

**Genehmigungsverfahren gemäß § 24 Abs.3
UVP-G 2000 iVm NÖ StraßenG und NÖ NSchG;**

S 34 Traisental Schnellstraße

**St. Pölten/Hafing (B 1) – Knoten St. Pölten/West (A 1) –
Wilhelmsburg Nord (B 20)**

LANDESSTRAßENBAUVORHABEN

TEILGUTACHTEN

Luftreinhaltetechnik

Verfasser: **Ao. Univ.-Prof. Dr. Peter Sturm**
Inffeldgasse 25c
8010 Graz

Graz, März 2020

Auftraggeber: NÖ Landesregierung als UVP-Behörde gemäß § 24 Abs 3
UVP-G 2000 – vertreten durch Amt der Niederösterreichischen Landes-
regierung, Gruppe Wirtschaft, Sport und Tourismus Abteilung Anlagen-
recht;

3109 St. Pölten, Landhausplatz 1

INHALT

1	Zusammenfassung	5
1.1	Untersuchungsraum	5
1.2	Ist- Zustand, Befundung	5
1.3	Auswirkungen des Vorhabens, Gutachten	5
1.3.1	Bauphase	6
1.3.2	Betriebsphase	7
1.4	Beschreibung von Maßnahmen, Beweissicherung und Kontrolle	9
1.5	Gesamtbewertung	10
2	Allgemeine Vorbemerkungen	11
2.1	Auftragserteilung	11
2.2	Inhalte des Gutachtens	11
2.3	Verwendete Unterlagen	11
2.4	Untersuchungsräume	12
2.5	Kriterien für die Bewertung der Auswirkungen	13
3	Beschreibung des Ist-Zustandes (Befund)	18
3.1	Istzustand Klima	18
3.2	Istzustand der Luftgüte	18
3.2.1	Stickstoffdioxidbelastung	18
3.2.2	Stickoxidbelastung	21
3.2.3	Feinstaub PM ₁₀	21
3.2.4	Feinstaubfraktion PM _{2.5}	24
3.2.5	Weitere Schadstoffe	25
3.2.6	Zusammenfassenden Beurteilung der Istsituation der Luftgüte	26
4	Auswirkungen des Vorhabens (Gutachten)	27
4.1	(a) B1 Wiener Straße Errichtung Links- bzw. Rechtsabbiegestreifen und VLSA	27
4.1.1	Allgemeines	27
4.1.2	Auswirkungen Bauphase	27
4.1.3	Auswirkungen Betriebsphase	28
4.1.4	Zusammenfassende Bewertung	29
4.2	(b) Überführung L 5154 Gutenbergstraße	30
4.2.1	Allgemeines	30
4.2.2	Auswirkungen Bauphase	30
4.2.3	Auswirkungen Betriebsphase	31
4.2.4	Zusammenfassende Bewertung	32

4.3	(c) B39 Pielachtal Straße, Errichtung einer Brücke über die S34 sowie eines Linksabbiegestreifens und einer VLSA.....	32
4.3.1	Allgemeines.....	32
4.3.2	Auswirkungen Bauphase.....	32
4.3.3	Auswirkungen Betriebsphase.....	33
4.3.4	Zusammenfassende Bewertung.....	34
4.4	(d) Verlängerung und Überführung der L5181 über die S34 inkl. Errichtung einer neuen Straßenbrücke L5181.03 über eine Gemeindestraße.....	35
4.4.1	Allgemeines.....	35
4.4.2	Auswirkungen Bauphase.....	35
4.4.3	Auswirkungen Betriebsphase.....	36
4.4.4	Zusammenfassende Bewertung.....	37
4.5	(e) B20 Mariazeller Straße, Errichtung eines Kreisverkehrs an der B20.....	37
4.5.1	Allgemeines.....	37
4.5.2	Auswirkungen Bauphase.....	37
4.5.3	Auswirkungen Betriebsphase.....	38
4.5.4	Zusammenfassende Bewertung.....	39
4.5.5	Zusammenfassende Bewertung der Betriebsphase aller gegenständlichen Landesstraßenabschnitte.....	40
4.6	Auswirkungen der Betriebsfälle auf das Schutzgut Klima.....	41
5	Beschreibung der Maßnahmen.....	42
5.1	Unbedingt erforderliche Maßnahmen.....	42
5.1.1	Bauphase, Verwirklichungsabschnitt 1.....	42
5.1.2	Bauphase, Verwirklichungsabschnitt 2.....	44
5.1.3	Betriebsphase.....	44
6	Maßnahmen für Beweissicherung und begleitende Kontrolle.....	45
7	Abkürzungsverzeichnis.....	45
8	Quellenverzeichnis.....	45

1 Zusammenfassung

Dieses Teilgutachten befasst sich mit den Auswirkungen des Baues der S34 auf das Landesstraßennetz und den daraus folgenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima. Indirekt wurden diese bereits in den entsprechenden Behördenverfahren bezüglich der Umweltverträglichkeit der S34 und der Spange Wörth beurteilt, da diese in unmittelbarem Zusammenhang und im Einflussbereich der genannten Projekte sind (Zulaufstrecken). In diesem Teilgutachten wird explizit die Situation an den betroffenen Abschnitten der Landesstraßen behandelt.

1.1 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum umfasst alle Bereiche, die mit Bezug zum Schutzgut Luft in relevanter Weise durch das Projekt beeinflusst sein könnten. Damit sind im vorliegenden Fall die gegenständlichen Teilabschnitte der Landesstraßen (siehe [3] bis [7]) gemeint.

1.2 Ist- Zustand, Befundung

Generell kann angeführt werden, dass das Projektgebiet im Übergang zwischen dicht verbautem und ländlichem Gebiet liegt.

Zum Zeitpunkt der Erstellung der Umweltverträglichkeitserklärungen für die S34 und die Spange Wörth waren Teile des Untersuchungsgebietes belastete Gebiete gem. UVP-G 2000. Dem wurde in der UVP zur S34 und Spange Wörth Rechnung getragen. Die restlichen Schadstoffe sind merklich unter den Grenzwerten. Eine gewisse Sonderstellung nimmt Ozon ein, bei dem wetterbedingt gelegentlich die Informationsschwelle erreicht bzw. überschritten wird und der ökologisch begründete Grenzwert vor allem im ruralen Bereich überschritten ist. O₃ Belastungen sind großräumig zu sehen (Raum Wien-Linz-Salzburg und darüber hinaus) und durch lokale Bauvorhaben kaum beeinflusst.

Zur Beurteilung der Gesamtbelastung (Istzustand plus projektbedingte Veränderungen) sind sogenannte Grundbelastungen (Hintergrundbelastungen) zu definieren. Diese wurden in [1] für den JMW auf Basis einer Differenzenrechnung Luftgütemessung St. Pölten Eybnerstraße und der Berechnung Bestandsszenario 2014 abgeleitet und sind als plausibel zu betrachten. Für den Bereich St. Pölten Innenstadt erfolgte dies mit Hilfe der Messung St. Pölten Europa- platz. Abweichend davon wurde bei der Betrachtung der Vorbelastung der NO₂ Kurzzeitmittelwerte das 98 Perzentil der gemessenen Werte der Messstelle Eyberstraße als regionaler Hintergrund verwendet.

Mit der Novelle zum UVP-G 2000 am 24.4.2019 (BGBl. II Nr. 101/2019), wurden die zuvor für NÖ ausgewiesenen belasteten Gebiete aus dem Anhang D gestrichen. Somit sind nunmehr vom Projekt keine belasteten Gebiete betroffen.

1.3 Auswirkungen des Vorhabens, Gutachten

Da im gegenständlichen Verfahren ausschließlich die Landesstraßenprojekte zu beurteilen sind, wären die Immissionen aus dem Betrieb der S34 bzw. der Spange Wörth dem „Hinter-

grund“ zuzurechnen. Der Bau und Betrieb der Abschnitte der gegenständlichen Landesstraßen ist immer in Verbindung mit der S34 und der Spange Wörth zu sehen. Aus verfahrensökonomischen Gründen, wird jedoch auf eine getrennte Betrachtung der Landesstraßen und der S34 bzw. der Spange Wörth verzichtet und bei den relevanten Aufpunkten die Summe beider Emittenten als „Zusatzbelastung“ betrachtet und zum Hintergrund addiert.

1.3.1 Bauphase

Verwirklichungsabschnitt 1:

Stickstoffdioxid (NO₂): Die prognostizierten Gesamtbelastungen bleiben im Jahresmittel innerhalb der Genehmigungskriterien. Bei den prognostizierten Zusatzbelastungen im Kurzzeitmittel werden an einigen Aufpunkten relevante Zusatzbelastungen prognostiziert, die Gesamtbelastung bleibt jedoch merklich unter dem Grenzwert gemäß IG-L. Anmerkung: die Gesamtbelastung wird über die 98 Perzentil Werte abgeleitet. Selbst bei Verwendung der Maximalwerte als Grundbelastung würde der Grenzwert nach IG-L eingehalten. Trotzdem kann jedoch eine Überschreitung des max. HMW bei NO₂ nie ausgeschlossen werden, z.B. beim Zusammentreffen von einer außergewöhnlichen Emissionssituation mit ungünstigen Ausbreitungsbedingungen und hoher Umwandlungsrate.

Feinstaub PM₁₀: Im Jahresmittel bleiben die prognostizierten Gesamtbelastungen an den Aufpunkten unter dem Grenzwert von 40 µg/m³. Für die Bautätigkeit werden jedoch im ungünstigsten Baujahr bis zu 11 zusätzliche Überschreitungstage prognostiziert. Aufgrund dieser hohen Anzahl zusätzlicher Überschreitungstage werden im UVP Gutachten zusätzliche Maßnahmen zur Reduktion der Staubemissionen vorgeschlagen, wodurch eine merkliche Verringerung der PM₁₀ Belastung zu erwarten ist. Der Großteil des emittierten PM₁₀ ist der Manipulation von staubenden Gütern sowie dem Fahren auf nicht befestigten Oberflächen zuzuordnen.

Partikelfraktion PM_{2,5}: Im Jahresmittel bleiben die prognostizierten Zusatzbelastungen an den Aufpunkten irrelevant.

Staubdeposition: Im Jahresmittel bleibt die prognostizierte Gesamtbelastung an den Aufpunkten unter dem Grenzwert.

Klima: Auf das Klima bezogen kann geschlossen werden, dass mikroklimatischen Auswirkungen aufgrund der Bautätigkeiten nicht zu erwarten sind. Gleiches gilt für makroklimatische Auswirkungen.

Endausbau (Verwirklichungsabschnitte 1 und 2):

Stickstoffdioxid (NO₂): Die prognostizierten Gesamtbelastungen bleiben im Jahresmittel unterhalb der Irrelevanzgrenzen. Bei den prognostizierten Zusatzbelastungen im Kurzzeitmittel werden an einigen Aufpunkten relevante Zusatzbelastungen prognostiziert, die Gesamtbelastung bleibt jedoch merklich unter dem Grenzwert gemäß IG-L. Anmerkung: die Gesamtbelastung wird über die 98 Perzentil Werte abgeleitet. Selbst bei Verwendung der Maximalwerte als Grundbelastung würde der Grenzwert nach IG-L eingehalten. Trotzdem kann jedoch eine Überschreitung des max. HMW bei NO₂ nie ausgeschlossen werden, z.B. beim Zusammentreffen von einer außergewöhnlichen Emissionssituation mit ungünstigen Ausbreitungsbedingungen und hoher Umwandlungsrate.

Feinstaub PM₁₀: Im Jahresmittel bleiben die prognostizierten Gesamtbelastungen an den Aufpunkten unter dem Grenzwert von 40 µg/m³. Für die Bautätigkeit werden jedoch im ungünstigsten Baujahr bis zu 15 zusätzliche Überschreitungstage prognostiziert. Der Großteil des emittierten PM₁₀ ist der Manipulation von staubenden Gütern sowie dem Fahren auf nicht befestigten Oberflächen zuzuordnen.

Partikelfraktion PM_{2,5}: Im Jahresmittel bleiben die prognostizierten Zusatzbelastungen an den Aufpunkten irrelevant.

Staubdeposition: Im Jahresmittel bleibt die prognostizierte Gesamtbelastung an den Aufpunkten unter dem Grenzwert.

Klima: Auf das Klima bezogen kann geschlossen werden, dass mikroklimatische Auswirkungen aufgrund der Bautätigkeiten nicht zu erwarten sind. Gleiches gilt für makroklimatische Auswirkungen.

1.3.2 Betriebsphase

Die Auswirkungen der Betriebsphase werden im Folgenden gemeinsam für den Verwirklichungsabschnitt 1 sowie den Endausbau diskutiert. Dies begründet sich darin, dass die Auswirkungen für beide Stufen sehr ähnlich sind. Tendenziell sind bei NO_x (NO₂) die Belastungen im Verwirklichungsabschnitt 1 etwas höher (aufgrund der höheren spezifischen Emissionen der KFZ) während bei PM₁₀/PM_{2,5} im Endausbau auf den meisten Strecken mit Zusatzbelastungen aufgrund des höheren Verkehrsaufkommens – und damit höheren PM Emissionen aus Aufwirbelung und Abrieb – auch die Zusatzbelastungen höher sind. Lediglich entlang der Spange Wörth und im Teilstück der B20 zwischen der Einbindung der Spange Nord und dem südlichen Ende der S34 kommt es beim Endausbau zu einer merklichen Reduktion der Verkehrsstärke und damit der Emissions- und Immissionsbelastung.

Verwirklichungsabschnitt 1 und Endausbau:

Bezogen auf die Grenzwerte zum Schutz des Menschen bzw. der menschlichen Gesundheit können folgende Aussagen getroffen werden:

Stickstoffdioxid (NO₂) Jahresmittelwert: Die Gesamtbelastungen bleiben unter dem Genehmigungsgrenzwert für den Jahresmittelwert. Zusatzbelastungen über der Relevanzgrenze treten nur in Bereichen auf, in denen eine Grenzwertüberschreitung nicht zu erwarten ist.

Im als Sanierungsgebiet ausgewiesenen Bereich St. Pölten Europaplatz bleiben die Zusatzbelastungen unter der Relevanzgrenze.

Stickstoffdioxid (NO₂) Kurzzeitmittelwert: Die Veränderungen verhalten sich im Kurzzeitmittel ähnlich wie im Jahresmittel, wobei die Absolutbeträge naturgemäß höher sind. Die Zunahmen sind größtenteils merklich unter der Relevanzgrenze. Zudem bleiben auch die Gesamtbelastungen großteils merklich unterhalb des Grenzwertes von 200 µg/m³. Anzumerken ist jedoch, dass Grenzwertüberschreitungen bei NO₂ im Bereich stark befahrener Straßen schlussendlich nie gänzlich ausgeschlossen werden können.

Feinstaub (PM₁₀) Jahresmittelwert: Die projektbedingten Veränderungen verhalten sich im Großen und Ganzen wie bei NO₂. Reduktionen in vielen Bereichen stehen Zunahmen im irrelevanten Bereich gegenüber.

Feinstaub (PM₁₀) Überschreitungstage: Die Anzahl der Tage mit einem Tagesmittelwert größer 50 µg/m³ verhält sich proportional zum Jahresmittelwert. An einigen wenigen Aufpunkten mit Anrainerbezug kommt es zu einer Zunahme von einem Überschreitungstag, bei einem Aufpunkt ohne Wohnnutzung liegen für alle Szenarien 2 ÜT vor, bei einem weiteren Aufpunkt sind 2 ÜT nur beim Szenario VWA1 2023 zu verzeichnen. Prinzipiell kann aber erwartet werden, dass das Genehmigungskriterium nach IG-L mit zulässigen 35 ÜT eingehalten wird.

Partikelfraktion PM_{2,5} Jahresmittelwert: Die Veränderungen der PM_{2,5} Immissionsbelastungen bleiben im Jahresmittel merklich unterhalb der Relevanzgrenze.

Ozon (O₃): Für O₃ wurde keine eigene Ausbreitungsrechnung gemacht, sondern die projektbedingte Änderung der O₃ Vorläufersubstanzen auf das Ozonbildungspotenzial abgeschätzt. Dies ist ein allgemein üblicher Weg, da die O₃ Bildung ausschließlich großräumigen Vorgängen unterliegt, die im Rahmen einer UVP eines Straßenprojektes in der Regel nicht betrachtet werden können. Das O₃ Bildungspotenzial verändert sich im räumlich begrenzten Untersuchungsraum um < 2%. In Bezug auf einen für die O₃ Bildung relevanten Raum (wie z.B. Budapest-Wien- Linz) ist dies von untergeordneter Bedeutung. Auswirkungen auf die O₃ Belastung sind bei diesen Größenordnungen der Veränderungen nicht zu erwarten. Somit sind die projektbezogenen Auswirkungen auf die O₃ Bildung nicht relevant.

Deposition von Staub und Staubinhaltsstoffen: Für die Deposition von Staub wurden Berechnungen durchgeführt. Die prognostizierten Zusatzbelastungen liegen jeweils unterhalb der Relevanzgrenze, die Gesamtbelastungen merklich unterhalb des entsprechenden Grenzwertes für den JMW. Bei Staubinhaltsstoffen wurden aufgrund der geringen Emissionsmengen keine Berechnungen durchgeführt.

Messungen im Bereich des Europaplatzes zeigen, dass die Konzentrationen der IG-L limitierten Komponenten weit unter den jeweiligen Grenzwerten zu liegen kommen. Daran wird sich auch durch das Projekt aufgrund der geringen PM Zusatzbelastungen nichts ändern.

Stickstoffoxide (NO_x): Das IG-L sieht für Stickoxide einen Grenzwert zum Schutz der Ökologie vor. Gemäß der VO über das Messkonzept zum IG-L (BGBL. II 127/2012), Anlage II (großräumige Standortkriterien) sind die in Tabelle 4 angeführten NO_x Grenzwerte nicht auf Ballungsräume (Großräume Wien, Linz und Graz) sowie auf unmittelbare Einflussbereiche von NO_x Emittenten anzuwenden. D.h. für die emissionsseitigen Gegebenheiten des Untersuchungsraumes ist der NO_x Grenzwert für Ökosysteme (30 µg/m³ NO_x als NO₂) nicht anzuwenden. Die RVS 04.02.12 sieht für die Definition der Relevanzschwelle einen Wert der Zusatzbelastung von 10% des Grenzwertes, d.h. 3 µg/m³ NO_x als NO₂ vor. Die prognostizierte Zusatzbelastung bleibt an den ausgewiesenen Aufpunkten unterhalb der Relevanzschwelle.

Gesamtdeposition von Stickstoffverbindungen: Die Aussagen zu diesen Stoffen beziehen sich wiederum auf ein Profil beidseitig der Straßenachse. Für Stickstoff wird ein Gesamteintrag von bis zu 17,6 kg(N)/ha/a straßennah prognostiziert, wobei die Grundbelastung bereits mit 15,8

kg(N)/ha/a anzusetzen ist. Anmerkung: Die projektbedingte Schwefeldeposition ist aufgrund der marginalen S-Emissionen naturgemäß vernachlässigbar.

Klima

In [1] wurde eine Auflistung möglicher potenzieller Bereiche mit Kaltluftbildung bzw. -stau aufgelistet und bewertet. Dieser Bewertung, die vornehmlich auf den Bau der S34 zurückzuführen ist, kann gefolgt werden. Die alleinige Betrachtung der betroffenen Abschnitte des Landesstraßennetzes hat noch geringere Auswirkungen.

Im Bereich des VWA1 sind aufgrund der geringen Geländestruktur kaum relevante Kaltluftabflüsse zu erwarten. Im Bereich nördlich der A1 (betrifft ausschließlich S34) werden eine Geländemulde bei Hafing bzw. der Nadelbach mittels Brückenbauwerken überquert. Durch die Brückenkonstruktion werden Kaltluftbewegungen kaum beeinträchtigt. Südlich der A1 können geringfügige Kaltluftabflüsse im Bereich Völtendorf auftreten. Diese werden durch das Bauwerk der S34 nicht beeinträchtigt.

Im Bereich des Verwirklichungsabschnittes 2 (südlicher Teil) liegen zwischen den Hügeln und den Tälern der Pielach und der Traisen Höhenunterschiede von bis zu 40 m. Hier sind bei entsprechenden meteorologischen Bedingungen Kaltluftabflüsse von den Hängen zu erwarten. Da Bauwerk der S34 stellt in diesem Bereich aufgrund der Trassenführung kaum ein Hindernis dar. Lediglich der Bereich am südlichen Ende bei km 8.5 (südlicher Bereich des Poppenberges) kurz vor der Einmündung in die B20 wird aufgrund der Dammlage als geringfügiges Hindernis eingestuft. Da eventuell aufstauende Kaltluft jedoch entlang der Trasse in Richtung SO abströmen kann, sind die Auswirkungen als geringfügig einzustufen.

Aus mikroklimatischer Sicht ergeben sich daher durch die betrachteten Landesstraßenabschnitte im Bereich des Trassenverlaufes der S34 keine nennenswerten Auswirkungen.

Die auf den betrachteten Landesstraßenabschnitten vorhandene Fahrleistung (bzw. deren Änderungen) sind zu gering, um eine relevante Auswirkung auf die CO₂ Emissionsmengen zu haben. Somit sind negative makroklimatische Auswirkungen nicht zu erwarten.

1.4 Beschreibung von Maßnahmen, Beweissicherung und Kontrolle

Die angeführten Maßnahmen betreffen in erster Linie die Bauphase der S34 und der Spange Wörth. Da jedoch Verkehrsabwicklungen tw. über das Landesstraßennetz gehen und tw. auch bauliche Veränderungen in diesem vorliegen, wird die Maßnahmenvorschreibung der Projekte S34 und Spange Wörth zur Gänze übernommen.

Bauphase

Während des Baues sind in erster Linie umfangreiche Maßnahmen zur Minimierung der durch die Bautätigkeit hervorgerufenen Staubemissionen vorgesehen. Diese umfassen die Feuchthaltung von nicht staubfrei befestigten Flächen, auf denen eine Materialmanipulation oder eine Transportaktivität stattfindet, die Nasskehrung von staubfrei befestigten Oberflächen sowie die Errichtung von Reifenwaschanlagen an den Übergängen von unbefestigten auf befestigte Oberflächen. Bezüglich des Einsatzes von Baumaschinen sind Maschinen mit Emissionsstan-

dard Stage IIIa als Mindestanforderung vorzusehen. Weitere dem Stand der Technik für Staubreduktion auf Baustellen übliche Maßnahmen finden sich in der detaillierten Auflistung der Maßnahmen.

Zur Überprüfung der Maßnahmenumsetzung wird eine Baubegleitung Luft installiert, die Maßnahmenwirksamkeit wird während der Bauphase zum Verwirklichungsabschnitt 1 durch ein Luftgütemonitoring in den Bereichen Schwadorf und Nadelbach überwacht. Während des Baus des Verwirklichungsabschnittes 2 erfolgt ein Luftgütemonitoring in den Bereichen Steinfeld und Wolfenberg.

Betriebsphase VWA1 und Endausbau

Für die einzelnen Betriebsphasen sind aufgrund des Verkehrsaufkommens auf dem betroffenen Landesstraßennetz keine Maßnahmen vorzusehen.

1.5 Gesamtbewertung

Aus Sicht des Fachgebietes Luftreinhaltung kann für das Vorhaben betreffend des Landesstraßennetzes in dessen Funktion als Zulaufstrecke und Anschluss für die „S 34 Traisental Schnellstraße, St. Pölten/Hafing (B 1) – Knoten St. Pölten/West (A 1) – Wilhelmsburg Nord (B 20)“ unter Berücksichtigung der im Gutachten als unbedingt erforderlich bezeichneten Maßnahmen für die Schutzgüter Luft und Klima gefolgt werden, dass die erforderlichen Genehmigungsvoraussetzungen, die sich aus dem NÖ StraßenG und dem UVP-G 2000 ergeben, erfüllt sind.

Graz, 27.3.2020

Peter Sturm

2 Allgemeine Vorbemerkungen

Für das Bauvorhaben „Straßenbaulichen Maßnahmen für das Vorhaben S34 Traisental Schnellstraße, St. Pölten/Hafing (B 1) – Knoten St. Pölten/West (A 1) – Wilhelmsburg Nord (B 20)“ gem. § 24 Abs.3 UVP-G2000 iVm NÖ Straßengesetz und NÖ NSchG wurde um Bewilligung angesucht. Gegenstand des Verfahrens ist demnach die Erteilung der Genehmigung für jener Vorhabensbestandteile, welche in die Zuständigkeit der NÖ Landesregierung im teilkonzentrierten Genehmigungsverfahren gemäß § 24 Abs 3 UVP-G 2000 fallen (unter Anwendung der Genehmigungsbestimmungen des NÖ Straßengesetzes und NÖ Naturschutzgesetzes sowie der zusätzlichen Genehmigungsvoraussetzungen des § 24f UVP-G 2000).

2.1 Auftragserteilung

Das vorliegende Teilgutachten wurde im Auftrag des Amtes der Niederösterreichischen Landesregierung im Rahmen der Genehmigungsverfahren des Vorhabens erstellt.

2.2 Inhalte des Gutachtens

Das Teilgutachten Luftreinhalteverfahren besteht aus folgenden Teilbereichen:

- Istzustandsbeschreibung Klima und Luftschadstoffe
- Für die Vorhabensteile a) bis e) jeweils:
 - Projektspezifische Auswirkungen auf Klima und Luftschadstoffe
 - Beurteilung der Gesamtbelastung
- Beantwortung der Fragen

2.3 Verwendete Unterlagen

Folgende Unterlagen wurden vorrangig zur Erstellung dieses Teilgutachtens verwendet:

- [1] UVE-Fachbeitrag Wirkfaktor Luft, Luft- und Klimauntersuchung, Bericht Luft und Klima, S 34 Traisental Schnellstraße, St. Pölten / Hafing (B 1) - Knoten St. Pölten / West (A 1) - Wilhelmsburg Nord (B 20), Einreichprojekt 2013, Plannummer ASFINAG P.50.434.0001/9.1/B-434/UE/U3/E, Box IV, Mappe 9, Einlage 9.1, März 2017
- [2] UVE-Fachbeitrag Wirkfaktor Luft, Luft- und Klimauntersuchung, Bericht Luft und Klima, S 34 Traisental Schnellstraße, St. Pölten / Hafing (B 1) - Knoten St. Pölten / West (A 1) - Wilhelmsburg Nord (B 20), Einreichprojekt 2013, Plannummer ASFINAG P.50.434.0001/9.2/B-434/UE/U3/E, Box IV, Mappe 9, Einlage 9.2, März 2017
- [3] Technischer Bericht – B1 Wiener Straße Errichtung Links- bzw. Rechtsabbiegestreifen und VLSA; S34 Traisental Schnellstraße, St. Pölten / Hafing (B1) – Knoten St. Pölten / West (A1) – Wilhelmsburg Nord (B 20), Einreichunterlagen 2019 gem. §12

- NÖ Straßengesetz 1999; Plannummer ASFINAG P.50.434.0001/1/0-434/STR/S1/E, Einlage 1, 15. November 2019
- [4] Technischer Bericht – L5154 Gutenbergstraße Überführung der L5154 über die S34, S34 Traisental Schnellstraße, St. Pölten / Hafing (B1) – Knoten St. Pölten / West (A1) – Wilhelmsburg Nord (B 20), Einreichunterlagen 2019 gem. §12 NÖ Straßengesetz 1999; Plannummer ASFINAG P.50.434.0001/1/0-434/STR/S1/E, Einlage 1, 15. November 2019
- [5] Technischer Bericht – B39 Pielachtal Straße, Errichtung der Brücken der B39 über die S34, Errichtung eines Linksabbiegestreifens und VLSA, S34 Traisental Schnellstraße, St. Pölten / Hafing (B1) – Knoten St. Pölten / West (A1) – Wilhelmsburg Nord (B 20), Einreichunterlagen 2019 gem. §12 NÖ Straßengesetz 1999; Plannummer ASFINAG P.50.434.0001/1/0-434/STR/S1/E, Einlage 1, 15. November 2019
- [6] Technischer Bericht – L5181 Spange Wörth, Überführung der L5181 über die S34, S34 Traisental Schnellstraße, St. Pölten / Hafing (B1) – Knoten St. Pölten / West (A1) – Wilhelmsburg Nord (B 20), Einreichunterlagen 2019 gem. §12 NÖ Straßengesetz 1999; Plannummer ASFINAG P.50.434.0001/1/0-434/STR/S1/E, Einlage 1, 19. August 2019
- [7] Technischer Bericht – B20 Mariazeller Straße, Errichtung eines Kreisverkehrs an der B20; S34 Traisental Schnellstraße, St. Pölten / Hafing (B1) – Knoten St. Pölten / West (A1) – Wilhelmsburg Nord (B 20), Einreichunterlagen 2019 gem. §12 NÖ Straßengesetz 1999; Plannummer ASFINAG P.50.434.0001/1/0-434/STR/S1/E, Einlage 1, 19. August 2019
- [8] UVP S34 Traisental Schnellstraße, Teilgutachten 03 Luft und Klima, Peter Sturm, Mai 2018, BMVIT
- [9] UVPL 5181 Spange Wörth, Teilgutachten Luftreinhaltetechnik, Peter Sturm, NÖ Landesregierung, Abt. ST3, August 2017
- [10] UVP-Bescheid S 34 Traisental Schnellstraße St. Pölten/Hafing (B 1) – Knoten St. Pölten/West (A 1) – Wilhelmsburg Nord (B 20), Geschäftszahl: BMVIT-312.434/0035-IV/IVVS-ALG/2019; 21.10.2019, BMVIT

2.4 Untersuchungsräume

Das Vorhaben ist in den technischen Berichten zu den gegenständlichen Landesstraßenabschnitten beschrieben [3]-[7]. Zur Beurteilung der Projektwirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima ist eine räumliche Abgrenzung notwendig. Gemäß der RVS 04.02.12 bezieht sich diese räumliche Abgrenzung auf den Bereich relevanter projektbedingter zusätzlicher Belastungen. Es wird nach den Untersuchungsräumen Ist-Zustand, Emissionsanalyse, Immissionsanalyse und Klima unterschieden.

Für den Untersuchungsraum Ist-Zustand werden alle im weiteren Umkreis des Projektes vorhandenen Luftgütemessstellen mit einbezogen. Der Untersuchungsraum Emissionen betrifft im Großen und Ganzen jene Gebiete, in denen Veränderungen der Verkehrsbelastung in einem relevanten Ausmaß festgestellt werden. Die Relevanz von Zusatzbelastungen bestimmt den Untersuchungsraum Immissionsanalyse und wird über die jeweiligen Relevanzkriterien gem. RVS 04.02.12 definiert.

2.5 Kriterien für die Bewertung der Auswirkungen

Das UVP-G 2000 [16] gibt in § 24f (1) an, dass eine Genehmigung für das Vorhaben nur dann erteilt werden darf, wenn u.a. folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

Die Immissionsbelastung der zu schützenden Güter ist möglichst gering zu halten, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

- a) das Leben oder die Gesundheit oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn gefährden oder
- b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- und Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen oder
- c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen.

Die 2010 erlassene Novelle zum IG-L gibt unter § 20 folgenden Genehmigungsvoraussetzungen vor:

[Zitat Beginn]

§ 20. (1) Anlagen, die nach den anzuwendenden Verwaltungsvorschriften des Bundes einer Genehmigungspflicht unterliegen, und der Neubau einer straßenrechtlich genehmigungspflichtigen Straße oder eines Straßenabschnittes bedürfen keiner gesonderten luftreinhalterechtlichen Genehmigung und es gelten die Bestimmungen der Abs. 2 und 3 als zusätzliche Genehmigungsvoraussetzungen.

(2) Emissionen von Luftschadstoffen sind nach dem Stand der Technik (§ 2 Abs. 8 Z 1 AWG 2002) zu begrenzen.

(3) Sofern in dem Gebiet, in dem eine neue Anlage oder eine emissionserhöhende Anlagen-erweiterung oder ein Neubau einer straßenrechtlich genehmigungspflichtigen Straße oder eines Straßenabschnittes genehmigt werden soll, bereits mehr als 35 Überschreitungen des Tagesmittelwertes für PM_{10} gemäß Anlage 1a oder eine Überschreitung

- des um $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ erhöhten Jahresmittelwertes für Stickstoffdioxid gemäß Anlage 1a,
- des Jahresmittelwertes für PM_{10} gemäß Anlage 1a,
- des Jahresmittelwertes für $PM_{2,5}$ gemäß Anlage 1b,
- eines in einer Verordnung gemäß § 3 Abs. 5 festgelegten Immissionsgrenzwertes,

- des Halbstundenmittelwertes für Schwefeldioxid gemäß Anlage 1a,
- des Tagesmittelwertes für Schwefeldioxid gemäß Anlage 1a,
- des Halbstundenmittelwertes für Stickstoffdioxid gemäß Anlage 1a,
- des Grenzwertes für Blei in PM_{10} gemäß Anlage 1a oder
- eines Grenzwertes gemäß Anlage 5b

vorliegt oder durch die Genehmigung zu erwarten ist, ist die Genehmigung nur dann zu erteilen, wenn

1. die Emissionen keinen relevanten Beitrag zur Immissionsbelastung leisten oder
2. der zusätzliche Beitrag durch emissionsbegrenzende Auflagen im technisch möglichen und wirtschaftlich zumutbaren Ausmaß beschränkt wird und die zusätzlichen Emissionen erforderlichenfalls durch Maßnahmen zur Senkung der Immissionsbelastung, insbesondere auf Grund eines Programms gemäß § 9a oder eines Maßnahmenkatalogs gemäß § 10 dieses Bundesgesetzes in der Fassung des Bundesgesetzes BGBl. I Nr. 34/2003, ausreichend kompensiert werden, so dass in einem realistischen Szenario langfristig keine weiteren Überschreitungen der in diesem Absatz angeführten Werte anzunehmen sind, sobald diese Maßnahmen wirksam geworden sind.

[Zitat Ende]

Demgemäß sind neben den allgemeinen Anforderungen des UVP-G §24 f Abs. (1) auch die Anforderungen des IG-L §20 (1) bis (3) zu erfüllen.

Beurteilungswerte gem. IG-L

Das IG-L gibt in den Anlagen 1a, 1b und 2 folgende Grenz- und Richtwerte vor:

Tabelle 1: Grenz und Zielwerte gem. IG-L, alle Werte in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Luftschadstoff	HMW	MW8	TMW	JMW
Schwefeldioxid	200 ¹⁾		120	
Kohlenstoffmonoxid		10.000		
Stickstoffdioxid	200		80 ⁶⁾	30 ²⁾ (40 ³⁾)
Schwebestaub			150 ⁷⁾	
PM10			50 ⁴⁾	40
Blei in PM10				0,5
Benzol				5
PM2,5				25 ⁵⁾

¹⁾ Drei Halbstundenmittelwerte pro Tag, jedoch maximal 48 Halbstundenmittelwerte pro Kalenderjahr bis zu einer Konzentration von $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gelten nicht als Überschreitung.

- 2) Der Immissionsgrenzwert von $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ist ab 1. Jänner 2012 einzuhalten. Ab 1. Jänner 2010 bis 31.12. 2011 gilt eine gleichbleibende Toleranzmarge von $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Im Jahr 2012 ist eine Evaluierung der Wirkung der Toleranzmarge für die Jahre 2010 und 2011 durchzuführen. Auf Grundlage dieser Evaluierung hat der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Wirtschaft, Familie und Jugend gegebenenfalls den Entfall der Toleranzmarge mit Verordnung anzuordnen. Anmerkung: Die Evaluierung ergab, dass eine Toleranzmarge von $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bestehen bleibt.
- 3) Auslösekriterium für die Notwendigkeit irrelevanter Zusatzbelastungen gem. IG-L $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- 4) Pro Kalenderjahr sind seit 2010 25 Überschreitungen zulässig. Als Auslösekriterium für die Notwendigkeit irrelevanter Zusatzbelastungen gem. IG-L sind 35 Überschreitungstage heranzuziehen
- 5) Der Immissionsgrenzwert von $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ist ab dem 1. Jänner 2015 einzuhalten
- 6) Zielwert
- 7) durch den Grenzwert für PM10 ersetzt

Tabelle 2: Grenzwerte für Deposition gem. IG-L, alle Werte in $\text{mg}/\text{m}^2/\text{d}$

Luftschadstoff	Depositionswerte als Jahresmittelwert
Staubniederschlag	210
Blei im Staubniederschlag	0,100
Cadmium im Staubniederschlag	0,002

Tabelle 3: Grenzwerte für Arsen, Cadmium, Nickel und Benzo(a)pyren in der PM10-Fraktion

Grenzwerte für Arsen, Cadmium, Nickel und Benzo(a)pyren ⁽¹⁾	
Schadstoff	
Arsen	$6 \text{ ng}/\text{m}^3$
Cadmium	$5 \text{ ng}/\text{m}^3$
Nickel	$20 \text{ ng}/\text{m}^3$
Benzo(a)pyren	$1 \text{ ng}/\text{m}^3$

⁽¹⁾ Gesamtgehalt in der PM10 Fraktion als Durchschnitt eines Kalenderjahres

Begrenzung forstschädlicher Luftschadstoffe

Zur Begrenzung forstschädlicher Luftschadstoffe wurden in der Verordnung „Grenzwerte nach der Zweiten Verordnung gegen forstschädliche Luftverunreinigungen (BGBl. Nr. 199/1984)“ Werte festgelegt. Generell sind die dort definierten Grenzwerte nur auf bestimmte Arten von Anlagen, nicht jedoch auf Straßenbauten anzuwenden. Jene Grenzwerte, die auch verkehrsrelevante Schadstoffe betreffen, können aber als fachliche Orientierung herangezogen werden.

Immissionen von Schwefeldioxid:

(April-Oktober)	70 µg/m ³	97,5-Perzentilwert der HMW's eines Monats
	140 µg/m ³	Halbstundenmittelwert
	50 µg/m ³	Tagesmittelwert
(November-März)	150 µg/m ³	97,5-Perzentilwert der HMW's eines Monats
	300 µg/m ³	Halbstundenmittelwert
	100 µg/m ³	Tagesmittelwert

Staubniederschlag:

CaO:	0.6 g/m ² .d im Monatsmittel und 0,4 g/m ² .d im Jahresmittel
MgO:	0.08 g/m ² .d im Monatsmittel und 0,05 g/m ² .d im Jahresmittel
Pb:	2.5 kg pro ha und Jahr
Cd:	0.05 kg pro ha und Jahr
Cu:	2.5 kg pro ha und Jahr
Zn:	10.0 kg pro ha und Jahr

Schutz des Ökosystems

Zum Schutz des Ökosystems wurden im BGBL Nr. 298/2001 folgende Grenz- und Richtwerte festgelegt:

Tabelle 4: Grenzwerte zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation (BGBL Nr. 298/2001)

Luftschadstoff	Winter	Jahresmittelwert
Schwefeldioxid	20	20
Stickstoffoxide (als NO ₂)		30

Gemäß VO über das Messkonzept zum IG-L (BGBL. II 127/2012), Anlage II (großräumige Standortkriterien) sind die in Tabelle 4 angeführten Grenzwerte nicht auf Ballungsräume (Großräume Wien, Linz und Graz) sowie auf unmittelbare Einflussbereiche von NO_x und SO₂ Emittenten anzuwenden.

Beurteilungswerte für Ozon

Tabelle 5: Ziel-, Informations- und Alarmwerte für Ozon (BGBL Nr. 34/2003)

	Winter	Jahresmittelwert
Alarmschwelle	240 µg/m ³	MW1
Informationsschwelle	180 µg/m ³	MW1
Zielwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit	120 µg/m ³	Höchster 8-Stundenmittelwert des Tages ¹⁾

Zielwert zum Schutz der Vegetation	18.000 µg/m³/h	AOT 40 ²⁾
Zielwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit (ab 2020)	120 µg/m³	Höchster 8-Stundenmittelwert des Tages
Zielwert zum Schutz der Vegetation ab 2020	6.000 µg/m³/h	AOT 40 ²⁾

¹⁾ darf pro Kalenderjahr maximal 25 Mal überschritten werden, gemittelt über 3 Jahre

²⁾ AOT40 bedeutet die Summierung der Differenzen zwischen dem 1stunden Mittelwerte über 80 µg/m³ und 80 µg/m³, während der Zeitspanne von 1.Mai bis 31. Juli, jeweils zwischen 8 und 20 Uhr, gemittelt über 5 Jahre

Schwellenwerte

Gemäß RVS 04.02.12 sind zur Abgrenzung des Untersuchungsraumes Immissionsanalyse Schwellenwerte definiert. Diese sind für den Humanschutz als Wert von 3% des Grenzwertes für den Jahresmittelwert des entsprechenden Schadstoffes und für Ökologie als 10% des entsprechenden Schadstoffes definiert. Diese Schwellenwerte zur Abgrenzung des Untersuchungsraumes finden auch als Schwellenwerte für die Definition der Irrelevanz von Zusatzbelastungen Anwendung.

Tabelle 6: Schwellenwerte zur Abgrenzung des Untersuchungsraumes und der irrelevanten Zusatzbelastung [11]

Luftschadstoff	Schutzgut Mensch		Schutzgut Ökosystem	
	Grenzwert	Schwellenwert	Grenzwert	Schwellenwert
Schwefeldioxid			20 µg/m³	2 µg/m³
Stickstoffoxide*			30 µg/m³	3 µg/m³
Stickstoffdioxid	30 µg/m³	0,90 µg/m³		
PM ₁₀	40 µg/m³	1,20 µg/m³		
Benzol	5 µg/m³	0,15 µg/m³		
Benzo(a)pyren	1 ng/m³	0,03 ng/m ³		
Staubniederschlag	210 mg/m ² /d	6,3 mg/m ² /d		

* NO_x angegeben als NO₂

3 Beschreibung des Ist-Zustandes (Befund)

3.1 Istzustand Klima

In [1] erfolgt eine Beschreibung des Istzustandes des Klimas anhand der Daten der meteorologischen Messstellen St. Pölten. Das Projektgebiet ist topografisch kaum modifiziert (Reliefenergie von max. 40 bis 50 m Höhendifferenz). Das Klima kann im Winterhalbjahr mit mäßig kalt mit einer hohen Anzahl von Tagen mit Hochnebel klassifiziert werden.

Charakteristisch für den Untersuchungsraum sind die fast ständigen Windbewegungen mit Windgeschwindigkeiten im Jahresmittel um 2,9 m/s. Die Calmenhäufigkeiten sind mit 6% sehr niedrig. Die Windrichtungsverteilung ist eindeutig SW – NO dominiert. Wetterlagen mit länger anhaltenden Inversionen sind kaum anzutreffen.

Die topografisch bedingten Höhenunterschiede im Gebiet zwischen dem Traisen- und dem Pielachtal bewirken Kaltluftabflüsse geringer Mächtigkeit. Die im Untersuchungsgebiet anzutreffenden Obstkulturen im Bestand sind in gut durchlüfteten Lagen, Kaltluftseen mit Einfluss auf Obstkulturen sind gem. [1] nicht anzutreffen.

3.2 Istzustand der Luftgüte

Die Beschreibung des Istzustandes der Luftgüte erfolgte auf Basis der Daten des Messnetzes des Amtes der NÖ Landesregierung. Anmerkung: die Qualität der Daten wurde im Rahmen dieses Gutachtens nicht überprüft. Da die Datenerhebung durch das Amt der NÖ Landesregierung erfolgt und diese den Qualitätskriterien der Messgeräteverordnung zum IG-L entsprechen müssen, kann von qualitätsgesicherten Daten ausgegangen werden.

Nachfolgend sind die Daten für den Zeitraum 2007 bis 2019 für die Messstellen St. Pölten Europaplatz, St. Pölten Eybnerstraße und Forsthof (Hintergrundmessstelle, östlich des Untersuchungsgebietes) dargestellt, wobei die Daten für 2019 nur vorläufig, d.h. nicht abschließend qualitätsgeprüft sind.

3.2.1 Stickstoffdioxidbelastung

Das Untersuchungsgebiet ist emissionsseitig durch die Verkehrsbelastung auf der A1 sowie im Stadtgebiet von St. Pölten dominiert. Der NO₂ Jahresmittelwert an der verkehrsnahen Messstelle St. Pölten Europaplatz lag in den letzten Jahren immer knapp unter bzw. um den derzeit gültigen Grenzwert (inkl. Toleranzmarge) allerdings mit sinkender Tendenz, der max. HMW von 200 µg/m³ wurde bis 2015 jedes Jahr überschritten, seither nicht mehr. Bei den anderen beiden Messstellen bleiben die Grenzwerte eingehalten (siehe Abbildung 1 und Tabelle 7 bzw. Tabelle 8 und Abbildung 2).

Tabelle 7: NO₂ Jahresmittelwert an den nächstgelegenen Luftgütemessstellen, alle Werte in µg/m³

NO ₂ -JMW	St. Pölten Europaplatz	St. Pölten Eybnerstraße	Forsthof
2007	42	25	10
2008	42	23	9

NO ₂ -JMW	St. Pölten Europaplatz	St. Pölten Eybnerstraße	Forsthof
2009	42	24	10
2010	41	23	10
2011	35	22	10
2012	34	22	10
2013	34	24	10
2014	32	22	8
2015	35	22	8
2016	32	21	10
2017	32	21	10
2018	29	20	7
2019*	28	18	6

*) vorläufige Daten

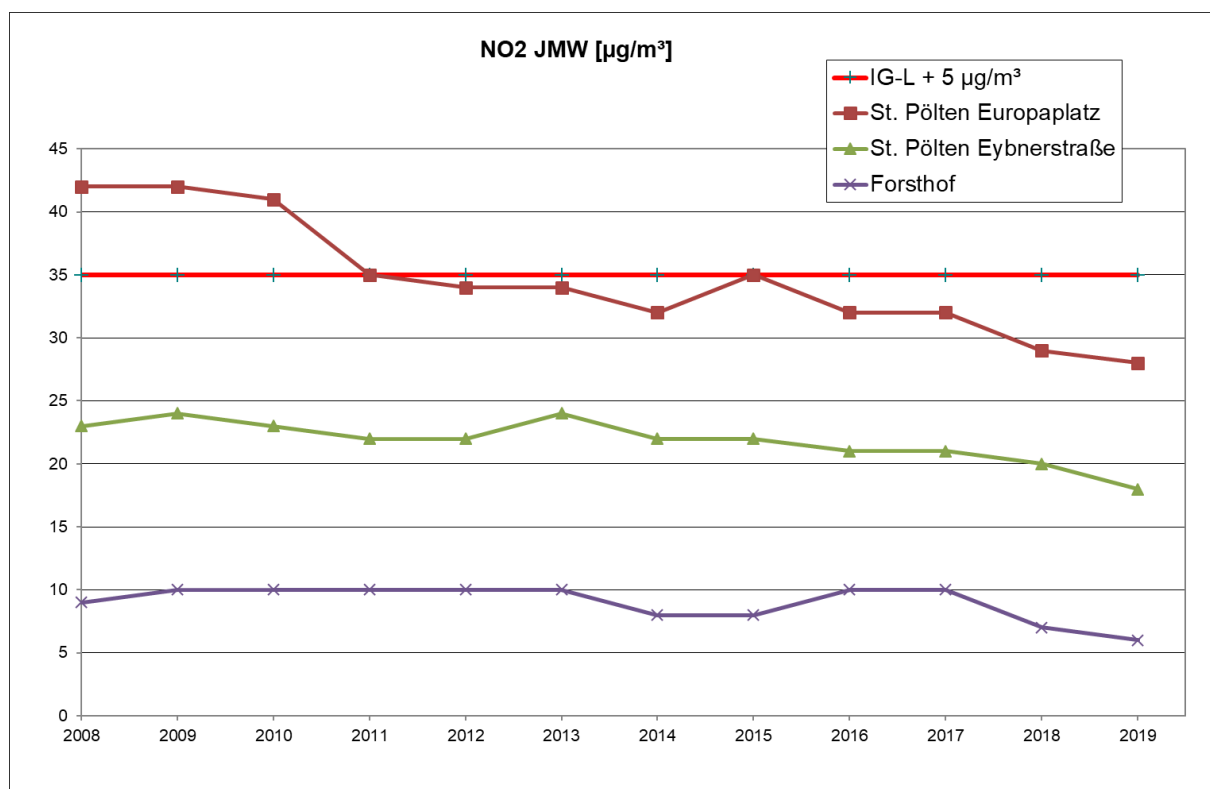


Abbildung 1: NO₂ Jahresmittelwert an den nächstgelegenen Luftgütemessstellen

Tabelle 8: NO₂ maximaler Halbstundenmittelwert an den nächstgelegenen Luftgütemessstellen, alle Werte in µg/m³

NO ₂ -max. HMW	St. Pölten Europaplatz	St. Pölten Eybnerstraße	Forsthof
2007	197	115	71
2008	210	124	69
2009	205	126	77
2010	193	147	85
2011	208	115	153
2012	161	124	70
2013	219	105	66
2014	223	147	64
2015	223 (2)	118	58
2016	134	94	64
2017	147	111	80
2018	153	101	49
2019*	184	124	64

Klammerwert Anzahl der Grenzwertüberschreitungen

*) vorläufige Daten

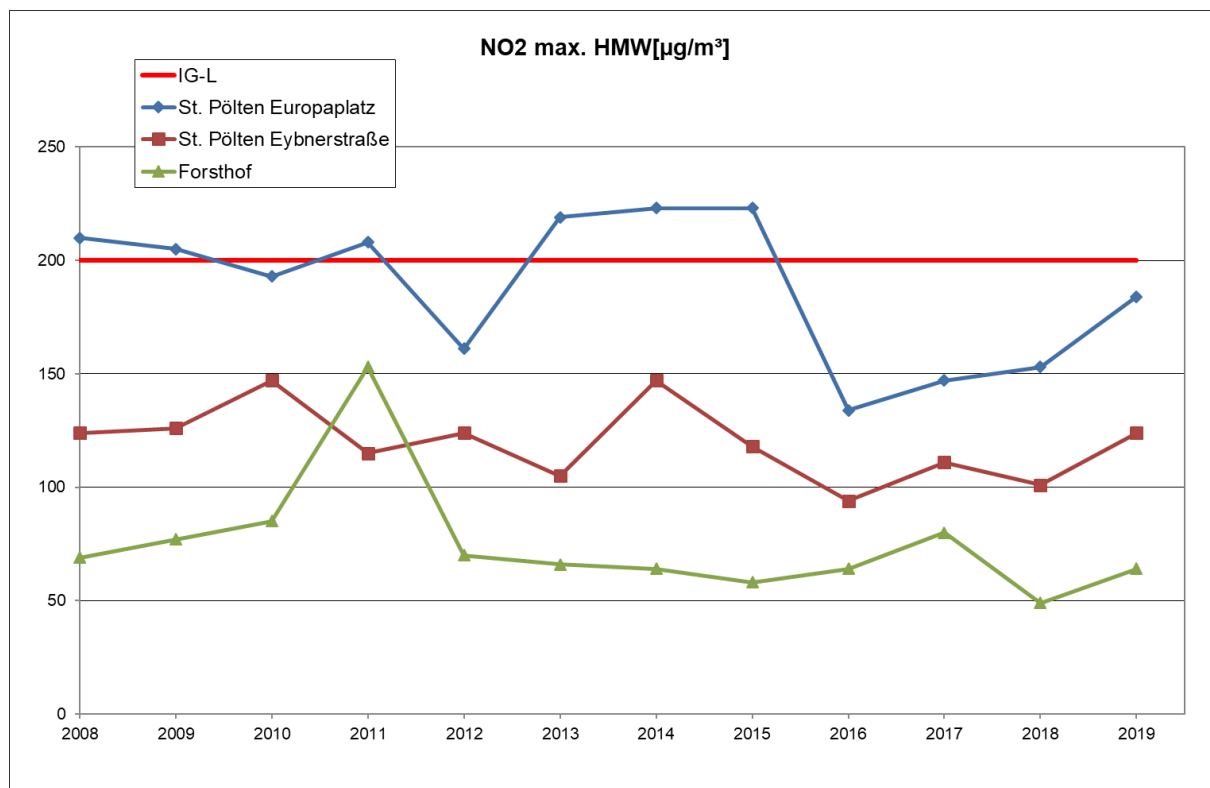


Abbildung 2: NO₂ max. Halbstundenmittelwert an den nächstgelegenen Luftgütemessstellen

3.2.2 Stickoxidbelastung

Aussagen über die NO_x Belastung werden sowohl für ökologische Betrachtungen als auch zur Ermittlung der Gesamtbelastung für NO₂ benötigt. Generell ist anzuführen, dass der gem. IG- L für ökologische Betrachtungen geltende Grenzwert für den JMW NO_x von 30 µg/m³ (als NO₂) aufgrund der unmittelbaren Nähe zu permanenten Emissionsquellen nicht zutrifft. NO_x hat einen sehr starken Gradienten und nimmt mit der Entfernung vom Emissionsort (hier Straßenverkehr) stark ab. Somit ist es auch nicht leicht einen passenden Wert für die Hintergrundbelastung zu wählen. Wie Abbildung 3 zeigt, liegt die verkehrsnahere Messstelle St. Pölten Europaplatz merklich über dem Grenzwert, während die Messstelle Forsthof (typische Hintergrundmessstelle) in den letzten Jahren merklich unter dem entsprechenden Grenzwert liegt.

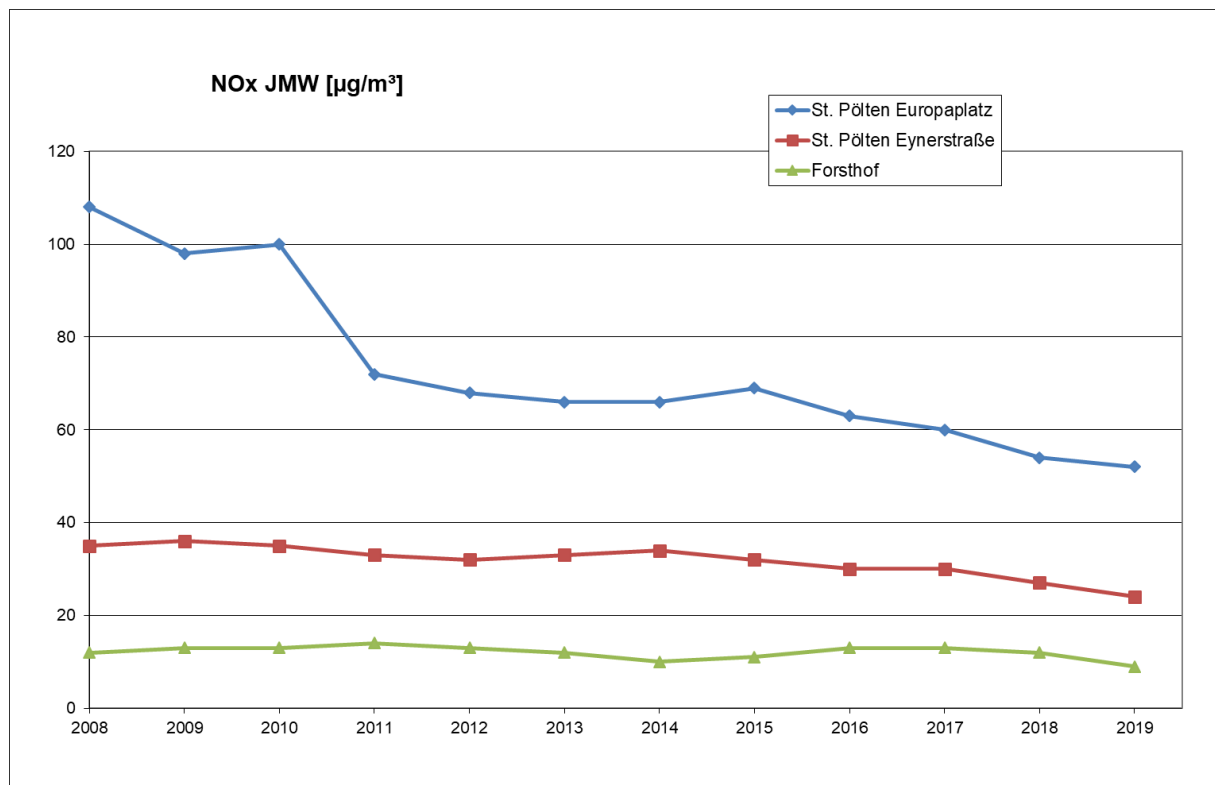


Abbildung 3: NO_x Jahresmittelwert an den nächstgelegenen Luftgütemessstellen

3.2.3 Feinstaub PM₁₀

Gemäß der NÖ Sanierungsgebiets- und Maßnahmenverordnung Feinstaub (PM₁₀) ist das gesamte Stadtgebiet von St. Pölten als Sanierungsgebiet ausgewiesen (20.12.2013, Gliederungsnummer 8103/1-0, mit Änderungen LGBl. Nr. 29/2016 vom 2.3.2020)¹. Betrachtete man die Verordnung über belastete Gebiete gem. Anhang D UVP-G 2000 (29.4.2019), so gibt es nun im Bundesland NÖ keine ausgewiesenen „belasteten Gebiete“ mehr.

Tabelle 9 und Abbildung 4 enthalten die PM₁₀-Jahresmittelwerte an den nächstgelegenen Luftgütemessstellen und Tabelle 10 und Abbildung 5 die Anzahl der Tage mit einem Tagesmittelwert > 50 µg/m³. Der Jahresmittelgrenzwert von 40 µg/m³ bleibt flächendeckend eingehalten,

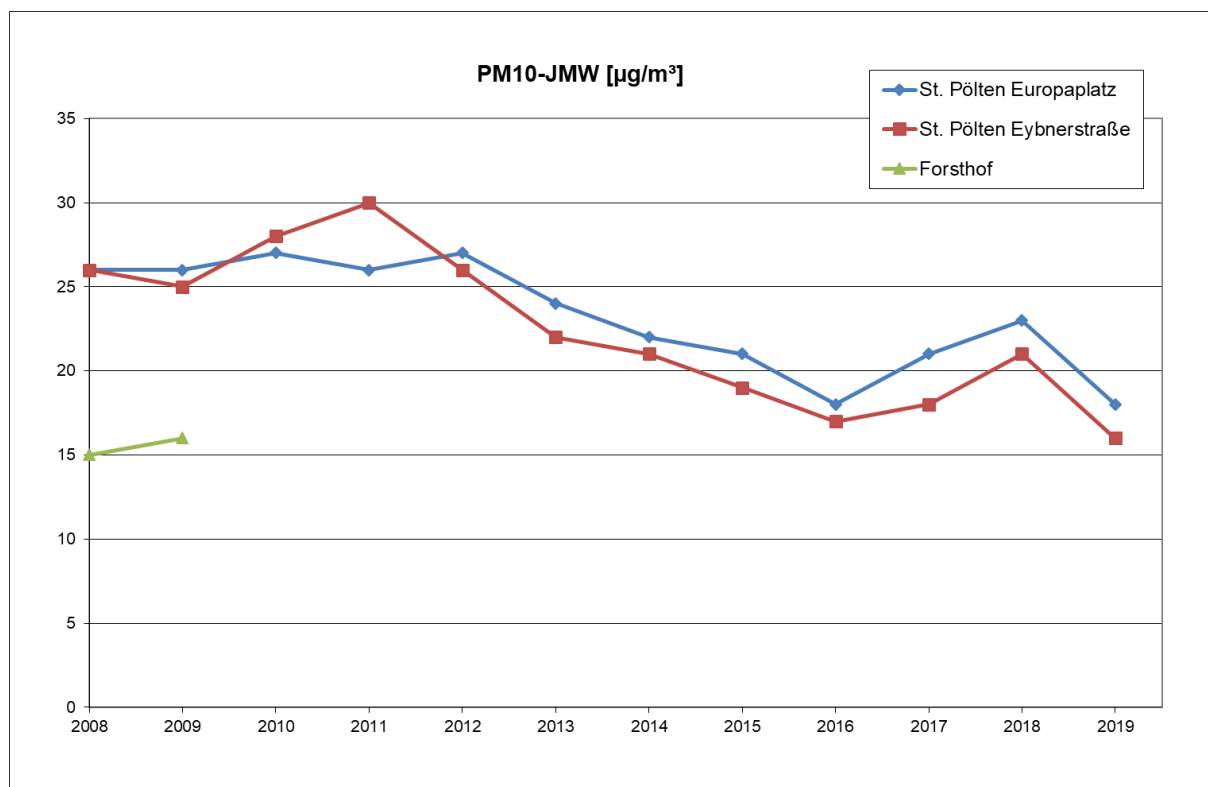
¹ Die Sanierungsgebiets- und Maßnahmenverordnung Feinstaub (PM₁₀) StF: LGBl. 8103/1-0 idF LGBl. Nr. 29/2016 steht in Geltung, legt aber keine Genehmigungskriterien für Straßen fest. Genehmigungsrelevant ist § 24f Abs 1 und 6 iVm § 20 IG-L.

die gemäß IG-L zulässige Anzahl der Tage mit einem TMW > 50 µg/m³ wird nach Witterung (Jahr) und Messort unterschiedlich oft überschritten oder eingehalten, wobei seit 2012 keine Überschreitungen mehr verzeichnet wurden.

Tabelle 9: PM₁₀ Jahresmittelwert an den nächstgelegenen Luftgütemessstellen, alle Werte in µg/m³

PM10-JMW	St. Pölten Euro- paplatz	St. Pölten Eyb- nerstraße	Forsthof
2008	25	26	17
2008	26	26	15
2009	26	25	16
2010	27	28	
2011	26	30	
2012	27	26	
2013	24	22	
2014	22	21	
2015	21	19	
2016	18	17	
2017	21	18	
2018	23	21	
2019*	18	16	

*) vorläufige Daten

Abbildung 4: PM₁₀ Jahresmittelwert an den nächstgelegenen LuftgütemessstellenTabelle 10: PM₁₀ Anzahl der Tage mit einem TMW > 50 µg/m³ an den nächstgelegenen Luftgütemessstellen

PM10-ÜT	St. Pölten Euro- papplatz	St. Pölten Eyb- nerstraße	Forsthof
2007	20	23	3
2008	20	19	0
2009	23	17	4
2010	34	38	
2011	28	39	
2012	22	17	
2013	21	20	
2014	11	13	
2015	4	6	
2016	6	3	
2017	19	12	
2018	12	7	
2019*	3	1	

*) vorläufige Daten

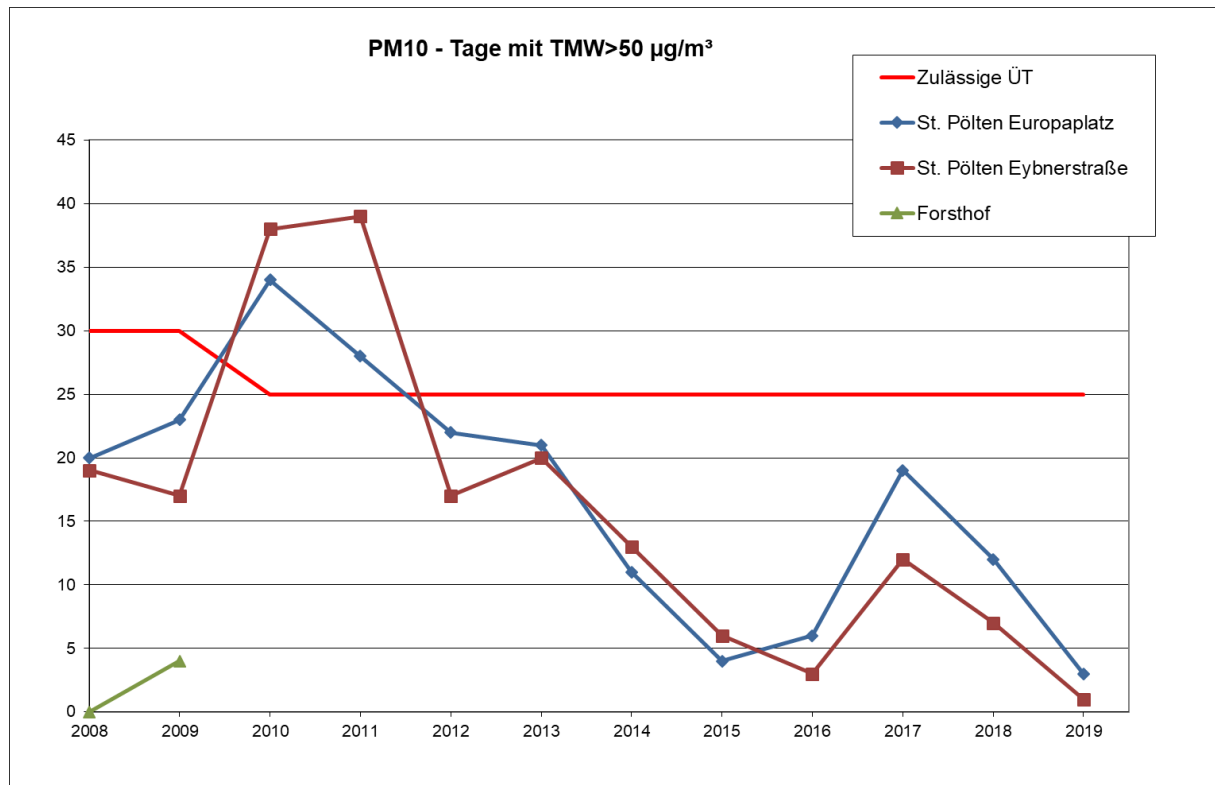


Abbildung 5: PM10 Anzahl der Tage mit einem Tagesmittelwert > 50 µg/m³ an den nächstgelegenen Luftgütemessstellen

3.2.4 Feinstaubfraktion PM_{2.5}

Die Partikelfraktion PM_{2.5} ist gemäß IG-L seit 2010 mit einem Jahresmittelgrenzwert von 25 µg/m³ begrenzt. Das PM_{2.5} Messnetz ist bei weitem nicht so dicht wie jenes anderer Luftschadstoffe. Im Untersuchungsraum wird seit 2009 an der Messstelle Eybnerstraße PM_{2.5} gemessen. Da jedoch sogar an hochbelasteten Orten wie Wien Taborstraße oder Rinnböckstraße der Jahresmittelgrenzwert eingehalten bleibt, kann auch davon ausgegangen werden, dass dies auch für das Untersuchungsgebiet zutrifft.

Tabelle 11: PM_{2.5} Jahresmittelwert an den nächstgelegenen Luftgütemessstellen, alle Werte in µg/m³

PM2.5 JMW	St. Pölten Europaplatz	St. Pölten Eybnerstraße	Forsthof
2007			
2008			
2009		17	
2010		20	
2011		21	
2012		17	
2013		18	

PM2.5 JMW	St. Pölten Euro-papplatz	St. Pölten Eyb-nerstraße	Forsthof
2014		15	
2015		14	
2016		13	
2017		13	
2018		16	
2019*		11	

*) vorläufige Daten

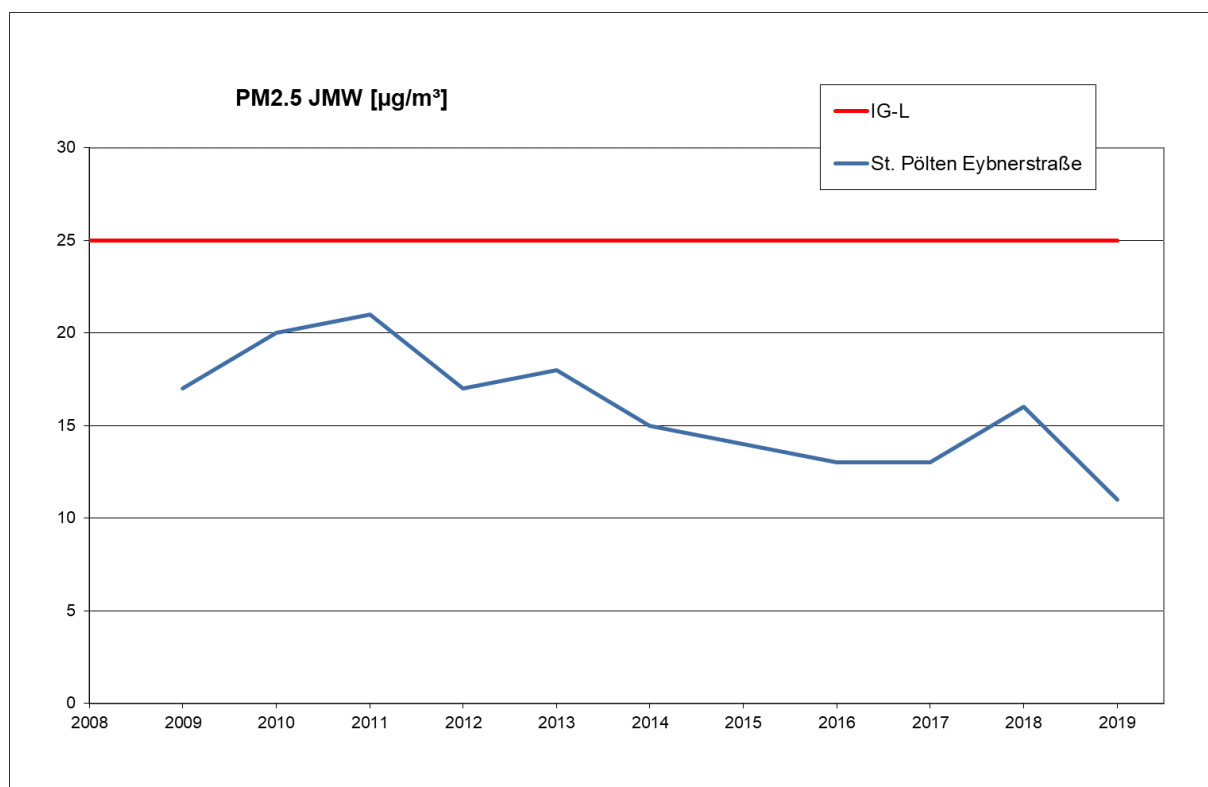


Abbildung 6: PM_{2.5} Jahresmittelwert an der Luftgütemessstelle St. Pölten Eybnerstraße

3.2.5 Weitere Schadstoffe

Nachfolgend werden zum Thema Luftschadstoffe auch weitere gängige Schadstoffkomponenten behandelt. Die durchgeführte Analyse umfasst die Jahre 2008 bis 2018, daraus kann wie folgt geschlossen werden:

- Kohlenstoffmonoxid (CO): CO stellt im Beurteilungsgebiet grundsätzlich kein Problem dar. Der 8-Stundenmittelwert (MW8) wird problemlos eingehalten

- Schwefeldioxid (SO₂): SO₂ ist kein Schadstoff, der vom Verkehr in relevanten Mengen emittiert wird. Prinzipiell kann gesagt werden, dass die jeweiligen Grenzwerte im Untersuchungsgebiet eingehalten werden.
- Ozon (O₃): Ozon ist ein sekundär gebildeter Luftschadstoff, der sich vornehmlich aus Stickoxiden und Kohlenwasserstoffen unter bestimmten luftchemischen Bedingungen bildet und wieder reduziert wird. Bei O₃ gibt es im Großraum Niederösterreich immer wieder Perioden erhöhter Belastungen, bei denen die Werte der Informationsschwelle überschritten werden. Der AOT40 (Grenzwert zum Schutz der Ökosysteme) wird im ruralen Raum (Messstelle Forsthof) überschritten, in den urbanen Bereichen (aufgrund des hohen NO Angebotes) meist eingehalten.
- Benzol: Nachdem bereits städtische Messstellen Benzolwerte merklich unterhalb des gültigen Grenzwertes anzeigen, ist von einem Einhalten des Jahresmittelgrenzwertes für Benzol im Untersuchungsgebiet auszugehen. Für St. Pölten liegt eine Messung aus dem Jahr 2008 mit 1,7 µg/m³ und aus 2012 mit 1,0 µg/m³ und damit deutlich unter dem Grenzwert von 5 µg/m³ vor.
- Benzo(a)pyren: die B(a)P Konzentration wird am Europaplatz in St. Pölten seit 2009 gemessen. Ab dem Jahr 2011 liegen die Messwerte deutlich unter dem Grenzwert von 1 ng/m³ (derzeit um 0,4 ng/m³ [17]).
- Deposition von Gesamtstaub: die Deposition von Gesamtstaub wird an der Messstelle Eybnerstraße in St. Pölten gemessen. Die Messwerte liegen im Bereich um 60 bis 90 mg/m²d (81 µg/m²d 2018 [17]) und damit merklich unter dem Grenzwert von 210 mg/m²d.
- Deposition von Staubinhaltsstoffen: Die in St. Pölten gemessenen Werte der Bleideposition (2018 2,6 µg/m²/d [17]) und der Cadmiumdeposition (2018 0,07 µg/m²/d [17]) liegen merklich unter den jeweiligen Grenzwerten.

3.2.6 Zusammenfassenden Beurteilung der Istsituation der Luftgüte

Generell kann angeführt werden, dass das Projektgebiet im Übergang zwischen dicht verbautem und ländlichem Gebiet liegt.

Gemäß Novelle zum UVP-G 2000 (29.4.2019) befindet sich im gesamten Bundesland NÖ kein „belastetes Gebiet“ mehr. D.h. die ursprünglichen Überschreitungen von Grenzwerten bei PM₁₀ und NO₂ wurden in den letzten Jahren nicht mehr verzeichnet. Die restlichen Schadstoffe haben Konzentrationen merklich unter den Grenzwerten. Eine gewisse Sonderstellung nimmt Ozon ein, bei dem wetterbedingt gelegentlich die Informationsschwelle erreicht bzw. überschritten wird und der ökologisch begründete Grenzwert vor allem im ruralen Bereich überschritten ist. O₃ Belastungen sind großräumig zu sehen (Raum Wien-Linz-Salzburg und darüber hinaus) und durch lokale Bauvorhaben kaum beeinflusst.

Zur Beurteilung der Gesamtbelastung (Istzustand plus projektbedingte Veränderungen) sind sogenannte Grundbelastungen (Hintergrundbelastungen) zu definieren. Diese wurden in [1] für den JMW auf Basis einer Differenzenrechnung Luftgütemessung St. Pölten Eybnerstraße und Berechnung Bestandsszenario 2014 abgeleitet und sind als plausibel zu betrachten.

4 Auswirkungen des Vorhabens (Gutachten)

4.1 (a) B1 Wiener Straße Errichtung Links- bzw. Rechtsabbiegestreifen und VLSA

4.1.1 Allgemeines

Antragsgegenstand sind die baulichen Maßnahmen zur Herstellung der Anschlussstelle der Landesstraße B1 an die geplante S34 Traisental Schnellstraße westlich von St. Pölten [3]. Die Herstellung der Anschlussstelle beinhaltet einen Neubau der B1 im Abschnitt km 70,404 bis 70,860 inklusive einer Verbreiterung der Straße für die Errichtung von Abbiegestreifen zur S34 aus beiden Richtungen der B1. Der Anschluss wird als T-Kreuzung mit Verkehrslichtsignalanlage ausgeführt.

4.1.2 Auswirkungen Bauphase

Die Auswirkungen der Bauphase des gegenständlichen Straßenabschnitts wurden im Zuge des Einreichprojekts zur S34 Traisental Schnellstraße [1] bereits mitberücksichtigt. Die Aufpunkte IP01 (St. Pölten-Mülldeponie), IP02 (Hafing) und IP23 (Witzendorf) wurden als nächstgelegene Aufpunkte zum Antragsgegenstand während der Bauphase ausgehoben. Die dort ermittelten Immissionskonzentrationen für NO_x , NO_2 , PM_{10} , $\text{PM}_{2.5}$ und TSP sind in Tabelle 12 und Tabelle 13 für die Verwirklichungsabschnitte 1 und 2 (VWA1, VWA2) der Bauphase der S34 und der Anschlussstelle der B1 an die S34 aufgelistet.

Zur Ermittlung der NO_2 Zusatz- und Gesamtbelastungen wurden sowohl der gemäß RVS 04.02.12 angepasste Ansatz nach Romberg als auch jener um einen um 3% erhöhten NO_2 -Primäranteil erweiterten Ansatz verwendet. Es zeigt sich, dass bei dem in [1] verwendeten Ansatz tendenziell etwas höhere Gesamt- und somit auch Zusatzbelastungen ermittelt werden.

Sowohl bei Wahl einer Vorbelastung von $34 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{NO}_x$ (als NO_2), als auch bei Verwendung der Werte der Ausbreitungsrechnung für die Nullvariante 2019 ergeben sich bei den nahegelegenen Aufpunkten ausschließlich irrelevante Zusatzbelastungen für NO_2 im Jahresmittel. Der derzeitige Grenzwert von $30+5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bleibt ebenfalls überall eingehalten.

Bei der Berechnung der PM_{10} -Konzentrationen wurden die in [1] genannten Maßnahmen berücksichtigt. Der Grenzwert für den Jahresmittelwert wird bei den nächsten Anrainern jedenfalls eingehalten. Es werden bis zu 8 zusätzliche Überschreitungstage beim höchstbelasteten Aufpunkt (ohne Wohnnutzung) ermittelt. Zusätzliche Maßnahmen zur Staubreduktion werden in Kapitel 5 gelistet.

Bei $\text{PM}_{2.5}$ und der Deposition von Gesamtstaub bleiben die jeweiligen Grenzwerte eingehalten.

Tabelle 12 : NO_x und NO₂-Konzentrationen für die Bauphase VWA1 und VWA2 , inkl. NO_x Korrektur [1] und verschiedenen Ansätzen zur Vorbelastung; Anschlussstelle B1

Werte angegeben als JMW [µg/m ³]			Romberg Ansatz angepasst				Romberg Ansatz + erhöhter NO2 Anteil			
	Vorbelas- tung NOx	VWA1_Bau	Gesamtbela- stung NOx	Vorbelas- tung NO2	VWA1_Bau NO2	Gesamtbela- stung NO2	Vorbelas- tung NO2	VWA1_Bau NO2	Gesamtbela- stung NO2	
IP01	St. Pölten-Mülldeponie	34	1.8	35.8	22	0.7	22.7	22	0.9	22.9
IP02	Hafing	34	1.8	35.8	22	0.7	22.7	22	0.9	22.9
IP23	St. Pölten Witzendorf	34	0.5	34.5	22	0.2	22.2	22	0.3	22.3
Werte angegeben als JMW [µg/m ³]			Romberg Ansatz angepasst				Romberg Ansatz + erhöhter NO2 Anteil			
	Vorbelas- tung NOx	VWA2_Bau	Gesamtbela- stung NOx	Vorbelas- tung NO2	VWA2_Bau NO2	Gesamtbela- stung NO2	Vorbelas- tung NO2	VWA2_Bau NO2	Gesamtbela- stung NO2	
IP01	St. Pölten-Mülldeponie	34	0.1	34.1	22	0.1	22.1	22	0.1	22.1
IP02	Hafing	34	0.1	34.1	22	0.1	22.1	22	0.1	22.1
IP23	St. Pölten Witzendorf	34	0.1	34.1	22	0.1	22.1	22	0.1	22.1
andere Vorbelastung		Bestand 2019	Tab. 64 UVE	Romberg Ansatz angepasst			Romberg Ansatz + erhöhter NO2 Anteil			
Werte angegeben als JMW [µg/m ³]		Vorbelas- tung NOx	VWA1_Bau	Gesamtbela- stung NOx	Vorbelas- tung NO2	VWA1_Bau NO2	Gesamtbela- stung NO2	Vorbelas- tung NO2	VWA1_Bau NO2	Gesamtbela- stung NO2
IP01	St. Pölten-Mülldeponie	30.3	1.8	32.1	20.3	0.6	20.9	20.3	0.9	21.2
IP02	Hafing	31.1	1.8	32.9	20.7	0.6	21.3	20.7	0.9	21.6
IP23	St. Pölten Witzendorf	29.6	0.5	30.1	19.9	0.2	20.1	19.9	0.3	20.2
Werte angegeben als JMW [µg/m ³]		Vorbelas- tung NOx	VWA2_Bau	Gesamtbela- stung NOx	Vorbelas- tung NO2	VWA2_Bau NO2	Gesamtbela- stung NO2	Vorbelas- tung NO2	VWA2_Bau NO2	Gesamtbela- stung NO2
IP01	St. Pölten-Mülldeponie	30.3	0.1	30.4	20.3	0	20.3	20.3	0	20.3
IP02	Hafing	31.1	0.1	31.2	20.7	0	20.7	20.7	0	20.7
IP23	St. Pölten Witzendorf	29.6	0.1	29.7	19.9	0.1	20	19.9	0.1	20

Tabelle 13: PM₁₀, PM_{2.5} und TSP-Konzentrationen für die Bauphase VWA1 und VWA2, Anschlussstelle B1

PM10 JMW [µg/m ³]	Vorbelastung	VWA1_Bau	Ges_VWA1_Bau	VWA2_Bau	Ges_VWA2-Bau	
IP01	St. Pölten-Mülldeponie	20.6	2	22.6	0	22.6
IP02	Hafing	20.7	1.2	21.9	0	21.9
IP23	St. Pölten Witzendorf	20.6	0.4	21	0	21
PM10 UT [µg/m ³]						
IP01	St. Pölten-Mülldeponie	6	8	14	0	6
IP02	Hafing	7	5	12	0	7
IP23	St. Pölten Witzendorf	6	2	8	0	6
PM2.5 JMW [µg/m ³]						
IP01	St. Pölten-Mülldeponie	14.8	0.4	15.2	0	14.8
IP02	Hafing	14.9	0.2	15.1	0	14.9
IP23	St. Pölten Witzendorf	14.8	0.1	14.9	0	14.8
TSP JMW [mg/m ² /d]						
IP01	St. Pölten-Mülldeponie	63	23	86	0.3	63.3
IP02	Hafing	63.2	13.4	76.6	0.5	63.7
IP23	St. Pölten Witzendorf	63.0	4.8	67.8	0.3	63.3

4.1.3 Auswirkungen Betriebsphase

Die Auswirkungen des Betriebs des gegenständlichen Straßenabschnitts wurden im Zuge des Einreichprojekts zur S34 Traisental Schnellstraße [1] bereits mitberücksichtigt. Die Aufpunkte IP01 (St. Pölten-Mülldeponie), IP02 (Hafing) und IP23 (St. Pölten-Witzendorf) wurden als nächstgelegene Aufpunkte zum Antragsgegenstand ausgehoben. Die dort ermittelten Immissionskonzentrationen für NO_x, NO₂, PM₁₀, PM_{2.5} und TSP sind in Tabelle 14 und Tabelle 15 aufgelistet.

Die Ergebnisse für NO₂ im Jahresmittel zeigen im höchstbelasteten Fall im Endausbau 2023 am Aufpunkt IP01 relevante Zusatzbelastungen, allerdings liegt an diesem Aufpunkt keine Wohnnutzung vor. Im Endausbau 2030 werden ausschließlich irrelevante Zusatzbelastungen ermittelt.

Bei PM₁₀ bleiben der Grenzwert und die Relevanzschwelle für den Jahresmittelwert bei allen Anrainern eingehalten. Bei Aufpunkt IP01 (keine Wohnnutzung) werden im höchstbelasteten

Szenario (Endausbau 2023) maximal zwei zusätzliche Überschreitungstage des max. TMW berechnet, im Endausbau 2030 an allen Aufpunkten maximal 1 zusätzlicher Überschreitungstag. Auch bei PM_{2.5} und TSP bleiben die Grenzwerte eingehalten.

Tabelle 14 : NO_x und NO₂-Konzentrationen für die Planfälle Nullzustand 2019 und 2013 sowie die VWA1 2019 und 23 und Endausbau 2023 und 2030, inkl. NO_x Korrektur [1]; Anschlussstelle B1

NO _x JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PFO_19	VWA1_19	Diff_VWA1_19	PFO_23	VWA1_23	Diff_VWA1_23	END_23	Diff_END_23	PFO_30	END_30	Diff_END_30
IP01 St. Pölten-Mülldeponie	36.9	39.7	2.8	36.1	38.1	2	38.2	2.1	35.4	36.9	1.5
IP02 Hafing	37.5	38.8	1.3	36.5	37.3	0.8	37.4	0.9	35.7	36.3	0.6
IP23 St. Pölten Witzendorf	36.4	36.8	0.4	35.7	36	0.3	36.1	0.4	35.2	35.4	0.2
NO ₂ JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]											
IP01 St. Pölten-Mülldeponie	23.8	25.5	1.6	23.3	24.4	1.1	24.5	1.2	22.8	23.5	0.8
IP02 Hafing	24.2	24.9	0.8	23.5	24.0	0.5	24.0	0.5	22.9	23.2	0.3
IP23 St. Pölten Witzendorf	23.5	23.8	0.2	23.1	23.2	0.2	23.3	0.2	22.7	22.8	0.1
NO ₂ HMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]											
IP01 St. Pölten-Mülldeponie	117.2	121.9	4.7	115.4	118.6	3.2	119.1	3.7	114.1	116.6	2.5
IP02 Hafing	118.1	121	2.9	116.2	118.1	1.9	118.2	2	114.9	116.1	1.2
IP23 St. Pölten-Witzendorf	116.3	117.1	0.8	114.8	115.5	0.7	115.5	0.7	113.6	114.2	0.6

Tabelle 15: PM₁₀, PM_{2.5} und TSP-Konzentrationen für die Planfälle Nullzustand 2019 und 2013 sowie die VWA1 2019 und 23 sowie Endausbau 2023 und 2030, Anschlussstelle B1

PM ₁₀ JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PFO_19	VWA1_19	Diff_VWA1_19	PFO_23	VWA1_23	Diff_VWA1_23	END_23	Diff_END_23	PFO_30	END_30	Diff_End_30
IP01 St. Pölten-Mülldeponie	20.6	21	0.4	20.6	21	0.4	21.1	0.5	20.7	21.1	0.4
IP02 Hafing	20.7	20.9	0.2	20.7	20.9	0.2	20.9	0.2	20.8	20.9	0.1
IP23 St. Pölten Witzendorf	20.6	20.6	0	20.6	20.6	0	20.6	0	20.6	20.7	0.1
PM ₁₀ ÜT [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]											
IP01 St. Pölten-Mülldeponie	6	8	2	6	8	2	8	2	7	8	1
IP02 Hafing	7	8	1	7	8	1	8	1	7	8	1
IP23 St. Pölten Witzendorf	6	6	0	6	6	0	6	0	6	7	1
PM _{2.5} JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]											
IP01 St. Pölten-Mülldeponie	14.8	15.0	0.2	14.8	15.0	0.2	15.0	0.2	14.9	15.0	0.1
IP02 Hafing	14.9	14.9	0.0	14.9	14.9	0.0	14.9	0.0	14.9	14.9	0.0
IP23 St. Pölten Witzendorf	14.8	14.8	0.0	14.8	14.8	0.0	14.8	0.0	14.8	14.9	0.1
TSP JMW [$\text{mg}/\text{m}^3/\text{d}$]											
IP01 St. Pölten-Mülldeponie	63.0	64.0	1.0	63.0	64.0	1.0	64.3	1.3	63.2	64.3	1.1
IP02 Hafing	63.2	63.8	0.6	63.2	63.8	0.6	63.8	0.6	63.5	63.8	0.3
IP23 St. Pölten Witzendorf	63.0	63.0	0.0	63.0	63.0	0.0	63.0	0.0	63.0	63.2	0.2

4.1.4 Zusammenfassende Bewertung

Die Auswirkungen von Bauphase und Betrieb des gegenständlichen Landesstraßenabschnitts wurden gemeinsam mit den Auswirkungen der S34 und der Spange Wörth in den Einreichunterlagen zur UVE [1] berücksichtigt.

Für die geplante Anschlussstelle der B1 an die S34 ergeben sich während der Bauphase bei den nächsten Anrainern ausschließlich irrelevante Zusatzbelastungen hinsichtlich NO₂, PM₁₀, PM_{2.5} und TSP-Deposition. Auch die Gesamtbelastungen bleiben im Jahresmittel eingehalten. Bei den Überschreitungstagen von PM₁₀ kommt es zu einer Zunahme von maximal 8 Tagen. Die Luftgütemessungen in St. Pölten der letzten Jahre zeigen relativ starke Schwankungen der gemessenen Anzahl von Überschreitungstagen, sodass bei Zusammenfall der Bautätigkeiten mit sehr ungünstigen meteorologischen Bedingungen eine Überschreitung des Grenzwerts für die Anzahl der Überschreitungstage nicht ganz ausgeschlossen werden kann. In Kapitel 6 sind weiterführende Maßnahmen zur Staubreduktion aufgelistet.

Während der Betriebsphase bleiben die Grenzwerte für die Jahresmittelwerte von NO₂, PM₁₀, PM_{2.5} und die TSP-Deposition sowie für den maximalen Halbstundenmittelwert von NO₂ und die Anzahl der Überschreitungstage von PM₁₀ eingehalten, wenngleich bei einzelnen Aufpunkten relevante Zusatzbelastungen ermittelt werden.

4.2 (b) Überführung L 5154 Gutenbergstraße

4.2.1 Allgemeines

Antragsgegenstand sind die baulichen Maßnahmen zur Herstellung der zukünftigen Überführung über die geplante S34 Traisental Schnellstraße [4]. Die Errichtung der Brücke als Überführung der L5154 bedingt Umbaumaßnahmen an der L5154 auf einer Länge von etwa 541 m.

4.2.2 Auswirkungen Bauphase

Die Auswirkungen der Bauphase des gegenständlichen Straßenabschnitts wurden im Zuge des Einreichprojekts zur S34 Traisental Schnellstraße [1] bereits mitberücksichtigt. Es wird an dieser Stelle auf die dort ermittelten Ergebnisse für die nächstgelegenen Aufpunkte IP01 (St. Pölten-Mülldeponie), IP02 (Hafing) und IP03 (Gutenbergsiedlung) verwiesen. Die dort ermittelten Immissionskonzentrationen für NO_x , NO_2 , PM_{10} , $\text{PM}_{2.5}$ und TSP sind in Tabelle 12 und Tabelle 13 für die Aufpunkte IP01 und IP02 sowie in Tabelle 16 und Tabelle 17 für den Aufpunkt IP03 aufgelistet.

Zur Ermittlung der NO_2 Zusatz- und Gesamtbelastungen wurden sowohl der gemäß RVS 04.02.12 angepasste Ansatz nach Romberg als auch jener um einen um 3% erhöhten NO_2 -Primäranteil erweiterten Ansatz verwendet. Es zeigt sich, dass bei dem in [1] verwendeten Ansatz tendenziell etwas höhere Gesamt- und somit auch Zusatzbelastungen ermittelt werden.

Sowohl bei Wahl einer Vorbelastung von $34 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{NO}_x$ (als NO_2), als auch bei Verwendung der Werte der Ausbreitungsrechnung für die Nullvariante 2019 ergeben sich bei Aufpunkt IP03 knapp relevante Zusatzbelastungen an NO_2 , der Grenzwert für den Jahresmittelwert bleibt jedoch überall eingehalten.

Bei der Berechnung der PM_{10} -Konzentrationen wurden die in [1] genannten Maßnahmen berücksichtigt. Der Grenzwert für den Jahresmittelwert wird bei den nächsten Anrainern jedenfalls eingehalten. Es werden bis zu 8 zusätzliche Überschreitungstage beim höchstbelasteten Aufpunkt (ohne Wohnnutzung) ermittelt. Zusätzliche Maßnahmen zur Staubreduktion werden in Kapitel 5 gelistet.

Bei $\text{PM}_{2.5}$ und der Deposition von Gesamtstaub bleiben die jeweiligen Grenzwerte eingehalten.

Tabelle 16 : NO_x und NO_2 -Konzentrationen für die Bauphase VWA1 und VWA2 , inkl. NO_x Korrektur [1] und verschiedenen Ansätzen zur Vorbelastung; Überführung L5154

				Romberg Ansatz angepasst			Romberg Ansatz + erhöhter NO_2 Anteil			
Werte angegeben als JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		Vorbelastung NO_x	VWA1_Bau	Gesamtbelastung NO_x	Vorbelastung NO_2	VWA1_Bau NO_2	Gesamtbelastung NO_2	Vorbelastung NO_2	VWA1_Bau NO_2	Gesamtbelastung NO_2
IP03	St. Pölten-Gutenbergsiedlung	34	2.1	36.1	22	0.8	22.8	22	1	23
Werte angegeben als JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		Vorbelastung NO_x	VWA2_Bau	Gesamtbelastung NO_x	Vorbelastung NO_2	VWA2_Bau NO_2	Gesamtbelastung NO_2	Vorbelastung NO_2	VWA2_Bau NO_2	Gesamtbelastung NO_2
IP03	St. Pölten-Gutenbergsiedlung	34	0.1	34.1	22	0.1	22.1	22	0.1	22.1
andere Vorbelastung		Bestand 2019		Tab. 64 UVE	Romberg Ansatz angepasst			Romberg Ansatz + erhöhter NO_2 Anteil		
Werte angegeben als JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		Vorbelastung NO_x	VWA1_Bau	Gesamtbelastung NO_x	Vorbelastung NO_2	VWA1_Bau NO_2	Gesamtbelastung NO_2	Vorbelastung NO_2	VWA1_Bau NO_2	Gesamtbelastung NO_2
IP03	St. Pölten-Gutenbergsiedlung	30.7	2.1	32.8	20.5	0.7	21.2	20.5	1.0	21.5
Werte angegeben als JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		Vorbelastung NO_x	VWA2_Bau	Gesamtbelastung NO_x	Vorbelastung NO_2	VWA2_Bau NO_2	Gesamtbelastung NO_2	Vorbelastung NO_2	VWA2_Bau NO_2	Gesamtbelastung NO_2
IP03	St. Pölten-Gutenbergsiedlung	30.7	0.1	30.8	20.5	0.0	20.5	20.5	0.0	20.5

Tabelle 17: PM₁₀, PM_{2.5} und TSP-Konzentrationen für die Bauphase VWA1 und VWA2, Überführung L5154

PM10 JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Vorbelastung	VWA1_Bau	Ges_VWA1_Bau	VWA2_Bau	Ges_VWA2-Bau
IP03 St. Pölten-Gutenbergsiedlung	20.7	1.2	21.9	0.1	20.8
PM10 ÜT [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]					
IP03 St. Pölten-Gutenbergsiedlung	7	5	12	0	7
PM2.5 JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]					
IP03 St. Pölten-Gutenbergsiedlung	14.9	0.2	15.1	0.0	14.9
TSP JMW [$\text{mg}/\text{m}^2/\text{d}$]					
IP03 St. Pölten-Gutenbergsiedlung	63.2	13.4	76.6	0.6	63.8

4.2.3 Auswirkungen Betriebsphase

Die Auswirkungen des Betriebs des gegenständlichen Straßenabschnitts wurden im Zuge des Einreichprojekts zur S34 Traisental Schnellstraße [1] bereits mitberücksichtigt. Die Aufpunkte IP01 (St. Pölten-Mülldeponie), IP02 (Hafing) und IP03 (Gutenbergsiedlung) wurden als nächstgelegene Aufpunkte zum Antragsgegenstand ausgehoben. Die dort ermittelten Immissionskonzentrationen für NO_x, NO₂, PM₁₀, PM_{2.5} und TSP sind für IP02 und IP03 in Tabelle 14 und Tabelle 15 aufgelistet. Die Werte für IP03 können Tabelle 18 und Tabelle 19 entnommen werden.

Die Ergebnisse für NO₂ im Jahresmittel zeigen im höchstbelasteten Fall im Endausbau 2023 am Aufpunkt IP01 relevante Zusatzbelastungen, allerdings liegt an diesem Aufpunkt keine Wohnnutzung vor. Im Endausbau 2030 werden ausschließlich irrelevante Zusatzbelastungen ermittelt.

Bei PM₁₀ bleiben der Grenzwert und die Relevanzschwelle für den Jahresmittelwert bei allen Anrainern eingehalten. Bei Aufpunkt IP01 (keine Wohnnutzung) werden im höchstbelasteten Szenario (Endausbau 2023) maximal zwei zusätzliche Überschreitungstage des max. TMW berechnet, im Endausbau 2030 an allen Aufpunkten maximal 1 zusätzlicher Überschreitungstag. Auch bei PM_{2.5} und TSP bleiben die Grenzwerte eingehalten.

Tabelle 18: NO_x und NO₂-Konzentrationen für die Planfälle Nullzustand 2019 und 2013 sowie die VWA1 2019 und 23 und Endausbau 2023 und 2030, inkl. NO_x Korrektur [1]; Überführung L5154

NO _x JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PFO_19	VWA1_19	Diff_VWA1_19	PFO_23	VWA1_23	Diff_VWA1_23	END_23	Diff_END_23	PFO_30	END_30	Diff_END_30
IP03 St. Pölten-Gutenbergsiedlung	37.2	38.1	0.9	36.3	36.9	0.6	37	0.7	35.6	36.1	0.5
NO ₂ JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]											
IP03 St. Pölten-Gutenbergsiedlung	24.0	24.5	0.5	23.4	23.7	0.3	23.8	0.4	22.9	23.1	0.3
NO ₂ HMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]											
IP03 St. Pölten-Gutenbergsiedlung	118	119.4	1.4	116.4	117.1	0.7	117.4	1	114.7	115.4	0.7

Tabelle 19: PM₁₀, PM_{2.5} und TSP-Konzentrationen für die Planfälle Nullzustand 2019 und 2013 sowie die VWA1 2019 und 23 sowie Endausbau 2023 und 2030, Überführung L5154

PM10 JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PFO_19	VWA1_19	Diff_VWA1_19	PFO_23	VWA1_23	Diff_VWA1_23	END_23	Diff_END_23	PFO_30	END_30	Diff_End_30
IP03 St. Pölten-Gutenbergsiedlung	20.7	20.8	0.1	20.7	20.8	0.1	20.8	0.1	20.7	20.9	0.2
PM10 ÜT [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]											
IP03 St. Pölten-Gutenbergsiedlung	7	7	0	7	7	0	7	0	7	8	1
PM2.5 JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]											
IP03 St. Pölten-Gutenbergsiedlung	14.9	14.9	0.0	14.9	14.9	0.0	14.9	0.0	14.9	14.9	0.0
TSP JMW [$\text{mg}/\text{m}^2/\text{d}$]											
IP03 St. Pölten-Gutenbergsiedlung	63.2	63.5	0.3	63.2	63.5	0.3	63.5	0.3	63.2	63.8	0.6

4.2.4 Zusammenfassende Bewertung

Die Auswirkungen von Bauphase und Betrieb des gegenständlichen Landesstraßenabschnitts wurden gemeinsam mit den Auswirkungen der S34 und der Spange Wörth in den Einreichunterlagen zur UVE [1] berücksichtigt.

Für die geplante Überführung der L5154 ergeben sich während der Bauphase bei einem Anrainer relevante Zusatzbelastungen beim Jahresmittelwert von NO_2 , alle anderen Zusatzbelastungen werden irrelevant berechnet und die Jahresgrenzwerte bleiben eingehalten. Bei den Überschreitungstagen von PM_{10} kommt es zu einer Zunahme von maximal 8 Tagen. Die Luftgütemessungen in St. Pölten der letzten Jahre zeigen relativ starke Schwankungen der gemessenen Anzahl von Überschreitungstagen, sodass bei Zusammenfall der Bautätigkeiten mit sehr ungünstigen meteorologischen Bedingungen eine Überschreitung des Grenzwerts für die Anzahl der Überschreitungstage nicht ganz ausgeschlossen werden kann. In Kapitel 6 sind weiterführende Maßnahmen zur Staubreduktion aufgelistet.

Während der Betriebsphase bleiben die Grenzwerte für die Jahresmittelwerte von NO_2 , PM_{10} , $\text{PM}_{2.5}$ und die TSP-Deposition sowie für den maximalen Halbstundenmittelwert von NO_2 und die Anzahl der Überschreitungstage von PM_{10} eingehalten, wenngleich bei einzelnen Aufpunkten relevante Zusatzbelastungen ermittelt werden.

4.3 (c) B39 Pielachtal Straße, Errichtung einer Brücke über die S34 sowie eines Linksabbiegestreifens und einer VLSA

4.3.1 Allgemeines

Antragsgegenstand sind die baulichen Maßnahmen zur Herstellung der Anschlussstelle an die geplante S34 Traisental Schnellstraße südwestlich von St. Pölten [5]. Die baulichen Maßnahmen umfassen die Errichtung einer Überführung mittels Brücke sowie die Verbreiterung auf zwei Fahrstreifen mit Manöverstreifen auf einer Länge von 240 m.

4.3.2 Auswirkungen Bauphase

Die Auswirkungen der Bauphase des gegenständlichen Straßenabschnitts wurden im Zuge des Einreichprojekts zur S34 Traisental Schnellstraße [1] bereits mitberücksichtigt. Es wird an dieser Stelle auf die dort ermittelten Ergebnisse für den nächstgelegenen Aufpunkt IP08 (Völtendorf-West) verwiesen. Die dort ermittelten Immissionskonzentrationen für NO_x , NO_2 , PM_{10} , $\text{PM}_{2.5}$ und TSP sind in Tabelle 20 und Tabelle 21 für die Verwirklichungsabschnitte 1 und 2 (VWA1, VWA2) aufgelistet.

Zur Ermittlung der NO_2 Zusatz- und Gesamtbelastungen wurden sowohl der gemäß RVS 04.02.12 angepasste Ansatz nach Romberg als auch jener um einen um 3% erhöhten NO_2 -Primäranteil erweiterten Ansatz verwendet. Es zeigt sich, dass bei dem in [1] verwendeten Ansatz tendenziell etwas höhere Gesamt- und somit auch Zusatzbelastungen ermittelt werden.

Sowohl bei Wahl einer Vorbelastung von $34 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{NO}_x$ (als NO_2), als auch bei Verwendung der Werte der Ausbreitungsrechnung für die Nullvariante 2019 ergeben sich beim nächstgelegenen Aufpunkt relevante Zusatzbelastungen für NO_2 im Jahresmittel. Der derzeitige Grenzwert von $30+5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bleibt aber eingehalten.

Bei der Berechnung der PM_{10} -Konzentrationen wurden die in [1] genannten Maßnahmen berücksichtigt. Der Grenzwert für den Jahresmittelwert wird bei den nächsten Anrainern jedenfalls eingehalten. Es werden bis zu 6 zusätzliche Überschreitungstage beim nächstgelegenen Aufpunkt ermittelt. Zusätzliche Maßnahmen zur Staubreduktion werden in Kapitel 5 gelistet.

Bei $\text{PM}_{2,5}$ und der Deposition von Gesamtstaub bleiben die jeweiligen Grenzwerte eingehalten.

Tabelle 20: NO_x und NO_2 -Konzentrationen für die Bauphase VWA1 und VWA2, inkl. NO_x Korrektur [1] und verschiedenen Ansätzen zur Vorbelastung; B39 Pielachtal Straße

				Romberg Ansatz angepasst			Romberg Ansatz + erhöhter NO_2 Anteil		
Werte angegeben als JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Vorbelastung NO_x	VWA1_Bau	Gesamtbelastung NO_x	Vorbelastung NO_2	VWA1_Bau NO_2	Gesamtbelastung NO_2	Vorbelastung NO_2	VWA1_Bau NO_2	Gesamtbelastung NO_2
IP08 Völtendorf-West	34	3.4	37.4	22	1.2	23.2	22	1.6	23.6
Werte angegeben als JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Vorbelastung NO_x	VWA2_Bau	Gesamtbelastung NO_x	Vorbelastung NO_2	VWA2_Bau NO_2	Gesamtbelastung NO_2	Vorbelastung NO_2	VWA2_Bau NO_2	Gesamtbelastung NO_2
IP08 Völtendorf-West	34	0.5	34.5	22	0.2	22.2	22	0.3	22.3
andere Vorbelastung		Bestand 2019	Tab. 64 UVE	Romberg Ansatz angepasst			Romberg Ansatz + erhöhter NO_2 Anteil		
Werte angegeben als JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Vorbelastung NO_x	VWA1_Bau	Gesamtbelastung NO_x	Vorbelastung NO_2	VWA1_Bau NO_2	Gesamtbelastung NO_2	Vorbelastung NO_2	VWA1_Bau NO_2	Gesamtbelastung NO_2
IP08 Völtendorf-West	41.6	3.4	45.0	25.4	1.0	26.4	25.4	1.5	26.9
Werte angegeben als JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Vorbelastung NO_x	VWA2_Bau	Gesamtbelastung NO_x	Vorbelastung NO_2	VWA2_Bau NO_2	Gesamtbelastung NO_2	Vorbelastung NO_2	VWA2_Bau NO_2	Gesamtbelastung NO_2
IP08 Völtendorf-West	41.6	0.5	42.1	25.4	0.2	25.6	25.4	0.2	25.6

Tabelle 21: PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$ und TSP-Konzentrationen für die Bauphase VWA1 und VWA2, B39 Pielachtal Straße

PM_{10} JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Vorbelastung	VWA1_Bau	Ges_VWA1_Bau	VWA2_Bau	Ges_VWA2-Bau
IP08 Völtendorf-West	22	1.6	23.6	0.4	24
PM_{10} ÜT [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]					
IP08 Völtendorf-West	12	6	18	2	14
$\text{PM}_{2,5}$ JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]					
IP08 Völtendorf-West	15.4	0.3	15.7	0.1	15.5
TSP JMW [$\text{mg}/\text{m}^2/\text{d}$]					
IP08 Völtendorf-West	66.6	18.3	84.9	4.4	71.0

4.3.3 Auswirkungen Betriebsphase

Die Auswirkungen des Betriebs des gegenständlichen Straßenabschnitts wurden im Zuge des Einreichprojekts zur S34 Traisental Schnellstraße [1] bereits mitberücksichtigt. Die Aufpunkte IP08 (Völtendorf-West), IP24 (Völtendorf-Neubau) und IP25 (Völtendorf-Flughafen) wurden als nächstgelegene Aufpunkte zum Antragsgegenstand ausgehoben. Die dort ermittelten Immissionskonzentrationen für NO_x , NO_2 , PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$ und TSP sind in Tabelle 22 und Tabelle 23 aufgelistet.

Die Ergebnisse für NO_2 im Jahresmittel zeigen beim nächstgelegenen Aufpunkt IP25 im höchstbelasteten Szenario (Endausbau 2023) relevante Zusatzbelastungen, wobei an diesem Punkt keine Wohnnutzung vorliegt. Im Szenario Endausbau 2030 werden ausschließlich irrelevante Zusatzbelastungen ermittelt, bei den anderen beiden Aufpunkten z.T. geringfügige Verbesserungen der Luftgüte durch die Entlastung des bestehenden Straßennetzes. Der Grenzwert für den Jahresmittelwert bleibt jedenfalls eingehalten.

Bei PM₁₀ bleiben der Grenzwert und die Relevanzschwelle für den Jahresmittelwert bei allen Anrainern eingehalten. Bei Aufpunkt IP01 (keine Wohnnutzung) werden im höchstbelasteten Szenario (Endausbau 2023) maximal zwei zusätzliche Überschreitungstage des max. TMW berechnet, im Endausbau 2030 an allen Aufpunkten maximal 1 zusätzlicher Überschreitungstag. Auch bei PM_{2,5} und TSP bleiben die Grenzwerte eingehalten.

Tabelle 22: NO_x und NO₂-Konzentrationen für die Planfälle Nullzustand 2019 und 2013 sowie die VWA1 2019 und 23 und Endausbau 2023 und 2030, inkl. NO_x Korrektur [1]; B39 Pielachtal Straße

NO _x JMW [µg/m ³]	PFO_19	VWA1_19	Diff_VWA1_19	PFO_23	VWA1_23	Diff_VWA1_23	END_23	Diff_END_23	PFO_30	END_30	Diff_END_30
IP08 Völtendorf-West	45.6	39.8	-5.8	42.4	38.1	-4.3	38.6	-3.8	39.7	37.1	-2.6
IP24 Völtendorf-Neubau	40.1	39.6	-0.5	38.3	38	-0.3	38.3	0	36.9	36.9	0
IP25 Völtendorf-Flugplatz	40.7	41.5	0.8	38.6	39.6	1	41	2.4	37.3	38.8	1.5
NO ₂ JMW [µg/m ³]											
IP08 Völtendorf-West	28.7	25.5	-3.2	26.8	24.4	-2.4	24.7	-2.1	24.9	23.6	-1.3
IP24 Völtendorf-Neubau	25.7	25.4	-0.3	24.5	24.4	-0.2	24.5	0.0	23.5	23.5	0.0
IP25 Völtendorf-Flugplatz	26.0	26.5	0.4	24.7	25.3	0.6	26.0	1.3	23.7	24.5	0.8
NO ₂ HMW [µg/m ³]											
IP08 Völtendorf-West	131.1	122.5	-8.6	125.5	119.8	-5.7	120.2	-5.3	121.6	117.3	-4.3
IP24 Völtendorf-Neubau	123.7	122.2	-1.5	119.6	119.6	0	119.4	-0.2	117.8	116.5	-1.3
IP25 Völtendorf-Flugplatz	127.7	126.3	-1.4	123.6	122.1	-1.5	123.5	-0.1	119.8	120	0.2

Tabelle 23: PM₁₀, PM_{2,5} und TSP-Konzentrationen für die Planfälle Nullzustand 2019 und 2013 sowie die VWA1 2019 und 23 sowie Endausbau 2023 und 2030, B39 Pielachtal Straße

PM ₁₀ JMW [µg/m ³]	PFO_19	VWA1_19	Diff_VWA1_19	PFO_23	VWA1_23	Diff_VWA1_23	END_23	Diff_END_23	PFO_30	END_30	Diff_End_30
IP08 Völtendorf-West	21.9	21	-0.9	21.9	21.1	-0.8	21.1	-0.8	22	21.2	-0.8
IP24 Völtendorf-Neubau	21.1	21	-0.1	21.1	21.1	0	21.1	0	21.1	21.2	0.1
IP25 Völtendorf-Flugplatz	21.2	21.2	0	21.2	21.3	0.1	21.6	0.4	21.2	21.6	0.4
PM ₁₀ UT [µg/m ³]											
IP08 Völtendorf-West	12	8	-4	12	8	-4	8	-4	12	9	-3
IP24 Völtendorf-Neubau	8	8	0	8	8	0	8	0	8	9	1
IP25 Völtendorf-Flugplatz	9	9	0	9	9	0	10	1	9	10	1
PM _{2,5} JMW [µg/m ³]											
IP08 Völtendorf-West	15.3	15.0	-0.3	15.3	15.0	-0.3	15.0	-0.3	15.4	15.1	-0.3
IP24 Völtendorf-Neubau	15.0	15.0	0.0	15.0	15.0	0.0	15.0	0.0	15.0	15.1	0.1
IP25 Völtendorf-Flugplatz	15.1	15.1	0.0	15.1	15.1	0.0	15.2	0.1	15.1	15.2	0.1
TSP JMW [mg/m ³ /d]											
IP08 Völtendorf-West	66.3	64.0	-2.3	66.3	64.3	-2.0	64.3	-2.0	66.6	64.5	-2.1
IP24 Völtendorf-Neubau	64.3	64.0	-0.3	64.3	64.3	0.0	64.3	0.0	64.3	64.5	0.2
IP25 Völtendorf-Flugplatz	64.5	64.5	0	64.5	64.8	0.3	65.6	1.1	64.5	65.6	1.1

4.3.4 Zusammenfassende Bewertung

Die Auswirkungen von Bauphase und Betrieb des gegenständlichen Landesstraßenabschnitts wurden gemeinsam mit den Auswirkungen der S34 und der Spange Wörth in den Einreichunterlagen zur UVE [1] berücksichtigt.

Für die geplante Überführung und teilweise Verbreiterung der B39 Pielachtal Straße ergeben sich während der Bauphase bei einem Anrainer relevante Zusatzbelastungen beim Jahresmittelwert von NO₂, alle anderen Zusatzbelastungen werden irrelevant berechnet und die Jahresgrenzwerte bleiben eingehalten. Bei den Überschreitungstagen von PM₁₀ kommt es zu einer Zunahme von maximal 6 Tagen. Die Luftgütemessungen in St. Pölten der letzten Jahre zeigen relativ starke Schwankungen der gemessenen Anzahl von Überschreitungstagen, sodass bei Zusammenfall der Bautätigkeiten mit sehr ungünstigen meteorologischen Bedingungen eine Überschreitung des Grenzwerts für die Anzahl der Überschreitungstage nicht ganz ausgeschlossen werden kann. In Kapitel 6 sind weiterführende Maßnahmen zur Staubreduktion aufgelistet.

Während der Betriebsphase bleiben die Grenzwerte für die Jahresmittelwerte von NO_2 , PM_{10} , $\text{PM}_{2.5}$ und die TSP-Deposition sowie für den maximalen Halbstundenmittelwert von NO_2 und die Anzahl der Überschreitungstage von PM_{10} eingehalten, wenngleich beim nächstgelegenen Aufpunkt relevante Zusatzbelastungen von NO_2 im Jahresmittel ermittelt werden.

4.4 (d) Verlängerung und Überführung der L5181 über die S34 inkl. Errichtung einer neuen Straßenbrücke L5181.03 über eine Gemeindestraße

4.4.1 Allgemeines

Antragsgegenstand sind die baulichen Maßnahmen welche im Zuge des Umbaus der Anschlussstelle Hart die Neuerrichtung der L5181 auf einer Länge von rund 760 m bedingt. Diese beinhaltet die Errichtung einer neuen Straßenbrücke über eine ebenfalls neu zu errichtende Gemeindestraße.

4.4.2 Auswirkungen Bauphase

Die Auswirkungen der Bauphase des gegenständlichen Straßenabschnitts wurden im Zuge des Einreichprojekts zur S34 Traisental Schnellstraße [1] bereits mitberücksichtigt. Es wird an dieser Stelle auf die dort ermittelten Ergebnisse für den nächstgelegenen Aufpunkt IP10 (Wolfenberg) verwiesen. Die dort ermittelten Immissionskonzentrationen für NO_x , NO_2 , PM_{10} , $\text{PM}_{2.5}$ und TSP sind in Tabelle 24 und Tabelle 25 für die Verwirklichungsabschnitte 1 und 2 (VWA1, VWA2) aufgelistet.

Zur Ermittlung der NO_2 Zusatz- und Gesamtbelastungen wurden sowohl der gemäß RVS 04.02.12 angepasste Ansatz nach Romberg als auch jener um einen um 3% erhöhten NO_2 -Primäranteil erweiterten Ansatz verwendet. Es zeigt sich, dass bei dem in [1] verwendeten Ansatz tendenziell etwas höhere Gesamt- und somit auch Zusatzbelastungen ermittelt werden.

Sowohl bei Wahl einer Vorbelastung von $34 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{NO}_x$ (als NO_2), als auch bei Verwendung der Werte der Ausbreitungsrechnung für die Nullvariante 2019 ergeben sich beim nächstgelegenen Aufpunkt ausschließlich irrelevante Zusatzbelastungen für NO_2 im Jahresmittel. Der derzeitige Grenzwert von $30+5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bleibt ebenfalls eingehalten.

Bei der Berechnung der PM_{10} -Konzentrationen wurden die in [1] genannten Maßnahmen berücksichtigt. Der Grenzwert für den Jahresmittelwert wird beim nächsten Anrainer jedenfalls eingehalten. Es werden bis zu 4 zusätzliche Überschreitungstage beim nächstgelegenen Aufpunkt ermittelt. Zusätzliche Maßnahmen zur Staubreduktion werden in Kapitel 5 gelistet.

Bei $\text{PM}_{2.5}$ und der Deposition von Gesamtstaub bleiben die jeweiligen Grenzwerte eingehalten.

Tabelle 24: NO_x und NO₂-Konzentrationen für die Bauphase VWA1 und VWA2, inkl. NO_x Korrektur [1] und verschiedenen Ansätzen zur Vorbelastung; Verlängerung L5181

				Romberg Ansatz angepasst			Romberg Ansatz + erhöhter NO2 Anteil		
Werte angegeben als JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Vorbelastung NOx	VWA1_Bau	Gesamtbelastung NOx	Vorbelastung NO2	VWA1_Bau NO2	Gesamtbelastung NO2	Vorbelastung NO2	VWA1_Bau NO2	Gesamtbelastung NO2
IP10 Wolfenberg	34	0.8	34.8	22	0.3	22.3	22	0.4	22.4
Werte angegeben als JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Vorbelastung NOx	VWA2_Bau	Gesamtbelastung NOx	Vorbelastung NO2	VWA2_Bau NO2	Gesamtbelastung NO2	Vorbelastung NO2	VWA2_Bau NO2	Gesamtbelastung NO2
IP10 Wolfenberg	34	1.9	35.9	22	0.7	22.7	22	0.9	22.9
andere Vorbel		Bestand 2019	Tab. 64 UVE	Romberg Ansatz angepasst			Romberg Ansatz + erhöhter NO2 Anteil		
Werte angegeben als JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Vorbelastung NOx	VWA1_Bau	Gesamtbelastung NOx	Vorbelastung NO2	VWA1_Bau NO2	Gesamtbelastung NO2	Vorbelastung NO2	VWA1_Bau NO2	Gesamtbelastung NO2
IP10 Wolfenberg	30.3	0.8	31.1	20.3	0.3	20.6	20.3	0.4	20.7
Werte angegeben als JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Vorbelastung NOx	VWA2_Bau	Gesamtbelastung NOx	Vorbelastung NO2	VWA2_Bau NO2	Gesamtbelastung NO2	Vorbelastung NO2	VWA2_Bau NO2	Gesamtbelastung NO2
IP10 Wolfenberg	30.3	1.9	32.2	20.3	0.7	21.0	20.3	0.9	21.2

Tabelle 25: PM₁₀, PM_{2.5} und TSP-Konzentrationen für die Bauphase VWA1 und VWA2, Verlängerung L5181

PM10JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Vorbelastung	VWA1_Bau	Ges_VWA1_Bau	VWA2_Bau	Ges_VWA2-Bau
IP10 Wolfenberg	20.6	1	21.6	2.4	23
PM10 ÜT [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]					
IP10 Wolfenberg	6	4	10	10	16
PM2.5 JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]					
IP10 Wolfenberg	14.8	0.2	15.0	0.5	15.3
TSP JMW [$\text{mg}/\text{m}^2/\text{d}$]					
IP10 Wolfenberg	63	11.7	74.7	27.4	90.4

4.4.3 Auswirkungen Betriebsphase

Die Auswirkungen des Betriebs des gegenständlichen Straßenabschnitts wurden im Zuge des Einreichprojekts zur S34 Traisental Schnellstraße [1] bereits mitberücksichtigt. Der Aufpunkt IP10 (Wolfenberg) wurde als nächstgelegener Aufpunkt zum Antragsgegenstand ausgehoben. Die dort ermittelten Immissionskonzentrationen für NO_x, NO₂, PM₁₀, PM_{2.5} und TSP sind in Tabelle 26 und Tabelle 27 aufgelistet.

Die Ergebnisse für NO₂ im Jahresmittel zeigen selbst im höchstbelasteten Szenario (Endausbau 2023) ausschließlich irrelevante Zusatzbelastungen, auch der Grenzwert für den Jahresmittelwert bleibt eingehalten.

Bei PM₁₀ bleiben der Grenzwert und die Relevanzschwelle für den Jahresmittelwert eingehalten. Beim Aufpunkt wird maximal ein zusätzlicher Überschreitungstag des max. TMW berechnet. Auch bei PM_{2.5} und TSP bleiben die Grenzwerte eingehalten.

Tabelle 26: NO_x und NO₂-Konzentrationen für die Planfälle Nullzustand 2019 und 2013 sowie die VWA1 2019 und 23 und Endausbau 2023 und 2030, inkl. NO_x Korrektur [1]; Verlängerung L5181

NOx JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PF0_19	VWA1_19	Diff_VWA1_19	PF0_23	VWA1_23	Diff_VWA1_23	END_23	Diff_END_23	PF0_30	END_30	Diff_END_30
IP10 Wolfenberg	36.9	37	0.1	36.2	36.2	0	37.2	1	35.5	36.2	0.7
NO2 JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]											
IP10 Wolfenberg	23.8	23.9	0.1	23.3	23.3	0.0	23.9	0.6	22.8	23.2	0.4
NO2 HMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]											
IP10 Wolfenberg	119.7	120	0.3	117.5	117.3	-0.2	117.9	0.4	115.6	115.7	0.1

Tabelle 27: PM₁₀, PM_{2.5} und TSP-Konzentrationen für die Planfälle Nullzustand 2019 und 2013 sowie die VWA1 2019 und 23 sowie Endausbau 2023 und 2030, Verlängerung L5181

PM10JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PF0_19	VWA1_19	Diff_VWA1_19	PF0_23	VWA1_23	Diff_VWA1_23	END_23	Diff_END_23	PF0_30	END_30	Diff_End_30
IP10 Wolfenberg	20.7	20.7	0	20.7	20.7	0	20.9	0.2	20.7	20.9	0.2
PM10 ÜT [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]											
IP10 Wolfenberg	7	7	0	7	7	0	8	1	7	8	1
PM2.5JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]											
IP10 Wolfenberg	14.9	14.8	-0.1	14.9	14.9	0.0	14.9	0.0	14.9	14.9	0.0
TSP JMW [$\text{mg}/\text{m}^2/\text{d}$]											
IP10 Wolfenberg	63.2	63	-0.2	63.2	63.2	0	63.8	0.6	63.2	63.8	0.6

4.4.4 Zusammenfassende Bewertung

Die Auswirkungen von Bauphase und Betrieb des gegenständlichen Landesstraßenabschnitts wurden gemeinsam mit den Auswirkungen der S34 und der Spange Wörth in den Einreichunterlagen zur UVE [1] berücksichtigt.

Für die geplante Verlängerung der L5181 ergeben sich während der Bauphase beim nächsten Anrainer ausschließlich irrelevante Zusatzbelastungen hinsichtlich NO₂, PM₁₀, PM_{2.5} und TSP-Deposition, auch die Gesamtgrenzwert bleiben im Jahresmittel eingehalten. Bei den Überschreitungstagen von PM₁₀ kommt es zu einer Zunahme von maximal 4 Tagen. Die Luftgütemessungen in St. Pölten der letzten Jahre zeigen relativ starke Schwankungen der gemessenen Anzahl von Überschreitungstagen, sodass bei Zusammenfall der Bautätigkeiten mit sehr ungünstigen meteorologischen Bedingungen eine Überschreitung des Grenzwerts für die Anzahl der Überschreitungstage nicht ganz ausgeschlossen werden kann. In Kapitel 6 sind weiterführende Maßnahmen zur Staubreduktion aufgelistet.

Während der Betriebsphase bleiben die Grenzwerte für die Jahresmittelwerte von NO₂, PM₁₀, PM_{2.5} und die TSP-Deposition sowie für den maximalen Halbstundenmittelwert von NO₂ und die Anzahl der Überschreitungstage von PM₁₀ eingehalten.

4.5 (e) B20 Mariazeller Straße, Errichtung eines Kreisverkehrs an der B20

4.5.1 Allgemeines

Antragsgegenstand sind die baulichen Maßnahmen zur Herstellung der Anschlussstelle von der B20 Mariazeller Straße an die geplante S34 Traisental Schnellstraße in Form eines Kreisverkehrs nördlich von Wilhelmsburg [7].

4.5.2 Auswirkungen Bauphase

Die Auswirkungen der Bauphase des gegenständlichen Straßenabschnitts wurden im Zuge des Einreichprojekts zur S34 Traisental Schnellstraße [1] bereits mitberücksichtigt. Es wird an dieser Stelle auf die dort ermittelten Ergebnisse für die nächstgelegenen Aufpunkte IP17 (Gittelhof) und IP19 (Poppenberg-Kiesentnahme) verwiesen. Die dort ermittelten Immissionskonzentrationen für NO_x, NO₂, PM₁₀, PM_{2.5} und TSP sind in Tabelle 28 und Tabelle 29 für die Verwirklichungsabschnitte 1 und 2 (VWA1, VWA2) aufgelistet.

Zur Ermittlung der NO₂ Zusatz- und Gesamtbelastungen wurden sowohl der gemäß RVS 04.02.12 angepasste Ansatz nach Romberg als auch jener um einen um 3% erhöhten NO₂-

Primäranteil erweiterten Ansatz verwendet. Es zeigt sich, dass bei dem in [1] verwendeten Ansatz tendenziell etwas höhere Gesamt- und somit auch Zusatzbelastungen ermittelt werden.

Sowohl bei Wahl einer Vorbelastung von 34 µg/m³ NO_x (als NO₂), als auch bei Verwendung der Werte der Ausbreitungsrechnung für die Nullvariante 2019 ergeben sich bei den nächstgelegenen Aufpunkten relevante Zusatzbelastungen für NO₂ im Jahresmittel. Der derzeitige Grenzwert von 30+5 µg/m³ bleibt aber eingehalten.

Bei der Berechnung der PM₁₀-Konzentrationen wurden die in [1] genannten Maßnahmen berücksichtigt. Der Grenzwert für den Jahresmittelwert wird bei den nächsten Anrainern jedenfalls eingehalten. Es werden 7 bzw. 9 zusätzliche Überschreitungstage bei den nächstgelegenen Aufpunkten ermittelt. Zusätzliche Maßnahmen zur Staubreduktion werden in Kapitel 5 gelistet.

Bei PM_{2.5} und der Deposition von Gesamtstaub bleiben die jeweiligen Grenzwerte eingehalten.

Tabelle 28: NO_x und NO₂-Konzentrationen für die Bauphase VWA1 und VWA2, inkl. NO_x Korrektur [1] und verschiedenen Ansätzen zur Vorbelastung; B20 Mariazeller Straße

				Romberg Ansatz angepasst			Romberg Ansatz + erhöhter NO2 Anteil		
Werte angegeben als JMW [µg/m ³]	Vorbelastung NOx	VWA1_Bau	Gesamtbelastung NOx	Vorbelastung NO2	VWA1_Bau NO2	Gesamtbelastung NO2	Vorbelastung NO2	VWA1_Bau NO2	Gesamtbelastung NO2
IP17 Gittelhof	34	0.1	34.1	22	0.1	22.1	22	0.1	22.1
IP19 Poppenberg-Kiesentnahme	34	0.3	34.3	22	0.1	22.1	22	0.2	22.2
Werte angegeben als JMW [µg/m ³]	Vorbelastung NOx	VWA2_Bau	Gesamtbelastung NOx	Vorbelastung NO2	VWA2_Bau NO2	Gesamtbelastung NO2	Vorbelastung NO2	VWA2_Bau NO2	Gesamtbelastung NO2
IP17 Gittelhof	34	2.2	36.2	22	0.8	22.8	22	1.1	23.1
IP19 Poppenberg-Kiesentnahme	34	3.8	37.8	22	1.3	23.3	22	1.8	23.8
andere Vorbelastung		Bestand 2019	Tab. 64 UVE	Romberg Ansatz angepasst			Romberg Ansatz + erhöhter NO2 Anteil		
Werte angegeben als JMW [µg/m ³]	Vorbelastung NOx	VWA1_Bau	Gesamtbelastung NOx	Vorbelastung NO2	VWA1_Bau NO2	Gesamtbelastung NO2	Vorbelastung NO2	VWA1_Bau NO2	Gesamtbelastung NO2
IP17 Gittelhof	29.9	0.1	30.0	20.1	0.0	20.1	20.1	0.0	20.1
IP19 Poppenberg-Kiesentnahme	28.6	0.3	28.9	19.4	0.1	19.5	19.4	0.2	19.6
Werte angegeben als JMW [µg/m ³]	Vorbelastung NOx	VWA2_Bau	Gesamtbelastung NOx	Vorbelastung NO2	VWA2_Bau NO2	Gesamtbelastung NO2	Vorbelastung NO2	VWA2_Bau NO2	Gesamtbelastung NO2
IP17 Gittelhof	29.9	2.2	32.1	20.1	0.8	20.9	20.1	1.1	21.2
IP19 Poppenberg-Kiesentnahme	28.6	3.8	32.4	19.4	1.4	20.8	19.4	1.9	21.3

Tabelle 29: PM₁₀, PM_{2.5} und TSP-Konzentrationen für die Bauphase VWA1 und VWA2, B20 Mariazeller Straße

PM10 JMW [µg/m ³]	Vorbelastung	VWA1_Bau	Ges. VWA1_Bau	VWA2_Bau	Ges. VWA2-Bau
IP17 Gittelhof	20.6	0.1	20.7	1.7	22.3
IP19 Poppenberg-Kiesentnahme	20.9	0.1	21	2.3	23.2
PM10 ÜT [µg/m ³]					
IP17 Gittelhof	6	1	7	7	13
IP19 Poppenberg-Kiesentnahme	8	0	8	9	17
PM2.5 JMW [µg/m ³]					
IP17 Gittelhof	14.8	0.0	14.8	0.4	15.2
IP19 Poppenberg-Kiesentnahme	14.9	0.0	14.9	0.5	15.4
TSP JMW [mg/m ² /d]					
IP17 Gittelhof	63.0	1.0	64.0	19.6	82.6
IP19 Poppenberg-Kiesentnahme	63.8	0.9	64.7	26.3	90.1

4.5.3 Auswirkungen Betriebsphase

Die Auswirkungen des Betriebs des gegenständlichen Straßenabschnitts wurden im Zuge des Einreichprojekts zur S34 Traisental Schnellstraße [1] bereits mitberücksichtigt. Die Aufpunkte

IP17 (Gittelhof) und IP19 (Poppenberg-Kiesentnahme) wurden als nächstgelegene Aufpunkte zum Antragsgegenstand ausgehoben. Die dort ermittelten Immissionskonzentrationen für NO_x, NO₂, PM₁₀, PM_{2.5} und TSP sind in Tabelle 30 und Tabelle 31 aufgelistet.

Die Ergebnisse für NO₂ im Jahresmittel zeigen bei beiden Aufpunkten in allen Szenarien ausschließlich irrelevante Zusatzbelastungen. Der Grenzwert für den Jahresmittelwert bleibt ebenfalls eingehalten.

Bei PM₁₀ bleiben der Grenzwert und die Relevanzschwelle für den Jahresmittelwert bei allen Anrainern eingehalten. Es werden keine zusätzlichen Überschreitungstage des max. TMW berechnet. Auch bei PM_{2.5} und TSP bleiben die Grenzwerte eingehalten.

Tabelle 30: NO_x und NO₂-Konzentrationen für die Planfälle Nullzustand 2019 und 2013 sowie die VWA1 2019 und 23 und Endausbau 2023 und 2030, inkl. NO_x Korrektur [1]; B20 Mariazeller Straße

NO _x JMW [µg/m ³]	PFO_19	VWA1_19	Diff_VWA1_19	PFO_23	VWA1_23	Diff_VWA1_23	END_23	Diff_END_23	PFO_30	END_30	Diff_END_30
IP17 Gittelhof	36.6	36.8	0.2	36	36.2	0.2	36.5	0.5	35.4	35.7	0.3
IP19 Poppenberg-Kiesentnahme	38.6	38.8	0.2	37.3	37.6	0.3	36.9	-0.4	36.4	37	0.6
NO ₂ JMW [µg/m ³]											
IP17 Gittelhof	23.6	23.8	0.1	23.2	23.3	0.1	23.5	0.3	22.8	22.9	0.2
IP19 Poppenberg-Kiesentnahme	24.8	24.9	0.1	24.0	24.1	0.2	23.7	-0.2	23.3	23.6	0.3
NO ₂ HMW [µg/m ³]											
IP17 Gittelhof	118.4	119.3	0.9	116.9	118	1.1	118.6	1.7	115.2	115.8	0.6
IP19 Poppenberg-Kiesentnahme	123.3	123.8	0.5	119.4	120.6	1.2	116.9	-2.5	117.1	115.2	-1.9

Tabelle 31: PM₁₀, PM_{2.5} und TSP-Konzentrationen für die Planfälle Nullzustand 2019 und 2013 sowie die VWA1 2019 und 23 sowie Endausbau 2023 und 2030, B20 Mariazeller Straße

PM ₁₀ JMW [µg/m ³]	PFO_19	VWA1_19	Diff_VWA1_19	PFO_23	VWA1_23	Diff_VWA1_23	END_23	Diff_END_23	PFO_30	END_30	Diff_End_30
IP17 Gittelhof	20.7	20.7	0	20.7	20.7	0	20.8	0.1	20.7	20.8	0.1
IP19 Poppenberg-Kiesentnahme	20.9	20.9	0	20.9	21	0.1	20.8	-0.1	21	20.9	-0.1
PM ₁₀ UT [µg/m ³]											
IP17 Gittelhof	7	7	0	7	7	0	7	0	7	7	0
IP19 Poppenberg-Kiesentnahme	8	8	0	8	8	0	7	-1	8	8	0
PM _{2.5} JMW [µg/m ³]											
IP17 Gittelhof	14.9	14.9	0.0	14.9	14.9	0.0	14.9	0.0	14.9	14.9	0.0
IP19 Poppenberg-Kiesentnahme	14.9	14.9	0.0	14.9	15.0	0.1	14.9	0.0	14.0	14.9	0.9
TSP JMW [mg/m ³ /d]											
IP17 Gittelhof	63.2	63.2	0.0	63.2	63.2	0.0	63.5	0.3	63.2	63.5	0.3
IP19 Poppenberg-Kiesentnahme	63.8	63.8	0	63.8	64	0.2	63.5	-0.3	64	63.8	-0.2

4.5.4 Zusammenfassende Bewertung

Die Auswirkungen von Bauphase und Betrieb des gegenständlichen Landesstraßenabschnitts wurden gemeinsam mit den Auswirkungen der S34 und der Spange Wörth in den Einreichunterlagen zur UVE [1] berücksichtigt.

Für die geplante Errichtung einer Anschlussstelle der B20 an die S34 ergeben sich während der Bauphase bei den nächsten Anrainern relevante Zusatzbelastungen beim Jahresmittelwert von NO₂, alle anderen Zusatzbelastungen werden irrelevant berechnet und die Jahresgrenzwerte bleiben eingehalten. Bei den Überschreitungstagen von PM₁₀ kommt es zu einer Zunahme von maximal 7 bis 9 Tagen. Die Luftgütemessungen in St. Pölten der letzten Jahre zeigen relativ starke Schwankungen der gemessenen Anzahl von Überschreitungstagen, so dass bei Zusammenfall der Bautätigkeiten mit sehr ungünstigen meteorologischen Bedingungen eine Überschreitung des Grenzwerts für die Anzahl der Überschreitungstage nicht ganz ausgeschlossen werden kann. In Kapitel 6 sind weiterführende Maßnahmen zur Staubreduktion aufgelistet.

Während der Betriebsphase bleiben die Grenzwerte für die Jahresmittelwerte von NO₂, PM₁₀, PM_{2.5} und die TSP-Deposition sowie für den maximalen Halbstundenmittelwert von NO₂ und die Anzahl der Überschreitungstage von PM₁₀ eingehalten, wenngleich bei einzelnen Aufpunkten relevante Zusatzbelastungen ermittelt werden.

4.5.5 Zusammenfassende Bewertung der Betriebsphase aller gegenständlichen Landesstraßenabschnitte

Bezogen auf die Grenzwerte zum Schutz des Menschen bzw. der menschlichen Gesundheit können folgende Aussagen getroffen werden:

Stickstoffdioxid (NO₂) Jahresmittelwert: Die Gesamtbelastungen bleiben unter dem Genehmigungsgrenzwert für den Jahresmittelwert. Zusatzbelastungen über der Relevanzgrenze treten nur in Bereichen auf, in denen eine Grenzwertüberschreitung nicht zu erwarten ist.

Stickstoffdioxid (NO₂) Kurzzeitmittelwert: Die Veränderungen verhalten sich im Kurzzeitmittel ähnlich wie im Jahresmittel, wobei die Absolutbeträge naturgemäß höher sind. Die Zunahmen sind größtenteils merklich unter der Relevanzgrenze. Zudem bleiben auch die Gesamtbelastungen großteils merklich unterhalb des Grenzwertes von 200 µg/m³. Anzumerken ist jedoch, dass Grenzwertüberschreitungen bei NO₂ im Bereich stark befahrener Straßen schlussendlich nie gänzlich ausgeschlossen werden können.

Feinstaub (PM₁₀) Jahresmittelwert: Die Gesamtbelastungen bleiben unter dem Genehmigungsgrenzwert für den Jahresmittelwert. Es werden ausschließlich irrelevante Zusatzbelastungen ermittelt.

Feinstaub (PM₁₀) Überschreitungstage: Die Anzahl der Tage mit einem Tagesmittelwert größer 50 µg/m³ verhält sich proportional zum Jahresmittelwert. An einigen wenigen Aufpunkten mit Anrainerbezug kommt es zu einer Zunahme von einem Überschreitungstag, bei einem Aufpunkt ohne Wohnnutzung liegen für alle Szenarien 2 ÜT vor, bei einem weiteren Aufpunkt sind 2 ÜT nur beim Szenario VWA1 2023 zu verzeichnen. Prinzipiell kann aber mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit erwartet werden, dass das Genehmigungskriterium nach IG-L mit zulässigen 35 ÜT eingehalten wird.

Partikelfraktion PM_{2.5} Jahresmittelwert: Die Veränderungen der PM_{2.5} Immissionsbelastungen bleiben im Jahresmittel merklich unterhalb der Relevanzgrenze.

Ozon (O₃): Für O₃ wurde keine eigene Ausbreitungsrechnung gemacht, sondern die projektbedingte Änderung der O₃ Vorläufersubstanzen auf das Ozonbildungspotenzial abgeschätzt. Dies ist ein allgemein üblicher Weg, da die O₃ Bildung ausschließlich großräumigen Vorgängen unterliegt, die im Rahmen einer UVP eines Straßenprojektes in der Regel nicht betrachtet werden können. Das O₃ Bildungspotenzial verändert sich im räumlich begrenzten Untersuchungsraum um < 2%. In Bezug auf einen für die O₃ Bildung relevanten Raum (wie z.B. Budapest-Wien- Linz) ist dies von untergeordneter Bedeutung. Auswirkungen auf die O₃ Belastung sind bei diesen Größenordnungen der Veränderungen nicht zu erwarten. Somit sind die projektbezogenen Auswirkungen auf die O₃ Bildung nicht relevant.

Deposition von Staub und Staubinhaltsstoffen: Für die Deposition von Staub wurden Berechnungen durchgeführt. Die prognostizierten Zusatzbelastungen liegen jeweils unterhalb der Relevanzgrenze, die Gesamtbelastungen merklich unterhalb des entsprechenden Grenzwertes für den JMW. Bei Staubinhaltsstoffen wurden aufgrund der geringen Emissionsmengen keine Berechnungen durchgeführt.

Messungen im Bereich des Europaplatzes zeigen, dass die Konzentrationen der IG-L limitierten Komponenten weit unter den jeweiligen Grenzwerten zu liegen kommen. Daran wird sich auch durch das Projekt aufgrund der geringen PM Zusatzbelastungen nichts ändern.

Stickstoffoxide (NO_x): Das IG-L sieht für Stickoxide einen Grenzwert zum Schutz der Ökologie vor. Gemäß der VO über das Messkonzept zum IG-L (BGBl. II 127/2012), Anlage II (großräumige Standortkriterien) sind die in Tabelle 4 angeführten NO_x Grenzwerte nicht auf Ballungsräume (Großräume Wien, Linz und Graz) sowie auf unmittelbare Einflussbereiche von NO_x Emittenten anzuwenden. D.h. für die emissionsseitigen Gegebenheiten des Untersuchungsraumes ist der NO_x Grenzwert für Ökosysteme (30 µg/m³ NO_x als NO₂) nicht anzuwenden. Die RVS 04.02.12 sieht für die Definition der Relevanzschwelle einen Wert der Zusatzbelastung von 10% des Grenzwertes, d.h. 3 µg/m³ NO_x als NO₂ vor. Die prognostizierte Zusatzbelastung bleibt an den ausgewiesenen Aufpunkten unterhalb der Relevanzschwelle.

Gesamtdeposition von Stickstoffverbindungen: Die Aussagen zu diesen Stoffen beziehen sich wiederum auf ein Profil beidseitig der Straßenachse. Für Stickstoff wird ein Gesamteintrag von bis zu 17,6 kg(N)/ha/a straßennah prognostiziert, wobei die Grundbelastung bereits mit 15,8 kg(N)/ha/a anzusetzen ist. Anmerkung: Die projektbedingte Schwefeldeposition ist aufgrund der marginalen S-Emissionen naturgemäß vernachlässigbar.

Sonstige Schadstoffe (CO, SO₂, Benzol, PaH, Schwermetalle im Feinstaub): Für die restlichen im IG-L in Anlage 1 und Anlage 2 genannten Schadstoffe erfolgte keine explizite quantitative Betrachtung, da diese aufgrund ihrer geringen Emissionsmengen nichtrelevant sind.

4.6 Auswirkungen der Betriebsfälle auf das Schutzgut Klima

In [1] wurde eine Auflistung möglicher potenzieller Bereiche mit Kaltluftbildung bzw. -stau aufgelistet und bewertet. Dieser Bewertung kann gefolgt werden. Die alleinige Betrachtung der betroffenen Abschnitte des Landesstraßennetzes hat noch geringere Auswirkungen.

Im Bereich des VWA1 sind aufgrund der geringen Geländestruktur kaum relevante Kaltluftabflüsse zu erwarten. Im Bereich nördlich der A1 (betrifft ausschließlich S34) werden eine Geländemulde bei Hafing bzw. der Nadelbach mittels Brückenbauwerken überquert. Durch die Brückenkonstruktion werden Kaltluftbewegungen kaum beeinträchtigt. Südlich der A1 können geringfügige Kaltluftabflüsse im Bereich Völtendorf auftreten. Diese werden durch das Bauwerk der S34 nicht beeinträchtigt.

Im Bereich des Verwirklichungsabschnittes 2 (südlicher Teil) liegen zwischen den Hügeln und den Tälern der Pielach und der Traisen Höhenunterschiede von bis zu 40 m. Hier sind bei entsprechenden meteorologischen Bedingungen Kaltluftabflüsse von den Hängen zu erwarten. Das Bauwerk der S34 stellt in diesem Bereich aufgrund der Trassenführung kaum ein Hindernis dar. Lediglich der Bereich am südlichen Ende bei km 8.5 (südlicher Bereich des

Poppenberges) kurz vor der Einmündung in die B20 wird aufgrund der Dammlage als geringfügiges Hindernis eingestuft. Da eventuell aufstauende Kaltluft jedoch entlang der Trasse in Richtung SO abströmen kann, sind die Auswirkungen als geringfügig einzustufen.

Es erfolgt durch den Bau der S34 und der Spange Wörth eine weitere Versiegelung von Flächen, was an und für sich nicht positiv ist. Aufgrund der relativ geringen Ausdehnung der Versiegelungen sind jedoch keine negativen Auswirkungen auf das Kleinklima zu erwarten.

Aus mikroklimatischer Sicht ergeben sich daher durch den Trassenverlauf der S34 keine nennenswerten Auswirkungen. Der Trassenverlauf der Spange Wörth weist keine Auswirkungen auf.

Die auf den betrachteten Landesstraßenabschnitten vorhandene Fahrleistung (bzw. deren Änderungen) sind zu gering, um eine relevante Auswirkung auf die CO₂ Emissionsmengen zu haben. Somit sind negative makroklimatische Auswirkungen nicht zu erwarten.

5 Beschreibung der Maßnahmen

Die angeführten Maßnahmen betreffen in erster Linie die Bauphase der S34 und der Spange Wörth. Da jedoch Verkehrsabwicklungen tw. über das Landesstraßennetz gehen und tw. auch bauliche Veränderungen in diesem vorliegen, wird die Maßnahmenvorschreibung der Projekte S34 und Spange Wörth zur Gänze übernommen.

5.1 Unbedingt erforderliche Maßnahmen

5.1.1 Bauphase, Verwirklichungsabschnitt 1

Um eine Einhaltung der prognostizierten Zusatzbelastungen zu ermöglichen, werden folgende Maßnahmen während der Bauphase vorgeschlagen:

Folgende Maßnahmen werden während der Bauphase zum VWA1 vorgeschlagen:

- 3.1 An allen Übergängen von unbefestigten Baustraßen auf befestigte Oberflächen ist Errichtung von Reifenwaschanlagen sowie das regelmäßige feuchte Kehren der befestigten Straßen und der Abrollstrecken notwendig.
- 3.2 Zu- und Abfahrten zu/von den Baustellenbereichen sind mit einem staubfreien Belag zu befestigen und von Erdmaterial rein zu halten.
- 3.3 Alle nicht staubfrei befestigten für betriebliche Fahrten genutzte Straßen (z.B. temporäre Zufahrtsstraßen) und Manipulationsflächen sind, sobald sie im Zeitraum 1. März bis 1. Dezember benutzt werden, bei Trockenheit (= kein Niederschlag innerhalb der letzten 12 Stunden in den Monaten Mai, Juni, Juli und August, ansonsten kein Niederschlag innerhalb der letzten 24 Stunden) feucht zu halten. Die Befeuchtung ist bei Betriebsbeginn zu beginnen und im Falle der Verwendung eines manuellen Verfahrens zumindest alle 3 Stunden bis zum Betriebsende zu wiederholen. Bei manueller Berie-

- selung (z.B. Tankfahrzeug, Vakuumfass) sind als Richtwert 3 l Wasser pro m² anzusehen. Sollte sich bei besonders hoher Trockenheit dieses Zeitintervall als nicht ausreichend (da zu lang) erweisen, so ist eine bedarfsorientierte Berieselung durchzuführen. Dies trifft für jene Straßen und Flächen zu, die nicht mit einer automatischen Befeuchtung ausgestattet sind.
- 3.4 Aufgrund der hohen Zusatzbelastung bei PM10 im TMW in den Bereichen Hafing - Nadelbach und Schwadorf – Völtendorf ist eine automatische Berieselung der Baustraßen vorzusehen. Die abzudeckenden Bereiche betreffen im Norden das Teilstück Anschluss B1 bis ca. 500 m südlich der Querung der Nadelbacher Straße und im Süden ca. 300 m nördlich bis 300 m südlich von Schwadorf sowie je 250 m nördlich und südlich der Querung der B39 Pielachtal Straße.
 - 3.5 Im Zeitraum 1. Dezember bis 1. März bzw. wenn aufgrund zu tiefer Lufttemperaturen eine Staubbindung mittels Beregnung nicht möglich ist, sind bei Trockenheit (= kein Niederschlag innerhalb der letzten 24 Stunden) alle benutzten Fahr- und Manipulationsflächen zur Staubbindung mit Calcium-Magnesium-Acetat oder einem anderen gleichwertigen Mittel zu besprühen. Dabei sind 100 g CMA/m² in 25%-iger Lösung oder ein gleichwertiges Mittel an jedem zweiten Betriebstag flächendeckend aufzubringen. Bei stabiler Schneedecke kann auf die Behandlung verzichtet werden.
 - 3.6 Ein Konzept der manuellen und automatischen Befeuchtung inklusiv einer detaillierten planlichen Darstellung der zu befeuchteten Flächen ist mindestens 3 Monate vor Baubeginn der UVP Behörde vorzulegen und deren Umsetzung und Betriebsweise durch die Umweltbaubegleitung Luft nachweislich zu prüfen. Dieses Konzept hat auch die Verortung der Reifenwaschanlagen zu enthalten
 - 3.7 Auf nicht staubfrei gehaltenen Baustraßen ist eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h vorzusehen.
 - 3.8 Die eingesetzten Baumaschinen müssen dem Emissionsstandard Stufe IIIA gem. MOT-V (BGBl. II Nr. 136/2005) in Verbindung mit der IG-L off-road VO (BGBl II Nr. 76/2013) entsprechen.
 - 3.9 Gerätebenzin hat den Vorgaben nach SN 181 163 zu entsprechen, bei Einsatz von Dieselmotoren ist ausschließlich schwefelarmer Dieseltreibstoff (Schwefelgehalt < 50 ppm) vorzusehen
 - 3.10 Die Errichtung und der Betrieb von Material-, Erdaushub- oder Humuszwischenlagern, Baulager, Materialaufbereitungen, Asphaltmischanlagen und dergleichen sind nur in einem Mindestabstand von 500 m von Wohnanrainern zulässig, sofern sie nicht bereits in den Ausbreitungsberechnungen der Bauphase berücksichtigt sind.
 - 3.11 Bei Materialaufbereitungen und -umschlag hat eine Staubbindung durch Feuchthalten des Materials mittels gesteuerter Wasserbedüsung zu erfolgen.

- 3.12 Ev. Feinzerkleinerungsanlagen sind mit Entstaubungsanlagen nach dem Stand der Technik zu bestücken. Es dürfen nur Zerkleinerungsmaschinen verwendet werden, die das Aufgabegut durch Druck zerkleinern. Förderbänder im Freien sind abzudecken und alle Übergabestellen sind zu kapseln.
- 3.13 Die Füll- und Abzugsaggregate von Silos für staubhaltige oder feinkörnige Güter sind geeignet zu kapseln und allfällige Verdrängungsluft zu entstauben.
- 3.14 Lagerstätten mit Schüttgütern sind durch ausreichende Befeuchtung staubfrei zu halten.
- 3.15 Der Transport von Erdmaterial darf nur in erdfeuchtem Zustand erfolgen.
- 3.16 Zwischenlager von Erdaushubmaterial sind - soweit vegetationstechnisch möglich mit einer Zwischensaat zu begrünen, ansonsten ständig feucht halten.
- 3.17 Nicht staubfrei befestigte Wege, Lagerflächen etc. innerhalb der Baustelle sind ständig feucht zu halten.
- 3.18 Baumaschinen und Geräte mit Dieselmotoren mit mehr als 18 kW dürfen auf der Baustelle nur eingesetzt werden, wenn sie mit Partikelfiltersystemen ausgestattet sind. Die Partikelfilter müssen einen Abscheidegrad „Anzahlkonzentration“ im Partikel-Größenbereich 20-300 nm von mehr als 95% und einen Abscheidegrad „EC Massenkonzentration“ von mehr als 90% aufweisen.
- 3.19 Geschüttete Flächen und Böschungen sind zum vegetationstechnisch nächstmöglichen Zeitpunkt zu bepflanzen; bis dahin sind sie ständig feucht zu halten.
- 3.20 Materialverfahren innerhalb der Baustelle dürfen nur entlang der Trasse durchgeführt werden. Der An- und Abtransport von Material hat so weit wie möglich über das hochrangige Verkehrsnetz und unter Vermeidung von Ortsdurchfahrten zu erfolgen.

5.1.2 Bauphase, Verwirklichungsabschnitt 2

- 3.21 Die für den VWA 1 angeführten Maßnahmen sind auch für den Endausbau sinngemäß zu übernehmen.
- 3.22 Im VWA 2 erfolgt eine automatische Befeuchtung aller Baustraßen. Ein Konzept der Befeuchtungsanlage inklusiv einer detaillierten planlichen Darstellung ist mindestens 3 Monate vor Baubeginn des VWA2 der UVP Behörde zur Genehmigung vorzulegen und deren Umsetzung und Betriebsweise durch die Umweltbaubegleitung Luft nachweislich zu prüfen.

5.1.3 Betriebsphase

Während der Betriebsphasen sind keine Maßnahmen vorgesehen

6 Maßnahmen für Beweissicherung und begleitende Kontrolle

Maßnahmen für Beweissicherung und begleitende Kontrolle während Bau- und Betrieb der betroffenen Teile des Landesstraßennetzes sind bei zeitgleicher bzw. zeitnaher Ausführung der Bauaktivitäten zu jenen der S34 nicht notwendig.

7 Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
HMW	Halbstundenmittelwert
IG-L	Immissionsschutzgesetz Luft
JMW	Jahresmittelwert
MW8	8-Stunden Mittelwert
PM	Partikel
SPV	Strategische Prüfung Verkehr
TMW	Tagesmittelwert
UVE	Umweltverträglichkeitserklärung
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
ÜT	Anzahl von Tagen bei denen ein Grenzwert für den TMW überschritten werden
VWA1	Verwirklichungsabschnitt 1
VWA2	Verwirklichungsabschnitt 2

8 Quellenverzeichnis

- [11] RVS 04.02.12: Ausbreitung von Luftschadstoffen an Verkehrswegen und Tunnelportalen, Österreichische Forschungsgesellschaft Straße, Schiene Verkehr, Wien, Ausgabe 1. April 2014
- [12] BMWFJ: Technische Grundlage (TG) zur Beurteilung diffuser Staubemissionen; bmwfj 2013

- [13] Einbindung des HBEFA 3.1 in das FIS Umwelt und Verkehr sowie Neufassung der Emissionsfaktoren für Aufwirbelung und Abrieb des Straßenverkehrs, Lohmeyer et al, Dresden 2011
- [14] Feinstaubkonzentration in Abhängigkeit des Niederschlags an baustellenbeeinflussten Immissionsmessstellen, Amt der Tiroler Landesregierung – Abteilung Emissionen-Sicherheitstechnik-Anlagen, 2009
- [15] Immissionsschutzgesetz Luft: Bundesgesetz zum Schutz vor Immissionen durch Luftschadstoffe, mit dem die Gewerbeordnung 1994, das Luftreinhaltegesetz für Kesselanlagen, das Berggesetz 1975, das Abfallwirtschaftsgesetz und das Ozongesetz geändert werden, BGBl. I Nr. 115/1997 idgF (2017)
- [16] Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000: Bundesgesetz über die Prüfung der Umweltverträglichkeit, BGBl. Nr. 697/1993 idgF
- [17] NÖ LR (2019): Jahresbericht der Luftgütemessungen in Niederösterreich 2018; www.numbis.at
- [18] SPV S34 (2009): S 34 Traisental Schnellstraße, St. Pölten / Hafing (B1) - Knoten St. Pölten / West (A1) - Wilhelmsburg Nord (B20), Strategische Prüfung – Verkehr, Umweltbericht, ASFiNAG, 25.2.2009
- [19] Vorprojekt 2010: S 34 Traisental Schnellstraße St. Pölten / Hafing (B 1) – Knoten St. Pölten / West (A 1) – Wilhelmsburg Nord (B 20); Vorprojekt 2010; Zusammenfassung – Bericht; Plannummer ASFiNAG P050.434.0001/PR/0-434/A.02/P01/V10, Juli 2009
- [20] Keller M., Hausberger S., Matzer C., Wüthrich P., Notter M.: HBEFA Version 3.3, MKC Consulting GmbH, Distelweg 5, CH-3012 Bern/Switzerland, IVT Institute for internal combustion engines and thermodynamics, TU Graz, Inffeldgasse 19, A-8010 Graz/Austria, NFRAS, Sennweg 2, CH-3012 Bern/Switzerland, 2017