meinung zu dem Konzept "Lärmpausen"	_____ (Freitext)
Q94	Am Konzept der Lärmpausen finde ich gut, dass…	_____ (Freitext)
Q95	Am Konzept der Lärmpausen finde ich nicht so gut, dass…	_____ (Freitext)
Veränderungsbewertung seit Einführung der Lärmpausen		
Q96	Hat sich frühmorgens von 05-06 Uhr Ihr Alltagsleben zuhause aufgrund der Einführung der Lärmpausen verbessert/ verschlechtert/ oder ist es gleichgeblieben?	1# verbessert 2# verschlechtert 3# gleichgeblieben
Q97	Hat sich spätabends von 22-23 Uhr Ihr Alltagsleben zuhause aufgrund der Einführung der Lärmpausen verbessert/ verschlechtert/ oder ist es gleichgeblieben?	1# verbessert 2# verschlechtert 3# gleichgeblieben
Q98	Haben Sie weitere Veränderungen (seit der Einführung der Lärmpausen) bemerkt?	1# Ja 2# Nein
Q99	***Wenn Q98 = 1# ja*** welche?	_____
Bewertung von Lärmpausen, allgemein		
Im Folgenden finden Sie eine Reihe von Aussagen bzgl. der Lärmpausen allgemein. Bitte geben Sie an, wie sehr Sie alles in allem diesen Aussagen allgemein zustimmen.		
Q100	Wenn mehr Menschen entlastet werden, finde ich die Maßnahme gut.	Stimme … zu
Q101	Das Konzept lehne ich ab, weil es den Fluglärm nicht reduziert, sondern nur anders verteilt.	1# nicht 2# wenig 3# mittelmäßig

Q102	Die Lärmpausen führen zu Spannungen zwischen den Anwohnern verschiedener Wohngebiete.	4# ziemlich oder 5# sehr
Q103	Ich finde, dass das Lärmpausenkonzept den Fluglärm gerecht verteilt.	
Q104	Wegen der Mehrbelastung, die in einigen Wohngebieten auftreten können, lehne ich die Lärmpausen ab.	
Q105	Ich finde es gut, dass man versucht, Wohngebiete vom Fluglärm zu entlasten.	
Q106	Der große Aufwand für die Lärmpausen lohnt sich nicht, die Wirkung ist minimal	
Q107	Ich denke, dass das Lärmpausenkonzept für die Wohnbevölkerung in dieser Region sinnvoll ist.	
Hypothetische Fragen		
Im Folgenden möchten wir Ihnen Aussagen zu unterschiedlichen Flugverkehrssituationen bei Ihnen vorstellen. Wie Sie bereits erfahren haben, dient das Konzept der Lärmpausen einer Senkung des Fluglärms durch Umverteilung der Landungen, d.h. der vorhandene Fluglärm bei Ihnen kann auf verschiedene Zeiten oder aber auf verschiedene Regionen umverteilt werden. Bitte geben Sie an, für wie erträglich Sie dabei die nachfolgend beschriebenen Situationen jeweils halten.		
Q108	Wenn eine Entlastung nur frühmorgens von 05-06 Uhr oder spätabends von 22-23 Uhr möglich ist? Wann bevorzugen Sie eine Entlastung: morgens oder abends?	1# morgens 2# abends 3# egal
Q109	Wenn das Lärmpausenkonzept frühmorgens von 05-06 Uhr oder spätabends von 22-23 Uhr zu einer Zunahme des Fluglärms führt. Wann erscheint Ihnen dies belästigender; morgens oder abends?	1# morgens 2# abends 3# egal
Q110	Wären Sie bereit, zu bestimmten Zeiten mit mehr Fluglärm belastet zu werden wenn dafür während anderen Zeiten Ruhe eintritt?	1# Ja 2#Nein
Q111	***Wenn Q110 = 1# ja*** wann Entlastung?	_____
Q112	***Wenn Q110 = 1# ja*** wann Mehrbelastung?	_____
Zufriedenheit mit den Lärmpausen		
Q123	Die Probephase des Lärmpausenkonzepts endet im April 2016. Was meinen Sie, soll diese Maßnahme weitergeführt werden oder nicht?	1# Ja 2# Nein *nicht vorliegen:* *88# weiß nicht* *99# keine Angaben*
Q124	Alles in allem, wie zufrieden sind Sie mit dem Konzept Lärmpausen insgesamt? Sind Sie … zufrieden?	1# nicht 2# wenig 3# mittelmäßig

		4# ziemlich oder 5# sehr … zufrieden *nicht vorliegen:* *88# weiß nicht* *99# keine Angaben*
Infoangebot zu den Lärmpausen **Kenntnis / Nutzung:**		
Wenn Q89 = 1# ja		
Q125	Sind Ihnen Informationsangebote zum Lärmpausenkonzept bekannt?	1# Ja 2# Nein
Q126	***Wenn Q125 = 1# ja*** welche? (Verkehrsministerium, Umwelthaus)	_____
Q127	Nutzen Sie die verfügbaren Informationsmöglichkeiten zum Lärmpausenkonzept?	1# Ja 2# Nein
Q128	***Wenn Q = 127# ja*** welche?	_____
Bewertung / Erwartungen		
Wenn Q125 = 1# ja Im Folgenden finden Sie eine Reihe von Aussagen bzgl. Informationsangebote zu Lärmpausen. Bitte geben Sie an, wie sehr Sie diesen Aussagen zustimmen.		
Q129	Die Informationsangebote zu den Lärmpausen sind klar und verständlich.	Stimmen Sie … zu? 1# nicht 2# wenig 3# mittelmäßig 4# ziemlich oder 5# sehr
Q130	Aufgrund der Informationsangebote zu den Lärmpausen weiß ich, zu welchen Veränderungen die Lärmpausen in unserem Wohngebiet führen.	
Q131	Die Informationsangebote zu den Lärmpausen sind einfach zu finden.	
Q132	Durch die bereitgestellten Informationsangebote (zu den Lärmpausen) kann ich mich auf den potentiellen Fluglärm besser einstellen.	
Q133	Durch die Informationsangebote (zu den Lärmpausen) fühle ich mich über meine persönliche Fluglärmsituation gut informiert.	
Q134	Durch die Informationsangebote (zu den Lärmpausen), werde ich gut darüber informiert wie das Lärmpausenkonzept funktioniert.	
Q135	Die Informationsangebote zu den Lärmpausen bieten insgesamt einen guten Überblick über die Auswirkungen in der Region	
Zufriedenheit		

Q136	***Wenn Q125 = 1# ja*** Wie zufrieden sind Sie insgesamt mit den Informationsmöglichkeiten über das Lärmpausenkonzept insgesamt? Sind Sie … zufrieden?	1# nicht 2# wenig 3# mittelmäßig 4# ziemlich oder 5# sehr

Vorschlag von Lärmschutzmaßnahmen

Lärmschutzmaßnahmen		
Q136_n_o	Wenn Sie selbst entscheiden könnten: Welche Maßnahmen zum Schutz vor Fluglärm in Ihrem Wohngebiet sollten ergriffen werden?	_____ *(Freitext)*

Fensterart		
Nun ein paar Fragen zu der Art Ihrer Fenster und Ihren Lüftungsgewohnheiten		
Q3	Welche **Verglasung** haben die **Fenster im Wohnzimmer** Ihrer Wohnung bzw. Ihres Hauses (Hauptwohnraum)?	1# einfache Fensterscheiben 2# Doppelverglasung oder Doppelfenster (Isolierglas, Kastenfenster) 3# Schallschutzfenster, Dreifachverglasung, oder Fenster mit unterschiedlich dicken Scheiben 4# Schallschutzfenster in Verbindung mit Lüftern 5# weiß nicht
Q4	Und welche Verglasung haben die **Fenster in Ihrem Schlafzimmer?**	

Lüftungsgewohnheiten		
Q5	Wie ist das bei Ihnen üblicherweise in den **warmen** Jahreszeiten? Haben Sie **tagsüber** die Fenster in Ihren Wohnräumen überwiegend…	1# geschlossen 2# gekippt oder 3# ganz geöffnet
Q10	Und haben Sie in warmen Jahreszeiten **nachts** die Fenster in Ihrem Schlafzimmer überwiegend …	
Q15	Wie ist das bei Ihnen üblicherweise in den **kalten** Jahreszeiten? Haben Sie **tagsüber** die Fenster in Ihren Wohnräumen überwiegend…	
Q20	Und haben Sie in **kalten** Jahreszeiten **nachts** die Fenster in Ihrem Schlafzimmer überwiegend …	

Lärmempfindlichkeit/ Hörfähigkeit

Lärmempfindlichkeit		
Q137	Für wie empfindlich halten Sie sich selbst im Allgemeinen gegenüber Lärm?	1 # nicht 2 # wenig 3 # mittelmäßig 4 # ziemlich oder 5 # sehr

Soziodemographie

Soziodemographie		
Q140 _sex	**Geschlecht** *Erheben ohne nachzufragen bzw. nur bei Unsicherheit fragen*	1# männlich 2# weiblich
Q141	Im welchen **Jahr** sind Sie **geboren**?	Jahr: _____
Q142	Welche Staatsangehörigkeit haben Sie? *(Mehrfachnennung möglich)*	1# deutsch 2# andere
Q143	Welchen **Schulabschluss** haben Sie? (Nennen Sie bitte nur den <u>höchsten</u> Abschluss.)	1# Hauptschul-/Volksschulabschluss 2# Realschulabschluss/Mittlere Reife 3# Polytechnische Oberschule der DDR mit Abschluss der 10. Klasse 4# Fachhochschulreife, Abschluss Fachoberschule 5# Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife/Abitur (Gymnasium bzw. Erweiterte Oberschule (EOS), auch EOS mit Lehre 6# anderer Schulabschluss 7# Schule beendet ohne Abschluss 8# noch keinen Schulabschluss 9# Polytechnische Oberschule der DDR mit Abschluss der 8. oder 9. Klasse
Q144	Haben Sie eine **abgeschlossene Berufsausbildung**? Wenn ja, welche? (Nennen Sie bitte nur den <u>höchsten</u> Abschluss)	1# Noch in beruflicher Ausbildung (Berufsvorbereitungsjahr, Auszubildende(r), Praktikant/-in, Student/-in 2# Keinen beruflichen Abschluss und nicht in beruflicher Ausbildung. 3# Beruflich-betriebliche Berufsausbildung (Lehre) abgeschlossen. 4# Beruflich-schulische Ausbildung (Berufsfachschule, Handelsschule, Vorbereitungsdienst für den mittleren Verwaltungsdienst abgeschlossen. 5# Ausbildung an einer Fachschule der DDR abgeschlossen.

		6# Ausbildung an Fach-, Meister-, Berufs- oder Fachakademie abgeschlossen. 7# Ausbildung an Ingenieur-/Technikerschule abgeschlossen. 8# Bachelor an Fachhochschule abgeschlossen. 9# Bachelor an Hochschule/Universität abgeschlossen. 10# Fachhochschulabschluss (z.B. Diplom, Master) 11# Universitätsabschluss (z.B. Diplom, Magister, Staatsexamen, Master) 12# Einen anderen beruflichen Abschluss
Q145	Sind Sie …	1# Vollzeiterwerbstätig 2# Teilzeiterwerbstätig 3# Geringfügig erwerbstätig, 400-Euro-Job, Minijob, Gelegentlich oder unregelmäßig beschäftigt 4# „Ein-Euro-Job“ (bei Bezug von Arbeitslosengeld II) 5# Altersteilzeit (in der Arbeitsphase befindlich) 6# In einer beruflichen Ausbildung/Lehre oder Umschulung 7# Schülerinnen oder Studierende, die nicht gegen Geld arbeiten 8# Mutterschafts-, Erziehungsurlaub, Elternzeit oder sonstige Beurlaubung 9# In Pension/Rente, Altersteilzeit (in Freistellungsphase befindlich) 10# zur Zeit nicht erwerbstätig (arbeitslos, Vorruheständler/-innen) 11# Noch nie erwerbstätig gewesen 12# Wehrdienst/Zivildienst, Freiwilliges Soziales Jahr (BuFi) 13# Hausmann/-frau 14# Sonstiges
Q146	Welche **berufliche Position** nehmen Sie gegenwärtig ein? Wenn Sie <u>nicht mehr</u> oder gegenwärtig <u>nicht</u> berufstätig sind, geben Sie bitte Ihre letzte Position an.	***Arbeiter(in):*** 1# ungelernter Arbeiter; 2# Angelernter oder gelernter Arbeiter 3# Facharbeiter 4# Vorarbeiter 5# Meister ***Angestellter(r)*** 6# mit einfacher Tätigkeit 7# mit qualifizierter Tätigkeit, Angestellter

		8# Industrie-/Werkmeister 9# mit hochqualifizierter Tätigkeit oder 10# Leitungsfunktion 11# mit umfassender Führungstätigkeit u. 12# Entscheidungsbefugnissen ***Selbständige(r)*** 13# selbständiger Landwirt/ Genossenschaftsbauer 14# Freiberuflich, selbständiger Akademiker 15# sonstiger Selbständiger mit bis zu 9 Mitarbeitern/Partnern 16# sonstiger Selbständiger mit 10 und mehr Mitarbeitern/Partnern 17# mithelfender Familienangehöriger ***Beamter/Beamtin*** 18# einfacher Dienst 19# mittlerer Dienst 20# gehobener Dienst 21# höherer Dienst 99# weiß nicht, keine Angabe
Q147	Steht Ihr **Beschäftigungsverhältnis** oder das einer anderen Person aus Ihrem Haushalt jetzt oder zukünftig in irgendeiner Weise **in Verbindung mit dem Flughafen Frankfurt**?	1# ja 2# nein
Q148	Noch eine letzte Frage: Damit wir in unserer Studie die Angaben aus verschiedenen **Einkommensgruppen** vergleichen können, würde es uns sehr helfen, wenn Sie uns sagen, in welche Gruppe das monatliche Nettoeinkommen Ihres Haushaltes gehört? Ist es … *Zum Nettoeinkommen zählt das Einkommen aller Haushaltsmitglieder zusammen (einschließlich Erziehungsgeld, Kindergeld, Beihilfen, sonstige Einkünfte), nach Abzug von Steuern und Sozialabgaben*	1# unter 1250 € 2# 1250 bis unter 1750 € 3# 1750 bis unter 2250 € 4# 2250 bis unter 3000 € 5# 3000 bis unter 4000 € 6# 4000 bis unter 5000 € 7# 5000 € und mehr
Q_bemerk	Gibt es noch etwas, was Sie von sich aus zu den Themen „Fluglärm“ oder "Lärmpausenkonzept" anmerken möchten? *Freitext*	

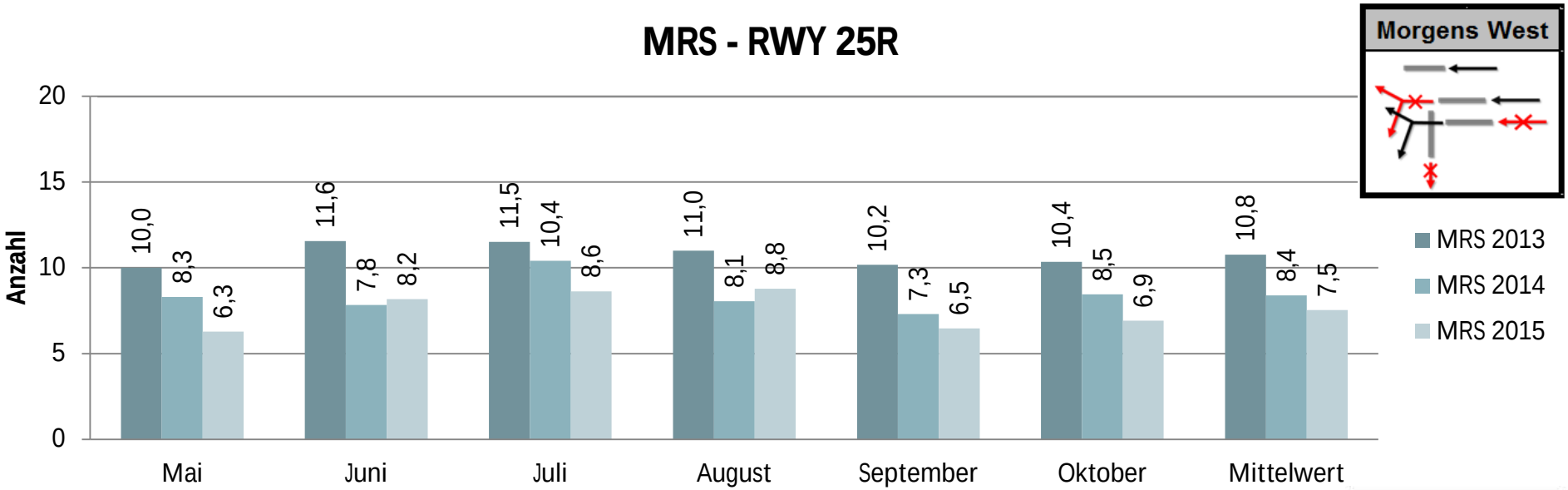
Bewegungszahlen zum Lärmpausenmonitoring

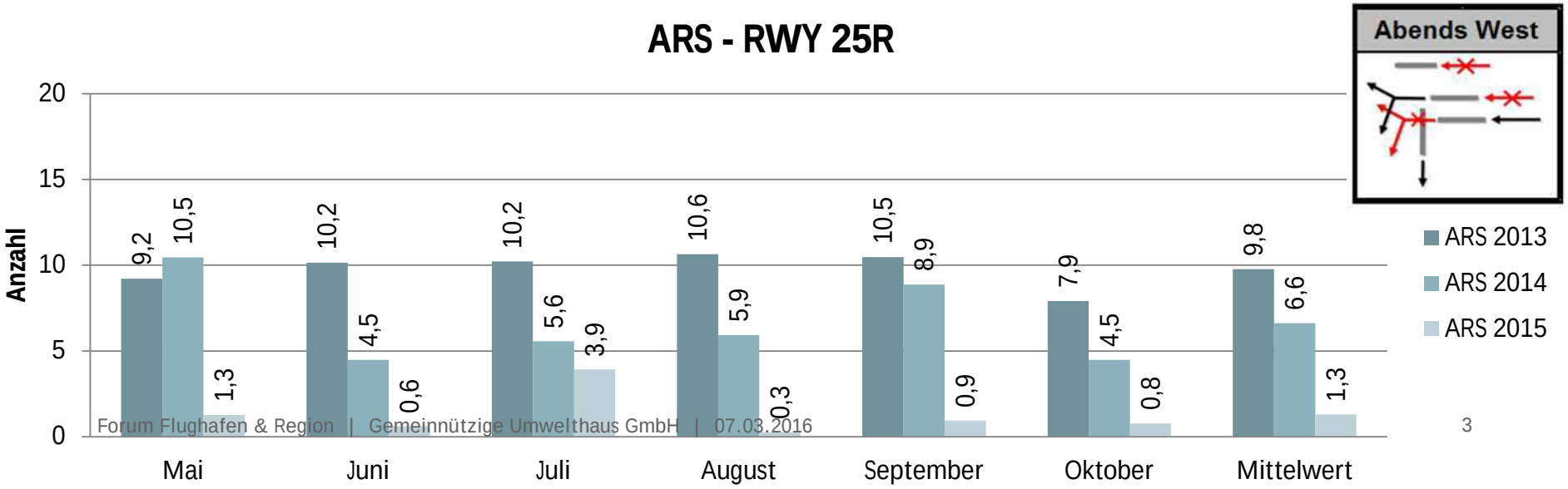
Hinweise

Die Bewegungszahlen geben keinen Aufschluss darüber, wie hoch der Beitrag dieser Schallereignisse am Dauerschallpegel für die Randstunde der jeweiligen Messstationen ist. Hierzu wäre eine stat. Auswertung nach Flugzeugmustern bzw. mindestens nach AzB-Klassen erforderlich.

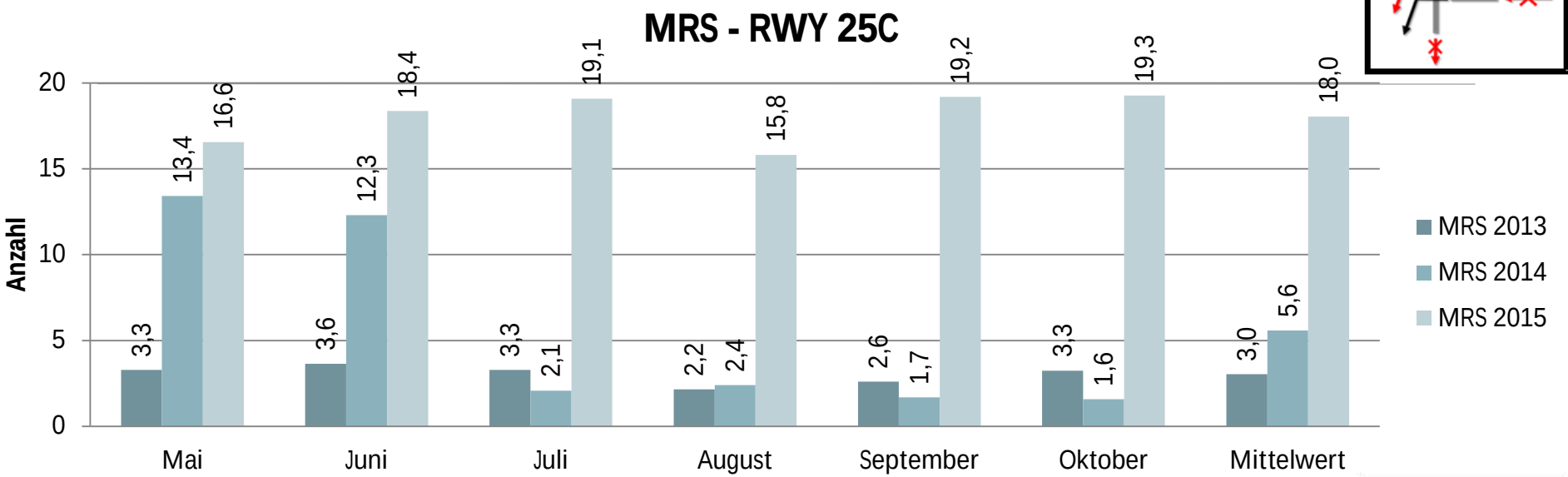
Quelle der Daten zu Bewegungszahlen: FRAPORT

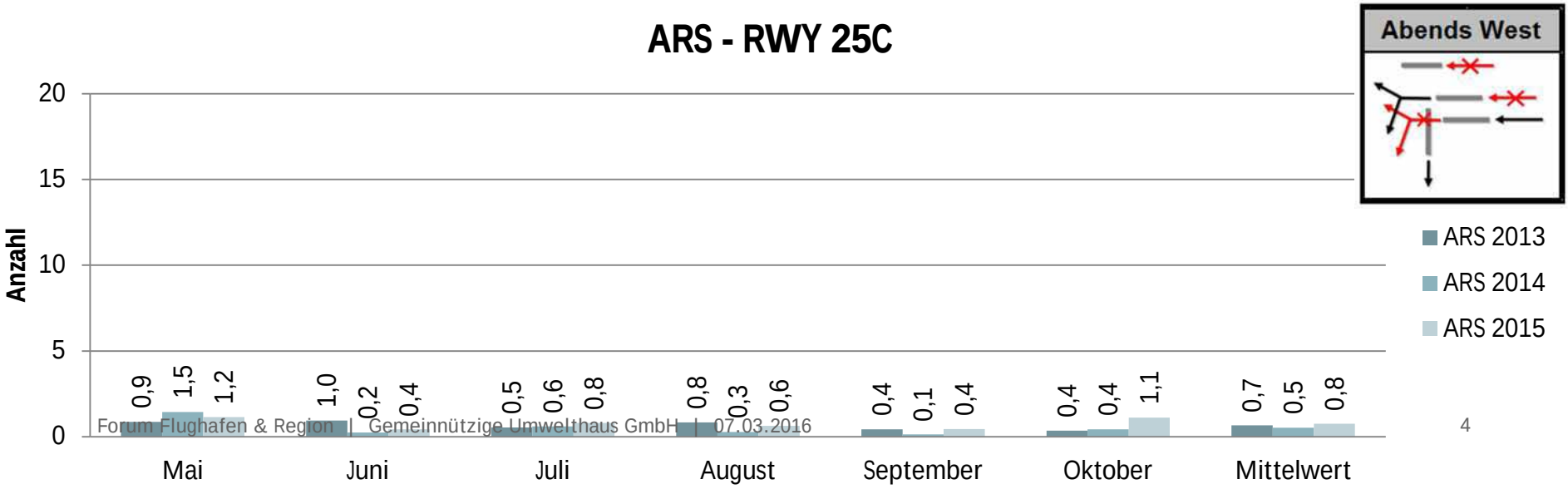
Durchschnittliche Anzahl der Landungen auf RWY 25R je Randstunde



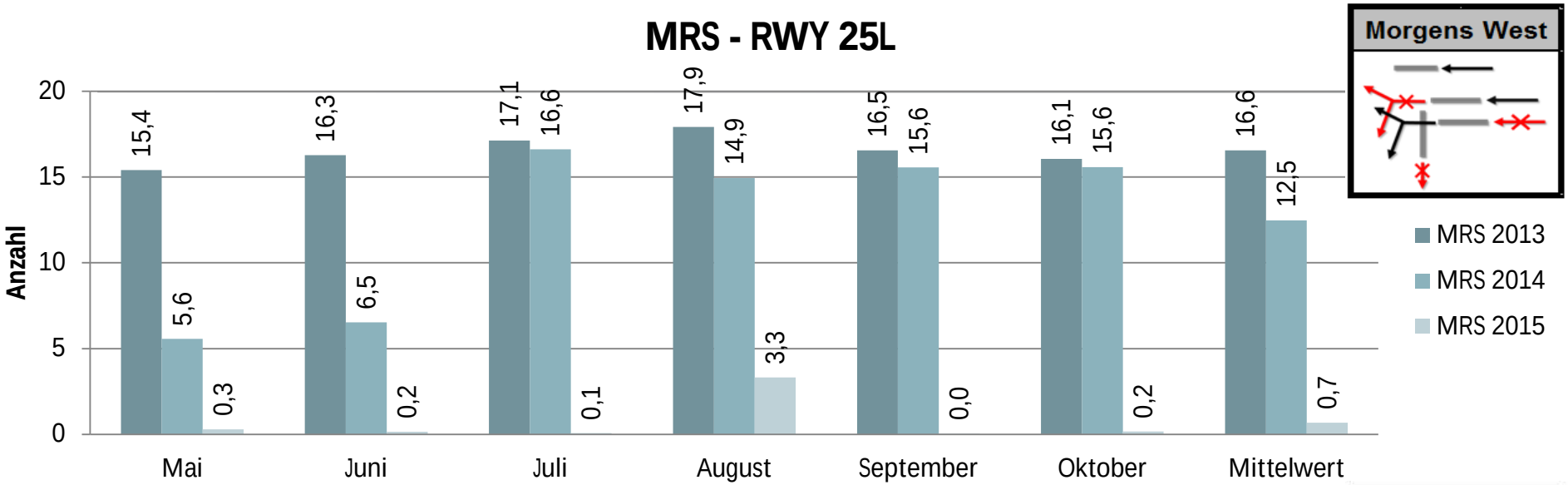


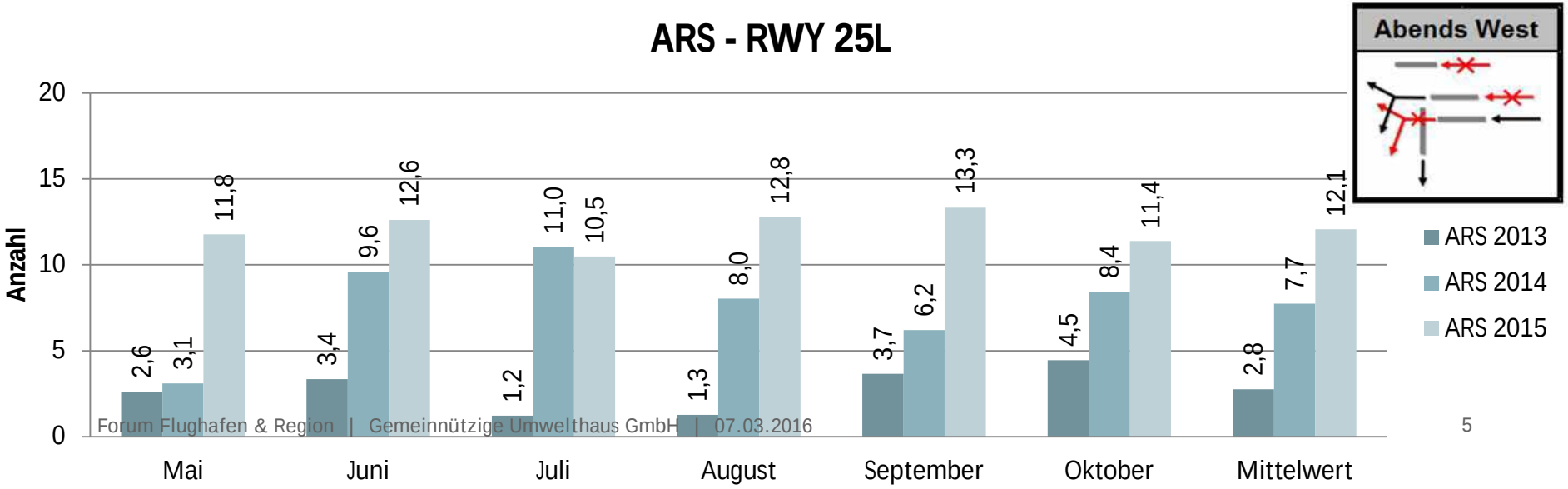
Durchschnittliche Anzahl der Landungen auf RWY 25C je Randstunde





Durchschnittliche Anzahl der Landungen auf RWY 25L je Randstunde





Forum Flughafen und Region

Gemeinnützige Umwelthaus GmbH
Rüsselsheimer Str. 100 | 65451 Kelsterbach
www.umwelthaus.org

Probebetrieb der Lärmpausen - Monitoringergebnisse

Monitoringkonzept

I. Statistische Auswertung der Anwendungshäufigkeit

II. Lärmmonitoring: Auswertung von Messwerten bzgl. Dauerschallpegeln

III. Wahrnehmungs- und Wirkungsmonitoring

Datenquellen

I. Statistische Auswertung der Anwendungshäufigkeit
   -> *Fraport*

II. Lärmmonitoring: Auswertung von Messwerten bzgl. Dauerschallpegeln
   -> *Fraport & UNH*

III. Wahrnehmungs- und Wirkungsmonitoring
   -> *ZEUS & ISOE*

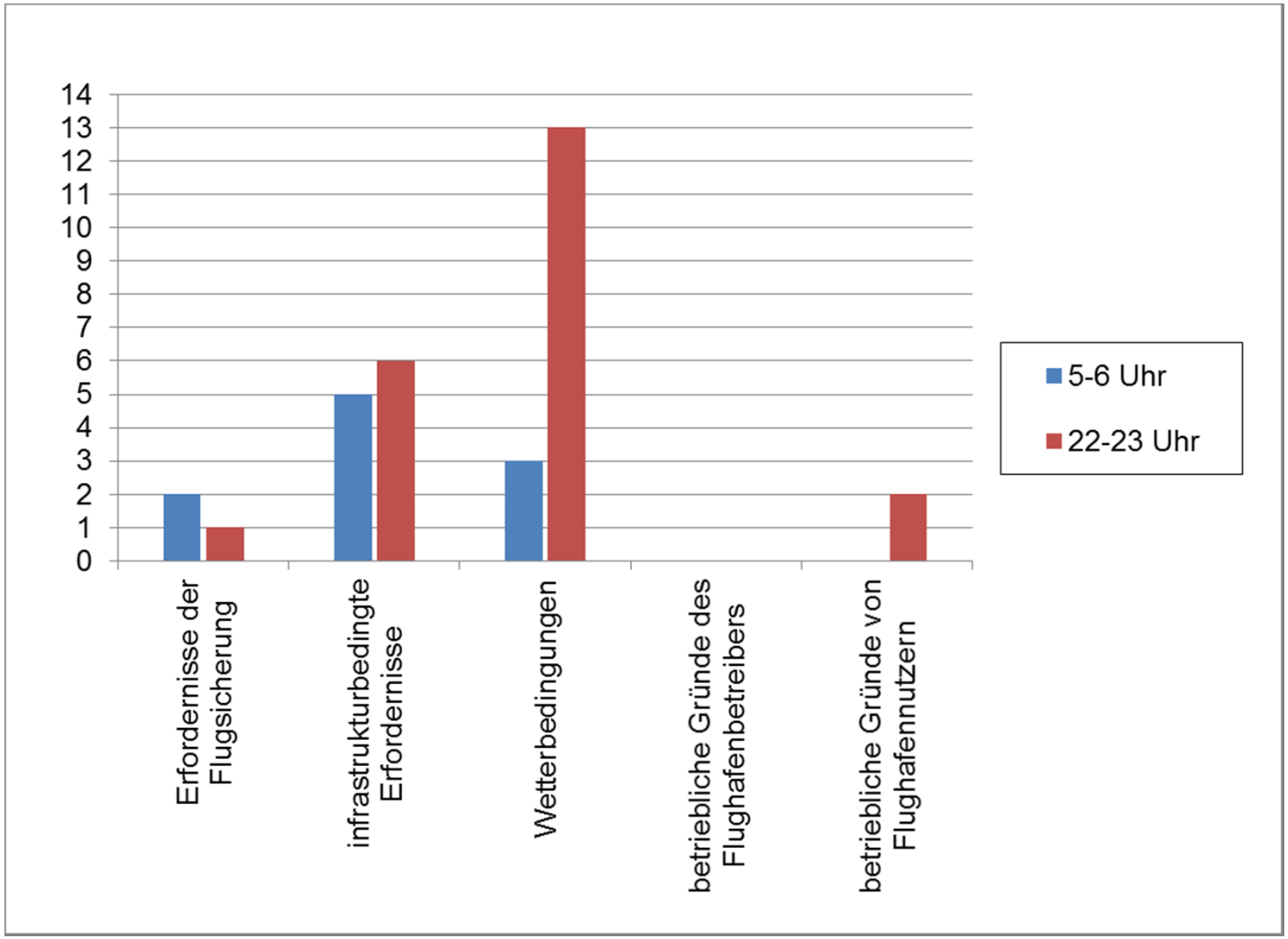
Lärmpausenmonitoring – I. Statistische Auswertung der Anwendungshäufigkeit

Anwendungsquote des Lärmpausenmodells - Übersicht

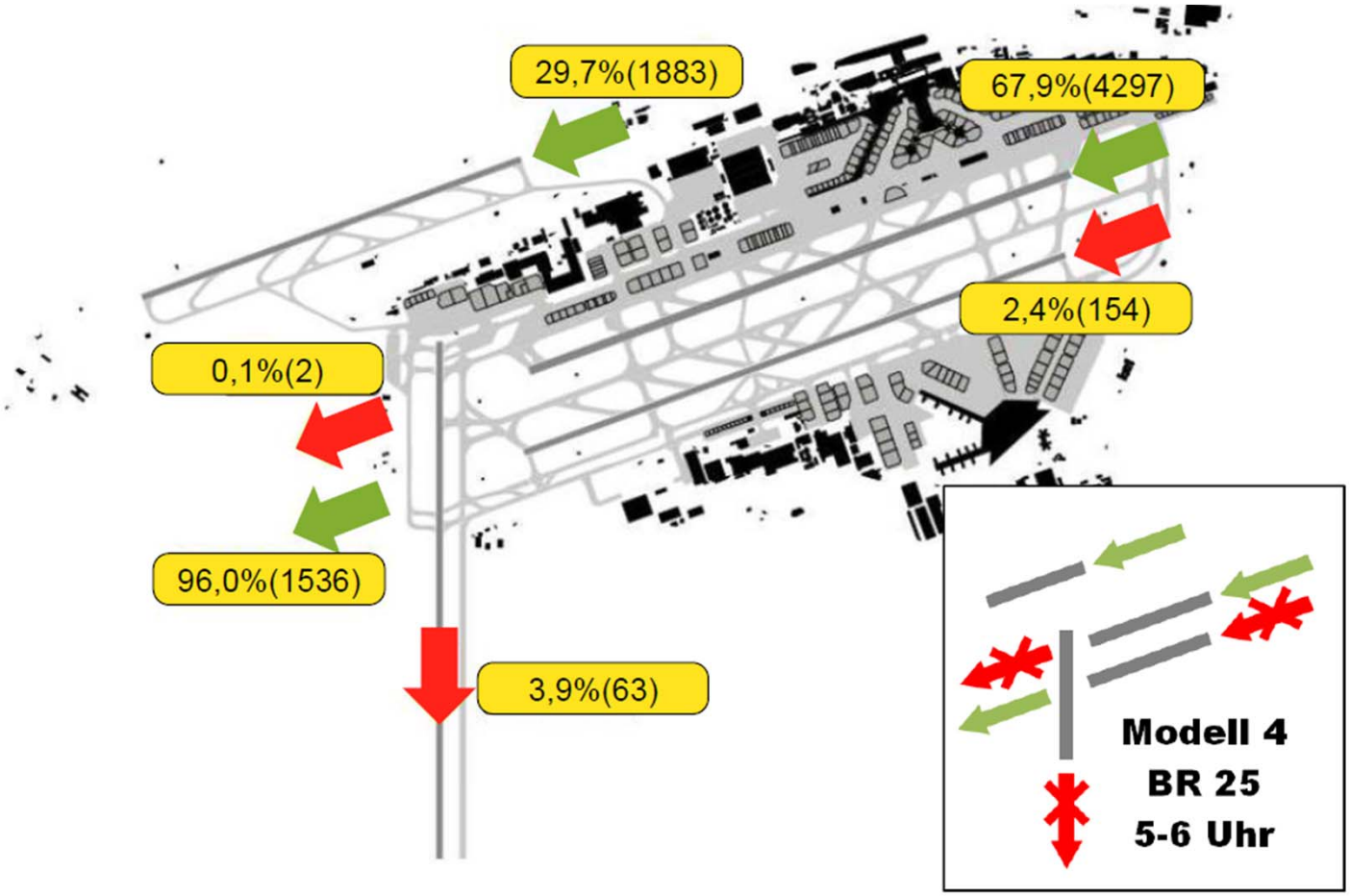
Monat	MRS 05-06 Uhr	ARS 22-23 Uhr
April	100%	67%
Mai	96%	92%
Juni	100%	95%
Juli	96%	72%
August	84%	84%
September	100%	89%
Oktober	100%	94%
November	93%	90%
Dezember	100%	96%
Januar	92%	100%
Februar	96%	100%
Gesamt	**95%**	**91%**

Bedingt durch Betriebsrichtung 07 fanden morgens an 68 Tagen und abends an 76 Tagen keine Lärmpausen statt.
Bei Betriebsrichtung 25 wurden die Lärmpausen morgens an 10 Tagen und abends an 22 Tagen ausgesetzt.

Aussetzen des Lärmpausenmodells bei Westbetrieb – Ursachen & Häufigkeit

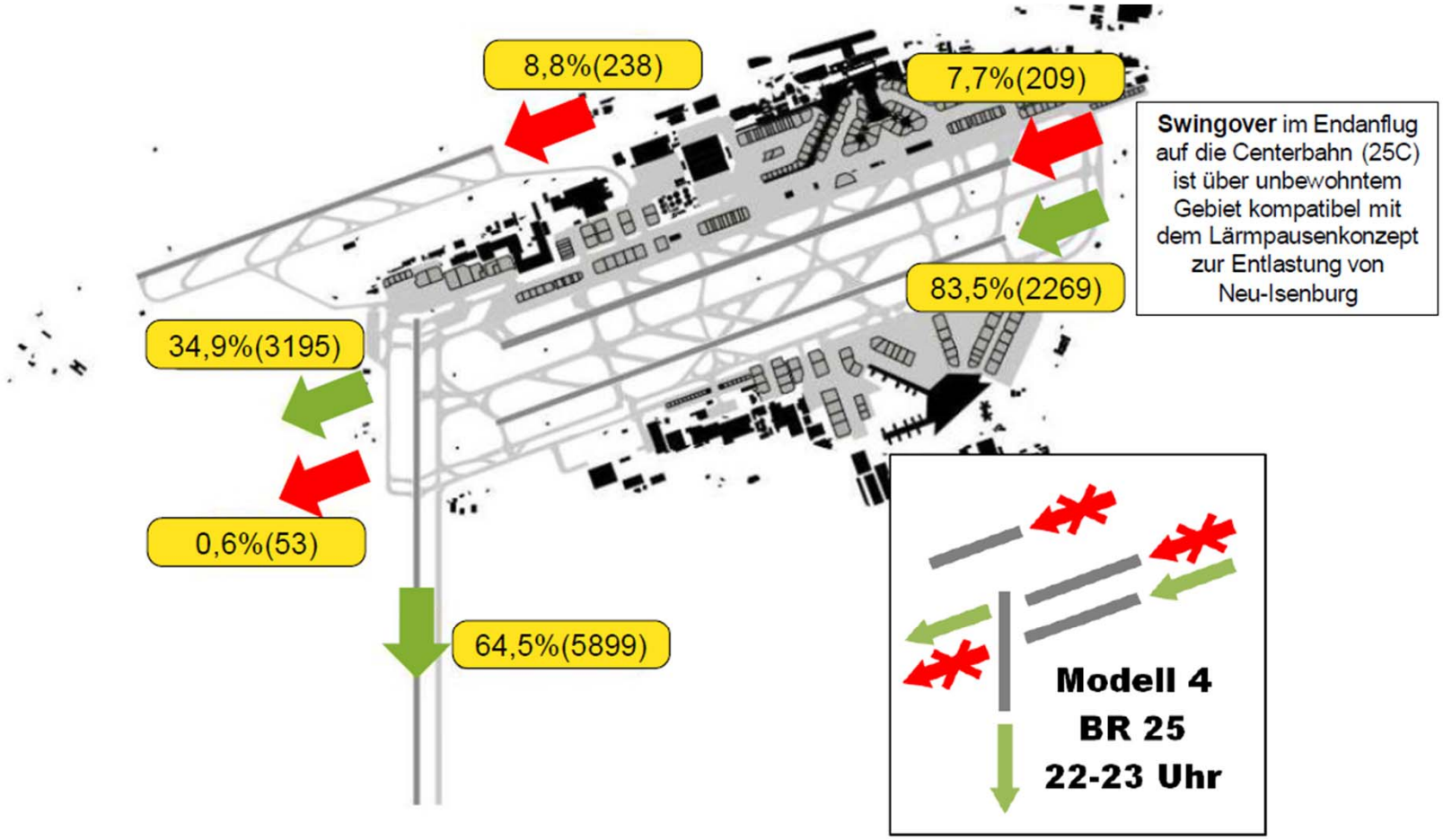


Bahnnutzung 23.04.-29.02.2016: 05-06 Uhr, MRS



Es sind 7935 Flugbewegungen in die Auswertung eingegangen.
Zeitraum: 23.04.15 – 29.02.16 (5 – 6 Uhr), Datenquelle: Info +

Bahnnutzung 23.04.-29.02.2016: 22-23 Uhr, ARS



Es sind 11863 Flugbewegungen in die Auswertung eingegangen.
Zeitraum: 23.04.15 – 29.02.16 (22 – 23 Uhr), Datenquelle: Info +

Lärmpausenmonitoring – II. Auswertung von Messwerten bzgl. der Dauerschallpegel

Auswertung der Messstationen - Betrachtungen

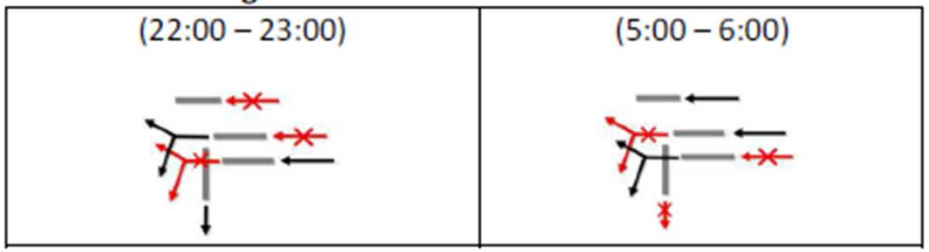
- Auswertung der Dauerschallpegel bei BR West für die jeweiligen Zeiträume
  - Morgens 05 – 06 Uhr (MRS)
  - Abends 22 – 23 Uhr (ARS)

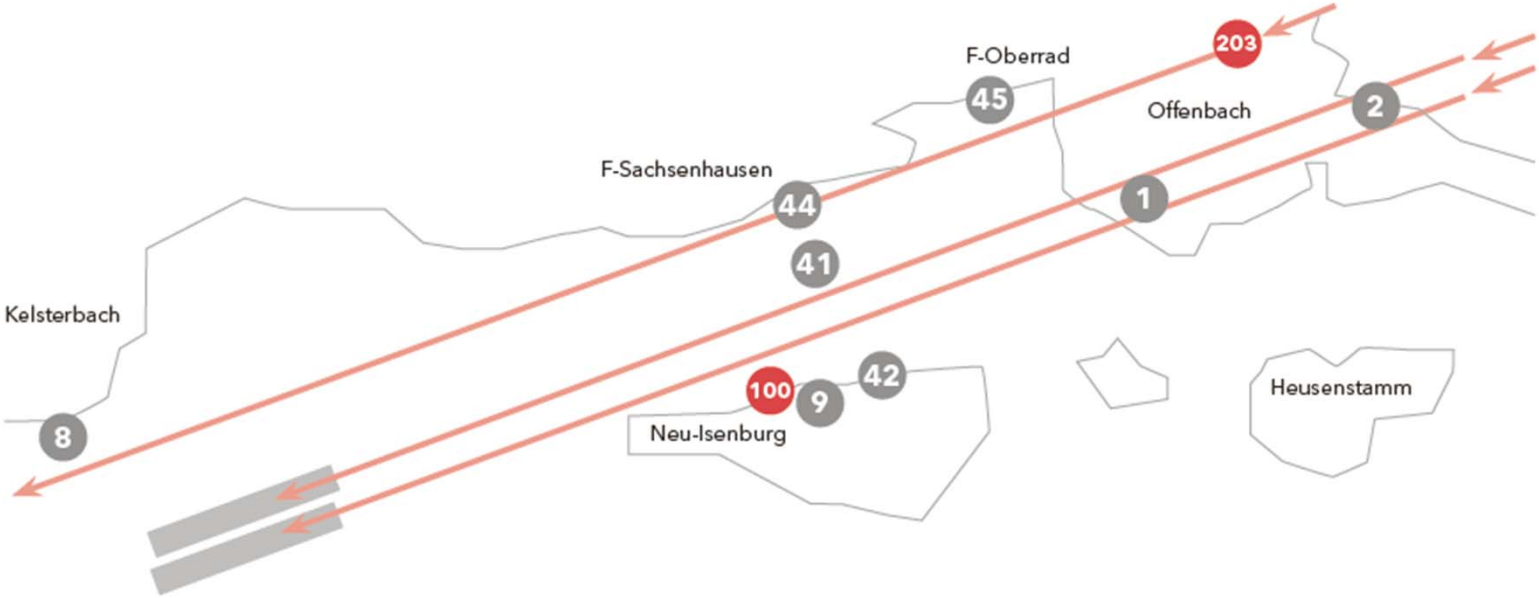
- Fraport: jeweils die 6 verk. Monate 2013 vs. 2015

- UNH: jeweils 23. April bis Oktober 2014 vs. 2015

Anflüge: Übersicht ausgewertete Messstationen

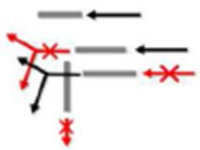
Modell 4
Betriebsrichtung West



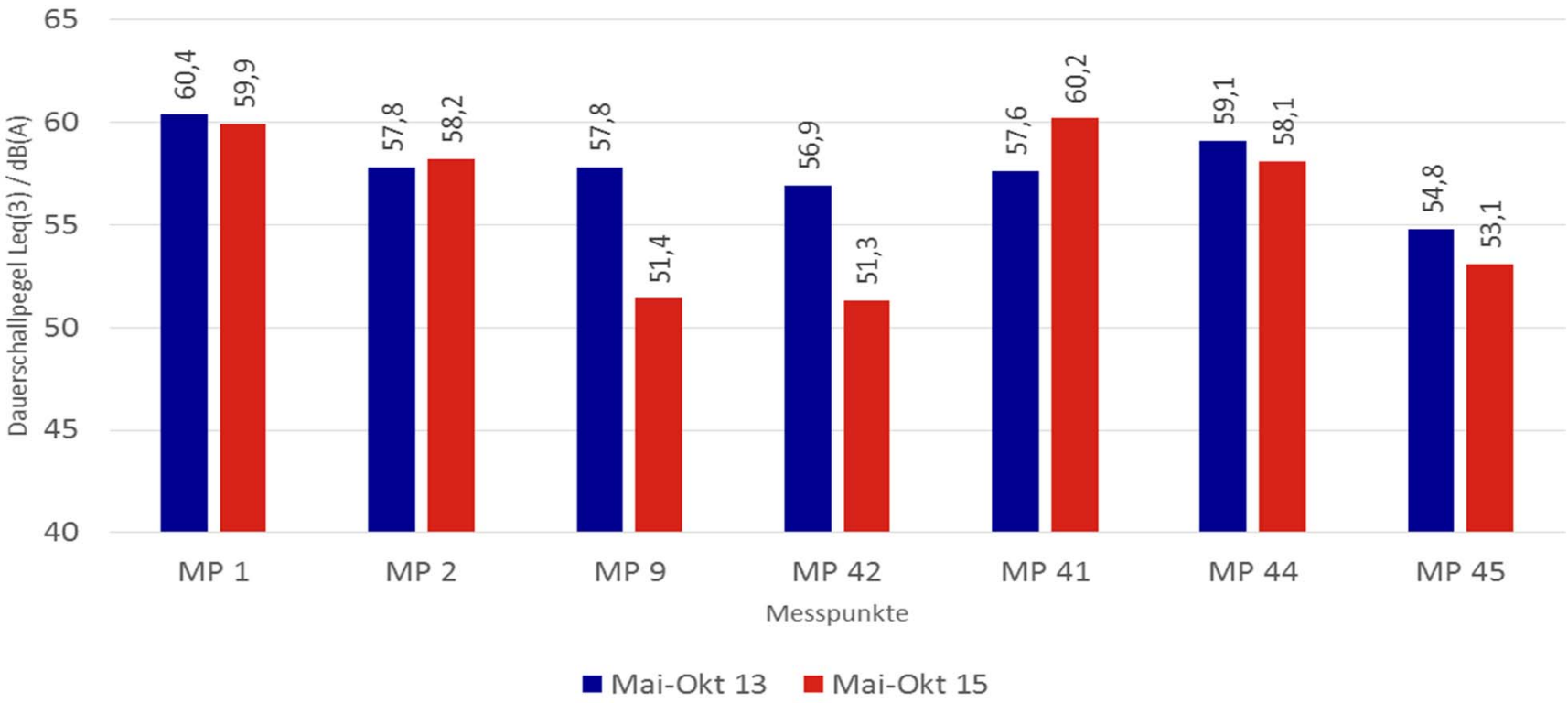


Messpunkte Fraport AG
Messpunkte UNH

(5:00 – 6:00)



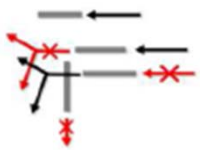
Anflüge - Morgenrandstunde: Dauerschallpegel, Westbetrieb, *6 v. M. 2013/2015*



OF Süd | Neu-Isenburg | FFM Süd/ OF Nord

	MP01 und MP02	MP 9 und MP42	MP41	MP44 und MP45
2013 vs. 2015	± 0,5 dB(A)	≈ -6 dB(A)	+2,5 dB(A)	-1 /-2 dB(A)

(5:00 – 6:00)



Anflüge - Morgenrandstunde: Dauerschallpegel, Westbetrieb, *6 v. M. 2013/2015*

Hinweis: Unabhängig von den Lärmpausen, gab es in 2015 etwa 4 Landungen pro Tag weniger als 2013 (Reduktion um 14%)

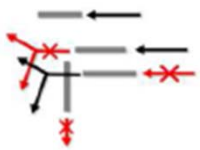
Entlastung resultiert aus veränderter Bahnnutzung unabhängig vom Lärmpausenmodell

Entlastung durch Nicht-Nutzung Südbahn

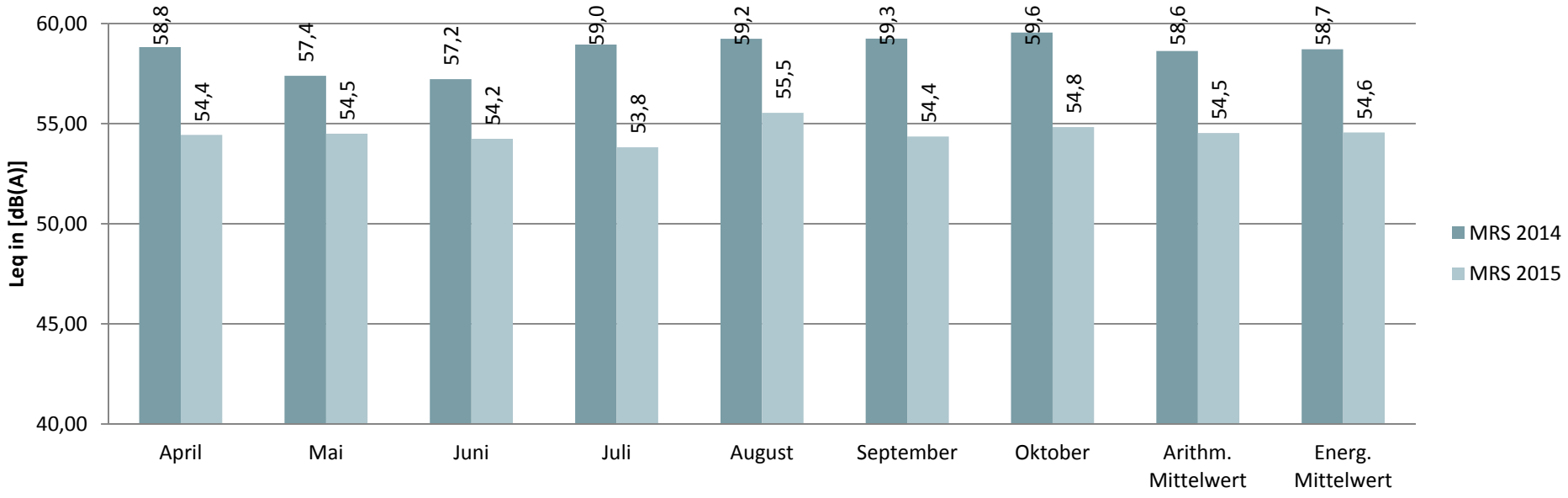
	OF Süd	Neu-Isenburg		FFM Süd/ OF Nord
	MP01 und MP02	MP 9 und MP42	MP41	MP44 und MP45
2013 vs. 2015	± 0,5 dB(A)	≈ -6 dB(A)	+2,5 dB(A)	-1 /-2 dB(A)

Anflüge Morgenrandstunde: Dauerschallpegel, Westbetrieb, 23.04-Oktober 2014/2015

(5:00 – 6:00)



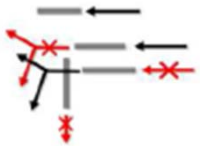
Hinweis: Zahl der Landungen in 2015 etwa gleich mit 2014



Neu-Isenburg, MP 100

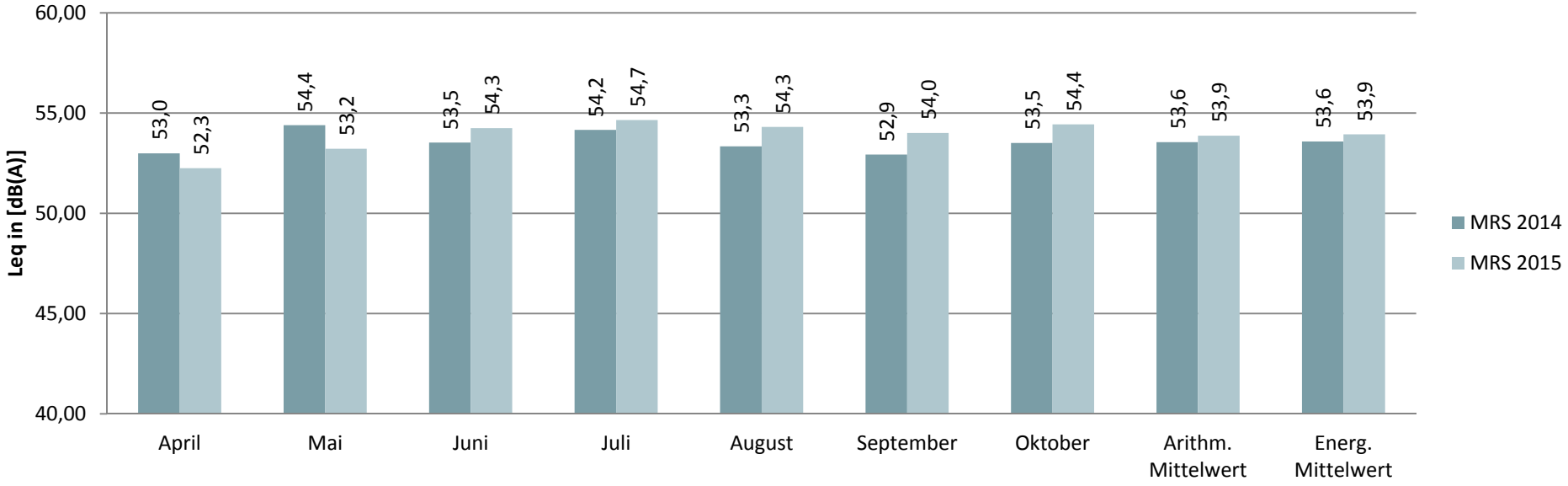
-4,1 dB (A)

(5:00 – 6:00)



Anflüge Morgenrandstunde: Dauerschallpegel, Westbetrieb, 23.04-Oktober 2014/2015

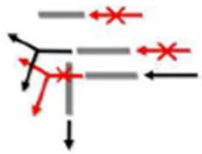
Hinweis: Zahl der Landungen in 2015 etwa gleich mit 2014



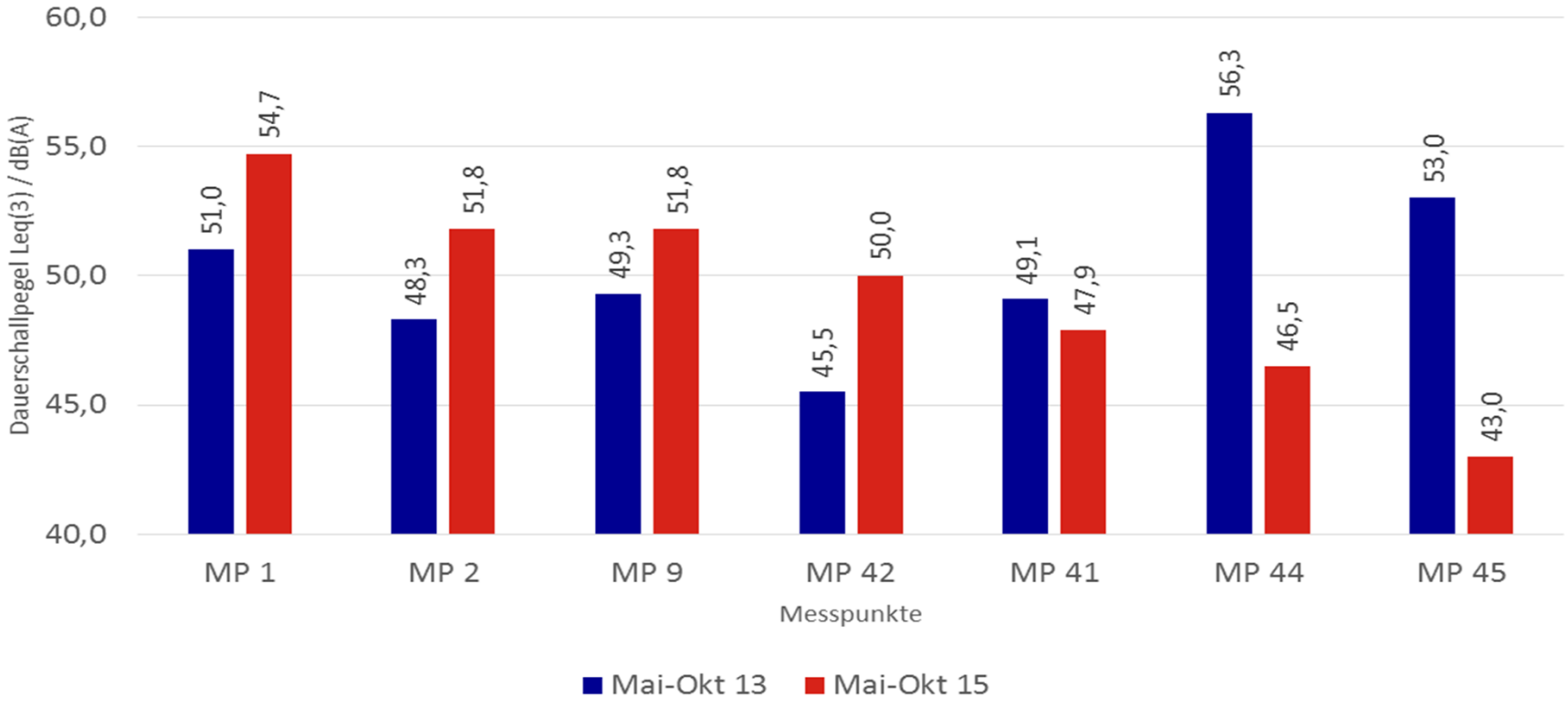
Offenbach, MP 203

+0,3 dB (A)

(22:00 – 23:00)

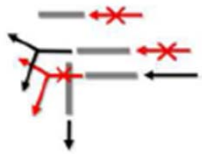


Anflüge - Abendrandstunde: Dauerschallpegel, Westbetrieb, *6 v. M. 2013/2015*



	OF Süd	Neu-Isenburg		FFM Süd/ OF Nord
	MP 1 und MP 2	MP 9 und MP42	MP41	MP44 und MP45
2013 vs. 2015	↑ + 3,5 dB(A)	↑ +2,5 /+4,5 dB(A)	↓ -1,2 dB(A)	↓ -10 dB(A)

(22:00 – 23:00)



Anflüge - Abendrandstunde: Dauerschallpegel, Westbetrieb, *6 v. M. 2013/2015*

Hinweis: Unabhängig von den Lärmpausen, gab es in 2015 etwa 1 Landung pro Tag mehr als 2013 (Zunahme um 7,5%)

Mehrbelastung durch stärkere Nutzung Südbahn

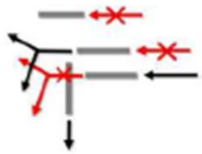
Anstieg durch Verlagerung aller Anflüge auf Südbahn

Entlastung durch Nicht-Nutzung LB-NW & Centerbahn

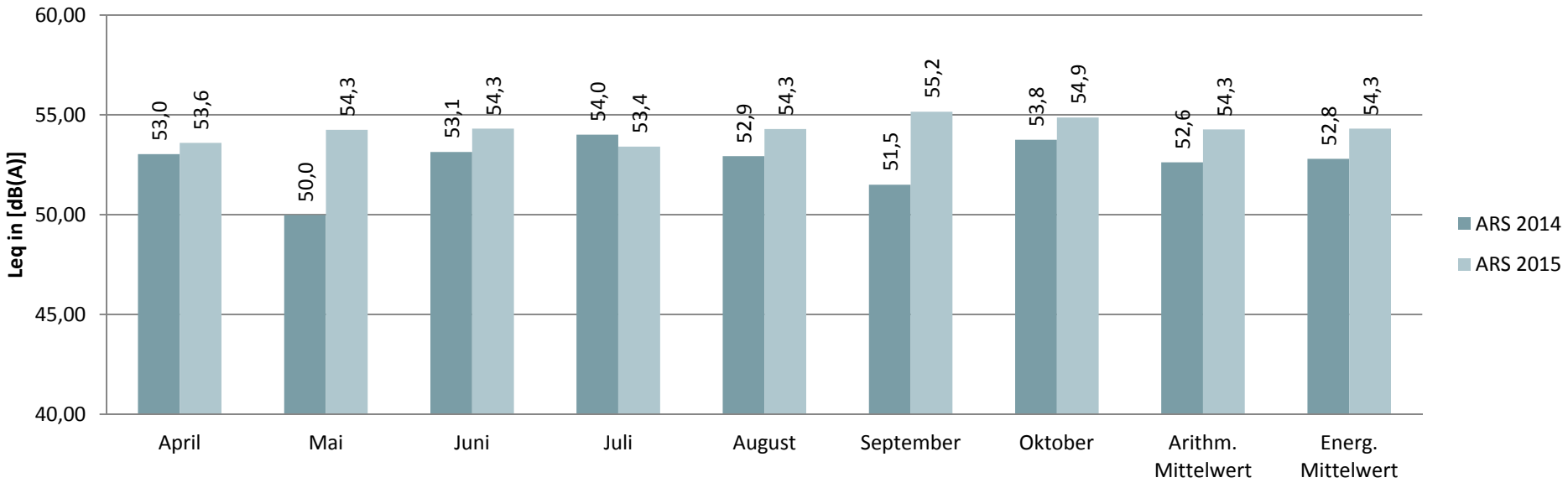
	OF Süd	Neu-Isenburg		FFM Süd/ OF Nord
	MP 1 und MP 2	MP 9 und MP42	MP41	MP44 und MP45
2013 vs. 2015	↑ + 3,5 dB(A)	↑ +2,5 /+4,5 dB(A)	↓ -1,2 dB(A)	↓ -10 dB(A)

Anflüge Abendrandstunde: Dauerschallpegel, Westbetrieb, 23.04-Oktober 2014/2015

(22:00 – 23:00)



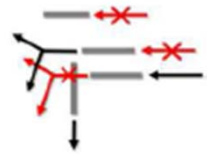
Hinweis: Zahl der Landungen in 2015 etwa 4% geringer als 2014



Neu-Isenburg, MP 100

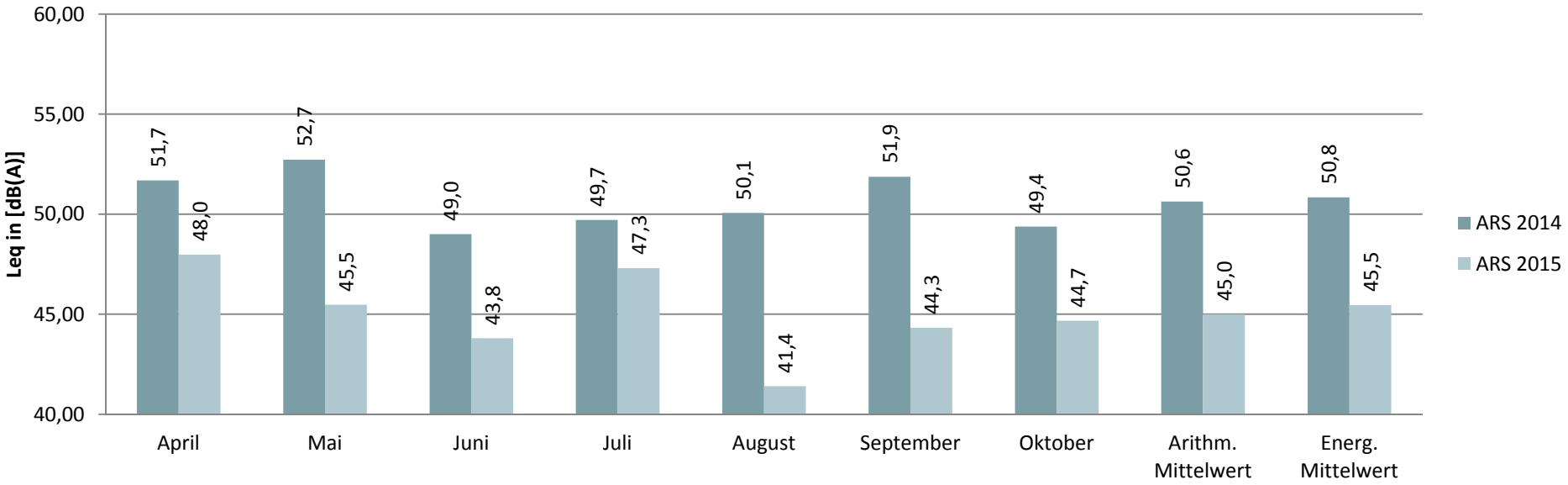
+1,5 dB (A)

(22:00 – 23:00)



Anflüge Abendrandstunde: Dauerschallpegel, Westbetrieb, 23.04-Oktober 2014/2015

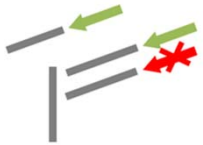
Hinweis: Zahl der Landungen in 2015 etwa 4% geringer als 2014



Offenbach, MP 203

- 5,3 dB (A)

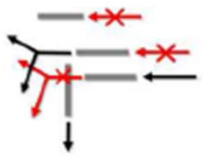
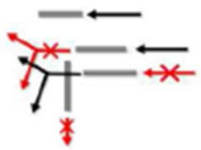
Anflüge: Zusammenfassung

	Neu-Isenburg		FFM Süd/ OF Nord		OF Süd
	Fraport MP 9 und MP42	**UNH** MP 100	**Fraport** MP44 und MP45	**UNH** MP 203	**Fraport** MP 01 und MP 02
MRS 	↓ ≈ -6 dB(A)	↓ -4 dB (A)	↓ -1/-2 dB(A)	↑ +0,4 dB (A)	→ ± 0,5 dB(A)
ARS	↑ +2,5/+4,5 dB(A)	↑ +1,5 dB (A)	↓ -10 dB(A)	↓ -5,4 dB (A)	↑ + 3,5 dB(A)
Gesamtnacht	↓ -3,7 dB(A)		↓ -3/-4 dB(A)		→ 0/+0,5 dB(A)

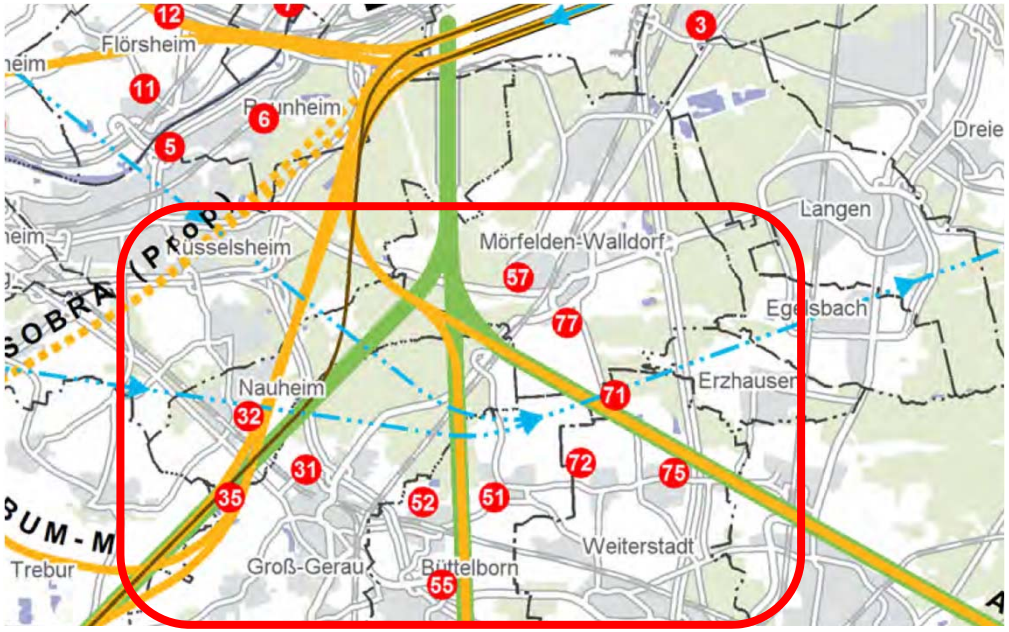
Hinweis: Auf die Entwicklung der Dauerschallpegel, haben neben den Lärmpausen auch andere Faktoren einen Einfluss

Abflüge: Übersicht ausgewertete Messstationen

Modell 4
Betriebsrichtung West

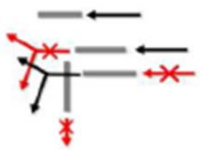
(22:00 – 23:00)	(5:00 – 6:00)
	

Relevante Messstellen für Startlärmeffekte:

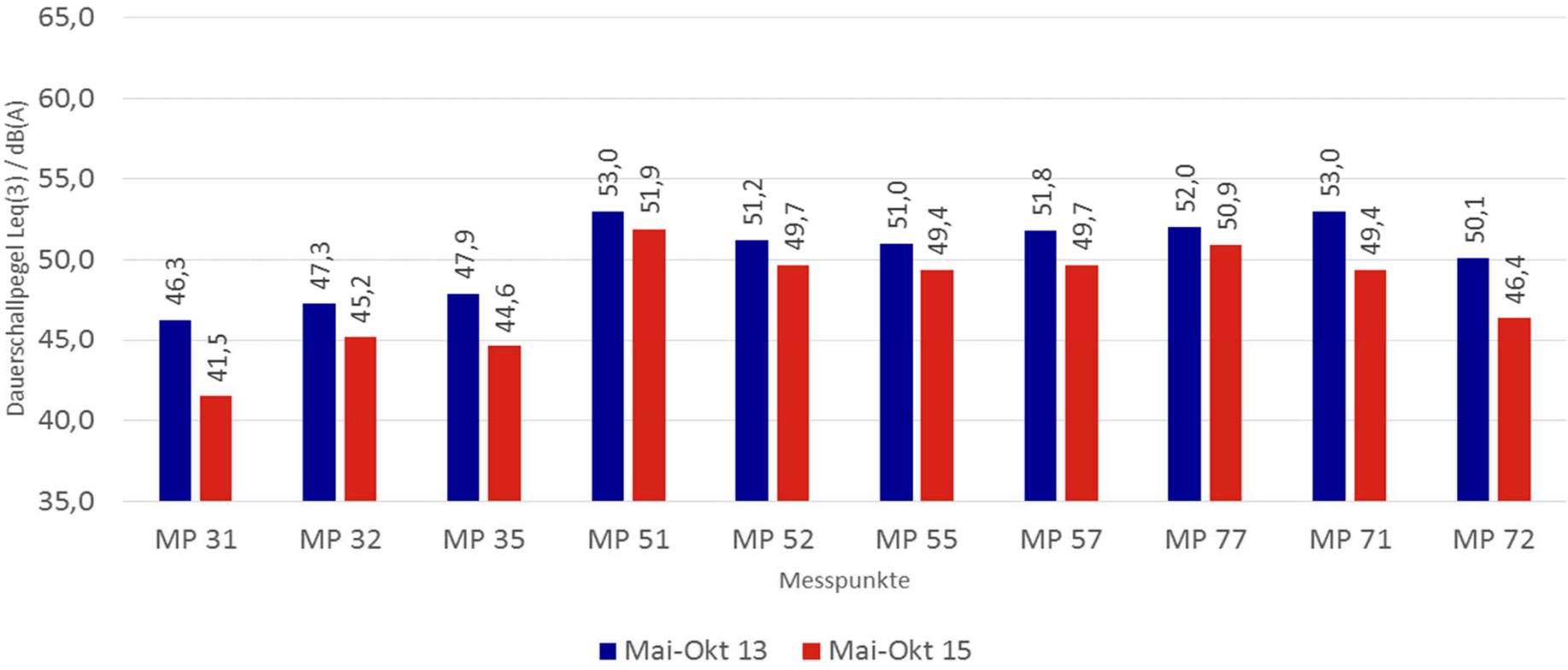


Hinweis: MP 75 wegen fehlender Vergleichswerte 2013 nicht berücksichtigt

(5:00 – 6:00)

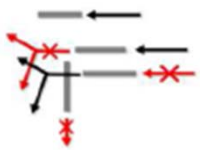


Abflüge – Morgenrandstunde: Dauerschallpegel, Westbetrieb, *6 v. M.*



	Nauheim, GG	Büttelborn	M.-W.	DA
	MP 31, MP 32 und MP 35	MP 51, MP 52 und MP 55	MP 57 und 77	MP 71 und MP 72
2013 vs. 2015	↓ - 2 /-5 dB(A)	↓ -1 /-1,5 dB(A)	↓ - 1 /-2 dB(A)	↓ -3,5 dB(A)

(5:00 – 6:00)



Abflüge – Morgenrandstunde: Dauerschallpegel, Westbetrieb, *6 v. M.*

Hinweis: Unabhängig von den Lärmpausen, gab es in 2015 etwa 1 Start pro Tag weniger als 2013 (Reduktion um 6%)

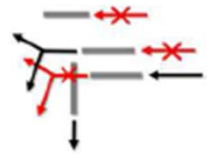
Zusätzliche Faktoren neben Lärmpausen mit Effekt auf die Lärmwirkung

Effekt nicht durch Lärmpausen zu erklären

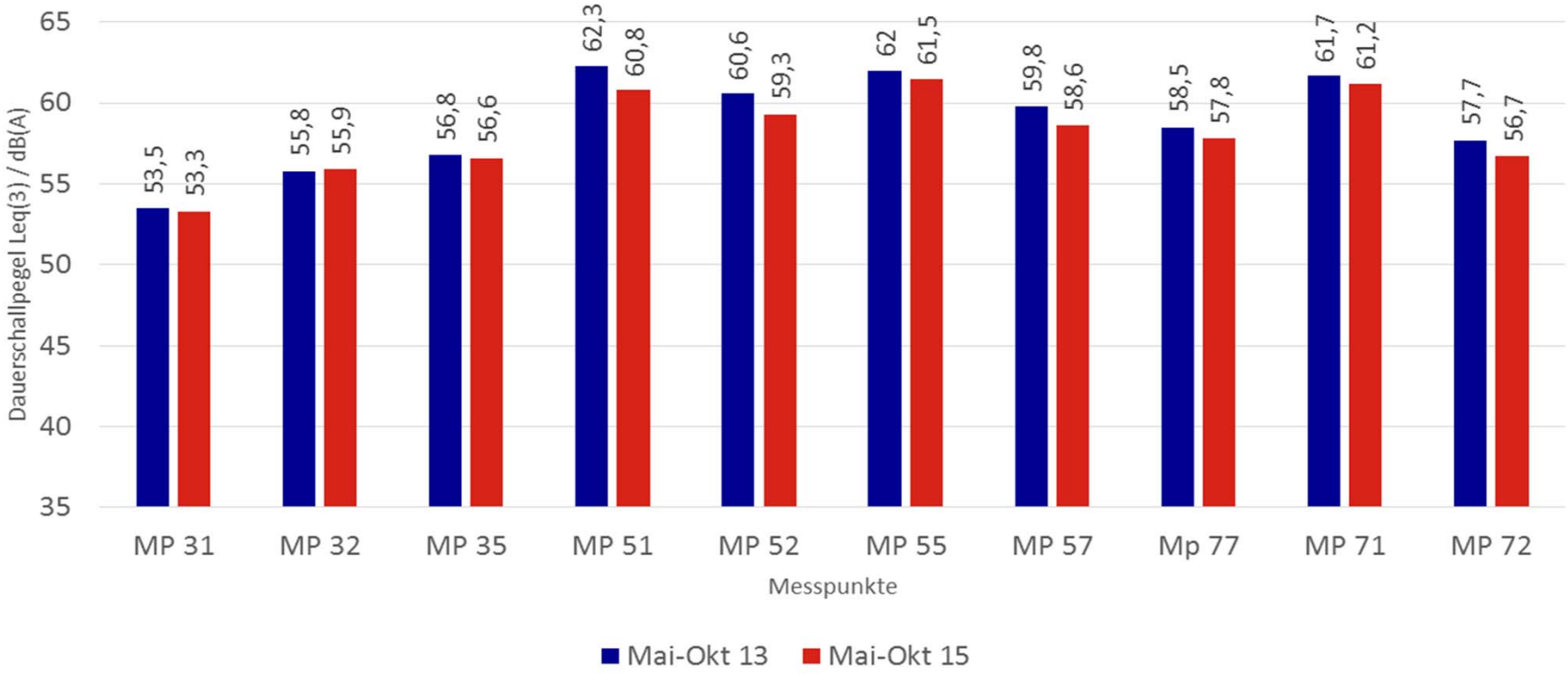
Reduzierung aufgrund Höhengewinn durch Start von Center- statt Südbahn

	Nauheim, GG	Büttelborn	M.-W.	DA
	MP 31, MP 32 und MP 35	MP 51, MP 52 und MP 55	MP 57 und 77	MP 71 und MP 72
2013 vs. 2015	↓ - 2 /-5 dB(A)	↓ -1 /-1,5 dB(A)	↓ - 1 /-2 dB(A)	↓ -3,5 dB(A)

(22:00 – 23:00)

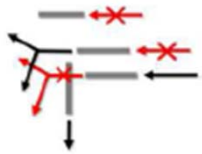


Abflüge - Abendrandstunde: Dauerschallpegel, Westbetrieb, *6 v. M.*



	Nauheim, GG	Büttelborn	M.-W.	DA
	MP 31, MP 32 und MP 35	MP 51, MP 52 und MP 55	MP 57 und 77	MP 71 und MP 72
2013 vs. 2015	±0,2 dB(A)	-0,5 /-1,5 dB(A)	-1 dB(A)	-0,5 /-1 dB(A)

(22:00 – 23:00)



Abflüge - Abendrandstunde: Dauerschallpegel, Westbetrieb, *6 v. M.*

Für Abflüge in der ARS sieht das Lärmpausenmodell das herkömmliche Betriebskonzept vor – insoweit ergeben sich hier auch keine Effekte, die auf das Lärmpausenkonzept zurückzuführen sind

	Nauheim, GG	Büttelborn	M.-W.	DA
	MP 31, MP 32 und MP 35	MP 51, MP 52 und MP 55	MP 57 und 77	MP 71 und MP 72
2013 vs. 2015	±0,2 dB(A)	-0,5 /-1,5 dB(A)	-1 dB(A)	-0,5 /-1 dB(A)

Abflüge: Zusammenfassung Dauerschallpegel Fraport Messstationen

	Nauheim, GG	Büttelborn	M.-W.	DA
	MP 31, MP 32 und MP 35	MP 51, MP 52 und MP 55	MP 57 und 77	MP 71 und MP 72
MRS	↓ - 2 /-5 dB(A)	↓ -1 /-1,5 dB(A)	↓ - 1 /-2 dB(A)	↓ -3,5 dB(A)
ARS	→ ±0,2 dB(A)	↓ -0,5 /-1,5 dB(A)	↓ -1 dB(A)	↓ -0,5 /-1 dB(A)
Gesamtnacht	↓ 0 /-1 dB(A)	↓ -0,5 /-1,5 dB(A)	↓ -1 /-1,5 dB(A)	↓ -1 /-1,5 dB(A)

Hinweis: Auf die Entwicklung der Dauerschallpegel, haben neben den Lärmpausen auch andere Faktoren einen Einfluss

Fazit – Lärmwirkung der Lärmpausen

- Die beobachteten Ent-/ Belastungen gehen jeweils in die – anhand der veränderten Bahnnutzung - erwartete Richtung
- Zum Teil erreichen die Effekte Größenordnungen von -10 dB (A)
- In der punktuellen Betrachtung (Auswertung einzelner Messstationen) überwiegen die Entlastungen die zusätzlichen Belastungen

Lärmpausenmonitoring – III. Wahrnehmungs- und Wirkungsmonitoring

Zwei Untersuchungsschritte des Wahrnehmungs-Monitorings

8 Fokusgruppen mit 85 TN nach regionaler Betroffenheit

	Gemeinde	**Anzahl FG**
Entlastung	Frankfurt (F)	2
Belastung/Entlastung	Offenbach (OF)	2
Belastung/Entlastung	Neu-Isenburg (NI)	1
Belastung	Hanau (HU)	1
Bürgerinitiativen (BI)	Je eine FG pro und contra	2
Summe		**8**

Breitenerhebung (telefonisch) bei 1604 Betroffenen – 5 Gruppen

1) Entlastung abends	2) Entlastung morgens	3) Kontrollgruppe	4) Mehrbelastung (abends)	5) Mehrbelastung (morgens)
402	263	464	202	202
Frankfurt (n=217)	Büttelborn (n=24)	Hanau (n=219)	Hanau (n=49)	Erlensee (n=41)
Kelsterbach (n=2)	Hanau (n=35)	Maintal (n=8)	Mühlheim (n=24)	Hanau (n=35)
Mühlheim (n=55)	Kelsterbach (n=1)	Offenbach (n=237)	Neu-Isenburg (n=50)	Hasselroth (n=65)
Offenbach (n=128)	Mörfelden-Walld. (n=57)		Offenbach (n=79)	Langenselbold (n=1)
	Mühlheim (n=3)			Maintal (n=1)
	Neu-Isenburg (n=109)			Mühlheim (n=11)
	Obertshausen (n=1)			Nauheim (n=5)
	Offenbach (n=8)			Offenbach (n=3)
	Rodenbach (n=25)			Raunheim (n=14)
				Rüsselsheim (n=26)

Fokusgruppen: Zwei Pole der Wahrnehmung

Gewöhnen, ausblenden,…

- **Gewöhnung:** Sich innerlich darauf einstellen oder gewöhnen
- **Ausblendung:** Das Geräusch ausblenden können, sodass es nicht mehr stört
- **Relativierung** im Vergleich zu anderen Lärmquellen
- **Akzeptanz:** Art Heimatgefühl bei Jungen
- **Sich abfinden:** Vorteile durch Fliegen und Nähe zum Flughafen sehen, Wohnen in bezahlbarer Wohngegend

→ **Lärmstörung: Wahrnehmung plötzlich, abrupt, schrill, unerwartet, sporadisch**

→ **Fluggeräusche/Fluglärm: überwiegend gleichmäßiger, berechenbarer**

Starke Störung, Leidensdruck…

- **Störung:** Aufenthalt im Freien wird beeinträchtigt / verunmöglicht
- **Leidensdruck:** Störungen, Sorge um Gesundheit
- **Leidensdruck:** Gewöhnung (nach Umzug) tritt nicht ein
- **Störung**: Für Gäste und Besucher unerträglich

→ **Konkreter Leidensdruck**

→ **erhebliche Einschränkung der Lebens- und Wohnqualität**

Fokusgruppen: Bewertung Konzept

Interpretation - tendenziell Contra:

- **Umverteilung / nur Verlagerung,** keine wirkliche Entlastung
- **Ungerechte Verteilung:** zwischen Frankfurt und der Region
- **Hoher Aufwand – wenig Entlastung**
- **Entlastung zur falschen Uhrzeit**
- **Symbolpolitik,** schlechtes Gewissen der Landesregierung

Interpretation - tendenziell Pro:

- **Ein guter Ansatz**, ein grundsätzlich gutes, durchdachtes Konzept
- **Ein Anfang**, ein erster ernsthafter Versuch von Entzerrung und Entlastung, Entgegenkommen für Bewohner
- **Zukunftsorientiertes Konzept**, das noch optimiert werden muss
- **Organisations-Leistung** ist hervorzuheben
- **Praktische Wirksamkeit** wird bezweifelt (nicht wahrnehmbar, unregelmäßig)

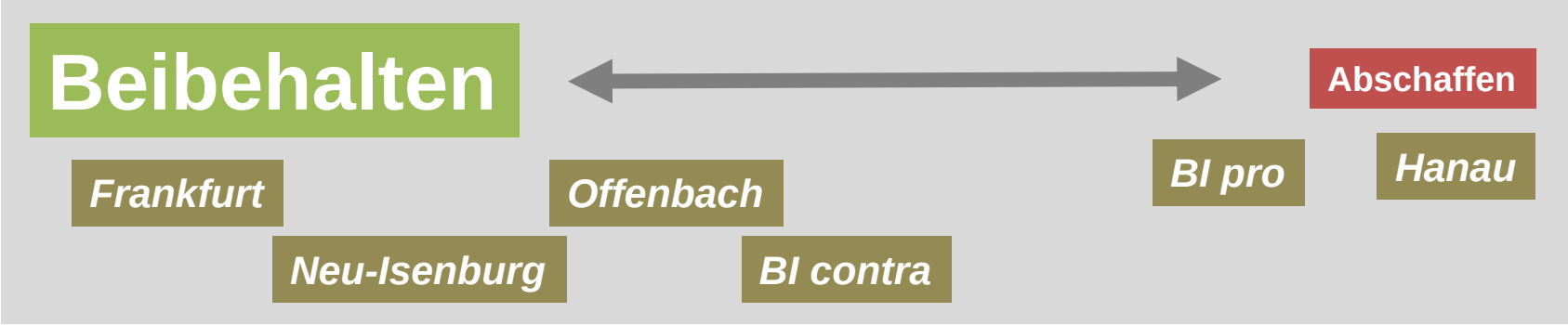
Fokusgruppen: Wahrnehmung + Rollenspiel

Wahrnehmung des Lärmpausen-Konzepts:

Die meisten TN haben Lärmpausen nicht bewusst bemerkt, aber…

Verwunderung, dass das Lärmpausen-Konzept bisher so wenig kommuniziert worden sei…

Entscheidung über Weiterführung der Lärmpausen als Rollenspiel:



Breitenerhebung: Wahrnehmung von Veränderungen

51% haben seit 2014 eine **Veränderung wahrgenommen**, **29%** können sagen**, *ab wann*** sie die Veränderung bemerkt haben, davon datieren diese …

81%	auf das Jahr 2014 und nennen überwiegend Flugroutenänderungen, Änderungen in der Flugbewegungszahl und steilere An-/Abflugwinkeln
19%	auf Monate in 2015 und nennen Aspekte des LP-Konzepts: Flugroutenverteilung, Ab-/Zunahme im Flugverkehrsaufkommen gesamt/zu bestimmten Tageszeiten

- Entlastungen werden kaum, wenn überhaupt bei der Lärmpause morgens bemerkt. Die davon betroffene Gruppe berichtet niedrigste Belästigung, Störungen nachts/morgens
- Umgekehrt berichten Mehrbelastungsgruppen, teils auch die Gruppe "Entlastung abends" stärkere Belästigungen, geringere Entlastungen und bewerten LP weniger positiv

Breitenerhebung: Wahrnehmung in den Randstunden

Wahrnehmung von Veränderungen des Alltagslebens in Randstunden

	Abends, 22-23 Uhr	Morgens, 05-06 Uhr	
Keine Veränderung	**91%**		**88%**
Verbesserung	**6%**		**5%**
Verschlechterung	**3%**		**7%**
↳ Gruppenunterschiede	--	*Entlastung morgens*	*3%*
		Mehrbelastung morgens	*16%*
		Entlastung abends	*10%*

Insgesamt möchten 71%, dass die Lärmpausen-Maßnahme nach der Probephase weitergeführt wird.
Vorschläge sonstiger Lärmschutzmaßnahmen:

- aktive Schallschutzmaßnahmen, insb. Weiterentwicklung moderner, leiserer Flugzeuge, technologische Entwicklung, Entgelte (33,0%)
- Einschränkung des Flugverkehrs insb. zu Nacht- und Randstundenzeiten.

Fazit gesamt

- Die qualitative und die standardisierte Untersuchung zur Wahrnehmung zeigen, dass die objektiv gezeigten Effekte kaum subjektiv und schon gar nicht spontan, das heißt ohne Vorinformation, wahrgenommen werden.

- Das hat seinen Grund in der Tatsache, dass die Lärmpausen wegen der Betriebsrichtungswechsel nicht täglich zu den immer gleichen Zeiten stattfinden können. Damit können sie auch nicht in Alltagsroutinen übersetzt werden.

- Wenn adäquat über die Lärmpausen informiert wird, werden sie zwar nicht von allen positiv bewertet, aber selbst diejenigen, die sich negativ äußern, sind dann überwiegend der Meinung, die Lärmpausen sollten erhalten bleiben.

- Nachdem die Information angekommen war, erscheint eine positive Wirkung als doch wahrscheinlich und führt zu der durchaus rationalen Haltung: ‚Was man hat, das hat man'.

- Deshalb sollen die potentiell positiven Wirkungen der Lärmpausen erhalten bleiben oder allenfalls durch Maßnahmen mit einer noch besseren Wirkung ersetzt werden.