



Access to results of the Swiss transport outlook 2050		
Dataset	Description	Download
VP-2050_Ergebnistabellen-Personen+Güterverkehr.xlsx	result tables of the project report; major figures of transport volumes in passenger and freight transport	https://zenodo.org/record/5700921
VP-2050_Ergebnisse-Güterverkehr.zip	detailed results for freight transport; for further information please refer to the enclosed documentation	
VP-2050_Projektliste-Massnahmen-Strasse.xlsx	list of road projects considered in the scenarios	
VP-2050_PW-Kostentool.xlsx	tool for the calculation of average kilometer-costs for passenger cars	
VP-2050_Transportkosten-AMG.xlsx	overview of the transport costs used in the freight transport model AMG	
VP-2050_MP-Tools.zip	tools for the calculation of cost-matrices for passenger cars and public transport due to mobility pricing schemes (only effective in scenarios NTG und ITG)	
VP-2050_Zonensystem-NPVM.xlsx	overview of NPVM's zoning-numbering-system; helpful to understand matrix dimensions	

<p>VISUM-Versionen (PW, ÖV) / several data sets</p>	<p>VISUM-Versions Scenarios WWB & BASIS 2030/2040/2050: DWV model versions of the NPVM in transport planning software VISUM-format; available are PW (cars & commercial vehicles) and ÖV (public transport); DWV (average workday traffic)</p>	<p>BASIS, cars & commercial vehicles: https://zenodo.org/record/5675678 WWB, cars & commercial vehicles: https://zenodo.org/record/5682556 BASIS & WWB, public transport: https://zenodo.org/record/5683980</p> <p>on-demand: further in-between-years (2025, 2035, 2045), alternative scenarios (ITG & NTG, 2 sensitivities with high and low population), please contact: verkehrsmodellierung@are.admin.ch demand-models (very large datasets): please fill out the data protection agreement (following this document) and send a signed copy per email to: verkehrsmodellierung@are.admin.ch</p>
<p>VISUM-Versionen (PW, ÖV) / several data sets</p>	<p>VISUM-Versions Scenario BASIS 2040/2050: DTV model versions of the NPVM in transport planning software VISUM-format; available are PW (cars & commercial vehicles) and ÖV (public transport); DTV (average daily traffic)</p>	<p>BASIS, cars & commercial vehicles, public transport: https://zenodo.org/record/5700503</p>
<p>VISUM-Versionen (PW, ÖV) / several data sets</p>	<p>VISUM-Versions Scenario BASIS 2040/2050: MSP & ASP model versions of the NPVM in transport planning software VISUM-format; available are PW (cars & commercial vehicles) and ÖV (public transport); MSP & ASP (morning, 7-8h and afternoon, 17-18h peak hours); time horizons 2040 / 2050; scenario BASIS</p>	<p>MSP, cars & commercial vehicles, public transport: https://zenodo.org/record/6423292 ASP, cars & commercial vehicles, public transport: https://zenodo.org/record/6423916</p>

<p> Belastungswerte_Schiene_Schweiz_NPVM_2050.zip Belastungswerte_Strasse_Schweiz_NPVM_2050.zip Belastungswerte_Schiene_Schweiz_NPVM_2050.gpkg Belastungswerte_Strasse_Schweiz_NPVM_2050.gpkg </p>	<p> Geodata Scenario BASIS 2050: DWV, DTV, MSP, ASP Scenarios WWB, NTG, ITG 2050: DWV traffic volumes on networks (cars & commercial vehicles, passengers in public transport); geodata in .shp and .gpkg-formats; for further information please refer to the documentation (Belastungswerte_CH_2050_DE/FR.pdf) </p>	
<p> VP-2050_Nachfragematrizen_BASIS_2040_DWV.zip VP-2050_Nachfragematrizen_BASIS_2050_DWV.zip VP-2050_Nachfragematrizen_WWB_2040_DWV.zip VP-2050_Nachfragematrizen_WWB_2050_DWV.zip </p>	<p> Demand matrices Scenario BASIS & WWB 2050/2040: DWV trip matrices, as follows: Fuss: walking / Velo: bicycle / PW_FH_AV: sum of domestic car trips (regular & automated, airport) / PW_QZD_AV: sum of foreign related car trips (regular & automated) / OEV_FH: sum of public transport trips (domestic and airport) / OEV_QZD: sum of foreign related public transport trips / LI_AV: sum of light duty vehicle trips (regular & automated) / LW_AV: sum of heavy goods vehicle trips (regular & automated) / LZ_AV: sum of articulated lorries trips (regular & automated) / OnD: trips of on-demand vehicles provided both in VISUM-binary-format and VISUM-O-format (column-based text-format) </p>	<p> https://zenodo.org/record/5700921 </p>
<p> DWV_2050_Strasse_Reisezeit_Distanz_CH.ZIP DWV_2050_Strasse_Reisezeit_Distanz_CH_binär.ZIP DWV_2050_Strasse_Reisezeit_Distanz_CH_2337.ZIP DWV_2050_Strasse_Reisezeit_Distanz_CH_2337_binär.ZIP DWV_2050_ÖV_Reisezeit_Distanz_CH.ZIP DWV_2050_ÖV_Reisezeit_Distanz_CH_binär.ZIP DWV_2050_ÖV_Reisezeit_Distanz_CH_2337.ZIP DWV_2050_ÖV_Reisezeit_Distanz_CH_2337_binär.ZIP </p>	<p> Impedance matrices Scenario BASIS 2050: DWV impedance matrices: travel times and distances of road and public transport provided both in VISUM-binary-format and VISUM-O-format (column-based text-format) provided for a) swiss traffic zones (7'978) and b) swiss communes (2'337 = 2'324 communes dated to 1.1.2015 + 11 communes of Liechtenstein + Büsingen & Campione d'Italia) for further information on considered matrix types and aggregation methods see, www.zenodo.org/record/3379492 → 01_NPVM_2017_Datenbezug.pdf (in French: 01_MNTP_2017_Description_données.pdf) </p>	<p> https://zenodo.org/record/5700921 </p>

<p>VP-2050_Strukturdaten-Variablenbeschrieb.xlsx</p> <p>VP-2050_Strukturdaten_BASIS.zip VP-2050_Strukturdaten_WWB.zip VP-2050_Strukturdaten_NTG.zip VP-2050_Strukturdaten_ITG.zip VP-2050_Strukturdaten_Sensitivitaet-Hoch.zip VP-2050_Strukturdaten_Sensitivitaet-Tief.zip</p>	<p>Structural data</p> <p>structural data sets of population, workplaces, etc. (for a comprehensive overview of the available attributes refer to the available dataset description); input to the NPVM demand model; spatial resolution of 7'978 traffic zones; 2025-2050 (datasets for every 5-years-period); all scenarios & sensitivities</p>	<p>dataset description: https://zenodo.org/record/5700921 on-demand: please fill out the data protection agreement (following this document) and send a signed copy per email to: verkehrsmodellierung@are.admin.ch</p>
<p>VP-2050_Detailresultate_NPVM.zip</p>	<p>detailed results for passenger transport; 4 excel-datasets (demand, public transport, road, velo) by time period (2017, 2025-2050) and 4 scenarios; for further information on the level of data disaggregation please refer to chapter 6.4 of the final report</p>	<p>on-demand, please contact: verkehrsmodellierung@are.admin.ch</p>
<p>VP-2050_AMG-Versionen.zip</p>	<p>freight transport model AMG; all scenarios</p>	<p>on-demand, please contact: verkehrsmodellierung@are.admin.ch</p>
<p>VP-2050_Stellgrössen.xlsx</p>	<p>tool for the derivation of parameter-settings differentiated by scenarios; i.e. translation of hypotheses into suitable inputs for the models of passenger transport NPVM and land-use FLNM</p>	<p>on-demand, please contact: verkehrsmodellierung@are.admin.ch</p>
<p>Related Reports</p>		
<p>www.aren.admin.ch (→ Mobilität)</p> <ul style="list-style-type: none"> • section «Verkehrsperspektiven» → www.aren.admin.ch/verkehrsperspektiven <ul style="list-style-type: none"> ○ report «Schweizerische Verkehrsperspektiven 2050» • section «Verkehrsmodellierung» → www.aren.admin.ch/npvm <ul style="list-style-type: none"> ○ report «Modelletablierung NPVM 2017» • section «Verkehrsmodellierung» → www.aren.admin.ch/ngvm <ul style="list-style-type: none"> ○ report «Aktualisierung AMG Basiszustand 2016» ○ report «AMG: Methodenbeschrieb» • section «Flächennutzungsmodellierung» → www.aren.admin.ch/flnm <ul style="list-style-type: none"> ○ report «Synthetische Population 2017» 		



Vertrag

zwischen der

Schweizerischen Eidgenossenschaft
vertreten durch

das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) im
Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie
und Kommunikation (UVEK), CH-3003 Bern
(im Folgenden bezeichnet als „**ARE**“)

und

(im Folgenden bezeichnet als „**Datenempfänger**“)

betreffend die

**Verwendung von Daten der Verkehrsmodellierung
im UVEK (VM-UVEK)**

1 Ausgangslage

Das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) ist gemeinsam mit dem Bundesamt für Verkehr (BAV) und dem Bundesamt für Strassen (ASTRA) für die nationale Verkehrsmodellierung zuständig. Für die Leitung der Geschäftsstelle VM-UVEK, den operativen Betrieb und die Entwicklung der Verkehrsmodelle ist die Sektion Grundlagen des ARE verantwortlich.

Kontaktadresse Mail: verkehrsmodellierung@are.admin.ch

Kontaktadresse Post: Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Sektion Grundlagen, 3003 Bern

Die Geschäftsstelle hat den Auftrag, mit den Modellen Grundlagen für eine koordinierte Verkehrsmodellierung auf Bundesebene zu entwickeln sowie Datengrundlagen aus Modellanwendungen für Projekte innerhalb und ausserhalb des Bundes bereitzustellen.

Der Datenempfänger benötigt für das nachfolgend beschriebene Projekt Daten des VM-UVEK wie unter Ziffer 2 beschrieben.

2 Vertragsgegenstand und Umfang der Datenlieferung

Das ARE gewährt dem Datenempfänger das nicht übertragbare Recht, die folgenden Daten der Verkehrsperspektiven 2050, gemäss den Bestimmungen dieses Vertrags, in elektronischer Form zu nutzen:

- **VP 2050: Strukturdatentabellen (Bevölkerungsdaten auf Ebene Verkehrszonen von 2025-2050 in 5-Jahres-Schritten), alle Szenarien**

Sämtliche Urheberrechte an den Verkehrsmodelldaten aus dem VM-UVEK verbleiben im Eigentum der Schweizerischen Eidgenossenschaft, Organisationseinheit: ARE.

Das ARE liefert die vorgenannten Daten gemäss folgenden Modalitäten: a) Liefertermin: nach Unterzeichnung des Vertrages durch den Datenempfänger; b) Form der Datenlieferung: FTP Server.

3 Pflichten des Datenempfängers

3.1 Verwendungszweck der Daten

Die Daten – unabhängig davon, ob es sich hierbei um den gesamten Datensatz oder bloss um Teile davon handelt – dürfen nur im Zusammenhang mit der Erfüllung des im Vertrag genannten Projektes verwendet werden. Eine Verwendung ausserhalb dieses Projektes ist unzulässig. Der Datenempfänger erhält vom ARE die Daten ausschliesslich für das unter Ziffer 1 aufgeführte Projekt.

Jede anderweitige (wirtschaftliche oder sonstige) Nutzung oder Verwertung der gelieferten Daten ist dem Datenempfänger untersagt. Dieses Verbot erfasst auch jede anderweitige Nutzung oder Verwertung über Drittpersonen.

Die Daten weisen auf Stufe von ca. 8'000 Verkehrszonen die Bevölkerungsentwicklung aus. Jeder Datenempfänger verpflichtet sich, die Daten in diesem Detailgrad nur zum Zwecke der projektbezogenen Analysen zu verwenden. **Eine Publikation der Daten auf Gemeinde- oder Zonenstufe ist untersagt.** Eine Publikation von räumlich stärker zusammengefassten Daten (z.B. auf Stufe von Arbeitsmarktregionen oder Kantone) ist zulässig.

3.2 Nutzungsdauer und Datenvernichtung

Nach Abschluss des Projektes, für welches das ARE die Daten (unter Ziffer 3.1) geliefert hat, vernichtet der Datenempfänger alle erhaltenen Daten. Der Datenempfänger hat die Möglichkeit durch Abschluss eines neuen Vertrags – unter Angabe des vorherigen Vertrags – die Nutzungsdauer zu verlängern.

Datum des Projektabschlusses:

3.3 Datenweitergabe an Drittpersonen

Der Datenempfänger bearbeitet die erhaltenen Daten persönlich, unter allfälligem Beizug von Angestellten und Hilfspersonen, die direkt seiner Kontrolle und Verantwortung unterstehen. Er stellt sicher, dass diese Personen sämtliche gesetzlichen und vertraglichen Pflichten einhalten.

Im Übrigen ist es dem Datenempfänger untersagt, die vom ARE erhaltenen Daten an Drittpersonen weiterzugeben. Von dieser Einschränkung ausgenommen ist die Abgabe der Daten an Dritte (z.B. Unterauftragnehmer, Projektpartner) zwecks Erfüllung des unter Ziffer 1 genannten Projektes. In diesem Fall schliesst der Datenempfänger eine Nutzungsvereinbarung mit dem Unterauftragnehmer ab und stellt dem ARE eine Kopie des Vertrages schriftlich oder per Mail zu. Der Unterauftragnehmer hat die Daten nach Erfüllung des Projekts zu löschen. Der Datenempfänger hat dem ARE das Löschen der Daten durch den Unterauftragnehmer per Mail zu bestätigen.

3.4 Veröffentlichung von Ergebnissen

Der Datenempfänger verpflichtet sich, Publikationen im Zusammenhang mit dem unter Ziffer 1 genannten Projekt dem ARE unaufgefordert, unentgeltlich und spätestens mit Ablauf der Nutzungsdauer in elektronischer Form per Mail zur Verfügung zu stellen. Verwendet der Datenempfänger die Daten in direkter oder abgeleiteter Form für Präsentations- und Informationszwecke für das unter Ziffer 1 aufgeführte Projekt oder in seinem internen Bereich, so hat er wie folgt auf die Datenquelle hinzuweisen:

Datenquelle: Name Datensatz, Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Ort, Monat, Jahr

4 Haftung des ARE und Datenqualität

Das ARE übernimmt hinsichtlich der Daten keine Gewähr der Vollständigkeit oder Richtigkeit und lehnt jegliche Haftung für allfällige Schäden ab, die bei der Benützung der Daten entstehen können. Allfällige Fehler und Mängel in den Datensätzen müssen dem ARE umgehend per Mail mitgeteilt werden. Korrekturen oder Verfeinerungen an den Datensätzen sind dem ARE unentgeltlich zur Verfügung zu stellen.

5 Kündigung und Auflösung des Vertragsverhältnisses

Der Vertrag kann – unter Einhaltung einer Kündigungsfrist von einem Monat – beidseitig aus wichtigen Gründen jeweils auf das Ende jedes Monats gekündigt werden. Als wichtiger Grund gilt namentlich die Überschreitung des erteilten Nutzungsrechts oder die Verletzung der Sorgfaltspflichten durch den Datenempfänger. Nach Auflösung des Vertragsverhältnisses sind sämtliche Daten (inkl. deren Datensicherungen) zu löschen.

Verstösst der Datenempfänger gegen den Vertrag, so behält sich das ARE, nach Mahnung und dem Setzen einer angemessenen Frist, in welcher der Verstoss durch den Datenempfänger zu beheben ist, Rechtsmittel zu deren Durchsetzung inkl. Forderungen zum Ersatz des entstandenen Schadens vor.

6 Ausfertigung und Unterschrift

Der vorliegende Vertrag ist in einer Originalfassung ausgefertigt. Das ARE erhält das vom Datenempfänger unterzeichnete Exemplar (PDF-Scan per E-Mail).

Ort, Datum, Unterschrift



Vertrag

zwischen der

Schweizerischen Eidgenossenschaft
vertreten durch

das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) im
Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie
und Kommunikation (UVEK), CH-3003 Bern
(im Folgenden bezeichnet als „**ARE**“)

und

(im Folgenden bezeichnet als „**Datenempfänger**“)

betreffend die

**Verwendung von Daten der Verkehrsmodellierung
im UVEK (VM-UVEK)**

1 Ausgangslage

Das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) ist gemeinsam mit dem Bundesamt für Verkehr (BAV) und dem Bundesamt für Strassen (ASTRA) für die nationale Verkehrsmodellierung zuständig. Für die Leitung der Geschäftsstelle VM-UVEK, den operativen Betrieb und die Entwicklung der Verkehrsmodelle ist die Sektion Grundlagen des ARE verantwortlich.

Kontaktadresse Mail: verkehrsmodellierung@are.admin.ch

Kontaktadresse Post: Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Sektion Grundlagen, 3003 Bern

Die Geschäftsstelle hat den Auftrag, mit den Modellen Grundlagen für eine koordinierte Verkehrsmodellierung auf Bundesebene zu entwickeln sowie Datengrundlagen aus Modellanwendungen für Projekte innerhalb und ausserhalb des Bundes bereitzustellen.

Der Datenempfänger benötigt für das nachfolgend beschriebene Projekt Daten des VM-UVEK wie unter Ziffer 2 beschrieben.

2 Vertragsgegenstand und Umfang der Datenlieferung

Das ARE gewährt dem Datenempfänger das nicht übertragbare Recht, die folgenden Daten der Verkehrsperspektiven 2050, gemäss den Bestimmungen dieses Vertrags, in elektronischer Form zu nutzen:

- **VP 2050: Nachfragemodell (VISUM)**

Sämtliche Urheberrechte an den Verkehrsmodelldaten aus dem VM-UVEK verbleiben im Eigentum der Schweizerischen Eidgenossenschaft, Organisationseinheit: ARE.

Das ARE liefert die vorgenannten Daten gemäss folgenden Modalitäten: a) Liefertermin: nach Unterzeichnung des Vertrages durch den Datenempfänger; b) Form der Datenlieferung: FTP Server.

3 Pflichten des Datenempfängers

3.1 Verwendungszweck der Daten

Die Daten – unabhängig davon, ob es sich hierbei um den gesamten Datensatz oder bloss um Teile davon handelt – dürfen nur im Zusammenhang mit der Erfüllung des im Vertrag genannten Projektes verwendet werden. Eine Verwendung ausserhalb dieses Projektes ist unzulässig. Der Datenempfänger erhält vom ARE die Daten ausschliesslich für das unter Ziffer 1 aufgeführte Projekt.

Jede anderweitige (wirtschaftliche oder sonstige) Nutzung oder Verwertung der gelieferten Daten ist dem Datenempfänger untersagt. Dieses Verbot erfasst auch jede anderweitige Nutzung oder Verwertung über Drittpersonen.

Das Modell weist auf Stufe von ca. 8'000 Verkehrszonen die Bevölkerungsentwicklung aus. Jeder Datenempfänger verpflichtet sich, diese Daten in diesem Detailgrad nur zum Zwecke der projektbezogenen Analysen zu verwenden. **Eine Publikation der Bevölkerungsdaten auf Gemeinde- oder Zonenstufe ist untersagt.** Eine Publikation von räumlich stärker zusammengefassten Daten (z.B. auf Stufe von Arbeitsmarktregionen oder Kantone) ist zulässig.

3.2 Nutzungsdauer und Datenvernichtung

Nach Abschluss des Projektes, für welches das ARE die Daten (unter Ziffer 3.1) geliefert hat, vernichtet der Datenempfänger alle erhaltenen Daten. Der Datenempfänger hat die Möglichkeit durch Abschluss eines neuen Vertrags – unter Angabe des vorherigen Vertrags – die Nutzungsdauer zu verlängern.

Datum des Projektabschlusses:

3.3 Datenweitergabe an Drittpersonen

Der Datenempfänger bearbeitet die erhaltenen Daten persönlich, unter allfälligem Beizug von Angestellten und Hilfspersonen, die direkt seiner Kontrolle und Verantwortung unterstehen. Er stellt sicher, dass diese Personen sämtliche gesetzlichen und vertraglichen Pflichten einhalten.

Im Übrigen ist es dem Datenempfänger untersagt, die vom ARE erhaltenen Daten an Drittpersonen weiterzugeben. Von dieser Einschränkung ausgenommen ist die Abgabe der Daten an Dritte (z.B. Unterauftragnehmer, Projektpartner) zwecks Erfüllung des unter Ziffer 1 genannten Projektes. In diesem Fall schliesst der Datenempfänger eine Nutzungsvereinbarung mit dem Unterauftragnehmer ab und stellt dem ARE eine Kopie des Vertrages schriftlich oder per Mail zu. Der Unterauftragnehmer hat die Daten nach Erfüllung des Projekts zu löschen. Der Datenempfänger hat dem ARE das Löschen der Daten durch den Unterauftragnehmer per Mail zu bestätigen.

3.4 Veröffentlichung von Ergebnissen

Der Datenempfänger verpflichtet sich, Publikationen im Zusammenhang mit dem unter Ziffer 1 genannten Projekt dem ARE unaufgefordert, unentgeltlich und spätestens mit Ablauf der Nutzungsdauer in elektronischer Form per Mail zur Verfügung zu stellen. Verwendet der Datenempfänger die Daten in direkter oder abgeleiteter Form für Präsentations- und Informationszwecke für das unter Ziffer 1 aufgeführte Projekt oder in seinem internen Bereich, so hat er wie folgt auf die Datenquelle hinzuweisen:

Datenquelle: Name Datensatz, Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Ort, Monat, Jahr

4 Haftung des ARE und Datenqualität

Das ARE übernimmt hinsichtlich der Daten keine Gewähr der Vollständigkeit oder Richtigkeit und lehnt jegliche Haftung für allfällige Schäden ab, die bei der Benützung der Daten entstehen können. Allfällige Fehler und Mängel in den Datensätzen müssen dem ARE umgehend per Mail mitgeteilt werden. Korrekturen oder Verfeinerungen an den Datensätzen sind dem ARE unentgeltlich zur Verfügung zu stellen.

5 Kündigung und Auflösung des Vertragsverhältnisses

Der Vertrag kann – unter Einhaltung einer Kündigungsfrist von einem Monat – beidseitig aus wichtigen Gründen jeweils auf das Ende jedes Monats gekündigt werden. Als wichtiger Grund gilt namentlich die Überschreitung des erteilten Nutzungsrechts oder die Verletzung der Sorgfaltspflichten durch den Datenempfänger. Nach Auflösung des Vertragsverhältnisses sind sämtliche Daten (inkl. deren Datensicherungen) zu löschen.

Verstösst der Datenempfänger gegen den Vertrag, so behält sich das ARE, nach Mahnung und dem Setzen einer angemessenen Frist, in welcher der Verstoss durch den Datenempfänger zu beheben ist, Rechtsmittel zu deren Durchsetzung inkl. Forderungen zum Ersatz des entstandenen Schadens vor.

6 Ausfertigung und Unterschrift

Der vorliegende Vertrag ist in einer Originalfassung ausgefertigt. Das ARE erhält das vom Datenempfänger unterzeichnete Exemplar (PDF-Scan per E-Mail).

Ort, Datum, Unterschrift