

**Luzerner Kantonalbank**

suisse **plan**

AARAU · LUZERN · WIL · WOHLLEN · ZÜRICH

**Aufstockung Hauptsitz  
Luzerner Kantonalbank**

**Überprüfung der Störfallsituation  
Pilatusstrasse**

Bericht Nr. Z18721-1

Zürich, 15.05.2018

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	1
2	Methodik .....	2
2.1	Screeningmethodik und Schadenindikatoren .....	2
2.2	Wahl des untersuchten Streckenabschnittes .....	2
3	Verkehr .....	4
3.1	Verkehrsdaten .....	4
3.1.1	Verkehrsaufkommen .....	4
3.1.2	Anteil Gefahrguttransporte .....	4
4	Personendichten .....	5
4.1	Ist-Zustand .....	5
4.2	Zukünftiger Zustand nach Aufstockung .....	8
5	Ermittlung Personenrisiko .....	9
5.1	Zustand heute .....	9
5.2	Zustand mit Aufstockung .....	9
6	Risikobeurteilung .....	10

## Anhang

A	Pläne
B	Konsultationskarte technische Gefahren
C	Verkehrsdaten
D	Eingabedatei EDV-Applikation
E	Beurteilungskriterien BAFU
F	Grundlagen und Literatur

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1	In der Risikoanalyse berücksichtigte Personenaufkommen, die weder über die Wohn- noch Arbeitsbevölkerung der BFS-Daten ersichtlich sind .....	5
--------	---	---

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Übersicht untersuchter Streckenabschnitt mit Einflussbereichen.....	3
Abb. 2	WA-Diagramm zum Zustand heute mit Prognose zum Verkehrsaufkommen.....	9
Abb. 3	WA-Diagramm zum Zustand nach Aufstockung mit Prognose zum Verkehrsaufkommen..	9

# 1 Einleitung

Die Luzerner Kantonalbank (LUKB) plant, ihren Hauptsitz an der Pilatusstrasse in Luzern um zwei Voll- und ein Technikgeschoss aufzustocken. Dieses Projekt bedingt eine Anpassung der Bau- und Zonenordnung (BZO). Gemäss der Konsultationskarte Technische Gefahren des Kantons Luzern (Abfrage 30. April 2017) ist die Pilatusstrasse störfallrelevant.

Im Rahmen der Anpassung der BZO ist somit aufzuzeigen, wie sich das Störfallrisiko mit der Aufstockung und dem damit verbundenen erhöhten Personenaufkommen verändert.

Im vorliegenden Bericht wird der Einfluss der Aufstockung gemäss Planungsstand Dezember 2017 auf das Störfallrisiko bezüglich des Transports gefährlicher Güter auf der Pilatusstrasse untersucht.

## 2 Methodik

### 2.1 Screeningmethodik und Schadenindikatoren

Die Berechnung wird mit der EDV-Applikation (Version 1.0) Screening-Methodik für Durchgangstrassen von Ernst Basler + Partner durchgeführt.

Da die Aufstockung der LUKB nur eine Änderung der Personendichte im Einflussbereich der Gefahrguttransporte auf der Pilatusstrasse zur Folge hat, wird im Folgenden nur eine Ermittlung des Personenrisikos gemäss Screening-Methodik gemacht (Schadenindikator  $n_1$ : Anzahl Todesopfer). Weitere allfällig störfallrelevante Schadenindikatoren bei Gefahrguttransporten wie  $n_3$  und  $n_4$  (verunreinigte unter- bzw. oberirdische Gewässer) werden im vorliegenden Fall nicht untersucht, da sich durch Anpassung der BZO an der Strassenentwässerung nichts ändert.

In der EDV-Applikation werden die Personendichten (mittlere Anzahl Personen pro Quadratkilometer) pro Abstandsbereich zur Strasse angegeben. Die Abstandsbereiche sind je ein Streifen beidseits des betrachteten Strassenelements im Abstand 0-50 m, 50-200 m und 200-500 m.

Die Ergebnisse der Berechnungen werden in einem W-A-Diagramm (Wahrscheinlichkeit-Ausmass-Diagramm) dargestellt. Im W-A-Diagramm wird in der Summenkurve aufgezeigt, mit welcher Wahrscheinlichkeit ein bestimmtes Ausmass (Anzahl Todesopfer) erreicht oder überschritten wird.

Die Eintretenswahrscheinlichkeit wird in Häufigkeiten pro 100 m Strassenabschnitt und Jahr angegeben.

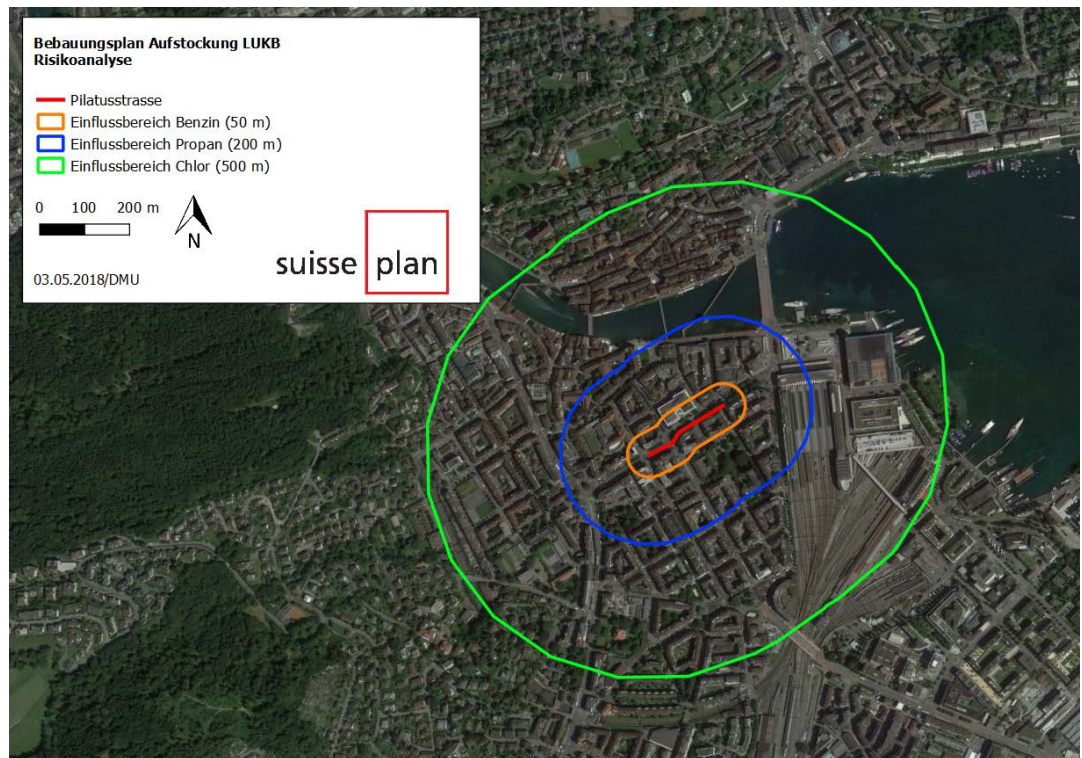
### 2.2 Wahl des untersuchten Streckenabschnittes

Das für die Risikoanalyse gewählte Element der Pilatusstrasse erstreckt sich entlang des Projektperimeters (Abschnittlänge ca. 200 m).

Der Untersuchungsbereich ist in Bezug auf die Einflussgrössen eine homogene Einheit und wird deshalb nicht in Teilabschnitte unterteilt. Auf diesem Abschnitt ist mit einer homogenen Verkehrsstruktur zu rechnen.

Der Abschnitt ist auf den Projektperimeter zentriert. Dadurch sind die Ergebnisse der Risikoanalyse in Bezug auf den Effekt des Bebauungsplans auf das Gesamtrisiko des Abschnitts als konservativ zu werten.

Abb. 1 Übersicht untersuchter Streckenabschnitt mit Einflussbereichen



## 3 Verkehr

### 3.1 Verkehrsdaten

Die Daten zum Verkehrsaufkommen wurden vom Tiefbauamt der Stadt Luzern zur Verfügung gestellt. Sie beziehen sich auf die Situation nach der geplanten Umgestaltung der Bahnhofstrasse, wobei die Bahnhofstrasse autofrei gestaltet wird. Dadurch wird unter anderem Mehrverkehr auf der Pilatusstrasse erwartet.

#### 3.1.1 Verkehrsaufkommen

DTV: rund 21'000 Fahrzeuge pro Tag (Strassenquerschnitt und nach Umgestaltung Bahnhofstrasse)

Der Anteil Schwerverkehr am DTV beträgt gemäss Anleitung zur EDV-Applikation „Screening-Methodik Durchgangsstrassen“ auf Hauptstrassen zwischen 1 bis 5%. Für die Pilatusstrasse wurden 3% angenommen.

#### 3.1.2 Anteil Gefahrguttransporte

Der Anteil Gefahrguttransport am Schwerverkehr wird in Prozent des Schwerverkehrs angegeben. Eine Verkehrszählung mit Differenzierung des Schwerverkehrs hinsichtlich des Anteils Gefahrguttransporte liegt für den betrachteten Strassenabschnitt nicht vor.

Bei der Pilatusstrasse sind angrenzend keine Tankstellen gelegen, die regelmässig mit Treibstoffen beliefert werden müssen. Auch sind in der Onlinekarte „technische Gefahren“ an der Pilatusstrasse keine störfallrelevanten Betriebe erfasst. Eine Versorgung von Betrieben über die Pilatusstrasse mit Propan oder Giftgas ist daher sehr unwahrscheinlich. Folglich wird der standardmässige Anteil Gefahrguttransporte am Schwerverkehr von 8% auf 4% reduziert. Dies entspricht auch den Erfahrungen der Mitarbeitenden der Filiale von suisseplan AG in Luzern an der Theaterstrasse 15.

Für den Input "Anteile der betrachteten Leitstoffe" werden Standardwerte gemäss der EDV-Applikation "Screening Durchgangsstrassen" Version 1.0 verwendet:

- Leitstoff Benzin: 60% der Gefahrguttransporte
- Leitstoff Propan: 1% der Gefahrguttransporte
- Leitstoff Chlor: 0.05% der Gefahrguttransporte

Der Transportanteil während der Arbeitszeit beschreibt den prozentualen Anteil des Gefahrgutes, welches während der Arbeitszeit (Mo-Fr 8-17 Uhr) transportiert wird. Der Standardwert beträgt 70%.

## 4 Personendichten

### 4.1 Ist-Zustand

Die Personendichte der Wohnbevölkerung wird aus den Daten der geocodierten Statistik der Bevölkerung und der Haushalte (STATPOP), Stand 2016, des Bundesamtes für Statistik aufbereitet. Für die Personendichte der Arbeitsbevölkerung werden die Daten aus der geocodierten Statistik der Unternehmensstruktur (STATENT), Vollzeitäquivalente, Stand 2015, des Bundesamtes für Statistik verwendet.

Heute kann im Gebäude der LUKB von etwa 600 Personen ausgegangen werden. Diese Zahl bezieht sich jeweils auf die gleichzeitig anwesenden Personen und beinhaltet sowohl Personal wie auch Kundschaft in Hauptsitz der LUKB und der übrigen Geschäfte im Gebäude (Angaben der LUKB, im Email der Stadtentwicklung an die Dienststelle Umwelt und Energie, 28. März 2018)

Als zusätzliche Personen im Nahbereich (0-200 m) werden folgende konservativen Annahmen getroffen:

Tab. 1 In der Risikoanalyse berücksichtigte Personenaufkommen, die weder über die Wohn- noch Arbeitsbevölkerung der BFS-Daten ersichtlich sind<sup>1</sup>

Bezeichnung	Website <sup>1</sup>	Annahmen <sup>2</sup>
Abstandsbereich: 0-50 m		
Hotel Astoria (Pilatusstrasse 29)	<a href="https://www.the-hotel.ch/de/hotelzimmer/index.html">https://www.the-hotel.ch/de/hotelzimmer/index.html</a>	30 Zimmer mit Restaurant und Tagungen Annahme: 30 Personen dauerhaft während der Transportzeiten
Thai Garden (Restaurant, Pilatusstrasse 30)	<a href="http://www.thaigarden-luzern.ch/">http://www.thaigarden-luzern.ch/</a>	Annahme: 40 Personen während täglich 2 Stunden während der restlichen Transportzeiten
Penthouse (Bar, Pilatusstrasse 29)	<a href="http://www.penthouse-luzern.ch/">http://www.penthouse-luzern.ch/</a>	Annahme: 100 Personen während täglich 2 Stunden während der restlichen Transportzeiten
Brooklyn (Bar, Pilatusstrasse 15)	<a href="http://www.brooklyn-luzern.ch/">http://www.brooklyn-luzern.ch/</a>	Annahme: 100 Personen während täglich 2 Stunden während der restlichen Transportzeiten

<sup>1</sup> Sämtliche Internetabfragen erfolgten am 12.04.2017.

<sup>2</sup> Es wird unterschieden zwischen Transporten während Arbeitszeit (Mo-Fr 8-17 Uhr) und den restlichen Transportzeiten (Mo-Fr 5-8 Uhr und 15-22 Uhr, Sa 5-22 Uhr).



<b>Bezeichnung</b>	<b>Website<sup>1</sup></b>	<b>Annahmen<sup>2</sup></b>
Blue (Bar, Pilatusstrasse 15)	<a href="http://www.blue-luzern.ch/">http://www.blue-luzern.ch/</a>	Annahme: 30 Personen während täglich 2 Stunden während der restlichen Transportzeiten
Pacifico (Restaurant, Pilatusstrasse 15)	<a href="http://www.pacifico-luzern.ch/">http://www.pacifico-luzern.ch/</a>	Annahme: 40 Personen während täglich 2 Stunden während der restlichen Transportzeiten
La vie en rose (Bäckerei, Pilatusstrasse 17a)	<a href="https://www.confiserie.ch/bachmann/standorte/la-vie-en-rose-r/">https://www.confiserie.ch/bachmann/standorte/la-vie-en-rose-r/</a>	Annahme: 10 Personen dauerhaft während der Transportzeiten
Kitag Cinéma Moderne (Kino, Pilatusstrasse 21)	<a href="https://www.kitag.com/de/kinos-und-infos/kinos/moderne/">https://www.kitag.com/de/kinos-und-infos/kinos/moderne/</a>	1 Saal, 429 Plätze Annahme: Auslastung 10% während 12 Wochenstunden während der restlichen Transportzeiten
Sammlung Rosengart (Museum, Pilatusstrasse 10)	<a href="http://www.rosengart.ch/de/">http://www.rosengart.ch/de/</a>	Annahme: 100 Personen dauerhaft während der Transportzeiten
Dean & David (Restaurant, Morgartenstrasse 4)	<a href="https://deananddavid.ch/standorte/luzern-morgartenstrasse/">https://deananddavid.ch/standorte/luzern-morgartenstrasse/</a>	Annahme: 20 Personen dauerhaft während der Transportzeiten
Abstandsbereich: 50-200 m		
Hotel Restaurant Stern (Burgerstrasse 35)	<a href="https://www.luzernertheater.ch/preise/andermaessigungen">https://www.luzernertheater.ch/preise/andermaessigungen</a>	16 Zimmer Annahme: 16 Personen dauerhaft während der Transportzeiten
Luzerner Theater (Theaterstrasse 2)	<a href="https://www.hotel-restaurant-anker.ch/ueber-uns/">https://www.hotel-restaurant-anker.ch/ueber-uns/</a>	500 Plätze Annahme: Auslastung 50% (250 Personen) während 2 Stunden täglich während der restlichen Transportzeiten
Hotel / Restaurant Anker (Pilatusstrasse 36)	<a href="https://www.hotel-restaurant-anker.ch/ueber-uns/">https://www.hotel-restaurant-anker.ch/ueber-uns/</a>	40 Zimmer Annahme: 40 Personen dauerhaft während der Transportzeiten
Khoua Vientiane (Restaurant, Kaufmannweg 7)	Google Bildersuche	Take Away wenigen Sitzplätzen → vernachlässigt
Zentral- und Hochschulbibliothek (Sempacherstrasse 10)	<a href="http://www.zhbluzern.ch/home/">http://www.zhbluzern.ch/home/</a>	Annahme: 200 Studenten während der Arbeitszeit

<b>Bezeichnung</b>	<b>Website<sup>1</sup></b>	<b>Annahmen<sup>2</sup></b>
MAZ - Die Schweizer Journalistenschule (Murbacherstrasse 3)	<a href="http://www.maz.ch/">http://www.maz.ch/</a>	Annahme: 200 Studenten während der Arbeitszeit
Hochschule Luzern – Musik (Zentralstrasse 18)	<a href="https://www.hslu.ch/de-ch/musik/">https://www.hslu.ch/de-ch/musik/</a>	Annahme: 200 Studenten während der Arbeitszeit
Hotel Alpina (Frankenstrasse 6)	<a href="https://www.alpina-luzern.ch/de/Zimmer">https://www.alpina-luzern.ch/de/Zimmer</a>	36 Zimmer mit Restaurant und Tagungen Annahme: 36 Personen dauerhaft während der Transportzeiten
Hotel / Restaurant Waldstätterhof (Zentralstrasse 4)	<a href="http://www.hotel-waldstaetterhof.ch/de/hotel/">http://www.hotel-waldstaetterhof.ch/de/hotel/</a>	96 Zimmer Annahme: 96 Personen dauerhaft während der restlichen Transportzeiten
Filou & Bengel (Restaurant, Morgartenstrasse 7)	<a href="http://www.filou-bengel.ch/">http://www.filou-bengel.ch/</a>	Take Away wenigen Sitzplätzen → vernachlässigt
Oops Bar (Bar, Zentralstrasse 10)	<a href="http://www.oopsbar.ch/">http://www.oopsbar.ch/</a>	Annahme: 40 Personen während täglich 2 Stunden während der restlichen Transportzeiten
Das Schwarze Schaf (Bar, Frankenstrasse 2)	<a href="http://www.dasschwarzeschaf.ch">www.dasschwarzeschaf.ch</a>	Annahme: 100 Personen während täglich 2 Stunden während der restlichen Transportzeiten
Mc Donalds (Pilatusstrasse1)	---	Annahme: 25 Personen dauerhaft während der Transportzeiten
Ameron Hotel Flora (Seidenhofstrasse 5)	<a href="https://www.ameronhotels.com/de/hotel-flora-luzern">https://www.ameronhotels.com/de/hotel-flora-luzern</a>	161 Zimmer mit Restaurant und Tagungen Annahme: 161 Personen dauerhaft während der Transportzeiten
Bistro du Théâtre (Theaterstrasse 5)	<a href="http://www.bistrodutheatre.ch/">http://www.bistrodutheatre.ch/</a>	Annahme: 20 Personen dauerhaft während der Transportzeiten
Wirtschaft zur Ente (Buobenmatt)	<a href="http://www.restaurant-zurente.ch/">http://www.restaurant-zurente.ch/</a>	Annahme: 40 Personen während täglich 2 Stunden während der restlichen Transportzeiten
Ristorante Rossini (Bahnhofstrasse 7)	<a href="http://www.ristorante-rossini.ch/">http://www.ristorante-rossini.ch/</a>	Annahme: 20 Personen während täglich 2 Stunden während der restlichen Transportzeiten

<b>Bezeichnung</b>	<b>Website<sup>1</sup></b>	<b>Annahmen<sup>2</sup></b>
PASTARAZZI Spezialitäten & Take Away (Hirschengraben 13)	<a href="https://www.pastarazzi.ch/">https://www.pastarazzi.ch/</a>	Annahme: 5 Personen dauerhaft während der Transportzeiten
Fach- und Wirtschaftsmittelschulzentrum Luzern (Hirschengraben 10)	<a href="https://beruf.lu.ch/berufsbildungszentren/fmz/fmz_portraet">https://beruf.lu.ch/berufsbildungszentren/fmz/fmz_portraet</a>	Annahme: 200 Studenten während der Arbeitszeit

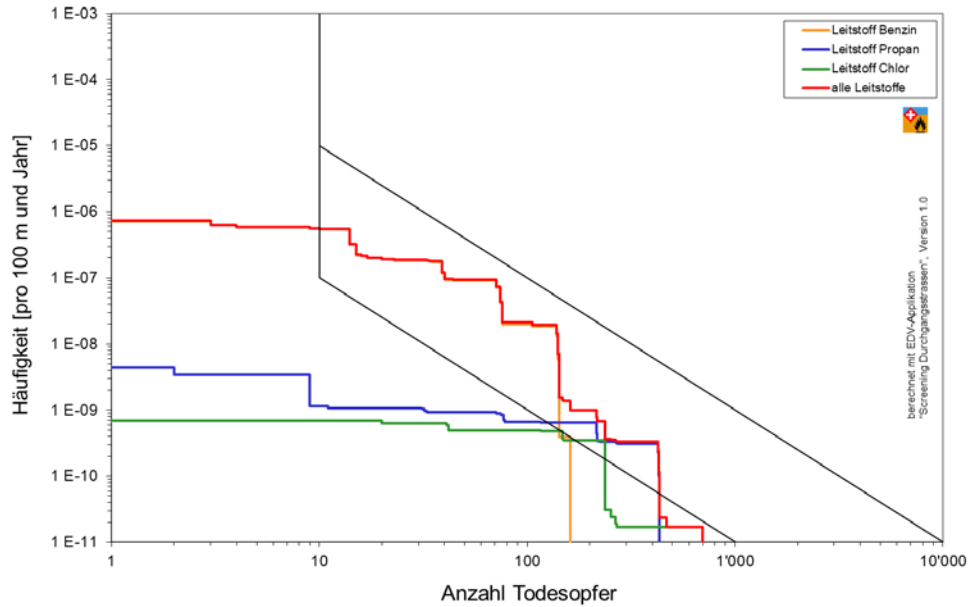
## 4.2 Zukünftiger Zustand nach Aufstockung

Mit der Aufstockung ist zukünftig mit 750 Personen im Gebäude der LUKB zu rechnen.

## 5 Ermittlung Personenrisiko

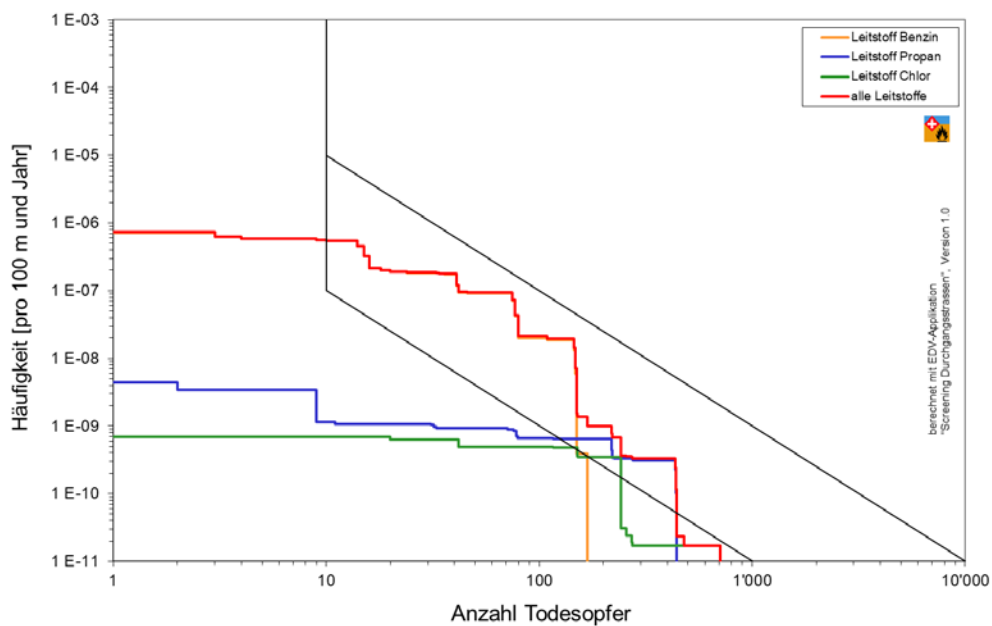
### 5.1 Zustand heute

Abb. 2 WA-Diagramm zum Zustand heute mit Prognose zum Verkehrsaufkommen



### 5.2 Zustand mit Aufstockung

Abb. 3 WA-Diagramm zum Zustand nach Aufstockung mit Prognose zum Verkehrsaufkommen



## 6 Risikobeurteilung

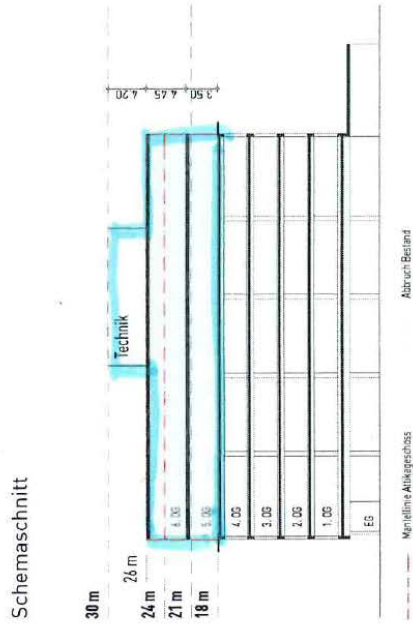
Die Risikosummenkurve verläuft bei der heutigen Nutzung mit 600 Personen in der oberen Hälfte des Übergangsbereiches. Das Risiko wird dabei durch die Wohn- und Arbeitsbevölkerung (BFS-Daten) bestimmt.

Mit der Aufstockung des Hauptsitzes der LUKB und 150 zusätzlichen Personen verändert sich der Verlauf der Risikosummenkurve nur marginal. Die Aufstockung des Gebäudes der LUKB hat keinen massgeblichen Einfluss auf das Störfallrisiko der Pilatusstrasse.

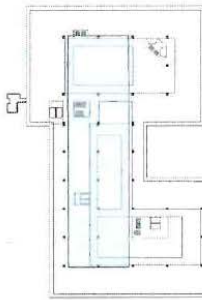
## Anhang

- A Pläne
- B Konsultationskarte technische Gefahren
- C Verkehrsdaten
- D Eingabedatei EDV-Applikation
- E Beurteilungskriterien BAFU
- F Grundlagen und Literatur

# A Pläne



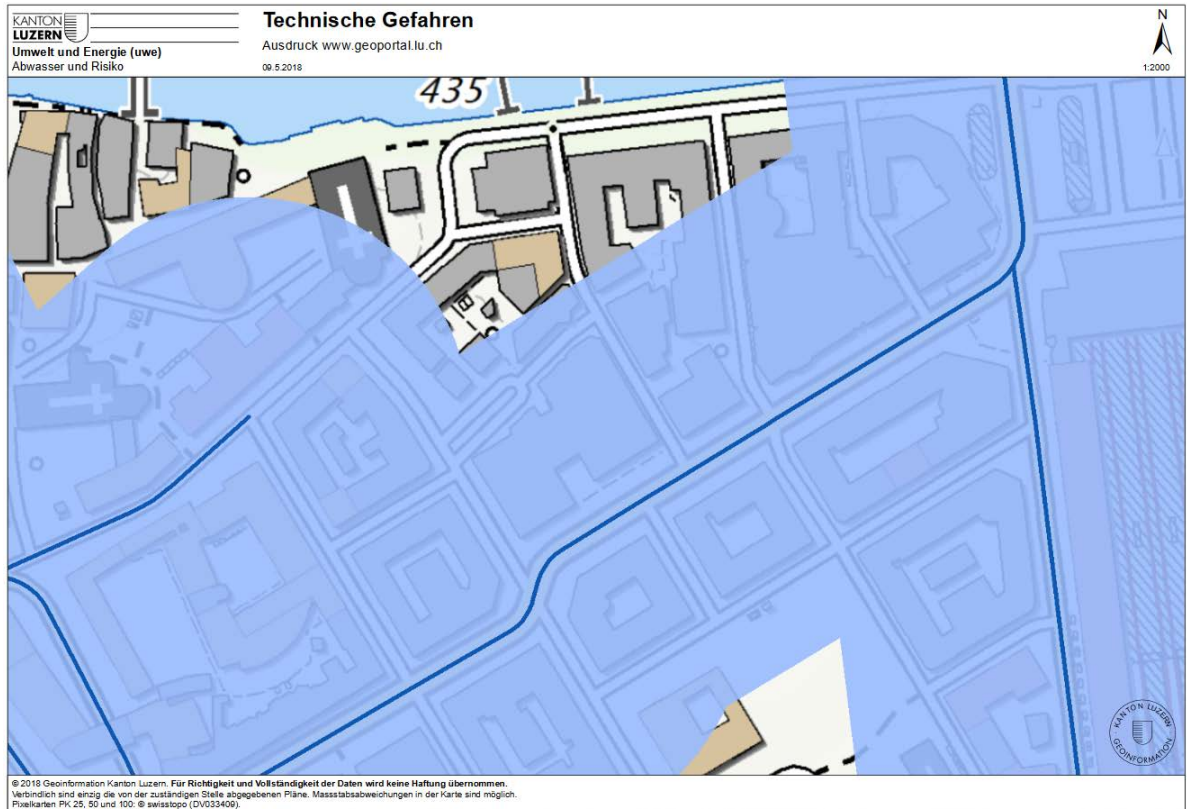
Schema Grundrisse



**Flächenbilanz Geschossflächen**

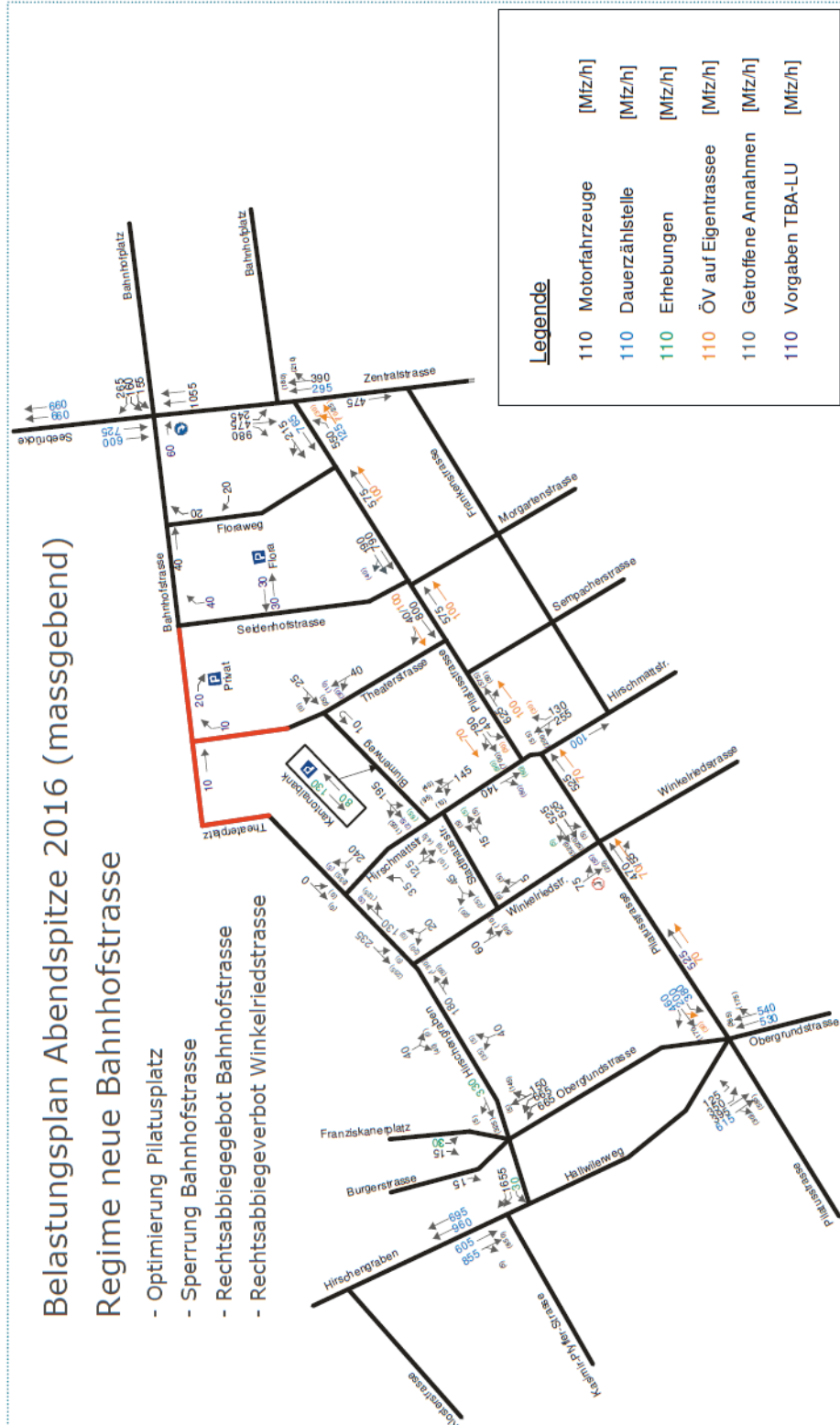
Aufstockung 6. Vollgeschoss	3'050 m <sup>2</sup>
Aufstockung 7. Vollgeschoss	3'050 m <sup>2</sup>
Dachaufbau - Technik	900 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt</b>	<b>7'000 m<sup>2</sup></b>


## B Konsultationskarte technische Gefahren






## C Verkehrsdaten



									
<b>Jahrestabelle</b>									
Monate									
Querschnitt:	Pilatusstrasse Nr. 4 (215)								
Richtungen:	Pilatusplatz								
Spuren:	Richtung Pilatusplatz (S03)								
Klassen:	Gesamtverkehr								
Zeitraum:	01.01.2017 - 31.12.2017								
Diverses:	-								
<b>Monatswerte:</b>									
Monat	Mo-So	Di-Do	Morgenspitze	Abendspitze	Mo-So	Mo-So	Mo-So	Mo-So	Monatsfaktor
	00-24	00-24	Di-Do	Di-Do	Nt	Nt2	Nn	Nn2	Mo-So
Durchschnitt	9'578	9'660	590	714	509	#DIV/0!	179	#DIV/0!	1.00

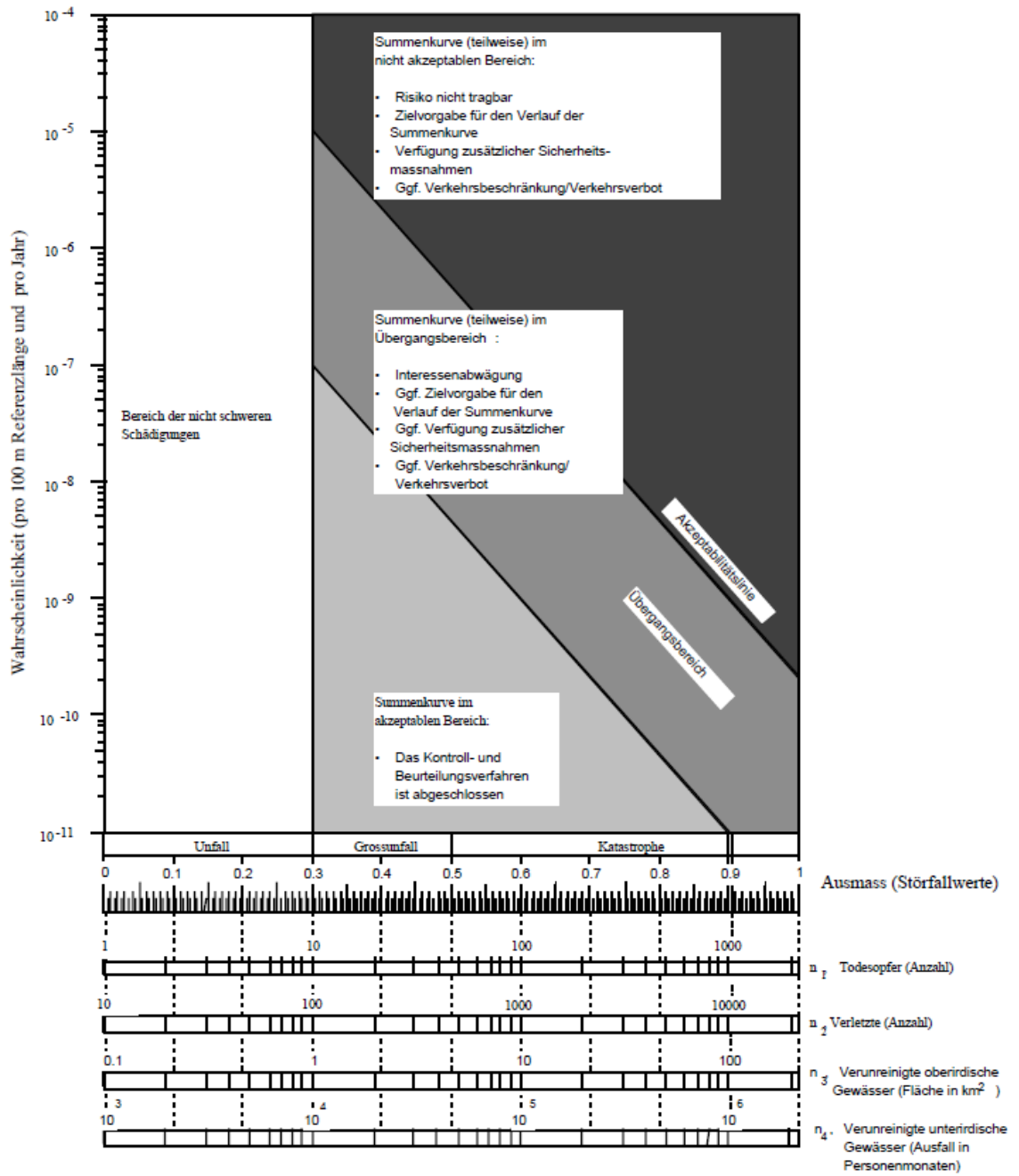
									
<b>Jahrestabelle</b>									
Monate									
Querschnitt:	Pilatusstrasse Nr. 4 (215)								
Richtungen:	Bahnhof								
Spuren:	Richtung Bahnhof, Spur Links (Z05), Richtung Bahnhof, Spur Rechts (Z04)								
Klassen:	Gesamtverkehr								
Zeitraum:	01.01.2017 - 31.12.2017								
Diverses:	-								
<b>Monatswerte:</b>									
Monat	Mo-So	Di-Do	Morgenspitze	Abendspitze	Mo-So	Mo-So	Mo-So	Mo-So	Monatsfaktor
	00-24	00-24	Di-Do	Di-Do	Nt	Nt2	Nn	Nn2	Mo-So
Durchschnitt	7'679	7'632	500	513	408	#DIV/0!	143	#DIV/0!	1.00

## D Eingabedatei EDV-Applikation

### Ortspezifische Einflussgrössen pro Element zur Ermittlung der Summenkurven

Thema	Grösse	Einheit	Eingabewerte Element 1	Eingabewerte Element 2	
Bearbeitungsangaben	Bearbeiter	-	DMU	DMU	
	Bearbeitungsdatum	-	15.05.18	15.05.18	
Elementidentifikation	Kurzbezeichnung (z.B. Elementnummer)	-			
	Bezeichnung Strasse	-	Pilatusstrasse	Pilatusstrasse	
	Ortsangabe (z.B. Kilometrierung)	-	Stadt Luzern	Stadt Luzern	
	Kanton	-	LU	LU	
	Zusatzangabe (für Dokumentation)!	-	Ist-Zustand	mit Aufstockung LUKB	
Ausschlusskriterien	Beurteilung Ausschlusskriterien	-			
<b>Strassenmerkmale und Verkehrsaufkommen</b>					
Elementlänge	Elementlänge	km	0.2	0.2	
Strassenmerkmale	Strassentyp	-	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegenverkehr	Hauptstrasse mit Kreuzung, v <= 80 km/h, Gegenverkehr	
	Anzahl Fahrspuren pro Richtung	-	1	1	
Verkehrsaufkommen (LS: Leitstoff)	DTV (Summe über beide Fahrtrichtungen)	Fzg/Tag	21000	21000	
	Anteil Schwerverkehr (SV)	% des DTV	3.0%	3.0%	
	Anteil Gefahrguttransporte (Ggt) am Schwerverkehr	% des SV	4%	4%	
	Anteil LS Benzin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	60%	60%	
	Anteil LS Propan an Gefahrguttransporten	% der Ggt	1.0%	1.0%	
	Anteil LS Chlor an Gefahrguttransporten	% der Ggt	0.05%	0.05%	
	Anteil LS Epichlorhydrin an Gefahrguttransporten	% der Ggt	1.5%	1.5%	
	Korrekturfaktor lokale Unfallrate Transportanteil während Arbeitszeit (0800-1700 Uhr Mo-Fr)	-	1 70%	1 70%	
<b>Personenrisiken</b>					
Personendichten	Wohnbevölkerung	0 - 50 m	Pers./km <sup>2</sup>	4828	4828
		50 - 200 m	Pers./km <sup>2</sup>	864	864
		200 - 500 m	Pers./km <sup>2</sup>	377	377
Anzahl Arbeitsplätze (Vollzeit-Äquivalent)		0 - 50 m	Pers./km <sup>2</sup>	59302	62660
		50 - 200 m	Pers./km <sup>2</sup>	38863	39192
		200 - 500 m	Pers./km <sup>2</sup>	14739	14739
zusätzliche Personen Nahbereich		0 - 50 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km <sup>2</sup>	0	0
		50 - 200 m im Freien, während Arbeitszeit	Pers./km <sup>2</sup>	0	0
		0 - 50 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km <sup>2</sup>	5807.622505	5807.622505
		50 - 200 m in Gebäuden, während Arbeitszeit	Pers./km <sup>2</sup>	6881.757337	6881.757337
		0 - 50 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km <sup>2</sup>	0	0
		50 - 200 m im Freien, restliche Transportzeiten	Pers./km <sup>2</sup>	0	0
		0 - 50 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km <sup>2</sup>	8504.346165	8504.346165
50 - 200 m in Gebäuden, restliche Transportzeiten	Pers./km <sup>2</sup>	2824.419896	2824.419896		
Anzahl Fahrzeuge (für Berechnung Staubbildung)	DTV-Anteil während Arbeitszeit (45 Std./Woche)	% des DTV	53%	53%	
		DTV-Anteil während restlicher Transportzeit (57 Std./Woche)	38%	38%	
Abirren von Strasse	Fahrzeugrückhaltesystem	-	kein Fahrzeugrückhaltesystem	kein Fahrzeugrückhaltesystem	
Lage Strasse	Strassenquerschnitt		mindestens einseitig offen	mindestens einseitig offen	
Selbstrettung	seitliche Zugänglichkeit Strasse		mindestens einseitig gut	mindestens einseitig gut	

## E Beurteilungskriterien BAFU



## **F Grundlagen und Literatur**

### **Projektunterlagen**

Luzerner Kantonalbank Hauptsitz – Aufstockung, Meletta Strebel Architekten, Schemata und Visualisierungen, Planungsstand 1.12.2017

Jahrestabelle 2017 Messstelle 215, Tiefbauamt Luzern

Belastungsplan Abendspitze 2016 – Regime neue Bahnhofstrasse, Tiefbauamt Luzern

### **Grundlagen und Literatur**

Arbeitshilfe Störfallvorsorge und Raumplanung, Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement, November 2013

Planungshilfe Koordination Raumplanung und Störfallvorsorge, Bundesamt für Raumentwicklung, 2013

Verordnung über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung, StFV) vom 27. Februar 1991, SR-Nr. 814.012

Bundesamt für Umwelt (BAFU, ehemals BUWAL), 2001: Beurteilungskriterien II zur Störfallverordnung, Reihe Vollzug Umwelt

Bundesamt für Strassen, Bundesamt für Umwelt, Amt für Verbraucherschutz Kanton Aargau – Störfallrisiken auf Durchgangsstrassen, Bedienungsanleitung EDV-Applikation „Screening Durchgangsstrassen“ Version 1.0, 12. April 2011

Bundesamt für Strassen, Bundesamt für Umwelt, Amt für Verbraucherschutz Kanton Aargau – Störfallrisiken auf Durchgangsstrassen, Bericht zur Screening-Methodik, 1. April 2010