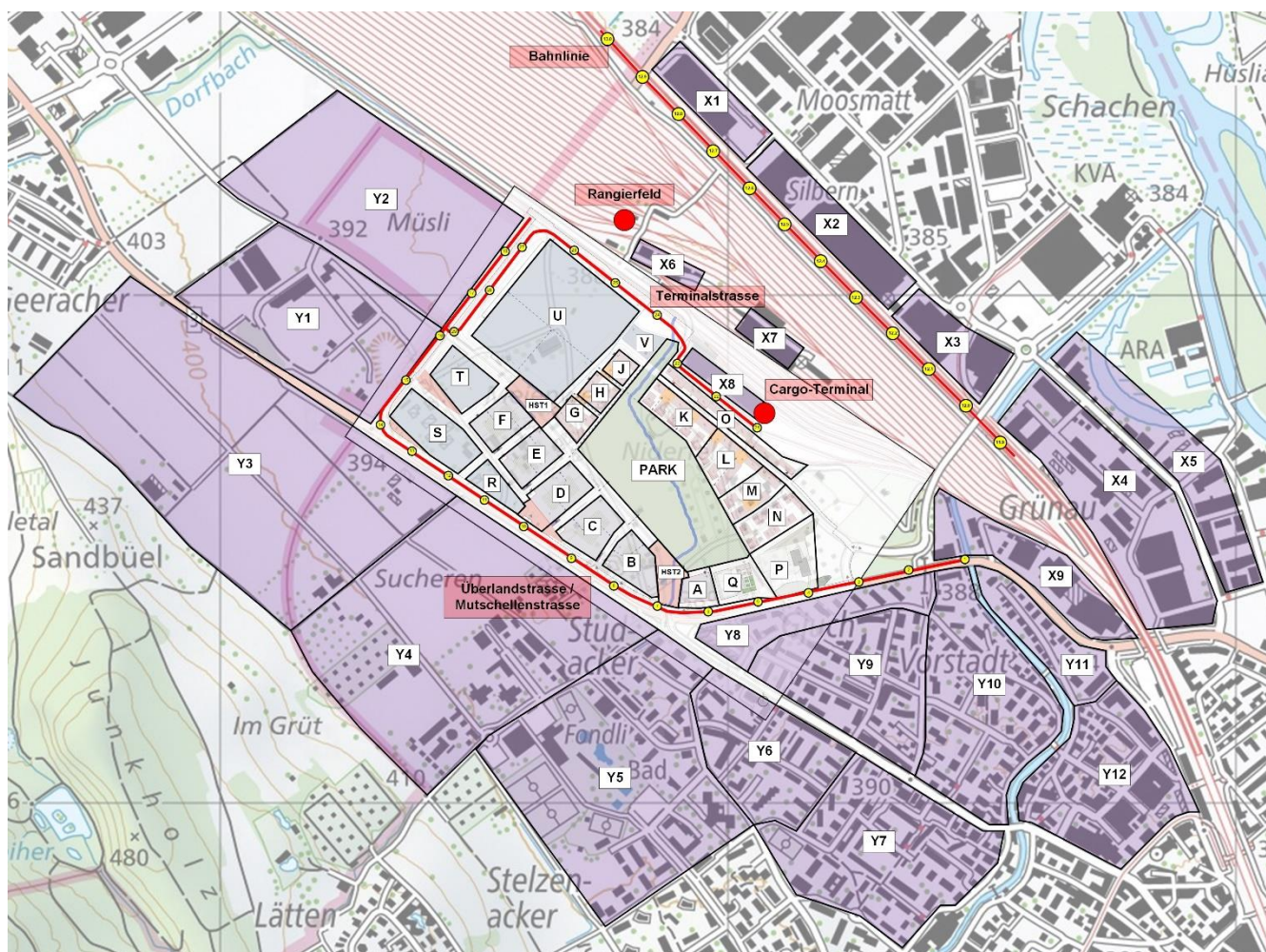


Risikobericht zum Quartierplan Niderfeld

Auswirkungen der geplanten Nutzung auf die Störfallrisiken

Version 2020



Projektteam

Cecilia Pereira
Lukas Vonbach
Peter Christen

EBP Schweiz AG
Zollikerstrasse 65
8702 Zollikon
Schweiz
Telefon +41 44 395 11 11
info@ebp.ch
www.ebp.ch

Druck: 9. September 2020
2020-08-09_Risikobericht_Niederfeld_Dietikon.docx
Projektnummer: 216245.00

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	4
1.1	Ausgangslage und Aufgabenstellung	4
1.2	Planungshilfe für den Gestaltungsplan Niderfeld	5
1.3	Untersuchte Gefahrenquellen	6

2.	Methodik	8
2.1	Störfallrisiken Bahnlinie	8
2.2	Störfallrisiken Strassen	9
2.3	Störfallrisiken Rangierfeld	10
2.4	Störfallrisiken Container-Terminal	11

3.	Untersuchte Variante der geplanten Überbauung	11
----	---	----

4.	Resultate für die untersuchte Variante	14
4.1	Bahnlinie	14
4.2	Strassen	14
4.3	Rangierfeld	16
4.4	Container-Terminal	16

5.	Schlussfolgerungen	17
5.1	Interpretation der Resultate	17
5.2	Empfehlungen	18

Anhang

A1	Grundlagenverzeichnis	19
A2	Eingabedaten «Strasse»	20
A3	Eingabedaten «Container-Terminal»	28
A4	Eingabedaten «Bahn»	29
A5	Eingabedaten «Rangierfeld»	30

1. Einleitung

1.1 Ausgangslage und Aufgabenstellung

Im Osten der Gemeinde Dietikon soll auf dem Gebiet Niederfeld ein neues Quartier entstehen. Die potenziellen Nutzungen umfassen Wohnungen sowie verschiedene Arbeitsplätze. Zudem sind weitere Nutzungen geplant, beispielsweise Gastronomiebetriebe, Einkaufsmöglichkeiten, Alterswohnungen und ein Schulhaus. Ausserdem führt zukünftig die Limmattalbahn mit insgesamt zwei Haltestellen durch das Quartier. Die geplanten Umstrukturierungen beinhalten eine grundlegende Veränderung der Personendichte auf dem Perimeter und des Verkehrs inkl. durchschnittlichen Tagesverkehrs (DTV) auf den nahen gelegenen Strassen.

Das Areal befindet sich rund 250 Meter südwestlich der Bahnlinie Zürich – Bern, siehe Abbildung 1. Zwischen der Bahnlinie und dem geplanten Quartier befindet sich ein Container-Terminal. Nordwestlich liegt das Rangierfeld in Spreitenbach, auf dem Blockzüge zusammengestellt werden, die teils Gefahrgüter enthalten. Südlich wird das Areal von der Überlandstrasse begrenzt, südwestlich des Areals verläuft die Mutschellenstrasse.

Die Gebietsentwicklung läuft weiter. Es liegen neue Erkenntnisse bezüglich geplanter Schulanlage, Güterumschlag, Erschliessung und städtebaulicher Planung vor. Der Risikobericht aus dem Jahr 2016 soll deshalb auf den neusten Stand des Gestaltungsplan gebracht werden, um allfällige Konsequenzen für die weitere Planung abzuleiten.

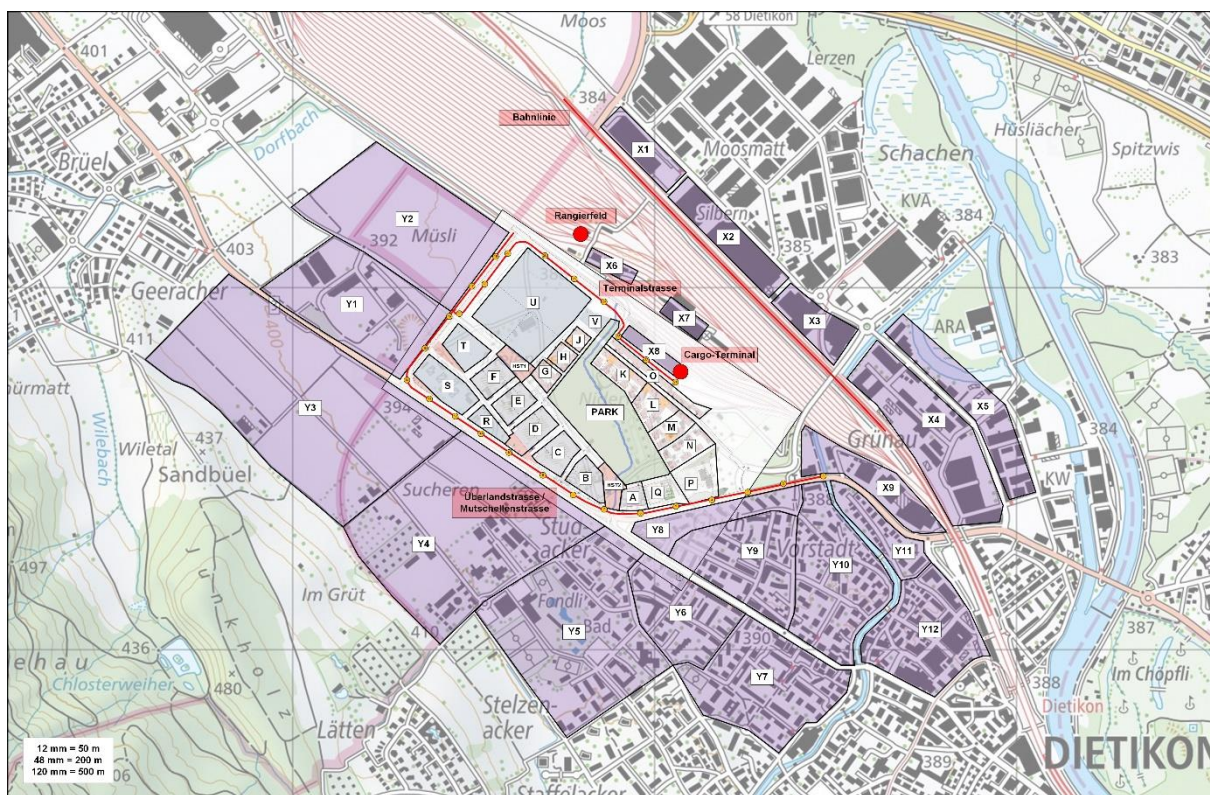


Abbildung 1: Übersicht über das Planungsgebiet und die Gefahrenpotentiale

1.2 Planungshilfe für den Gestaltungsplan Niderfeld

Im Oktober 2013 wurde vom Bundesamt für Raumentwicklung, dem Bundesamt für Umwelt, dem Bundesamt für Verkehr, dem Bundesamt für Energie und dem Bundesamt für Strassen die Planungshilfe "Koordination Raumplanung und Störfallvorsorge" herausgegeben (Lit-1; nachfolgend kurz als „Planungshilfe“ bezeichnet). Darin wird ein mehrstufiges Beurteilungsverfahren beschrieben, mit dem bei Umzonungen sichergestellt werden soll, dass der Störfallvorsorge angemessen Rechnung getragen wird. Die Schritte 3 bis 5 des Beurteilungsverfahrens sind zur besseren Übersicht in Abbildung 2 dargestellt und werden folgend kurz beschrieben.

- **Schritt 1 und 2:** Im Rahmen einer Triage aufgrund des Standorts sowie der Risikorelevanz der Nutzungen ist festzulegen, ob das Verfahren gemäss den Schritten 3 bis 5 durchzuführen ist.
- **Schritt 3:** Abschätzung zur Höhe der Risiken mit und ohne das geplante Bauprojekt. Zudem sind mögliche Massnahmen zu prüfen, mit denen das Störfallrisiko gemindert werden kann. Je höher die ausgewiesenen Risiken sind, desto mehr Bedarf besteht, mögliche zusätzliche Massnahmen in Betracht zu ziehen und zu prüfen.
- **Schritt 4:** Falls die in Schritt 3 ausgewiesenen Risiken aufgrund der vorgegebenen Kriterien gemäss Störfallverordnung als nicht tragbar beurteilt werden oder sich im sogenannten Übergangsbereich befinden, so ist eine Interessenabwägung vorzunehmen hinsichtlich der öffentlichen Interessen, trotz der Risikosituation an der geplanten Umzonung festzuhalten.
- **Schritt 5:** Falls an der Umzonung festgehalten werden soll, sind die erforderlichen risikomindernden Massnahmen sowie die notwendigen Auflagen betreffende Störfallvorsorge festzulegen.

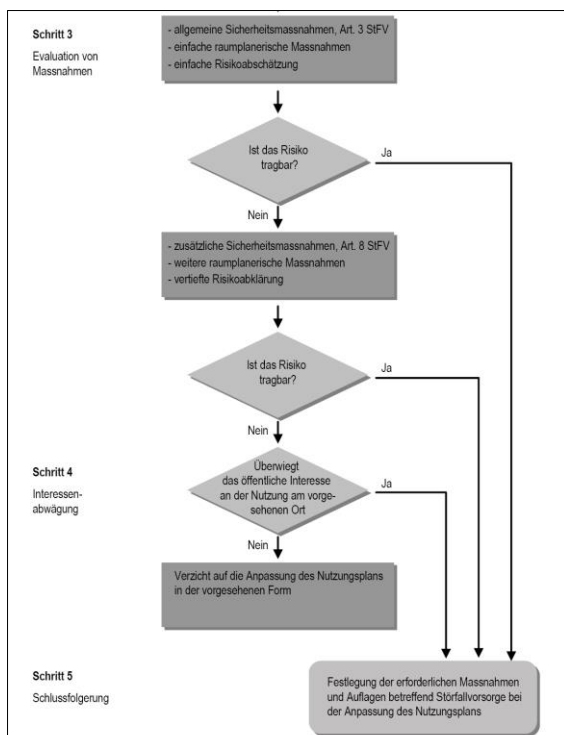


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Vorgehen gemäss Planungshilfe

Die nicht dargestellten Schritte 1 und 2 betreffen die Triage aufgrund des Standorts und der Risikorelevanz).

In Bezug auf die Anwendung der Planungshilfe für den Gestaltungsplan Niderfeld sind folgende Punkte zu beachten:

- Gemäss Planungshilfe sind Durchgangsstrassen mit einem DTV (durchschnittlicher täglicher Verkehr) $\geq 20'000$ zu betrachten. Gemäss der vorliegenden Verkehrsstatistik Lit-2 sind deshalb sowohl die Mutschellen- als auch die Überlandstrasse relevant. Für Teile der Überlandstrasse liegen die DTV Werte gemäss Lit-2 unter $20'000$. Da es sich um Verkehrsprognosen handelt, und es sich um Differenzen von weniger als $3'000$ Fahrzeuge pro Tag handelt, wird der gesamte an das Areal angrenzende Strassenabschnitt in die Risikoanalyse einbezogen.
- In einer Risikoanalyse sind alle störfallrelevanten Anlagen einzubeziehen, in deren Konsultationsbereich sich das zu untersuchende Areal befindet. Im Fall des Gestaltungsplans Niderfeld sind dies die im vorigen Punkt erwähnten zwei Durchgangsstrassen, die nahe gelegene Bahnlinie, das Rangierfeld in Spreitenbach sowie der nahe gelegene Containerterminal der SBB und die Zufahrt dazu über eine neue Strasse.
- Einrichtungen mit schwer evakuierbaren Personen, wie beispielsweise Krankenhäuser, Altenheime oder Kindergärten und Schulen sind besonders empfindlich auf Störfälle, da
 - Die Personen nicht in der Lage sind, im Ereignisfall gleich schnell und zielgerichtet zu fliehen und sich ausserhalb des Gefahrenbereichs in Sicherheit zu bringen wie Erwachsene,
 - der Schutz von Kindern vor Gefahren in der Gesellschaft einen besonders hohen Stellenwert aufweist.

Kindergärten und Schulen sollten deshalb nur in Ausnahmefällen im Konsultationsbereich störfallrelevanter Anlagen neu geplant werden. Werden solche Einrichtungen dennoch vorgesehen, so ist dies in den Schritten 3 bis 5 gemäss Planungshilfe besonders zu beachten.

1.3 Untersuchte Gefahrenquellen

1.3.1 Untersucher Streckenabschnitt der Bahnlinie

Die untersuchte Bahnstrecke umfasst insgesamt $1'300$ m. Die Strecke ist in zwölf Datenpunkte von 11.9 bis 13.0 unterteilt, wobei jeder Datenpunkt eine Strecke von 100 m umfasst, siehe Abbildung 1 (die Bezeichnung der Datenpunkte entspricht den dfa-km). Der untersuchte Bahnabschnitt wurde so ausgewählt, dass in beiden Richtungen jeweils noch ein Datenpunkt nördlich bzw. südlich des untersuchten Areals liegt. So ist gewährleistet, dass die geplanten Gebäude weitgehend in der Mitte der betrachteten Strecke liegen. Der nördlichste Datenpunkt (dfa-km 13.0) gehört zum Segment R81501, Spreitenbach. Die Datenpunkte 12.3 bis 12.9 gehören zum Segment R81701 Moos / Dietikon, die südlichen Datenpunkte 11.9 bis 12.2 sind dem Segment R81801 Reppisch / Dietikon zugeordnet.

Die Transportmengen von allen Leitstoffen wurden aktualisiert auf dem Stand 2018 (Stand neueste Screening Tool Grundlagen der SBB).

1.3.2 Untersucher Streckenabschnitt der Strassen

Insgesamt wurden 1'800 m der Durchgangsstrassen in die Berechnungen einbezogen. Es wurde diejenige Strecke gewählt, die direkt am Areal entlangführt. Die Strecke wurde analog zur Bahnlinie in Teilstücke von 100 m unterteilt, sodass sich im Abstand von 100 m jeweils ein Datenpunkt befindet. Die Datenpunkte wurden von 1 bis 18 nummeriert, siehe Abbildung 1.

Zufahrt zu Container Terminal wird über eine neue Strasse erfolgen. In diesem Bericht wird diese Strasse «Terminalstrasse» genannt.

1.3.3 Untersuchte stationäre Risiken

Container-Terminal

Auf dem Gelände des Container-Terminals werden verschiedenste Güter von der Bahn auf die Strasse bzw. umgekehrt verladen. Im Jahr 2015 wurden rund 3'100 Einheiten (Container, nicht jedoch einzelne Gebinde) an Gefahrgütern umgeschlagen, was rund 10 % der umgeschlagenen Gesamtmenge entspricht. Diese Annahmen gelten ebenfalls für diese neue Analyse.

Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die Aufteilung der umgeschlagenen Gefahrstoffe je Gefahrgutklasse. Die Umschlagszahlen basieren auf der Auskunft von SBB Cargo AG (Anzahl der umgeschlagenen Container, Strasse auf Bahn sowie Bahn auf Strasse). Diese Annahmen gelten ebenfalls für diese neue Analyse.

Klasse	Anzahl Container	Anteil
1	1	0.03 %
2	70	2.27 %
3	508	16.49 %
4.1	80	2.60 %
4.2	1	0.03 %
4.3	13	0.42 %
5.1	212	6.88 %
5.2	71	2.31 %
6.1	78	2.53 %
6.2	0	0.00 %
7	2	0.06 %
8	1'512	49.09 %
9	532	17.27 %
Total	3'080	100.00 %

Tabelle 1: Häufigkeiten der umgeschlagenen Gefahrgüter

Um einen konservativen Fall abzudecken, wurde für die Risikoanalyse ein hypothetischer Freisetzungsort gewählt, der nahe an der geplanten Überbauung liegt. Der Freisetzungsort ist in Abbildung 1 mit einem roten Kreis gekennzeichnet.

Rangierfeld

Auf dem Rangierfeld werden Blockzüge zusammengestellt. Teilweise beinhalten die Züge Waggon, mit denen Gefahrgüter transportiert werden. Auf dem Rangierfeld wird mit niedriger Geschwindigkeit gefahren, was die Schwere der Auswirkungen eines Zusammenpralls oder einer Entgleisung im Vergleich zu einer Durchgangsbahnlinie deutlich reduziert. Andererseits befinden sich auf dem Rangierfeld viele Weichen, was die Häufigkeit bezüglich Entgleisungen und damit verbundenen Unfällen erhöht. Um einen konservativen Fall abzudecken, wurde wie für den Container-Terminal ein hypothetischer Freisetzungsort gewählt, der sich nahe an der geplanten Überbauung befindet. Der Freisetzungsort ist in Abbildung 1 wie für den Container-Terminal mit einem roten Kreis gekennzeichnet.

Die Transportmengen von allen Leitstoffen wurden aktualisiert auf dem Stand 2018 (Stand neueste Screening Tool Grundlagen der SBB).

2. Methodik

Die Personenrisiken der angrenzenden Strassen werden basierend auf der Strassen Screening-Methodik bewertet, Lit-3. Für die Berechnungen wird das zugehörige EDV-Tool (Version 1.0) verwendet. Die Personenrisiken ausgehend von der Bahnlinie werden anhand der Screening-Methodik BAV/SBB bewertet, Lit-4 und Lit-5. Das Störfallrisiko ausgehend vom Rangierfeld und Container-Terminal wird möglichst analog zum Detaillierungsgrad der Screening-Methodik beurteilt.

Bei den vorliegenden Berechnungen handelt es sich um eine Einschätzung mit dem Detaillierungsgrad eines Risikoberichts. Es handelt sich nicht um eine vollständige Risikoermittlung, bei der weitere Parameter wie beispielsweise Windrichtung, Windgeschwindigkeit oder Temperatur berücksichtigt und in der Herleitung der Freisetzungshäufigkeiten einbezogen werden.

Die Annahmen, die den Berechnungen zu Grunde liegen, können als konservativ eingeschätzt werden.

2.1 Störfallrisiken Bahnlinie

Die Risiken, welche sich durch den Bahntransport von gefährlichen Gütern ergeben, werden anhand der sogenannten Screening-Methode NetScreen (BAV/SBB) ermittelt. Die Methode wurde unter der Leitung des Bundesamtes für Verkehr (BAV), des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) und mit Beteiligung der SBB und der BLS AG entwickelt. Die Screening-Methode findet gesamtschweizerisch für die Beurteilung der Risiken nach Störfallverordnung [Lit-6] auf Stufe Kurzbericht Anwendung.

In der Screening-Methode werden die Leitstoffe Benzin, Propan und Chlor im Hinblick auf den Schadenindikator Todesopfer untersucht. Die untersuchten Szenarien und Varianten werden für alle drei Leitstoffe hinsichtlich ihrer Eintretenshäufigkeit und der Verteilung des erwarteten Schadensausmasses beurteilt.

Im Modell wird zwischen zwei Personengruppen unterschieden, die sich in ihrer Aufenthaltswahrscheinlichkeit unterscheiden:

- Anwohner (Anwesenheit primär nachts und an Wochenenden),
- Personen an Arbeitsplätzen (Anwesend während typischen Arbeitszeiten an Werktagen).

Um Situationen detaillierter darstellen zu können, ist es zudem möglich, zusätzliche Personen zu einem oder mehreren Datenpunkten hinzuzufügen. Es kann gewählt werden, ob diese Personen tagsüber oder nachts anwesend sind, und ob diese sich im Aussenbereich oder in Gebäuden befinden. Auf diese Weise ist es möglich, besondere Wohnformen wie z. B. Schulen, Studentenwohnheime oder Altersheime darzustellen, da diese Wohnformen im Durchschnitt eine höhere Personenbelegung aufweisen als Familienwohnungen. Im Fall einer Schule muss zusätzlich mit einem grösseren Anteil an Personen im Freien gerechnet werden.

Grundsätzlich ist die Screening-Methode ausgelegt, um Risiken im Tagesdurchschnitt abzubilden. Kurzzeitige Änderungen der Parameter (z.B. Zugfrequenz oder Personendichte) werden im Normalfall nicht abgebildet. Falls Gefahr besteht, dass kurzzeitige Änderungen innerhalb eines Perimeters relevante Auswirkungen auf das Risiko haben können, besteht die Möglichkeit, zusätzlich für einzelne Situationen die Risiken abzuschätzen. Dies wäre z. B. im Fall eines grossen Zuschaueraufkommens bei einem Fussballstadion sinnvoll. Resultate, welche zeitlich befristete Situationen beschreiben (innerhalb weniger Stunden), können jedoch nur im Kontext mit den üblichen Modellierungen bewertet werden.

Im Fall des Gestaltungsplans Niederfeld ist nicht damit zu rechnen, dass es mehrmals im Jahr zu einem signifikanten Anstieg der Personendichte im Gleisbereich kommt.

Insgesamt wird in den Berechnungen maximal ein Bereich bis zu 2.5 km um die jeweiligen Datenpunkte herum berücksichtigt (Leitstoff Chlor).

2.2 Störfallrisiken Strassen

Für die Beurteilung der Störfallrisiken, die von den Durchgangsstrassen ausgehen, wurde ebenfalls die Screening-Methodik mit dem zugehörigen EDV-Tool gewählt.

Analog zur Bahnlinie werden die Leitstoffe Benzin, Propan und Chlor betrachtet. Ebenso wird zwischen Anwohnern und Personen an Arbeitsplätzen unterschieden, und es werden zusätzliche Personen berücksichtigt.

Der maximale Wirkradius, der im Modell abgebildet wird, ist mit maximal 500 m jedoch deutlich kleiner als für die Bahnlinie. Dies hängt mit den deutlich kleineren Volumina bzw. Gebindegrössen der Gefahrstoffe zusammen, die auf der Strasse transportiert werden (Menge, die bei einem Störfall maximal austreten kann, ist deutlich geringer im Vergleich zu Mengen, die mit der Bahn transportiert werden).

2.3 Störfallrisiken Rangierfeld

Im Gegensatz zu den Risiken auf der Strasse und der Bahnlinie handelt es sich bei den Störfallrisiken des Rangierfeldes um stationäre Risiken. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Mengen und die Häufigkeiten der transportierten gefährlichen Güter denjenigen der angrenzenden Bahnlinie entsprechen. Daher können im Hinblick auf den Schadenindikator Todesopfer dieselben Leitstoffe (Benzin, Propan und Chlor) wie bei der Screening-Methode für Bahnlinien untersucht werden.

Auf dem Rangierfeld wird mit niedriger Geschwindigkeit gefahren, was die Schwere der Auswirkungen eines Zusammenpralls oder einer Entgleisung im Vergleich zu einer Durchgangsbahnlinie deutlich reduziert. Allerdings treten Unfälle beim Rangieren deutlich häufiger als Unfälle auf Normalspurstrecken auf. Die Screening-Methode NetScreen (BAV/SBB) lässt sich anwenden, da sich mit dem Tool auch langsam fahrende Züge in Bereichen mit mehreren Weichen berücksichtigen lassen. Dabei wird angenommen, dass ähnliche Mengen an Gefahrgütern rangiert werden wie auf den Durchgangsstrecken transportiert werden.

Die Freisetzungshäufigkeit (pro 100 m und Jahr) der Screening-Methode NetScreen ist abhängig von zahlreichen Faktoren, u.a. Leitstoff, Geschwindigkeiten, Weichen, etc. Für das Rangierfeld wird dieselbe Freisetzungshäufigkeit verwendet wie in der Screening-Methode mit den entsprechenden Faktoren (vgl. Anhang A4). Da Unfälle vor allem im Bereich der Weichen stattfinden, wird die Streckenlänge mit der Anzahl Rangierarmen (34) und mit einer Zone von 200 m in der die meisten Weichen vorhanden sind berechnet. Die kumulierte Streckenlänge beträgt demnach $34 \cdot 200 = 6'800$ m. In der Screening-Methode wird eine Strecke in 100 m Abschnitte aufgeteilt und anschliessend die Summenkurven der Abschnitte zusammen aggregiert. Deshalb wird die Freisetzungshäufigkeit der Screening-Methode mit einem Faktor $6800/100 = 68$ multipliziert, um die Grösse des Rangierfeldes zu berücksichtigen.

Um das Screening-Tool zu verwenden, wird also die Summenkurve für einen Standort erstellt. Anschliessend werden die Häufigkeiten mit einem Faktor $2.5 \cdot 68 = 170$ multipliziert, um sowohl die erhöhte Unfallgefahr im Rangierfeld als auch die Grösse des Rangierfeldes zu berücksichtigen.

2.4 Störfallrisiken Container-Terminal

Bei den Störfallrisiken des Container-Terminals handelt es sich wie im Fall des Rangierfelds um stationäre Risiken. Die Menge der transportierten gefährlichen Güter kann von denjenigen der Durchgangsstrassen abgeleitet werden. Daher können im Hinblick auf den Schadenindikator Todesopfer dieselben Leitstoffe (Benzin, Propan und Chlor) wie bei der Screening-Methode für Strassen untersucht werden.

Die Umschlaghäufigkeiten der drei Leitstoffe wurden aus Grundlagendaten der Tabelle 1 abgeleitet, eine Übersicht ist in Tabelle 2 angegeben.

Leitstoffe	Klasse gemäss ADR/SDR	Anteil an der Gesamtumschlagsmenge von Gefahrenstoffen
Benzin	Klasse 3	17 %
Propan	Klasse 2 (brennbar < 2.27 %)	1 %
Chlor	Klasse 2 (giftig < 2.27 %)	0.3 %

Tabelle 2: Aus Grundlagendaten der SBB abgeleitete Umschlaghäufigkeiten für die drei Leitstoffe Benzin, Propan und Chlor

Das Screening-Tool wird angewendet unter Verwendung folgender Annahmen:

- Höheren Anteil Transport gefährliche Güter am Schwerverkehrstransport (50% anstatt 5%)
- Störfall nur während der Betriebszeit des Terminals möglich (zwischen 8:00 und 17:00h);
- Ausmass wird für Anwohner und Arbeitsplätze berechnet, nicht für Verkehrsteilnehmer (keine Staubildung auf der Strasse);
- Die freigesetzte Menge befindet sich komplett auf dem Platz (Szenario „auf der Fahrbahn“).

3. Untersuchte Variante der geplanten Überbauung

Im Risikobericht 2016 wurden, neben dem IST-Zustand, zwei Varianten der geplanten Überbauung untersucht, nämlich Variante 1 mit höheren Personendichte und Variante 2 mit geringen Personendichte. Im vorliegenden Risikobericht wird lediglich eine Variante der geplanten Überbauung untersucht. Die Personenbelegung für diese neue Variante liegt deutlich tiefer als diejenige für die Variante 1 und etwas höher als die Personenbelegung für die Variante 2.

Eine Übersicht der angenommenen Personen pro Gebäude bzw. Gebiet im Freien ist in Tabelle 3 gegeben. Es ist mit insgesamt rund 7'300 Personen auf dem Areal zu rechnen. Die Personenbelegungen der Gebäude wurden durch den Auftraggeber zur Verfügung gestellt¹.

¹ Informationen per E-Mail am 16.06.2020 von Suter von Känel Wild – Planer und Architekten AG

Risikobericht zum Quartierplan Niderfeld /
Auswirkungen der geplanten Nutzung auf die Störfallrisiken

Baufeld	Grundstückfläche	Anzahl EW 2020	Anzahl AP 2020	Im Freien Tag	Im Gebäude Tag	Im Freien Nacht	Im Gebäude Nacht	Faktor Erhöhung	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6	7	8		
A	3'613	133	42					1.0	
B	8'328	306	96					Faktor für die Erhöhung des Personenaufkommens im Gebiet des Gestaltungsplans	
C	9'062	333	104						
D	8'682	319	100	20			10		Zusätzliche Personen auf der Freifläche südwestliche des Baufeldes D (z. B. Restaurant)
E	8'323	306	96						
F	8'662	319	100						
G	4'671	178	0						
H	4'614	175	0						
J	3'276	124	0						
K	9'344	355	0						
L	8'902	338	0						
M	6'631	161	0						
N	8'510	212	0						
O	7'613	365	0						
P	9'304		500	50			30		Zusätzliche Personen im Freien während Pausen (Schüler und Schülerinnen)
Q	6'079		500		30		50		Zusätzliche Personen in der Dreifachturnhalle (z. B. Vereine)
R	5'272		120						
S	15'421		350	10			10		Zusätzliche Personen für Lieferanten und Kunden
T	10'390		236	20			10	Zusätzliche Personen für Lieferanten und Kunden	
U	60'723		1'380	10			5	Zusätzliche Personen für Lieferanten und Kunden	
V	3'481		79	5			5	Zusätzliche Personen für Lieferanten und Kunden	
HST1	5'000			50			20	Personen an der Haltestelle	
HST2	7'000			50			20	Personen an der Haltestelle	
PARK	50'000			500			200	Personen im Park	
X1	21'000		156					Faktor für die Erhöhung des Personenaufkommens in Gebieten ausserhalb des Gestaltungsplans	
X2	29'000		89						
X3	26'000		149						
X4	90'000	1'398	1'322						
X5	50'000	336	1'844						
X6	4'000		226						
X7	11'000	1	52						
X8	10'000		26						
X9	30'000		169						
Y1	98'000	14	83	20			5		Zusätzliche Personen im Freien (z. B. Spaziergänger)
Y2	128'000		4	20			5		Zusätzliche Personen im Freien (z. B. Spaziergänger)
Y3	254'000	4	6	20			5		Zusätzliche Personen im Freien (z. B. Spaziergänger)
Y4	210'000	56	109	20			5	Zusätzliche Personen im Freien (z. B. Spaziergänger)	
Y5	163'000	1'838	108	150	50		50	20	Zusätzliche Personen im Hallen- und Freibad Fondli
Y6	64'000	1'292	44	50			20	Zusätzliche Personen im Freien (z. B. Spaziergänger)	
Y7	101'000	1'352	418	50			20	Zusätzliche Personen im Freien (z. B. Spaziergänger)	
Y8	35'000	461	34	20			10	Zusätzliche Personen im Freien (z. B. Spaziergänger)	
Y9	77'000	1'256	82	20			10	Zusätzliche Personen im Freien (z. B. Spaziergänger)	
Y10	93'000	1'273	292	50			20	Zusätzliche Personen im Freien (z. B. Spaziergänger)	
Y11	29'000	349	276	20			10	Zusätzliche Personen im Freien (z. B. Spaziergänger)	
Y12	79'000	758	1'669	50			20	Zusätzliche Personen im Freien (z. B. Spaziergänger)	
210'901		3'627	3'702						

Tabelle 3 Übersicht über die Personenbelegungen

Für die **Gefahrgutmengen**, welche zukünftig auf der **Durchgangsbahnlinie** transportiert werden, wurden die im Tool hinterlegten Standarddaten verwendet.

Die **Verkehrsdaten der Durchgangsstrasse**, welche als Basis für die Berechnungen der Störfallrisiken verwendet wurden, basieren auf dem Bericht *Gesamtschau Limmattal – Knotenströme und Streckenbelastungen*, Lit-2. Für die untersuchte Variante wurden Prognosen für das Jahr 2030 verwendet. Es wird angenommen, dass eine Entwicklung auf dem Areal Niderfeld in den Prognosen enthalten ist.

Die in den Berechnungen verwendeten Verkehrszahlen für die Strecken Überlandstrasse und Mutschellenstrasse sind in Tabelle 4 zusammengefasst. Die in den Berechnungen verwendeten Verkehrszahlen für die Strecke Terminalstrasse sind in Tabelle 5 zusammengefasst.

Strecke	Datenpunkt	DTV (Summe über beide Fahrrichtungen)	Anteil Schwerverkehr (SV)	Anteil Gefahrguttransporte (TGG) am Schwerverkehr
		Fzg/Tag	% des DTV	% des SV
Überlandstrasse	1	19'000	4.7 %	5 %
	2	17'200	4.7 %	5 %
	3	17'200	4.7 %	5 %
	4	19'800	5.1 %	5 %
	5	19'800	5.1 %	5 %
	6	19'800	5.1 %	5 %
	7	30'900	3.6 %	5 %
	8	30'900	3.6 %	5 %
	9	30'900	3.6 %	5 %
	10	30'900	3.6 %	5 %
	11	30'900	3.6 %	5 %
	12	30'900	3.6 %	5 %
	13	30'900	3.6 %	5 %
	14	30'900	3.6 %	5 %
Mutschellenstrasse	15	21'300	3.3 %	5 %
	16	21'300	3.3 %	10 %
	17	36'300	4.4 %	10 %
	18	36'300	4.4 %	10 %

Tabelle 4: Übersicht über die Verkehrszahlen für die Strecken Überlandstrasse und Mutschellenstrasse

Strecke	Datenpunkt	DTV (Summe über beide Fahrrichtungen)	Anteil Schwerverkehr (SV)	Anteil Gefahrguttransporte (TGG) am Schwerverkehr
		Fzg/Tag	% des DTV	% des SV
Terminalstrasse	1	500	100 %	50 %
	2	500	100 %	50 %
	3	500	100 %	50 %
	4	500	100 %	50 %
	5	500	100 %	50 %
	6	500	100 %	50 %
	7	500	100 %	50 %
	8	500	100 %	50 %
	9	500	100 %	50 %

Tabelle 5: Übersicht über die Verkehrszahlen für die Strecke Terminalstrasse

4. Resultate für die untersuchte Variante

4.1 Bahnlinie

Die Summenkurven für die untersuchte Bahnlinie sind in Abbildung 3 dargestellt. Die Summenkurven aller drei Leitstoffe sowie die Gesamtsummenkurve liegen im akzeptablen Bereich. Diese sind im Vergleich zu den Risikosummenkurven von 2016 sogar tiefer. Grund dafür ist der niedriger Gefahrguttransport in der aktuellen Berechnung.

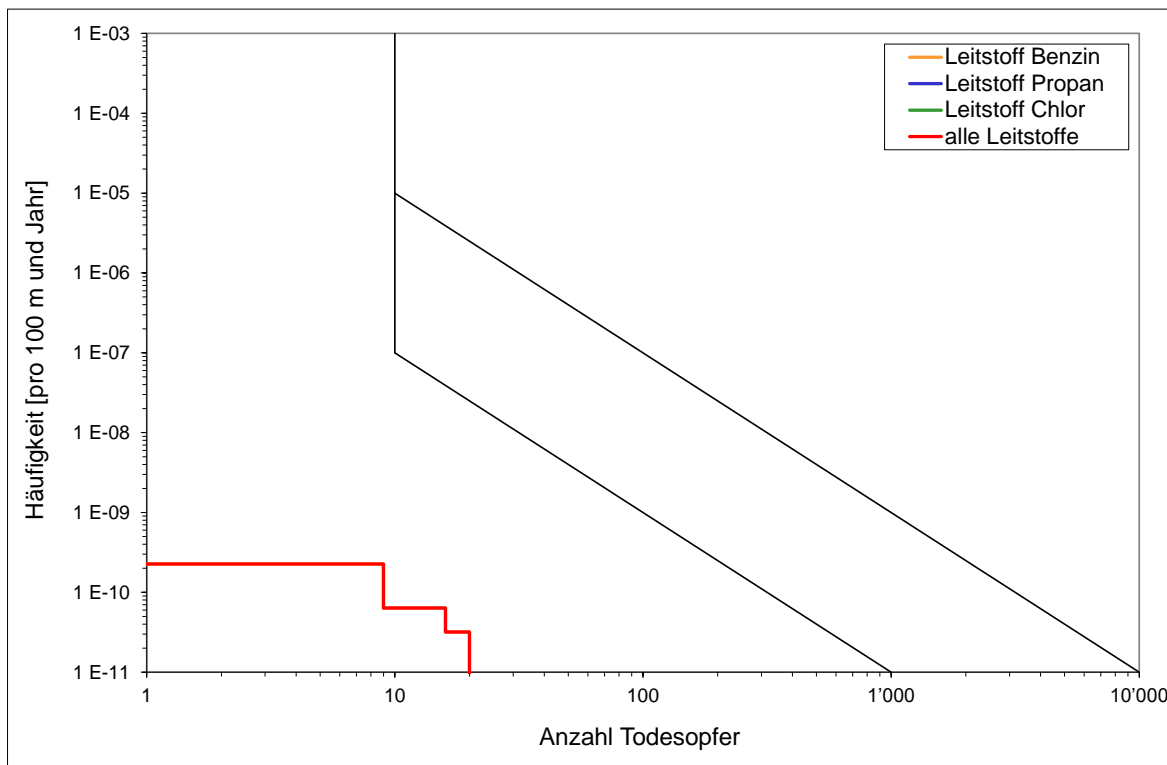


Abbildung 3 Summenkurve für den Indikator Todesopfer pro Leitstoff und Gesamtsummenkurve aggregiert über alle Leitstoffe für die Bahnlinie.

4.2 Strassen

Die Summenkurve für die untersuchten Strassen Überlandstrasse und Mutschellenstrasse ist in Abbildung 4 dargestellt. Die Summenkurven der Leitstoffe Propan und Chlor liegen im akzeptablen Bereich. Die Summenkurve des Leitstoffs Benzin verläuft im unteren Übergangsbereich.

Die Störfallauswirkungen von Benzin reichen gemäss dem verwendeten Modell bis zu 50 Meter ab dem Strassenrand. Somit liegt das Störfallrisiko im unteren Übergangsbereich bis zu einem Abstand von 50 Metern ab der Strasse, und im akzeptablen Bereich für den Bereich des Perimeters, der sich mehr als 50 Meter von der Strasse entfernt befindet.

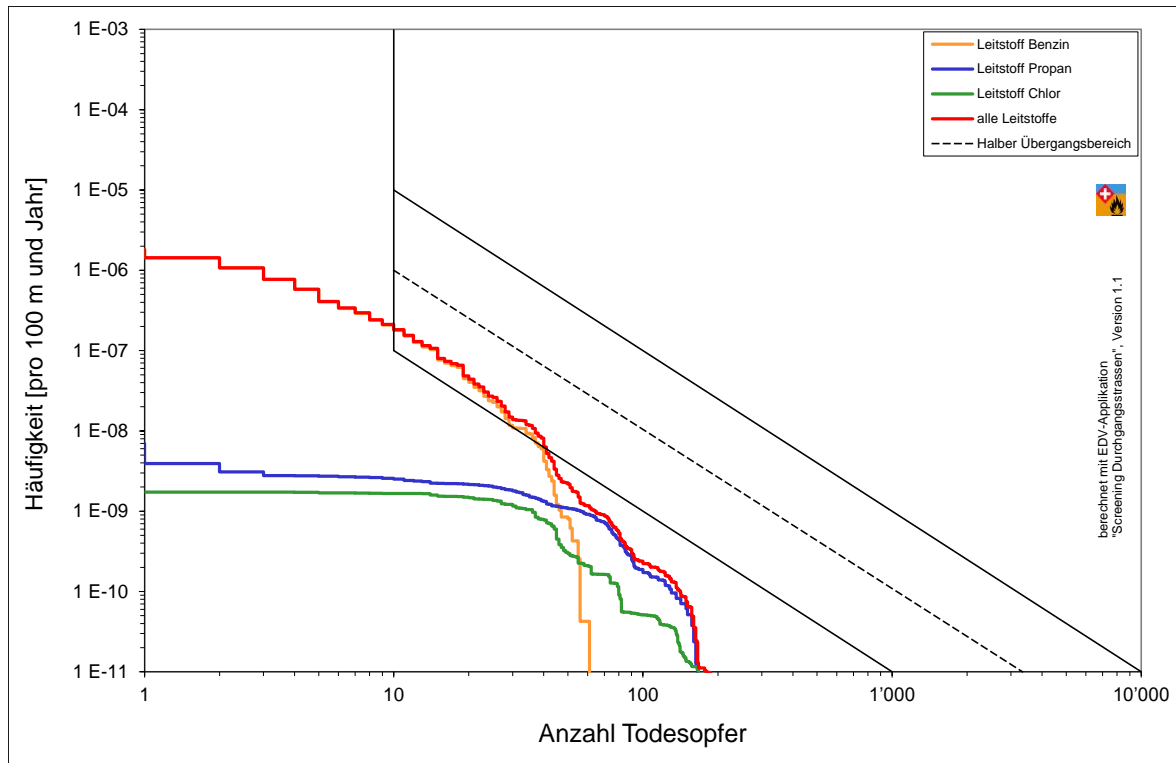


Abbildung 4 Summenkurve für den Indikator Todesopfer pro Leitstoff und Gesamtsummenkurve aggregiert über alle Leitstoffe für die Strecke Überlandstrasse und Mutschellenstrasse.

Die Summenkurven für die untersuchte Terminalstrasse sind in Abbildung 5 dargestellt. Die Summenkurven der Leitstoffen Benzin und Propan verlaufen knapp im akzeptablen Bereich. Die Summenkurve des Leitstoffs Chlor liegt im unteren Übergangsbereich.

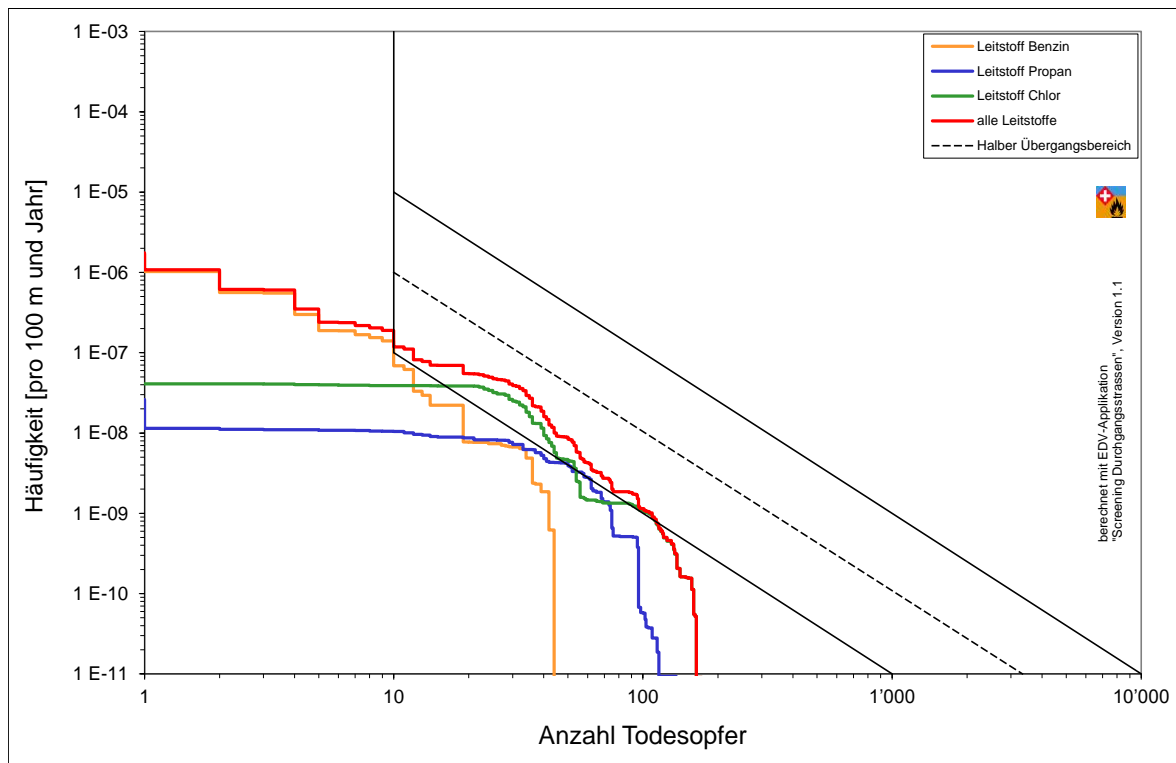


Abbildung 5 Summenkurve für den Indikator Todesopfer pro Leitstoff und Gesamtsummenkurve aggregiert über alle Leitstoffe für die Terminalstrasse.

Da für Chlor von Wirkradien bis zu 500 m ausgegangen wird, muss damit gerechnet werden, dass der gesamte Perimeter von allfälligen Auswirkungen betroffen ist.

4.3 Rangierfeld

In Abbildung 6 sind die Risikosummenkurven abgebildet, die für das Rangierfeld (ohne Reisende im Zug) berechnet wurden. Die Summenkurven aller drei Leitstoffe sowie die Gesamtsummenkurve liegen im akzeptablen Bereich. Für die Berechnungen wurden Passagiere im Zug nicht berücksichtigt. Das erklärt warum die neu berechneten Risiken tiefer liegen im Vergleich zu den Risikosummenkurven von 2016.

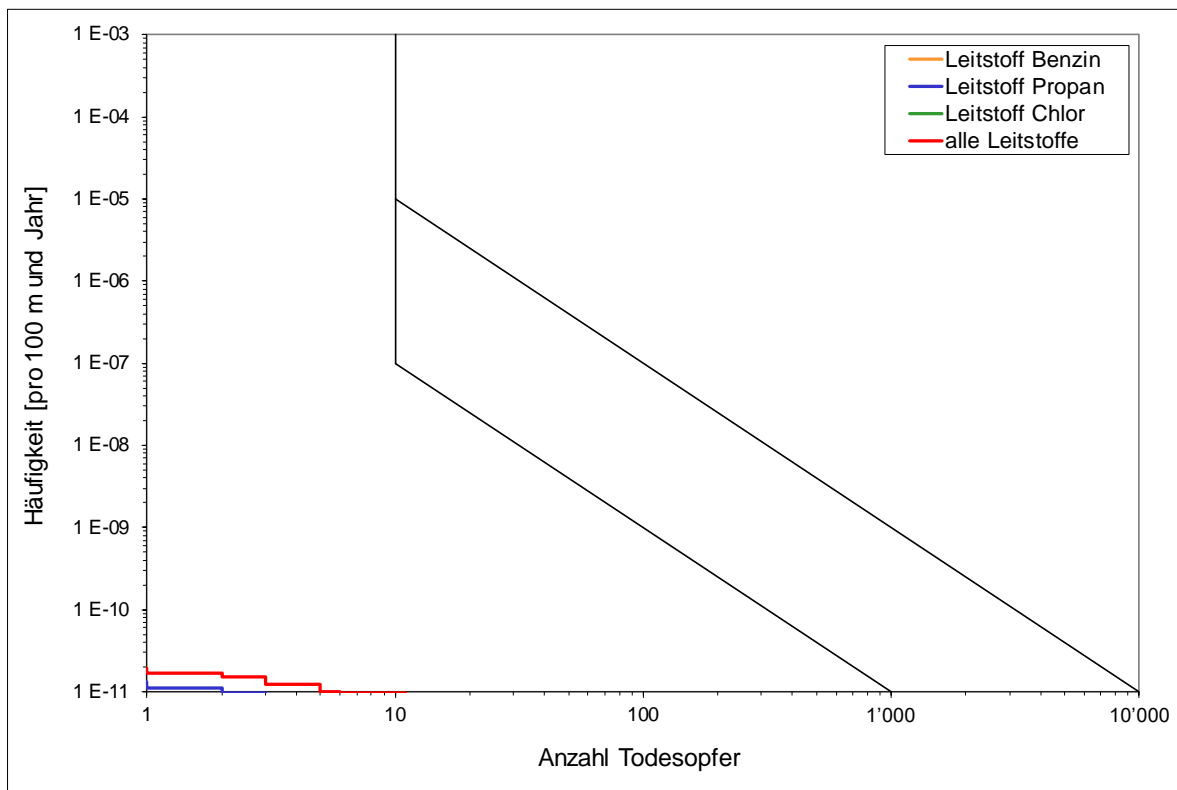


Abbildung 6 Summenkurve für den Indikator Todesopfer pro Leitstoff und Gesamtsummenkurve aggregiert über alle Leitstoffe für das Rangierfeld.

4.4 Container-Terminal

In Abbildung 7 sind die Störfallrisiken abgebildet, die für den Container-Terminal berechnet wurden. Für die Leitstoffe Benzin und Propan befinden sich die Störfallrisiken knapp im unteren Übergangsbereich. Die Störfallrisiken ausgehend vom Leitstoff Chlor liegen klar im unteren Bereich. Da für Chlor von Wirkradien bis zu 500 m ausgegangen wird, muss damit gerechnet werden, dass der gesamte Perimeter von allfälligen Auswirkungen betroffen ist.

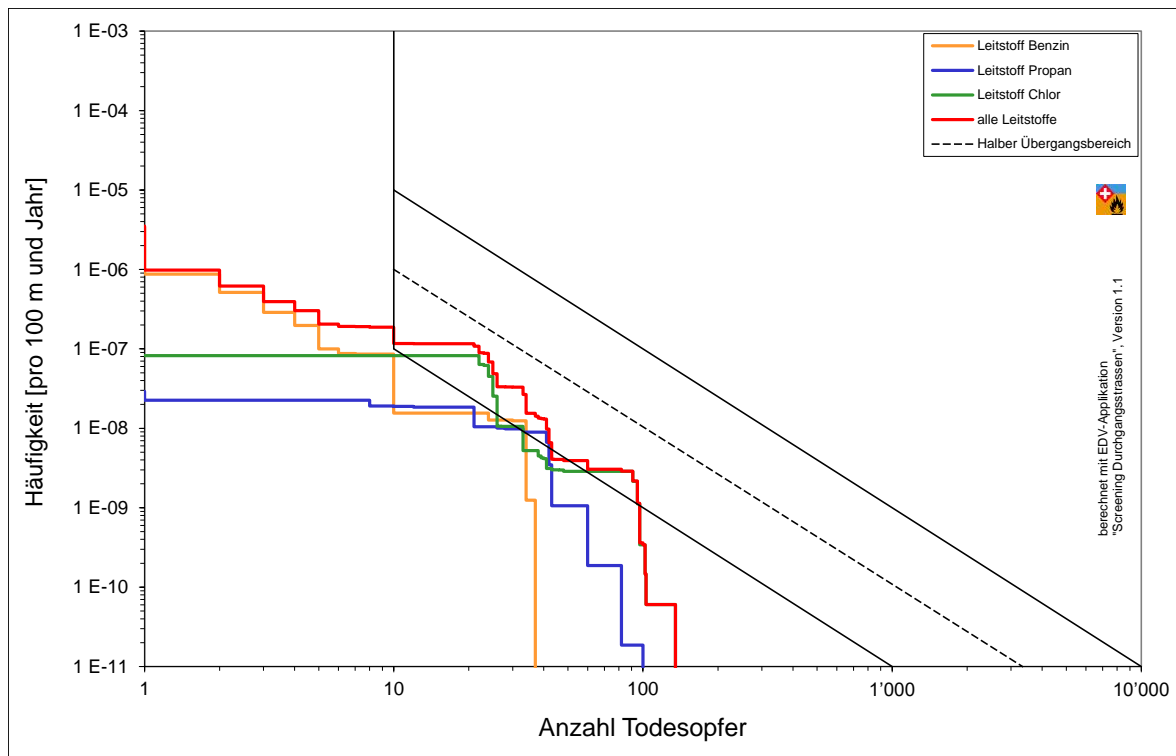


Abbildung 7 Summenkurve für den Indikator Todesopfer pro Leitstoff und Gesamtsummenkurve aggregiert über alle Leitstoffe für das Container-Terminal

5. Schlussfolgerungen

5.1 Interpretation der Resultate

Im Rahmen des Gestaltungsplan Niderfeld werden die Störfallrisiken von Seiten der Behörden gemäss der Planungshilfe «Koordination Raumplanung und Störfallvorsorge» beurteilt und allfällige Massnahmen definiert.

Grundsätzlich ist der Perimeter als risikorelevant einzustufen, da verschiedene Störfallquellen in unmittelbarer Nachbarschaft vorhanden sind.

- Die Störfallrisiken ausgehend von der Bahnlinie sind im akzeptablen Bereich.
- Die Störfallrisiken ausgehend von der Strassen Überlandstrasse und Mutschellenstrasse befinden sich im Bereich bis zu 50 Meter ab der Strassenaussenkante im unteren Übergangsbereich, ansonsten im akzeptablen Bereich.
- Die Störfallrisiken ausgehend von der Terminalstrasse für den Leitstoff Chlor befinden sich im Bereich bis zu 500 Meter ab der Strassenaussenkante im unteren Übergangsbereich. Für die Leitstoffe Benzin und Propan befinden sich die Störfallrisiken im akzeptablen Bereich.
- Die Störfallrisiken ausgehend vom Rangierfeld sind im akzeptablen Bereich.
- Die Störfallrisiken ausgehend vom Container-Terminal für den Leitstoff Chlor befinden sich im Bereich bis zu 500 m ab der Strassenaussenkante im unteren Übergangsbereich. Für die Leitstoffe Benzin und Propan befinden sich die Störfallrisiken knapp im Übergangsbereich.

5.2 Empfehlungen

Aufgrund unserer bisherigen Erfahrungen gehen wir davon aus, dass folgende Massnahmen verlangt werden können:

- Fluchtwege: Fluchtwege müssen deutlich markiert werden und müssen von Risikoanlagen wegführen. Fluchtwege sollten möglichst die alltäglichen Wege nutzen (z. B. normaler Hauseingang: kurz und von den Risikoanlagen abgewandt). Insbesondere bei publikumsintensiven Nutzungen (z. B. Einkaufszentrum). Im Gebäudeinnern sind Fluchtwege möglichst nicht an exponierten Fassadenöffnungen entlangzuführen.
- Grösse und Zahl von Fassadenöffnungen sollen soweit beschränkt werden, wie dies aufgrund der Nutzungsanforderungen vertretbar ist.
- Einsatz von Baustoffen und Bauteilen der Brandverhaltensgruppe RF2 bei den der Bahn zugewandten Fassaden.
- Ein guter Zugang der Feuerwehren ist zu gewährleisten.
- Um das restliche Areal von den Auswirkungen allfälliger Störfälle abzuschirmen, wird empfohlen, die Gebäude O1 und 2 möglichst durchgängig zu bauen. Die Nordost-Fassade sollte dabei eine möglichst geschlossene Bauweise aufweisen.
- Gebäudetechnik: Luftansaugstellen der Lüftungsanlagen und Klimageräten müssen von den Risikoanlagen abgewandt sowie möglichst hoch über dem Boden platziert werden (mindestens 1. Obergeschoss). Dies gilt insbesondere für Gebäude, die entlang der Strassen und am Rand des Perimeters geplant sind (beispielsweise Gebäude U1, U2 und U3, V, J5).
- Überprüfung der spezifischen Massnahmen für schwer evakuierbare Nutzungen (Schulgelände, Alterswohnungen) im Konsultationsbereich von 100 Metern. Da sich das Schulgelände im Wirkungsbereich der Durchgangstrasse und des Cargo Terminals befindet, muss dies in der Evakuierungsplanung berücksichtigt werden.

Bezüglich der beurteilten stationären Risiken des Container-Terminals und die damit verbundenen Terminalstrasse zeigt sich, dass die Störfallrisiken massgeblich von der Menge der umgeschlagenen Gefahrgüter abhängen. Um sicherzustellen, dass bei der zukünftigen Entwicklung und Verdichtung im Umfeld der stationären Risiken die Anlagen weiter betrieben oder sogar ausgebaut werden können, wird empfohlen, die Störfallrisiken mit einer detaillierten Risikoanalyse zu bewerten. Dies ist allerdings abhängig von den Interessen der SBB und unabhängig vom Bewilligungsverfahren des Gestaltungsplans Niederfeld.

A1 Grundlagenverzeichnis

- Lit-1 Bundesamt für Raumentwicklung (ARE), Bundesamt für Umwelt (BAFU), Bundesamt für Verkehr (BAV), Bundesamt für Energie (BFE) und Bundesamt für Strassen (ASTRA)
Planungshilfe Koordination Raumplanung und Störfallvorsorge
Oktober 2013 (wird momentan revidiert)
- Lit-2 Kanton Zürich, Volkswirtschaftsdirektion, Amt für Verkehr
Gesamtschau Limmattal- Knotenströme und Streckenbelastungen
Version 2.0; 11. Dezember 2015
- Lit-3 Bundesamt für Strassen, Bundesamt für Umwelt, Amt für Verbraucherschutz Kanton Aargau
Störfallrisiken auf Durchgangsstrassen. Bericht zur Screening-Methodik
01. April 2010
- Lit-4 Bundesamt für Verkehr
Dokumentation Grundlagen Screening Personenrisiken Bahn
Ernst Basler + Partner AG, in Bearbeitung
- Lit-5 Bundesamt für Verkehr, Schweizerische Bundesbahnen, BLS AG, Bundesamt für Umwelt, Partenariat RCAT, BLS AG
Personenrisiken beim Transport gefährlicher Güter auf der Bahn
Ernst Basler + Partner AG; Dezember 2011
- Lit-6 Verordnung vom 27. Februar 1991 über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung, StfV) SR 814.012
- Lit-7 BUWAL (heute BAFU), Unterarbeitsgruppe „Beurteilungskriterien Verkehrswege“
Pilotrisikoanalyse für den Transport gefährlicher Güter, Fallbeispiel Bahn
Ernst Basler + Partner AG; Mai 1998
- Lit-8 International Atomic Energy Agency IAEA
Manual for the Classification and Prioritization of Risks due to Major Accidents in Process and Related Industries
TECDOC No. 727; 1996
- Lit-9 Stadtplanungsamt Dietikon
Risikobericht zum Quartierplan Niderfeld in Dietikon. Auswirkungen der geplanten Nutzung auf die Störfallrisiken und Empfehlungen zu risikomindernden Massnahmen
Ernst Basler + Partner AG; 19. Dezember 2016

A2 Eingabedaten «Strasse»

Überlandstrasse und Mutschellenstrasse: Input Parameter Datenpunkte 1 bis 4

Ortspezifische Einflussgrößen pro Element zur Ermittlung der Summenkurven

Thema	Größe	Einheit	Eingabewerte Element 1	Eingabewerte Element 2	Eingabewerte Element 3	Eingabewerte Element 4
Bearbeitungsangaben	Bearbeiter	-	PC 30.06.2020	PC 30.06.2020	PC 30.06.2020	PC 30.06.2020
Elementidentifikation	Kurzbezeichnung (z.B. Elementnummer)	-	1	2	3	4
	Bezeichnung Strasse	-				
	Ortsangabe (z.B. Klimoneinung)	-				
	Kanton	-				
	Zuratsangabe	-				
	Segmentbezeichnung	-	Niederfeld Dietikon	Niederfeld Dietikon	Niederfeld Dietikon	Niederfeld Dietikon
Ausschlusskriterien	Beurteilung Ausschlusskriterien	-				
Strassenmerkmale und Verkehrsaufkommen						
Elementlänge	Elementlänge	km	0.1	0.1	0.1	0.1
Strassenmerkmale	Strasstyp	-	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegengerkehr	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegengerkehr	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegengerkehr	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegengerkehr
	Anzahl Fahrspuren pro Richtung	-	1	1	1	2
Verkehrsaufkommen	DTV (Summe über beide Fahrrichtungen)	Fzg/Tag	19'000	17'200	17'200	19'800
	Anteil Schwerekehr (SV)	% des DTV	4.7%	4.7%	5%	5%
(i.S: Leitstoff)	Anteil LS Benzin an Gefährguttransporten	% der Ggt	60%	60%	60%	60%
	Anteil LS Propan an Gefährguttransporten	% der Ggt	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%
	Anteil LS Chlor an Gefährguttransporten	% der Ggt	0.05%	0.05%	0.05%	0.05%
	Anteil LS Epichlorhydrin an Gefährguttransporten	% der Ggt	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%
	Komplettfaktor lokale Leitstrasse	-	1	1	1	1
	Transportanteil während Arbeitszeit (0800-1700 Uhr Mo-Fr)	-	70%	70%	70%	70%
Personenrisiken						
Personendichten	Wohnbevölkerung					
	0 - 50 m	Pers./km²	5'348	2'928	2'928	2'928
	50 - 200 m	Pers./km²	7'291	9'566	7'903	9'507
	200 - 500 m	Pers./km²	7'911	8'706	10'839	10'137
	Anzahl Arbeitsplätze (Volzeit-Äquivalent)					
	0 - 50 m	Pers./km²	3'565	255	255	12'987
	50 - 200 m	Pers./km²	3'124	2'385	4'906	8'200
	200 - 500 m	Pers./km²	7'999	4'990	4'150	1'745
	zusätzliche Personen Nahbereich					
	0 - 50 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km²	255	127	127	1'401
	50 - 200 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km²	289	331	628	976
	0 - 50 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km²	0	0	0	0
	50 - 200 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km²	0	0	0	255
	0 - 50 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km²	127	127	127	891
	50 - 200 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km²	136	161	357	464
	0 - 50 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km²	0	0	0	0
	50 - 200 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km²	0	0	0	424
Anzahl Fahrzeuge (für Berechnung Staubbildung)	DTV-Anteil während Arbeitszeit (45 Std./Woche)	% des DTV	53%	53%	53%	53%
	DTV-Anteil während restlicher Transportzeit (57 Std./Woche)	% des DTV	38%	38%	38%	38%
Abrennen von Strasse	Fahrzeuggestrichsystem	-	kein Fahrzeuggestrichsystem	kein Fahrzeuggestrichsystem	kein Fahrzeuggestrichsystem	kein Fahrzeuggestrichsystem
Lage Strasse	Strassenquerschnitt	-	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen
Selbstrettung	seitliche Zugänglichkeit Strasse	-	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut
Umweltrisiken						
Situation Oberflächengewässer (OG: Oberflächengewässer)	Geländecharakteristik zw. Strasse und OG	-	fach/ansteigend	fach/ansteigend	fach/ansteigend	fach/ansteigend
	Distanz zum nächsten OG	m				
Situation Grundwasser	Tinkwasserfassungen innerhalb 500 m zur Strasse vorhanden?	-	nein	nein	nein	nein
	Fließrichtung Grundwasser	-				
	Kumulierte Fördermenge innerhalb 0 - 100 m	l/min				
	Kumulierte Fördermenge innerhalb 100 - 200 m	l/min				
	Kumulierte Fördermenge innerhalb 200 - 500 m	l/min				
	Flutabstand	m				
Entwässerung	Ant Entwässerungssystem	-	über Schulter	über Schulter	über Schulter	über Schulter
	Retentionsbecken	-				
	Retentionsvolumen total	m³				
	Retentionsvolumen LS Benzin	m³				
	Schleber	-				
	Regenüberlauf	-				
Intention (Umwelt)	Dauer bis Einsatz Eimerdienste	-				
Massnahmen OG (LS Benzin)	Möglichkeit Begrenzung verschmutzte Fläche OG maximal verschmutzte Fläche	km²	nein	nein	nein	nein

Überlandstrasse und Mutschellenstrasse: Input Parameter Datenpunkte 5 bis 8

Ortspezifische Einflussgrössen pro Element zur Ermittlung der Summenkurven

Thema	Grösse	Einheit	Eingabewerte Element 5	Eingabewerte Element 6	Eingabewerte Element 7	Eingabewerte Element 8	
Bearbeitungsangaben	Bearbeiter	-	PC	PC	PC	PC	
	Bearbeitungsdatum	-	30.06.2020	30.06.2020	30.06.2020	30.06.2020	
Elementidentifikation	Kurzbezeichnung (z.B. Elementnummer)	-	5	6	7	8	
	Bezeichnung Strasse	-					
	Ortsangabe (z.B. Kilometrierung)	-					
	Knoten	-					
	Zusatzangabe	-					
Ausschlusskriterien	Segmentbezeichnung	-	Niederfeld Dietikon	Niederfeld Dietikon	Niederfeld Dietikon	Niederfeld Dietikon	
	Beurteilung Ausschlusskriterien	-					
Strassenmerkmale und Verkehrsaufkommen							
Elementlänge	Elementlänge	km	0.1	0.1	0.1	0.1	
Strassenmerkmale	Strasstyp	-	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegenverkehr	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegenverkehr	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegenverkehr	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegenverkehr	
	Anzahl Fahrgurten pro Richtung	-	2	2	2	2	
Verkehrsaufkommen	DTV (Summe über beide Fahrtrichtungen)	Fzg/Tag	19800	19800	30900	30900	
	Anteil Schwerverkehr (SV)	% des DTV	5.1%	5.1%	3.6%	3.6%	
	Anteil Gefahrguttransporte (Ggt) am Schwerverkehr	% des SV	5%	5%	5%	5%	
	Anteil LS Benzol an Gefahrguttransporten	% der Ggt	60%	60%	60%	60%	
	Anteil LS Propan an Gefahrguttransporten	% der Ggt	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	
	Anteil LS Chlor an Gefahrguttransporten	% der Ggt	0.05%	0.05%	0.05%	0.05%	
	Anteil LS Epichlorhydrin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	
Personenrisiken	Transportanteil während Arbeitszeit (0800-1700 Uhr Mo-Fr)	Korrekturfaktor lokale Unfallrate	1	1	1	1	
		Transportanteil während Arbeitszeit (0800-1700 Uhr Mo-Fr)	70%	70%	70%	70%	
Personendichten	Wohnbevölkerung	0 - 50 m	Pers./km ²	2928	10568	4584	7894
		50 - 200 m	Pers./km ²	9965	11349	8785	9325
		200 - 500 m	Pers./km ²	10504	10871	10224	8679
	Anzahl Arbeitsplätze (Vollzeit-Äquivalent)	0 - 50 m	Pers./km ²	16170	9857	1528	2674
		50 - 200 m	Pers./km ²	8224	9252	9353	1715
		200 - 500 m	Pers./km ²	1448	1319	2142	3148
	zusätzliche Personen Nahbereich	0 - 50 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km ²	509	127	2928	0
		50 - 200 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km ²	1935	2504	1842	1816
		0 - 50 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km ²	764	255	0	0
		50 - 200 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km ²	229	331	348	25
		0 - 50 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km ²	382	127	1146	0
		50 - 200 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km ²	874	1070	722	730
		0 - 50 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km ²	1273	382	0	0
		50 - 200 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km ²	348	441	458	8
		DTV-Anteil während Arbeitszeit (48 Std./Woche)	% des DTV	52%	52%	52%	52%
DTV-Anteil während restlicher Transportzeit (57 Std./Woche)	% des DTV	38%	38%	38%	38%		
Abmitten von Strasse	Fahrzeugrückhaltesystem	-	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	
	Strassenquerschnitt	-	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen	
Selbstretung	seitliche Zugänglichkeit Strasse	-	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut	
		-					
Umweltrisiken							
Situation Oberflächengewässer (OG: Oberflächengewässer)	Geländecharakteristik zw. Strasse und OG	-	fachansteigend	fachansteigend	fachansteigend	fachansteigend	
	Distanz zum nächsten OG	m					
Situation Grundwasser	Tinkwasserfassungen innerhalb 500 m zur Strasse vorhanden?	-	nein	nein	nein	nein	
	Fliessrichtung Grundwasser	-					
	Kumulierte Fördermenge innerhalb 0 - 100 m	l/min					
	Kumulierte Fördermenge innerhalb 100 - 200 m	l/min					
Entwässerung	Kumulierte Fördermenge innerhalb 200 - 500 m	l/min					
	Flussrichtung	m					
	Art Entwässerungssystem	-	über Schutler	über Schutler	über Schutler	über Schutler	
	Retentionsbecken	-					
Retention (Umwelt)	Retentionsvolumen total	m ³					
	Retentionsvolumen LS Benzol	m ³					
	Schleber	-					
Massnahmen OG (LS Benzol)	Regenüberlauf	-					
	Dauer bis Einsatz Eingedröckter	-					
Massnahmen OG (LS Benzol)	Möglichkeit Begrenzung verschmutzte Fläche OG maximal verschmutzte Fläche	-	nein	nein	nein	nein	
		-					

Überlandstrasse und Mutschellenstrasse: Input Parameter Datenpunkte 9 bis 12

Ortspezifische Einflussgrössen pro Element zur Ermittlung der Summenkurven

Thema	Grösse	Einheit	Eingabewerte Element 9	Eingabewerte Element 10	Eingabewerte Element 11	Eingabewerte Element 12	
Bearbeitungsangaben	Bearbeiter	-	PC	PC	PC	PC	
	Bearbeitungsdatum	-	30.06.2020	30.06.2020	30.06.2020	30.06.2020	
Elementidentifikation	Kurzbezeichnung (z.B. Elementnummer)	-	9	10	11	12	
	Bezeichnung Strasse	-					
	Ortsangabe (z.B. Kilometrierung)	-					
	Knoten	-					
Ausschlusskriterien	Zusatzangabe	-					
	Segmentbezeichnung	-	Niederfeld Dietikon	Niederfeld Dietikon	Niederfeld Dietikon	Niederfeld Dietikon	
Strassenmerkmale und Verkehrsaufkommen	Beurteilung Ausschlusskriterien	-					
	Beurteilung Ausschlusskriterien	-					
Elementlänge	Elementlänge	km	0.1	0.1	0.1	0.1	
	Strasstyp	-	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegenverkehr 2	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegenverkehr 2	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegenverkehr 2	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegenverkehr 2	
Verkehrsaufkommen (L.S. Lebstoff)	Anzahl Fahrgäubern pro Richtung	-					
	DTV (Summe über beide Fahrtrichtungen)	Fzg/Tag	30'900	30'900	30'900	30'900	
	Anteil Schwerverkehr (SV)	% des DTV	3.8%	3.8%	3.8%	3.8%	
	Anteil Gefahrguttransporte (Ggt) am Schwerverkehr	% des SV	5%	5%	5%	5%	
	Anteil L.S. Benzin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	60%	60%	60%	60%	
	Anteil L.S. Propan an Gefahrguttransporten	% der Ggt	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	
	Anteil L.S. Chlor an Gefahrguttransporten	% der Ggt	0.05%	0.05%	0.05%	0.05%	
	Anteil L.S. Epichlorhydrin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	
	Korrekturfaktor lokale Unfallrate	-	1	1	1	1	
	Transportanteil während Arbeitszeit (0800-1700 Uhr Mo-Fr)	-	70%	70%	70%	70%	
Personenrisiken	Personendichten	Wohnbevölkerung					
		0 - 50 m	Pers./km²	6'484	2'165	127	0
		50 - 200 m	Pers./km²	8'539	9'015	8'386	5'373
	Anzahl Arbeitsplätze (Vollzeit-Äquivalent)	200 - 500 m	Pers./km²	6'803	6'137	3'906	2'863
		0 - 50 m	Pers./km²	2'292	2'419	12'478	9'220
		50 - 200 m	Pers./km²	3'268	4'264	5'424	6'629
	zusätzliche Personen Nahbereich	200 - 500 m	Pers./km²	4'243	4'156	3'385	2'991
		0 - 50 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km²	0	127	0	127
		50 - 200 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km²	1'231	416	297	238
		0 - 50 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km²	0	0	0	0
		50 - 200 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km²	0	0	0	0
		0 - 50 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km²	0	127	0	127
	Anzahl Fahrzeuge (für Berechnung Staubbildung)	50 - 200 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km²	509	195	178	161
		0 - 50 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km²	0	0	0	0
		50 - 200 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km²	0	0	0	0
Abmren von Strasse	DTV-Anteil während Arbeitszeit (45 Std./Woche)	% des DTV	53%	53%	53%	53%	
	DTV-Anteil während restlicher Transportzeit (57 Std./Woche)	% des DTV	38%	38%	38%	38%	
Lage Strasse	Fahrzeugrückhaltesystem	-	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	
	Strassenquerschnitt	-	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen	
Selbstretzung	seitliche Zugänglichkeit Strasse	-	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut	
		-					
Umweltrisiken	Situation Oberflächengewässer (OG: Oberflächengewässer)	Geländecharakteristik zw. Strasse und OG	-	fachansteigend	fachansteigend	fachansteigend	
	Situation Grundwasser	Distanz zum nächsten OG	m				
		Flussrichtung Grundwasser	-				
Entwässerung	Tinkwasserfassungen innerhalb 500 m zur Strasse vorhanden?	-	nein	nein	nein	nein	
	Kumulierte Fördermenge innerhalb 0 - 100 m	l/min.					
	Kumulierte Fördermenge innerhalb 100 - 200 m	l/min.					
	Kumulierte Fördermenge innerhalb 200 - 500 m	l/min.					
Intention (Umwelt)	Ant Entwässerungssystem	-	über Schutler	über Schutler	über Schutler	über Schutler	
	Retentionsbecken	-					
	Retentionsvolumen total	m³					
Massnahmen OG (L.S. Benzin)	Retentionsvolumen L.S. Benzin	m³					
	Schieber	-					
Massnahmen OG (L.S. Benzin)	Regenüberlauf	-					
	Dauer bis Einsatz Eierspender	-					
Massnahmen OG (L.S. Benzin)	Möglichkeit Begrenzung verschmutzte Fläche OG maximal verschmutzte Fläche	km²	nein	nein	nein	nein	
		-					

Überlandstrasse und Mutschellenstrasse: Input Parameter Datenpunkte 13 bis 16

Ortspezifische Einflussgrössen pro Element zur Ermittlung der Summenkurven

Thema	Grösse	Einheit	Eingabewerte Element 13	Eingabewerte Element 14	Eingabewerte Element 15	Eingabewerte Element 16		
Bearbeitungsangaben	Bearbeiter	-	PC	PC	PC	PC		
	Bearbeitungsdatum	-	30.06.2020	30.06.2020	30.06.2020	30.06.2020		
Elementidentifikation	Kurzbezeichnung (z.B. Elementnummer)	-	13	14	15	16		
	Bezeichnung Strasse	-						
	Ortsangabe (z.B. Kilometrierung)	-						
	Knoten	-						
Ausschlusskriterien	Zusatzangabe	-						
	Segmentbezeichnung	-	Niederfeld Dietikon	Niederfeld Dietikon	Niederfeld Dietikon	Niederfeld Dietikon		
Beurteilung Ausschlusskriterien	Beurteilung Ausschlusskriterien	-						
		-						
Strassenmerkmale und Verkehrsaufkommen								
Elementlänge	Elementlänge	km	0.1	0.1	0.1	0.1		
Strassenmerkmale	Strasstyp	-	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegenverkehr	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegenverkehr	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegenverkehr	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegenverkehr		
	Anzahl Fahrgurten pro Richtung	-	2	2	2	2		
Verkehrsaufkommen	DTV (Summe über beide Fahrrichtungen)	Fzg/Tag	30'900	30'900	21'300	21'300		
	Anteil Schwerverkehr (SV)	% des DTV	3.8%	3.8%	3.3%	3.3%		
	Anteil Gefahrguttransporte (Gg) am Schwerverkehr	% des SV	5%	5%	5%	10%		
	Anteil LS Benzin an Gefahrguttransporten	% der Gg	60%	60%	60%	60%		
	Anteil LS Propan an Gefahrguttransporten	% der Gg	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%		
	Anteil LS Chlor an Gefahrguttransporten	% der Gg	0.05%	0.05%	0.05%	0.05%		
	Anteil LS Epichlorhydrin an Gefahrguttransporten	% der Gg	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%		
Personenrisiken	Korrekturfaktor lokale Unfallrate	-	1	1	1	1		
	Transportanteil während Arbeitszeit (0800-1700 Uhr Mo-Fr)	-	70%	70%	70%	70%		
Personendichten	Wohnbevölkerung	0 - 50 m	Pers./km ²	0	0	127	0	
		50 - 200 m	Pers./km ²	2'188	195	1'137	1'362	
		200 - 500 m	Pers./km ²	2'857	2'616	2'466	2'666	
	Anzahl Arbeitsplätze (Vollzeit-Äquivalent)	0 - 50 m	Pers./km ²	8'748	4'711	4'329	1'783	
		50 - 200 m	Pers./km ²	5'859	4'603	3'367	5'149	
		200 - 500 m	Pers./km ²	2'919	2'860	2'947	2'524	
		zusätzliche Personen Nahbereich	0 - 50 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km ²	255	255	382	127
			50 - 200 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km ²	280	306	348	458
			0 - 50 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km ²	0	0	0	0
			50 - 200 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km ²	0	0	0	0
	0 - 50 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km ²	255	127	255	127		
	50 - 200 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km ²	170	170	187	221		
	0 - 50 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km ²	0	0	0	0		
	50 - 200 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km ²	0	0	0	0		
Anzahl Fahrzeuge (für Berechnung Staubbildung)	DTV-Anteil während Arbeitszeit (48 Std./Woche)	% des DTV	53%	53%	53%	53%		
	DTV-Anteil während restlicher Transportzeit (57 Std./Woche)	% des DTV	38%	38%	38%	38%		
Abmitten von Strasse	Fahrzeugrückhaltesystem	-	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem		
	Strassenquerschnitt	-	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen		
Selbstretention	seitliche Zugänglichkeit Strasse	-	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut		
		-						
Umweltrisiken								
Situation Oberflächengewässer (OG: Oberflächengewässer)	Geländecharakteristik zw. Strasse und OG	-	fachansteigend	fachansteigend	fachansteigend	fachansteigend		
	Distanz zum nächsten OG	m						
Situation Grundwasser	Durchschnittliche Steigung zw. Strasse und OG	-						
	Tinkwasserfassungen innerhalb 500 m zur Strasse vorhanden?	-	nein	nein	nein	nein		
	Fliessrichtung Grundwasser	-						
	Kumulierte Fördermenge innerhalb 0 - 100 m	l/min.						
Entwässerung	Kumulierte Fördermenge innerhalb 100 - 200 m	l/min.						
	Kumulierte Fördermenge innerhalb 200 - 500 m	l/min.						
	Flussbestand	m						
	Ant Entwässerungssystem	-	über Schutler	über Schutler	über Schutler	über Schutler		
Retention	Retentionsbecken	-						
	Retentionsvolumen total	m ³						
	Retentionsvolumen LS Benzin	m ³						
Intention (Umwelt)	Schieber	-						
	Regenüberlauf	-						
Massnahmen OG (LS Benzin)	Dauer bis Einsatz Eimerdienste	-						
	Möglichkeit Begrenzung verschmutzte Fläche OG maximal erschlossene Fläche	-	nein	nein	nein	nein		

Überlandstrasse und Mutschellenstrasse: Input Parameter Datenpunkte 17 bis 18

Ortsspezifische Einflussgrössen pro Element zur Ermittlung der Summenkurven

Thema	Grösse	Einheit	Eingabewerte Element 17	Eingabewerte Element 18	
Bearbeitungsangaben	Bearbeiter	-	PC	PC	
	Bearbeitungsdatum	-	30.06.2020	30.06.2020	
Elementidentifikation	Kurzbezeichnung (z.B. Elementnummer)	-	17	18	
	Bezeichnung Strasse	-			
	Ortsangabe (z.B. Kilometrierung)	-			
	Kanton	-			
	Zusatzangabe	-			
	Segmentbezeichnung	-	Niderfeld Dietikon	Niderfeld Dietikon	
Ausschlusskriterien	Beurteilung Ausschlusskriterien	-			
Strassenmerkmale und Verkehrsaufkommen					
Elementlänge	Elementlänge	km	0.1	0.1	
Strassenmerkmale	Strasstyp	-	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegenverkehr	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegenverkehr	
	Anzahl Fahrspuren pro Richtung	-	2	2	
Verkehrsaufkommen (LS: Leitstoff)	DTV (Summe über beide Fahrtrichtungen)	Fzg/Tag	36'300	36'300	
	Anteil Schwerverkehr (SV)	% des DTV	4.4%	4.4%	
	Anteil Gefahrguttransporte (Ggt) am Schwerverkehr	% des SV	10%	10%	
	Anteil LS Benzin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	60%	60%	
	Anteil LS Propan an Gefahrguttransporten	% der Ggt	1.0%	1.0%	
	Anteil LS Chlor an Gefahrguttransporten	% der Ggt	0.05%	0.05%	
	Anteil LS Epichlorhydrin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	1.5%	1.5%	
	Korrekturfaktor lokale Unfallrate	-	1	1	
Transportanteil während Arbeitszeit (0800-1700 Uhr Mo-Fr)	-	70%	70%		
Personenrisiken					
Personendichten	Wohnbevölkerung	0 - 50 m	Pers./km ²	0	0
		50 - 200 m	Pers./km ²	8	0
		200 - 500 m	Pers./km ²	2'609	2'428
	Anzahl Arbeitsplätze (Vollzeit-Äquivalent)	0 - 50 m	Pers./km ²	0	0
		50 - 200 m	Pers./km ²	9'295	7'037
		200 - 500 m	Pers./km ²	2'572	3'003
	zusätzliche Personen Nahbereich	0 - 50 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km ²	127	0
		50 - 200 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km ²	255	93
		0 - 50 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km ²	0	0
		50 - 200 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km ²	0	0
		0 - 50 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km ²	0	0
		50 - 200 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km ²	110	34
	0 - 50 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km ²	0	0	
	50 - 200 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km ²	0	0	
Anzahl Fahrzeuge (für Berechnung Staubbildung)	DTV-Anteil während Arbeitszeit (45 Std./Woche)	% des DTV	53%	53%	
	DTV-Anteil während restlicher Transportzeit (57 Std./Woche)	% des DTV	38%	38%	
Abiren von Strasse	Fahrzeugrückhaltesystem	-	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	
Lage Strasse	Strassenquerschnitt	-	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen	
Selbstrettung	seitliche Zugänglichkeit Strasse	-	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut	
Umweltrisiken					
Situation Oberflächengewässer (OG: Oberflächengewässer)	Geländecharakteristik zw. Strasse und OG	-	flach/ansteigend	flach/ansteigend	
	Distanz zum nächsten OG	m			
Situation Grundwasser	Durchschnittliche Steigung zw. Strasse und OG	°			
	Trinkwasserfassungen innerhalb 500 m zur Strasse vorhanden?	-	nein	nein	
	Fließrichtung Grundwasser	-			
	Kumulierte Fördermenge innerhalb 0 - 100 m	l/min.			
	Kumulierte Fördermenge innerhalb 100 - 200 m	l/min.			
Entwässerung	Kumulierte Fördermenge innerhalb 200 - 500 m	l/min.			
	Flurabstand	m			
	Art Entwässerungssystem	-	über Schulter	über Schulter	
	Retentionsbecken	-			
	Retentionsvolumen total	m ³			
Intervention (Umwelt)	Retentionsvolumen LS Benzin	m ³			
	Schieber	-			
	Regenüberlauf	-			
Massnahmen OG (LS Benzin)	Dauer bis Einsatz Ereignisdienste	-			
	Möglichkeit Begrenzung verschmutzte Fläche OG maximal verschmutzte Fläche	km ²	nein	nein	

Terminalstrasse: Input Parameter Datenpunkte 1 bis 4

Ortspezifische Einflussgrößen pro Element zur Ermittlung der Summenkurven

Thema	Größe	Einheit	Eingabewerte Element 1	Eingabewerte Element 2	Eingabewerte Element 3	Eingabewerte Element 4		
Bearbeitungsangaben	Bearbeiter	-	CPE	CPE	CPE	CPE		
	Bearbeitungsdatum	-	02.07.2020	02.07.2020	02.07.2020	02.07.2020		
Elementidentifikation	Kurzbezeichnung (z.B. Elementnummer)	-	21	22	23	24		
	Bezeichnung Strasse	-						
	Ortsangabe (z.B. Kilometrierung)	-						
	Knoten	-						
	Zusatzangabe	-						
Ausschlusskriterien	Segmentbezeichnung	-	Niederfeld_Terminalstrasse	Niederfeld_Terminalstrasse	Niederfeld_Terminalstrasse	Niederfeld_Terminalstrasse		
	Beurteilung Ausschlusskriterien	-						
Strassenmerkmale und Verkehrsaufkommen								
Elementlänge	Elementlänge	km	0.1	0.1	0.1	0.1		
Strassenmerkmale	Strasstyp	-	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegenverkehr	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegenverkehr	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegenverkehr	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegenverkehr		
	Anzahl Fahrgurten pro Richtung	-	1	1	1	1		
Verkehrsaufkommen	DTV (Summe über beide Fahrtrichtungen)	Fzg/Tag	500	500	500	500		
	Anteil Schwerverkehr (SV)	% des DTV	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%		
	Anteil Gefahrguttransporte (Gg) am Schwerverkehr	% des SV	50%	50%	50%	50%		
	Anteil LS Benzol an Gefahrguttransporten	% der Gg	17%	17%	17%	17%		
	Anteil LS Propan an Gefahrguttransporten	% der Gg	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%		
	Anteil LS Chlor an Gefahrguttransporten	% der Gg	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%		
	Anteil LS Epichlorhydrin an Gefahrguttransporten	% der Gg	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%		
Personenrisiken	Transportanteil während Arbeitszeit (0800-1700 Uhr Mo-Fr)	-	1	1	1	1		
		-	90%	90%	90%	90%		
Personendichten	Wohnbevölkerung	0 - 50 m	Pers./km²	7003	9296	4711	0	
		50 - 200 m	Pers./km²	10950	9575	8186	4688	
		200 - 500 m	Pers./km²	4367	4315	3988	4276	
	Anzahl Arbeitsplätze (Vollzeit-Äquivalent)	0 - 50 m	Pers./km²	0	1019	382	4074	
		50 - 200 m	Pers./km²	373	1129	932	5280	
		200 - 500 m	Pers./km²	4838	5549	5404	3100	
		zusätzliche Personen Nahbereich	0 - 50 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km²	0	0	3183	0
			50 - 200 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km²	849	1732	1120	713
			0 - 50 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km²	0	0	0	0
	50 - 200 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km²	0	0	0	0		
	0 - 50 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km²	0	0	1273	0		
	50 - 200 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km²	340	713	475	314		
	0 - 50 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km²	0	0	0	0		
	50 - 200 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km²	0	0	0	0		
	Anzahl Fahrzeuge (für Berechnung Staubbildung)	DTV-Anteil während Arbeitszeit (48 Std./Woche)	% des DTV	90%	90%	90%	90%	
DTV-Anteil während restlicher Transportzeit (87 Std./Woche)		% des DTV	10%	10%	10%	10%		
Abmitten von Strasse	Fahrzeugrückhaltesystem	-	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem		
	Strassenquerschnitt	-	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen		
Selbstrettung	seitliche Zugänglichkeit Strasse	-	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut		
		-						
Umweltrisiken								
Situation Oberflächengewässer (OG: Oberflächengewässer)	Geländecharakteristik zw. Strasse und OG	-	fachansteigend	fachansteigend	fachansteigend	fachansteigend		
	Distanz zum nächsten OG	m						
Situation Grundwasser	Durchschnittliche Steigung zw. Strasse und OG	-						
	Tinkwasserfassungen innerhalb 500 m zur Strasse vorhanden?	-	nein	nein	nein	nein		
	Fliessrichtung Grundwasser	-						
	Kumulierte Fördermenge innerhalb 0 - 100 m	l/min.						
Entwässerung	Kumulierte Fördermenge innerhalb 100 - 200 m	l/min.						
	Kumulierte Fördermenge innerhalb 200 - 500 m	l/min.						
	Flussbestand	m						
	Art Entwässerungssystem	-	über Schutler	über Schutler	über Schutler	über Schutler		
	Retentionsbecken	-						
Retention (Umwelt)	Retentionsvolumen total	m³						
	Retentionsvolumen LS Benzol	m³						
	Schieber	-						
Massnahmen OG (LS Benzol)	Regenüberlauf	-						
	Dauer bis Einsatz Eingedröckter	-						
Massnahmen OG (LS Benzol)	Möglichkeit Begrenzung verschmutzte Fläche OG maximal verschmutzte Fläche	-	nein	nein	nein	nein		
		-						

Terminalstrasse: Input Parameter Datenpunkte 5 bis 8

Ortspezifische Einflussgrößen pro Element zur Ermittlung der Summenkurven

Thema	Größe	Einheit	Eingabewerte Element 5	Eingabewerte Element 6	Eingabewerte Element 7	Eingabewerte Element 8	
Bearbeitungsangaben	Bearbeiter	-	CPE	CPE	CPE	CPE	
	Bearbeitungsdatum	-	02.07.2020	02.07.2020	02.07.2020	02.07.2020	
Elementidentifikation	Kurzbezeichnung (z.B. Elementnummer)	-	25	26	27	28	
	Bezeichnung Strasse	-					
	Ortsangabe (z.B. Kilometrierung)	-					
	Knoten	-					
	Zusatzangabe	-					
Ausschlusskriterien	Segmentbezeichnung	-	Niederfeld_Terminalstrasse	Niederfeld_Terminalstrasse	Niederfeld_Terminalstrasse	Niederfeld_Terminalstrasse	
	Beurteilung Ausschlusskriterien	-					
Strassenmerkmale und Verkehrsaufkommen							
Elementlänge	Elementlänge	km	0.1	0.1	0.1	0.1	
Strassenmerkmale	Strasstyp	-	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegenverkehr	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegenverkehr	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegenverkehr	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegenverkehr	
	Anzahl Fahrgurten pro Richtung	-	1	1	1	1	
Verkehrsaufkommen (L.S. Lebstoff)	DTV (Summe über beide Fahrtrichtungen)	Fzg/Tag	500	500	500	500	
	Anteil Schwerverkehr (SV)	% des DTV	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	Anteil Gefahrguttransporte (Gg) am Schwerverkehr	% des SV	50%	50%	50%	50%	
	Anteil L.S. Benzin am Gefahrguttransporten	% der Gg	17%	17%	17%	17%	
	Anteil L.S. Propan am Gefahrguttransporten	% der Gg	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	
	Anteil L.S. Chlor am Gefahrguttransporten	% der Gg	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%	
	Anteil L.S. Epichlorhydrin am Gefahrguttransporten	% der Gg	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	
Personenrisiken	Transportanteil während Arbeitszeit (0800-1700 Uhr Mo-Fr)	-	1	1	1	1	
		-	90%	90%	90%	90%	
Personendichten	Wohnbevölkerung	0 - 50 m	Pers./km ²	0	0	0	0
		50 - 200 m	Pers./km ²	1205	0	0	25
		200 - 500 m	Pers./km ²	3369	3561	2869	3203
	Anzahl Arbeitsplätze (Vollzeit-Äquivalent)	0 - 50 m	Pers./km ²	8785	8785	3565	3565
		50 - 200 m	Pers./km ²	11374	9589	7910	9120
		200 - 500 m	Pers./km ²	2528	2930	2869	2507
	zusätzliche Personen Nahbereich	0 - 50 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km ²	127	127	0	0
		50 - 200 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km ²	323	76	110	255
		0 - 50 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km ²	0	0	0	0
		50 - 200 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km ²	0	0	0	0
		0 - 50 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km ²	0	0	0	0
		50 - 200 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km ²	161	34	34	102
	Anzahl Fahrzeuge (für Berechnung Staubbildung)	0 - 50 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km ²	0	0	0	0
		50 - 200 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km ²	0	0	0	0
		DTV-Anteil während Arbeitszeit (48 Std./Woche)	% des DTV	90%	90%	90%	90%
Abirren von Strasse	DTV-Anteil während restlicher Transportzeit (57 Std./Woche)	% des DTV	10%	10%	10%	10%	
	Fahrzeugrückhaltesystem	-	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	
Lage Strasse	Strassenquerschnitt	-	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen	
	seitliche Zugänglichkeit Strasse	-	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut	
Umweltrisiken							
Situation Oberflächengewässer (OG: Oberflächengewässer)	Geländecharakteristik zw. Strasse und OG	-	fachansteigend	fachansteigend	fachansteigend	fachansteigend	
	Distanz zum nächsten OG	m					
Situation Grundwasser	Durchschnittliche Steigung zw. Strasse und OG	-					
	Tinkwasserfassungen innerhalb 500 m zur Strasse vorhanden?	-	nein	nein	nein	nein	
	Fliessrichtung Grundwasser	-					
Entwässerung	Kumulierte Fördermenge innerhalb 0 - 100 m	l/min					
	Kumulierte Fördermenge innerhalb 100 - 200 m	l/min					
	Kumulierte Fördermenge innerhalb 200 - 500 m	l/min					
	Flussbestand	m					
	Art Entwässerungssystem	-	über Schutler	über Schutler	über Schutler	über Schutler	
Intention (Umwelt)	Retentionsbecken	-					
	Retentionsvolumen total	m ³					
	Retentionsvolumen L.S. Benzin	m ³					
Massnahmen OG (L.S. Benzin)	Schieber	-					
	Regenüberlauf	-					
Massnahmen OG (L.S. Benzin)	Dauer bis Einsatz Eimerdienste	-					
	Möglichkeit Begrenzung verschmutzte Fläche OG maximal erschlossene Fläche	km ²	nein	nein	nein	nein	

Terminalstrasse: Input Parameter Datenpunkt 9

Ortsspezifische Einflussgrößen pro Element zur Ermittlung der Summenkurven

Thema	Grösse	Einheit	Eingabewerte Element 9	
Bearbeitungsangaben	Bearbeiter	-	CPE	
	Bearbeitungsdatum	-	02.07.2020	
Elementidentifikation	Kurzbezeichnung (z.B. Elementnummer)	-	29	
	Bezeichnung Strasse	-		
	Ortsangabe (z.B. Kilometrierung)	-		
	Kanton	-		
	Zusatzangabe Segmentbezeichnung	-	Niderfeld_Terminalstrasse	
Ausschlusskriterien	Beurteilung Ausschlusskriterien	-		
Strassenmerkmale und Verkehrsaufkommen				
Elementlänge	Elementlänge	km	0.1	
Strassenmerkmale	Strasstyp	-	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegenverkehr	
	Anzahl Fahrspuren pro Richtung	-	1	
Verkehrsaufkommen <i>(LS: Leitstoff)</i>	DTV (Summe über beide Fahrtrichtungen)	Fzg./Tag	500	
	Anteil Schwerverkehr (SV)	% des DTV	100.0%	
	Anteil Gefahrguttransporte (Ggt) am Schwerverkehr	% des SV	50%	
	Anteil LS Benzin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	17%	
	Anteil LS Propan an Gefahrguttransporten	% der Ggt	1.0%	
	Anteil LS Chlor an Gefahrguttransporten	% der Ggt	0.30%	
	Anteil LS Epichlorhydrin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	1.5%	
	Korrekturfaktor lokale Unfallrate	-	1	
Transportanteil während Arbeitszeit (0800-1700 Uhr Mo-Fr)	-	90%		
Personenrisiken				
Personendichten	<i>Wohnbevölkerung</i>	0 - 50 m	Pers./km ²	0
		50 - 200 m	Pers./km ²	1'120
		200 - 500 m	Pers./km ²	2'991
	<i>Anzahl Arbeitsplätze (Vollzeit-Äquivalent)</i>	0 - 50 m	Pers./km ²	1'910
		50 - 200 m	Pers./km ²	6'434
		200 - 500 m	Pers./km ²	2'857
	<i>zusätzliche Personen Nahbereich</i>	0 - 50 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km ²	0
		50 - 200 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km ²	323
		0 - 50 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km ²	0
		50 - 200 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km ²	0
		0 - 50 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km ²	0
		50 - 200 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km ²	144
	Anzahl Fahrzeuge (für Berechnung Staubildung)	DTV-Anteil während Arbeitszeit (45 Std./Woche)	% des DTV	90%
DTV-Anteil während restlicher Transportzeit (57 Std./Woche)		% des DTV	10%	
Abirren von Strasse	Fahrzeugrückhaltesystem	-	kein Fahrzeugrückhaltesystem	
Lage Strasse	Strassenquerschnitt	-	mindestens einseitig offen	
Selbstrettung	seitliche Zugänglichkeit Strasse	-	mindestens einseitig gut	
Umweltrisiken				
Situation Oberflächengewässer <i>(OG: Oberflächengewässer)</i>	Geländecharakteristik zw. Strasse und OG	-	flach/ansteigend	
	Distanz zum nächsten OG	m		
	Durchschnittliche Steigung zw. Strasse und OG	°		
Situation Grundwasser	Trinkwasserfassungen innhalb 500 m zur Strasse vorhanden?	-	nein	
	Fließrichtung Grundwasser	-		
	Kumulierte Fördermenge innerhalb 0 - 100 m	l/min.		
	Kumulierte Fördermenge innerhalb 100 - 200 m	l/min.		
	Kumulierte Fördermenge innerhalb 200 - 500 m Flurabstand	l/min. m		
Entwässerung	Art Entwässerungssystem	-	über Schulter	
	Retentionsbecken	-		
	Retentionsvolumen total	m ³		
	Retentionsvolumen LS Benzin	m ³		
	Schieber	-		
Intervention (Umwelt)	Regenüberlauf	-		
	Dauer bis Einsatz Ereignisdienste	-		
Massnahmen OG (LS Benzin)	Möglichkeit Begrenzung verschmutzte Fläche OG maximal verschmutzte Fläche	- km ²	nein	

A3 Eingabedaten «Container-Terminal»

Ortsspezifische Einflussgrössen pro Element zur Ermittlung der Summenkurven

Thema	Grösse	Einheit	Eingabewerte Element 1		
Bearbeitungsangaben	Bearbeiter	-	PC		
	Bearbeitungsdatum	-	30.06.2020		
Elementidentifikation	Kurzbezeichnung (z.B. Elementnummer)	-	21		
	Bezeichnung Strasse	-			
	Ortsangabe (z.B. Kilometrierung)	-			
	Kanton	-			
	Zusatzangabe	-			
	Segmentbezeichnung	-	SBB Terminal Dietikon		
Ausschlusskriterien	Beurteilung Ausschlusskriterien	-			
Strassenmerkmale und Verkehrsaufkommen					
Elementlänge	Elementlänge	km	0.1		
Strassenmerkmale	Strasstyp	-	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegenverkehr		
	Anzahl Fahrspuren pro Richtung	-	1		
Verkehrsaufkommen (LS: Leitstoff)	DTV (Summe über beide Fahrrichtungen)	Fzg/Tag	1'000		
	Anteil Schwerverkehr (SV)	% des DTV	100.0%		
	Anteil Gefahrguttransporte (Ggt) am Schwerverkehr	% des SV	50%		
	Anteil LS Benzin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	17%		
	Anteil LS Propan an Gefahrguttransporten	% der Ggt	1.0%		
	Anteil LS Chlor an Gefahrguttransporten	% der Ggt	0.30%		
	Anteil LS Epichlorhydrin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	1.5%		
	Korrekturfaktor lokale Unfallrate	-	1		
Transportanteil während Arbeitszeit (0800-1700 Uhr Mo-Fr)	-	70%			
Personenrisiken					
Personendichten	Wohnbevölkerung	0 - 50 m	Pers./km ²	7'003	
		50 - 200 m	Pers./km ²	10'950	
		200 - 500 m	Pers./km ²	4'397	
	Anzahl Arbeitsplätze (Vollzeit-Äquivalent)	0 - 50 m	Pers./km ²	0	
		50 - 200 m	Pers./km ²	373	
		200 - 500 m	Pers./km ²	4'838	
		zusätzliche Personen Nahbereich			
		0 - 50 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km ²	0	
		50 - 200 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km ²	849	
	0 - 50 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km ²	0		
	50 - 200 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km ²	0		
	0 - 50 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km ²	0		
	50 - 200 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km ²	340		
	0 - 50 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km ²	0		
50 - 200 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km ²	0			
Anzahl Fahrzeuge (für Berechnung Staubbildung)	DTV-Anteil während Arbeitszeit (45 Std./Woche)	% des DTV	53%		
	DTV-Anteil während restlicher Transportzeit (57 Std./Woche)	% des DTV	38%		
Abirren von Strasse	Fahrzeugrückhaltesystem	-	kein Fahrzeugrückhaltesystem		
Lage Strasse	Strassenquerschnitt	-	mindestens einseitig offen		
Selbstrettung	seitliche Zugänglichkeit Strasse	-	mindestens einseitig gut		
Umweltrisiken					
Situation Oberflächengewässer (OG: Oberflächengewässer)	Geländecharakteristik zw. Strasse und OG	-	flach/ansteigend		
	Distanz zum nächsten OG	m			
	Durchschnittliche Steigung zw. Strasse und OG	°			
Situation Grundwasser	Trinkwasserfassungen innerhalb 500 m zur Strasse vorhanden?	-	nein		
	Fließrichtung Grundwasser	-			
	Kumulierte Fördermenge innerhalb 0 - 100 m	l/min.			
	Kumulierte Fördermenge innerhalb 100 - 200 m	l/min.			
	Kumulierte Fördermenge innerhalb 200 - 500 m	l/min.			
Entwässerung	Flurabstand	m			
	Art Entwässerungssystem	-	über Schulter		
	Retentionsbecken	-			
	Retentionsvolumen total	m ³			
	Retentionsvolumen LS Benzin	m ³			
	Schieber	-			
Intervention (Umwelt)	Regenüberlauf	-			
	Dauer bis Einsatz Ereignisdienste	-			
Massnahmen OG (LS Benzin)	Möglichkeit Begrenzung verschmutzte Fläche OG maximal verschmutzte Fläche	km ²	nein		

A4 Eingabedaten «Bahn»

Applikation TgG 2.1: Up- und Download ortsspezifischer Daten pro Subelement

Thema	Identifikation								Relevanzkriterium	Info Risikoaggregation				Einflussgrößen Personen- und Umweltrisiken						Gefahrgutmengen Personenrisiken				
Kurzbeschreibung (in Excel-Down- bzw Uploaddate)	Nr. Subelement	X-Koordinate	Y-Koordinate	H-Koordinate	DfA-Linie	Dfa-km	Name	Kanton	Gefahrgutmenge total	Element	Segment	Cluster	Länge	Streckentyp	Weichendichte	Geschwindigkeit GZ	Abdeckung HFO Richtung 1	Abdeckung HFO Richtung 2	Gefahrgutmenge LS Benzin	Gefahrgutmenge LS Propan	Gefahrgutmenge LS Chlor	Anteil UN 1017 am LS Chlor	Skalierungsfaktor Gefahrgutmenge	
Kurzbezeichnung Infotool	Nr. Subelement	-	-	-	DfA-Linie	Dfa-km	Name	Kanton	Gefahrgut total	Element	Segment	Cluster	Länge	Streckentyp	Weichendichte	Geschwindigkeit	HFO Richtung 1	HFO Richtung 2	LS Benzin	LS Propan	LS Chlor	Anteil neue KW (veralteter Name)	Faktor Gefahrgut	
Einheit	-	-	-	-	-	km	-	-	t/Jahr	-	-	-	km	-	-	km/h	-	-	t/Jahr	t/Jahr	t/Jahr	-	-	
	71001842	671783	252500	387	710	13.0	Spreitenbach	AG	8'454	R81501	R815		0.100	O	Null	100 km/h	4 - 20 km	4 - 20 km	6'020	6	0	0%	1.00	

Dichte Personen ausserhalb Bahnaerial				Dichte Arbeitsplätze ausserhalb Bahnaerial				Dichte zusätzliche Personen (Standardwerte >0: Personen im Bereich von Perrons; weitere Nutzer-spezifische Daten bei Bedarf für Berücksichtigung weiterer Personengruppen)										Dichte Reisende		Weitere Einflussgrößen Personenrisiken			Gefahrgutmengen Umweltrisiken			weitere Einflussgrößen Umweltrisiken	
Anwohnerdichte 0 - 50 m	Anwohnerdichte 50 - 250 m	Anwohnerdichte 250 - 500 m	Anwohnerdichte 500 - 2500 m	Arbeitsplatzdichte 0 - 50 m	Arbeitsplatzdichte 50 - 250 m	Arbeitsplatzdichte 250 - 500 m	Arbeitsplatzdichte 500 - 2500 m	Dichte Zusatzpersonen tags 0 - 50 m	Dichte Zusatzpersonen tags 50 - 250 m	Dichte Zusatzpersonen tags 250 - 500 m	Dichte Zusatzpersonen tags 500 - 2500 m	Dichte Zusatzpersonen nachts 0 - 50 m	Dichte Zusatzpersonen nachts 50 - 250 m	Dichte Zusatzpersonen nachts 250 - 500 m	Dichte Zusatzpersonen nachts 500 - 2500 m	Anteil Zusatzpersonen in Gebäuden	Anzahl Reisende pro Reisezug	Anzahl Reisende pro Reisezug	Strecke mehrspurig	Peronbereich	Zugänglichkeit Strecke	Gefahrgutmenge LS Mineralölprodukte	Gefahrgutmenge LS Epichlorhydrin	Gefahrgutmenge LS Perchloroethylen	mögliche Freisetzungsorte	Erntewässerung	
Anwohner 0-50m	Anwohner 50-250m	Anwohner 250-500m	Anwohner 500-2500m	Arbeitsplätze 0-50m	Arbeitsplätze 50-250m	Arbeitsplätze 250-500m	Arbeitsplätze 500-2500m	Zusätzl. Personen tags 0-50m	Zusätzl. Personen tags 50-250m	Zusätzl. Personen tags 250-500m	Zusätzl. Personen tags 500-2500m	Zusätzl. Personen nachts 0-50m	Zusätzl. Personen nachts 50-250m	Zusätzl. Personen nachts 250-500m	Zusätzl. Personen nachts 500-2500m	Anteil zusätzl. Personen Gebäude	Reisende total	Reisende Bewetzung	mehrspurig	Peronbereich	Zugänglichkeit	LS Mineralöl	LS Epi	LS Per	Freisetzungsorte	Erntewässerung	
Pers./km2	Pers./km2	Pers./km2	Pers./km2	Pers./km2	Pers./km2	Pers./km2	Pers./km2	Pers./km2	Pers./km2	Pers./km2	Pers./km2	Pers./km2	Pers./km2	Pers./km2	Pers./km2	-	/Tag	-	-	-	-	t/Jahr	t/Jahr	t/Jahr	-	-	
0	0	1885	2689	0	5188	6013	1919	0	64	574	43	0	42	233	17	1.00	564	120	WAHR	FALSCH	mittel	5815	62	123	alle	keins	

A5 Eingabedaten «Rangierfeld»

Applikation TgG 2.1: Up- und Download ortsspezifischer Daten pro Subelement

Thema	Identifikation								Relevanzkriterium	Info Risikoaggregation				Einflussgrößen Personen- und Umweltrisiken						Gefahrgutmengen Personenrisiken					
Kurzbeschreibung (in Excel-Down- bzw Uploaddatei)	Nr. Subelement	X-Koordinate	Y-Koordinate	H-Koordinate	DIA-Linie	Dfa-km	Name	Kanton	Gefahrgutmenge total	Element	Segment	Cluster	Länge	Streckentyp	Weichendichte	Geschwindigkeit GZ	Abdeckung HFO Richtung 1	Abdeckung HFO Richtung 2	Gefahrgutmenge LS Benzin	Gefahrgutmenge LS Propan	Gefahrgutmenge LS Chlor	Anteil Chlor in neuen Kesselwagen	Skalierungsfaktor Gefahrgutmenge		
Kurzbezeichnung Infotool	Nr. Subelement	-	-	-	DIA-Linie	Dfa-km	Name	Kanton	Gefahrgut total	Element	Segment	Cluster	Länge	Streckentyp	Weichendichte	Geschwindigkeit	HFO Richtung 1	HFO Richtung 2	LS Benzin	LS Propan	LS Chlor	Anteil neue KW	Faktor Gefahrgut		
Einheit	-	-	-	-	-	km	-	-	t/Jahr	-	-	-	km	-	-	km/h	-	-	t/Jahr	t/Jahr	t/Jahr	-	-		
	71001842	671783	252500	387	710	13.0	Spreitenbach	AG	864'354	RB1501	RB15		0.100	O	> 4	10 km/h	4 - 20 km	20 - 40 km	251'252	13'956	1789	1.00	1.00		
Dichte Personen ausserhalb Bahnareal				Dichte Arbeitsplätze ausserhalb Bahnareal				Dichte zusätzliche Personen ausserhalb Bahnareal										Dichte Reisende			Weitere Einflussgrößen Personenrisiken				
Anwohnerdichte 0 - 50 m	Anwohnerdichte 50 - 250 m	Anwohnerdichte 250 - 500 m	Anwohnerdichte 500 - 2500 m	Arbeitsplatzdichte 0 - 50 m	Arbeitsplatzdichte 50 - 250 m	Arbeitsplatzdichte 250 - 500 m	Arbeitsplatzdichte 500 - 2500 m	Dichte Zusatzpersonen tags 0 - 50 m	Dichte Zusatzpersonen tags 50 - 250 m	Dichte Zusatzpersonen tags 250 - 500 m	Dichte Zusatzpersonen tags 500 - 2500 m	Dichte Zusatzpersonen nachts 0 - 50 m	Dichte Zusatzpersonen nachts 50 - 250 m	Dichte Zusatzpersonen nachts 250 - 500 m	Dichte Zusatzpersonen nachts 500 - 2500 m	Anteil Zusatzpersonen in Gebäuden	Anzahl Reisezüge	Anzahl Reisende pro Reisezug	Dichte Reisende Perronbereich	Strecke mehrspurig	Perronbereich	Zugänglichkeit Strecke			
Anwohner 0-50m	Anwohner 50-250m	Anwohner 250-500m	Anwohner 500-2500m	Arbeitsplätze 0-50m	Arbeitsplätze 50-250m	Arbeitsplätze 250-500m	Arbeitsplätze 500-2500m	Zusätzl. Personen tags 0-50m	Zusätzl. Personen tags 50-250m	Zusätzl. Personen tags 250-500m	Zusätzl. Personen tags 500-2500m	Zusätzl. Personen nachts 0-50m	Zusätzl. Personen nachts 50-250m	Zusätzl. Personen nachts 250-500m	Zusätzl. Personen nachts 500-2500m	Anteil zusätzl. Personen Gebäude	Reisezüge total	Reisezüge Besetzung	Reisende Perronbereich	mehrspurig	Perronbereich	Zugänglichkeit			
Pers./km2	Pers./km2	Pers./km2	Pers./km2	Pers./km2	Pers./km2	Pers./km2	Pers./km2	Pers./km2	Pers./km2	Pers./km2	Pers./km2	Pers./km2	Pers./km2	Pers./km2	Pers./km2	-	/Tag	-	Pers./km2	-	-	-			
0	0	1895	2659	0	5968	6013	1919	0	64	574	43	0	42	233	17	9.64	564	120	0	WAHR	FALSCH	mittel			