www.schwaebisch-gmuend.de

Stadt Schwäbisch Gmünd

Tiefbauamt und Stadtentwässerung

Lärmaktionsplan – Entwurf
Stand Dezember 2021

Geschichte der Lärmaktionsplanung in Schwäbisch Gmünd

- 1985 / 1997: Lärmschutzfensterprogramme
- 2002: EU Umgebungslärmrichtlinie
- 2007: Lärmaktionsplanung Stufe 1; Da Schwäbisch Gmünd nicht in Ballungsraum > 250.000 Ew. kein Handlungs-bedarf erforderlich
- 2012: Lärmaktionsplanung Stufe 2; Wegen der hohen Anzahl Betroffener Lärmaktionsplan notwendig
- 2014: Entwurf des Lärmaktionsplans versendet an MVI
- 2016 / 2017: Beteiligung der Öffentlichkeit (BUA, OR, SF)
- 2018 / 2019: Datenerhebungen aktueller Verkehrsmengen
- 2019 / 2020: Aktualisierung Maßnahmenkonzept für langfristig gültigen Lärmaktionsplan
- 2020: Im März Vorstellung des Bearbeitungsstandes im BUA
- 2020: erneute Beteiligung der Öffentlichkeit (OR). SF fanden bedingt durch die Corona/Covid19-Pandemie nicht statt
- 2020 / 2021: Adaptierung des ursprünglichen Maßnahmenkonzeptes nach Einarbeitung der Hinweise aus den Ortschaften.
- 2021: Im Dezember Präsentation des aktualisierten Konzeptes im BUA.

Was bisher geschah

„Begründung aus Anzahl von Lärm betroffener Personen“

- Die EU fordert Lärmreduktion in der EU Umgebungslärmrichtlinie
- Praktische Umsetzung über das MVI Baden-Württemberg in Form von Lärmaktionsplänen
- In Schwäbisch Gmünd sind zu viele Personen von Verkehrslärm betroffen, um auf eine Lärmaktions-planung verzichten zu können (nur Straßen B + L).

LDEN > 70 dB(A)	LNIGHT > 60 dB(A)
197 Personen	239 Personen

LDEN > 65 dB(A)	LNIGHT > 55 dB(A)
905 Personen	1.030 Personen

Stand **2017**

Notwendigkeit der Lärmaktionsplanung

„Für alle Straßen in Schwäbisch Gmünd“

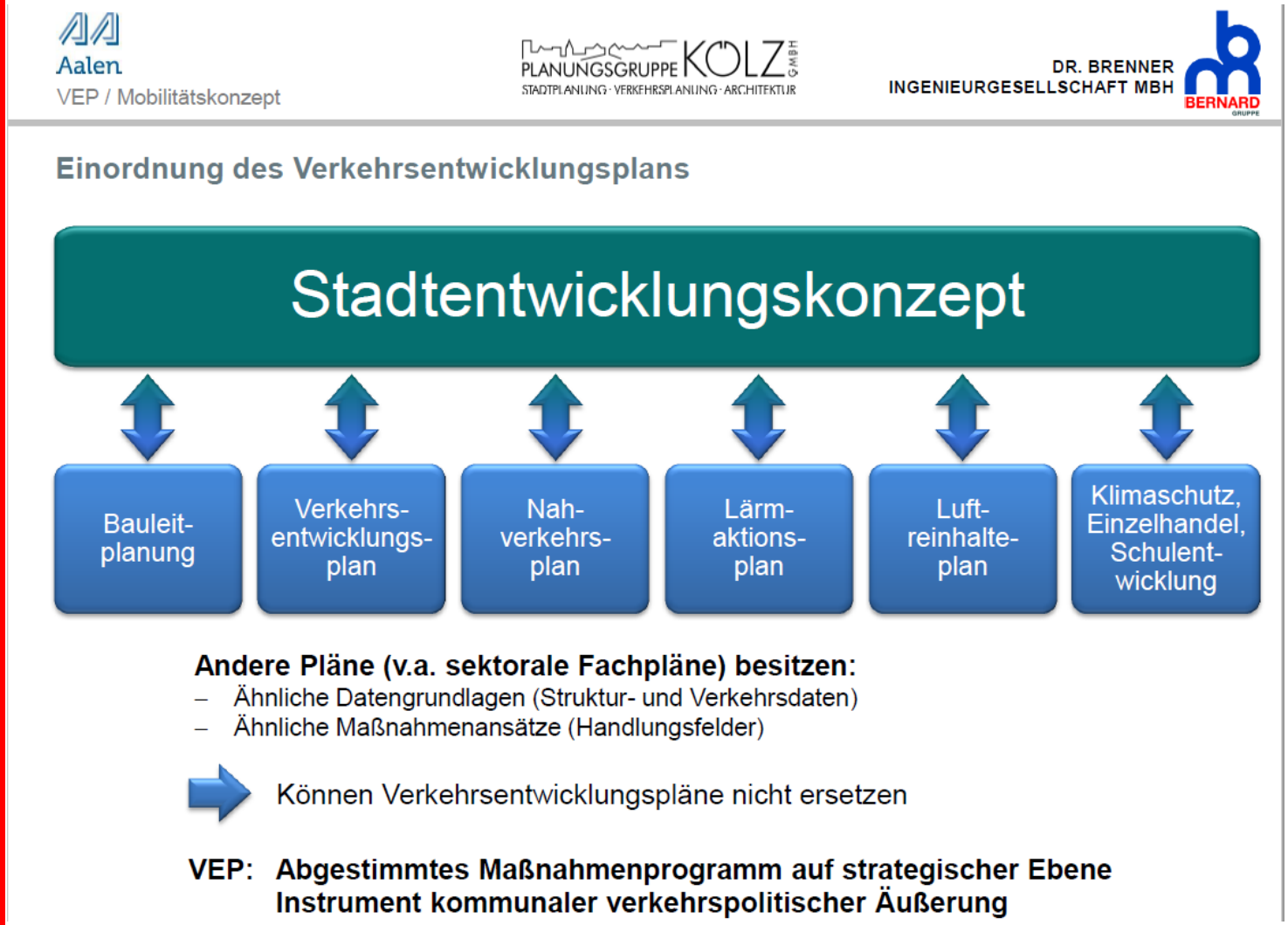
- Insgesamt sind – nach einer sehr groben Schätzung – ca. 13.500 Gmünder von einer Verkehrslärmbelastung > 65 dB(A) an Lärmemission betroffen.
- Dort wo mehr als 8.200 Kfz/24 Std DTV vorhanden ist.
- Bei weniger wie 8.200 Kfz/24 Std DTV, jedoch > 65 dB(A) Lärmemission
- Alle Straßen B + L (zumindest in Abschnitten bzw. Ortsdurchfahrten) und in der Kernstadt (u. a. entlang der 3. Achse).
- Insgesamt 38 Lärmschwerpunkte aufgrund einer Lärmemission > 65 dB(A) identifiziert (andere Zählung wie 2014).

Stand **2020**

Schätzung der Anzahl Lärmbetroffener

Einordnung Lärmaktionsplan in größeren Zusammenhang

- Weisungsfreie Pflichtaufgabe
- Als Teil von umfassenden Konzepten



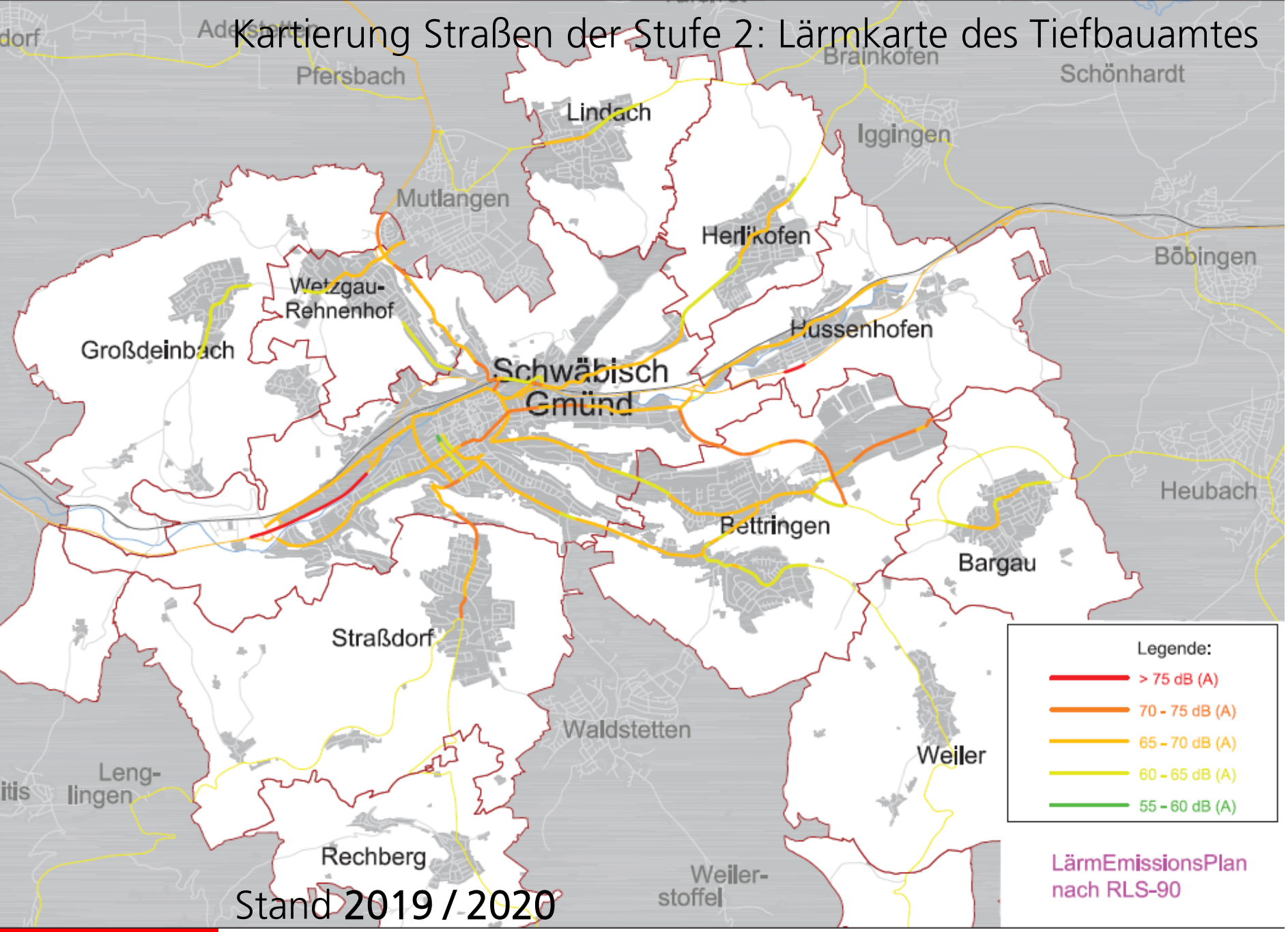
Der Lärmaktionsplan ist ein Fachplan

Kartierung Straßen der Stufe 2

Lärmberechnungen des Tiefbauamtes auf Basis RLS 90

- Grundverlärmung (Verkehrsmenge, SV-Anteil)
- Grundgeschwindigkeit
- Reflexionen
- Steigung
- Oberflächenbeschaffenheit

Kartierung Straßen der Stufe 2: Lärmkarte des Tiefbauamtes



Stand 2019 / 2020

„Ein breites Bündel an Möglichkeiten“ (Teil 1)

- An der Quelle Fahrzeug (Lärmarmes Kfz, Lärmarmer Eisenbahnwagen) [- 0,5 bis -2 dB(A)]
- An der Quelle Infrastruktur (Instandhaltung und Erneuerung, lärmtechnisch verbesserte Straßenbeläge) [-2 bis -8 dB(A)]
- Lärmschutzwände und Lärmschutzwälle [bis -20 dB(A)]
- Straßenraumgestaltung (Fahrbahnverjüngung zugunsten Parkstreifen / Radweg) [-0,5 bis -1,5 dB(A)]
- Passiver Schallschutz (Lärmschutzfenster) [bis -50 dB(A)]
- Umgehungsstraße (Tunnel, offene Straße) [-1 bis -6 dB(A)]
- Straßenverkehrsrecht (Streckenbeschränkung, Geschwindigkeitsbeschränkung, Verstetigung) [-1 bis -3,5 dB(A)]

„Ein breites Bündel an Möglichkeiten“ (Teil 2)

- Maut (Citymaut, Parkraumbewirtschaftung) [-0,5 bis -1 dB(A)]
- Sonstige Maßnahmen (ÖPNV, Kombinationsmaßnahmen incl. Verkehrskonzept, Bauleitplan) [-0,5 bis -11,5 dB(A)]

Die Vielfalt an Möglichkeiten zur Lärmreduktion erlaubt es für den jeweiligen Lärm-Hot-Spot die passende Maßnahmenkombination zu finden.

Zwischen 1985 und 1997: Programm zum Einbau von Lärmschutzfenstern umgesetzt (Bund)

Bisherige Maßnahmen zur Lärmreduktion

- OU Schwäbisch Gmünd (Einhorntunnel)
- Verkehrskonzept LGS 2014
- OU Bargau
- Wetzgau (Lärmschutzwand und passiver Lärmschutz)
- Belagserneuerung (OD Degenfeld)
- Belagserneuerung (OD Rechberg)
- Belagserneuerung (Lorcher Straße)
- Belagserneuerung (Baldung-/Pfitzerkreuzung/B29)
- Belagsanierung (Oberbettringer Straße)
- Erneuerung Weilerstraße
- Sanierung Ortskern Bargau
- Sanierung L 1075 Rechbergstraße oberhalb Rektor-Klaus-Straße
- Sanierung Herlikofer Straße
- Sanierung OD Hussenhofen (aktuell in Umsetzung)

Bisherige Maßnahmen zur Lärmreduktion

Mit mehreren Arbeitsschritten zum Ergebnis

Identifikation der Lärmschwerpunkte

- 38 Straßen mit Pegeln von mehr als 65 dB(A)

Technisch-wirtschaftliche Kriterien für das Finden der geeigneten Maßnahmen sind im Wesentlichen:

- das Lärmreduktionspotenzial
- der daraus erwachsende Nutzen
- die entstehenden Kosten
- die Umsetzbarkeit der Maßnahme.

Der Weg zum Maßnahmenkonzept

Mit mehreren Arbeitsschritten zum Ergebnis

Identifikation von Maßnahmen, die nach technisch-wirtschaftlichen Kriterien grundsätzlich weiter zu verfolgen sind, da diese das günstigste Nutzen-Kosten-Verhältnis erwarten lassen.

- Lärmschutzfenster Einbau / Sanierung
- Tempo 30
- Belagserneuerung

Mit mehreren Arbeitsschritten zum Ergebnis

- Maßnahmen
  - M 1.1: Gewöhnliche Straßensanierung [-2 dB(A)]
  - M 1.2: Lärmdämmender Asphalt [-3 dB(A)]
  - M 1.3: Hochlärmdämmender Asphalt [-5 dB(A)]
  - M 2.1: Temporeduktion -20 km/h [etwa: -2,5 dB(A)]
  - M 2.2: Temporeduktion -10 km/h [etwa: -1,5 dB(A)]
  - M 3: Lärmschutzfenster [-20 dB(A)]

- Zusammenführung der Maßnahmen (6 Konzepte)
- Empfehlung zweier Konzepte, die als Vorzugsvarianten weiter zu verfolgen sind.

BUA März 2020

Mit mehreren Arbeitsschritten zum Ergebnis

- Nach dem BUA im März 2020 Ortschaftsratssitzungen zum „Realitätsabgleich“:
  - Lindach
  - Hussenhofen
  - Herlikofen
  - Wetzgau-Rehnenhof
  - Bettringen
  - Straßdorf
  - Großdeinbach
  - Bargau

- Bringt Anpassungen und führt zu einem Konzept als Vorzugsvariante und einem Konzept als Alternativvariante

Lfd. Nr.	Name Lärmschwerpunkt	Maßnahmen
37	B 29 West	Lärmschutzfenster
36	B 29 Ost	Lärmschutzfenster
35	B 29 Hussenhofen	Lärmschutzfenster

Hier: Vorzugsvariante – Priorität 1

Maßnahmenkonzept

Lfd. Nr.	Name Lärmschwerpunkt	Maßnahmen
8	Buchstraße	Sanierung 5 dB(A) Tempo 30
12	Einhornstraße	Sanierung 5 dB(A) Ggf. ergänzt um Tempo 30
28	Herlikofer Straße	Lärmschutzfenster
16	Rechbergstraße	Sanierung 5 dB(A) Tempo 30
18	Buchauffahrt	Lärmschutzfenster

Hier: Vorzugsvariante – Priorität 2

Maßnahmenkonzept

Lfd. Nr.	Name Lärmschwerpunkt	Maßnahmen
5	Königsturmstraße	Lärmschutzfenster
33	B 298 Mutlanger Straße	Lärmschutzfenster
3	Klösterlestraße	Sanierung 5 dB(A) Tempo 30
4	Kapuzinergasse	Sanierung 5 dB(A) Tempo 30
32	Pfitzerstraße	Lärmschutzfenster

Hier: Vorzugsvariante – Priorität 2

Maßnahmenkonzept

Lfd. Nr.	Name Lärmschwerpunkt	Maßnahmen
22	Oberbettringer Straße	Sanierung 2 dB(A) Tempo 30
20	Weißensteiner Straße	Sanierung 2 dB(A) Tempo 30
23	In der Vorstadt	Sanierung 2 dB(A) Tempo 30
1	Rektor-Klaus-Straße	Sanierung 2 dB(A) Tempo 30
9	Goethestraße	Sanierung 2 dB(A) Tempo 30
17	Parlerstraße	Sanierung 3 dB(A) Tempo 30

Hier: Vorzugsvariante – Priorität 3

Maßnahmenkonzept

Lfd. Nr.	Name Lärmschwerpunkt	Maßnahmen
2	Baldungstraße	Lärmschutzfenster
24	Heubacher Straße	Sanierung 2 dB(A) Tempo 30
30	Brainkofer Straße	Sanierung 5 dB(A)
10	Eutighofer Straße	Sanierung 2 dB(A) Tempo 30
27	Täferroter Straße	Sanierung 2 dB(A) Tempo 40
44	Franz-Konrad-Straße	Sanierung 2 dB(A) Tempo 30

Hier: Vorzugsvariante – Priorität 3

Maßnahmenkonzept

Lfd. Nr.	Name Lärmschwerpunkt	Maßnahmen
34	Hussenhofen Hauptstraße	Sanierung 3 dB(A)
15	Deinbacher Straße	Sanierung 2 dB(A) Tempo 30
14	Neue Straße	Lärmschutzfenster
6	Remsstraße	Sanierung 2 dB(A) Tempo 30
21	Scheffoldstraße	Sanierung 2 dB(A) Tempo 50
	Scheffoldstraße	Sanierung 2 dB(A) Tempo 30

Hier: Vorzugsvariante – Priorität 3

Maßnahmenkonzept

Lfd. Nr.	Name Lärmschwerpunkt	Maßnahmen
40	Vordere Schmiedgasse	Lärmschutzfenster
29	Gmünder Straße	Sanierung 2 dB(A)
41	Hans-Fein-Straße	Umgestaltung Straßenraum
13	Weilerstraße	Tempo 30
11	Lorcher Straße	Sanierung 2 dB(A) Tempo 30

Hier: Vorzugsvariante – Priorität 3

Maßnahmenkonzept

Lfd. Nr.	Name Lärmschwerpunkt	Maßnahmen
42	Stauferstraße	Umgestaltung Straßenraum
7	Bahnhofplatz	Lärmschutzfenster
25	Güglingstraße	(Sanierung 3 dB(A)) Tempo 30

Hier: Vorzugsvariante – Priorität 3

Maßnahmenkonzept

Lfd. Nr.	Name Lärmschwerpunkt	Maßnahmen
~~38~~	~~Wetzgauer Straße~~	Tempo 30 Tempo 40 Kein Handlungsbedarf
~~43~~	~~Uferstraße~~	Tempo 30
~~39~~	~~Kleindeinbacher Straße~~	Tempo 30 Tempo 40 Kein Handlungsbedarf

Hier: Vorzugsvariante – Priorität 4

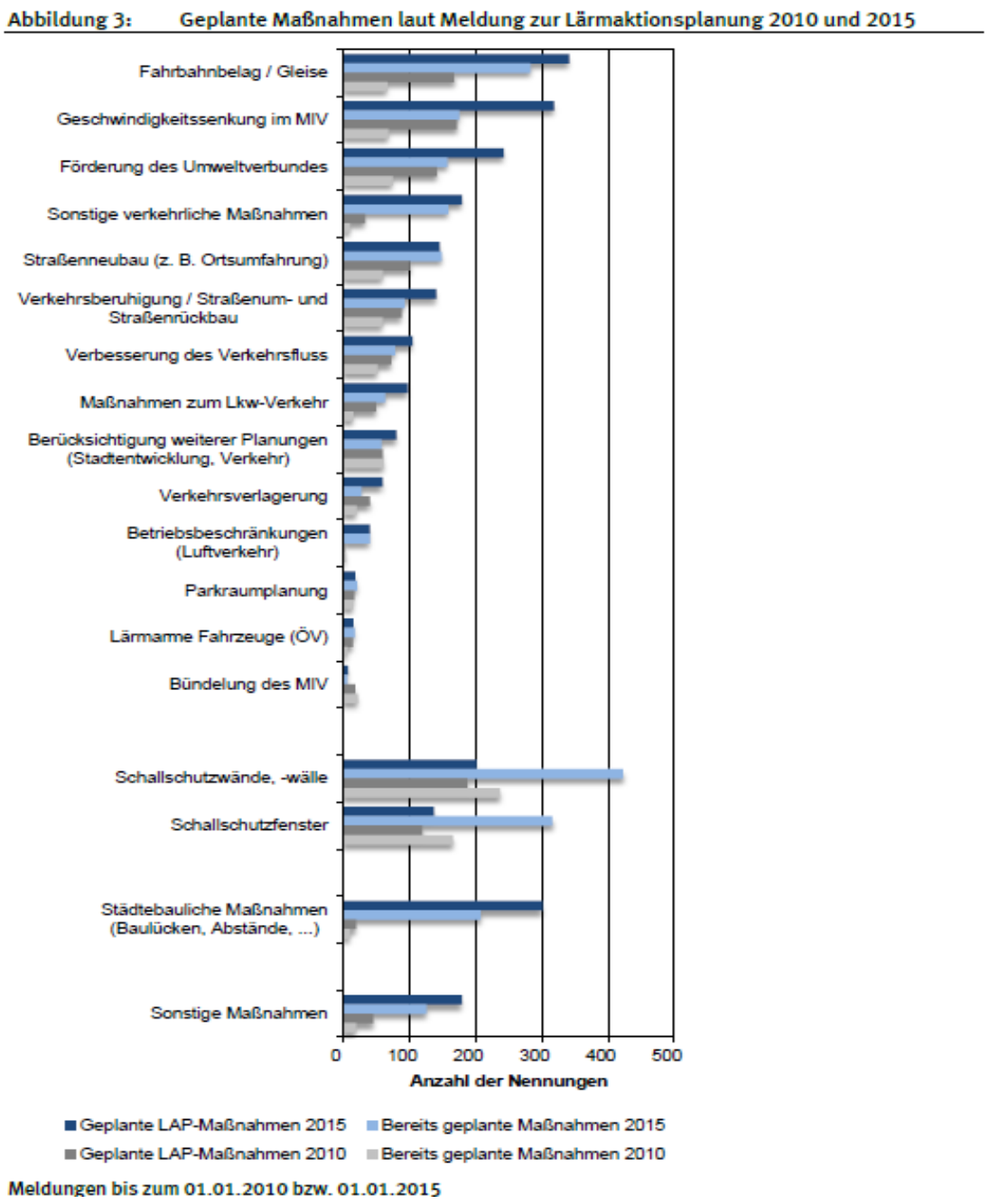
Maßnahmenkonzept

Lfd. Nr.	Name Lärmschwerpunkt	Maßnahmen
~~11~~	~~Lorcher Straße (Gewerbe)~~	entfällt
~~19~~	~~Reutestraße (Gewerbe)~~	entfällt
~~26~~	~~Güglingstraße (Gewerbe)~~	entfällt
~~31~~	~~Graf-von-Soden-Straße (Gewerbe)~~	entfällt

Hier: Vorzugsvariante – Priorität 4

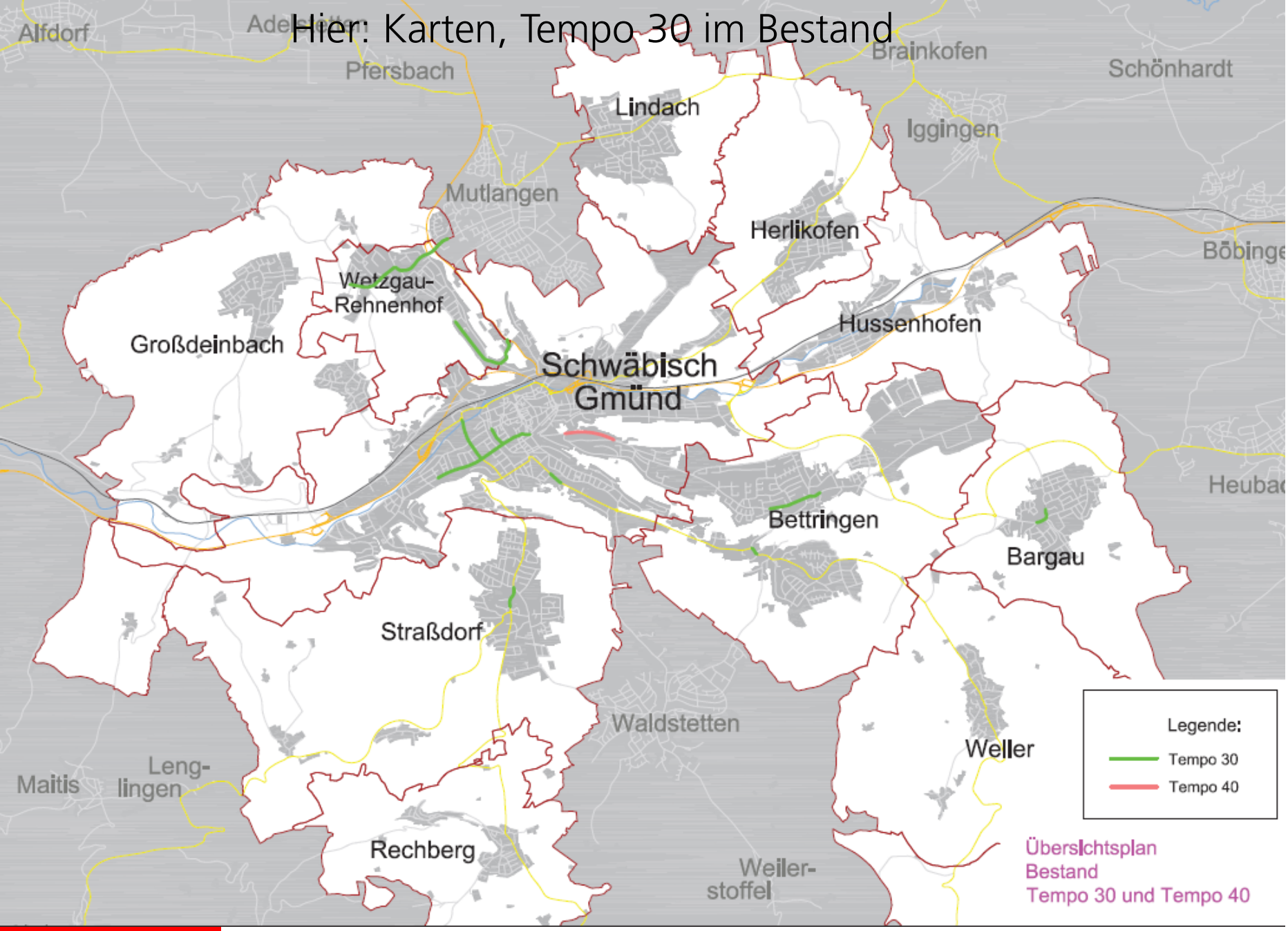
Maßnahmenkonzept

Hier: Studie Umwelt-bundesamt

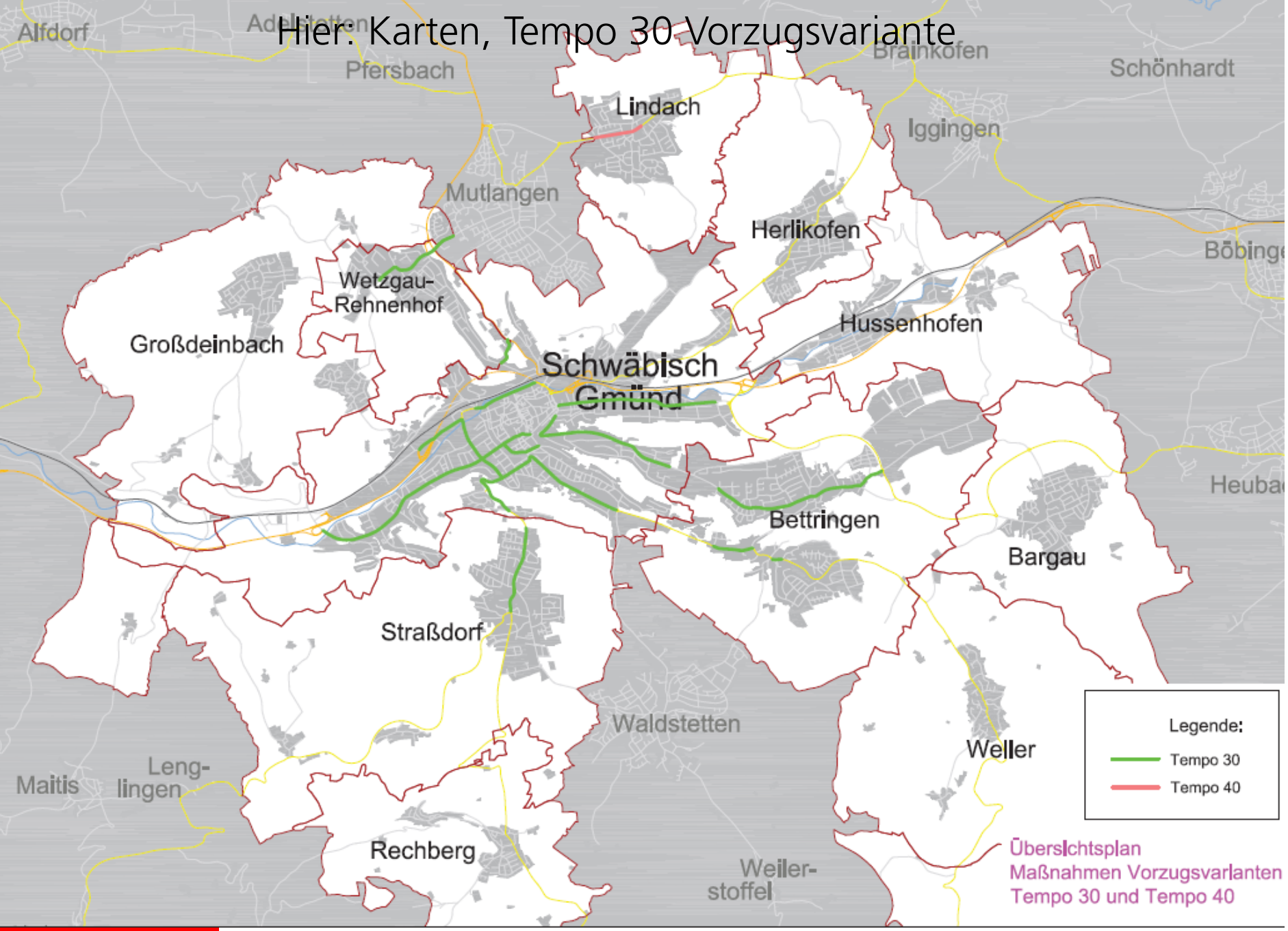


Maßnahmenkonzept

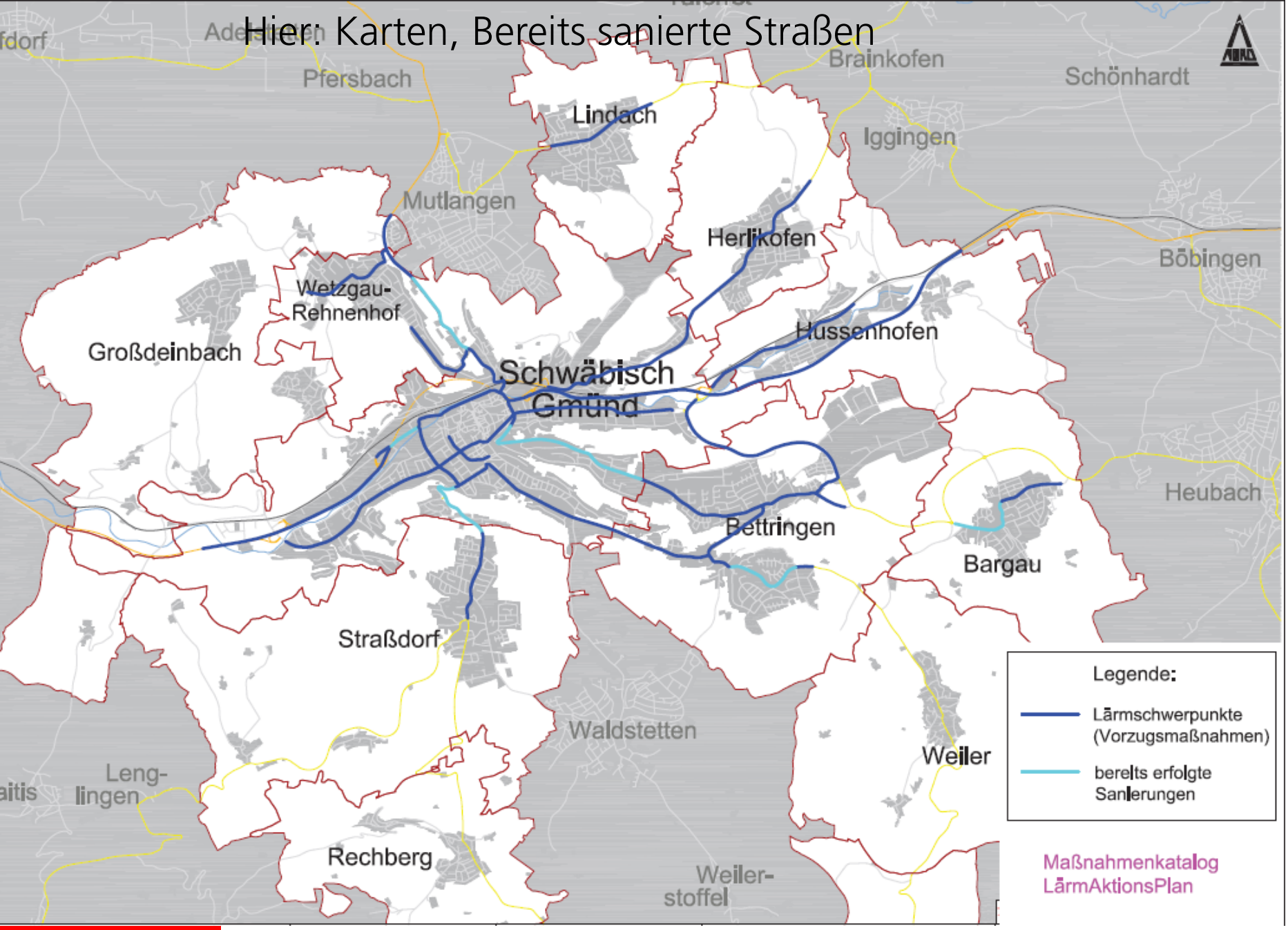
Hier: Karten, Tempo 30 im Bestand



Hier: Karten, Tempo 30 Vorzugsvariante



Hier: Karten, Bereits sanierte Straßen



Maßnahmenkonzept

Der Lärmaktionsplan beeinflusst die Stadtentwicklung

- Umsetzung abhängig von
  - Eignung der Maßnahmen
  - Finanzierbarkeit der Maßnahmen

- Rechtliche Auswirkung
  - Abwägungsrelevantes Programm
  - LAP ist bei Stadtentwicklung mit zu berücksichtigen
  - Beeinflusst z. B. die Priorisierung von Straßensanierungsmaßnahmen

Stichwort: Nachhaltigkeit

- Dreiklang der Nachhaltigkeit
  - Ökonomie
  - Ökologie
  - Soziale Teilhabe

- Welche Auswirkung hat die Betrachtung der Lärmminderungsmaßnahmen in größerem Zusammenhang auf deren Auswahl?

Einordnung in größerem Zusammenhang

Es gibt noch was zu tun

- Diskussion des LAP, aktueller Bearbeitungsstand, in größerem Kontext
- Allenfalls erforderlich weitere Anpassungen / Änderungen
- Ggf. erneuter Sachstandsbericht an das MVI Stuttgart
- Beschluss des LAP durch den GR
- 10 seitige Zusammenfassung des beschlossenen LAP an das MVI
- Umsetzung des LAP (z. B. Genehmigungen T30 durch RPS einholen)

„Vorlage zur Einbringung“

- Stimmen die hier gemachten Aussagen mit Ihren Erfahrungen überein?
- Würden Sie unseren Empfehlungen hinsichtlich der Maßnahmenkonzepte folgen?

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Lärmaktionsplan - Backupfolien

„Die Physik des Lärms“

- *Orientierende Beispiele unterschiedlicher Schall-pegel für Lärm und "Ruhe“ (Quelle: LUBW)*

LÄRM	dB(A)	RUHE
Schmerzgrenze	130	
Rockkonzert (nahe Lautsprecher)	120	
Presslufthammer in unmittelbarer Nähe	110	
Kreissäge, übliche Diskothek	100	
Lkw, 1m Abstand	90	
Pkw, 50km/h, 1m Abstand	80	
Staubsauger	70	am fließenden Gebirgsbach
Gespräch	60	am Meer
Leise Musik	50	
Kühlschrank	40	ruhiges Wohngebiet
Flüstern	30	
Klick einer PC-Maus in 3m Entfernung	20	
Stille	10	
Hörschwelle	0	

„Die Physik des Lärms“

- *Wichtige Eigenschaften von Schallpegeln (Quelle: LUBW)*

Ein Schallpegelunterschied von

1 dB(A)	ist gerade noch wahrnehmbar
3 dB(A)	ist deutlich wahrnehmbar
10 dB(A)	entspricht etwa dem doppelten bzw. halben Lautheitseindruck

- Die Addition zweier gleicher Schallpegel (Verdoppelung der Schallleistung) führt zu einem um 3 dB(A) höheren Summenpegel
- Die Verminderung der Verkehrsstärke einer Straße auf die Hälfte bewirkt einen um etwa 3 dB(A) geringeren Pegel
- Eine Abstandsverdoppelung bewirkt bei einer punktförmigen Schallquelle eine Verringerung des Schallpegels um 6 dB(A)
- Eine Abstandsverdoppelung bewirkt bei einer linienförmigen Schallquelle (Straße) eine Verringerung des Schallpegels um rund 3 dB(A)