

Grenzquerender Güterverkehr 2019: Schwerverkehr ausländischer Güterfahrzeuge in der Schweiz

Erhebungsbericht

Februar 2021

Impressum

Auftraggeber: Bundesamt für Statistik, Ph. Marti, T. Giger

Autoren: K. Dörnenburg, M. Lindenmann, SigmaPlan AG

<u>Version</u>	<u>Datum</u>	<u>Autor(en)</u>
1.0	18.01.2021	kd/ML

Grenzquerender Güterverkehr 2019

Erhebungsbericht

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Auftrag	1
1.2	Organisation	1
2	Allgemeiner Erhebungsablauf	1
2.1	Datenquellen	1
2.2	Befragungen	1
2.3	Erhebungen zu den PSA-Fahrten	3
2.4	LSVA-Daten	3
2.5	Zusätzliche Abklärungen und Datenauswertungen	4
3	Datenaufbereitung und Hochrechnung	5
3.1	Datenaufbereitung	5
3.2	Berechnung der Gewichtungsfaktoren für die Hochrechnung	5

Anhang

- Anhang 1 Übersicht über die Erhebungen pro Grenzübergang
- Anhang 2 Fragebogen für ausländische Güterfahrzeuge (über 3.5t)
- Anhang 3 Abkürzungsverzeichnis

1 Einleitung

1.1 Auftrag

Zur Erstellung der schweizerischen Güterverkehrsstatistik werden jährlich Erhebungen durchgeführt. Im Inland immatrikulierte, schwere Güterfahrzeuge werden im Rahmen der Gütertransporterhebung (GTE) durch das Bundesamt für Statistik (BFS) erhoben. Im Ausland immatrikulierte, schwere Güterfahrzeuge werden mit der Erhebung zum grenzquerenden Güterverkehr (GQGV) erhoben.

Die Erhebung besteht hauptsächlich aus Kurzinterviews mit Chauffeurpersonal ausländischer Fahrzeuge an der Grenze. In diesen Interviews werden Informationen zur Fahrt (Quelle, Ziel), zur Ladung (Art, Gewicht, Frachtart, Gefahrgut) und zum Fahrzeug gesammelt. Diese Kurzinterviews werden gemäss einem Stichprobenplan durchgeführt, welcher eine Hochrechnung auf den Gesamtverkehr der Schweiz erlaubt. Die Erhebung zum grenzquerenden Güterverkehr wurde zuletzt 2014 durchgeführt und wurde 2019 wie damals mit der Erhebung zum alpenquerenden Güterverkehr (AQGV) des Bundesamts für Verkehr (BAV) koordiniert.

1.2 Organisation

Die Vorbereitung und Durchführung der GQGV (Federführung BFS) und AQGV (Federführung BAV) wurden durch eine gemeinsame Begleitgruppe fachlich begleitet. Nebst dem BAV und dem BFS waren auch das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE), das Bundesamt für Strassen (ASTRA) und die Oberzolldirektion (OZD) vertreten. Die OZD stellte die LSVA-Daten (Hochrechnungsbasis) zur Verfügung. Ebenso unterstützte sie die Erhebungen der Sigmaplan organisatorisch sowie durch das Erfassen von Periodischen Sammelanmeldungen (PSA) an einigen Grenzübergängen.

2 Allgemeiner Erhebungsablauf

2.1 Datenquellen

Das für die Erhebungen massgebende Konzept orientierte sich an demjenigen der Vorläufer-Erhebungen und wurde mit den Erhebungen zum AQGV abgestimmt. Die relevanten Daten stammen aus folgenden drei Quellen: eigens durchgeführte Befragungen, Erhebungen zu den PSA-Fahrten durch den Zoll und LSVA-Daten.

Der Anhang 1 zeigt alle Grenzübergänge mit den spezifischen Erhebungen im Überblick.

2.2 Befragungen

Gemäss Erhebungskonzept wurden die Chauffeure der schweren Güterfahrzeuge an 35 für den Verkehr mit Handelswaren geöffneten Grenzübergängen durch eigens geschultes Personal der Sigmaplan befragt. Die Befragungen erfolgten in beiden Richtungen, sowohl bei der Einfahrt in die Schweiz als auch bei der Ausfahrt. Sie waren als Stichprobenerhebungen konzipiert, was je

nach Organisation der Zollstelle spezifische Massnahmen zur Gewährleistung einer repräsentativen Erfassung der Teilverkehre mit unterschiedlichem Verhalten (Benutzung verschiedener Fahrspuren, mit/ohne Abfertigung) verlangte.

Die mit der Befragung erhobenen Merkmale betreffen folgende Charakteristiken:

- Identifikation des Fahrzeugs (LSVA-Nummer oder Kontrollschildnummer)
- Fahrzeugmerkmale
 - Fahrzeugtyp (Lastwagen, Lastenzug oder Sattelzug)
 - Achskonfiguration (Anzahl der Achsen von Zugfahrzeug und Anhänger/Auflieger)
 - Leergewicht der Fahrzeugkombination
 - zulässiges Gesamtgewicht der Fahrzeugkombination
- Merkmale der Ladung
 - Gewicht der gesamten Ladung
 - Art der Ware nach Warengruppe (bei verschiedenen Waren Warengruppe der schwersten Teilladung)
 - Frachtart (Massengut, palettisiert, in Containern etc.)
 - Auflade- und Abladeort der Ware (schwerste Teilladung)
 - Gefahrgut ja/nein und gegebenenfalls Gefahrgutnummer

Zudem wurde bei jedem Interview der Befragungsort (Eingabe bei Beginn der Befragung), der Zeitpunkt der Befragung (aus Systemzeit des Handcomputers) und die Befragungsrichtung festgehalten. Letztere konnte je nach Befragungsort und dem dort zu erwartenden Verkehr am ganzen Tag dieselbe sein, nach vorgegebenem Zeitplan ändern (z.B. im Stundentakt wechseln) oder bei jedem Interview neu eingegeben werden (an kleinen Grenzübergängen mit wenig Verkehr, wo das nächste ankommende Fahrzeug unabhängig der Fahrrichtung zu befragen war).

Bei den Befragungen kamen mobile Handcomputer zum Einsatz. Zur Qualitätssicherung der erhobenen Daten sind bereits im Erfassungsprogramm Prüfungen (in der Form von Warnungen) bzw. Einschränkungen der Eingabemöglichkeiten enthalten. Hier einige Beispiele:

- Wenn für das zulässige Gesamtgewicht ein Wert von mehr als 40'000 kg eingegeben wird, erfolgt eine Warnung.
- Ebenfalls wird gewarnt, wenn das Gewicht der gesamten Ladung mehr als 5 Ziffern aufweist und grösser ist als das zulässige Gewicht abzüglich dem Leergewicht.
- Wenn bei einem Interview bei der Einfahrt in die Schweiz als Aufladeort die Schweiz eingegeben wird, erfolgt eine Warnung (und vice-versa).
- Wenn im Feld „Gefahrguttransport Ja/Nein“ „Ja“ gewählt wurde, muss für die Gefahrgutnummer eine vierstellige Zahl angegeben werden.

Falls ein Interview abgebrochen werden musste, wurde es nach Beendigung mit dem Zusatz "abgebrochen" und Angabe des Abbruchgrundes (Sprachprobleme, Verweigerung, keine echte Grenzquerung, weiteres) abgespeichert.

Der Fragebogen im Anhang 1 zeigt die erfassten Merkmale im Detail. Er war dem Befragungsteam abgegeben worden, um im Notfall (Ausfall des Handcomputers) die Befragungen auf Papier durchzuführen. Dies war glücklicherweise nur in sehr wenigen Fällen nötig und die Papierinterviews wurden (nach dem Aufladen des Handcomputers) nacherfasst.

Um die Repräsentativität zu gewährleisten, mussten die verschiedenen Verkehrsarten (Transit, Import bzw. Export, Leerfahrten usw.) möglichst gleichmässig von den Befragungen erfasst werden, was an Grenzübergängen, an denen nicht alle Fahrzeuge am gleichen Ort durchfahren,

dazu führte, dass die Befragungen nach einem vorgegebenen Zeitplan auf verschiedene Spuren verteilt werden mussten. In Basel Weil Autobahn wurden uns zusätzlich noch die Aufteilung der Fahrzeuge zwischen den beiden unterschiedlichen Ausfahrspuren mitgeteilt, was in der Hochrechnung berücksichtigt werden konnte.

2.3 Erhebungen zu den PSA-Fahrten

An 18 Übergängen, an denen die Abfertigung nur mit dem Verfahren der "Periodischen Sammelanmeldungen" PSA möglich ist, wurden diese Fahrten monatlich vom Zollpersonal erfasst. Diese Aufgabe wurde von den Zollstellen trotz des erheblichen Zusatzaufwandes im Grossen und Ganzen zuverlässig erledigt. Bei einer Erstplausibilisierung nach Erhalt der Meldungen konnten gewisse systematische Fehler identifiziert und den zuständigen Zollorganen zurückgemeldet werden, so dass sie später nicht mehr oder nur sehr selten auftauchten.

Beim Vergleich mit den LSVA-Daten stellte es sich jedoch heraus, dass an verschiedenen Orten erheblich mehr Fahrten mit dem PSA-Verfahren gemeldet wurden, als effektiv von der LSVA registriert wurden. Es muss angenommen werden, dass die Firmen, die diese Transporte durchführen, sowohl im Ausland wie auch in der Schweiz immatrikulierte Fahrzeuge einsetzen und dass bei den Meldungen dieser Transporte teilweise nicht zwischen diesen beiden Kategorien unterschieden wurde. Da aber diese Transporte unabhängig vom Immatrikulationsland der Fahrzeuge immer die gleichen Charakteristiken aufweisen, konnte diese Diskrepanz mit einer proportionalen Reduktion aufgefangen werden.

Mit der Erhebung der vom Zoll erfassten und gelieferten Daten über das Verfahren der periodischen Sammelanmeldungen konnten gut 57'000 beladene Fahrten (und ebenso viele leere Rückfahrten, teilweise jedoch über andere Grenzübergänge) erfasst werden.

2.4 LSVA-Daten

2.4.1 Zusätzliche Angaben zur Befragung

Die Zuordnung einer Fahrt aus der LSVA zu einer Befragung erfolgte durch das BFS. Dabei wurden die Befragungen mit folgenden Angaben aus der LSVA ergänzt:

- Fahrzeugart und -komposition bei der Grenzquerung (Lastwagen, Lastenzug, Sattelzug)
- Euroklasse
- On board Unit (ja oder nein)
- Gesamtzugsgewicht, Anhängergewicht, Gesamtgewicht, Leergewicht
- Zeitpunkt der Grenzquerung

2.4.2 Ganglinien

Vom BFS wurden Daten des Informationssystems zur LSVA (IS-LSVA) bereitgestellt, aus welchen die Zielwerte für die Hochrechnung abgeleitet wurden. Hierfür wurden Anzahl Übertritte pro Zollstelle nach Datum und Zeitpunkt, Richtung (Ausfahrt / Einfahrt), Fahrzeugkomposition (LW, LZ, SZ), OBU (Ja / Nein), Anhänger/Auflieger (Ja / Nein) und Immatrikulationsland (DE, FR, IT, AT, andere) auf Stundenintervalle aggregiert.

2.5 Zusätzliche Abklärungen und Datenauswertungen

An verschiedenen Orten mussten nach Abschluss der Erhebungen zusätzliche Informationen mit Hilfe der OZD bzw. den örtlichen Zollbehörden eingeholt werden.

Bei den Grenzübergängen Müstair und Martina war dies von Anfang an vorgesehen, da Interviews vor Ort angesichts des zu erwartenden geringen Verkehrs (und der grossen Entfernung zu möglichen Arbeitsorten der BefragterInnen) als zu aufwändig beurteilt wurden. Zudem lauteten die Informationen zu Müstair, dass dort nur Transporte im internationalen Transit zugelassen seien, die sich später als Transporte zu und von so genannten zugelassenen Empfängern bzw. Versendern (ZE/ZV) herausstellten. An beiden Orten wurden die vom Zoll gelieferten Angaben (Auswertungen durch die OZD, mündliche Auskünfte der lokalen Zollbehörden) in Pseudointerviews (zufällige Auswahl von Datensätzen der Zollstatistik und Übernahme der Merkmale in Form eines Interviews oder Umsetzung der erhaltenen Informationen in Interviewform unter Rückgriff auf Interviews von 2014) umgewandelt.

Am Grenzübergang Schleithem waren entgegen den ursprünglichen Informationen neben den PSA-Fahrten auch Fahrten zu und von ZE/ZV (wie in Müstair) möglich, die auf der Basis von Auswertungen der OZD und Informationen der lokalen Transporteure, die für die Zollabfertigung zuständig waren, in Pseudointerviews umgewandelt wurden (zufällige Auswahl von Datensätzen der Zollstatistik und Übernahme der Merkmale in Form eines Interviews).

Bei den Grenzübergängen Riehen und Riehen Grenzacherstrasse konnten am ersten der vier geplanten Befragungstage nur je zwei Interviews gemacht werden. In Absprache mit dem Auftraggeber wurde entschieden, die entsprechenden Informationen nach Abschluss der Erhebungen lokal einzuholen und in Form von Pseudointerviews in die Datenbank aufzunehmen.

Am Grenzübergang Romanshorn wurde die geplante Schliessung dieses Übergangs für Warentransporte nicht umgesetzt und erst die LSVA-Zahlen zeigten, dass dort auch 2019 Warentransporte stattfanden. Auch hier wurden unter Rückgriff auf Interviews von 2014 und Informationen der örtlichen Zollbehörden Pseudointerviews erstellt.

An den beiden Grenzübergängen Basel Hünigen (nach Frankreich) und Basel Freiburgerstrasse (nach Deutschland) waren entgegen der Informationen von Ende 2018 Fahrten im PSA-Verfahren zugelassen. Auch dies zeigte sich erst mit den LSVA-Zahlen über das ganze Jahr und die Informationen mussten nachträglich gesammelt und in Pseudointerviews umgewandelt werden.

An den Grenzübergängen ohne Warenabfertigung, an denen grundsätzlich nur Leerfahrten zugelassen sind, fanden keinerlei Erhebungen statt, da die Information zum Verkehrsaufkommen über die LSVA-Daten zugänglich ist. Als Quelle und Ziel der Leerfahrten wurden - soweit es sich nicht um Leerfahrten von Fahrten im PSA-Verfahren an benachbarten Grenzübergängen handeln musste (für die Quelle und Ziel bekannt waren) - die an den Übergang angrenzenden Zonen im Ausland und in der Schweiz angenommen.

3 Datenaufbereitung und Hochrechnung

3.1 Datenaufbereitung

Plausibilisierungsprogramm

Die Interviewdaten wurden bei den regelmässigen Treffen mit den Befragungsteams übernommen und dabei stichprobenweise zusammen mit den BefragterInnen kontrolliert und plausibilisiert. Die Interviews wurden vor ihrer Aufnahme in die Datenbank mit einem Plausibilisierungsprogramm auf mögliche Fehler und Widersprüche geprüft und allenfalls mit den BefragterInnen diskutiert und angepasst. Bei den Datensätzen wurden z.B. folgende als wenig plausibel betrachtete Angaben überprüft:

- Ladungsgewicht ausserhalb des Bereichs: weniger als 0 oder mehr als 30'000 kg
- Leergewicht ausserhalb eines vorgegebenen Bereichs abhängig vom Fahrzeugtyp
- Unwahrscheinliches Auf- bzw. Abladeland abhängig von Erhebungsort und -richtung

Zusätzliche Angaben zur Befragung

Durch das BFS wurde einer Befragung eine Fahrt aus der LSVA zugeordnet. Die Zuordnung geschah über die Information zur Zollstelle und den Zeitpunkt der Grenzquerung sowie der LSVA-Nummer oder dem Kontrollschild. Dabei wurden die Befragungen mit Angaben aus der LSVA ergänzt (siehe oben Abschnitt 2.4.1).

Überprüfung Fahrzeug-Typen und Gewichte mit LSVA-Daten

Für diejenigen Befragungen, denen eine Fahrt aus der LSVA zugeordnet werden konnte, wurde überprüft, ob der erfragte Fahrzeugtyp mit dem Fahrzeugtyp aus der LSVA-Fahrt übereinstimmt und ob die entsprechenden Gewichtsangaben plausibel waren. Für alle Befragungen wurde die Plausibilität des Zusammenhangs Ladungsgewicht – Gesamtgewicht – Leergewicht und die Plausibilität der Gewichte im Zusammenhang mit der Achskonfiguration geprüft.

Berechnung der Fahrleistungen

Aus der Befragung waren Ort des Grenzübertritts und Ziel bzw. Start in der Schweiz bekannt. Mit Hilfe einer Distanzmatrix aus dem Verkehrsmodell des UVEK¹ konnte so die Distanz für die direkte Fahrt ermittelt werden.

3.2 Berechnung der Gewichtungsfaktoren für die Hochrechnung

3.2.1 Anforderungen

Während der Befragungstage variiert die relative Stichprobengrösse (Anzahl befragte durch Anzahl an der Grenze abgefertigte Fahrzeuge) in Abhängigkeit der tatsächlichen Fahrzeugmengen. Da angenommen werden muss, dass auch die Verkehrsmerkmale während des Tages variieren, soll die relative Grösse der Stichprobe je Tagesperiode bei der Hochrechnung berücksichtigt werden. Aus diesem Grund werden die Tagesperioden bei der Hochrechnung miteinbezogen, indem sie zu Schichten zusammengefasst werden und die Gewichtungsfaktoren anschliessend innerhalb dieser Schichtung berechnet werden.

¹ Nationales Personenverkehrsmodell (NPVM), Bundesamt für Raumentwicklung

Die LSVA-Datenbank (Ganglinien) liefert die Zielwerte für das Beobachtungsjahr 2019. Neben den Fahrzeugzahlen sind in dieser Grundgesamtheit Merkmale wie Immatrikulation der Fahrzeuge, Fahrzeugkategorie, mit/ohne OBU sowie Gewichtsangaben der Fahrzeuge für jeden Grenzübergang bekannt. Das Endergebnis der Hochrechnung soll den Mengen und Merkmalen der Grundgesamtheit möglichst gut entsprechen.

3.2.2 Grundgesamtheit und Stichprobenplan

Die Grundgesamtheit entspricht der Summe der grenzquerenden ausländischen schweren Güterfahrzeuge mit zulässigem Gesamtgewicht > 3.5t gemäss LSVA im Jahre 2019.

Der Stichprobenplan der GQGV19 ist zweistufig, wobei auf der ersten Stufe an jedem der 35 Grenzübergänge die Erhebungstage gezogen resp. bestimmt werden. Dabei wird je Grenzübergang der erste Erhebungstag zufällig bestimmt, danach werden alle weiteren Erhebungstage unter Berücksichtigung der Tagestypen aufs ganze Jahr zyklisch verteilt (Details dazu sind im Technischen Bericht beschrieben). Auf der zweiten Stufe wird an jedem Erhebungstag eine möglichst zufällige und grosse Auswahl an Fahrzeugen erhoben. Dabei können nur so viele Fahrzeuge erhoben werden, wie es die limitierte Anzahl Befrager ermöglicht. Die Grundgesamtheit wird geschichtet und unterteilt in Erhebungseinheiten erster und zweiter Ordnung.

Die Erhebungseinheiten wurden wie folgt definiert:

- Die Erhebungseinheiten erster Ordnung sind Übergangs-Tage, d.h. Kombinationen eines Grenzübergangs mit einem Tagestyp (z.B. Montage, Dienstag bis Donnerstag, Freitage, Samstage).
- Die Erhebungseinheiten zweiter Ordnung sind die Durchfahrten von Fahrzeugen an einem Grenzübergang.

3.2.3 Bestimmung der Initialgewichtung für die Hochrechnung

Aufgrund der Unterteilung der Grundgesamtheit in Erhebungseinheiten erster und zweiter Ordnung wurden die Initialgewichte für die Hochrechnung bestimmt. Dabei wurde folgende Schichtung verwendet:

- Schichtung Stufe 1: Grenzübergang und Tagestyp (für die Tagestypen wird je nach Grenzübergang abhängig von der Anzahl der Stichproben-Tage eine unterschiedliche Detaillierung verwendet)
- Schichtung Stufe 2²:
 - Grenzübergang
 - Befragungstag
 - Tagesperiode: Einteilung in Perioden von typischerweise 4-5 Stunden, in denen Aufkommen und Struktur des Verkehrs als ähnlich angesehen werden können. Die Einteilung wird so gewählt, dass die Tagesperioden die ganzen 24 Stunden des Tages abdecken (auch wenn nicht immer erhoben wird; die Stunden ohne Erhebung werden derjenigen

² Aufgrund des Auswahlverfahrens müsste korrekterweise im Fall der Immatrikulationsgruppen und teils auch der Richtung von Nachschichtung (Poststratifizierung) gesprochen werden. Da innerhalb des angewandten Hochrechnungsverfahrens die Behandlung von Gruppierungskriterien als Schichtung und Nachschichtung identische Resultate ergibt, wird hier der Einfachheit halber generell von Schichtung gesprochen.

Zeitperiode mit Befragung zugeschlagen, der sie am nächsten liegen). Es werden folgende Perioden gewählt: 00:00-08:59, 09:00-12:59, 13:00-16:59, 17:00-23:59

- Immatrikulationsgruppen (angrenzendes Ausland, angrenzendes Ausland 2 in "Dreiländerecksituationen", übriges Ausland).
- OBU ja/nein
- Richtung: Jeweils zwei Richtungen (Ein- / Ausfahrt).

Die Hochrechnungs- bzw. Gewichtungsfaktoren werden in folgenden Schritten berechnet:

- Hochrechnungsfaktor 2. Stufe:
In diesem Hochrechnungsschritt werden je Schicht Stufe 2 die Befragungen auf die Grenzübertritte aus der LSVA in der jeweiligen Schicht hochgerechnet. In diesem Schritt wird jeder Befragung ein Hochrechnungsfaktor Stufe 2 zugeordnet.
- Korrekturfaktor für Schichten ohne Befragung (Stufe 2):
Da es auf Stufe 2 der Schichtung Schichten ohne Beobachtungen gibt, wurde ein Korrekturfaktor eingeführt.
- Hochrechnungsfaktor 1. Stufe:
In diesem Hochrechnungsschritt werden je Schicht Stufe 1 die Grenzübertritte aus der LSVA, die an einem Befragungstag des jeweiligen Grenzübergangs stattgefunden haben, auf alle Grenzübertritte aus der LSVA in der jeweiligen Schicht hochgerechnet. Mit diesem Schritt wird jeder Befragung ein Hochrechnungsfaktor Stufe 1 zugeordnet.
- Korrekturfaktor für Tagestypen ohne Beobachtungen (Stufe 1):
Es wurden nicht an allen Tagestypen Befragungen durchgeführt. So wurden an Sonntagen (Sonntagsfahrverbot, keine Zollabfertigung) keine Befragungen durchgeführt. An Samstagen wurden nur an den zehn meistfrequentierten Grenzübergängen Befragungen durchgeführt. Mit diesem Hochrechnungsfaktor werden die Grenzübertritte aus der LSVA an Tagestypen auf alle Grenzübertritte des jeweiligen Grenzübergangs hochgerechnet. Es ergibt sich der Hochrechnungsfaktor 3.
- Bestimmung der Initialgewichtung (Hochrechnungsfaktor insgesamt).
Jeder Befragung wird ein Initialgewicht bzw. Hochrechnungsfaktor insgesamt zugeordnet, der sich aus dem Produkt folgender Teilfaktoren ergibt:
 - Hochrechnungsfaktor Stufe 2
 - Korrekturfaktor für Schichten ohne Befragung (Stufe 2)
 - Hochrechnungsfaktor Stufe 1
 - Korrekturfaktor Stufe 1 (Hochrechnungsfaktor 3)

3.2.4 Anpassung der Initialgewichtung (Kalibrierung)

Die durch Sigmaplan bestimmten Initialgewichte wurden vom Bundesamt für Statistik kalibriert. Das Ziel der Kalibrierung ist eine möglichst kleine Anpassung der Hochrechnungsfaktoren, damit geschätzte Aggregate mit bekannten Werten aus verlässlichen Datenquellen übereinstimmen. Im IS-LSVA sind die Merkmale Immatrikulation, Fahrzeugtyp, Anzahl Grenzübertritte, Richtung (Ein- / Ausfahrt) als Vollerhebung erhältlich und wurden deshalb zur Kalibrierung hinzugezogen:

Es wurde auf die Fahrleistung der Merkmals-Kreuzung Immatrikulation mit Fahrzeugtyp und Quartal, sowie auf die Anzahl Grenzübertritte der Merkmals-Kreuzung Richtung mit Fahrzeugtyp und Quartal kalibriert. Ebenso wurde auf die Anzahl Grenzübertritte der elf meist frequentierten

Grenzübergänge (> 150'000 Grenzübertritte im Jahr 2019), zwei Alpenübergänge (Gondo und Gd. St. Bernard, zwecks Koordination mit der AQGV19) und eine Restkategorie kalibriert.

Anhang

- Anhang 1 Übersicht über die Erhebungen pro Grenzübergang
- Anhang 2 Fragebogen für ausländische Güterfahrzeuge (über 3.5t)
- Anhang 3 Abkürzungsverzeichnis

Übersicht über die Erhebungen pro Grenzübergang

Erhebung des Güterverkehrs GQGV19: Erhebungsart pro Zollstelle							
Nummer	Zollstelle	Befragung durch	Auswertung	Nummer	Zollstelle	Befragung durch	Auswertung
		SigmaPlan	PSA-Fahrten			SigmaPlan	PSA-Fahrten
1030	Goumois		x	3200	Schaanwald	x	
1050	La Motte		x	3260	Martina	(b)	
1090	Damvant		x	3300	Müstair	(d)	
1170	Beurnevésin II		x	3360	Campocologno	x	
1210	Miécourt		x	3400	Castasegna	x	
1240	Basel Hünigerstrasse		(a)	3450	Diepoldsau	x	
1490	Basel Freiburgerstrasse		(a)	4090	Brusata		x
1500	Riehen	(b)		4100	Ponte Tresa	x	
1550	Riehen Grenzacherstrasse	(b)		4181	Chiasso Brogeda Merci	x	
1590	Stein/Bad Säckingen	x		4182	Chiasso Brogeda Autostrada	x	
1600	Laufenburg	x		4280	Stabio Confine	x	
1800	Basel/Weil Autobahn	x		4340	Arzo		x
1840	Basel/St. Louis Autobahn	x		4420	Madonna di Ponte	x	
1860	Boncourt/Delle Autoroute	x		4470	Dirinella		x
1920	Rheinfelden Autobahn	x		5080	Gondo/Gamsen	x	
2040	Koblenz	x		5120	St. Gingolph	x	
2050	Zürzach		x	5200	Morgins		(e)
2090	Trasadingen	x		5350	Chavannes-de-Bogis		x
2150	Schleitheim		(c)	5370	La Cure		x
2260	Rafz Solgen	x		5400	Le Brassus		x
2290	Neuhausen a. Rhf.	x		5440	Vallorbe Route	x	
2310	Bargen	x		5460	L'Auberson		x
2410	Ramsen	x		5491	Les Verrières		x
2470	Thayngen	x		5560	Col-France	x	
2620	Kreuzlingen Autobahn	x		5700	Grand St. Bernard Tunnel	x	
2670	Romanshorn	(b)		6130	Anières		x
3070	St. Margrethen	x		6220	Thônex-Vallard	x	
3080	Au SG	x		6240	Veyrier		x
3110	Schmitter		x	6250	Bardonnex	x	
3120	Kriessern	x		6440	Meyrin		x
3150	Oberriet	x		6450	Ferney-Voltaire	x	
(a)	Nachträgliche Erhebung PSA-Transporte und Abschätzung Restverkehr						
(b)	Auf Befragung wegen sehr geringem Verkehr verzichtet, Informationsbeschaffung direkt						
(c)	PSA sowie Transporte zu zugelassenen Empfängern (ZE)						
(d)	nur Transit bzw. Transporte zu zugelassenen Empfängern (ZE), Informationsbeschaffung über Transit-Statistik						
(e)	Gemeldete PSA-Transporte (Mülltransport) nicht von LSVA erfasst; nicht ausgewertet						

Fragebogen für ausländische Güterfahrzeuge

Grenzübergang		Richtung		Datum (tt.mm.jj)				Uhrzeit (hh:mm)	
[][][][]		<input type="radio"/> Einfahrt <input type="radio"/> Ausfahrt		[][] : [][] : 1 9				[][] : [][]	

Angaben zum Fahrzeug									
Fahrzeugtyp		<input type="radio"/> Lastwagen <input type="radio"/> Lastenzug <input type="radio"/> Sattelzug		Immatikulation (Land)		[][][][][][][][][][]		Kontrolle	
				Kontrollschild		[][][][][][][][][][]			
				Mit OBU		<input type="radio"/>			
				sonst: Nr. ID-Card LSVA		[][][][][][][][][][]			
Anzahl Achsen		Zugfahrzeug		Leergewicht		[][][][][][][][][][]		kg	
Anhänger/Auflieger		[][][][][][][][][][]		Zulässiges Gesamtgewicht		[][][][][][][][][][]		kg	

Angaben zur Ladung									
Gewicht gesamte Ladung (inkl. Verpackung/ohne Grosscontainer)						[][][][][][][][][][]		kg	
						wenn keine Ladung		<input type="checkbox"/> Leerfahrt	
								<input type="checkbox"/> Spezialfahrzeug	

Warenart (wichtigste Ware, nur eine Angabe)													
unverarbeitete land- forstwirtschaftliche Grundstoffe		<input type="radio"/> pflanzliche Rohstoffe		Brenn- und Treibstoffe		<input type="radio"/> Holzkohle		Abfälle und Recy- clingmaterialien					
		<input type="radio"/> tierische Rohstoffe				unverarbeitete Brenn- und Treibstoffe							
		<input type="radio"/> lebende Tiere								Abfälle aus Nahrungs- mittelverarbeitung			
		<input type="radio"/> natürlicher Dünger										Andere Abfälle	
		<input type="radio"/> Holzrohstoffe											
verarbeitete Nahrungs-/ Futtermittel		<input type="radio"/> Nahrungs- und Genussmittel		Erze, Metalle, Halbfabrikate		<input type="radio"/> Erze		Chemische Grundstoffe/ Produkte					
		<input type="radio"/> Tierfutter (verarbeitet)				Metalle, Halbfabrikate							
										Zellulose			
						Chem. Erzeugnisse							
								Kunststoff und K-produkte					
								Kautschukprodukte					

Fertigwaren		<input type="radio"/> Metallprodukte		übrige Güter		<input type="radio"/> Umzugsgut		Mineralien und Baumaterialien											
		<input type="radio"/> Maschinen und Apparate				Fahrzeuge und Maschinen gebraucht													
		<input type="radio"/> Fahrzeuge, Fahrz.teile, Anhänger								Umzugsgut									
		<input type="radio"/> Textilien, Leder, Bekleidung										Verpackungen gebraucht/leer							
		<input type="radio"/> Holzzeugnisse, Papier, Medien												Sammelgut					
		<input type="radio"/> Glas, Glaswaren, Keramik														nicht identifizierbare Waren			
		<input type="radio"/> Möbel (neu, nicht Umzugsgut)																nicht eingruppierbare Waren	
		<input type="radio"/> übrige Fertigwaren																	
								Nicht bearbeitete Steine und Erden											
								Aushubmaterial zur Wiederverwertung											
								Aushubmaterial zur Ablagerung auf Deponie											
								Bitumen, Teer											
								Verarbeitete Baustoffe											

Frachtart (nur eine Angabe)									
<input type="radio"/> Flüssige Massengüter		<input type="radio"/> Grosscontainer/Wechselbehälter		<input type="radio"/> Transp. von Fahrz. mit eigenem Antrieb		<input type="radio"/> Transp. von Fahrz. ohne eigenen Antrieb		<input type="radio"/> Unbekannt	
<input type="radio"/> Trockene Massengüter		<input type="radio"/> Andere Container/Behälter		<input type="radio"/> Palettierte Güter		<input type="radio"/> Andere Frachtart			
<input type="radio"/> Gebündelte Güter									

Angaben zur Fahrt									
Aufladeort (wichtigste Ladung)		Land		Ortschaft		[][][][][][][][][][]			
(bei Leerfahrt letzter Abladeort)									
Abladeort (wichtigste Ladung)		Land		Ortschaft		[][][][][][][][][][]			
(bei Leerfahrt nächster Aufladeort)									

Transport von Gefahrgut									
						nein <input type="radio"/>			
						Kennzeichnung des Stoffes (UN-Nummer)		[][][][][][][][][][]	

zum ankreuzen

[][][][] zum ausfüllen (eine Zahl bzw. ein Buchstabe pro Feld) [][][][][][][][][][] zum ausfüllen (Text)

Abkürzungsverzeichnis

AQGV	(Erhebung zum) alpenquerenden Güterverkehr
ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
ASTRA	Bundesamt für Strassen
BAV	Bundesamt für Verkehr
BFS	Bundesamt für Statistik
GQGV	(Erhebung zum) grenzquerenden Güterverkehr
GTE	Gütertransporterhebung
IS-LSVA	Informationssystem zur LSVA
LSVA	Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe
LW	Lastwagen
LZ	Lastenzug
OBU	On-Board-Unit (für die LSVA)
OZD	Oberzolldirektion
PSA	Periodische Sammelanmeldungen (Zollabfertigungsverfahren)
SZ	Sattelzug
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
ZE/ZV	Zugelassener Empfänger / zugelassener Versender (zolltechnisch zum Empfang und Versand von Waren im Transitverfahren berechtigt)