

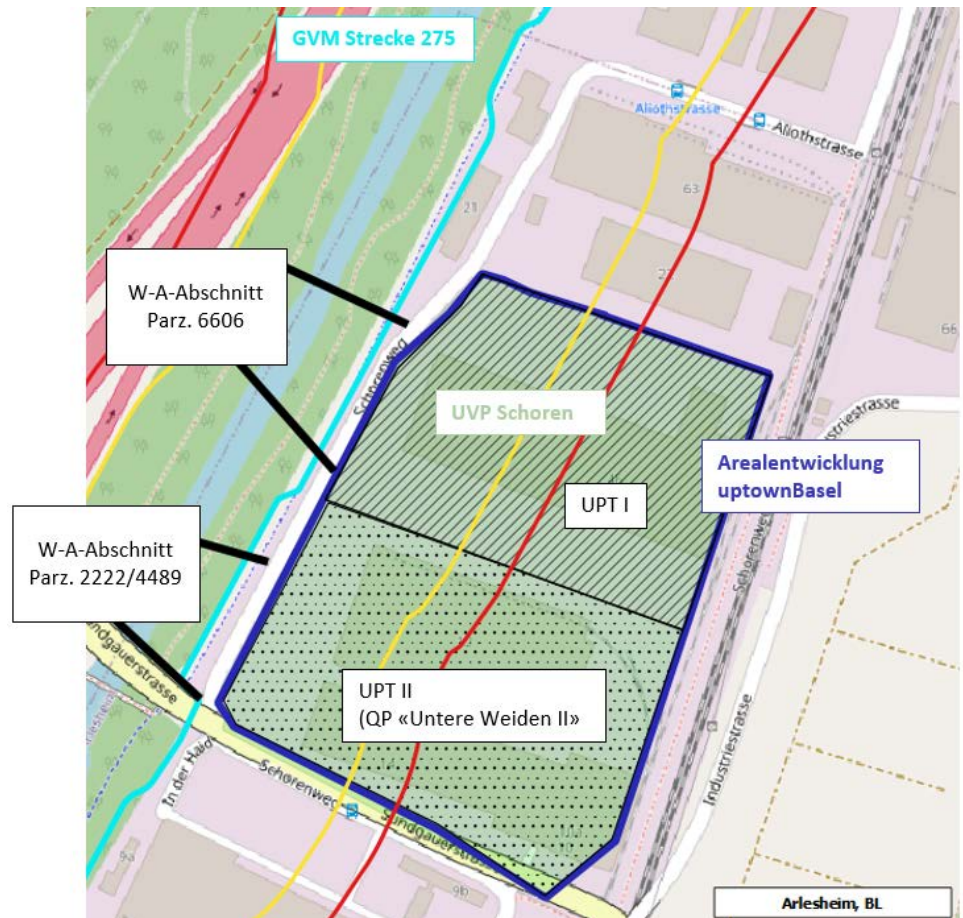
GVM Strecke 275 (Arlesheim - Pratteln): Risikoermittlung

Objektblätter Nr. R275-011a Arealentwicklung uptownBasel

1 Übersicht

<i>Objekt Nr.:</i>	R275-011a	
<i>Objektbezeichnung:</i>	Arealentwicklung uptownBasel – UVP Schoren	
<i>Strecke:</i>	Strecke 275 (Arlesheim - Pratteln)	
<i>Ort:</i>	Gemeinde Arlesheim, Kanton Basel-Landschaft	
<i>Leistungsabschnitt:</i>	<i>Trasseemarkierung:</i>	<i>Störfall Punkt:</i>
	Streckenplan Nr. 275.002: Trasseemarkierung 275.08-275.11	Nr. 130-175

Übersichtsbild:



Bearbeitungsstand: **Stand 17.12.2020**

Auf dem Schorenareal in Arlesheim (BL) ist das Arealentwicklungsprojekt uptownBasel geplant. Das Arealentwicklungsprojekt beinhaltet den UVP Schoren mit den beiden Bereichen uptown I (UPT I) und uptown II (UPT II).

Die geplanten Nutzungsänderungen liegen im Einflussbereich der Erdgashochdruckleitung Strecke 275 der Gasverbund Mittelland AG (GVM).

Im vorliegenden Bericht wird deshalb der Einfluss der zukünftigen Nutzungen im Bereich des UVP Schoren auf die Störfallsituation der Erdgashochdruckleitung untersucht.

2 Technische Daten Erdgashochdruckleitung

Tab. 1 Technische Daten der Erdgashochdruckleitung Strecke 275, Arlesheim - Pratteln, Leitungsabschnitt im Gebiet Schore in Arlesheim

Leitungsabschnitt	Streckenplan Nr. 275.002
Nennweite	12"
Rohraussendurchmesser	323.9 mm
Bewilligungsdruck (MOP)	70 bar
Rohrwandstärke	5.6 mm
Rohrmaterial	StE 360.7
Streckgrenze	360 N/mm ²
Inbetriebnahmejahr	1993
Schutzplatten	Bestehende Schutzplatten (eingebaut November 2017)
Trassekontrolle	wöchentlich

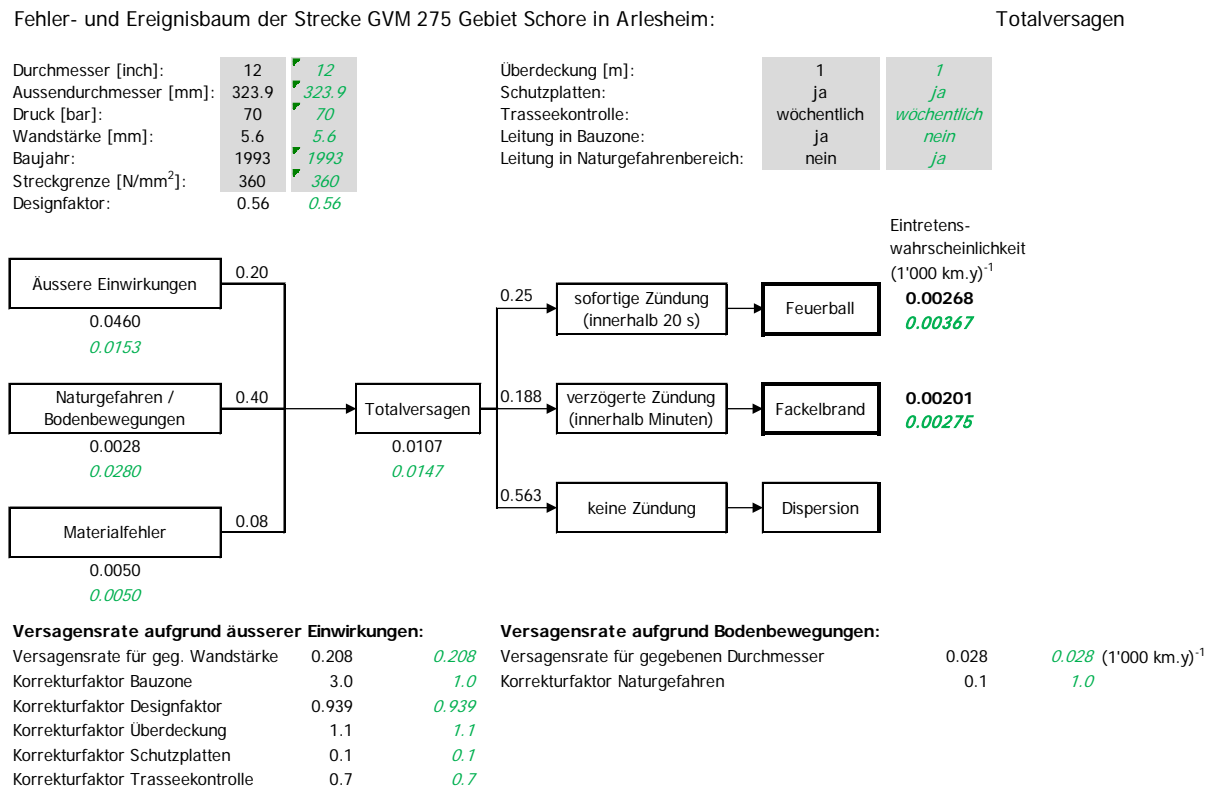
Für die vorliegend berechneten Summenkurven wurden die abschnittsspezifischen Leitungsparameter zur Überdeckung, Schutzplatten gemäss Angaben von GVM zu den Leitungsparametern pro Abschnitt, erhalten am 10.5.2017 und 10.4.2018 (Schutzplatten nördl. TM 275.08), verwendet.

3 Grundlagen der Risikoanalyse

3.1 Fehler- und Ereignisbaum

Die 12"/70 bar Leitung weist in den zu beurteilenden Abschnitten keine Besonderheiten auf, welche eine spezielle Störfallbetrachtung notwendig machen würden. Deshalb ist der massgebende Störfall mit der grössten Gefährdung von Personen das Totalversagen (englisch full bore rupture (FBR)) der Rohrleitung.

Abb. 1 Fehler- und Ereignisbaum der GVM Strecke 275, Arlesheim – Pratteln, Leitungsabschnitt im Gebiet Schore in Arlesheim (Versagensraten gemäss 10th EGIG Report)



Der Leitungsabschnitt der GVM-Strecke 275 in Arlesheim entlang des Areals UVP Schoren befindet sich gemäss Zonenplan Siedlung der Gemeinde Arlesheim (vom Regierungsrat Kanton BL genehmigt mit Beschluss Nr. 1024 vom 4. Juli 2017) teilweise in Bauzonen und teilweise ausserhalb von Bauzonen (Waldgrundstücke entlang der Birs) (gemäss Zonenplan Gemeinde Arlesheim, Geoportal Arlesheim, <https://www.geoportal.ch/arlesheim>, Abfrage Dezember 2020 sowie Zonenreglement Siedlung Gemeinde Arlesheim, Nachführungsexemplar 25.3.2019).

Der Leitungsabschnitt der GVM-Strecke 275 in Arlesheim im Gebiet Schore befindet sich gemäss der Naturgefahrenkarte Wasser (Abfrage GeoView BL im Dezember 2020) teilweise in Gebieten mit Restgefährdung bis geringe Gefährdung. Deshalb wird in diesen Gebieten mit einem Korrekturfaktor K=1 auf die Versagensrate aufgrund Bodenbewegung/Naturgefahren gerechnet.

Gemäss Gefahrenhinweiskarte (ab) liegt die Leitung im Gebiet Schore in Gebieten mit Wassergefahren (Prozessbereich Überschwemmung Talflüsse) (Abfrage GeoView BL im Massstab 1:10'000 und kleiner, Dezember 2020). Im Falle eines Hochwassers ist allenfalls mit einer Überschwemmung des Leitungstrassees zu rechnen, jedoch ohne grösseres Erosionspotential, welches ein Totalversagen verursachen könnte. Deshalb wird in diesen Gebieten mit einem Korrekturfaktor K=0.1 auf die Versagensrate aufgrund Bodenbewegung/ Naturgefahren gerechnet.

3.2 Einflussbereiche

Für die Auswirkung eines Brandszenarios auf den Menschen ist die empfangene Wärmestrahlungsdosis massgebend. Zur Bestimmung der Anzahl betroffener Personen werden die nachfolgend aufgelisteten Letalitätsradien und Letalitäten verwendet. Dabei wird unterschieden, ob sich die Personen im Freien oder in Gebäuden aufhalten.

Tab. 2 Letalitätsradien und Letalitäten für Personen im Freien nach dem Totalversagen der 12"/70 bar Leitung

	Exposition	R ₀	R ₂₅	R ₅₀	R ₇₅	R ₁₀₀
Feuerball (FE)	8.5 sec	129 m	96 m	78 m	66 m	57 m
Fackelbrand (FA)	30 sec	98 m	66 m	51 m	42 m	36 m
Letalität (Feuerball und Fackelbrand)		10%	35%	60%	85%	100%

Tab. 3 Letalitätsradien und Letalitäten für Personen in Gebäuden nach dem Totalversagen der 12"/70 bar Leitung

	R _{0 FA}	R _{25 FA}	R _{50 FA}	R _{ZI FE} ¹⁾	R _{75 FA}	R _{100 FA}	R _{ZI FA} ²⁾
Letalitätsradien	98 m	66 m	51 m	45 m	42 m	36 m	17 m
Letalität Feuerball (FE)	ca. 10%	25%	45%	80%	95%	100%	100%
Letalität Fackelbrand (FA)	ca. 0%	5%	10%	10%	35%	75%	100%

¹⁾ Der Radius **R_{ZI Feuerball}** markiert die maximale Distanz zum Brandzentrum, innerhalb der das Gebäudeinnere bei intakten Fenstern während der Abbranddauer des Feuerballs in Brand gerät.

²⁾ Der Radius **R_{ZI Fackelbrand}** markiert die maximale Distanz, innerhalb derer das Gebäudeinnere bei einem Fackelband und bei intakten Fenstern innerhalb maximal 15 s Feuer fängt.

3.3 Berechnungstool

Die vorliegenden Risikoberechnungen wurden mittels des suisseplan-eigenen EDV Tools gemäss Rahmenbericht 2010 unter Berücksichtigung der aktuellen Versagensraten (Schreiben des Bundesamtes für Energie vom 15.1.2020) durchgeführt.

4 Personenbelegung

4.1 Grundlagen

4.1.1 Ist-Zustand

Daten des Bundesamtes für Statistik (BFS):

- Wohnbevölkerung: Daten aus der geocodierten Statistik der Bevölkerung und der Haushalte (STATPOP), Stand 2019, des Bundesamtes für Statistik
- Arbeitsbevölkerung: Daten aus der geocodierten Statistik der Unternehmensstruktur (STATENT), Vollzeitäquivalente, Stand 2015, des Bundesamtes für Statistik

Eine Überprüfung mit den aktuell verfügbaren Hektardaten für das Jahr 2018 ergab eine Beschäftigtenanzahl (in Vollzeitäquivalenten) in etwa der gleichen Grössenordnung.

Zonenplan Arlesheim:

- Gemeinde Arlesheim, Zonenplan Siedlung, Auflage, Beschluss Gemeinderat 23. Februar 2016, genehmigt vom Regierungsrat am 4.7.2017, Raumplanung Holzemer
- Gemeinde Arlesheim, Zonenreglement Siedlung, Nachführungsexemplar 25.3.2019, Raumplanung Holzemer
- Gemeinde Arlesheim, Planungsbericht, Auflage, 20. Mai 2016, Raumplanung Holzemer
- Raumplanungs- und Baugesetz (RBG) vom 8.1.1998 (Stand 1.1.2018)

Diverse Grundlagen:

- Abklärungen zur Personenbelegung vor Ort (durch GVM)
- Überprüfung der Störfallsituation zu Objektblatt Nr. R275-011.b, Baugesuch Zwischennutzung Beachvolleyball, GVM, 9.8.2017
- Trampolinhalle und möglicher Neubau 1, Erdgeschoss und Situation Schorenareal Nord, 1:200, Hartmann Architekten BSA SIA AG, 20.12.2017

4.1.3 Zukunft

Arealentwicklung uptownBasel (mit uptownBasel UPT I auf Parzelle 6606 und uptownBasel UPT II auf Parzellen 2222 und 4489):

- Gesamtplan Erdgeschoss uptownBasel, Arlesheim, 1:1000, Fankhauser Architektur, 9.11.2020
- Gesamtplan Untergeschoss uptownBasel, Arlesheim, 1:1000, Fankhauser Architektur, 9.11.2020
- Projektperimeter Umweltverträglichkeitsprüfung, Schore (Uptown Basel), 1:1'500
- Aktualisierung Personenbelegung im UVP Schoren / QP «Untere Weiden II», Neubeurteilung Störfallvorsorge, Fankhauser Arealentwicklungen AG, 2.11.020
- Planungsbericht, Quartierplanung «Untere Weiden II», Gemeinde Arlesheim, Kanton Basel-Landschaft, Entwurf vom 30.9.2020
- Planübersicht Ist-Arealzustand 2018 uptownBasel, erhalten von Fankhauser Architektur am 3.12.2020

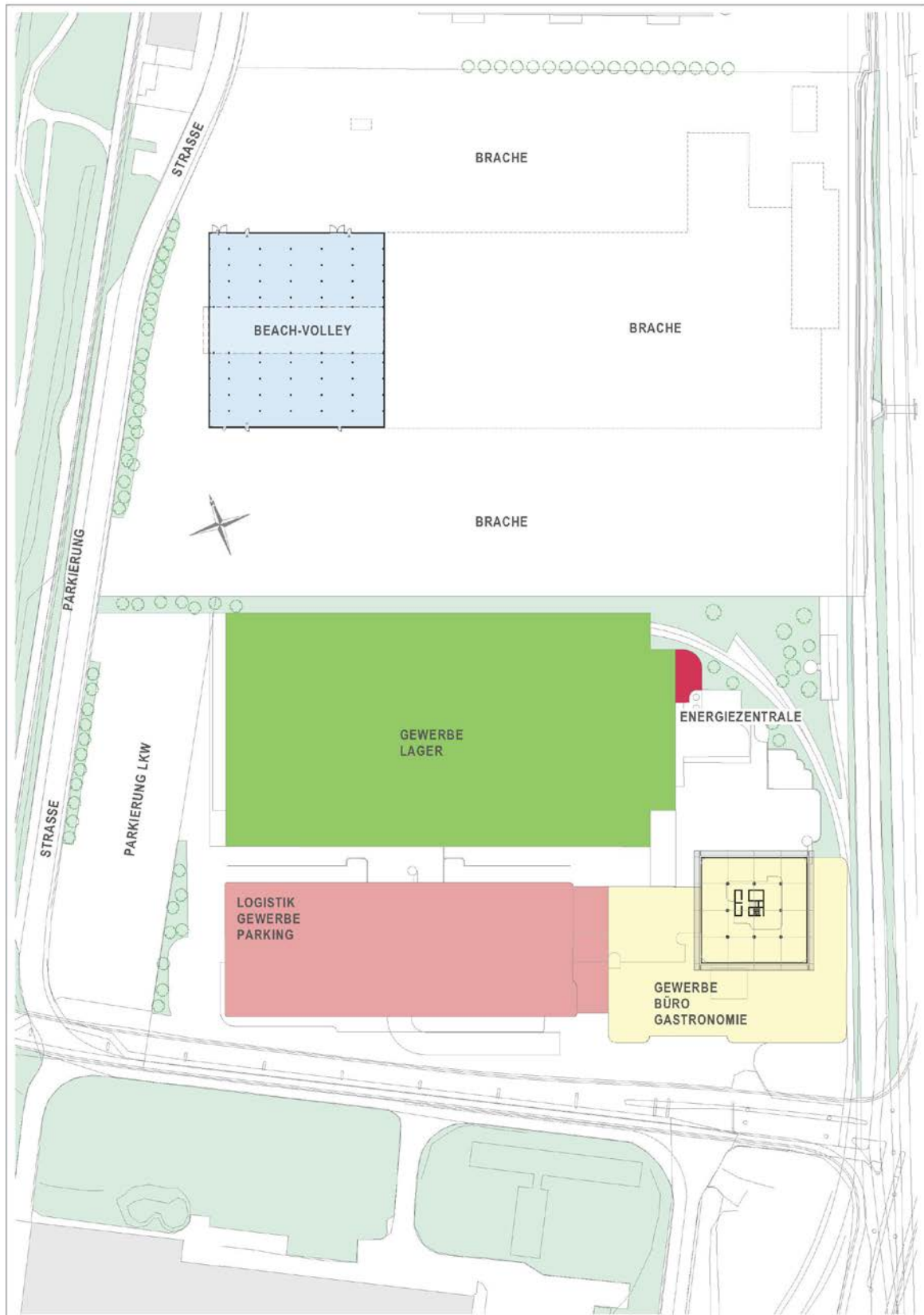
4.1.4 Präsenzfaktoren

Tab. 4 Präsenzfaktoren

	Wochentag (7.00 – 19.00)	Nacht während Woche (19.00 – 7.00)	Wochenendtag (7.00 – 19.00)	Nacht am Wochenende (19.00 – 7.00)
Wohnbevölkerung	30% (davon 10% draussen)	90% (davon 1% draussen)	60% (davon 10% draussen)	100% (davon 1% draussen)
Arbeitsbevölkerung	80% (davon 10% draussen)	5% (davon 5% draussen)	5% (davon 10% draussen)	0%

4.2 Ist Zustand

Abb. 2 Ist-Zustand Areal uptownBasel ca. 2018 (Darstellung erhalten von Fankhauser Arealentwicklung am 3.12.2020)



4.2.1 Anpassung BFS Daten

4.2.1.1 Parzelle 2222, Schorenweg 12 und 14

Die BFS-Daten wurden angepasst wie folgt:

- Schorenweg 14 (Werkstattgebäude): ca. 10 Personen im Einflussbereich
- Schorenweg 12 (Lagerhalle): ca. 10 Personen im Einflussbereich

4.2.1.2 Parzelle 1103 (Stamm Bau AG)

(Hauptsitz der Stamm Bau AG am Schorenweg 20 und 22 sowie an der Aliothstrasse 63)

Gemäss Besprechung und Begehung der GVM mit einem Vertreter der Stamm Bau AG am 17.5.2017 gibt es auf dieser Parzelle im Einflussbereich der Strecke 275 etwa 52 Personen Arbeitsbevölkerung:

- Aliothstrasse 63:
 - * vermietet an Firma CUT TEC: 6 MA
 - * Stamm Bau Holzbau: je nach Auftragslage im Holzbau bis 15 MA (sonst auf Montage)
 - * Stamm Bau Schlosserei: je nach Auftragslage in der Schlosserei bis 20 MA (sonst auf Montage)
 - * Stamm Bau Magazin, Büro, Lager, Werkstatt: ausserhalb Einflussbereich
- Schorenweg 22:
 - * Stamm Bau Schreinerei: je nach Auftragslage im Holzbau bis 10 MA (sonst auf Montage)
 - * Stamm Bau Malerei: 1 MA
 - * Stamm Bau Lager: 0 MA
 - * Stamm Bau Büro, Verwaltung, Personalrestaurant: ausserhalb Einflussbereich
- Schorenweg 20: Tankstelle für Stamm Bau AG sowie teilweise externe Firmen (Betankung von Lastwagen)
- Das öffentlich zugängliche Personalrestaurant (Mo-Fr, 6.00 -14.30 Uhr, Mittagsservice 11.30 - 13.00 Uhr) wie auch das Bürogebäude befinden sich ausserhalb des Einflussbereichs.

Für die vorliegende Risikoabschätzung werden die BFS Daten ersetzt mit der Personenbelegung gemäss folgender Skizze (Präsenzfaktoren Arbeitsbevölkerung):

Abb. 3 Personenbelegung Stamm Bau AG (Besprechung GVM mit Stamm Bau AG 17.5.2017)



4.2.1.3 Parzelle 1900, Schorenweg 9 (Trikolon)

Aktuell befinden sich folgende Personenbelegungen in den Gebäuden der Parzelle 1900 im Einflussbereich der Strecke 275 (Angaben gemäss Telefongespräch mit W. Hartmann vom 31. August 2017 und vom 16. Januar 2018):

- **Halle 1:** Lagerhalle K. Stemm, Personenbelegung nicht bekannt
→ Annahme für vorliegende Risikoberechnung: konservativ 10 Personen mit Präsenzzeit Arbeitsbevölkerung
- **Halle 2:** Lagerhalle W. Beyeler für Verpackungsmaterial mit max. 1 Person während 1 Stunde pro Tag
→ Annahme für vorliegende Risikoberechnung: konservativ 1 Person mit den Präsenzfaktoren für Arbeitsbevölkerung
- **Halle 3:** Lagerhalle der Sempex AG für Stände der Schmuck- und Uhrenmesse Baselworld mit einer Personenbelegung von 10-20 Personen an 6 Tagen pro Jahr
→ Annahme für vorliegende Risikoberechnung: konservativ 20 Personen mit den Präsenzfaktoren für Arbeitsbevölkerung
- **Halle 4:** Lagerhalle UPS (United Parcel Service) mit max. 10 Personen während 12 Std pro Tag
→ Annahme für vorliegende Risikoberechnung: konservativ 10 Personen mit den Präsenzfaktoren für Arbeitsbevölkerung
- **Werkstatt:** Schleifservice Schneider und Jakob Planung
→ Annahme für vorliegende Risikoberechnung: 8 (= 2*4) Personen mit Präsenzzeit Arbeitsbevölkerung
- **geplante Trampolinhalle und geplanter Neubau:** keine Personenbelegung

Abb. 4 Nutzungen auf Parzelle 1900



4.2.2 Sonderobjekte

4.2.2.1 Parzelle 6606: Zwischennutzung Beach Volleyball

(Auszug aus Bericht "Überprüfung der Störfallsituation zu Objektblatt Nr. R275-011.b, Baugesuch Zwischennutzung Beachvolleyball", GVM, Stand 9. August 2017)

Im Auftrag der uptownBasel AG, Arlesheim, entwickelt die Fankhauser Architektur AG, Reinach BL, das Schorenareal in der Gemeinde Arlesheim neu. Als Bestandteil der Arealentwicklung soll die bestehende Lagerhalle (Schorenweg 46) während drei bis fünf Jahre als Trainingshalle für Beachvolleyball zwischengenutzt werden. Dazu hat die Fankhauser Architektur AG dem kantonalen Bauinspektorat Basel- Landschaft ein Zweckänderungsgesuch eingereicht.

Das Gesuch sieht in der Mitte der Halle zwei Spielfelder mit je zwei Personen pro Mannschaft ($2 \times 2 \times 2 = 8$ Spieler) sowie in der niedrigeren nordöstlichen Ecke der Halle vier Übungsplätze mit je zwei Personen ($4 \times 2 = 8$ Übende) vor. Südlich von der Halle sollen im Freien zwei weitere Spielfelder mit je zwei Personen pro Mannschaft ($2 \times 2 \times 2 = 8$ Spieler) erstellt werden, die zur warmen Jahreszeit bei Schönwetter alternativ zu den Hallenplätzen genutzt werden können.

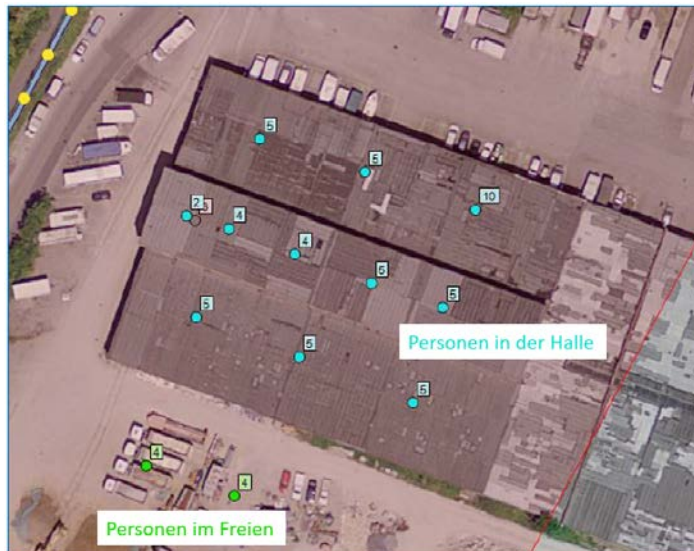
Herr H.-J. Fankhauser (mit Generalvollmacht der uptownBasel AG für die Parzelle 1103 in Arlesheim) zeigte sich im Telefongespräch vom 28. Juli 2017 damit einverstanden, dass aus Gründen der Störfallvorsorge die maximal zulässige Anzahl an gleichzeitig in der Halle anwesenden Personen auf 50 limitiert wird.

Für die Zwischennutzung Beach Volleyball wird für die vorliegende Risikoberechnung folgende Personenbelegung angenommen:

- Betrieb vormittags vernachlässigbar
- Abends und am Wochenende durchschnittlich 30-35 Personen
 - ➔ Annahme: 35 Personen Mo-Fr 3h abends und am Wochenende tagsüber
- Nachmittags während der Woche durchschnittlich 8-10 Personen
 - ➔ Annahme: 10 Personen Mo-Fr 6h am Nachmittag
- Zwei Spielfelder im Freien alternativ für Hallenspielfelder

→ Annahme: konservativ 8 Personen Mo-So tagsüber

Abb. 5 Personenbelegung Zwischennutzung Beach Volleyball (Auszug aus Bericht GVM, 9.8.2017)



4.2.3 Verkehr

4.2.3.1 Autobahn A18 und Sundgauerstrasse

Die Autobahn A18 weist gemäss automatischer Strassenverkehrszählung des ASTRA, Messtelle Nr. 6 (MUTTENZ, A2/ZUBR. SCHAENZLI) im Jahr 2015 einen DTV von ca. 62'000 auf. Sie liegt grösstenteils ausserhalb des Einflussbereiches der Strecke 275. Die Autobahn A18 wurde deshalb in der vorliegenden Risikoberechnung nicht berücksichtigt.

Die Sundgauerstrasse als Zu- und Wegbringer der Autobahn wird in der vorliegenden Risikoanalyse vernachlässigt.

I

4.3 Zukunft

4.3.1 Arealentwicklung uptown Basel (Parzelle 6606, 2222 und 4489)

Die Arealentwicklung uptownBasel auf dem Schorenareal in Arlesheim umfasst aktuell die Parzellen 6606, 2222 und 4489. Die Parzelle 1103 (Stamm Bau AG) gehört aktuell nicht in die Arealentwicklung uptownBasel (gemäss Auskunft Fankhauser Arealentwicklung vom 26.11.2020):

- Parzelle 6606 (uptownBasel UPT I)
- Parzelle 2222+4489 (uptownBasel UPT II mit Quartierplan «Untere Weiden II»)

(Kurzbeschreibung Projekt Schore Arlesheim, GVM)

Das Gebiet Schore liegt in Arlesheim zwischen der Birs im Westen, der Bahnlinie Basel-Delémont im Osten, dem Sundgauviadukt im Süden und dem Stamm-Areal im Norden.

Dieses Gebiet entwickelt die uptownBasel AG, um darauf eine durch Digitalisierung geprägte industrielle Produktion (Industrie 4.0) und gewerbliche Nutzungen zu realisieren. Bis auf eine Halle werden alle bestehenden Gebäude durch neue, den heutigen Bedürfnissen gerechte Gebäude ersetzt.

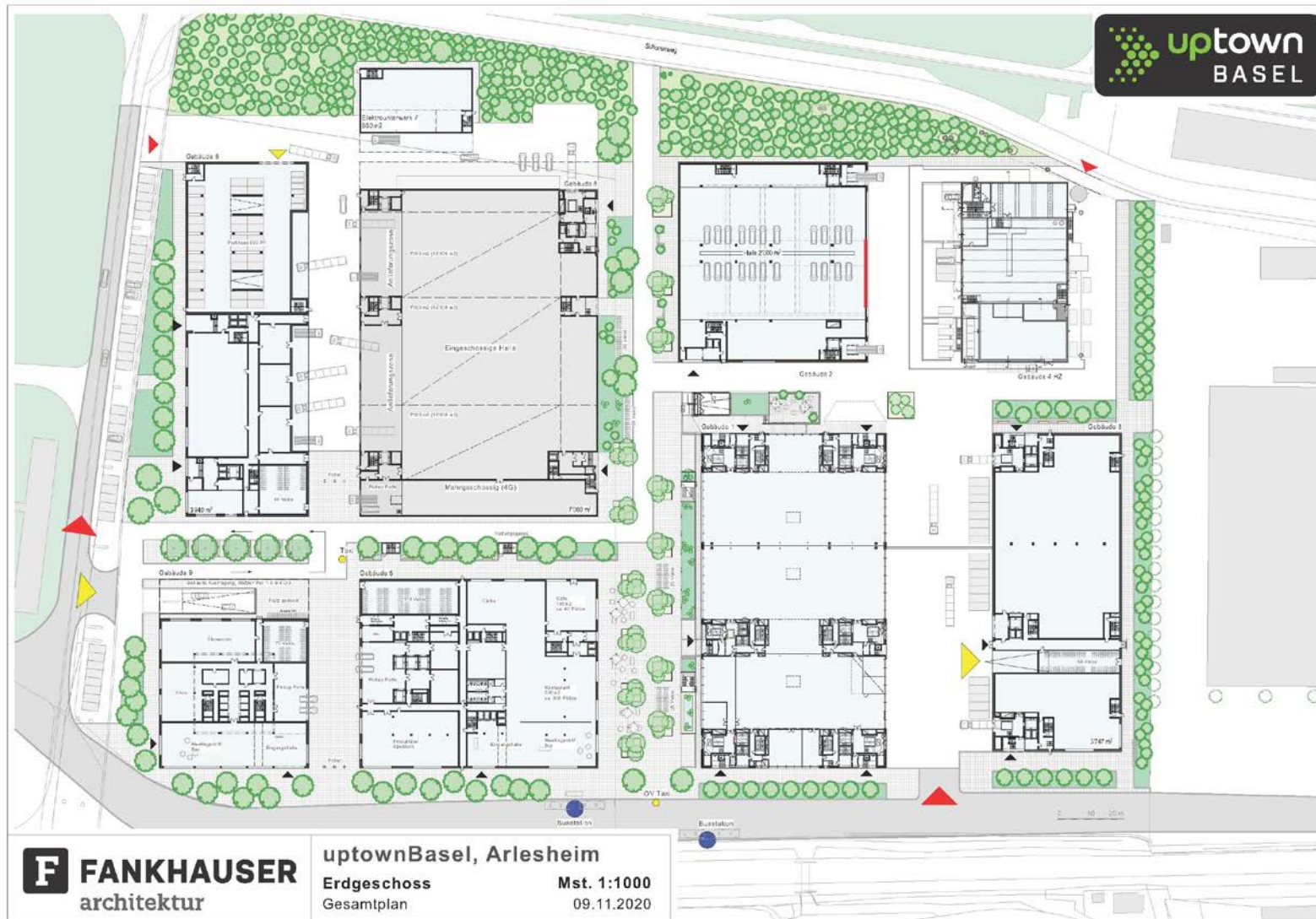
Auf der Arealfläche von rund 70'000 m² sollen zukünftig rund 2'600 Personen arbeiten.

Die aktuelle westliche Erschliessung des Geländes soll durch eine östliche abgelöst werden, welche dank der gleichzeitig geplanten Talstrasse möglich wird.

Für das Projekt ist eine UVP erforderlich, weil mehr als 500 Auto-Abstellplätze geschaffen werden. Für einen Teil des Gebiets ist eine Quartierplanung notwendig, weil die nach Zonenvorschriften zulässigen Gebäudehöhen überschritten werden.

Im Folgenden ist die für die Risikoanalyse angenommene Personenbelegung für die Arealentwicklung uptownBasel gemäss Angaben Fankhauser Arealentwicklung AG (Aktualisierung Personenbelegung im UVB Schoren mit Stand 2.11.2020) sowie Telefonauskunft vom 5.8.2020 und vom 26.11.2020 aufgelistet:

Abb. 6 Übersicht Arealentwicklung uptownBasel, Erdgeschoss (Stand 9.11.2020)

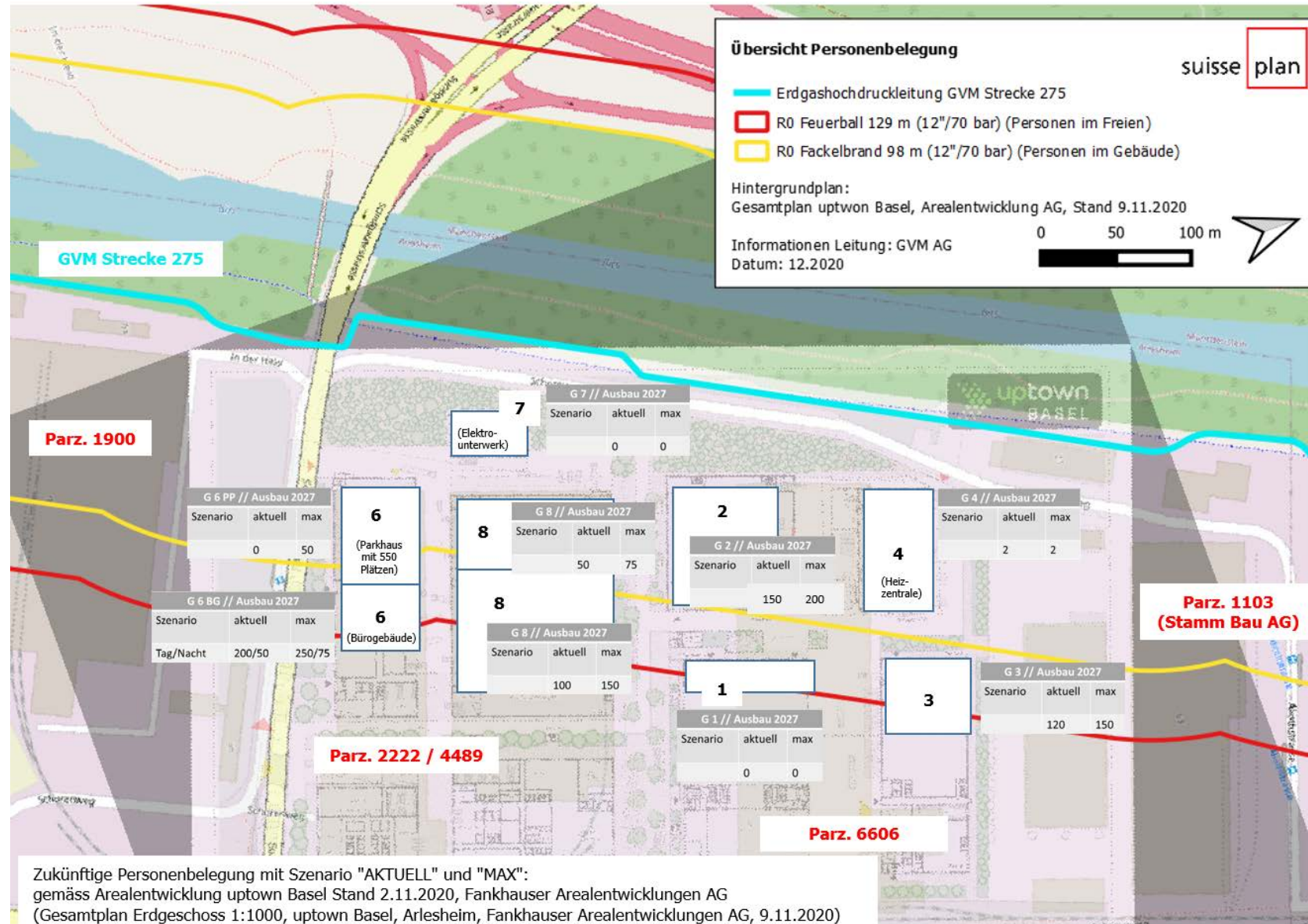


Tab. 5 Personenbelegung uptownBasel

(gemäss Gesamtplan, Aktualisierung Personenbelegung im UVB Schoren Stand 2.11.2020 und Telefonauskunft vom 5.8. und 26.11. 2020 Fankhauser Arealentwicklung AG)

Gebäude	Bemerkung	Personenbelegung Szenario "AKTUELL"	Personenbelegung Szenario "MAX"
Gebäude 1		<i>Personenbelegung vernachlässigt, da ausserhalb Einflussbereich für Personen im Gebäude (nur Treppenhäuser und Zugangswege im Einflussbereich)</i>	<i>wie Szenario "AKTUELL"</i>
Gebäude 2		150 Personen gleichmässig auf das ganze Gebäude verteilt (Präsenzzeit Arbeitsbevölkerung)	200 Personen gleichmässig auf das ganze Gebäude verteilt (Präsenzzeit Arbeitsbevölkerung)
Gebäude 3		120 Personen gleichmässig auf den nördlichen Gebäudeteil im Einflussbereich verteilt (Präsenzzeit Arbeitsbevölkerung)	150 Personen gleichmässig auf den nördlichen Gebäudeteil im Einflussbereich verteilt (Präsenzzeit Arbeitsbevölkerung)
Gebäude 4	Heizzentrale	2 Personen (Präsenzzeit Arbeitsbevölkerung)	<i>wie Szenario "AKTUELL"</i>
Gebäude 6 (ehem. Schorenweg 14)	Parkhaus (550 Parkplätze)	Annahme: Aufenthaltszeit ca. 5 Minuten pro Parkiervorgang → ca. 45 Personen gleichzeitig anwesend während 2 x 1 h (morgens und abends) pro Werktag (Mo-Fr) im Freien	Büros: 50 Personen gleichmässig auf das ganze Gebäude verteilt (Präsenzzeit Arbeitsbevölkerung) Parkplätze: Annahme ca. 275 PP mit Aufenthaltszeit ca. 5 Minuten pro Parkiervorgang → ca. 22.5 Personen gleichzeitig anwesend während 2 x 1 h (morgens und abends) pro Werktag (Mo-Fr) im Freien
	Bürogebäude	Tag: 200 Personen gleichzeitig anwesend Mo-Fr (mit Präsenzzeiten für die Arbeitsbevölkerung, d.h. tagsüber 80% anwesend) gleichmässig auf das ganze Bürogebäude verteilt Nacht: 50 Personen Mo-Fr nachts (80% anwesend im Gebäude) gleichmässig auf das ganze Bürogebäude verteilt	Tag: 250 Personen gleichzeitig anwesend Mo-Fr (mit Präsenzzeiten für die Arbeitsbevölkerung, d.h. tagsüber 80% anwesend) gleichmässig auf das ganze Bürogebäude verteilt Nacht: 75 Personen Mo-Fr nachts (80% anwesend im Gebäude) gleichmässig auf das ganze Bürogebäude verteilt
Gebäude 7	<i>Elektronterwerk</i>	<i>Personenbelegung vernachlässigt, da ausser für periodische Wartungen sind keine Personen dauerhaft anwesend</i>	<i>wie Szenario "AKTUELL"</i>
Gebäude 8 (ehem. Schorenweg 12)	Produktionshalle	Nord: 50 Personen gleichmässig auf den nördlichen Gebäudeteil verteilt (Präsenzzeit Arbeitsbevölkerung)	Nord: 75 Personen gleichmässig auf den nördlichen Gebäudeteil verteilt (Präsenzzeit Arbeitsbevölkerung)
		Süd: 100 Personen gleichmässig auf den südlichen Gebäudeteil verteilt (Präsenzzeit Arbeitsbevölkerung)	Süd: 150 Personen gleichmässig auf den südlichen Gebäudeteil verteilt (Präsenzzeit Arbeitsbevölkerung)

Abb. 7 Übersicht Personenbelegung Arealentwicklung uptownBasel



4.3.2 Aktuelle Arealentwicklungen gemäss geltendem Zonenplan (2016)

4.3.2.1 Parzelle 1103 (Stamm Bau AG)

Es wird die Personenbelegung gemäss Angaben der Stamm Bau AG angenommen, d.h. es wird mit der Personenbelegung Ist Zustand gerechnet.

4.3.2.2 Parzelle 1900, Schorenweg 9

Zurzeit sind in den südlichen Hallen auf der Parzelle 1900 keine Entwicklungen geplant, die Personenbelegung wird unverändert übernommen (Angaben gemäss Telefongespräch mit W. Hartmann vom 31. August 2017 und vom 16. Januar 2018):

- **Halle 3:** Lagerhalle der Sempex AG für Stände der Schmuck- und Uhrenmesse Baselworld mit einer Personenbelegung von 10-20 Personen an 6 Tagen pro Jahr
 - ➔ Annahme für vorliegende Risikoberechnung: konservativ 20 Personen mit den Präsenzfaktoren für Arbeitsbevölkerung
- **Halle 4:** Lagerhalle UPS (United Parcel Service) mit max. 10 Personen während 12 Stunden pro Tag
 - ➔ Annahme für vorliegende Risikoberechnung: konservativ 10 Personen mit den Präsenzfaktoren für Arbeitsbevölkerung

Auf dem nördlichen Teil der Parzelle 1900 sind folgende Arealentwicklungen geplant (Angaben gemäss Telefongespräch mit W. Hartmann vom 31. August 2017 und vom 16. Januar 2018):

- **Halle 1+2:** Neubau oder Umbau im Bereich Halle 1+2 mit 1 bis 3 Modulen (Fläche je Modul ca. 45 * 18 m², Ausrichtung Nord-Süd, 2-geschossig oder mit Galerie, Höhe 7.5 m)
 - ➔ Annahme für vorliegende Risikoberechnung: 20 Personen (Büro) im westlichen Modul (1. Drittel) mit Präsenzzeit Arbeitsbevölkerung
 - ➔ Annahme für vorliegende Risikoberechnung: insgesamt 10 Personen (Hallen) in den anderen beiden Modulen (2.+3. Drittel) ebenfalls mit Präsenzzeit Arbeitsbevölkerung
- **Werkstatt:** Ausbau Erdgeschoss
 - ➔ Annahme für vorliegende Risikoberechnung: neu 24 (= 2*4+2*8) Personen mit Präsenzzeit Arbeitsbevölkerung
- **Trampolinhalle:** Umbau im Bereich Werkstattgebäude als Trampolinhalle mit Nebenräumen, Küche, 2-geschossig (Höhe Eventhalle 8.0 m, Nebenräume, Küche 2.5 m) mit Betrieb 6 Tage pro Woche 9-22 Uhr:
 - ➔ Annahme für vorliegende Risikoberechnung: Belegung während der Woche (konservativ Mo-Fr) 20 Personen tagsüber und 3h abends
 - ➔ Annahme für vorliegende Risikoberechnung: Belegung am Wochenende (Sa+So): 70 Personen (Vollbelegung) tagsüber
- **Neubau (Feld 2):** 5 Geschosse à 1'000 m² BGF (ca. 27 * 37.5 m²), Nutzung Büro und Gewerbe
 - ➔ Annahme für vorliegende Risikoberechnung: siehe Tab. 6 im vorliegenden Bericht

Tab. 6 Personenbelegung Neubau (Feld 2) auf Parzelle 1900

Bruttogeschossfläche (BGF) ¹⁾	Umrechnungsfaktor ²⁾	Nettogeschossfläche ³⁾	Geschätzte Anzahl Personen ⁴⁾	Variante mit hoher Personendichte ⁵⁾
	15%		50 m ² pro Person	20 m ² pro Person
5'000 m ²	750 m ²	4'250 m ²	85 Personen	213 Personen

¹⁾ Angaben zur Parzelle 1900 gemäss E-Mail GVM vom 10.4.2018

²⁾ gemäss Rahmenbericht (Revision 2010)

³⁾ Nettogeschossfläche = Bruttogeschossfläche - 15% (gem. Rahmenbericht Revision 2010)

⁴⁾ Annahme abgestützt auf Rahmenbericht (Revision 2010): personenintensive Dienstleistungsbetriebe

⁵⁾ Annahme für hohe Personendichte

Abb. 8 Nutzungen auf Parzelle 1900 mit Neu- und Umbauten

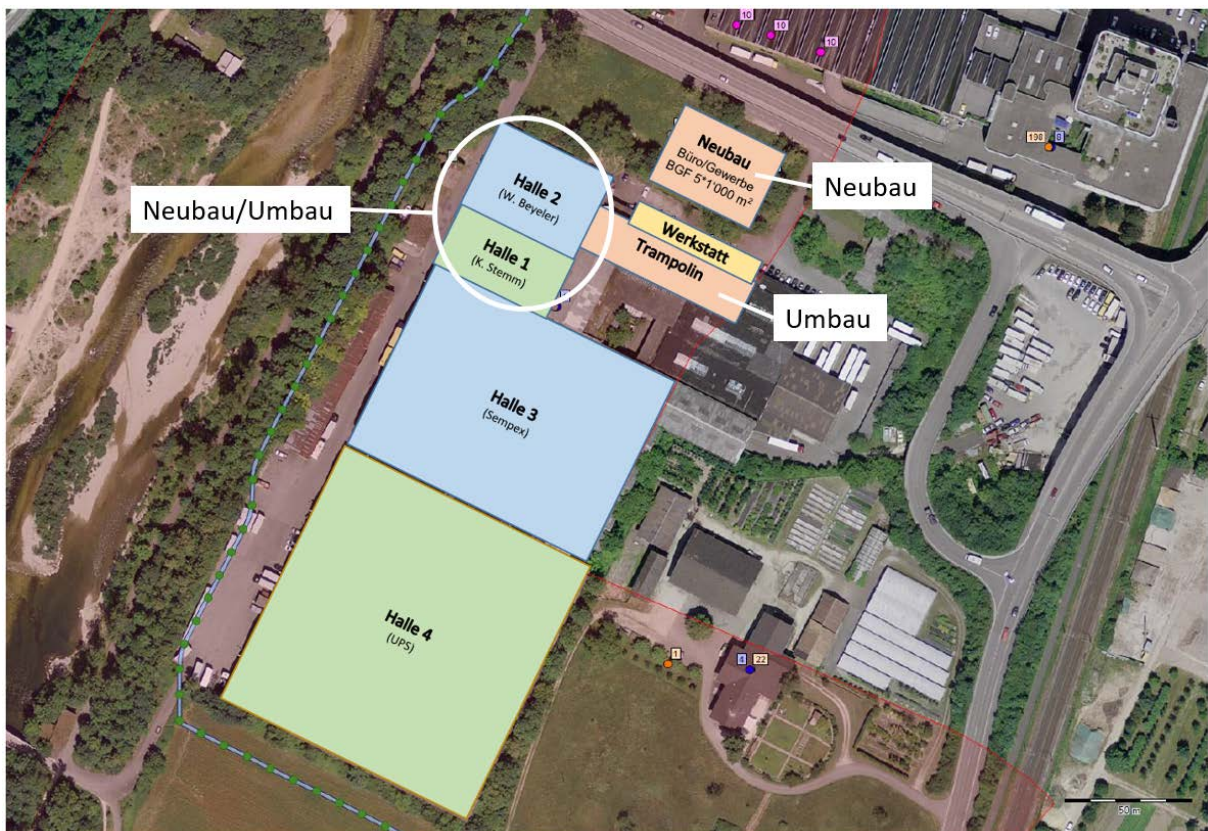
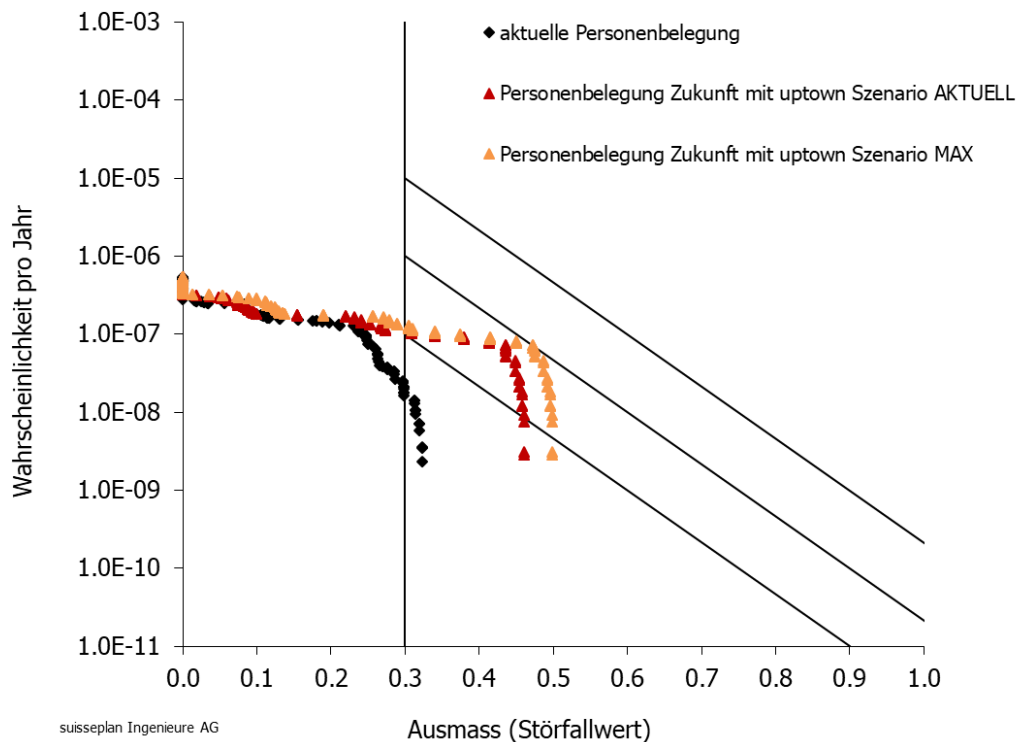


Abb. 10 W-A-Diagramm "Parz. 6606 " (uptownBasel I)

- schwarze Summenkurve: aktuelle Personenbelegung (STATPOP 2019 und "STATENT 2015 angepasst" plus Zwischennutzung Beach Volleyball)
- rote Summenkurve: STATPOP 2019 und "STATENT 2015 angepasst" + zukünftige Arealentwicklung uptownBasel mit **Szenario AKTUELL** (Stand 2.11.2020) + Parzelle 1900 plus Neubau mit 213 Personen
- orange Summenkurve: STATPOP 2019 und "STATENT 2015 angepasst" + zukünftige Arealentwicklung uptownBasel mit **Szenario MAX** (Stand 2.11.2020) + Parzelle 1900 plus Neubau mit 213 Personen

W-A-Diagramm Strecke 275 Abschnitt Parz. 6606 (Koordinaten 612975/261855 - 613025/261947)
12"/70 bar, 5.6 mm Wandstärke, 1 m Überdeckung, ca. 80 m mit Bodenbewegung $K=0.1$ und ca. 20 m mit Bodenbewegung $K=1$, Leitung in Bauzone, wöchentliche Trasseekontrolle, mit bestehenden Schutzplatten



Die Summenkurve für die Zukunft mit der Arealentwicklung uptownBasel Parz 6606 (Stand 2.11.2020) Szenario AKTUELL (rote Summenkurve) befindet sich in der unteren Hälfte des Übergangsbereiches gemäss den Beurteilungskriterien des BAFU. Die Summenkurve für die Zukunft mit der Arealentwicklung uptownBasel (Stand 2.11.2020) Szenario MAX (orange Summenkurve) befindet sich in der Mitte des Übergangsbereiches. Der grösste berechnete Ausmasswert für das Szenario MAX (orange Summenkurve) liegt bei 0.498.

Die Risikoerhöhung für die Zukunft mit der Arealentwicklung uptownBasel Parz. 6606 (rote und orange Summenkurve) gegenüber dem Ist-Zustand (aktuelle Personenbelegung) wird verursacht durch die geplanten Nutzungen der Arealentwicklungen uptownBasel (UPT I und UPT II) auf der Parzelle 6606 sowie den Parzellen 2222 und 4489.

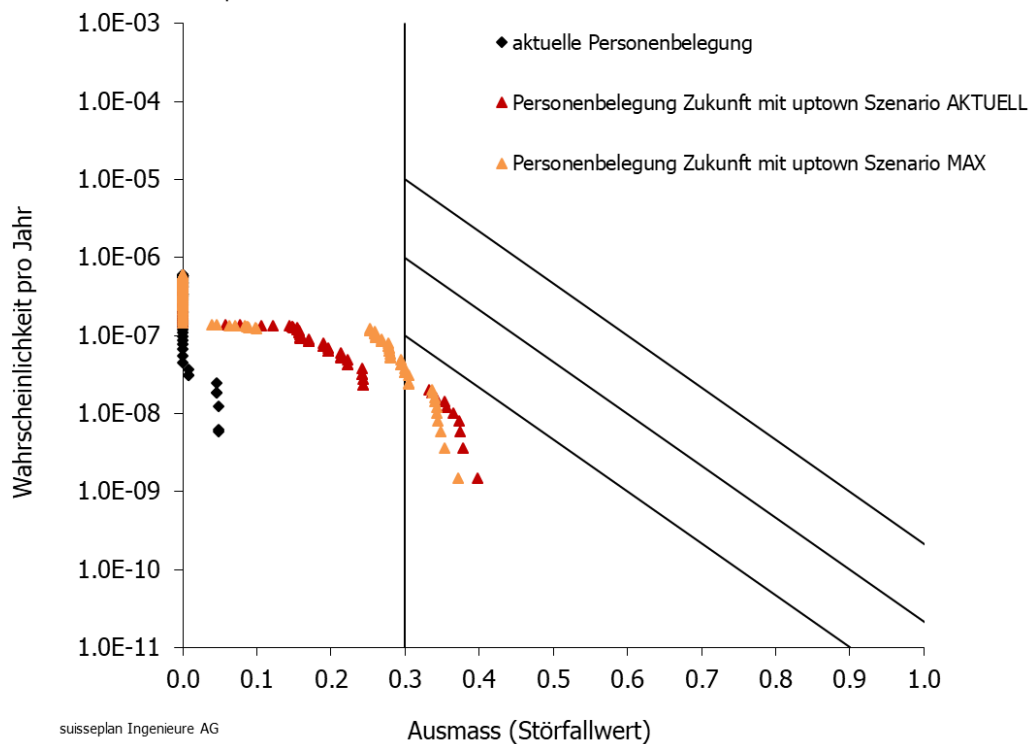
Bei der Anordnung und der Nutzung der geplanten Gebäude wurden bereits raumplanerische Massnahmen getroffen um das Risiko zu minimieren. Personenintensivere Nutzungen wurden in einem möglichst grossen Abstand und wenn möglich ausserhalb des Einflussbereiches der Strecke 275 geplant. Für das geplante Gebäude Nr. 2 wurde die Personenbelegung bereits reduziert. Aussenräume (Aufenthaltsbereiche für Pausen etc.) wurden ausserhalb des Einflussbereiches und leitungsabgewandt geplant.

Abb. 11 W-A-Diagramm "Parzelle 2222+4489" (uptownBasel II)

- schwarze Summenkurve: aktuelle Personenbelegung (STATPOP 2019 und "STATENT 2015 angepasst" plus Zwischennutzung Beach Volleyball)
- rote Summenkurve: STATPOP 2019 und "STATENT 2015 angepasst" + zukünftige Arealentwicklung uptownBasel mit **Szenario AKTUELL** (Stand 2.11.2020) + Parzelle 1900 plus Neubau mit 213 Personen
- orange Summenkurve: STATPOP 2019 und "STATENT 2015 angepasst" + zukünftige Arealentwicklung uptownBasel mit **Szenario MAX** (Stand 2.11.2020) + Parzelle 1900 plus Neubau mit 213 Personen

W-A-Diagramm Strecke 275 Abschnitt Parz. 2222+4489 (Koordinaten 612903/261718 - 612943/261813)

12"/70 bar, 5.6 mm Wandstärke, 1 m Überdeckung, ca. 10 m mit Bodenbewegung $K=0.1$ und ca. 90 m mit Bodenbewegung $K=1$, Leitung ca. 90 m ausserhalb Bauzone, wöchentliche Trasseekontrolle, mit bestehenden Schutzplatten



Die Summenkurve für die Zukunft mit der Arealentwicklung uptownBasel Parz. 2222 (Stand 2.11.2020) Szenario AKTUELL (rote Summenkurve) befindet sich vollständig im akzeptablen Bereich gemäss den Beurteilungskriterien des BAFU. Die Summenkurve für die Zukunft mit der Arealentwicklung uptownBasel (Stand 2.11.2020) Szenario MAX (orange Summenkurve) befindet sich ebenfalls vollständig im akzeptablen Bereich, das Risiko in diesem Leitungsabschnitt ist tragbar.

Die Risikominderung für die Zukunft mit der Arealentwicklung uptownBasel Parz. 2222 Szenario MAX gegenüber dem Szenario AKTUELL wird verursacht durch die geplanten Nutzungen im nördlichen Teil des Gebäudes Nr. 6 (Szenario AKTUELL Personenbelegung im Parkhaus (im Freien) und Szenario MAX mit 50 Personen Büros mit Präsenzfaktoren Arbeiten).