



Andreas Kaufmann, Steven Bellotto, 1. April 2020, aktualisiert am 1. Februar 2021

---

# **Risiken für die Bevölkerung und die Umwelt beim Transport gefährlicher Güter auf der Bahn**

## **Aktualisierte netzweite Abschätzung der Risiken 2018**

---

Aktenzeichen: BAV-522.11-11/9/15



## Zusammenfassung

### Ausgangslage

Einige Verkehrswege, auf denen gefährliche Güter transportiert werden, unterstehen der Verordnung über den Schutz vor Störfällen (StFV, SR 814.012). Für sie müssen alle geeigneten und verhältnismässigen Sicherheitsmassnahmen getroffen werden, um Bevölkerung und Umwelt vor Schäden, die bei Störfällen entstehen können, zu schützen.

Für die Beurteilung der Personenrisiken auf der offenen Strecke hat sich in den letzten zwanzig Jahren das Screening-Verfahren als wirksames Instrument etabliert. Dabei werden die Risiken in Form von Summenkurven ermittelt, die Eintretenswahrscheinlichkeit und Schadenausmass aufzeigen. Das Screening dient der Erstbeurteilung des Risikos (Kurzbericht nach Art. 5 StFV). Seit 2014 werden die Risiken für unterirdische Gewässer und oberirdische Gewässer ebenfalls mithilfe eines Screenings ermittelt.

Mit jeder Aktualisierung des Screenings konnte die Datenmenge erhöht und die Datenqualität verbessert werden. In einigen Fällen wurden zusätzlich zu den Daten auch die Berechnungsmethoden angepasst. Letztmals wurde das Screening im Jahr 2014 nachgeführt.

Das Bundesamt für Verkehr (BAV) aktualisiert die Screeningdaten in regelmässigen Abständen (alle drei bis vier Jahre). Bei dieser Nachführung wurden mehrere Parameter und die verwendeten Berechnungsmethoden aktualisiert (siehe dazu Kap. 2 und 3); die zugrundeliegende Methodik wurde hingegen nicht verändert.

Eine umfassende Überarbeitung des Screenings ist im Jahr 2021 angedacht (Projekt BASE<sup>1</sup>). Da sich die Berechnungskapazitäten, die Möglichkeiten der Modellierung, der Stand der Technik, die Verfügbarkeit der Daten und das Verständnis der Phänomene, die zu Störfällen führen können, in den letzten Jahren stark weiterentwickelt haben, will das BAV über ein leistungsfähiges Instrument verfügen, um das Risiko von Störfällen für die Bevölkerung und die Umwelt möglichst gut abschätzen zu können.

Sämtliche Ergebnisse des Screenings 2018 sind für die direkt betroffenen Nutzergruppen im Internet<sup>2</sup> abrufbar.

---

<sup>1</sup> Berechnung und Auswertung Störfallrisiken Eisenbahn (BASE)

<sup>2</sup> Mit einem Benutzerkonto zugänglich unter <http://www.screeningtgbahn.ch/tgg20.web>

## Ergebnisse

Verglichen mit den Ergebnissen des Screenings von 2014<sup>3</sup> ist das **Risiko für die Bevölkerung** für alle Leitstoffe (Benzin, Propan, Chlor) für die ganze Schweiz gesunken: 97,3 % (3187 km) des Schienennetzes weisen akzeptable Risiken auf, 2,7 % (87 km) liegen im unteren Übergangsbereich, weniger als 0,1 % (1,8 km) im oberen Übergangsbereich und es bestehen keine nicht akzeptablen Risiken.

Für jeden Leitstoff sind die Risiken für die gesamte Schweiz auch im unteren und im oberen Übergangsbereich zurückgegangen. Nur beim Leitstoff Propan ist ein leichter Anstieg der Risiken im oberen Übergangsbereich zu verzeichnen (+ 1,2 km).

Gegenüber den Ergebnissen des Screenings von 2014 ist der deutlichste Rückgang der Risiken beim Leitstoff Chlor festzustellen (- 60 km im unteren Übergangsbereich und - 8,1 km im oberen Übergangsbereich). Im oberen Übergangsbereich bestehen somit keine Risiken mehr für diesen Leitstoff. Dies ist hauptsächlich auf die reduzierten Fahrgeschwindigkeiten für Transporte von elementarem Chlor (Cl<sub>2</sub>, UN 1017) zurückzuführen. Die Einzelbeurteilung des Risikos dieses Stoffes erfolgt nicht im Rahmen dieses Screenings. Hierfür wird auf die Ergebnisse der Gemeinsamen Erklärung II<sup>4</sup> verwiesen.

Auf einer feineren (lokalen und regionalen) Skala ergeben sich Unterschiede hinsichtlich des Anstiegs oder des Rückgangs des Risikos. Die Ursachen dafür liegen einerseits in der Berücksichtigung der neuen Geschwindigkeiten (die zu einer Risikominderung führen) und andererseits in der berücksichtigten Bevölkerungsdichte (die zu einem Risikoanstieg führt). Die detaillierten Ergebnisse werden in Kapitel 5 vorgestellt; die Ergebnisse nach Kantonen finden sich im Anhang des Berichts.

Bei der Ermittlung der **Risiken für die Umwelt** wurden in 65 Segmenten Streckenabschnitte mit einer Gesamtlänge von 33,7 km festgestellt, die als kritisch eingestuft werden. In 16 dieser Segmente besteht Gefahr für das Grundwasser, in 49 Segmenten für die Oberflächengewässer. Seit dem Screening von 2014 haben sich die Risiken für die Umwelt leicht verringert: Das Screening von 2014 wies 73 Segmente mit kritischen Streckenabschnitten aus (in 16 Segmenten war das Grundwasser gefährdet und in 57 Segmenten waren es die Oberflächengewässer). Die detaillierten Ergebnisse werden in Kapitel 6 vorgestellt.

---

<sup>3</sup> Abrufbar im Internet unter [www.bav.admin.ch](http://www.bav.admin.ch)

<sup>4</sup> Gemeinsame Erklärung II über die Reduktion der Risiken für die Bevölkerung beim Transport von Chlor in Kesselwagen (2016). Abrufbar im Internet unter [www.bav.admin.ch](http://www.bav.admin.ch).

# Inhalt

|               |                                                                     |           |
|---------------|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>      | <b>Untersuchtes Streckennetz .....</b>                              | <b>2</b>  |
| <b>2</b>      | <b>Aktualisierung der Parameter .....</b>                           | <b>3</b>  |
| <b>3</b>      | <b>Aktualisierung der Methodik .....</b>                            | <b>3</b>  |
| <b>4</b>      | <b>Risikobeurteilung .....</b>                                      | <b>3</b>  |
| <b>5</b>      | <b>Risiken für die Bevölkerung .....</b>                            | <b>4</b>  |
| 5.1           | Ergebnisse des Personenscreenings 2018 .....                        | 4         |
| 5.2           | Vergleich der Screenings von 2011-2014 und 2018 .....               | 5         |
| 5.3           | Ergebnisse für die Leitstoffe (Benzin, Propan, Chlor) .....         | 6         |
| <b>6</b>      | <b>Risiken für die Umwelt .....</b>                                 | <b>9</b>  |
| 6.1           | Risiken für die oberirdischen Gewässer .....                        | 10        |
| 6.2           | Risiken für die unterirdischen Gewässer (Grundwasser) .....         | 11        |
| <b>Anhang</b> | <b>.....</b>                                                        | <b>14</b> |
|               | Gesamtrisiken für die Bevölkerung nach Segmenten und Kantonen ..... | 14        |
|               | Kanton Aargau .....                                                 | 14        |
|               | Kanton Bern .....                                                   | 17        |
|               | Kanton Basel-Landschaft .....                                       | 21        |
|               | Kanton Genf .....                                                   | 23        |
|               | Kanton Glarus .....                                                 | 25        |
|               | Kanton Graubünden .....                                             | 26        |
|               | Kanton Luzern .....                                                 | 28        |
|               | Kanton Neuenburg .....                                              | 29        |
|               | Kanton St. Gallen .....                                             | 30        |
|               | Kanton Schaffhausen .....                                           | 32        |
|               | Kanton Solothurn .....                                              | 33        |
|               | Kanton Schwyz .....                                                 | 35        |
|               | Kanton Thurgau .....                                                | 36        |
|               | Kanton Tessin .....                                                 | 38        |
|               | Kanton Uri .....                                                    | 40        |
|               | Kanton Waadt .....                                                  | 42        |
|               | Kanton Wallis .....                                                 | 45        |
|               | Kanton Zug .....                                                    | 47        |
|               | Kanton Zürich .....                                                 | 48        |

## 1 Untersuchtes Streckennetz

Das untersuchte Streckennetz entspricht den Streckenabschnitten nach Anhang 1.2a der Störfallverordnung (StFV). Für jeden Streckenabschnitt wurden alle Parameter und beförderten Gefahrgutmengen ermittelt. Wenn ein Streckenabschnitt in unmittelbarer Nähe (in einer Entfernung von weniger als 100 Metern) eines anderen liegt, werden die beförderten Gefahrgutmengen und die Daten zu den Reisenden für das Screening zu einem einzigen Streckenabschnitt miteinander aggregiert.

Die Analyse früherer Screenings (2000, 2003, 2006 und 2011) hat gezeigt, dass einige Strecken stets akzeptable Risiken aufwiesen. Im Rahmen der Revision der StFV im Jahr 2015 wurde das unterstellte Streckennetz auf diejenigen Strecken reduziert, auf welchen relevante Risiken vorliegen können (1'681 km). Für die übrigen Strecken (1'595 km) wird basierend auf den Werten der Vergangenheit und periodisch durchgeführten Gefahrgutmonitorings angenommen, dass ausschliesslich akzeptable Risiken vorliegen. Um einen Vergleich mit der Vergangenheit zu ermöglichen, wird weiterhin mit dem gesamten Netz gerechnet (Stand 2019: 3'276 km).

Das für das Screening 2018 untersuchte Streckennetz ist mit demjenigen für das Screening 2014 untersuchten Streckennetz identisch. Es wurden keine Streckenabschnitte aufgehoben oder hinzugefügt. Hingegen wurden die Daten zum Transport gefährlicher Güter auf den Strecken des neu eröffneten Gotthard-Basistunnel (GBT) erhoben.

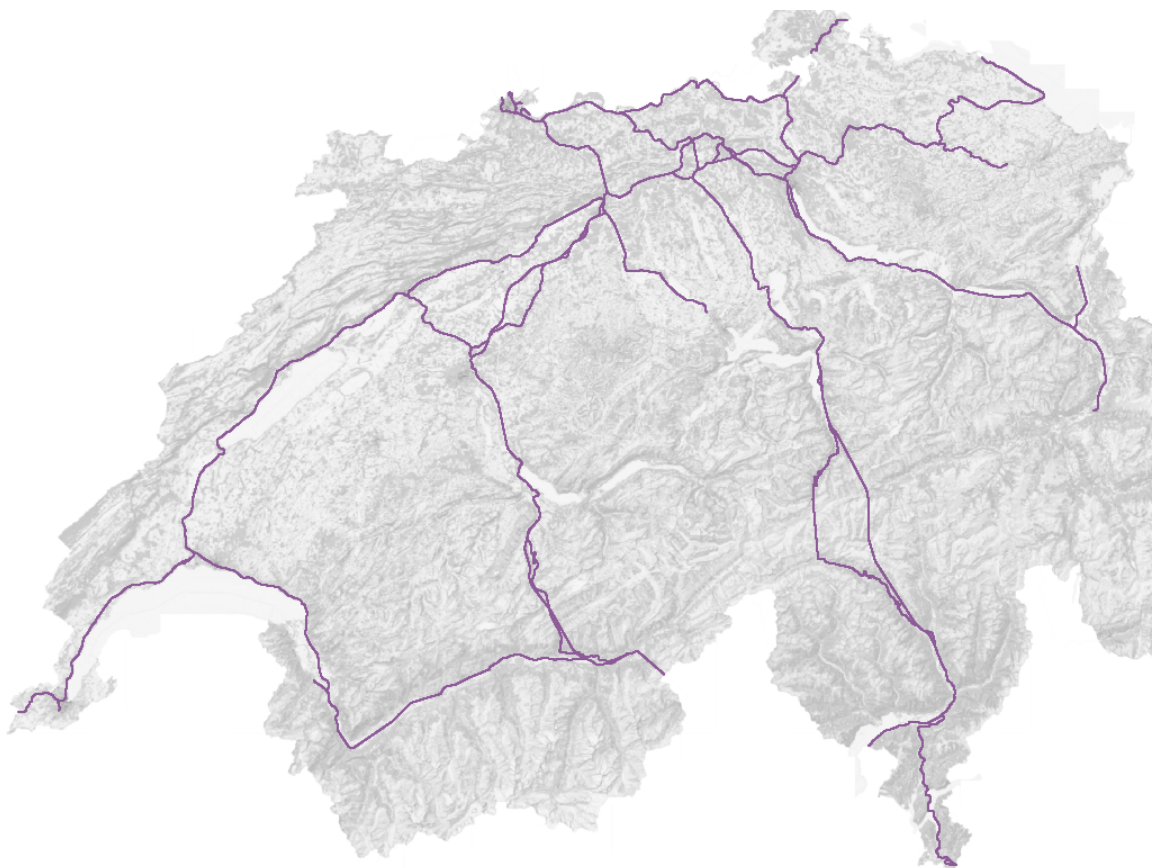


Abbildung 1: Untersuchtes Streckennetz

## 2 Aktualisierung der Parameter

Für das Screening 2018 wurden die nachstehenden Parameter<sup>5</sup> aktualisiert:

- Gefahrgutmengen (Gesamte Nettotonnage und gewichtete Mengen pro Leitstoff)
- Anzahl Reisezüge
- Zulässige Geschwindigkeit für Güterzüge
- Abdeckung mit Heissläufer- und Festbremsortungsanlagen (HFO)
- Exposition von Anwohnerinnen und Anwohnern sowie Personen an Arbeitsplätzen
- Exposition von Reisenden in Perron- bzw. Bahnhofsbereichen
- Weichendichte

## 3 Aktualisierung der Methodik

In Bezug auf die Methodik wurden für das Screening 2018 folgende Aktualisierungen vorgenommen:

- Einbezug der Daten zu Störfällen und Bahnunfällen aus den Jahren 2011–2018 mit dem Ziel, über eine Trendanalyse die aktuellen Werte für die Freisetzungshäufigkeit pro Leitstoff zu ermitteln (als normierte Häufigkeiten pro Kesselwagen-km);
- notwendige Anpassungen, die sich aus der Berücksichtigung der örtlich zulässigen Geschwindigkeit für Güterzüge sowie angepassten Werten für die Weichendichte ergeben;
- Berücksichtigung der Geschwindigkeitsbeschränkung für volle Kesselwagen zum Transport von elementarem Chlor (Cl<sub>2</sub>, UN 1017) auf 40 km/h, die seit 2019 netzweit gilt.

## 4 Risikobeurteilung

Die Beurteilung der Personenrisiken erfolgt nach den Vorgaben der Beurteilungskriterien zur Störfallverordnung<sup>6</sup> (StFV) des Bundesamtes für Umwelt (BAFU). Das Risiko wird als Summenkurve im Wahrscheinlichkeits-/Ausmass-Diagramm (W/A-Diagramm) ausgewiesen. Die Lage der Summenkurve wird mit sogenannten Ampelwerten und -Farben (Grün, Gelb, Orange, Rot) dargestellt. Der Ampelwert beschreibt die Lage der Summenkurve relativ zu den Akzeptanzbereichen. Ein Ampelwert von 0.01 bedeutet, dass die jeweilige Summenkurve gerade die untere, ein Ampelwert von 1 gerade die obere Grenze des Übergangsbereichs berührt. Die Summenkurve kann teilweise im akzeptablen Bereich liegen (Grün), oder in den unteren (Gelb) oder in den oberen Übergangsbereich (Orange) bzw. in den nicht akzeptablen Bereich (Rot) reichen. Ausschlaggebend für die Beurteilung des Risikos (Ampelfarbe) ist die höchste erreichte Position des Ampelwertes auf der Skala.

| Summenkurve im ...        | Ampelwert  | Ampelfarbe |
|---------------------------|------------|------------|
| akzeptablen Bereich       | < 0.01     | Grün       |
| unteren Übergangsbereich  | 0.01 – 0.1 | Gelb       |
| oberen Übergangsbereich   | 0.1 – 1    | Orange     |
| nicht akzeptablen Bereich | > 1        | Rot        |

Die Beurteilung der Umweltrisiken erfolgt nach Kapitel 7 der Beurteilungskriterien zur StFV des BAUF. Nähere Informationen zu den Kriterien finden sich auch in der BAV-Richtlinie Massnahmen für Eisenbahninfrastrukturen gemäss Störfallverordnung im Rahmen eines

<sup>5</sup> Bundesamt für Verkehr (BAV) & EBP Schweiz AG (Hrsg.) 2020: Aktualisierung Screening Personen- und Umweltrisiken 2018, Dokumentation Parameteraktualisierung. Abrufbar im Internet unter [www.bav.admin.ch](http://www.bav.admin.ch)

<sup>6</sup> BAUF (Hrsg.) 2018: Beurteilungskriterien zur Störfallverordnung (StFV). Ein Modul des Handbuchs zur Störfallverordnung. Abrufbar im Internet unter [www.bafu.admin.ch](http://www.bafu.admin.ch)

Plangenehmigungsverfahrens<sup>7</sup>. Die Umweltrisiken sind drei Bereichen zugeordnet: risikoeermittlungspflichtiger Bereich, Überprüfungsbereich und akzeptabler Bereich.

## 5 Risiken für die Bevölkerung

### 5.1 Ergebnisse des Personenscreenings 2018

Nachstehend sind die Ergebnisse des Personenscreenings 2018 zusammengefasst. Dabei werden Aussagen zu allen Normalspurstrecken ausserhalb von Tunnels (überdeckte Abschnitte von mindestens 100 m Länge ohne Galerien) gemacht. Die gesamte Streckenlänge des Netzes beträgt 3276 km. Davon wurden für 1681 km (51 %) die Risiken berechnet. Für das restliche Normalspurnetz (1595 km bzw. 49 %) wird – wie im Screening 2014 – angenommen, dass die Risiken im akzeptablen Bereich liegen.

|           | Akzeptabler Bereich |      | Untere Hälfte Übergangsbereich |     | Obere Hälfte Übergangsbereich |      | Nicht akzeptabler Bereich |     |
|-----------|---------------------|------|--------------------------------|-----|-------------------------------|------|---------------------------|-----|
| Leitstoff | [km]                | [%]  | [km]                           | [%] | [km]                          | [%]  | [km]                      | [%] |
| Alle      | 3187                | 97.3 | 87                             | 2.7 | 1.8                           | <0.1 | 0                         | 0   |
| Benzin    | 3208                | 98.0 | 68                             | 2.0 | 0                             | 0    | 0                         | 0   |
| Propan    | 3248                | 99.2 | 26                             | 0.8 | 1.8                           | <0.1 | 0                         | 0   |
| Chlor     | 3271                | 99.8 | 5                              | 0.2 | 0                             | 0    | 0                         | 0   |

Tabelle 1 Übersicht der Risiken für die Bevölkerung für alle Leitstoffe und für jeden Leitstoff einzeln

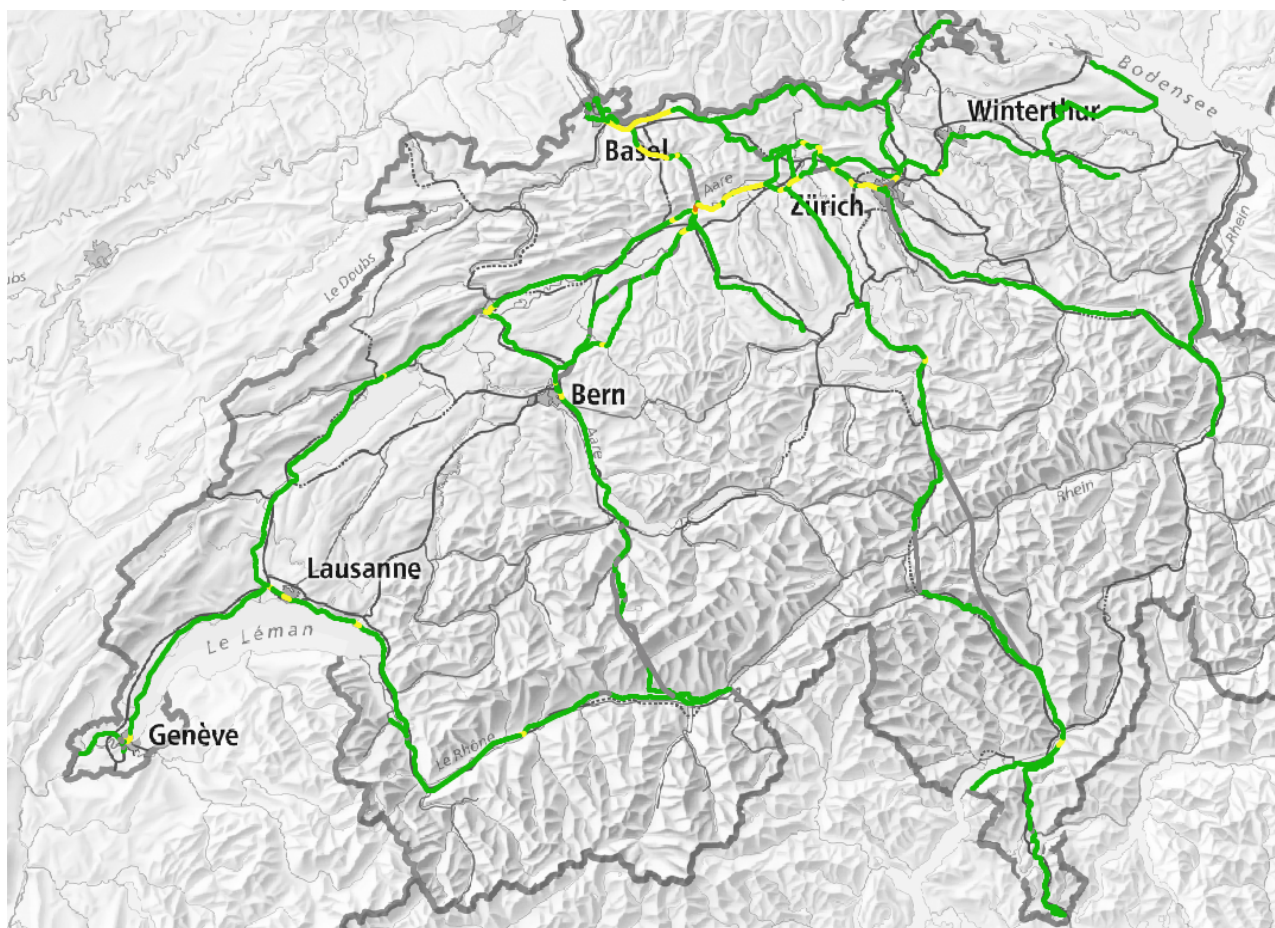


Abbildung 2 Übersicht der Risiken für die Bevölkerung für alle Leitstoffe

<sup>7</sup> Richtlinie Massnahmen für Eisenbahninfrastrukturen gemäss Störfallverordnung im Rahmen eines Plangenehmigungsverfahrens, BAV, 2019. Abrufbar im Internet unter [www.bav.admin.ch](http://www.bav.admin.ch)

|  |                                |
|--|--------------------------------|
|  | Tunnel und restliches Netz     |
|  | akzeptabler Bereiche           |
|  | untere Hälfte Übergangsbereich |
|  | obere Hälfte Übergangsbereich  |

Abbildung 2 zeigt, dass die grössten Risiken in den Agglomerationen bestehen; ausserhalb dieser Agglomerationen liegen die Risiken überwiegend im akzeptablen Bereich.

## 5.2 Vergleich der Screenings von 2011, 2014 und 2018

Die vergleichende Gegenüberstellung der Ergebnisse des Screenings von 2014 mit den Ergebnissen des Screenings von 2018 (Tabelle 2) zeigt, dass das Risiko (Wert) für die Schweiz generell abgenommen hat. Bestimmte Summenkurven (Risikobereich) haben sich demnach verschoben. Im Gegensatz dazu lassen sich regionale Unterschiede bei der Erhöhung oder der Verminderung des Risikos (Abbildung 3) feststellen. In der Genferseeregion und im Wallis ist das Risiko gesunken, in einigen Deutschschweizer Agglomerationen und im Tessin ist es hingegen gestiegen. Die detaillierten Ergebnisse sind nach Segmenten für jeden Kanton einzeln im Anhang des Berichts zusammengestellt.

|           | Länge des Normalspurnetzes [km] mit Lage der Gesamtsummenkurve im ... |      |      |                          |      |      |                         |      |      |                           |      |      |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|------|------|--------------------------|------|------|-------------------------|------|------|---------------------------|------|------|
|           | akzeptablen Bereich                                                   |      |      | unteren Übergangsbereich |      |      | oberen Übergangsbereich |      |      | nicht akzeptablen Bereich |      |      |
| Leitstoff | 2011                                                                  | 2014 | 2018 | 2011                     | 2014 | 2018 | 2011                    | 2014 | 2018 | 2011                      | 2014 | 2018 |
| Alle      | 3196                                                                  | 3135 | 3187 | 60                       | 118  | 87   | 8.4                     | 10.2 | 1.8  | 0                         | 0    | 0    |
| Benzin    | 3234                                                                  | 3193 | 3207 | 30                       | 69   | 68   | 0.6                     | 1.5  | 0    | 0                         | 0    | 0    |
| Propan    | 3240                                                                  | 3231 | 3248 | 24                       | 31   | 26   | 0.6                     | 0.6  | 1.8  | 0                         | 0    | 0    |
| Chlor     | 3215                                                                  | 3190 | 3271 | 43                       | 65   | 5    | 6.3                     | 8.1  | 0    | 0                         | 0    | 0    |

Tabelle 2 Übersicht der Risiken aus den Screenings 2011, 2014 und 2018 für die Bevölkerung für alle Leitstoffe und für jeden Leitstoff einzeln

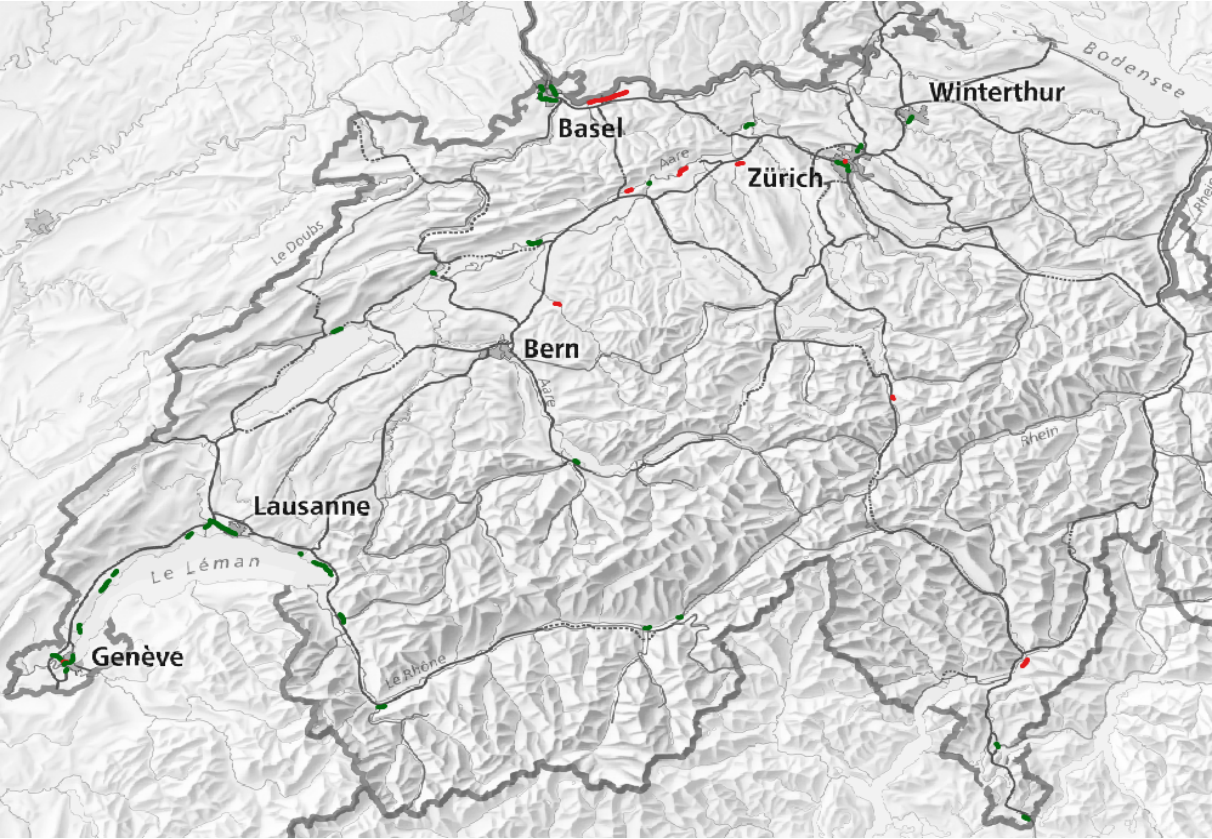


Abbildung 3 Veränderung der Risiken für die Bevölkerung zwischen den Screenings 2014 und 2018

|  |                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Anstieg des Risikos für alle Leitstoffe in den Jahren 2014 bis 2018; geänderter Ampelwert  |
|  | Rückgang des Risikos für alle Leitstoffe in den Jahren 2014 bis 2018; geänderter Ampelwert |

5.3 Ergebnisse für die Leitstoffe (Benzin, Propan, Chlor)

Die Abbildungen 4, 5 und 6 und zeigen je eine Karte der Schweiz, auf der die Risiken für jeden Leitstoff (Benzin, Propan, Chlor) eingezeichnet sind. Der Leitstoff Benzin trägt erheblich zum Anstieg des Risikos in den Agglomerationen (in der Deutschschweiz) bei, der Leitstoff Propan spielt dafür eine untergeordnete Rolle. Einen wesentlichen Beitrag zum Rückgang des Risikos (geänderter Ampelwert) hat der Leitstoff Chlor in der Genferseeregion (in den Kantonen Waadt und Genf) geleistet.

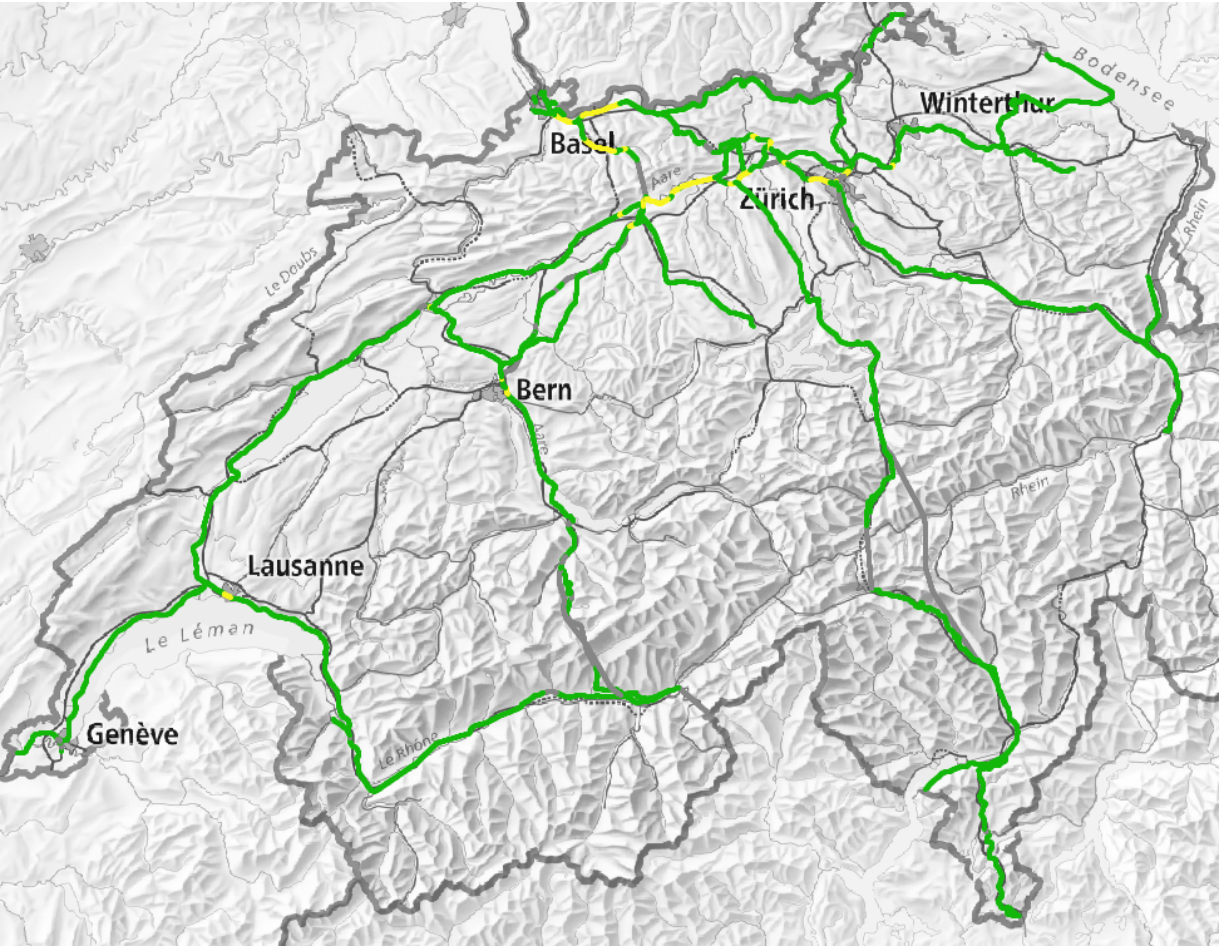


Abbildung 4 Übersicht der Risiken für die Bevölkerung, Leitstoff Benzin

|  |                                |
|--|--------------------------------|
|  | Tunnel und restliches Netz     |
|  | akzeptabler Bereiche           |
|  | untere Hälfte Übergangsbereich |
|  | obere Hälfte Übergangsbereich  |

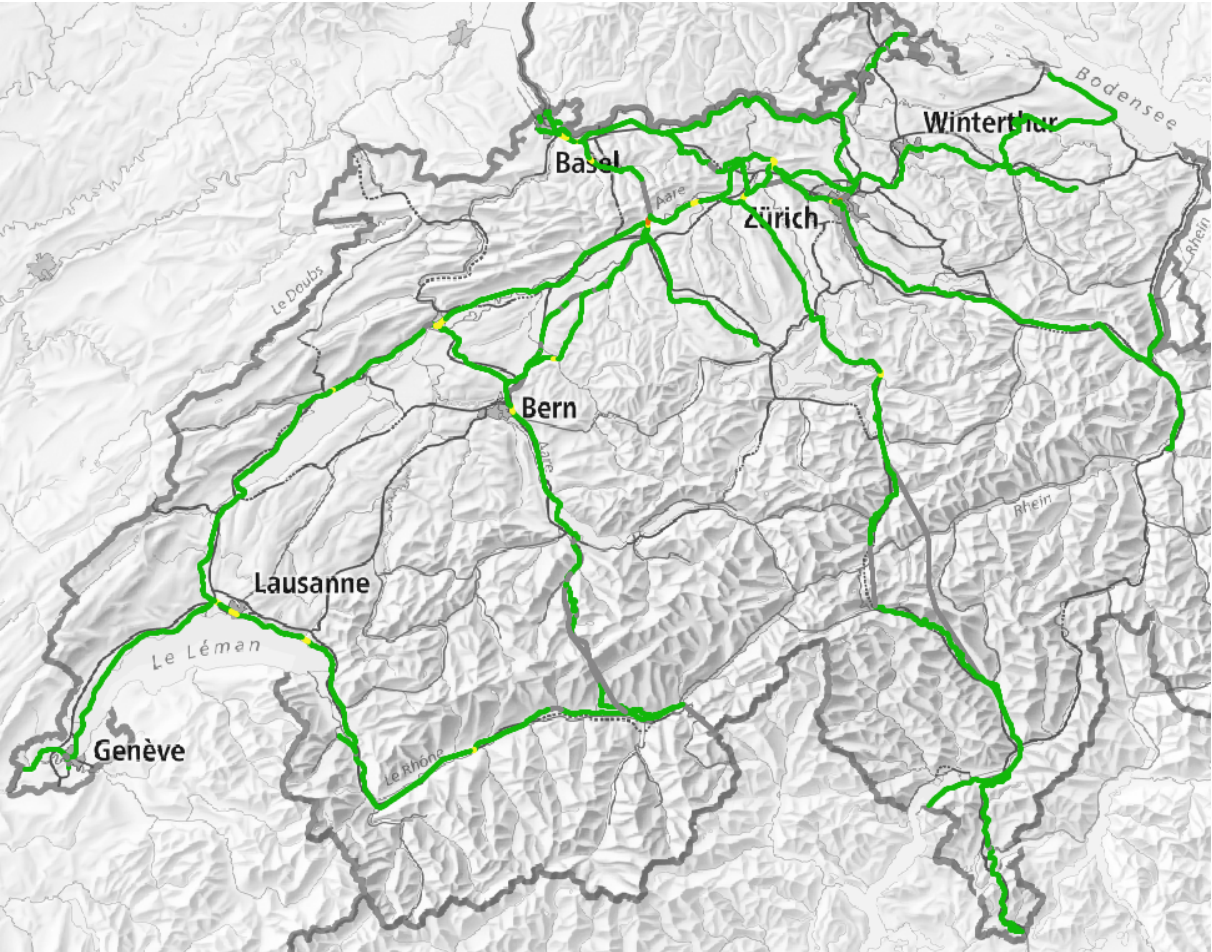


Abbildung 5 Übersicht der Risiken für die Bevölkerung, Leitstoff Propan

|  |                                |
|--|--------------------------------|
|  | Tunnel und restliches Netz     |
|  | akzeptabler Bereiche           |
|  | untere Hälfte Übergangsbereich |
|  | obere Hälfte Übergangsbereich  |

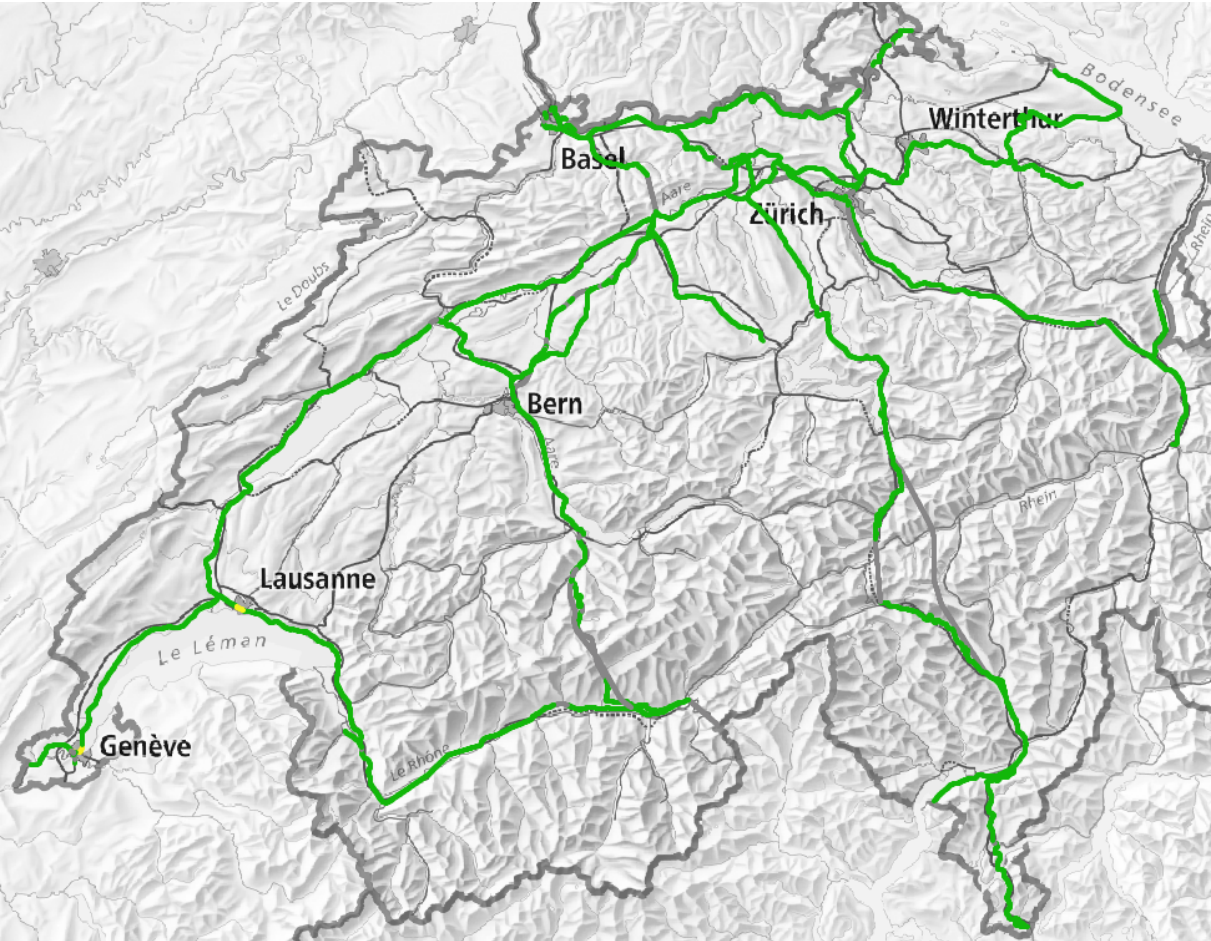


Abbildung 6 Übersicht der Risiken für die Bevölkerung, Leitstoff Chlor

|  |                                |
|--|--------------------------------|
|  | Tunnel und restliches Netz     |
|  | akzeptabler Bereiche           |
|  | untere Hälfte Übergangsbereich |
|  | obere Hälfte Übergangsbereich  |

## 6 Risiken für die Umwelt

Die Umweltrisiken werden in Risiken für oberirdische Gewässer – Wasserläufe und Seen – und in Risiken für unterirdische Gewässer (Grundwasser) – Trinkwasserfassungen – unterschieden. Ein Vergleich zwischen den mit den Screenings 2014 und 2018 ermittelten Risiken wird in den Kapiteln 6.1 und 6.2 dargestellt. Wichtig ist der Hinweis, dass das Screening lediglich eine Gesamtübersicht der Umweltrisiken liefert. Damit die nach den Artikeln 3 oder 8 StFV erforderlichen Massnahmen getroffen werden können, muss eine Untersuchung der ortsspezifischen Einflussgrössen stattfinden. Für Streckenabschnitte, die im risikoermittlungspflichtigen Bereich liegen, verlangt das BAV vom Inhaber einen verbindlichen Sanierungsplan<sup>8</sup>, der in regelmässigen Abständen zu aktualisieren und dem BAV vorzulegen ist.

### 6.1 Risiken für die oberirdischen Gewässer

|                                                           | 2014    | 2018    |
|-----------------------------------------------------------|---------|---------|
| <b>Abschnitte im Überprüfungsbereich</b>                  | 80.7 km | 79.7 km |
| <b>Abschnitte im risikoermittlungspflichtigen Bereich</b> | 28.5 km | 24.7 km |

Tabelle 3 Vergleich der Risiken der Jahre 2014 und 2018 für oberirdische Gewässer

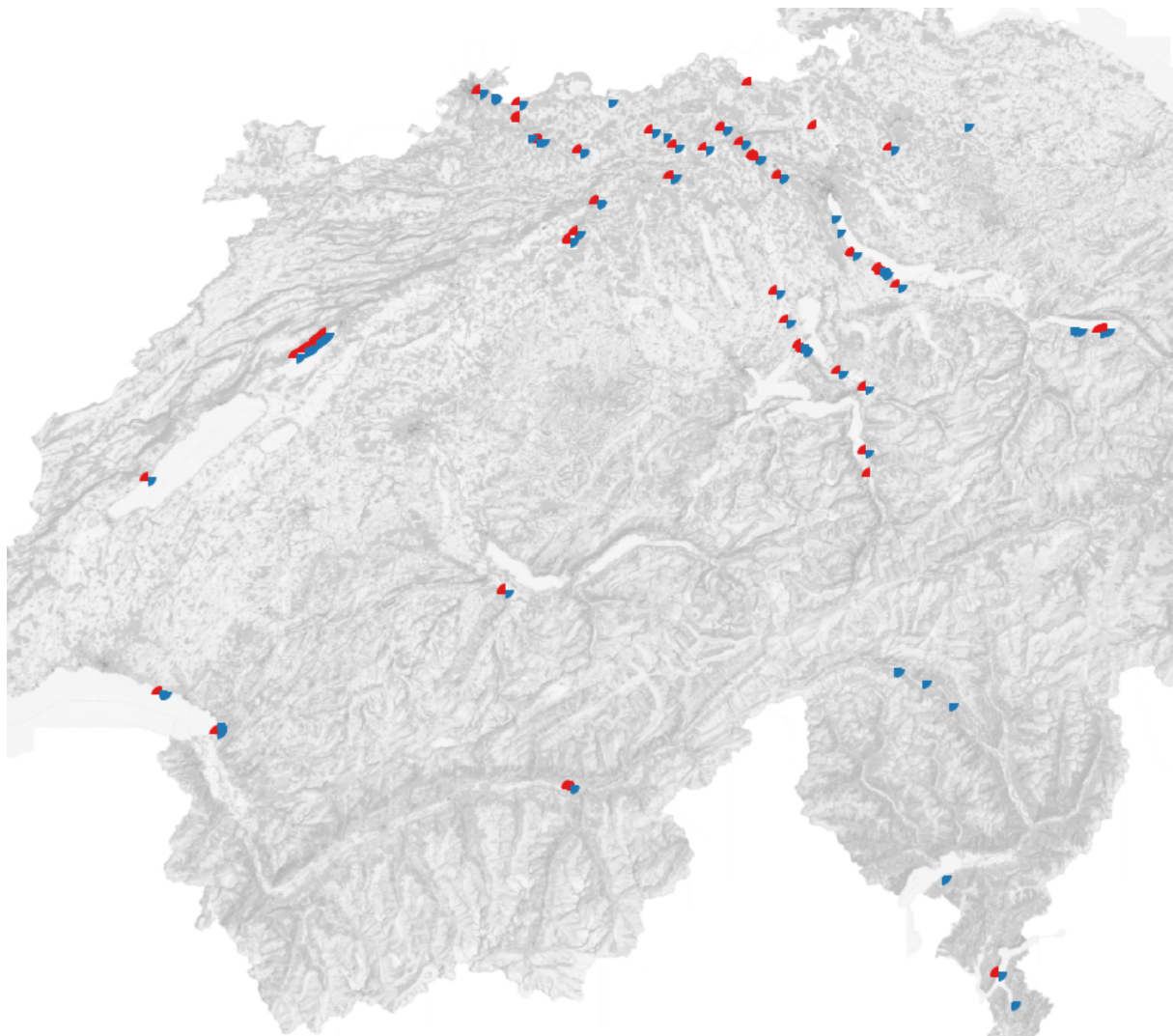


Abbildung 7 Streckenabschnitte im risikoermittlungspflichtigen Bereich in den Jahren 2014 (Blau) und 2018 (Rot)

<sup>8</sup> BAFU (Hrsg.) 2018: Beurteilungskriterien zur Störfallverordnung (StFV). Ein Modul des Handbuchs zur Störfallverordnung (StFV), Kap. 7.3.1. Die genaue Quellenangabe ist in Fussnote 8 weiter oben angegeben.

Zwischen 2014 und 2018 ist das Risiko für die oberirdischen Gewässer gesunken, wie Abbildung 7 und Tabelle 3 zeigen. Das ist hauptsächlich auf die aktualisierten Transportmengen und Geschwindigkeiten zurückzuführen. Im Jahr 2018 waren 49 Segmente ermittlungspflichtig, während es im Jahr 2014 noch 57 waren. Wo es in den Kantonen bei den risikoermittlungspflichtigen Abschnitten Unterschiede zwischen den Jahren 2014 und 2018 gab, sind sie in der nachstehenden Tabelle grau hinterlegt.

| Kanton | 2014      | 2018      |
|--------|-----------|-----------|
| AG     | I102      | I102      |
| AG     | I103      | I103      |
| AG     | R806      | R806      |
| AG     | R811      | R811      |
| AG     | R813      | R813      |
| AG     | R814      | R814      |
| AG     | X132      | X132      |
| AG     | X141      | X141      |
| AG     | X401      | X401      |
| AG     | X402      | X402      |
| AG     | X404      |           |
| AG     | X406      | X406      |
| AG     | X408      | X408      |
| AG     | X412      | X412      |
| BE     | BLS_3_S-F | BLS_3_S-F |
| BE     | C135      | C135      |
| BE     | C136      | C136      |
| BE     | C137      | C137      |
| BL     | Haf 2     |           |
| BL     | Haf 3     |           |
| BL     |           | X113      |
| BL     | X115      | X115      |
| BL     | X116      | X116      |
| BL     | X121      | X121      |
| BL     | X401      | X401      |
| BS     | X107      | X107      |
| GL     | R158      |           |
| NE     |           | C130      |
| SG     | R159      |           |
| SG     | R161      | R161      |
| SG     | R162      | R162      |
| SG     | R163      | R163      |

| Kanton | 2014 | 2018 |
|--------|------|------|
| SO     | X125 | X125 |
| SO     | X126 | X126 |
| SZ     | M701 | M701 |
| SZ     | X145 | X145 |
| SZ     | X146 | X146 |
| SZ     | X147 | X147 |
| SZ     | X149 | X149 |
| TG     | R760 |      |
| TI     | 71   |      |
| TI     | X166 |      |
| TI     | X167 |      |
| TI     | X180 | X180 |
| UR     | X156 | X156 |
| UR     | X157 | X157 |
| UR     |      | X158 |
| VD     | A142 | A142 |
| VD     | A143 |      |
| VD     | A150 | A150 |
| VD     | C113 | C113 |
| VS     | A189 | A189 |
| ZH     | X142 | X142 |
| ZH     | R105 |      |
| ZH     | R106 |      |
| ZH     | R108 | R108 |
| ZH     | R112 | R112 |
| ZH     | R113 | R113 |
| ZH     | R724 | R724 |
| ZH     | R819 | R819 |
| ZH     |      | S212 |

Tabelle 4: Vergleich der Segmente mit Risiken für oberirdische Gewässer im risikoermittlungspflichtigen Bereich in den Jahren 2014 und 2018

## 6.2 Risiken für die unterirdischen Gewässer (Grundwasser)

|                                                   | 2014 | 2018 |
|---------------------------------------------------|------|------|
| <b>Anzahl betroffene Grundwasserfassungen</b>     | 16   | 16   |
| <b>Länge des betroffenen Streckennetzes in km</b> | 9.5  | 9.0  |

Tabelle 5 Vergleich der Risiken der Jahre 2014 und 2018 für unterirdische Gewässer

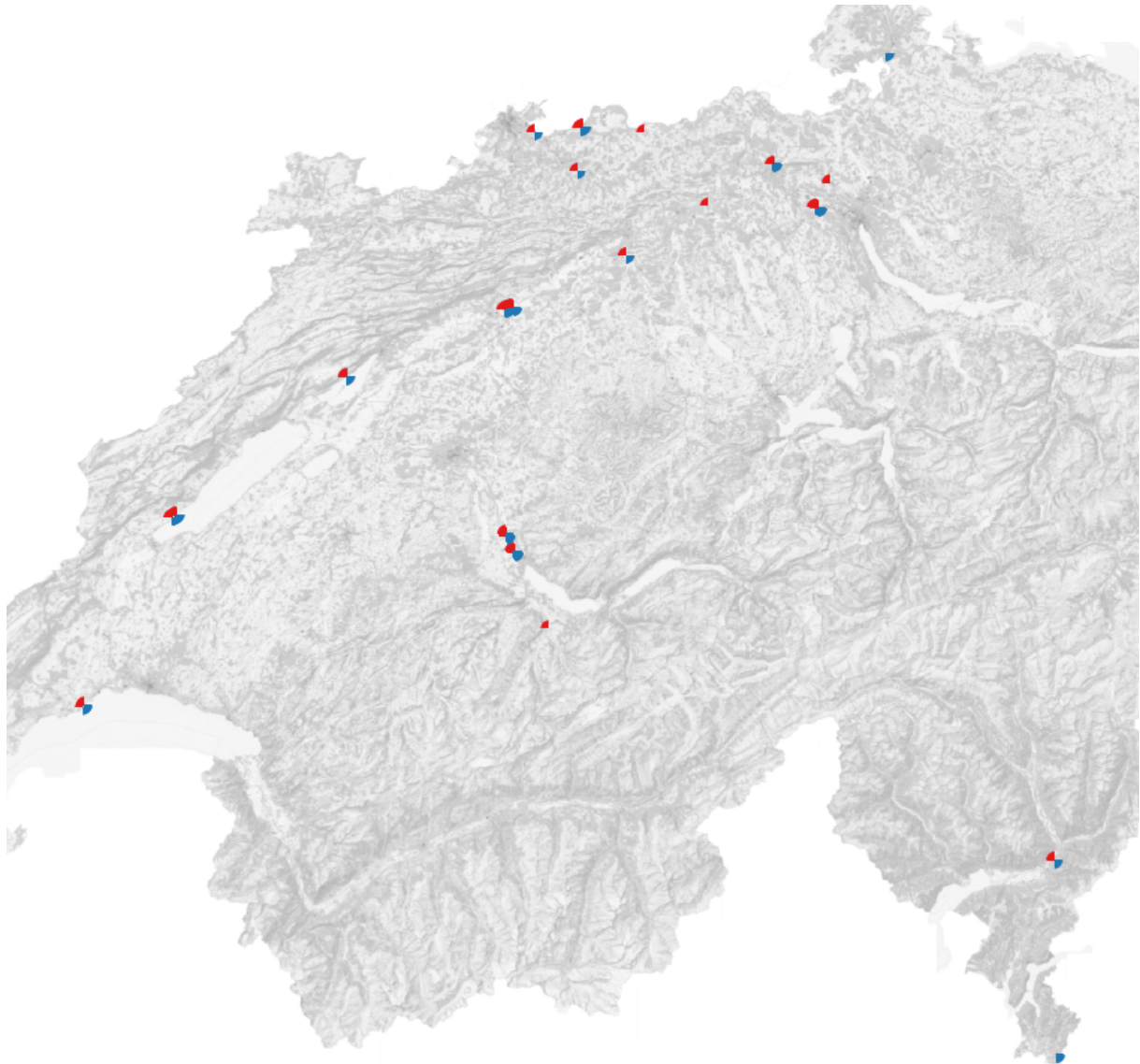


Abbildung 8 Streckenabschnitte im risikoermittlungspflichtigen Bereich in den Jahren 2014 (Blau) und 2018 (Rot)

Eine Detailuntersuchung zeigt, dass die nachstehenden Grundwasserfassungen in Tabelle 6 risikoermittlungspflichtig sind. Die Unterschiede der Ergebnisse zwischen den Jahren 2014 und 2018 sind vorwiegend auf die berücksichtigten Transportmengen und zurückzuführen. Insgesamt sind 16 Grundwasserfassungen betroffen. Die Unterschiede zwischen den Jahren 2014 und 2018 sind in der nachstehenden Tabelle grau hinterlegt.

| Kanton | Gemeinde                    | Bezeichnung                                  | Segment   | 2014 | 2018 |
|--------|-----------------------------|----------------------------------------------|-----------|------|------|
| AG     | Aarburg                     | -                                            | DfA 451   | X    | X    |
| AG     | Rheinfelden                 | -                                            | X402      | X    | X    |
| AG     | Baden                       | -                                            | R809      | X    | X    |
| BE     | Ligerz                      | Brunnmühle                                   | C136      | X    | X    |
| BE     | Kiesen                      | Aaretal 1                                    | B316      | X    | X    |
| BE     | Uetendorf                   | Lerchenfeld                                  | B319/B320 | X    | X    |
| BE     | Reichenbach<br>im Kandertal | FV der Nitrochemie AG<br>Wimmis              | BLS_4_S_F |      | X    |
| BL     | Lausen                      | GWSZ Häspech                                 | X116      | X    | X    |
| BL     | Muttenz                     | GWSZ Hardwald, PW Obere<br>Hard und PW Auweg | Haf 3     | X    | X    |
| SO     | Luterbach                   | -                                            | K112      | X    | X    |
| SO     | Luterbach                   | -                                            | K113      | X    | X    |
| TI     | Bellinzona                  | -                                            | X172      | X    | X    |
| VD     | Saint-Prex                  | -                                            | A124      | X    | X    |
| VD     | Onnens                      | -                                            | C112      | X    | X    |
| ZH     | Regensdorf                  | -                                            | R709      |      | X    |
| ZH     | Dietikon                    | -                                            | R820      | X    | X    |
| TI     | Chiasso                     | Prà Tiro                                     | X184      | X    |      |
| SH     | Neuhausen                   | Rheinfallbecken                              | S223      | X    |      |

Tabelle 6 Vergleich der Segmente mit Risiken für das Grundwasser im risikoermittlungspflichtigen Bereich in den Jahren 2014 und 2018

## Anhang

### Gesamtrisiken für die Bevölkerung nach Segmenten und Kantonen

#### Kanton Aargau

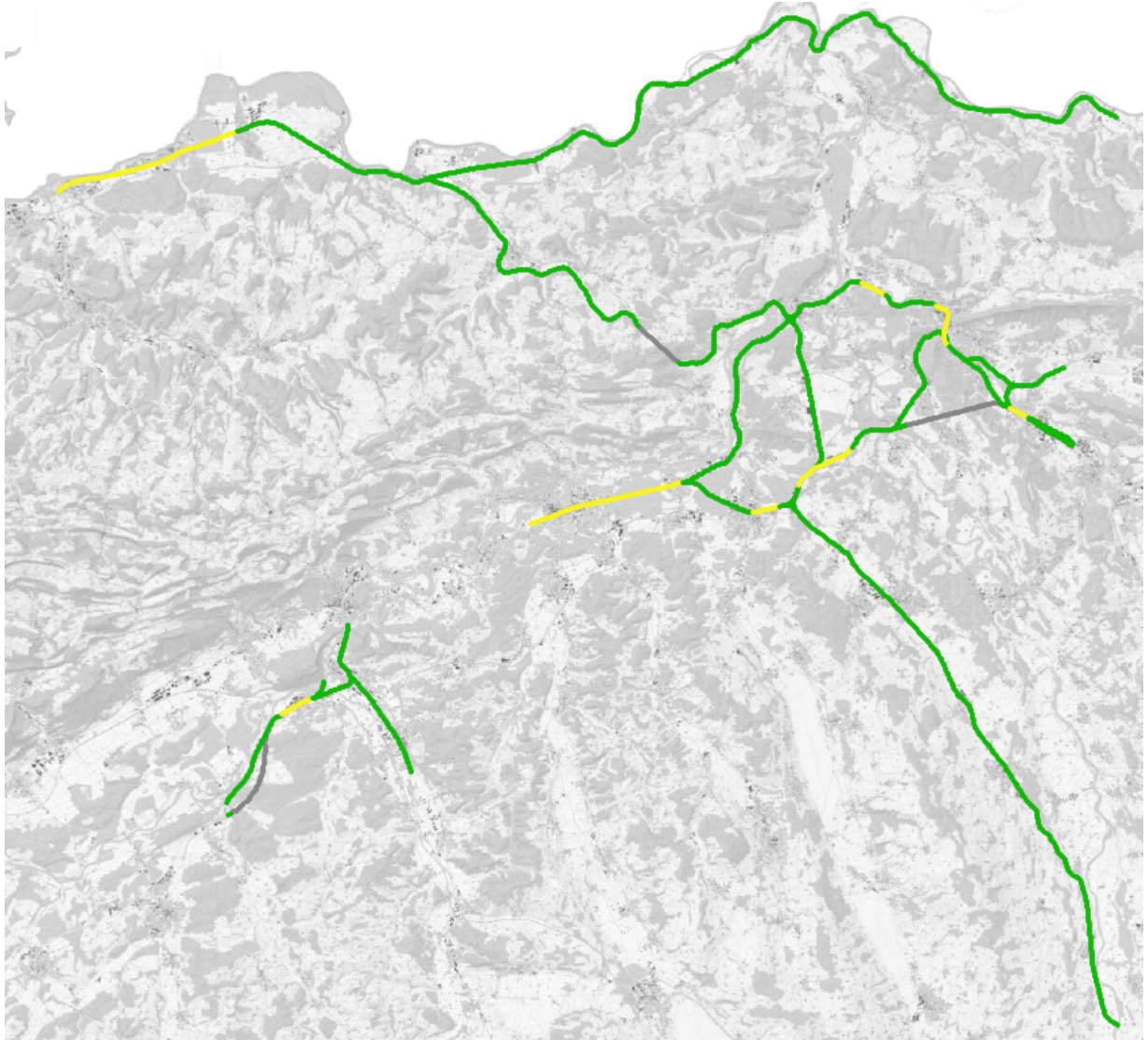


Abbildung 9 Risiken für die Bevölkerung für die Gesamtheit der Leitstoffe 2018

| Segment | Bezeichnung                 | Ampelwert 2014 | Ampelwert 2018 |
|---------|-----------------------------|----------------|----------------|
| 99      | Rupperswil - Schinznach-Bad |                |                |
| DfA_451 | Aarburg - Rothrist          |                |                |
| I101    | BAHNHOF MURGENTHAL          |                |                |
| I102    | MURGENTHAL-ROTHRIST         |                |                |
| I103    | BAHNHOF ROTHRIST            |                |                |
| I104    | ROTHRIST-OLTEN              |                |                |
| I801    | OTHMARSINGEN-MAEGENWIL      |                |                |
| I802    | MAEGENWIL-GRUMET            |                |                |
| I803    | GRUMET                      |                |                |
| I804    | GRUEMET-KILLWANGEN          |                |                |
| I805    | Heitersbergtunnel           |                |                |

|                  |                                               |  |  |
|------------------|-----------------------------------------------|--|--|
| I806             | Heitersbergtunnel                             |  |  |
| I807             | EINFAHRT KILLWANGEN                           |  |  |
| I900             | Bhf. Baden-Oberstadt                          |  |  |
| I901             | Neuenhof                                      |  |  |
| I902             | BAHNHOF MELLINGEN                             |  |  |
| L112             | EINFAHRT ZOFINGEN                             |  |  |
| L113             | BAHNHOF ZOFINGEN                              |  |  |
| L114             | ZOFINGEN-OFTRINGEN                            |  |  |
| L115             | Oftringen                                     |  |  |
| L116             | OFTRINGEN-AARBURG                             |  |  |
| L117             | Aarburg                                       |  |  |
| L118             | AARBURG-OLTEN                                 |  |  |
| Murgenthaltunnel | Murgenthal                                    |  |  |
| NBS_9            | Murgenthal                                    |  |  |
| R701             | Wettingen Nord-Ost                            |  |  |
| R702             | Flüe / Würenlos                               |  |  |
| R703             | Bhf. Würenlos                                 |  |  |
| R704             | Otlikon / Würenlos                            |  |  |
| R801             | Bhf. Schiznach                                |  |  |
| R802             | Hölzliberg                                    |  |  |
| R803             | Bhf. Brugg                                    |  |  |
| R804             | Windisch                                      |  |  |
| R805             | Gebensdorf                                    |  |  |
| R806             | Turgi                                         |  |  |
| R807             | Kirchdorf                                     |  |  |
| R808             | Allmend                                       |  |  |
| R809             | Baden Industrie                               |  |  |
| R810             | Bhf. Baden                                    |  |  |
| R811             | Bhf. Wettingen                                |  |  |
| R812             | Kloster Wettingen                             |  |  |
| R813             | EINFAHRT KILLWANGEN                           |  |  |
| R814             | Buechbühl                                     |  |  |
| R815             | Spreitenbach                                  |  |  |
| RBL              | Zürich RB Limmattal - Killwangen-Spreitenbach |  |  |
| S101             | Münchwil (AG)                                 |  |  |
| S102             | Eiken                                         |  |  |
| S103             | Bhf. Sisseln                                  |  |  |
| S104             | Hard                                          |  |  |
| S105             | Murg                                          |  |  |
| S106             | Kaisten                                       |  |  |
| S107             | Rhina                                         |  |  |
| S108             | Bhf. Laufenburg                               |  |  |
| S109             | Bhf. Etzgen                                   |  |  |
| S110             | Bhf. Schwaderloch                             |  |  |
| S111             | Schanz                                        |  |  |

|      |                           |  |  |
|------|---------------------------|--|--|
| S112 | Bhf. Leibstadt            |  |  |
| S113 | Dogern                    |  |  |
| S114 | Fullerfeld                |  |  |
| S115 | Full                      |  |  |
| S116 | Leuggern                  |  |  |
| S117 | Bhf. Koblenz              |  |  |
| S118 | Rütenen                   |  |  |
| S119 | Laubberg                  |  |  |
| S120 | Rietheim                  |  |  |
| S121 | Rebberg                   |  |  |
| S122 | Bhf. Zurzach              |  |  |
| S123 | Sodafabrik                |  |  |
| S124 | Bhf. Rekingen             |  |  |
| S125 | Mellikon                  |  |  |
| S126 | Rümikon                   |  |  |
| S127 | Gugenmühle                |  |  |
| S128 | Kaiserstuhl               |  |  |
| S401 | Limmatbrücke / Killwangen |  |  |
| X130 | Aarau                     |  |  |
| X131 | Aarau                     |  |  |
| X132 | Rohr-Buchs                |  |  |
| X133 | Rupperswil                |  |  |
| X134 | Lenzburg                  |  |  |
| X135 | Lenzburg - Hendschiken    |  |  |
| X136 | Hendschiken               |  |  |
| X137 | Villmergen                |  |  |
| X138 | Dottikon - Dintikon       |  |  |
| X139 | Wohlen (AG)               |  |  |
| X140 | Muri (AG)                 |  |  |
| X141 | Mühlau                    |  |  |
| X401 | Kaiseraugst               |  |  |
| X402 | Möhlín                    |  |  |
| X403 | Stein - Säckingen         |  |  |
| X404 | Münchwilen (AG)           |  |  |
| X405 | Frick                     |  |  |
| X406 | Hornussen                 |  |  |
| X407 | Bözbergtunnel             |  |  |
| X408 | Schinznach-Dorf           |  |  |
| X409 | Brugg                     |  |  |
| X410 | Windisch                  |  |  |
| X411 | Verzw. Brugg Süd          |  |  |
| X412 | Lupfig                    |  |  |
| X413 | Othmarsingen              |  |  |
| X414 | Hendschiken               |  |  |
| X415 | Lenzburg - Hendschiken    |  |  |

Kanton Bern

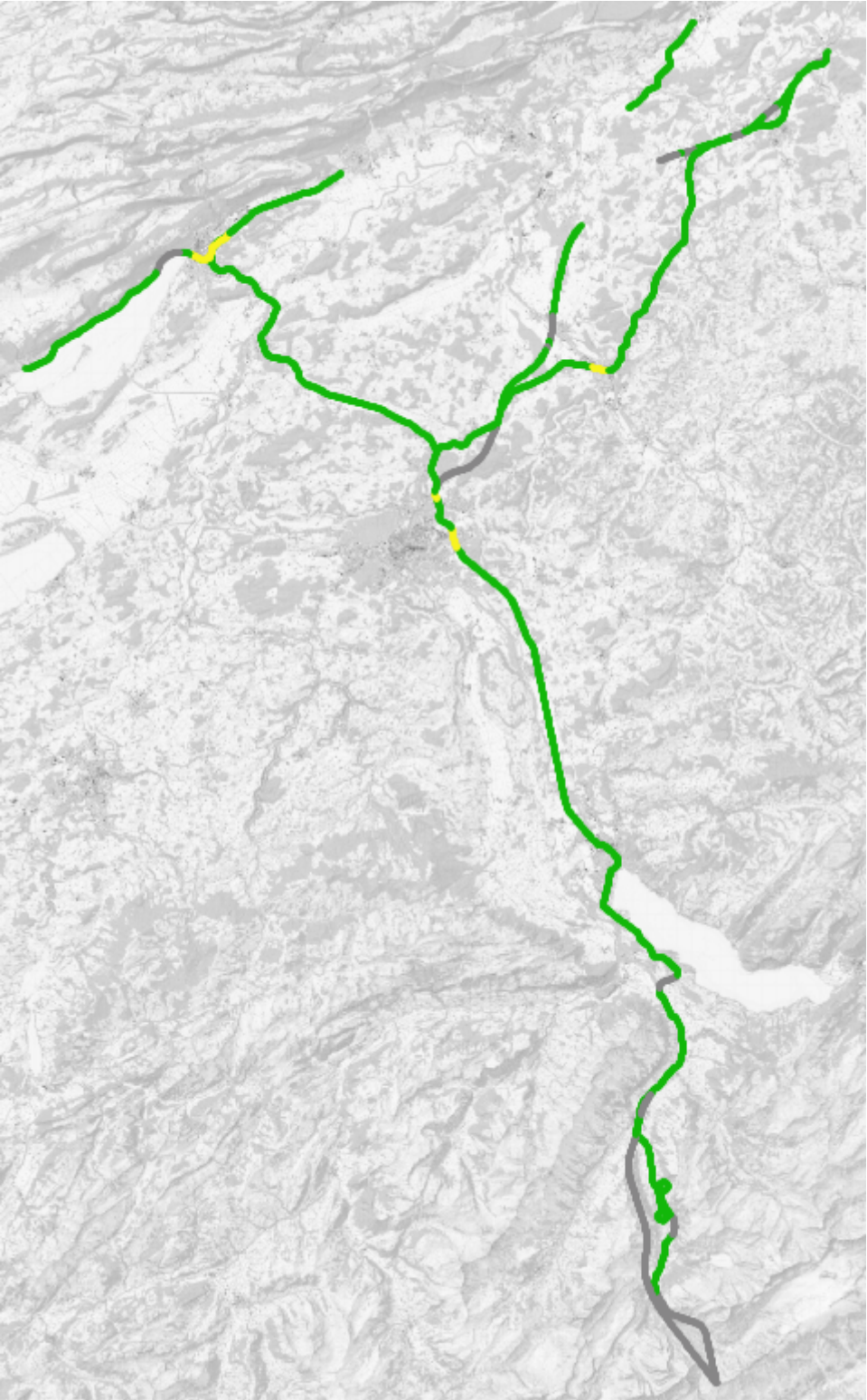


Abbildung 10 Risiken für die Bevölkerung für die Gesamtheit der Leitstoffe 2018

| Segment | Bezeichnung              | Ampelwert 2014 | Ampelwert 2018 |
|---------|--------------------------|----------------|----------------|
| B302    | WANKDORF - OSTERMUNDIGEN |                |                |
| B303    | BAHNHOF OSTERMUNDIGEN    |                |                |
| B304    | OSTERMUNDIGEN-GUEMLIGEN  |                |                |
| B305    | BAHNHOF GUEMLIGEN        |                |                |

|                  |                                |  |  |
|------------------|--------------------------------|--|--|
| B306             | AUSFAHRT GUEMLIGEN             |  |  |
| B307             | GUEMLIGEN-RUBIGEN              |  |  |
| B308             | BAHNHOF RUBIGEN                |  |  |
| B309             | RUBIGEN - MUENSINGEN           |  |  |
| B310             | BAHNHOF MUENSINGEN             |  |  |
| B311             | MUENSINGEN-WICHTRACH           |  |  |
| B312             | BAHNHOF WICHTRACH              |  |  |
| B313             | WICHTRACH-KIESEN               |  |  |
| B314             | BAHNHOF KIESEN                 |  |  |
| B315             | KIESEN-UTTIGEN                 |  |  |
| B316             | EINFAHRT UTTIGEN               |  |  |
| B317             | HEIMBERG                       |  |  |
| B318             | Uetendorf                      |  |  |
| B319             | EINFAHRT THUN                  |  |  |
| B320             | EINFAHRT THUN                  |  |  |
| B321             | Thun                           |  |  |
| B322             | BAHNHOF THUN                   |  |  |
| BLS_1_T-S        | Thun                           |  |  |
| BLS_2_T-S        | Spiez                          |  |  |
| BLS_3_T-S        | Spiez                          |  |  |
| BLS_4_T-S        | Spiez                          |  |  |
| BLS_1_S-F        | Spiez                          |  |  |
| BLS_2_S-F        | Hondrichtunnel                 |  |  |
| BLS_3_S-F        | Aeschi bei Spiez               |  |  |
| BLS_4_S-F        | Reichenbach im Kandertal       |  |  |
| BLS_5_S-F        | Reichenbach im Kandertal       |  |  |
| BLS_6_S-F        | Frutigen                       |  |  |
| BLS_7_F-K        | Frutigen                       |  |  |
| BLS_8_F-K        | Fürtentunnel I / Kandergrund   |  |  |
| BLS_9_F-K        | Kandergrund                    |  |  |
| BLS_10_F-K       | Kehrtunnel / Kandergrund       |  |  |
| BLS_11_F-K       | Kandergrund                    |  |  |
| BLS_12_F-K       | Riedschucktunnel / Kandergrund |  |  |
| BLS_13_F-K       | Kandersteg                     |  |  |
| BLS_14_F-K       | Kandersteg                     |  |  |
| BLS_15_K-B       | Kandersteg                     |  |  |
| BLS_16_K-B       | Lötschbergtunnel               |  |  |
| Wengi - Frutigen | Wengi - Frutigen               |  |  |
| LBT              | Lötschberg Basistunnel         |  |  |
| C133             | La Neuveville                  |  |  |
| C134             | LA NEUVEVILLE-LIGERZ           |  |  |
| C135             | LIGERZ-TWANN                   |  |  |
| C136             | BAHNHOF TWANN                  |  |  |
| C137             | TWANN-TUESCHERZ                |  |  |
| C138             | TWANN-TUESCHERZ                |  |  |
| C139             | EINFAHRT BIEL                  |  |  |

|      |                           |  |  |
|------|---------------------------|--|--|
| C140 | Biel/Bienne               |  |  |
| D101 | ZOLLIKOFEN-SCHÖNBÜHL      |  |  |
| D102 | SCHÖNBÜHL-MATTSTETTEN     |  |  |
| D103 | MATTSTETTEN-HARDFELD      |  |  |
| D104 | HARDFELD-HINDELBANK       |  |  |
| D105 | HINDELBANK-LYSSACH        |  |  |
| D106 | BAHNHOF LYSSACH           |  |  |
| D107 | LYSSACH-BURGDORF          |  |  |
| D108 | BAHNHOF BURGDORF          |  |  |
| D109 | BURGDORF-WYNIGEN          |  |  |
| D110 | Burgdorftunnel            |  |  |
| D111 | BURGDORF-WYNIGEN          |  |  |
| D112 | WYNIGEN-RIEDTWIL          |  |  |
| D113 | BAHNHOF RIEDTWIL          |  |  |
| D114 | RIEDTWIL-HERZOGENBUCHSEE  |  |  |
| D115 | RIEDTWIL-HERZOGENBUCHSEE  |  |  |
| D116 | BAHNHOF HERZOGENBUCHSEE   |  |  |
| D117 | HERZOGENBSEE-LANGENTHAL   |  |  |
| D118 | HERZOGENBSEE-LANGENTHAL   |  |  |
| D119 | BAHNHOF LANGENTHAL        |  |  |
| D120 | BAHNHOF LANGENTHAL        |  |  |
| D121 | LANGENTHAL-ROGGWIL        |  |  |
| D122 | LANGENTHAL-ROGGWIL        |  |  |
| D123 | ROGGWIL-MURGENTHAL        |  |  |
| D401 | KT.GRENZE BE - WANGEN A/A |  |  |
| D402 | WANGEN A/A - NIEDERBIPP   |  |  |
| D403 | WANGEN A/A - NIEDERBIPP   |  |  |
| D404 | WANGEN A/A - NIEDERBIPP   |  |  |
| D405 | NIEDERBIPP                |  |  |
| D406 | BAHNHOF NIEDERBIPP        |  |  |
| D407 | NIEDERBIPP - OENSINGEN    |  |  |
| E104 | LOECHLIGUT                |  |  |
| E105 | LOECHLIGUT - ZOLLIKOFEN   |  |  |
| E106 | LOECHLIGUT - ZOLLIKOFEN   |  |  |
| E107 | BAHNHOF ZOLLIKOFEN        |  |  |
| E108 | ZOLLIKOFEN-MUENCHENB'SEE  |  |  |
| E109 | MUENCHENBUCHSEE           |  |  |
| E110 | MUENCHENBUCHSEE-SCHUEPFEN |  |  |
| E111 | MUENCHENBUCHSEE-SCHUEPFEN |  |  |
| E112 | BAHNHOF SCHUEPFEN         |  |  |
| E113 | SCHUEPFEN - SUBERG        |  |  |
| E114 | SUBERG - LYSS             |  |  |
| E115 | BAHNHOF LYSS              |  |  |
| E116 | LYSS - BUSSWIL            |  |  |
| E117 | BUSSWIL - STUDEN          |  |  |
| E118 | STUDEN - BRUEGG           |  |  |

|                   |                           |  |  |
|-------------------|---------------------------|--|--|
| E119              | BRUEGG                    |  |  |
| E120              | BRUEGG - MADRETSCH        |  |  |
| E121              | Biel/Bienne               |  |  |
| E401              | Biel/Bienne               |  |  |
| F301              | Biel/Bienne               |  |  |
| F302              | BIEL - BIEL-METT          |  |  |
| F302.1            | Biel Mett - Biel Ost (RB) |  |  |
| F303              | BIEL-METT - PIETERLEN     |  |  |
| F304              | BIEL-METT - PIETERLEN     |  |  |
| F305              | BIEL-METT - PIETERLEN     |  |  |
| F306              | BAHNHOF PIETERLEN         |  |  |
| F307              | BAHNHOF LENGNAU           |  |  |
| F308              | LENGNAU-GRENCHEN (KT.GR.) |  |  |
| Grauholztunnel    | Grauholztunnel            |  |  |
| NBS_1             | Kernenried-Hindelbank     |  |  |
| Rüdtligentunnel   | Rüdtligentunnel           |  |  |
| NBS_2             | Rüdtligen-Alchenflüh      |  |  |
| Emmetunnel        | Emmetunnel                |  |  |
| NBS_3             | Koppigen-Kirchberg        |  |  |
| Önzbergtunnel     | Önzbergtunnel             |  |  |
| NBS_5             | Heimenhausen              |  |  |
| Gishübelitunnel   | Gishübelitunnel           |  |  |
| NBS_6             | Herzogenbuchsee           |  |  |
| Thunstettentunnel | Thunstettentunnel         |  |  |
| NBS_7             | Thunstetten               |  |  |
| Langenthaltunnel  | Langenthaltunnel          |  |  |
| NBS_8             | 'Langenthal               |  |  |
| Aegertentunnel    | Aegertentunnel / Wynau    |  |  |
| NBS_9             | Wynau                     |  |  |

## Kanton Basel-Landschaft

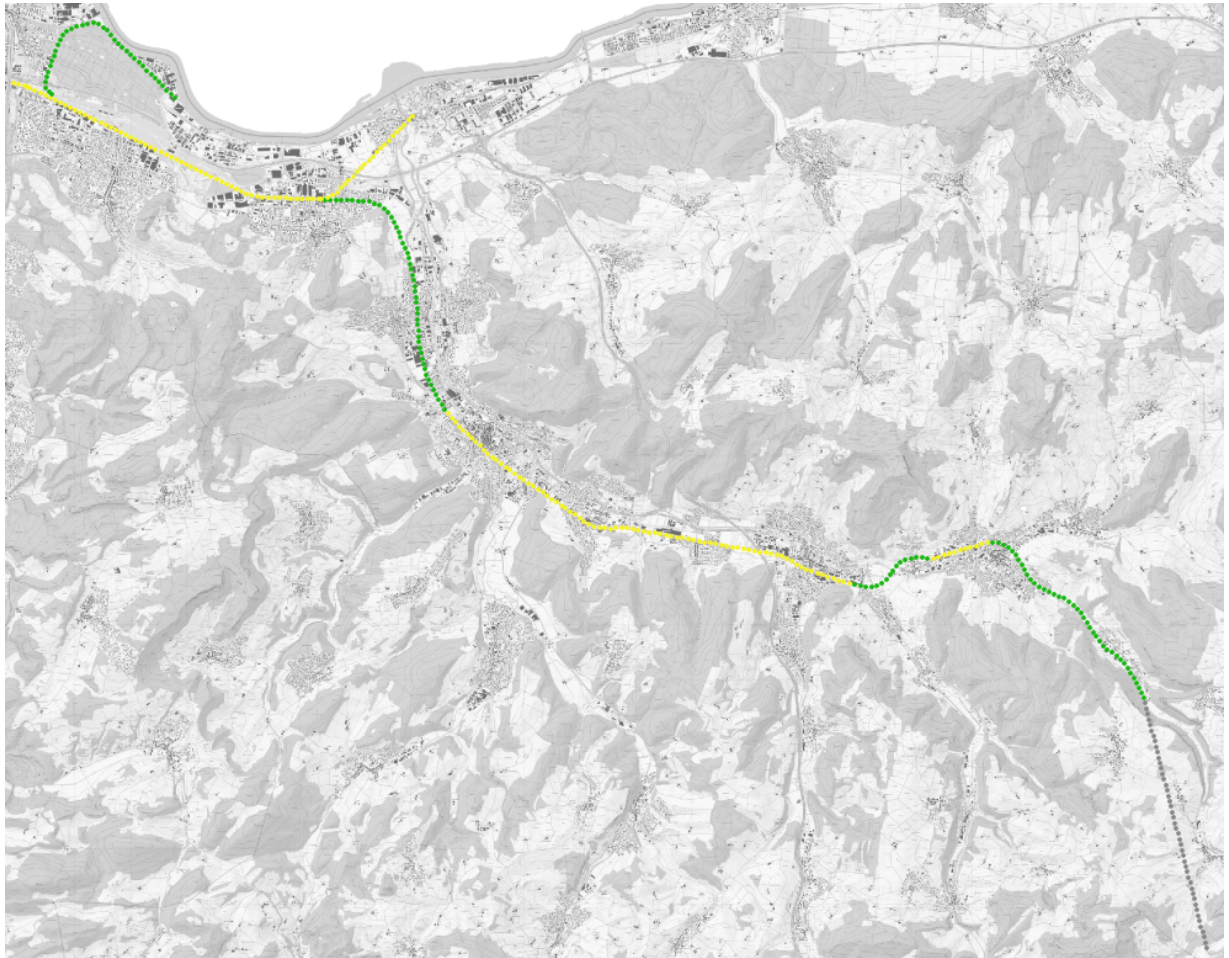


Abbildung 11 Risiken für die Bevölkerung für die Gesamtheit der Leitstoffe 2018

| Segment | Bezeichnung            | Ampelwert 2014 | Ampelwert 2018 |
|---------|------------------------|----------------|----------------|
| Haf 1   | Hafenbahn              |                |                |
| Haf 2   | Hafenbahn              |                |                |
| Haf 3   | Hafenbahn              |                |                |
| X109    | Muttenz                |                |                |
| X110    | Muttenz                |                |                |
| X111    | Muttenz – Pratteln     |                |                |
| X112    | Bhf. Pratteln          |                |                |
| X113    | Pratteln – Frenkendorf |                |                |
| X114    | Liestal                |                |                |
| X115    | Lausen                 |                |                |
| X116    | Ittingen               |                |                |
| X117    | Sissach                |                |                |
| X118    | Böckten                |                |                |
| X119    | Gelterkinden           |                |                |
| X120    | Gelterkinden           |                |                |
| X121    | Tecknau                |                |                |
| X122    | Hauenstein Basistunnel |                |                |
| X401    | Pratteln - Augst       |                |                |

## Kanton Basel-Stadt



Abbildung 12 Risiken für die Bevölkerung für die Gesamtheit der Leitstoffe 2018

| Segment | Bezeichnung                          | Ampelwert 2014 | Ampelwert 2018 |
|---------|--------------------------------------|----------------|----------------|
| DBS5    | Basel Badisch Bf – Grenzach (Grenze) |                |                |
| HafBS1  | Hafen Kleinhüningen                  |                |                |
| HafBS2  | Zufahrt Hafen Kleinhüningen          |                |                |
| X101    | GB St. Johann                        |                |                |
| X102    | Kannenfeldtunnel                     |                |                |
| X103    | Schützenmatt                         |                |                |
| X104    | Basel HB                             |                |                |
| X105    | GB Wolf                              |                |                |
| X106    | St. Jakob                            |                |                |
| X107    | Weil (Grenze) - Rheinbrücke          |                |                |
| X108    | Rheinbrücke - Kantonsgrenze          |                |                |

**Kanton Genf**

Abbildung 13 Risiken für die Bevölkerung für die Gesamtheit der Leitstoffe 2018

| Segment | Bezeichnung                      | Ampelwert 2014 | Ampelwert 2018 |
|---------|----------------------------------|----------------|----------------|
| A101    | Douane - Russin                  |                |                |
| A102    | Russin – Satigny                 |                |                |
| A103    | Satigny – Meyrin                 |                |                |
| A104    | Meyrin - Vernier                 |                |                |
| A105    | Vernier                          |                |                |
| A106    | Furet - Tunnel du Saut-de-Mouton |                |                |
| A107    | St. Jean – Genève-Sécheron       |                |                |
| A108    | Genève-Sécheron - Genthod        |                |                |
| A109    | Genthod – Versoix                |                |                |

|       |                               |  |  |
|-------|-------------------------------|--|--|
| A110  | Versoix                       |  |  |
| A113  | Céigny                        |  |  |
| A301  | Lancy                         |  |  |
| A301T | Tunnel Bois de la Bâtie       |  |  |
| A302  | Jonction                      |  |  |
| A303  | Jonction - Tunnel de St. Jean |  |  |
| A401  | Tunnel de Châtelaine          |  |  |

## Kanton Glarus



Abbildung 14 Risiken für die Bevölkerung für die Gesamtheit der Leitstoffe 2018

| Segment | Bezeichnung               | Ampelwert 2014 | Ampelwert 2018 |
|---------|---------------------------|----------------|----------------|
| R150    | CANTONSGRENZE - BILTEN    |                |                |
| R151    | Bilten                    |                |                |
| R152    | BILTEN - CANTONSGRENZE    |                |                |
| R154    | CANTONSGRENZE - WEESEN    |                |                |
| R155    | WEESEN                    |                |                |
| R156    | Mollis                    |                |                |
| R157    | KERENZERBERG              |                |                |
| R158    | MÜHLEHORN - CANTONSGRENZE |                |                |

## Kanton Graubünden

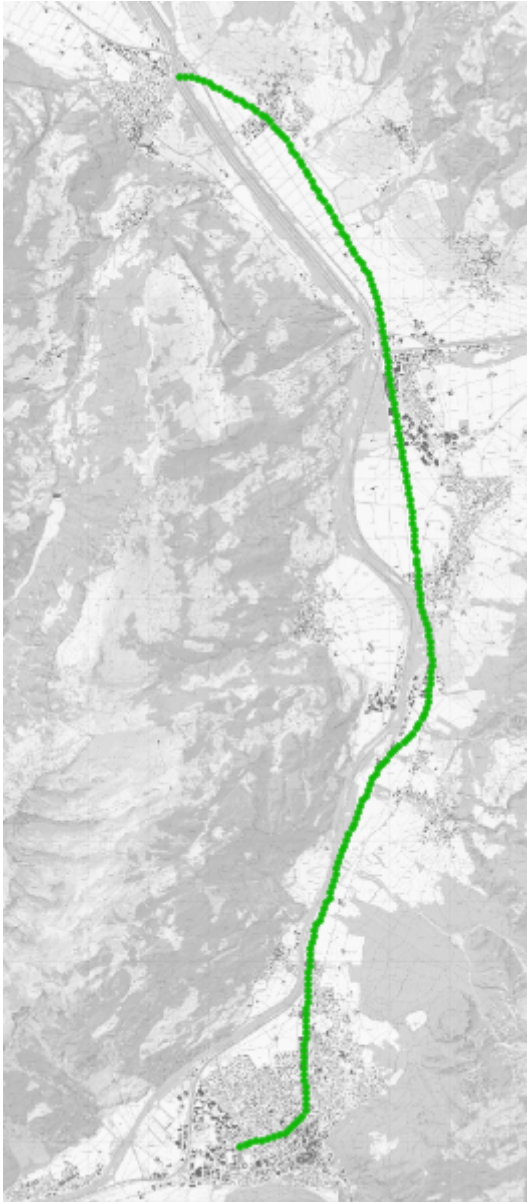


Abbildung 15 Risiken für die Bevölkerung für die Gesamtheit der Leitstoffe 2018

| Segment | Bezeichnung               | Ampelwert 2014 | Ampelwert 2018 |
|---------|---------------------------|----------------|----------------|
| GBT-2   | Gotthardbasistunnel       |                |                |
| R506    | KANTONSGRENZE - MAIENFELD |                |                |
| R507    | Maienfeld                 |                |                |
| R508    | Rossriet                  |                |                |
| R509    | Rohan-Schanze             |                |                |
| R510    | Landquart                 |                |                |
| R511    | Ries                      |                |                |
| R512    | Igis                      |                |                |
| R513    | Zizers                    |                |                |
| R514    | Untervaz                  |                |                |
| R515    | Trimmis                   |                |                |
| R516    | Halbmil                   |                |                |
| R517    | Haldenstein               |                |                |

|      |                |  |  |
|------|----------------|--|--|
| R518 | Chur Wiesental |  |  |
| R519 | Churs          |  |  |

Kanton Luzern

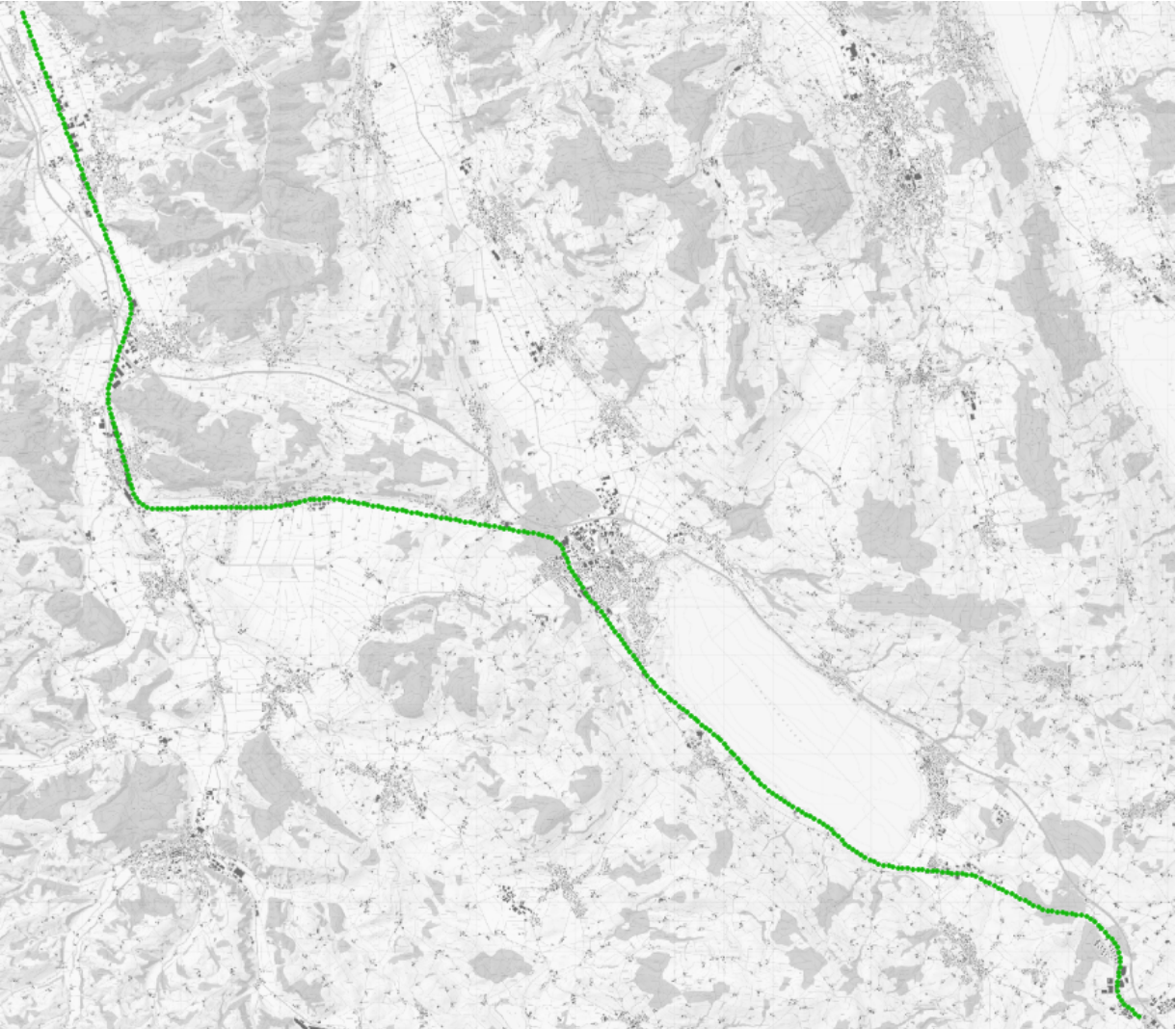


Abbildung 16 Risiken für die Bevölkerung für die Gesamtheit der Leitstoffe 2018

| Segment | Bezeichnung       | Ampelwert 2014 | Ampelwert 2018 |
|---------|-------------------|----------------|----------------|
| L103    | ROTHENBURG        |                |                |
| L104    | BHF SEMPACH       |                |                |
| L105    | SEMPACHERSEE      |                |                |
| L106    | BHF SURSEE        |                |                |
| L107    | ST.ERHARD         |                |                |
| L108    | WAUWIL - BRITTNAU |                |                |
| L112    | EINFAHRT ZOFINGEN |                |                |

## Kanton Neuenburg



Abbildung 17 Risiken für die Bevölkerung für die Gesamtheit der Leitstoffe 2018

| Segment | Bezeichnung               | Ampelwert 2014 | Ampelwert 2018 |
|---------|---------------------------|----------------|----------------|
| C116    | GARE VAUMARCUS            |                |                |
| C117    | GARE ST. AUBIN            |                |                |
| C118    | ST.AUBIN-BEVAIX           |                |                |
| C119    | BEVAIX – BOUDRY           |                |                |
| C120    | GARE DE BOUDRY            |                |                |
| C121    | GARE DE COLOMBIER         |                |                |
| C122    | AUVERNIER - NE-SERRIERES  |                |                |
| C123    | VAUSEYON-NEUCHATEL        |                |                |
| C124    | ENTREE NEUCHATEL          |                |                |
| C125    | GARE DE NEUCHATEL         |                |                |
| C126    | NEUCHATEL - ST-BLAISE     |                |                |
| C127    | ST.BLAISE - CORNAUX       |                |                |
| C128    | CORNAUX-CRESSIER          |                |                |
| C129    | CRESSIER-LE LANDERON      |                |                |
| C130    | LE LANDERON-LA NEUVEVILLE |                |                |
| C133    |                           |                |                |

Kanton St. Gallen



Abbildung 18 Risiken für die Bevölkerung für die Gesamtheit der Leitstoffe 2018

| Segment | Bezeichnung            | Ampelwert 2014 | Ampelwert 2018 |
|---------|------------------------|----------------|----------------|
| KTU7a   | Bronschhofen           |                |                |
| R153    | ZIEGELBRÜCKE           |                |                |
| R154    | CANTONSGRENZE - WEESEN |                |                |
| R159    | CANTONSGRENZE - MURG   |                |                |
| R160    | MURG                   |                |                |

|      |                         |  |  |
|------|-------------------------|--|--|
| R161 | Quarten                 |  |  |
| R162 | UNTERTERZEN             |  |  |
| R163 | MOLS                    |  |  |
| R164 | Bommersteintunnel       |  |  |
| R165 | Einfahrt Walenstadt     |  |  |
| R166 | Ziegelhütten            |  |  |
| R167 | Walenstadt              |  |  |
| R168 | Maienriet               |  |  |
| R169 | FLUMS                   |  |  |
| R170 | Pradanaus               |  |  |
| R171 | Ragnatsch               |  |  |
| R172 | Heiligkreuz             |  |  |
| R173 | Mels                    |  |  |
| R174 | Sargans                 |  |  |
| R176 | Sargans Schleife        |  |  |
| R177 | Grenzhof                |  |  |
| R178 | Trübbach                |  |  |
| R179 | Neugrüt                 |  |  |
| R180 | Plattis                 |  |  |
| R181 | Sevelen                 |  |  |
| R182 | Rans                    |  |  |
| R183 | Räfis-Burgerau          |  |  |
| R184 | Einfahrt Buchs          |  |  |
| R185 | Bhf Buchs               |  |  |
| R502 | Bahnhof Sargans         |  |  |
| R503 | Vilters-Wangs           |  |  |
| R504 | Bad-Ragaz               |  |  |
| R505 | Bhf Bad-Ragaz           |  |  |
| R767 | SIRNACH - CANTONSGRENZE |  |  |
| R768 | WIL - CANTONSGRENZE     |  |  |
| R771 | SCHWARZENBACH           |  |  |
| R772 | Niederstetten           |  |  |
| R773 | Oberstetten             |  |  |
| R774 | Tannenhof               |  |  |
| R775 | Algetshausen-Henau      |  |  |
| R776 | Rütiwes                 |  |  |
| R777 | Waldhof                 |  |  |
| R778 | Uzwil                   |  |  |
| R779 | Homberg                 |  |  |
| R780 | Flawil                  |  |  |
| R781 | Glatthalde              |  |  |
| R782 | Burgau                  |  |  |
| R783 | Einfahrt Gossau         |  |  |
| R784 | Gossau                  |  |  |

## Kanton Schaffhausen

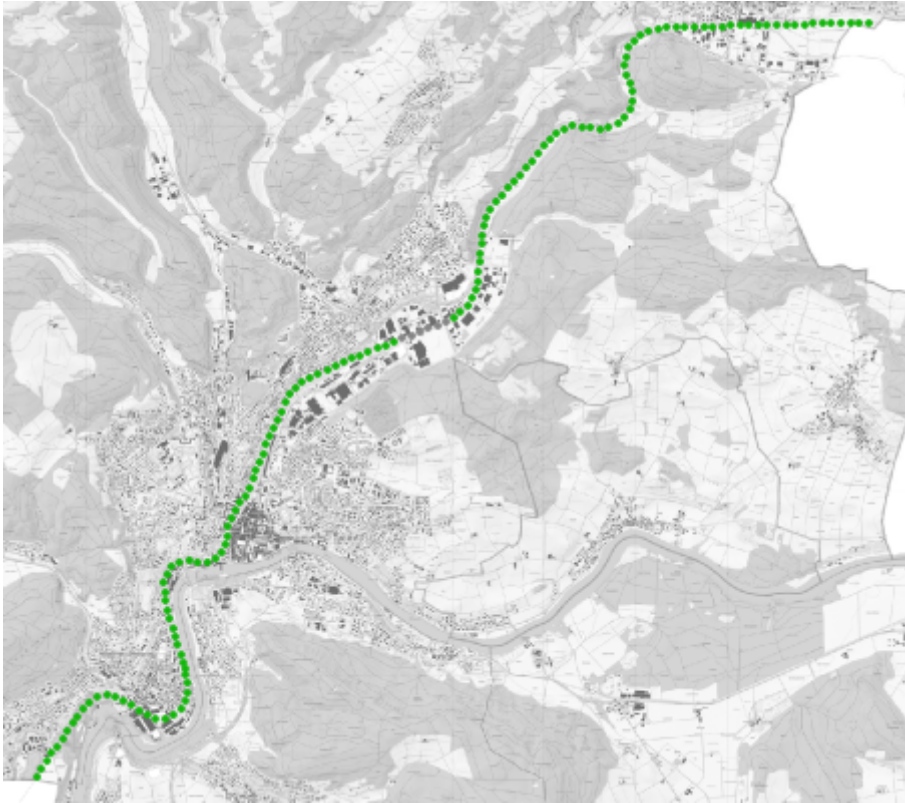


Abbildung 19 Risiken für die Bevölkerung für die Gesamtheit der Leitstoffe 2018

| Segment | Bezeichnung      | Ampelwert 2014 | Ampelwert 2018 |
|---------|------------------|----------------|----------------|
| DB_9    | Schaffhausen GB  |                |                |
| DB_10   | Herblingertunnel |                |                |
| DB_11   | Herblingen       |                |                |
| DB_12   | Moos             |                |                |
| DB_13   | Thayngen         |                |                |
| S223    | Neuhausen        |                |                |
| S224    | Schaffhausen     |                |                |

**Kanton Solothurn**

Abbildung 20 Risiken für die Bevölkerung für die Gesamtheit der Leitstoffe 2018

| Segment | Bezeichnung              | Ampelwert 2014 | Ampelwert 2018 |
|---------|--------------------------|----------------|----------------|
| 81      | Eppenberg-Wöschnau       |                |                |
| I104    | ROTHRIST-OLTEN           |                |                |
| I105    | ROTHRIST-OLTEN           |                |                |
| I106    | ROTHRIST-OLTEN           |                |                |
| I107    | Olten                    |                |                |
| K101    | GRENCHEN                 |                |                |
| K102    | BETTLACH                 |                |                |
| K103    | BETTLACH-SELZACH         |                |                |
| K104    | BAHNHOF SELZACH          |                |                |
| K105    | SELZACH-BELLACH          |                |                |
| K106    | SELZACH-BELLACH          |                |                |
| K107    | BELLACH-SOLOTHURN        |                |                |
| K108    | BAHNHOF SOLOTHURN-WEST   |                |                |
| K109    | BAHNHOF SOLOTHURN        |                |                |
| K111    | SOLOTHURN-LUTERBACH      |                |                |
| K112    | BAHNHOF LUTERBACH        |                |                |
| K113    | LUTERBACH-DEITINGEN      |                |                |
| K114    | LUTERBACH-DEITINGEN      |                |                |
| K115    | BAHNHOF DEITINGEN        |                |                |
| K116    | DEITINGEN-KT.GRENZE (BE) |                |                |
| K130    | NIEDERBIPP-OENSINGEN     |                |                |
| K131    | Oensingen                |                |                |
| K132    | OENSINGEN-OBERBUCHSITEN  |                |                |
| K133    | BAHNHOF OBERBUCHSITEN    |                |                |

|                |                                          |  |  |
|----------------|------------------------------------------|--|--|
| K134           | OBERBUCHSITEN-EGERKINGEN-HAE-<br>GENDORF |  |  |
| K135           | HAEGENDORF                               |  |  |
| K136           | HAEGENDORF-WANGEN B.OLTEN                |  |  |
| K137           | WANGEN B.OLTEN                           |  |  |
| K138           | BAHNHOF OLTEN-HAMMER                     |  |  |
| K139           | Olten                                    |  |  |
| K140           | BAHNHOF OLTEN                            |  |  |
| K401           | VERZW. OLTEN (TECKNAU)                   |  |  |
| L118           | AARBURG-OLTEN                            |  |  |
| NBS_3          | Heinrichswil-Winistorf                   |  |  |
| Hersiwiltunnel | Hersiwiltunnel                           |  |  |
| NBS_4          | Aeschi (SO)                              |  |  |
| Önzbergtunnel  | Önzbergtunnel                            |  |  |
| X123           | Trimbach                                 |  |  |
| X123T          | Hauenstein Basistunnel                   |  |  |
| X124           | Verzweigung Hauenstein                   |  |  |
| X125           | RANGIERBAHNHOF OLTEN                     |  |  |
| X126           | Dulliken                                 |  |  |
| X127           | Däniken                                  |  |  |
| X128           | Gretzenbach                              |  |  |
| X129           | Schönenwerd                              |  |  |
| X130           | Eppenberg-Wöschnau                       |  |  |

## Kanton Schwyz

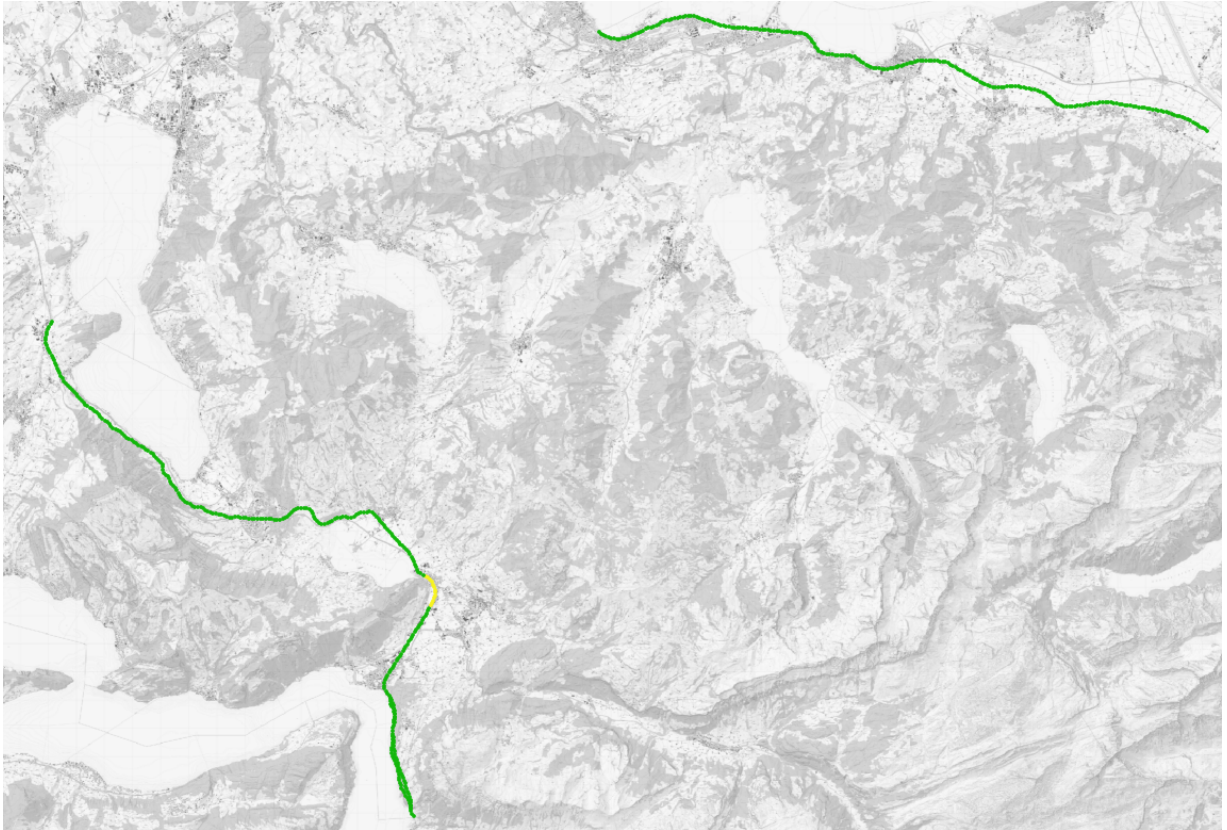


Abbildung 21 Risiken für die Bevölkerung für die Gesamtheit der Leitstoffe 2018

| Segment | Bezeichnung                     | Ampelwert 2014 | Ampelwert 2018 |
|---------|---------------------------------|----------------|----------------|
| M701    | BHF BAECH                       |                |                |
| M702    | USSERBAECH                      |                |                |
| M703    | BHF FREIENBACH - BHF PFAEFFIKON |                |                |
| M704    | PFAEFFIKON OST                  |                |                |
| M705    | ALTENDORF                       |                |                |
| M706    | BHF LACHEN                      |                |                |
| M707    | BHF SIEBNEN                     |                |                |
| M708    | SCHUEBELBACH                    |                |                |
| M709    | BHF SCHUEBELBACH                |                |                |
| M710    | BHF REICHENBURG                 |                |                |
| R115    | Schoenenwerd / Wollerau         |                |                |
| X145    | Immensee                        |                |                |
| X146    | Arth-Goldau                     |                |                |
| X147    | Steinen                         |                |                |
| X148    | Schwyz                          |                |                |
| X149    | Ingenbohl                       |                |                |
| X150    | Brunnen                         |                |                |
| X151    | Morschach                       |                |                |

## Kanton Thurgau



Abbildung 22 Risiken für die Bevölkerung für die Gesamtheit der Leitstoffe 2018

| Segment | Bezeichnung            | Ampelwert 2014 | Ampelwert 2018 |
|---------|------------------------|----------------|----------------|
| KTU7a   | Bronschhofen           |                |                |
| KTU7b   | Tägerschen             |                |                |
| KTU7c   | Märwil                 |                |                |
| R644    | Romanshorn             |                |                |
| R645    | Romanshorn Bad         |                |                |
| R646    | Tobelmühle             |                |                |
| R647    | Uttwil                 |                |                |
| R648    | Amriswil               |                |                |
| R649    | Kesswil                |                |                |
| R650    | Moosburg               |                |                |
| R651    | Güttingen              |                |                |
| R652    | Seefeld                |                |                |
| R653    | Altnau                 |                |                |
| R654    | Landschlacht           |                |                |
| R655    | Münsterlingen          |                |                |
| R656    | Undere Töberliagger    |                |                |
| R657    | Bottighofen            |                |                |
| R658    | Kurz Rickenbach        |                |                |
| R659    | Kreuzlingen Hafen      |                |                |
| R760    | Kantonsgrenze – Aadorf |                |                |
| R761    | Aadorf                 |                |                |
| R762    | GUNTERSHAUSEN          |                |                |
| R763    | Ifwil                  |                |                |

|      |                          |  |  |
|------|--------------------------|--|--|
| R764 | Eschlikon                |  |  |
| R765 | Büfelden                 |  |  |
| R766 | Sirnach                  |  |  |
| R767 | SIRNACH - KANTONSGRENZE  |  |  |
| R769 | Rickenbach               |  |  |
| R770 | Rickenbach               |  |  |
| T766 | Weinfelden               |  |  |
| T767 | Güttingersreuti          |  |  |
| T768 | Weinfelden KVA           |  |  |
| T769 | Grossfäld                |  |  |
| T770 | Bürglen                  |  |  |
| T771 | Stoggete                 |  |  |
| T772 | Sulgen                   |  |  |
| T773 | Weinmoos                 |  |  |
| T774 | Erlen                    |  |  |
| T775 | Engishofen               |  |  |
| T776 | Oberach                  |  |  |
| T777 | Amriswil                 |  |  |
| T778 | Moos                     |  |  |
| T779 | Tohueb                   |  |  |
| T780 | Aach                     |  |  |
| T781 | Romanshorn West          |  |  |
| U201 | Kreuzlingen Landesgrenze |  |  |

Kanton Tessin

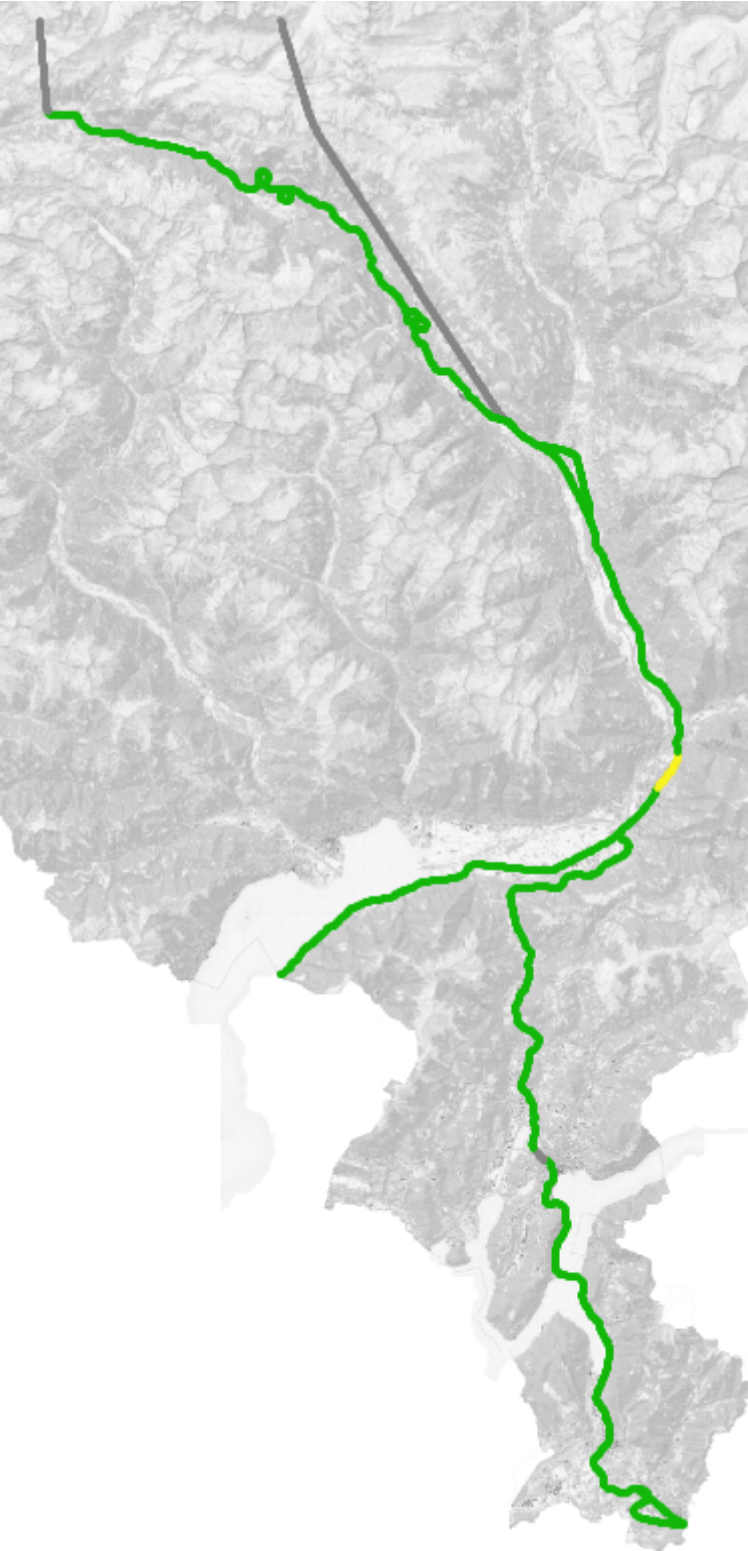


Abbildung 23 Risiken für die Bevölkerung für die Gesamtheit der Leitstoffe 2018

| Segment | Bezeichnung                       | Ampelwert 2014 | Ampelwert 2018 |
|---------|-----------------------------------|----------------|----------------|
| GBT-2   | Galleria di base del San Gottardo |                |                |
| GBT-3   | Podio – Osogna                    |                |                |
| X163    | Galleria del San Gottardo         |                |                |
| X164    | Airolo                            |                |                |

|         |                                    |  |  |
|---------|------------------------------------|--|--|
| X165    | Murone                             |  |  |
| X166    | Ambri-Piotta – Faido               |  |  |
| X167    | Faido - Bodio                      |  |  |
| X168    | Bodi                               |  |  |
| X169    | Biasca                             |  |  |
| X170    | Osogna                             |  |  |
| X171    | Claro                              |  |  |
| X172    | Bellinzona                         |  |  |
| X173    | Giubiasco                          |  |  |
| X174    | Giubiasco – Camignolo              |  |  |
| X175    | Mezzovico – Taverne-Torricella     |  |  |
| X176    | Taverne-Torricella – Massagno      |  |  |
| X177    | Galleria Massagno sinistra         |  |  |
| X178    | Lugano                             |  |  |
| X179    | Paradiso                           |  |  |
| X180    | Paradiso - Capolago-Riva S. Vitale |  |  |
| X181    | Mendrisio                          |  |  |
| X182    | Coldrerio                          |  |  |
| X183    | Balerna                            |  |  |
| X184    | Chiasso                            |  |  |
| 70      | Sant'Antonino                      |  |  |
| 71      | Cadenazzo - Caviano                |  |  |
| Balerna | Galleria Balerna                   |  |  |
| CHSM-1  | Chiasso Smistamento Nord           |  |  |
| CHSM-2  | Chiasso Smistamento                |  |  |

Kanton Uri



Abbildung 24 Risiken für die Bevölkerung für die Gesamtheit der Leitstoffe 2018

| Segment | Bezeichnung    | Ampelwert 2014 | Ampelwert 2018 |
|---------|----------------|----------------|----------------|
| GBT-1   | Zulauf GBT     |                |                |
| GBT-2   | GBT            |                |                |
| X152    | Sisikon        |                |                |
| X153    | Stutzeckzunnel |                |                |
| X154    | Tellsplatte    |                |                |

|       |                     |  |  |
|-------|---------------------|--|--|
| X155  | Axenbergtunnel      |  |  |
| X155A | Axenbergtunnel      |  |  |
| X156  | Flüelen             |  |  |
| X157  | Bahnhof Flüelen     |  |  |
| X158  | Altdorf – Erstfeld  |  |  |
| X159  | Erstfeld            |  |  |
| X160  | Silenen             |  |  |
| X161  | Silenen - Göschenen |  |  |
| X162  | Gotthardtunnel      |  |  |

## Kanton Waadt

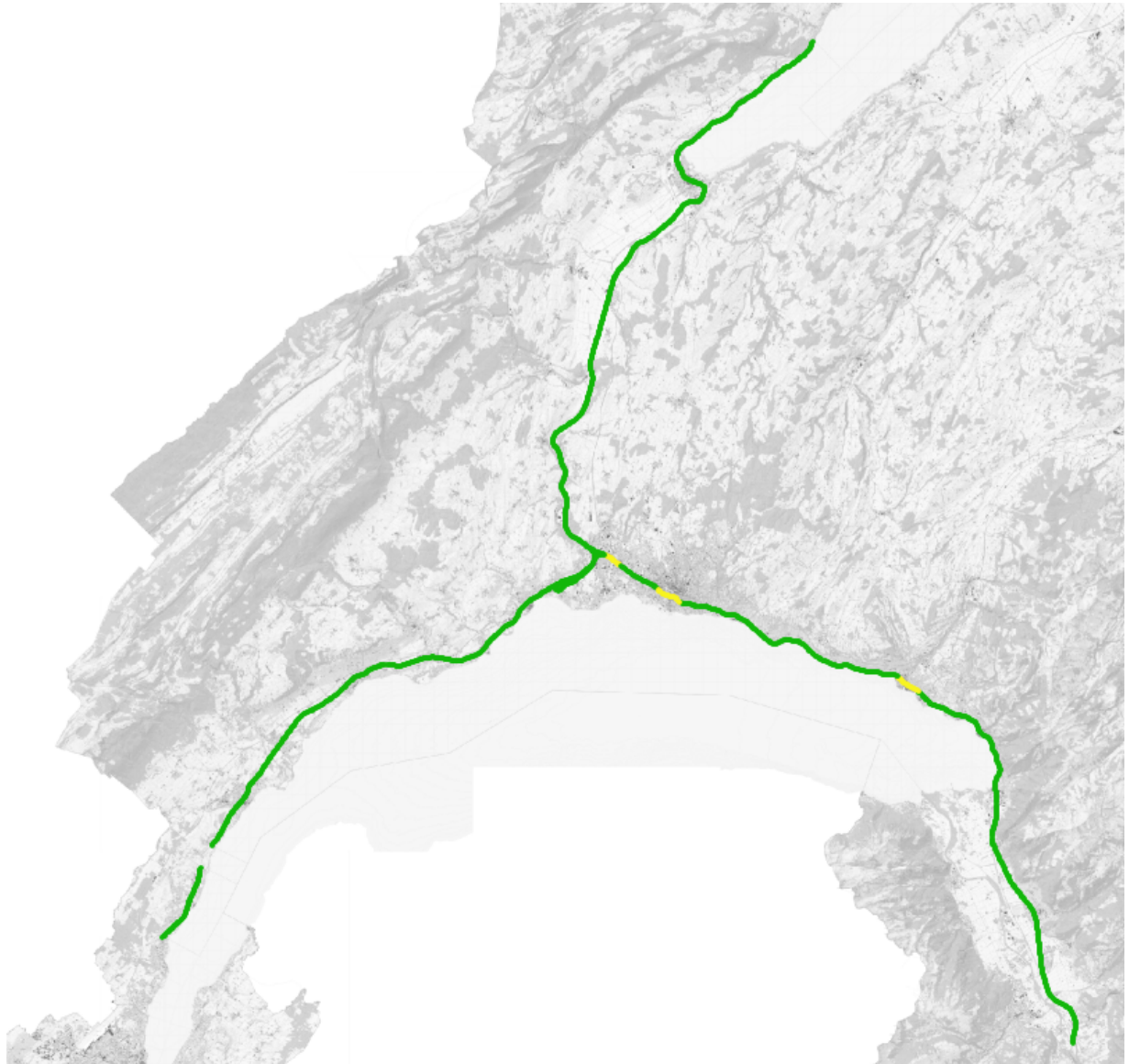


Abbildung 25 Risiken für die Bevölkerung für die Gesamtheit der Leitstoffe 2018

| Segment | Bezeichnung            | Ampelwert 2014 | Ampelwert 2018 |
|---------|------------------------|----------------|----------------|
| A111    | MIES - TANNAY          |                |                |
| A112    | FOUNEX                 |                |                |
| A114    | CRANS - PRES - CELIGNY |                |                |
| A115    | GARE DE NYON           |                |                |
| A116    | LA PROMENTHOUSE        |                |                |
| A117    | GARE DE GLAND          |                |                |
| A118    | GLAND - ROLLE          |                |                |
| A119    | GARE DE ROLLE          |                |                |
| A120    | ROLLE -GARE D'ALLAMAN  |                |                |
| A122    | BUCHILLON              |                |                |
| A123    | ST.PREX OUEST          |                |                |
| A124    | ST.PREX - TOLOCHENAZ   |                |                |
| A125    | TOLOCHENAZ             |                |                |
| A126    | GARE DE MORGES         |                |                |

|      |                              |  |  |
|------|------------------------------|--|--|
| A127 | MORGES EST                   |  |  |
| A128 | Lonay                        |  |  |
| A129 | TRIAGE DENGES                |  |  |
| A130 | DENGES - LS-TRIAGE NORD      |  |  |
| A131 | ECUBLENS MIGROS              |  |  |
| A132 | Bussigny-près-Lausanne       |  |  |
| A133 | ENTREE RENENS                |  |  |
| A134 | GARE DE RENENS               |  |  |
| A135 | 'MALLEY                      |  |  |
| A136 | GARE DE LAUSANNE             |  |  |
| A137 | LAUSANNE - PULLY             |  |  |
| A138 | PULLY - LUTRY                |  |  |
| A139 | VILLETTE GRANDVAUX           |  |  |
| A140 | GARE DE CULLY                |  |  |
| A141 | CALAMIN - DEZALEY            |  |  |
| A142 | GARE DE RIVAZ                |  |  |
| A143 | ST. SAPHORIN                 |  |  |
| A144 | Corseaux                     |  |  |
| A145 | ENTREE VEVEY                 |  |  |
| A146 | GARE DE VEVEY                |  |  |
| A147 | LA TOUR DE PEILZ             |  |  |
| A148 | BURIER - CLARENS - MONTREUX  |  |  |
| A149 | MONTREUX                     |  |  |
| A150 | CHATEAU DE CHILLON           |  |  |
| A151 | VILLENEUVE                   |  |  |
| A152 | RENNAZ                       |  |  |
| A153 | ROCHE - YVORNE               |  |  |
| A154 | AIGLE                        |  |  |
| A155 | ST. TRIPHON                  |  |  |
| A156 | GRANDES ILES D'AMONT         |  |  |
| A157 | BEX                          |  |  |
| A158 | MASSONGEX                    |  |  |
| A503 | Lausanne-Triage Est          |  |  |
| A601 | LAUSANNE TRIAGE LTF / Lonay  |  |  |
| A602 | LAUSANNE TRIAGE LTS / Denges |  |  |
| A604 | LIAISON C1 VERS BUSSIGNY     |  |  |
| C101 | RENENS-BUSSIGNY              |  |  |
| C102 | BUSSIGNY-VUFFLENS            |  |  |
| C103 | VUFFLENS-COSSONAY GARE       |  |  |
| C104 | Penthalaz                    |  |  |
| C105 | PENTHALAZ-DAILLENS           |  |  |
| C106 | DAILLENS-ECLEPENS GARE       |  |  |
| C107 | ENTREROCHES                  |  |  |
| C108 | LA BERNOIRE-CHAVORNAY        |  |  |
| C109 | CHAVORNAY-YVERDON            |  |  |
| C110 | YVERDON-GRANDSON             |  |  |

|      |                      |  |  |
|------|----------------------|--|--|
| C111 | CHAMPAGNE BONVILLARS |  |  |
| C112 | ONNENS               |  |  |
| C113 | CONCISE              |  |  |

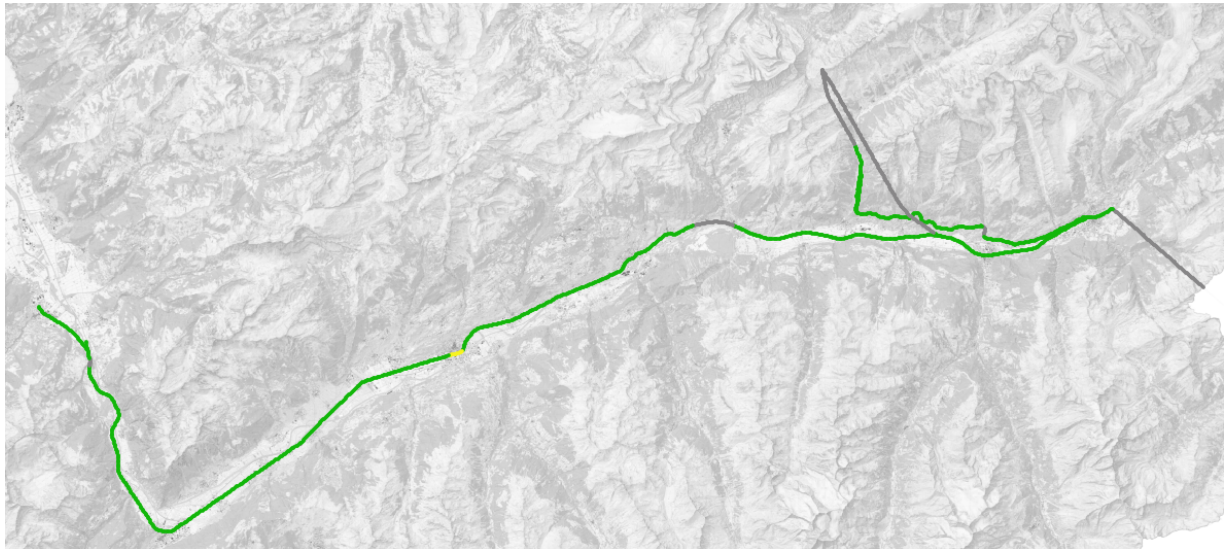
**Kanton Wallis**

Abbildung 26 Risiken für die Bevölkerung für die Gesamtheit der Leitstoffe 2018

| Segment | Bezeichnung                      | Ampelwert 2014 | Ampelwert 2018 |
|---------|----------------------------------|----------------|----------------|
| A159    | LES PALUDS                       |                |                |
| A160    | ST.-MARTIN                       |                |                |
| A161    | Tunnel de St-Maurice             |                |                |
| A162    | GARE DE ST.- MAURICE             |                |                |
| A163    | ST.-MAURICE - EVIONNAZ           |                |                |
| A164    | ST.-MAURICE - EVIONNAZ           |                |                |
| A165    | EVIONNAZ - VERNAYAZ              |                |                |
| A166    | DORENAZ                          |                |                |
| A167    | GARE DE VERNAYAZ                 |                |                |
| A168    | VERNAYAZ - MARTIGNY              |                |                |
| A169    | LA BATIAZ                        |                |                |
| A170    | GARE DE MARTIGNY                 |                |                |
| A171    | MARTIGNY - CHARRAT-FULLY - SAXON |                |                |
| A172    | GARE DE SAXON                    |                |                |
| A173    | SAXON - RIDDES                   |                |                |
| A174    | RIDDES                           |                |                |
| A175    | CHAMOSON - ARDON                 |                |                |
| A176    | ARDON - CONTHEY                  |                |                |
| A177    | CONTHEY - SION                   |                |                |
| A178    | GARE DE SION                     |                |                |
| A179    | SION - ST.-LEONARD               |                |                |
| A180    | ST-LEONARD - GRANGES-LENS        |                |                |
| A181    | GRANGES-LENS - SIERRE            |                |                |
| A182    | NOES                             |                |                |
| A183    | GARE DE SIERRE                   |                |                |
| A184    | GLAREY                           |                |                |
| A185    | SIERRE - SALGESCH                |                |                |
| A186    | TUNEL DE VAREN / DE LEUK         |                |                |
| A187    | GARE DE LEUK                     |                |                |

|                   |                                       |  |  |
|-------------------|---------------------------------------|--|--|
| A188              | TURTMANN - GAMPEL                     |  |  |
| A189              | GAMPEL-STEIG - RARON - VISP           |  |  |
| A190              | ENTREE VISP                           |  |  |
| A191              | GARE DE VISP                          |  |  |
| A192              | VISP - GAMSEN                         |  |  |
| A193              | GAMSEN - BRIG                         |  |  |
| A194              | GARE DE BRIG                          |  |  |
| A195              | BRIG EST                              |  |  |
| A196              | Simplontunnel                         |  |  |
| A810              | GARE DE MONTHÉY                       |  |  |
| A811              | MONTHÉY - MASSONGEX                   |  |  |
| A812              | MASSONGEX - LES PALUDS                |  |  |
| BLS_16_K-B        | Lötschbergtunnel / Ferden             |  |  |
| BLS_17_K-B        | Ferden                                |  |  |
| BLS_18_K-B        | Steg-Hohtenn                          |  |  |
| BLS_19_K-B        | Mittelgraben-, Luehje-, Hohegggtunnel |  |  |
| BLS_20_K-B        | Steg-Hohtenn                          |  |  |
| BLS_21_K-B        | Niedergesteln                         |  |  |
| BLS_22_K-B        | Raron                                 |  |  |
| BLS_23_K-B        | Bietschtaltunnel                      |  |  |
| BLS_24_K-B        | Sevistein-, Mankin-, Dornentunnel     |  |  |
| BLS_25_K-B        | Ausserberg                            |  |  |
| BLS_26_K-B        | Baltschieder                          |  |  |
| BLS_27_K-B        | Eggerberggtunnel                      |  |  |
| BLS_28_K-B        | Eggerberg                             |  |  |
| BLS_29_K-B        | Brig-Glis                             |  |  |
| BLS_30_K-B        | Mund                                  |  |  |
| BLS_31_K-B        | Naters                                |  |  |
| LBT               | Lötschberg Basistunnel                |  |  |
| Portal St. German | Portal St. German                     |  |  |

Kanton Zug



Abbildung 27 Risiken für die Bevölkerung für die Gesamtheit der Leitstoffe 2018

| Segment | Bezeichnung  | Ampelwert 2014 | Ampelwert 2018 |
|---------|--------------|----------------|----------------|
| X142    | Hünenberg    |                |                |
| X143    | Risch        |                |                |
| X144    | Meierskappel |                |                |

## Kanton Zürich

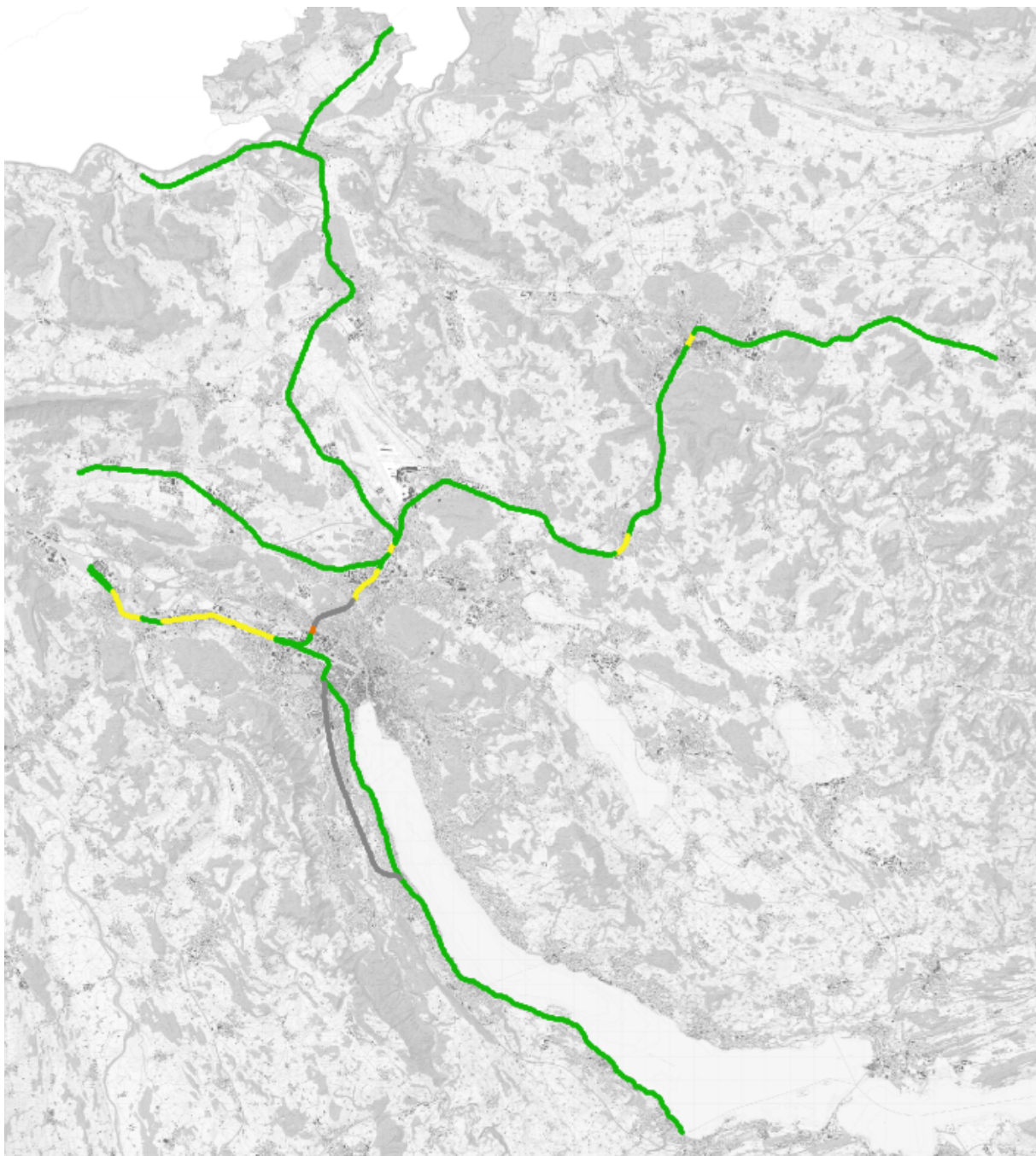


Abbildung 28 Risiken für die Bevölkerung für die Gesamtheit der Leitstoffe 2018

| Segment | Bezeichnung         | Ampelwert 2014 | Ampelwert 2018 |
|---------|---------------------|----------------|----------------|
| R101    | Bhf Zch-Altstetten  |                |                |
| R102    | Zürich GB           |                |                |
| R103    | Zch-Seebahnstrasse  |                |                |
| R104    | Bhf Zch-Enge        |                |                |
| R105    | Bhf Zch-Wollishofen |                |                |
| R106    | Bhf Thalwil         |                |                |
| R107    | Bhf Oberrieden      |                |                |
| R108    | Bhf Horgen          |                |                |
| R109    | Meilibach           |                |                |

|      |                                     |  |  |
|------|-------------------------------------|--|--|
| R110 | Bhf Au ZH                           |  |  |
| R111 | Ober Ort Au ZH                      |  |  |
| R112 | Bhf Waedenswil                      |  |  |
| R113 | Giessen                             |  |  |
| R114 | Muelenen                            |  |  |
| R115 | Bhf Richterswil                     |  |  |
| R705 | Bhf. Otelfingen                     |  |  |
| R706 | Hst. Rietholz                       |  |  |
| R707 | Buchs Dorf                          |  |  |
| R708 | Dällikon Dorf                       |  |  |
| R709 | Bhf. Regensdorf                     |  |  |
| R710 | Chatzensee                          |  |  |
| R711 | Bhf. Affoltern                      |  |  |
| R712 | Bhf. Seebach                        |  |  |
| R713 | Schürenfeld                         |  |  |
| R714 | Holzwiesen                          |  |  |
| R715 | Bhf. Opfikon                        |  |  |
| R716 | Opfikon Dorf                        |  |  |
| R717 | Bhf. Kloten                         |  |  |
| R718 | Grindel                             |  |  |
| R719 | Bhf. Bassersdorf                    |  |  |
| R720 | Mülberg                             |  |  |
| R721 | Wangenerwald                        |  |  |
| R722 | Bhf. Effretikon                     |  |  |
| R723 | Rikon                               |  |  |
| R724 | Grafstal                            |  |  |
| R725 | Bhf. Kemptthal                      |  |  |
| R726 | Steigmühle                          |  |  |
| R727 | Winterthur Süd-West                 |  |  |
| R728 | Bhf. Winterthur                     |  |  |
| R729 | Winterthur Grüze                    |  |  |
| R730 | Bhf. Winterthur Grüze               |  |  |
| R731 | Seen                                |  |  |
| R732 | Bhf. Rätterschen                    |  |  |
| R733 | Schottikon                          |  |  |
| R734 | Zünikon                             |  |  |
| R735 | Bhf. Elgg                           |  |  |
| R736 | Aadorfer Feld                       |  |  |
| R817 | Moos                                |  |  |
| R818 | Reppisch                            |  |  |
| R819 | Bhf. Dietikon                       |  |  |
| R820 | Schönenwerd                         |  |  |
| R821 | Bhf. Schlieren                      |  |  |
| R822 | Schnellgut Schlieren                |  |  |
| RBL  | Durchfahrt Rangierbahnhof Limmattal |  |  |
| S128 | Kaiserstuhl                         |  |  |



|      |                        |  |  |
|------|------------------------|--|--|
| S129 | Stat. Weiach           |  |  |
| S130 | Weiach Dorf            |  |  |
| S131 | Kiesgrube Weiach       |  |  |
| S132 | Stat. Zweidlen         |  |  |
| S133 | Rheinsfelden           |  |  |
| S134 | Dachsberg              |  |  |
| S201 | Zch Herdern            |  |  |
| S202 | Limmatbruecke Hardturm |  |  |
| S203 | Käferbergtunnel        |  |  |
| S204 | Zch-Oerlikon           |  |  |
| S205 | Eisfeldstrasse         |  |  |
| S206 | Holzwiesen             |  |  |
| S207 | Glattbrugg             |  |  |
| S208 | Tanklager Ruemlang     |  |  |
| S209 | Ruemlang               |  |  |
| S210 | Oberglatt              |  |  |
| S211 | Tanklager Niederhasli  |  |  |
| S212 | Niederglatt            |  |  |
| S213 | Hoeri                  |  |  |
| S214 | Buelach                |  |  |
| S215 | Buelach Nord           |  |  |
| S216 | Glattfelden            |  |  |
| S217 | Rhinsberg              |  |  |
| S218 | Eglisau                |  |  |
| S219 | Huentwangen            |  |  |
| S220 | Rafz                   |  |  |
| S221 | Rafz Landesgrenze      |  |  |
| ZBT  | Zimmerbergbasistunnel  |  |  |