

Revision Richtplan ESP Ausserholligen

Koordination Raumplanung und Störfallvorsorge



Berichtsverfasser

Dr. Luzi Bergamin

Bericht Nr. e0079
September 2022

Auftraggeber

Stadtplanungsamt Bern
Zieglerstrasse 62
Postfach
3001 Bern



Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangslage.....	3
2. Triage aufgrund des Standortes und der Risikorelevanz.....	4
2.2 Triage aufgrund der Risikorelevanz Frei- und Hallenbad Weyermannshaus.....	6
2.3 Triage aufgrund der Risikorelevanz Autobahn A12.....	6
3. Grobe Einschätzung des zukünftigen Risikos	8
3.1 Frei- und Hallenbad Weyermannshaus	9
3.2 Autobahn A12, Weyermannshausviadukt.....	9
3.2.1 Screeningmodell und Eingabeparameter.....	9
3.2.2 Auswertung des Screeningmodells	11
4. Massnahmen und Vorgaben für die weitere Planung.....	14
Anhang: Tabellarische Zusammenstellung nach RP-Teilgebieten.....	15

1. Ausgangslage

Die Stadt Bern ist zurzeit daran, den Richtplan des ESP Ausserholligen zu überarbeiten. Quer durch den ESP-Bereich verläuft der Weyermannshausviadukt der A12, welcher der Störfallverordnung (StFV) unterliegt. Zudem befinden sich in und knapp ausserhalb des ESP Betriebe, welche der StFV unterliegen. Daher muss bei einer Überarbeitung des Richtplans eine Koordination Raumplanung und Störfallvorsorge nach Art. 11a der StFV durchgeführt werden. Das Stadtplanungsamt Bern hat die ecolot GmbH mit der Ausfertigung eines entsprechenden Berichts beauftragt.

Die Durchführung der Koordination wird in der Planungshilfe „Koordination Raumplanung und Störfallvorsorge“ des Bundes (Version 2013) beschrieben. Der Kanton Bern hat eine eigene Arbeitshilfe dazu erarbeitet (Arbeitshilfe Koordination Störfallvorsorge in der Raumplanung, Version 2018). Die Planungshilfe des Bundes ist seit längerem in Überarbeitung, dabei sollen auch wesentliche Elemente der kantonalen Arbeitshilfe aufgenommen werden. Dieser Bericht orientiert sich wesentlich an der kantonalen Arbeitshilfe. Folgende Schritte sind im Rahmen der Koordination zu erarbeiten (siehe Ablaufschema in Abschnitt 3 und Abschnitt 5 der Arbeitshilfe):

1. Triage aufgrund des Standortes: Es ist darzulegen, welche Teilgebiete des ESP mit welchem Konsultationsbereich (KoBe) einer störfallrelevanten Anlage überlagern.
2. Triage aufgrund der Risikorelevanz: Für alle gemäss Punkt 1 ausgewiesenen Teilgebiete ist auszuweisen, ob aufgrund der Richtplanrevision eine intensivere Nutzung vorgesehen ist. Ist dies der Fall, muss die Risikorelevanz dieser erhöhten Nutzung anhand der Planungshilfe des Kantons geprüft werden.
Weiter ist für alle gemäss Punkt 1 ausgewiesenen Teilgebiete festzuhalten, ob empfindliche Einrichtungen im KoBe geplant oder erweitert werden sollen. Ist dies der Fall, gilt dieses Vorhaben automatisch als risikorelevant.
3. Grobe Beurteilung des Risikos: Für alle nach Punkt 2 als risikorelevant ausgewiesenen Gebiete muss eine grobe, qualitative Einschätzung des zukünftigen Risikos vorgenommen werden.

Neben der oben ausgewiesenen Erarbeitung der Grundlagen muss die Planungsbehörde behördenverbindlich festlegen, dass in der nachgelagerten Nutzungsplanung eine abschliessende Prüfung der Störfallvorsorge vorgenommen werden muss. Sie hat zudem festzulegen, dass in den nachgelagerten Planungsverfahren Vorgaben und Massnahmen zur Störfallvorsorge evaluiert und festgeschrieben werden.

2. Triage aufgrund des Standortes und der Risikorelevanz

Folgende KoBe von störfallrelevanten Anlagen überlagern mit einem oder mehreren Teilgebieten des ESP (vgl. Abbildung 1):

1. Autobahn A12 inklusive Autobahnanschluss Bern-Bümpliz.
2. Frei- und Hallenbad Weyermannshaus
3. Energiezentrale Forsthaus

In der Tabelle im Anhang sind alle Teilbereiche des ESP zusammengestellt und für jeden einzelnen Teilbereich ist ausgewiesen, mit welchem KoBe er überlagert. Weiter wird für alle Teilgebiete, welche mit einem KoBe überlagern, angegeben, ob aufgrund der Richtplanrevision eine Mehrnutzung möglich ist oder nicht. Dieselbe Information ist in Abbildung 1 kartographisch dargestellt. Mehrnutzungen sind anhand der Farbgebung ersichtlich.



Abbildung 1: Lage des ESP Ausserholligen (rot umrandet) mit den KoBe gemäss Geoportail des Kantons Bern. Hellgrün: KoBe Nationalstrassen, gelb: KoBe Betriebe. Die Teilgebiete des ESP sind gemäss Triage farblich unterschieden. Hellblau schraffiert: ausserhalb KoBe; dunkelblau gepunktet: in KoBe ohne Mehrnutzung; violett schraffiert: in KoBe mit Mehrnutzung.

Für folgende Teilgebiete ist demnach eine Triage aufgrund der Risikorelevanz durchzuführen:

– Weyermannshaus Ost: WO.1, WO.2, WO.3, WO.10

– Ausserholligen Mitte: AM.1, AM.2

Zur Durchführung der Triage wie auch der allfälligen Abschätzung des künftigen Risikos muss die massgebende Anzahl Personen gemäss revidiertem Richtplan abgeschätzt werden. Dies umfasst Anwohner, Arbeitsplätze sowie weitere relevante Personenaufkommen wie publikumswirksame Betriebe. Für die Teilbereiche des ESP Ausserholligen mit intensiverer Nutzung wurden vom Stadtplanungsamt Bern aus der Statistik nach Kleinquartieren sowie dem Verkehrsmodell des überarbeiteten Richtplans als aktuelle Zahlen sowie Richtplanpotential 2035 folgende Personenaufkommen angegeben:

Tabelle 1: Heutige Situation und Richtplanpotential 2035 für die Teilgebiete des ESP mit intensiverer Nutzung gemäss Angaben des Stadtplanungsamtes (Werte gerundet).

Teilgebiet	Fläche [m ²]	Personenaufkommen ist		Personenaufkommen neu		
		Anwohner	Arbeitsplätze	Anwohner	Arbeitsplätze	Studierende
WO.1	8'700	0	300	0	994	
WO.2	2'500	0	0	0	120	
WO.3	4'000	0	0	200	283	
WO.10	53'600	0	160	0	1'300	4'600
AM.1	24'700	0	310	485	720	
AM.2	11'000	115	240	242	359	

Die Zahlen weichen teils stark von den Daten des Bundesamtes für Statistik (STATENT und STATPOP) ab. Letztere stimmen aber insbesondere bei den Arbeitsstätten offensichtlich nicht mit der tatsächlichen Situation überein.

Speziell ist der Teilbereich WO.10, da hier der Campus der Berner Fachhochschule entstehen soll. Das Personenaufkommen inklusive Studierende wurde im Hinblick auf die Störfallvorsorge hier bereits abgeschätzt (Bericht Rapp Infra AG vom 21.03.2021). Die in diesem Bericht verwendete Zahl von 5'900 Personen liegt leicht über dem Personenaufkommen gemäss Bericht Rapp Infra.

Für die Triage aufgrund der Risikorelevanz ist nun darzulegen, ob mit der intensiveren Nutzung in den angegebenen Teilgebieten im KoBe die Referenzwerte Bevölkerung gemäss Tabelle 3 der kantonalen Arbeitshilfe überschritten werden.

Ebenfalls als risikorelevant gilt eine Mehrnutzung, wenn innerhalb eines KoBe eine empfindliche Einrichtung neu errichtet oder erweitert werden soll. Im Richtplan ist keine Erstellung oder Erweiterung einer empfindlichen Einrichtung vorgesehen, solche werden aber auch

nicht explizite ausgeschlossen. Gemäss aktuellem Stand können keine Aussagen über solche Einrichtungen gemacht werden.

2.2 Triage aufgrund der Risikorelevanz Frei- und Hallenbad Weyermannshaus

Beim Frei- und Hallenbad Weyermannshaus handelt es sich um einen Betrieb mit kleinem Gefahrenpotential. Der Referenzwert Bevölkerung beträgt 75 Personen. Wie aus Abbildung 1 ersichtlich, liegen die Teilgebiete WO.2 und WO.3 vollständig im KoBe dieser Anlage, die Teilgebiete WO.1 und WO.4 mehr als zur Hälfte. Das Teilgebiet WO.10 ist nur am Rande betroffen, der KoBe trifft nur eine Gebäudeecke gemäss der neuen UeO.

Gemäss Tabelle 1 befinden sich ausserhalb des Areals des Frei- und Hallenbades Weyermannshaus aktuell rund 350 Personen im KoBe. Mit dem Richtplanpotential beträgt die masgebende Anzahl Personen neu rund 800 Personen ausserhalb des Areals Weyermannshaus.

Der Referenzwert Bevölkerung wird mit dem Richtplanpotential 2035 im KoBe auf jeden Fall überschritten wird. **Das Vorhaben gilt daher als risikorelevant.**

2.3 Triage aufgrund der Risikorelevanz Autobahn A12

Bei der Autobahn handelt es sich um eine linienförmige Anlage, welche für die Triage aufgrund der Risikorelevanz in Abschnitte unterteilt wird. Jeder Abschnitt ist 200m lang, der KoBe beträgt beidseits der Anlage je 100m. Damit ergeben sich für die Beurteilung sogenannte Scanner-Zellen von 200m auf 200m Fläche.

Die anschliessende Abschätzung des Risikos erfolgt anhand des Screeningmodells MISTRA-STR des Astra. In diesem Modell werden alle der StFV unterstehenden Nationalstrassen in 100m lange Abschnitte unterteilt und für jeden Abschnitt wird nach einem standardisierten Verfahren das Störfallrisiko abgeschätzt. Es macht daher Sinn, die Scanner-Zellen den Abschnitten gemäss MISTRA-STR anzupassen. Die betroffenen Abschnitte sind in Tabelle 2 aufgeführt. Dort ist ebenfalls angegeben, welche Teilgebiete mit Mehrnutzung im Abstand von 100m vom entsprechenden Autobahnabschnitt liegen. Dieselbe Information ist in Abbildung 2 grafisch dargestellt.

Tabelle 2: Relevante Abschnitte in MISTRA-STR und Gebiete mit Mehrnutzung im Abstand bis 100m (beidseitig) davon. Pro 100m-Abschnitt sind zwei Datenpunkte für die beiden getrennten Fahrspuren definiert.

Abschnitt	Datenpunkte MISTRA-STR	betreffene Teilgebiete mit Mehrnutzung
1	21'450'004 / 21'460'003	WO.1, WO.2, WO.3
2	21'450'005 / 21'460'004	WO.3, WO.10
3	21'450'006 / 21'460'005	WO.10
4	21'450'008 / 21'460'007	WO.10, AM.1, AM.2
5	21'450'008 / 21'460'007	AM.1, AM.2
6	21'450'009 / 21'460'008	AM.1

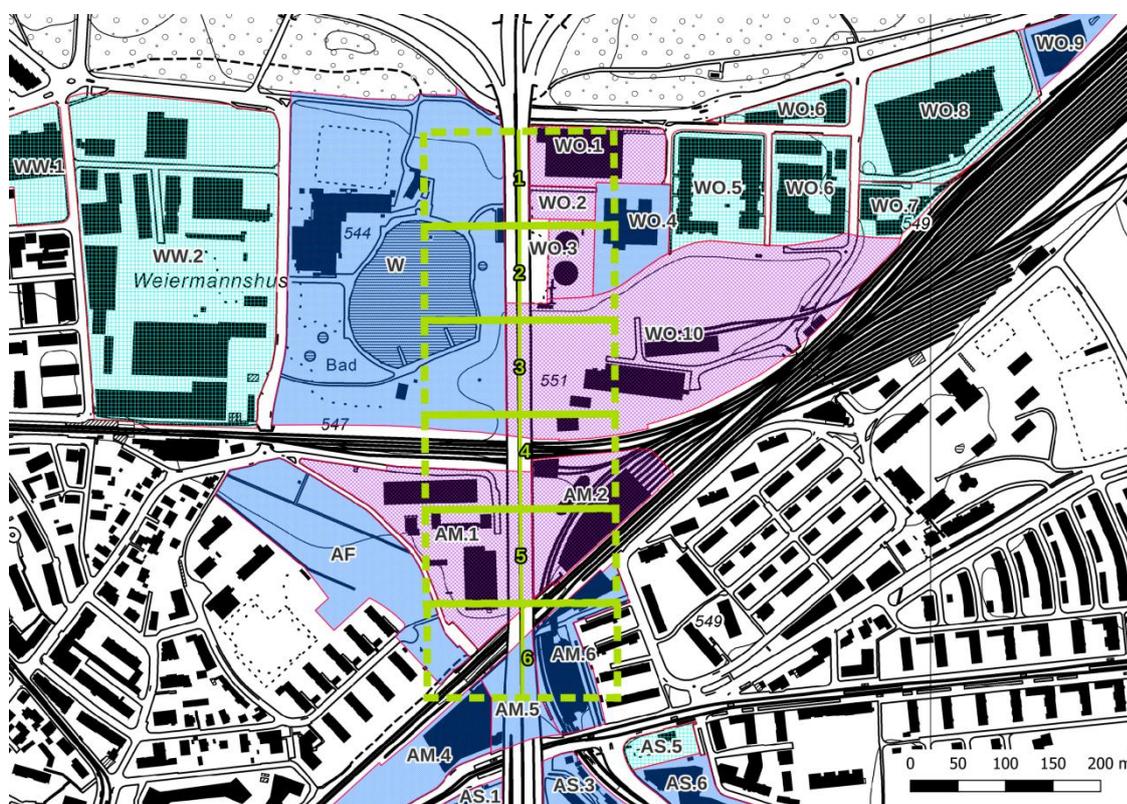


Abbildung 2: Relevante 100m-Abschnitte des Screeningmodells MISTRA-STR der A12 mit 100m-Puffer (grün). Die Teilgebiete des ESP sind gemäss Triage farblich unterschieden. Hellblau schraffiert: ausserhalb KoBe; dunkelblau gepunktet: in KoBe ohne Mehrnutzung; violett schraffiert: in KoBe mit Mehrnutzung.

Die Puffer der Abschnitte 1 bis 3 überlagern mit dem Frei- und Hallenbad Weiermannshaus. Hierzu wurden von der Stadt Bern folgende Angaben gemacht:

- Besucher Hallenbad: rund 170'000 pro Jahr.
- Besucher Eisbahn: rund 70'000 pro Jahr.
- Besucher Freibad: rund 240'000 pro Jahr.

Die Abschätzung basiert auf der Statistik des Jahres 2019 (vor COVID). Es wird hier vereinfacht von einer Aufenthaltsdauer von 4 Stunden pro Besucher ausgegangen. Diese werden dann gleichmässig über das Jahr verteilt (Anwesenheit nur tagsüber). Bei total 480'000 Besuchern ergibt dies auf die Fläche der Anlage von 8ha im Mittel 240 Besucher pro Hektare.

Damit ergeben sich die folgende Personenaufkommen in den betrachteten 100m-Puffern des Screening-Modells:

Tabelle 3: Massgebende Anzahl Personen in den 100m-Puffern der sechs relevanten Abschnitte des Screening-Modells MISTRA-STR.

Abschnitt	Anzahl Personen ist	Anzahl Personen neu	Kommentar
1	540	1080	
2	330	820	keine Bauten WO.10 betroffen
3	400	2'210	
4	270	570	keine Bauten WO.10 betroffen
5	420	900	
6	600	690	

Der DTV auf dem Weyermannshausviadukt beträgt gemäss Angaben des ARE (Stand 30.06.2017, abgerufen über den Layer „Personen-/Güterverkehr Strasse“ auf map.geo.admin.ch) 34'808 Fahrzeuge Richtung Nord-Süd und 34'648 Fahrzeuge Süd-Nord. Insgesamt beträgt der DTV also rund 70'000 Fahrzeuge. Der Referenzwert Bevölkerung beträgt gemäss kantonaler Arbeitshilfe daher 680 Personen.

Jeweils zwei aufeinanderfolgende Abschnitte in MISTRA-STR ergeben den Abschnitt einer Scannerzelle. Damit ergibt sich für die Analyse der Risikorelevanz:

Tabelle 4: Beurteilung der Risikorelevanz der fünf Scanner-Zellen. Für die Lage der Zellen vgl. Abbildung 2.

Scanner-Zelle	MISTRA-STR Abschnitte	Anzahl Personen		Beurteilung
		Ist	Neu	Risikorelevanz
A	1+2	870	1'900	risikorelevant
B	2+3	730	3'030	risikorelevant
C	3+4	670	2'780	risikorelevant
D	4+5	690	1'470	risikorelevant
E	5+6	1'020	1'590	risikorelevant

3. Grobe Einschätzung des zukünftigen Risikos

Aufgrund der intensiven Nutzung im ESP gelten alle Mehrnutzungen, welche in einen der KoBe fallen, als risikorelevant. Es ist daher aufzuzeigen

– ob für die Nutzung ein gleichwertig geeigneter Standort ausserhalb des KoBe gefunden werden kann (nicht Teil dieses Berichtes),



- welche Vorgaben für die nachfolgende Nutzungsplanung gemacht werden müssen (Massnahmen, allenfalls Nutzungseinschränkungen),
- wie hoch das Störfallrisiko unter Einbezug der Mehrnutzung etwa ausfällt.

3.1 Frei- und Hallenbad Weyermannshaus

Die Anlage untersteht der StFV, da eine grössere Menge Javelwasser gelagert wird. Gemäss Kurzbericht nach StFV des Anlagebetreibers besteht unabhängig vom Personenaufkommen keine Gefährdung für die Bevölkerung ausserhalb des Betriebsareals. Gemäss diesen Angaben kann gefolgert werden, dass die Mehrnutzung im KoBe zu keinen untragbaren Risiken im Sinne der StFV führt. Es sind keine spezifischen Massnahmen zu ergreifen.

3.2 Autobahn A12, Weyermannshausviadukt

3.2.1 Screeningmodell und Eingabeparameter

Die Beurteilung erfolgt anhand der Risikoevaluation im Screening-Modell MISTRA-STR. Die Berechnung und Darstellung der Risiken erfolgt anhand sogenannter W/A-Diagramme gemäss StFV (siehe dazu „Beurteilungskriterien zur Störfallvorsorge“, BAFU, 2018). Diese Diagramme tragen die Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses (y-Achse) gegenüber der Anzahl Todesopfer (x-Achse) auf. Entscheidend für die Beurteilung ist die sogenannte Summenkurve. Dazu werden alle Szenarien nach dem Umfang des Ausmasses (Anzahl Todesopfer) in absteigender Reihenfolge geordnet, um alsdann die Eintretenswahrscheinlichkeiten aufzusummieren. Diese Summenkurve wird in einem doppelt logarithmischen Diagramm dargestellt. Beträgt die Anzahl zu erwartender Todesopfer durchwegs weniger als 10 oder verläuft die Kurve komplett unterhalb der unteren diagonalen Linie im Diagramm, gilt das Risiko als tragbar, d.h. es ist keine schwere Schädigung der Bevölkerung zu erwarten.

Liegt ein Teil der Kurve im Bereich zwischen den beiden diagonalen Linien, ist sie im Übergangsbereich. In diesem Fall muss von der zuständigen Stelle eine Interessenabwägung vorgenommen werden. Liegt die Kurve teilweise über der oberen diagonalen Linie, ist das Risiko dort untragbar. Das Risiko muss dann mit geeigneten Massnahmen vermindert werden.

In den Screeningmodellen für den Transport gefährlicher Güter werden die diversen Ereignisszenarien auf drei typische Fälle (sogenannte Leitstoffe) reduziert. Es sind dies erstens der Leitstoff Benzin (flüssige, leicht brennbare Flüssigkeit), zweitens der Leitstoff Propan (brennbares Flüssiggas) und drittens der Leitstoff Chlor (toxisches Flüssiggas). Die maximale Wirkdistanz der Ereignisse hängt vom Leitstoff ab. Sie beträgt bei Benzin (Brandsszenarien) bis 50m vom Störer, bei Propan (Brand- und Explosionsszenarien) bis 200m vom Störer und bei Chlorgas (bodennahe Ausbreitung eines toxischen Gases) bis 500m vom Störer.

Im W/A-Diagramm werden die Risiken aufgeteilt nach den drei Leitstoffen dargestellt. Für die Beurteilung ist immer die Summenkurve aller Leitstoffe (rot) relevant. Dabei sind Ereignisse mit dem LS Benzin relativ häufig, haben aber ein geringes Schadenspotential. Chlorgasereignisse sind sehr selten, können aber zu einer grossen Anzahl Todesopfer führen. Der LS Propan liegt meist zwischen den beiden anderen Leitstoffen.

Die Datenbasis des Screeningmodells stammt von 2011. Es wurden folgende Anpassungen gemacht:

- DWV und Schwerverkehrsanteile wurden an die Daten des ARE von 2017 (verfügbar über map.geo.admin.ch) angepasst. Die Verkehrszahlen sind in Tabelle 5 ausgewiesen.
- Die Personenaufkommen in den Abstandsbereichen bis 50m und 50m bis 200m wurden entsprechend den Angaben in Abschnitt 2 sowohl für den aktuellen wie den künftigen Zustand angepasst. Die Personenaufkommen sind in Tabelle 6 ausgewiesen. Die Gäste des Frei- und Hallenbades Weyermannshaus wurden nur zu den Arbeitszeiten (08:00 bis 17:00) gezählt, da während den übrigen Transportzeiten (05:00 bis 08:00 und 17:00 bis 22:00) das Bad zu einem grossen Teil geschlossen ist. Alle Gäste wurden im Freifeld angenommen, die Gebäude des Bades fallen nur zu einem kleinen Teil in die Zone bis 200m Abstand von der Autobahn.

Die spezielle Lage der Autobahn auf dem Viadukt wird im Screening-Modell nicht abgebildet. V.a. für Brand- und eingeschränkt auch Explosionsszenarien ist dies aber wichtig. Die Lage auf der Brücke vermindert die freie Sicht einer sich im Freien aufhaltenden Person auf einen Brand auf der Autobahn. Entsprechend wird die eintreffende Strahlungsleistung verkleinert. Zudem entwickelt sich die Hitzewirkung prioritär nach oben, der Höhenunterschied ist für Personen im Freien in der Umgebung der Autobahn daher von Vorteil.

Tabelle 5: DWV und DWV Schwerverkehr in Fz/Tag für die relevanten Abschnitte der Autobahn. Quelle: Bundesamt für Raumentwicklung ARE. Definition der Autobahnabschnitte siehe Tabelle 2.

Abschnitt	Fahrtrichtung Nord		Fahrtrichtung Süd	
	DWV	DWV SV	DWV	DWV SV
1	38'513	2'203	34'975	1'928
2	38'513	2'203	38'913	2'104
3	38'513	2'203	38'913	2'104
4	38'513	2'203	38'913	2'104
5	38'513	2'203	38'913	2'104
6	38'513	2'203	38'913	2'104

Tabelle 6: Personen in den Abstandsbereichen bis 50m und 50m bis 200m von der Autobahn aufgeteilt nach Anwohnern (AW), Arbeitsplätze (AP) und Gästen des Frei- und Hallenbades Weyermannshaus. Definition der Autobahnabschnitte siehe Tabelle 2.

Abschnitt	Personen Ist						Personen Neu					
	0m bis 50m			50m bis 200m			0m bis 50m			50m bis 200m		
	AW	AP	Badi	AW	AP	Badi	AW	AP	Badi	AW	AP	Badi
1	0	75	120	270	580	1'040	60	480	120	420	4'170	1'040
2	0	0	120	290	830	1'320	100	190	120	540	6'180	1'320
3	0	40	120	300	1'020	1'040	0	40	120	1'010	6'420	1'040
4	25	90	60	500	1'170	580	100	150	60	1'190	6'150	580
5	50	280	0	820	1'200	270	200	400	0	1'290	4'470	270
6	50	440	0	1'120	1'260	0	140	520	0	1'770	2'990	0

3.2.2 Auswertung des Screeningmodells

Die Darstellung der Risiken folgt den Empfehlungen „Umsetzung der Störfallverordnung auf den Nationalstrasse – Vorlage Kurzbericht StFV“ des ASTRA (Version 2012). Entsprechend werden für die einzelnen 100m-Abschnitte (Datenpunkte) die Ampelwerte der Personenrisiken dargestellt, das W/A-Diagramm wird für den gesamten betrachteten Abschnitt des Weyermannshausviaduktes wiedergegeben.

Abbildung 3 und Abbildung 5 zeigen die Ampelwerte und das W/A-Diagramm im heutigen Zustand. Demnach bewegt sich heute die Summenkurve bei relativ häufigen Ereignissen mit niedrigem Schadenspotential (insb. Leitstoff Benzin) im oberen Übergangsbereich. Bei den Leitstoffen Propan und Chlor liegt sie im unteren Übergangsbereich. Wie aus den Ampelwerten sichtbar, liegt die Kurve auch für jeden Abschnitt einzeln betrachtet im oberen Übergangsbereich.

Abbildung 4 und Abbildung 6 zeigen dieselben Resultate für den Zustand mit Ausschöpfung des neuen Richtplanpotentials. Bei den Leitstoffen Propan und Chlor liegt die Kurve nun ebenfalls im oberen Übergangsbereich, beim Leitstoff Benzin ist die Veränderung gegenüber dem heutigen Zustand eher geringer. Wie die Ampelwerte anzeigen, liegt die Kurve im nördlichsten Abschnitt aber teilweise im inakzeptablen Bereich. Die Summenkurve dieses Abschnitts alleine reicht dort beim Leitstoff Benzin knapp über den Übergangsbereich hinaus.

Zu beachten ist, dass im Screeningmodell die spezielle Lage auf dem Viadukt bezüglich der Wirkung auf die Umgebung nicht berücksichtigt wird. Gerade für Brände dürfte das Schadenspotential überschätzt werden, da durch die erhöhte Lage des Brandes und die zusätzliche Abschirmung durch die seitliche Leitmauer die Wirkung auf Personen im Freifeld (auf Bodenhöhe) mit Sicherheit überschätzt wird.

Für die weitere Entwicklung des Gebietes wird es aber entscheidend sein, dass für alle Bauprojekte der ersten Bautiefe gegenüber der Autobahn Massnahmen zum Schutz der Bevölkerung konsequent umgesetzt werden.

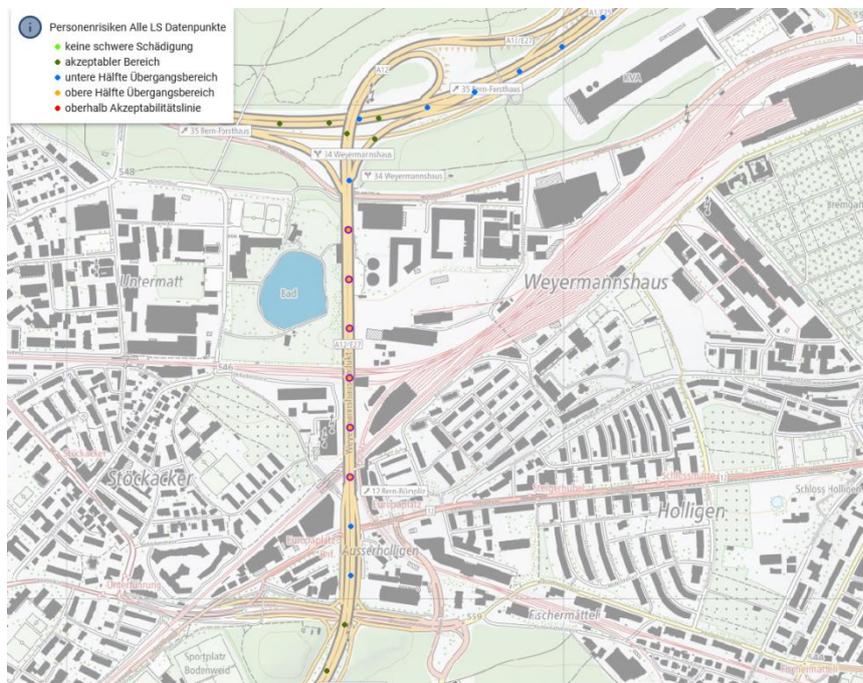


Abbildung 3: Ausgabe MISTRA-STR mit den Ampelwerten der Personenrisiken der einzelnen Datenpunkte im heutigen Zustand. Markiert die sechs betrachteten Abschnitte auf dem Weyermannshausviadukt.

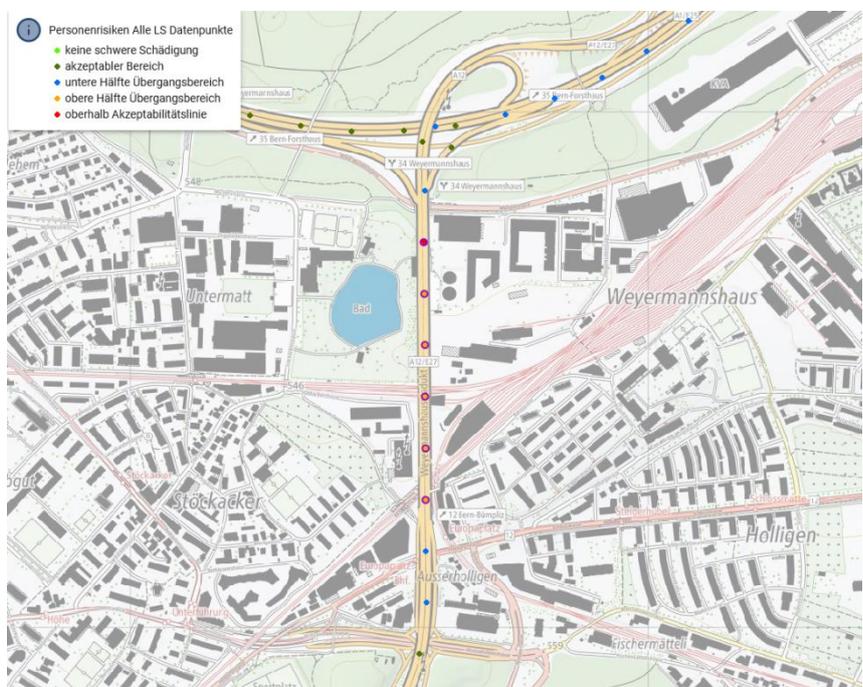


Abbildung 4: Ausgabe MISTRA-STR mit den Ampelwerten der Personenrisiken der einzelnen Datenpunkte bei Ausschöpfung des neuen Richtplanpotentials. Markiert die sechs betrachteten Abschnitte auf dem Weyermannshausviadukt.

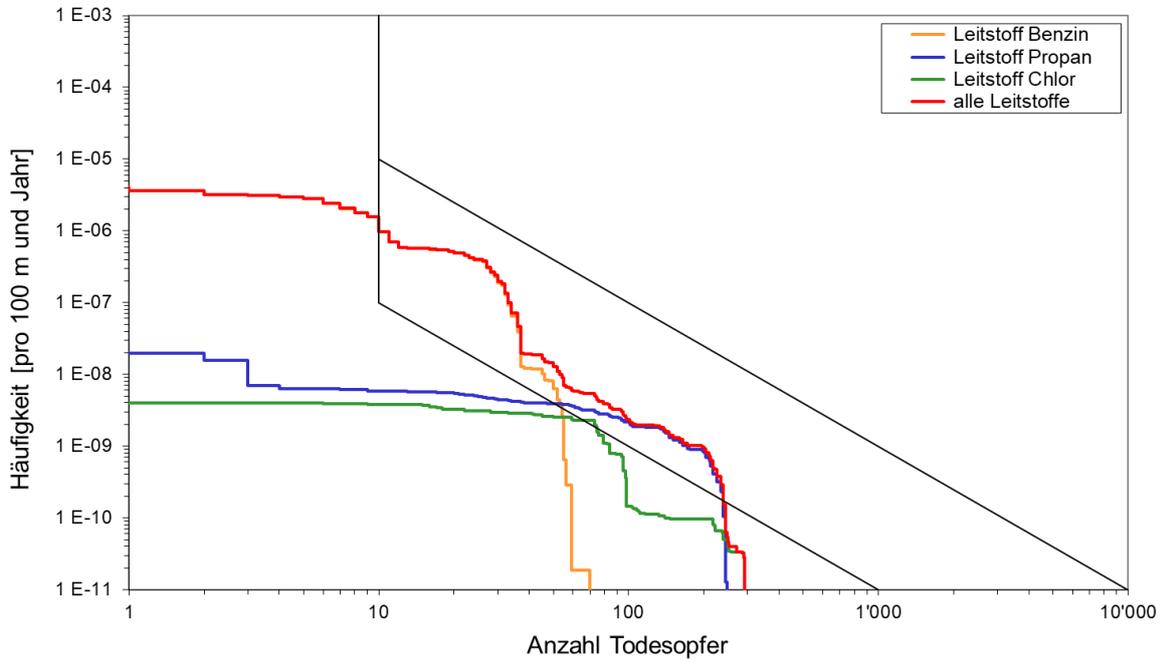


Abbildung 5: W/A-Diagramm der Personenrisiken der sechs betrachteten Abschnitte für den aktuellen Zustand.

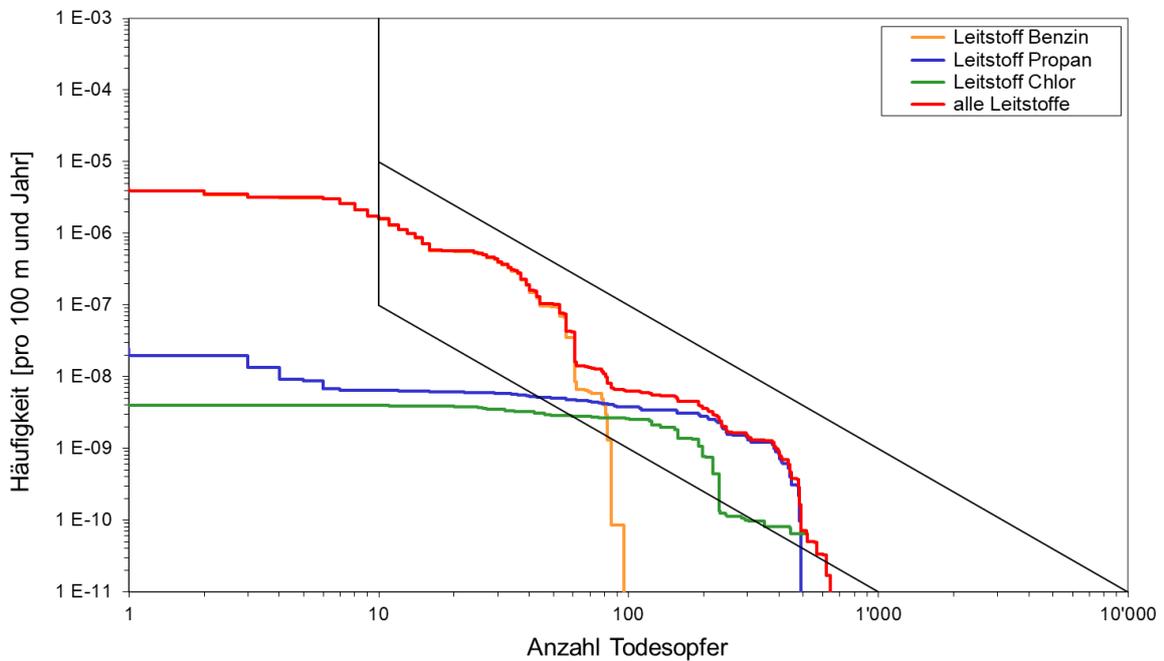


Abbildung 6: W/A-Diagramm der Personenrisiken der sechs betrachteten Abschnitte für den Zustand mit Ausschöpfung des neuen Richtplanpotentials.

4. Massnahmen und Vorgaben für die weitere Planung

Für die in Tabelle 2 aufgeführten Teilgebiete ist in der Richtplanrevision behördenverbindlich festzuschreiben, dass in den nachgelagerten Planungsverfahren Vorgaben und Massnahmen zur Störfallvorsorge evaluiert und festgeschrieben werden. Für diese Teilgebiete muss die Situation in der Nutzungsplanung eingehend geprüft werden, Massnahmen sind entsprechend konsequent umzusetzen.

Folgende allgemeinen Massnahmen können zur Reduktion der Risiken ergriffen werden:

- Distanz der Gebäude (oder anderer Orte mit regelmässigem Aufenthalt von Personen) zur Autobahn möglichst gross halten.
- Gegenüber der Autobahn Nutzungen mit geringer Personendichte vorsehen.
- Dichte Gebäudehülle, massive Bauweise ohne brennbare Materialien. Gegenüber der Autobahn sind Fassadenöffnungen zu minimieren.
- Fluchtwege sind auf der anlagenabgewandten Seite zu platzieren.
- Luftansaugstellen von Belüftungen/Klimatisierungen sind anlageabgewandt und möglichst hoch anzubringen.

Empfindliche Einrichtungen sollen innerhalb des KoBe grundsätzlich nicht neu errichtet oder erweitert werden. Ist dies trotzdem vorgesehen, gilt eine Mehrnutzung automatisch als risikorelevant. Für alle Teilgebiete mit Mehrnutzung, welche mit einem KoBe überlappen (alle violett eingefärbten Teilgebiete in der Tabelle im Anhang bzw. in Abbildung 1) ist daher behördenverbindlich festzulegen, dass in den nachgelagerten Planungsverfahren Vorgaben und Massnahmen zur Störfallvorsorge evaluiert und festgeschrieben werden müssen, wenn innerhalb des KoBe neue empfindliche Einrichtungen erstellt oder bestehende erweitert werden sollen. Es sind dann spezifische Massnahmen zum Schutz der Personen in den empfindlichen Einrichtungen zu definieren.

Bern, den 09.09.2022



Dr. Luzi Bergamin

Anhang: Tabellarische Zusammenstellung nach RP-Teilgebieten

Die nachfolgende Tabelle stellt für alle Teilgebiete die Überschneidungen mit den Konsultationsbereichen sowie die Möglichkeit von Mehrnutzungen innerhalb dieser Konsultationsbereiche zusammen.

Teilgebiet	Überlagerung mit KoBe?			Mehrnutzung möglich? (nur bei Überlagerung mit KoBe)
	Autobahn A12	Weyerli	EZ Forsthaus	
<i>Weyermannshaus West</i>				
WW.1				
WW.2				
<i>Sport- und Freizeitanlage Weyermannshaus</i>				
W	ja	ja		nein
<i>Weyermannshaus Ost</i>				
WO.1	ja	ja		ja
WO.2	ja	ja		ja
WO.3	ja	ja		ja
WO.4	ja	ja		nein
WO.5				
WO.6				
WO.7				
WO.8				
WO.9			ja	nein
WO.10	ja	ja		ja
<i>Ausserholligen Familiengartenareal</i>				
AF	ja			nein
<i>Ausserholligen Mitte</i>				
AM.1	ja			ja
AM.2	ja			ja
AM.3	ja			nein
AM.4	ja			nein
AM.5	ja			nein
AM.6	ja			nein
<i>Ausserholligen Süd</i>				
AS.1	ja			nein
AS.2	ja			nein
AS.3	ja			nein
AS.4	ja			nein
AS.5				
AS.6	ja			nein
AS.7	ja			nein