

ANALYSE DES VERKEHRSVERSUCHES ÜBER DIE AUSWIRKUNGEN DES MOTORRADVERKEHRS IM FELDBERGGEBIET IM TAUNUS

Auftraggeber: **Hochtaunuskreis – Der Landrat
Ordnungs-, Straßenangelegenheiten und Verwaltungsservice
Ludwig-Erhard-Anlage 1-5
61352 Bad Homburg v.d. Höhe**

Auftragnehmer: **PGT Umwelt und Verkehr GmbH
Vordere Schöneworth 18
30167 Hannover
Telefon: 0511/ 38 39 40
Telefax: 0511/ 38 39 450
Email: Post@PGT-Hannover.de**

Bearbeitung: **Dipl.-Ing. R. LOSERT
Dr. T. LOBER
H. VOGELER, M.Sc.
Dipl.-Geogr. R. WAGNER**

Typoscript: **M. Heine / K. Dreyer**

Hannover, 22. Mai 2024

INHALTSVERZEICHNIS:

1	Ausgangslage	1
2	Beschreibung des Verkehrsversuchs 2022	1
3	Methodik	6
3.1	Datengrundlage	6
3.2	Auswahl der zu vergleichenden Tage	7
3.3	Lärmberechnungen	8
4	Verkehrsmengen	12
4.1	Verkehrsmengen an nicht gesperrten Wochenenden	13
4.2	Verkehrsmengen an gesperrten Wochenenden	14
4.3	Verkehrsmengen im Vergleich an gesperrten und nicht gesperrten Wochenenden	15
4.4	Verkehrsmengen an Wochentagen	16
5	Verkehrslärm	18
5.1	Lärmberechnungen angelehnt an die RLS-90	20
5.2	Lärmberechnungen angelehnt an die RLS-19	25
6	Unfalldaten	30
7	Prüfung von Lärmschutzzonen	32
7.1	Prüfung von Lärmschutzzonen gem. RLS-90	33
7.2	Prüfung von Lärmschutzzonen gem. RLS-19	36
8	Prüfung weiterer möglicher Maßnahmen im Rahmen der Straßenverkehrsordnung	39
9	Handlungsempfehlungen	40
9.1	Streckensperrungen in Deutschland für Motorräder	40
9.2	Einordnung der Sperrung im Hochtaunuskreis	43
9.3	Empfehlungen	43
10	Zusammenfassung	45
11	Anlagen	46

ABBILDUNGSVERZEICHNIS:

Abb. 2.1	Klassifiziertes Straßennetz im Untersuchungsraum	2
Abb. 2.2	Übersicht über die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten im Untersuchungsraum	3
Abb. 2.3	Gesperrte Abschnitte während des Verkehrsversuchs.....	4
Abb. 2.4	Lage der Zählstellen	6
Abb. 3.1	Ausschnitt aus dem Berechnungsmodell: Höhenlinien Straßenachse und Gebäude im Bereich Hegewiese	9
Abb. 4.1	Verkehrsmengen im Untersuchungsgebiet an nicht gesperrten Wochenenden (Mittelwert ausgewählte Tage)	13
Abb. 4.2	Verkehrsmengen im Untersuchungsgebiet an gesperrten Wochenenden (Mittelwert ausgewählte Tage)	14
Abb. 4.3	Verkehrsmengen im Untersuchungsgebiet im Vergleich an gesperrten und an nicht gesperrten Wochenenden (Mittelwert ausgewählte Tage)	16
Abb. 4.4	Verkehrsmengen im Untersuchungsgebiet an Wochentagen (Mittelwert Montag bis Freitag).....	17
Abb. 5.1	Orte für die Lärmberechnung	19
Abb. 5.2	Lärmberechnungen angelehnt an die RLS-90 an nicht gesperrten Wochenenden.....	21
Abb. 5.3	Lärmberechnungen angelehnt an die RLS-90 an gesperrten Wochenenden	22
Abb. 5.4	Lärmberechnungen angelehnt an die RLS-90 im Vergleich an gesperrten und nicht gesperrten Wochenenden	23
Abb. 5.5	Lärmberechnungen angelehnt an die RLS-90 an Wochentagen 24	
Abb. 5.6	Lärmberechnungen angelehnt an die RLS-19 an nicht gesperrten Wochenenden.....	26
Abb. 5.7	Lärmberechnungen angelehnt an die RLS-19 an gesperrten Wochenenden	27
Abb. 5.8	Lärmberechnungen angelehnt an die RLS-19 im Vergleich an gesperrten und nicht gesperrten Wochenenden	28
Abb. 5.9	Lärmberechnungen angelehnt an die RLS-19 an Wochentagen 29	
Abb. 6.1	Unfallhäufungsstellen 2015 bis 2019 Quelle: Euska	30
Abb. 6.2	Unfallorte im Jahr 2022 im Untersuchungsgebiet.....	31
Abb. 7.1	Lärmberechnungen im Bestand sowie für eine Lärmschutzzone in Oberursel gem. RLS-90 (Tag).....	33

Abb. 7.2	Lärberechnungen im Bestand sowie für eine Lärmschutzzone in Oberursel gem. RLS-90 (Nacht).....	33
Abb. 7.3	Lärberechnungen im Bestand ohne eine Lärmschutzzone in Schmitten (OT Arnoldshain) gem. RLS-90 (Tag).....	34
Abb. 7.4	Lärberechnungen im Bestand ohne eine Lärmschutzzone in Schmitten (OT Arnoldshain) gem. RLS-90 (Nacht)	34
Abb. 7.5	Lärberechnungen im Bestand ohne eine Lärmschutzzone in Schmitten (OT Arnoldshain-Hegewiese) gem. RLS-90 (Tag). 35	
Abb. 7.6	Lärberechnungen im Bestand ohne eine Lärmschutzzone in Schmitten (OT Arnoldshain-Hegewiese) gem. RLS-90 (Nacht) 35	
Abb. 7.7	Lärberechnungen im Bestand sowie für eine Lärmschutzzone in Oberursel gem. RLS-19 (Tag).....	36
Abb. 7.8	Lärberechnungen im Bestand sowie für eine Lärmschutzzone in Oberursel gem. RLS-19 (Nacht).....	36
Abb. 7.9	Lärberechnungen im Bestand ohne eine Lärmschutzzone in Schmitten (OT Arnoldshain) gem. RLS-19 (Tag).....	37
Abb. 7.10	Lärberechnungen im Bestand ohne eine Lärmschutzzone in Schmitten (OT Arnoldshain) gem. RLS-19 (Nacht)	37
Abb. 7.11	Lärberechnungen im Bestand ohne eine Lärmschutzzone in Schmitten (OT Arnoldshain-Hegewiese) gem. RLS-19 (Tag). 38	
Abb. 7.12	Lärberechnungen im Bestand ohne eine Lärmschutzzone in Schmitten (OT Arnoldshain-Hegewiese) gem. RLS-19 (Nacht) 38	
Abb. 9.1	Bundesweite Streckensperrungen für Motorräder	41

TABELLENVERZEICHNIS:

Tab. 5.1	Immissionsgrenzwerte (IGW) der wichtigsten Gebietstypen für Immissionen ausgehend vom Straßenverkehr	18
Tab. 9.1	Saisonale und sonstige Streckensperrungen im Bundesgebiet (Stand März 2024, nicht notwendigerweise vollständig).....	43

LITERATUR- und QUELLENVERZEICHNIS

- 1 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV):
Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS – Köln, 2015
- 2 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV):
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), Köln 1992
- 3 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV):
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19), Köln 2020
- 4 Elektronische Unfalltypensteckkarte (PTV Vistad / Euska) – Auswertung der
Verkehrsunfalldaten
- 5 Messtechnik Mehl – Auswertung Verkehrsversuch Feldberggebiet (#22124)
- 6 Hochtaunuskreis – Der Landrat: Vollzug der Straßenverkehrs-Ordnung vom
09.03.2022 (auch: Verkehrszeichenplan vom 24.05.2022)
- 7 OpenData: OpenStreetMap-Daten (veröffentlicht unter CC-BY-SA 2.0)
- 8 OpenData: Digitales Geländemodell DGM1; Hessische Verwaltung für Boden-
management und Geoinformation
- 9 OpenData: Hausumringe Hessen; Hessische Verwaltung für Bodenmanage-
ment und Geoinformation
- 10 OpenData: Digitale Orthophotos; Hessische Verwaltung für Bodenmanage-
ment und Geoinformation
- 11 Lärmkartierung Hessen, Abschlussbericht, Hessisches Landesamt für Natur-
schutz, Umwelt und Geologie HLNUG 2022
- 12 Lärmkartierung Hessen, Lärmviewer Hessen Hessisches Landesamt für Natur-
schutz, Umwelt und Geologie HLNUG
- 13 Gemeinde Schmitten, Gemarkung Arnoldshain, Bebauungsplan Hegewiese,
Architekten & Ingenieure Rainer Lindemann, Friedrichsdorf in Zusammenarbeit
mit Beuerlein & Baumgartner Frankfurt/M. Stand 05.11.2003
- 14 Gemeinde Schmitten Ortsteil Arnoldshain, Bebauungsplan „Im Grund“ einschl.
1. Änderung, Planungsbüro Holger Fischer 35440 Linden, Stand 02.12.2011
- 15 Regionalplan/Regionaler Flächennutzungsplan 2010, Hauptkarte Blatt 3; Plan-
stand 21.12.2022 Frankfurt RheinMain Regionalverband
- 16 Tourenfahrer (Internetauftritt, tourenfahrer.de, Abruf 03-2024)

1 Ausgangslage

Das Gebiet rund um den Großen Feldberg als höchste Erhebung im Mittelgebirge Taunus ist ein beliebtes Naherholungsgebiet für Tagesausflügler aus der Metropolregion Frankfurt / Rhein-Main und darüber hinaus. Die bewegte Topographie sowie die Straßenführung rund um den Gipfel locken insbesondere an Wochenenden (in den Sommermonaten) zahlreiche Motorradfahrer an. Damit einher gehen hohe Unfallzahlen und Konflikte aufgrund von Lärmemissionen. Aus diesem Grund wurde im Jahr 2022 wiederholt ein Verkehrsversuch in Form eines Durchfahrtsverbotes für den Motorradverkehr auf ausgewählten Strecken im Feldberggebiet an ausgewählten Wochenenden durchgeführt.

Die ermittelten Daten sollen dazu dienen, die Auswirkungen der Sperrungen (nur für Motorräder) auf die Lärmemissionen sowohl auf den gesperrten als auch auf potentiellen Ausweichstrecken darzustellen.

2 Beschreibung des Verkehrsversuchs 2022

Das Untersuchungsgebiet im Hochtaunus befindet sich nördlich der Stadt Königsstein im Taunus und umfasst mehrere Landstraßen rund um den Großen Feldberg. Der Große Feldberg ist der höchste Berg im Taunus und beliebtes Ausflugsziel für Tages- und Mehrtagesgäste. In Abb. 2.1 ist das klassifizierte Straßennetz im Untersuchungsgebiet dargestellt. Das Gebiet um Großer Feldberg, Kleiner Feldberg und Altkönig kann über die Landesstraßen L 2376 (Norden), L 3004 (Osten), B 455 (Süden), B 8 (Südwesten) und L 3025 (Westen) komplett umfahren werden. Die L 3024 verbindet die L 3025 im Westen mit der L 3004 im Osten und führt dabei direkt über den Großen Feldberg.

Beliebt und für Fahrzeuge / Motorräder anspruchsvoll, sind die L 3024 aufgrund der Überquerung des Feldberges sowie die L 3004 aufgrund ihrer Kurvigkeit, dort befindet sich die sog. Applaus-Kurve, die überregional bekannt und gleichzeitig Unfallhäufungsstelle ist.

Im Untersuchungsgebiet bestehen Ortschaften und Siedlungen vor allem im nördlichen Bereich mit Hegewiese, Oberreifenberg und Arnoldshain / Schmitt.

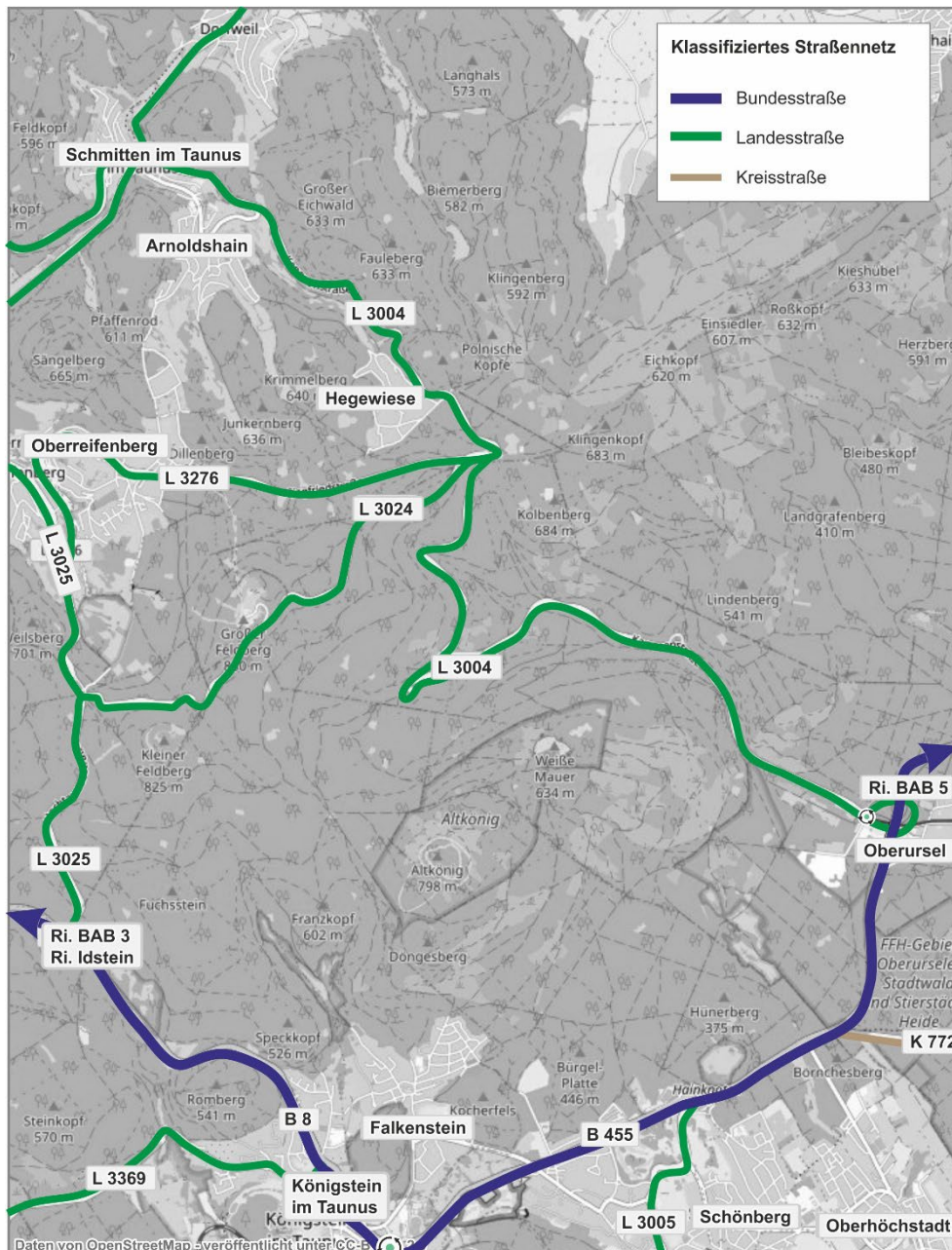


Abb. 2.1 Klassifiziertes Straßennetz im Untersuchungsraum

Die zulässigen Geschwindigkeiten im näheren Untersuchungsgebiet, d.h. auf den Landesstraßen können aus Abb. 2.2 entnommen werden. Neben Ortsverkehr (50 km / h) innerorts gibt es auch außerorts durchgehend Geschwindigkeitsbeschränkungen, mindestens im Tagzeitraum (06:00 – 22:00 Uhr) auf 60-80 km / h. Im Bereich der Kehre auf der L 3004 gilt 50 km / h, dort befindet sich eine Unfallhäufungsstelle. Lediglich im Nachtzeitraum gilt im Außerortsbereich und ausschließlich auf einem kurzen Abschnitt nordwestlich von Oberursel keine Geschwindigkeitsbegrenzung.

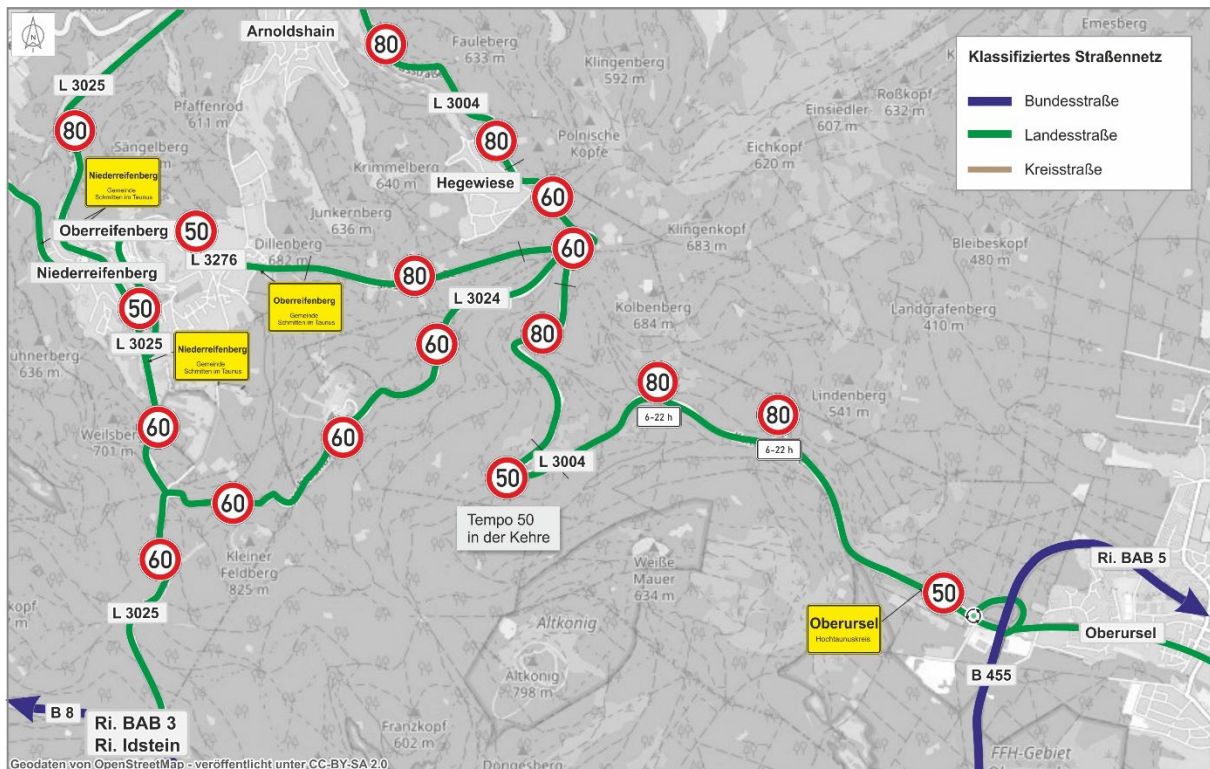


Abb. 2.2 Übersicht über die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten im Untersuchungsraum

Der Verkehrsversuch, d.h. die Sperrung für Motorradverkehr (teilweise Anlieger frei) wurde auf folgenden Streckenabschnitten der Landstraßen im Untersuchungsgebiet durchgeführt:

- L 3004 ab Ortsschild Oberursel bis Schmitten „Sandplacken“,
- L 3004 ab Ortsschild Schmitten-Arnoldshain bis Schmitten „Hegewiese“,
- L 3004 zwischen Schmitten „Hegewiese“ und Schmitten „Sandplacken“ (mit dem Zusatz „Anlieger frei bis Hegewiese“) und die
- L 3024 ab „Sandplacken“ bis „Feldberg“

Abb. 2.3 zeigt die gesperrten Straßenabschnitte.

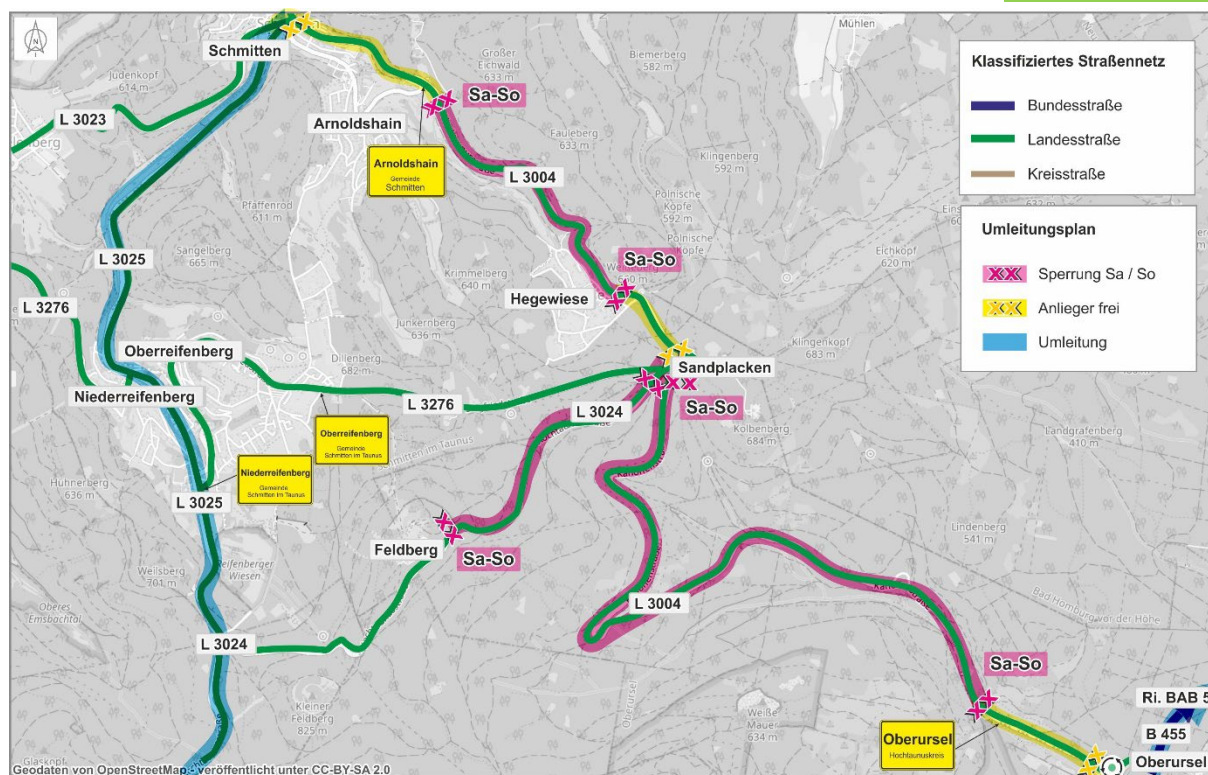


Abb. 2.3 Gesperrte Abschnitte während des Verkehrsversuchs

Die Abschnitte wurden für den Motorradverkehr jeweils am zweiten Wochenende eines jeden Monats von April bis Oktober 2022 gesperrt, die Sperrtage waren:

- 09. / 10. April 2022,
- 07. / 08. Mai 2022,
- 11. / 12. Juni 2022,
- 09. / 10. Juli 2022,
- 13. / 14. August 2022,
- 10. / 11. September 2022 und
- 08. / 09. Oktober 2022

Als Wochenende im Sinne der verkehrsrechtlichen Anordnung galt hier der Zeitraum Samstag 00:00 bis Sonntag 24:00 Uhr. Der Begriff Motorradverkehr umfasst alle Krafträder im Sinne der StVZO.

Die gesperrten Abschnitte befanden sich entlang beinahe der gesamten L 3004, inklusive der Kehre sowie auf der L 3024 zwischen dem Großen Feldberg und dem Abzweig zur L 3004. Somit waren alle wichtigen Ziele (allerdings nicht alle Strecken) auch für Motorradfahrer, bei teilweise längeren Umwegen, erreichbar:

- Der Große Feldberg war von Westen her erreichbar. Eine Vorbeifahrt in West- <-> Ost-Richtung war jedoch nicht möglich.
- Hegewiese war über die L 3276 über Oberreifenberg erreichbar
- Die Verbindung Schmitten <-> Oberursel / B 455 führte westlich über Niederreifenbach (L 3025 - B 8 - B 455).

Die in Kauf zu nehmenden Umwege betrugen beispielhaft für die Verbindung Schmitten <-> Oberursel etwa 7 km bzw. etwa 10 Minuten bei einer Fahrstrecke von etwa 13 km bzw. etwa 15 Minuten.

Begleitend zu den Sperrungen und vergleichend an Tagen ohne Sperrung, erfolgten Datenerhebungen an acht zuvor festgelegten Standorten (bezeichnet als Q1 bis Q8) in insgesamt vier 14-tägigen Zeiträumen, die jeweils ein Sperrwochenende und ein Wochenende ohne Sperrung sowie die im Zeitraum befindlichen Werktage beinhalteten. In der Summe haben Verkehrserhebungen in folgenden Zeiträumen stattgefunden:

- 08.04.2022 - 21.04.2022
- 10.06.2022 - 23.06.2022
- 08.07.2022 - 21.07.2022
- 09.09.2022 - 22.09.2022

Die Lage der Zählstellen ist in Abb. 2.4 abgebildet.

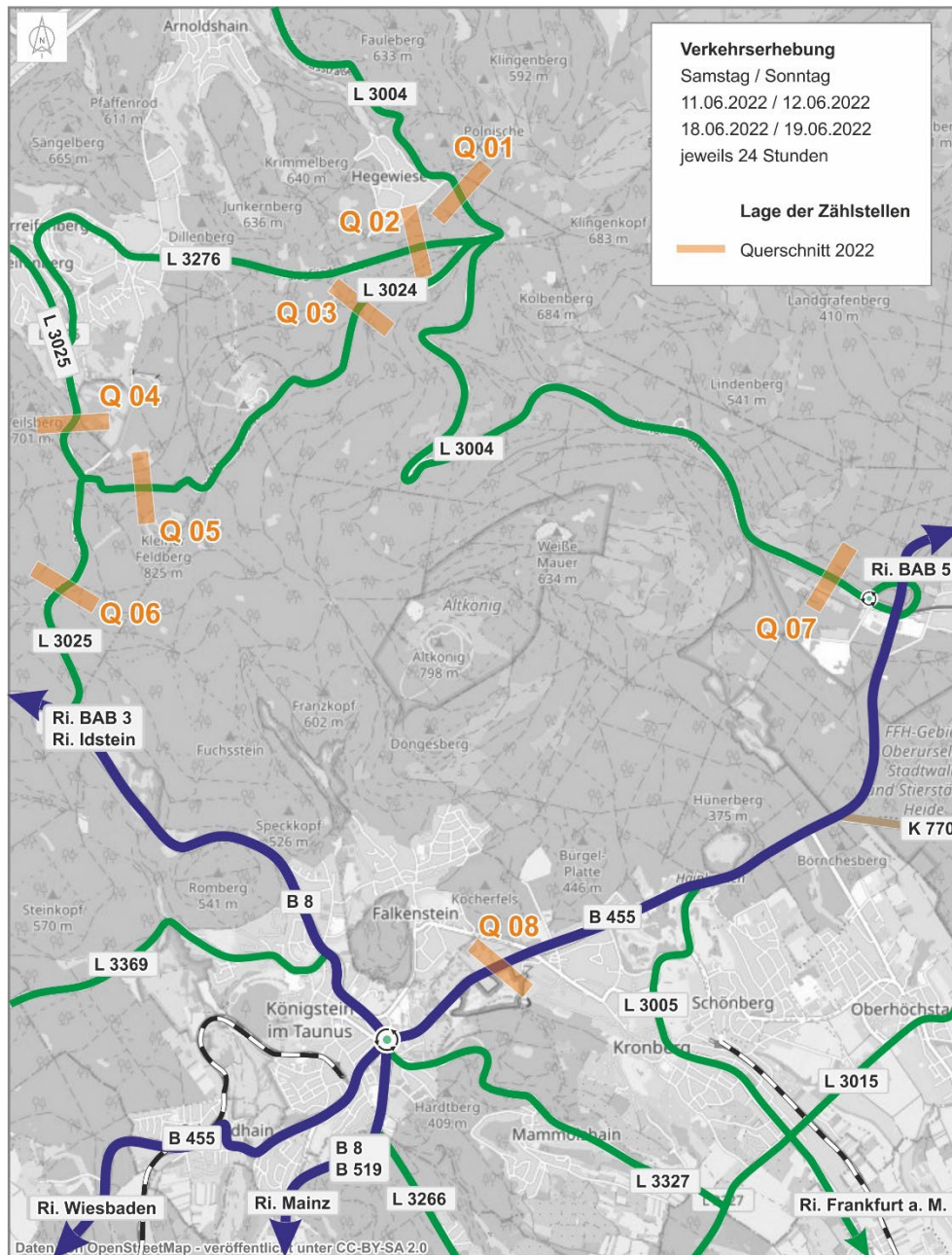


Abb. 2.4 Lage der Zählstellen

3 Methodik

3.1 Datengrundlage

Die Querschnittszählungen erfolgen mit Hilfe seitenradar-basierter Geräte (Typ Topo. Box des Herstellers RTB) durch die Firma Messtechnik Mehl neben der Fahrbahn. Die zur Verfügung gestellten Daten umfassen die Zählungen im 15-Minuten-Intervall in den üblichen Längen- und Geschwindigkeitsklassen.

Aufgrund von Steigungen und damit verbundenen untypischen Geschwindigkeiten (sehr schnelle Fahrräder bergab, sehr langsame Motoräder bergan) konnten die Daten der Messgeräte nicht ohne weiteres übernommen werden, da diese nach einer Überprüfung mittels Videotechnik als nicht plausibel eingestuft wurden. Durch das beauftragte Büro erfolgten Umrechnungen und Anpassungen der Daten. Die Art der Anpassungen (Methodik) sind in Anlage 3 dokumentiert. Die angepassten Daten wurden für die weiteren Berechnungen übernommen.

3.2 Auswahl der zu vergleichenden Tage

Um die Auswirkungen der Sperrung zu evaluieren sollen vergleichbare Tage mit und ohne Sperrung miteinander verglichen werden. Dabei handelt es sich nur um Wochenendtage (Samstag und Sonntag) mit hohem Anteil an Motorradverkehr, da der Versuch auf die Reduzierung dieses Anteils ausgelegt war. Ein wesentlicher Teil der Daten ist dabei aufgrund u.a. von Witterung aus folgenden Gründen nicht berücksichtigt worden:

- Nicht gesperrte Wochenenden:
 Sa, 16.04. bis So., 17.04.2022: Temperaturen um 0°C
 Sa, 17.09. bis So., 18.09.2022: teilweise starker Niederschlag
- Gesperrte Wochenenden:
 Sa, 09.04. bis So., 10.04.2022: Temperaturen um 0°C
 So, 10.07.2022: Motorradkorso (trotz Sperrung)
 Sa, 10.09. bis So., 11.09.2022: teilweise starker Niederschlag

Für die weiteren Betrachtungen sind folgende Tage berücksichtigt worden:

- Für die nicht gesperrten Wochenenden die **Mittelwerte** der Tage:
 Sa, 18.06. bis So., 19.06.2022
 Sa, 16.07. bis So., 17.07.2022
- Für die gesperrten Wochenenden die **Mittelwerte** der Tage:
 Sa, 11.06. bis So., 12.06.2022
 Sa, 09.07.2022

- Für die Wochentage die Mittelwerte aller Werktage im Untersuchungszeitraum von Montag bis Freitag (d.h. nur nicht gesperrte Tage).

3.3 Lärmberechnungen

Die Berechnungen erfolgen gemäß der aktuellen Richtlinie RLS-19 sowie auftragsgemäß mit der inzwischen abgelösten Richtlinie RLS-90. Beide Richtlinien haben gemein, dass die Beurteilungspegel auf der Grundlage von Jahresmittelwerten der Verkehrsmengen berechnet werden. Im vorliegenden Falle muss zur Auswertung des Verkehrsversuches zwangsläufig davon abgewichen werden. Es werden daher jeweils die Mittelwerte:

- der gesperrten Wochenendtage (ausgewählte Tage, s.o.),
- der nicht gesperrten Wochenendtage (ausgewählte Tage, s.o.) sowie
- der dazwischenliegenden Wochentage Montag-Freitag

den Berechnungen zu Grunde gelegt.

Die Emissionen des Straßenverkehrs werden auf der Grundlage der übergebenen Verkehrsmenge berechnet. Die emissionsbestimmenden Eingabeparameter nach RLS-19 sind:

- maßgebende stündliche Verkehrsstärke M in Kfz / h,
- maßgebender Anteil Lkw (Lkw ohne Anhänger und Busse über 3,5 t zul. Gesamtgewicht) p1 in %,
- maßgebender Anteil Lkw2 (Lkw mit Anhänger und Sattelzüge über 3,5 t zul. Gesamtgewicht) p2 in %,
- zulässige Höchstgeschwindigkeit v in km / h, ggf. differenziert für Pkw, Lkw1 und Lkw2
- Längsneigung der Straße in %,
- Straßenoberfläche,
- Lichtsignalanlagen und
- Anteil Motorräder in %

Für Motorräder gilt dieselbe zulässige Höchstgeschwindigkeit wie für alle anderen Verkehrsteilnehmer.

Im Falle der RLS-90 ist der Eingabedatensatz wie folgt:

- maßgebende stündliche Verkehrsstärke M in Kfz / h,
- maßgebender Anteil Lkw (Lkw, Busse und Lieferfahrzeuge über 2,8 to zul. Gesamtgewicht) in %,

- zulässige Höchstgeschwindigkeit v in km / h,
- Längsneigung der Straße in %,
- Straßenoberfläche.

Die Berechnungen erfolgten mit dem Programmsystem LIMA 2021 der Stapfeldt Ingenieurgesellschaft Dortmund. Für die Berechnungen wurde ein dreidimensionales Berechnungsmodell erstellt.

Die Achsen der Straßenabschnitte wurden unter Verwendung der Daten des OpenStreetMap-Projektes erstellt, die anhand der digitalen Orthophotos der hessischen Landesverwaltung geprüft und ggf. korrigiert wurden.

Die Topographie wurde aus dem DGM1 der Hessischen Landesverwaltung abgeleitet. Dazu wurden diese Daten in Höhenlinien mit einer Äquidistanz von 1 m umgerechnet. Die vorhandene Bebauung wurde aus den Hausumringen für Hessen mit einer durchschnittlichen Höhe von 8 m abgeleitet. Im Rahmen dieser Untersuchung ist diese Vereinfachung hinreichend genau. Die Längsneigung der Straßenachsen wird im LIMA-Programmsystem intern aus der Topographie hinreichender Genauigkeit ermittelt. Eine stichprobenhafte Nachprüfung hat eine Längsneigung von etwa 6 % bei der L 3004 ergeben, was auch der vorhandenen Beschilderung entspricht. Die folgende Abbildung zeigt einen Ausschnitt aus dem Berechnungsmodell für den Bereich Hegewiese. Die Straßentrasse der L 3004 ist dabei deutlich erkennbar.

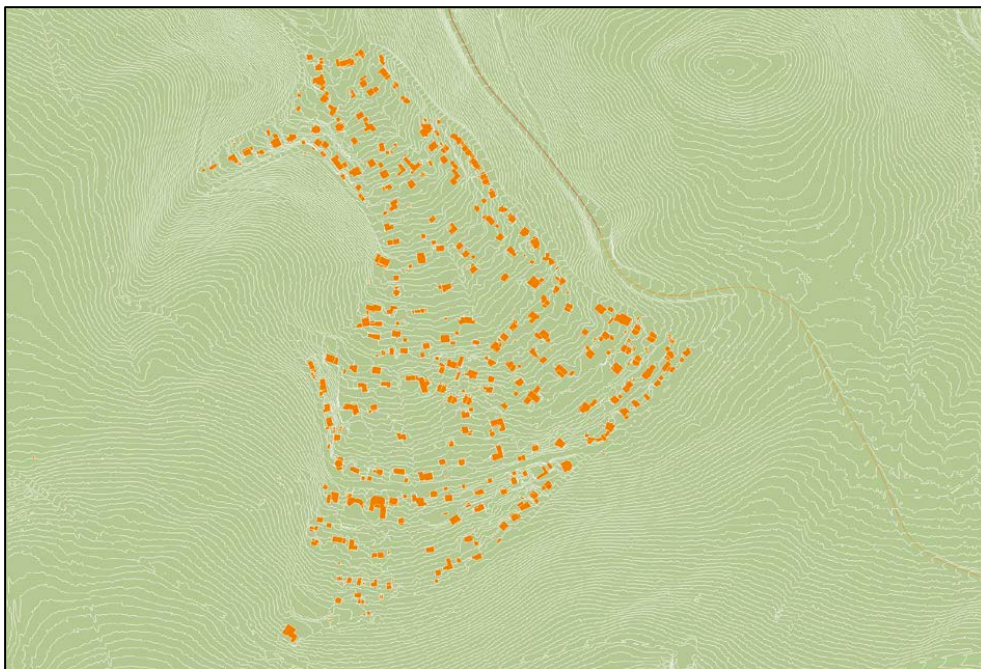


Abb. 3.1 Ausschnitt aus dem Berechnungsmodell: Höhenlinien Straßenachse und Gebäude im Bereich Hegewiese

Auf Nachfrage wurde durch den Auftraggeber bestätigt, dass keine Informationen zum vorhandenen Straßenbelag seitens Hessen-Mobil bereitgestellt werden können. Von erfahrenen Straßenplanern wurde mitgeteilt, dass Gussasphalt nur selten i.d.R. auf Brücken eingesetzt wird und dass man von 80 % Asphaltbeton im Bestand ausgehen kann. Besonders lärmarme Aufbauten (OPA) sind hier nicht zu erwarten, diese sollten seitens der Straßenbauverwaltungen benennbar sein. Es wurde daher in Anlehnung an die Vorgehensweise bei der Lärmkartierung in Hessen; Abschlussbericht Hessen mit einer einheitlichen Standardoberfläche (nicht geriffelter Gussasphalt, Splittmastixasphalt, Asphaltbeton gemäß Zeile 1 Tabelle 4 der RLS-90 bzw. Asphaltbeton gemäß Zeile 4 Tabelle 4a der RLS-19) gerechnet. Es wurde mit dem einheitlichen Regelquerschnitt RQ9 gerechnet, dies entspricht einem Abstand der emittierenden Fahrspuren von 3 m.

Die zulässigen Geschwindigkeiten wurden den Daten des OpenStreetMap-Projektes entnommen und anhand der vorhandenen Beschilderung anhand aktueller Fotos korrigiert. Die Längsneigung wird vom Berechnungsprogramm automatisch aus dem verwendeten Geländemodell ermittelt.

Alle vorhandenen und verbleibenden Gebäude wurden als abschirmende Hindernisse und Reflektoren in der Berechnung berücksichtigt.

Hindernisse wie Lärmschutzwände oder -wälle wurden gemäß des Lärmviewers Hessen abgeprüft. Es wurden keine für diese Untersuchung relevanten Lärmschutzanlagen festgestellt. Bei der Zählstelle Q 08 sind die vorhandenen Lärmschutzanlagen an der B 455 in Bezug auf die betrachteten Berechnungspunkte ausreichend weit entfernt und können daher vernachlässigt werden. Die unberücksichtigte Verkehrsmenge auf der kreuzenden Königsteiner / Kronberger Straße (keine Daten vorhanden) ist demgegenüber ggf. von größerem Gewicht für die absoluten Werte – für vergleichende Betrachtungen aber unbedeutend.

Für den Abschnitt auf der L 3004 nördlich von Hegewiese in Richtung Schmitten wurden die Werte der Zählstelle Q 01 (L 3004 im Abschnitt Hegewiese-Sandplacken) als gute Näherung verwendet.

Es lagen keine Informationen zu den Verkehrsmengen einzelner benachbarter Straßen vor, die demzufolge nicht berücksichtigt werden konnten:

- im Bereich Q 08: Königsteiner Straße, Kronberger Straße
- im Bereich Q 07: Hohemarkstraße östlich des Kreisels, der Kreiselselbst mit Auffahrten zur B 455, und die B 455
- im Bereich Q 02, Q 03: L 3276 im Abschnitt zwischen Einmündung der L 3024 und der L 3004

Dies hat ggf. geringfügige Auswirkungen auf den berechneten Beurteilungspegel nahegelegener Immissionsorte. Es wird eingeschätzt, dass dieser Effekt auf eine Abweichung nach unten im Nachkommastellenbereich beschränkt ist und bei vergleichenden Betrachtungen ignoriert werden kann.

Da an einigen Streckenabschnitten keine, nur sehr wenige oder nicht repräsentative Wohngebäude (Q 03, Q 01, Q 04, Q 05, Q 06) liegen, wurde für jede Zählstelle ein normierter Berechnungspunkt (Immissionsort) 10 m neben der Straßenachse in 1,5 m Höhe im Bereich der Zählstelle konzipiert. Soweit Wohnhäuser an den jeweiligen Straßenabschnitten liegen, wurden diese zusätzlich mit einem Berechnungspunkt im 1. OG mitbetrachtet. Es wurden dabei nicht alle Wohngebäude betrachtet, sondern nur eine repräsentative Auswahl im Nahbereich der Straße.

Die Lärmberechnung für die Streckenabschnitte wurde nur für den Tagzeitraum ausgeführt.

4 Verkehrsmengen

Die Verkehrsmengen werden dargestellt für gesperrte und nicht gesperrte Wochenenden sowie für Wochentage (siehe 3.2) jeweils als Summe des Tagesverkehrs (24 h) unterschieden in

- Kfz: Summe aller Kraftfahrzeuge,
- SV: Summe nur des Schwerverkehrs >3,5 to und
- Krad (Motorräder).

Dargestellt sind Mittelwerte über mehrere, gleichartige Erhebungstage.

Die Daten in Tabellenform finden sich im Anhang 1.

4.1 Verkehrsmengen an nicht gesperrten Wochenenden

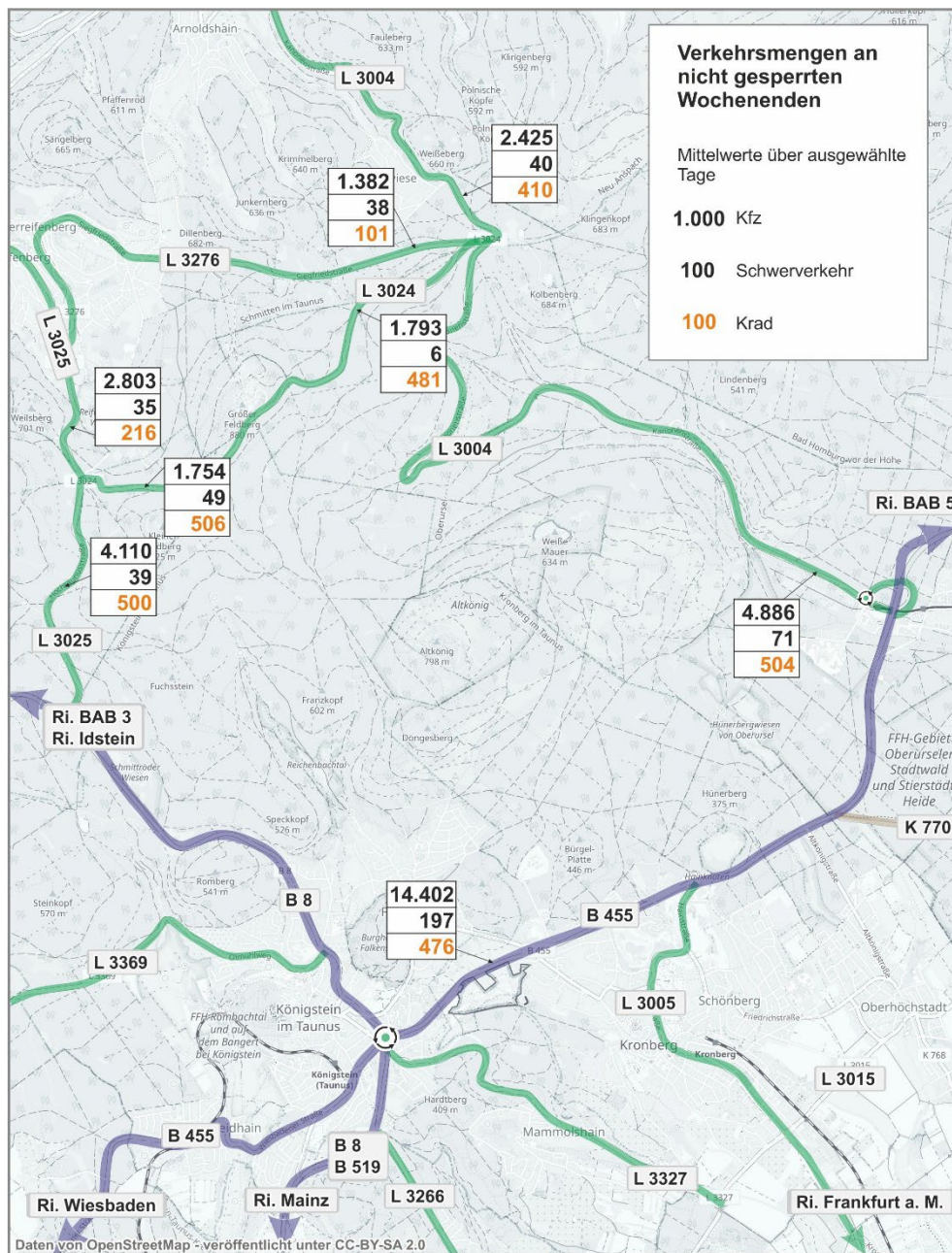
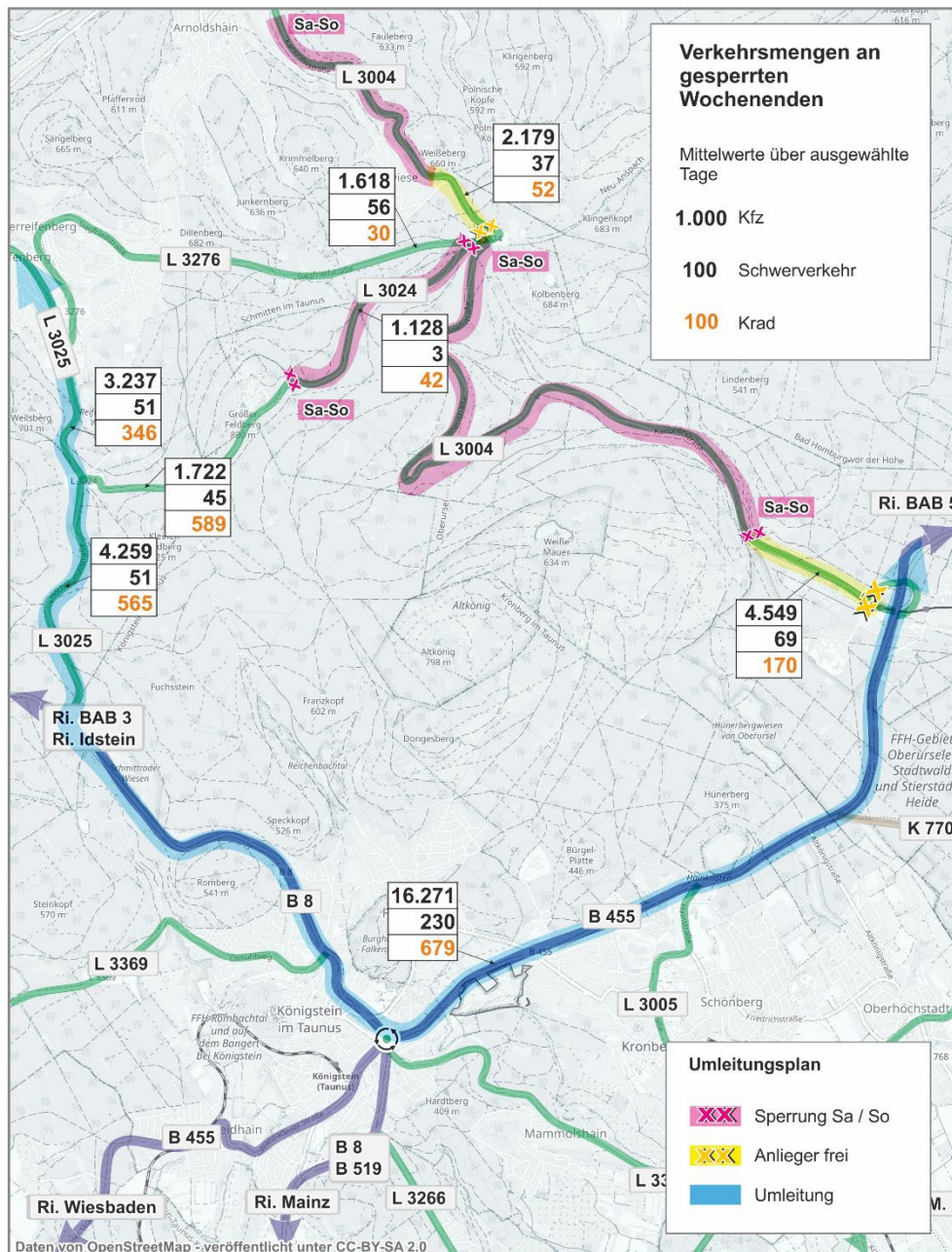


Abb. 4.1 Verkehrsmengen im Untersuchungsgebiet an nicht gesperrten Wochenenden (Mittelwert ausgewählte Tage)

4.2 Verkehrsmengen an gesperrten Wochenenden

Die Zahl der Motorradfahrer auf den gesperrten bzw. denjenigen Strecken, die nur für Anlieger freigegeben waren, ist an den gesperrten Wochenenden deutlich niedriger als an den nicht gesperrten Wochenenden. Die Befolgungsrate des Einfahrverbotes war demnach verhältnismäßig hoch, wenn gleich nach wie vor von etwa 50 Krad / 24 h ausgegangen werden kann, die sich nicht an die Anordnung gehalten haben.



4.3 Verkehrsmengen im Vergleich an gesperrten und nicht gesperrten Wochenenden

Die Sperrung an Wochenenden für den Krad-Verkehr führte erwartungsgemäß

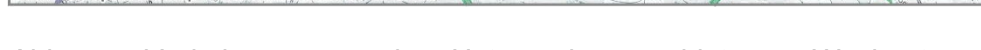
- zu Verkehrsabnahmen sowohl im Gesamt- als auch im Motorradverkehr auf den gesperrten Abschnitten und
- zu Verkehrszunahmen auf den Umleitungstrecken.

Verkehrsmengenabnahmen von über -400 Krad / 24 h auf der L 3024 standen Verkehrsmengenzunahmen von bis zu +200 Krad / 24 h auf der B 445 gegenüber. Die Tatsache, dass die Umleitungstrecken nicht um den Minderverkehr mehrbelastet wurden, weist darauf hin, dass etliche Motorradfahrer das Gebiet gar nicht erst angefahren haben. Dies unterstreicht auch die nur sehr geringe Zunahme an Motorradverkehr auf der Zufahrt zum Großen Feldberg, d.h. auf dem westlichen, dauerhaft nicht gesperrten Abschnitt der L 3024.



4.4 Verkehrsmengen an Wochentagen

PGT Umwelt und Verkehr GmbH



5 Verkehrslärm

Lärmberechnungen sind sowohl anhand der (veralteten) RLS-90 als auch anhand der aktuellen RLS-19 durchgeführt worden. Dabei gilt es zu beachten, dass die Berechnungen in beiden Richtlinien auf Jahresmittelwerten beruhen, diese sind hier jedoch nicht gebildet worden. Die Ermittlung der Lärmbelastungen ist hier rechnerisch entsprechend der jeweiligen Richtlinie durchgeführt worden. Da sowohl die RLS-90 als auch die RLS-19 als Berechnungsgrundlage Jahresmittelwerte vorsehen, werden die hier anders ermittelten Ergebnisse nicht als rechtssicher eingestuft.

Die aufgeführten Lärmwerte in dB(A) stellen rechnerische Größen dar, Messungen (d.h. Messungen des Lärms vor Ort) sind nicht durchgeführt worden. Die Berechnungen erfolgten jeweils für die in Abb. 5.1 dargestellten Punkte.

Als Vergleichsmaßstab wurden die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BIMSCHV „Verkehrslärmschutzrichtlinie“ den Berechnungsergebnissen gegenübergestellt, auch wenn diese Immissionsgrenzwerte streng genommen nur beim Neubau und wesentlicher Änderung von öffentlichen Straßen gelten.

Gebiet	IGW Tag in dB(A)	IGW Nacht in dB(A)
Mischgebiete	64	54
Wohngebiete	59	49
Altersheime	57	47

Tab. 5.1 *Immissionsgrenzwerte (IGW) der wichtigsten Gebietstypen für Immissionen ausgehend vom Straßenverkehr*

Für den betrachteten Tagzeitraum wird berechneter Lärm >64 dB(A) unter den o.a. Annahmen als „Richtwert überschritten“ dargestellt.

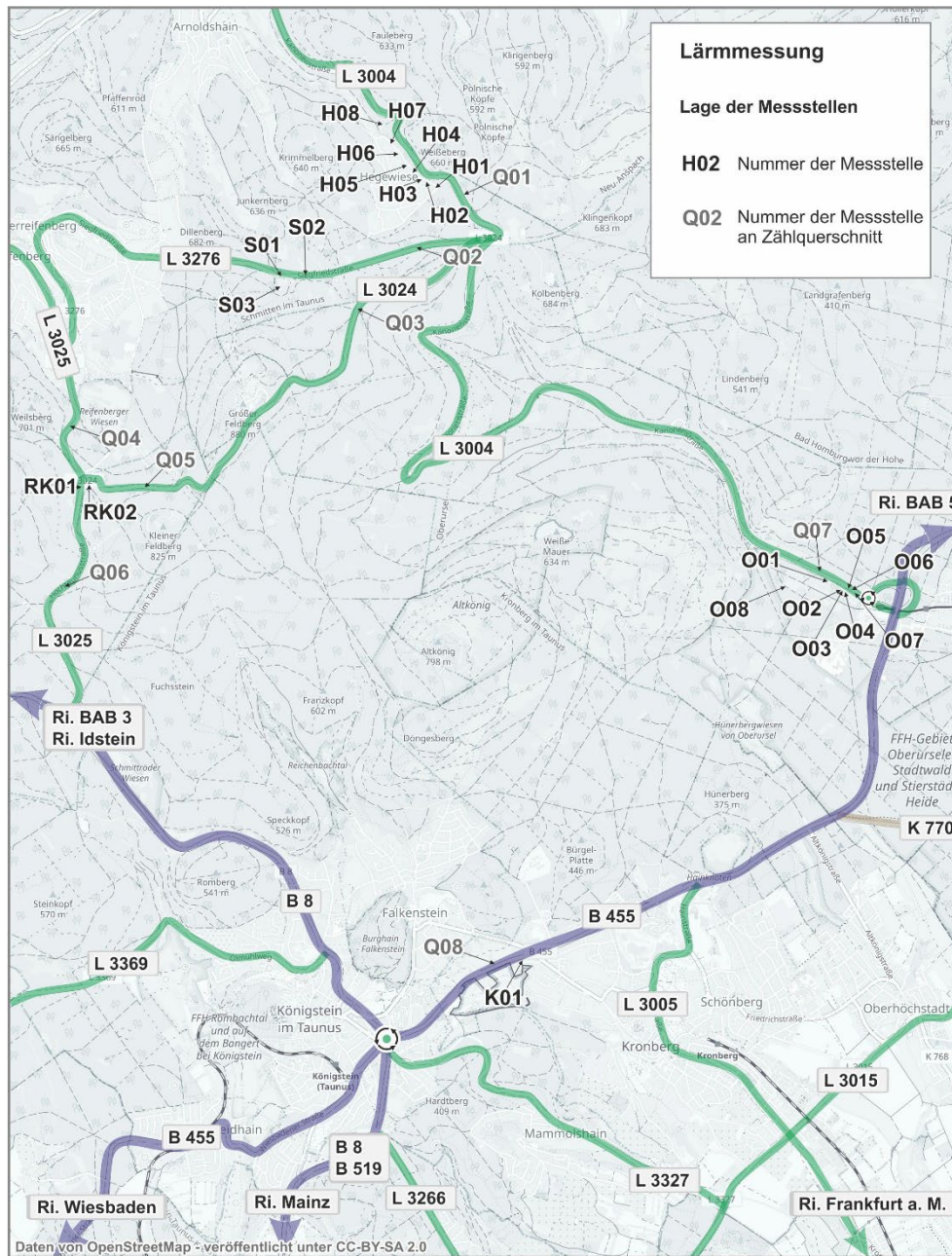


Abb. 5.1 Orte für die Lärmberechnung

5.1 Lärmberechnungen angelehnt an die RLS-90

Bei der Berechnung der Immissionen angelehnt an die RLS-90 ergeben sich Überschreitungen der Grenzwerte (siehe Tab. 5.1) im Bereich des Roten Kreuzes sowie am Ortsausgang Oberursel und entlang der B 455. Die Überschreitung der Grenzwerte wurde unabhängig von der Sperrung ermittelt. Der Vergleich (gesperrte Wochenenden und nicht gesperrte Wochenenden) zeigt, dass im Bereich Rotes Kreuz die Lärmbelastungen durch die Sperrung sogar noch zunehmen.

Bei der Beurteilung von Lärmbelastungen nach der RLS-90 werden nach den geltenden Richtlinien Jahresmittelwerte herangezogen. Diese sind hier nicht ermittelt worden. Da die ausgewählten Wochenenden im Sommer als (wiederkehrende) Sonderereignisse bezeichnet werden können, ist davon auszugehen, dass der Werktagswert (hier als Mittelwert für das Sommerhalbjahr ermittelt) dem Jahresmittelwert näherkommt. Werktags ergeben sich Überschreitungen des gewählten Grenzwertes am Ortsausgang Oberursel, im Bereich Rotes Kreuz sowie in Sandplacken. Es handelt sich dabei um Abschnitte, auf denen sich die durchgeführten Sperrungen kaum oder sogar negativ auswirken.

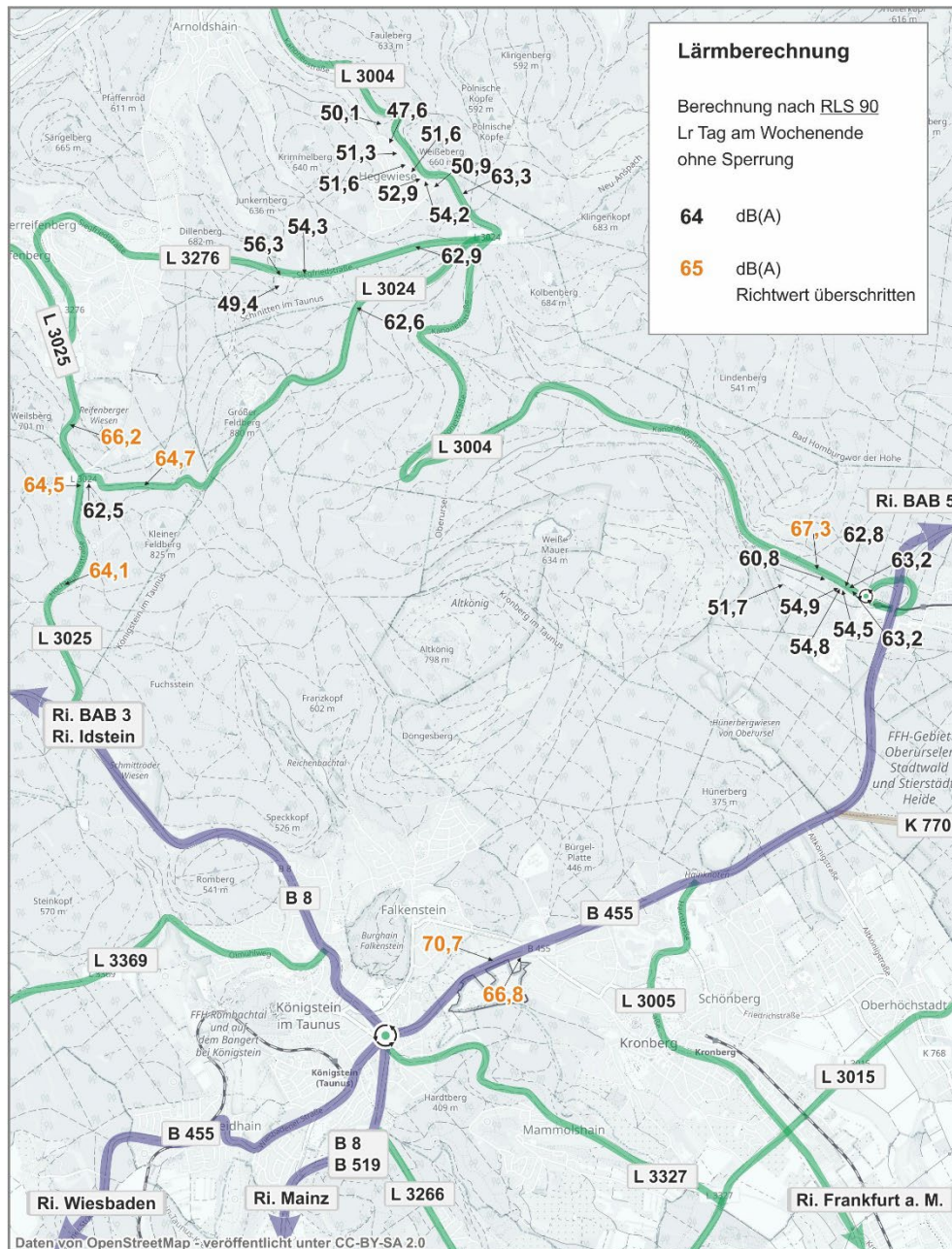


Abb. 5.2 Lärmberechnungen angelehnt an die RLS-90 an nicht gesperrten Wochenenden

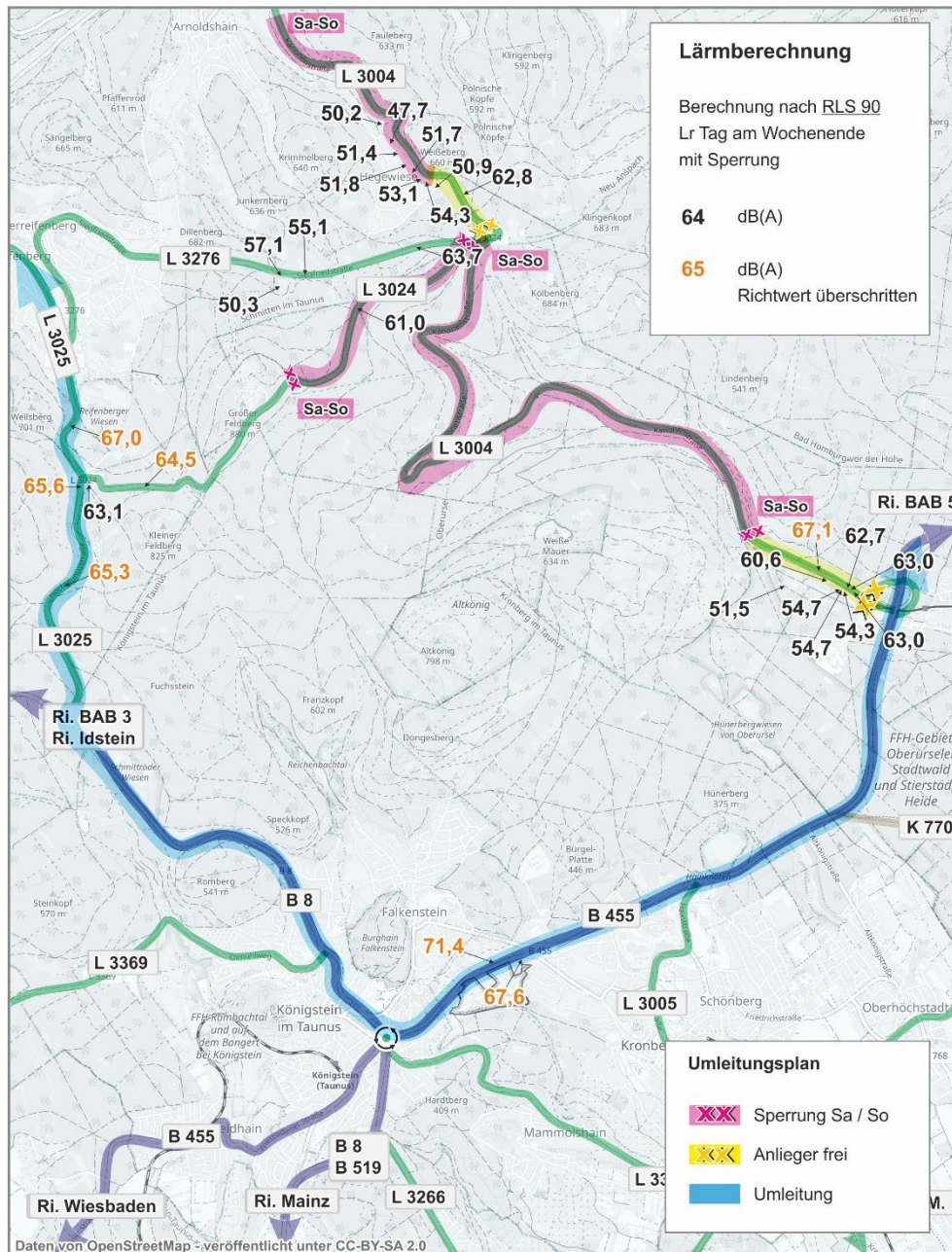


Abb. 5.3 Lärmerechnungen angelehnt an die RLS-90 an gesperrten Wochenenden

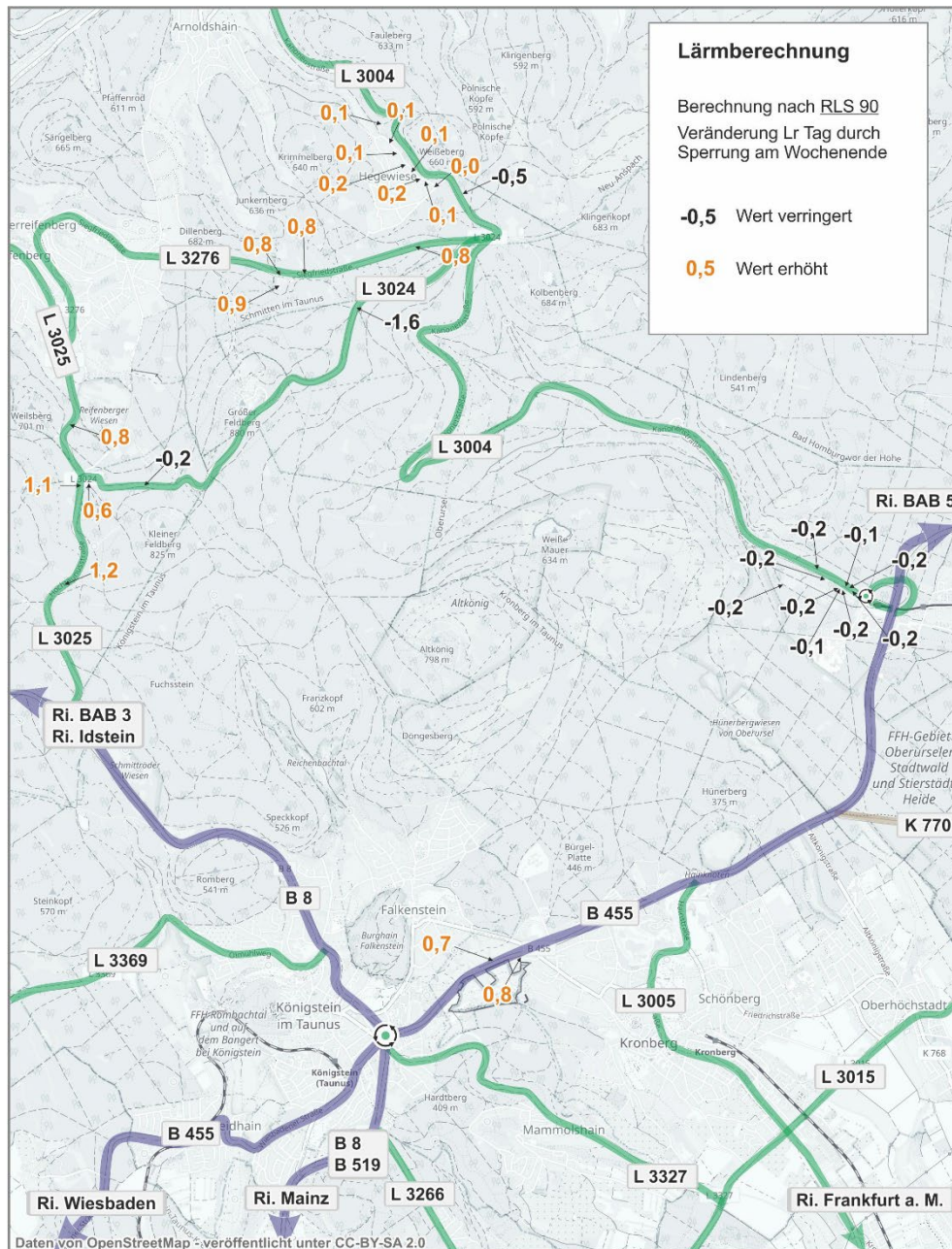


Abb. 5.4 Lärmberechnungen angelehnt an die RLS-90 im Vergleich an gesperrten und nicht gesperrten Wochenenden

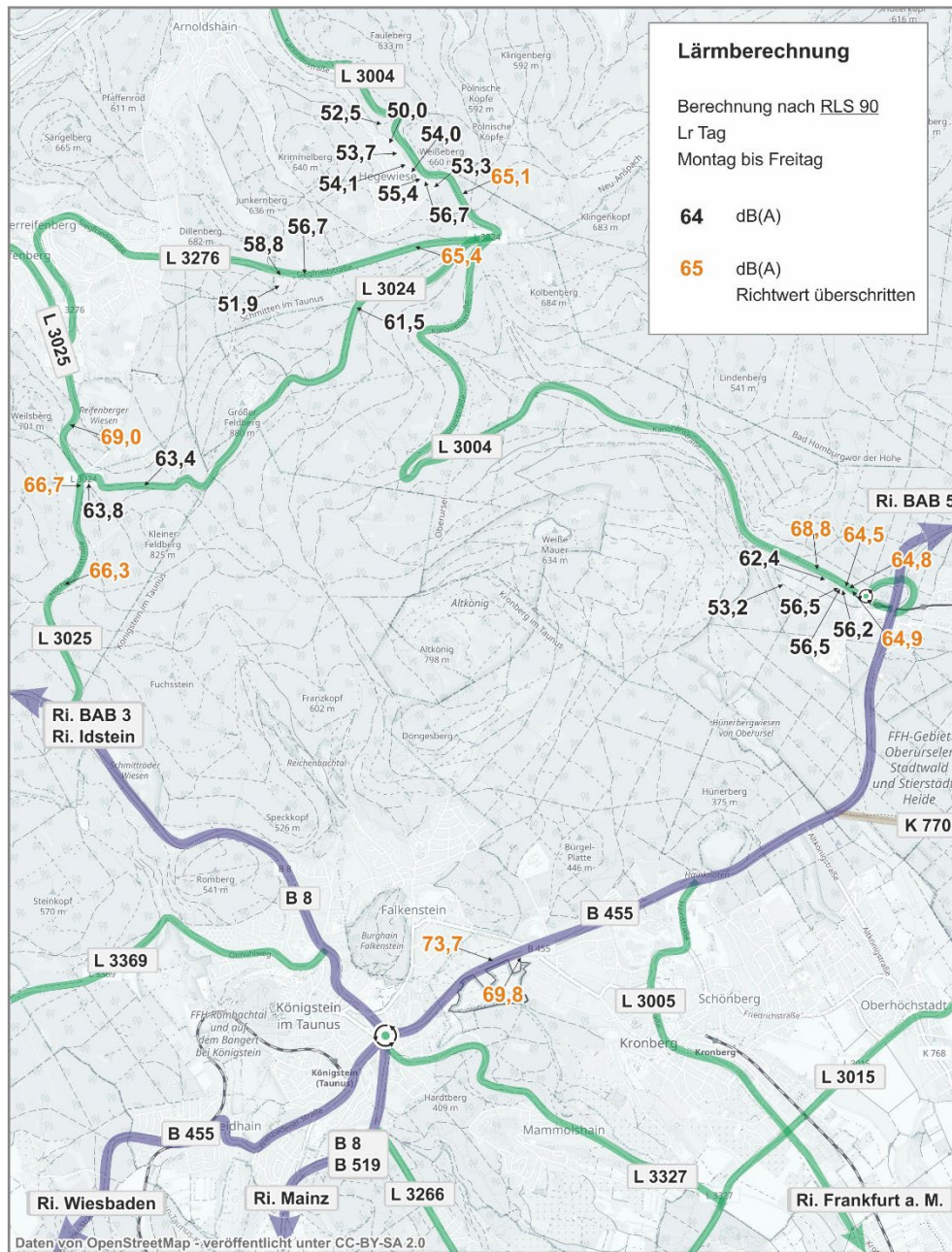


Abb. 5.5 Lärmberechnungen angelehnt an die RLS-90 an Wochentagen

5.2 Lärmberechnungen angelehnt an die RLS-19

Bei der Berechnung der Immissionen, angelehnt an die RLS-19, ergeben sich Überschreitungen der Grenzwerte (siehe Tab. 5.1) im Bereich des Rotes Kreuzes sowie am Ortsausgang Oberursel und entlang der B 455 (entsprechend der RLS-90). Die Überschreitung der Grenzwerte wurde unabhängig von den Sperrzeiträumen ermittelt. Zusätzlich zu den genannten Abschnitten ergaben sich Überschreitungen im Bereich Hegewiese nur an nicht gesperrten Wochenenden.

Der Vergleich (gesperrte Wochenenden und nicht gesperrte Wochenenden) zeigt, dass im Bereich Rotes Kreuz die Lärmbelastungen durch die Sperrung sogar leicht zunehmen, während diese in Sandplacken und Hegewiese deutlich abnehmen.

Bei der Beurteilung von Lärmbelastungen nach der RLS-19 werden (wie bei der Anwendung der RLS-90) Jahresmittelwerte berücksichtigt. Werktags (Begründung siehe oben) ergeben sich Überschreitungen des gewählten Grenzwertes am Ortsausgang Oberursel, im Bereich Rotes Kreuz sowie außerhalb im Bereich des großen Feldbergs. Es handelt sich dabei wie oben um Abschnitte, auf denen sich die durchgeführten Sperrungen kaum oder sogar negativ auswirken.

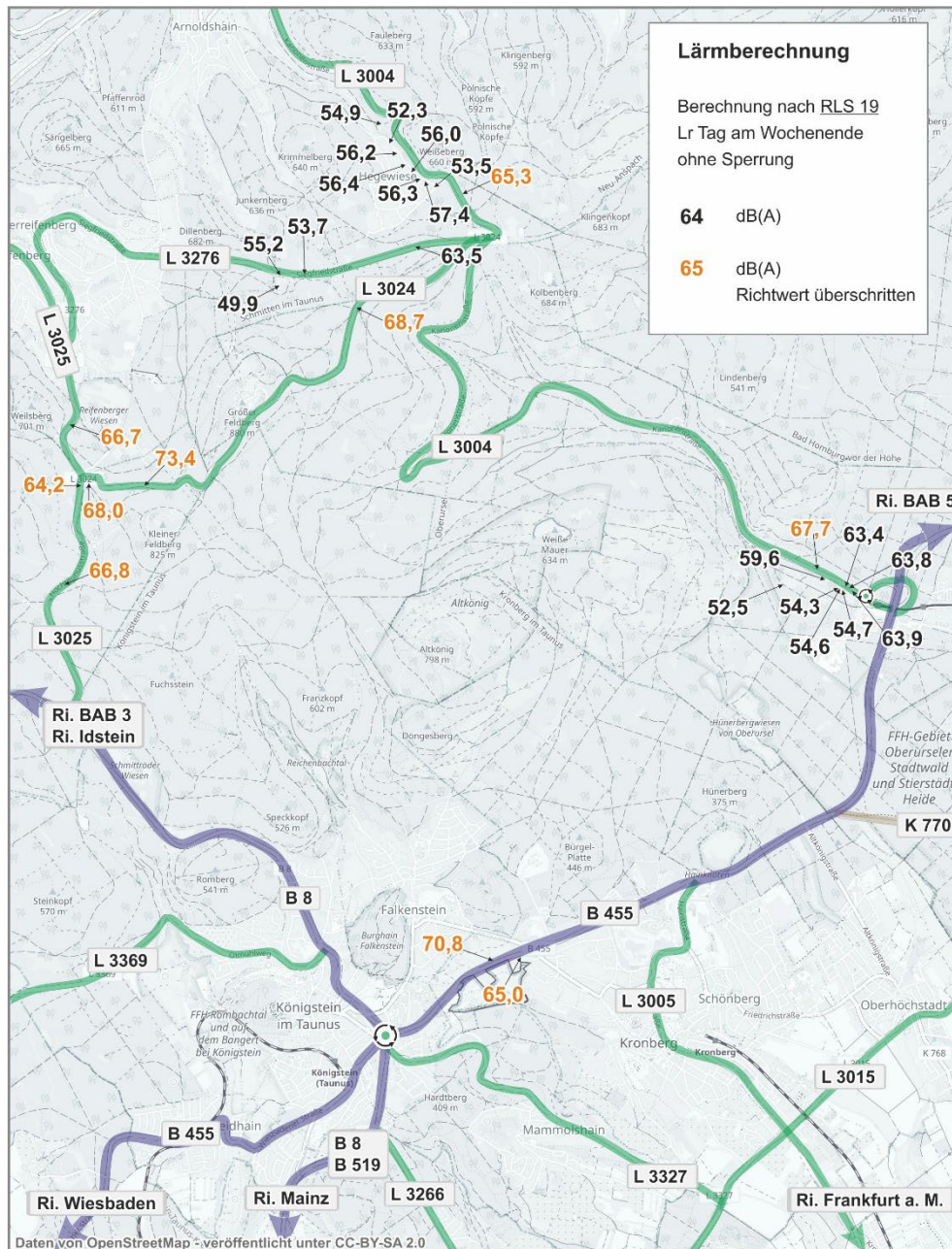


Abb. 5.6 Lärmberechnungen angelehnt an die RLS-19 an nicht gesperrten Wochenenden

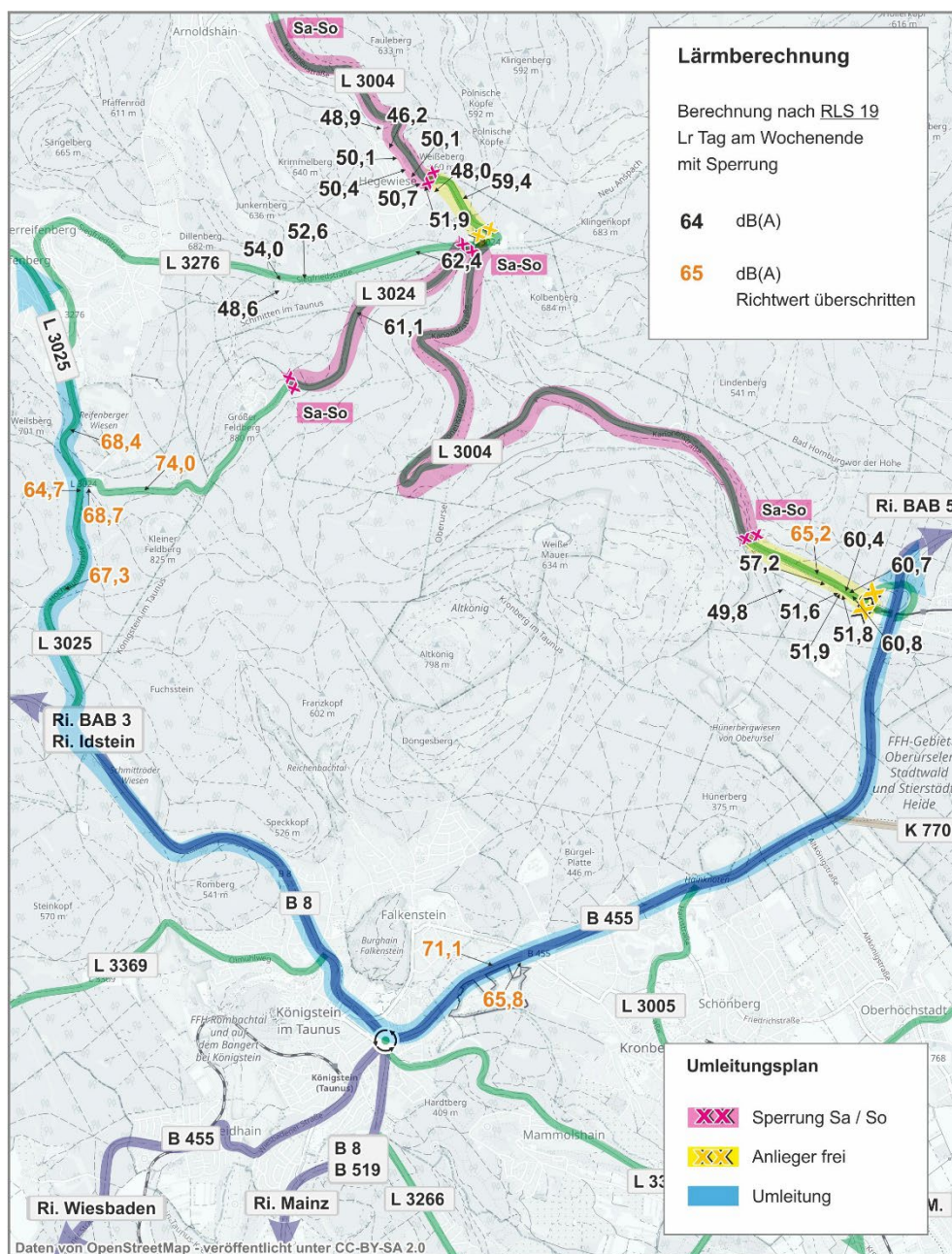


Abb. 5.7 Lärmerechnungen angelehnt an die RLS-19 an gesperrten Wochenenden

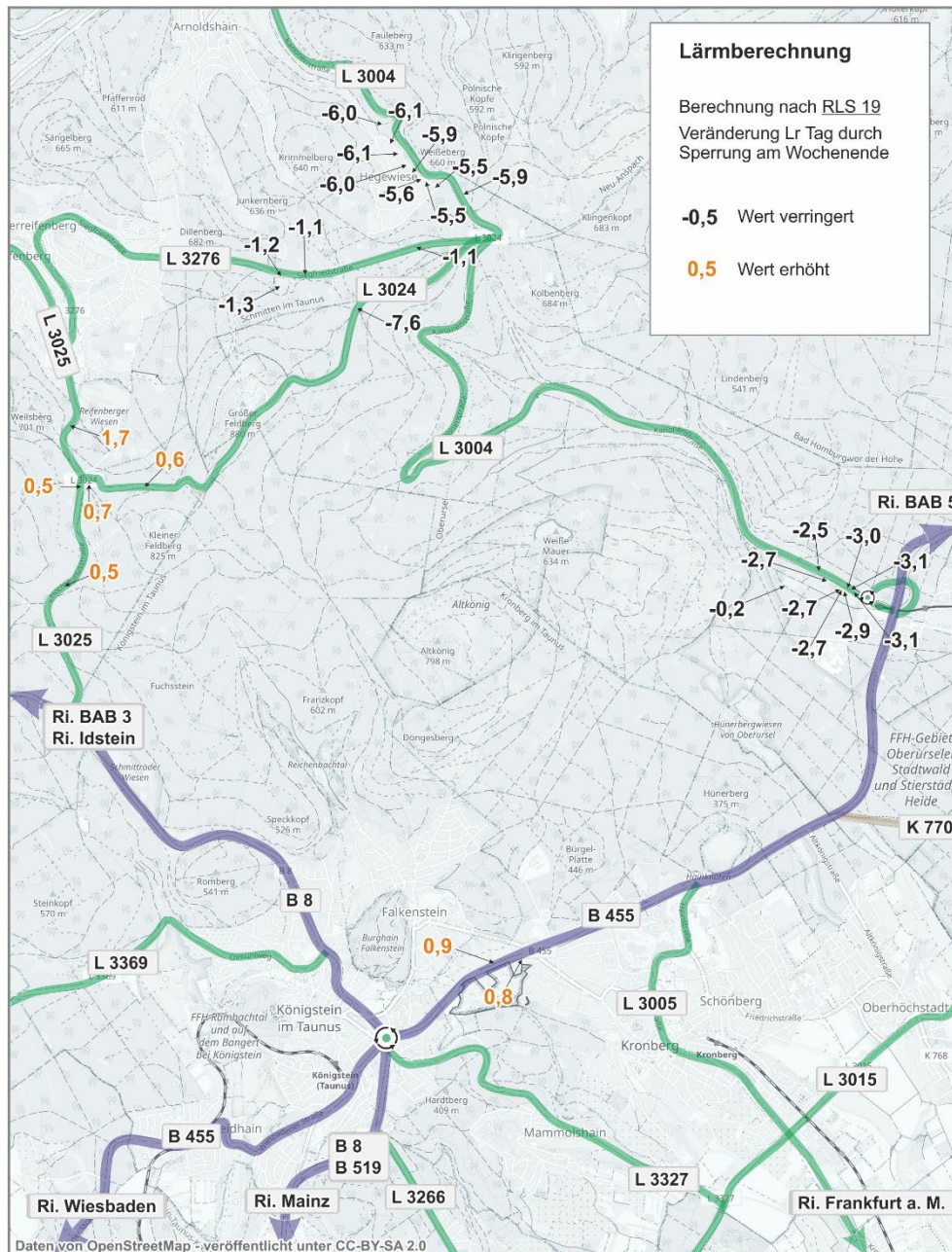


Abb. 5.8 Lärmberechnungen angelehnt an die RLS-19 im Vergleich an gesperrten und nicht gesperrten Wochenenden

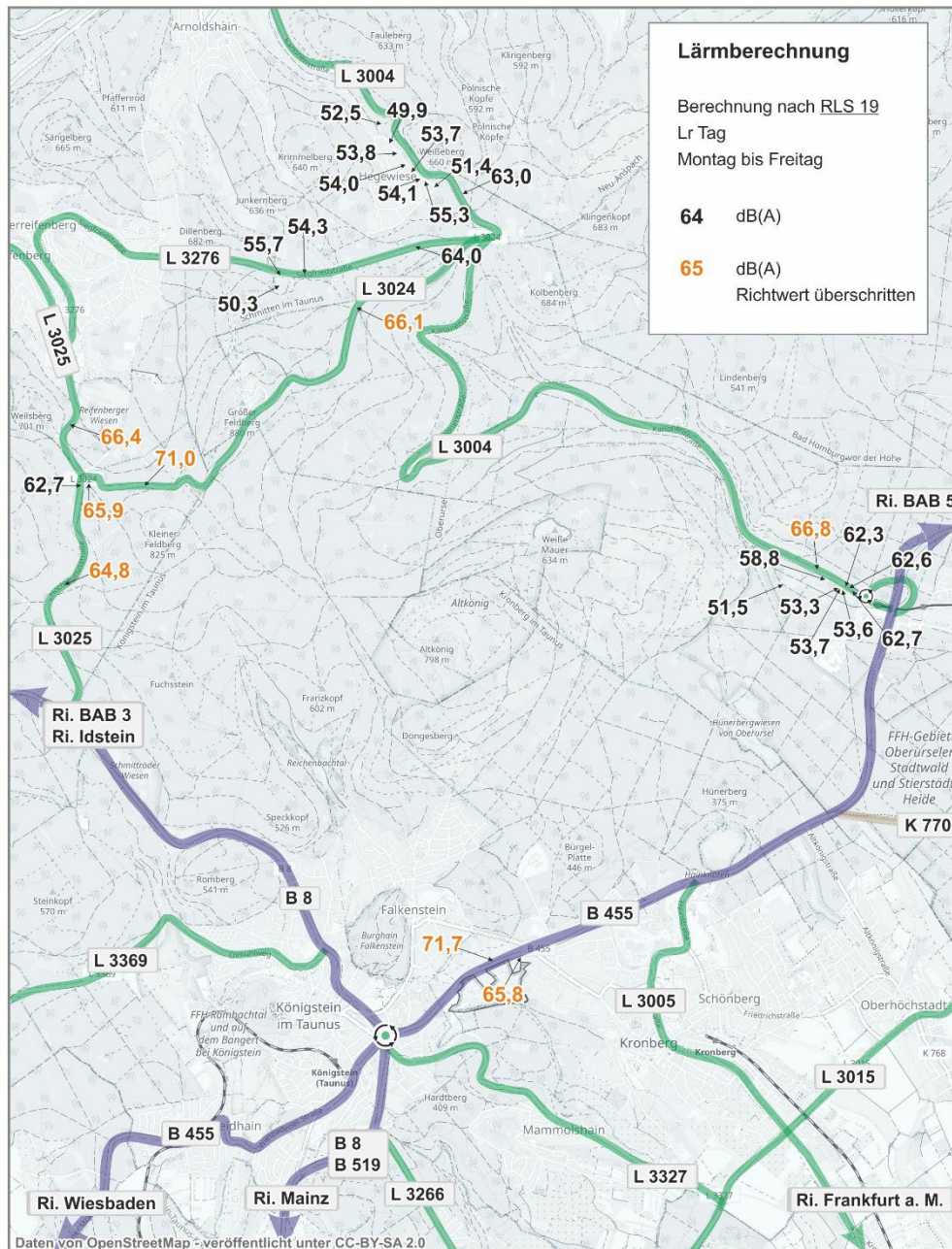


Abb. 5.9 Lärmberechnungen angelehnt an die RLS-19 an Wochentagen

6 Unfalldaten

In den vergangenen Jahren (mindestens seit 2015) sind die im Verkehrsversuch gesperrten Strecken durch ihre Unfallohäufung in der Statistik bei der Polizei stark auffällig. So sind jährlich im Mittel 32 Unfälle mit Beteiligung von Krafträdern zu verzeichnen gewesen (2015: 41 Unfälle; 2016: 34 Unfälle; 2017: 26 Unfälle; 2018: 39 Unfälle, 2019: 22 Unfälle)

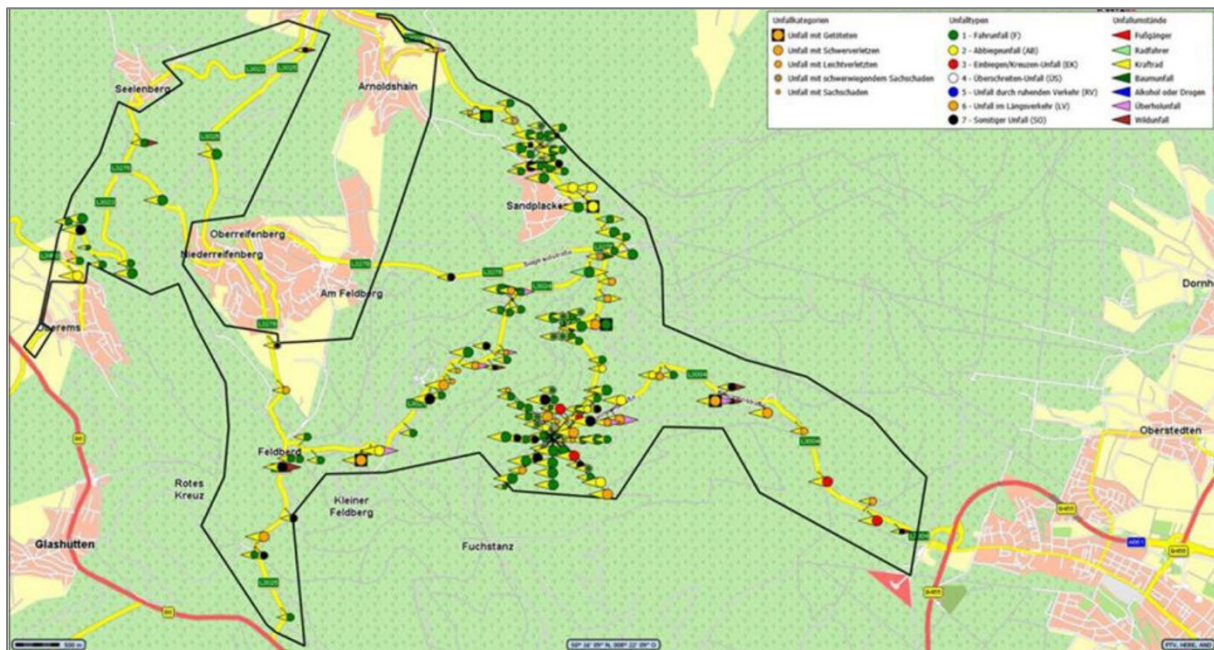


Abb. 6.1 Unfallohäufungsstellen 2015 bis 2019 Quelle: Euska

Im Jahr 2022 gab es gemäß der Dokumentation der regionalen Polizeidienststelle vergleichsweise wenige Unfälle im Untersuchungsgebiet. Das Jahr 2022 war das erste Jahr nach der Corona-Pandemie, die Verkehrszahlen in diesem Jahr können teilweise noch als beeinflusst und das Fahrverhalten noch als vorsichtig eingestuft werden. Insgesamt sind auf den Landstraßen L 3004 und L 3024 sechs Unfälle mit Beteiligung von Krädern registriert worden. Zu den Unfällen sind eine getötete Person sowie drei leichtverletzte Personen gemeldet worden. Eine Unterscheidung der Unfalltage hinsichtlich der Versuchsanordnung in gesperrten und nicht gesperrten Wochenenden ist aufgrund der vorliegenden Daten nicht möglich, bei derart kleinen Vergleichszahlen allerdings auch nicht sinnvoll.

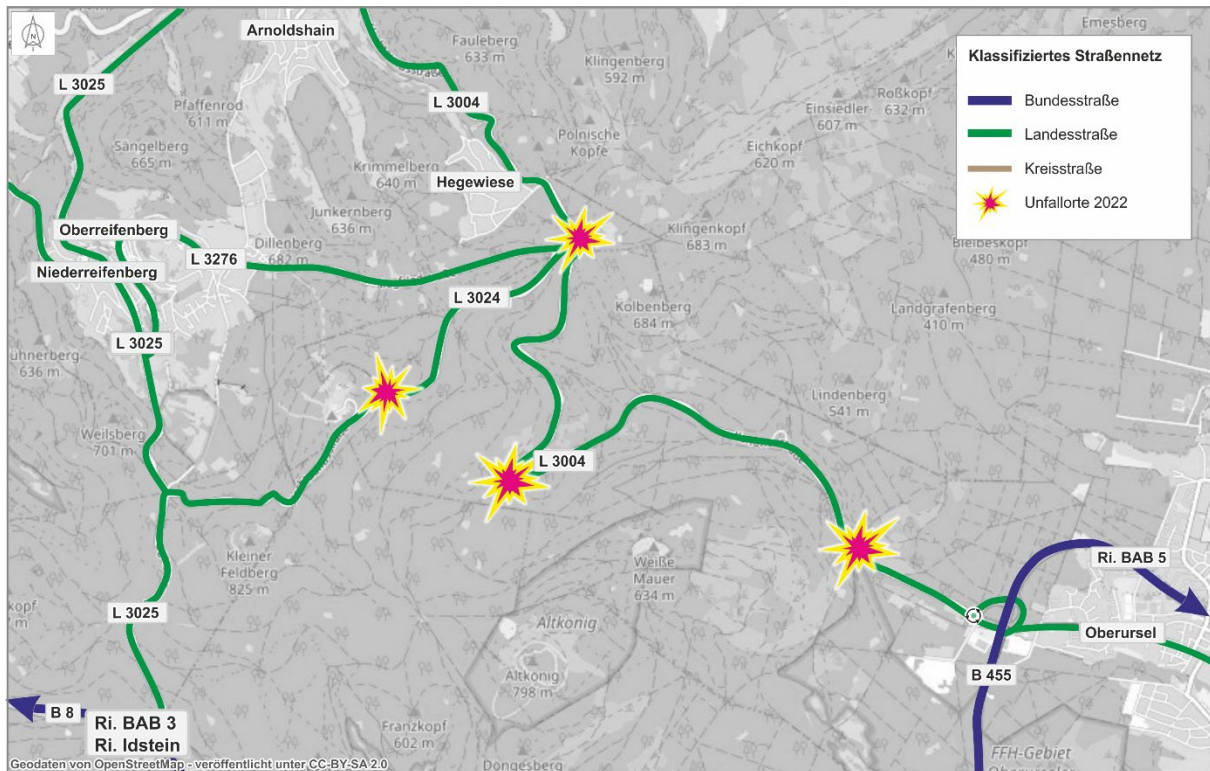


Abb. 6.2 Unfallorte im Jahr 2022 im Untersuchungsgebiet

7 Prüfung von Lärmschutzzonen

Die Prüfung von Lärmschutzzonen wurde mit Jahresmittelwerten anhand der beiden Richtlinien RLS-90 und RLS-19 für die Bereiche

- Oberursel,
- Schmitten (OT Arnoldshain) und
- Schmitten (OT Arnoldshain-Hegewiese)

durchgeführt. Die Ermittlung von Jahresmittelwerten erfolgte anhand des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) unter Zugrundelegung von Wochenzählwerten der Woche 17.-23.06.2022. Es handelt sich um eine Woche ohne Wochenendsperrung, d.h. um eine vermeintlich nicht beeinflusste Woche. Eine Anpassung der erhobenen Verkehrszahlen (insbesondere Krad) erfolgte nicht, da trotz vorhandener Dauerzählstelle auf der B 8 keine Jahresganglinien zur Verfügung gestellt werden konnten.

Vergleichende Betrachtungen haben auf allen drei Abschnitten jeweils unter der Annahme von Tempo 60 km / h und Tempo 80 km / h stattgefunden. Betrachtet wurden Lärmschutzzonen von 300 m vor der jeweiligen Ortstafel für repräsentative Betroffene (Wohnhäuser). Bereits heute gelten auf allen drei betrachteten Abschnitten Geschwindigkeitsbeschränkungen von

- 80 km / h im Tagzeitraum in Oberursel,
- 60 km / h in Schmitten (OT Arnoldshain) und
- 60 km / h in Schmitten (OT Arnoldshain-Hegewiese).

Die Berechnungen für die beiden Abschnitte in Schmitten sind insofern nur als informativ zu betrachten.

7.1 Prüfung von Lärmschutzzonen gem. RLS-90

Eine Lärmschutzzone vor der Ortseinfahrt Oberursel führt bei der Durchführung der Berechnung mittels der RLS-90 weder tagsüber noch nachts zu nennenswerten Entlastungen. Die höchste Entlastung tritt nachts mit bis zu -0,3 dB(A) auf.

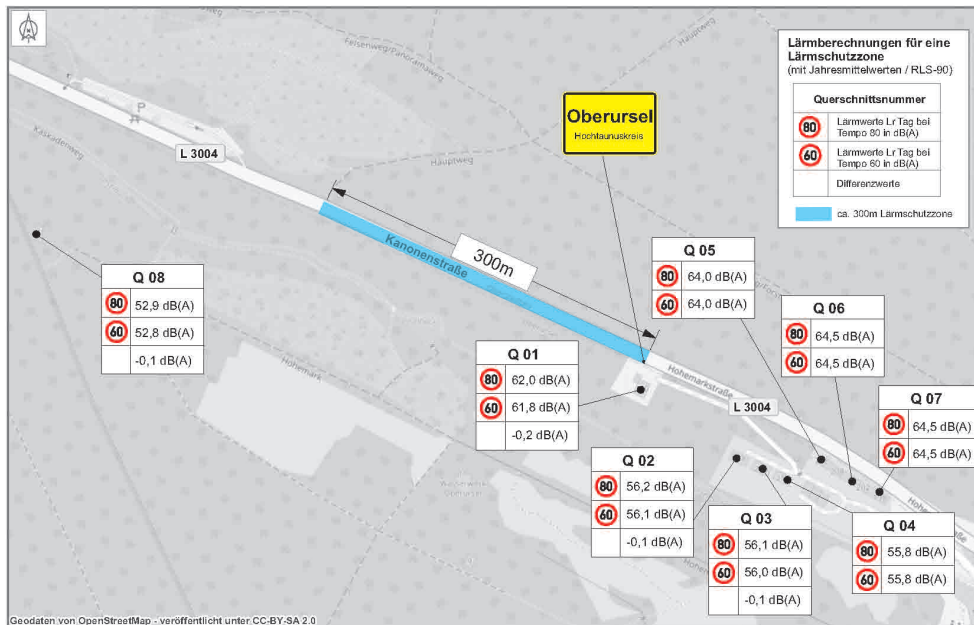


Abb. 7.1 Lärmberechnungen im Bestand sowie für eine Lärmschutzzone in Oberursel gem. RLS-90 (Tag)

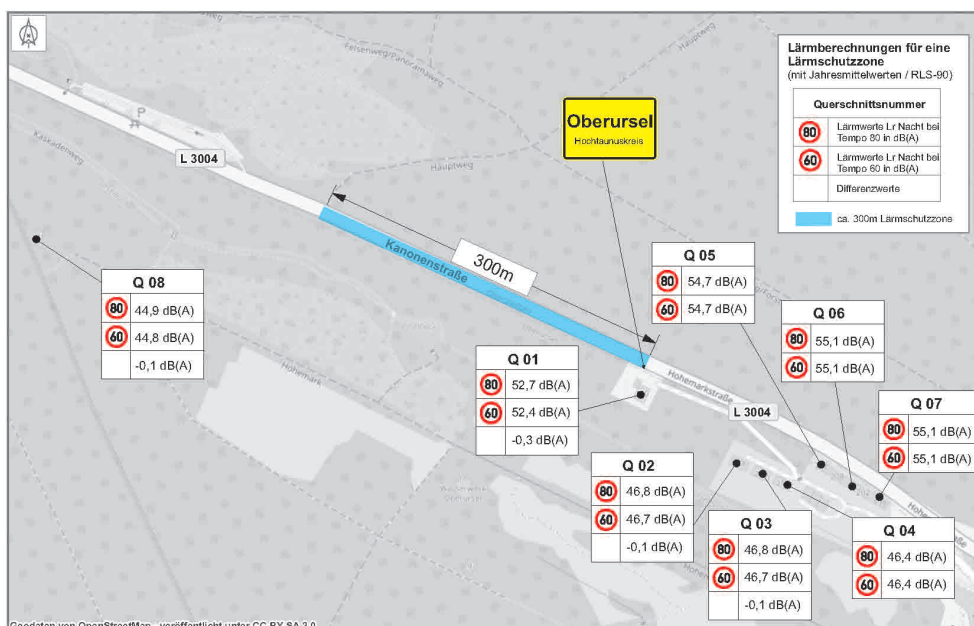


Abb. 7.2 Lärmberechnungen im Bestand sowie für eine Lärmschutzzone in Oberursel gem. RLS-90 (Nacht)

Die bereits eingerichtete Lärmschutzzone vor der Ortseinfahrt Arnoldshain führt bei der Durchführung der Berechnung mittels der RLS-90 zu Entlastungen von etwa -2 dB(A) tags und bis zu knapp -4 dB(A) nachts.

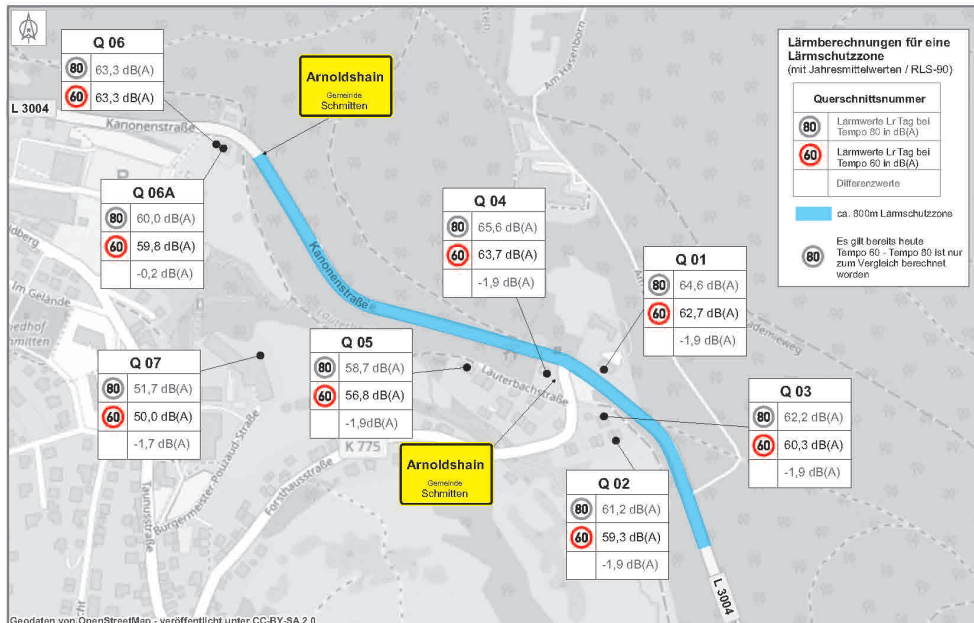


Abb. 7.3 Lärmberechnungen im Bestand ohne eine Lärmschutzzone in Schmitten (OT Arnoldshain) gem. RLS-90 (Tag)

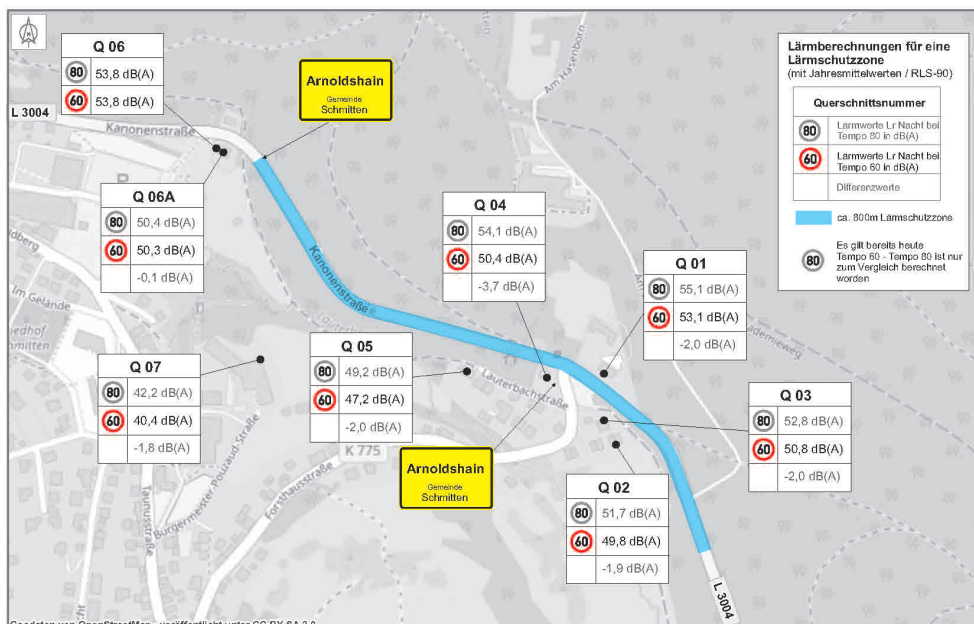


Abb. 7.4 Lärmberechnungen im Bestand ohne eine Lärmschutzzone in Schmitten (OT Arnoldshain) gem. RLS-90 (Nacht)

Die bereits eingerichtete Lärmschutzzone vor der Ortseinfahrt Schmitten führt bei der Durchführung der Berechnung mittels der RLS-90 zu Entlastungen von etwa -2 dB(A), sowohl tags als auch nachts.

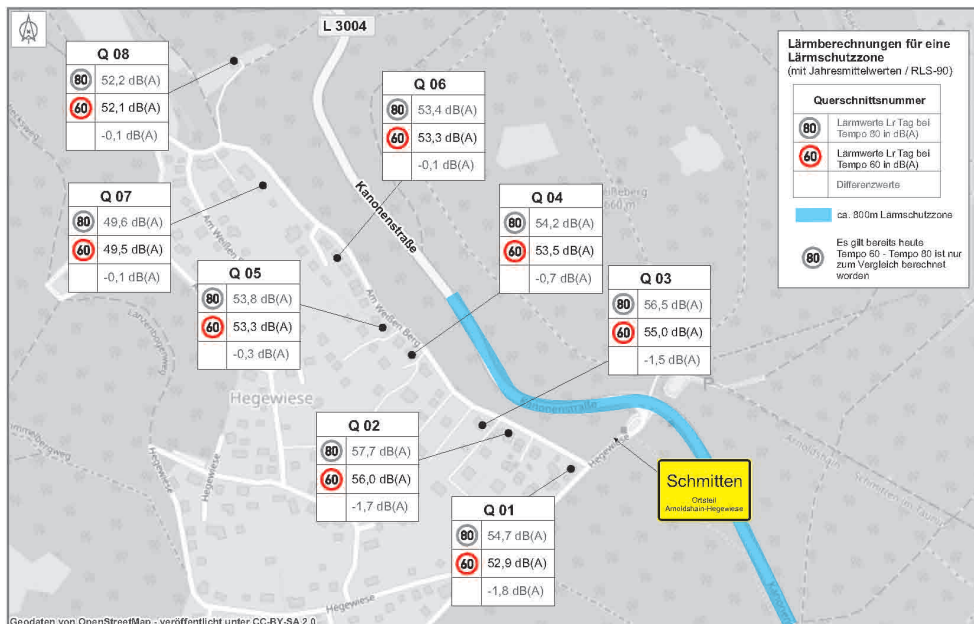


Abb. 7.5 Lärmberechnungen im Bestand ohne eine Lärmschutzzone in Schmitten (OT Arnoldshain-Hegewiese) gem. RLS-90 (Tag)

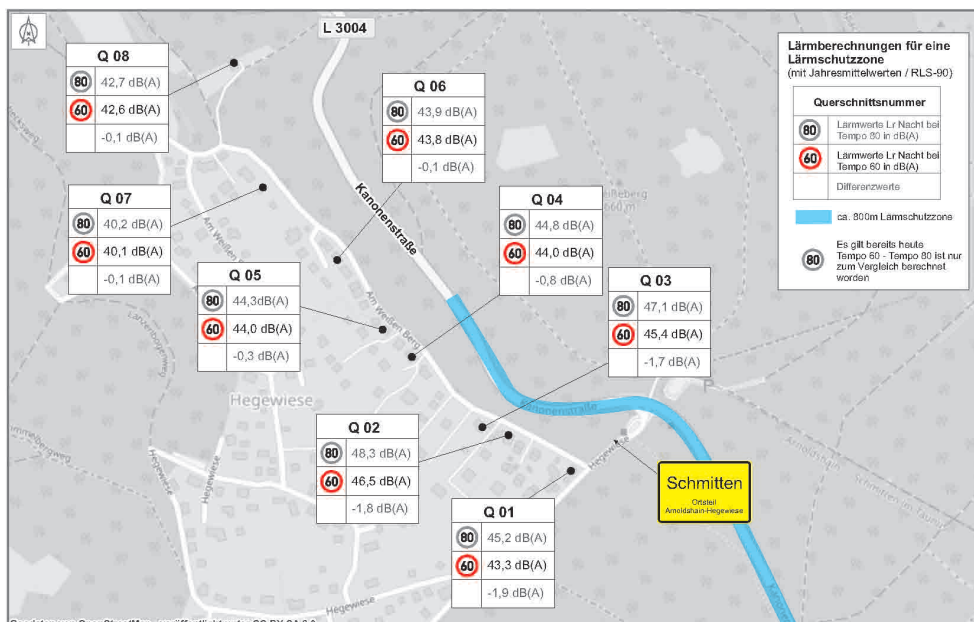


Abb. 7.6 Lärmberechnungen im Bestand ohne eine Lärmschutzzone in Schmitten (OT Arnoldshain-Hegewiese) gem. RLS-90 (Nacht)

7.2 Prüfung von Lärmschutzzonen gem. RLS-19

Eine Lärmschutzzone vor der Ortseinfahrt Oberursel führt bei der Durchführung der Berechnung mittels der RLS-19 weder tagsüber (bis zu -0,7 dB(A)) noch nachts (bis zu -0,6 dB(A)) zu nennenswerten Entlastungen.

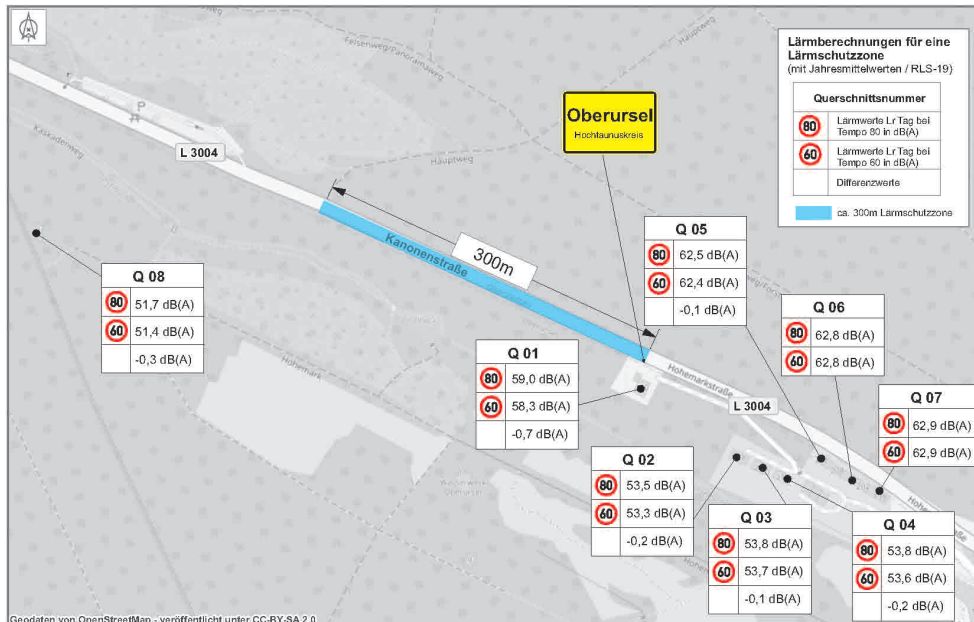


Abb. 7.7 Lärmberechnungen im Bestand sowie für eine Lärmschutzzone in Oberursel gem. RLS-19 (Tag)

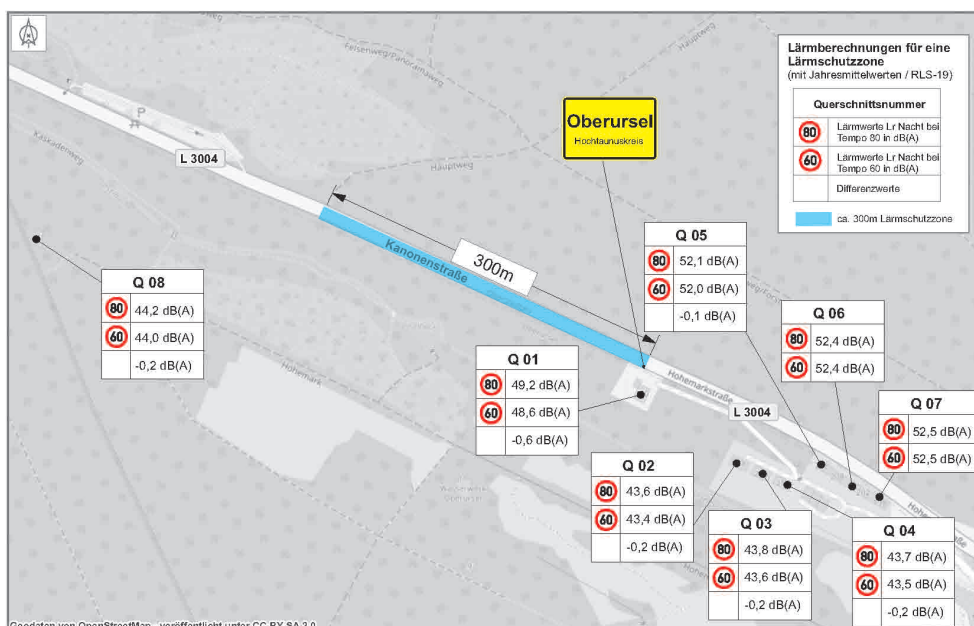


Abb. 7.8 Lärmberechnungen im Bestand sowie für eine Lärmschutzzone in Oberursel gem. RLS-19 (Nacht)

Die bereits eingerichtete Lärmschutzzone vor der Ortseinfahrt Arnoldshain führt bei der Durchführung der Berechnung mittels der RLS-19 zu Entlastungen bis zu knapp -4 dB(A), sowohl tags als auch nachts.

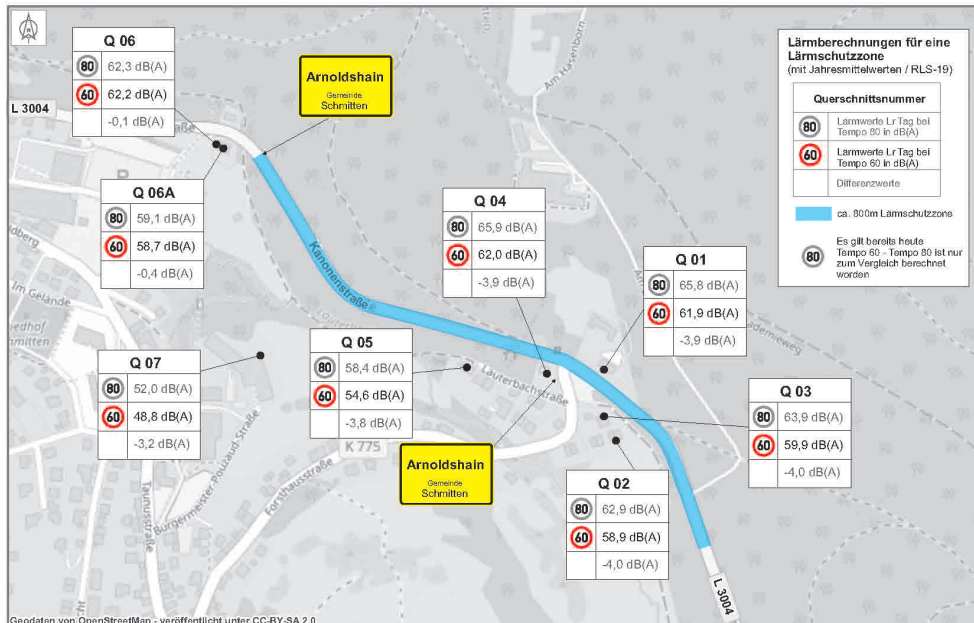


Abb. 7.9 Lärmberechnungen im Bestand ohne eine Lärmschutzzone in Schmitten (OT Arnoldshain) gem. RLS-19 (Tag)

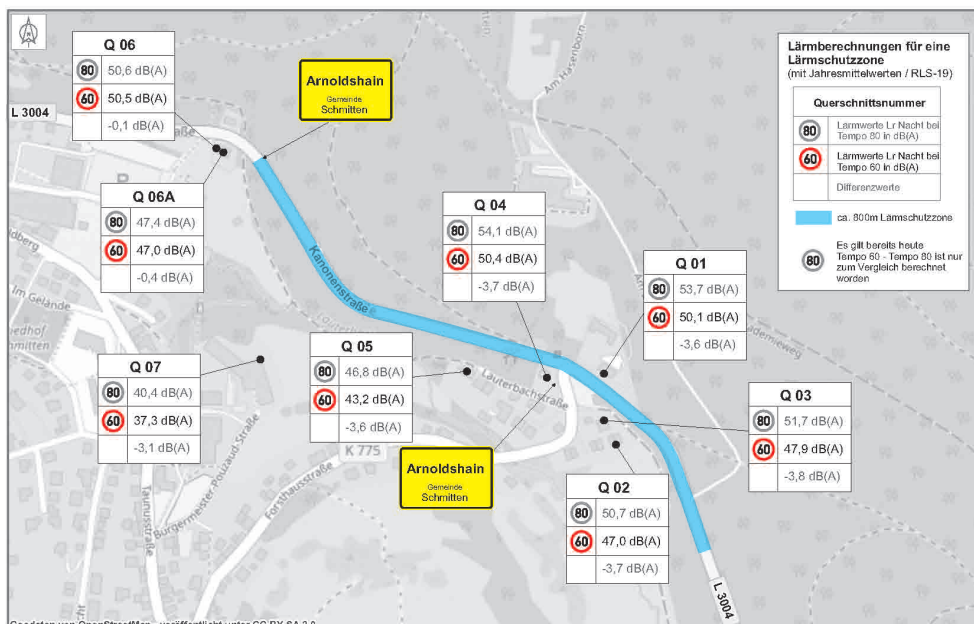


Abb. 7.10 Lärmberechnungen im Bestand ohne eine Lärmschutzzone in Schmitten (OT Arnoldshain) gem. RLS-19 (Nacht)

Die bereits eingerichtete Lärmschutzzone vor der Ortseinfahrt Schmitten führt bei der Durchführung der Berechnung mittels der RLS-19 zu Entlastungen von bis zu etwa 4 dB(A), sowohl tags als auch nachts.

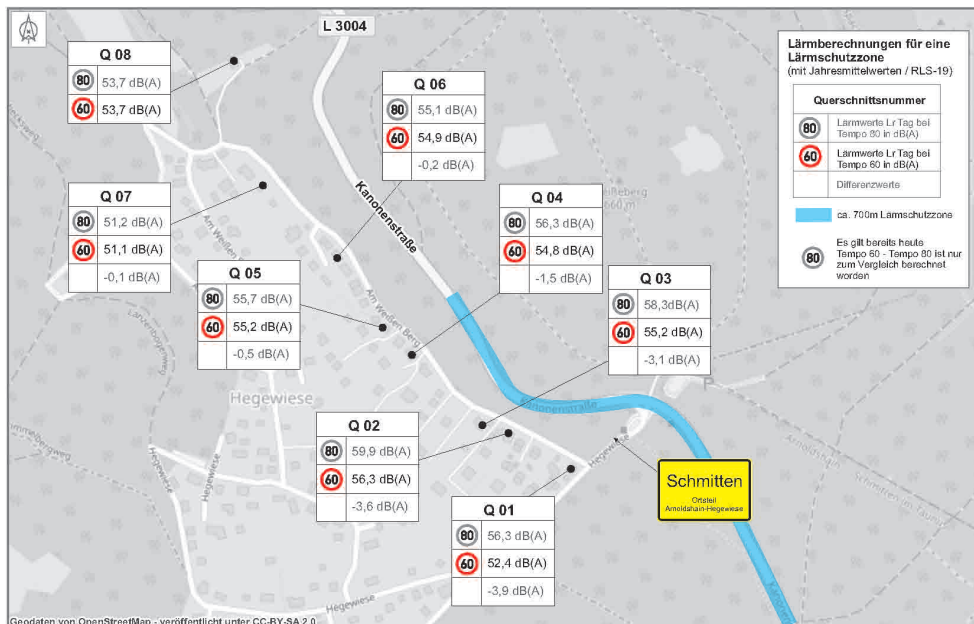


Abb. 7.11 Lärmberechnungen im Bestand ohne eine Lärmschutzzone in Schmitten (OT Arnoldshain-Hegewiese) gem. RLS-19 (Tag)

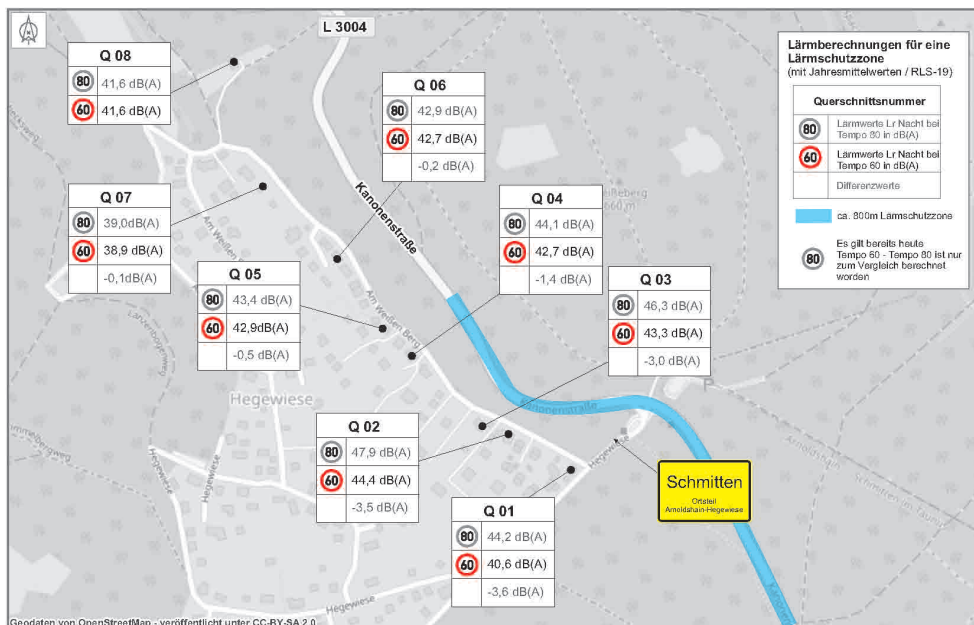


Abb. 7.12 Lärmberechnungen im Bestand ohne eine Lärmschutzzone in Schmitten (OT Arnoldshain-Hegewiese) gem. RLS-19 (Nacht)

8 Prüfung weiterer möglicher Maßnahmen im Rahmen der Straßenverkehrsordnung

Im Untersuchungsgebiet bestehen unabhängig von der versuchsweisen Sperrung an Wochenenden, verschiedene Anordnungen wie

- Geschwindigkeitsbeschränkungen tags bzw. ganztags,
- Einfahrtverbot für Motorräder auf den Parkplatz an der Kehre an der L 3004 oder
- Markierungen vor der o.g. Kehre zum wirksamen Abbremsen (Rütteln) von Motorrädern insbesondere in Bergabfahrt.

Mögliche darüberhinausgehende Maßnahmen, die zu einer Verringerung der Lärmpegel führen können, sind

- die Prüfung einer einheitlichen, geringen Höchstgeschwindigkeit im gesamten Bereich (bspw. außerorts 60 km / h, innerorts 30 km / h),
- eine Prüfung dauerhafter, saisonaler oder tageszeitlicher Fahrverbote für Motorradverkehr oder
- die Prüfung der Möglichkeit von baulichen Veränderungen (Einbau von Flüsterasphalt, Lärmschutzwände, Verlegung von Straßen) vor allem im Zusammenhang mit Sanierungsarbeiten.

Zur Verringerung der Unfallzahlen sowie der Unfallschwere bieten sich diese Maßnahmen ebenfalls teilweise an. Insbesondere das Herabsetzen und konsequente Überwachen von Höchstgeschwindigkeiten kann die Unfallzahlen auch an den bekannten und sich wiederholenden Unfallschwerpunkten reduzieren.

9 Handlungsempfehlungen

Handlungsempfehlungen im Feldberggebiet sollen hier anhand von ähnlichen Maßnahmen in Deutschland erarbeitet werden. Dazu werden die vorhandenen Maßnahmen aufgeführt und mit denjenigen im betrachteten Verkehrsversuch verglichen.

9.1 Streckensperrungen in Deutschland für Motorräder

Streckensperrungen für Motorräder sind in Deutschland mittlerweile weit verbreitet. Dabei kann (unabhängig von Verkehrsversuchen wie vorliegend) unterschieden werden in

- Vollsperrungen für Motorräder ohne zeitliche Einschränkung,
- Tageweise Sperrungen für Motorräder (vor allem an den Wochenenden) und
- Stundenweise Sperrungen für Motorräder (ab Nachmittag)

Die geographische Verteilung der gesperrten Abschnitte ist in Abb. 9.1 dargestellt. Die Abschnitte befinden sich überwiegend in den alten Bundesländern. Eine Konzentration bspw. auf die Mittelgebirge (Motorrad-affine Strecken) kann nicht festgestellt werden.

Die Sperrungen für Motorradfahrer erfolgen in den betrachteten Abschnitten nach eingehender Recherche überwiegend im Zuge der vorsorglichen Gefahrenabwehr, d.h. aus Sicherheitsgründen oder als befristeter Verkehrsversuch. Lediglich für zwei Strecken gehen die Sperrungen explizit auf eine Lärmproblematik zurück (Nienstädter Pass in Niedersachsen und Winterberg in Nordrhein-Westfalen). Die straßenbehördliche Anordnung für die tageweise Sperrung des Nienstädter Passes geht auf das Jahr 1988 zurück, bei der Sperrung in Winterberg spielen sowohl Lärm als auch die Unfallproblematik eine Rolle.

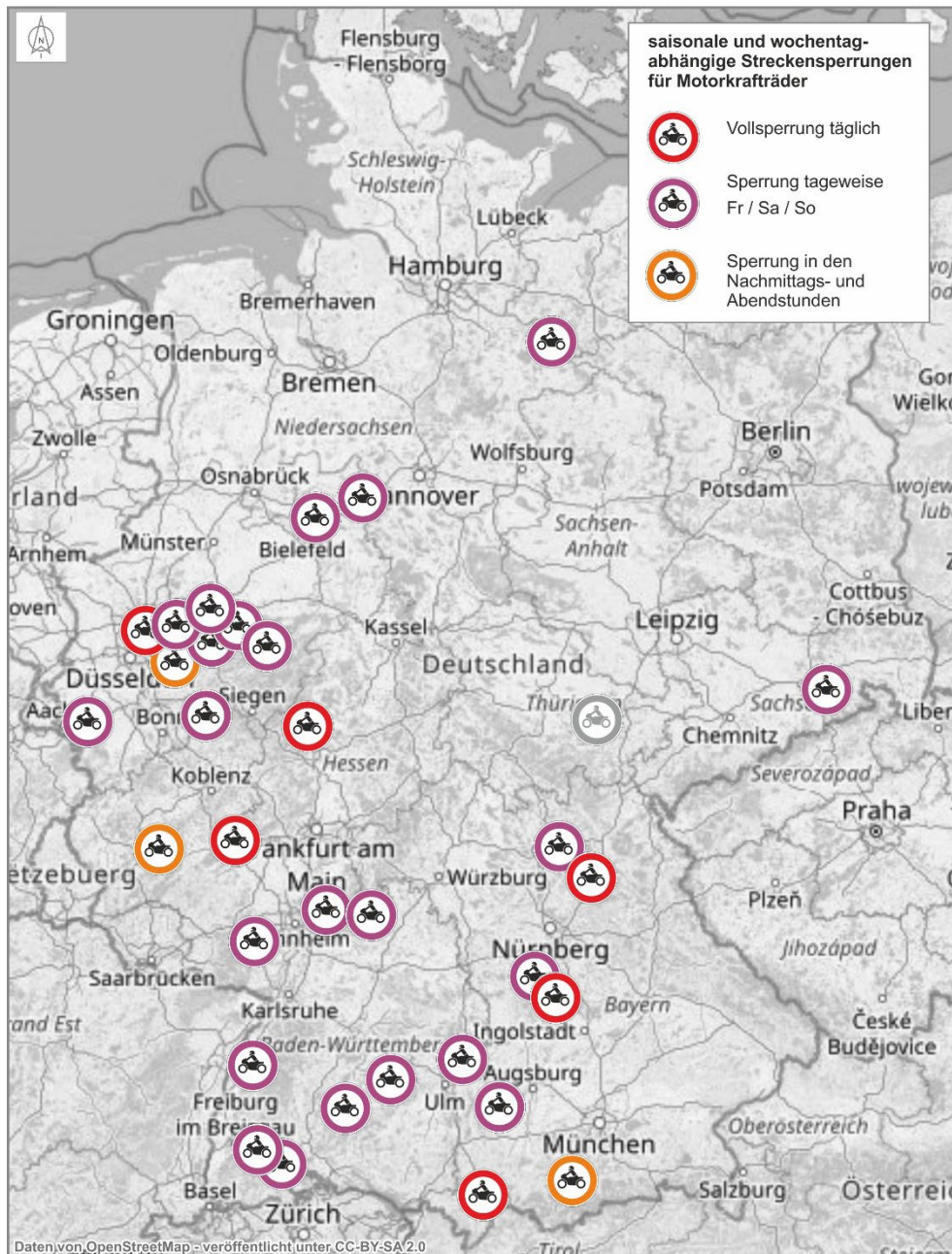


Abb. 9.1 Bundesweite Streckensperrungen für Motorräder

Wochentag	Gespernte Strecke	Bundesland	Grund der Sperrung
Vollsperrung	Dorf – Prag	Baden-Württemberg	Unfallhäufung
	Murnau – Oberau	Bayern	Unfallhäufung
	Bärnreuth	Bayern	Unfallhäufung
	Bieswang – Zimmern	Bayern	Unfallhäufung
	Bottenhorn – Schlierbach	Hessen	
	Presberg – Wollmerschied	Hessen	

Wochentag	Gesperrte Strecke	Bundesland	Grund der Sperrung
	Käfringhausen – Koenenmühle	Nordrhein-Westfalen	
	Ennepetal	Nordrhein-Westfalen	Unfallhäufung
	Hardt – Lüdenscheid	Nordrhein-Westfalen	Unfallhäufung
Sperrung tageweise Fr / Sa / So (März – Oktober)	Herbrechtingen – Eselsburg	Baden-Württemberg	
	Tieringen	Baden-Württemberg	
	Neuffen – Hülben	Baden-Württemberg	Unfallhäufung
	Schauinsland	Baden-Württemberg	
	Wagshurst – Rheinbischofsheim	Baden-Württemberg	
	Birkach	Bayern	Unfallhäufung
	Enderndorf	Bayern	
	Würgau – Steinfeld	Bayern	Unfallhäufung
	Sensbachtal – Beerfelden	Hessen	Unfallhäufung
	Zotzenbach – Wald-Michelbach	Hessen	
	Hetzbach – Kailbach	Hessen	
	Hitzacker – Neu Darchau	Niedersachsen	Unfallhäufung
	Möllenbeck – Eiergrund	Niedersachsen	
	Nienstedt	Niedersachsen	
	Nienstedter Pass	Niedersachsen	Lärm
	Schladeren – Waldbröl	Nordrhein-Westfalen	Unfallhäufung
	Woffelsbach – Streckenborn	Nordrhein-Westfalen	Unfallhäufung
	Sundern	Nordrhein-Westfalen	Unfallhäufung
	Ergste – Stübbeken	Nordrhein-Westfalen	Unfallhäufung
	Arnsberg – Sundern	Nordrhein-Westfalen	Unfallhäufung
	Winterberg	Nordrhein-Westfalen	Unfallhäufung und Lärm
	Spurkenbach – Waldbröl	Nordrhein-Westfalen	Unfallhäufung
	Breckerfeld – Priorei	Nordrhein-Westfalen	Unfallhäufung
	Elmstein – Erfenstein	Rheinland-Pfalz	Unfallhäufung
	Hohnstein – Rathewalde	Sachsen	Unfallhäufung
	Urfeld	Bayern	Unfallhäufung
	Remshagen – Bickenbach	Nordrhein-Westfalen	Unfallhäufung

Wochentag	Gesperrte Strecke	Bundesland	Grund der Sperrung
Sperrung in den Nachmittags- und Abendstunden	Bad Bertrich – Reil	Rheinland-Pfalz	Unfallhäufung

Tab. 9.1 Saisonale und sonstige Streckensperrungen im Bundesgebiet
(Stand März 2024, nicht notwendigerweise vollständig)

9.2 Einordnung der Sperrung im Hochtaunuskreis

Bei der hier untersuchten Streckensperrung für Motorräder handelt es sich um eine atypische Sperrung, die nur in den Sommermonaten und nur an jedem zweiten Wochenende im Jahr 2022 angeordnet war. Dies bedeutete einen hohen organisatorischen Aufwand aufseiten des Straßenunterhalts, da die Verkehrszeichen wöchentlich gedreht oder ab- / aufgedeckt werden mussten. Darüber hinaus stellte eine derartige Anordnung ein Hindernis für diejenigen Tagesausflügler dar, die sich vor der morgendlichen Abfahrt entweder in Raum Frankfurt oder auch bundesweit nicht nur über das zu erwartende Wetter, sondern darüber hinaus noch über den Sperrrhythmus informieren mussten. Es ist davon auszugehen, dass Navigationssysteme die Sperrungen nicht anzeigen konnten und es zu Enttäuschungen und Abreisen oder zu Mehrverkehr andernorts kam. Ebenso ist es möglich, dass insbesondere die geplanten Fahrten absichtlich auf die nicht gesperrten Wochenenden gelegt worden sind, sodass es sowohl an gesperrten Wochenenden zu einer Minderbelastung als auch an nicht gesperrten Wochenenden zu einer, unter Umständen bis zu doppelten Belastung durch Motorräder gekommen ist. Jahreszählwerte aus unbeeinflussten Jahren lagen für die Untersuchung nicht vor.

9.3 Empfehlungen

Sperrungen für Motorräder stellen ein wirksames Mittel zur Minderung der Lärmbelastung dar. Im vorliegenden Fall kann anhand vereinfachter Berechnungen allerdings nicht nachgewiesen werden, dass die Sperrungen zur

Einhaltung von Grenzwerten führen, da diese überwiegend nicht oder nicht in den relevanten Abschnitten überschritten werden. Nichtsdestotrotz kann nicht in Abrede gestellt werden, dass die Sperrungen zu merkbaren Entlastungen beim Empfinden von Straßenverkehrslärm führen. Insbesondere Lärmspitzen durch offensives Fahrverhalten, sportliche oder sogar wett-kampfähnliche Fahrweise, hohe Beschleunigungen bei hohen Drehzahlen auf Bergauffahrten und Fahren in Gruppen werden rechnerisch bei der Ermittlung von Lärmkennwerten nicht berücksichtigt.

Sperrungen sollten, sofern die Entscheidung dazu fällt, zeitlich zuverlässig stattfinden, d.h. bspw. unabhängig von Ferien, Wetter oder Jahreszeit an Wochenenden oder an einzelnen Wochenendtagen. Dies würde den Aufwand hinsichtlich der Beschilderung verringern und wäre für Tagesausflügler besser planbar.

Das Einrichten einer zusätzlichen Lärmschutzzone, die hier für die Ortseinfahrt Oberursel geprüft wurde, kann aus Gründen des Lärmschutzes nicht empfohlen werden, da die gewählten Grenzwerte (für Neubauvorhaben, vereinfacht berechnet) derzeit nicht überschritten werden und die rechnerische Lärmbelastung dadurch kaum abnimmt. Die bereits eingerichteten Lärmschutzzonen in Schmitten (Arnoldshain und Hegewiese) sind mit einer Lärmmentlastung von jeweils etwa -4 dB(A) wirksam und gewährleisten vermeintlich das Unterschreiten der gewählten Lärm-Grenzwerte.

10 Zusammenfassung

Im Feldberggebiet rund um den Großen Feldberg im Hochtaunuskreis gibt es seit Jahren sowohl viele Unfälle an exponierten, bundesweit bekannten und für Motorräder beliebten Stellen als auch Beschwerden in Bezug auf Lärmbelastungen. Wiederholt wurde im Jahr 2022 ein Verkehrsversuch durchgeführt. Dabei sind bestimmte Strecken an jedem zweiten Wochenende für Motorräder gesperrt worden.

Nachgewiesen werden konnte, dass diese Sperrung überwiegend wirksam war.

Ein Rückgang der Unfallzahlen konnte weder festgestellt, noch ausgeschlossen werden, was auf die insgesamt wenigen Tage, verglichen mit einer ganzen Saison zurückzuführen ist.

Die Belastung durch Verkehrslärm wurde mit Hilfe von zwei verschiedenen Richtlinien ermittelt, wobei hier ein vereinfachtes, nicht auf Jahresmittelwerten beruhendes Verfahren angewandt wurde. Die Sperrung konnte nur an sehr wenigen Stellen ihre Wirkung im Hinblick auf rechnerische Lärmentlastung entfalten, andernorts kam es jedoch auch zu Mehrbelastungen.

In Schmitten bestehen zwei Lärmschutzzonen (Tempo 60 km / h). Die Wirksamkeit dieser eingerichteten Zonen konnte im Rahmen dieser Untersuchung (ebenso bei einer vereinfachten Berechnung) nachgewiesen werden.

Sperrungen für Motorradfahrer auf ausgewählten Strecken sind aus verkehrlicher Sicht (d.h. ohne Durchführung einer Abwägung im Sinne der StVO) ein wirksames Mittel zur Verringerung von Lärmbelastungen (insbesondere von Lärmspitzen) und können zu einem besseren Miteinander (auch im Hinblick auf nicht motorisierte Verkehrsteilnehmer) im Straßenraum und zu einer Verringerung von Unfallzahlen führen. Temporäre Sperrungen können dabei ein Kompromiss auch zur Aufrechterhaltung der touristischen Attraktivität sein.

Die durchgeführte Untersuchung zeigt, dass eine Sperrung für eine einzelne Verkehrsart (hier: Motorräder) auf einzelnen Streckenabschnitten im Untersuchungsgebiet des Großen Feldbergs im Hochtaunuskreis keine nennenswerte Wirkung auf den Beurteilungs-Lärmpegel hat, bei dem es sich um einen Jahresmittelwert handelt. Die dauerhafte Anordnung der Sperrung kann zumindest aus Gründen des Lärmschutzes demnach nicht empfohlen werden.

11 Anlagen

Diesem Bericht liegen folgende Anlagen bei:

Anlage 1:

Verkehrsmengen

Anlage 2:

Berechnungen nach RLS-19 und RLS-90

Anlage 3:

Verkehrsversuch Feldberggebiet: Herleitung Korrekturfaktoren Klassifizierung Krad (Messtechnik Mehl)