

Kanton Solothurn

Bau- und Justizdepartement  
Amt für Verkehr und Tiefbau (AVT)

**Gemeinde Dulliken**

**Niederämterstrasse / Gösgerstrasse / Bahnhofstrasse / Lehmgrube / Wilerweg**

**Lärmsanierung** gemäss Art. 13 Abs. 2 LSV

30. April 2025

**SINUS**

Auftraggeber: Amt für Verkehr und Tiefbau  
Strassenbau  
Rötihof, Werkhofstrasse 65  
4509 Solothurn

Auftragnehmer: SINUS AG  
Lärmschutz und Akustik  
Bienenstrasse 24  
4702 Oensingen

Telefon 041 469 40 40  
Internet: [www.sinusag.ch](http://www.sinusag.ch)  
E-Mail: [martin.pfirter@sinusag.ch](mailto:martin.pfirter@sinusag.ch)

Projektleiter: Thomas Minder, Dipl. Ing. FH, Dipl. Akustiker SGA

Sachbearbeiter: Martin Pfirter, Bauing. FH, Dipl. Akustiker SGA

Auftrag-Nr.: 24-082

Änderungsverzeichnis:

Datum	Version	Autor	Beschreibung
30.04.2025	1.0	M. Pfirter	Erstellung

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
1.1	Ausgangslage	3
1.2	Erstsanierung	3
1.3	Auftrag	3
1.4	Untersuchungsperimeter	3
1.5	Vollzugsablauf	3
<b>2</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>4</b>
2.1	Allgemeine Projektgrundlagen	4
2.2	Rechtliche Grundlagen	4
2.3	Planungshorizont	6
2.4	Verkehrsgrundlagen	6
2.5	Planerische Grundlagen	7
<b>3</b>	<b>Methodik</b>	<b>8</b>
3.1	Lärmermittlung	8
3.2	Lärmmessungen	8
3.3	Belagsgütemessungen	8
3.4	Modellkorrekturen	9
3.5	Massgebende Geschwindigkeiten	9
<b>4</b>	<b>Lärmbeurteilung</b>	<b>10</b>
4.1	Lärmsituation Ist-Zustand	10
4.2	Lärmsituation Prognosehorizont	10
4.3	Umfang der Sanierungspflicht	10
<b>5</b>	<b>Massnahmenstudie</b>	<b>11</b>
5.1	Vorgehen	11
5.2	Wirtschaftliche Tragbarkeit	11
5.3	Massnahmen an der Quelle	11
5.4	Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg	13
5.5	Wirksamkeit der Massnahmen	15
5.6	Erleichterungen	15
5.7	Massnahmen am Gebäude (Schallschutzfenster)	16
5.8	Beurteilung	17

<b>6</b>	<b>Kosten und Termine</b>	<b>18</b>
<b>6.1</b>	<b>Kosten</b>	<b>18</b>
<b>6.2</b>	<b>Zeitplan für die Realisierung der Massnahmen</b>	<b>18</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Ausgangslage

Mit dem Ablauf der Sanierungsfrist und der Verabschiedung des Nationalen Massnahmenplans zur Verringerung der Lärmbelastung durch den Bundesrat, haben sich die Rahmenbedingungen im Vollzug der Lärm-schutz-Verordnung verändert. Der Kampf gegen übermässigen Strassenlärm ist nach der Erstsanierung zu einer Daueraufgabe geworden.

Der Kanton Solothurn hat in den vergangenen Jahren stark in Massnahmen für den Lärmschutz investiert und die sogenannte Erstsanierung ist praktisch abgeschlossen. Trotzdem sind immer noch viele Bewohner von übermässigem Strassenlärm betroffen und es besteht weiterhin Handlungsbedarf.

## 1.2 Erstsanierung

Das Amt für Verkehr und Tiefbau (AVT) hat ein Lärmsanierungsprojekt (LSP) betreffend Niederämterstrasse, Gösgerstrasse, Bodenackerstrasse, Bahnhofstrasse, Dorfstrasse, Lehmgrubenstrasse und Wilerweg in Dulliken ausarbeiten lassen. Dem Projekt haben das Amt für Umwelt (AfU) am 8. September 2016, das Amt für Raumplanung (ARP) am 27. Mai 2016, sowie die Einwohnergemeinde Dulliken am 21. Juni 2016 zugestimmt. Aufgrund diverser Strassenbauprojekte musste das Lärmsanierungsprojekt immer wieder den neuen Gegebenheiten und Randbedingungen angepasst werden, so dass die Auflage schlussendlich erst im Jahr 2020 erfolgen konnte. Der Regierungsrat hat mit RRB Nr. 2023/217 vom 21. Februar 2023 das LSP genehmigt.

Aufgrund einer Beschwerde hat das Verwaltungsgericht mit Urteil vom 05. Dezember 2023 den RRB Nr. 2023/217 vom 21. Februar 2023 aufgehoben. Die Sache sei zur Neubeurteilung an das Amt für Verkehr und Tiefbau (AVT) zurückgewiesen.

## 1.3 Auftrag

Die SINUS AG wurde vom Amt für Verkehr und Tiefbau des Kantons Solothurn (AVT) beauftragt, für die Kantonsstrassen der Gemeinde Dulliken ein Lärmsanierungsprojekt nach der neusten bundesgerichtlichen Rechtsprechung, sowie unter Berücksichtigung der neusten Berechnungsmethoden zu erarbeiten.

## 1.4 Untersuchungssperimeter

Der Sanierungssperimeter (vergl. Anhang 1) beschränkt sich auf einen Bearbeitungskorridor beidseitig der untersuchten Kantonsstrassen von ca. 50 m. Es werden sämtliche Gebäude sowie alle unüberbauten Bau-parzellen erfasst, bei denen zum massgebenden Zeitpunkt der Immissionsgrenzwert überschritten wird.

## 1.5 Vollzugsablauf

Aufgrund der Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte (IGW) besteht seitens Anlageeigentümer eine Sanierungspflicht und für den betroffenen Strassenabschnitt ist ein Lärmsanierungsprojekt nach dem aktuellen Stand der Technik und Wissens auszuarbeiten.

Das Sanierungsprojekt wird im Ausführungsstand eines Auflageprojektes ausgearbeitet. Das Amt für Umwelt hat gemäss § 7 Abs. 1 die Zustimmung zum Lärmsanierungsprojekt zu geben. Nach erfolgter öffentlicher Auflage beschliesst der Regierungsrat das Sanierungsprojekt.

Die Umsetzung der vorgesehenen Sanierungs- und Schallschutzmassnahmen erfolgt im Rahmen der kantonalen Mehrjahrespläne.

## 2 Grundlagen

### 2.1 Allgemeine Projektgrundlagen

- [1] Umweltschutzgesetz (USG) vom 7. Oktober 1983 (Stand 1. Januar 2024)
- [2] Lärmschutz-Verordnung (LSV) vom 15. Dezember 1983 (Stand 1. November 2024)
- [3] Strassenverkehrsgesetz (SVG) vom 19. Dezember 1958 (Stand 1. Mai 2024)
- [4] Verkehrsregelverordnung (VRV) vom 13. November 1962 (Stand 1. April 2024)
- [5] Signalisationsverordnung (SSV) vom 5. September 1979 (Stand 8. April 2024)
- [6] Leitfaden Strassenlärm. Vollzugshilfe für die Sanierung. Stand: Dezember 2006. Bundesamt für Umwelt BAFU, Bundesamt für Strassen ASTRA, Bern, 2006
- [7] Lärmschutz-Verordnung des Kantons Solothurn (LSV-SO) vom 1. September 2002 (RBB vom 2. Juli 2002)
- [8] Wirtschaftliche Tragbarkeit und Verhältnismässigkeit von Lärmschutzmassnahmen. SRU-301. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL, Bern, 1998
- [9] Wirtschaftliche Tragbarkeit und Verhältnismässigkeit von Lärmschutzmassnahmen. Optimierung der Interessenabwägung. UV-0609. Bundesamt für Umwelt BAFU, Bern, 2006
- [10] Leitfaden Strassenlärm. Vollzugshilfe für die Sanierung. Anhang 4b: Kostengrundlagen für die Anwendung von SRU-301 und UV-0609 bei Lärmsanierungsprojekten. Bundesamt für Umwelt BAFU, Bundesamt für Strassen ASTRA, Bern, 2007
- [11] Leitfaden Strassenlärm. Vollzugshilfe für die Sanierung. Anhang 1b: Belagskennwerte – Anwendungshilfe für die Belagsakustik. Bundesamt für Umwelt BAFU, Bundesamt für Strassen ASTRA, Bern, 2006

### 2.2 Rechtliche Grundlagen

#### 2.2.1 Ausgangslage

Das Umweltschutzgesetz (USG) und die Lärmschutz-Verordnung (LSV) regeln den Lärmschutz an ortsfesten Anlagen. Gestützt auf Artikel 13 der Lärmschutz-Verordnung des Bundes (LSV; SR 814.41) müssen bestehende Strassenzüge, welche durch ihren Fahrzeugverkehr wesentlich zur Überschreitung der massgebenden Lärmgrenzwerte beitragen, lärmtechnisch saniert werden.

#### 2.2.2 Lärmschutz-Verordnung

Sanierungsbedürftige Kantonalstrassenabschnitte müssen gemäss Art. 13 LSV soweit saniert werden, wie dies technisch und betrieblich möglich sowie wirtschaftlich tragbar ist und dass die Immissionsgrenzwerte mit verhältnismässigen Massnahmen nicht überschritten werden.

Führt eine Sanierung zu unverhältnismässigen Kosten oder Betriebseinschränkungen, oder überwiegen Interessen an Ortsbild-, Natur- und Landschaftsschutz, oder wird die Verkehrs- und Betriebssicherheit eingeschränkt, können nach Art. 14 LSV Erleichterungen gewährt werden.

Können nach Art. 15 LSV bei öffentlichen oder konzessionierten ortsfesten Anlagen wegen gewährten Erleichterungen die Alarmwerte nicht eingehalten werden, so verpflichtet die Vollzugsbehörde die Eigentümer der lärmbelasteten Gebäude, die Fenster lärmempfindlicher Räume nach Anhang 1 LSV gegen Schall zu dämmen.

### 2.2.3 Belastungsgrenzwerte

Für die Beurteilung von Strassenlärm gelten gemäss Anhang 3 LSV die in der Tabelle 1 aufgeführten Grenzwerte. Da es sich im betrachteten Abschnitt um eine bestehende ortsfeste Anlage handelt, sind bei der Beurteilung die Immissionsgrenzwerte massgebend.

Für Räume in Betrieben, die in Gebieten der ES I, der ES II und der ES III liegen, gelten nach Art. 42 LSV um 5 dB(A) erhöhte Planungs- und Immissionsgrenzwerte. Die erhöhten Grenzwerte gelten nicht für Schulen, Anstalten und Heime.

Für Gebiete und Gebäude, in denen sich Personen in der Regel nur am Tag oder in der Nacht aufhalten, gelten nach Art. 41 LSV für die Nacht bzw. den Tag keine Belastungsgrenzwerte.

ES	Planungswert Lr in dB(A)		Immissionsgrenzwert Lr in dB(A)		Alarmwert Lr in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	I	50	40	55	45	65
II	55	45	60	50	70	65
III	60	50	65	55	70	65
IV	65	55	70	60	75	70

Tabelle 1: Belastungsgrenzwerte gemäss Anhang 3 LSV

### 2.2.4 Sanierungspflicht

Sind die massgebenden Immissionsgrenzwerte überschritten so ist der Strasseneigentümer sanierungspflichtig. Die Sanierungspflicht richtet sich nach Art. 13 LSV ff und wird für jedes anstossende Grundstück beurteilt. Sie ist abhängig vom Zeitpunkt der Erschliessung des Grundstücks und dem Datum der Baubewilligung eines Gebäudes. Folgende Tabelle stellt die Kriterien für die Sanierungspflicht gemäss Leitfaden Strassenlärm des BAFU/ASTRA (2006) dar.

Erschliessung Bauzone	Baubewilligung Gebäude	Sanierungspflicht	Berechtigung für	
			Lärmschutzwände	Schallschutzmassnahmen *
Erschlossen vor 1.1.85	Baubewilligung vor 1.1.85	Ja	Ja	Ja
	Baubewilligung nach 1.1.85	Ja	Ja	Nein
	Unüberbaut	Ja	Ja	-
Erschlossen nach 1.1.85	Baubewilligung vor 1.1.85	Ja	Ja	Ja
	Baubewilligung nach 1.1.85	Nein	Nein	Nein
	Unüberbaut	Nein	Nein	-
Ausserhalb der Bauzone	Baubewilligung vor 1.1.85	Ja	Ja	Ja
	Baubewilligung nach 1.1.85	Nein	Nein	Nein
	Unüberbaut	Nein	Nein	-

\* Schallschutzmassnahmen an bestehenden Gebäuden nach Art. 15 LSV

Tabelle 2: Sanierungspflicht

**Bemerkung:**

Für neu erschlossene Gebiete und lärmrelevante Baubewilligungen welche nach dem 1.1.85 genehmigt wurden, wird davon ausgegangen, dass die Anforderungen der Lärmschutz-Verordnung (LSV Art. 29ff) erfüllt sind. Entsprechend wird auch davon ausgegangen, dass für Fenster mit IGW-Überschreitungen im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens Ausnahmen gewährt wurden und für diese Fenster (bzw. die Liegenschaften) im Rahmen des vorliegenden Lärmsanierungsprojekts keine Erleichterungen mehr beantragt werden müssen. Notwendige Massnahmen (Schallschutzmassnahmen, Erleichterungen) wurden entsprechend der Sanierungspflicht gemäss Tabelle 2 untersucht.

**2.3 Planungshorizont**

Bei der Ausarbeitung eines Sanierungsprojektes ist die absehbare Entwicklung der Emissionen zu berücksichtigen. Die Sanierung wird deshalb nicht auf einen fixen Planungshorizont, sondern projektspezifisch und im Sinne der Vorsorge auf ein zukünftiges Prognoseszenario erfolgen. Der Sanierungshorizont beträgt gemäss Leitfaden Strassenlärm [6] Jahr «Heute» + 20 Jahre.

**2.4 Verkehrsgrundlagen**

Basis für die Berechnung des Emissions- bzw. Schalleistungspegel Lw bilden die detaillierten Verkehrszahlen gemäss Gesamtverkehrsmodell (GVM) des Kantons Solothurn.

Für die Bestimmung der Sanierungspflicht und als Grundlage für die Dimensionierung der Massnahmen gilt der Zustand im Sanierungshorizont 2044 (vergl. Kap. 2.3 Planungshorizont). Hierzu wurde basierend auf dem Ist-Zustand 2019 gemäss GVM und dem Prognosezustand 2040 der Sanierungshorizont 2044 interpoliert. Die heutigen (2024) und zukünftigen (2044) jahresdurchschnittlichen Verkehrswerte sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt.

Weitere Informationen zu den einzelnen Emissionsabschnitten sind im Anhang 2 enthalten.

Strasse	Abschnitt		Jahr	DTV [Fz./Tag]	Tag Nt [Fz./h]	Nacht Nn [Fz./h]
	von	bis				
Aarauerstrasse	498 +0	499 +4	2024	16'720	953	184
			2044	17'950	1'023	198
Niederämterstrasse	499 +4	503.1 +0	2024	16'720	953	184
			2044	17'950	1'023	198
Niederämterstrasse	503.4 +0	512 +13	2024	16'380	953	184
			2044	17'570	1'023	198
	512 +13	514 +108	2024	16'080	917	177
			2044	17'250	983	190
	514 +108	520 +142	2024	13'360	762	147
			2044	14'430	823	159
	520 +142	524 +0	2024	14'210	810	156
			2044	15'570	888	171

Tabelle 3: Verkehrsgrundlagen

<b>Strasse</b>	<b>Abschnitt von</b>	<b>bis</b>	<b>Jahr</b>	<b>DTV [Fz./Tag]</b>	<b>Tag Nt [Fz./h]</b>	<b>Nacht Nn [Fz./h]</b>
Bodenacker- strasse	0 +0	1 +125	2024	5'790	340	46
			2044	6'330	372	50
Gösger- strasse	1 +125	2 +160	2024	5'790	340	46
			2044	6'330	372	50
Dulliker- strasse	2 +160	6 +45	2024	5'790	340	46
			2044	6'330	372	50
Wilerweg	16 +0	22 +14	2024	1'470	86	12
			2044	1'730	101	14
Lehmgrube	22 +14	22 +77	2024	1'470	86	12
			2044	1'730	102	14
Dorfstrasse	26 +183	28 +181	2024	1'470	86	12
			2044	1'730	102	14
Bahnhof- strasse	28 +181	30 +167	2024	1'470	86	12
			2044	1'730	102	14
	30 +167	39 +0	2024	1'100	65	9
			2044	1'220	72	10

Tabelle 3 (Forts.): Verkehrsgrundlagen

## 2.5 Planerische Grundlagen

Als Grundlage wurde der rechtskräftige Bauzonenplan der Gemeinde Dulliken (Genehmigung durch den Regierungsrat RRB Nr. 777 vom 27. April 2010) verwendet.

## **3 Methodik**

### **3.1 Lärmermittlung**

#### **3.1.1 Art der Lärmermittlung**

Gemäss Art. 38 Abs. 1 LSV sind die Strassenlärmimmissionen als Beurteilungspegel  $L_r$  anhand von Berechnungen oder Messungen zu ermitteln. Berechnungen und Messungen sind somit gleichwertig. Die Lärmimmissionen werden anhand von Berechnungen mit einem dreidimensionalen Berechnungsmodell ermittelt. Bei Gebäuden werden die Lärmbelastungen in der Mitte offener Fenster lärmempfindlicher Räume berechnet. In noch nicht überbauten Bauzonen werden die Lärmimmissionen dort berechnet, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit lärmempfindlichen Räumen erstellt werden dürfen (vgl. Art. 39 LSV).

#### **3.1.2 Berechnungsmodell**

Die Lärmbelastungen wurden gemäss den Vorgaben der LSV und des Leitfadens Strassenlärm für den Jahresdurchschnitt mit dem Computerprogramm CadnaA Version 2024 MR 1, unter Anwendung des Berechnungsalgorithmus sonROAD18 ermittelt. SonROAD18 gilt als aktueller Stand des Wissens und der Technik bezüglich Modellierung von Strassenlärm und erlaubt die Berechnung der Schallimmissionen des Strassenverkehrslärms gemäss Anhang 3 der Lärmschutz-Verordnung vom 6. Dezember 1986 (LSV) [2]. Als Basis für die Berechnungen dient ein dreidimensionales Geländemodell mit den Lärmquellen, mit den relevanten Objekten im Ausbreitungsweg und mit den massgebenden Empfangspunkten.

#### **3.1.3 Massgebende Beurteilungspunkte**

Bei Wohn- und Betriebsgebäuden mit lärmempfindlich genutzten Räumen wird grundsätzlich der lärmexponierteste Beurteilungspunkt pro Fassade ermittelt und ausgewiesen (im Regelfall im Erdgeschoss oder 1. Obergeschoss). Bei unüberbauten Grundstücken wird die Lärmbelastung dort ermittelt, wo nach Bau- und Planungsrecht Gebäude mit lärmempfindlichen Räumen erstellt werden dürfen (auf Baulinie).

### **3.2 Lärmmessungen**

Mit sonROAD18 wurde die Prognosegenauigkeit gegenüber dem bisher verwendeten Berechnungsmodell StL-86+ erhöht. Konventionelle Lärmmessungen (Kurzzeit- und/oder Langzeitmessungen) werden i.d.R. keine vorgenommen. Für die Ermittlung der akustischen Belagsgüte werden CPX-Messungen durchgeführt (vergl. Kap. 3.3).

### **3.3 Belagsgütemessungen**

Als Grundlage für die Lärmberechnungen wurden im Auftrag des Amtes für Verkehr und Tiefbau im Jahr 2023 flächendeckend auf dem gesamten Innerortsnetz CPX-Messungen durchgeführt.

Bei dieser Messmethode werden die akustischen Eigenschaften von Strassenbelägen durch eine kontinuierliche und direkte Messung der Fahrbahn-Reifen-Geräusche mit einem Messanhänger ermittelt. CPX-Messungen werden für die Festlegung allfälliger Belagskorrekturen KB verwendet.

Aufgrund von Baustellen sind die CPX-Messungen in der Gemeinde Dulliken lückenhaft. Daher wurden die Belagskennwerte aus dem ursprünglichen Lärmsanierungsprojekt herangezogen, die gemäss den Grundsätzen des Anhangs 1b des Leitfadens Strassenlärm [6] ermittelt wurden.

## 3.4 Modellkorrekturen

### 3.4.1 Allgemeine Modellkorrekturen

Es wurden keine Modellkorrekturen vorgenommen. Die Modell-Kalibrierungen bezüglich der Emissionswerte erfolgen mittels Definition des Belagskennwerts KB (vergl. Kapitel 3.4.2).

### 3.4.2 Belagskennwerte

**Ist-Zustand:**

Die Belagskorrekturen für den Ist-Zustand basieren auf den Angaben gemäss Tabelle 2, Anhang 1b des Leitfaden Strassenlärm [11]. Die bestehenden Deckbeläge im Perimeter weisen Belagskennwerte KB zwischen +0 und +2 dB(A) auf (vergl. Anhang 2).

**Prognosezustand:**

Im Planungshorizont 2044 wird von denselben Belagskennwerten KB ausgegangen wie im Ist-Zustand unter Berücksichtigung einer Alterungskorrektur gemäss Anhang 1b Leitfaden Strassenlärm [6].

## 3.5 Massgebende Geschwindigkeiten

Als Grundlage für die Berechnung werden die vor Ort signalisierten Geschwindigkeiten verwendet.

## 4 Lärmbeurteilung

### 4.1 Lärmsituation Ist-Zustand

Die Lärmbelastungen für den Ausgangszustand 2024 sind im Anhang 3 aufgelistet. Die Lärmsituation kann wie folgt zusammengefasst werden:

Strasse	Anzahl Gebäude			Anzahl Personen *	
	Total	> IGW	≥ AW	> IGW	≥ AW
Kantonsstrassen Dulliken	310	60	3	637	12

Tabelle 4: Übersicht Lärmsituation Ist-Zustand

**Legende:**

IGW: Immissionsgrenzwert

AW: Alarmwert

\* wenn nicht gezählt: Wohnnutzung: 3 Personen / Wohneinheit  
Büronutzung: 2 Personen / Fenster

### 4.2 Lärmsituation Prognosehorizont

Die Lärmbelastungen für den Prognosezustand 2044 sind im Anhang 3 aufgelistet. Die Lärmsituation kann wie folgt zusammengefasst werden:

Strasse	Anzahl Gebäude			Anzahl Personen *	
	Total	> IGW	≥ AW	> IGW	≥ AW
Kantonsstrassen Dulliken	310	68	5	721	33

Tabelle 5: Übersicht Lärmsituation Prognosehorizont

**Legende:**

IGW: Immissionsgrenzwert

AW: Alarmwert

\* wenn nicht gezählt: Wohnnutzung: 3 Personen / Wohneinheit  
Büronutzung: 2 Personen / Fenster

### 4.3 Umfang der Sanierungspflicht

Die Tabelle 5 in Kap. 4.2 zeigt, dass beim Sanierungshorizont 2044 die massgebenden Immissionsgrenzwerte bei insgesamt 68 Liegenschaften (mit Baubewilligung vor 1.1.1985) überschritten werden. Für diese Liegenschaften ist der Kanton sanierungspflichtig. Betroffen davon sind theoretisch rund 721 Personen.

## 5 Massnahmenstudie

### 5.1 Vorgehen

Gemäss Art. 8 LSV hat die Sanierung soweit zu erfolgen, als dies technisch und betrieblich möglich sowie wirtschaftlich tragbar ist und dass die Immissionsgrenzwerte eingehalten sind. Dies kann durch Massnahmen an der Quelle, auf dem Ausbreitungsweg oder gegebenenfalls am Gebäude erfolgen.

Entsprechend den Bestimmungen des Leitfadens Strassenlärm erfolgt die Dimensionierung der Massnahmen auf der Basis eines künftigen Planungshorizontes, welcher die zu erwartende Verkehrszunahme und Verschlechterung der Belageigenschaften berücksichtigt. Mit der Festlegung und Verwendung des Planungshorizontes 2044 für die Massnahmenstudie wird gemäss dem Leitfaden Strassenlärm dem Vorsorgeprinzip im Sinne von Art. 1 Abs. 2 Umweltschutzgesetz Rechnung getragen.

Gemäss Art. 13 Abs. 2 LSV sind Massnahmen so weit zu treffen, als dies technisch und betrieblich möglich sowie wirtschaftlich tragbar ist und dass die IGW nicht überschritten werden. Dabei sind gemäss Art. 13 Abs. 3 LSV Massnahmen zur Verringerung oder Verhinderung der Lärmerzeugung gegenüber Massnahmen zur Verringerung oder Verhinderung der Lärmausbreitung vorzuziehen, sofern keine überwiegenden Interessen dagegensprechen.

### 5.2 Wirtschaftliche Tragbarkeit

Der Leitfaden Strassenlärm des BAFU/ASTRA verlangt, dass die Wirtschaftlichkeit und Verhältnismässigkeit von Lärmschutzmassnahmen im Sanierungsprojekt ausgewiesen wird. Bei Kosten pro LSW < 0.5 Mio. Franken dient zur Bestimmung der Wirtschaftlichkeit der Kosten-Nutzen-Faktor (KNF).

Sind die Kosten > Fr. 500'000.- pro LSW wird die wirtschaftliche Tragbarkeit (WTI) anhand der BAFU-Publikationen SRU-301 [8] und UV-0609 [9] ermittelt.

### 5.3 Massnahmen an der Quelle

#### 5.3.1 Lärmindernder Belag

Ende 2022 wurde im Kanton Solothurn der Grundsatz festgelegt, dass im Siedlungsbereich generell ein lärmindernder Belag des Typ SDA 8-12 eingebaut wird. Bei hohem Verkehrsaufkommen und somit hoher Lärmbelastung ist ein Belag des Typ SDA 4-12 zu verwenden. Die Wahl des Belagstyps ist primär abhängig von der Lärmbelastung in Abhängigkeit der Empfindlichkeitsstufe und somit letztlich von der Grenzwertsituation.

Im gesamten Sanierungsperimeter ist der Einbau von lärmindernden Belägen des Typ SDA 4-12 oder SDA 8-12 vorgesehenen. Unmittelbar nach dem Einbau kann eine Wirkung von bis zu -8 dBA (SDA 4-12) resp. -4 dBA (SDA 8-12) erreicht werden. Die Wirkung lässt allerdings mit der Zeit nach (Verschmutzung der Hohlräume, Beschädigung der Oberflächenstruktur).

In den Berechnungen (Prognosehorizont 2044) wird für den SDA 4-12 eine Belagsendwirkung von KB -3 dBA und für den SDA 8-12 eine Belagsendwirkung von -1 dBA berücksichtigt.

#### 5.3.2 Temporeduktion

##### Ausgangslage

Voraussetzung für eine Temporeduktion aus Lärmschutzgründen ist gemäss Art. 108, Abs. 2d SSV eine – im Sinne der Umweltschutzgesetzgebung – übermässige Lärmbelastung d.h. Überschreitung der

massgebenden Immissionsgrenzwerte. Weiter muss die Herabsetzung der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit verhältnismässig sein. Das Verhältnismässigkeitsprinzip setzt zunächst voraus, dass

- a) eine Temporeduktion die Lärmbelastung wirksam reduziert (Kriterium der «Eignung») und
- b) keine mildere Sanierungsmassnahme zur Verfügung steht (Kriterium der «Erforderlichkeit»)

In einem nächsten Schritt ist zu beurteilen, ob eine Temporeduktion in Würdigung der gesamten konkreten Umstände auch verhältnismässig ist. Dabei ist eine gesamthafte Interessenabwägung durchzuführen, wobei alle zu erwartenden positiven oder negativen Auswirkungen einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf alle Bereiche (Lärm, Luft, Verkehrssicherheit, Verkehrsfluss usw.) einzubeziehen sind, unabhängig davon, in welchen Normen sie verankert sind.

### **Interessenabwägung**

Für die Beurteilung von Tempo-30 auf Kantonsstrassen wurde durch das Amt für Verkehr und Tiefbau eine einheitliche Beurteilungsgrundlage geschaffen. Diese ermöglicht es, die Verhältnismässigkeit von Temporeduktionen auf Kantonsstrassen mittels einer umfassenden und transparenten Interessenabwägung vorzunehmen.

Für den Abschnitt Wilerweg / Wilberg / Lehmgrube wurden bereits im Jahr 2016 eine Interessenabwägung und im Jahr 2017 eine gutachterliche Prüfung durchgeführt, welche zum Resultat führte, dass eine Geschwindigkeitsreduktion für diesen Bereich zweck- und verhältnismässig sei. Die Temporeduktion wurde bereits im Jahr 2023 umgesetzt.

Im Rahmen des vorliegenden Lärmsanierungsprojekt wurde zudem eine detaillierte Analyse für die Niederämterstrasse vorgenommen (vergl. Anhang 4). Die Ergebnisse können wie folgt zusammengefasst werden:

Die Niederämterstrasse ist eine Hauptverkehrsstrasse (HVS) und wird in der Liste der Hauptstrassen gemäss Durchgangsstrassenverordnung des Bundes (SR 741.272, Anhang 2) geführt. Es handelt sich somit um eine übergeordnete, verkehrorientierte Strasse. Beide Strassenseiten sind mässig dicht bebaut. Der Strassenabschnitt liegt weder in einem Dorfzentrum noch in einem stark frequentierten Zentrumsbereich und es besteht somit auch kein flächiger Querungsbedarf. Die Strasse ist ihrer Funktion entsprechend gut ausgebaut und verfügt über beidseitige Radstreifen sowie Fussgängerquerungen.

Die Interessenabwägung für die Niederämterstrasse zeigt, dass unter Würdigung aller untersuchten Kriterien eine Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km/h weder zweck- noch verhältnismässig ist.

Für den Abschnitt, in dem derzeit eine Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h signalisiert ist, wurde ein Geschwindigkeitsgutachten in Auftrag gegeben. Ziel war es zu prüfen, ob die abweichende Geschwindigkeit weiterhin zweck- und verhältnismässig ist (vergl. Anhang 4). Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Unter Berücksichtigung von Art. 108 Abs. 3 SSV kann für den betreffenden Abschnitt lediglich die allgemeine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h rechtlich begründet werden. Für die westliche Hälfte des Untersuchungsbereichs erscheint eine Reduktion auf 60 km/h – im Vergleich zur heute signalisierten Geschwindigkeit von 80 km/h – als vertretbar und zweckmässig.

Die Anpassung des Geschwindigkeitsregimes wird somit umgesetzt. Mit der Geschwindigkeitsreduktion kann die Lärmbelastung um 1.6 dBA reduziert werden.

## 5.4 Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg

### 5.4.1 Rahmenbedingungen

Um Gebäude vor dem Strassenlärm abzuschirmen, ist die Errichtung von Lärmschutzwänden denkbar, sofern diese aus Sicht des Ortsbildschutzes und aufgrund der Platzverhältnisse möglich, erwünscht, technisch realisierbar und in positivem Nutzen-Kosten-Verhältnis sind.

### 5.4.2 Situation

Auch unter Berücksichtigung der Massnahmen an der Quelle verbleiben IGW-Überschreitungen bei 25 Liegenschaften. Als Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg wurden Lärmschutzwände geprüft. Im Folgenden werden die Randbedingungen und die Ergebnisse der Untersuchungen aufgezeigt.

Die geprüften Lärmschutzwände kämen entlang der Niederämterstrasse in Frage. Dem Anhang 5 kann die Lage der geprüften Lärmschutzwände entnommen werden.

### 5.4.3 Methodik

Bei der Planung von Lärmschutzwänden ist die wirtschaftliche Tragbarkeit und Verhältnismässigkeit von massgebender Bedeutung. Die Prüfung der Wirtschaftlichkeit erfolgt mittels Berechnung des WTI (Wirtschaftlicher-Tragbarkeits-Index) gemäss der entsprechenden BAFU-Vollzugshilfe [9]. Mittels des WTI kann die Wirtschaftlichkeit von Lärmschutzmassnahmen mittels eines einzelnen Wertes klassifiziert werden.

Die Berechnung erfolgte mittels des vom BAFU dafür zur Verfügung gestellten Excel-Tools. Die Untersuchungsergebnisse werden detailliert im Kurzbericht Anhang 5 beschrieben.

### 5.4.4 Untersuchungsperimeter

#### Interessenabwägung

Gemäss der BAFU-Vollzugshilfe [9] ist der Untersuchungsperimeter so zu wählen, dass bei bestehenden Anlagen alle Objekte enthalten sind, die in einer untersuchten Variante den Immissionsgrenzwerte (IGW) – 5 dBA überschreiten.

#### Massgebender Perimeter

Neben dem Kriterium IGW - 5 dBA gilt zudem, dass die betrachteten Objekte von der Lärmschutzwand profitieren müssen, d.h. es muss in mindestens einem Geschoss eine Reduktion von min. 1 dBA erreicht werden. In den Plänen im Anhang 5 sind Gebäude und unbebaute Parzellen, welche beide Kriterien erfüllen (IGW - 5 dBA wird überschritten und Wirkung LSW min. 1 dBA) rot markiert. Hierbei handelt es sich um die massgebenden Objekte, welche im Rahmen der Untersuchungen betrachtet werden.

#### Berechnungspunkte

Die Berechnungen wurden mittels Hausbeurteilungen vorgenommen. Hierbei wurden die Immissionen für jedes Geschoss eines Hauses separat bestimmt. Für die Beurteilung wurde pro massgebende Fassade und Geschoss jeweils der lauteste Beurteilungspunkt herangezogen.

## 5.4.5 Randbedingungen

### Höhe Lärmschutzwände

Für die Berechnungen wurde von Lärmschutzwand-Höhen von jeweils 3.0 m ausgegangen. Dies entspricht im Kanton Solothurn der maximal zulässigen Wandhöhe im Siedlungsgebiet.

### Erstellungskosten

Als Kostengrundlage für die Ermittlung der Effizienz werden aus Gründen der Gleichbehandlung und der Nachvollziehbarkeit der Entscheidungen auf allen Projektstufen schweizweit geltende Richtkosten für die Massnahmen zugrunde gelegt.

Für die Wände ergeben sich folgende Erstellungskosten:

Wand	Länge	Höhe	Fläche	Kosten <sup>1)</sup>
LSW 1	375 m	3.0 m	1'125 m <sup>2</sup>	Fr. 1'912'500.-
LSW 2	283 m	3.0 m	849 m <sup>2</sup>	Fr. 1'443'300.-
LSW 3	213 m	3.0 m	639 m <sup>2</sup>	Fr. 1'086'300.-

<sup>1)</sup> Kostenansatz: Fr. 1'700.-/m<sup>2</sup> (Pfafnfundation)

Tabelle 6: Erstellungskosten Lärmschutzwände

## 5.4.6 Ergebnisse

Die Berechnungen wurden für alle drei Lärmschutzwände einzeln durchgeführt. Die detaillierten Ergebnisse können dem Anhang 5 entnommen werden. Im WTI-Excel-Tool sind die Objekte mittels Zahlen zu bezeichnen. Die Zuordnung der Objekt-Nummern entsprechen den Bezeichnungen in den Planbeilagen. Zusammengefasst ergeben sich folgende Ergebnisse:

Wand	Nutzen Gebäude <sup>1</sup>	WTI <sup>2</sup>	Klassifizierung
LSW 1	5	0.4	schlecht
LSW 2	11	0.9	ungenügend
LSW 3	7	0.8	ungenügend

Tabelle 7: Ergebnisse WTI-Beurteilungen

#### Legende:

<sup>1)</sup>: Anzahl Gebäude mit Wirkung von min. 1 dBA in min. 1 lärmempfindlichem Geschoss

<sup>2)</sup>: entspricht Ausbaugrad mit Zusatznutzen (Best-Case)

## 5.4.7 Fazit

Der WTI aller drei untersuchten Lärmschutzwände ist kleiner als 1.0 und somit ungenügend. Dies gilt unter Berücksichtigung einer eher zu hohen lärmbelasteten Gebäudefläche, was die Wirtschaftlichkeit eher unterschätzt.

Die wirtschaftliche Tragbarkeit und Verhältnismässigkeit der Lärmschutzwände ist somit nicht gegeben, wodurch auf weiterführende Untersuchungen (Technische Machbarkeit) verzichtet wird.

## 5.5 Wirksamkeit der Massnahmen

Die vorgesehenen Sanierungsmassnahmen (Temporeduktion, Einbau lärmindernde Beläge) bewirken Reduktionen der Lärmbelastung von 1 bis 5 dBA. Mit den Massnahmen können bei 43 Liegenschaften resp. 601 Personen die Belastungen unter die massgebenden Immissionsgrenzwerte gesenkt werden.

Lärmsituation 2044 (ohne Massnahmen):

Strasse	Anzahl Gebäude			Anzahl Personen *	
	Total	> IGW	≥ AW	> IGW	≥ AW
Kantonsstrassen Dulliken	310	68	5	721	33

Tabelle 8: Übersicht Lärmsituation Prognosehorizont (ohne Massnahmen)

### Legende:

IGW: Immissionsgrenzwert

AW: Alarmwert

\* wenn nicht gezählt: Wohnnutzung: 3 Personen / Wohneinheit

Büronutzung: 2 Personen / Fenster

Lärmsituation 2044 (mit Massnahmen):

Strasse	Anzahl Gebäude			Anzahl Personen *	
	Total	> IGW	≥ AW	> IGW	≥ AW
Kantonsstrassen Dulliken	310	25	0	120	0

Tabelle 9: Übersicht Lärmsituation Prognosehorizont (mit Massnahmen)

### Legende:

IGW: Immissionsgrenzwert

AW: Alarmwert

\* wenn nicht gezählt: Wohnnutzung: 3 Personen / Wohneinheit

Büronutzung: 2 Personen / Fenster

## 5.6 Erleichterungen

### 5.6.1 Ausgangslage

Die Vollzugsbehörde kann nach Art. 14 LSV Erleichterungen gewähren, soweit die Sanierung unverhältnismässige Betriebseinschränkungen oder Kosten verursachen würde oder falls überwiegende Interessen, namentlich des Ortsbild-, Natur- und Landschaftsschutzes, der Verkehrs- und Betriebssicherheit sowie der Gesamtverteidigung der Sanierung entgegenstehen. Der Anlagebetreiber hat der Vollzugsbehörde einen entsprechend begründeten Antrag einzureichen. Gemäss Art. 18 Abs. 2 USG können Erleichterungen eingeschränkt oder aufgehoben werden.

### 5.6.2 Beantragte Erleichterungen

Die Erleichterungsanträge können dem Anhang 7 entnommen werden.

## 5.7 Massnahmen am Gebäude (Schallschutzfenster)

### 5.7.1 Lärmrechtliche Ausgangslage

Können bei ortsfesten Anlagen die Alarmwerte auch mit den vorgesehenen Lärmschutzmassnahmen nicht eingehalten werden, so werden die Eigentümer der lärmbelasteten bestehenden Gebäude nach Art. 15 LSV durch die Vollzugsbehörde verpflichtet, die Fenster lärmempfindlicher Räume entsprechend den Anforderungen aus Anhang 1 LSV gegen Schall zu dämmen.

### 5.7.2 Realisierte Massnahmen

Aufgrund des vorliegenden Lärmsanierungsprojekts ergibt sich keine Notwendigkeit der Umsetzung von Massnahmen am Gebäude. Im Rahmen des vorhergehenden LSP verblieben jedoch Alarmwert-Überschreitungen, welche die Umsetzung entsprechender Massnahmen notwendig gemacht hätten. Aufgrund der ursprünglich für 2018 festgelegten Sanierungsfrist für Haupt- und Nebenstrassen, wurde der Einbau von Schallschutzfenstern vorgezogen und bereits in den Jahren 2017 bis 2019 umgesetzt. Dabei ist zu beachten, dass die damaligen Berechnungsgrundlagen auf deutlich zu hohen Verkehrsprognosen basierten. Infolgedessen wurden bei vielen Liegenschaften – und somit im Sinne der Vorsorge – Schallschutzfenster eingebaut, obwohl diese nach den aktuellen Berechnungen keinen Anspruch mehr darauf hätten. Dies betrifft folgende Liegenschaften:

- Grundstrasse 2, Dulliken
- Grundstrasse 4, Dulliken
- Im Schäfer 24, Dulliken
- Jurastrasse 1, Dulliken
- Niederämterstrasse 1, Dulliken
- Niederämterstrasse 10, Dulliken
- Niederämterstrasse 14, Dulliken
- Niederämterstrasse 16, Dulliken
- Niederämterstrasse 36, Dulliken
- Niederämterstrasse 40, Dulliken
- Niederämterstrasse 41, Dulliken
- Niederämterstrasse 43, Dulliken
- Niederämterstrasse 45, Dulliken
- Niederämterstrasse 47, Dulliken
- Niederämterstrasse 49, Dulliken
- Niederämterstrasse 54, Dulliken

### 5.7.3 Baubewilligungen nach 1.1.85

Pflicht zum Einbau von Schallschutzfenstern besteht nur bei denjenigen Gebäuden mit Alarmwert-Überschreitung, für welche eine Baubewilligung vor dem 1.1.1985 (Inkrafttreten des Umweltschutzgesetzes) erteilt wurde. Bei Gebäuden mit Baubewilligung nach dem 1.1.1985 sind die Eigentümer selber zuständig für den ausreichenden Schutz gegen Aussenlärm. Dabei wird vorausgesetzt, dass die Schalldämmung der Gebäudehülle den Anforderungen der LSV und der Norm SIA 181 (Schallschutz im Hochbau) genügt.

#### **5.7.4 Einbau Schallschutzfenster**

Im Untersuchungsperimeter erfüllen keine Liegenschaften die Voraussetzungen für den Einbau von Schallschutzfenstern nach Art. 15 LSV. Ein Einbau (gemäss altem LSP) erfolgte bereits in den Jahren 2017 bis 2019 (vergl. Kap. 5.7.2).

#### **5.8 Beurteilung**

Mit dem Einbau von lärmindernden Belägen der Typen SDA 4-12 und SDA 8-12, sowie des neuen Temporegimes entlang Wilerweg / Lehmgrube, sowie der Niederämterstrasse, werden innerhalb des Untersuchungsperimeters die IGW zukünftig noch bei 25 Liegenschaften überschritten.

## 6 Kosten und Termine

### 6.1 Kosten

Die Lärmschutzmassnahmen (Einbau lärmindernder Beläge) werden im Rahmen der üblichen Strassenanierung Niederämterstrasse, Gösgerstrasse, Bahnhofstrasse, Lehmgrube und Wilerweg umgesetzt.

Aus Sicht des BAFU stellen der Einbau lärmarmen Strassenbeläge, sowie Temporeduktionen zwei der wichtigsten Massnahmen zur Reduzierung von Strassenlärm dar. Daher leistet der Bund eine finanzielle Unterstützung im Rahmen der «Programmvereinbarung Bereich Lärm- und Schallschutz».

### 6.2 Zeitplan für die Realisierung der Massnahmen

Gemäss Mehrjahresprogramm ist die Realisation der Massnahmen wie folgt vorgesehen:

Strasse	Abschnitt		Massnahme	Jahr
	von	bis		
Niederämterstrasse	499 +4	503.1 +0	SDA 4-12	2030
	503.4 +0	504 +159	SDA 4-12	2025
	504 +159	512 +13	SDA 4-12	2025
			Tempo-50	2025
	512 +13	514 +154	SDA 4-12	2029
			Tempo-50	2025
	514 +154	516 +15	SDA 8-12	2021
			Tempo-50	2025
516 +15	516 +124	SDA 8-12	2021	
		Tempo-60	2025	
516 +124	518 +104	Tempo-60	2025	
Gösgerstrasse	2 +57	2 +160	SDA 8-12	2018
Dullikerstrasse	2 +160	6 +45	SDA 8-12	2018
Wilerweg	18 + 116	20 +144	SDA 4-12	2022
			Tempo-30	2023
Wilberg	20 + 144	22 +14	SDA 4-12	2022
			Tempo-30	2023
Lehmgrube	22 +14	26 +183	SDA 4-12	2022
			Tempo-30	2023
Dorfstrasse	26 +183	28 + 181	SDA 8-12	2028
Bahnhofstrasse	28 +181	39 +0	SDA 8-12	2030

Tabelle 10: Zeitplan Realisierung

Dem Anhang 6 kann eine Massnahmenübersicht mit den geplanten Einbaujahren entnommen werden.

Oensingen, 30. April 2025



Thomas Minder  
Dipl. Ing. FH, Dipl. Akustiker SGA



Martin Pfirter  
Bauing. FH, Dipl. Akustiker SGA

## Anhang

- Anhang 1      Untersuchungsperimeter
- Anhang 1.1: Blatteinteilung
  - Anhang 1.2: Raumplanerische Grundlagen
- Anhang 2      Verkehrs- und Emissionsdaten
- Anhang 2.1: Pläne Strassen-Segmentierung
  - Anhang 2.2: Verkehrs- und Emissionsdaten
- Anhang 3      Zusammenstellung der Lärmberechnungen
- Anhang 3.1: Ergebnisse Tabellarisch
  - Anhang 3.2: Situationspläne Lärmbelastung Ist-Zustand 2024
  - Anhang 3.3: Situationspläne Lärmbelastung Prognose 2044 ohne Massnahmen
  - Anhang 3.4: Situationspläne Lärmbelastung Prognose 2044 mit Massnahmen
- Anhang 4      Prüfung Geschwindigkeitsreduktion
- Anhang 4.1: Erläuterungsbericht zur Arbeitshilfe Tempo-30 auf Kantonsstrassen
  - Anhang 4.2: Checkliste Tempo-30 auf Kantonsstrassen
  - Anhang 4.3: Geschwindigkeitsgutachten Tempo-50
- Anhang 5      WTI-Beurteilungen Lärmschutzwände
- Anhang 5.1: Übersichtspläne geprüfte Lärmschutzwände
  - Anhang 5.2: WTI-Beurteilungen
  - Anhang 5.3: Kurzbericht
- Anhang 6      Massnahmenübersicht
- Anhang 7      Erleichterungsanträge

## **Anhang 1: Untersuchungsperimeter**

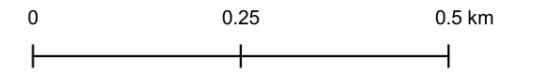
Anhang 1.1: Blatteinteilung

Anhang 1.2: Raumplanerische Grundlagen

## **Anhang 1.1: Blatteinteilung**

Blatteinteilung

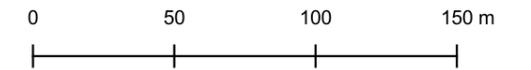
Plan 1/1



Massstab  
(DIN A3) 1:8'500



## **Anhang 1.2: Raumplanerische Grundlagen**



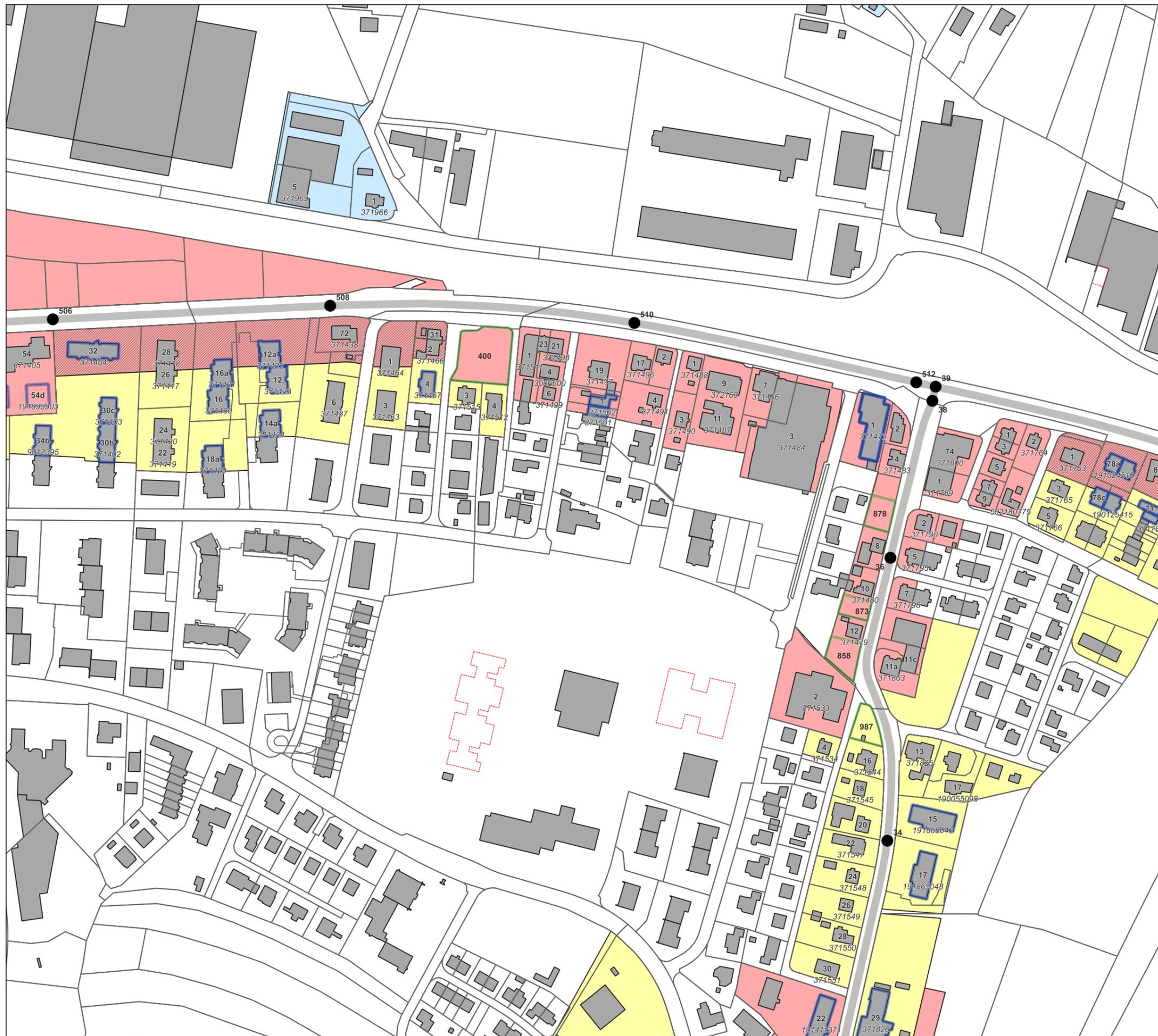
Masstab 1:2'500  
(DIN A3)

- Empfindlichkeitsstufe**
- Empfindlichkeitsstufe ES II
  - Empfindlichkeitsstufe ES III
  - Empfindlichkeitsstufe III aufgestuft
  - Empfindlichkeitsstufe IV
- Liegenschaften**
- Baubewilligung nach dem 1.1.1985
  - Liegenschaft Projektirt
- Unüberbaute Parzellen**
- vor 1.1.1985 erschlossen
  - unerschlossen od. nach 1.1.1985 erschlossen





Massstab 1:2'500  
(DIN A3)



- Empfindlichkeitsstufe
- Empfindlichkeitsstufe ES II
  - Empfindlichkeitsstufe ES III
  - Empfindlichkeitsstufe III aufgestuft
  - Empfindlichkeitsstufe IV

- Liegenschaften
- Baubewilligung nach dem 1.1.1985
  - Liegenschaft Projektiert

- Unüberbaute Parzellen
- vor 1.1.1985 erschlossen
  - unerschlossen od. nach 1.1.1985 erschlossen

Raumplanerische Grundlagen  
Plan 3/4



Masstab 1:2'500  
(DIN A3)

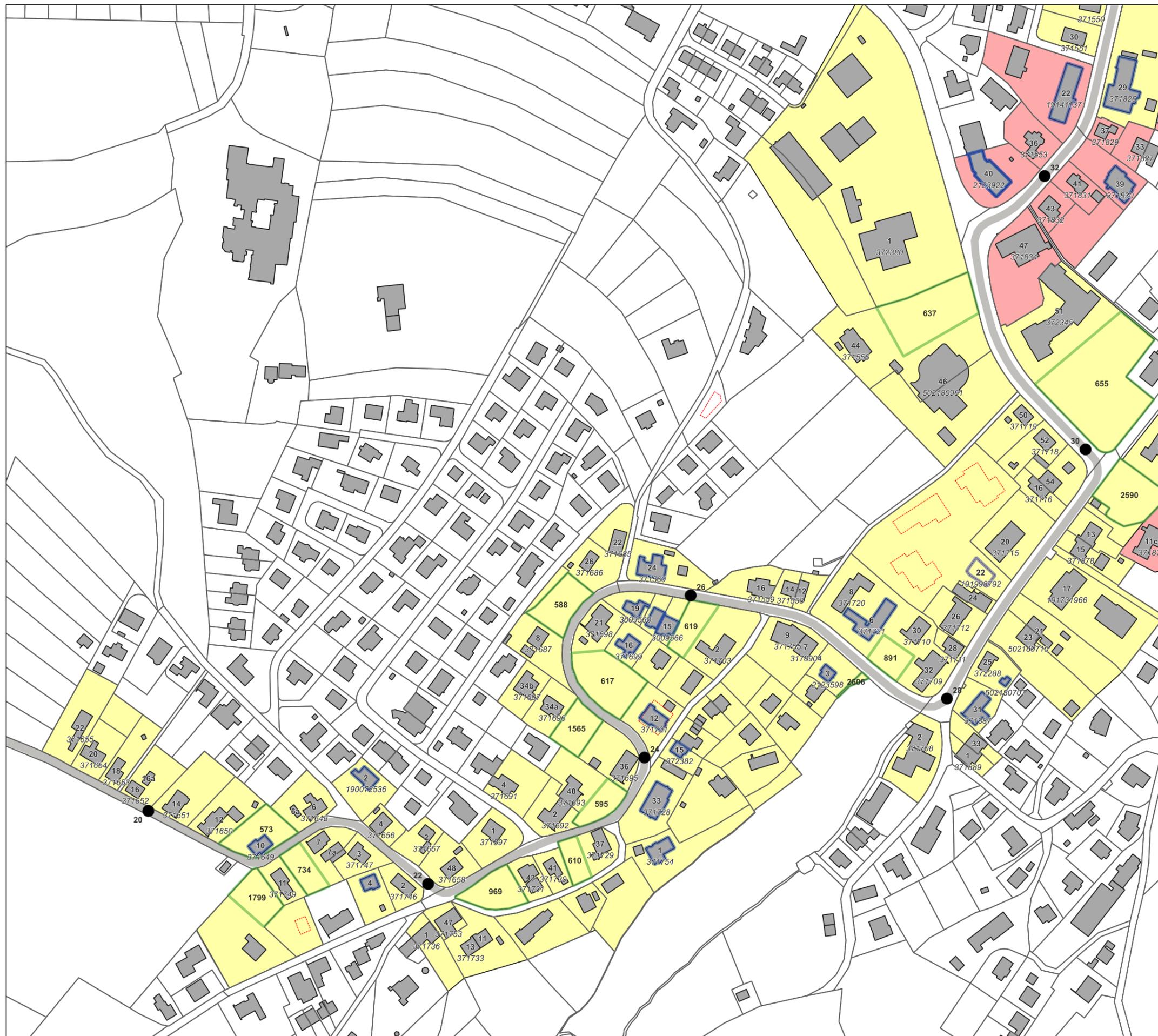
- Empfindlichkeitsstufe**
- Empfindlichkeitsstufe ES II
  - Empfindlichkeitsstufe ES III
  - Empfindlichkeitsstufe III aufgestuft
  - Empfindlichkeitsstufe IV
- Liegenschaften**
- Baubewilligung nach dem 1.1.1985
  - Liegenschaft Projektirt
- Unüberbaute Parzellen**
- vor 1.1.1985 erschlossen
  - unerschlossen od. nach 1.1.1985 erschlossen





Masstab 1:2'500  
(DIN A3)

- Empfindlichkeitsstufe**
- Empfindlichkeitsstufe ES II
  - Empfindlichkeitsstufe ES III
  - Empfindlichkeitsstufe III aufgestuft
  - Empfindlichkeitsstufe IV
- Liegenschaften**
- Baubewilligung nach dem 1.1.1985
  - Liegenschaft Projektiert
- Unüberbaute Parzellen**
- vor 1.1.1985 erschlossen
  - unerschlossen od. nach 1.1.1985 erschlossen



## **Anhang 2: Verkehrs- und Emissionsdaten**

Anhang 2.1: Pläne Strassen-Segmentierung

Anhang 2.2: Verkehrs- und Emissionsdaten

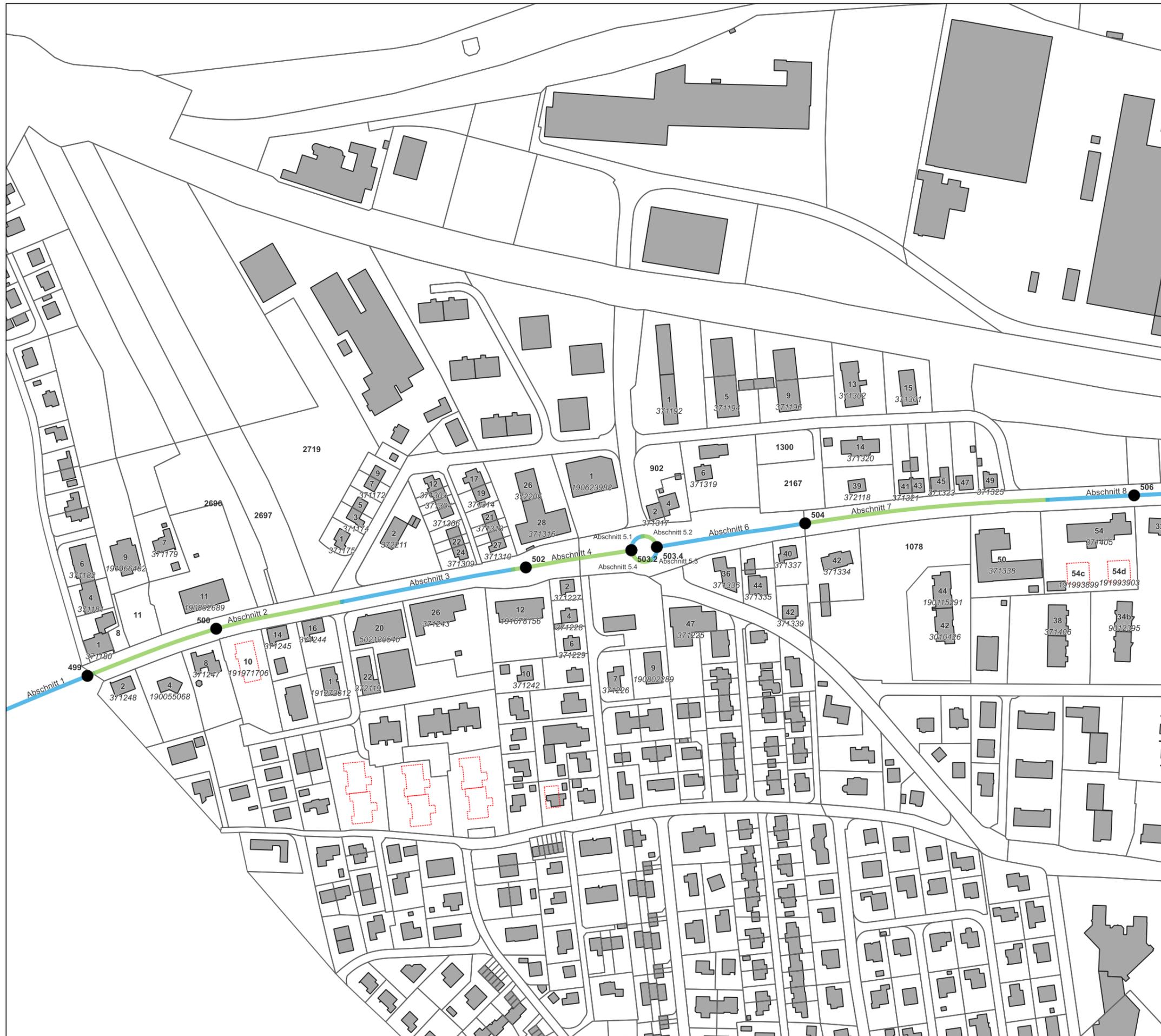
## **Anhang 2.1: Pläne Strassen-Segmentierung**

Strassen-Segmentierung  
Plan 1/4



Masstab 1:2'500  
(DIN A3)

● Bezugspunkte



Strassen-Segmentierung  
Plan 2/4

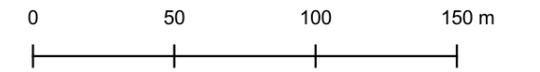


Massstab 1:2'500  
(DIN A3)

● Bezugspunkte

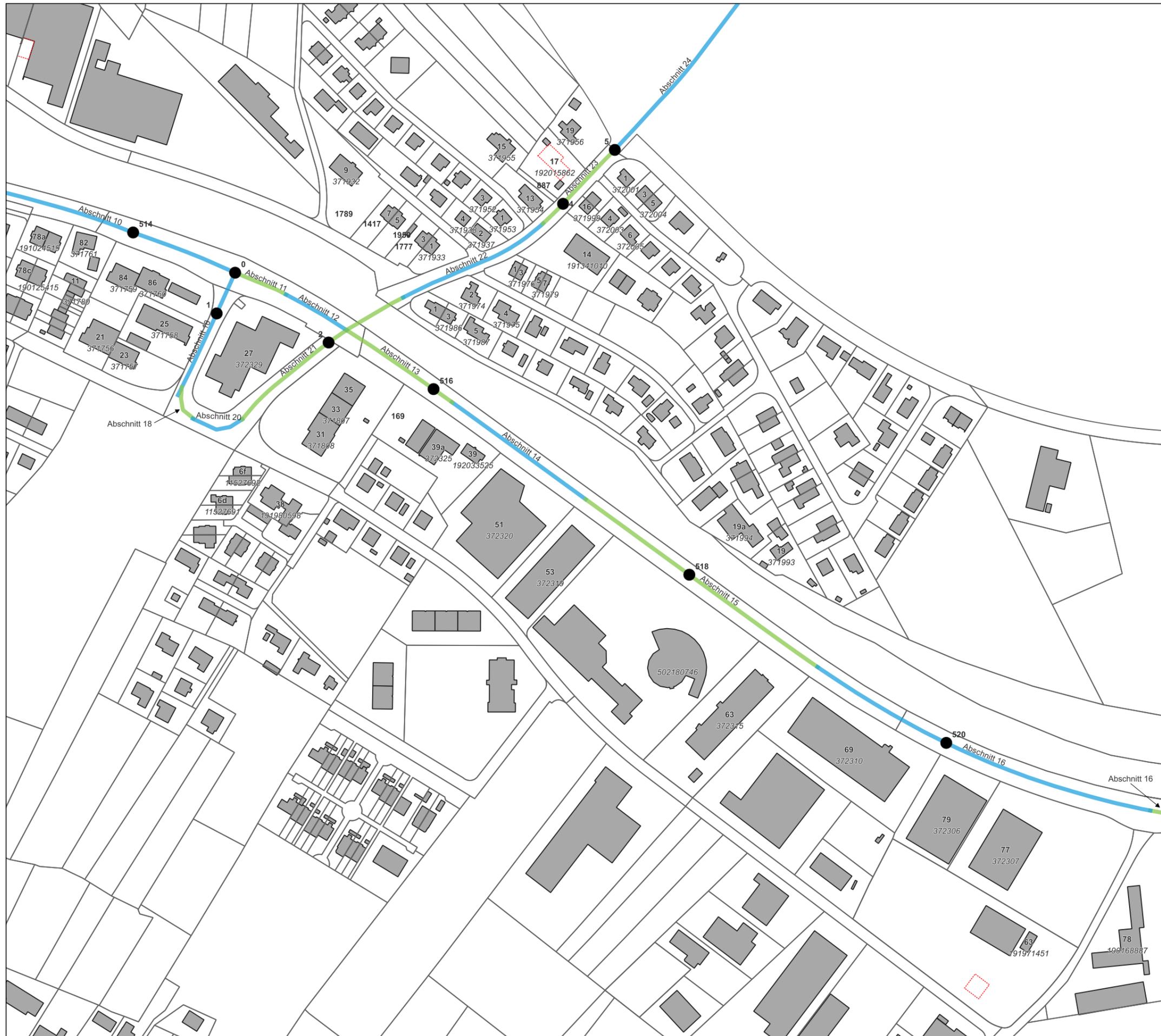


Strassen-Segmentierung  
Plan 3/4



Massstab 1:2'500  
(DINA3)

● Bezugspunkte

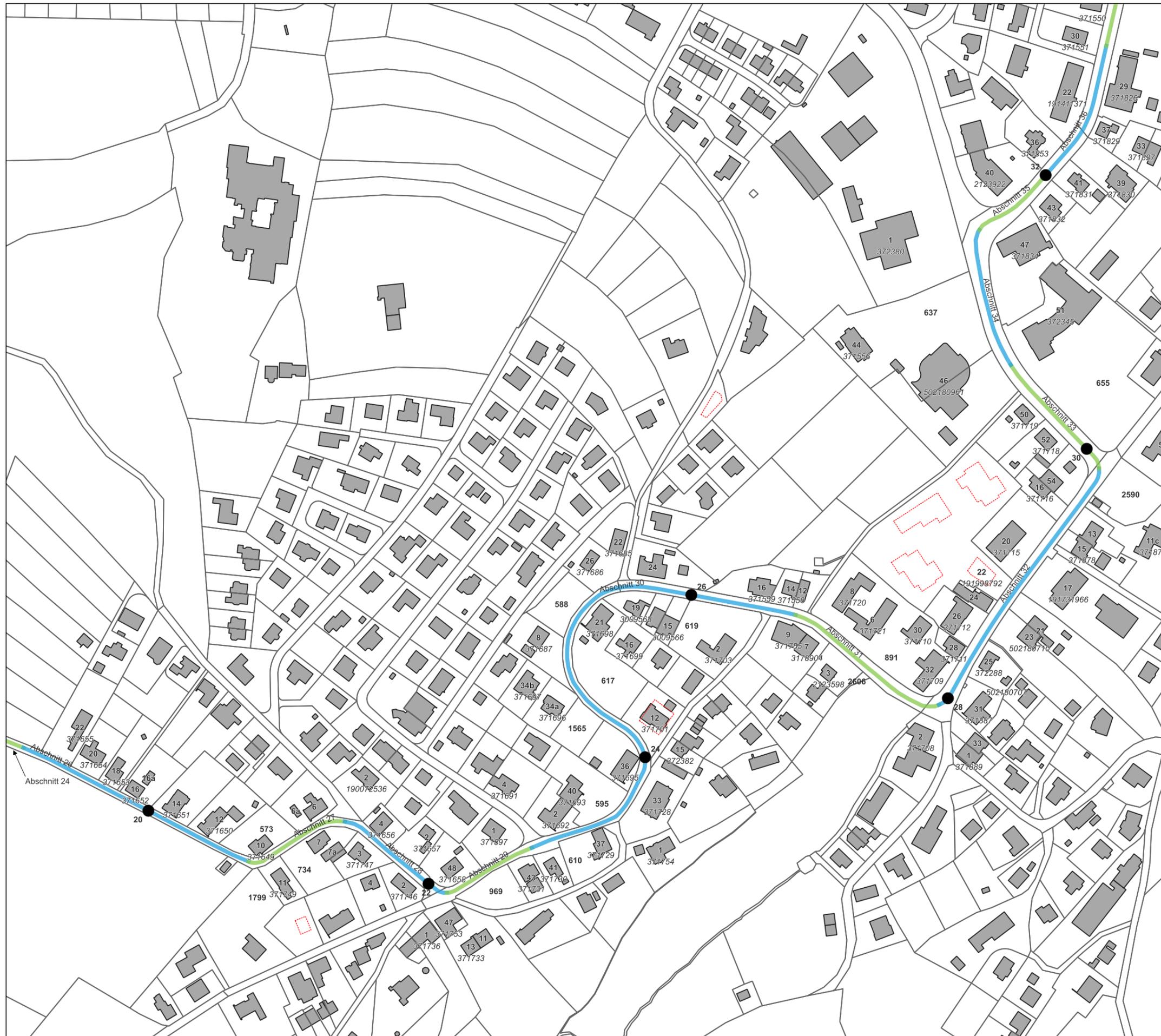


Strassen-Segmentierung  
Plan 4/4



Massstab 1:2'500  
(DIN A3)

● Bezugspunkte



## Anhang 2.2: Verkehrs- und Emissionsdaten

## Verkehrs- und Emissionsgrundlagen

### Ist-Zustand

Absch. Nr.	Strassen- Name	Abschnitte			Steigung [%]	Geschw. [km/h]	Belag			Typ SWISS10	DTV	Verkehr						K1		L <sub>WA</sub> '	
		von Pkt	bis Pkt	Länge [m]			Typ	Einbau- Jahr	Korrektur sonROAD18			Nt [%]	Nt [Fz/h]	Nt2 [%]	Nn [%]	Nn [Fz/h]	Nn2 [%]	T [dB]	N [dB]	T [dB]	N [dB]
1	Aarauerstrasse	498 +0	499 +4	115	5.2	50	SMA 8	2002	KB50 +0 dB	HVS 50/60	16'720	5.7	953.0	6.0	1.1	183.9	4.0	0.0	0.0	82.3	74.9
2	Niederämterstrasse	499 +4	500 +85	170	3.9	50	AC MR 8	2010	KB50 +0 dB	HVS 50/60	16'720	5.7	953.0	6.0	1.1	183.9	4.0	0.0	0.0	82.2	74.8
3	Niederämterstrasse	500 +85	500 +199	114	0.8	50	AC MR 8	2010	KB50 +0 dB	HVS 50/60	16'720	5.7	953.0	6.0	1.1	183.9	4.0	0.0	0.0	82.1	74.6
4	Niederämterstrasse	500 +199	503.1 +0	78	0.3	50	SMA 11	2010	KB50 +1 dB	HVS 50/60	16'720	5.7	953.0	6.0	1.1	183.9	4.0	0.0	0.0	82.7	75.3
5.1	Kreisel (Segment NW)	503.1 +0	503.1+13	13	0.0	30	SMA 11	2010	KB50 +1 dB	HVS 50/60	8'850	5.7	504.5	6.0	1.1	97.4	4.0	0.0	-0.1	75.6	68.0
5.2	Kreisel (Segment NE)	503.1+13	503.4 +0	13	0.0	30	SMA 11	2010	KB50 +1 dB	HVS 50/60	8'600	6.7	576.2	6.0	1.1	94.6	5.0	0.0	-0.2	76.2	67.7
5.3	Kreisel (Segment SE)	503.4 +0	503.1 +17	10	0.0	30	SMA 11	2010	KB50 +1 dB	HVS 50/60	9'100	6.7	609.7	6.0	1.1	100.1	5.0	0.0	0.0	76.5	68.2
5.4	Kreisel (Segment SW)	503.1 +0	503.1 +17	17	0.0	30	SMA 11	2010	KB50 +1 dB	HVS 50/60	8'900	6.7	596.3	6.0	1.1	97.9	5.0	0.0	-0.1	76.4	68.0
6	Niederämterstrasse	503.4 +0	503.4 +97	97	0.5	50	SMA 11	2010	KB50 +1 dB	HVS 50/60	16'380	5.7	933.7	6.0	1.1	180.2	4.0	0.0	0.0	82.7	75.2
7	Niederämterstrasse	503.4 +97	504 +159	161	0.9	50	AC 10	1960	KB50 +0 dB	HVS 50/60	16'380	5.7	933.7	6.0	1.1	180.2	4.0	0.0	0.0	82.0	74.5
8	Niederämterstrasse	504 +159	508 +31	269	0.4	60	AC 10	1960	KB50 +0 dB	HVS 50/60	16'380	5.7	933.7	6.0	1.1	180.2	4.0	0.0	0.0	83.8	76.4
9	Niederämterstrasse	508 +31	512 +13	371	0.2	60	AC 10	1960	KB50 +0 dB	HVS 50/60	16'380	5.7	933.7	6.0	1.1	180.2	4.0	0.0	0.0	83.8	76.4
10	Niederämterstrasse	512 +13	514 +72	256	0.4	60	AC 10	1960	KB50 +0 dB	HVS 50/60	16'080	5.7	916.6	6.0	1.1	176.9	4.0	0.0	0.0	83.7	76.3
11	Niederämterstrasse	514 +72	514 +108	36	0.9	60	AC 10	1960	KB50 +0 dB	HVS 50/60	16'080	5.7	916.6	6.0	1.1	176.9	4.0	0.0	0.0	83.7	76.3
12	Niederämterstrasse	514 +108	514 +154	46	0.8	60	SMA 11	2011	KB50 +1 dB	HVS 50/60	13'360	5.7	761.5	6.0	1.1	147.0	4.0	0.0	0.0	83.6	76.2
13	Niederämterstrasse	514 +154	516 +15	83	1.3	60	SMA 11	2011	KB50 +1 dB	HVS 50/60	13'360	5.7	761.5	6.0	1.1	147.0	4.0	0.0	0.0	83.6	76.2
14	Niederämterstrasse	516 +15	516 +124	108	1.4	80	SMA 11	2011	KB80 +1 dB	HVS 80	13'360	5.7	761.5	6.0	1.1	147.0	4.0	0.0	0.0	85.5	78.1
15	Niederämterstrasse	516 +124	518 +104	186	0.5	80	SMA 11	2011	KB80 +1 dB	HVS 80	13'360	5.7	761.5	6.0	1.1	147.0	4.0	0.0	0.0	85.5	78.0
16	Niederämterstrasse	518 +104	520 +142	240	0.0	80	SMA 11	2011	KB80 +1 dB	HVS 80	13'360	5.7	761.5	6.0	1.1	147.0	4.0	0.0	0.0	85.5	78.0
17	Niederämterstrasse	520 +142	524 +0	253	0.5	80	SMA 11	2011	KB80 +1 dB	HVS 80	14'210	5.7	810.0	6.0	1.1	156.3	4.0	0.0	0.0	85.7	78.3
18	Bodenackerstrasse	0 +0	1 +59	88	1.5	50	SMA 8	2006	KB50 +0 dB	VS 50/60	5'790	5.9	340.0	6.2	0.8	45.8	6.1	0.0	-3.4	77.6	65.3
19	Bodenackerstrasse	1 +59	1 +85	24	0.0	50	SMA 8	2008	KB50 +0 dB	VS 50/60	5'790	5.9	340.0	6.2	0.8	45.8	6.1	0.0	-3.4	77.6	65.3
20	Bodenackerstrasse	1 +85	1 +125	36	1.4	50	SMA 8	2008	KB50 +0 dB	VS 50/60	5'790	5.9	340.0	6.2	0.8	45.8	6.1	0.0	-3.4	77.6	65.3
21	Gösgerstrasse	1 +125	2 +57	133	4.4	50	SMA 8	2008	KB50 +0 dB	VS 50/60	5'790	5.9	340.0	6.2	0.8	45.8	6.1	0.0	-3.4	77.8	65.5
22	Gösgerstrasse	2 +57	2 +160	104	2.1	50	SMA 8	2008	KB50 +0 dB	VS 50/60	5'790	5.9	340.0	6.2	0.8	45.8	6.1	0.0	-3.4	77.6	65.3
23	Dullikerstrasse	2 +160	5 +0	67	0.5	50	SMA 8	2008	KB50 +0 dB	VS 50/60	5'790	5.9	340.0	6.2	0.8	45.8	6.1	0.0	-3.4	77.6	65.3
24	Dullikerstrasse	5 +0	6 +45	185	0.4	50	SMA 8	2008	KB50 +0 dB	VS 50/60	5'790	5.9	340.0	6.2	0.8	45.8	6.1	0.0	-3.4	77.6	65.3
25	Wilerweg	16 +0	18 +116	310	2.5	80	AC 16	2014	KB80 +2 dB	VS 80	1'470	5.8	85.6	5.8	0.8	12.5	5.3	-0.7	-5.0	75.9	63.2
26	Wilerweg	18 +116	20 +73	165	1.5	50	ACT 32	1960	KB50 +0 dB	VS 50/60	1'470	5.9	86.3	6.2	0.8	11.6	6.1	-0.6	-5.0	71.0	57.7
27	Wilerweg	20 +73	20 +144	71	5.3	50	ACT 32	1960	KB50 +0 dB	VS 50/60	1'470	5.9	86.3	6.2	0.8	11.6	6.1	-0.6	-5.0	71.3	58.0
28	Wilberg	20 +144	22 +14	83	3.9	50	ACT 32	1960	KB50 +0 dB	VS 50/60	1'470	5.9	86.3	6.2	0.8	11.6	6.1	-0.6	-5.0	71.2	57.9
29	Lehmgrube	22 +14	22 +77	63	7.1	50	ACT 32	1960	KB50 +0 dB	VS 50/60	1'470	5.9	86.3	6.2	0.8	11.6	6.1	-0.6	-5.0	71.4	58.1
30	Lehmgrube	22 +77	26 +70	368	7.1	50	ACT 32	1960	KB50 +0 dB	VS 50/60	1'470	5.9	86.3	6.2	0.8	11.6	6.1	-0.6	-5.0	71.4	58.1
31	Lehmgrube	26 +70	26 +183	114	7.2	50	AC 11	1999	KB50 +0 dB	VS 50/60	1'470	5.9	86.3	6.2	0.8	11.6	6.1	-0.6	-5.0	71.5	58.2
32	Dorfstrasse	26 +183	28 +181	188	2.3	50	AC 11	1999	KB50 +0 dB	VS 50/60	1'470	5.9	86.3	6.2	0.8	11.6	6.1	-0.6	-5.0	71.1	57.8
33	Bahnhofstrasse	28 +181	30 +74	90	1.1	50	AC 11	1999	KB50 +0 dB	VS 50/60	1'470	5.9	86.3	6.2	0.8	11.6	6.1	-0.6	-5.0	71.0	57.7
34	Bahnhofstrasse	30 +74	30 +167	93	0.5	50	ACT 32	1960	KB50 +0 dB	VS 50/60	1'470	5.9	86.3	6.2	0.8	11.6	6.1	-0.6	-5.0	71.0	57.7

Absch. Nr.	Strassen- Name	Abschnitte			Steigung [%]	Geschw. [km/h]	Belag			Typ SWISS10	DTV	Verkehr						K1		L <sub>WA</sub> '	
		von Pkt	bis Pkt	Länge [m]			Typ	Einbau- Jahr	Korrektur sonROAD18			Nt [%]	Nt [Fz/h]	Nt2 [%]	Nn [%]	Nn [Fz/h]	Nn2 [%]	T [dB]	N [dB]	T [dB]	N [dB]
35	Bahnhofstrasse	30 +167	32 +0	57	0.0	50	Kaltmikro	2009	KB50 +0 dB	VS 50/60	1'110	5.9	65.2	6.2	0.8	8.8	6.1	-1.9	-5.0	68.5	56.5
36	Bahnhofstrasse	32 +0	32 +96	96	5.4	50	Kaltmikro	2009	KB50 +0 dB	VS 50/60	1'110	5.9	65.2	6.2	0.8	8.8	6.1	-1.9	-5.0	68.8	56.8
37	Bahnhofstrasse	32 +96	34 +70	162	2.3	50	Kaltmikro	2009	KB50 +0 dB	VS 50/60	1'110	5.9	65.2	6.2	0.8	8.8	6.1	-1.9	-5.0	68.6	56.6
38	Bahnhofstrasse	34 +70	36 +39	160	0.7	50	Kaltmikro	2009	KB50 +0 dB	VS 50/60	1'110	5.9	65.2	6.2	0.8	8.8	6.1	-1.9	-5.0	68.6	56.5
39	Bahnhofstrasse	36 +39	39 +0	77	1.7	50	Kaltmikro	2009	KB50 +0 dB	VS 50/60	1'110	5.9	65.2	6.2	0.8	8.8	6.1	-1.9	-5.0	68.6	56.5

**Legende:**

Geschw.:	signalisierte Geschwindigkeit
Korrektur sonROAD18:	gewählte Standard-Belagsspektren des Modells sonROAD18
Typ SWISS10:	gewählte Strassen-Kategorie SWISS10-Konverter
DTV:	durchschnittlicher täglicher Verkehr
Nt [%], Nn [%]:	prozentualer Anteil stündlicher Verkehrsmengen an DTV
Fz:	Fahrzeuge
Nt1, Nn1:	leise Fahrzeuge pro Stunde tags, nachts
Nt2, Nn2:	laute Fahrzeuge pro Stunde tags, nachts
K1:	Pegelkorrektur für Störwirkung gemäss LSV
L <sub>WA</sub> ':	Schallleistungspegel pro m Strecke (inkl. Berücksichtigung K1)

## Verkehrs- und Emissionsgrundlagen

### Prognose-Zustand (2044) ohne Massnahmen

Absch. Nr.	Strassen-Name	Abschnitte			Steigung [%]	Geschw. [km/h]	Belag			Typ SWISS10	DTV	Verkehr						K1		L <sub>WA</sub> '	
		von Pkt	bis Pkt	Länge [m]			Typ	Einbau-Jahr	Korrektur sonROAD18			Nt [%]	Nt [Fz/h]	Nt2 [%]	Nn [%]	Nn [Fz/h]	Nn2 [%]	T [dB]	N [dB]	T [dB]	N [dB]
1	Aarauerstrasse	498 +0	499 +4	115	5.2	50	SMA 8	2002	KB50 +0 dB	HVS 50/60	17'950	5.7	1023.2	6.0	1.1	197.5	4.0	0.0	0.0	82.6	75.2
2	Niederämterstrasse	499 +4	500 +85	170	3.9	50	AC MR 8	2010	KB50 +0 dB	HVS 50/60	17'950	5.7	1023.2	6.0	1.1	197.5	4.0	0.0	0.0	82.5	75.1
3	Niederämterstrasse	500 +85	500 +199	114	0.8	50	AC MR 8	2010	KB50 +0 dB	HVS 50/60	17'950	5.7	1023.2	6.0	1.1	197.5	4.0	0.0	0.0	82.4	74.9
4	Niederämterstrasse	500 +199	503.1 +0	78	0.3	50	SMA 11	2010	KB50 +1 dB	HVS 50/60	17'950	5.7	1023.2	6.0	1.1	197.5	4.0	0.0	0.0	83.0	75.6
5.1	Kreisel (Segment NW)	503.1 +0	503.1+13	13	0.0	30	SMA 11	2010	KB50 +1 dB	HVS 50/60	9'500	5.7	541.5	6.0	1.1	104.5	4.0	0.0	0.0	75.9	68.4
5.2	Kreisel (Segment NE)	503.1+13	503.4 +0	13	0.0	30	SMA 11	2010	KB50 +1 dB	HVS 50/60	9'250	6.7	619.8	6.0	1.1	101.8	5.0	0.0	0.0	76.5	68.3
5.3	Kreisel (Segment SE)	503.4 +0	503.1 +17	10	0.0	30	SMA 11	2010	KB50 +1 dB	HVS 50/60	9'800	6.7	656.6	6.0	1.1	107.8	5.0	0.0	0.0	76.8	68.5
5.4	Kreisel (Segment SW)	503.1 +0	503.1 +17	17	0.0	30	SMA 11	2010	KB50 +1 dB	HVS 50/60	9'600	6.7	643.2	6.0	1.1	105.6	5.0	0.0	0.0	76.7	68.4
6	Niederämterstrasse	503.4 +0	503.4 +97	97	0.5	50	SMA 11	2010	KB50 +1 dB	HVS 50/60	17'570	5.7	1001.5	6.0	1.1	193.3	4.0	0.0	0.0	83.0	75.5
7	Niederämterstrasse	503.4 +97	504 +159	161	0.9	50	AC 10	1960	KB50 +0 dB	HVS 50/60	17'570	5.7	1001.5	6.0	1.1	193.3	4.0	0.0	0.0	82.3	74.8
8	Niederämterstrasse	504 +159	508 +31	269	0.4	60	AC 10	1960	KB50 +0 dB	HVS 50/60	17'570	5.7	1001.5	6.0	1.1	193.3	4.0	0.0	0.0	84.1	76.7
9	Niederämterstrasse	508 +31	512 +13	371	0.2	60	AC 10	1960	KB50 +0 dB	HVS 50/60	17'570	5.7	1001.5	6.0	1.1	193.3	4.0	0.0	0.0	84.1	76.7
10	Niederämterstrasse	512 +13	514 +72	256	0.4	60	AC 10	1960	KB50 +0 dB	HVS 50/60	17'250	5.7	983.3	6.0	1.1	189.8	4.0	0.0	0.0	84.0	76.6
11	Niederämterstrasse	514 +72	514 +108	36	0.9	60	AC 10	1960	KB50 +0 dB	HVS 50/60	17'250	5.7	983.3	6.0	1.1	189.8	4.0	0.0	0.0	84.0	76.6
12	Niederämterstrasse	514 +108	514 +154	46	0.8	60	SMA 11	2011	KB50 +1 dB	HVS 50/60	14'430	5.7	822.5	6.0	1.1	158.7	4.0	0.0	0.0	83.9	76.6
13	Niederämterstrasse	514 +154	516 +15	83	1.3	60	SMA 11	2011	KB50 +1 dB	HVS 50/60	14'430	5.7	822.5	6.0	1.1	158.7	4.0	0.0	0.0	84.0	76.6
14	Niederämterstrasse	516 +15	516 +124	108	1.4	80	SMA 11	2011	KB80 +1 dB	HVS 80	14'430	5.7	822.5	6.0	1.1	158.7	4.0	0.0	0.0	85.8	78.4
15	Niederämterstrasse	516 +124	518 +104	186	0.5	80	SMA 11	2011	KB80 +1 dB	HVS 80	14'430	5.7	822.5	6.0	1.1	158.7	4.0	0.0	0.0	85.8	78.4
16	Niederämterstrasse	518 +104	520 +142	240	0.0	80	SMA 11	2011	KB80 +1 dB	HVS 80	14'430	5.7	822.5	6.0	1.1	158.7	4.0	0.0	0.0	85.8	78.4
17	Niederämterstrasse	520 +142	524 +0	253	0.5	80	SMA 11	2011	KB80 +1 dB	HVS 80	15'570	5.7	887.5	6.0	1.1	171.3	4.0	0.0	0.0	86.1	78.7
18	Bodenackerstrasse	0 +0	1 +59	88	1.5	50	SMA 8	2006	KB50 +0 dB	VS 50/60	6'330	5.9	371.7	6.2	0.8	50.0	6.1	0.0	-3.0	78.0	66.1
19	Bodenackerstrasse	1 +59	1 +85	24	0.0	50	SMA 8	2008	KB50 +0 dB	VS 50/60	6'330	5.9	371.7	6.2	0.8	50.0	6.1	0.0	-3.0	77.9	66.0
20	Bodenackerstrasse	1 +85	1 +125	36	1.4	50	SMA 8	2008	KB50 +0 dB	VS 50/60	6'330	5.9	371.7	6.2	0.8	50.0	6.1	0.0	-3.0	78.0	66.1
21	Gösgerstrasse	1 +125	2 +57	133	4.4	50	SMA 8	2008	KB50 +0 dB	VS 50/60	6'330	5.9	371.7	6.2	0.8	50.0	6.1	0.0	-3.0	78.2	66.3
22	Gösgerstrasse	2 +57	2 +160	104	2.1	50	SMA 8	2008	KB50 +0 dB	VS 50/60	6'330	5.9	371.7	6.2	0.8	50.0	6.1	0.0	-3.0	78.0	66.1
23	Dullikerstrasse	2 +160	5 +0	67	0.5	50	SMA 8	2008	KB50 +0 dB	VS 50/60	6'330	5.9	371.7	6.2	0.8	50.0	6.1	0.0	-3.0	78.0	66.0
24	Dullikerstrasse	5 +0	6 +45	185	0.4	50	SMA 8	2008	KB50 +0 dB	VS 50/60	6'330	5.9	371.7	6.2	0.8	50.0	6.1	0.0	-3.0	78.0	66.0
25	Wilerweg	16 +0	18 +116	310	2.5	80	AC 16	2014	KB80 +2 dB	VS 80	1'730	5.8	100.8	5.8	0.8	14.7	5.3	0.0	-5.0	77.3	63.9
26	Wilerweg	18 +116	20 +73	165	1.5	50	ACT 32	1960	KB50 +0 dB	VS 50/60	1'730	5.9	101.6	6.2	0.8	13.7	6.1	0.0	-5.0	72.4	58.5
27	Wilerweg	20 +73	20 +144	71	5.3	50	ACT 32	1960	KB50 +0 dB	VS 50/60	1'730	5.9	101.6	6.2	0.8	13.7	6.1	0.0	-5.0	72.6	58.7
28	Wilberg	20 +144	22 +14	83	3.9	50	ACT 32	1960	KB50 +0 dB	VS 50/60	1'730	5.9	101.6	6.2	0.8	13.7	6.1	0.0	-5.0	72.5	58.6
29	Lehmgrube	22 +14	22 +77	63	7.1	50	ACT 32	1960	KB50 +0 dB	VS 50/60	1'730	5.9	101.6	6.2	0.8	13.7	6.1	0.0	-5.0	72.8	58.9
30	Lehmgrube	22 +77	26 +70	368	7.1	50	ACT 32	1960	KB50 +0 dB	VS 50/60	1'730	5.9	101.6	6.2	0.8	13.7	6.1	0.0	-5.0	72.8	58.9
31	Lehmgrube	26 +70	26 +183	114	7.2	50	AC 11	1999	KB50 +0 dB	VS 50/60	1'730	5.9	101.6	6.2	0.8	13.7	6.1	0.0	-5.0	72.8	58.9
32	Dorfstrasse	26 +183	28 +181	188	2.3	50	AC 11	1999	KB50 +0 dB	VS 50/60	1'730	5.9	101.6	6.2	0.8	13.7	6.1	0.0	-5.0	72.4	58.5
33	Bahnhofstrasse	28 +181	30 +74	90	1.1	50	AC 11	1999	KB50 +0 dB	VS 50/60	1'730	5.9	101.6	6.2	0.8	13.7	6.1	0.0	-5.0	72.4	58.4
34	Bahnhofstrasse	30 +74	30 +167	93	0.5	50	ACT 32	1960	KB50 +0 dB	VS 50/60	1'730	5.9	101.6	6.2	0.8	13.7	6.1	0.0	-5.0	72.3	58.4

Absch. Nr.	Strassen- Name	Abschnitte					Belag			Typ SWISS10	DTV	Verkehr						K1		L <sub>WA</sub> '	
		von Pkt	bis Pkt	Länge [m]	Steigung [%]	Geschw. [km/h]	Typ	Einbau- Jahr	Korrektur sonROAD18			Nt [%]	Nt [Fz/h]	Nt2 [%]	Nn [%]	Nn [Fz/h]	Nn2 [%]	T [dB]	N [dB]	T [dB]	N [dB]
35	Bahnhofstrasse	30 +167	32 +0	57	0.0	50	Kaltmikro	2009	KB50 +0 dB	VS 50/60	1'220	5.9	71.7	6.2	0.8	9.6	6.1	-1.4	-5.0	69.3	56.9
36	Bahnhofstrasse	32 +0	32 +96	96	5.4	50	Kaltmikro	2009	KB50 +0 dB	VS 50/60	1'220	5.9	71.7	6.2	0.8	9.6	6.1	-1.4	-5.0	69.7	57.2
37	Bahnhofstrasse	32 +96	34 +70	162	2.3	50	Kaltmikro	2009	KB50 +0 dB	VS 50/60	1'220	5.9	71.7	6.2	0.8	9.6	6.1	-1.4	-5.0	69.4	57.0
38	Bahnhofstrasse	34 +70	36 +39	160	0.7	50	Kaltmikro	2009	KB50 +0 dB	VS 50/60	1'220	5.9	71.7	6.2	0.8	9.6	6.1	-1.4	-5.0	69.4	56.9
39	Bahnhofstrasse	36 +39	39 +0	77	1.7	50	Kaltmikro	2009	KB50 +0 dB	VS 50/60	1'220	5.9	71.7	6.2	0.8	9.6	6.1	-1.4	-5.0	69.4	56.9

**Legende:**

Geschw.:	signalisierte Geschwindigkeit
Korrektur sonROAD18:	gewählte Standard-Belagsspektren des Modells sonROAD18
Typ SWISS10:	gewählte Strassen-Kategorie SWISS10-Konverter
DTV:	durchschnittlicher täglicher Verkehr
Nt [%], Nn [%]:	prozentualer Anteil stündlicher Verkehrsmengen an DTV
Fz:	Fahrzeuge
Nt1, Nn1:	leise Fahrzeuge pro Stunde tags, nachts
Nt2, Nn2:	laute Fahrzeuge pro Stunde tags, nachts
K1:	Pegelkorrektur für Störwirkung gemäss LSV
L <sub>WA</sub> ':	Schallleistungspegel pro m Strecke (inkl. Berücksichtigung K1)

## Verkehrs- und Emissionsgrundlagen

### Prognose-Zustand (2044) mit Massnahmen

Absch. Nr.	Strassen-Name	Abschnitte			Steigung [%]	Geschw. [km/h]	Belag			Typ SWISS10	DTV	Verkehr						K1		L <sub>WA</sub> '	
		von Pkt	bis Pkt	Länge [m]			Typ	Einbau-Jahr	Korrektur sonROAD18			Nt [%]	Nt [Fz/h]	Nt2 [%]	Nn [%]	Nn [Fz/h]	Nn2 [%]	T [dB]	N [dB]	T [dB]	N [dB]
1	Aaraustrasse	498 +0	499 +4	115	5.2	50	SMA 8	2002	KB50 +0 dB	HVS 50/60	17'950	5.7	1023.2	6.0	1.1	197.5	4.0	0.0	0.0	82.6	75.2
2	Niederämterstrasse	499 +4	500 +85	170	3.9	50	SDA 4	2030	KB50 -4 dB	HVS 50/60	17'950	5.7	1023.2	6.0	1.1	197.5	4.0	0.0	0.0	79.5	71.9
3	Niederämterstrasse	500 +85	500 +199	114	0.8	50	SDA 4	2030	KB50 -4 dB	HVS 50/60	17'950	5.7	1023.2	6.0	1.1	197.5	4.0	0.0	0.0	79.1	71.6
4	Niederämterstrasse	500 +199	503.1 +0	78	0.3	50	SDA 4	2030	KB50 -4 dB	HVS 50/60	17'950	5.7	1023.2	6.0	1.1	197.5	4.0	0.0	0.0	79.1	71.6
5.1	Kreisel (Segment NW)	503.1 +0	503.1+13	13	0.0	30	SMA 11	2010	KB50 +1 dB	HVS 50/60	9'500	5.7	541.5	6.0	1.1	104.5	4.0	0.0	0.0	75.9	68.4
5.2	Kreisel (Segment NE)	503.1+13	503.4 +0	13	0.0	30	SMA 11	2010	KB50 +1 dB	HVS 50/60	9'250	6.7	619.8	6.0	1.1	101.8	5.0	0.0	0.0	76.5	68.3
5.3	Kreisel (Segment SE)	503.4 +0	503.1 +17	10	0.0	30	SMA 11	2010	KB50 +1 dB	HVS 50/60	9'800	6.7	656.6	6.0	1.1	107.8	5.0	0.0	0.0	76.8	68.5
5.4	Kreisel (Segment SW)	503.1 +0	503.1 +17	17	0.0	30	SMA 11	2010	KB50 +1 dB	HVS 50/60	9'600	6.7	643.2	6.0	1.1	105.6	5.0	0.0	0.0	76.7	68.4
6	Niederämterstrasse	503.4 +0	503.4 +97	97	0.5	50	SDA 4	2023	KB50 -4 dB	HVS 50/60	17'570	5.7	1001.5	6.0	1.1	193.3	4.0	0.0	0.0	79.0	71.5
7	Niederämterstrasse	503.4 +97	504 +159	161	0.9	50	SDA 4	2023	KB50 -4 dB	HVS 50/60	17'570	5.7	1001.5	6.0	1.1	193.3	4.0	0.0	0.0	79.0	71.5
8	Niederämterstrasse	504 +159	508 +31	269	0.4	50	SDA 4	2023	KB50 -4 dB	HVS 50/60	17'570	5.7	1001.5	6.0	1.1	193.3	4.0	0.0	0.0	79.0	71.5
9	Niederämterstrasse	508 +31	512 +13	371	0.2	50	SDA 4	2023	KB50 -4 dB	HVS 50/60	17'570	5.7	1001.5	6.0	1.1	193.3	4.0	0.0	0.0	79.0	71.5
10	Niederämterstrasse	512 +13	514 +72	256	0.4	50	SDA 4	2025	KB50 -4 dB	HVS 50/60	17'250	5.7	983.3	6.0	1.1	189.8	4.0	0.0	0.0	78.9	71.4
11	Niederämterstrasse	514 +72	514 +108	36	0.9	50	SDA 4	2025	KB50 -4 dB	HVS 50/60	17'250	5.7	983.3	6.0	1.1	189.8	4.0	0.0	0.0	79.0	71.4
12	Niederämterstrasse	514 +108	514 +154	46	0.8	50	SDA 4	2025	KB50 -4 dB	HVS 50/60	14'430	5.7	822.5	6.0	1.1	158.7	4.0	0.0	0.0	78.2	70.7
13	Niederämterstrasse	514 +154	516 +15	83	1.3	50	SDA 8	2021	KB50 -1 dB	HVS 50/60	14'430	5.7	822.5	6.0	1.1	158.7	4.0	0.0	0.0	80.8	73.3
14	Niederämterstrasse	516 +15	516 +124	108	1.4	60	SDA 8	2021	KB50 -1 dB	HVS 50/60	14'430	5.7	822.5	6.0	1.1	158.7	4.0	0.0	0.0	82.5	75.1
15	Niederämterstrasse	516 +124	518 +104	186	0.5	60	SMA 11	2011	KB50 +1 dB	HVS 50/60	14'430	5.7	822.5	6.0	1.1	158.7	4.0	0.0	0.0	83.9	76.6
16	Niederämterstrasse	518 +104	520 +142	240	0.0	80	SMA 11	2011	KB80 +1 dB	HVS 80	14'430	5.7	822.5	6.0	1.1	158.7	4.0	0.0	0.0	85.8	78.4
17	Niederämterstrasse	520 +142	524 +0	253	0.5	80	SMA 11	2011	KB80 +1 dB	HVS 80	15'570	5.7	887.5	6.0	1.1	171.3	4.0	0.0	0.0	86.1	78.7
18	Bodenackerstrasse	0 +0	1 +59	88	1.5	50	SMA 8	2006	KB50 +0 dB	VS 50/60	6'330	5.9	371.7	6.2	0.8	50.0	6.1	0.0	-3.0	78.0	66.1
19	Bodenackerstrasse	1 +59	1 +85	24	0.0	50	SMA 8	2008	KB50 +0 dB	VS 50/60	6'330	5.9	371.7	6.2	0.8	50.0	6.1	0.0	-3.0	77.9	66.0
20	Bodenackerstrasse	1 +85	1 +125	36	1.4	50	SMA 8	2008	KB50 +0 dB	VS 50/60	6'330	5.9	371.7	6.2	0.8	50.0	6.1	0.0	-3.0	78.0	66.1
21	Gösgerstrasse	1 +125	2 +57	133	4.4	50	SMA 8	2008	KB50 +0 dB	VS 50/60	6'330	5.9	371.7	6.2	0.8	50.0	6.1	0.0	-3.0	78.2	66.3
22	Gösgerstrasse	2 +57	2 +160	104	2.1	50	SDA 8	2018	KB50 -1 dB	VS 50/60	6'330	5.9	371.7	6.2	0.8	50.0	6.1	0.0	-3.0	77.4	65.4
23	Dullikerstrasse	2 +160	5 +0	67	0.5	50	SDA 8	2018	KB50 -1 dB	VS 50/60	6'330	5.9	371.7	6.2	0.8	50.0	6.1	0.0	-3.0	77.3	65.4
24	Dullikerstrasse	5 +0	6 +45	185	0.4	50	SDA 8	2018	KB50 -1 dB	VS 50/60	6'330	5.9	371.7	6.2	0.8	50.0	6.1	0.0	-3.0	77.3	65.4
25	Wilerweg	16 +0	18 +116	310	2.5	80	AC 16	2014	KB80 +2 dB	VS 80	1'730	5.8	100.8	5.8	0.8	14.7	5.3	0.0	-5.0	77.3	63.9
26	Wilerweg	18 +116	20 +73	165	1.5	30	SDA 4	2022	KB50 -3 dB	SS 30	1'730	5.9	101.6	6.2	0.8	13.7	6.1	0.0	-5.0	67.7	53.4
27	Wilerweg	20 +73	20 +144	71	5.3	30	SDA 4	2022	KB50 -3 dB	SS 30	1'730	5.9	101.6	6.2	0.8	13.7	6.1	0.0	-5.0	68.4	54.1
28	Wilberg	20 +144	22 +14	83	3.9	30	SDA 4	2022	KB50 -3 dB	SS 30	1'730	5.9	101.6	6.2	0.8	13.7	6.1	0.0	-5.0	68.2	53.8
29	Lehmgrube	22 +14	22 +77	63	7.1	30	SDA 4	2022	KB50 -3 dB	SS 30	1'730	5.9	101.6	6.2	0.8	13.7	6.1	0.0	-5.0	68.8	54.4
30	Lehmgrube	22 +77	26 +70	368	7.1	30	SDA 4	2022	KB50 -3 dB	SS 30	1'730	5.9	101.6	6.2	0.8	13.7	6.1	0.0	-5.0	68.8	54.4
31	Lehmgrube	26 +70	26 +183	114	7.2	30	SDA 4	2022	KB50 -3 dB	SS 30	1'730	5.9	101.6	6.2	0.8	13.7	6.1	0.0	-5.0	68.8	54.5
32	Dorfstrasse	26 +183	28 +181	188	2.3	50	SDA 8	2023	KB50 -1 dB	VS 50/60	1'730	5.9	101.6	6.2	0.8	13.7	6.1	0.0	-5.0	71.7	57.8
33	Bahnhofstrasse	28 +181	30 +74	90	1.1	50	SDA 8	2023	KB50 -1 dB	VS 50/60	1'730	5.9	101.6	6.2	0.8	13.7	6.1	0.0	-5.0	71.7	57.8
34	Bahnhofstrasse	30 +74	30 +167	93	0.5	50	SDA 8	2023	KB50 -1 dB	VS 50/60	1'730	5.9	101.6	6.2	0.8	13.7	6.1	0.0	-5.0	71.7	57.7

Absch. Nr.	Strassen- Name	Abschnitte					Belag			Typ SWISS10	DTV	Verkehr						K1		L <sub>WA'</sub>	
		von Pkt	bis Pkt	Länge [m]	Steigung [%]	Geschw. [km/h]	Typ	Einbau- Jahr	Korrektur sonROAD18			Nt [%]	Nt [Fz/h]	Nt2 [%]	Nn [%]	Nn [Fz/h]	Nn2 [%]	T [dB]	N [dB]	T [dB]	N [dB]
35	Bahnhofstrasse	30 +167	32 +0	57	0.0	50	SDA 8	2023	KB50 -1 dB	VS 50/60	1'220	5.9	71.7	6.2	0.8	9.6	6.1	-1.4	-5.0	68.7	56.2
36	Bahnhofstrasse	32 +0	32 +96	96	5.4	50	SDA 8	2023	KB50 -1 dB	VS 50/60	1'220	5.9	71.7	6.2	0.8	9.6	6.1	-1.4	-5.0	69.0	56.6
37	Bahnhofstrasse	32 +96	34 +70	162	2.3	50	SDA 8	2023	KB50 -1 dB	VS 50/60	1'220	5.9	71.7	6.2	0.8	9.6	6.1	-1.4	-5.0	68.8	56.3
38	Bahnhofstrasse	34 +70	36 +39	160	0.7	50	SDA 8	2023	KB50 -1 dB	VS 50/60	1'220	5.9	71.7	6.2	0.8	9.6	6.1	-1.4	-5.0	68.7	56.2
39	Bahnhofstrasse	36 +39	39 +0	77	1.7	50	SDA 8	2023	KB50 -1 dB	VS 50/60	1'220	5.9	71.7	6.2	0.8	9.6	6.1	-1.4	-5.0	68.7	56.3

**Legende:**

Geschw.:	signalisierte Geschwindigkeit
Korrektur sonROAD18:	gewählte Standard-Belagsspektren des Modells sonROAD18
Typ SWISS10:	gewählte Strassen-Kategorie SWISS10-Konverter
DTV:	durchschnittlicher täglicher Verkehr
Nt [%], Nn [%]:	prozentualer Anteil stündlicher Verkehrsmengen an DTV
Fz:	Fahrzeuge
Nt1, Nn1:	leise Fahrzeuge pro Stunde tags, nachts
Nt2, Nn2:	laute Fahrzeuge pro Stunde tags, nachts
K1:	Pegelkorrektur für Störwirkung gemäss LSV
L <sub>WA'</sub> :	Schalleistungspegel pro m Strecke (inkl. Berücksichtigung K1)

## **Anhang 3: Zusammenstellung der Lärmberechnungen**

Anhang 3.1: Ergebnisse Tabellarisch

Anhang 3.2: Situationspläne Lärmbelastung Ist-Zustand 2024

Anhang 3.3: Situationspläne Lärmbelastung Prognose 2044 ohne Massnahmen

Anhang 3.4: Situationspläne Lärmbelastung Prognose 2044 mit Massnahmen

## Anhang 3.1: Ergebnisse Tabellarisch

# Lärmbelastungstabelle

## Liegenschaften

Onr (EGID)	Adresse	Parz. Nr.	Geschoss	ES	Anz. Pers.	Grenzwerte				Ist-Zustand (2024)						Sanierungshorizont (2044) ohne Massnahmen						Sanierungshorizont (2044) mit Massnahmen						Erschl. nach 1.1.85	BBW nach 1.1.85	San-Pflicht	Massnahmen							
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Lr Tag	Lr Nacht	IGW-Ü Tag	IGW-Ü Nacht	AW-Ü Tag	AW-Ü Nacht	Lr Tag	Lr Nacht	IGW-Ü Tag	IGW-Ü Nacht	AW-Ü Tag	AW-Ü Nacht	Lr Tag	Lr Nacht	IGW-Ü Tag	IGW-Ü Nacht	AW-Ü Tag	AW-Ü Nacht				Belag	v-Red.	LSW	SSF/SDL	Erl.-ung			
371'488	Aegertenstrasse 1	897	EG	III	9	65	55	70	65	69	61	4	6	-	-	69	62	4	7	-	-	64	56	-	1	-	-	-	x	-	x	x	-	x				
371'489	Aegertenstrasse 2	899	EG	III	3	65	55	70	65	69	62	4	7	-	-	69	62	4	7	-	-	64	57	-	2	-	-	-	x	-	x	x	-	x				
371'490	Aegertenstrasse 3	898	2.OG	III	3	65	55	70	65	59	51	-	-	-	-	59	52	-	-	-	-	54	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x				
371'491	Aegertenstrasse 4	904	1.OG	III	6	65	55	70	65	59	51	-	-	-	-	59	51	-	-	-	-	54	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x				
371'736	Allmend 1	983	1.OG	II	3	60	50	70	65	50	37	-	-	-	-	51	37	-	-	-	-	47	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x				
371'701	Alte Gasse 12	1608	EG	II	24	60	50	70	65	49	36	-	-	-	-	50	36	-	-	-	-	46	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x				
372'382	Alte Gasse 15	1997	1.OG	II	3	60	50	70	65	54	41	-	-	-	-	56	42	-	-	-	-	52	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x				
371'699	Alte Gasse 16	2446	1.OG	II	3	60	50	70	65	48	35	-	-	-	-	49	36	-	-	-	-	45	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x				
371'703	Alte Gasse 2	619	1.OG	II	3	60	50	70	65	53	40	-	-	-	-	54	41	-	-	-	-	50	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x			
2'123'598	Alte Gasse 3	2160	1.OG	II	3	60	50	70	65	54	41	-	-	-	-	55	42	-	-	-	-	51	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x			
372'380	Alte Landstrasse 1	1158	1.OG	II	60	60	50	70	65	49	37	-	-	-	-	51	38	-	-	-	-	50	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x			
371'339	Alte Landstrasse 42	917	2.OG	III	3	65	55	70	65	58	51	-	-	-	-	58	51	-	-	-	-	55	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x		
371'335	Alte Landstrasse 44	1641	2.OG	III	6	65	55	70	65	63	56	-	1	-	-	64	56	-	1	-	-	60	52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x		
371'225	Alte Landstrasse 47	1435	1.OG	III	18	65	55	70	65	62	54	-	-	-	-	62	55	-	-	-	-	59	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x		
371'225	Alte Landstrasse 47	1435	EG	IIIB	3	70	60	70	65	62	-	-	-	-	-	62	-	-	-	-	-	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
191'272'612	Badrain 1	2553	2.OG	III	6	65	55	70	65	58	50	-	-	-	-	58	50	-	-	-	-	55	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
371'789	Bahnstrasse 1	1050	EG	IIIB	3	70	60	70	65	60	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
371'789	Bahnstrasse 1	1050	2.OG	III	9	65	55	70	65	56	47	-	-	-	-	57	48	-	-	-	-	55	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
371'480	Bahnstrasse 10	873	EG	III	6	65	55	70	65	58	47	-	-	-	-	58	47	-	-	-	-	57	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
371'803	Bahnstrasse 11a	2159	EG	III	6	65	55	70	65	55	44	-	-	-	-	56	44	-	-	-	-	55	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
502'180'793	Bahnstrasse 11c	2159	EG	III	0	65	55	70	65	49	38	-	-	-	-	50	38	-	-	-	-	49	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
371'479	Bahnstrasse 12	858	EG	III	3	65	55	70	65	57	46	-	-	-	-	58	46	-	-	-	-	57	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
371'825	Bahnstrasse 13	946	EG	II	9	60	50	70	65	56	44	-	-	-	-	56	44	-	-	-	-	56	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
191'865'046	Bahnstrasse 15	2734	1.OG	II	24	60	50	70	65	54	42	-	-	-	-	54	42	-	-	-	-	54	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
371'544	Bahnstrasse 16	986	EG	II	9	60	50	70	65	56	44	-	-	-	-	56	44	-	-	-	-	56	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
191'865'048	Bahnstrasse 17	2733	1.OG	II	21	60	50	70	65	52	40	-	-	-	-	53	41	-	-	-	-	52	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
371'545	Bahnstrasse 18	953	1.OG	II	3	60	50	70	65	52	41	-	-	-	-	53	41	-	-	-	-	52	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
371'519	Bahnstrasse 2	910	1.OG	III	3	65	55	70	65	63	56	-	1	-	-	64	56	-	1	-	-	59	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
371'546	Bahnstrasse 20	906	EG	II	6	60	50	70	65	54	42	-	-	-	-	55	42	-	-	-	-	54	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
371'547	Bahnstrasse 22	923	EG	II	3	60	50	70	65	53	42	-	-	-	-	54	42	-	-	-	-	53	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
371'548	Bahnstrasse 24	942	EG	II	3	60	50	70	65	53	41	-	-	-	-	54	42	-	-	-	-	53	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
371'549	Bahnstrasse 26	943	EG	II	3	60	50	70	65	53	42	-	-	-	-	54	42	-	-	-	-	53	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
371'550	Bahnstrasse 28	940	EG	II	3	60	50	70	65	56	44	-	-	-	-	57	45	-	-	-	-	56	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
371'826	Bahnstrasse 29	371	EG	II	9	60	50	70	65	55	43	-	-	-	-	56	44	-	-	-	-	55	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
371'551	Bahnstrasse 30	941	EG	II	6	60	50	70	65	54	42	-	-	-	-	55	42	-	-	-	-	54	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
371'827	Bahnstrasse 33	1311	1.OG	III	3	65	55	70	65	46	35	-	-	-	-	47	36	-	-	-	-	46	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
371'553	Bahnstrasse 36	962	EG	III	6	65	55	70	65	54	42	-	-	-	-	55	43	-	-	-	-	54	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
371'829	Bahnstrasse 37	963	EG	III	3	65	55	70	65	56	44	-	-	-	-	57	45	-	-	-	-	56	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
371'830	Bahnstrasse 39	1339	2.OG	III	18	65	55	70	65	50	39	-	-	-	-	50	39	-	-	-	-	49	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
371'483	Bahnstrasse 4	876	EG	III	3	65	55	70	65	61	52	-	-	-	-	61	52	-	-	-	-	59	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
2'123'922	Bahnstrasse 40	646	1.OG	III	6	65	55	70	65	54	42	-	-	-	-	55	43	-	-	-	-	54	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
2'123'922	Bahnstrasse 40	646	EG	IIIB	12	70	60	70	65	54	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
371'831	Bahnstrasse 41	993	EG	III	3	65	55	70	65	54	42	-	-	-	-	55	42	-	-	-	-	54	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
371'832	Bahnstrasse 43	1484	EG	III	3	65	55	70	65	55	43	-	-	-	-	56	44	-	-	-	-	55	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
371'556	Bahnstrasse 44	637	1.OG	II	3	60	50	70	65	46	36	-	-	-	-	47	36	-	-	-	-	46	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
502'180'961	Bahnstrasse 46	1333	1.OG	II	8	60	50	70	65	50	38	-	-	-	-	51	38	-	-	-	-	51	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
371'834	Bahnstrasse 47	654	EG	III	9	65	55	70	65	54	42	-	-	-	-	55	43	-	-	-	-	55	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
371'795	Bahnstrasse 5	1052	EG	III	6	65	55	70	65	57	47	-	-	-	-	58	47	-	-	-	-	56	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
371'719	Bahnstrasse 50	966	EG	II	3	60	50	70	65	57	44	-	-	-	-	58	44	-	-	-	-	57	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
372'345	Bahnstrasse 51	655	EG	II	48	60	50	70	65	55	42	-	-	-	-	56	43	-	-	-	-	56	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
371'718	Bahnstrasse 52	636	1.OG	II	3	60	50	70	65	56	43	-	-	-	-	58	44	-	-	-	-	57	43	-	-	-												







Parzelle 610	610	EG	II	-	60	50	70	65	59	45	-	-	-	-	60	46	-	-	-	-	56	42	-	-	-	-			x	x
Parzelle 617	617	EG	II	-	60	50	70	65	58	45	-	-	-	-	59	45	-	-	-	-	55	41	-	-	-	-			x	x
Parzelle 619	619	EG	II	-	60	50	70	65	58	45	-	-	-	-	60	46	-	-	-	-	56	41	-	-	-	-			x	x
Parzelle 637	637	2.OG	II	-	60	50	70	65	52	40	-	-	-	-	53	40	-	-	-	-	52	39	-	-	-	-			x	
Parzelle 655	655	1.OG	II	-	60	50	70	65	56	44	-	-	-	-	58	44	-	-	-	-	57	43	-	-	-	-			x	
Parzelle 734	734	EG	II	-	60	50	70	65	58	44	-	-	-	-	59	45	-	-	-	-	55	40	-	-	-	-			x	x
Parzelle 8	8	EG	III	-	65	55	70	65	68	60	3	5	-	-	68	60	3	5	-	-	65	57	-	2	-	-	x		x	x
Parzelle 858	858	EG	III	-	65	55	70	65	55	44	-	-	-	-	56	44	-	-	-	-	55	43	-	-	-	-			x	
Parzelle 873	873	EG	III	-	65	55	70	65	56	44	-	-	-	-	57	45	-	-	-	-	56	44	-	-	-	-			x	
Parzelle 878	878	EG	III	-	65	55	70	65	58	49	-	-	-	-	59	49	-	-	-	-	57	46	-	-	-	-			x	x
Parzelle 887	887	EG	III	-	65	55	70	65	64	52	-	-	-	-	64	53	-	-	-	-	64	52	-	-	-	-			x	
Parzelle 891	891	EG	II	-	60	50	70	65	58	44	-	-	-	-	59	45	-	-	-	-	55	41	-	-	-	-			x	x
Parzelle 902	902	1.OG	III	-	65	55	70	65	60	52	-	-	-	-	60	53	-	-	-	-	57	49	-	-	-	-			x	
Parzelle 969	969	EG	II	-	60	50	70	65	58	45	-	-	-	-	60	46	-	-	-	-	55	41	-	-	-	-			x	x
Parzelle 987	987	EG	II	-	60	50	70	65	56	45	-	-	-	-	57	45	-	-	-	-	56	44	-	-	-	-			x	
Parzelle 1959	1959	1.OG	II	-	60	50	70	65	56	45	-	-	-	-	57	46	-	-	-	-	56	45	-	-	-	-			x	
Parzelle 1777	1777	1.OG	III	-	65	55	70	65	59	47	-	-	-	-	59	48	-	-	-	-	59	47	-	-	-	-			x	

Immissionsgrenzwert überschritten (bei BBW vor 1.1.1985)

Alarmwert erreicht (bei BBW vor 1.1.185)

#### Zusammenfassung:

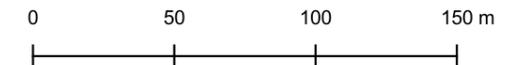
Beurteilungszustand:	2024 Ist	2044 o. Mass.	2044 m. Mass.
Anzahl Liegenschaften > IGW	60	68	25
davon Anzahl Liegenschaften ≥ AW	3	5	0
Anzahl Personen > IGW	637	721	120
davon Anzahl Personen ≥ AW	12	33	0
Anzahl Parzellen > IGW	9	9	8
davon Anzahl Parzellen ≥ AW	0	0	0

#### Legende:

Onr:	Objektnummer (bei Gebäuden EGID-Nummer)
Parz. Nr.:	Parzellen-Nummer
Geschoss:	Geschoss des massgebenden Empfangspunkt
ES:	Empfindlichkeitsstufe
Anz. Pers.:	Anzahl vom Lärm betroffene Personen (wenn nicht gezählt: Wohnungen: 3 Pers. pro Wohnung / Betrieb: 2 Pers. pro Fenster)
IGW:	Immissionsgrenzwert
AW:	Alarmwert
Lr:	Beurteilungspegel
IGW-Ü:	Immissionsgrenzwert-Überschreitung [dBA]
AW-Ü:	Alarmwert-Überschreitung [dBA]
Erschl.:	Erschliessung
BBW:	Baubewilligung
San.-Pflicht:	Sanierungspflicht
Belag:	Belagswechsel
v-Red.:	Geschwindigkeitsreduktion
LSW:	Lärmschutzwand
SSF / SDL:	Schallschutzfenster / Schalldämmlüfter
Erl.-ung:	Erleichterung

## **Anhang 3.2: Situationspläne Lärmbelastung Ist-Zustand 2024**

Lärmbelastung Ist-Zustand 2024  
Plan 1/4



Masstab 1:2'500

- + Berechnungspunkt
- Baubewilligung nach dem 1.1.1985
- Liegenschaft Projektiert

Lärmrechtliche Beurteilung Gebäude

- ES II: IGW überschritten
- ES III: IGW überschritten
- ES IV: IGW überschritten
- ES II: AW erreicht
- ES III: AW erreicht
- ES IV: AW erreicht

Lärmrechtliche Beurteilung Parzellen

- Parz.: IGW überschritten (vor 1.1.1985 erschlossen)
- Parz.: IGW eingehalten (vor 1.1.1985 erschlossen)



Lärmbelastung Ist-Zustand 2024  
Plan 2/4



Masstab 1:2'500



- + Berechnungspunkt
- Baubewilligung nach dem 1.1.1985
- Liegenschaft Projektiert

Lärmrechtliche Beurteilung Gebäude

- ES II: IGW überschritten
- ES III: IGW überschritten
- ES IV: IGW überschritten
- ES II: AW erreicht
- ES III: AW erreicht
- ES IV: AW erreicht

Lärmrechtliche Beurteilung Parzellen

- Parz.: IGW überschritten (vor 1.1.1985 erschlossen)
- Parz.: IGW eingehalten (vor 1.1.1985 erschlossen)

Lärmbelastung Ist-Zustand 2024  
Plan 3/4



Masstab 1:2'500

- + Berechnungspunkt
- Baubewilligung nach dem 1.1.1985
- Liegenschaft Projektiert

Lärmrechtliche Beurteilung Gebäude

- ES II: IGW überschritten
- ES III: IGW überschritten
- ES IV: IGW überschritten
- ES II: AW erreicht
- ES III: AW erreicht
- ES IV: AW erreicht

Lärmrechtliche Beurteilung Parzellen

- Parz.: IGW überschritten (vor 1.1.1985 erschlossen)
- Parz.: IGW eingehalten (vor 1.1.1985 erschlossen)



Lärmbelastung Ist-Zustand 2024  
Plan 4/4



Masstab 1:2'500

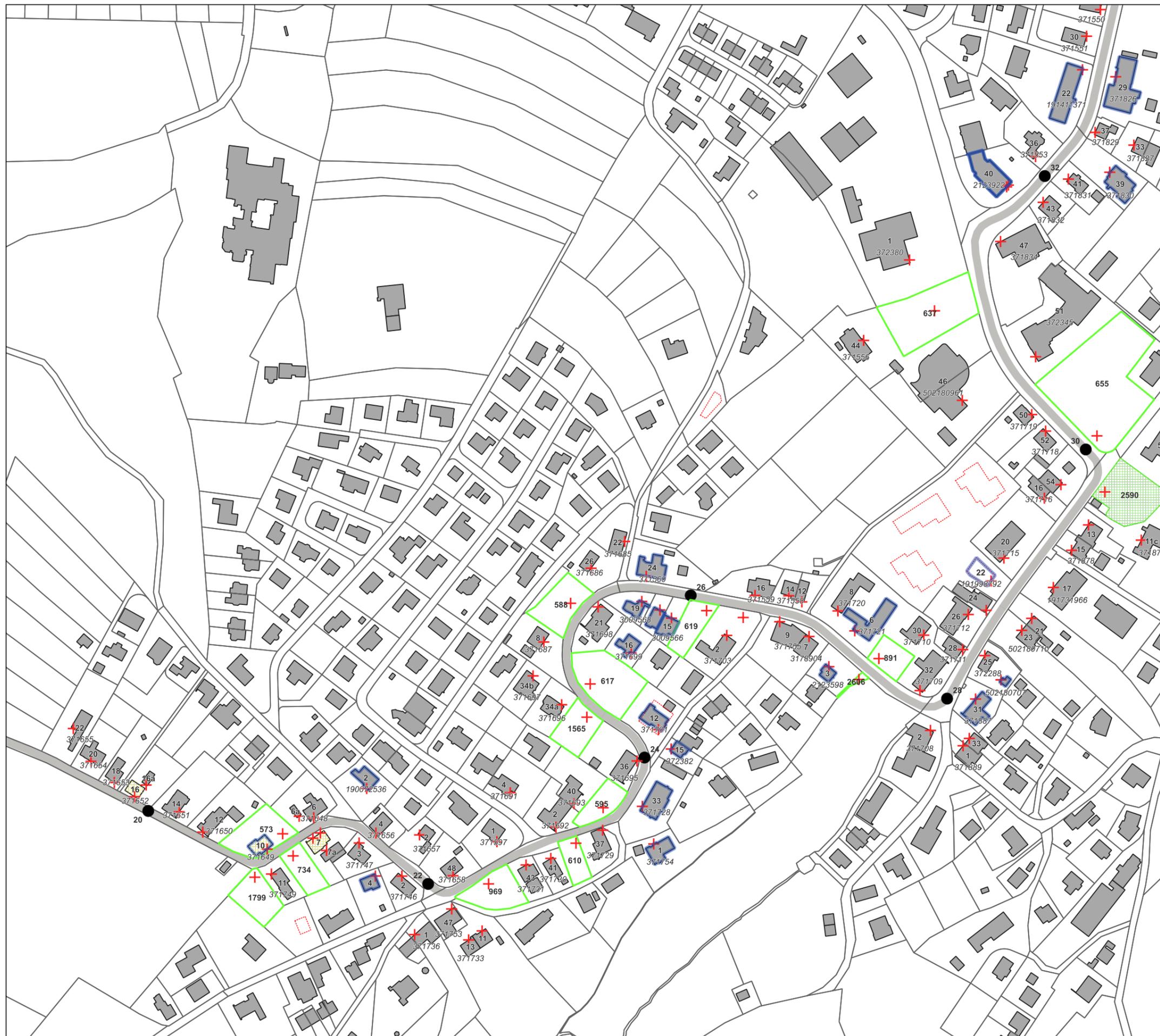
- + Berechnungspunkt
- Baubewilligung nach dem 1.1.1985
- Liegenschaft Projektiert

Lärmrechtliche Beurteilung Gebäude

- ES II: IGW überschritten
- ES III: IGW überschritten
- ES IV: IGW überschritten
- ES II: AW erreicht
- ES III: AW erreicht
- ES IV: AW erreicht

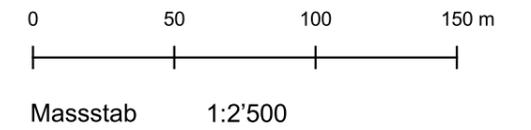
Lärmrechtliche Beurteilung Parzellen

- Parz.: IGW überschritten (vor 1.1.1985 erschlossen)
- Parz.: IGW eingehalten (vor 1.1.1985 erschlossen)



### **Anhang 3.3: Situationspläne Lärmbelastung Prognose 2044 ohne Massnahmen**

**Lärmbelastung Prognose 2044**  
**ohne Massnahmen**  
 Plan 1/4



- + Berechnungspunkt
- Baubewilligung nach dem 1.1.1985
- Liegenschaft Projektiert

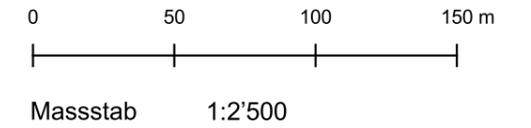
**Lärmrechtliche Beurteilung Gebäude**

- ES II: IGW überschritten
- ES III: IGW überschritten
- ES IV: IGW überschritten
- ES II: AW erreicht
- ES III: AW erreicht
- ES IV: AW erreicht

**Lärmrechtliche Beurteilung Parzellen**

- Parz.: IGW überschritten (vor 1.1.1985 erschlossen)
- Parz.: IGW eingehalten (vor 1.1.1985 erschlossen)

Lärmbelastung Prognose 2044  
ohne Massnahmen  
Plan 2/4



- + Berechnungspunkt
- Baubewilligung nach dem 1.1.1985
- Liegenschaft Projektiert

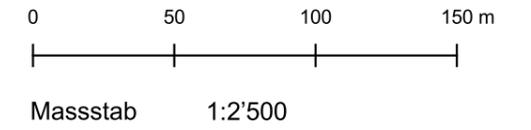
Lärmrechtliche Beurteilung Gebäude

- ES II: IGW überschritten
- ES III: IGW überschritten
- ES IV: IGW überschritten
- ES II: AW erreicht
- ES III: AW erreicht
- ES IV: AW erreicht

Lärmrechtliche Beurteilung Parzellen

- Parz.: IGW überschritten (vor 1.1.1985 erschlossen)
- Parz.: IGW eingehalten (vor 1.1.1985 erschlossen)

Lärmbelastung Prognose 2044  
ohne Massnahmen  
Plan 3/4



- + Berechnungspunkt
- Baubewilligung nach dem 1.1.1985
- Liegenschaft Projektiert

Lärmrechtliche Beurteilung Gebäude

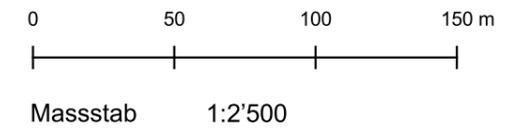
- ES II: IGW überschritten
- ES III: IGW überschritten
- ES IV: IGW überschritten
- ES II: AW erreicht
- ES III: AW erreicht
- ES IV: AW erreicht

Lärmrechtliche Beurteilung Parzellen

- Parz.: IGW überschritten (vor 1.1.1985 erschlossen)
- Parz.: IGW eingehalten (vor 1.1.1985 erschlossen)



Lärmbelastung Prognose 2044  
ohne Massnahmen  
Plan 4/4



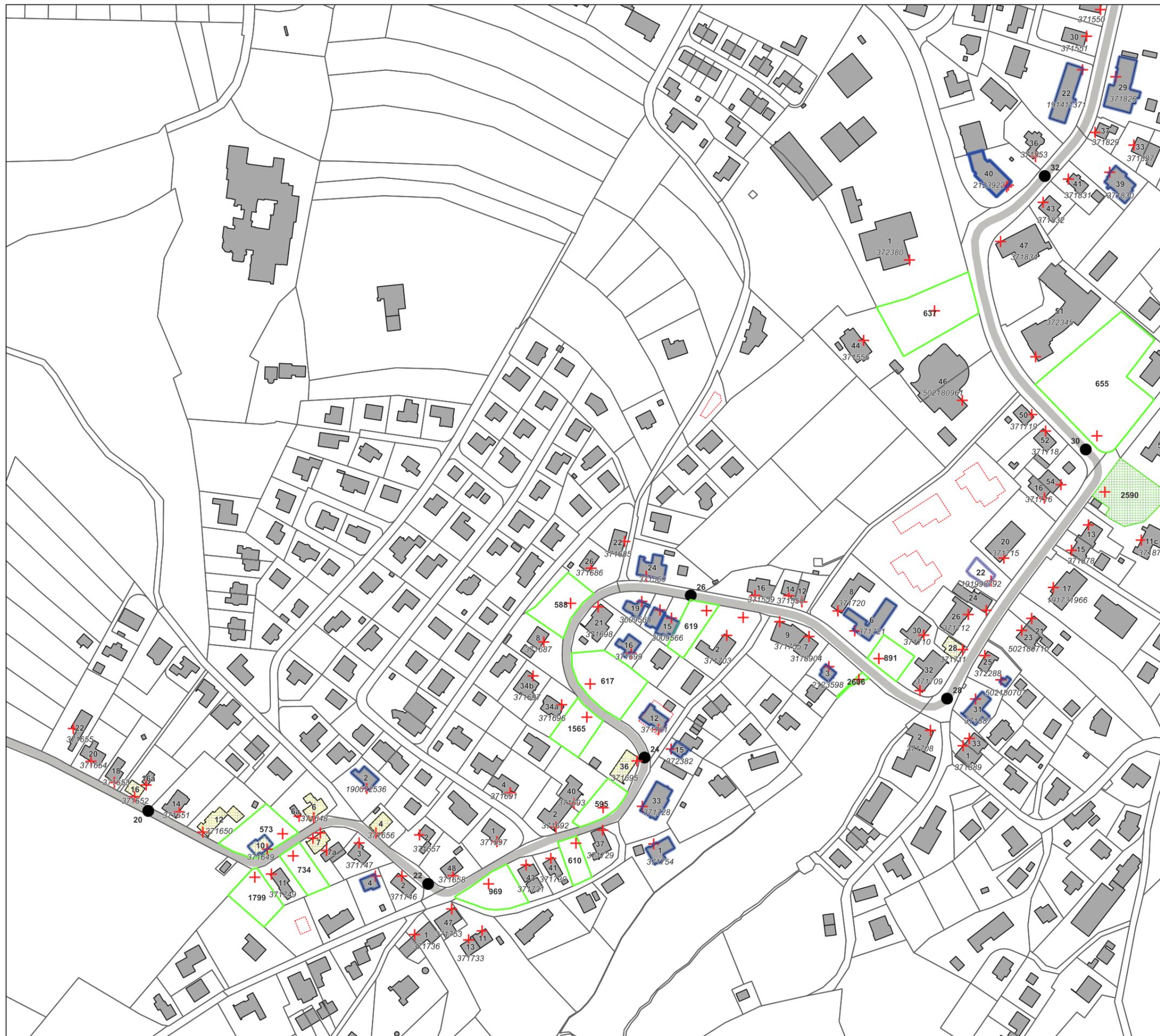
- + Berechnungspunkt
- Baubewilligung nach dem 1.1.1985
- Liegenschaft Projektiert

Lärmrechtliche Beurteilung Gebäude

- ES II: IGW überschritten
- ES III: IGW überschritten
- ES IV: IGW überschritten
- ES II: AW erreicht
- ES III: AW erreicht
- ES IV: AW erreicht

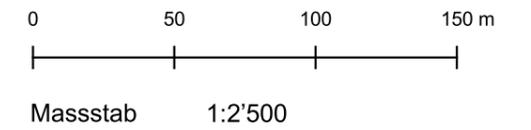
Lärmrechtliche Beurteilung Parzellen

- Parz.: IGW überschritten (vor 1.1.1985 erschlossen)
- Parz.: IGW eingehalten (vor 1.1.1985 erschlossen)



## **Anhang 3.4: Situationspläne Lärmbelastung Prognose 2044 mit Massnahmen**

Lärmbelastung Prognose 2044  
mit Massnahmen  
Plan 1/4



- + Berechnungspunkt
- Baubewilligung nach dem 1.1.1985
- Liegenschaft Projektiert

Lärmrechtliche Beurteilung Gebäude

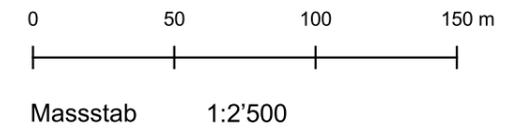
- ES II: IGW überschritten
- ES III: IGW überschritten
- ES IV: IGW überschritten
- ES II: AW erreicht
- ES III: AW erreicht
- ES IV: AW erreicht

Lärmrechtliche Beurteilung Parzellen

- Parz.: IGW überschritten (vor 1.1.1985 erschlossen)
- Parz.: IGW eingehalten (vor 1.1.1985 erschlossen)



Lärmbelastung Prognose 2044  
mit Massnahmen  
Plan 2/4



- + Berechnungspunkt
- Baubewilligung nach dem 1.1.1985
- Liegenschaft Projektiert

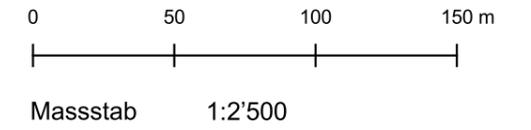
Lärmrechtliche Beurteilung Gebäude

- ES II: IGW überschritten
- ES III: IGW überschritten
- ES IV: IGW überschritten
- ES II: AW erreicht
- ES III: AW erreicht
- ES IV: AW erreicht

Lärmrechtliche Beurteilung Parzellen

- Parz.: IGW überschritten (vor 1.1.1985 erschlossen)
- Parz.: IGW eingehalten (vor 1.1.1985 erschlossen)

Lärmbelastung Prognose 2044  
mit Massnahmen  
Plan 3/4



- + Berechnungspunkt
- Baubewilligung nach dem 1.1.1985
- Liegenschaft Projektiert

Lärmrechtliche Beurteilung Gebäude

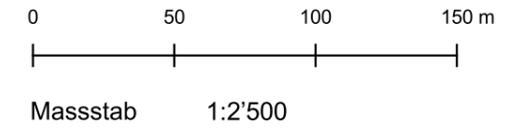
- ES II: IGW überschritten
- ES III: IGW überschritten
- ES IV: IGW überschritten
- ES II: AW erreicht
- ES III: AW erreicht
- ES IV: AW erreicht

Lärmrechtliche Beurteilung Parzellen

- Parz.: IGW überschritten (vor 1.1.1985 erschlossen)
- Parz.: IGW eingehalten (vor 1.1.1985 erschlossen)



Lärmbelastung Prognose 2044  
mit Massnahmen  
Plan 4/4



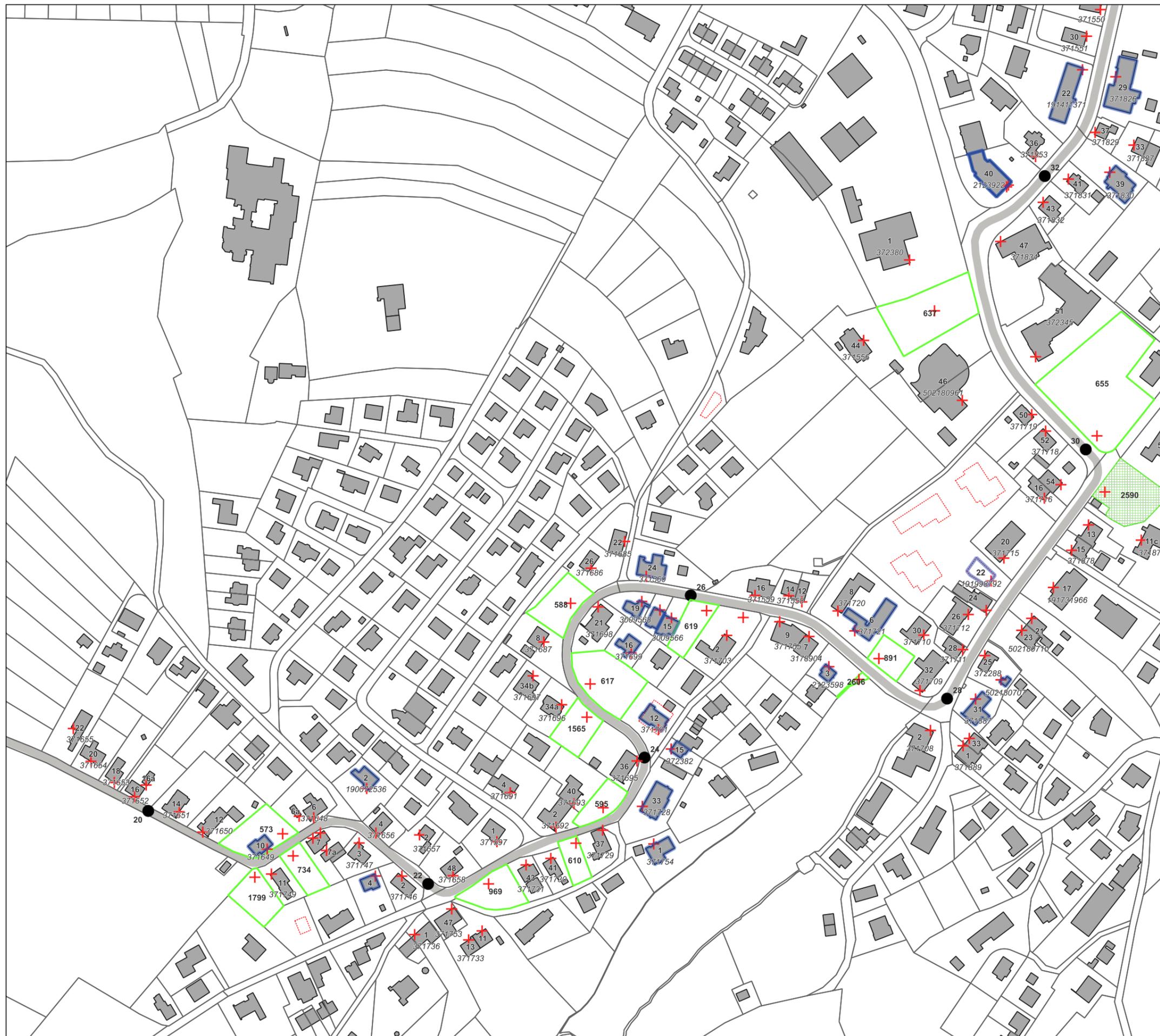
- + Berechnungspunkt
- Baubewilligung nach dem 1.1.1985
- Liegenschaft Projektiert

Lärmrechtliche Beurteilung Gebäude

- ES II: IGW überschritten
- ES III: IGW überschritten
- ES IV: IGW überschritten
- ES II: AW erreicht
- ES III: AW erreicht
- ES IV: AW erreicht

Lärmrechtliche Beurteilung Parzellen

- Parz.: IGW überschritten (vor 1.1.1985 erschlossen)
- Parz.: IGW eingehalten (vor 1.1.1985 erschlossen)



## **Anhang 4: Prüfung Geschwindigkeitsreduktion**

Anhang 4.1: Erläuterungsbericht zur Arbeitshilfe Tempo-30 auf Kantonsstrassen

Anhang 4.2: Checkliste Tempo-30 auf Kantonsstrassen

Anhang 4.3: Geschwindigkeitsgutachten Tempo-50

## **Anhang 4.1: Erläuterungsbericht zur Arbeitshilfe Tempo-30 auf Kantonsstrassen**

**Amt für Verkehr und Tiefbau**

Rötihof, Werkhofstrasse 65  
4509 Solothurn  
avt.so.ch

# Arbeitshilfe Tempo-30 auf Kantonsstrassen

Erläuterungsbericht Kurzversion

Amt für Verkehr und Tiefbau, 26.08.2024  
Version 0.3

## Impressum

### Amt für Verkehr und Tiefbau

Rötihof, Werkhofstrasse 65  
4509 Solothurn

## Änderungsverzeichnis

Datum	Version	Autoren	Beschreibung
03.06.2024	0.1	B+S / stp / kin	Vernehmlassung intern AVT
08.07.2024	0.2	stp	Überarbeitung nach int. Vernehmlassung
26.08.2024	0.3	kin / stp	Überarbeitung nach Vernehmlassung BAFU + BFU

**Inhalt**

1. Einleitung..... 4

    1.1. Ausgangslage ..... 4

    1.2. Zweck ..... 4

    1.3. Geltungsbereich ..... 4

2. Grundlagen ..... 5

    2.1. Gesetzliche Grundlagen ..... 5

    2.2. Grundlagen Kanton Solothurn ..... 5

    2.3. Fachdokumentationen ..... 5

3. Randbedingungen..... 6

    3.1. Rechtliche Ausgangslage..... 6

    3.2. Grundsätze Kantonsstrassen im Kanton Solothurn..... 6

        3.2.1. Generelles ..... 6

        3.2.2. Tempo-30 bei verkehrsorientierten Kantonsstrassen ..... 7

        3.2.3. Tempo-30 bei nicht verkehrsorientierten Kantonsstrassen ..... 7

        3.2.4. Zusammenfassung ..... 7

4. Methodenbeschrieb ..... 8

    4.1. Vorgehen und Mitwirkung ..... 8

    4.2. Funktionsweise..... 8

    4.3. Ablauf der Bewertung ..... 8

        4.3.1. Ausschlusskriterium ..... 8

        4.3.2. Kriterienkatalog ..... 8

        4.3.3. Kriterien ..... 9

    4.4. Abgrenzungen BAFU Methode ..... 9

5. Erläuterung Checkliste ..... 10

    5.1. Angaben zum Projekt..... 10

    5.2. Funktion der Strasse ..... 10

    5.3. Nutzung ..... 11

    5.4. Verkehrssicherheit ..... 13

    5.5. Umwelt (Lärm) ..... 14

    5.6. Verkehrsqualität ..... 14

6. Bewertung ..... 16

    6.1. Ergebnistableau ..... 16

    6.2. Empfehlung pro/contra Tempo-30 ..... 16

        6.2.1. Berücksichtigung zusätzlicher Aspekte..... 17

        6.2.2. Verhältnismässigkeit von Tempo-30 über mehrere Abschnitte ..... 17

## 1. Einleitung

### 1.1. Ausgangslage

In den letzten Jahren haben die Begehren seitens der Gemeinden für eine Einführung von Tempo 30 auf Kantonsstrassenabschnitten zugenommen. Mit RRB 2021/590 hat der Regierungsrat zur Frage von Tempo-30 auf Kantonsstrassen Stellung genommen und dabei festgehalten, dass auf Kantonsstrassen innerorts unter gewissen Umständen Tempo-30 signalisiert werden kann. Dabei werden ausdrücklich auch verkehrsorientierte Strassen genannt.

Das AVT hat in einigen Fällen entsprechende Gutachten erarbeiten lassen und zwischenzeitlich auch teilweise Tempo-30 Zonen auf Kantonsstrassen umgesetzt. Mit der Revision der Signalisationsverordnung (SSV), welche am 1. Januar 2023 in Kraft getreten ist, wurde zudem bei nicht verkehrsorientierten Nebenstrassen die Pflicht für die Erstellung eines Gutachtens vor Einführung einer Tempo-30 Zone abgeschafft. Das Thema gewinnt somit laufend an Bedeutung, es fehlt jedoch im Kanton Solothurn an einer einheitlichen Beurteilungsgrundlage für entsprechende Begehren.

### 1.2. Zweck

Für die Beurteilung von Tempo-30 Begehren auf Kantonsstrassen wurde für den Kanton Solothurn eine einheitliche Grundlage geschaffen. Diese ermöglicht es, die Verhältnismässigkeit von Temporeduktionen auf Kantonstrassen mittels einer umfassenden und transparenten Interessensabwägung vorzunehmen und alle Begehren gleich zu behandeln.

### 1.3. Geltungsbereich

Die Arbeitshilfe ist bei allen Fragestellungen zu Tempo-30 auf Solothurner Kantonsstrassen innerorts anzuwenden. Sie ist verbindlich für sämtliche Mitarbeitenden des AVT, durch das AVT beauftragte Dritte sowie kommunale Behörden.

## 2. Grundlagen

### 2.1. Gesetzliche Grundlagen

- [1] Strassenverkehrsgesetz (SVG; SR 741.01)
- [2] Signalisationsverordnung (SSV; SR 741.21)
- [3] Durchgangsstrassenverordnung (SR 741.272)

### 2.2. Grundlagen Kanton Solothurn

- [4] Richtplan Kanton Solothurn, Kapitel V-2.2 Kantonsstrassen
- [5] Übersichtsplan Klassierung Kantonsstrassen vom 6. Mai 2011
- [6] Grundlagenbericht Tempo-30 auf Kantonsstrassen vom 31. Juli 2019

### 2.3. Fachdokumentationen

- [7] Fachdokumentation Tempo-30-Zonen, BFU, 2023
- [8] Entwicklung einer Beurteilungsmethode für Temporeduktionen; Projektbericht, Infras 24.04.2020 im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt
- [9] Beurteilungsmethode für Temporeduktionen als Lärmschutzmassnahme; Hilfe für die Verhältnismässigkeitsprüfung, Infras 26.06.2020 im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt
- [10] Tempo 30 auf verkehrsorientierten Strassen – Voraussetzungen und ausgewählte prozessuale Fragen, Juristisches Gutachten, kanzlei konstruktiv ag, 2023

### 3. Randbedingungen

#### 3.1. Rechtliche Ausgangslage

Die Einführung von Tempo-30 wird im Strassenverkehrsgesetz (SVG) und in der Signalisationsverordnung (SSV) geregelt. Relevant sind die folgenden Passagen:

- SSV Art. 2a Abs. 5: *Die Signale «Tempo-30-Zone» (2.59.1), «Begegnungszone» (2.59.5) und «Fussgängerzone» (2.59.3) sind nur auf nicht verkehrsorientierten Nebenstrassen zulässig.*
- SSV Art. 2a Abs. 6: *Wird auf einem Abschnitt einer verkehrsorientierten Strasse aufgrund der Voraussetzungen nach Artikel 108 Absätze 1, 2 und 4 die Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h begrenzt, so kann dieser Abschnitt in eine Tempo-30-Zone einbezogen werden.*
- SSV Art. 108 Abs. 1: *Zur Vermeidung oder Verminderung besonderer Gefahren im Strassenverkehr, zur Reduktion einer übermässigen Umweltbelastung oder zur Verbesserung des Verkehrsablaufs kann die Behörde oder das ASTRA für bestimmte Strassenstrecken Abweichungen von den allgemeinen Höchstgeschwindigkeiten (Art. 4a VRV309) anordnen.*
- SSV Art. 108 Abs. 4: *Vor der Festlegung von abweichenden Höchstgeschwindigkeiten wird durch ein Gutachten (Art. 32 Abs. 3 SVG) abgeklärt, ob die Massnahme nötig (Abs. 2), zweck- und verhältnismässig ist oder ob andere Massnahmen vorzuziehen sind. Dabei ist insbesondere zu prüfen, ob die Massnahme auf die Hauptverkehrszeiten beschränkt werden kann.*
- SSV Art. 108 Abs. 4<sup>bis</sup>: *In Abweichung der Absätze 1, 2 und 4 richtet sich die Anordnung von Tempo-30-Zonen und Begegnungszonen nur nach Artikel 3 Absatz 4 SVG.*
- SVG Art. 3 Abs. 4: *Andere Beschränkungen oder Anordnungen können erlassen werden, soweit der Schutz der Bewohner oder gleichermassen Betroffener vor Lärm und Luftverschmutzung, die Beseitigung von Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen, die Sicherheit, die Erleichterung oder die Regelung des Verkehrs, der Schutz der Strasse oder andere in den örtlichen Verhältnissen liegende Gründe dies erfordern. Aus solchen Gründen können insbesondere in Wohnquartieren der Verkehr beschränkt und das Parkieren besonders geregelt werden. Die Gemeinden sind zur Beschwerde berechtigt, wenn Verkehrsmassnahmen auf ihrem Gebiet angeordnet werden.*

#### 3.2. Grundsätze Kantonsstrassen im Kanton Solothurn

##### 3.2.1. Generelles

- 1) Die Festlegung des Geschwindigkeitsregimes orientiert sich an den Grundsätzen gemäss «Modell 30/50» der Beratungsstelle für Unfallverhütung (BFU) [7]. Auf verkehrsorientierten Strassen gilt generell Tempo 50 – eine Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit erfolgt punktuell. Die verkehrsorientierten Strassen stellen die übergeordneten Achsen dar und werden mit Ausnahme von Kreisverkehren und Lichtsignalanlagen vortrittsberechtigt geführt.
- 2) Als Grundvoraussetzung für die Einführung von Tempo-30 auf Kantonsstrassen gilt, dass auf den angrenzenden Gemeindestrassen ebenfalls Tempo-30 signalisiert wird. Die Einführung von Tempo-30 auf Kantonsstrassen ohne Einbezug der umgebenden Gemeindestrassen, würde Fehlanreize schaffen; die Kantonsstrasse würde gegenüber den Gemeindestrassen als untergeordnet wahrgenommen und unerwünschte Verkehrsverlagerungen auf das Gemeindestrassennetz wären die Folge.
- 3) Die betroffenen Kantonsstrassen sind in die Tempo-30-Zonen auf dem angrenzenden Gemeindestrassennetz zu integrieren. Die Einführung von Tempo-30 mit Streckensignalisation ist nur in Ausnahmefällen möglich. Die Übergänge zwischen Zonen- und Streckensignalisation sind für die Verkehrsteilnehmenden kaum verständlich und aufwändig umzusetzen. Zudem müsste für eine Streckensignalisation auch bei nicht verkehrsorientierten Strassen ein Gutachten eingeholt werden.

### 3.2.2. Tempo-30 bei verkehrsorientierten Kantonsstrassen

Zu den verkehrsorientierten Kantonsstrassen zählen Hauptverkehrsstrassen (Grundtyp und reduzierter Typ) sowie Regionalverbindungsstrassen. Auf diesen Achsen soll innerorts im Grundsatz weiterhin generell Tempo-50 gelten. Als Transit- resp. Verbindungsachsen sollen sie klar als übergeordnet wahrgenommen werden. In Ausnahmefällen kann jedoch die Integration in eine Tempo-30 Zone zweckmässig sein.

Bei verkehrsorientierten Strassen gilt gemäss SSV eine Pflicht für die Erstellung eines Gutachtens für die Einführung von Tempo-30. Dabei sind die möglichen Gründe für eine Reduktion der Höchstgeschwindigkeit abschliessend geregelt:

- nur schwer oder nicht rechtzeitig erkennbare Gefahren vorhanden
- bestimmte Strassenbenützer eines besonderen, nicht anders zu erreichenden Schutzes bedürfen
- auf Strecken mit grosser Verkehrsbelastung der Verkehrsablauf verbessert werden kann
- eine übermässige Lärm- oder Schadstoffbelastung im Sinne der Umweltschutzgesetzgebung vermindert werden kann.

Wird mittels der vorliegenden Beurteilungsmethode festgestellt, dass Tempo-30 auf einem Abschnitt einer verkehrsorientierten Strasse zweckmässig ist, ist ein entsprechendes Gutachten in Auftrag zu geben.

### 3.2.3. Tempo-30 bei nicht verkehrsorientierten Kantonsstrassen

Als nicht verkehrsorientierte Kantonsstrassen gelten im Allgemeinen Lokalverbindungsstrassen innerorts. Tempo-30 Zonen können angeordnet werden, um die Aufenthalts- resp. Lebensqualität entlang der Strassenachsen zu verbessern (siehe Art. 3 Abs. 4 SVG). Im Gegensatz zu verkehrsorientierten Strassen bedarf es keiner nicht anders lösbaren Probleme (z.B. Verkehrssicherheit oder Umweltbelastung). Eine Ausnahme bilden Achsen, welche in Anhang 2 der Durchgangsstrassenverordnung aufgeführt sind – es handelt sich dabei um Hauptstrassen. Für diese Achsen ist das Vorgehen für verkehrsorientierte Strassen anzuwenden. Im Kantonsstrassennetz sind von dieser Ausnahme nur die Achsen 6300 (Kienberg – Salhöhe – Erlinsbach) und 6370 (Anwil BL – Kienberg) betroffen. Alle übrigen Lokalverbindungsstrassen gelten als nicht verkehrsorientiert.

In der Regel wird die Einführung von Tempo-30 auf einer Kantonsstrasse nicht dazu führen, dass sich ihre Funktion im Strassennetz stark verändert. Bei Lokalverbindungsstrassen, welche häufig sekundäre Parallelachsen zu höher klassierten Strassen darstellen, kann die Einführung von Tempo-30 aber dazu führen, dass sie ihre übergeordnete Funktion verlieren. Mit der tieferen signalisierten Höchstgeschwindigkeit werden die Achsen als deutlich untergeordnet gegenüber den höher klassierten Alternativen wahrgenommen und noch weniger genutzt. In diesem Fall ist eine Abtretung an die Gemeinde zu prüfen. Bei der Einführung von Tempo-30 ist dieser Aspekt jeweils zu diskutieren und ein Entscheid ist unter Einbezug der Abteilungen Strassenbau, Strassenunterhalt und Verkehrsplanung zu fällen.

### 3.2.4. Zusammenfassung

Verkehrsorientiert (immer mit Gutachten)	Nicht verkehrsorientiert (ohne Gutachten)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hauptverkehrsstrassen (HVS und HVS RT)</li> <li>▪ Regionalverbindungsstrassen (RVS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lokalverbindungsstrassen (LVS)</li> </ul>

## 4. Methodenbeschrieb

### 4.1. Vorgehen und Mitwirkung

Die Methode orientiert sich wo möglich an der bestehende Beurteilungsmethode des BAFU [8] [9]. In einem ersten Schritt wurde die BAFU-Methode geprüft und verifiziert, um sie anschliessend auf die Anforderungen des Kantons Solothurn zu adaptieren. Abschliessend wurde die entwickelte Methode anhand von Fallbeispielen getestet und weiter optimiert. Der iterative Prozess ermöglichte eine kontinuierliche Justierung der Methode.

Die Entwicklung der Methode erfolgte unter Mitwirkung und Mitarbeit der B+S AG, Bern. Im Rahmen der Erarbeitung wurden Stellungnahmen zur Arbeitshilfe von der bfu und dem BAFU eingeholt.

### 4.2. Funktionsweise

Die Methode umfasst verschiedene Wirkungsbereiche, um den vielfältigen Auswirkungen und Gründen einer Einführung von Temporeduktionen gerecht zu werden.

Die Methodik ist für alle Kantonsstrassen innerorts anwendbar und ist ein Hilfsmittel zur Interessenabwägung. Sie ermöglicht eine Einschätzung vorzunehmen, ob T30 auf einem Strassenabschnitt zweck- und verhältnismässig ist oder nicht. Bei verkehrorientierten Strassen ist allerdings nach wie vor das Verkehrsgutachten nach Art. 108 SSV massgebend. Angewendet wird die Methodik über die Checkliste im beiliegenden Excel-Sheet.

### 4.3. Ablauf der Bewertung

#### 4.3.1. Ausschlusskriterium

##### ▪ *Bebauungsdichte [2.1]*

Die vorliegende Beurteilungsmethode konzentriert sich auf Tempo-30 innerorts. Sie ist nicht anwendbar für Ausserortsstrecken (z.B. bei unübersichtlichem Strassenverlauf). Für diese Fälle ist direkt ein Gutachten in Auftrag zu geben.

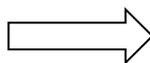
→ Fehlende Bebauung ist ein Ausschlusskriterium für die Anwendbarkeit der Methode.

#### 4.3.2. Kriterienkatalog

Ob auf einem bestimmten Abschnitt Tempo-30 zweckmässig ist oder nicht, ist von verschiedenen Kriterien abhängig. Um die Gesamtwirksamkeit zu definieren, wurde in einem ersten Schritt definiert, welche Wirkungen zu berücksichtigen sind. In Anlehnung an die BAFU Methode [8] [9] wurden folgende Wirkungsbereiche definiert:

#### BAFU-Methode

Umwelt (Lärm)
Raumqualität
Verkehrssicherheit
Verkehrsqualität
Direkte Kosten



#### Methode Kt. SO

Umwelt (Lärm)
Nutzung
Verkehrssicherheit
Verkehrsqualität
Funktion der Strasse

### Ergänzende Erläuterungen

- Die Einführung von Tempo 30 führt nachweislich zu einer höheren Verkehrssicherheit und tieferer Umweltbelastung (Lärm und Luft). Wirtschaftliche Randbedingungen in diesen Kontext zu bringen ist schwierig. Zudem sind die direkten Kosten von Temporeduktionen i.R. eher gering. Auf die Bewertung des Indikators „Kosten“ wird deshalb verzichtet.
- Gemäss Strassengesetz bilden die Kantonsstrassen zusammen mit den Nationalstrassen das übergeordnete Strassennetz. Dabei handelt es sich mehrheitlich um verkehrsorientierte Strassen, die primär auf die Anforderungen des Motorfahrzeugverkehrs ausgerichtet und für sichere, leistungsfähige und wirtschaftliche Transporte bestimmt sind (Art. 1 Abs. 9 SSV). Je verkehrsorientierter eine Strasse ist und je höher sie in der Hierarchie der Strassen eingereiht ist, desto strenger hat die Verhältnismässigkeitsprüfung zu sein. Die «Funktion der Strasse» wird daher als zusätzliches Kriterium eingeführt.

### 4.3.3. Kriterien

Jeder Wirkungsbereich wird durch mehrere Kriterien abgedeckt. Anhand der Bewertung der Indikatoren erfolgt eine Gesamtbeurteilung je Wirkungsbereich.

Wirkungsbereich	Kriterien
Funktion der Strasse	- Strassentyp
Nutzung	- Bebauungsdichte - Grundnutzung - belebter Zentrumsbereich - Bedürfnis für flächiges Queren - DTV Schwerverkehr
Verkehrssicherheit	- Breite Strassenraum / Gehweg ungenügend? - Velo im Mischverkehr - Unfallschwerpunkt / Unfallhäufungsstelle - Sichtweiten bei T50 - besonders schutzbedürftige Personen
Umwelt (Lärm)	- Anzahl betroffener Personen > IGW - Höhe der Grenzwertüberschreitung Tag - Höhe der Grenzwertüberschreitung Nacht
Verkehrsqualität	- Sprungkosten öV - öV-Angebotskonzept beeinträchtigt - Verlustzeit MIV und öV - verbesserter Verkehrsablauf - Verkehrsumlagerung möglich

### 4.4. Abgrenzungen BAFU Methode

Bei der BAFU-Methode erfolgt die Bewertung eines Indikators in zwei Schritten. Dabei werden a) der aktuelle Ist-Zustand («Betroffenheit») des entsprechenden Indikators berücksichtigt und b) die Veränderung (meist: Reduktion) einer Belastung bzw. einer Wirkung<sup>1</sup>.

Für die vorliegende Methode wurde der Kriterienkatalog übernommen sowie auf die Anforderungen des Kantons Solothurn angepasst. Grundsätzlich wird mit der vorliegenden Methode primär der aktuelle Zustand beurteilt und nicht die Auswirkungen einer Temporeduktion. Ausnahme bildet der Wirkungsbereich «Verkehrsqualität», bei welchem der Einfluss einer allfälligen Temporeduktion bewertet wird.

<sup>1</sup> Vergl. Methodenbericht [9]

## 5. Erläuterung Checkliste

Um die Eignung für die Einführung von Tempo-30 zu prüfen, sind Strassenabschnitte welche potenziell in Frage kommen, in homogene Abschnitte bezüglich Nutzung und Ausbaustandard einzuteilen. Als Beurteilungshilfe dient das Excel-File «Checkliste Tempo-30 auf Kantonsstrassen». Im Folgenden wird die Beurteilung der gemäss Kap. 4 definierten Wirkungsbereiche mit den entsprechenden Kriterien erläutert und die Handhabung der Checkliste erklärt.

### 5.1. Angaben zum Projekt

#### ▪ *Gemeinde [0.1]*

Hier ist die Gemeinde anzugeben, in der sich der zu prüfende Strassenabschnitt befindet.

#### ▪ *Strasse [0.2]*

In dieses Feld gehört die Bezeichnung der Strasse, für die Tempo-30 geprüft werden soll.

#### ▪ *Abschnitt [0.3]*

Der betroffene Abschnitt ist möglichst aussagekräftig zu beschreiben (z.B. «Mühlegasse bis Dorfstrasse»).

#### ▪ *Signalisierte Höchstgeschwindigkeit [0.4]*

Die aktuell signalisierte Höchstgeschwindigkeit – in der Regel 50 km/h – ist anzugeben.

#### ▪ *Gefahrene Geschwindigkeit [0.5]*

Die aktuell gefahrene Geschwindigkeit ist auf Basis von Messungen oder tomtom-Daten einzutragen. Zu verwenden ist der Mittelwert.

#### ▪ *Zu prüfende signalisierte Höchstgeschwindigkeit [0.6]*

Die Arbeitshilfe ist ausschliesslich zur Anwendung bei einer möglichen Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h geeignet. Aus diesem Grund ist der Wert hier bereits vorgegeben.

### 5.2. Funktion der Strasse

Ziel des Wirkungsbereichs «Funktion der Strasse» ist die Beurteilung der Funktionalität des Strassenabschnitts innerhalb des Strassennetzes, basierend auf der Zuordnung gemäss kantonaler Strassenklassierung. Je verkehrorientierter eine Strasse ist und je höher sie in der Hierarchie der Strassen eingeht ist, desto strenger hat die Anforderung zur Einführung von Tempo 30 zu sein.

#### ▪ *Strassentyp [1.1]*

*Hauptverkehrsstrassen* sollen gemäss VSS 40 042 eine hohe Transportleistung und Verkehrssicherheit bei mittleren Geschwindigkeiten ermöglichen. Dabei soll ein gleichmässiger Ausbaugrad und ein homogener Verkehrsfluss gewährleistet werden. Somit ist eine Temporeduktion nur in Ausnahmefällen - bei gegebenen Bedingungen in Sachen Verkehrssicherheit und Lärmbelastung - in Betracht zu ziehen.

Für *Verbindungsstrassen mit regionaler Bedeutung (RVS)* gelten gemäss VSS 40 043 die gleichen betrieblichen Grundsätze wie für Hauptverkehrsstrassen. Somit ist für RVS eine Temporeduktion ebenfalls nur in Ausnahmefällen - bei gegebenen Bedingungen in Sachen Verkehrssicherheit und Lärmbelastung - in Betracht zu ziehen.

*Lokalverbindungsstrassen* stellen gemäss VSS 40 043 im Strassennetz Verbindungsstrassen mit untergeordneter, in der Regel nur lokaler Bedeutung dar. In der Regel handelt es sich dabei innerorts um nicht verkehrorientierte Strassen. Eine Temporeduktion kann - unter Berücksichtigung aller Einflussfaktoren - in Betracht gezogen werden.

▪ **Hauptstrasse [1.2]**

Ist der betrachtete Strassenabschnitt in der Liste der Hauptstrassen gemäss Durchgangsstrassenverordnung des Bundes (SR 741.272, Anhang 2) aufgeführt, handelt es sich unabhängig der kantonalen Strassenklassierung um eine verkehrsorientierte Strasse. Dieses Kriterium dient allerdings nur als Grundlage für den Entscheid, ob ein Verkehrsgutachten nötig ist oder nicht. Die Bewertung innerhalb der Arbeitshilfe erfolgt ausschliesslich mit dem Kriterium «Strassentyp», da die Durchgangsstrassenverordnung die tatsächliche Funktion der Strassen innerhalb des Kantons nur ungenügend wiedergibt.

5.3. **Nutzung**

Ziel des Wirkungsbereichs «Nutzung» ist die Beurteilung der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum im weitesten Sinn. Die Aufenthaltsqualität wird durch die Nutzung des Umfelds beschrieben. Dabei hängt die Nutzung nicht nur von der Funktionalität der Strasse ab, sondern insbesondere auch von der Diversität der angrenzenden Nutzungen.

▪ **Bebauungsdichte [3.1]**

Wenn beide Strassenseiten dicht überbaut sind, bestehen andere Erwartungen an die Strasseninfrastruktur (Aufenthaltsqualität), als wenn der Strassenabschnitt nur einseitig überbaut ist. Somit kann bei einem beidseitig dicht überbauten Abschnitt eine Temporeduktion eher in Betracht gezogen werden als bei einem mit einer beidseitig lockeren resp. einseitigen Bebauung.



Abb. 1: Olten, Wilerweg (Quelle: AVT)



Abb. 2: Trimbach, Brückenstrasse (Quelle: AVT)

▪ **Grundnutzung [3.2]**

In Wohnzonen, Kernzonen, und Zonen für öffentliche Bauten und Anlagen wird durch die Grundnutzung davon ausgegangen, dass siedlungsähnliche Verhältnisse vorliegen. Eine Temporeduktion kann - unter Berücksichtigung aller Einflussfaktoren - in Betracht gezogen werden.

In Arbeitszonen (Industriezonen und Gewerbezone ohne Wohnen) wird durch die Grundnutzung davon ausgegangen, dass weniger siedlungsähnliche Verhältnisse vorliegen. Somit ist eine Temporeduktion aus Sicht Nutzung nicht gegeben.

▪ *belebter Zentrumsbereich [3.3]*

Ein Zentrum mit durchmischter Nutzung, Grün- und Begegnungsflächen sowie Platzbereichen führt zu einem belebten Zentrumsbereich mit vielen Verkehrsteilnehmern. Mit der Einführung von Tempo-30 kann die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum gesteigert werden. Eine Temporeduktion kann - unter Berücksichtigung aller Einflussfaktoren - in Betracht gezogen werden.



Abb. 3: Kriegstetten, Zentrum (Quelle: Wikipedia)



Abb. 4: Zuchwil, Hauptstrasse (Quelle: AVT)

▪ *Bedürfnis für flächiges Queren [3.4]*

In belebten Zentrumsbereichen mit Zielen und Quellen beidseits der Strasse können disperse Querungsbedürfnisse des Fussverkehrs vorhanden sein<sup>2</sup>. Flächiges Queren wird durch niedrige Fahrgeschwindigkeiten des motorisierten Verkehrs erleichtert und erhöht das Sicherheitsempfinden bei den zu Fuss gehenden. Eine Temporeduktion kann - unter Berücksichtigung aller Einflussfaktoren - in Betracht gezogen werden.



Abb. 5: Gerlafingen, Hauptstrasse (Quelle: AVT)



Abb. 6: Derendingen, Hauptstrasse (Quelle: AVT)

▪ *DTV Schwerverkehr [3.5]*

Um die Sicherheit des Fuss- und Veloverkehrs in Gebieten mit hohem Schwerverkehrsanteil zu verbessern, sind gezielte Maßnahmen, wie die Einführung von Geschwindigkeitsbegrenzungen eine Option. Gleichzeitig vermindert sich mit einer Temporeduktion die Auswirkung des hohen Schwerverkehrsanteils und erhöht die Aufenthaltsqualität entlang des betroffenen Strassenabschnitts.

<sup>2</sup> Vgl. Forschungsprojekt SVI 2011/023 Flächiges Queren in Ortszentren

#### 5.4. Verkehrssicherheit

Ziel des Wirkungsbereichs «Verkehrssicherheit» ist die Beurteilung der bestehenden Strasseninfrastruktur. Je höher die Sicherheitsdefizite sind, desto höher das Potential für die Einführung einer Temporeduktion.

▪ *Breite des Strassenraums oder Gehweg ungenügend [4.1]*

Liegt die Breite des Strassenraums (Fahrbahn + allfällige Gehwege) unter 7.00 m, ist der Begegnungsfall zwischen einem LKW, einem PW und einem Fussgänger bei Tempo 50 nicht möglich. In diesem Fall kann die Verkehrssicherheit mittels einer Temporeduktion gesteigert werden. Dies gilt zudem bei Abschnitten ohne Gehweg oder zu schmalen Gehwegen (Breite < 1.50 m). Eine Temporeduktion kann - unter Berücksichtigung aller Einflussfaktoren - in Betracht gezogen werden.

▪ *Velo im Mischverkehr [4.2]*

Weist die bestehende Strasseninfrastruktur bei einem DTV von über 5'000 Fz./Tag keine Velomassnahmen (Radstreifen oder Rad-/Gehwege) auf, erhöht eine Temporeduktion die Verkehrssicherheit der Velofahrenden. Eine Temporeduktion kann - unter Berücksichtigung aller Einflussfaktoren - in Betracht gezogen werden.

Bei weniger Verkehr resp. einer lückenlos ausgebauten Veloinfrastruktur, ist eine Temporeduktion aufgrund des Veloverkehrs nicht gegeben.

▪ *Unfallschwerpunkte / Unfallhäufungsstellen [4.3]*

Befinden sich im untersuchten Streckenabschnitt ein oder mehrere Unfallschwerpunkte (gemäss VSS-Norm SN 641'724) oder Unfallhäufungsstellen, kann eine Temporeduktion als Massnahme sinnvoll sein. Ob sich im zu untersuchenden Abschnitt Unfallschwerpunkte oder Unfallhäufungsstellen befinden, ist bei der Fachstelle Verkehrssicherheit zu erfragen.

▪ *Sichtweiten [4.4]*

Die erforderliche Knotensichtweite bei 50 km/h liegt bei mind. 50 m, während bei gleichen Verhältnissen und einer zugelassenen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h mind. 20 m als Knotensichtweite genügen. Werden beim untersuchten Streckenabschnitt die Sichtweiten (Knoten- und Anhaltesichtweiten) bei Tempo 50 unterschritten, kann eine Temporeduktion dazu führen, dass diese zukünftig eingehalten werden können. Zu beachten ist, dass Knotensichtweiten bei privaten Ein-/Ausfahrten bei diesem Kriterium nicht zu berücksichtigen sind – es sind einzig Einmündungen kommunaler oder kantonaler Strassen einzubeziehen. Eine Temporeduktion kann - unter Berücksichtigung aller Einflussfaktoren - in Betracht gezogen werden. Sind die Sichtweiten bei Tempo 50 eingehalten oder können mit verhältnismässigen Massnahmen geschaffen werden (z.B. durch Rückschnitt von Bepflanzungen), ist eine Temporeduktion aufgrund der Sichtweiten nicht gegeben.

▪ *besonders schutzbedürftige Personen vorhanden [4.5]*

Kinder sind im Straßenverkehr besonders gefährdet, da sie oft unvorhersehbar handeln und sich nicht immer bewusst sind, wie sie sich sicher im Verkehr bewegen können. Durch die Reduktion der Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h wird die Schulwegsicherheit verbessert. Ähnliche Verhältnisse sind bei Alters- und Pflegeheimen oder Einrichtungen für Menschen mit Beeinträchtigung vorzufinden. Auch hier sind vermehrt Verkehrsteilnehmende anzutreffen, die eines besonderen Schutzes bedürfen. Eine Temporeduktion kann - unter Berücksichtigung aller Einflussfaktoren - in Betracht gezogen werden.



Abb. 7: Langendorf (Quelle: Solothurner Zeitung)

### 5.5. Umwelt (Lärm)

Ziel des Wirkungsbereichs «Umwelt (Lärm)» ist die Beurteilung der Umweltbelastung auf Basis der Lärmbelastung. Je höher die Lärmbelastung und die Anzahl betroffener Personen, desto höher das Potential für die Einführung einer Temporeduktion.

Die Lärmbelastung wird mit der Anzahl betroffener Personen über dem Immissionsgrenzwert, sowie der Höhe der Grenzwertüberschreitung ermittelt. Die Verknüpfung der beiden Skalen – Anzahl Personen über IGW und Höhe der Überschreitung – erfolgt multiplikativ.

#### ▪ Anzahl betroffene Personen [5.1]

Die Betroffenheit wird mit der Anzahl betroffener Personen über dem Immissionsgrenzwert auf dem untersuchten Streckenabschnitt bewertet. Zu diesem Zweck wird die Anzahl Personen, die von IGW-Überschreitungen betroffen sind, ermittelt. Die Bewertung erfolgt analog der BAFU-Methode.

#### ▪ Höhe der Überschreitung [5.2] [5.3]

Die Skalierung der Lärmbelastung erfolgt entsprechend den Grenzwerten gemäss Anhang 3 der Lärmschutzverordnung. Da die Störwirkung in der Nachtperiode zu einem grossen Teil auch durch die Pegelspitzen (Maximalpegel) beeinflusst wird, wird diese analog der BAFU-Methode [8] [9] strenger bewertet als die Tagperiode.

Massgebend für die Höhe der Überschreitung sind die höchsten Überschreitungen im Abschnitt. In Ausnahmefällen (Einzelliegenschaft mit überdurchschnittlich hoher Lärmbelastung im Vergleich zu den anderen Liegenschaften), kann davon abgewichen werden. Zudem ist in der Regel die Wirkung des lärmindernden Belags zu berücksichtigen, da dieser im Kanton Solothurn standardmässig innerorts eingebaut wird.

### 5.6. Verkehrsqualität

Ziel des Wirkungsbereichs «Verkehrsqualität» ist die Beurteilung möglicher Einflüsse der Temporeduktion auf den Verkehrsfluss resp. die Auswirkungen auf das umliegende Strassennetz.

#### ▪ Sprungkosten öV [6.1]

Temporeduktionen können zu zusätzlichem Zeitbedarf und somit zu einer Erhöhung der Umlaufzeiten bei Buslinien und zu Sprungkosten führen, weil zusätzliche Fahrzeuge eingesetzt werden müssen. Sprungkosten sind kein Ausschlusskriterium für die Einführung von Tempo 30. Sie sind aber negativ zu bewerten. Ob im vorliegenden Fall Sprungkosten beim Betrieb von Buslinien auftreten, ist mit der Abteilung öffentlicher Verkehr zu besprechen resp. durch diese zu definieren.

#### ▪ öV-Angebotskonzept beeinträchtigt [6.2]

Auch wenn keine zusätzlichen Fahrzeuge nötig sind, kann sich eine Temporeduktion negativ auf den Betrieb des strassengebundenen öffentlichen Verkehrs auswirken. So können unter Umständen Anschlüsse nicht mehr gewährleistet werden, was die Attraktivität des Angebots deutlich schmälert. Ob ein bestehendes Angebotskonzept wesentlich beeinträchtigt wird, ist mit der Abteilung öffentlicher Verkehr zu besprechen resp. durch diese zu definieren.

▪ *Länge des Abschnittes [6.3]*

Hier ist die Länge des Abschnittes anzugeben, damit die Verlustzeit berechnet werden kann.

▪ *Verlustzeiten öV und MIV [6.4]*

Hohe Verlustzeiten im öV können dazu führen, dass dem öffentlichen Verkehr Fahrgäste verloren gehen. Das Kriterium ist nicht zu verwechseln mit den zuvor beschriebenen Kriterien «öV-Sprungkosten» und «öV-Angebotskonzept beeinträchtigt» – die Höhe der Verlustzeiten lässt nicht direkt auf allfällige Sprungkosten schliessen, da je nach betrieblicher Lage der betroffenen Buslinien bereits kleine Verlustzeiten zu Sprungkosten führen können. Auch die Auswirkungen auf Angebotskonzepte sind im Einzelfall zu untersuchen. Verlustzeiten betreffen zudem nicht nur den öffentlichen Verkehr, sondern auch den Individualverkehr. Die Akzeptanz für Tempo-30 bei den Verkehrsteilnehmenden sinkt bei langen Abschnitten. Die Verlustzeiten werden auf Grundlage der aktuell gefahrenen Geschwindigkeit im Untersuchungsperimeter und Eingabe der Länge des untersuchten Abschnitts automatisch berechnet. Eine Temporeduktion ist bei grossen Verlustzeiten nur in Ausnahmefällen - bei gegebenen Bedingungen in Sachen Verkehrssicherheit und Lärmbelastung - in Betracht zu ziehen.

▪ *Verkehrsablauf [6.5]*

Auf dem untersuchten Abschnitt wird bei einer möglichen Temporeduktion mit einem verbesserten Verkehrsfluss gerechnet. Dieses Kriterium kommt nur bei hohem DTV (> 12'000) und nach groben Abklärungen<sup>3</sup>, ob eine Temporeduktion effektiv einen verbesserten Verkehrsablauf ermöglicht, zur Anwendung. Eine Temporeduktion kann - unter Berücksichtigung aller Einflussfaktoren - in Betracht gezogen werden.

▪ *Verkehrsumlagerungen [6.6]*

Zieht eine mögliche Temporeduktion Verkehrsverlagerungen (z.B. in Form von Ausweichverkehr durch Quartiere) nach sich, welche nicht mit flankierenden Massnahmen verhindert werden können, ist eine Temporeduktion nur in Ausnahmefällen - bei gegebenen Bedingungen in Sachen Verkehrssicherheit und Lärmbelastung - in Betracht zu ziehen. Das Kriterium ist nur mit «ja» zu beantworten, wenn ein begründeter Verdacht besteht, dass unerwünschte Verkehrsverlagerungen eintreten werden. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn Routen durch Wohngebiete tatsächlich eine kürzere Fahrzeit erlauben als die Benutzung der Kantonsstrasse.

---

<sup>3</sup> Hier gilt es die Fragestellung zu beantworten, ob mit gezielten Massnahmen und Anpassungen des Strassenraums (eliminieren von Fussgängerstreifen, Umbau und Optimierung von Knoten etc.) ein verstetigter und damit verbesserter Verkehrsfluss bewerkstelligt werden kann.

## 6. Bewertung

### 6.1. Ergebnistableau

Für jeden Wirkungsbereich ist eine maximale Punktzahl zwischen 0 und 20 Punkten möglich. Je Wirkungsbereich werden die Anzahl Punkte gemittelt und im Ergebnistableau dargestellt. Diese Übersicht macht die unterschiedlich grossen Einflüsse der Indikatoren sowie die Streuung der Punkte sichtbar.

### 6.2. Empfehlung pro/contra Tempo-30

Die Empfehlung pro/contra Tempo-30 ergibt sich auf Grund des gewichteten Mittelwerts der Ergebnisse der verschiedenen Wirkungsbereiche. Wirkungsbereiche, die gemäss Art. 108 SSV auch bei verkehrorientierten Strassen für eine Geschwindigkeitsreduktion sprechen, werden entsprechend höher gewichtet. Ebenso wird die Funktion der Strasse höher gewichtet, gemäss Grundätzen und Randbedingungen des Kantons Solothurn (vergl. Erläuterungen 3.2).

P Gesamtpunktzahl

A Funktion der Strasse

B Nutzung

C Verkehrssicherheit

D Umwelt (Lärm)

E Verkehrsqualität

$$[1] \quad P = \frac{(2xA)+B+(2xC)+(2xD)+E}{8}$$

 T30 nicht empfohlen

Die Interessenabwägung zeigt, dass unter Würdigung aller untersuchten Kriterien eine Geschwindigkeitsreduktion weder zweck- noch verhältnismässig ist. Die Geschwindigkeitsreduktion wird nicht weiterverfolgt. Ein Einbezug der kantonalen Verkehrskommission ist nicht nötig.

 T30 empfohlen

Die Interessenabwägung zeigt, dass unter Würdigung aller untersuchten Kriterien eine Geschwindigkeitsreduktion zweck- und verhältnismässig ist. Die weiteren Schritte (Gutachten bei verkehrorientierten Strassen, Erarbeitung von Massnahmen bei nicht verkehrorientierten Strassen) können in Angriff genommen werden. Ein Einbezug der kantonalen Verkehrskommission ist nicht nötig.

 Grenzbereich

Die Interessenabwägung zeigt, dass unter Würdigung aller untersuchten Kriterien eine Geschwindigkeitsreduktion eventuell zweck- und verhältnismässig ist. Da einzelne Kriterien für die Einführung von Tempo 30 sprechen, sind allenfalls zusätzliche Untersuchungen vorzunehmen. Die Vollzugsbehörde hat anschliessend, basierend auf allen Fakten, eine entsprechende Interessenabwägung vorzunehmen. Die kantonale Verkehrskommission ist einzubeziehen.

### 6.2.1. Berücksichtigung zusätzlicher Aspekte

Sind zusätzliche Aspekte vorhanden, welche im vorliegenden Abschnitt für oder gegen die Einführung von Tempo-30 sprechen, sind diese bei der Interessensabwägung zu berücksichtigen. Die Projektleitung hat die Möglichkeit, diese über ein zusätzliches Textfeld in der Checkliste zu beschreiben.

### 6.2.2. Verhältnismässigkeit von Tempo-30 über mehrere Abschnitte

In Anwendung der Checkliste kann nur ein isolierter Abschnitt bezüglich der Zweck- und Verhältnismässigkeit von Tempo-30 untersucht werden. Während die Verhältnismässigkeit einer Temporeduktion für kurze Abschnitte häufig gegeben ist, kann die Beurteilung anders ausfallen, wenn ein ganzer Strassenzug mit vielen einzelnen Abschnitten mit Tempo-30 betrachtet wird. Dadurch können insbesondere für den öffentlichen Verkehr problematische Situationen durch Fahrzeitverlängerungen entstehen. Auch für den Individualverkehr können die Reisezeiten stark ansteigen, wenn mehrere Tempo-30-Zonen durchfahren werden müssen. Beim Entscheid pro/contra Tempo-30 ist dieser Aspekt durch die Abteilungsleitenden Strassenbau und Verkehrsplanung zu würdigen und es ist zu prüfen, welche weiteren Abschnitte auf einem Strassenzug ggf. zu einem späteren Zeitpunkt in eine T-30-Zone integriert werden. Als Entscheidungshilfe dient eine Übersicht mit einer Grobbeurteilung aller Ortsdurchfahrten im Kanton Solothurn gemäss dieser Methodik. Für den Entscheid sind bestehende und geplante öV-Linien in Absprache mit der Abteilung öV zu berücksichtigen. Sofern die Summe aller möglichen T30-Zonen auf einem Strassenzug zu unverhältnismässigen Beeinträchtigungen führt, ist die kantonale Verkehrskommission für den Entscheid beizuziehen.

## **Anhang 4.2: Checkliste Tempo-30 auf Kantonsstrassen**

# Checkliste Tempo-30 auf Kantonsstrassen

Version 0.3

## Pos. Angaben zum Projekt

0.1 Gemeinde	Dulliken
0.2 Strasse	Niederämterstrasse
0.3 Abschnitt	Gde. Grenze bis Wolfacker
0.4 Signalisierte Höchstgeschwindigkeit	50 km/h
0.5 Gefahrene Geschwindigkeit Zu prüfende, signalisierte	50 km/h
0.6 Höchstgeschwindigkeit	30 km/h

## Pos. Funktion der Strasse

1.1 Strassentyp	HVS
1.2 Hauptstrasse (gemäss Verordnung)	ja
1.3 verkehrsorientiert oder nicht verkehrsorientiert	verkehrsorientiert, externes Gutachten nötig

bitte alle braunen Felder ausfüllen, graue Felder nicht überschreiben

0.0

## Pos. Ausschlusskriterien

2.1 Überbauung entlang des Streckenabschnittes	mindestens einseitig überbaut
--	-------------------------------

## Pos. Beurteilungskriterien

### Pos. Nutzung

3.1 Bebauungsdichte	beidseitig leicht überbaut oder nur auf einer Strassenseite überbaut
3.2 Grundnutzung	Wohn- / Zentrums- / Mischzone oder Zone für öffentliche Bauten
3.3 belebter Zentrumsbereich	nein
3.4 Querens Bedürfnis für flächiges	nein
3.5 DTV Schwerverkehr	> 300 Fz.

### Pos. Verkehrssicherheit

4.1 Breite Strassenraum < 7,00 m oder Gehweg ungenügend	nein
4.2 Velo im Mischverkehr bei DTV > 5'000 Fahrzeuge	nein
4.3 Unfallschwerpunkt oder Unfallhäufungsstelle	ja
4.4 Sichtweiten ungenügend bei Tempo-50	nein
4.5 besonders schutzbedürftige Personen	nein

8.0

4.0

## Pos. Umwelt (Lärm)

5.1 Anzahl betroffener Personen > IGW	11-30
5.2 Höhe der Überschreitung Tag	> 65 dBA
5.3 Höhe der Überschreitung Nacht	> 55 dBA

## Pos. Verkehrsqualität

6.1 Sprungkosten öV-Betrieb zu erwarten	nein
6.2 öV-Angebotskonzept beeinträchtigt	nein
6.3 Länge des Abschnitts	660 m
6.4 Berechnete Verlustzeit durch Temporeduktion wesentlich verbesserter Verkehrsablauf mit T-30 zu erwarten	26.1 s
6.5 wesentliche, unerwünschte Verkehrsverlagerung möglich	nein
6.6	nein

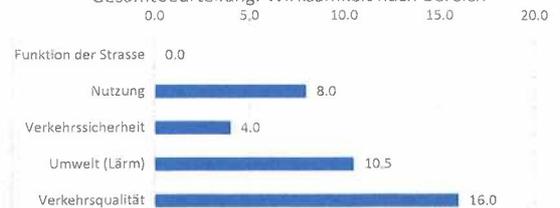
10.5

16.0

## Gesamtbeurteilung



## Gesamtbeurteilung: Wirksamkeit nach Bereich



### Beurteilung durch die Projektleitung:

(Bemerkungen, allfällige weitere Kriterien, etc.)

Die Niederämterstrasse ist eine Hauptverkehrsstrasse (HVS) und wird in der Liste der Hauptstrassen gemäss Durchgangsstrassenverordnung des Bundes (SR 741.272, Anhang 2) geführt. Es handelt sich somit um eine übergeordnete, verkehrsorientierte Strasse.

Beide Strassenseiten sind mässig dicht bebaut. Der Strassenabschnitt liegt weder in einem Dorfzentrum noch in einem stark frequentierten Zentrumsbereich und es besteht somit auch kein flächiger Querungsbedarf.

Die Strasse ist ihrer Funktion entsprechend gut ausgebaut und verfügt über beidseitige Radstreifen sowie Fussgängerquerungen. Der Kreisel «Alte Landstrasse» gilt als Unfallschwerpunkt. Eine Geschwindigkeitsreduktion würde die Situation jedoch u.E. nicht signifikant verbessern. Zudem soll dieser im Jahr 2026 saniert werden.

Die Immissionsgrenzwerte werden – auch unter Berücksichtigung eines lärmindernden Belags – bei 19 Liegenschaften überschritten. Mit einer Temporeduktion könnten die Lärmemissionen wahrnehmbar gesenkt werden. Es verbleiben jedoch immer noch 11 Liegenschaften über dem Immissionsgrenzwert.

Fazit:

Die Interessenabwägung zeigt, dass unter Würdigung aller untersuchten Kriterien eine Geschwindigkeitsreduktion weder zweck- noch verhältnismässig ist.

### Beurteilung Streckenzug:

(auf Basis der Übersicht aller Ortsdurchfahrten durch die Abteilungsleitungen Strassenbau und Verkehrsplanung)

Bei der H5 handelt es sich um eine Hauptverkehrsstrasse, welche zwischen Olten und Aarau auch für längere Strecken im Durchgangsverkehr genutzt wird. Angesichts dieser Funktion ist eine Temporeduktion nur in Ausnahmefällen gerechtfertigt. Die Streckenlänge mit Tempo-30 zwischen Olten und Aarau ist minimal zu halten. Somit spricht auch der Aspekt Beurteilung Streckenzug gegen die Einführung von Tempo-30 auf dem vorliegenden Abschnitt.

### Antrag durch die Projektleitung:

Antrag:

Keine Einführung von Tempo T30

Projektleitung:  
Datum / Visum

22.1.25 hin

Leitung PMK:  
Datum / Visum

24.25

Abteilungsleitung öV:  
Datum / Visum

24.25 sed

Abteilungsleitung SB:  
Datum / Visum

31.1.25 sat

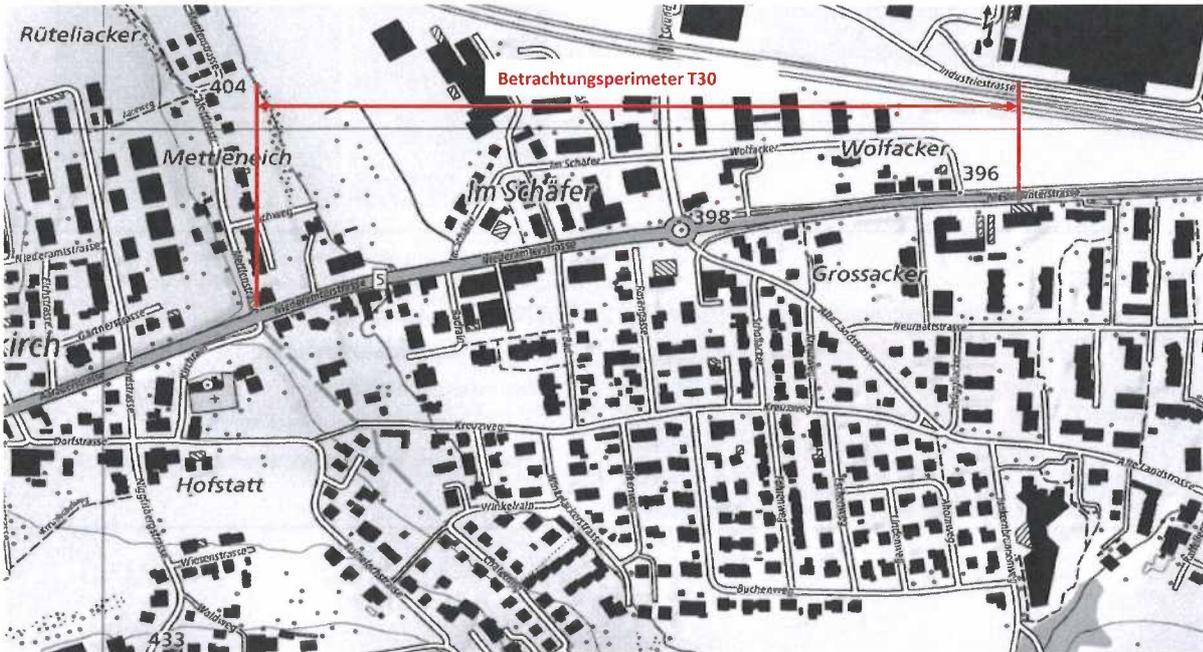
Abteilungsleitung VPL:  
Datum / Visum

31.1.25 stp

Kantonsingenieur:  
Datum / Visum

10.4.25 f

### Perimeter



## **Anhang 4.3: Geschwindigkeitsgutachten Tempo-50**



# **Dulliken, Niederämterstrasse Verkehrsgutachten zur Geschwindigkeit innerorts**

Beurteilung gemäss SSV Art. 108 Abs. 3

Datum 17. April 2025



**Dulliken, Niederämterstrasse**  
**Verkehrsgutachten zur Geschwindigkeit innerorts**

Beurteilung gemäss SSV Art. 108 Abs. 3

---

<b>Impressum</b>		
Datei	B-250417_Dulliken-Niederämterstrasse.docx	
Version	2.00	
Datum, Revisionen	17. April 2025 11. März 2025	
Auftrag	24.0143.00	
Autoren	Reto Affolter, Dipl. Geograf UZH, Verkehrsplaner	
Verteiler	Kanton Solothurn, Amt für Verkehr und Tiefbau	
Kontaktadressen	WAM Planer und Ingenieure AG Florastrasse 2 4502 Solothurn T +41 (0)32 625 27 27 F +41 (0)32 625 27 00 wam-so@wam-ing.ch www.wam-ing.ch	WAM Planer und Ingenieure AG Münzrain 10 3005 Bern T +41 (0)31 326 43 43 F +41 (0)31 326 43 26 wam-be@wam-ing.ch SQS-Zertifikat ISO 9001

---

WAM Planer und Ingenieure AG

Projekt Dulliken, Niederämterstrasse  
Verkehrsgutachten zur Geschwindigkeit innerorts

Auftrag 24.0143.00

Datei B-250417\_Dulliken-Niederämterstrasse.docx

Datum Solothurn, 17. April 2025

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
	1.1 Ausgangslage und Auftrag	4
	1.2 Untersuchungsperimeter	4
	1.3 Gesetzliche Grundlagen	5
<b>2</b>	<b>Situationsanalyse</b>	<b>7</b>
	2.1 Funktion der Strasse / Netzhierarchie	7
	2.2 Öffentlicher Verkehr	8
	2.3 Veloverkehr	9
	2.4 Verkehrsaufkommen	10
	2.5 Geschwindigkeitsniveau	10
	2.6 Umfeld und Nutzungen Strassenraum	11
	2.7 Strassengeometrie	14
	2.8 Lärmbelastungen	20
<b>3</b>	<b>Beurteilung abweichende Höchstgeschwindigkeit</b>	<b>21</b>
	3.1 Abschnitt 1	21
	3.2 Abschnitt 2	25
	3.3 Abschnitt 3	28
	3.4 Abschnitt 4	31
<b>4</b>	<b>Fazit und Empfehlungen</b>	<b>33</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Ausgangslage und Auftrag

Die Kantonsstrasse Niederämterstrasse in Dulliken verläuft über weite Abschnitte zwischen kommunaler Bauzone und SBB-Areal. Aufgrund dieser besonderen Lage mit wenig Direkterschliessungen, fast keinen oberirdischen Querungen und ihrer übergeordneten Funktion als wichtigste Verbindungsstrasse zwischen Olten und Aarau hat sie einen stark verkehrsorientierten Ausbaugrad und eine von der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit 50 km/h innerorts abweichende Signalisation.

Für die Niederämterstrasse liegt ein Lärmsanierungsprojekt gemäss LSV vor, welches trotz Sanierungsmassnahmen immer noch zahlreiche Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte aufzeigt. Somit ist als Massnahme auch eine Reduktion der signalisierten Geschwindigkeit auf die innerorts üblichen 50 km/h zu prüfen.

Das vorliegende Gutachten soll im Bereich der heute signalisierten Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h prüfen, ob die abweichende Höchstgeschwindigkeit weiterhin zweck- und verhältnismässig ist resp. ob die Voraussetzungen gemäss Art. 108 Abs. 3 der Signalisationsverordnung nach wie vor erfüllt sind. Weiter ist zu prüfen, ob die entlang des Gewerbegebiets bestehende Signalisation der Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h an den Siedlungsrand verschoben werden kann.

## 1.2 Untersuchungsperimeter

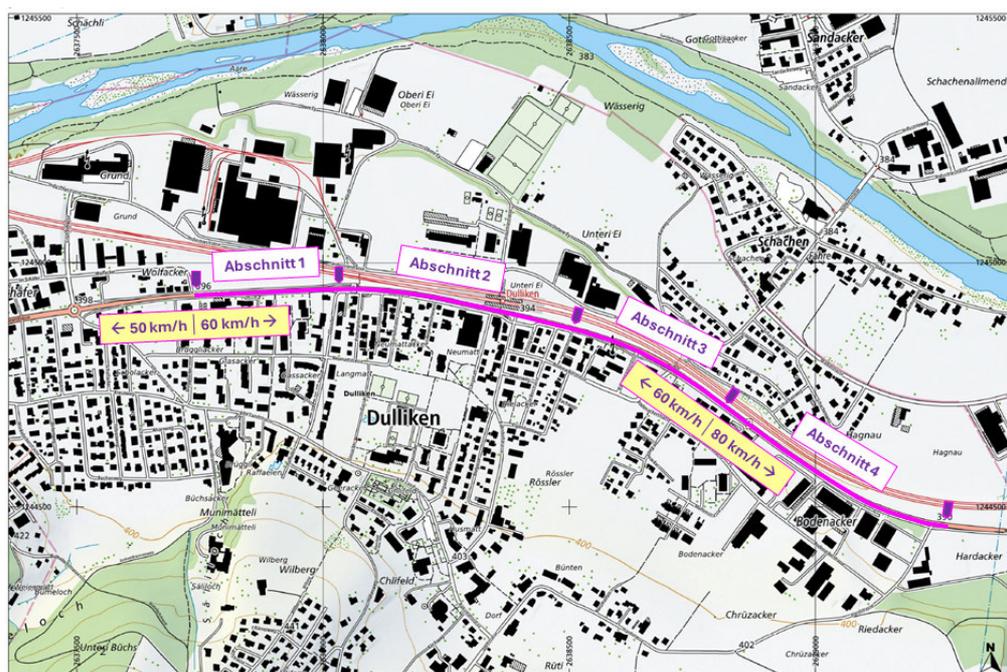


Abbildung 1: Untersuchungsperimeter mit Teilabschnitten und signalisierten Geschwindigkeiten (Karte: SO!GIS)

Für das Gutachten wurde der Untersuchungsperimeter in 4 Teilabschnitte unterteilt, welche sich in ihrer strassenräumlichen Situation sowie der signalisierten Höchstgeschwindigkeit unterscheiden.

### 1.3 Gesetzliche Grundlagen

Die für das Gutachten relevanten bundesgesetzlichen Grundlagen zur Geschwindigkeit auf Strassen finden sich im Strassenverkehrsgesetz SVG (SR 741.01), in der Verkehrsregelnverordnung VRV (SR 741.11) und in der Signalisationsverordnung SSV (SR 741.21). Nachfolgend werden die wichtigsten Artikel daraus zitiert, wichtige Passagen sind mit **blauer Schrift** dargestellt.

#### Art. 32 SVG

<sup>1</sup> Die Geschwindigkeit ist stets den Umständen anzupassen, namentlich den Besonderheiten von Fahrzeug und Ladung, sowie den Strassen-, Verkehrs- und Sichtverhältnissen. Wo das Fahrzeug den Verkehr stören könnte, ist langsam zu fahren und nötigenfalls anzuhalten, namentlich vor unübersichtlichen Stellen, vor nicht frei überblickbaren Strassenverzweigungen sowie vor Bahnübergängen.

<sup>2</sup> Der Bundesrat beschränkt die Geschwindigkeit der Motorfahrzeuge auf allen Strassen.

<sup>3</sup> Die vom Bundesrat festgesetzte Höchstgeschwindigkeit kann für bestimmte Strassenstrecken von der zuständigen Behörde nur auf Grund eines Gutachtens herab- oder heraufgesetzt werden. Der Bundesrat kann Ausnahmen vorsehen.

#### Art. 4a VRV

<sup>1</sup> Die **allgemeine Höchstgeschwindigkeit** für Fahrzeuge beträgt unter günstigen Strassen-, Verkehrs- und Sichtverhältnissen:

- a. 50 km/h in Ortschaften;
- b. 80 km/h ausserhalb von Ortschaften, ausgenommen auf Autostrassen und Autobahnen;
- c. 100 km/h auf Autostrassen;
- d. 120 km/h auf Autobahnen.

<sup>2</sup> Die **allgemeine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h (Abs. 1 Bst. a)** gilt im ganzen dicht bebauten Gebiet der Ortschaft; sie beginnt beim Signal «Höchstgeschwindigkeit 50 generell» (2.30.1) und endet beim Signal «Ende der Höchstgeschwindigkeit 50 generell» (2.53.1). Für Fahrzeugführer, die aus unbedeutenden Nebenstrassen (wie Strassen, die nicht Ortschaften oder Ortsteile direkt verbinden, landwirtschaftliche Erschliessungsstrassen, Waldwege u. dgl.) in eine Ortschaft einfahren, gilt sie auch ohne Signalisation, sobald die dichte Überbauung beginnt.

WAM Planer und Ingenieure AG

Projekt Dulliken, Niederämterstrasse  
Verkehrsgutachten zur Geschwindigkeit innerorts

Auftrag 24.0143.00

Datei B-250417\_Dulliken-Niederämterstrasse.docx

Datum Solothurn, 17. April 2025

<sup>3</sup> Die allgemeine Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h (Abs. 1 Bst. b) gilt ab dem Signal «Ende der Höchstgeschwindigkeit 50 generell» (2.53.1) oder «Ende der Höchstgeschwindigkeit» (2.53), beim Verlassen einer Autostrasse oder Autobahn ab dem Signal «Ende der Autostrasse» (4.04) oder dem Signal «Ende der Autobahn» (4.02).

### Art. 108 SSV

<sup>1</sup> Zur Vermeidung oder Verminderung besonderer Gefahren im Strassenverkehr, zur Reduktion einer übermässigen Umweltbelastung oder zur Verbesserung des Verkehrsablaufs kann die Behörde oder das ASTRA für bestimmte Strassenstrecken Abweichungen von den allgemeinen Höchstgeschwindigkeiten (Art. 4a VRV) anordnen.

<sup>2</sup> Die allgemeinen Höchstgeschwindigkeiten können herabgesetzt werden, wenn:

- a. eine Gefahr nur schwer oder nicht rechtzeitig erkennbar und anders nicht zu beheben ist;
- b. bestimmte Strassenbenützer eines besonderen, nicht anders zu erreichenden Schutzes bedürfen;
- c. auf Strecken mit grosser Verkehrsbelastung der Verkehrsablauf verbessert werden kann;
- d. dadurch eine im Sinne der Umweltschutzgesetzgebung übermässige Umweltbelastung (Lärm, Schadstoffe) vermindert werden kann. Dabei ist der Grundsatz der Verhältnismässigkeit zu wahren.

<sup>3</sup> **Die allgemeine Höchstgeschwindigkeit kann auf gut ausgebauten Strassen mit Vortrittsrecht innerorts hinaufgesetzt werden, wenn dadurch der Verkehrsablauf ohne Nachteile für Sicherheit und Umwelt verbessert werden kann.**

<sup>4</sup> Vor der Festlegung von abweichenden Höchstgeschwindigkeiten wird durch ein Gutachten (Art. 32 Abs. 3 SVG) abgeklärt, ob die Massnahme nötig (Abs. 2), zweck- und verhältnismässig ist oder ob andere Massnahmen vorzuziehen sind. Dabei ist insbesondere zu prüfen, ob die Massnahme auf die Hauptverkehrszeiten beschränkt werden kann.

## 2 Situationsanalyse

### 2.1 Funktion der Strasse / Netzhierarchie

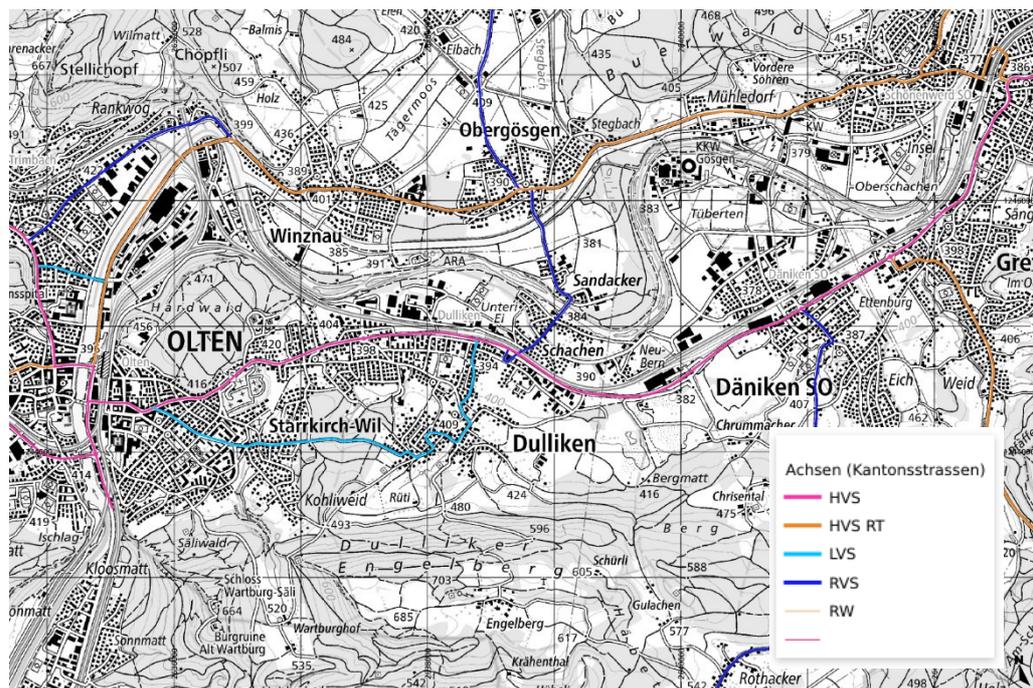


Abbildung 2: Strassenklassierungsplan (Quelle: SO:IGIS)

Die Niederämterstrasse ist die wichtigste Verbindungsstrasse zwischen Olten und Aarau. Sie ist dementsprechend der höchsten Kategorie «Hauptverkehrsstrasse» (HVS) zugeteilt.

WAM Planer und Ingenieure AG

Projekt Dulliken, Niederämterstrasse  
Verkehrsgutachten zur Geschwindigkeit innerorts

Auftrag 24.0143.00

Datei B-250417\_Dulliken-Niederämterstrasse.docx

Datum Solothurn, 17. April 2025

## 2.2 Öffentlicher Verkehr



Abbildung 3: ÖV-Linien (Quelle: SO!GIS). Roter Kreis: Umsteigebereich Bus-Bahn

Auf dem untersuchten Strassenabschnitt verläuft keine ÖV-Linie. Der Bus wechselt, von Olten herkommend, beim Kreisel auf die Alte Landstrasse und fährt via Bahnhofstrasse und Bodenackerstrasse weiter nach Obergösgen.

Erwähnenswert ist die spezielle Situation beim Bahnhof im Dorfzentrum: Der Bahnhofplatz befindet sich auf der dorfabgewandten Seite nördlich der Bahnlinie. Die Bahnhaltestelle Dulliken kann von Süden her durch die Unterführung der Gösgerstrasse sowie die Fussgängerunterführung bei der Jurastrasse erreicht werden. Letztere muss auch zum Umsteigen von der Bushaltestelle Dulliken Bahnhof her benutzt werden.

## 2.3 Veloverkehr

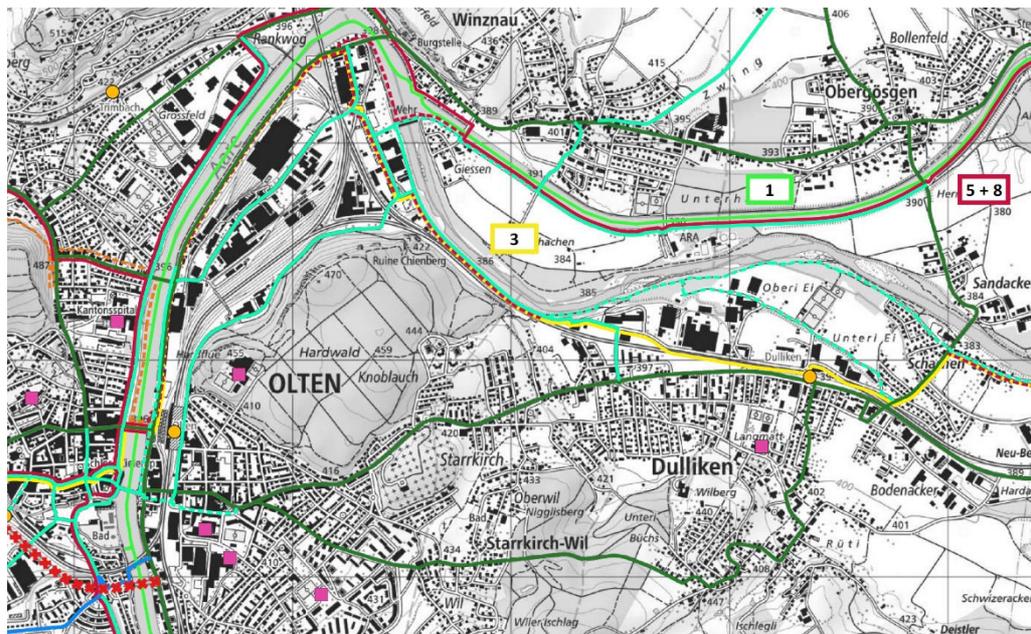


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem kantonalen Velonetzplan 2019

Die Niederämterstrasse ist Teil des Basisnetzes für den Alltagsverkehr Velo. Die Velotrasse verläuft heute baulich abgetrennt von der MIV-Fahrbahn. Südseitig werden die Velos im Untersuchungsabschnitt 2 auf der parallellaufenden kommunalen Juratrasse geführt. Die Fahrbahndimensionen entsprechen nicht mehr in allen Abschnitten den aktuellen Anforderungen an Rad-/Gehwege.

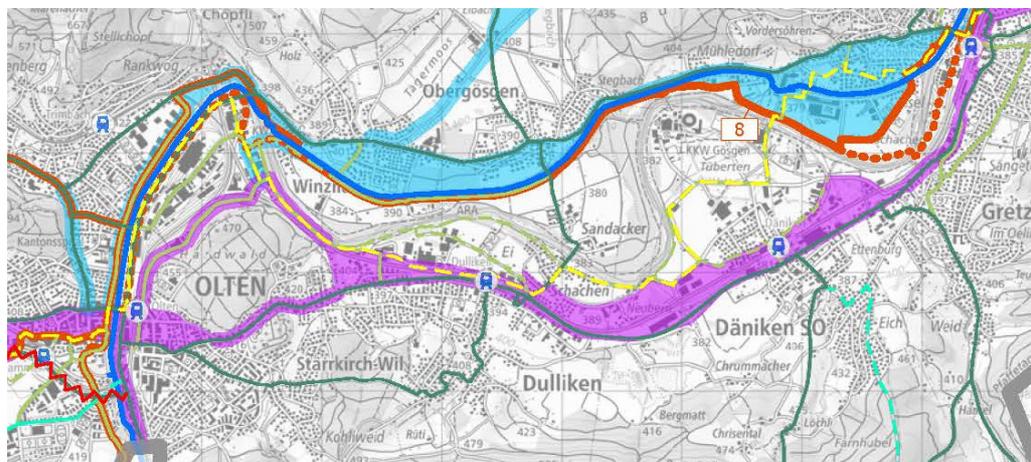


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem kantonalen Velonetzplan 2023 (Richtplananpassung 2022)

Die kantonale Velonetzplanung wird zurzeit revidiert. Die neuen Velorouten von kantonalen Bedeutung werden im Rahmen der Richtplananpassung 2022 festgelegt.

Projekt Dulliken, Niederämterstrasse  
 Verkehrsgutachten zur Geschwindigkeit innerorts  
 Auftrag 24.0143.00  
 Datei B-250417\_Dulliken-Niederämterstrasse.docx  
 Datum Solothurn, 17. April 2025

Demnach liegt die Niederämterstrasse im Planungskorridor der neuen kantonale Velovorrangroute V 6 (violette Fläche in Abbildung 5). Die mittlerweile vorliegende Studie sieht einen Verlauf entlang der Niederämterstrasse vor.

## 2.4 Verkehrsaufkommen

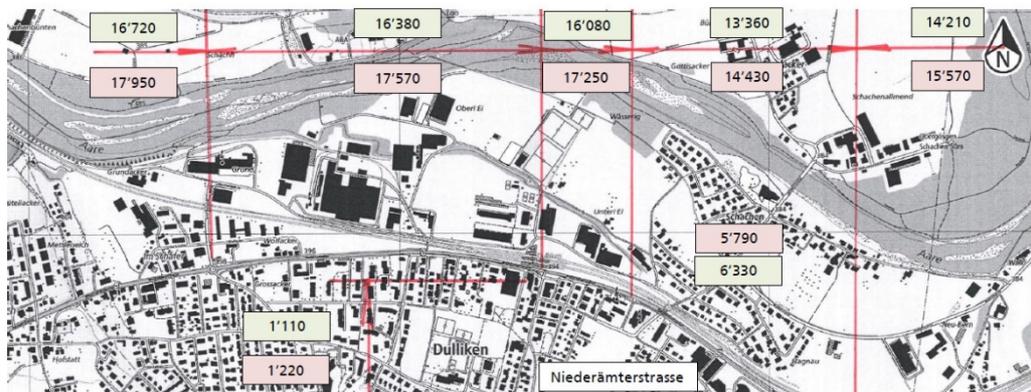


Abbildung 6: Signalisierte Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter (Quelle: LSP Niederämterstrasse)

Die Niederämterstrasse ist wie erwähnt die wichtigste Verbindungsstrasse zwischen Olten und Aarau. Entsprechend hoch ist die Verkehrsbelastung. Die Daten des Lärmsanierungsprojekts (LSP) zeigen für 2024 einen Durchschnittlichen Täglichen Verkehr (DTV) im Untersuchungsgebiet von 13'360 bis 16'380 Fahrzeugen pro Tag. Das Gesamtverkehrsmodell rechnet für den Zeitraum 2019 bis 2040 mit einer jährlichen Verkehrszunahme von 0.4 bis 0.9%.

## 2.5 Geschwindigkeitsniveau



Abbildung 7: Signalisierte Geschwindigkeiten im Untersuchungsperimeter (Karte: SO!GIS)

Für die Niederämterstrasse liegen Geschwindigkeitsdaten basierend auf TomTom-GPS-Analysen vor. Demnach liegt das V85 in den Teilabschnitten 1 bis 3 mit signalisierter Geschwindigkeit 60 km/h in beiden Fahrtrichtungen bei 60 bis 62 km/h. Im Teilabschnitt 3 steigt das V85 ab Einmündung Bodenackerstrasse Richtung Osten

kontinuierlich an, bis maximal 72 km/h. Im Abschnitt 4 mit signalisierter Geschwindigkeit 80 km/h steigt das V85 weiter an, bis zu 85 km/h an der Siedlungsgrenze.

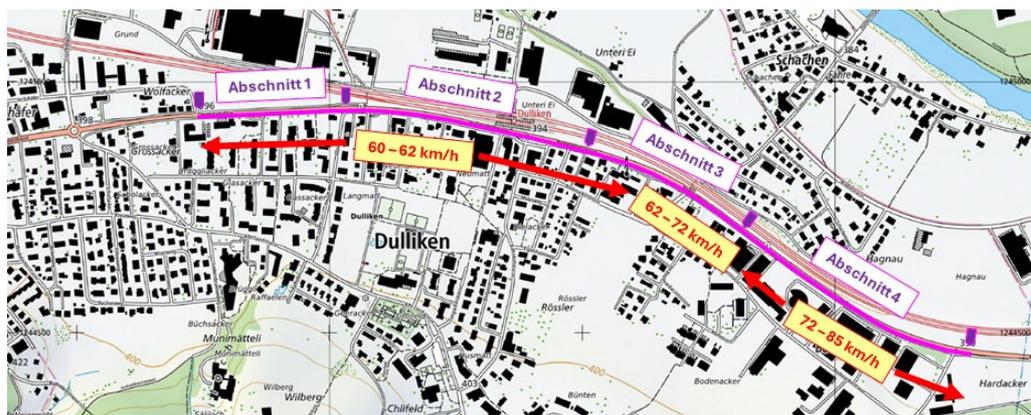


Abbildung 8: Gemessene Geschwindigkeiten [V85] im Untersuchungsperimeter (Karte: SO!GIS)

## 2.6 Umfeld und Nutzungen Strassenraum

Die Niederämterstrasse verläuft im gesamten Untersuchungsgebiet nördlich angrenzend an die Bauzone. Erschliessungen erfolgen daher nur von der Südseite her. Nördlich grenzt mehrheitlich das SBB-Areal der Jurasüdfusslinie an, mit Ausnahme des Abschnitts 1, wo das Nichtbaugelände «Wolfacker» angrenzt.



Abbildung 9: Ausschnitt Bauzonen- und Erschliessungsplan Dulliken (Karte: SO!GIS)

In den Abschnitten 1 bis 3 dominieren südseitig Wohn- und Zentrumszonen, im Abschnitt 4 sind es Industrie- und Gewerbezone. Auffällig in Dulliken ist, dass mehrere Bereiche mit Zentrumszonen existieren. Mitten im Untersuchungsgebiet, südlich der Bahnstation Dulliken, liegt die bedeutendste Zentrumszone mit den grössten Lebensmittelläden und weiteren Dienstleistungsbetrieben.

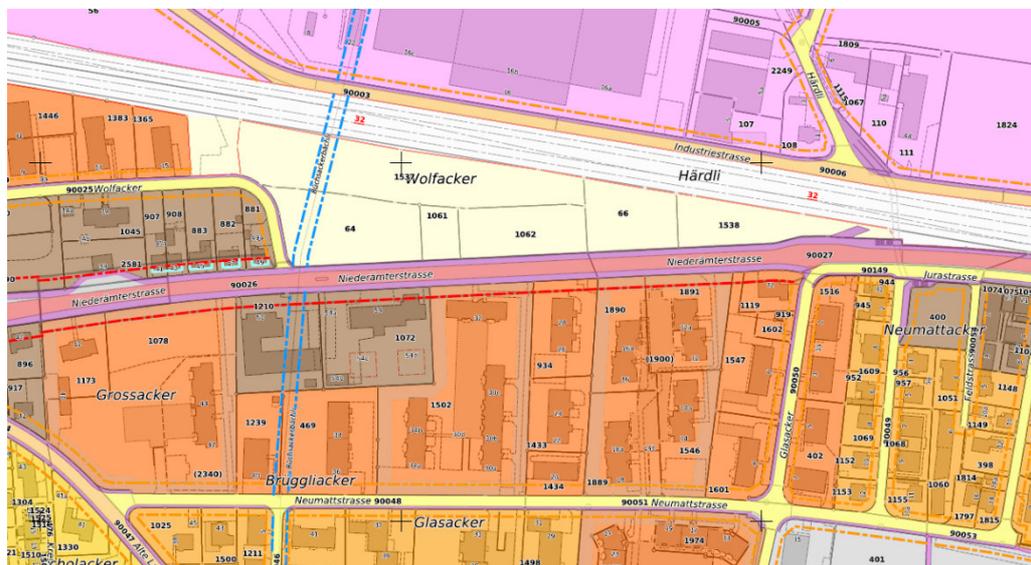


Abbildung 10: Untersuchungsabschnitt 1 im Bauzonen- und Erschliessungsplan Dulliken (Karte: SO!GIS)

Untersuchungsabschnitt 1 ist geprägt von 4-geschossiger Wohn- und Zentrumszone. Die Zentrumsnutzungen weisen Direktanschlüsse an die Kantonsstrasse auf, die Wohnnutzungen sind weitestgehend rückwärtig erschlossen. Auf der Nordseite liegt das Gebiet «Wolfacker», welches der Landwirtschaftszone zugeordnet ist.

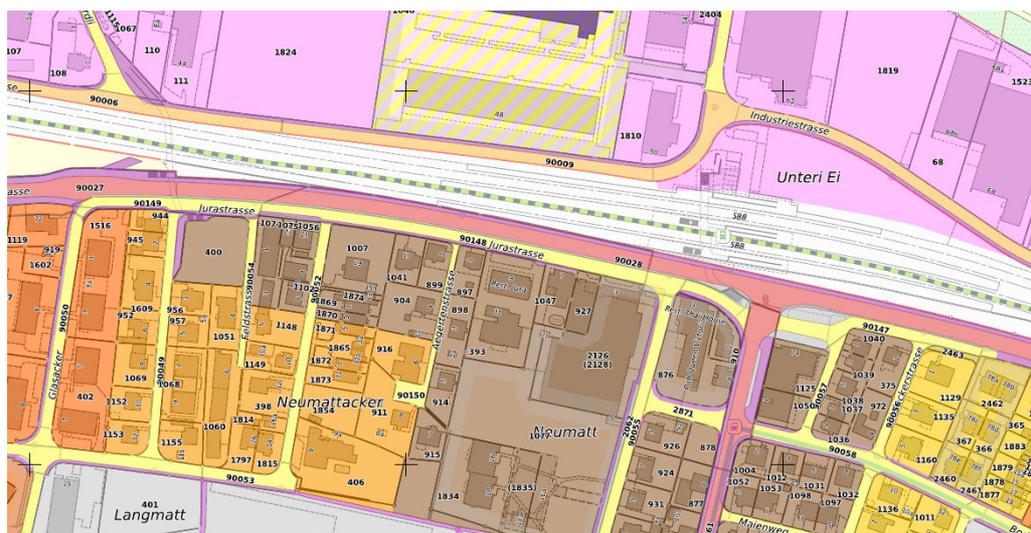


Abbildung 11: Untersuchungsabschnitt 2 im Bauzonen- und Erschliessungsplan Dulliken (Karte: SO!GIS)

Der Untersuchungsabschnitt 2 weist eine Besonderheit auf: Direkt südlich an die Kantonsstrasse angrenzend, nur getrennt durch einen schmalen Grünstreifen, verläuft die kommunale Erschliessungsstrasse Jurastrasse. Sie ist verkehrsberuhigt und übernimmt die Direkterschliessung der südlich angrenzenden Zentrumsnutzun-

gen. Vor der kürzlich erfolgten Kantonsstrassensanierung wurden auch die in Richtung Osten fahrenden Velos von der Niederämterstrasse weg auf die Jurastrasse geführt. Durch den parallelen Verlauf der Jurastrasse kommt es im Dorfzentrum, bei der Einmündung der Bahnhofstrasse in die Niederämterstrasse, zu einer anspruchsvollen Verkehrssituation.

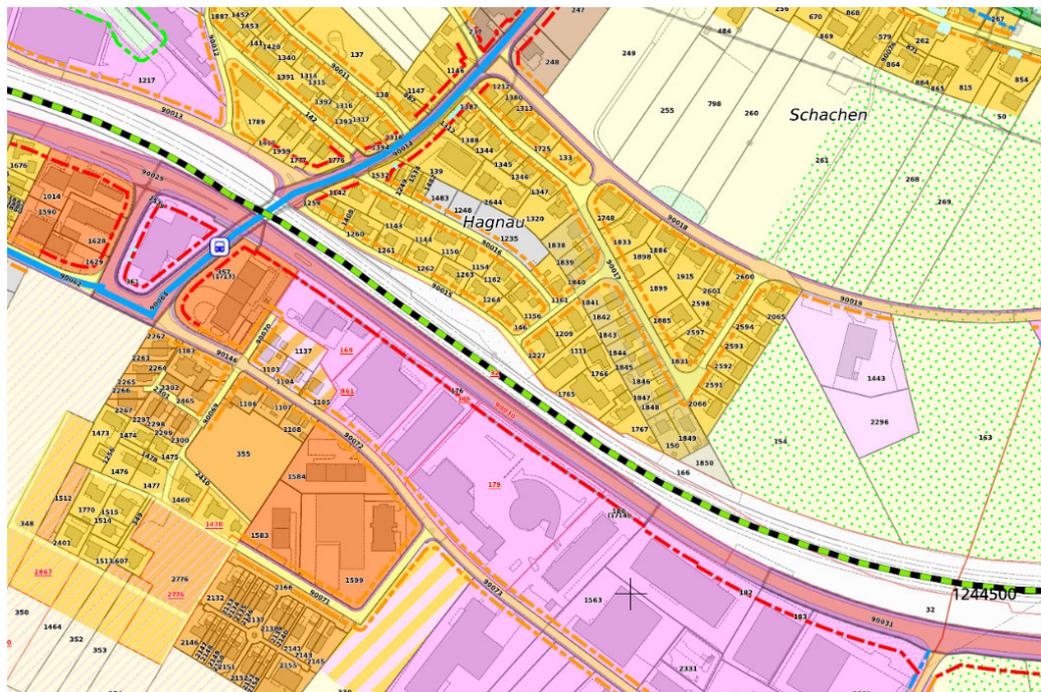


Abbildung 12: Untersuchungsabschnitte 3 und 4 im Bauzonen- und Erschliessungsplan Dulliken (Karte: SO!GIS)

Im Untersuchungsabschnitt 3 mündet die Bodenackerstrasse, welche die wichtige Verbindung zur Gösgerstrasse herstellt, in die Kantonsstrasse ein. Hier besteht ein Mix aus Wohn- und Gewerbezone, welche mehrheitlich rückwärtig erschlossen sind. Östlich der Unterführung der Gösgerstrasse dominiert die Industrie- und Gewerbezone, welche über die Bodenackerstrasse und die Hardstrasse komplett rückwärtig erschlossen ist.

WAM Planer und Ingenieure AG

Projekt Dulliken, Niederämterstrasse  
Verkehrsgutachten zur Geschwindigkeit innerorts

Auftrag 24.0143.00

Datei B-250417\_Dulliken-Niederämterstrasse.docx

Datum Solothurn, 17. April 2025

## 2.7 Strassengeometrie

### Abschnitt 1 und Abschnitt 2 West

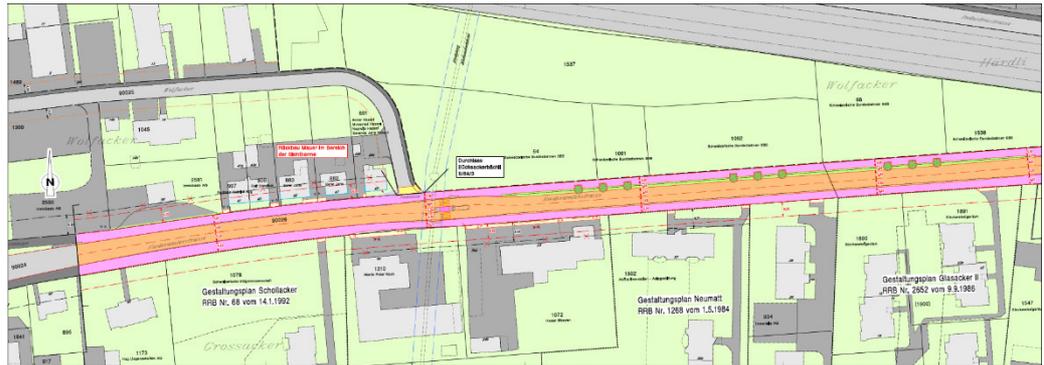


Abbildung 13: Neu realisierte Strassenraumaufteilung im Abschnitt 1 (Auflageprojekt AVT)

In den Untersuchungsabschnitten 1 und 2 ist steht ein Strassensanierungsprojekt kurz vor der Bauvollendung. Im Abschnitt 1 wurde der baulich abgetrennte Rad-/Gehweg beidseitig auf 3.00 m Breite dimensioniert. Die MIV-Fahrbahn wurde zu Gunsten eines Grünstreifens von 7.50 auf 7.00 m Breite reduziert.



Abbildung 14: Neu realisierte Strassenraumaufteilung im Abschnitt 1

WAM Planer und Ingenieure AG

Projekt Dulliken, Niederämterstrasse  
Verkehrsgutachten zur Geschwindigkeit innerorts

Auftrag 24.0143.00

Datei B-250417\_Dulliken-Niederämterstrasse.docx

Datum Solothurn, 17. April 2025



Abbildung 15: Neu realisierte Strassenraumaufteilung im Abschnitt 2 West (Auflageprojekt AVT)

Im Abschnitt 2 West, östlich des Anschlusses Jurastrasse/Glasacker bis Höhe Bahnstation, werden die Velos neu auf einem 2.00 m breiten Radstreifen auf der Kantonsstrasse geführt. Der MIV verfügt über 3.00 m breite Fahrbahnen, er beansprucht demnach auch Teile des Radstreifens. Die Velos werden nicht mehr wie früher auf die südlich angrenzende, parallellaufende Jurastrasse geführt.



Abbildung 16: Neu realisierte Strassenraumaufteilung im Abschnitt 2 (Übergangsbereiche der Velofahrbahn)

WAM Planer und Ingenieure AG

Projekt Dulliken, Niederämterstrasse  
Verkehrsgutachten zur Geschwindigkeit innerorts

Auftrag 24.0143.00

Datei B-250417\_Dulliken-Niederämterstrasse.docx

Datum Solothurn, 17. April 2025

## Abschnitt 2 Ost und Abschnitt 3 West

Im Abschnitt östlich der Einmündung der Bahnhofstrasse existiert noch die bisherige Strassenraumaufteilung. Die Velos fahren nordseitig auf einem 2.00 m breiten, baulich abgetrennten Radweg. Südseitig existiert ein separater Rad-/Gehweg mit einer Breite von ca. 3.00 m. Die MIV-Fahrbahn ist in diesem Abschnitt ca. 8.00 m breit.



Abbildung 17: Bestehende Strassenraumaufteilung im Abschnitt 2 West



Abbildung 18: Bestehende Strassenraumaufteilung im Abschnitt 3

Der Knoten bei der Einmündung der Bahnhofstrasse ist aufgrund der ungewöhnlichen Verkehrsbeziehungen komplex und konflikträftig. Linkseinbiegen aus der

WAM Planer und Ingenieure AG

Projekt Dulliken, Niederämterstrasse  
Verkehrsgutachten zur Geschwindigkeit innerorts

Auftrag 24.0143.00

Datei B-250417\_Dulliken-Niederämterstrasse.docx

Datum Solothurn, 17. April 2025

Niederämterstrasse ist untersagt, beim Ausfahren in die Niederämterstrasse ist «Stop» signalisiert. Es besteht einiger Sanierungsbedarf.



Abbildung 19: Heutige Situation bei der Einmündung der Bahnhofstrasse



Abbildung 20: Heutige Situation bei der Einmündung der Bodenackerstrasse

Für den Untersuchungsabschnitt 2 Ost und 3 ist ebenfalls eine Sanierung geplant. Ein entsprechendes Vorprojekt ist seit längerem in Arbeit. Es sieht u.a. vor, den Knoten bei der Einmündung der Bahnhofstrasse mit einer Linksabbiegemöglichkeit auf

der Niederämterstrasse zu ergänzen. Der T-Knoten bei der wichtigen Einmündung der Bodenackerstrasse soll in einen Kreisel umgestaltet werden.



Abbildung 21: Sanierungsprojekt für den Untersuchungsabschnitt 2 Ost (Vorprojekt AVT)



Abbildung 22: Sanierungsprojekt für den Untersuchungsabschnitt 3 (Vorprojekt AVT)

Das Vorprojekt hat noch Überarbeitungsbedarf. Es zeigt aber auf, dass an den beiden Knoten Handlungsbedarf besteht. Weiter wird auch ersichtlich, dass die Velorasse im Abschnitt östlich der Bahnstation zumindest nordseitig weiterhin baulich abgetrennt (und teilweise breiter dimensioniert) werden könnte. Südseitig sollen die Velos gemäss Vorprojekt erst östlich des geplanten Kreisels baulich abgetrennt geführt werden.

#### Abschnitt 3 Ost und Abschnitt 4

Östlich der Unterführung der Gösgerstrasse wurde der Strassenraum ca. 2021 bereits saniert. Unter anderem entstand im Abschnitt 3 Ost, 50 m hinter der Geschwindigkeitstafel 60 km/h, eine Einfahrbremse in Form einer Mittelinsel.

WAM Planer und Ingenieure AG

Projekt Dulliken, Niederämterstrasse  
Verkehrsgutachten zur Geschwindigkeit innerorts

Auftrag 24.0143.00

Datei B-250417\_Dulliken-Niederämterstrasse.docx

Datum Solothurn, 17. April 2025

Im Untersuchungsabschnitt 4 ist Tempo 80 km/h signalisiert. Der Strassenquerschnitt ist einheitlich gestaltet: Die MIV-Fahrbahn weist eine Breite von ca. 7.50 m auf. Nordseitig verläuft ein teilweise mit Grünstreifen baulich abgetrennter Radweg von 2.50 m Breite, südseitig ein ebenfalls abgetrennter Rad-/Gehweg von 3.00 m Breite. Am Siedlungsrand, bei der Einmündung der Hardstrasse, ist eine auf den Industrie- und Gewerbeverkehr ausgelegte, lange Linksabbiegespur ausgebildet.



Abbildung 23: Bestehende Strassenraumaufteilung im Abschnitt 4



Abbildung 24: Heutige Situation bei der Einmündung der Hardstrasse

## 2.8 Lärmbelastungen

Das Lärmsanierungsprojekt (LSP) der Niederämterstrasse zeigt auf, dass es im Prognosezustand 2040 entlang des gesamten Untersuchungsperimeters zu Überschreitungen des Immissionsgrenzwerts der Lärmschutzverordnung (LSV) kommt.

In den Abschnitten mit signalisierter Geschwindigkeit 60 km/h sind insgesamt 19 Gebäude (in der Empfindlichkeitsstufe III) von Überschreitungen betroffen, im Abschnitt mit 80 km/h (in der Empfindlichkeitsstufe IV) sind keine IGW-Überschreitungen ausgewiesen.

Das LSP stellt fest, dass mit einer Geschwindigkeitsreduktion von 60 auf 50 km/h bzw. von 80 auf 60 km/h die Lärmimmissionen wahrnehmbar gesenkt und bei rund einem Drittel der Gebäude unter den Immissionsgrenzwert gebracht werden könnten.

Adresse	Parz. Nr.	Abschnitt	ES	Grenzwerte IGW		Heutiges Geschwindigkeitsregime				Zukünftiges Geschwindigkeitsregime			
						Sanierungshorizont (2044) mit LmB				Sanierungshorizont (2044) mit LmB			
						Lr	Lr	IGW-Ü		Lr	Lr	IGW-Ü	
Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht						
Aegertenstrasse 1	897	2	III	65	55	66	58	1	3	64	56	-	1
Aegertenstrasse 2	899	2	III	65	55	66	58	1	3	64	57	-	2
Bielackerstrasse 1*	1129	3	III	65	55	64	56	-	1	62	55	-	-
Feldstrasse 1	1074	2	III	65	55	65	58	-	3	64	56	-	1
Jurastrasse 1*	876	2	III	65	55	66	58	1	3	64	57	-	2
Jurastrasse 17*	1041	2	III	65	55	64	56	-	1	62	55	-	-
Jurastrasse 21	1056	2	III	65	55	65	58	-	3	63	56	-	1
Jurastrasse 23	1075	2	III	65	55	65	57	-	2	63	56	-	1
Jurastrasse 3	1047	2	III	65	55	64	57	-	2	63	55	-	-
Jurastrasse 31	944	2	III	65	55	65	57	-	2	63	56	-	1
Jurastrasse 7	1047	2	III	65	55	65	58	-	3	64	56	-	1
Neumattstrasse 32*	1502	1	III	65	55	65	57	-	2	58	51	-	1
Niederämterstrasse 54	1072	1	III	65	55	66	59	1	4	65	57	-	2
Niederämterstrasse 72	1119	1	III	65	55	66	59	1	4	65	57	-	2
Niederämterstrasse 78a*	2462	3	III	65	55	65	58	-	3	64	56	-	1
Niederämterstrasse 78b*	2462	3	III	65	55	64	57	-	2	63	55	-	-
Niederämterstrasse 82	1676	3	III	65	55	67	59	2	4	65	57	-	2
Niederämterstrasse 86*	1014	3	III	65	55	64	56	-	1	62	55	-	-
Postgasse 1*	1040	2	III	65	55	65	57	-	2	63	55	-	-

\* Baubewilligung nach 1.1.85

19

13

Abbildung 25: Zusammenstellung der Liegenschaften mit Grenzwertüberschreitungen, Vergleich T60/T50 km/h (Quelle LSP Niederämterstrasse)

### 3 Beurteilung abweichende Höchstgeschwindigkeit

Auf den Untersuchungsabschnitten 1 bis 3 gilt heute eine Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h bzw. im Abschnitt 4 eine solche von 80 km/h, obwohl sich diese Strassenabschnitte im Innerortsbereich befinden.

Gemäss Art. 108 der Signalisationsverordnung (SSV) kann die allgemeine Höchstgeschwindigkeit auf gut ausgebauten Strassen mit Vortrittsrecht innerorts hinaufgesetzt werden, wenn dadurch der Verkehrsablauf ohne Nachteile für Sicherheit und Umwelt verbessert werden kann. Dies wird im Folgenden für jeden Untersuchungsabschnitt einzeln beurteilt.

#### 3.1 Abschnitt 1

##### Strassenraumgestaltung

Bei Hauptverkehrsstrassen mit hoher Verkehrsbelastung ist der Führung des Verkehrs besondere Beachtung zu schenken. Wenn immer möglich sind abgetrennte Radwege der Führung über Radstreifen vorzuziehen.

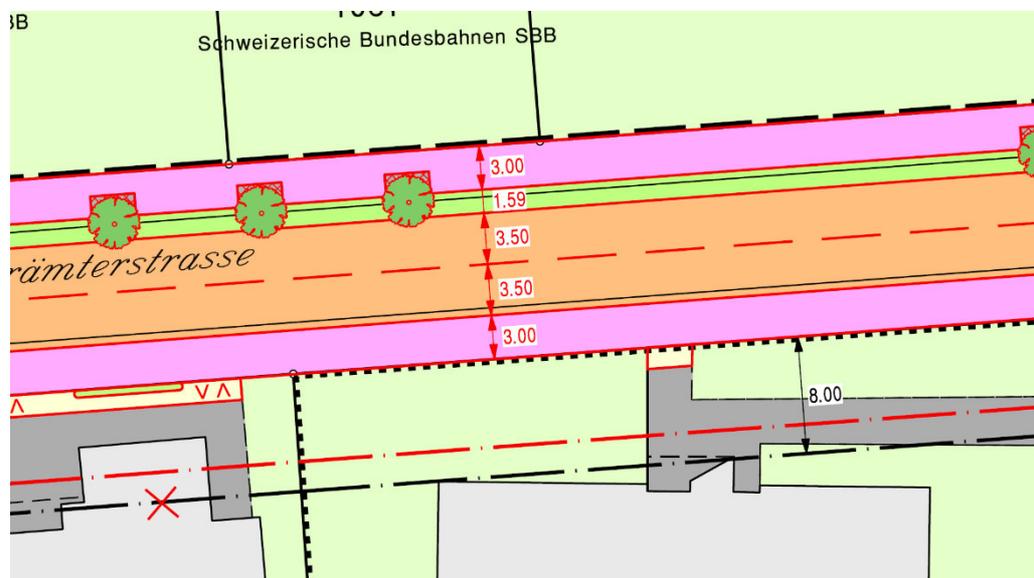


Abbildung 26: Neu realisierte Strassenraumaufteilung im Abschnitt 1 (Auflageprojekt AVT)

Diese Anforderung ist im Untersuchungsabschnitt 1 grundsätzlich erfüllt, wie Abbildung 26 zeigt. Nachfolgende Abbildungen weisen nach, dass die Strassenraumaufteilung für den Begegnungsfall bei Tempo 50 gerade passend ist. Bei Tempo 60 müsste für den südlichen Rad-/Gehweg ein grösserer Bewegungszuschlag und damit auch eine leicht grössere Breite gewählt werden.

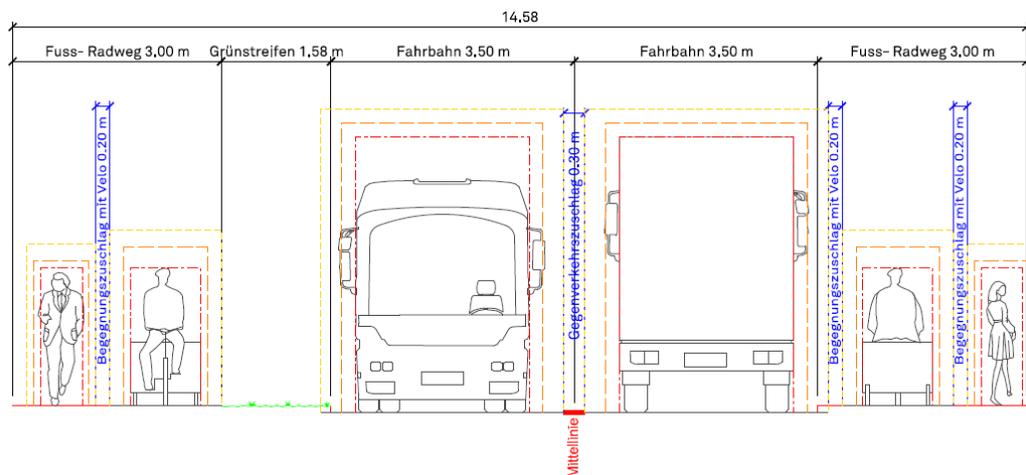


Abbildung 27: Normalprofil Strassenabschnitt 1 für den massgebenden Begegnungsfall bei Tempo 50

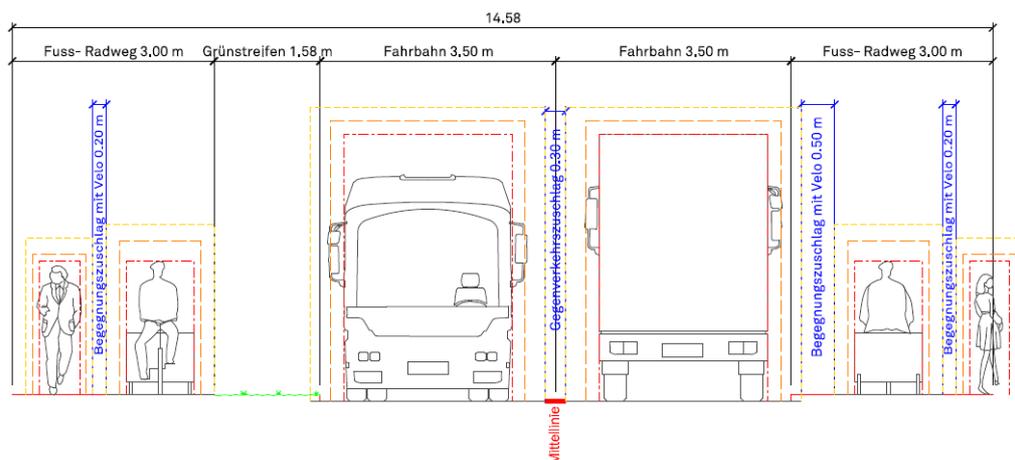


Abbildung 28: Normalprofil Strassenabschnitt 1 für den massgebenden Begegnungsfall bei Tempo 50

Die Strassenraumgestaltung im Abschnitt 1 ist optimal auf 50 km/h ausgelegt. Tempo 60 km/h bringt leichte Nachteile für den südseitigen Rad-/Gehweg.

## Verkehrssicherheit

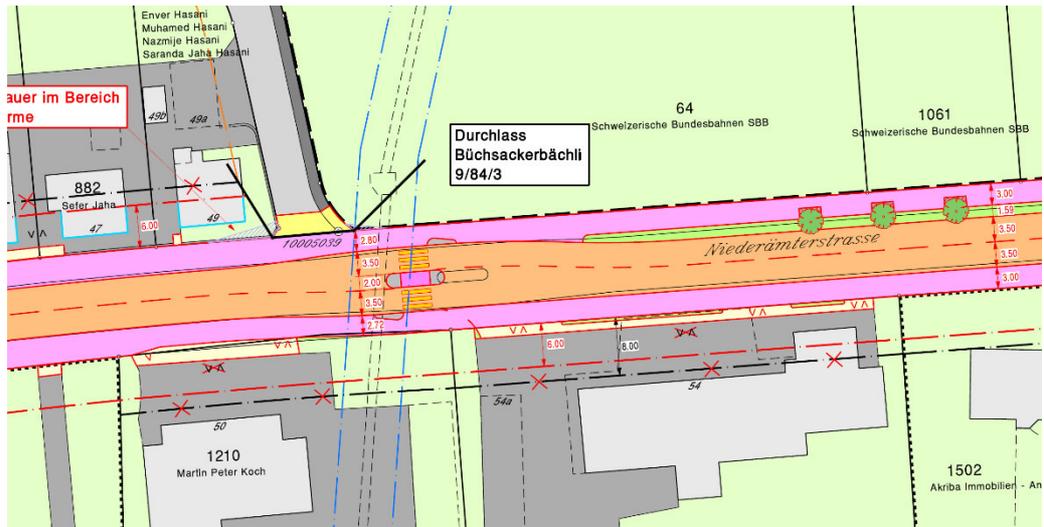


Abbildung 29: Liegenschaften mit Direktanschluss am Westende von Abschnitt 1 (Auflageprojekt AVT)

Am Westende des Abschnitts 1 befindet sich ein Gewerbebetrieb mit Direktanschlüssen an die Niederämterstrasse. Die Sichtverhältnisse sind gut und unmittelbar westlich davon, auf Höhe des Fussgängerstreifens, geht die signalisierte Höchstgeschwindigkeit von 60 in 50 km/h über. Eine Verschiebung des Signals 50 km/h um ca. 50 m nach Osten würde das Ein- und Ausfahren erleichtern.

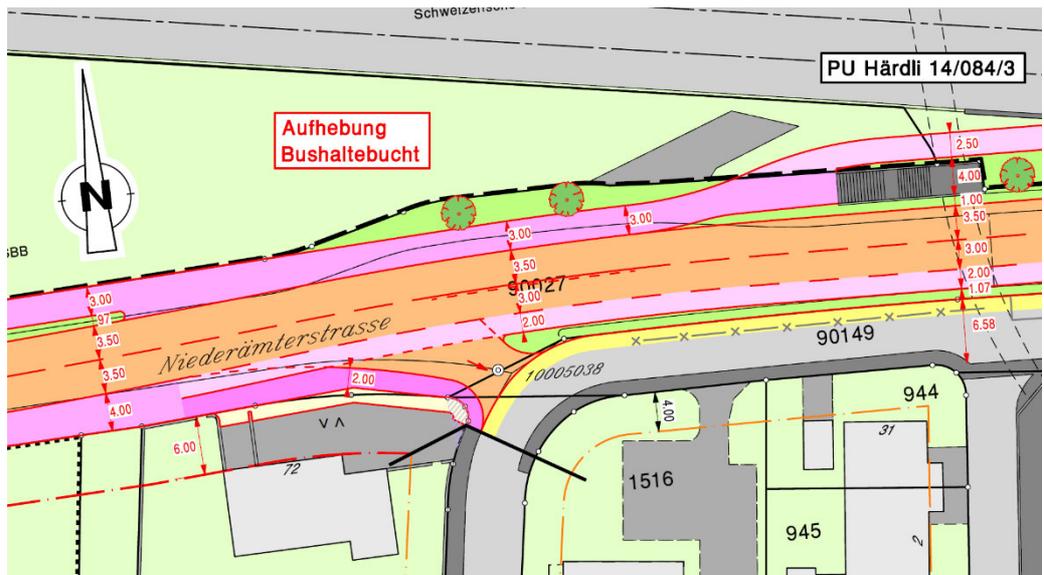


Abbildung 30: Liegenschaft mit Direktanschluss am Ostende von Abschnitt 1 (Auflageprojekt AVT)

Am Ostende des Abschnitts besteht eine weitere Liegenschaft mit Direktanschluss an die Niederämterstrasse. Die Lage ist ungünstig, da sich hier auch der Abzweiger

WAM Planer und Ingenieure AG

Projekt Dulliken, Niederämterstrasse  
Verkehrsgutachten zur Geschwindigkeit innerorts

Auftrag 24.0143.00

Datei B-250417\_Dulliken-Niederämterstrasse.docx

Datum Solothurn, 17. April 2025

in die Jurastrasse befindet. Kritisch ist diese Liegenschaftserschliessung vor allem für den Fuss- und Veloverkehr. Die Geschwindigkeit des MIV ist an dieser Stelle auch nicht zu vernachlässigen, da genau dort, wo die Velos auf die MIV-Fahrbahn geführt werden, in schleifendem Winkel in die Jurastrasse eingebogen wird.



Abbildung 31: Liegenschaft mit Direktanschluss am Ostende von Abschnitt 1

Bei den übrigen Liegenschaften im Abschnitt 1 bestehen nur Anschlüsse für den Fuss- und Veloverkehr. Allerdings existieren an diesen Stellen auch Kehrrichtentsorgungsplätze, welche womöglich von der Kantonsstrasse her bedient werden.

Aus Sicht der Verkehrssicherheit ergeben sich mit Tempo 60 km/h auf dem Abschnitt 1 leichte, aber nicht gravierende Nachteile.

### **Verkehrsfluss**

Der Untersuchungsabschnitt 1 ist ca. 280 m lang. Der Verkehr kann aufgrund der Strassengeometrie und Fahrbahnaufteilung ausserhalb der Stosszeiten störungslos fließen. Mit 60 gegenüber 50 km/h ergibt sich ein theoretischer Fahrzeitgewinn von ca. 3.4 Sekunden.

### **Umwelt / Lärm**

Gemäss LSP der Niederämterstrasse ist mit Tempo 60 im Abschnitt 1 der Immissionsgrenzwert der LSV im Prognosezustand bei 3 Gebäuden überschritten. Eine Anpassung auf die innerorts üblichen 50 km/h wäre mit einer wahrnehmbaren Reduktion der Immissionen um rund 1.6 dBA verbunden. Demnach führt die bestehende

Heraufsetzung der signalisierten Geschwindigkeit zu Nachteilen für die Umwelt und ist gemäss Art. 108 SSV kritisch zu beurteilen.

### 3.2 Abschnitt 2

#### Strassenraumgestaltung

Im Abschnitt 2 werden die Velos neu auf einem 2.00 m breiten Radstreifen auf der Kantonsstrasse geführt. Die Velos in Fahrtrichtung Däniken werden nicht mehr wie früher auf die südlich angrenzende, parallellaufende Jurastrasse geführt.

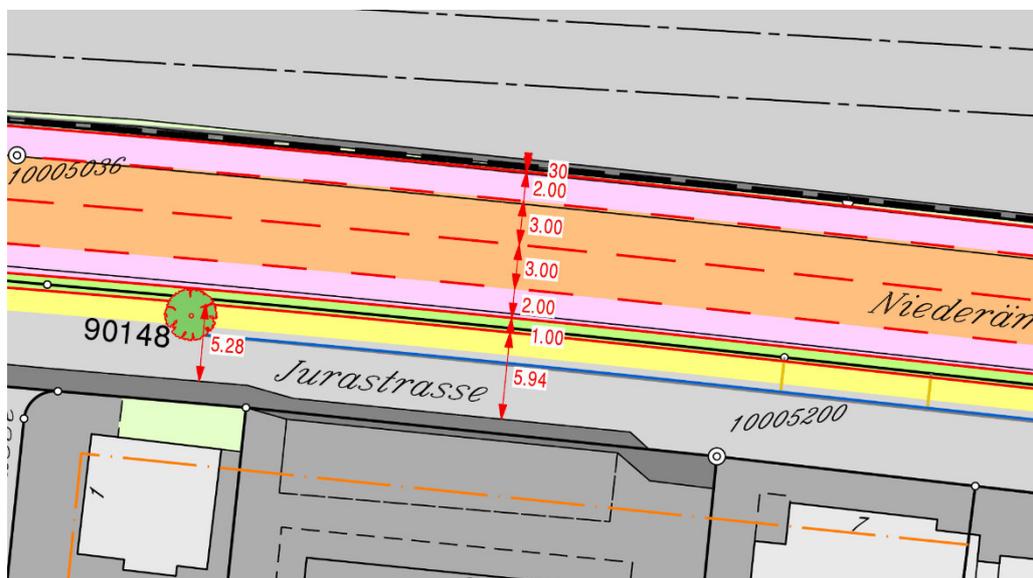


Abbildung 32: Neue Strassenraumaufteilung im Abschnitt 2 (Auflageprojekt AVT)

Die Strassenraumaufteilung ist für den Begegnungsfall bei Tempo 50 knapp dimensioniert. Beim massgebenden Begegnungsfall LKW/LKW wird der Radstreifen bzw. das Lichtraumprofil des Velos beansprucht. Bei Tempo 60 wird es deutlich kritischer, wie nachfolgende Abbildungen veranschaulichen.

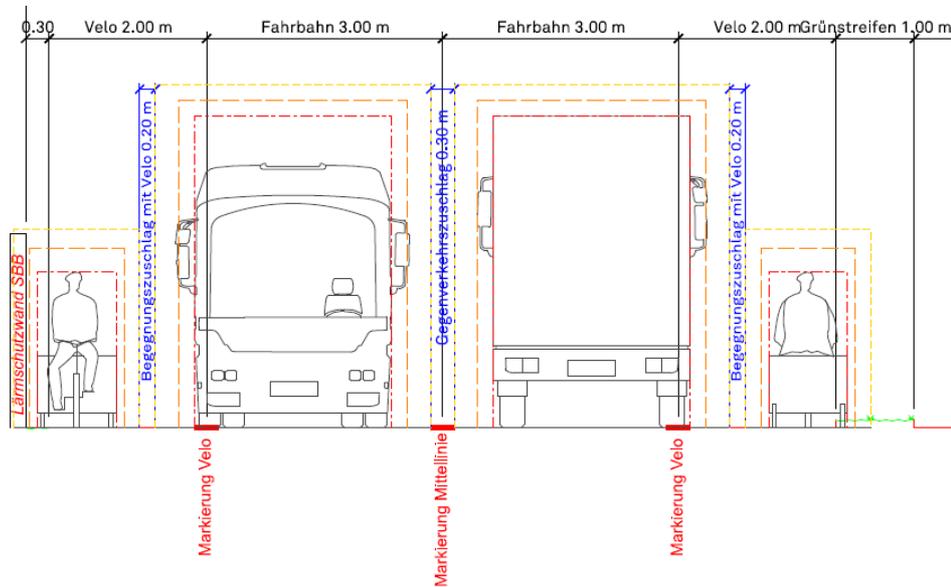


Abbildung 33: Normalprofil Strassenabschnitt 2 für den massgebenden Begegnungsfall bei Tempo 50

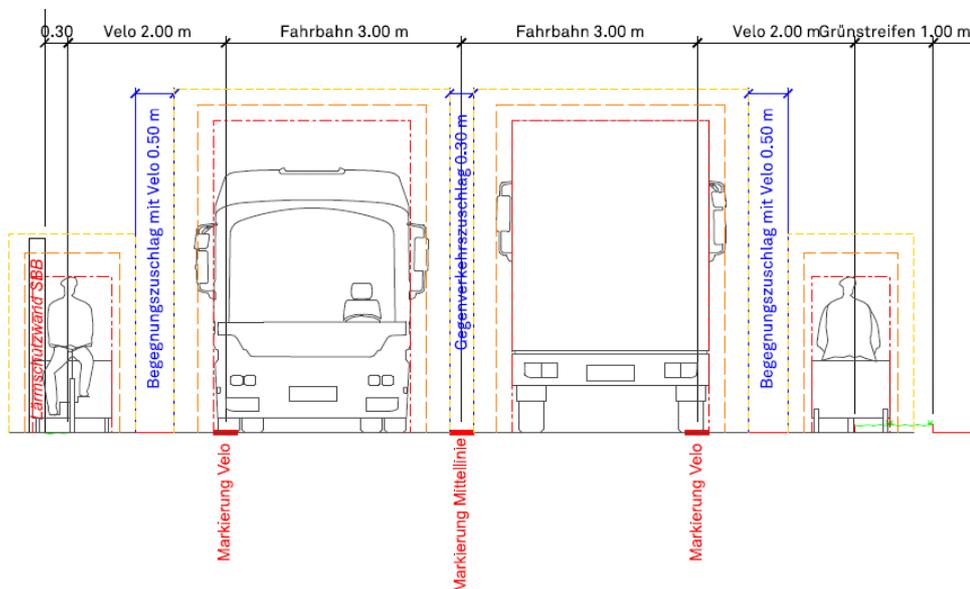


Abbildung 34: Normalprofil Strassenabschnitt 2 für den massgebenden Begegnungsfall bei Tempo 50

Die neue Strassenraumgestaltung im Abschnitt 2 führt die Velos auf der Fahrbahn, mit eher knapp bemessenen Lichtraumprofilen. Eine von 50 km/h abweichende signalisierte Höchstgeschwindigkeit ist mit Nachteilen für den Veloverkehr verbunden und daher abzulehnen.

## Verkehrssicherheit

Wie bereits beschrieben existieren im Abschnitt 2 aufgrund der südlich verlaufenden Jurastrasse keine Direktanschlüsse. Wichtigstes Element bezüglich Verkehrssicherheit ist die Einmündung der Bahnhofstrasse, mit ungewohnten Fahrbeziehungen und entsprechendem Sanierungsbedarf.

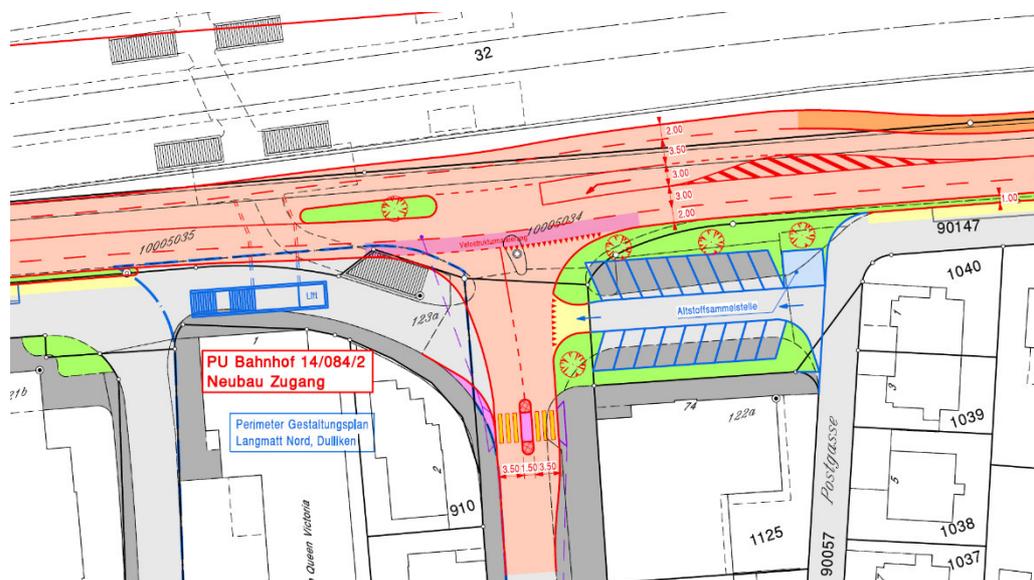


Abbildung 35: Geplante Neugestaltung für den Knoten Bahnhofstrasse (Vorprojekt AVT)

Das Vorprojekt zur Sanierung sieht vor, den Knoten bei der Einmündung der Bahnhofstrasse neu mit einer Linksabbiegemöglichkeit von der Niederämterstrasse in die Bahnhofstrasse zu ergänzen. Diese Abbiegemöglichkeit bringt zusätzliche Herausforderungen gegenüber heute. So müsste insbesondere auch für die Velos eine sichere Querung der Kantonstrasse geschaffen werden. Diese ist mit dem vorliegenden Projektentwurf noch nicht genügend gewährleistet.

Bei ausreichend dimensionierter baulicher Trennung von MIV und Veloverkehr wäre der Untersuchungsabschnitt 2 für eine Heraufsetzung der signalisierten Geschwindigkeit auf 60 km/h grundsätzlich geeignet. Dem eher entgegen steht die geplante Neugestaltung mit unregelmäßigem Knoten und neuer Linksabbiegebeziehung.

## Verkehrsfluss

Der Untersuchungsabschnitt 2 ist ca. 480 m lang. Der Verkehr kann aufgrund der Strassengeometrie und der wenigen Anschlüsse ausserhalb der Stosszeiten relativ störungslos fließen. Mit 60 gegenüber 50 km/h ergibt sich ein theoretischer Fahrzeitgewinn von knapp 6 Sekunden. Mit einem neuen Linksabbieger auf der Niederämterstrasse relativiert sich der Zeitgewinn allerdings.

## Umwelt / Lärm

Gemäss LSP der Niederämterstrasse ist mit Tempo 60 im Abschnitt 2 der Immissionsgrenzwert der LSV im Prognosezustand bei 11 Gebäuden überschritten. Eine Anpassung auf die innerorts üblichen 50 km/h wäre mit einer wahrnehmbaren Reduktion der Immissionen um rund 1.6 dBA verbunden. Demnach führt die bestehende Heraufsetzung der signalisierten Geschwindigkeit zu Nachteilen für die Umwelt und ist gemäss Art. 108 SSV kritisch zu beurteilen.

## 3.3 Abschnitt 3

### Strassenraumgestaltung

Im Untersuchungsabschnitt 3 verkehren die Velos heute noch getrennt vom MIV, wie weiter vorne beschrieben. Das Sanierungsprojekt behält dies für die Nordseite bei. Südseitig werden die Velos vom Abschnitt 3 kommend über Radstreifen weitergeführt, zumindest bis zum Knoten bei der Einmündung der Bodenackerstrasse.



Abbildung 36: Sanierungsprojekt für den Untersuchungsabschnitt 3 (Vorprojekt AVT)

Während der geplante nordseitige Teil des Strassenprofils für Tempo 50 und 60 km/h ausreichend dimensioniert ist, weist der südseitige Teil dieselben Defizite wie der Abschnitt 2 auf, was die nachfolgenden Abbildungen veranschaulichen.

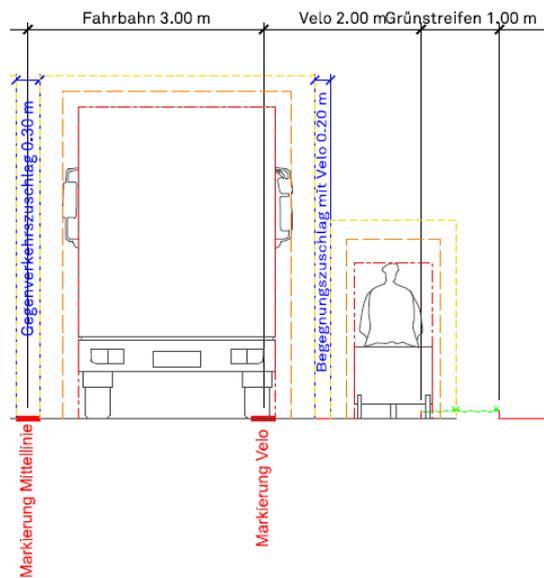


Abbildung 37: Südseitiges Normalprofil Strassenabschnitt 3 für den massgebenden Begegnungsfall bei Tempo 50

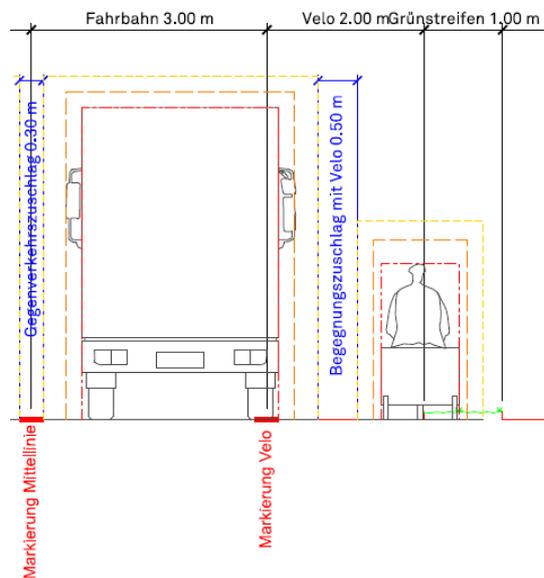


Abbildung 38: Südseitiges Normalprofil Strassenabschnitt 3 für den massgebenden Begegnungsfall bei Tempo 60

Eine von 50 km/h abweichende signalisierte Höchstgeschwindigkeit ist im Bestand unter gewissen Umständen denkbar (vgl. nachfolgende Erläuterungen zum Knoten Bodenackerstrasse). Mit Umsetzung des geplanten neuen Strassenprofils wäre dies nicht mehr der Fall.

WAM Planer und Ingenieure AG

Projekt Dulliken, Niederämterstrasse  
Verkehrsgutachten zur Geschwindigkeit innerorts

Auftrag 24.0143.00

Datei B-250417\_Dulliken-Niederämterstrasse.docx

Datum Solothurn, 17. April 2025

## Verkehrssicherheit

Mit Ausnahme einer Liegenschaft (Nr. 82) existieren auch in diesem Abschnitt keine Direktanschlüsse an die Kantonsstrasse. Das dominante Element ist hier die Einmündung der Bodenackerstrasse, welche die wichtige Verbindung zur Gösgerstrasse herstellt. Der unregelmässige T-Knoten weist heute zahlreiche Defizite auf. Vor allem die Linksabbiegebeziehungen sind bei Tempo 60 und den hohen Verkehrsmengen schwierig. Dies gilt ganz besonders für die Velos.

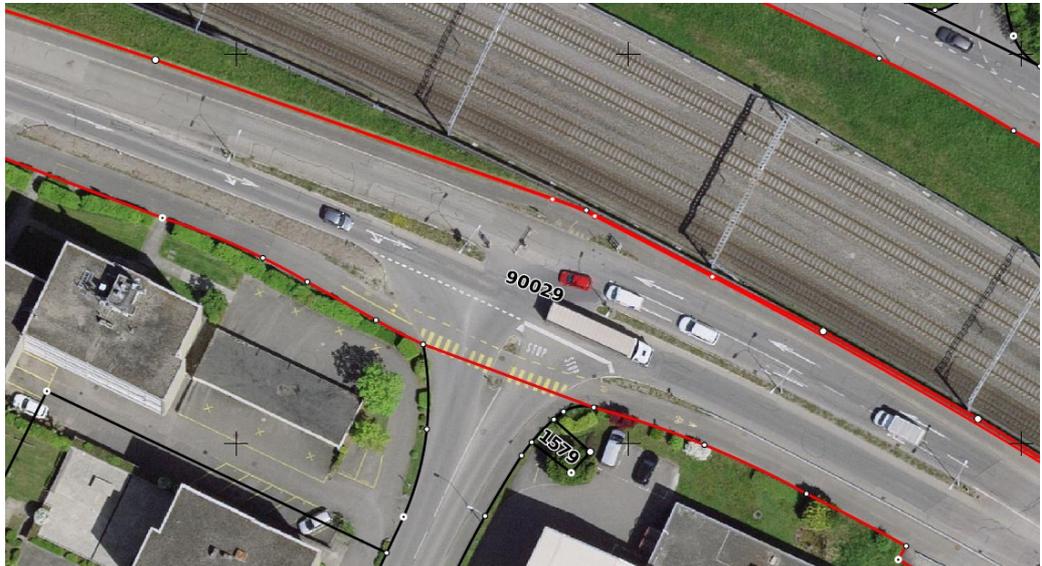


Abbildung 39: Situation bei der Einmündung der Bodenackerstrasse (Quelle: SO!GIS)

Als Sanierungsprojekt liegt der Entwurf eines Kreisels vor. Im selben Projekt ist auch vorgesehen, den Direktanschluss der Liegenschaft Nr. 82 aufzuheben.

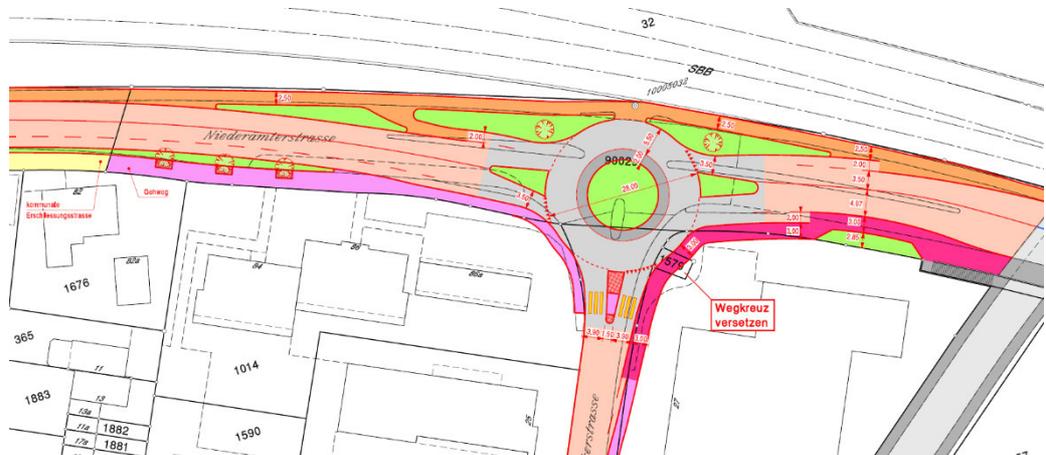


Abbildung 40: Geplante Neugestaltung für den Knoten Bodenackerstrasse (Vorprojekt AVT)

WAM Planer und Ingenieure AG

Projekt Dulliken, Niederämterstrasse  
Verkehrsgutachten zur Geschwindigkeit innerorts

Auftrag 24.0143.00

Datei B-250417\_Dulliken-Niederämterstrasse.docx

Datum Solothurn, 17. April 2025

Bei ausreichend dimensionierter, beidseitiger baulicher Trennung von MIV und Veloverkehr wäre auch der Untersuchungsabschnitt 3 für eine Heraufsetzung der signalisierten Geschwindigkeit auf 60 km/h grundsätzlich geeignet. Die geplante Umgestaltung der Einmündung Bodenackerstrasse zu einem Kreisel würde dem nicht prinzipiell entgegenstehen. Allerdings würde der Kreisel zu einer entsprechenden Reduktion der gefahrenen Geschwindigkeit auf den Zulaufstrecken führen.

### **Verkehrsfluss**

Der Untersuchungsabschnitt 3 ist ca. 320 m lang. Mit 60 gegenüber 50 km/h ergibt sich auf freier Strecke ein theoretischer Fahrzeitgewinn von ca. 3.8 Sekunden. Mit dem geplanten Kreisel und dem nur 250 m weiter westlich davon gelegenen Knoten Bahnhofstrasse tendiert der Zeitgewinn auf diesem Abschnitt gegen Null.

### **Umwelt / Lärm**

Gemäss LSP der Niederämterstrasse ist mit Tempo 60 im Abschnitt 3 der Immissionsgrenzwert der LSV im Prognosezustand bei 5 Gebäuden überschritten. Eine Anpassung auf die innerorts üblichen 50 km/h wäre mit einer wahrnehmbaren Reduktion der Immissionen um rund 1.6 dBA verbunden. Demnach führt die bestehende Heraufsetzung der signalisierten Geschwindigkeit zu Nachteilen für die Umwelt und ist gemäss Art. 108 SSV kritisch zu beurteilen.

## **3.4 Abschnitt 4**

### **Strassenraumgestaltung**

Im Untersuchungsabschnitt 4 ist Tempo 80 km/h signalisiert. Der Strassenquerschnitt ist einheitlich gestaltet: Die MIV-Fahrbahn weist eine Breite von ca. 7.50 m auf. Nordseitig verläuft ein teilweise mit Grünstreifen baulich abgetrennter Radweg von 2.50 m Breite, südseitig ein ebenfalls abgetrennter Rad-/Gehweg von 3.00 m Breite. Es existieren keine Direktanschlüsse. Das Strassenprofil erfüllt grundsätzlich die Anforderungen an eine Ausserortsstrecke. Damit wäre auch im Innerortsbereich eine von 50 km/h abweichende Geschwindigkeit von 60 oder evtl. 80 km/h vertretbar.

### **Verkehrssicherheit**

Bezüglich Verkehrssicherheit ist die Einmündung der Hardstrasse erwähnenswert. Die Sichtweiten am Knoten sind auch bei 80 km/h eingehalten, der Linksabbieger auf der Niederämterstrasse erscheint ausreichend dimensioniert.

WAM Planer und Ingenieure AG

Projekt Dulliken, Niederämterstrasse  
Verkehrsgutachten zur Geschwindigkeit innerorts

Auftrag 24.0143.00

Datei B-250417\_Dulliken-Niederämterstrasse.docx

Datum Solothurn, 17. April 2025



Abbildung 41: Situation bei der Einmündung der Hardstrasse (Quelle: SO!GIS)

Eher kritisch ist hingegen die Situation für den Fuss- und Veloverkehr: Bei der Querung des Rad-/Gehwegs am südlichen Knotenarm fehlen Markierung und Signalisation fast komplett. Zudem liegt der südliche Rad-/Gehweg aufgrund der bestehenden Hecke tendenziell im Schatten.

Linksabbiegen für Velos ist an diesem Knoten mit Tempo 80 km/h nicht sicher möglich und offenbar auch nicht vorgesehen, obwohl die Hardstrasse neben dem Gewerbe- auch Wohngebiet erschliesst. Mit Tempo 60 km/h könnte das Linksabbiegen voraussichtlich auch den Velos ermöglicht werden.

### **Verkehrsfluss**

Der Untersuchungsabschnitt 1 ist ca. 560 m lang. Der Verkehr kann aufgrund der Strassengeometrie und Fahrbahnaufteilung weitgehend störungslos fließen. Mit 60 gegenüber 50 km/h ergibt sich ein theoretischer Fahrzeitgewinn von ca. 6.7 Sekunden, mit 80 gegenüber 60 km/h ein zusätzlicher theoretischer Fahrzeitgewinn von ca. 8.4 Sekunden.

### **Umwelt / Lärm**

Gemäss LSP der Niederämterstrasse ist mit Tempo 80 im Abschnitt 4 der Immissionsgrenzwert der LSV im Prognosezustand bei allen Gebäuden eingehalten. Eine Anpassung auf 60 km oder auf die innerorts üblichen 50 km/h wäre mit einer wahrnehmbaren Reduktion der Immissionen verbunden (-1.9 dBA bzw. -3.7 dBA). Demnach führt die bestehende Heraufsetzung der signalisierten Geschwindigkeit zu Nachteilen für die Umwelt und ist gemäss Art. 108 SSV kritisch zu beurteilen.

WAM Planer und Ingenieure AG

Projekt Dulliken, Niederämterstrasse  
Verkehrsgutachten zur Geschwindigkeit innerorts

Auftrag 24.0143.00

Datei B-250417\_Dulliken-Niederämterstrasse.docx

Datum Solothurn, 17. April 2025

## 4 Fazit und Empfehlungen

Der Untersuchungsperimeter der Niederämterstrasse liegt zwar innerorts, hat aber nur auf seiner Südseite eine angrenzende Bauzone mit einigen wenigen Direkterschliessungen sowie einzelnen Anschlüssen von Gemeindestrassen. Auf der Nordseite verläuft mehr oder weniger direkt angrenzend die Trasse der SBB-Jurasüdfusslinie.

Die Niederämterstrasse ist die wichtigste Verbindungsstrasse zwischen Olten und Aarau mit entsprechend hoher Verkehrsbelastung und vorwiegender Durchleitungsfunktion. Dies und die erwähnte spezielle Lage im Siedlungsgebiet rechtfertigen es zu klären, ob die allgemeine Höchstgeschwindigkeit gemäss SSV Art. 108 Abs. 3 heraufgesetzt werden kann. Gemäss Verordnung ist dies möglich, wenn dadurch der Verkehrsablauf ohne Nachteile für Sicherheit und Umwelt verbessert werden kann. Nachfolgend werden die Ergebnisse des Gutachtens für die drei massgebenden Kriterien kurz zusammengefasst.

### Verkehrsfluss

Durch die signalisierte Geschwindigkeit von 60 anstelle von 50 km/h in den Abschnitten 1 bis 3 resultiert für die ca. 1 km lange Strecke ein theoretischer Zeitgewinn von knapp 13 Sekunden. Mit den geplanten Knotenumgestaltungen reduziert sich dieser Zeitgewinn allerdings auf deutlich unter 10 Sekunden. Im ca. 500 m langen Abschnitt 4 führt die signalisierte Geschwindigkeit von 80 km/h zu einem theoretischen Zeitgewinn von ca. 6-8 Sekunden.

Grundsätzlich kann also davon ausgegangen werden, dass die bestehende Heraufsetzung der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit mit der heutigen Knotengestaltung zu einem besseren Verkehrsablauf führt, zumindest was die Fahrzeit der durchfahrenden Fahrzeuge betrifft.

### Sicherheit

Das vorliegende Gutachten kommt zum Schluss, dass es in Teilabschnitten und u.U. auch im gesamten Untersuchungsperimeter aus rein verkehrstechnischer Sicht möglich wäre, an der signalisierten Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h festzuhalten, allerdings nur unter folgenden Bedingungen:

- Konsequenter vom MIV getrennte Führung des Veloverkehrs entlang der Kantonsstrasse (oder suboptimal: ausreichend dimensionierte Mischverkehrsprofile)
- Überprüfung und Neudefinition der Lage der Veloroute (s.u.)
- Sanierung und Neugestaltung der Einmündungsknoten von Bahnhofstrasse, Bodenackerstrasse und Hardstrasse

Die im Untersuchungsperimeter bereits realisierten und noch in Planung befindlichen Sanierungsprojekte erfüllen die oben genannten Bedingungen mehrheitlich nicht oder noch nicht. Unter diesen Voraussetzungen erscheint eine Heraufsetzung der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit als nicht zweckmässig, da sie mit Nachteilen für die Sicherheit insbesondere der Velofahrenden verbunden wäre.

### Umwelt (Lärm)

Gemäss den Untersuchungsergebnissen des LSP der Niederämterstrasse führt die bestehende Heraufsetzung der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit im Vergleich mit der gesetzlich vorgeschriebenen zu einer wahrnehmbaren Zunahme der Lärmbelastung und in den Untersuchungsabschnitten 1 bis 3 auch zu einer relevanten Zunahme der Anzahl Gebäude mit Überschreitungen des Immissionsgrenzwerts.

Demnach bestehen offensichtliche Nachteile für die Umwelt, und die diesbezüglichen Anforderungen der SSV können nicht erfüllt werden.

### Fazit

Unter gesamthafter Anwendung von SSV Art. 108 Abs. 3 lässt sich auf den Untersuchungsabschnitten 1 bis 3 nur die allgemeine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h rechtfertigen. Für die westliche Hälfte des Untersuchungsabschnitts 4 erscheint Tempo 60 anstelle der heute signalisierten 80 km/h als vertretbar und zweckmässig.

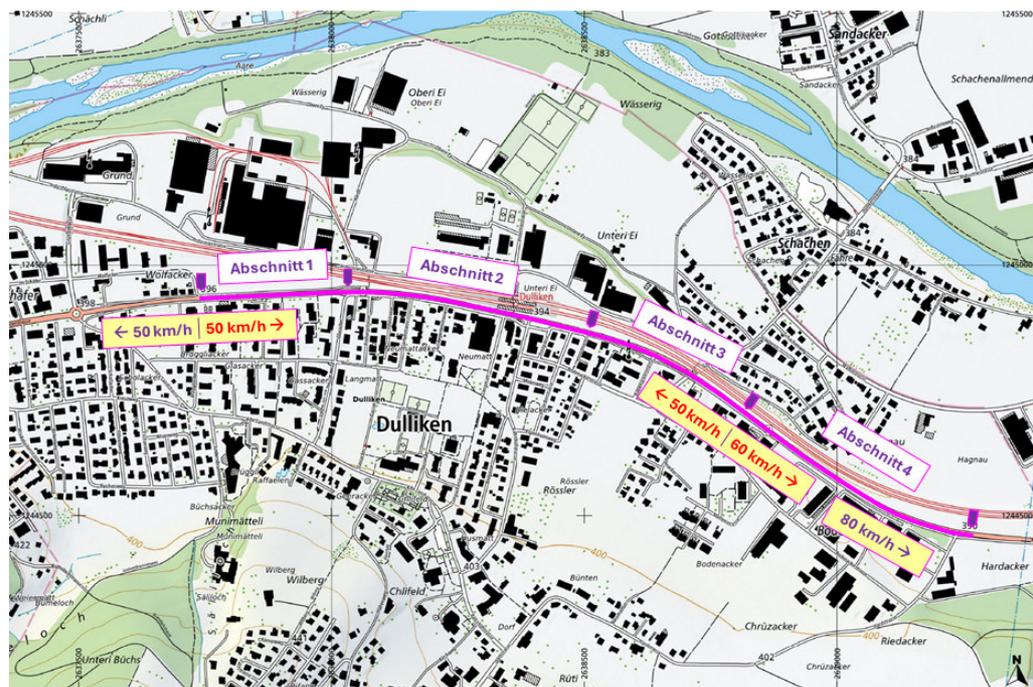


Abbildung 42: Vorgeschlagenes Geschwindigkeitsregime für die Niederämterstrasse (Karte: SO|GIS)

## Empfehlungen

Unabhängig von den obenstehenden Überlegungen empfehlen wir, die Veloführung entlang der Niederämterstrasse grundsätzlich zu überdenken, idealerweise im Zusammenhang mit der laufenden Planung der Velovorrangroute V 6:

Ein kombinierter Rad-/Gehweg im Zweirichtungsverkehr auf der Südseite der Niederämterstrasse erscheint aus erschliessungstechnischer Sicht deutlich besser als die heutige Lösung. Grundsätzlich steht fast überall ausreichend öffentlicher Strassenraum zur Verfügung. Allerdings müsste auch die angrenzende kommunale Jurastrasse in die Planung miteinbezogen werden (siehe Abbildung 43).

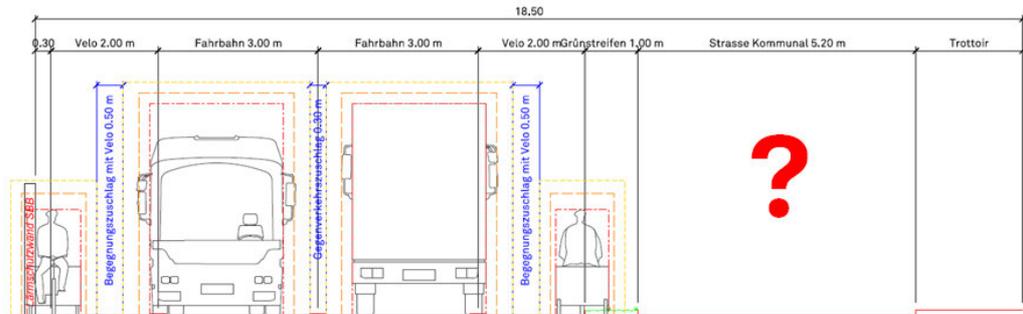


Abbildung 43: Normalprofil im Strassenabschnitt 2, inkl. Jurastrasse

## **Anhang 5: WTI-Beurteilungen Lärmschutzwände**

Anhang 5.1: Übersichtspläne geprüfte Lärmschutzwände

Anhang 5.2: WTI-Beurteilungen

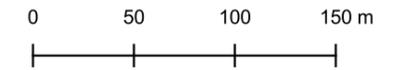
Anhang 5.3: Kurzbericht

## **Anhang 5.1: Übersichtspläne geprüfte Lärmschutzwände**

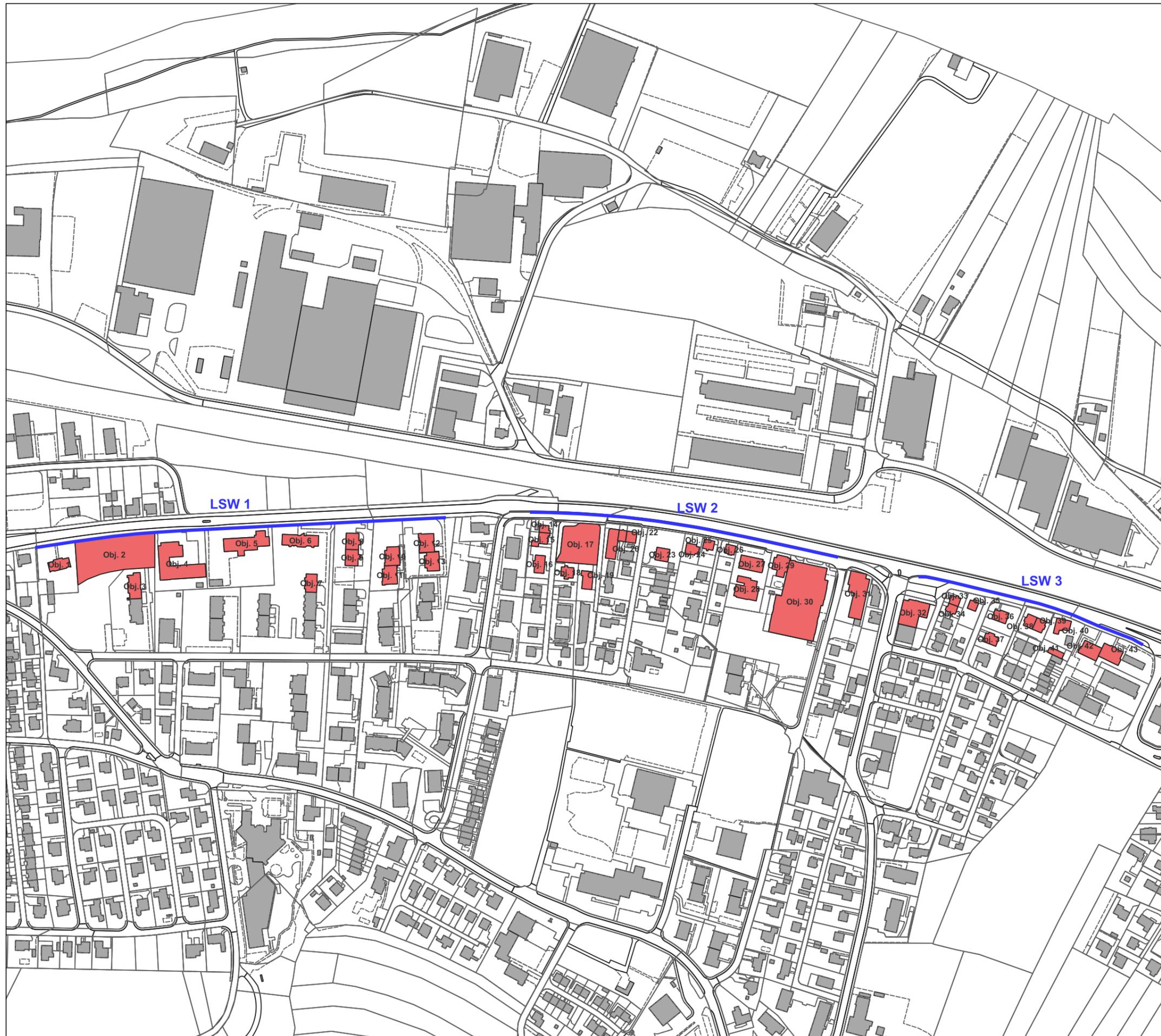
WTI-Beurteilungen Lärmschutzwände

Übersichtsplan

Plan 1/3



Masstab 1:3'500



WTI-Beurteilungen Lärmschutzwände

LSW 1

Plan 2/3



Massstab 1:2'000



WTI-Beurteilungen Lärmschutzwände

LSW 2

Plan 3/3



Massstab 1:2'000



## Anhang 5.2: WTI-Beurteilungen

**Wirtschaftliche Tragbarkeit und Verhältnismässigkeit von Lärmschutzmassnahmen (bestehende Anlage)**

**Bericht**

**Angaben zum Projekt**

Projektbezeichnung:	LSP Dulliken - Lärmsanierung Kantonsstrassen
Ort / Lage:	Dulliken SO
Massnahmen:	Lärmschutzwand (3 m Höhe)
Bemerkungen:	Lr ohne Massnahme beschreibt Prognose 2024 mit Massnahmen (SDA 4)

**Wirkung der Lärmschutzmassnahmen**

Objekt Nr.	Wirkung der Lärmschutzmassnahmen in dBA*					Anzahl Personen mit IGW-Überschreitung		max. IGW-Ü in dBA mit Massnahme
	> 4.OG	3.OG	2.OG	1.OG	EG	ohne Massnahme	mit Massnahme	
1			-3.0	-6.0	-6.0	0	0	0
2					-3.0	9	0	0
3	-3.0	-4.0	-6.0	-7.0	-6.0	3	0	0
4				-5.0	-10.0	3	0	0
5		+1.0	+1.0	-1.0	-11.0	9	9	4
6	0.0	0.0	-1.0	-7.0	-12.0	36	9	1
7		-6.0	-7.0	-9.0	-9.0	0	0	0
8	0.0	-1.0	-5.0	-7.0	-10.0	0	0	0
9	-3.0	-4.0	-6.0	-7.0	-8.0	0	0	0
10		-5.0	-7.0	-8.0	-7.0	0	0	0
11		-7.0	-8.0	-8.0	-10.0	0	0	0
12		0.0	-3.0	-5.0	-2.0	0	0	0
13		-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	0	0	0

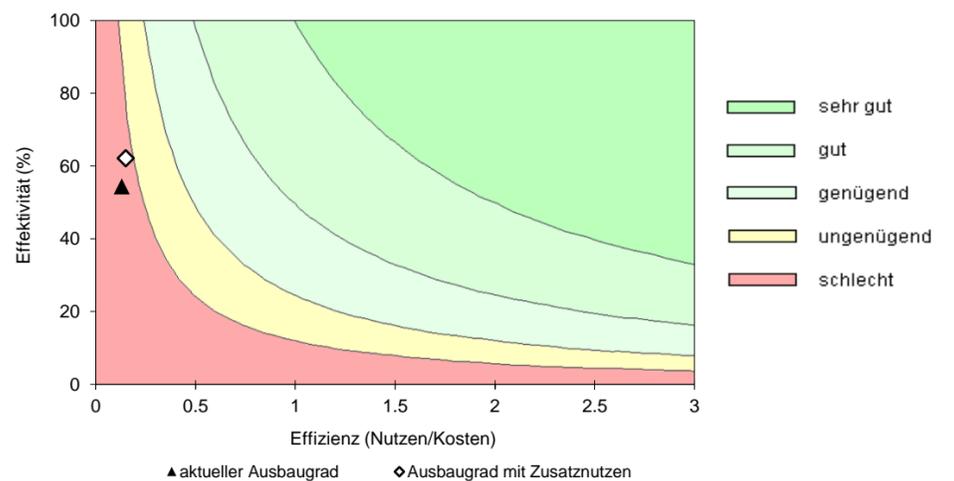
\*) Es wird jeweils die Wirkung am exponiertesten Punkt im entsprechenden Stockwerk und Gebäude ausgewiesen. Gibt es mehr als 4 Obergeschosse wird in der Spalte "> 4.OG" die Wirkung des exponiertesten Punktes ab dem 4. OG ausgegeben.

**Kosten der Lärmschutzmassnahmen**

Beschrieb der Kostenpositionen	Investitionskosten [CHF]	Jahreskosten [CHF/a]
LSW 1	1'912'500	116'699
Summe	1'912'500	116'699
kein Belagsersatz	0	0
<b>TOTAL Kosten</b>	<b>1'912'500</b>	<b>116'699</b>

**Wirtschaftliche Tragbarkeit der Lärmschutzmassnahmen**

	aktueller Ausbaugrad	Ausbaugrad mit Zusatznutzen
<b>Schaden / Nutzen</b>		
Entstandener Schaden durch Lärm im...		
... Zustand ohne Massnahmen [CHF/a]	26'554	30'442
... Zustand mit Massnahmen [CHF/a]	11'265	12'993
Nutzen der Massnahmen [CHF/a]	15'288	17'448
Anteil Nutzen von Objekten mit einer Lärmbelastung von IGW-5dBA bis IGW	41%	26%
<b>Wirtschaftliche Tragbarkeit</b>		
Effektivität [%]	54	62
Effizienz	0.13	0.15
WTI	0.3	0.4



**Umfrage Art. 20 LSV (Stand der Strassenlärmsanierung)**

Lärmsituation	Vor der Sanierung	Nach der Sanierung
Anzahl Gebäude > IGW	5	2
Anzahl Gebäude > AW	0	0
Anzahl Personen > IGW	60	18
Anzahl Personen > AW	0	0

Anzahl Gebäude mit gesenkter Lärmbelastung*	5
---	---

Wirkungs-Index-Strasse (Wistr)**	aktueller Ausbaugrad	Ausbaugrad mit Zusatznutzen
ohne Gewichtung [CHF/dBA*Pers*a]	9'375	8'279
mit Gewichtung [CHF/dBA*Pers*a]	9'173	7'822

\*) Die Lärmbelastung muss bei mindestens einem Geschoss (mit lärmempfindlicher Nutzung) des Gebäudes um 1.0 dBA gesenkt werden und vor der Sanierung den Immissionsgrenzwert (IGW) überschritten haben.  
 \*\*) Für die Umfrage Art. 20 LSV wird der Wistr für Lärmschutzmassnahmen im Ausbreitungsbereich ermittelt. Werden die Kosten und Wirkung von Belagssanierungen mitberücksichtigt, kann der ausgewiesene Wistr nicht für die Umfrage Art. 20 LSV verwendet werden.

**Wirtschaftliche Tragbarkeit und Verhältnismässigkeit von Lärmschutzmassnahmen (bestehende Anlage)**

**Bericht**

**Angaben zum Projekt**

Projektbezeichnung:	LSP Dulliken - Lärmsanierung Kantonsstrassen
Ort / Lage:	Dulliken SO
Massnahmen:	Lärmschutzwand (3 m Höhe)
Bemerkungen:	Lr ohne Massnahme beschreibt Prognose 2024 mit Massnahmen (SDA 4)

**Wirkung der Lärmschutzmassnahmen**

Objekt Nr.	Wirkung der Lärmschutzmassnahmen in dBA*					Anzahl Personen mit IGW-Überschreitung ohne Massnahme	Anzahl Personen mit IGW-Überschreitung mit Massnahme	max. IGW-Ü in dBA mit Massnahme
	> 4.OG	3.OG	2.OG	1.OG	EG			
14					-5.0	3	0	0
15				-1.0	0.0	0	0	0
16		0.0	-4.0	-6.0	-6.0	0	0	0
17				-7.0		9	0	0
18				-10.0	-11.0	0	0	0
19				-11.0	-11.0	0	0	0
20			-6.0	-10.0	-12.0	6	0	0
21			-6.0	-9.0	-12.0	6	0	0
22				-10.0	-12.0	3	0	0
23		-7.0	-10.0	-10.0	-13.0	0	0	0
24			-6.0	-11.0	-14.0	9	0	0
25				-9.0	-13.0	3	0	0
26			-5.0	-9.0	-12.0	9	0	0
27					-8.0	0	0	0
28	-5.0	-8.0	-10.0	-7.0		0	0	0
29				-8.0	-10.0	3	0	0
30				-6.0		15	0	0
31				-5.0	-6.0	3	0	0

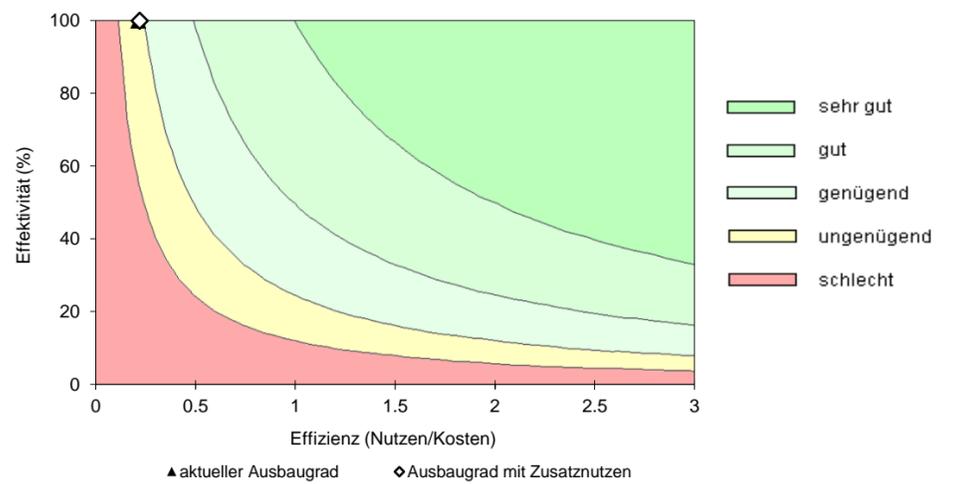
\*) Es wird jeweils die Wirkung am exponiertesten Punkt im entsprechenden Stockwerk und Gebäude ausgewiesen. Gibt es mehr als 4 Obergeschosse wird in der Spalte "> 4.OG" die Wirkung des exponiertesten Punktes ab dem 4. OG ausgegeben.

**Kosten der Lärmschutzmassnahmen**

Beschrieb der Kostenpositionen	Investitionskosten [CHF]	Jahreskosten [CHF/a]
LSW 2	1'443'300	88'069
Summe	1'443'300	88'069
kein Belagsersatz	0	0
<b>TOTAL Kosten</b>	<b>1'443'300</b>	<b>88'069</b>

**Wirtschaftliche Tragbarkeit der Lärmschutzmassnahmen**

	aktueller Ausbaugrad	Ausbaugrad mit Zusatznutzen
<b>Schaden / Nutzen</b>		
Entstandener Schaden durch Lärm im...		
... Zustand ohne Massnahmen [CHF/a]	20'280	21'036
... Zustand mit Massnahmen [CHF/a]	1'595	1'595
Nutzen der Massnahmen [CHF/a]	18'685	19'441
Anteil Nutzen von Objekten mit einer Lärmbelastung von IGW-5dBA bis IGW	23%	22%
<b>Wirtschaftliche Tragbarkeit</b>		
Effektivität [%]	100	100
Effizienz	0.21	0.22
WTI	0.8	0.9



**Umfrage Art. 20 LSV (Stand der Strassenlärmsanierung)**

Lärmsituation	Vor der Sanierung	Nach der Sanierung
Anzahl Gebäude > IGW	11	0
Anzahl Gebäude > AW	0	0
Anzahl Personen > IGW	69	0
Anzahl Personen > AW	0	0

Anzahl Gebäude mit gesenkter Lärmbelastung*	11
---	----

Wirkungs-Index-Strasse (Wistr)**	aktueller Ausbaugrad	Ausbaugrad mit Zusatznutzen
ohne Gewichtung [CHF/dBA*Pers*a]	3'045	2'688
mit Gewichtung [CHF/dBA*Pers*a]	2'606	2'274

\*) Die Lärmbelastung muss bei mindestens einem Geschoss (mit lärmempfindlicher Nutzung) des Gebäudes um 1.0 dBA gesenkt werden und vor der Sanierung den Immissionsgrenzwert (IGW) überschritten haben.

\*\*) Für die Umfrage Art. 20 LSV wird der Wistr für Lärmschutzmassnahmen im Ausbreitungsbereich ermittelt. Werden die Kosten und Wirkung von Belagssanierungen mitberücksichtigt, kann der ausgewiesene Wistr nicht für die Umfrage Art. 20 LSV verwendet werden.



## Anhang 5.3: Kurzbericht

**Gemeinde Dulliken**  
**Lärmsanierung Kantonsstrassen**

**Kurzbericht WTI-Beurteilungen Lärmschutzwände**

21. Oktober 2024

Auftraggeber: Bau- und Justizdepartement des Kantons Solothurn  
Amt für Verkehr und Tiefbau  
Rötihof  
Werkhofstrasse 65  
4509 Solothurn

Auftragnehmer: SINUS AG  
Lärmschutz und Akustik  
Bienenstrasse 24  
4702 Oensingen

Telefon: 041 469 40 40  
Internet: [www.sinusag.ch](http://www.sinusag.ch)  
E-Mail: [martin.pfirter@sinusag.ch](mailto:martin.pfirter@sinusag.ch)

Projektleiter: Thomas Minder, Dipl. Ing. FH, Dipl. Akustiker SGA

Bearbeiter: Martin Pfirter, Bauing. FH, Dipl. Akustiker SGA

Auftrag-Nr.: 24 - 082

Version: 24\_082\_LSP\_Dulliken\_WTI\_LSW.docx

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>2</b>
1.1	Auftrag	2
1.2	Grundlagen	2
1.3	Situation	2
<b>2</b>	<b>Prüfung Wirtschaftlichkeit</b>	<b>2</b>
2.1	Methodik	2
2.2	Untersuchungsperimeter	3
2.3	Randbedingungen	4
2.4	Ergebnisse	4
<b>3</b>	<b>Fazit</b>	<b>5</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Auftrag

### Ausgangslage

Im Rahmen der Lärmsanierung der Kantonsstrassen in Dulliken sind zwecks Reduktion der Lärmbelastung der Einsatz lärmarmen Beläge und Temporeduktionen vorgesehen. Da entlang der Niederämterstrasse trotz dieser Massnahmen einige Objekte mit Immissionsgrenzwert-Überschreitungen verbleiben, soll zusätzlich die wirtschaftliche Tragbarkeit und Verhältnismässigkeit für die Neuerstellung von drei Lärmschutzwänden geprüft werden.

## 1.2 Grundlagen

### Rechtsgrundlagen

- Umweltschutzgesetz (USG) vom 7. Oktober 1983 (Stand am 1. Januar 2024)
- Lärmschutz-Verordnung (LSV) vom 15. Dezember 1986 (Stand am 1. November 2023)
- Vollzugshilfe «Wirtschaftliche Tragbarkeit und Verhältnismässigkeit von Lärmschutzmassnahmen – Optimierung der Interessenabwägung», Ausgabe 2006, Bundesamt für Umwelt BAFU
- Leitfaden Strassenlärm - Vollzugshilfe für die Sanierung, Anhang 4b: Kostengrundlagen für die Anwendung von SRU-301 und UV-0609 bei Lärmsanierungsprojekten, Version 18.12.2007, Bundesamt für Strassen ASTRA & Bundesamt für Umwelt BAFU

### Fachliche Grundlagen

- Berechnungsmodell CadnaA (Version 2024 MR1, Datakustik GmbH, Gilching DE)
- WT-Exceltool UV-0637 für bestehende Anlagen, Version 1.1 vom 22. Februar 2008

## 1.3 Situation

Die zu prüfenden Lärmschutzwände kämen entlang der Niederämterstrasse in Frage. Den Beilagen 1.1 bis 1.3 kann die Lage der geplanten Lärmschutzwände entnommen werden. Die maximalen Wandhöhen sollen hierbei 3.0 m nicht überschreiten.

# 2 Prüfung Wirtschaftlichkeit

## 2.1 Methodik

### Wirtschaftlicher-Tragbarkeits-Index

Die Prüfung der Wirtschaftlichkeit erfolgt mittels Berechnung des WTI (Wirtschaftlicher-Tragbarkeits-Index) gemäss Vollzugshilfe des BAFU. Mittels des WTI kann die Wirtschaftlichkeit von Lärmschutzmassnahmen mittels eines einzelnen Wertes klassifiziert werden. Hierbei gilt:

- $WTI > 4.0$  = sehr gut
- $WTI > 2.0$  = gut
- $WTI \geq 1.0$  = genügend
- $WTI < 1.0$  = ungenügend
- $WTI < 0.5$  = schlecht

Die Berechnung erfolgt mittels des vom BAFU dafür zur Verfügung gestellten Excel-Tools.

## 2.2 Untersuchungsperimeter

<b>Perimeter gemäss BAFU</b>	Gemäss der BAFU-Vollzugshilfe ist der Untersuchungsperimeter so zu wählen, dass bei bestehenden Anlagen alle Objekte enthalten sind, die in einer untersuchten Variante den Immissionsgrenzwert (IGW) - 5 dBA überschreiten.
<b>Massgebender Berechnungsfall</b>	<p>In der BAFU-Vollzugshilfe ist nicht genauer definiert, für welchen Fall (z.B. Ist-Zustand, Prognose ohne Massnahmen, Prognose mit Massnahmen) der Untersuchungsperimeter definiert werden soll.</p> <p>Gemäss Rücksprache mit dem Auftraggeber, soll in vorliegendem Fall die «Prognose 2044 mit Massnahmen» herangezogen werden. Dies aus folgendem Grund: Als Massnahme ist der Einbau eines lärmarmen Belags SDA 4 vorgesehen. Dadurch können die Immissionen bei den betroffenen Gebäuden um rund 3 dB reduziert werden. Dies gilt unter Berücksichtigung der Endwirkung des SDA 4 im Vergleich zu den aktuell eingebauten Belägen.</p> <p>Lärmarme Beläge entsprechen einer Massnahme an der Quelle und somit der 1. Priorität der Lärmbekämpfung. Lärmschutzwände stellen Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg dar, welche der 2. Priorität entsprechen.</p> <p>In vorliegendem Fall können durch Massnahmen an der Quelle somit massgebende Verbesserungen der Lärmsituation erzielt werden. Die Lärmschutzwände werden somit als zusätzliche Massnahme (2. Priorität) betrachtet, um die Lärmbelastung zusätzlich zu senken.</p>
<b>Massgebender Perimeter</b>	Neben dem Kriterium IGW - 5 dBA gilt zudem, dass die betrachteten Objekte von der Lärmschutzwand profitieren müssen, d.h. es muss in mindestens einem Geschoss eine Reduktion von min. 1 dBA erreicht werden. In den Beilagen 1.1 bis 1.3 sind Gebäude und unbebaute Parzellen, welche beide Kriterien erfüllen (IGW - 5 dBA wird überschritten und Wirkung LSW min. 1 dBA) rot markiert. Hierbei handelt es sich um die massgebenden Objekte, welche im Rahmen der Untersuchung betrachtet werden.
<b>Berechnungspunkte</b>	Die Berechnungen wurden mittels Hausbeurteilungen vorgenommen. Hierbei wurden die Immissionen für jedes Geschoss eines Hauses separat bestimmt. Für die Beurteilung wurde pro massgebende Fassade und Geschoss jeweils der lauteste Beurteilungspunkt herangezogen.
<b>Projektierungszuschlag</b>	Für die Berechnungen wurde ein Projektierungszuschlag von 1 dBA angesetzt. Dies um ausführungsbedingte Abweichungen zwischen theoretischer Berechnung und realisiertem Endzustand abfangen zu können.

## 2.3 Randbedingungen

**Höhe Lärmschutzwände** Für die Berechnungen wurde von Lärmschutzwand-Höhen von jeweils 3.0 m ausgegangen. Dies entspricht im Kanton Solothurn der maximal zulässigen Wandhöhe im Siedlungsgebiet.

**Erstellungskosten** Als Kostengrundlage wird der Anhang 4b des Leitfadens Strassenlärms herangezogen. Gemäss Information des Auftraggebers werden Lärmschutzwände in der Regel mit Pfahlfundamenten erstellt. Gemäss dem erwähnten Grundlagendokument liegen die Investitionskosten solcher Konstruktionen bei Fr. 1'700.- pro m<sup>2</sup> Wandfläche. Dieser Wert wird für die Untersuchungen entsprechend übernommen. Für die Wände ergeben sich folgende Erstellungskosten:

Wand	Länge	Höhe	Fläche	Kosten
LSW 1	375 m	3.0 m	1'125 m <sup>2</sup>	Fr. 1'912'500
LSW 2	283 m	3.0 m	849 m <sup>2</sup>	Fr. 1'443'300
LSW 3	213 m	3.0 m	639 m <sup>2</sup>	Fr. 1'086'300

**Hinweis** Als Kostengrundlage für die Ermittlung der Effizienz werden aus Gründen der Gleichbehandlung und der Nachvollziehbarkeit der Entscheidungen auf allen Projektstufen schweizweit geltende Richtkosten für die Massnahmen zugrunde gelegt.

**Weitere Faktoren** Im Weiteren wurden gemäss BAFU-Vollzugshilfe folgende Annahmen getroffen:

- Kapitalzins: 3%
- Lebensdauer: 30 Jahre
- Betrieb und Unterhalt: 1% der Erstellungskosten

**Wohneinheiten  
und  $GF_{\text{lärm}}$**

Die Anzahl Wohneinheiten (welche für die Berechnung der betroffenen Personen notwendig ist) und die lärmbelastete Gebäudefläche  $GF_{\text{lärm}}$  wurden mithilfe des GWR-Katasters des Bundes ([map.geo.admin.ch](http://map.geo.admin.ch)) abgeschätzt. Der GWR-Kataster enthält hierbei lediglich die Gesamtwohnflächen. Erfahrungsgemäss betragen die lärmempfindlichen Flächen rund 80% der Wohnungsfläche. Dieser Wert wurde entsprechend übernommen. Falls auf einem Geschoss mehrere Wohnungen vorhanden sind, wurden die Flächen aller Wohnungen berücksichtigt. Dadurch wird die  $GF_{\text{lärm}}$  maximal, was einer Betrachtung auf der sicheren Seite entspricht (d.h. die Wirtschaftlichkeit der Massnahmen wird eher überschätzt).

## 2.4 Ergebnisse

Die Berechnungen wurden für alle drei Lärmschutzwände einzeln durchgeführt. Die detaillierten Ergebnisse können den Beilagen 2.1 bis 2.3 entnommen werden.

Im WTI-Excel-Tool sind die Objekte mittels Zahlen zu bezeichnen. Die Zuordnung der Objekt-Nummern kann den Planbeilagen 1.2 und 1.3 entnommen werden. Zusammengefasst ergeben sich folgende Ergebnisse:

Wand	Nutzen Gebäude <sup>1</sup>	WTI <sup>2</sup>	Klassifizierung
LSW 1	5	0.4	schlecht
LSW 2	11	0.9	ungenügend
LSW 3	7	0.8	ungenügend

<sup>1</sup> Anzahl Gebäude mit Wirkung von min 1 dBA erzielt wird in min. 1 lärmempfindlichen Geschoss

<sup>2</sup> entspricht Ausbaugrad mit Zusatznutzen → Best-Case

### 3 Fazit

Der WTI aller drei untersuchten Lärmschutzwände ist kleiner als 1.0 und somit ungenügend. Dies gilt unter Berücksichtigung einer eher zu hohen lärmbelasteten Gebäudefläche, was die Wirtschaftlichkeit eher überschätzt.

Die wirtschaftliche Tragbarkeit und Verhältnismässigkeit ist somit nicht gegeben, wodurch auf weiterführende Untersuchungen (Technische Machbarkeit) verzichtet wird.

Oensingen, 21. Oktober 2024

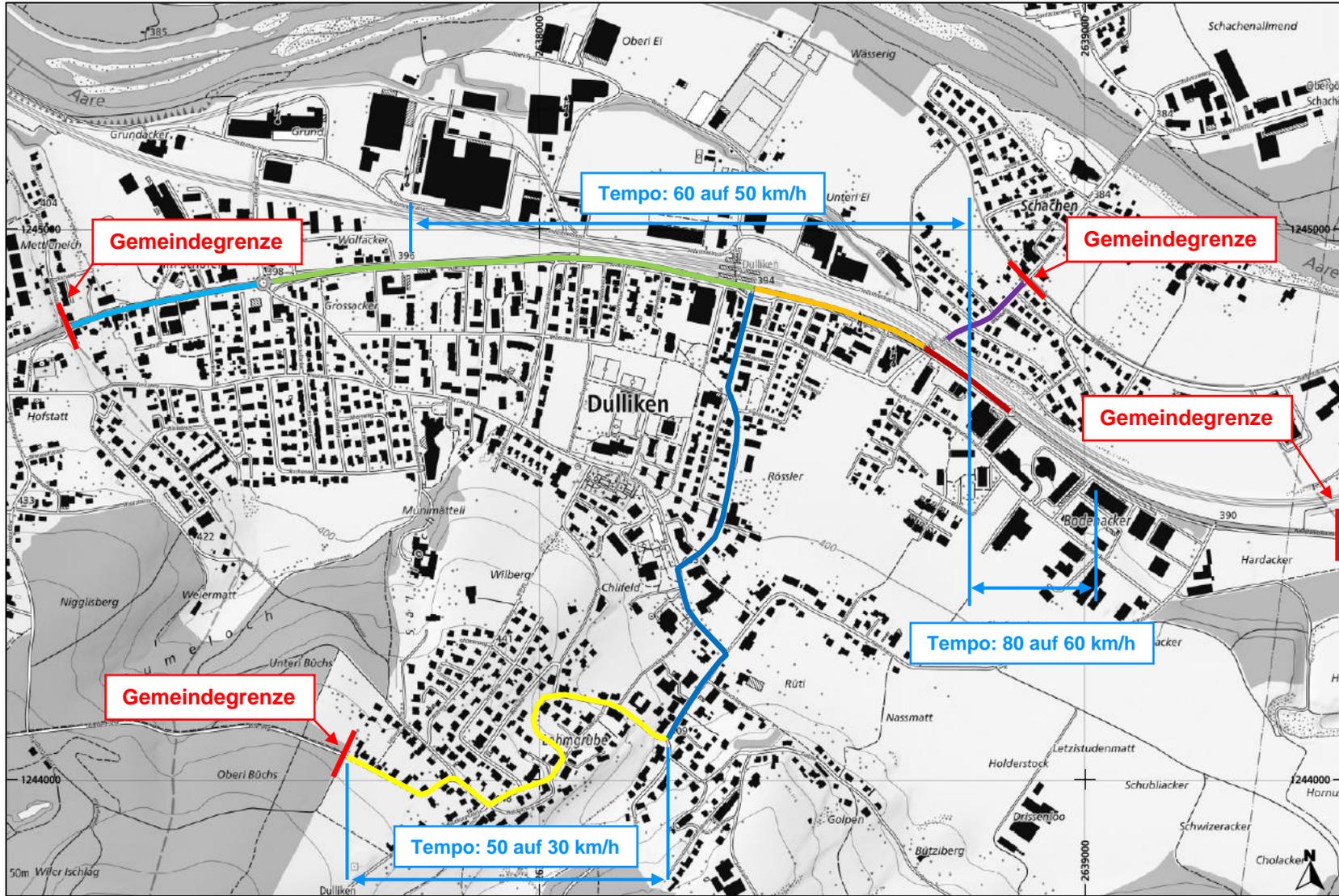


Martin Pfirter  
Bauing. FH, Dipl. Akustiker SGA

**Beilagen:** 1.1 – 1.3: Pläne  
2.1 – 2.3: WTI-Berechnungen

## **Anhang 6: Massnahmenübersicht**

### Massnahmenübersicht



- Beläge:**
- Einbau SDA 4-12 (Realisation 2030)
  - Einbau SDA 4-12 (Realisation 2025)
  - Einbau SDA 4-12 (Realisation 2029)
  - Einbau SDA 8-12 (Realisation 2021)
  - Einbau SDA 8-12 (Realisation 2018)
  - Einbau SDA 4-12 (Realisation 2022)
  - Einbau SDA 8-12 (Realisation 2028 - 30)

## **Anhang 7: Erleichterungsanträge**

## Erleichterungsantrag Nr. 1

Objekt-Nr. (EGID): 371'488

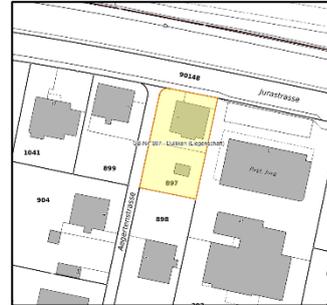
Tags [dBA]      Nachts [dBA]

Aegertenstrasse 1, Dulliken

Immissionsgrenzwert (IGW): 65      55

Empfindlichkeitsstufe (ES): III

Beurteilungspegel 2044: 64      56



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.
- Temporeduktion von 60 km/h auf neu 50 km/h

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
			x		x	x			x

### Bemerkungen

- Gebäude direkt an Strassenraum

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 2

Objekt-Nr. (EGID): 371'489

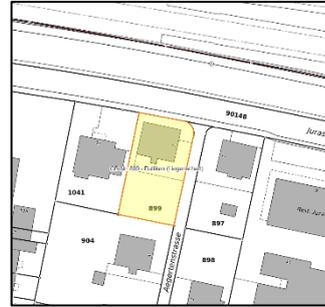
Tags [dBA]      Nachts [dBA]

Aegertenstrasse 2, Dulliken

Immissionsgrenzwert (IGW): 65      55

Empfindlichkeitsstufe (ES): III

Beurteilungspegel 2044: 64      57



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.
- Temporeduktion von 60 km/h auf neu 50 km/h

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
			x		x	x			x

### Bemerkungen

- Gebäude direkt an Strassenraum

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

### Erleichterungsantrag Nr. 3

Objekt-Nr. (EGID): 371'511

Tags [dBA]      Nachts [dBA]

Feldstrasse 1, Dulliken

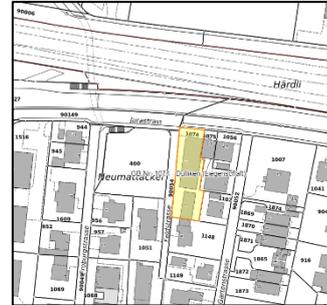
Immissionsgrenzwert (IGW):

65      55

Empfindlichkeitsstufe (ES): III

Beurteilungspegel 2044:

64      56



#### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

#### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.
- Temporeduktion von 60 km/h auf neu 50 km/h

#### Nicht realisierbare Massnahmen

- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
			x		x	x			x

#### Bemerkungen

- Gebäude direkt an Strassenraum

#### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 4

Objekt-Nr. (EGID): 371'317

Tags [dBA]      Nachts [dBA]

Grundstrasse 2, Dulliken

Immissionsgrenzwert (IGW):

65

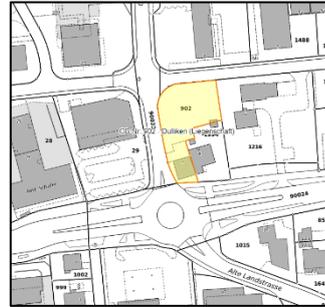
55

Empfindlichkeitsstufe (ES): III

Beurteilungspegel 2044:

64

56



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Temporeduktion: Das Herabsetzen der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit ist weder zweck- noch verhältnismässig.
- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
x	x		x		x	x			x

### Bemerkungen

- Gebäude direkt an Strassenraum

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 5

Objekt-Nr. (EGID): 371'175

Tags  
[dBA]

Nachts  
[dBA]

Im Schäfer 1, Dulliken

Immissionsgrenzwert (IGW): 60

60

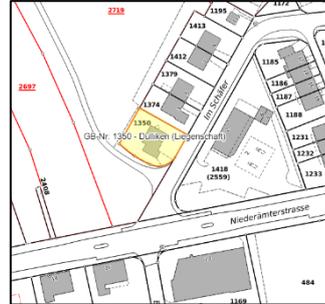
50

Empfindlichkeitsstufe (ES): II

Beurteilungspegel 2044:

59

52



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Temporeduktion: Das Herabsetzen der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit ist weder zweck- noch verhältnismässig.
- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
						x			x

### Bemerkungen

- keine

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 6

Objekt-Nr. (EGID): 371'309

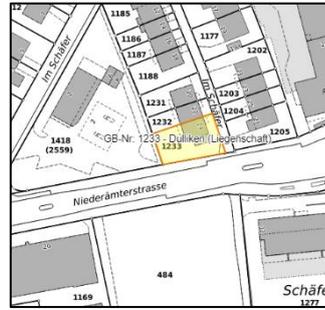
Im Schäfer 24, Dulliken

Empfindlichkeitsstufe (ES): III

Tags  
[dBA]      Nachts  
[dBA]

Immissionsgrenzwert (IGW): 65      55

Beurteilungspegel 2044: 64      57



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Temporeduktion: Das Herabsetzen der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit ist weder zweck- noch verhältnismässig.
- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
x			x		x	x			

### Bemerkungen

- Gebäude direkt an Strassenraum

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 7

Objekt-Nr. (EGID): 371'498

Jurastrasse 21, Dulliken

Empfindlichkeitsstufe (ES): III

Tags  
[dBA]

Nachts  
[dBA]

Immissionsgrenzwert (IGW):

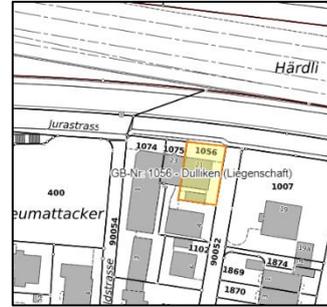
65

55

Beurteilungspegel 2044:

63

56



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.
- Temporeduktion von 60 km/h auf neu 50 km/h

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
			x		x	x	x		x

### Bemerkungen

- Gebäude direkt an Strassenraum

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 8

Objekt-Nr. (EGID): 371'510

Tags [dBA]      Nachts [dBA]

Jurastrasse 23, Dulliken

Immissionsgrenzwert (IGW):

65

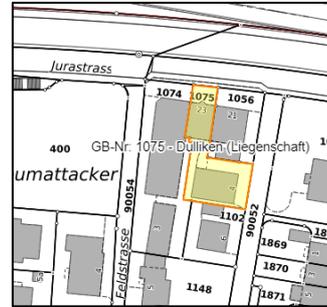
55

Empfindlichkeitsstufe (ES): III

Beurteilungspegel 2044:

63

56



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.
- Temporeduktion von 60 km/h auf neu 50 km/h

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
			x		x	x	x		x

### Bemerkungen

- Gebäude direkt an Strassenraum

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 9

Objekt-Nr. (EGID): 371'465

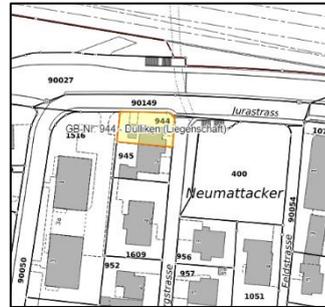
Jurastrasse 31, Dulliken

Empfindlichkeitsstufe (ES): III

Tags [dBA]      Nachts [dBA]

Immissionsgrenzwert (IGW): 65      55

Beurteilungspegel 2044: 63      56



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.
- Temporeduktion von 60 km/h auf neu 50 km/h

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
x			x		x	x	x		x

### Bemerkungen

- Gebäude direkt an Strassenraum

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 10

Objekt-Nr. (EGID): 371'486

Tags  
[dBA]

Nachts  
[dBA]

Jurastrasse 7, Dulliken

Immissionsgrenzwert (IGW):

65

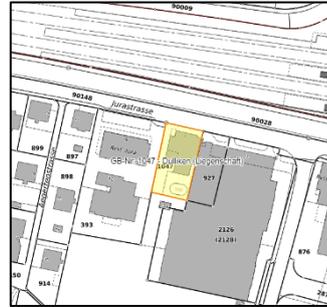
55

Empfindlichkeitsstufe (ES): III

Beurteilungspegel 2044:

64

56



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.
- Temporeduktion von 60 km/h auf neu 50 km/h

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
			x		x	x	x		x

### Bemerkungen

- Gebäude direkt an Strassenraum

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 11

Objekt-Nr. (EGID): 371'180

Niederämterstrasse 1, Dulliken

Empfindlichkeitsstufe (ES): III

Tags  
[dBA]      Nachts  
[dBA]

Immissionsgrenzwert (IGW): 65      55

Beurteilungspegel 2044: 67      59



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Temporeduktion: Das Herabsetzen der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit ist weder zweck- noch verhältnismässig.
- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
x						x	x		

### Bemerkungen

- Gebäude direkt an Strassenraum

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 12

Objekt-Nr. (EGID): 371'245

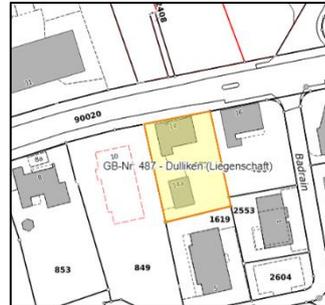
Niederämterstrasse 14, Dulliken

Empfindlichkeitsstufe (ES): III

Tags  
[dBA]      Nachts  
[dBA]

Immissionsgrenzwert (IGW): 65      55

Beurteilungspegel 2044: 67      60



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Temporeduktion: Das Herabsetzen der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit ist weder zweck- noch verhältnismässig.
- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
			x		x				

### Bemerkungen

- Gebäude direkt an Strassenraum

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

### Erleichterungsantrag Nr. 13

Objekt-Nr. (EGID): 371'244

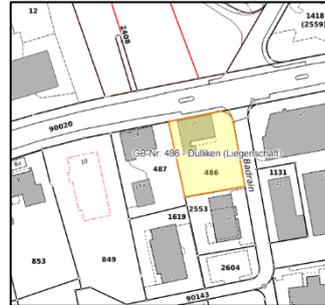
Tags [dBA]      Nachts [dBA]

Niederämterstrasse 16, Dulliken

Immissionsgrenzwert (IGW): 65      55

Empfindlichkeitsstufe (ES): III

Beurteilungspegel 2044: 67      60



#### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

#### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.

#### Nicht realisierbare Massnahmen

- Temporeduktion: Das Herabsetzen der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit ist weder zweck- noch verhältnismässig.
- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
			x		x				

#### Bemerkungen

- Gebäude direkt an Strassenraum

#### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 14

Objekt-Nr. (EGID): 371'248

Niederämterstrasse 2, Dulliken

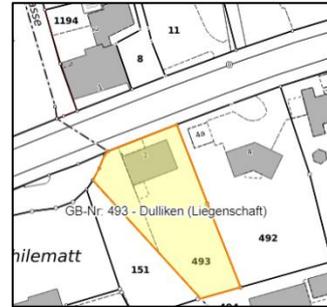
Empfindlichkeitsstufe (ES): III



Tags [dBA]	Nachts [dBA]
---------------	-----------------

Immissionsgrenzwert (IGW): 65 55

Beurteilungspegel 2044: 66 59



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Temporeduktion: Das Herabsetzen der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit ist weder zweck- noch verhältnismässig.
- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
			x		x	x			

### Bemerkungen

- Gebäude direkt an Strassenraum

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 15

Objekt-Nr. (EGID): 371'243

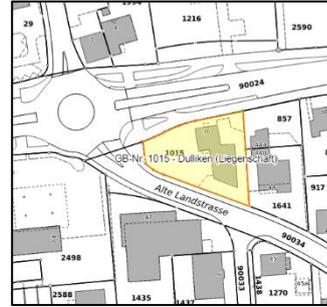
Tags [dBA]      Nachts [dBA]

Niederämterstrasse 36, Dulliken

Immissionsgrenzwert (IGW): 65      55

Empfindlichkeitsstufe (ES): III

Beurteilungspegel 2044: 64      57



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Temporeduktion: Das Herabsetzen der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit ist weder zweck- noch verhältnismässig.
- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
x			x		x	x			

### Bemerkungen

- Gebäude direkt an Strassenraum

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 16

Objekt-Nr. (EGID): 371'337

Niederämterstrasse 40, Dulliken

Empfindlichkeitsstufe (ES): III

Tags  
[dBA]

Nachts  
[dBA]

Immissionsgrenzwert (IGW): 65

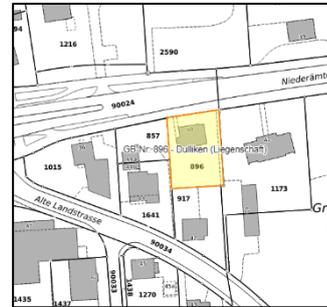
65

55

Beurteilungspegel 2044:

64

57



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Temporeduktion: Das Herabsetzen der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit ist weder zweck- noch verhältnismässig.
- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
			x		x	x			

### Bemerkungen

- Gebäude direkt an Strassenraum

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 17

Objekt-Nr. (EGID): 371'321

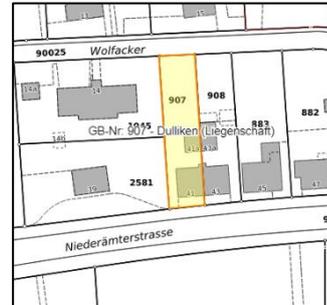
Niederämterstrasse 41, Dulliken

Empfindlichkeitsstufe (ES): III

Tags  
[dBA]      Nachts  
[dBA]

Immissionsgrenzwert (IGW): 65      55

Beurteilungspegel 2044: 65      58



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Temporeduktion: Das Herabsetzen der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit ist weder zweck- noch verhältnismässig.
- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungünstige Wirkung	Kosten / Nutzen
			x		x	x			

### Bemerkungen

- Gebäude direkt an Strassenraum

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 18

Objekt-Nr. (EGID): 371'322

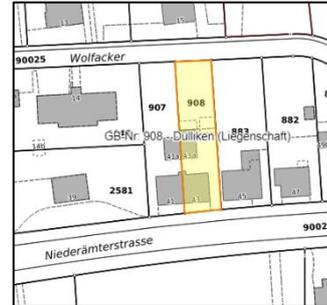
Niederämterstrasse 43, Dulliken

Empfindlichkeitsstufe (ES): III

Tags  
[dBA]      Nachts  
[dBA]

Immissionsgrenzwert (IGW): 65      55

Beurteilungspegel 2044: 65      58



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Temporeduktion: Das Herabsetzen der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit ist weder zweck- noch verhältnismässig.
- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
			x		x	x			

### Bemerkungen

- Gebäude direkt an Strassenraum

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 19

Objekt-Nr. (EGID): 371'323

Niederämterstrasse 45, Dulliken

Empfindlichkeitsstufe (ES): III

Tags  
[dBA]      Nachts  
[dBA]

Immissionsgrenzwert (IGW): 65      55

Beurteilungspegel 2044: 66      58



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Temporeduktion: Das Herabsetzen der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit ist weder zweck- noch verhältnismässig.
- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
			x		x	x			

### Bemerkungen

- Gebäude direkt an Strassenraum

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 20

Objekt-Nr. (EGID): 371'325

Niederämterstrasse 49, Dulliken

Empfindlichkeitsstufe (ES): III

Tags  
[dBA]      Nachts  
[dBA]

Immissionsgrenzwert (IGW): 65      55

Beurteilungspegel 2044: 66      58



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Temporeduktion: Das Herabsetzen der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit ist weder zweck- noch verhältnismässig.
- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
			x		x	x			

### Bemerkungen

- Gebäude direkt an Strassenraum

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 21

Objekt-Nr. (EGID): 371'338

Niederämterstrasse 50, Dulliken

Empfindlichkeitsstufe (ES): III

Tags  
[dBA]

Nachts  
[dBA]

Immissionsgrenzwert (IGW): 65

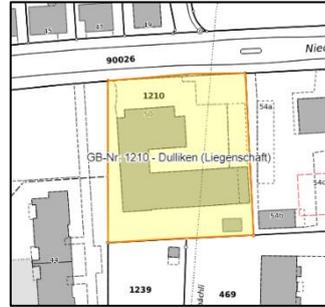
65

55

Beurteilungspegel 2044:

63

56



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Temporeduktion: Das Herabsetzen der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit ist weder zweck- noch verhältnismässig.
- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
			x		x	x	x		x

### Bemerkungen

- Gebäude direkt an Strassenraum

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 22

Objekt-Nr. (EGID): 371'405

Tags  
[dBA]

Nachts  
[dBA]

Niederämterstrasse 54, Dulliken

Immissionsgrenzwert (IGW):

65

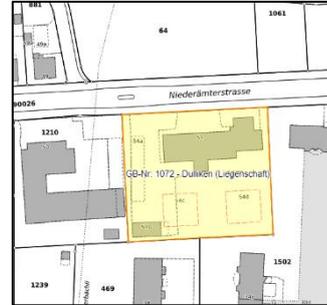
55

Empfindlichkeitsstufe (ES): III

Beurteilungspegel 2044:

65

57



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.
- Temporeduktion von 60 km/h auf neu 50 km/h

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
			x		x		x		x

### Bemerkungen

- Gebäude direkt an Strassenraum

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 23

Objekt-Nr. (EGID): 371'438

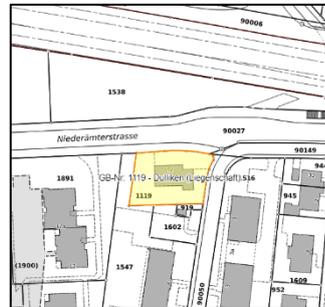
Niederämterstrasse 72, Dulliken

Empfindlichkeitsstufe (ES): III

Tags [dBA]      Nachts [dBA]

Immissionsgrenzwert (IGW): 65      55

Beurteilungspegel 2044: 65      57



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.
- Temporeduktion von 60 km/h auf neu 50 km/h

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
			x		x	x			x

### Bemerkungen

- Gebäude direkt an Strassenraum

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 24

Objekt-Nr. (EGID): 371'761

Niederämterstrasse 82, Dulliken

Empfindlichkeitsstufe (ES): III

Tags  
[dBA]

Nachts  
[dBA]

Immissionsgrenzwert (IGW):

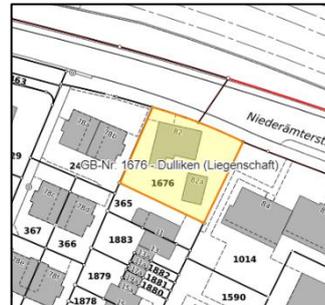
65

55

Beurteilungspegel 2044:

65

57



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.
- Temporeduktion von 60 km/h auf neu 50 km/h

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
			x		x	x			x

### Bemerkungen

- Gebäude direkt an Strassenraum

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 25

Objekt-Nr. (EGID): 371'227

Tags [dBA]      Nachts [dBA]

Rosengasse 2, Dulliken

Immissionsgrenzwert (IGW): 65

65      55

Empfindlichkeitsstufe (ES): III

Beurteilungspegel 2044:

64      57



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Temporeduktion: Das Herabsetzen der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit ist weder zweck- noch verhältnismässig.
- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
			x		x	x			

### Bemerkungen

- Gebäude direkt an Strassenraum

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 26

Objekt-Nr.: Parzelle 1078

Tags [dBA]      Nachts [dBA]

Parzelle 1078

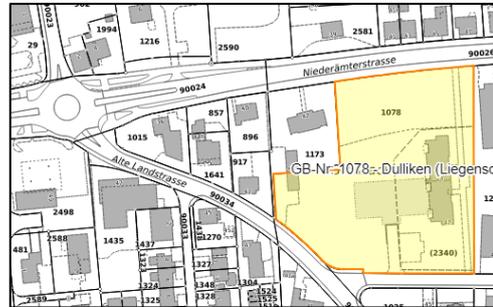
Immissionsgrenzwert (IGW):

65      55

Empfindlichkeitsstufe (ES): III

Beurteilungspegel 2044:

64      56



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Temporeduktion: Das Herabsetzen der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit ist weder zweck- noch verhältnismässig.
- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
			x		x	x	x		x

### Bemerkungen

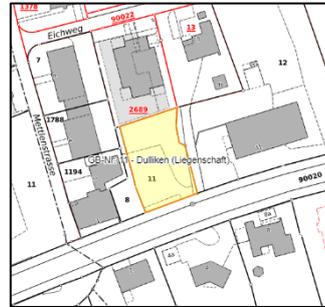
- (Teil-)Parzelle direkt an Strassenraum

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 27

<b>Objekt-Nr.:</b> Parzelle 11		<b>Tags</b> [dBA]	<b>Nachts</b> [dBA]
Parzelle 11	Immissionsgrenzwert (IGW):	65	55
Empfindlichkeitsstufe (ES): III	Beurteilungspegel 2044:	65	57



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Temporeduktion: Das Herabsetzen der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit ist weder zweck- noch verhältnismässig.
- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
			x		x	x	x		x

### Bemerkungen

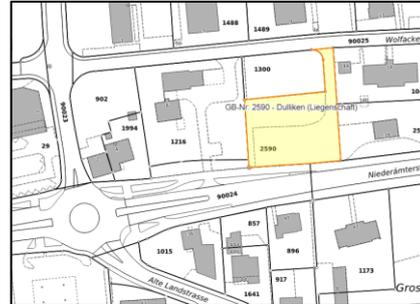
- Parzelle direkt an Strassenraum

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 28

<b>Objekt-Nr.:</b> Parzelle 2590		Tags [dBA]	Nachts [dBA]
Parzelle 2590	Immissionsgrenzwert (IGW):	65	55
Empfindlichkeitsstufe (ES): III	Beurteilungspegel 2044:	65	57



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Temporeduktion: Das Herabsetzen der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit ist weder zweck- noch verhältnismässig.
- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
			x		x	x	x		

### Bemerkungen

- Parzelle direkt an Strassenraum

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 29

**Objekt-Nr.:** Parzelle 2696

Tags  
[dBA]

Nachts  
[dBA]

Parzelle 2696

Immissionsgrenzwert (IGW):

65

55

Empfindlichkeitsstufe (ES): III

Beurteilungspegel 2044:

64

57



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Temporeduktion: Das Herabsetzen der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit ist weder zweck- noch verhältnismässig.
- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
			x		x			x	

### Bemerkungen

- Da die Fläche, welche gross genug für eine Gebäudeerstellung wäre, weit weg von der Strasse ist, kann von einer ungenügenden Wirkung einer allfälligen Lärmschutzwand ausgegangen werden.

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 30

Objekt-Nr.: Parzelle 2697

Tags  
[dBA]

Nachts  
[dBA]

Parzelle 2697

Immissionsgrenzwert (IGW):

65

55

Empfindlichkeitsstufe (ES): III

Beurteilungspegel 2044:

64

57



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Temporeduktion: Das Herabsetzen der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit ist weder zweck- noch verhältnismässig.
- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
			x		x			(x)	

### Bemerkungen

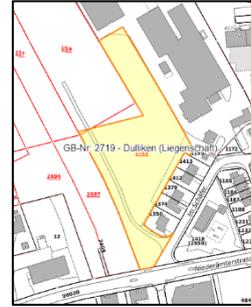
- Parzelle direkt an Strassenraum
- Je nach Lage eines zu bauenden Gebäudes ungenügende Wirkung LSV (Distanz)

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 31

<b>Objekt-Nr.:</b> Parzelle 2719		<b>Tags</b> [dBA]	<b>Nachts</b> [dBA]
Parzelle 2719	Immissionsgrenzwert (IGW):	65	55
Empfindlichkeitsstufe (ES): III	Beurteilungspegel 2044:	64	57



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Temporeduktion: Das Herabsetzen der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit ist weder zweck- noch verhältnismässig.
- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
			x		x	x	x		

### Bemerkungen

- keine

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 32

Objekt-Nr.: Parzelle 400

Tags [dBA]      Nachts [dBA]

Parzelle 400

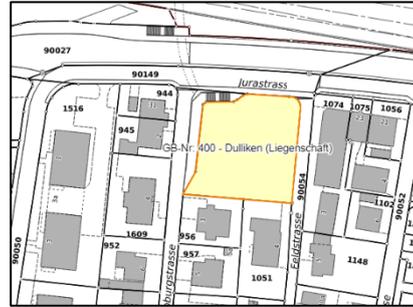
Immissionsgrenzwert (IGW):

65      55

Empfindlichkeitsstufe (ES): III

Beurteilungspegel 2044:

63      56



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.
- Temporeduktion von 60 km/h auf neu 50 km/h

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
			x		x	x	x		x

### Bemerkungen

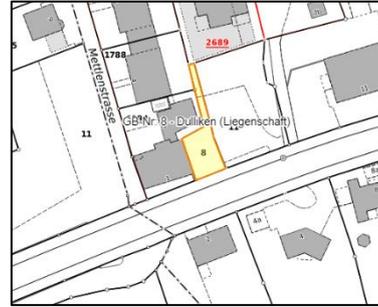
- Parzelle direkt an Strassenraum

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.

## Erleichterungsantrag Nr. 33

<b>Objekt-Nr.:</b> Parzelle 8		Tags [dBA]	Nachts [dBA]
Parzelle 8	Immissionsgrenzwert (IGW):	65	55
Empfindlichkeitsstufe (ES): III	Beurteilungspegel 2044:	65	57



### Beurteilung

Die massgebenden Immissionsgrenzwerte sind überschritten, der Strasseneigentümer ist somit sanierungspflichtig.

### Vorgesehene Massnahmen

- Der Einbau eines lärmindernden Belags Typ SDA 4-12 mit der Endwirkung von -3 dBA gegenüber einem akustisch neutralen Belag ist vorgesehen.

### Nicht realisierbare Massnahmen

- Temporeduktion: Das Herabsetzen der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit ist weder zweck- noch verhältnismässig.
- Lärmschutzwand

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus den folgenden Gründen nicht realisierbar:

Verkehrssicherheit		Ortsbild- / Denkmalschutz				Zugänglichkeit		Wirtschaftlichkeit / Wirkung	
Sichtweiten	Behinderung des Strassenraums	Inventar Bund, Kanton, Gemeinde	Gestaltung nicht lösbar	Objekt durch Massnahme beeinträchtigt	Ortsbild durch Massnahme beeinträchtigt	Hauszufahrt	Ladenzufahrt	Ungenügende Wirkung	Kosten / Nutzen
			x		x	x	x		

### Bemerkungen

- Parzelle direkt an Strassenraum

### Begründung Erleichterungsantrag

Trotz der Realisation von Massnahmen an der Quelle bleiben die Immissionsgrenzwerte überschritten. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind aus oben erwähnten Gründen nicht realisierbar. Deshalb werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt.