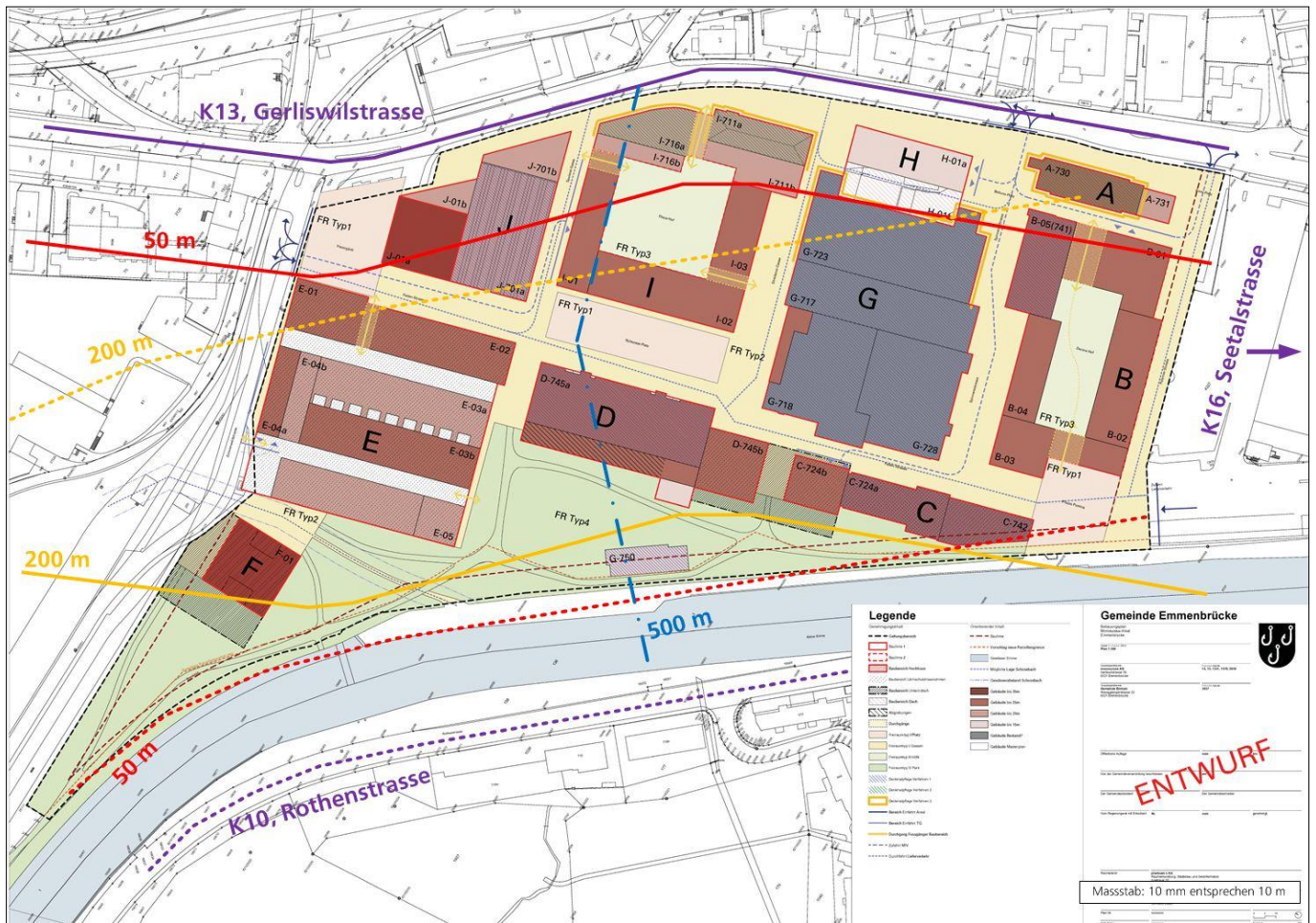


Umsetzung Screening-Methodik für Durchgangsstrassen

Risikobericht zum Bebauungsplan Viscosistadt
20. März 2013



Projektteam

Christiane Lorenz

Peter Christen

Ernst Basler + Partner AG

Zollikerstrasse 65

8702 Zollikon

Telefon +41 44 395 11 11

info@ebp.ch

www.ebp.ch

Druck: 20. März 2013

2013-03-20_Risikobericht_Viscosistadt.doc

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Angaben zum Verkehrsweg und der Umgebung	2
2.1	Übersicht über die untersuchte Strecke	2
2.2	Beschreibung der Varianten	3
2.3	Strassentyp	4
2.4	Verkehrsmenge und Verkehrsstruktur	5
2.5	Angaben zum Unfallgeschehen	7
2.6	Vorgesehene Sanierungen	7
2.7	Umgebungssituation bezüglich Wohnbevölkerung und Arbeitsplätze	8
3	Anwendung Screening-Methodik und Ergebnisse	19
3.1	Einleitende Bemerkungen	19
3.2	Resultate für die Rothenstrasse (K10)	19
3.3	Resultate für die Gerliswilstrasse (K13)	20
3.4	Resultate für die Seetalstrasse (K16)	23
4	Schlussfolgerungen und Empfehlungen	24

Anhänge

- A1 Referenzen
- A2 Begriffe
- A3 Inputdaten Screeningtool
- A4 Resultate, aufgeschlüsselt nach Leitstoffen

1 Einleitung

Der vorliegende Risikobericht bezieht sich auf den Bebauungsplan von Viscosistadt, welcher die Entwicklung auf dem 89'000 m² grossen Gebiet beschreibt (inkl. 5'150 m² der Gemeinde Emmen). In den kommenden Jahren soll in der Gemeinde Emmen eine Umwandlung von Industriearealen hin zu einem gemischten urbanen Gebiet stattfinden. Die Bebauungsstruktur ist mit nutzungsneutral angelegten Gebäudetypen flexibel angelegt. Der Wohnanteil auf dem Viscosistadt-Areal soll in Abhängigkeit von der Nachfrage zwischen 30% und 70% liegen. Zudem soll am westlichen Teil des Areals entlang der kleinen Emme ein öffentlicher Park von mindestens 5'150 m² Fläche entstehen. Diese Veränderungen beinhalten eine grundlegende Veränderung der Personendichte (Arbeits- und Wohnbevölkerung), des Verkehrs inkl. durchschnittlichen Tagesverkehrs (DTV), sowie der damit verbundenen Risiken bzgl. Personen.

Im vorliegenden Risikobericht werden ausschliesslich die Personenrisiken der Durchgangsstrassen K10 (Rothenstrasse), K13 (Gerliswilstrasse) und K16 (Seetalstrasse) betrachtet. Für den Abschnitt Luzern, Littau, Emmen und Neuenkirch der K13 sowie den Abschnitt Emmen der K16 existieren bereits Kurzberichte, die auf Basis des Handbuch III im Jahr 2006 erarbeitet wurden (Lit. 1, Lit. 2, Lit. 3).

Der Risikobericht wird auf Basis der Screening-Methodik ausgearbeitet; für die Berechnungen wird das zugehörige EDV-Tool (Version 1.0) verwendet.

2 Angaben zum Verkehrsweg und der Umgebung

2.1 Übersicht über die untersuchte Strecke

Abbildung 1 zeigt die untersuchten Streckenabschnitte der drei Kantonsstrassen. Die untersuchten Segmente der K10, K13 und K16 beginnen am Seetalplatz. Die untersuchte Strecke der K10 endet nach 1.3 km mit Ende des Rothenwalds westlich des Viscosistadt-Areals. Die K13 wurde bis 0.5 km nördlich des Viscosistadt-Areals untersucht (Ende am Kreisel der Gersagstrasse/Schulhausstrasse/Gerliswilstrasse). Das Segment der K16 verläuft bis zur Kreuzung Reusseggstrasse/Seetalstrasse.

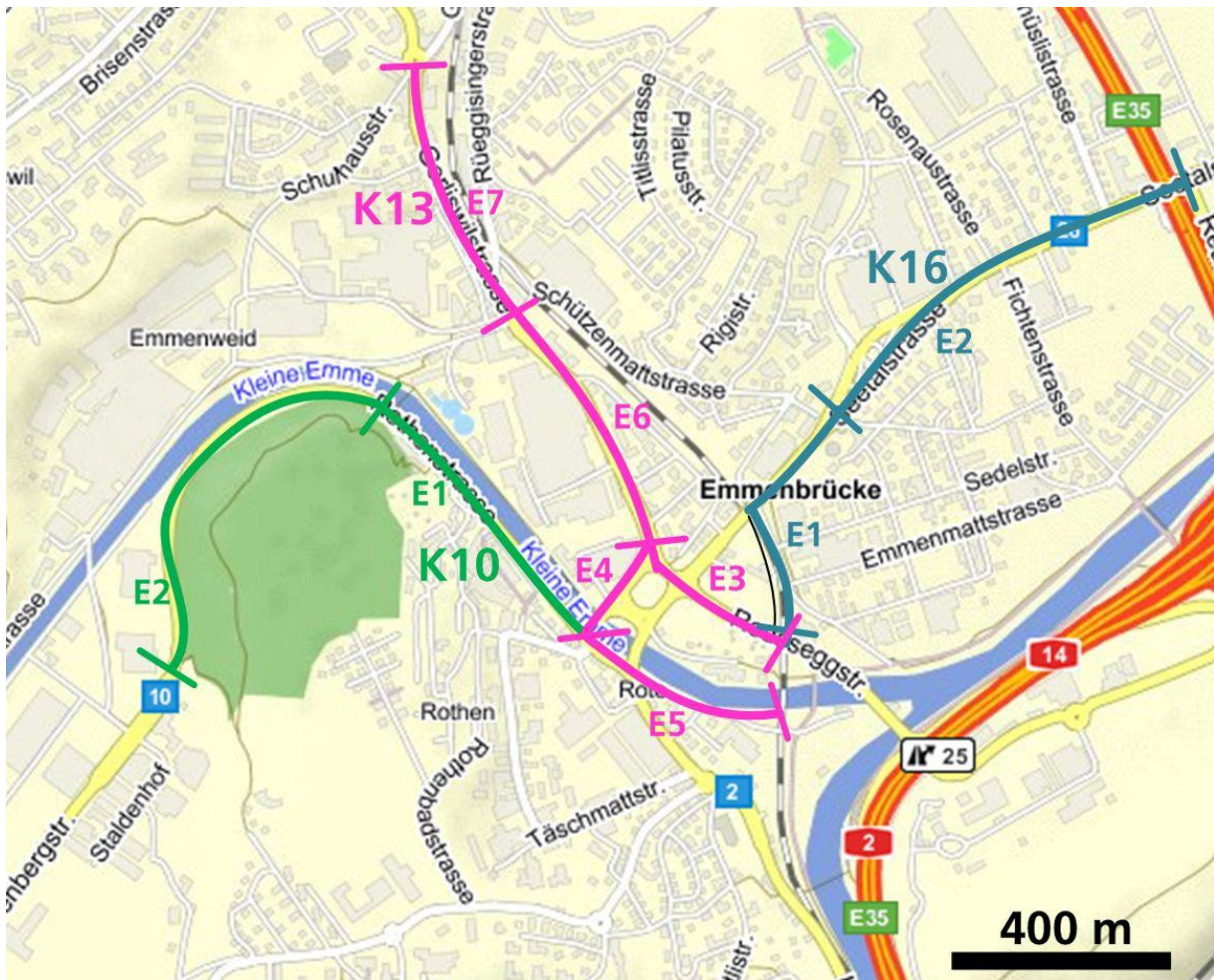


Abbildung 1: Übersichtsplan über die untersuchten Strecken

2.2 Beschreibung der Varianten

Um das Risiko für den Indikator Personen analysieren zu können, wurden verschiedene Varianten betrachtet, welche sowohl den heutigen Zustand als auch mögliche zukünftige Szenarien beschreiben.

Die **Variante 0** beschreibt den Ist-Zustand mit aktuellen Verkehrszahlen, sowie Personenaufkommen basierend auf der Volkszählung von 2010 und der Betriebszählung von 2008. Auf dem Viscosistadt-Areal befinden sich wegen der geplanten Umstrukturierung weniger Arbeitsplätze, als mit der momentanen Infrastruktur möglich wäre. Deshalb wurde für die Variante 0 eine höhere Anzahl an Arbeitsplätzen angenommen. Andere Projekte, welche in der Volks-/Betriebszählung noch nicht erfasst, aber mittlerweile umgesetzt sind, wurden ebenfalls in die Analyse mit einbezogen.

Die **Variante 1a** beschreibt den Zustand nach Realisierung des geplanten Projektes mit einem Wohnanteil von 30%. Es wurde angenommen, dass die Personendichte in der Umgebung des Viscosistadt-Areals im Vergleich zur Variante 0 um 40% (K10 und K16) bzw. 20% (K13) erhöht ist. Auf dem Viscosistadt-Areal selbst wurde die Personendichte anhand der Belegung pro Bau-feld ermittelt. Bezüglich des Verkehrs wurden extrapolierte Daten für das Jahr 2030 verwendet.

In der **Variante 1b** wurden alle Parameter der Variante 1a übernommen, mit der Ausnahme, dass die Personenbelegung auf dem Viscosistadt-Areal selbst auf 70% reduziert wurde.

In den **Varianten 1c und 1d** wurde ein erhöhter Gebäudeschutz angenommen. In Variante 1c wird zudem davon ausgegangen, dass auf dem Bau-feld J-1a das Hotel nicht realisiert wird. An-stelle dessen wurde mit einem durchschnittlichen Bürogebäude gerechnet, welches 150 Arbeits-plätze enthält (Differenz zum Hotel: 117 Arbeitsplätze weniger). Alle sonstigen Parameter wur-den von der Variante 1a übernommen. In Variante 1d wurde auf dem Bau-feld J-1a mit der Um-setzung des Hotels gerechnet.

Die **Variante 2a** beschreibt den Zustand nach Realisierung des geplanten Projektes mit einem Wohnanteil von 50%. Es wurde angenommen, dass die Personendichte in der Umgebung des Viscosistadt-Areals im Vergleich zur Variante 0 um 40% (K10 und K16) bzw. 20% (K13) erhöht ist. Das Verkehrsaufkommen ist entsprechend der Belegung des Viscosistadt-Areals angepasst.

In der **Variante 2b** wurden alle Parameter der Variante 2a übernommen, mit der Ausnahme, dass die Personenbelegung auf dem Viscosistadt-Areal selbst auf 70% reduziert wurde.

Die **Variante 3** spiegelt die zukünftige Situation in Emmen wider, ohne Umsetzung des geplan-ten Projektes. Entsprechend wurde der Anstieg der Bevölkerungsdichte mit 40% (K10 und K16) bzw. 20% (K13) angenommen. Die Verkehrszahlen wurden für das Jahr 2030 ohne Projektumsetzung mit einbezogen. Die Anzahl Arbeitsplätze auf dem Viscosistadt-Areal wurde gleich wie in Variante 0 angenommen.

2.3 Strassentyp

Für die Risikoanalyse wurden Segmente von drei Kantonsstrassen in Betracht gezogen, welche die Hauptverkehrsachsen in der Nähe des Viscosistadt Areal bilden.

Die K10 ist eine Kantonsstrasse mit zwei Spuren ohne Richtungstrennung, die auf der gesamten Strecke offen geführt wird. Die Strasse verläuft süd-westlich des Viscosistadt Areal. Der Strassenabschnitt umfasst die Strecke zwischen Seetalplatz und Ende des Rothenwalds (insgesamt 1.3 km), mit Elementen von 510 m (E1) und 790 m (E2). Die Strecke wurde entsprechend der angrenzenden Bevölkerungsdichte in 2 Elemente unterteilt. Das Element 1 verläuft entlang des Viscosistadt Areal bis Anfang des Rothenwalds, das zweite Element führt entlang des Rothenwalds durch entsprechend wenig besiedeltes Gebiet. Auf der gesamten Strecke hat die Strasse eine Fahrbahn pro Richtung und ist nur teilweise mit Leitplanken ausgerüstet. Für die Risikoberechnung wurde deshalb angenommen, dass keine Leitplanken vorhanden sind.

Die K13 ist eine Kantonsstrasse, welche u.a. einen Kreis, den Seetalplatz, bildet. Innerhalb des Kreises hat die Strasse mehrere Spuren ohne Gegenverkehr. Ausserhalb des Kreises ist die Strasse zwei oder mehrspurig ohne Richtungstrennung. Die Strasse wird auf der gesamten Strecke offen geführt. Das untersuchte Segment führt vom Seetalplatz entlang der Gersagstrasse, Schulhausstrasse und Gerliswilstrasse (insgesamt 1.84 km). Die Strecke wurde insgesamt in 5 Elemente unterteilt, da sich die Verkehrsaufkommen und Bevölkerungsdichten der jeweiligen Elemente unterscheiden. Während die Elemente 6 und 7 entlang von Wohngebieten verlaufen, bilden die Elemente 5 den mehrspurigen Kreis Seetalplatz. Jedes Element umfasst mehrere Spuren, diese sind jedoch meist ohne Gegenverkehr. Für die Risikoberechnung wurde angenommen, dass es sich um eine Hauptstrasse mit Kreuzung handelt. Dies scheint passend, da an vier Stellen des Kreises Ampeln und Spurwechsel geplant sind. Um zukünftige Situationen abzubilden, wurden ursprünglich zwei weitere Elemente definiert (E1 und E2). Da diese Strassenabschnitte erst in der Planung sind und noch nicht existieren, werden sie in die Berechnungen des vorliegenden Risikoberichtes nicht mit einbezogen. Die Definition der Elemente bleibt jedoch erhalten und es werden ausschliesslich die Elemente 3 bis 7 bewertet.

Die K16 ist eine Kantonsstrasse mit einer Spur pro Fahrtrichtung, ausser bei der Verzweigung der Strasse. Die Strasse wird ohne Richtungstrennung und auf der gesamten Strecke offen geführt. Die Strasse verläuft ab der Reusseggstrasse bzw. der nordöstlichen Ecke des Seetalplatzes neu entlang der Bahnlinie. Die Strasse kreuzt die Bahnlinie südlich des Bahnhofs und geht dann in die heutige Seetalstrasse über. Der betrachtete Streckenabschnitt ist insgesamt 1.25 km lang. Die Strecke wurde in drei Elemente unterteilt, wobei das Element 1 den neuen Strassenabschnitt enthält, welcher momentan noch nicht fertig gestellt ist. Entsprechend wurde das Element 1 nicht in die Berechnung der Variante 0 mit einbezogen.

2.4 Verkehrsmenge und Verkehrsstruktur

Für die untersuchten Varianten wurden jeweils Daten aus Anhang 2 von [Lit. 4] für den durchschnittlichen Tagesverkehr (DTV) und den Anteil Schwerverkehr in % verwendet. Eine Übersicht der Daten ist in bis Tabelle 4 gegeben. Für die Variante 0, welche den Ist-Zustand abbildet, wurden die DTV-Daten aus [Lit. 5] verwendet. Für die Varianten 1a bis 1d, welche den Zustand des Stadtgebietes nach Fertigstellung von Viscosistadt im Jahr 2030 beschreiben, wurden die DTV-Werte von 2030 mit einem Wohnanteil von 30% angenommen. Für die Varianten 2a und 2b, welche den Zustand nach Realisierung des Viscosistadtprojektes im Jahr 2030 abbilden, wurden die DTV-Werte von 2030 mit einem Wohnanteil von 50% angenommen. Für die Variante 3, welche den Zustand des Stadtgebietes im Jahr 2030 ohne Umsetzung des Viscosistadtprojektes beschreibt, wurden DTV-Werte für das Jahr 2030 verwendet, welche die Entwicklung von Emmen berücksichtigen, ohne die Umsetzung des Gestaltungsplans für das Viscosistadt-Areal. Als Input für das Screeningtool wurde der Anteil Schwerverkehr von 6 – 22 Uhr angenommen, da dieser grundsätzlich höher ist als der mittlere Schwerverkehrsanteil. In den Tabellen ist der Mittelwert zusätzlich aufgeführt.

Für den Anteil Gefahrguttransporten am Gesamtverkehr wurde aus Mangel an genauen Kenntnissen 8 % angenommen. Der Anteil der Leitstoffe an Gefahrguttransporten wurde für den Leitstoff Propan von 1 % auf 4 % erhöht. Diese Anpassung wurde vorgenommen, da sich um das Viscosistadt-Areal ein erhöhter Industrieanteil befindet und davon ausgegangen wird, dass überdurchschnittlich viele Gefahrgüter transportiert werden. Für die Leitstoffe Chlorgas und Benzin wurden die Standardwerte von 0.05% und 60 % angenommen.

Segment	Element	Länge [km]	Strassentyp	Fahrspuren pro Richtung	DTV [Anzahl/Tag]	Schwerverkehr Tag [%]	
						6-22 Uhr	Mittelwert
K10	1	0.513	Hauptstr. kreuzungsfrei	1	14'600	10.0	8.8
	2	0.790	Hauptstr. kreuzungsfrei	1	14'600	10.0	8.8
K13	3	0.300	Hauptstr. mit Kreuzung	1	21'200	8.0	7.2
	4	0.212	Hauptstr. mit Kreuzung	1	23'500	7.5	7.0
	5	0.361	Hauptstr. mit Kreuzung	1	17'900	10.0	8.8
	6	0.478	Hauptstr. mit Kreuzung	1	17'700	7.0	6.4
	7	0.488	Hauptstr. mit Kreuzung	1	17'100	7.0	6.4
K16	1	0.425	<i>nicht relevant</i>				
	2	0.446	Hauptstr. mit Kreuzung	1	19'600	7.5	7.2
	3	0.372	Hauptstr. mit Kreuzung	1	19'600	7.5	7.2

Tabelle 1: Eigenschaften der Elemente sowie der jeweilige DTV und Anteil Schwerverkehr am DTV nach heutigem Stand (Variante 0)

Segment	Element	Länge [km]	Strassentyp	Fahrspuren pro Richtung	DTV [Anzahl/Tag]	Schwerverkehr Tag [%]	
						6-22 Uhr	Mittelwert
K10	1	0.513	Hauptstr. kreuzungsfrei	1	20'100	10.0	8.8
	2	0.790	Hauptstr. kreuzungsfrei	1	20'100	10.0	8.8
K13	3	0.300	Hauptstr. mit Kreuzung	1	31'500	7.5	6.8
	4	0.212	Hauptstr. mit Kreuzung	2	27'600	7.5	6.8
	5	0.361	Hauptstr. mit Kreuzung	1	26'300	7.5	7.0
	6	0.478	Hauptstr. mit Kreuzung	1	20'900	7.0	6.3
	7	0.488	Hauptstr. mit Kreuzung	1	20'900	7.0	6.4
K16	1	0.425	Hauptstr. mit Kreuzung	1	22'300	7.5	7.2
	2	0.446	Hauptstr. mit Kreuzung	1	22'300	7.5	7.2
	3	0.372	Hauptstr. mit Kreuzung	1	22'300	7.5	7.2

Tabelle 2: *Eigenschaften der Elemente sowie der jeweilige DTV und Anteil Schwerverkehr am DTV im Jahr 2030 mit Wohnanteil 30% (Varianten 1a , 1b, 1c, 1d).*

Segment	Element	Länge [km]	Strassentyp	Fahrspuren pro Richtung	DTV [Anzahl/Tag]	Schwerverkehr Tag [%]	
						6-22 Uhr	Mittelwert
K10	1	0.513	Hauptstr. kreuzungsfrei	1	20'100	10.0	8.8
	2	0.790	Hauptstr. kreuzungsfrei	1	20'100	10.0	8.8
K13	3	0.300	Hauptstr. mit Kreuzung	1	31'300	7.5	6.8
	4	0.212	Hauptstr. mit Kreuzung	2	27'500	7.5	6.8
	5	0.361	Hauptstr. mit Kreuzung	1	26'100	7.5	7.0
	6	0.478	Hauptstr. mit Kreuzung	2	19'200	7.0	6.3
	7	0.488	Hauptstr. mit Kreuzung	2	20'800	7.0	6.4
K16	1	0.425	Hauptstr. mit Kreuzung	1	22'300	7.5	7.2
	2	0.446	Hauptstr. mit Kreuzung	1	22'300	7.5	7.2
	3	0.372	Hauptstr. mit Kreuzung	1	22'300	7.5	7.2

Tabelle 3: *Eigenschaften der Elemente sowie der jeweilige DTV und Anteil Schwerverkehr am DTV im Jahr 2030 mit Wohnanteil 50% (Varianten 2a, 2b).*

Ein Vergleich der DTV-Werte sowie der Anteile Schwerverkehr für die beiden Varianten Wohnanteil 30 % und 50 % zeigt, dass der Anteil Schwerverkehr mit verändertem Wohnanteil gleich bleibt. Die Werte des DTV liegen für den Wohnanteil 30 % leicht höher. Jedoch unterscheiden sich die DTV Werte nur für das Element 6 der K13 um rund 10 %, der Unterschied des DTV für die anderen Elemente ist wesentlich geringer. Aufgrund des geringen DTV-Unterschieds für die verschiedenen Wohnanteile wurden für die Varianten 1b und 2b (reduzierte Personenbelegung auf dem Viscosistadt-Areal) dieselben Werte wie für die Varianten 1a und 2a angenommen.

Segment	Element	Länge [km]	Strassentyp	Fahrspuren pro Richtung	DTV [Anzahl/Tag]	Schwerverkehr Tag [%]	
						6-22 Uhr	Mittelwert
K10	1	0.513	Hauptstr. kreuzungsfrei	1	20'000	10.0	8.8
	2	0.790	Hauptstr. kreuzungsfrei	1	20'000	10.0	8.8
K13	3	0.300	Hauptstr. mit Kreuzung	1	30'700	7.5	6.8
	4	0.212	Hauptstr. mit Kreuzung	2	26'800	7.5	6.8
	5	0.361	Hauptstr. mit Kreuzung	1	25'500	7.5	7.0
	6	0.478	Hauptstr. mit Kreuzung	1	18'200	7.0	6.3
	7	0.488	Hauptstr. mit Kreuzung	1	19'900	7.0	6.4
K16	1	0.425	Hauptstr. mit Kreuzung	1	22'000	7.5	7.2
	2	0.446	Hauptstr. mit Kreuzung	1	22'000	7.5	7.2
	3	0.372	Hauptstr. mit Kreuzung	1	22'000	7.5	7.2

Tabelle 4: *Eigenschaften der Elemente sowie der jeweilige DTV und Anteil Schwerverkehr am DTV im Jahr 2030 ohne die Umsetzung des Gestaltungsplanes auf dem Viscosistadt-Areal (Variante 3).*

2.5 Angaben zum Unfallgeschehen

Als Korrekturfaktor für die lokale Unfallrate wurde für alle drei untersuchten Strassen und alle Elemente der Faktor 1 eingesetzt.

2.6 Vorgesehene Sanierungen

Zum Zeitpunkt der Erstellung des Risikoberichtes ist für die Gerliswilstrasse am Rande des Viscosistadt-Areals eine Sanierung vorgesehen. Die Strasse soll verbreitert und die Bäume vor den Baufeldern I und J entfernt werden. Der Abstand zwischen Strasse und Baufeldern nimmt entsprechend ab. Zusätzlich werden die K13 und K16 teils neu geführt, d.h. Strassenabschnitte neu gebaut.

2.7 Umgebungssituation bezüglich Wohnbevölkerung und Arbeitsplätze

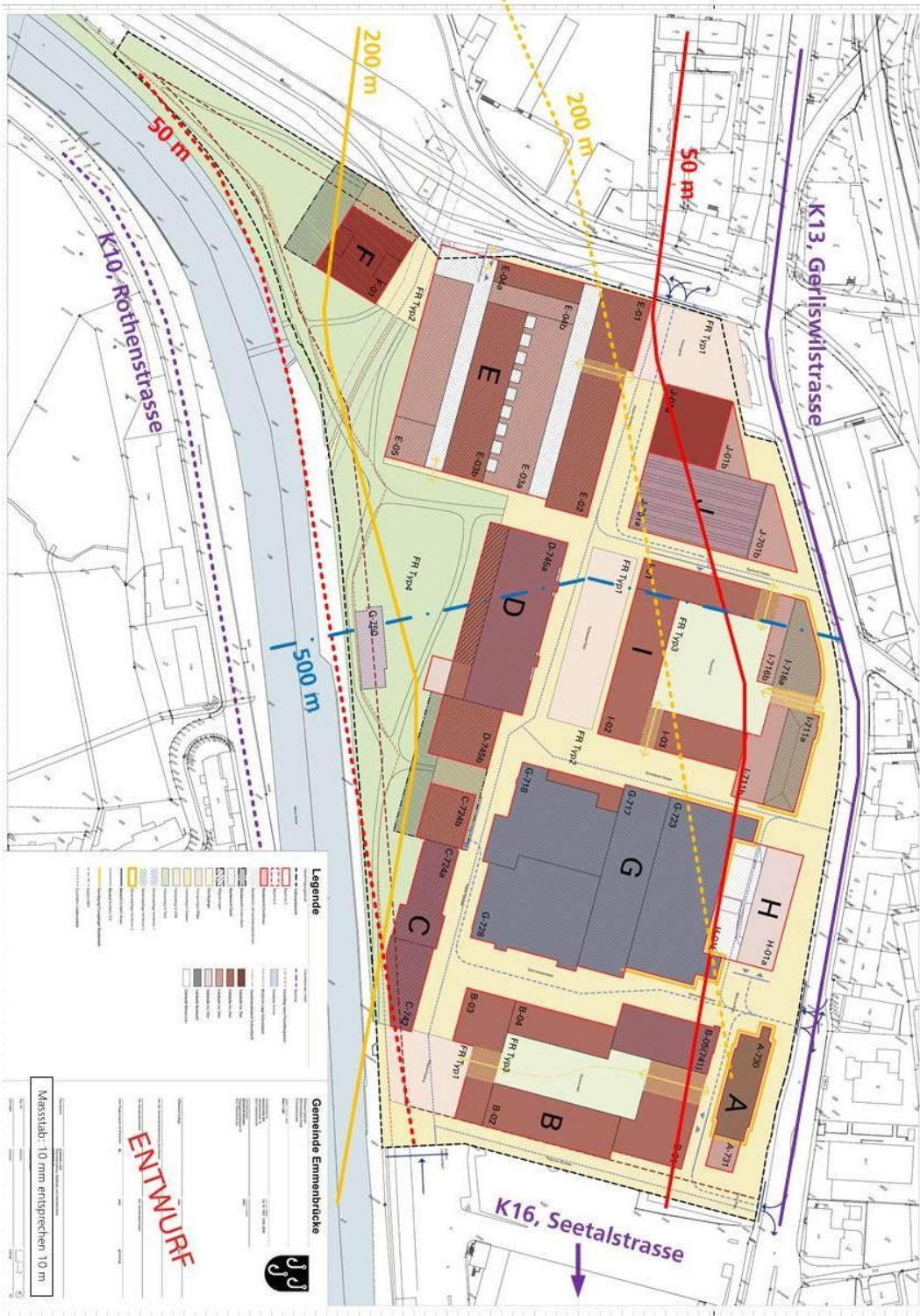


Abbildung 2: Übersichtsplan des Viscosistadt-Areals, Aufteilung der Baufelder in die jeweiligen Streifen der K10, K13 und K16

In Abbildung 2 ist dargestellt, in welchem Abstand sich die Baufelder des Viscosistadt-Areals zu den drei untersuchten Kantonsstrassen befinden. Für jede der untersuchten Strassen wurden gemäss der Screening-Methode drei verschiedenen Flächen unterschieden: ein Streifen, der (1) die Fläche zwischen 0 m und 50 m Abstand zur Strasse abdeckt; (2) die Fläche zwischen 50 m und 200 m Abstand zur Strasse abdeckt; (3) die Fläche 200 m bis 500 m Abstand zur Strasse abdeckt. Teilweise liegen die Baufelder vollständig in einem der Streifen (z.B. Baufeld E im Streifen 50 m bis 200 m der K10 und der K13), teilweise liegen die Felder anteilig in zwei verschiedenen Streifen (z.B. Baufeld J-701a liegt je zur Hälfte im Streifen 0 m bis 50 m und 50 m bis 200 m der K13). Für die Ableitung der Personendichten, welche für das Screeningtool verwendet wurden, wurden für die Varianten 1a bis 1d und 2a/b, welche die Situation nach Fertigstellung von Viscosistadt beschreiben, die Personen aufgeschlüsselt pro Baufeld verwendet.

2.7.1 Variante 0, Ist-Zustand

Der Variante 0 liegen die Daten der Volkszählung von 2010 (Lit. 6) und der Betriebszählung von 2008 (Lit. 7) zugrunde. Die für vorliegenden Bericht relevanten Daten sind in Abbildung 3 und Abbildung 4 dargestellt. Die Variante 0 bildet den heutigen Ist-Zustand ab, ohne geplante Projekte in Luzern Nord, deren Durchführung noch nicht sichergestellt ist. Projekte wie beispielsweise der Rothenpark, die heute bereits umgesetzt sind, aber in der Volkszählung von 2010 noch nicht enthalten sind, wurden in der Variante 0 bereits berücksichtigt, indem die Anwohnerzahlen in den entsprechenden Grundflächen erhöht wurden. Die Siedlung Rothenpark umfasst 9 Gebäude mit je 5 Stockwerken. Mit der Annahme, dass auf jedem Stockwerk 10 Personen wohnhaft sind, ergibt sich insgesamt eine Anwohnerzahl von 450 auf dem gesamten Areal. Entsprechend ist das Vorgehen bzgl. der Arbeitsplätze. Areale, welche eine unwahrscheinlich tiefe Anzahl Arbeitsplätze aufweisen, werden auf die heute realistische Situation angepasst. Auf dem Viscosistadt-Areal befinden sich laut Betriebszählung 2008 lediglich 16 Arbeitsplätze. Um für die Variante 0 eine realistische Situation bzgl. der Anzahl Arbeitsplätze abbilden zu können, welche sich im Normalfall auf dem Areal befinden können, wird angenommen, dass auf dem gesamten Areal rund 2'000 Personen arbeiten. Auf dem Areal A4 südlich des Viscosistadt-Areals befindet sich heute ein Einkaufszentrum mit Kinokomplex. Die Anzahl Arbeitsplätze in der Betriebszählung 2008 ist mit 9 deutlich zu tief angegeben. Es wird deshalb angenommen, dass auf dem Areal A4 insgesamt rund 110 Personen in Vollzeit beschäftigt sind.

Aufgrund der oben angegebenen Änderungen bzgl. des Personenaufkommens wurden folgende Elemente der untersuchten drei Strassen angepasst:

- Element 1 der K10
- Element 4 der K13
- Element 6 der K13
- Element 1 der K16

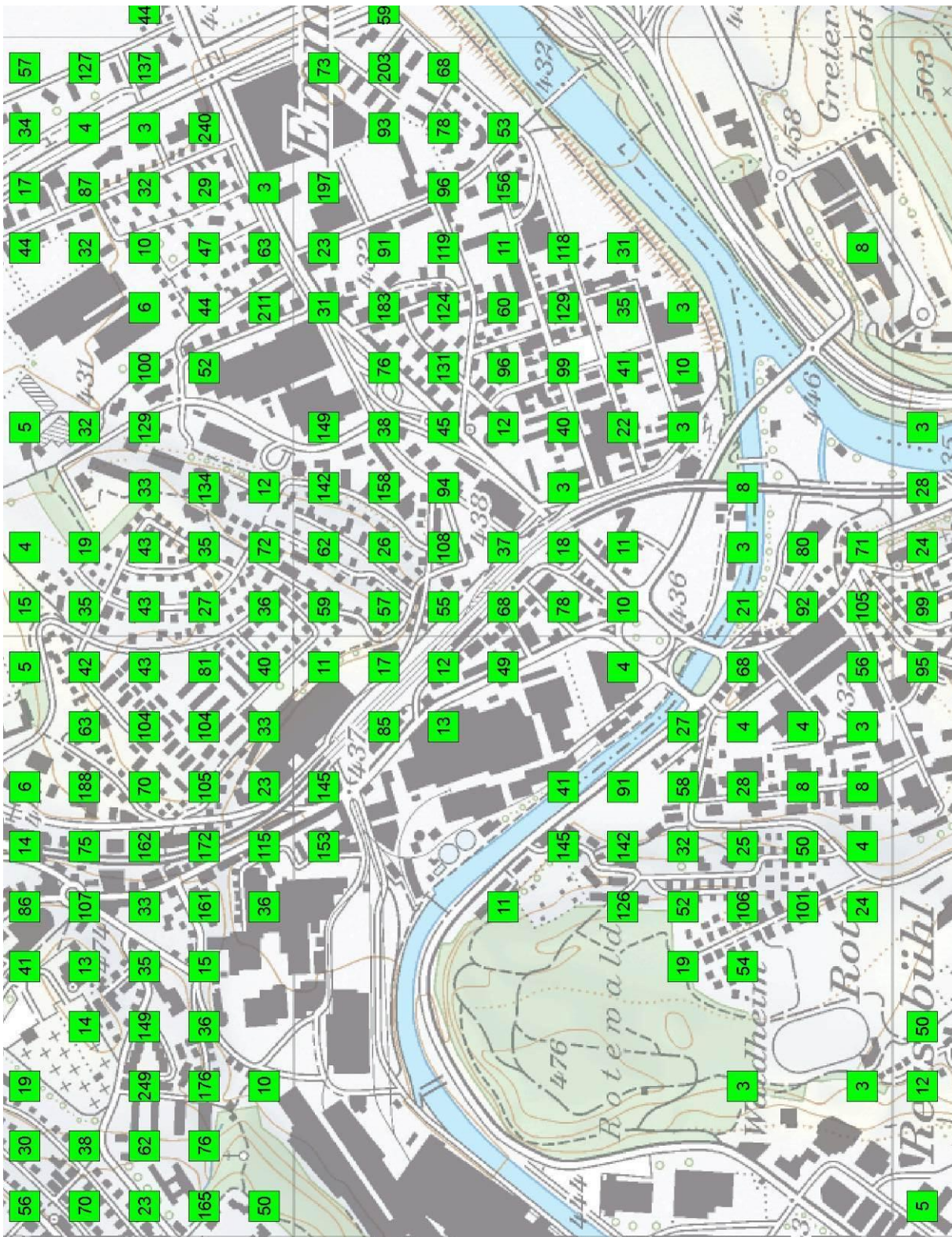


Abbildung 3: Übersichtsplan des Viscosistadt-Areals, Volkszählung 2010 (Lit. 6)

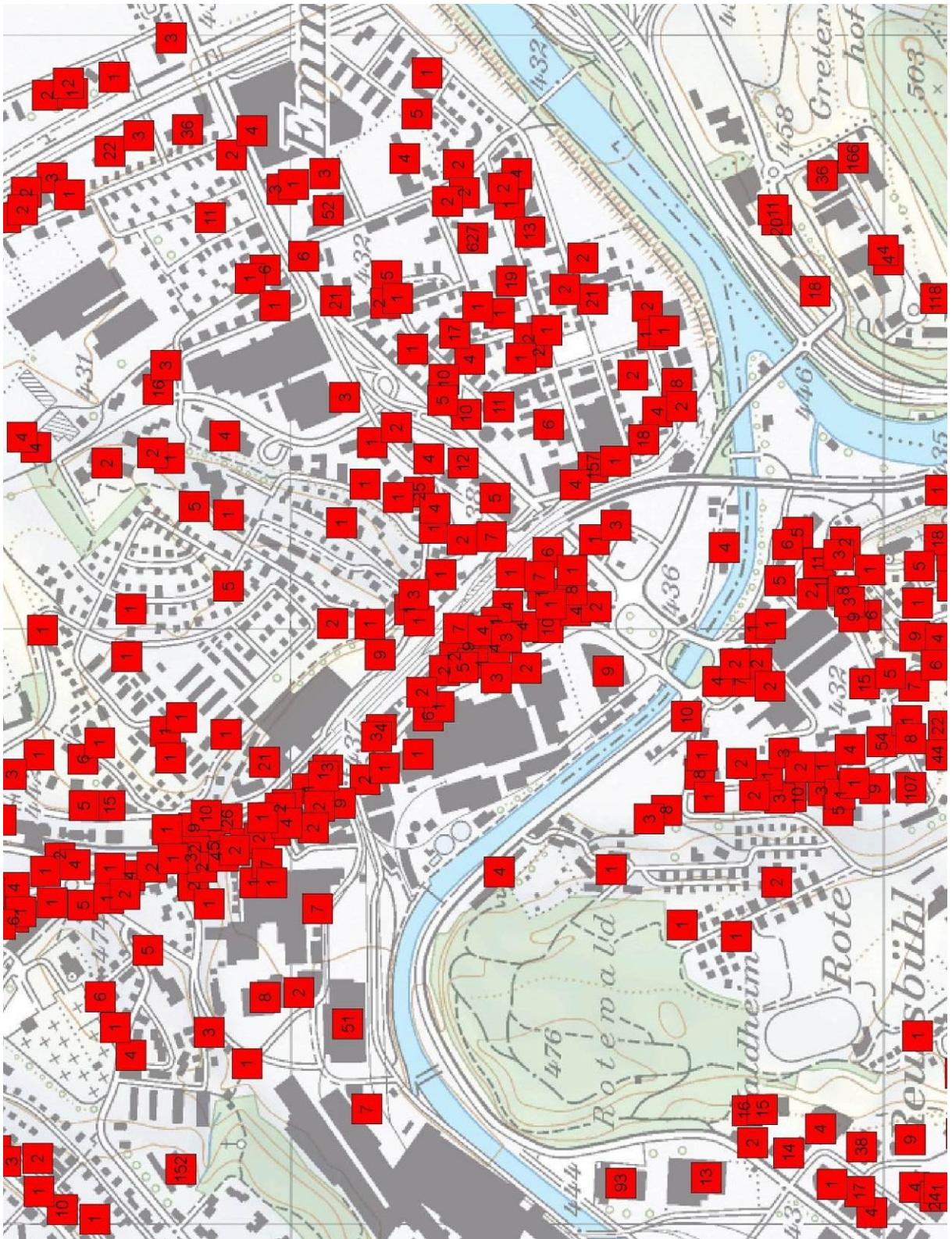


Abbildung 4: Übersichtplan des Viscosistadt-Areals, Betriebszählung 2008 (Lit. 7)

Im Element 1 (E1) der K10 liegen 4 Gebäude des Rothenparks vollständig und ein Gebäude zu mehr als 2/3 innerhalb des Streifens von 0 bis 50 m zur Strasse. Deshalb wurde die Anwohnerzahl im E1, 0 bis 50 m Streifen um 240 Personen erhöht. Die restlichen Bewohner zählen zum Streifen 50 bis 200m (plus 210 Anwohner). Der Streifen 200 bis 500 m bleibt in der Anwohnerdichte unverändert. Ausserdem liegen 80% der Arbeitsplätze auf dem Viscosistadt-Areal sowie der gesamte Kinokomplex im Streifen von 50 bis 200 m, die restlichen 20% der Arbeitsplätze innerhalb des 200 bis 500 m Streifens. Entsprechend wurden die Elemente um 1700 Personen (50-200m) und 400 Personen (200-500m) erhöht.

Im E2 der K10 liegen alle Gebäude des Rothenparks im Streifen 200 bis 500 m. Entsprechend wurde die Personendichte im betreffenden Streifen um 450 Personen erhöht. 10% des Viscosistadt-Areals befinden sich im Abstand von maximal 200 m zur Strasse und die restlichen 90% des Areals befinden sich innerhalb von 500 m. Entsprechend wurden die Anzahl der Arbeitsplätze um 200 (Streifen 50 bis 200 m) und 1800 Personen (Streifen 200 bis 500m) erhöht.

Im E4 der K13 liegt keines der Gebäude des Rothenparks näher als 50 m an der Strasse. 5 Gebäude liegen im Streifen 50 bis 200m, 4 Gebäude im äussersten Streifen. Die Personendichte wurde entsprechend um 250 Personen (Streifen 50 bis 200m) und 200 Personen (200 bis 500m) erweitert. Der Kinokomplex liegt zu ca. 90% innerhalb 50m zur Strasse und zu 10% innerhalb 200m. Das Viscosistadt-Areal befindet sich zu rund 25% innerhalb des Streifens 50 m bis 200 m, die restlichen 75% innerhalb 500 m. Entsprechend wurde die Anzahl der Arbeitsplätze um 90 (Streifen 0m bis 50 m), 401 (Streifen 50 m bis 200 m) und 1600 (Streifen 200 m bis 500 m) erhöht.

Im E6 der K13 liegt der komplette Rothenpark im Abstand von 200-500m zur Strasse. Die Wohnbevölkerung wurde entsprechend um 450 Personen im Streifen 200 m bis 500 m erhöht. Das Viscosistadt-Areal liegt zu ca. 25% innerhalb von 50 m, der Rest innerhalb 200 m zur Strasse. Der Kinokomplex befindet sich zu gleichen Teilen innerhalb 50 m und 200 m zur Strasse. Entsprechend wurde die Anzahl der Arbeitsplätze um 550 (Streifen 0 m bis 50m) und 1546 (Streifen 50 m bis 200 m) erhöht.

Folgend sind die Personendichten pro Streifen und Element gelistet, welche für die Variante 0 angenommen wurde.

Segment	Element	Abstand 0-50m		Abstand 50-200m		Abstand 200-500m	
		Wohnen	Arbeit	Wohnen	Arbeit	Wohnen	Arbeit
K10	1	8305	242	2630	5195	2913	4177
	2	0	0	43	1609	4336	2645
K13	3	281	1434	1818	5395	3985	1853
	4	1059	5157	4152	9750	3000	4597
	5	4277	1898	2064	1520	2484	3071
	6	5062	19984	2628	9654	5069	1813
	7	9888	9301	4909	2817	4134	2277
K16	1	1163	2179	4323	2676	4771	5856
	2	4315	1164	7462	5578	4314	3519
	3	7100	6775	6233	1036	6102	4160

Tabelle 5: Personenaufkommen in Personen pro km², welche für die Berechnung der Variante 0 verwendet wurden. Die Zahlen basieren für die Anzahl Arbeitsplätze auf der Betriebszählung von 2008 (Wohnen) und für die Anzahl Anwohner auf der Volkszählung von 2010 (Arbeit).

2.7.2 Varianten, welche zukünftige Situationen beschreiben (1a-1d und 2a, 2b)

Die Varianten 1a bis 1d und 2a/b bilden die Situation nach Umsetzung des Gestaltungsplans ab. Da in den nächsten Jahren mit einer deutlichen Erhöhung der Bevölkerungsdichte um das Areal herum zu rechnen ist, wurde die Personendichte entlang der Strassen um 40 % (K10 und K16) bzw. 20% (K13) angehoben. Die Personendichte auf dem Viscosistadt-Areal selbst wurde für die Varianten 1a bis 1d wie in Abbildung 5 und für die Variante 2a/b wie in Abbildung 6 dargestellt berechnet. Zuerst wurden jedem Baufeld entsprechend der Gebäudegrundfläche die Anzahl Anwohner und Arbeitsplätze zugeordnet. Dann wurde die Personendichte auf dem jeweiligen Streifen wie im folgenden Beispiel ermittelt: im Streifen 0 m bis 50 m zur Gerliswilstrasse, welcher rechts und links der Strasse insgesamt 57'680 m² abdeckt, befinden sich in der Summer 918 Arbeitsplätze und 30 Anwohner (Anwohner anteilig auf dem Baufeld I-01). Aus den Daten der Volks-/ Betriebszählung sowie dem Wachstumsfaktor von 40 % wurden 1037 Arbeitsplätze und 409 Anwohner auf dem Streifen 0 m bis 50 m identifiziert. Zu diesen wurden dann die Anzahl Personen auf dem Viscosistadt-Areal addiert, woraus 439 Anwohner und 1955 Arbeitsplätze resultierten. Werden diese beiden Werte mit der Grundfläche von 57'681 m² verrechnet und als Personen pro Quadratkilometer angegeben, so erhält man die in angegebenen Personendichten (markiert). Die Berechnung ist als Zusatz von aufgeführt.

2.7.3 Varianten mit Gebäudeschutz (1c und 1d)

Um die Auswirkungen des Gebäudeschutzes zu untersuchen, wurden für den Leitstoff Benzin im Element E6 der Gerliswilstrasse zusätzliche Berechnungen durchgeführt. Es wurde angenommen, dass alle Häuser auf dem Viscosistadt-Areal einen verbesserten Gebäudeschutz aufweisen. Diese Annahme bedeutet, dass sich bei Eintreten eines Störfalls ein erhöhter Anteil Personen in Sicherheit bringen kann. Die Parameter der umliegenden Häuser ausserhalb des Viscosistadt-Areals wurden nicht verändert. Insgesamt wurden drei Untervarianten abgebildet

- (I) Die Gebäudeschutz-Standardwerte wurden um je **25% des Ausgangswertes** erhöht, maximal jedoch auf 0.95. Es wäre unrealistisch anzunehmen, dass sich alle anwesenden Personen retten können. Die Personenbelegung auf dem Areal wurde verringert mit der Annahme, dass auf dem Baufeld J-01a kein Hotel entsteht (**Variante 1c**). Anstelle dessen wurde mit einer geringeren Personenbelegung von 150 Arbeitsplätzen gerechnet.
- (II) Die Gebäudeschutz-Standardwerte wurden um je **25% des Ausgangswertes** erhöht, maximal jedoch auf 0.95. Es wäre unrealistisch anzunehmen, dass sich alle anwesenden Personen retten können. Die Personenbelegung auf dem Viscosistadt-Areal wurde wie bei Variante 1a angenommen (**Variante 1d**).
- (III) Die Gebäudeschutz-Standardwerte wurden um je **50% des Ausgangswertes** erhöht, maximal jedoch auf 0.95. Es wäre unrealistisch anzunehmen, dass sich alle anwesenden Personen retten können. Die Personenbelegung auf dem Viscosistadt-Areal wurde wie bei Variante 1a angenommen (**Variante 1d**).

Szenarien		Gebäudeschutzfaktoren, Leitstoff Benzin		
		Standard	25% erhöht	50% erhöht
auf Fahrbahn	spontan	0.7	0.875	0.95
auf Fahrbahn	kontinuierlich	0.9	0.950	0.95
neben Fahrbahn	spontan	0.3	0.375	0.45
neben Fahrbahn	kontinuierlich	0.5	0.625	0.75

Tabelle 6: Übersicht Gebäudeschutzfaktoren für den Leitstoff Benzin, welche für die Varianten 1c bzw. 1d und die Untervarianten verwendet wurden. Maximal wurden die Faktoren auf 0.95 erhöht.

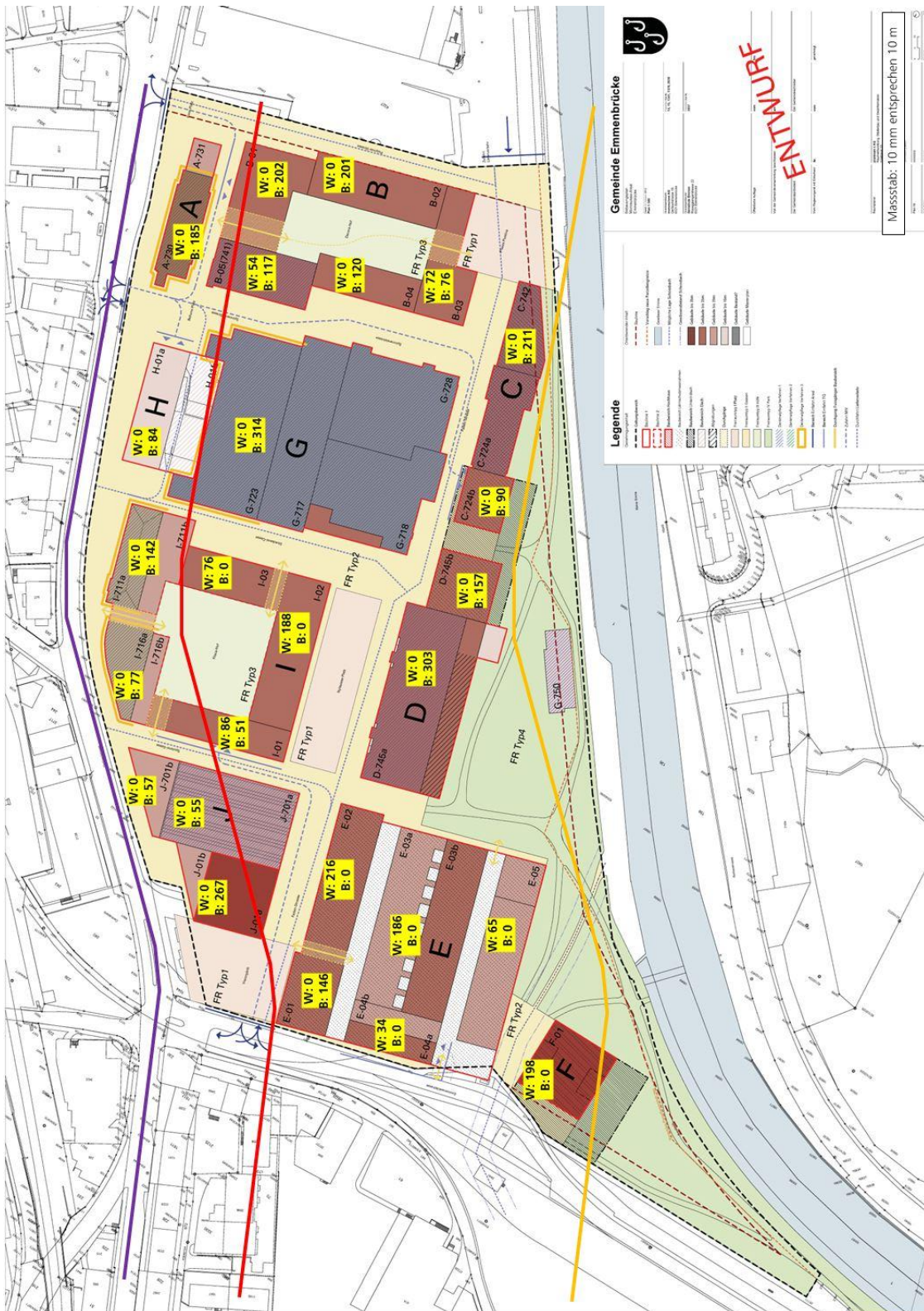


Abbildung 5: Übersichtsplan des Viscosistadt-Areals, Personendichten der Varianten 1a/b/c/d in den Baufeldern im Abstand zur K13 (Gerliswilstrasse)

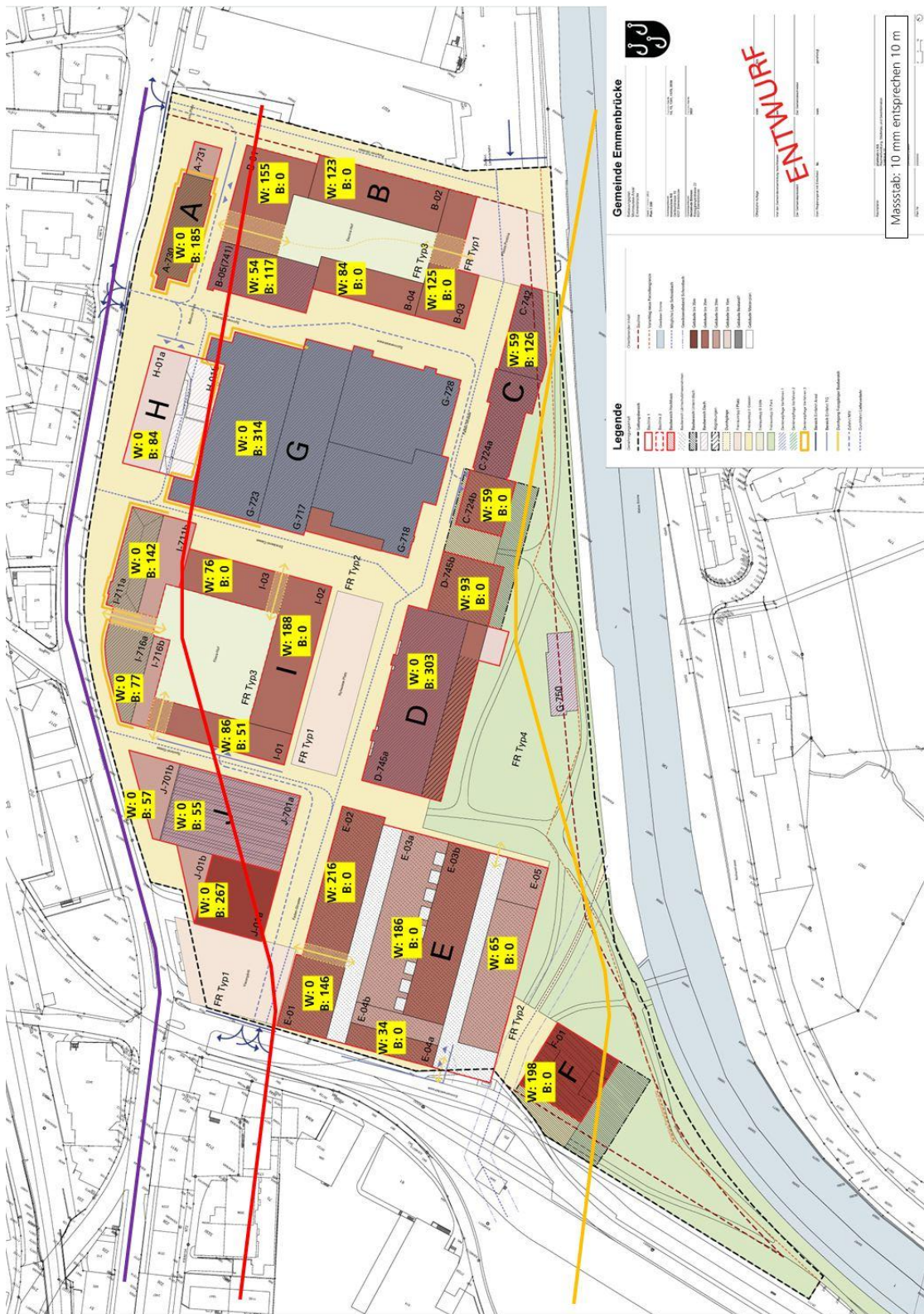


Abbildung 6: Übersichtsplan des Viscosistadt-Areals, Personendichten der Varianten 2a/b/d in den Baufeldern im Abstand zur K13 (Gerliswilstrasse)

Segment	Element	Abstand 0-50m		Abstand 50-200m		Abstand 200-500m	
		Wohnen	Arbeit	Wohnen	Arbeit	Wohnen	Arbeit
K10	1	10337	339	6790	7121	4284	5906
	2	0	0	60	2253	6071	3703
K13	3	337	1720	2182	6473	4782	2224
	4	1270	5574	5399	12868	4879	5821
	5	5132	2278	2477	1824	2981	3685
	6	6603	21325	6731	11626	6185	2175
	7	11866	11161	5891	3380	4961	2732
K16	1	1629	3051	6053	3746	6905	8208
	2	6041	1630	10446	7809	6039	4926
	3	9940	9485	8726	1450	8543	5824

Tabelle 7: Zukünftiges Personenaufkommen in Personen pro km², welches für die Variante 1a und 1d angenommen wurde.

Berechnung Wohnen: $(350.884+30 \text{ Pers.})/57'681 * 1'000\,000 \text{ km}^{-2} = 6603 \text{ Pers./km}^{-2}$

Berechnung Arbeit: $(889.2000+917.635 \text{ Pers.})/57'681 * 1'000\,000 \text{ km}^{-2} = 31'324.6 \text{ Pers./km}^{-2}$

Für Variante 1c, ohne Hotel, verringern sich die Personendichten im Element 6 der K13 im Streifen 0-50 m von 31'325 auf 29'747 Personen pro km², sowie im Streifen 50-200 m von 11'626 auf 11'529 Personen pro km².

Segment	Element	Abstand 0-50m		Abstand 50-200m		Abstand 200-500m	
		Wohnen	Arbeit	Wohnen	Arbeit	Wohnen	Arbeit
K10	1	10337	339	5751	5516	4222	5493
	2	0	0	60	2253	6071	3703
K13	3	337	1720	2182	6473	4782	2224
	4	1270	5574	5192	10951	4479	5176
	5	5132	2278	2477	1824	2981	3685
	6	6445	26812	5657	9394	6126	2175
	7	11866	11161	5891	3380	4961	2732
K16	1	1629	3051	6053	3746	6779	7509
	2	6041	1630	10446	7809	6039	4926
	3	9940	9485	8726	1450	8543	5824

Tabelle 8: Zukünftiges Personenaufkommen in Personen pro km², welches für die Variante 1b angenommen wurde

Segment	Element	Abstand 0-50m		Abstand 50-200m		Abstand 200-500m	
		Wohnen	Arbeit	Wohnen	Arbeit	Wohnen	Arbeit
K10	1	10337	339	8465	4524	4442	5701
	2	0	0	60	2253	6071	3703
K13	3	337	1720	2182	6473	4782	2224
	4	1270	5574	7838	9349	5108	5454
	5	5132	2278	2477	1824	2981	3685
	6	6929	30900	8997	8239	6185	2175
	7	11866	11161	5891	3380	4961	2732
K16	1	1629	3051	6053	3746	7581	7202
	2	6041	1630	10446	7809	6039	4926
	3	9940	9485	8726	1450	8543	5824

Tabelle 9: Zukünftiges Personenaufkommen in Personen pro km², welches für die Variante 2a angenommen wurde.

Segment	Element	Abstand 0-50m		Abstand 50-200m		Abstand 200-500m	
		Wohnen	Arbeit	Wohnen	Arbeit	Wohnen	Arbeit
K10	1	10337	339	6923	3698	4333	5349
	2	0	0	60	2253	6071	3703
K13	3	337	1720	2182	6473	4782	2224
	4	1270	5574	6900	8488	4640	4919
	5	5132	2278	2477	1824	2981	3685
	6	6673	26515	7244	7023	6126	2175
	7	11866	11161	5891	3380	4961	2732
K16	1	1629	3051	6053	3746	7252	6805
	2	6041	1630	10446	7809	6039	4926
	3	9940	9485	8726	1450	8543	5824

Tabelle 10: Hypothetisches zukünftiges Personenaufkommen in Personen pro km², welches für die Variante 2b angenommen wurde.

Segment	Element	Abstand 0-50m		Abstand 50-200m		Abstand 200-500m	
		Wohnen	Arbeit	Wohnen	Arbeit	Wohnen	Arbeit
K10	1	10337	339	3325	5599	4078	5471
	2	0	0	60	2253	6071	3703
K13	3	337	1720	2182	6473	4782	2224
	4	1270	5574	4710	10821	3548	5209
	5	5132	2278	2477	1824	2981	3685
	6	6075	22553	3153	10320	5989	2175
	7	11866	11161	5891	3380	4961	2732
K16	1	1629	3051	6053	3746	6484	7504
	2	6041	1630	10446	7809	6039	4926
	3	9940	9485	8726	1450	8543	5824

Tabelle 11: Hypothetisches zukünftiges Personenaufkommen in Personen pro km², welches für die Variante 3 angenommen wurde

3 Anwendung Screening-Methodik und Ergebnisse

3.1 Einleitende Bemerkungen

Die Inputdaten, welche für die Berechnungen mit Hilfe des Screeningtools verwendet wurden, sind im Anhang 3 gelistet. Die aus dem Screeningtool resultierenden Gesamtsummenkurven für den Indikator Personenrisiken sind in Abbildung 7 bis Abbildung 11 abgebildet. Die Summenkurven der untersuchten Varianten aufgeschlüsselt nach einzelnen Leitstoffen sind im Anhang 4 „Resultate, aufgeschlüsselt nach Leitstoffen“ aufgeführt.

3.2 Resultate für die Rothenstrasse (K10)

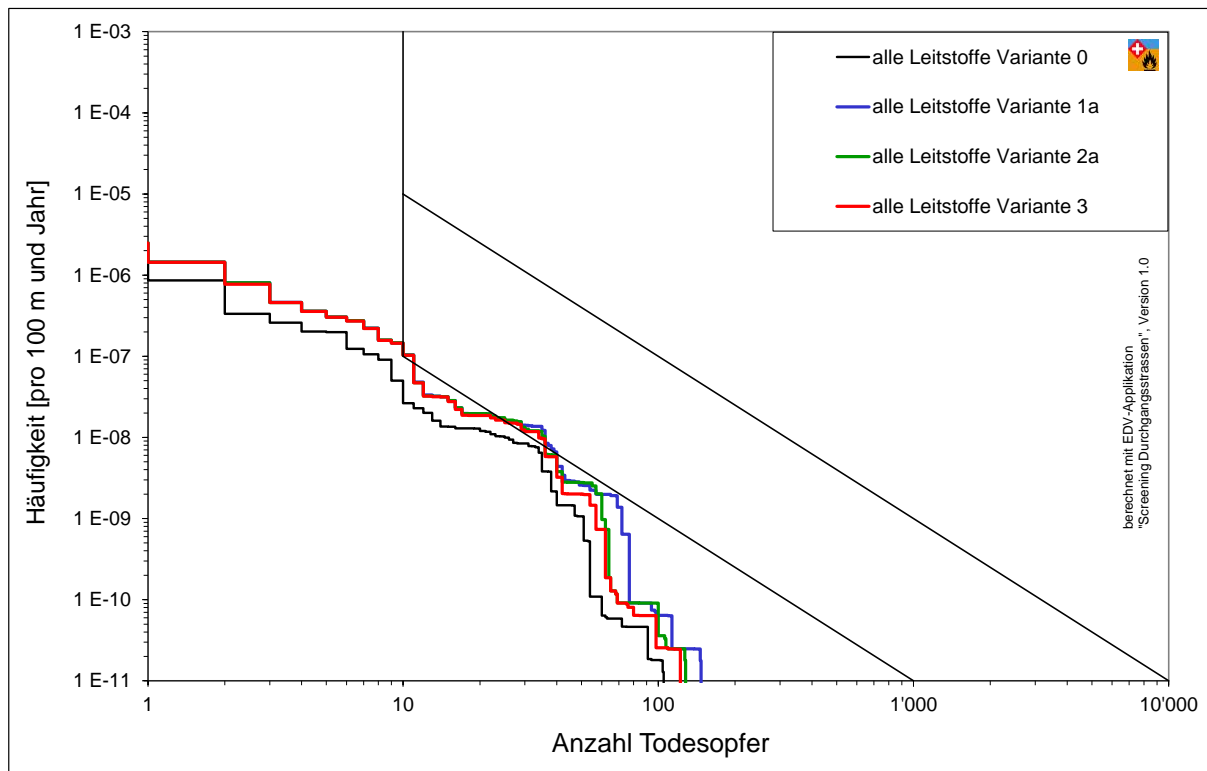


Abbildung 7: Summenkurven der Personenrisiken „alle Leitstoffe“ auf dem untersuchten Streckenabschnitt der K10

Interpretation der Resultate, K10

In Abbildung 7 zeigt sich, dass die Gesamtsummenkurve der K10 für die Variante 0 im akzeptablen Bereich liegt. Die Summenkurve der Variante 3, welche die zukünftige Situation ohne Umsetzung des Gestaltungsplans auf dem Viscosistadt-Areals abbildet, liegt jedoch schon knapp im Übergangsbereich. Mit Umsetzung des Gestaltungsplans (Variante 1a und 2a) verschieben

sich die Summenkurven nur noch unmerklich weiter in den Übergangsbereich. Der Wohnanteil wirkt sich nicht signifikant im Risiko aus. Ebenso nicht eine Nutzungsreduktion auf 70 % (nicht dargestellt; würde zwischen der grünen und roten Summenkurve liegen). Die Differenz zwischen den Varianten 1 bis 3 kann insbesondere im Bereich des Übergangsbereichs als nicht signifikant beurteilt werden.

3.3 Resultate für die Gerliswilstrasse (K13)

3.3.1 Gesamtes Segment

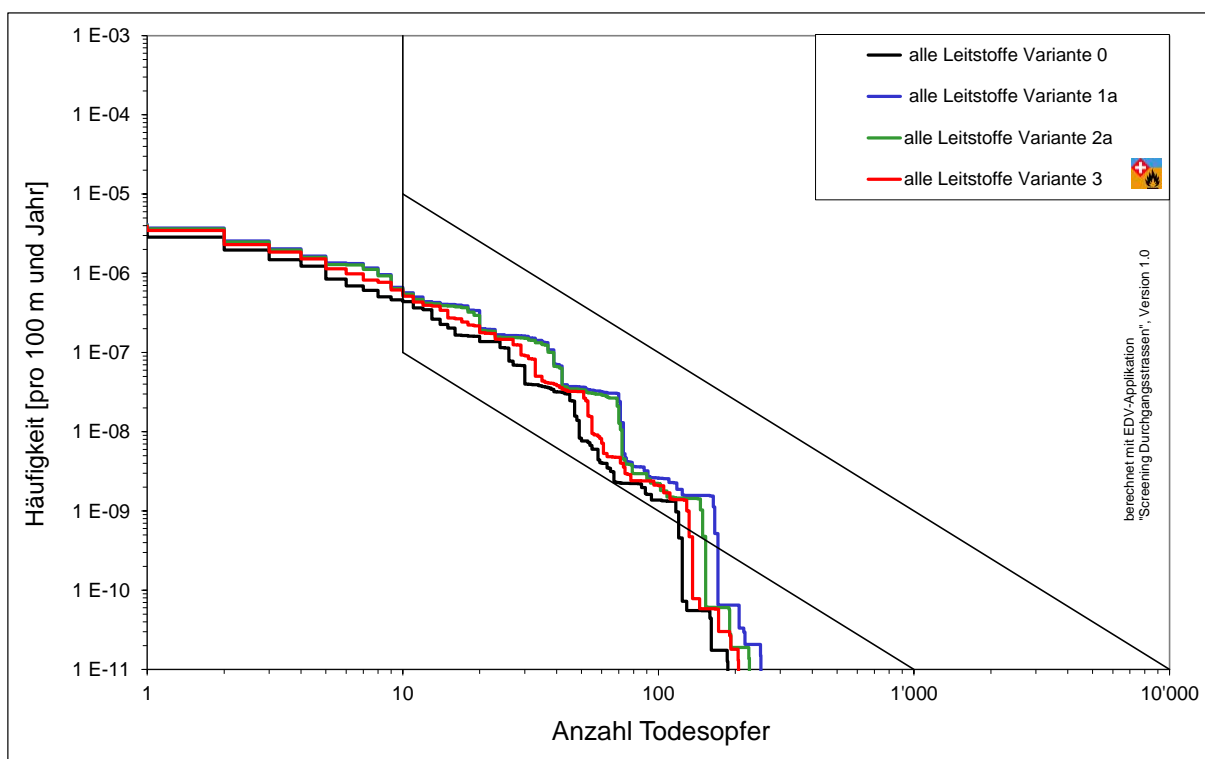


Abbildung 8: Summenkurven der Personenrisiken „alle Leitstoffe“ auf dem untersuchten Streckenabschnitt der K13, Varianten 0, 1a, 2a und 3

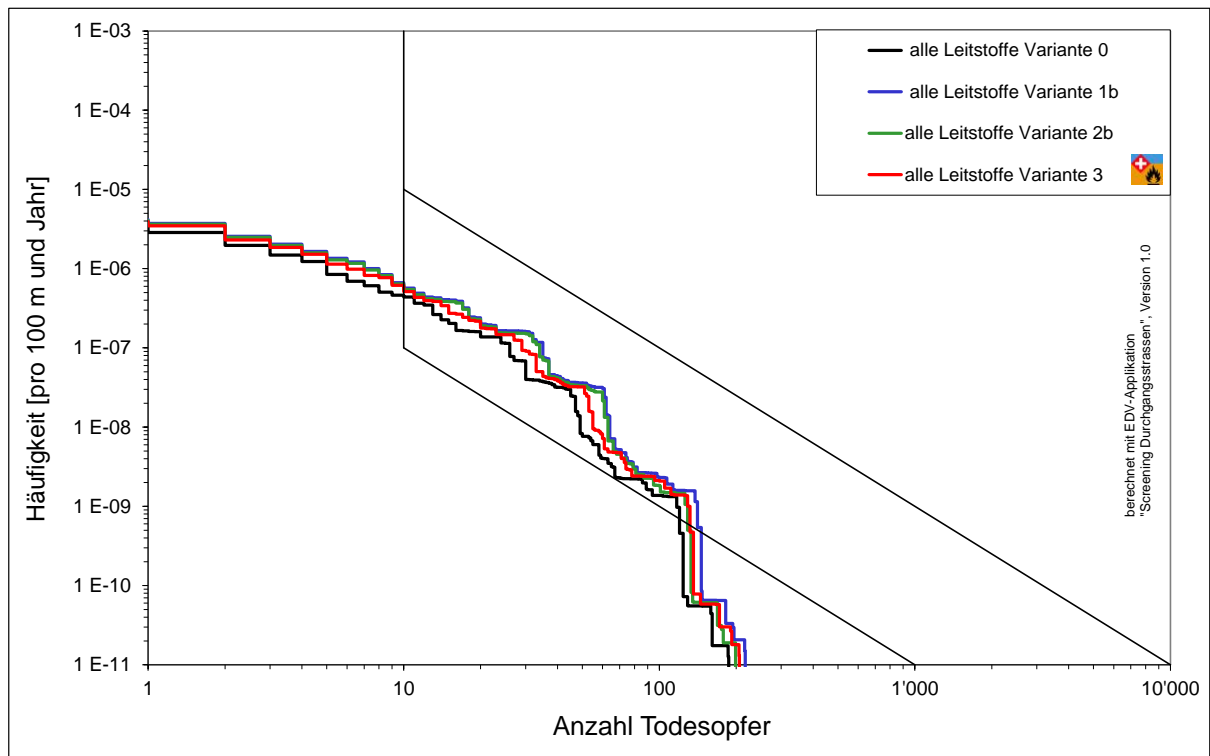


Abbildung 9: Summenkurven der Personenrisiken „alle Leitstoffe“ auf dem untersuchten Streckenabschnitt der K13, Varianten 0, 1b, 2b und 3

Interpretation der Resultate

In Abbildung 8 zeigt sich, dass die Gesamtsummenkurve der K13 bereits für die Variante 0 deutlich im Übergangsbereich liegt. Alle Summenkurven der Varianten, welche zukünftige Situationen abbilden, verlaufen deshalb ebenfalls im Übergangsbereich. Der Wohnanteil wirkt sich nicht signifikant im Risiko aus. Ebenso nicht eine Nutzungsreduktion auf 70 %, siehe Abbildung 9. Die Differenz zwischen den Varianten 1 bis 3 kann als wenig signifikant beurteilt werden.

3.3.2 Untersuchung Gebäudeschutz, Element 6

Zusätzlich zum gesamten Segment wurde für den Leitstoff Benzin ausschliesslich das Element 6 der K13 wie in Kapitel 2.7.3 beschrieben untersucht. Der Fokus auf ein Element und den Leitstoff Benzin ist notwendig, um den Einfluss des erhöhten Gebäudeschutzfaktors bzw. den Ersatz des Hotels auf dem Viscosistadt-Areal besser zu veranschaulichen.

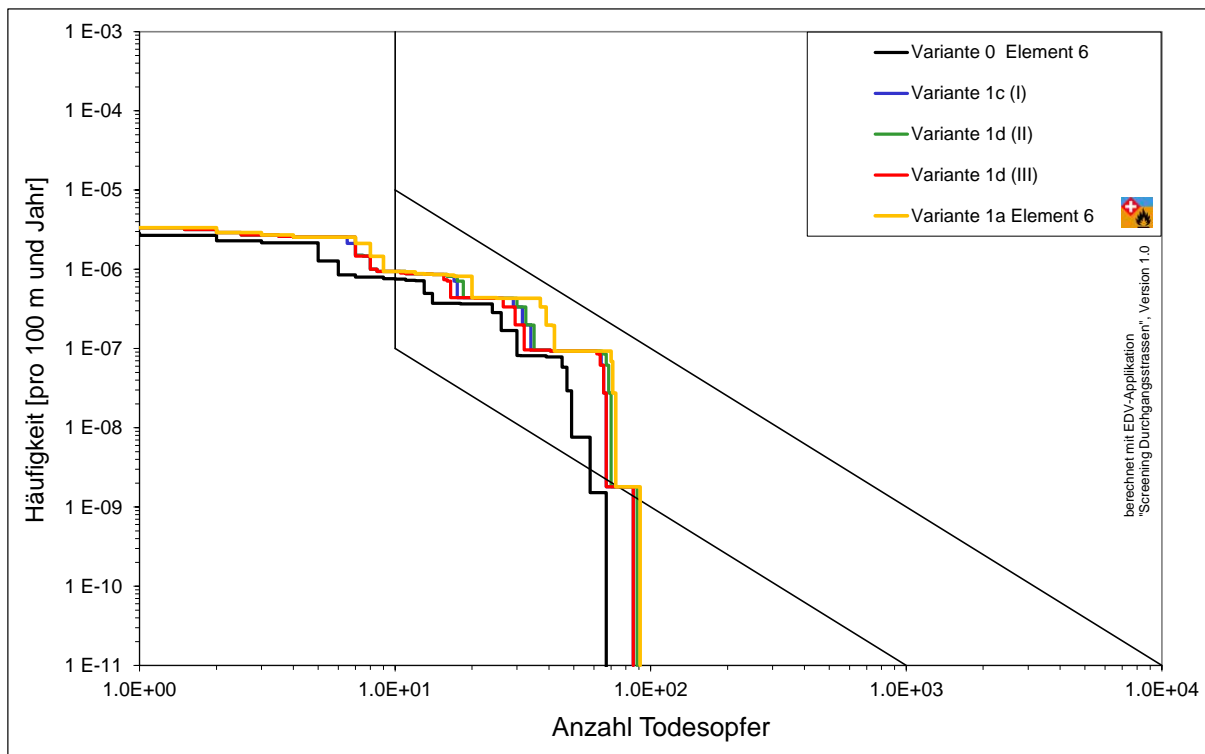


Abbildung 10: Summenkurven der Personenrisiken „Leitstoff Benzin“ der Varianten 0 und 1a, sowie 1c und 1d mit Untervarianten auf dem Element E6 der K13.

Interpretation der Resultate

Der Einfluss des Gebäudeschutzes ist in Abbildung 10 dargestellt. Es wird deutlich, dass sich in diesem Fall eine Erhöhung des Gebäudeschutzes merklich nur im Bereich zwischen 10 und 40 Todesopfern auswirkt. Die Erhöhung des Gebäudeschutzes wirkt sich stärker aus, als der Ersatz des Hotels (Summenkurve der Untervariante (III) mit Hotel, aber höherem Gebäudeschutz liegt tiefer als Untervariante (I)).

3.4 Resultate für die Seetalstrasse (K16)

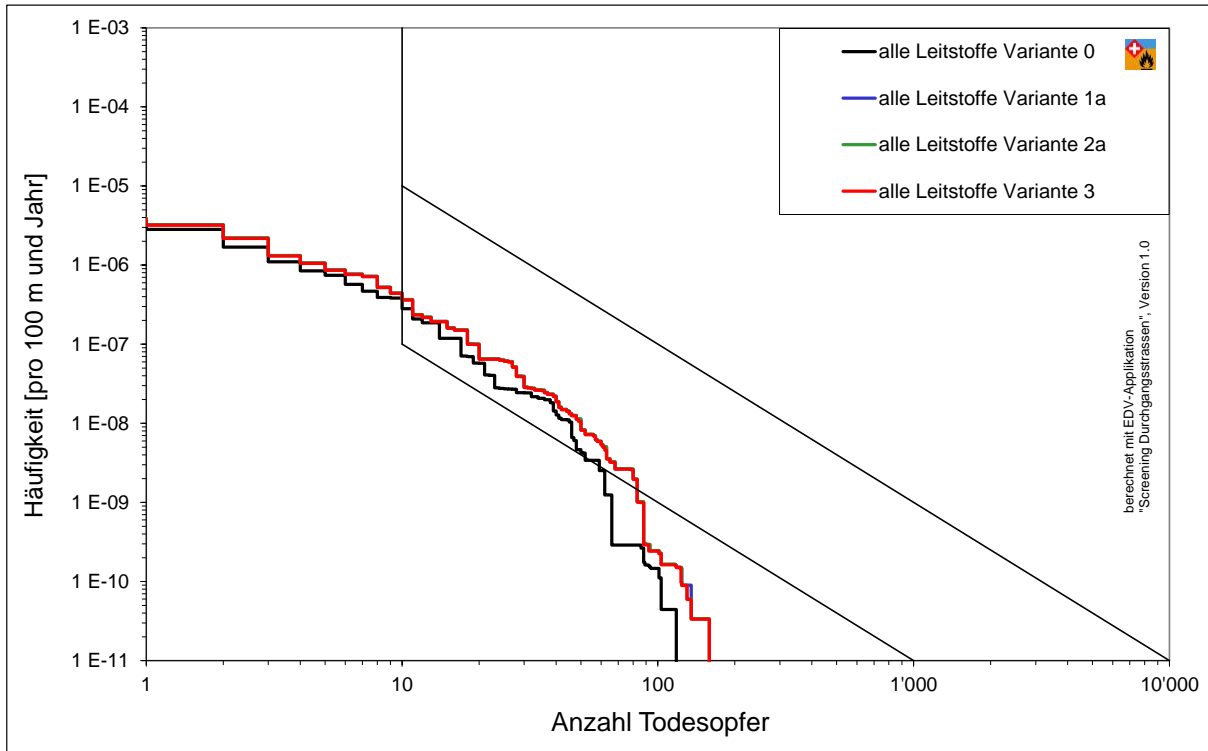


Abbildung 11: Summenkurven der Personenrisiken „alle Leitstoffe“ auf dem untersuchten Streckenabschnitt der K16

Interpretation der Resultate

In Abbildung 11 zeigt sich, dass die Gesamtsummenkurve der K16 bereits für die Variante 0 im Übergangsbereich liegt. Alle Summenkurven der Varianten, welche zukünftige Situationen abbilden, verlaufen deshalb ebenfalls im Übergangsbereich. Es gibt praktisch keinen Unterschied zwischen den Summenkurven der Varianten 1 bis 3. Die Nutzungen auf dem Viscosistadt-Areal beeinflussen das Risiko der K16 nicht.

4 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Aufgrund der momentan bekannten Masterpläne ist zu erwarten, dass sich das Gebiet Luzern Nord in den kommenden Jahren massiv verändert. Der Einfluss der Anzahl Arbeitsplätze und Wohnbevölkerung auf dem Viscosistadt-Areal selbst auf das gesamte Gebiet wird deshalb als gering eingeschätzt.

Da keine der ermittelten Summenkurven im nicht-akzeptablen Bereich liegt, müssen auf dem Viscosistadt-Areal nicht unmittelbar einschränkende Massnahmen ergriffen werden. Es wird jedoch empfohlen, die in dicht besiedelten/städtischen Gebieten gängigen Massnahmen zu prüfen. Zum Beispiel ist es vorteilhaft, die Fassaden der Gebäude auf dem Areal so auszuführen bzw. zu erhalten, dass Öffnungen (Türen, Fenster usw.) im Fall eines Ereignisses auf der Gerliswilstrasse oder Rothenstrasse rauchdicht verschlossen werden können (ein handelsübliches Fenster mit Mehrfachfalz und einem Dichtungsprofil aus Gummi erreicht diese Rauchdichtheit). Im Fall eines Brandes auf der Gerliswilstrasse sollten Personen solange vor Hitzeabstrahlung geschützt sein, bis sie sich in Sicherheit bringen können. Sofern eine Lüftungsanlage vorhanden ist, muss die Frischluftzufuhr auf der strassenabgewandten Seite angebracht werden. Zudem ist es wichtig, allfällige Fluchtwege auch ins Innere des Areals zu führen (z.B. Baufelder A, H, I und J entlang der Gerliswilstrasse).

Die Resultate der Variante 1c und 1d, welche eine Nutzungsreduktion (keine Umsetzung des Hotels) und einen erhöhten Gebäudeschutz abbilden zeigen, dass der Gebäudeschutz einen höheren Einfluss auf den Verlauf der Summenkurven hat als die Personenbelegung auf dem Areal. Die Erhöhung der Gebäudeschutzfaktoren im Modell muss jedoch als Sensitivitätsanalyse des Modells betrachtet werden. Wie sich in der Realität eine Erhöhung um 25 % von einer Erhöhung um 50 % unterscheidet, müsste anhand von Simulationsberechnungen oder Versuchen nachgewiesen werden (Hitzebeständigkeit von verschiedenen Fassadentypen, Rauchdurchlässigkeit von verschiedenen Fensterkonstruktionen usw.). Aufgrund der Risikosituation, d.h. dass für alle Varianten die Summenkurven im Übergangsbereich verlaufen und durch die untersuchten Massnahmen nur eine wenig signifikante Risikoreduktion erreicht werden kann, sind vertiefte Abklärungen bzgl. des Gebäudeschutzes als nicht verhältnismässig einzuschätzen.

In den Berechnungen zum vorliegenden Bericht wurde für den Leitstoff Propan angenommen, dass im Gebiet um des Viscosistadt-Areals ein erhöhter Anteil an Transporten dieses Gefahrgutes durchgeführt wird. Mit der Entwicklung in Luzern Nord, welche eine Reduzierung der Industrie vorsieht, kann unter Umständen damit gerechnet werden, dass der Anteil an Gefahrguttransporten zurückgeht. Die im Bericht abgebildeten Summenkurven bilden bzgl. des Anteils an Gefahrguttransporten somit konservative Annahmen ab.

Bei der Nutzungsgestaltung ist zudem darauf zu achten, dass die Freiräume/Plätze auf dem Viscosistadt-Areal im Bereich zwischen den Baufeldern E, D, I und J oder entlang des Ostufers der kleinen Emme angeordnet werden.

A1 Referenzen

- Lit. 1 Umwelt und Energie (uwe) Kanton Luzern
Kurzberrichte Kantonsstrasse K16, Abschnitte Emmen, Eschenbach/Ballwil und Ball-
will/Hochdorf/Aesch
2006*
- Lit. 2 Umwelt und Energie (uwe) Kanton Luzern
Beurteilung: der Kurzberrichte Kantonsstrasse K16
2006*
- Lit. 3 Umwelt und Energie (uwe) Kanton Luzern
Kurzberricht Kantonsstrasse K13, Abschnitt Luzern, Littau, Emmen und Neuenkirch
2006*
- Lit. 4 Gemeinde Emmen
Bebauungsplan Viscosistadt, Umweltverträglichkeitsbericht (Abschliessende Voruntersu-
chung)
Ernst Basler + Partner AG, Zollikon, Entwurf vom 26. November 2012*
- Lit. 5 Verkehr und Infrastruktur (vif) Kanton Luzern
Störfallbericht "K13 Luzern Nord, Gesamtverkehrssystem"
Ernst Basler + Partner AG, Zollikon, 01. September 2011*
- Lit. 6 Volkszählung 2010
Bundesamt für Statistik, Abteilung Bevölkerungsstudien und Haushaltssurveys
Neuchâtel 2011*
- Lit. 7 Eidgenössische Betriebszählung 2008, BFS GEOSTAT
Bundesamt für Statistik, Raum, Umwelt, Gesundheit, Sektion Geoinformation
Oktober 2009*

A2 Begriffe

Strecke	Teil einer Durchgangsstrasse, die in einem KB untersucht wird.
Streckenabschnitt	Teil einer Strecke, der als Ganzes in Bezug auf einen gegebenen Indikator die Ausschlusskriterien erfüllt oder nicht erfüllt.
Segment	Teil eines Streckenabschnitts, welcher die Ausschlusskriterien nicht erfüllt und für den zu einem gegebenen Indikator die Summenkurve ermittelt und auf dieser Basis die Tragbarkeit der Risiken beurteilt wird.
Element	homogener Teil eines Segments (für Berechnungen mittels Screening-Methodik und Datendokumentation, hat nur Stellwert eines Zwischenergebnisses).

Die Einteilung in Streckenabschnitte und damit automatisch auch die weitere Unterteilung in Segmente und Elemente kann vom Indikator abhängen.

A3 Inputdaten Screeningtool

Grösse	Einheit	Eingabewerte Element 1	Eingabewerte Element 2
Bearbeiter	-		
Bearbeitungsdatum	-		
Kurzbezeichnung (z.B. Elementnummer)	-	E1	E2
Bezeichnung Strasse	-	K10	K10
Ortsangabe (z.B. Kilometrierung)	-		
Kanton	-		
Zusatzangabe	-		
Segmentbezeichnung	-	K10, V0	K10, V0
Beurteilung aus Sicht Ausschlusskriterien	-		
Elementlänge	km	0.513	0.79
Strasstyp	-	Strasse kreuzungsfrei, v >= 80 km/h, Gegen	Strasse kreuzungsfrei, v >= 80 km/h, Gegen
Anzahl Fahrspuren pro Richtung	-	1	1
DTV (beide Fahrtrichtungen)	Fzg/Tag	14'560	14'560
Anteil Schwerverkehr (SV)	% des DTV	10.0%	10.0%
Anteil Gefahrguttransporte (Ggt) am Schwerverkehr	% des SV	8%	8%
Anteil LS Benzin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	60%	60%
Anteil LS Propan an Gefahrguttransporten	% der Ggt	4.0%	4.0%
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%
Wohnbevölkerung			
0 - 50 m	Pers./km2	8'305	0
50 - 200 m	Pers./km2	2'630	43
200 - 500 m	Pers./km2	2'913	4'336
Anzahl Arbeitsplätze (Vollzeit-Äquivalent)			
0 - 50 m	Pers./km2	242	0
50 - 200 m	Pers./km2	5'195	1'609
200 - 500 m	Pers./km2	4'177	2'645
zusätzliche Personen Nahbereich			
0 - 50 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0
50 - 200 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0
0 - 50 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0
50 - 200 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0
DTV-Anteil während Arbeitszeit (45 Std./Woche)	% des DTV	53%	53%
DTV-Anteil während restlicher Transportzeit (57 Std./Woche)	% des DTV	38%	38%
Fahrzeurückhaltesystem	-	kein Fahrzeurückhaltesystem	kein Fahrzeurückhaltesystem
Strassenquerschnitt		mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen
seitliche Zugänglichkeit Strasse		mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut
Geländecharakteristik zw. Strasse und OG	-	flach/ansteigend	flach/ansteigend
Distanz zum nächsten OG	m		
Durchschnittliche Steigung zw. Strasse und OG	°		
Trinkwassererfassungen innhalb 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.		
Kumulierte Fördermenge innerhalb 200 - 500 m	l/min.		
Flurabstand	m		
Art Entwässerungssystem	-	über Schulter	über Schulter
Retentionsbecken	-		
Retentionsvolumen total	m3		
Retentionsvolumen LS Benzin	m3		
Schieber	-		
Regenüberlauf	-		
Dauer bis Einsatz Ereignisdienste	-		
Möglichkeit Begrenzung verschmutzte Fläche OG	-	nein	nein
maximal verschmutzte Fläche	km2		

Abbildung 12: Inputdaten für die Anwendung der Screening-Methode, K10 Variante 0

Grösse	Einheit	Eingabewerte Element 1	Eingabewerte Element 2
Bearbeiter	-	CHL	CHL
Bearbeitungsdatum	-	23.11.12	23.11.12
Kurzbezeichnung (z.B. Elementnummer)	-	E1	E2
Bezeichnung Strasse	-	K10	K10
Ortsangabe (z.B. Kilometrierung)	-		
Kanton	-		
Zusatzangabe	-		
Segmentbezeichnung	-	K10_Variante_1a	K10_Variante_1a
Beurteilung aus Sicht Ausschlusskriterien	-		
Elementlänge	km	0.513	0.79
Strasstyp	-	Strasse kreuzungsfrei, v >= 80 km/h, Gegen	Strasse kreuzungsfrei, v >= 80 km/h, Gegen
Anzahl Fahrspuren pro Richtung	-	1	1
DTV (beide Fahrrichtungen)	Fzg/Tag	20'133	20'133
Anteil Schwerverkehr (SV)	% des DTV	10.0%	10.0%
Anteil Gefahrguttransporte (Ggt) am Schwerverkehr	% des SV	8%	8%
Anteil LS Benzin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	60%	60%
Anteil LS Propan an Gefahrguttransporten	% der Ggt	4.0%	4.0%
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%
Wohnbevölkerung			
0 - 50 m	Pers./km2	10'337	0
50 - 200 m	Pers./km2	6'790	60
200 - 500 m	Pers./km2	4'284	6'071
Anzahl Arbeitsplätze (Vollzeit-Äquivalent)			
0 - 50 m	Pers./km2	339	0
50 - 200 m	Pers./km2	7'121	2'253
200 - 500 m	Pers./km2	5'906	3'703
zusätzliche Personen Nahbereich			
0 - 50 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0
50 - 200 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0
0 - 50 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0
50 - 200 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0
DTV-Anteil während Arbeitszeit (45 Std./Woche)	% des DTV	53%	53%
DTV-Anteil während restlicher Transportzeit (57 Std./Woche)	% des DTV	38%	38%
Fahrzeugrückhaltesystem	-	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem
Strassenquerschnitt	-	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen
seitliche Zugänglichkeit Strasse	-	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut
Geländecharakteristik zw. Strasse und OG	-	flach/ansteigend	flach/ansteigend
Distanz zum nächsten OG	m		
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.		
Kumulierte Fördermenge innerhalb 200 - 500 m	l/min.		
Flurabstand	m		
Art Entwässerungssystem	-	über Schulter	über Schulter
Retentionsbecken	-		
Retentionsvolumen total	m3		
Retentionsvolumen LS Benzin	m3		
Schieber	-		
Regenüberlauf	-		
Dauer bis Einsatz Ereignisdienste	-		
Möglichkeit Begrenzung verschmutzte Fläche OG	-	nein	nein
maximal verschmutzte Fläche	km2		

Abbildung 13: Inputdaten für die Anwendung der Screening-Methode, K10 Variante 1a

Grösse	Einheit	Eingabewerte Element 1	Eingabewerte Element 2
Bearbeiter	-	CHL	CHL
Bearbeitungsdatum	-	23.11.12	23.11.12
Kurzbezeichnung (z.B. Elementnummer)	-	E1	E2
Bezeichnung Strasse	-	K10	K10
Ortsangabe (z.B. Kilometrierung)	-		
Kanton	-		
Zusatzangabe	-		
Segmentbezeichnung	-	K10_Variante_1b	K10_Variante_1b
Beurteilung aus Sicht Ausschlusskriterien	-		
Elementlänge	km	0.513	0.79
Strasstyp	-	asse kreuzungsfrei, v >= 80 km/h, Gegen	asse kreuzungsfrei, v >= 80 km/h, Gegen
Anzahl Fahrspuren pro Richtung	-	1	1
DTV (beide Fahrrichtungen)	Fzg/Tag	20'133	20'133
Anteil Schwerverkehr (SV)	% des DTV	10.0%	10.0%
Anteil Gefahrguttransporte (Ggt) am Schwerverkehr	% des SV	8%	8%
Anteil LS Benzin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	60%	60%
Anteil LS Propan an Gefahrguttransporten	% der Ggt	4.0%	4.0%
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%
Wohnbevölkerung			
0 - 50 m	Pers./km2	10'337	0
50 - 200 m	Pers./km2	5'751	60
200 - 500 m	Pers./km2	4'222	6'071
Anzahl Arbeitsplätze (Vollzeit-Äquivalent)			
0 - 50 m	Pers./km2	339	0
50 - 200 m	Pers./km2	5'516	2'253
200 - 500 m	Pers./km2	5'493	3'703
zusätzliche Personen Nahbereich			
0 - 50 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0
50 - 200 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0
0 - 50 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0
50 - 200 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0
DTV-Anteil während Arbeitszeit (45 Std./Woche)	% des DTV	53%	53%
DTV-Anteil während restlicher Transportzeit (57 Std./Woche)	% des DTV	38%	38%
Fahrzeugrückhaltesystem	-	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem
Strassenquerschnitt	-	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen
seitliche Zugänglichkeit Strasse	-	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut
Geländecharakteristik zw. Strasse und OG	-	flach/ansteigend	flach/ansteigend
Distanz zum nächsten OG	m		
Durchschnittliche Steigung zw. Strasse und OG	°		
Trinkwasserfassungen innhalb 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.		
Kumulierte Fördermenge innerhalb 200 - 500 m	l/min.		
Flurabstand	m		
Art Entwässerungssystem	-	über Schulter	über Schulter
Retentionsbecken	-		
Retentionsvolumen total	m3		
Retentionsvolumen LS Benzin	m3		
Schieber	-		
Regenüberlauf	-		
Dauer bis Einsatz Ereignisdienste	-		
Möglichkeit Begrenzung verschmutzte Fläche OG	-	nein	nein
maximal verschmutzte Fläche	km2		

Abbildung 14: Inputdaten für die Anwendung der Screening-Methode, K10 Variante 1b

Grösse	Einheit	Eingabewerte Element 1	Eingabewerte Element 2
Bearbeiter	-	CHL	CHL
Bearbeitungsdatum	-	23.11.12	23.11.12
Kurzbezeichnung (z.B. Elementnummer)	-	E1	E2
Bezeichnung Strasse	-	K10	K10
Ortsangabe (z.B. Kilometrierung)	-		
Kanton	-		
Zusatzangabe	-		
Segmentbezeichnung	-	K10_Variante_2a	K10_Variante_2a
Beurteilung aus Sicht Ausschlusskriterien	-		
Elementlänge	km	0.513	0.79
Strasstyp	-	Strasse kreuzungsfrei, v >= 80 km/h, Gegen	Strasse kreuzungsfrei, v >= 80 km/h, Gegen
Anzahl Fahrspuren pro Richtung	-	1	1
DTV (beide Fahrrichtungen)	Fzg/Tag	20'110	20'110
Anteil Schwerverkehr (SV)	% des DTV	10.0%	10.0%
Anteil Gefahrguttransporte (Ggt) am Schwerverkehr	% des SV	8%	8%
Anteil LS Benzin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	60%	60%
Anteil LS Propan an Gefahrguttransporten	% der Ggt	4.0%	4.0%
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%
Wohnbevölkerung			
0 - 50 m	Pers./km2	10'337	0
50 - 200 m	Pers./km2	8'465	60
200 - 500 m	Pers./km2	4'442	6'071
Anzahl Arbeitsplätze (Vollzeit-Äquivalent)			
0 - 50 m	Pers./km2	339	0
50 - 200 m	Pers./km2	4'524	2'253
200 - 500 m	Pers./km2	5'701	3'703
zusätzliche Personen Nahbereich			
0 - 50 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0
50 - 200 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0
0 - 50 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0
50 - 200 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0
DTV-Anteil während Arbeitszeit (45 Std./Woche)	% des DTV	53%	53%
DTV-Anteil während restlicher Transportzeit (57 Std./Woche)	% des DTV	38%	38%
Fahrzeugrückhaltesystem	-	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem
Strassenquerschnitt	-	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen
seitliche Zugänglichkeit Strasse	-	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut
Geländecharakteristik zw. Strasse und OG	-	flach/ansteigend	flach/ansteigend
Distanz zum nächsten OG	m		
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.		
Kumulierte Fördermenge innerhalb 200 - 500 m	l/min.		
Flurabstand	m		
Art Entwässerungssystem	-	über Schulter	über Schulter
Retentionsbecken	-		
Retentionsvolumen total	m3		
Retentionsvolumen LS Benzin	m3		
Schieber	-		
Regenüberlauf	-		
Dauer bis Einsatz Ereignisdienste	-		
Möglichkeit Begrenzung verschmutzte Fläche OG	-	nein	nein
maximal verschmutzte Fläche	km2		

Abbildung 15: Inputdaten für die Anwendung der Screening-Methode, K10 Variante 2a

Grösse	Einheit	Eingabewerte Element 1	Eingabewerte Element 2
Bearbeiter	-	CHL	CHL
Bearbeitungsdatum	-	23.11.12	23.11.12
Kurzbezeichnung (z.B. Elementnummer)	-	E1	E2
Bezeichnung Strasse	-	K10	K10
Ortsangabe (z.B. Kilometrierung)	-		
Kanton	-		
Zusatzangabe	-		
Segmentbezeichnung	-	K10_Variante_2b	K10_Variante_2b
Beurteilung aus Sicht Ausschlusskriterien	-		
Elementlänge	km	0.513	0.79
Strasstyp	-	Strasse kreuzungsfrei, v >= 80 km/h, Gegen	Strasse kreuzungsfrei, v >= 80 km/h, Gegen
Anzahl Fahrsuren pro Richtung	-	1	1
DTV (beide Fahrrichtungen)	Fzg/Tag	20'110	20'110
Anteil Schwerverkehr (SV)	% des DTV	10.0%	10.0%
Anteil Gefahrguttransporte (Ggt) am Schwerverkehr	% des SV	8%	8%
Anteil LS Benzin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	60%	60%
Anteil LS Propan an Gefahrguttransporten	% der Ggt	4.0%	4.0%
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%
Wohnbevölkerung			
0 - 50 m	Pers./km2	10'337	0
50 - 200 m	Pers./km2	6'923	60
200 - 500 m	Pers./km2	4'333	6'071
Anzahl Arbeitsplätze (Vollzeit-Äquivalent)			
0 - 50 m	Pers./km2	339	0
50 - 200 m	Pers./km2	3'698	2'253
200 - 500 m	Pers./km2	5'349	3'703
zusätzliche Personen Nahbereich			
0 - 50 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0
50 - 200 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0
0 - 50 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0
50 - 200 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0
DTV-Anteil während Arbeitszeit (45 Std./Woche)	% des DTV	53%	53%
DTV-Anteil während restlicher Transportzeit (57 Std./Woche)	% des DTV	38%	38%
Fahrzeurückhaltesystem	-	kein Fahrzeurückhaltesystem	kein Fahrzeurückhaltesystem
Strassenquerschnitt		mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen
seitliche Zugänglichkeit Strasse		mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut
Geländecharakteristik zw. Strasse und OG	-	flach/ansteigend	flach/ansteigend
Distanz zum nächsten OG	m		
Durchschnittliche Steigung zw. Strasse und OG	°		
Trinkwasserfassungen innhalb 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.		
Kumulierte Fördermenge innerhalb 200 - 500 m	l/min.		
Flurabstand	m		
Art Entwässerungssystem	-	über Schulter	über Schulter
Retentionsbecken	-		
Retentionsvolumen total	m3		
Retentionsvolumen LS Benzin	m3		
Schieber	-		
Regenüberlauf	-		
Dauer bis Einsatz Ereignisdienste	-		
Möglichkeit Begrenzung verschmutzte Fläche OG	-	nein	nein
maximal verschmutzte Fläche	km2		

Abbildung 16: Inputdaten für die Anwendung der Screening-Methode, K10 Variante 2b

Grösse	Einheit	Eingabewerte Element 1	Eingabewerte Element 2
Bearbeiter	-	CHL	CHL
Bearbeitungsdatum	-	16.11.12	16.11.12
Kurzbezeichnung (z.B. Elementnummer)	-	E1	E2
Bezeichnung Strasse	-	K10	K10
Ortsangabe (z.B. Kilometrierung)	-		
Kanton	-		
Zusatzangabe	-		
Segmentbezeichnung	-	K10_Variante_3	K10_Variante_3
Beurteilung aus Sicht Ausschlusskriterien	-		
Elementlänge	km	0.513	0.79
Strasstyp	-	Strasse kreuzungsfrei, v >= 80 km/h, Gegen	Strasse kreuzungsfrei, v >= 80 km/h, Gegen
Anzahl Fahrspuren pro Richtung	-	1	1
DTV (beide Fahrrichtungen)	Fzg/Tag	20'010	20'010
Anteil Schwerverkehr (SV)	% des DTV	10.0%	10.0%
Anteil Gefahrguttransporte (Ggt) am Schwerverkehr	% des SV	8%	8%
Anteil LS Benzin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	60%	60%
Anteil LS Propan an Gefahrguttransporten	% der Ggt	4.0%	4.0%
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%
Wohnbevölkerung			
0 - 50 m	Pers./km2	10'337	0
50 - 200 m	Pers./km2	3'325	60
200 - 500 m	Pers./km2	4'078	6'071
Anzahl Arbeitsplätze (Vollzeit-Äquivalent)			
0 - 50 m	Pers./km2	339	0
50 - 200 m	Pers./km2	5'599	2'253
200 - 500 m	Pers./km2	5'471	3'703
zusätzliche Personen Nahbereich			
0 - 50 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0
50 - 200 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0
0 - 50 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0
50 - 200 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0
DTV-Anteil während Arbeitszeit (45 Std./Woche)	% des DTV	53%	53%
DTV-Anteil während restlicher Transportzeit (57 Std./Woche)	% des DTV	38%	38%
Fahrzeugrückhaltesystem	-	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem
Strassenquerschnitt	-	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen
seitliche Zugänglichkeit Strasse	-	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut
Geländecharakteristik zw. Strasse und OG	-	flach/ansteigend	flach/ansteigend
Distanz zum nächsten OG	m		
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.		
Kumulierte Fördermenge innerhalb 200 - 500 m	l/min.		
Flurabstand	m		
Art Entwässerungssystem	-	über Schulter	über Schulter
Retentionsbecken	-		
Retentionsvolumen total	m3		
Retentionsvolumen LS Benzin	m3		
Schieber	-		
Regenüberlauf	-		
Dauer bis Einsatz Ereignisdienste	-		
Möglichkeit Begrenzung verschmutzte Fläche OG	-	nein	nein
maximal verschmutzte Fläche	km2		

Abbildung 17: Inputdaten für die Anwendung der Screening-Methode, K10 Variante 3

Grösse	Einheit	Eingabewerte Element 1	Eingabewerte Element 2	Eingabewerte Element 3	Eingabewerte Element 4	Eingabewerte Element 5
Arbeitgeber	-	CHL 08.01.13	CHL 08.01.13	CHL 08.01.13	CHL 08.01.13	CHL 08.01.13
Bearbeitungsdatum	-					
Kurzbezeichnung (z.B. Elementnummer)	-	E3	E4	E5	E6	E7
Bezeichnung Strasse	-	K13	K13	K13	K13	K13
Ortsangabe (z.B. Kilometrierung)	-					
Zusatzangabe	-					
Segmentbezeichnung	-	K13_Variante_0	K13_Variante_0	K13_Variante_0	K13_Variante_0	K13_Variante_0
Beurteilung aus Sicht Ausschlusskriterien	-					
Elementlänge	km	0.3	0.212	0.361	0.478	0.488
Strasstyp	-					
Anzahl Fahrspuren pro Richtung	-	1	1	1	1	1
DTV (beide Fahrrichtungen)	-	21'170	23'480	17'870	17'688	17'055
Anteil Schwerverkehr (SV)	% des DTV	8.0%	7.5%	10.0%	7.0%	7.0%
Anteil LS Benzin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	8%	8%	6%	8%	8%
Anteil LS Propan an Gefahrguttransporten	% der Ggt	60%	60%	60%	60%	60%
Anteil LS Chlor an Gefahrguttransporten	% der Ggt	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%
Anteil LS Epichlorhydrin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	0.05%	0.05%	0.05%	0.05%	0.05%
Anteil LS Epichlorhydrin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%
Korrekturfaktor lokale Unfallrate	-	1	1	1	1	1
Transportanteil während Arbeitszeit (0800-1700 Uhr Mo-Fr)	-	70%	70%	70%	70%	70%
Wohnbevölkerung	-					
0 - 50 m	Pers./km2	281	1'059	4'277	5'062	9'888
50 - 200 m	Pers./km2	1'818	4'152	2'064	2'628	4'909
200 - 500 m	Pers./km2	3'985	3'000	2'484	5'069	4'134
Anzahl Arbeitsplätze (Vollzeit-Äquivalent)	-					
0 - 50 m	Pers./km2	1'434	5'157	1'898	19'984	9'301
50 - 200 m	Pers./km2	5'395	9'750	1'520	9'654	2'817
200 - 500 m	Pers./km2	1'853	4'597	3'071	1'813	2'277
Zusätzliche Personen Nahbereich	-					
0 - 50 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0	0	0
50 - 200 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0	0	0
0 - 50 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0	0	0
50 - 200 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0	0	0
DTV-Anteil während Arbeitszeit (45 Std./Woche)	% des DTV	53%	53%	53%	53%	53%
DTV-Anteil während restlicher Transportzeit (57 Std./Woche)	% des DTV	38%	38%	38%	38%	38%
Fahrzeugrückhaltesystem	-	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem
Strassenquerschnitt	-	mindestens einseitig offen	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	mindestens einseitig gut
Geländecharakteristik zw. Strasse und OG	-	flach/vorsteigend	flach/vorsteigend	flach/vorsteigend	flach/vorsteigend	flach/vorsteigend
Distanz zum nächsten OG	m					
Durchschnittliche Steigung zw. Strasse und OG	%	nein	nein	nein	nein	nein
Trinkwasserfassungen innerhalb 500 m zur Strasse vorhanden?	-	nein	nein	nein	nein	nein
Flussrichtung 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					
Flutzustand	m					
Art Entwässerungssystem	-	über Schuttler	über Schuttler	über Schuttler	über Schuttler	über Schuttler
Retentionsvolumen	m3					
Retentionsvolumen total	m3					
Retentionsvolumen LS Benzin	m3					
Schieber	-					
Regenüberlauf	-					
Dauer bis Einsatz Ereignisdienste	-	nein	nein	nein	nein	nein
Möglichkeit Begrenzung verschmutzte Fläche OG	-	nein	nein	nein	nein	nein
maximal verschmutzte Fläche	km2					

Abbildung 18: Inputdaten für die Anwendung der Screening-Methode, K13 Variante 0

Grösse	Einheit	Eingabewerte Element 1	Eingabewerte Element 2	Eingabewerte Element 3	Eingabewerte Element 4	Eingabewerte Element 5
Bearbeiter	-	CHL 08.01.13	CHL 08.01.13	CHL 08.01.13	CHL 08.01.13	CHL 08.01.13
Bearbeitungsdatum	-	E3 K13	E4 K13	E5 K13	E6 K13	E7 K13
Kurzbezeichnung (z.B. Elementnummer)	-					
Bezeichnung Strasse	-					
Ortsangabe (z.B. Kilometrierung)	-					
Kanton	-					
Zusatzangabe	-					
Segmentbezeichnung	-					
Beurteilung aus Sicht Ausschlusskriterien	-					
Elementlänge	km	0.3	0.212	0.361	0.478	0.488
Anzahl Fahrschleifen pro Richtung	-	1	2	1	1	1
DTV (beide Fahrtrichtungen)	Fzg/Tag	31'492	27'622	26'282	20'890	20'890
Anteil Schwerverkehr (SV)	% des DTV	7.5%	7.5%	7.5%	7.0%	7.0%
Anteil Gefährguttransporte (Ggt) am Schwerkverkehr	% des SV	8%	8%	8%	8%	8%
Anteil LS Benzin an Gefährguttransporten	% der Ggt	60%	60%	60%	60%	60%
Anteil LS Propan an Gefährguttransporten	% der Ggt	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%
Anteil LS Chlor an Gefährguttransporten	% der Ggt	0.05%	0.05%	0.05%	0.05%	0.05%
Anteil LS Epichlorhydrin an Gefährguttransporten	% der Ggt	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%
Korrekturfaktor (lokale Unfälle)	-	1	1	1	1	1
Transportanteil während Arbeitszeit (0800-1700 Uhr Mo-Fr)	-	70%	70%	70%	70%	70%
Wohnbevölkerung	-					
0 - 50 m	Pers./km2	337	1'270	5'132	6'603	11'866
50 - 200 m	Pers./km2	2'182	5'399	2'477	2'477	5'891
200 - 500 m	Pers./km2	4'782	4'879	2'981	6'185	4'961
Anzahl Arbeitsplätze (Vollzeit-Äquivalent)	-					
0 - 50 m	Pers./km2	1'720	5'574	2'278	31'325	11'161
50 - 200 m	Pers./km2	6'473	12'868	1'824	11'626	3'380
200 - 500 m	Pers./km2	2'224	5'821	3'685	2'175	2'732
zusätzliche Personen Nahbereich	-					
0 - 50 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0	0	0
50 - 200 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0	0	0
0 - 50 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0	0	0
50 - 200 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0	0	0
DTV-Anteil während Arbeitszeit (45 Std./Woche)	% des DTV	53%	53%	53%	53%	53%
DTV-Anteil während restlicher Transportzeit (57 Std./Woche)	% des DTV	38%	38%	38%	38%	38%
Fahrzeugrückhaltesystem	-	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem
Strassenquerschnitt	-	mindestens einseitig offen	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	mindestens einseitig gut
Geländecharakteristik zw. Strasse und OG	-	flach/ansteigend	flach/ansteigend	flach/ansteigend	flach/ansteigend	flach/ansteigend
Distanz zum nächsten OG	m					
Durchschnittliche Steigung zw. Strasse und OG	°	nein	nein	nein	nein	nein
Trinkwasserföhrungen innerhalb 500 m zur Strasse vorhanden?	-					
Flüssigsicherung 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.					
Flurbestand	m					
Art Entwässerungssystem	-	über Schulter	über Schulter	über Schulter	über Schulter	über Schulter
Retentionsbecken	-					
Retentionsvolumen total	m3					
Retentionsvolumen LS Benzin	m3					
Schieber	-					
Regenüberlauf	-					
Dauer bis Einsatz Ereignislenster	-					
Möglichkeit Begrenzung verschmutzte Fläche OG	-	nein	nein	nein	nein	nein
maximal verschmutzte Fläche	km2					

Abbildung 19: Inputdaten für die Anwendung der Screening-Methode, K13 Variante 1a

Grösse	Einheit	Eingabewerte Element 1	Eingabewerte Element 2	Eingabewerte Element 3	Eingabewerte Element 4	Eingabewerte Element 5
Bearbeiter	-	CHL	CHL	CHL	CHL	CHL
Bearbeitungsdatum	-	08.01.13	08.01.13	08.01.13	08.01.13	08.01.13
Kurzbezeichnung (z.B. Elementnummer)	-	E3	E4	E5	E6	E7
Bezeichnung Strasse	-	K13	K13	K13	K13	K13
Ortsangabe (z.B. Kilometrierung)	-					
Kanton	-					
Zusatzangabe	-					
Segmentbezeichnung	-	K13_Variante_1b	K13_Variante_1b	K13_Variante_1b	K13_Variante_1b	K13_Variante_1b
Beurteilung aus Sicht Auschlusskriterien	-					
Elementlänge	km	0.3	0.212	0.361	0.478	0.488
Strasstyp	-	1	2	1	1	1
Anzahl Fahrschienen pro Richtung	-	1	2	1	1	1
Anzahl Fahrschienen	-	1	2	1	1	1
DTV (beide Fahrtrichtungen)	Fahr/Tag	31'492	27'622	26'282	20'890	20'890
Anteil Schwerverkehr (SV)	% des DTV	7.5%	7.5%	7.5%	7.0%	7.0%
Anteil LS Benzin an Schwerverkehr	% des SV	8%	8%	8%	8%	8%
Anteil LS Benzin an Gesamttransporten	% der Ggt	60%	60%	60%	60%	60%
Anteil LS Propan an Gesamttransporten	% der Ggt	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%
Anteil LS Chlor an Gesamttransporten	% der Ggt	0.05%	0.05%	0.05%	0.05%	0.05%
Anteil LS Epichlorhydrin an Gesamttransporten	% der Ggt	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%
Korrekturfaktor lokale Unfallrate	-	1	1	1	1	1
Transportanteil während Arbeitszeit (0800-1700 Uhr Mo-Fr)	-	70%	70%	70%	70%	70%
Wohnbevölkerung	-					
0 - 50 m	Pers./km2	337	1'270	5'132	6'445	11'866
50 - 200 m	Pers./km2	2'182	5'192	2'477	5'657	5'891
200 - 500 m	Pers./km2	4'782	4'479	2'981	6'126	4'961
Anzahl Arbeitsplätze (Vollzeit-Äquivalent)	-					
0 - 50 m	Pers./km2	1'720	5'574	2'278	2'6812	11'161
50 - 200 m	Pers./km2	6'473	10'951	1'824	9'394	3'380
200 - 500 m	Pers./km2	2'224	5'176	3'685	2'175	2'172
zusätzliche Personen Wohnbereich	-					
0 - 50 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0	0	0
50 - 200 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0	0	0
0 - 50 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0	0	0
50 - 200 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0	0	0
DTV-Anteil während Arbeitszeit (45 Std./Woche)	% des DTV	53%	53%	53%	53%	53%
DTV-Anteil während restlicher Transportzeit (57 Std./Woche)	% des DTV	38%	38%	38%	38%	38%
Fahrzeugrückhaltesystem	-	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem
Strassenquerschnitt	-	mindestens einseitig offen	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	mindestens einseitig gut
Gefährdungscharakteristik zw. Strasse und OG	-	flach/ansteigend	flach/ansteigend	flach/ansteigend	flach/ansteigend	flach/ansteigend
Distanz zum nächsten OG	m					
Durchschnittliche Steigung zw. Strasse und OG	%	nein	nein	nein	nein	nein
Flussrichtung 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.					
Flurabstand	m					
Art Entwässerungssystem	-	über Schulter	über Schulter	über Schulter	über Schulter	über Schulter
Retentionsvolumen total	m3					
Retentionsvolumen LS Benzin	m3					
Schieber	-					
Regenüberlauf	-					
Dauer bis Einsatz Ereignisdarsteller	-					
Möglichkeit Begrenzung verschmutzte Fläche OG	-	nein	nein	nein	nein	nein
maximal verschmutzte Fläche	km2					

Abbildung 20: Inputdaten für die Anwendung der Screening-Methode, K13 Variante 1b

Größe	Einheit	Eingabewerte Element 1	Eingabewerte Element 2	Eingabewerte Element 3	Eingabewerte Element 4	Eingabewerte Element 5
Bearbeiter	-	CHL 08.01.13	CHL 08.01.13	CHL 08.01.13	CHL 08.01.13	CHL 08.01.13
Bearbeitungsdatum	-	E3 K13	E4 K13	E5 K13	E6 K13	E7 K13
Kurzbezeichnung (z.B. Elementnummer?)	-	K13_Variante_2a	K13_Variante_2a	K13_Variante_2a	K13_Variante_2a	K13_Variante_2a
Ortsangabe (z.B. Klimatierung, Kanton)	-					
Zusatzangabe	-					
Segmentbezeichnung	-					
Beurteilung aus Sicht Ausschlusskriterien	-					
Elementlänge	km	0.3	0.212	0.361	0.478	0.488
Strasstyp	-	1	2	1	1	1
Anzahl Fahnsuren pro Richtung	-	31'349	27'479	26'139	19'152	20'771
DTV (beide Fahrtrichtungen)	Fzg/Tag	7.5%	7.5%	7.5%	7.0%	7.0%
Anteil Schwerverkehr (SV)	% des DTV	8%	8%	8%	8%	8%
Anteil Gefahrguttransporte (Ggt) am Schwerverkehr	% des SV	60%	60%	60%	60%	60%
Anteil LS Benzin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%
Anteil LS Propan an Gefahrguttransporten	% der Ggt	0.05%	0.05%	0.05%	0.05%	0.05%
Anteil LS Chlor an Gefahrguttransporten	% der Ggt	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%
Anteil LS Epichlorhydrin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	1	1	1	1	1
Korrekturfaktor lokale Unfälle	-	70%	70%	70%	70%	70%
Transportanteil während Arbeitszeit (0800-1700 Uhr Mo-Fr)	-					
Wohnbevölkerung						
0 - 50 m	Pers./km2	337	1'270	5'132	6'929	11'866
50 - 200 m	Pers./km2	2'182	7'638	2'477	8'997	5'691
200 - 500 m	Pers./km2	4'782	5'108	2'981	6'185	4'961
Anzahl Arbeitsplätze (Vollzeit-Äquivalent)						
0 - 50 m	Pers./km2	1'720	5'574	2'278	30'900	11'161
50 - 200 m	Pers./km2	6'473	9'349	1'824	8'239	3'380
200 - 500 m	Pers./km2	2'224	5'454	3'685	2'175	2'732
zusätzliche Personen Nahbereich						
0 - 50 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0	0	0
50 - 200 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0	0	0
0 - 50 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0	0	0
50 - 200 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0	0	0
DTV-Anteil während Arbeitszeit (45 Std./Woche)	% des DTV	53%	53%	53%	53%	53%
DTV-Anteil während restlicher Transportzeit (57 Std./Woche)	% des DTV	38%	38%	38%	38%	38%
Fahrzeugrückhaltesystem	-	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem
Strassenquerschnitt	-	mindestens einseitig offen	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	mindestens einseitig gut
Geländecharakteristik zw. Strasse und OG	-	flach/ansteigend	flach/ansteigend	flach/ansteigend	flach/ansteigend	flach/ansteigend
Distanz zum nächsten OG	m	nein	nein	nein	nein	nein
Durchschnittliche Steigung zw. Strasse und OG	°	nein	nein	nein	nein	nein
Trinkwasserfassungen innerhalb 500 m zur Strasse vorhanden?	-	nein	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.					
Flurabstand	m					
Art Einwaßersystem	-	über Schulter	über Schulter	über Schulter	über Schulter	über Schulter
Retentionsdecken	-					
Retentionsvolumen total	m3					
Retentionsvolumen LS Benzin	m3					
Schieber	-					
Regenüberlauf	-					
Dauer bis Einsatz Ereignislerste	-					
Möglichkeit Begrenzung verschmutzte Fläche OG	-	nein	nein	nein	nein	nein
maximal verschmutzte Fläche	km2					

Abbildung 21: Inputdaten für die Anwendung der Screening-Methode, K13 Variante 2a

Grösse	Einheit	Eingabewerte Element 1	Eingabewerte Element 2	Eingabewerte Element 3	Eingabewerte Element 4	Eingabewerte Element 5
Bearbeiter	-	CHL	CHL	CHL	CHL	CHL
Bearbeitungsdatum	-	08.01.13	08.01.13	08.01.13	08.01.13	08.01.13
Kurzbezeichnung (z.B. Elementnummer)	-	E3	E4	E5	E6	E7
Bezeichnung Strasse	-	K13	K13	K13	K13	K13
Ortsangabe (z.B. Kilometerierung)	-					
Kanton	-					
Zusatzangabe	-					
Segmentbezeichnung	-	K13_Variante_2b	K13_Variante_2b	K13_Variante_2b	K13_Variante_2b	K13_Variante_2b
Beurteilung aus Sicht Auschlusskriterien	-					
Elementlänge	km	0.3	0.212	0.361	0.478	0.488
Strasstyp	-	1	2	1	1	1
Anzahl Fahrschneisen pro Richtung	-	1	2	1	1	1
DTV (beide Fahrtrichtungen)	Fahr/Tag	31'349	27'479	26'139	19'152	20'771
Anteil Schwerverkehr (SV)	% des DTV	7.5%	7.5%	7.5%	7.0%	7.0%
Anteil LS Benzin an Schwerverkehr	% des SV	8%	8%	8%	8%	8%
Anteil LS Propan an Schwerverkehr	% der Ggt	60%	60%	60%	60%	60%
Anteil LS Chlor an Schwerverkehr	% der Ggt	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%
Anteil LS Epichlorhydrin an Schwerverkehr	% der Ggt	0.05%	0.05%	0.05%	0.05%	0.05%
Anteil LS Epichlorhydrin an Schwerverkehr	% der Ggt	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%
Korrekturfaktor lokale Unfallrate	-	1	1	1	1	1
Transportanteil während Arbeitszeit (0800-1700 Uhr Mo-Fr)	-	70%	70%	70%	70%	70%
Wohnbevölkerung	-					
0 - 50 m	Pers./km2	337	1'270	5'132	6'673	11'866
50 - 200 m	Pers./km2	2'182	6'900	2'477	7'244	5'891
200 - 500 m	Pers./km2	4'782	4'640	2'981	6'126	4'961
Anzahl Arbeitsplätze (Vollzeit-Äquivalent)	-					
0 - 50 m	Pers./km2	1'720	5'574	2'278	2'6515	11'161
50 - 200 m	Pers./km2	6'473	8'488	1'824	7'023	3'380
200 - 500 m	Pers./km2	2'224	4'919	3'685	2'175	2'732
zusätzliche Personen Wohnbereich	-					
0 - 50 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0	0	0
50 - 200 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0	0	0
0 - 50 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0	0	0
50 - 200 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0	0	0
DTV-Anteil während Arbeitszeit (45 Std./Woche)	% des DTV	53%	53%	53%	53%	53%
DTV-Anteil während restlicher Transportzeit (57 Std./Woche)	% des DTV	38%	38%	38%	38%	38%
Fahrzeugrückhaltesystem	-	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem
Strassenquerschnitt	-	mindestens einseitig offen	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	mindestens einseitig gut
Gefährdungscharakteristik zw. Strasse und OG	-	flach/ansteigend	flach/ansteigend	flach/ansteigend	flach/ansteigend	flach/ansteigend
Distanz zum nächsten OG	m	nein	nein	nein	nein	nein
Durchschnittliche Steigung zw. Strasse und OG	°	nein	nein	nein	nein	nein
Flussrichtung 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.					
Flurabstand	m					
Art Entwässerungssystem	-	über Schulter	über Schulter	über Schulter	über Schulter	über Schulter
Retentionsvolumen	m3					
Retentionsvolumen total	m3					
Retentionsvolumen LS Benzin	m3					
Schieber	-					
Regenüberlauf	-					
Dauer bis Einsatz Ereignisdarsteller	-					
Möglichkeit Begrenzung verschmutzte Fläche OG	-	nein	nein	nein	nein	nein
maximal verschmutzte Fläche	km2					

Abbildung 22: Inputdaten für die Anwendung der Screening-Methode, K13 Variante 2b

Grösse	Einheit	Eingabewerte Element 1	Eingabewerte Element 2	Eingabewerte Element 3	Eingabewerte Element 4	Eingabewerte Element 5
Bearbeiter	-	CHL 08.01.13	CHL 08.01.13	CHL 08.01.13	CHL 08.01.13	CHL 08.01.13
Bearbeitungsdatum	-	08.01.13	08.01.13	08.01.13	08.01.13	08.01.13
Kurzbezeichnung (z.B. Elementnummer)	-	E3	E4	E5	E6	E7
Bezeichnung Strasse	-	K13	K13	K13	K13	K13
Ortsangabe (z.B. Kilometrierung)	-					
Kanton	-					
Zusatzangabe	-					
Segmentbezeichnung	-	K13_Variante_3	K13_Variante_3	K13_Variante_3	K13_Variante_3	K13_Variante_3
Beurteilung aus Sicht Ausschlusskriterien	-					
Elementlänge	km	0.3	0.212	0.361	0.478	0.488
Anzahl Fahrspurpro-Richtung	-	1	2	1	1	1
DTV (beide Fahrrichtungen)	Fzg/Tag	30'710	26'840	25'500	18'175	19'886
Anteil Schwerverkehr (SV)	% des DTV	7.5%	7.5%	7.5%	7.0%	7.0%
Anteil Gefährguttransporte (Ggt) am Schwerverkehr	% des SV	8%	8%	8%	8%	8%
Anteil LS Benzin an Gefährguttransporten	% der Ggt	60%	60%	60%	60%	60%
Anteil LS Propan an Gefährguttransporten	% der Ggt	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%
Anteil LS Chlor an Gefährguttransporten	% der Ggt	0.05%	0.05%	0.05%	0.05%	0.05%
Anteil LS Epichlorhydrin an Gefährguttransporten	% der Ggt	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%
Korrekturfaktor (lokale Unfälle)	-	1	1	1	1	1
Transportanteil während Arbeitszeit (0800-1700 Uhr Mo-Fr)	-	70%	70%	70%	70%	70%
Wohnbevölkerung	-					
0 - 50 m	Pers./km2	337	1'270	5'132	6'075	11'866
50 - 200 m	Pers./km2	2'182	4'710	2'477	3'153	5'891
200 - 500 m	Pers./km2	4'782	3'548	2'981	5'989	4'961
Anzahl Arbeitsplätze (Vollzeit-Äquivalent)	-					
0 - 50 m	Pers./km2	1'720	5'574	2'278	22'553	11'161
50 - 200 m	Pers./km2	6'473	10'821	1'824	10'320	3'380
200 - 500 m	Pers./km2	2'224	5'209	3'685	2'175	2'732
zusätzliche Personen Nahbereich	-					
0 - 50 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0	0	0
50 - 200 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0	0	0
0 - 50 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0	0	0
50 - 200 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0	0	0
DTV-Anteil während Arbeitszeit (45 Std./Woche)	% des DTV	53%	53%	53%	53%	53%
DTV-Anteil während restlicher Transportzeit (57 Std./Woche)	% des DTV	38%	38%	38%	38%	38%
Fahrzeugrückhaltesystem	-	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem
Strassenquerschnitt	-	mindestens einseitig offen	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	mindestens einseitig gut
Geländecharakteristik zw. Strasse und OG	-	flach/ansteigend	flach/ansteigend	flach/ansteigend	flach/ansteigend	flach/ansteigend
Distanz zum nächsten OG	m					
Durchschnittliche Steigung zw. Strasse und OG	°	nein	nein	nein	nein	nein
Trinkwasserföhrungen innerhalb 500 m zur Strasse vorhanden?	-	nein	nein	nein	nein	nein
Flüssigkeit 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					
Flurbestand	m					
Art Entwässerungssystem	-	über Schulter	über Schulter	über Schulter	über Schulter	über Schulter
Retentionsbecken	-					
Retentionsvolumen total	m3					
Retentionsvolumen LS Benzin	m3					
Schieber	-					
Regenüberlauf	-					
Dauer bis Einsatz Ereignisdienste	-					
Möglichkeit Begrenzung verschmutzte Fläche OG	-	nein	nein	nein	nein	nein
maximal verschmutzte Fläche	km2					

Abbildung 23: Inputdaten für die Anwendung der Screening-Methode, K13 Variante 3

Grösse	Einheit	Eingabewerte Element 2	Eingabewerte Element 3
Bearbeiter	-	CHL	CHL
Bearbeitungsdatum	-	13.11.12	13.11.12
Kurzbezeichnung (z.B. Elementnummer)	-	E2	E3
Bezeichnung Strasse	-	K16	K16
Ortsangabe (z.B. Kilometrierung)	-		
Kanton	-		
Zusatzangabe	-		
Segmentbezeichnung	-	K16_V0	K16_V0
Beurteilung aus Sicht Ausschlusskriterien	-		
Elementlänge	km	0.446	0.372
Strasstyp	-	rasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegen	rasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegen
Anzahl Fahrspuren pro Richtung	-	1	1
DTV (beide Fahrrichtungen)	Fzg/Tag	19'610	19'610
Anteil Schwerverkehr (SV)	% des DTV	7.5%	7.5%
Anteil Gefahrguttransporte (Ggt) am Schwerverkehr	% des SV	8%	8%
Anteil LS Benzin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	60%	60%
Anteil LS Propan an Gefahrguttransporten	% der Ggt	4.0%	4.0%
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%
Wohnbevölkerung			
0 - 50 m	Pers./km2	4'315	7'100
50 - 200 m	Pers./km2	7'462	6'233
200 - 500 m	Pers./km2	4'314	6'102
Anzahl Arbeitsplätze (Vollzeit-Äquivalent)			
0 - 50 m	Pers./km2	1'164	6'775
50 - 200 m	Pers./km2	5'578	1'036
200 - 500 m	Pers./km2	3'519	4'160
zusätzliche Personen Nahbereich			
0 - 50 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0
50 - 200 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0
0 - 50 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0
50 - 200 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0
DTV-Anteil während Arbeitszeit (45 Std./Woche)	% des DTV	53%	53%
DTV-Anteil während restlicher Transportzeit (57 Std./Woche)	% des DTV	38%	38%
Fahrzeurückhaltesystem	-	kein Fahrzeurückhaltesystem	kein Fahrzeurückhaltesystem
Strassenquerschnitt		mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen
seitliche Zugänglichkeit Strasse		mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut
Geländecharakteristik zw. Strasse und OG	-	flach/ansteigend	flach/ansteigend
Distanz zum nächsten OG	m		
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.		
Kumulierte Fördermenge innerhalb 200 - 500 m	l/min.		
Flurabstand	m		
Art Entwässerungssystem	-	über Schulter	über Schulter
Retentionsbecken	-		
Retentionsvolumen total	m3		
Retentionsvolumen LS Benzin	m3		
Schieber	-		
Regenüberlauf	-		
Dauer bis Einsatz Ereignisdienste	-		
Möglichkeit Begrenzung verschmutzte Fläche OG	-	nein	nein
maximal verschmutzte Fläche	km2		

Abbildung 24: Inputdaten für die Anwendung der Screening-Methode, K16 Variante 0

Grösse	Einheit	Eingabewerte Element 1	Eingabewerte Element 2	Eingabewerte Element 3
Bearbeiter	-	CHL	CHL	CHL
Bearbeitungsdatum	-	23.11.12	23.11.12	23.11.12
Kurzbezeichnung (z.B. Elementnummer)	-	E1	E2	E3
Bezeichnung Strasse	-	K16	K16	K16
Ortsangabe (z.B. Kilometrierung)	-			
Kanton	-			
Zusatzangabe	-			
Segmentbezeichnung	-	K16_Variante 1a	K16_Variante 1a	K16_Variante 1a
Beurteilung aus Sicht Ausschlusskriterien	-			
Elementlänge	km	0.425	0.446	0.372
Strasstyp	-	Strasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegen	Strasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegen	Strasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegen
Anzahl Fahrspuren pro Richtung	-	1	1	1
DTV (beide Fahrrichtungen)	Fzg/Tag	22'336	22'336	22'336
Anteil Schwerverkehr (SV)	% des DTV	7.5%	7.5%	7.5%
Anteil Gefahrguttransporte (Ggt) am Schwerverkehr	% des SV	8%	8%	8%
Anteil LS Benzin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	60%	60%	60%
Anteil LS Propan an Gefahrguttransporten	% der Ggt	4.0%	4.0%	4.0%
Anteil LS Chlor an Gefahrguttransporten	% der Ggt	0.05%	0.05%	0.05%
Anteil LS Epichlorhydrin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	1.5%	1.5%	1.5%
Korrekturfaktor lokale Unfallrate	-	1	1	1
Transportanteil während Arbeitszeit (0800-1700 Uhr Mo-Fr)	-	70%	70%	70%
Wohnbevölkerung				
0 - 50 m	Pers./km2	1'629	6'041	9'940
50 - 200 m	Pers./km2	6'053	10'446	8'726
200 - 500 m	Pers./km2	6'905	6'039	8'543
Anzahl Arbeitsplätze (Vollzeit-Äquivalent)				
0 - 50 m	Pers./km2	3'051	1'630	9'485
50 - 200 m	Pers./km2	3'746	7'809	1'450
200 - 500 m	Pers./km2	8'208	4'926	5'824
zusätzliche Personen Nahbereich				
0 - 50 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0
50 - 200 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0
0 - 50 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0
50 - 200 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0
DTV-Anteil während Arbeitszeit (45 Std./Woche)	% des DTV	53%	53%	53%
DTV-Anteil während restlicher Transportzeit (57 Std./Woche)	% des DTV	38%	38%	38%
Fahrzeurückhaltesystem	-	kein Fahrzeurückhaltesystem	kein Fahrzeurückhaltesystem	kein Fahrzeurückhaltesystem
Strassenquerschnitt	-	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen
seitliche Zugänglichkeit Strasse	-	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut
Geländecharakteristik zw. Strasse und OG	-	flach/ansteigend	flach/ansteigend	flach/ansteigend
Distanz zum nächsten OG	m			
Durchschnittliche Steigung zw. Strasse und OG	°			
Trinkwasserfassungen innerhalb 500 m zur Strasse vorhanden?	-	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.			
Flurabstand	m			
Art Entwässerungssystem	-	über Schulter	über Schulter	über Schulter
Retentionsbecken	-			
Retentionsvolumen total	m3			
Retentionsvolumen LS Benzin	m3			
Schieber	-			
Regenüberlauf	-			
Dauer bis Einsatz Ereignisdienste	-			
Möglichkeit Begrenzung verschmutzte Fläche OG	-	nein	nein	nein
maximal verschmutzte Fläche	km2			

Abbildung 25: Inputdaten für die Anwendung der Screening-Methode, K16 Variante 1a

Grösse	Einheit	Eingabewerte Element 1	Eingabewerte Element 2	Eingabewerte Element 3
Bearbeiter	-	CHL	CHL	CHL
Bearbeitungsdatum	-	23.11.12	23.11.12	23.11.12
Kurzbezeichnung (z.B. Elementnummer)	-	E1	E2	E3
Bezeichnung Strasse	-	K16	K16	K16
Ortsangabe (z.B. Kilometrierung)	-			
Kanton	-			
Zusatzangabe	-			
Segmentbezeichnung	-	K16_Variante 1b	K16_Variante 1b	K16_Variante 1b
Beurteilung aus Sicht Ausschlusskriterien	-			
Elementlänge	km	0.425	0.446	0.372
Strasstyp	-	Strasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegen	Strasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegen	Strasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegen
Anzahl Fahrspuren pro Richtung	-	1	1	1
DTV (beide Fahrrichtungen)	Fzg/Tag	22'336	22'336	22'336
Anteil Schwerverkehr (SV)	% des DTV	7.5%	7.5%	7.5%
Anteil Gefahrguttransporte (Ggt) am Schwerverkehr	% des SV	8%	8%	8%
Anteil LS Benzin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	60%	60%	60%
Anteil LS Propan an Gefahrguttransporten	% der Ggt	4.0%	4.0%	4.0%
Anteil LS Chlor an Gefahrguttransporten	% der Ggt	0.05%	0.05%	0.05%
Anteil LS Epichlorhydrin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	1.5%	1.5%	1.5%
Korrekturfaktor lokale Unfallrate	-	1	1	1
Transportanteil während Arbeitszeit (0800-1700 Uhr Mo-Fr)	-	70%	70%	70%
Wohnbevölkerung				
0 - 50 m	Pers./km2	1'629	6'041	9'940
50 - 200 m	Pers./km2	6'053	10'446	8'726
200 - 500 m	Pers./km2	6'779	6'039	8'543
Anzahl Arbeitsplätze (Vollzeit-Äquivalent)				
0 - 50 m	Pers./km2	3'051	1'630	9'485
50 - 200 m	Pers./km2	3'746	7'809	1'450
200 - 500 m	Pers./km2	7'509	4'926	5'824
zusätzliche Personen Nahbereich				
0 - 50 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0
50 - 200 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0
0 - 50 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0
50 - 200 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0
DTV-Anteil während Arbeitszeit (45 Std./Woche)	% des DTV	53%	53%	53%
DTV-Anteil während restlicher Transportzeit (57 Std./Woche)	% des DTV	38%	38%	38%
Fahrzeugrückhaltesystem	-	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem
Strassenquerschnitt		mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen
seitliche Zugänglichkeit Strasse		mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut
Geländecharakteristik zw. Strasse und OG	-	flach/ansteigend	flach/ansteigend	flach/ansteigend
Distanz zum nächsten OG	m			
Durchschnittliche Steigung zw. Strasse und OG	°			
Trinkwasserfassungen innerhalb 500 m zur Strasse vorhanden?	-	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.			
Flurabstand	m			
Art Entwässerungssystem	-	über Schulter	über Schulter	über Schulter
Retentionsbecken	-			
Retentionsvolumen total	m3			
Retentionsvolumen LS Benzin	m3			
Schieber	-			
Regenüberlauf	-			
Dauer bis Einsatz Ereignisdienste	-			
Möglichkeit Begrenzung verschmutzte Fläche OG	-	nein	nein	nein
maximal verschmutzte Fläche	km2			

Abbildung 26: Inputdaten für die Anwendung der Screening-Methode, K16 Variante 1b

Grösse	Einheit	Eingabewerte Element 1	Eingabewerte Element 2	Eingabewerte Element 3
Bearbeiter	-	CHL	CHL	CHL
Bearbeitungsdatum	-	23.11.12	23.11.12	23.11.12
Kurzbezeichnung (z.B. Elementnummer)	-	E1	E2	E3
Bezeichnung Strasse	-	K16	K16	K16
Ortsangabe (z.B. Kilometrierung)	-			
Kanton	-			
Zusatzangabe	-			
Segmentbezeichnung	-	K16_Variante 2a	K16_Variante 2a	K16_Variante 2a
Beurteilung aus Sicht Ausschlusskriterien	-			
Elementlänge	km	0.425	0.446	0.372
Strasstyp	-	Strasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegen	Strasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegen	Strasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegen
Anzahl Fahrsuren pro Richtung	-	1	1	1
DTV (beide Fahrtrichtungen)	Fzg/Tag	22'267	22'267	22'267
Anteil Schwerverkehr (SV)	% des DTV	7.5%	7.5%	7.5%
Anteil Gefahrguttransporte (Ggt) am Schwerverkehr	% des SV	8%	8%	8%
Anteil LS Benzin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	60%	60%	60%
Anteil LS Propan an Gefahrguttransporten	% der Ggt	4.0%	4.0%	4.0%
Anteil LS Chlor an Gefahrguttransporten	% der Ggt	0.05%	0.05%	0.05%
Anteil LS Epichlorhydrin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	1.5%	1.5%	1.5%
Korrekturfaktor lokale Unfallrate	-	1	1	1
Transportanteil während Arbeitszeit (0800-1700 Uhr Mo-Fr)	-	70%	70%	70%
Wohnbevölkerung				
0 - 50 m	Pers./km2	1'629	6'041	9'940
50 - 200 m	Pers./km2	6'053	10'446	8'726
200 - 500 m	Pers./km2	7'581	6'039	8'543
Anzahl Arbeitsplätze (Vollzeit-Äquivalent)				
0 - 50 m	Pers./km2	3'051	1'630	9'485
50 - 200 m	Pers./km2	3'746	7'809	1'450
200 - 500 m	Pers./km2	7'202	4'926	5'824
zusätzliche Personen Nahbereich				
0 - 50 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0
50 - 200 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0
0 - 50 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0
50 - 200 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0
DTV-Anteil während Arbeitszeit (45 Std./Woche)	% des DTV	53%	53%	53%
DTV-Anteil während restlicher Transportzeit (57 Std./Woche)	% des DTV	38%	38%	38%
Fahrzeugrückhaltesystem	-	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem
Strassenquerschnitt	-	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen
seitliche Zugänglichkeit Strasse	-	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut
Geländecharakteristik zw. Strasse und OG	-	flach/ansteigend	flach/ansteigend	flach/ansteigend
Distanz zum nächsten OG	m			
Durchschnittliche Steigung zw. Strasse und OG	°			
Trinkwasserfassungen innhalb 500 m zur Strasse vorhanden?	-	nein	nein	nein
Fließrichtung Grundwasser	-			
Kumulierte Fördermenge innerhal 0 - 100 m	l/min.			
Kumulierte Fördermenge innerhal 100 - 200 m	l/min.			
Kumulierte Fördermenge innerhal 200 - 500 m	l/min.			
Flurabstand	m			
Art Entwässerungssystem	-	über Schulter	über Schulter	über Schulter
Retentionsbecken	-			
Retentionsvolumen total	m3			
Retentionsvolumen LS Benzin	m3			
Schieber	-			
Regenüberlauf	-			
Dauer bis Einsatz Ereignisdienste	-			
Möglichkeit Begrenzung verschmutzte Fläche OG	-	nein	nein	nein
maximal verschmutzte Fläche	km2			

Abbildung 27: Inputdaten für die Anwendung der Screening-Methode, K16 Variante 2a

Grösse	Einheit	Eingabewerte Element 1	Eingabewerte Element 2	Eingabewerte Element 3
Bearbeiter	-	CHL	CHL	CHL
Bearbeitungsdatum	-	23.11.12	23.11.12	23.11.12
Kurzbezeichnung (z.B. Elementnummer)	-	E1	E2	E3
Bezeichnung Strasse	-	K16	K16	K16
Ortsangabe (z.B. Kilometrierung)	-			
Kanton	-			
Zusatzangabe	-			
Segmentbezeichnung	-	K16_Variante 2b	K16_Variante 2b	K16_Variante 2b
Beurteilung aus Sicht Ausschlusskriterien	-			
Elementlänge	km	0.425	0.446	0.372
Strasstyp	-	Strasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegen	Strasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegen	Strasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegen
Anzahl Fahrspuren pro Richtung	-	1	1	1
DTV (beide Fahrrichtungen)	Fzg/Tag	22'267	22'267	22'267
Anteil Schwerverkehr (SV)	% des DTV	7.5%	7.5%	7.5%
Anteil Gefahrguttransporte (Ggt) am Schwerverkehr	% des SV	8%	8%	8%
Anteil LS Benzin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	60%	60%	60%
Anteil LS Propan an Gefahrguttransporten	% der Ggt	4.0%	4.0%	4.0%
Anteil LS Chlor an Gefahrguttransporten	% der Ggt	0.05%	0.05%	0.05%
Anteil LS Epichlorhydrin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	1.5%	1.5%	1.5%
Korrekturfaktor lokale Unfallrate	-	1	1	1
Transportanteil während Arbeitszeit (0800-1700 Uhr Mo-Fr)	-	70%	70%	70%
Wohnbevölkerung				
0 - 50 m	Pers./km2	1'629	6'041	9'940
50 - 200 m	Pers./km2	6'053	10'446	8'726
200 - 500 m	Pers./km2	7'252	6'039	8'543
Anzahl Arbeitsplätze (Vollzeit-Äquivalent)				
0 - 50 m	Pers./km2	3'051	1'630	9'485
50 - 200 m	Pers./km2	3'746	7'809	1'450
200 - 500 m	Pers./km2	6'805	4'926	5'824
zusätzliche Personen Nahbereich				
0 - 50 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0
50 - 200 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0
0 - 50 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0
50 - 200 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0
DTV-Anteil während Arbeitszeit (45 Std./Woche)	% des DTV	53%	53%	53%
DTV-Anteil während restlicher Transportzeit (57 Std./Woche)	% des DTV	38%	38%	38%
Fahrzeugrückhaltesystem	-	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem
Strassenquerschnitt		mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen
seitliche Zugänglichkeit Strasse		mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut
Geländecharakteristik zw. Strasse und OG	-	flach/ansteigend	flach/ansteigend	flach/ansteigend
Distanz zum nächsten OG	m			
Durchschnittliche Steigung zw. Strasse und OG	°			
Trinkwasserfassungen innerhalb 500 m zur Strasse vorhanden?	-	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.			
Flurabstand	m			
Art Entwässerungssystem	-	über Schulter	über Schulter	über Schulter
Retentionsbecken	-			
Retentionsvolumen total	m3			
Retentionsvolumen LS Benzin	m3			
Schieber	-			
Regenüberlauf	-			
Dauer bis Einsatz Ereignisdienste	-			
Möglichkeit Begrenzung verschmutzte Fläche OG	-	nein	nein	nein
maximal verschmutzte Fläche	km2			

Abbildung 28: Inputdaten für die Anwendung der Screening-Methode, K16 Variante 2b

Risikobericht Bebauungsplan Viscosistadt

Grösse	Einheit	Eingabewerte Element 1	Eingabewerte Element 2	Eingabewerte Element 3
Bearbeiter	-	CHL	CHL	CHL
Bearbeitungsdatum	-	16.11.12	16.11.12	16.11.12
Kurzbezeichnung (z.B. Elementnummer)	-	E1	E2	E3
Bezeichnung Strasse	-	K16	K16	K16
Ortsangabe (z.B. Kilometrierung)	-			
Kanton	-			
Zusatzangabe	-			
Segmentbezeichnung	-	K16_Variante 3	K16_Variante 3	K16_Variante 3
Beurteilung aus Sicht Ausschlusskriterien	-			
Elementlänge	km	0.425	0.446	0.372
Strasstyp	-	Strasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegen	Strasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegen	Strasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegen
Anzahl Fahrspuren pro Richtung	-	1	1	1
DTV (beide Fahrrichtungen)	Fzg/Tag	21'960	21'960	21'960
Anteil Schwerverkehr (SV)	% des DTV	7.5%	7.5%	7.5%
Anteil Gefahrguttransporte (Ggt) am Schwerverkehr	% des SV	8%	8%	8%
Anteil LS Benzin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	60%	60%	60%
Anteil LS Propan an Gefahrguttransporten	% der Ggt	4.0%	4.0%	4.0%
Anteil LS Chlor an Gefahrguttransporten	% der Ggt	0.05%	0.05%	0.05%
Anteil LS Epichlorhydrin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	1.5%	1.5%	1.5%
Korrekturfaktor lokale Unfallrate	-	1	1	1
Transportanteil während Arbeitszeit (0800-1700 Uhr Mo-Fr)	-	70%	70%	70%
Wohnbevölkerung				
0 - 50 m	Pers./km2	1'629	6'041	9'940
50 - 200 m	Pers./km2	6'053	10'446	8'726
200 - 500 m	Pers./km2	6'484	6'039	8'543
Anzahl Arbeitsplätze (Vollzeit-Äquivalent)				
0 - 50 m	Pers./km2	3'051	1'630	9'485
50 - 200 m	Pers./km2	3'746	7'809	1'450
200 - 500 m	Pers./km2	7'504	4'926	5'824
zusätzliche Personen Nahbereich				
0 - 50 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0
50 - 200 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km2	0	0	0
0 - 50 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0
50 - 200 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0
0 - 50 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0
50 - 200 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km2	0	0	0
DTV-Anteil während Arbeitszeit (45 Std./Woche)	% des DTV	53%	53%	53%
DTV-Anteil während restlicher Transportzeit (57 Std./Woche)	% des DTV	38%	38%	38%
Fahrzeugrückhaltesystem	-	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem
Strassenquerschnitt	-	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen
seitliche Zugänglichkeit Strasse	-	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut
Geländecharakteristik zw. Strasse und OG	-	flach/ansteigend	flach/ansteigend	flach/ansteigend
Distanz zum nächsten OG	m			
Durchschnittliche Steigung zw. Strasse und OG	°			
Trinkwasserfassungen innhalb 500 m zur Strasse vorhanden?	-	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.			
Flurabstand	m			
Art Entwässerungssystem	-	über Schulter	über Schulter	über Schulter
Retentionsbecken	-			
Retentionsvolumen total	m3			
Retentionsvolumen LS Benzin	m3			
Schieber	-			
Regenüberlauf	-			
Dauer bis Einsatz Ereignisdienste	-			
Möglichkeit Begrenzung verschmutzte Fläche OG	-	nein	nein	nein
maximal verschmutzte Fläche	km2			

Abbildung 29: Inputdaten für die Anwendung der Screening-Methode, K16 Variante 3

A4 Resultate, aufgeschlüsselt nach Leitstoffen

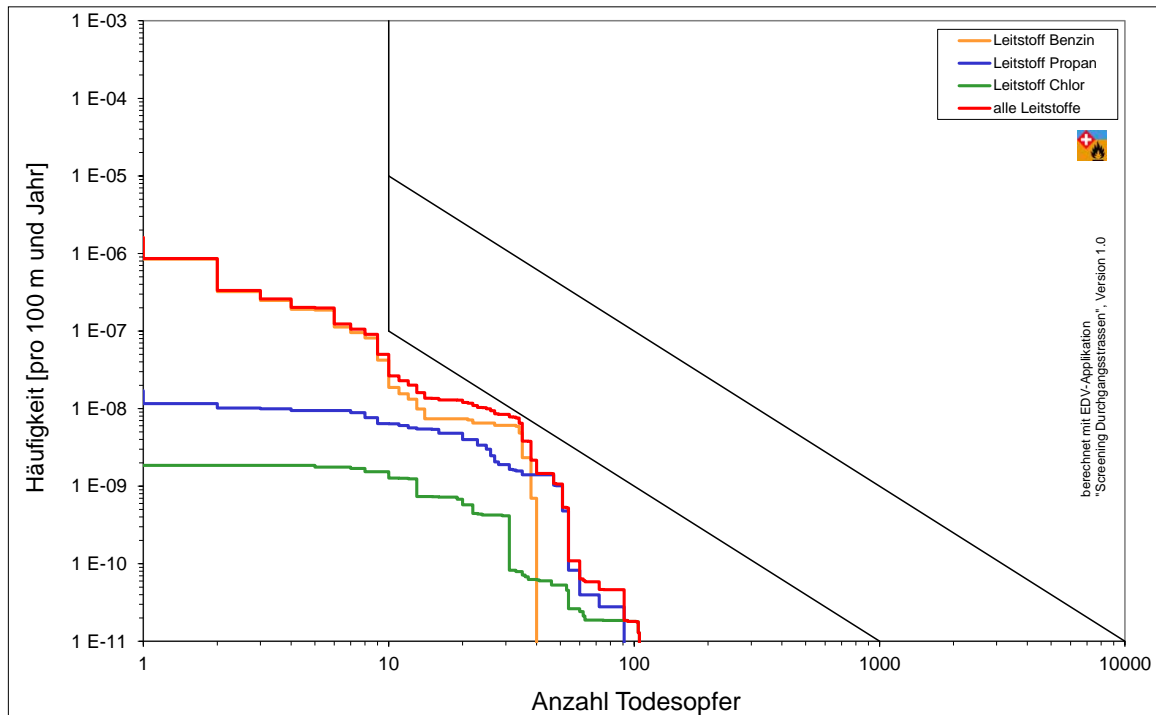


Abbildung 30: Summenkurven der Personenrisiken, K10 Variante 0; einzelne Leitstoffe

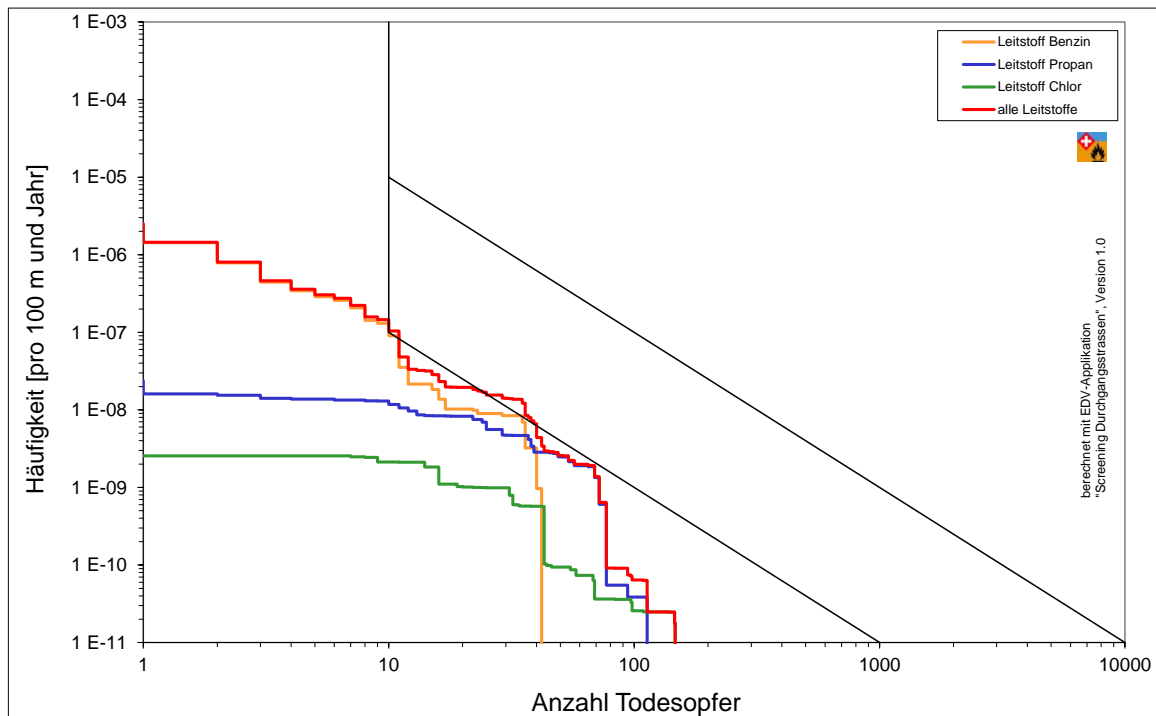


Abbildung 31: Summenkurven der Personenrisiken, K10 Variante 1a; einzelne Leitstoffe

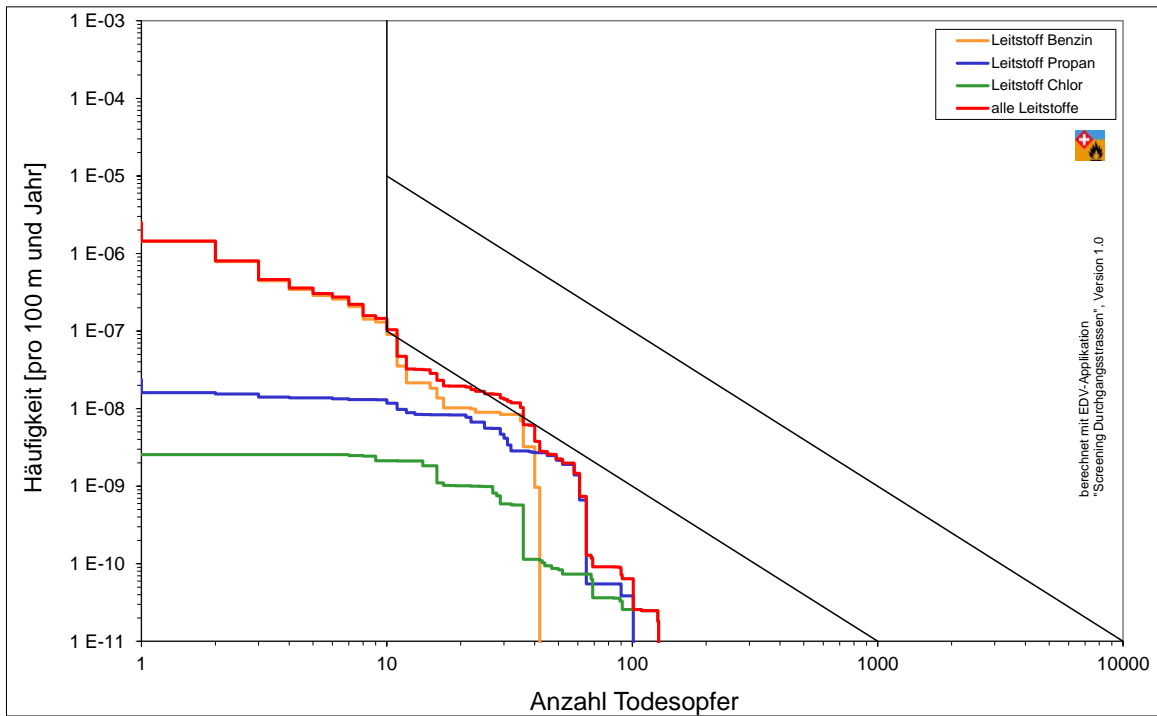


Abbildung 32: Summenkurven der Personenrisiken, K10 Variante 1b; einzelne Leitstoffe

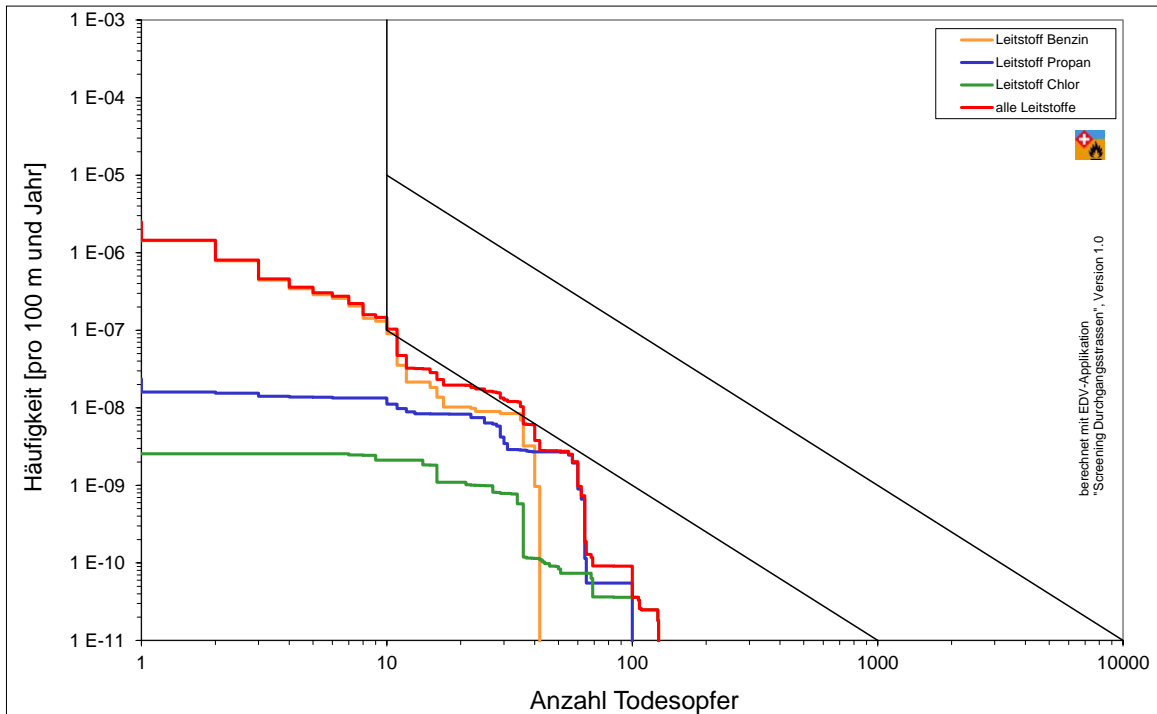


Abbildung 33: Summenkurven der Personenrisiken, K10 Variante 2a; einzelne Leitstoffe

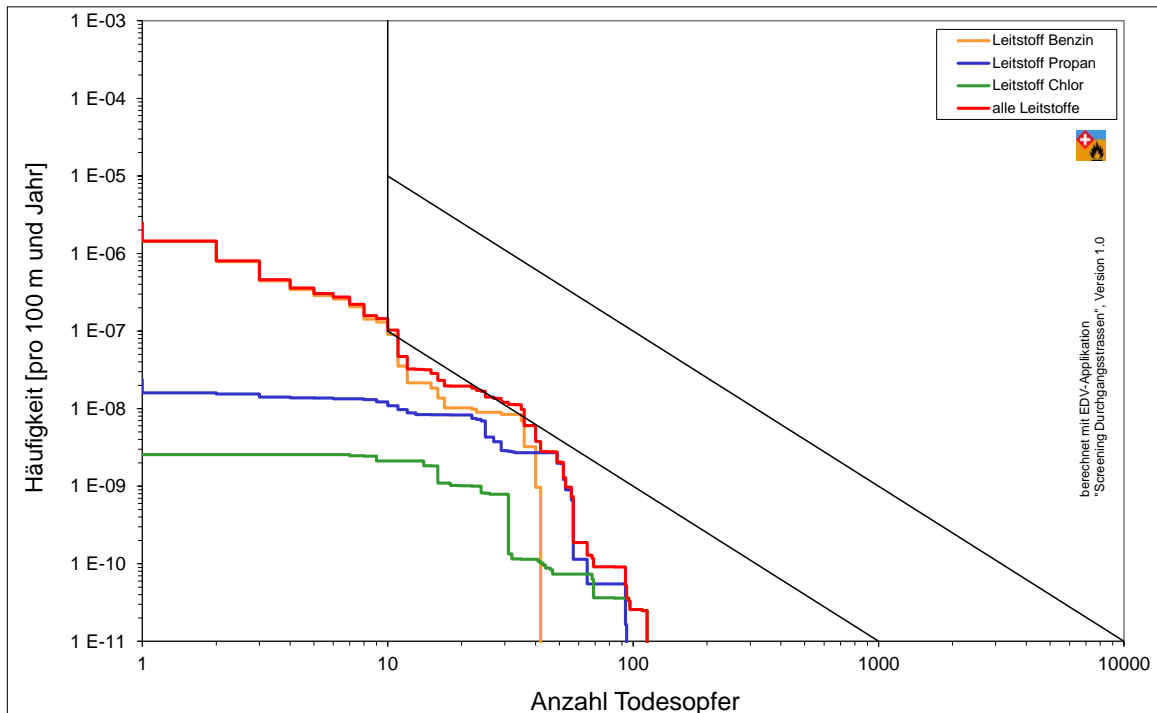


Abbildung 34: Summenkurven der Personenrisiken, K10 Variante 2b; einzelne Leitstoffe

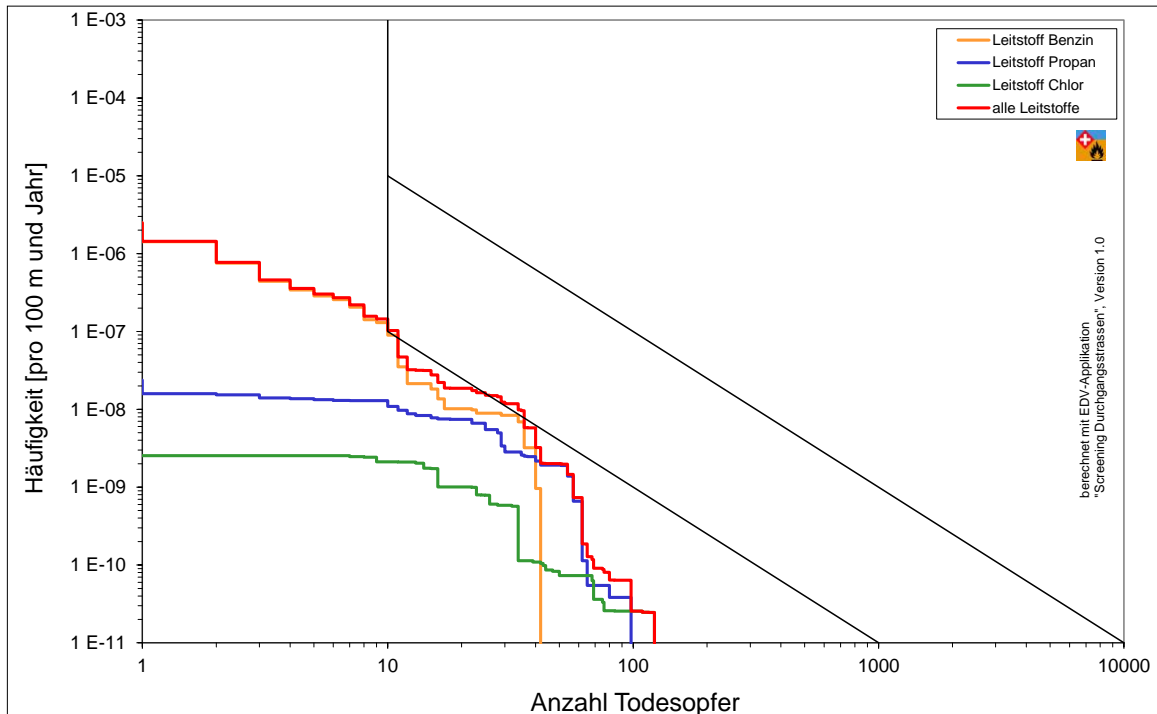


Abbildung 35: Summenkurven der Personenrisiken, K10 Variante 3; einzelne Leitstoffe

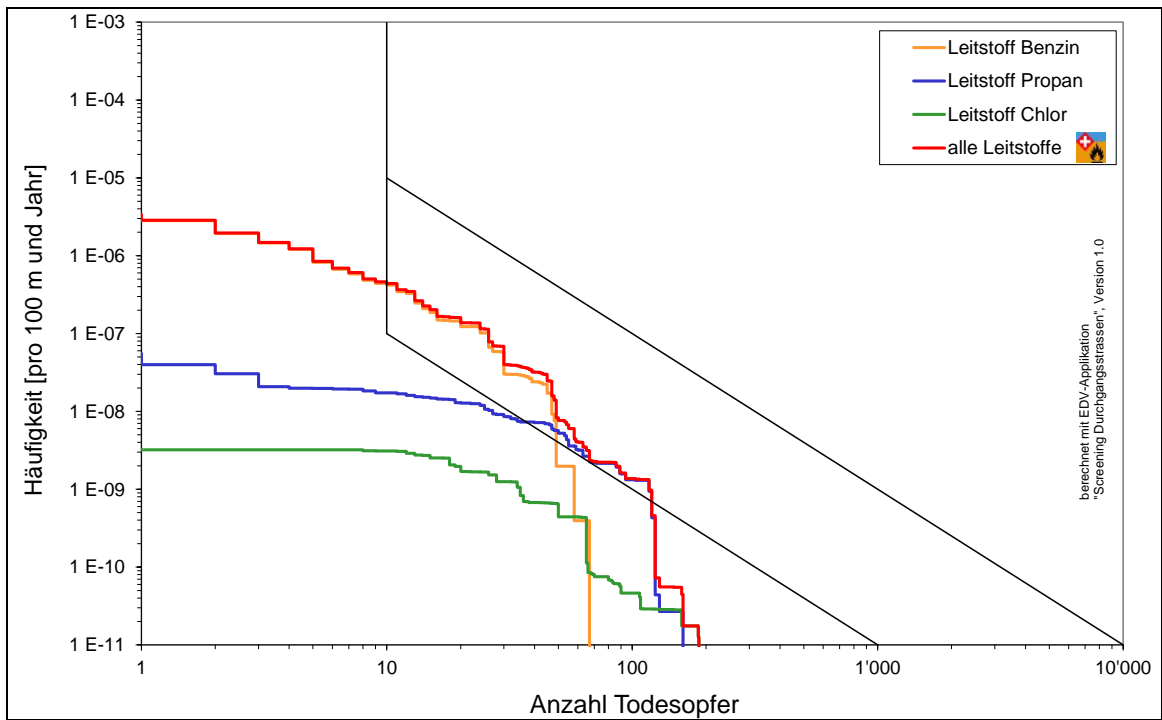


Abbildung 36: Summenkurven der Personenrisiken, K13 Variante 0; einzelne Leitstoffe

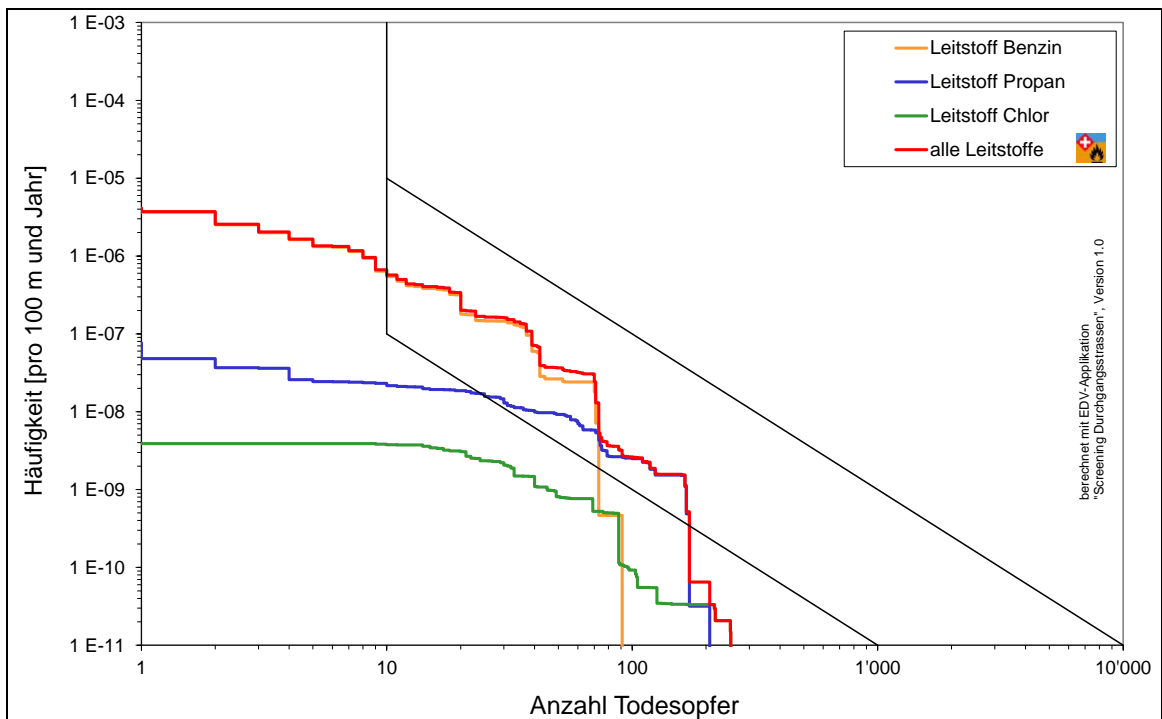


Abbildung 37: Summenkurven der Personenrisiken, K13 Variante 1a; einzelne Leitstoffe

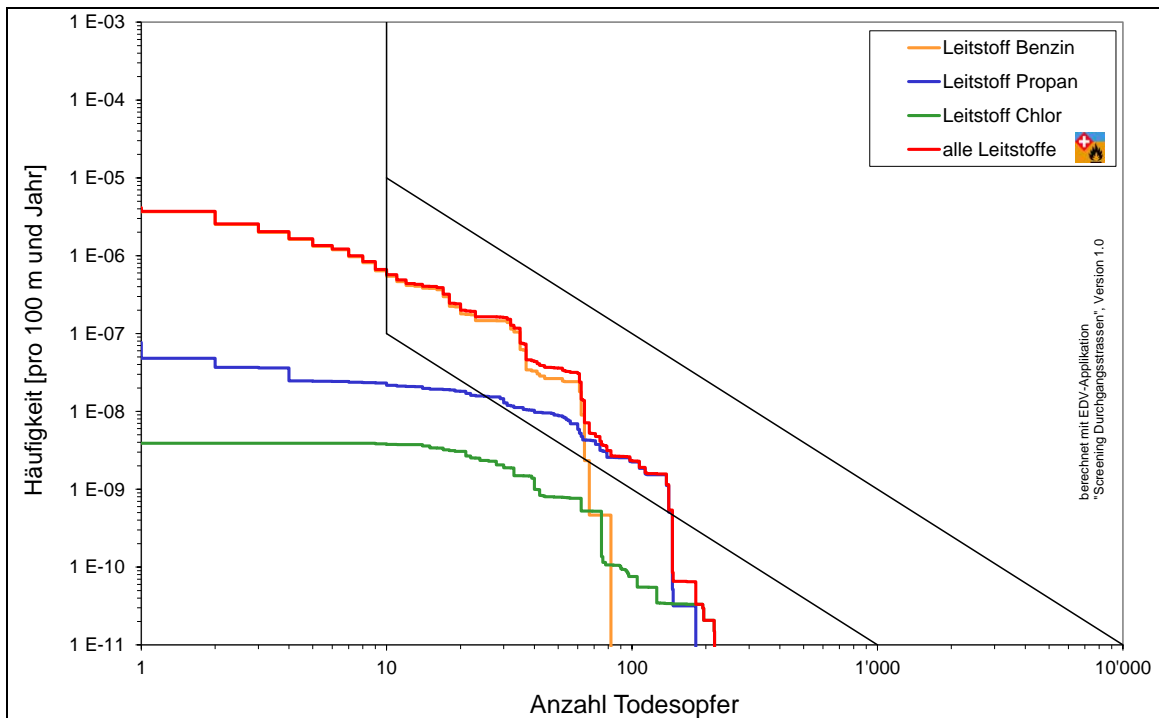


Abbildung 38: Summenkurven der Personenrisiken, K13 Variante 1b; einzelne Leitstoffe

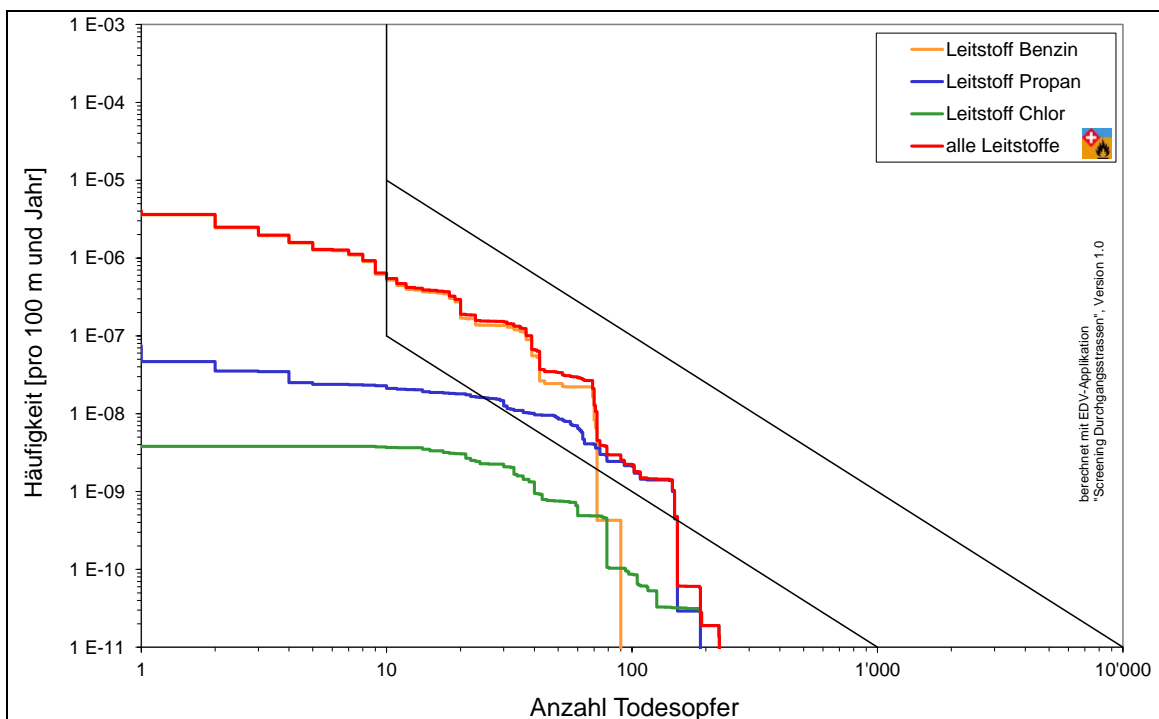


Abbildung 39: Summenkurven der Personenrisiken, K13 Variante 2a; einzelne Leitstoffe

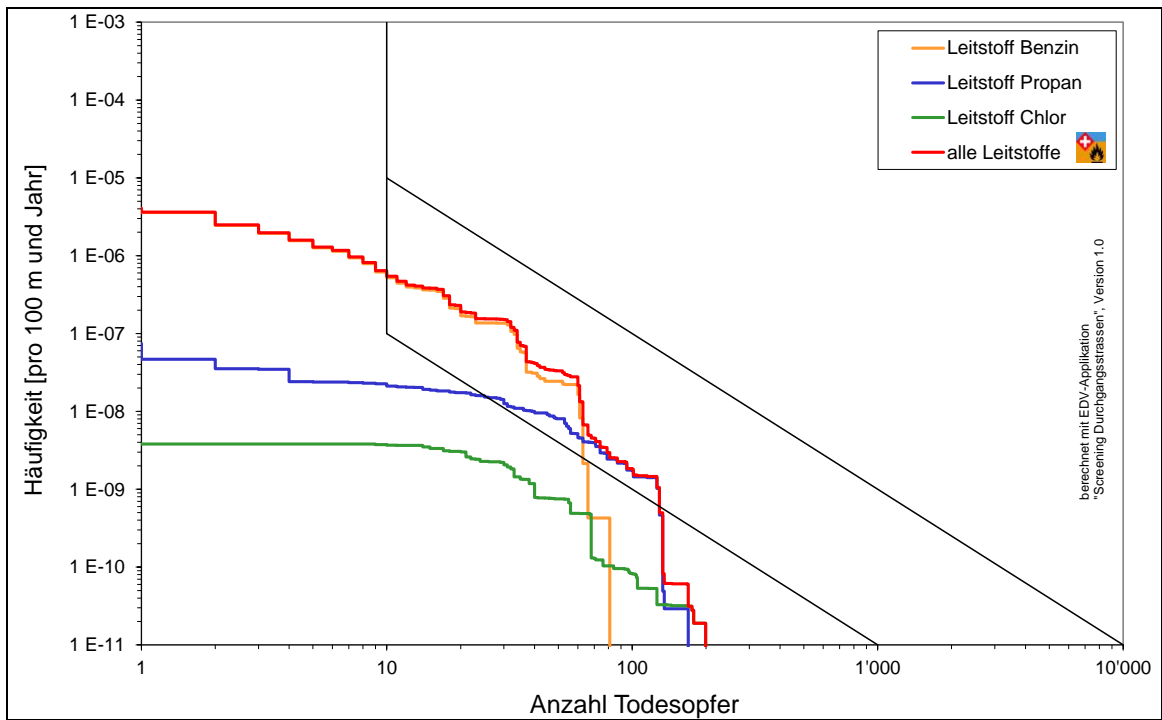


Abbildung 40: Summenkurven der Personenrisiken, K13 Variante 2b; einzelne Leitstoffe

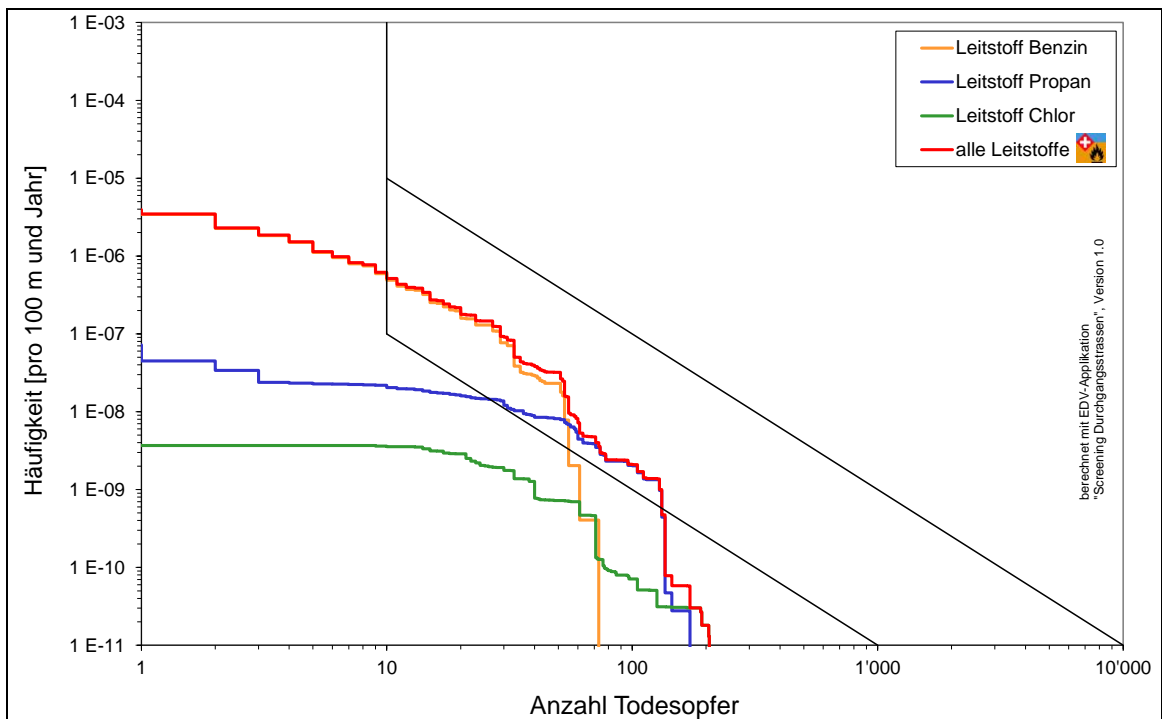


Abbildung 41: Summenkurven der Personenrisiken, K13 Variante 3; einzelne Leitstoffe

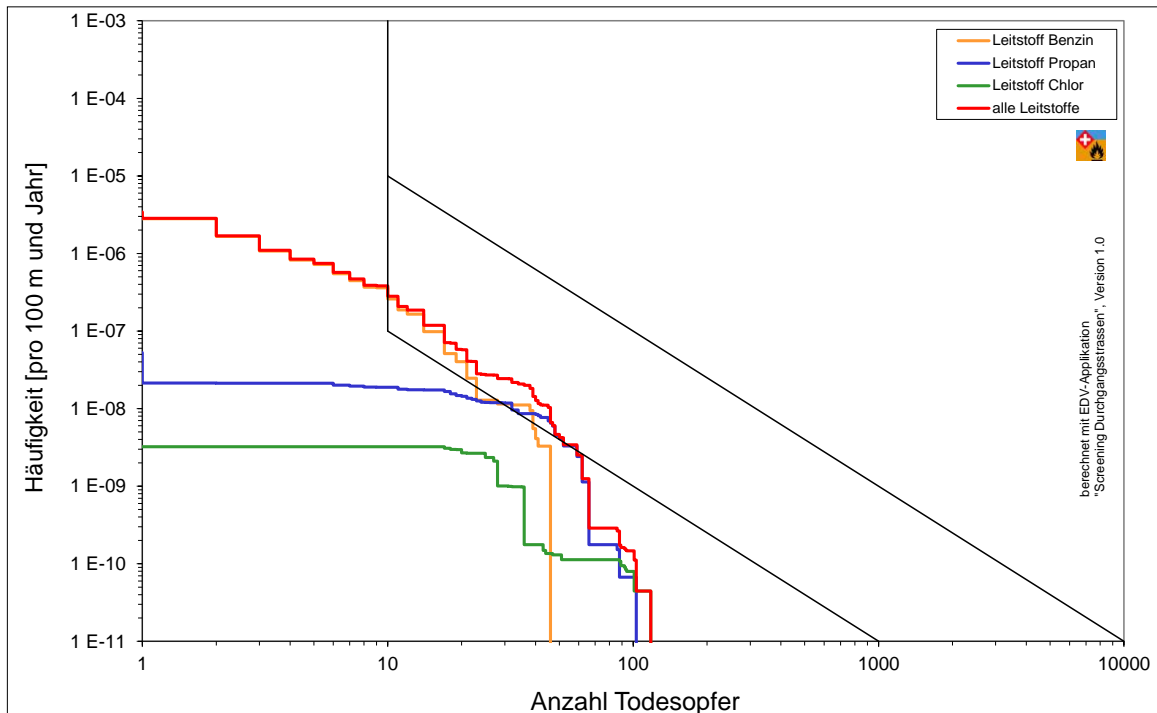


Abbildung 42: Summenkurven der Personenrisiken, K16 Variante 0; einzelne Leitstoffe

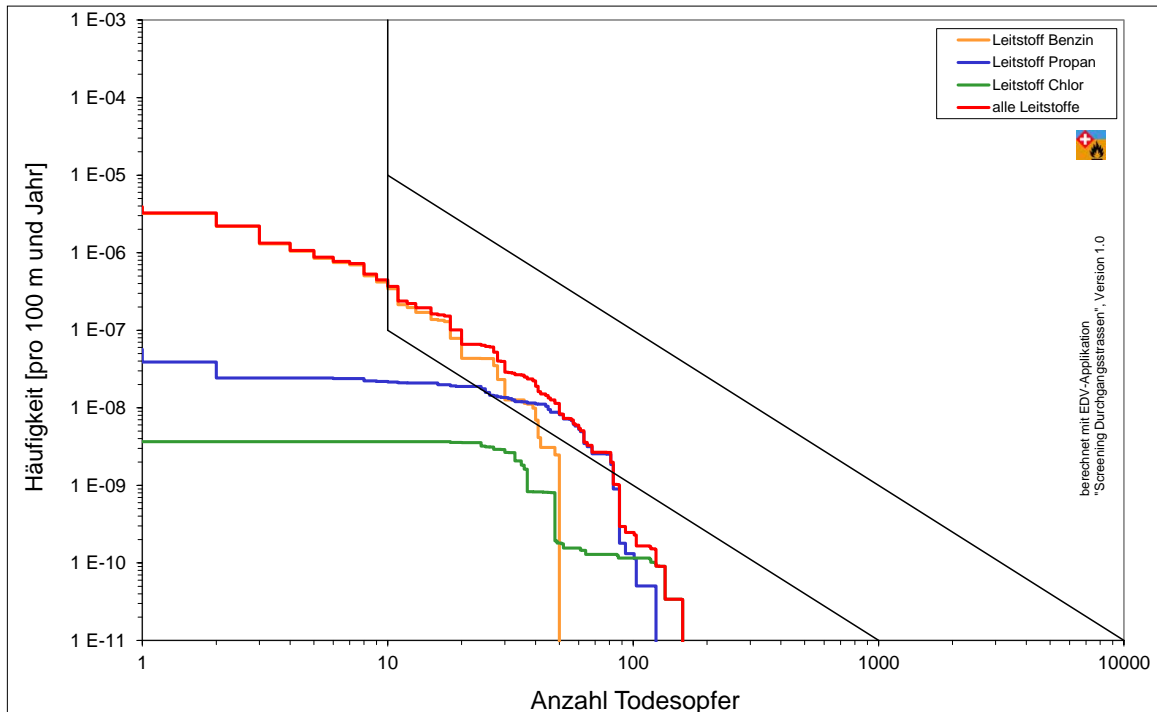


Abbildung 43: Summenkurven der Personenrisiken, K16 Variante 1a; einzelne Leitstoffe

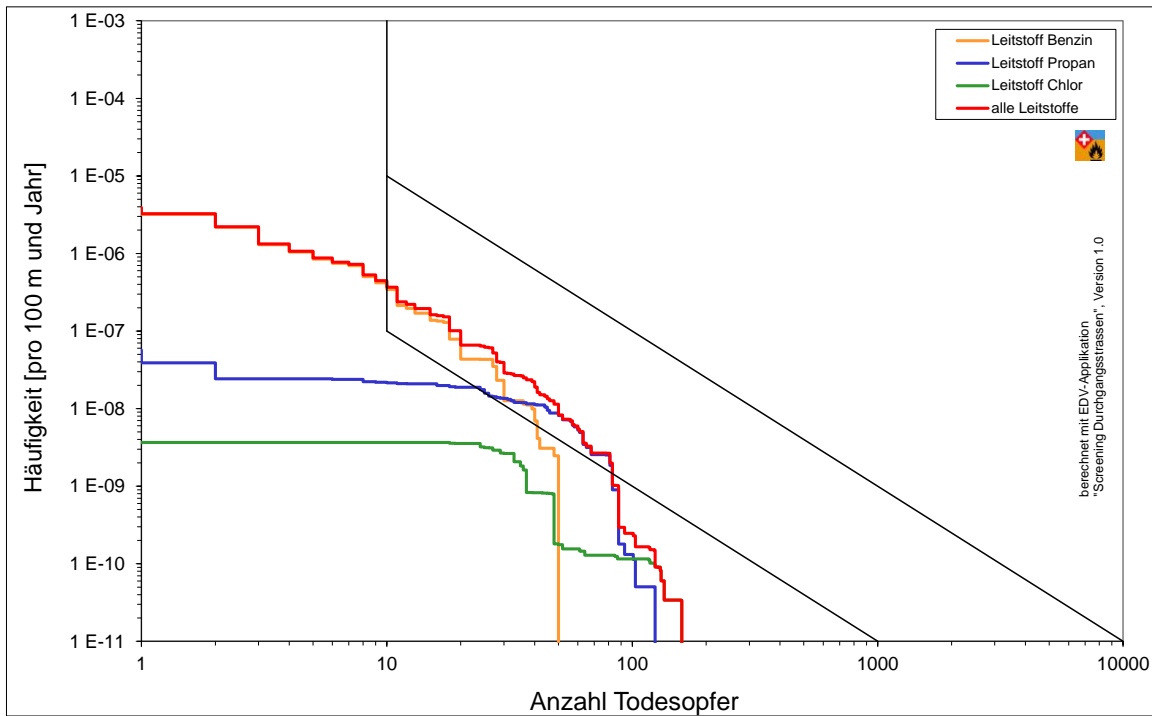


Abbildung 44: Summenkurven der Personenrisiken, K16 Variante 1b; einzelne Leitstoffe

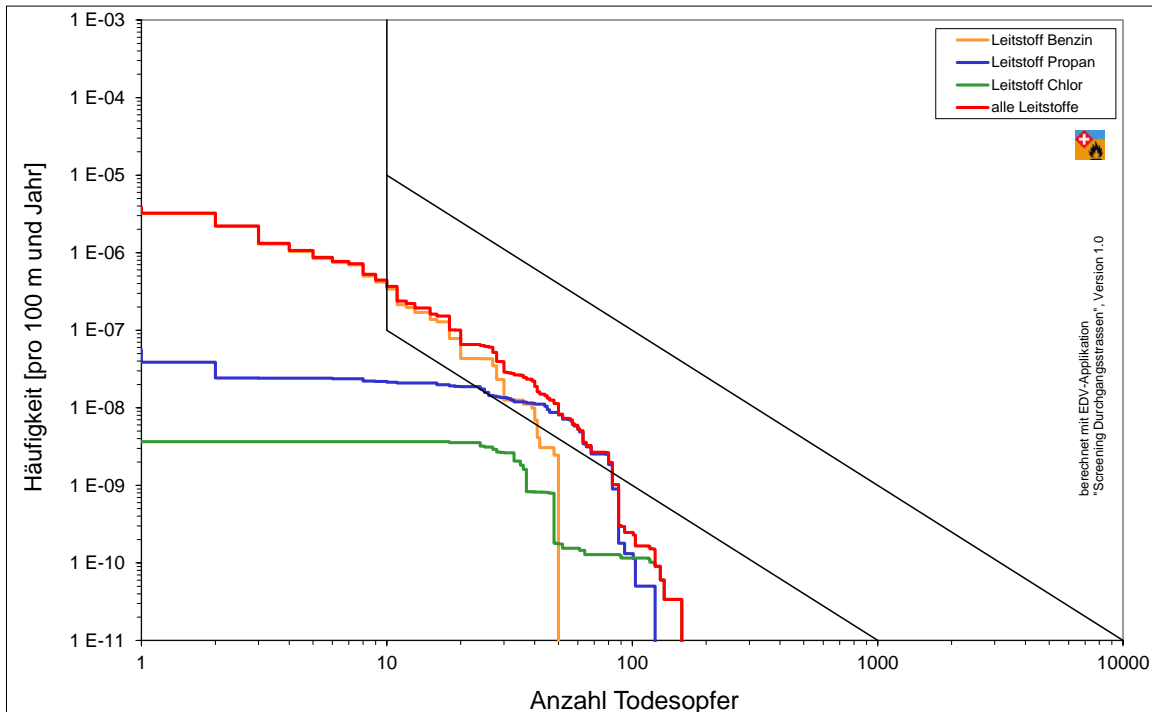


Abbildung 45: Summenkurven der Personenrisiken, K16 Variante 2a; einzelne Leitstoffe

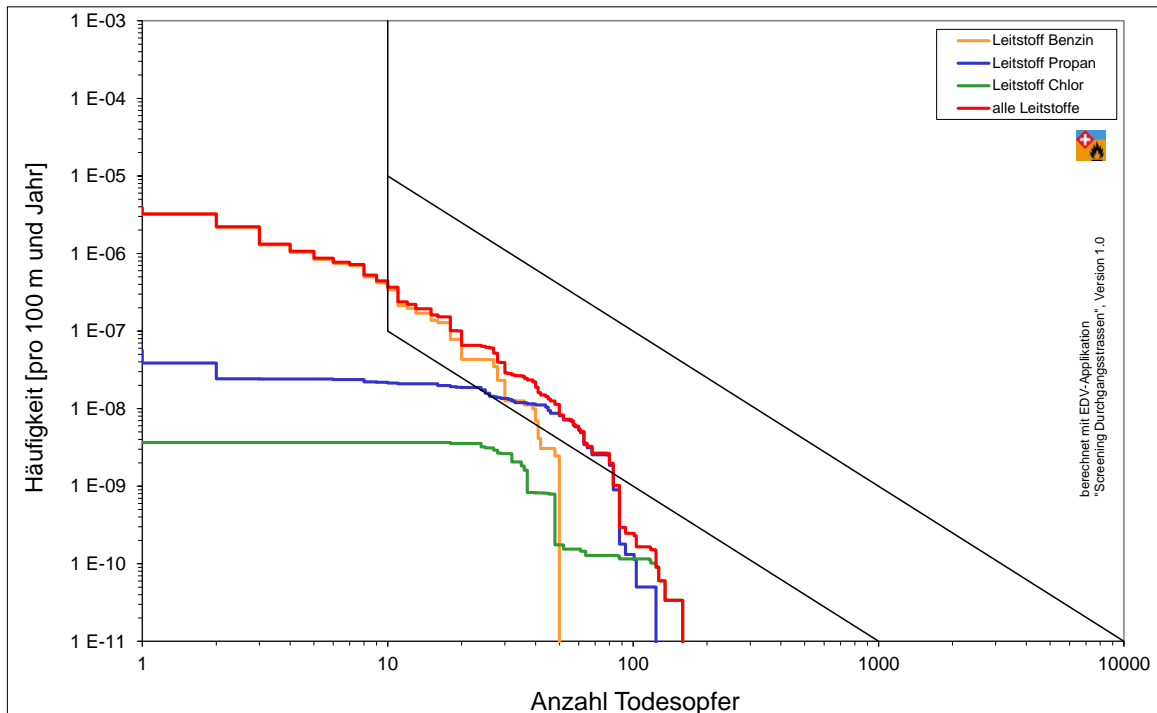


Abbildung 46: Summenkurven der Personenrisiken, K16 Variante 2b; einzelne Leitstoffe

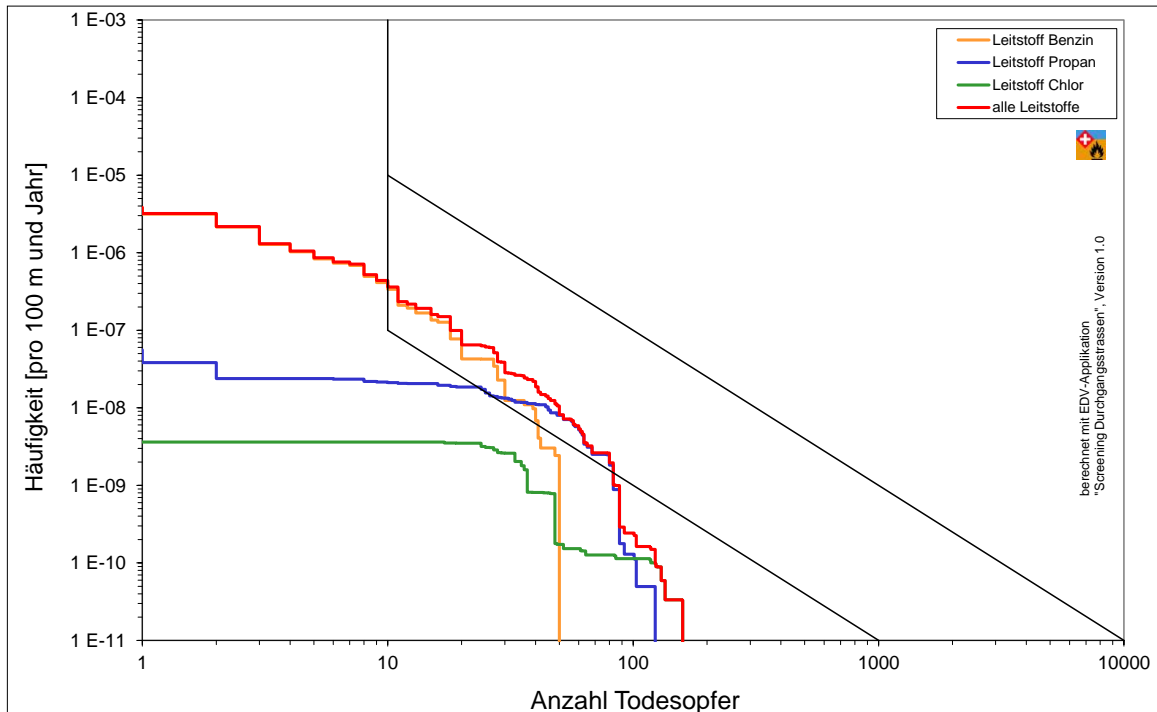


Abbildung 47: Summenkurven der Personenrisiken, K16 Variante 3; einzelne Leitstoffe