

Gemeindezentrum Allschwil
Gemeindeverwaltung
Tiefbau / Umwelt
Baslerstrasse 11
4123 Allschwil

KORREKTION UND UMGESTALTUNG HEGENHEIMERMATTWEG Knoten Grabenring bis Kantonsgrenze Basel-Stadt Auflageprojekt

■ TECHNISCHER BERICHT



IMPRESSUM

Büro **J AUSLIN STEBLER AG**
4132 Muttenz
Gartenstrasse 15, PF
Tel. +41 61 467 67 67
mtz@jauslinstebler.ch

Autorpas@jauslinstebler.ch

Subplaner **SKK Landschaftsarchitekten AG**
5430 Wettingen
Lindenplatz 5, PF
Tel. +41 56 437 30 20
admin@skk.ch

Autor Peter Steinauer
peter.steinauer@skk.ch

Datum 01.02.2017

Gemeindezentrum Allschwil
Gemeindeverwaltung
Tiefbau / Umwelt
Marc G. Rueff
Baslerstrasse 111
4123 Allschwil

ÄNDERUNGSVERZEICHNIS

Version	Datum	Änderungen	Autor
1.0	01.02.2017	Auflageprojekt: Beleuchtung, Querungshilfen	Pas/waf

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	5
1.1	Bauherrschaft	5
1.2	Objekt	5
2	AUSGANGSLAGE, ZIELE UND AUFTRAG	5
2.1	Ausgangslage	5
2.2	Ziele	5
2.3	Auftrag	6
3	GRUNDLAGEN	6
3.1	Normen und Richtlinien	6
3.2	Funktionelle Grundlagen	7
3.3	Technische Grundlagen	7
3.4	Randbedingungen	8
4	PROJEKT	9
4.1	Projektumfang und eingrenzungen	9
4.1.1	Projektumfang	9
4.1.2	Eingrenzungen	9
4.2	Gewählte Lösung	10
4.2.1	Horizontale Linienführung und Anschlüsse	10
4.2.2	Vertikale Linienführung	12
4.2.3	Lichtraumprofil / Geometrisches Normalprofil	12
4.2.4	Technisches Normalprofil	14
4.2.5	Querungshilfen	14
4.2.6	Materialisierung	15
4.2.7	Entwässerung	15
4.2.8	Beleuchtung	15
4.2.9	Bestehende Baumreihen, Zustand, Erhalt und Schutz	16
4.2.10	Gestaltung	17
4.2.11	Bushaltestellen	18
4.2.12	Lichtsignalanlagen (LSA)	19
4.2.13	Lärmschutz	19
4.3	Koordination	19
4.3.1	Gemeinde, Wasser	20
4.3.2	UPC, Multimedienetz	20
4.3.3	Gemeinde, Abwasser	20
4.3.4	AIB, Abwasser	20
4.3.5	Swisscom	20
4.3.6	EBM (Elektrisch)	21
4.3.7	IWB (Gas)	21
4.3.8	Allgemeine Plakatgesellschaft (APG)	21
4.3.9	Weitere	22
4.4	Erwerb von Grund und Rechten	23
5	AUSFÜHRUNG, BAUABLAUF	23
5.1	Randbedingungen und Zwangspunkte	23
5.2	Etappierung und Bauablauf	24
5.2.1	Realisierung Bauabschnitt 3 (Lachenstrasse bis Kantonsgrenze BL/BS)	24

5.2.2	Realisierung Bauabschnitt 2 (Hagmattstrasse bis Lachenstrasse)	25
5.2.3	Realisierung Bauabschnitt 1 (Kreisel Grabenring bis Hagmattstrasse)	25
6	KOSTEN	26
6.1	Grundlagen der Kostenermittlung	26
6.2	Informationen und Einschränkungen	26
6.3	Kosten des Projektes	27
6.4	Finanzierung	29
7	ZEITPLAN	29
7.1	Projektierung	29
7.2	Ausführung	29
8	PLAN-BEILAGEN	30

1 EINLEITUNG

1.1 BAUHERRSCHAFT

Einwohnergemeinde Allschwil

1.2 OBJEKT

Hegenheimermattweg: Abschnitt Knoten Grabenring bis Kantonsgrenze BL/BS

Korrektion und Umgestaltung Fahrbahn und Trottoir

2 AUSGANGSLAGE, ZIELE UND AUFTRAG

2.1 AUSGANGSLAGE

Das Verkehrsaufkommen hat durch die Entwicklung des Gewerbegebietes in den letzten Jahren stetig zugenommen. Der Hegenheimermattweg, als Rückgrat der Erschliessung des Gewerbegebietes, hat seine Leistungskapazität erreicht. Es kommt während den Spitzenzeiten zu längeren Staus. Der öffentliche Verkehr (ÖV) wird dadurch stark behindert.

Des Weiteren ist auf dem Hegenheimermattweg auch die Situation für den Langsamverkehr (Fussgänger und Velo) unbefriedigend. Diesbezüglich wurde vom Einwohnerrat ein Postulat überwiesen, das für diese Verkehrsteilnehmenden Massnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit fordert (Geschäft Nr. 3809).

Die heutigen Bushaltestellen erfüllen die gesetzlichen Anforderungen für einen behindertengerechten Ausbau nicht.

Der ursprünglich als Feldweg angelegte Hegenheimermattweg wurde ca. 1980 mit einem Strassenkoffer und Asphaltbelag versehen. Das Alter der Beläge wird auf ca. 36 Jahre geschätzt. Seit Erstellung wurden keine grösseren Massnahmen auf dem heutigen Projektperimeter vorgenommen. Mit Abschluss der Baumassnahmen im Bereich der Actelion AG (ca. 2010) wurde die Trag- und Deckschicht entlang der gesamten Gebäude erneuert. Der übrige Belag hat seine Lebensdauer erreicht und muss saniert werden.

Der allgemeine Zustand der Strasse ist als ungenügend zu bezeichnen. Durch die an zu treffenden Unebenheiten bilden sich auf dem bestehenden Rad-/Fussweg bei Regen Wasserlachen. Diese Lachen können im Winter vereisen. Kleinere Stellen mit Setzungen oder Ausbrüchen im Bereich der Strasse wurde im Zuge eines normalen Unterhaltes behoben, bzw. erneuert, jedoch erfolgten keine grösseren, werterhaltenden Massnahmen (zum Beispiel grossflächige Dünnschichtbeläge).

Die Gemeinde Allschwil hat auf Basis einer konzeptionellen Studie im Sinne eines Betriebs- und Gestaltungskonzeptes ein Vorprojekt für die Korrektion und Umgestaltung erstellen lassen. Die Phase Vorprojekt wurde im Februar 2015 abgeschlossen.

2.2 ZIELE

Die Gemeinde Allschwil verfolgt mit der Korrektion und Umgestaltung des Hegenheimermattweges zwischen dem Knoten Grabenring und der Kantonsgrenze zu Basel-Stadt folgende Ziele (Auszug aus Planungsbericht zum Bau- und Strassenlinienplan):

Öffentlicher Verkehr (ÖV):

- Für die Bushaltestellen entlang des Hegenheimermattweges besteht keine attraktive Wartezone für die Passagiere. Die Ein- und Aussteigebereiche sind unbefriedigend, da diese auf der Fahrbahn liegen. Für die Passagiere des öffentlichen Verkehrs sind attraktive und sichere Wartezonen zu erstellen. Die Bushaltestellen sind zudem gemäss dem Behindertengleichstellungsgesetz anzupassen.

Motorisierter Individualverkehr (MIV):

- Das Verkehrsaufkommen soll ohne grosse Behinderungen abgeleitet werden können. Speziell zu beachten sind dabei die diversen Einmündungen in den Hegenheimermattweg. Der Anschluss an den Grabenring wird in einem separaten Verfahren behandelt.

Velo:

- Der Hegenheimermattweg ist als kantonale Radroute deklariert und sollte dementsprechend ausgebaut sein. Zurzeit verläuft der Radstreifen Richtung Grabenring auf dem Niveau der Strasse. Dadurch ist die nötige Verkehrssicherheit nicht gegeben. Es ist eine sichere Radroute zu gewährleisten.

Fussgänger:

- Der Hegenheimermattweg soll für Fussgänger sicherer und attraktiver gestaltet werden, vor allem für die Querung vom Arbeitsplatzgebiet zum Erholungsgebiet (Sportstätten und Bachgrabenpromenade).

2.3 AUFTRAG

J AUSLIN STEBLER AG wurde vom Gemeinderat Allschwil am 14. August 2015 beauftragt, auf Basis des Vorprojektes (RK&P, 11.02.2015) ein Bauprojekt für die Korrektur und Umgestaltung des Hegenheimermattweges auszuarbeiten. Für die Themen Gestaltung und Begrünung wurde SKK Landschaftsarchitekten unterstützend als Subplaner beigezogen.

Das Bauprojekt bildet die Basis für den Landerwerb, die Projektvorlage für den Einwohnerrat und Einwohner der Gemeinde zur Projekt- und Kreditgenehmigung.

3 GRUNDLAGEN

3.1 NORMEN UND RICHTLINIEN

- VSS-Normen
- Projektierungshandbuch für Ingenieure (PHI): Kantone AG, BL, BS, SO, Version 2.0 / 30.04.2010
- Projektierungshandbuch Strassenbau (PHS): Kantone AG, BL, BS, SO, Version 1.0 / 01.03.2012
- TBA BL Projektierungsrichtlinien Strassenbau, 10.01.2015
- TBA BL Richtlinien, Weisungen, Typenpläne und Ausführungsvorschriften

3.2 FUNKTIONELLE GRUNDLAGEN

- Kanton Basel-Landschaft, Netz der Versorgungsrouten, Januar 2008
- Kanton Basel-Landschaft, Durchfahrts- und Inselbreiten auf Kantonsstrassen, 31.07.2007
- Übersichtsplan Kantonale und Touristische Radrouten im Kanton Basel-Landschaft
- Kanton Basel-Landschaft, Regelquerschnitte nach TBA-Typenplan T-001, 02.07.2015
- Strassennetzplan Allschwil, 21.12.2001
- Kurzbericht „Verkehrszahlen Hegenheimermattweg“ – JAUSLIN STEBLER AG – Stand August 2015
- Gesamtverkehrsmodell (GVM) Basel, Stand Mai 2015 (GVM Basel: Modellzustand 2010 und 2030)
- Verkehrszahlen aus Entwurf LSP Grabenring (Kanton Basel-Landschaft / A. Aegerter & Dr. O. Bosshardt AG, Stand Dezember 2015)

3.3 TECHNISCHE GRUNDLAGEN

- Agglomerationsprogramm Basel, 30. Juni 2012
- Agglomerationsprogramm Basel, 2. Generation: Prüfbericht des Bundes, 26.02.2014
- Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK), Studie, RK&P, 03.12.2010
- Verkehrssimulation Hegenheimermattweg Allschwil, Kurzbericht, RK&P, 05.12.2012
- Hegenheimermattweg, Neugestaltung Fahrbahn und Trottoir, Vorprojekt, RK&P, 11.02.2015
- Knoten Hegenheimermattweg, Bericht Schleppkurven und Leistungsberechnung, RK&P, 28.09.2015 (siehe Anhang 02)
- Leitungskataster, Jermann Ing. + Geometer AG, 07.07.2015
- Werkkataster Kanalisation mit Deckel- und Sohlkoten, Jermann Ing. + Geometer AG, 07.07.2015
- Übersichtsplan GEP, INGE Jauslin + Stebler Ingenieure AG / Burger & Partner Ing. AG, Stand 03.08.2009
- Kataster der amtlichen Vermessung, Amt für Geoinformation BL, Stand 01.07.2015
- Vermessungsaufnahmen, JAUSLIN STEBLER AG, 10.08.2015
- PAK-Untersuchung Strassenbeläge, Basler Baulabor AG, 25.08.2015 (siehe Anhang 03)
- Kanal-TV-Aufnahmen (Anschlussleitungen Sammler), EX TEAM AG, 30.10.2015
- Bericht Sondierungen Oberbau, Basler Baulabor AG, 08.12.2015 (siehe Anhang 04)
- Nutzungsvereinbarung, JAUSLIN STEBLER, V01, Stand 07.12.2015
- Bericht Lärm JAUSLIN STEBLER, 08.02.2016

3.4 RANDBEDINGUNGEN

Dimensionierungsgrundsätze:

- Die Korrektur und Umgestaltung des Hegenheimerweges ist zur Optimierung der Verkehrssicherheit und des Verkehrsflusses auszulegen.
- Der Hegenheimerweg ist nicht als kantonale Ausnahmetransportroute aufgeführt. Es erfolgen aber einzelne Ausnahmetransporte aus dem Gewerbegebiet Bachgraben heraus. Die minimalen Durchfahrtsbreiten bei den Mittelinseln müssen deshalb 3.50 m betragen, damit allfällige Ausnahmetransporte möglich sind. Mittelinseln sind entsprechend niedrig auszubilden.
- Auf dem Strassenabschnitt wird eine kantonale Radroute geführt.
- Der Strassenabschnitt wird in beide Richtungen von folgenden Buslinien befahren:

Buslinie	Stationsbeginn	Endstation	Intervall
BVB Linie 31/38	Allschwil Neuweilerstrasse	Whylen Siedlung	15 Min.
BVB Linie 48	Basel Bachgraben	Basel Bahnhof SBB	15 Min.
BLT Linie 64	Basel Bachgraben	Arlesheim Dorf	15 Min.
Distribus 608	Basel Bachgraben	Bartenheim FR	35 Min.

Im Tagesdurchschnitt (Wochentage) verkehren auf dem Hegenheimerweg 165 Busse pro Tag und Richtung. Die Maximale Stundenfrequenz beträgt 14 Fahrten pro Stunde und Richtung. Eine Übersicht der betroffenen ÖV-Linien kann dem Anhang 05 entnommen werden.

Planung:

- Verwendung der aktuellen Verkehrszahlen mit Prognose Verkehrszahlen 2035
- Bei der Projektierung ist der spätere Ausbau der Knoten mit einer Lichtsignalanlage (LSA) vorzusehen (Rohranlagen, Schächte und Lage Fundamente)
- Berücksichtigung der geometrischen Schnittstelle zum Projekt "Kreisel Grabenring"
- Berücksichtigung der geometrischen Schnittstelle zum Projekt "ÖV und Velomassnahmen Bachgraben" auf Seite Basel-Stadt
- Der kombinierte Rad-/Fussweg ist im Allgemeinen ohne bauliche Trennung auszuführen (Kennzeichnung der Flächen mit Piktogrammen). Bei neuralgischen Punkten ist eine bauliche Trennung vorzusehen (z.B. Bushaltestellen)
- Anordnung von Querungshilfen für Velofahrer (abgesenkte Randsteine, Mittelinseln)
- Anordnung einer durchgehenden Baumallee (Vorgabe Zonenplan)
- Ausbildung der Bushaltestellen nach Massgabe des Behindertengleichstellungsgesetzes
- Anpassarbeiten bei den privaten Liegenschaften (Neuplatzierung von Parkplätzen, evtl. Ausfahrten, Rampenanpassungen, etc.)

Realisierung:

- Einbezug der Werke
- Bauen unter Verkehr
- Aufrechterhaltung des ÖV
- Erschliessung und Anlieferung der privaten und öffentlichen Anstösser muss immer gewährleistet sein

4 PROJEKT

4.1 PROJEKTUMFANG UND EINGRENZUNGEN

4.1.1 PROJEKTUMFANG

Die Korrektur und Umgestaltung des Hegenheimermattweges beginnt am Knoten Grabenring und endet an der Kantonsgrenze Basel-Landschaft und Basel-Stadt. Das Projekt "Kreisel Grabenring" ist nicht Bestandteil des Projektperimeters.

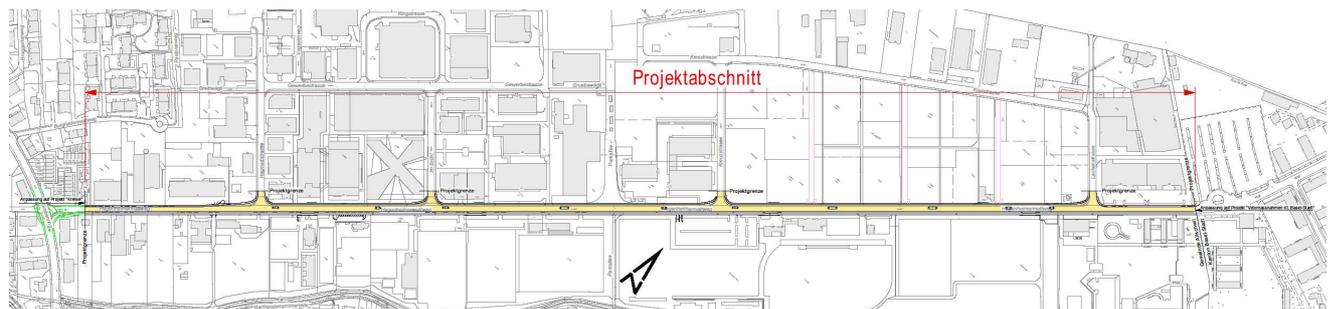


Abb. 1: Übersicht Projektperimeter

4.1.2 EINGRENZUNGEN

Kantonaler Richtplan:

Am 8. März 2015 wurde die Volksinitiative für eine Umfahrung von Allschwil angenommen. Ebenso sieht das Projekt "ELBA - Entwicklungsprojekt Leimental, Birseck, Allschwil" die Realisierung des so genannten "Zubringer Allschwil" vor, der auf der Landesgrenze Schweiz - Frankreich verlaufen wird und ein Teil der Umfahrung Allschwil darstellt. Diese neue Hochleistungsstrasse soll an das kommunale Strassennetz angeschlossen werden. Allerdings ist noch unklar, ob dieser Anschluss eine neue Einmündung in den Hegenheimermattweg zur Folge haben wird. Aufgrund dieser Unklarheiten soll dieses Vorhaben vorläufig im Projekt Korrektur und Umgestaltung Hegenheimermattweg nicht berücksichtigt werden.

Tramtrasse:

Eine spätere Tramführung ist nur mit der entsprechenden Anpassung am geplanten Querschnitt möglich. Aus diesem Grunde wurde dieser Punkt nicht weiter verfolgt.

4.2 GEWÄHLTE LÖSUNG

4.2.1 HORIZONTALE LINIENFÜHRUNG UND ANSCHLÜSSE

Der Projektperimeter zieht sich vom Knoten Grabenring bis zur Kantonsgrenze BL/BS. Mit dem geplanten Strassenbauprojekt wird der Hegenheimermattweg in drei Abschnitte unterteilt:

- Abschnitt 1: Knoten Grabenring – Hagmattstrasse
- Abschnitt 2: Hagmattstrasse – Lachenstrasse
- Abschnitt 3: Lachenstrasse – Kantonsgrenze BL/BS

Beschrieb:

- **Abschnitt 1:** Der erste Abschnitt vom Grabenring bis zur Hagmattstrasse ist durch die bestehende seitliche Bebauung eingegrenzt. Die gesamte Strassenbreite beträgt 13 Meter. Der projektierte Strassenquerschnitt besteht auf der nördlichen Seite des Hegenheimermattweges aus einem 2 Meter breiten Trottoir, einer Fahrbahn mit einer Breite von 6.50 Meter sowie auf der südlichen Seite dem kombinierten Rad-/Fussweg von 4.50 Meter Breite. Im Bereich des geplanten Kreisels (= separates Projekt Tiefbauamt BL) kann der Radfahrer im Schutz der Mittelinsel die Strasse Richtung Grabenring queren. Aus Richtung Grabenring oder vom Zoll Hegenheim herkommende Radfahrer können unmittelbar nach dem Kreisel auf den Radweg fahren.
- **Abschnitt 2:** Im zweiten Abschnitt zwischen der Hagmattstrasse und der Lachenstrasse wird aufgrund der Knotenaufweitungen und der Anordnung des Mehrzweckstreifens die Strasse um 3 Meter auf 16 Meter verbreitert. Im Bereich zwischen der Hagmattstrasse und der Kreuzstrasse steht dazu eine 3 Meter breite Kantonsparzelle zur Verfügung, welche für die neue Strassenraumgestaltung verwendet werden kann. Von der Kreuzstrasse bis zur Lachenstrasse wird der entsprechende 3 Meter-Streifen mit einer Arealabtretung von den geplanten Überbauungen (BaseLink, ehemals Parzelle A-1436, mittlerweile neue Parzellierung) gesichert. Eine entsprechende Vereinbarung wurde mit den Grundeigentümern bereits abgeschlossen. Diese Parzelle wird zwischen den beiden Knoten Kreuzstrasse und Lachenstrasse über drei zusätzliche interne Erschliessungswege vom Hegenheimermattweg zur Kiesstrasse erschlossen. Der künftige Strassenquerschnitt besteht auf der nördlichen Seite des Hegenheimermattweges aus einem 2 Meter breiten Trottoir (heute 1,50 Meter), einer Fahrbahn mit einer Breite von 9.50 Meter (inklusive Mehrzweckstreifen) sowie auf der südlichen Seite dem kombinierten Rad-/Fussweg von 4.50 Meter Breite.
- **Abschnitt 3:** Im dritten Abschnitt von der Lachenstrasse bis zur Kantonsgrenze wird auf den Mehrzweckstreifen aufgrund der beengten Platzverhältnisse verzichtet und die Strassenbreite beträgt 13 Meter. Der künftige Strassenquerschnitt besteht auf der nördlichen Seite des Hegenheimermattweges aus einem 2 Meter breiten Trottoir, einer Fahrbahn mit einer Breite von 6.50 Meter sowie auf der südlichen Seite dem kombinierten Rad-/Fussweg von 4.50 Meter Breite. Die Situation im Bereich der Kantonsgrenze und der Belforterstrasse wird zurzeit von der BVD BS, Städtebau & Architektur, Planungsamt bearbeitet. Dabei ist eine Fortsetzung des breiten Rad-/Fussweges Seite Sportanlagen am Gartenbad Bachgraben vorbei bis zum sogenannten „Badweglein“ vorgesehen.

Die Funktion des Mehrzweckstreifens wurde im Rahmen des Vorprojektes „Neugestaltung Fahrbahn und Trottoir Hegenheimermattweg“ (RK&P, 11.02.2015) detailliert untersucht und begründet (Technischer Bericht, Kap. 5.9). Von Allschwil kommend wird jeweils vor den Knoten der 2.90 Me-

ter breite Mehrzweckstreifen durch eine Mittelinsel unterbrochen. Unmittelbar nach dieser Insel beginnt der 3.00 Meter breite Vorsortierstreifen für die Linksabbieger. Kurz nach dem Knoten befindet sich jeweils eine Mittelinsel für die FG-Querung bei den FG-Streifen. Unmittelbar anschliessend beginnt wiederum der Mehrzweckstreifen. Auf dem Mehrzweckstreifen werden zusätzliche Mittelinseln vorgesehen, welche die Strasse optisch unterbrechen. Drei dieser zusätzlichen Inseln dienen auch der FG-Querung.

Aufgrund der Strassenverbreiterung sind bei den privaten Liegenschaften Anpassarbeiten erforderlich. Nebst den üblichen, höhenmässigen Anpassungen sind folgende, grössere Korrekturen erforderlich:

- Für die Linksabbiegespur im Hegenheimermattweg vor dem Knoten Hagmattstrasse muss die Fahrbahn aufgeweitet und der nordwestliche Strassenrand gegen die Liegenschaft Nr. 65 bzw. 75b verschoben werden. Dabei muss ein Schrägparkplatz aufgehoben werden. Zur Sicherung der übrigen, bestehenden Parkplätze werden auf einer Länge von ca. 21 m Betonwinkelplatten versetzt. Ebenfalls müssen im Bereich der neuen Linksabbiegespur Bäume gefällt werden. Diese können wieder durch neue Bäume ersetzt werden.
- Bei der Liegenschaft Nr. 85 bleiben die Logistik, bzw. die Strukturen auf der Parzelle generell erhalten. Die Zu- und Wegfahrt wird mit dem Fussgängerübergang erschwert, die Manövrierflächen auf dem Areal geringer. Die bestehenden Bäume werden gefällt und eine Ersatzbepflanzung teilweise vorgenommen.
- Im Bereich der Liegenschaft Nr. 80 wird eine neue Bushaltestelle angeordnet. Aus diesem Grund muss die bestehende Parzellenzufahrt verschoben werden. Im Zuge dieser Arbeiten werden einige Parkplätze umstrukturiert und ein Baum wird entfernt.
- Bei der Liegenschaft Nr. 100 müssen die bestehenden, heute senkrecht angeordneten Parkfelder neu ausgerichtet werden. Gleichzeitig wird die Zu- und Wegfahrt auf die Parzelle getrennt, um das Einfädeln in den Verkehr des Hegenheimermattwegs zu erleichtern und die Verkehrssicherheit zu erhöhen. Die Bäume im Bereich der heutigen Parkfelder werden komplett ersetzt.
- Die Ein- und Ausfahrten auf die Liegenschaft Nr. 150 werden teils komplett verschoben. Die bestehende Parkplatzzufahrt liegt auf Höhe der Kreuzstrasse und der geplanten Fussgängerquerung. Die Zufahrt muss verschoben werden, dazu müssen folgende Elemente umgestellt, bzw. erneuert werden:
 - Aufbordungen
 - Fahrzeugabweissysteme
 - Barrieren
 - Zahlssystem

Die beiden bestehenden Liegenschaftszufahrten zum Gebäude Nr. 150 liegen im Bereich der geplanten Bushaltestelle. Eine Zufahrt wird komplett aufgehoben. Die andere Zufahrt wird umgestaltet, damit weiterhin mit einem LKW zur Liegenschaft gelangt werden kann. Auf dem Privatreal sind Anpassungen erforderlich, damit auch grössere Fahrzeuge wenden können.

- Bei der Liegenschaft Nr. 200 müssen die bestehenden, heute senkrecht angeordneten Parkfelder längsseitig angeordnet werden. Bei dieser Parzelle werden ebenfalls die Zu- und Wegfahrt räumlich getrennt angeordnet, um die Verkehrssicherheit zu erhöhen. Durch den Wegfall eini-

ger Parkplätze ist eine Ersatzparkfläche für 7 Fahrzeuge bei der Nachbarparzelle vorgesehen. Auch hier werden die Zu- und Wegfahrt räumlich getrennt angeordnet, um die Verkehrssicherheit zu erhöhen.

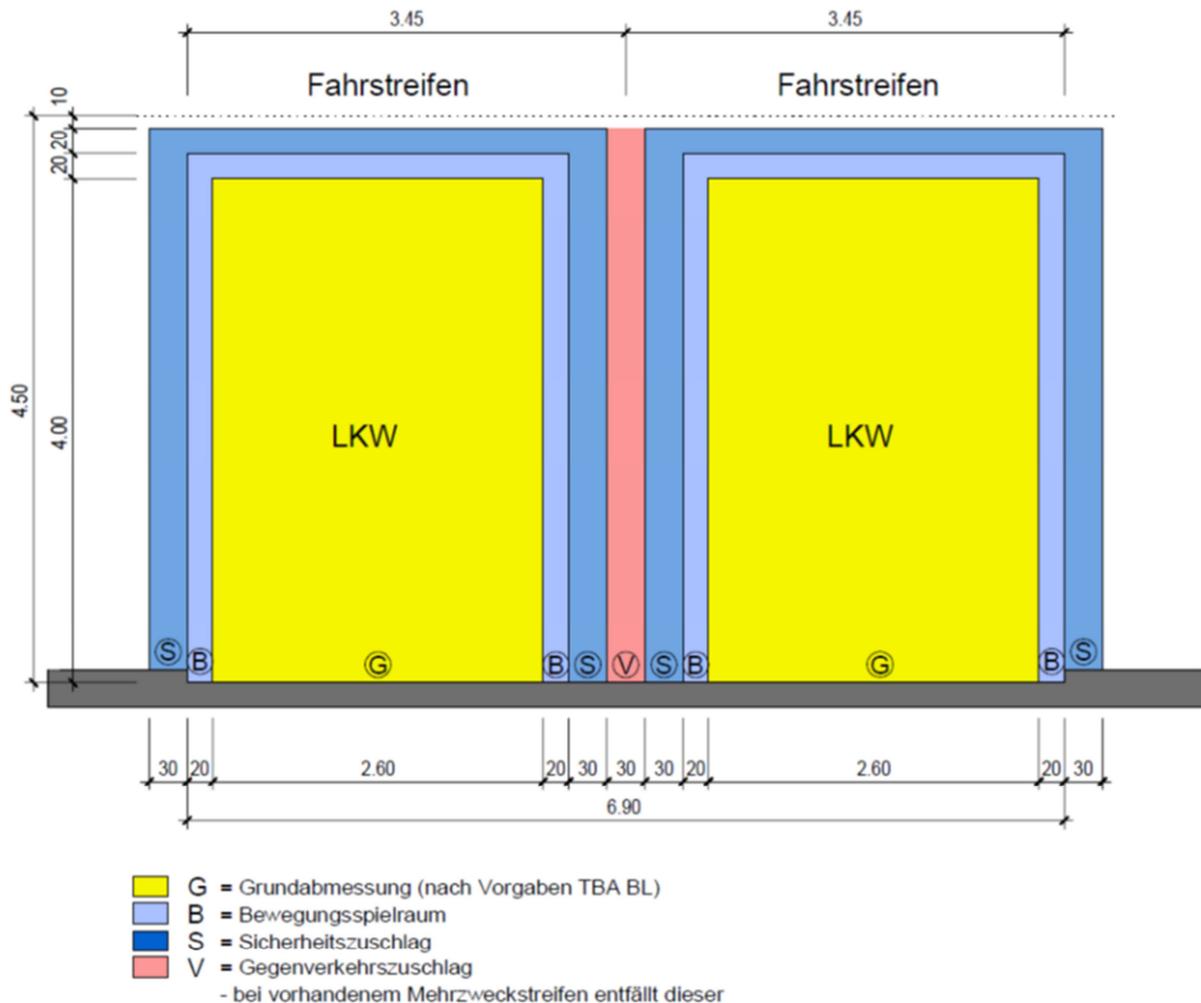
4.2.2 VERTIKALE LINIENFÜHRUNG

Die vertikale Linienführung entspricht praktisch der heutigen Strassenlage. Im Abschnitt Parkallee bis Kantonsgrenze BL/BS wird die Strasse mit einem Längsgefälle von 0.0 - 0.1 % vorgesehen, dies entspricht dem heutigen Bestand. Dadurch können grössere Anpassungen vermieden werden. Zur Gewährleistung der Oberflächen-Entwässerung wird mittels Anpassungen in der Querneigung in der Fahrbahn ein künstliches Längsgefälle von mind. 0.4 % erzeugt. Es werden Wassersteine mit erhöhter Genauigkeit eingesetzt.

4.2.3 LICHTRAUMPROFIL / GEOMETRISCHES NORMALPROFIL

Massgebend ist der Kreuzungsfall Lastwagen / Lastwagen. Für die Grundabmessung des Lastwagens werden 2.60 m gemäss des Typenplanes Nr. T-001 der Richtlinie des Kanton Basel-Landschaft angesetzt (anstatt 2.50 m nach SN 640 201). Damit werden auch Fahrkomfort und die Verkehrssicherheit verbessert. Nach SN 640 201 setzt sich die Fahrbahnbreite bei einer Projektierungsgeschwindigkeit von $V_a = 50$ km/h wie folgt zusammen:

Abmessungen	Horizontal	vertikal
Grundabmessung (Lastwagen)	2 x 2.60 m	4.00 m
Bewegungsspielraum (Lastwagen)	4 x 0.20 m	0.20 m
Sicherheitszuschlag (Lastwagen)	2 x 0.30 m	0.20 m
Reserve für spätere Anpassungen (z. B. am Belag)	-	0.10 m
Summe	6.60 m	4.50 m
Gegenverkehrszuschlag (wenn kein Mehrzweckstreifen)	1 x 0.30 m	
Summe	6.90 m	4.50 m



Abschnitt 1 und 3: Aufgrund der projektierten Fahrbahnbreite von 6.50 m ist der Begegnungsfall LKW / LKW in den Abschnitten 1 und 3 bei 50km/h nicht möglich. Bei einer reduzierten Geschwindigkeit von 40 km/h ergibt sich eine Fahrbahnbreite von 6.50 m. Da sich Abschnitt 1 in der Nähe des Kreisels Grabenring befindet, ist davon auszugehen, dass LKW ohnehin nicht mit 50 km/h kreuzen werden. Ebenso liegt Abschnitt 3 in der Nähe der Strassenkrümmung beim Gartenbad inkl. Fahrbahnhaltestelle der Buslinien, so dass auch auf diesem Abschnitt die LKW nicht mit 50 km/h kreuzen werden. Die reduzierte Fahrbahnbreite wird aus diesem Grunde zu Gunsten von breiten Trottoirs bzw. dem kombinierten Rad-/Fussweg akzeptiert.

Abschnitt 2: In diesem Abschnitt ist die Fahrspur mit 3.30 m Breite geplant. Mit dem Mehrzweckstreifen entfällt der Gegenverkehrszuschlag, so dass die projektierte Fahrbahnbreite bei 50 km/h ausreichend ist ($((6.90 - 0.30) / 2 = 3.30 \text{ m})$).

4.2.4 TECHNISCHES NORMALPROFIL

Dimensionierung Oberbau

Die Dimensionierung Oberbau kann dem Anhang 06 entnommen werden. Für die Dimensionierung des Oberbaus des Hegenheimermattweges wurde von folgenden Parametern ausgegangen:

- DTV: Anz. MFZ/24 h (2015): 10'500 Fahrzeuge (Total der beiden Richtungen)
- Anteil Schwerverkehr: 6%
- Verkehrsprognose (Annahme für Dimensionierung): Zunahme jährlich um 3%
- Verkehrslastklasse: T₄₂₀
- Besondere Beanspruchung: Bushaltestellen (T₅₂₀)
- Bodenverhältnisse: [Baugrunduntersuchung]: S2

Schichten Fahrbahn	Bezeichnung	Schichtdicke D
Deckschicht	AC MR 8 LN (PmB 45/80-65 CH-E)	3 cm
Binderschicht	AC B 22 H (PmB 25/55-65 CH-E)	7 cm
Tragschicht	AC T 32 H (B 50/70)	9 cm
Fundationsschicht	Ungebundenes Gemisch - Kiesgemisch 0/45 (frostsicher)	40 cm
Total		59 cm

Schichten Rad-/Fussweg	Bezeichnung	Schichtdicke D
Deckschicht	AC 8 N (B70/100)	2.5 cm
Tragschicht	AC T 22 N (B 50/70)	8 cm
Fundationsschicht	Ungebundenes Gemisch - Kiesgemisch 0/45 (frostsicher)	35 cm
Total		45.5 cm

Das Dachgefälle der Fahrbahn beträgt 3.0%, jenes des Trottoirs und des kombinierten Rad-/Fussweges 2.5%.

4.2.5 QUERUNGSHILFEN

Bei den seitlich einmündenden Gemeindestrassen Hagmattstrasse, Im Brühl und Kreuzstrasse wird jeweils eine Mittelinsel vorgesehen. Diese weisen im Übergangsbereich eine Breite von 4.0 m + 1.5 m auf, sind 2.0 m tief und können auch von Velofahrern zur Querung der Strasse genutzt werden. Im Bereich der Sportanlage "Im Brühl" sind eine weitere, im Bereich des Sportplatzes BS (Kreuzstrasse - Lachenstrasse) zwei weitere Mittelinseln (teilweise begrünt) vorgesehen, welche zur Hälfte als Querungen, zur anderen Hälfte als begründete Mittelinsel ausgestaltet sind.

4.2.6 MATERIALISIERUNG

Die Randausbildung der Fahrbahn erfolgt gemäss den nachfolgenden Typenplänen des Kanton BL:

Fahrbahnrand Strasse/Gehweg:	Typenplan Nr. T-121 des TBA BL; RN15; Anschlaghöhe = 10 cm
Fahrbahnrand HK Trottoir:	Typenplan Nr. T-150 des TBA BL; Typ H + I1 mit Schalenstein Typ 12
Leit- und Mittelinsel:	Inselsteine Granit, Breite 30 cm, Höhe 12 cm, abgeschrägt auf Anschlaghöhe = 6 cm
Bushaltestellen:	Kasseler Sonderbordstein / Ausführung in Granit Anschlaghöhe = 22 cm

4.2.7 ENTWÄSSERUNG

Die Ableitung erfolgt wie bis anhin via bestehende Schmutzwasser-Kanalisationen (WAS) in die Abwasserreinigungsanlagen. Im Abschnitt Grabenring bis Lachenstrasse sind die Sammler direkt am Kanal des Kantons Basel-Landschaft angeschlossen. Im Abschnitt 3, Lachenstrasse bis Kantonsgrenze BL/BS handelt es sich um eine gemeindeeigene Kanalisationsleitung.

Durch die neue Strassenaufteilung mit Verschiebung der Strassenränder müssen alle bestehenden Einlaufschächte (ES) und Schlammssammler (SS) innerhalb des Projektperimeters ersetzt werden. Diese können wieder an den bestehenden Kanal-Anschlussleitungen angeschlossen werden, da die Ersatzmassnahme der Schächte an gleicher Stelle geplant ist. Im Abschnitt 3, Lachenstrasse bis Kantonsgrenze BL/BS müssen die Anschlussleitungen zum Hauptkanal infolge schlechten Zustands zusätzlich komplett erneuert werden.

Das Einzugsgebiet pro Einlaufrost erhöht sich im Abschnitt 2, Hagmattstrasse bis Lachenstrasse durch die Verbreiterung der Strasse in Richtung Norden von bisher rund 170 m² auf neu 270 m². Auf der Seite Rad-/Fussweg ändert sich die Einzugsfläche nur geringfügig (225 m² auf neu 235 m²).

Die Einfahrten bei den privaten Strassenanliegern werden an die neue Höhenlage angepasst. Bei Einfahrten mit Gefälle zum Trottoir hin werden diese mit einer Rinne und einem Schlammssammler ausgestattet. Die Ableitung erfolgt mittels Stichleitung und Anschluss an die WAS-Leitung. Rinne und Schlammssammler werden auf der Privatparzelle zulasten der Gemeinde erstellt und gehen anschliessend in das Eigentum Privater über.

4.2.8 BELEUCHTUNG

Die heutige Beleuchtung mit einer Lichtpunkthöhe (LPH) von 10m muss erneuert werden.

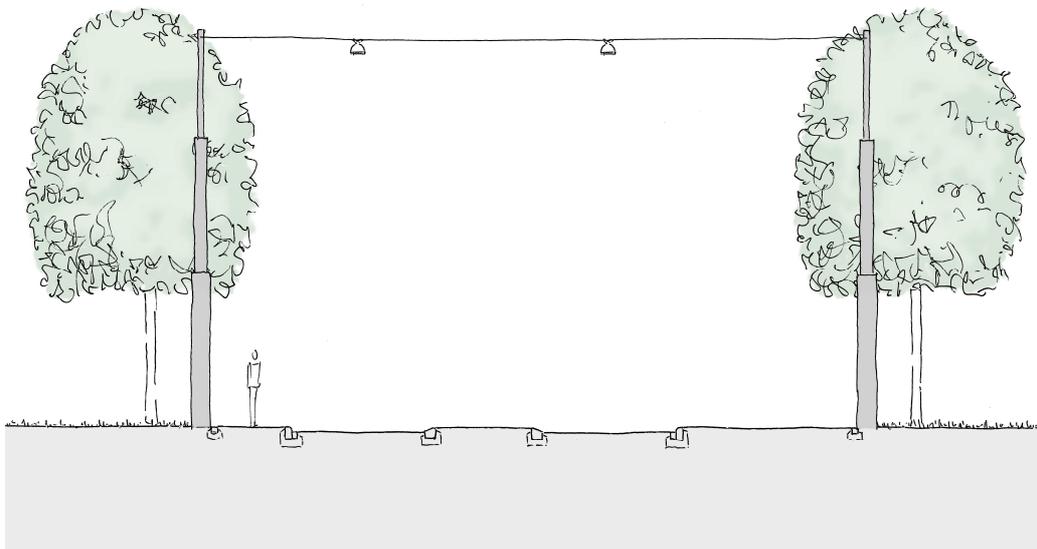
Zur Diskussion standen zwei Beleuchtungsvarianten. Die erste Variante beinhaltet eine Beleuchtung mit Kandelabern auf beiden Strassenseiten und einer Lichtpunkthöhe (LPH) von 10m und einem Leuchtenabstand von 35m.

In der zweiten Variante wird die Strassenbeleuchtung mittels Abspannung und einer LPH von 10m gelöst. Die Abspannungen werden im Abstand von 35m platziert.

Die Bauherrschaft hat die Variante 2 mit Abspannungen zur Ausführung gewählt. Mit dieser Variante Abspannung wird die städtische Ausprägung gestärkt, der Strassenraum mit der Quereinteilung

strukturiert und in der Höhe begrenzt. Die Randbereiche werden gut ausgeleuchtet. Die Einspeisungen der Masten erfolgt einseitig.

Im Rahmen der Ausarbeitung des Auflageprojekts wurde entschieden, die Lichtpunkthöhe der Freihänger auf 9 m herabzusetzen. In den Abschnitten Grabenring bis zur Aufweitung Hagmattstrasse sowie Lachenstrasse bis Grenze BL/BS wurde die Beleuchtung an jene der Nachbarabschnitte angepasst. Hier wird die Beleuchtung mittels Einzelkandelaber auf der Nordwest-Seite und einer Lichtpunkthöhe von 10 m sichergestellt.



Skizze Strassenquerschnitt mit Abspannung bei Querschnitt mit Mehrzweckstreifen

Als Leuchten sollen der Typ ARGO mit LED verwendet werden, welche bereits mehrfach im Gemeindegebiet Allschwil eingesetzt sind.

4.2.9 BESTEHENDE BAUMREIHEN, ZUSTAND, ERHALT UND SCHUTZ

Die bestehenden Hochstamm bäume, welche eine schöne und stattlich Baumreihe bilden, wurden detailliert erhoben. Folgende Parameter wurden dabei aufgenommen:

- Baumart und Höhe
- Stamm- und Kronendurchmesser
- Kronenansatzhöhe
- Situation und Höhenlage des Wurzelansatzes

Zusätzlich wurde die Vitalität der Pflanzen beurteilt und in 3 Stufen (gute, mittlere und schlechte Vitalität) eingeteilt.

In einer ersten Prüfung wurde der Bestandsplan mit der neuen Strassengeometrie des Projektes überlagert und Konflikte aufgezeigt. Die festgestellten Konflikte "Baumstandorte" können in zwei Kategorien eingeteilt werden:

- Baumstandorte können nicht beibehalten werden. Neue Belagsflächen müssen zwingend beim Standort des Baumes erstellt werden

- Infolge Bauarbeiten wie Koffer- und Randsteinerstellung im Nahbereich der Wurzeln können diese geschädigt werden. Baum und Wurzelbereich müssen geschützt, bzw. speziell behandelt werden. Um deren Erhalt zu gewährleisten sind die Vorgaben einer Fachperson für die Umsetzung einzuhalten.

Bei der zweiten Kategorie kann der Konflikt durch entsprechende Bau- und Schutzmassnahmen gelöst werden. Ziel ist, die betroffenen Bäume ohne Schäden zu erhalten. Dies betrifft insbesondere die Südostseite entlang des Rad-/Fussweges. Voraussetzung für einen erfolgreichen Erhalt ist, dass der Koffer nicht ausgewechselt werden muss. Dies wurde mit zwei Koffer-Sondagen überprüft. Der Randabschluss muss zudem geometrisch an derselben Stelle wie Heute zu liegen kommen. Der heutige Randabschluss muss sorgfältig mit einem Kleinbagger entfernt und der Graben für den neuen Randabschluss von Hand nachgegraben werden. Die heutige Asphaltdecke und maximal 5cm Kies dürfen entfernt werden. Die Verdichtung des Koffers darf nicht höher als ME 60 MN/m² erreichen. Sollten Wurzeln an der Oberfläche auftreten, sind entsprechende Massnahmen in Absprache mit dem Baumsachverständigen zu bestimmen. Als Schutzmassnahme für die bestehende Baumreihe wird bei Baubeginn ein Meter hinter dem heutigen Randabschluss ein Baustellenzaun errichtet. Einzelne Bäume werden umlaufend geschützt.

Vor Baubeginn werden alle Bäume auf Beschädigungen untersucht und die Ergebnisse dokumentiert. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird diese Untersuchung erneut durchgeführt. Somit können allfällige Schädigungen durch die Baumassnahmen festgehalten werden. Mögliche Entschädigungen werden nach dem Verursacherprinzip weiter gereicht. Vor Massnahmenstart sind der Baustellen- und der Nichtbaustellenbereich klar abzugrenzen. Der Nichtbaubereich ist fachgerecht zu schützen.

Einige bestehende Bäume weisen keinen günstigen Standort auf (Wurzelbereich), können jedoch erhalten bleiben. Bei diesen wird im Bereich des Fussweges eine Baumgrube mit halbseitiger Baumgrubenabdeckung erstellt.

Für alle neuen Bäume (Ersatzpflanzungen für entfallende Bäume) werden Baumgruben mit Spezialsustrat erstellt. Wo notwendig werden die Baumgruben zusätzlich mit überfahrbaren Baumgrubenabdeckungen ausgestattet.

4.2.10 GESTALTUNG

Die Gestaltung im Projekt baut auf dem Betriebs- und Gestaltungskonzeptes (BGK, RK&P, Studie 2010) auf. Elemente der Gestaltung sind:

- die Belagwahl sowie deren farbliche Gestaltung
- die Ausbildung des Strassenquerschnittes
- die Anordnung und der Typ de Beleuchtung
- die Bepflanzung (Ergänzung der Baumreihen auf beiden Seiten der Strasse, so dass eine Allee entsteht)

Die Aufteilung der verschiedenen Asphaltflächen wurde intensiv studiert und ein umfassendes Variantenstudium inkl. Kostenermittlung durchgeführt. Aus Kostengründen verzichtet der Bauherr auf eine farbliche Gestaltung. Die grössten Einmündungen, welche über den Rad-/Fussweg führen,

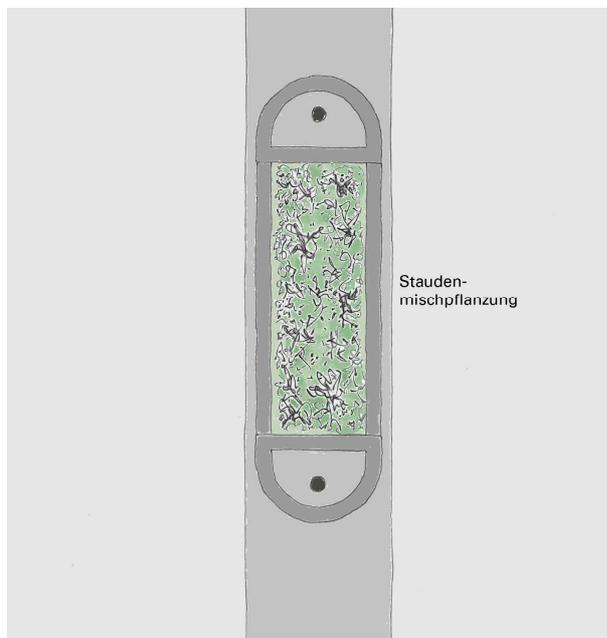
sollten aus Sicherheitsgründen mit spezieller Markierung versehen werden. Aus Kostengründen wird auf diese Massnahme ebenfalls vorerst verzichtet.

Der Strassenquerschnitt mit seinem Mehrzweckstreifen und den Mittelinseln wird gemäss BGK umgesetzt.

Die Beleuchtung konnte in einer städtischen Ausprägung ins Projekt aufgenommen werden.

Die Baumreihen werden auf beiden Seiten der Strasse ergänzt bzw. entfallende Bäume ersetzt, so dass eine Allee entsteht. Ausnahme bildet der Bereich Areal "BaseLink", welcher erst später mit der Realisierung der Bebauung umgesetzt wird.

Die Mittelinseln werden mit einer Staudenmischpflanzung begrünt. Somit können die Mittelinseln von Ausnahmetransporten überstrichen werden, ohne dass diese oder die Bepflanzung Schaden nehmen. Bei Bedarf muss und kann die Staudenpflanzung zurück geschnitten werden.



Skizze Mittelinsel mit Staudenmischpflanzung

4.2.11 BUSHALTESTELLEN

Bei den Bushaltestellen sind auf der Seite der Sportanlagen geringfügige Verbreiterungen des Rad-/Fussweges vorgesehen, damit genügend Platz für die Anordnung der Fahrgastunterstände vorhanden ist und die Velofahrer sicher an den Haltebereichen vorbei geführt werden können. Ebenso sind auf der Seite des Gewerbegebietes bei den Bushaltestellen Ausbuchtungen für die Anordnung

der Bilettautomaten, Infosteile, Fahrgastunterstände und dynamische Fahrgastinformation (DFI) vorgesehen.

Sämtlichen Bushaltestellen sind als Fahrbahnhaltestellen angeordnet. Für die Dauerhaftigkeit des Belages wird beim Haltebereich der Busse die Fahrbahn auf eine Länge von 30m in Beton ausgeführt. Der Übergang "Beton/Belag" wird schräg ausgebildet. Die Halteanten weisen nach Möglichkeit 22 cm Anschlag auf der ganzen Länge (20 m) auf, wodurch ein hindernisfreies Ein- und Aussteigen ermöglicht wird. Durch die BVB werden alle Haltestellen mit Bilettautomaten und Infosteile ausgerüstet. Die Gemeinde wird zudem die Haltestellen "Hagmattstrasse", "Im Brühl" und "Kreuzstrasse" mit Fahrgastunterständen und DFI bestücken. Bei der geplanten Haltestelle "Lachen" wird mit dieser Zusatzausrüstung noch zugewartet. Diese kann auch zu einem späteren Zeitpunkt noch nachgerüstet werden.

Um die Sicherheit der Passagiere sowie auch der Radfahrer im Bereich der Haltestellen zu gewährleisten, werden auf Seite der Sportanlagen Geländer zwischen den Wartebereichen und dem dahinter verlaufenden Rad-/Fussweg vorgesehen.

4.2.12 LICHTSIGNALANLAGEN (LSA)

Im Projektperimeter wird mittel-/längerfristig (5 bis 10 Jahren) mit einem erhöhtem Verkehrsaufkommen gerechnet (vgl. Verkehrssimulation Hegenheimerweg Allschwil, Kurzbericht, RK&P, 05.12.2012), welche eine LSA zur Verkehrsregelung der Knoten notwendig machen könnte. Um diese zukünftigen Ausbaukosten so gering als möglich zu halten, wurde im Zuge der Projektierung die sinnvolle Vorinvestition für die nachträgliche Installation einer LSA bei den Knoten "Hagmattstrasse", "Im Brühl", "Kreuzstrasse" und "Lachenstrasse" definiert.

Damit die vier hintereinander liegenden Knoten untereinander abgestimmt gesteuert werden können, wird eine Längsleitung mit den erforderlichen Schächten entlang dem gesamten Streckenperimeter bis zur Projektgrenze vorgesehen. Eine Verlängerung und Verbindung zum Grabenring und der LSA Hegenheimerstrasse BS kann somit ebenfalls ermöglicht werden.

Auf den vier Knoten selbst werden Leerrohre für die notwendigen Strassenquerungen und Verbindungen eingelegt. Es werden keine Mastfundamente erstellt oder Massnahmen für das Aufstellen der Steuerungen vorgenommen.

4.2.13 LÄRMSCHUTZ

In Absprache mit dem Amt für Raumplanung, Lärmschutz, E. Althaus wird ein offenporiger, lärmindernder Deckbelag eingebaut. Der vorgeschlagene Belagsaufbau berücksichtigt dies.

4.3 KOORDINATION

Im September 2015 fand mit den Werkleitungseigentümern und der allgemeinen Plakatgesellschaft (APG) eine Koordinationssitzung statt. Seitens der Werkeigentümer wurden teilweise Begehren angemeldet. Die werksinternen Kreditgenehmigungen sind noch offen. Bezüglich des Ausbaubedarfs zum Anschluss des noch unbebauten Areals "BaseLink" fehlen den Werken die entsprechenden Bedarfsanmeldungen. Teilweise ist die Ver- und Entsorgung des Areals ab Kiesstrasse möglich.

Die Bedürfnisse der Werkleitungseigentümer müssen im Zuge der Ausarbeitung des Ausführungsprojektes konkretisiert und für die Ausführung mitkoordiniert werden.

4.3.1 GEMEINDE, WASSER

Ersatz der beiden bestehenden Guss-Wasserleitungen durch eine neue Gussleitung:

- Abschnitt Grabenring bis Liegenschaft Nr. 200 (50 m vor Lachenstrasse): Gussleitung DN 200
- Abschnitt Liegenschaft Nr. 200 bis Lachenstrasse: Gussleitung DN 150
- Abschnitt Lachenstrasse bis Kantonsgrenze BL/BS: Gussleitung DN 125

Alte Hydrantenanschlussleitungen werden im Zuge der geplanten Baumassnahmen ebenfalls ersetzt und in der Lage teilweise neu angeordnet. Hausanschlussleitungen, welche in Guss / Eisen ausgeführt sind, werden bis an die Parzellengrenze erneuert.

Vor Beginn der eigentlichen Massnahmen werden, wo notwendig, Provisorien zur Versorgung der einzelnen Liegenschaften erstellt.

4.3.2 UPC, MULTIMEDIANETZ

Es sind keine Massnahmen vorgesehen.

4.3.3 GEMEINDE, ABWASSER

Es sind keine Massnahmen am Hauptkanal geplant, bzw. notwendig, welche im Zuge der Korrektion und Umgestaltung ausgeführt werden müssten. Die dokumentierten Schäden an der Hauptleitung im Abschnitt Lachenstrasse bis Kantonsgrenze BL/BS können mittels Robotsanierung auch zu einem späteren Zeitpunkt behoben werden.

4.3.4 AIB, ABWASSER

Es sind keine Massnahmen vorgesehen.

4.3.5 SWISSCOM

Es sind diverse Massnahmen an der bestehenden Infrastruktur vorgesehen:

- Kontrollschacht (KS) Ø80cm auf T-Stück aufsetzen (Hegenheimermattweg 55)
- Plattenschacht (PS) in KES umbauen, Einstieg versetzen (Hegenheimermattweg 61)
- PS mit KS-Deckel (Hegenheimermattweg 65)
- Neubau KS Ø 80cm (Hegenheimermattweg 121)
- Knoten Lachenstrasse: Plattenschacht (PS) in Kleineinstiegsschacht (KES) umbauen
- Eventuell diverse Einstiegsschacht-Deckel (ES-Deckel) anpassen, gesamthaft 3 Stück

Netzausbauten: Im Abschnitt Knoten "Im Brühl - Parkallee" ist der Neubau eines Trasses mit 3 bis 4 K55 geplant. Eine abschliessende Definition der Massnahmen im Bereich Kreuzstrasse bis Lachenstrasse zur Erschliessung der geplanten Überbauung "BaseLink" ist derzeit für die Swisscom nicht möglich.

Beim Knoten "Im Brühl" muss eine bestehende Swisscom-Kabine versetzt werden. Diese liegt heute auf Privatareal und kommt mit der Knotenaufweitung in den Bereich des zukünftigen Trottoirs zu liegen.

4.3.6 EBM (ELEKTRISCH)

Die EBM plant, umfangreiche Massnahmen am bestehenden Netz vorzunehmen. Dazu wurde von der EBM ein Vorprojekt ausgearbeitet. Die geplanten Massnahmen sind in den Plänen "Entwässerung und projektierte Werkleitungen" ersichtlich und können wie folgt beschrieben werden:

- Abschnitt Grabenring bis Hegenheimermattweg 95 (Actelion): 2 Kabelrohrblöcke jeweils im Trottoir und Rad-/Fussweg verlegt
- Abschnitt Hegenheimermattweg 95 (Actelion) bis "Im Brühl": 1 Kabelrohrblock im Rad-/Fussweg verlegt
- Abschnitt "Im Brühl" bis Parkallee: 2 Kabelrohrblöcke jeweils im Trottoir und Rad-/Fussweg verlegt
- Abschnitt Parkallee bis Lachenstrasse: 1 Kabelrohrblock im Trottoir verlegt

Beleuchtung: siehe Pkt. 4.2.8. Im Abschnitt Grabenring bis Parkallee ist der Bau eines neuen Leerrohres für die Beleuchtung erforderlich. Das Leerrohr wird im Kabelrohrblock der EBM integriert.

4.3.7 IWB (GAS)

Es sind keine Netzausbauten geplant. Es sind jedoch diverse Massnahmen an der bestehenden Infrastruktur vorgesehen:

- Massnahmen und Nachumhüllung Schiebergruppe im Bereich Parkallee (HD-Leitung)
- Sanierung der Anschlussleitung Hegenheimermattweg 150b
- Sanierung der Anschlussleitung Hegenheimermattweg 200a
- Abschnitt Lachenstrasse bis Kantonsgrenze BL/BS: Ersatz der bestehenden Erdgasleitung (Niederdruck) durch eine neue Leitung, Länge ca. 180m

4.3.8 ALLGEMEINE PLAKATGESELLSCHAFT (APG)

Die APG unterhält am Hegenheimermattweg 16 Standorte mit verschiedensten Ausführungen ihrer gesamthaft 24 Plakatwände. Eine Plakatwand hat einen Stromanschluss (APG Pos. 13, Hegenheimermattweg 76).

Nachstehende Plakatwände müssen auf der nördlichen Fahrbahnseite (Actelion) verschoben werden:

- (APG Pos. 15) - 4 St. Plakatwand, einseitig beklebt
Adresse - Aufweitung vor Hagmattstrasse, Hegenheimermattweg Nr. 75b
- (APG Pos. 14) - 2 St. Plakatwand, einseitig beklebt
Adresse - Knoten Hagmattstrasse, Hegenheimermattweg Nr. 75b
- (APG Pos. 12) - 2 St. Plakatwand, einseitig beklebt
Adresse - vor Coop Tankstelle, Hegenheimermattweg Nr. 119

- (APG Pos. 11) - 1 St. Plakatwand mit Vorder- und Rückseite
Adresse - Seite Sportanlagen, vis-à-vis Hegenheimermattweg Nr. 119a
- (APG Pos. 07) - 1 St. Plakatwand mit Vorder- und Rückseite
Adresse - vor Sportplatz Bachgraben, Hegenheimermattweg Nr. 123

Die gesamten Plakatständer entlang dem südlichen Strassenrand können gemäss Planskizzen APG mit einer Ausnahme belassen werden. Im Zusammenhang mit dem Versetzen dieser Standorte wurden Kosten berücksichtigt. Der genaue Kostenteiler ist noch zu verhandeln.

4.3.9 WEITERE

Projekt Kreisel Grabenring - TBA BL

Das Bauprojekt sieht einen Kreiseldurchmesser von 24m vor. Das Projekt ist im Herbst 2016 öffentlich aufgelegt worden. Gemäss aktuellem Projektstand ist festzustellen:

- Der Baubeginn wird nicht vor 2019 erwartet
- Die Projekthöhen Grabenring und Hegenheimermattweg wurden abgestimmt, soweit dies bereits möglich war
- Die Themen Bauablauf und Verkehrsphasen können aufgrund des Projektstandes "Kreisel Grabenring" zum jetzigen Zeitpunkt nicht weiter konkretisiert werden

Projekt ÖV- und Velomassnahmen Belforterstrasse - BVD BS

Das Bau- und Verkehrsdepartement BS, Städtebau & Architektur, Planungsamt erarbeitet derzeit ein Projekt in der Belforterstrasse zur Korrektur und Umgestaltung. Die Bushaltestellen und die Veloführung sollen attraktiver gestaltet werden. Dabei ist eine Fortsetzung des breiten Rad-/Fussweges Seite Sportanlagen am Gartenbad Bachgraben vorbei bis zum sogenannten „Badweglein“ vorgesehen. Der weitere Projektverlauf ist:

- Der politische Entscheid zum Vorprojekt wird im Frühjahr 2017 erwartet
- Die Ausarbeitung des Bauprojektes ist im 2017 geplant
- Die Realisierung könnte damit im 2018 - 2020 erfolgen

Sollte es für die Ausfahrt des ÖV vom Parkplatzareal "Bachgraben" in den Hegenheimermattweg durch den zunehmenden Verkehr problematisch werden, ist der Einbau einer LSA möglich.

Projekt BaseLink (Abschnitt Kreuzstrasse bis Lachenstrasse)

Für das derzeit noch unbebaute Areal von 75'000 m² zwischen Kiesstrasse und Hegenheimermattweg wurde im Auftrag des Bürgerspitals Basel und der EBM durch Burckhardt+Partner AG Architekten ein Masterplan erarbeitet. Dieser sieht vor:

- Arealentwicklungsplan mit 16 Teilarealen, geplante Neubauten sind z.B. Tropeninstitut, Innovationspark Region NWS
- Es sind drei Quer-Erschliessungsstrassen (Privat) und ein parallel zum Hegenheimermattweg verlaufender Grüngürtel geplant

- Erschliessung mit ÖV: es ist eine zusätzliche Haltestelle im Bereich des Areals "BaseLink" geplant (Haltestelle "Lachen")
- Die Hauptzufahrten zum Areal sind ab Kiesstrasse geplant
- Aktuell ist der Projektstart "BaseLink" offen
- Ende 2016 ist die Neuparzellierung des Areals vollzogen worden.

4.4 ERWERB VON GRUND UND RECHTEN

Für die Umgestaltung des Hegenheimermattweges muss insgesamt ca. 3'560.30 m² Land erworben werden (siehe Anhang 07). Die wichtigsten sind:

Flächen		Eigentümer
1'742.00	m ²	Kanton Basel-Landschaft
1'295.00	m ²	Bürgerspital Basel-Stadt
162.00	m ²	EBM (Genossenschaft Elektra Birseck)
361.30	m ²	Diverse Eigentümer
3'560.30	m²	Total

Es sind insgesamt 18 Parzellen mit 12 Parteien durch den dauernden Landerwerb betroffen.

Zusätzlich sind vorübergehende Beanspruchungen für die Umsetzung des Bauvorhabens erforderlich. Speziell zu erwähnen ist die vorübergehende Nutzung eines Landstreifens auf den Parzellen A-27, A-38, A-132 und A-3349, welche für das Einrichten einer provisorischen Verbindungsstrasse zwischen Kiesstrasse und Gewerbestrasse zur Teilumleitung des Verkehrs benötigt wird. Entsprechende Vorbesprechungen zwischen der Gemeinde und den Grundeigentümern sind teilweise erfolgt.

5 AUSFÜHRUNG, BAUABLAUF

5.1 RANDBEDINGUNGEN UND ZWANGSPUNKTE

Umliegende Baustellen

Folgende privaten, kommunalen und kantonalen Projekte sind bei der Ausführung zu berücksichtigen:

- | | | |
|-------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| ▪ Kanton BS | Velo-/ÖV-Massnahmen Bachgraben | Umsetzung ab ca. 2018 |
| ▪ Kanton BL | Grabenring, Einbau Kreisel: | Umsetzung ab ca. 2020* ¹ |
| ▪ BaseLink | Private Bauvorhaben | Umsetzung ab ca. 2019 |
| ▪ Kanton BL | Erneuerung Baslerstrasse Allschwil | Umsetzung ab ca. 2018* ¹ |

*1: Abklärungen / Verhandlungen zwischen Gemeinde Allschwil und dem TBA BL sind in Gange.

Geometrische Vorgaben

Die minimale Breite pro Fahrstreifen beträgt 3.10 m (mit reduzierte Geschwindigkeit 30 km/h für den Begegnungsfall LW / LW, bzw. Bus / Bus) im Gegenverkehr. Bei abgetrennten Fahrstreifen muss die Breite mind. 3.50 m betragen.

Fussgänger

Für die Fussgänger muss jederzeit ein durchgehender Weg von 1.50 m Breite zur Verfügung gestellt werden.

Öffentlicher Verkehr

Der öffentliche Verkehr (Bus) muss jederzeit in beide Richtungen aufrechterhalten werden. Eine örtliche Umleitung mit temporärer Verlegung der Haltestellen ist jedoch zulässig.

5.2 ETAPPIERUNG UND BAUABLAUF

Die Umsetzung der Massnahmen erfolgt in 3 Bauabschnitten in Längsrichtung mit jeweils entsprechenden Bauphasen im Querschnitt. Die 3 Bauabschnitte sind:

- Bauabschnitt 1: Kreisel Grabenring bis Hagmattstrasse
- Bauabschnitt 2: Hagmattstrasse bis Lachenstrasse (mit einer möglichen, zusätzlichen Längsunterteilung)
- Bauabschnitt 3: Lachenstrasse bis Kantonsgrenze BL/BS

Generell gilt folgender Ablauf in den Bauphasen:

- Die Baustelle wird soweit möglich halbseitig betrieben
- Der Individual- und ÖV/LW-Verkehr wird im Einbahnregime in Richtung Basel-Stadt an der Baustelle vorbeigeleitet mit Ausnahme des Bauabschnittes 1.
- Der Individual- und ÖV/LW-Verkehr in Richtung Allschwil wird über parallel verlaufende Strassen temporär umgeleitet. Die ÖV-Haltestellen werden temporär verlegt.
- Der Beginn der Arbeiten erfolgt auf der nördlichen Strassenhälfte mit anschliessendem Wechsel auf die südliche Strassenseite.
- Erstellen der neuen Wasserleitung, inkl. Hausanschlüsse
- Erstellen der Anlagen der übrige Werke inkl. Beleuchtung
- Versetzen der neuen Einlaufschächte (ES) und Schlammsammler (SS)
- Ergänzung Koffer, bzw. wo notwendig Teilersatz des Strassenkoffers
- Versetzen der Randabschlüsse, Erstellen der Planie und Einbauen des Belags

5.2.1 REALISIERUNG BAUABSCHNITT 3 (LACHENSTRASSE BIS KANTONSGRENZE BL/BS)

Verkehrsregime: Die Umleitung des Verkehrs in Richtung Grabenring erfolgt via Hegenheimerstrasse Basel, der Rue de Bâle, den französisch-schweizerischen Zoll und wird über die Lachenstrasse wieder in den Hegenheimermattweg zurückgeführt.

Die Anfrage an die Gemeinden Saint-Louis und Hégenheim und beim Zoll Frankreich bezüglich dieser Umleitung erfolgte am 11. resp. 17.02.2016. Die Rückmeldungen sind noch ausstehend.

Die Anfrage beim Zoll Schweiz hat gemäss Angaben der Gemeinde eine positive Rückmeldung zur geplanten Umleitung ergeben.

Die Darstellung der Umleitung zum Bauabschnitt 3 ist dem Plan 701692 - 82 zu entnehmen.

5.2.2 REALISIERUNG BAUABSCHNITT 2 (HAGMATTSTRASSE BIS LACHENSTRASSE)

Verkehrsregime: Die Umleitung des Verkehrs in Richtung Grabenring erfolgt via Lachenstrasse, Kiesstrasse, Gewerbestrasse und wird dann über die Hagmattstrasse wieder in den Hegenheimermattweg zurückgeführt. Dazu ist der Bau einer provisorischen Verbindungsstrasse zwischen Kiesstrasse und Gewerbestrasse erforderlich. Die temporären Landerwerbsverhandlungen mit den Eigentümern werden aktuell durch die Gemeinde geführt. Eine mündliche Zusage ist erfolgt, die definitiven Ergebnisse sind zum jetzigen Zeitpunkt offen.

Im Bauabschnitt 2 ($L_{\text{ges}} = 1'100.0 \text{ m}$) besteht zusätzlich die Möglichkeit einer weiteren Längsunterteilung. Auf Grund der Gesamtlänge des Bauabschnittes 2 bietet sich folgende Unterteilung an:

- Abschnitt 2.1 + 2.2, Hagmattstrasse bis Kreuzstrasse: $L = 220 \text{ m} + 380 \text{ m} = 600 \text{ m}$
- Abschnitt 2.3, Kreuzstrasse - Lachenstrasse : $L = 500 \text{ m}$

Die Darstellung der Umleitung zum Bauabschnitt 2 ist dem Plan 701692 - 81 zu entnehmen.

5.2.3 REALISIERUNG BAUABSCHNITT 1 (KREISEL GRABENRING BIS HAGMATTSTRASSE)

Verkehrsregime: Für diesen Bauabschnitt ist es nicht möglich, den Verkehr über eine parallel verlaufende Strasse umzuleiten. Der Bauabschnitt 1 wird in 4 Phasen umgesetzt. Die Phasen 1 und 4 und die Phasen 2 und 3 sind dabei identisch in Bezug auf das Verkehrsregime.

Kurzbeschreibungen der Phasen 1 und 4:

- Arbeiten finden jeweils auf der nördlichen, bzw. südlichen Strassenseite (Trottoirbereich) statt
- Der Verkehr wird im Gegenverkehr an der Baustelle vorbei geleitet

Kurzbeschreibungen der Phasen 2 und 3:

- Arbeiten finden jeweils auf der nördlichen, bzw. südlichen Strassenseite (Strassenbereich) statt
- Der Verkehr wird in beide Richtungen mittels Baustellen-LSA an der Baustelle vorbei geleitet
- Die Baustellen-LSA muss mit der Steuerung der LSA am Grabenring gekoppelt werden
- Die Steuerung am Grabenring wird so eingestellt, dass aus dem Grabenring und dem Hegenheimermattweg längere Grünphasen bestehen, als für den Verkehr aus Richtung Frankreich, somit wird ein Rückstau in Richtung Allschwil verhindert
- Der Verkehr in Richtung Frankreich wird über die Baslerstrasse und Hegenheimerstrasse westlich vom Grabenring umgeleitet

- Das Strassenstück ab Rue d'Allschwil bis zum Knoten Grabenring / Hegenheimermattweg wird im Einbahnregime betrieben, wobei eine Spur dem ÖV und eine Spur dem Individualverkehr aus Frankreich zugeteilt wird
- Für die Spitzenzeiten wird ein Verkehrsdienst unterstützend angeordnet

Die Darstellung der Bau- und Verkehrsphasen zum Bauabschnitt 1 ist dem Plan 701692 - 80 zu entnehmen.

6 KOSTEN

6.1 GRUNDLAGEN DER KOSTENERMITTLUNG

Grundlage für die Kostenermittlung bilden die Pläne des vorliegenden Bauprojektes, Angaben von Seite SKK (Landschaft), der EBM (Beleuchtung) und der Gemeinde Allschwil (Wasserversorgung, Landerwerb, Anwänderbeiträge). Basierend auf den Plänen erfolgten die entsprechenden Massenzüge. Als Preisbasis wurden Erfahrungspreise aus Offerten und Werkverträgen vom Jahr 2015 verwendet.

Folgende Parameter gelten für die Kostenvoranschlagbearbeitung:

Kostengenauigkeit des Kostenvoranschlags:	± 10 %
Ausmassreserven:	Keine
Ausmassrundungen:	5 % (nicht offen ausweisbar)
Installationen / Baustelleneinrichtungen:	4 % der Baukosten
Honorare, einschliesslich Rissprotokolle, Erschütterungsmessungen, Mutationen, Kommunikation während Ausführung):	12 % der Baukosten
Diverses, Unvorhergesehenes (in den einzelnen NPK's zugeordnet):	5 - 10 % der Baukosten
Mehrwertsteuer:	8 %
Preisbasis:	Herbst 2015
Rundungen in den Positionen:	1'000er

6.2 INFORMATIONEN UND EINSCHRÄNKUNGEN

Die Kosten für die Rohre und Armaturen der neuen Trinkwasserleitung sowie die erforderlichen Arbeitskosten für die Verlegearbeiten und Provisorien wurden von der Gemeinde Allschwil ermittelt.

Kosten Landerwerb gemäss Beschluss Gemeinderat Nr. 71 vom 24.02.2016 - Die Kosten für den Landerwerb basieren auf den Landerwerbsplänen sowie der Ermittlung der Quadratmeterpreise durch die Gemeinde. Für die Übernahme des drei Meter breiten Landstreifens zwischen Hagmattstrasse und Kreuzstrasse (Parzelle A-2099, 1742 m²) wurden keine Kosten eingesetzt. Diese Parzelle gehört dem Kanton Basel-Landschaft.

Für die vorübergehende Beanspruchung von privatem Eigentum wurden keine Entschädigungen eingerechnet. Einzige Ausnahme bildet die Entschädigung für das Einrichten einer provisorischen Verbindungsstrasse zwischen Kiesstrasse und Gewerbestrasse, welche während dem Bau zur Tei-

lumleitung des Verkehrs benötigt wird. Hierzu wurde eine Entschädigung von CHF 20.-/m² eingesetzt.

Im Rahmen der Projektbearbeitung wurden Untersuchungen zur PAK-Belastung der Beläge durchgeführt. Es wurden 10 Bohrkerne über den ganzen Abschnitt entnommen. Die Belastung des Belages ist < 5'000 mg / kg. Es wurden daher keine Sonderkosten für die Entsorgung eingerechnet.

Im Rahmen der Projektbearbeitung wurden 2 Sondagen mit Untersuchung des Koffermaterials im Bereich der Strasse und des bestehenden Rad-/Fussweges durchgeführt. Die in diesem Zusammenhang erfolgte Sieb- und Schwemmanalysen haben ergeben, dass das Material als Koffermaterial tauglich ist. Es wurde daher keine Kosten für einen Bodenaustausch eingerechnet. Zudem ist die vorhandene Schichtstärke im Strassenbereich genügend stark und es ist nur von lokalen Verstärkungsmassnahmen (Bushaltestellen und punktuelle Bereiche des bestehenden Rad-/Fussweges) auszugehen.

Bonus-/Malus-System - mit einem Bonus-/Malus-System soll für die ausführende Bauunternehmung ein Anreizsystem für eine schnelle Realisierung geschaffen werden. Im KV sind dazu CHF 300'000 (4% der Baukosten) eingesetzt.

Es wird davon ausgegangen, dass die Werkleitungserneuerungen sowie allfällige Verlegungen zu Lasten der Werke gehen (Ausnahme Beleuchtung und Versetzen der Swisscom-Kabine beim Knoten "Im Brühl"). Diese sind deshalb in den Kosten ebenfalls nicht enthalten.

Die Honorare für Projektierung und Bauleitung werden in Bezug auf die Baukosten mit 8 % für die Wasserleitung und 10 % für den Strassenbau angenommen. Sie beinhalten die Leistungen Phase Bauprojekt bis zur Inbetriebnahme.

Anwänderbeiträge - für den Abschnitt "Beginn Aufweitung vor Hagmattstrasse bis Axe Lachenstrasse" werden Anwänderbeiträge erhoben. Dabei werden gemäss §31 des Strassenreglementes der Einwohnergemeinde Allschwil vom 12.11.1975 von den Erstellungskosten 30 % an die Anwänder überwälzt. Der Anteil der Gemeinde für die eigenen Parzellen macht 22 % aus. Der an Dritte überwälzbare Anteil beträgt daher 23.4 % (78 % von 30 %).

Folgende Kosten sind im Kostenvoranschlag nicht enthalten:

- Abweichungen des Untergrundes gegenüber dem Bericht zu Sondagen und Kofferuntersuchung
- Altlasten (Entsorgung kontaminiertes Material)
- Archäologische Arbeiten und die daraus resultierenden Verzögerungen
- Planung und Realisierung Drittobjekte (Beispielsweise Werke, Allg. Plakatgesellschaft)
- Planung und Umlegung Drittobjekte (Beispielsweise Werke)

6.3 KOSTEN DES PROJEKTES

Die Gesamtkosten für die Erneuerung der Wasserleitung belaufen sich auf ca. CHF 1'880'000.- (exkl. 8.0 % MwSt.). Die Kostenanteile setzen sich wie folgt zusammen:

Kostenart	Währung	Kosten, exkl. MwSt.
Baukosten Tiefbau	CHF	1'011'000.-
Baukosten Rohrbau	CHF	689'000.-
Honorare	CHF	170'000.-
Nebenkosten	CHF	10'000.-
Zwischentotal	CHF	1'880'000.-
8.0 % MwSt.	CHF	- -
Total	CHF	1'880'000.-

Die Gesamtkosten für die Erneuerung des Strassenstücks belaufen sich auf ca. CHF 11'800'000.- (inkl. 8.0 % MwSt.). Die Kostenanteile setzen sich wie folgt zusammen:

Kostenart	Währung	Kosten, exkl. MwSt. (Total, inkl. MwSt.)
Baukosten	CHF	8'833'000.-
Honorare	CHF	1'085'000.-
Nebenkosten	CHF	90'000.-
Zwischentotal	CHF	10'008'000.-
8.0 % MwSt.	CHF	801'000.-
Total (gerundet)	CHF	10'810'000.-
Landerwerb	CHF	990'000.-
Total, inkl. Landerwerb	CHF	11'800'000.-

Der tatsächliche Kostenaufwand für die Gemeinde setzt sich wie folgt zusammen:

Kostenträger/ Thema	Bemerkungen	Währung	Kosten, inkl. 8.0% MwSt.
Total, inkl. Landerwerb		CHF	11'800'000.-
Bund -Agglomerationsprogramm	Pauschaler Anteil, durch Gemeinde in Verhandlung	CHF	-1'900'000.-
Kanton BL -Kombinierter Rad-/Fussweg	Pauschale Kostenbeteiligung auf Basis Bauprojekt, durch Gemeinde in Verhandlung	CHF	-824'500.- ¹
Bund -Lärmsanierung	Kostenbeteiligung nach derzeitigem Kenntnisstand nur bis Ende 2018 (realisierte Projekte)	CHF	-54'000.- ²
Private -Anwänderbeiträge	Für den Abschnitt Beginn Aufweitung vor Hagmattstrasse bis Axe Lachenstrasse	CHF	-1'760'000.-
Gemeinde -Total Nettobaukosten	inkl. eigene Anwänderbeiträge	CHF	7'261'500.-

¹ Beteiligung durch Kanton bedarf der Kreditgenehmigung für den Ausbau der kantonalen Radroute

² Subventionen Lärmsanierung gewährleistet nur bis 2018. Antrag auf Verlängerung läuft.

Spezielle Kostenrisiken:

- Inertes oder kontaminiertes Material (Reaktordeponie)
- Bauablauf / Umleitung nicht oder nur teilweise realisierbar
- Anwänderbeiträge können nicht im geplanten Umfang an die Eigentümer weiter gereicht werden

Die detaillierten Kosten des Projektes können dem Anhang 08 entnommen werden.

6.4 FINANZIERUNG

Die unter 6.3 erwähnten Kosten werden von der Gemeinde Allschwil vollumfänglich getragen und den entsprechenden Kostenträgern in Rechnung gestellt.

7 ZEITPLAN

7.1 PROJEKTIERUNG

Im Rahmen des Bauprojektes wurde ein Teil der betroffenen Parteien bereits über Baumassnahmen bei der jeweiligen Parzelle vorinformiert. Im Laufe der Projekt- und Kreditgenehmigung werden auch die restlichen Parteien noch über die Projektmassnahmen informiert.

Der Zeitplan für die nächsten Schritte sieht wie folgt aus:

- Genehmigung Bauprojekt durch Gemeinderat: 03. Mai 2016
- Planaufgabe: März 2017
- Kommissionsberatung des Einwohnerrates: Juni - August 2017
- Genehmigung Baukredit durch Einwohnerrat: 13. September 2017
- Volksabstimmung zum Baukredit: 26. November 2017

7.2 AUSFÜHRUNG

Der Beginn der Bauarbeiten auf Seite Basel-Stadt, vorgesehen. Gemäss aktuellem Kenntnisstand können die Baumassnahme mit dem Projekt "Velo-/ÖV-Massnahmen Bachgraben" koordiniert ausgeführt werden. Der Zeitplan für die Realisierung sieht wie folgt aus:

- Vorbereitung Submission ab Juni 2017
- Ausschreibung, Vergabe Dezember 2017
- Realisierung Bauabschnitt 3 (Lachenstrasse bis Grenze Basel-Stadt) Juni 2018 - Sep. 2018
- Realisierung Bauabschnitt 2 (Hagmattstrasse bis Lachenstrasse) Sep. 2018 - Juli 2019
- Realisierung Bauabschnitt 1 (Kreisel Grabenring bis Hagmattstrasse) Juli 2019 - Jan. 2020

Für die Realisierung des Bauabschnittes 2 und 3 wird davon ausgegangen, dass der Verkehr Richtung Grabenring via Lachenstrasse / Kiesstrasse etc. umgeleitet werden kann. Falls eine Umleitung

nicht realisiert werden kann, verlängert sich die Bauzeit je nach Umfang der Einschränkung um wenige Monate bis zu rund 14 Monate.

Ein Terminprogramm für die Ausführung kann dem Anhang 09 entnommen werden.

Dargestellt ist der optimale, schnellstmögliche Projektablauf. Die Reihenfolge der Bauabschnitte sowie die Termine hängen neben politischen Einflussfaktoren (Einsprachen zu Auflageprojekt, Kreditgenehmigung, etc.) auch davon ab, wann die Projekte Belforterstrasse BS und Kreisel Grabenring BL realisiert werden. Ziel ist, Synergien in bauablauf- sowie verkehrstechnischen Aspekten auszunutzen.

8 PLAN-BEILAGEN

Siehe Inhalt Dossier Bauprojekt (Auflage)

Projektverfasser

JAUSLIN STEBLER AG
Gartenstrasse 15
4132 Muttenz

Datum, Unterschrift: 01.02.2017, P. Straumann



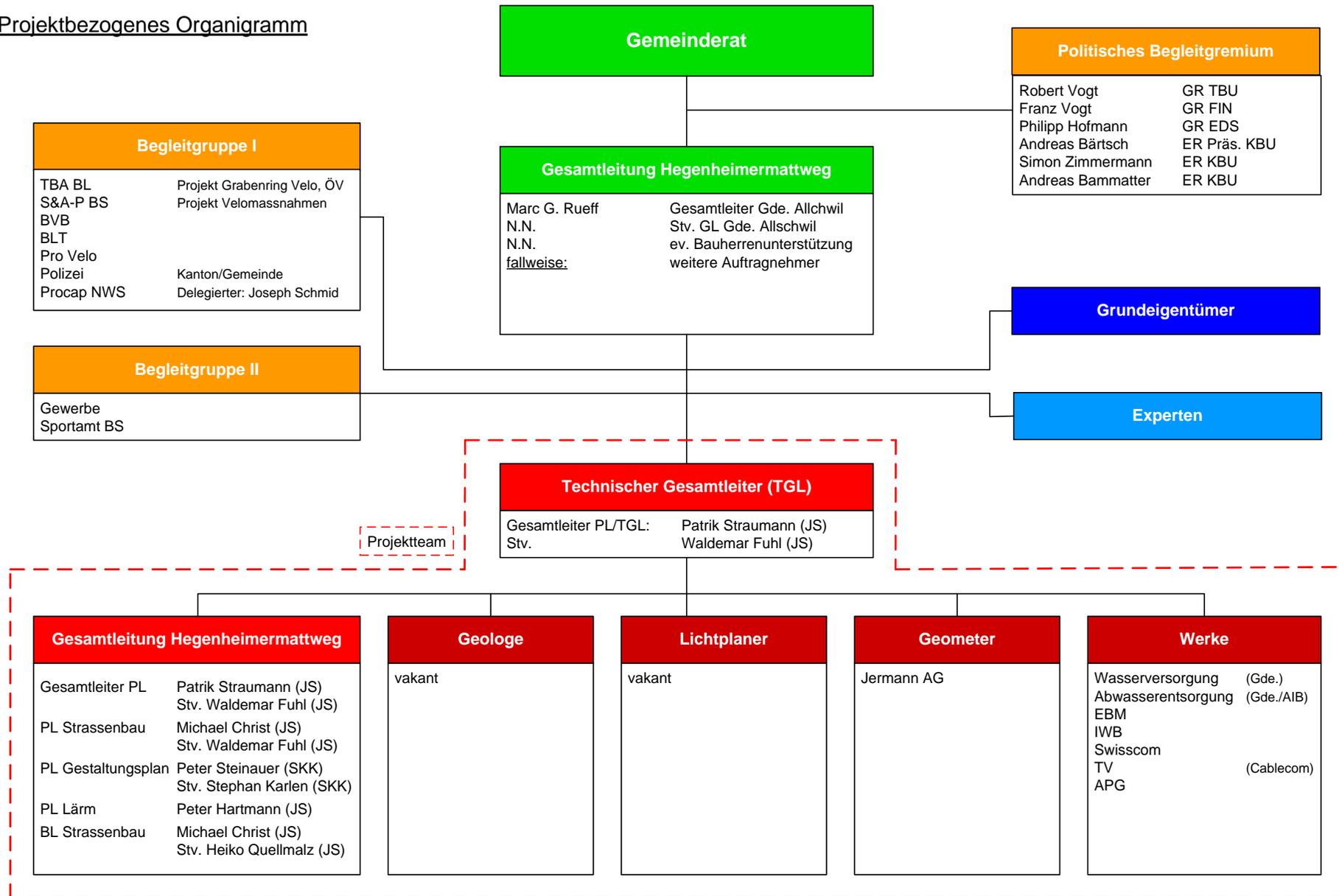
Datum, Unterschrift: 01.02.2017, W. Fuhl



ANHÄNGE

- Anhang 1: Projektorganisation
- Anhang 2: Knoten Hegenheimermattweg, Bericht Schleppkurven und Leistungsberechnung, RK&P, 28.09.2015
- Anhang 3: PAK-Untersuchung Strassenbeläge
- Anhang 4: Bericht Sondierungen Oberbau
- Anhang 5: Übersicht der betroffenen ÖV-Linien
- Anhang 6: Dimensionierung Oberbau
- Anhang 7: Landerwerb
- Anhang 8: Kostenvoranschlag
- Anhang 9: Terminprogramm

4.5 Projektbezogenes Organigramm



Knoten Hegenheimermattweg Schleppkurven

AUSGANGSLAGE

- JAUSLIN STEBLER AG hat beim Aufstarten des Bauprojektes festgestellt, dass die Schleppkurven an den Knoten nicht ausreichend sind.
- Im Rahmen des Vorprojektes hatte RK&P im Laufe der Überarbeitungen (Änderungen Breiten Fahrbahn bzw. Rad-/Fussweg) die Schleppkurven nicht sauber angepasst. Diese sind gemäss den Vorprojekt-Plänen deutlich zu knapp.
- Im Vorprojekt dargestellt ist die Situation für den ungesteuerten Knoten.
- Für den Platzbedarf entscheidend ist insbesondere auch die Situation für den Endzustand, in welchem die Knoten mit einer Lichtsignalanlage ausgerüstet werden sollen (Aufstellfläche mit oder ohne Vorsortierung?)
- Im vorliegenden Arbeitspapier wird daher insbesondere der Platzbedarf im Zustand mit LSA für die beiden Varianten 1-streifige bzw. 2-streifige Aufstellfläche untersucht.

GRUNDLAGEN FÜR DIE LEISTUNGSBERECHNUNGEN LSA

Im Rahmen des Vorprojektes wurde die Leistungsfähigkeit (LF) für die 3 wichtigsten Knoten (Hagmattstrasse, Im Brühl, Lachenstrasse) anhand von Zählungen vom September 2011 (Zustand ZO) berechnet. An der Kreuzstrasse wurde auf eine Zählung verzichtet, da dort das Verkehrsaufkommen (noch) sehr gering ist.

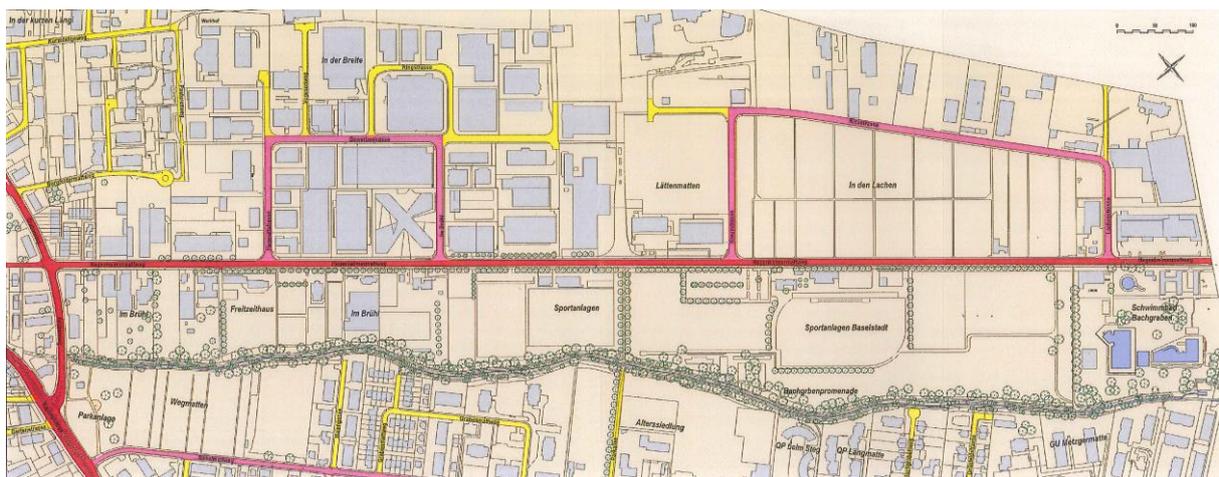


Abb. 1: Strassennetz-Hierarchie Gewerbegebiet Bachgraben

- Die LSA-Berechnungen im Rahmen des Vorprojektes zeigten, dass die LF für alle 3 Knoten im Zustand ZO problemlos war.
- Im Sinne einer Sensitivitätsbetrachtung wurde der am stärksten ausgelastete Knoten auch für einen Zustand "ZO + 30%" berechnet. Dabei wurde ein der massgebenden Abendspitze selbst bei einer Verkehrszunahme +30% noch eine "ausreichende" Verkehrsqualitätsstufe VQS D erreicht (siehe Vorprojekt, Technischer Bericht vom 15.08.2014, Kap. 6.9, Seite 39).
- Die Verkehrsmenge am Knoten "Im Brühl" in der Abendspitze wurde durch eine erneute Zählung am Dienstag, 22. September 2015 überprüft. Es hat sich gezeigt, dass die Verkehrsbelastung nicht höher war. Es wird daher für diesen Knoten nach wie vor von der Belastung gemäss Vorprojekt ausgegangen.
- In der Zwischenzeit wurden für das Projekt BaseLink erste Abschätzungen des Verkehrsaufkommens vorgenommen. Diese werden im Endausbau (Vollüberbauung BaseLink) in einer ähnlichen Grössenordnung liegen wie der Knoten "Im Brühl" (ZO +30%).
- Im Folgenden werden daher verfeinerte Leistungsberechnungen für den massgebenden Knoten "Im Brühl" für die Abendspitze durchgeführt.

ERGEBNISSE DER LEISTUNGSBERECHNUNGEN LSA

Die Berechnungen werden gemäss Norm 640023a durchgeführt für den heutigen Zustand (ZO) sowie für den Zustand "ZO +30%".

Es wird eine theoretische Umlaufzeit von 75 Sek. zugrunde gelegt (Entspricht 48 Umläufen pro Stunde). Dies ist eine maximale Umlaufzeit, wenn alle Phasen in jeden Umlauf dran kommen und jeweils die volle Grünzeit ausgenützt wird (sichere Seite).

Berücksichtigt werden auch die Leistungseinbussen OeV. Durch die Buspriorisierung mit Anmeldung erhöht sich die Auslastung der LSA jeweils um ca. 5-6% (in den folgenden Ergebnissen berücksichtigt).

Zudem wird eine reine Fussgänger/Velo-Phase berücksichtigt. Während dieser Phase von 7 Sek (+ je 5 Sek. Zwischenzeit) können Fussgänger (und parallel zum Fussgängerstreifen auch Velofahrer über die Velofurt) den Hegenheimermattweg queren. Gleichzeitig können auch die "sicheren" Velofahrer vom kombinierten Rad-/Fussweg Seite Sportanlagen über den Hegenheimermattweg in die Sammelstrasse im Brühl einbiegen bzw. aus der Sammelstrasse "Im Brühl" auf den kombinierten Rad-/Fussweg queren.

Es ergeben sich folgende Leistungs-Kennwerte (siehe BEILAGE 1-4):

	ASP (ZO)	ASP (ZO +30%)
2-streifig	VQS B (60%) (Ø 27 Sek.) (BEILAGE 1)	VQS C (78%) (Ø 33 Sek.) (BEILAGE 3)
1-streifig	VQS B (67%) (Ø 29 Sek.) (BEILAGE 2)	VQS C (86%) (Ø 38 Sek.) (BEILAGE 4)

Tabelle 1: Ergebnisse der Leistungsberechnungen Knoten "Im Brühl" (Verkehrsqualitätsstufe, Auslastungsgrad und mittlere Wartezeit der kritischen Ströme)

- Die Leistungs-Kennwerte bei einer 2-streifigen Aufstellfläche "Im Brühl" sind nur leicht besser als bei einer 1-streifigen Aufstellfläche (ohne Vorsortierung). Der Grund für diesen geringen "Nutzen" der 2-streifigkeit liegt darin, dass Links- und Rechtsabbieger nicht gleich stark sind (viel mehr Linksabbieger nach Basel als Rechtsabbieger nach Allschwil beim Knoten "Im Brühl"). Ein analoges Ungleichgewicht zwischen Links- und Rechtsabbiegern besteht auch bei den anderen Knoten.
- Selbst im Extremfall Zustand "ZO +30%" wird bei einer 1-streifigen Aufstellfläche eine "zufriedenstellende" Verkehrsqualitätsstufe VQS C erreicht (Auslastung = 86%, mittlere Wartezeit der kritischen Ströme = Ø 38 Sek.)
- Aus Sicht Leistungsfähigkeit kann daher eine 1-streifige Aufstellfläche unterstützt werden.

PLATZBEDARF/SCHLEPPKURVEN

- Die Frage der 1- oder 2-streifigen Aufstellfläche hat einen grossen Einfluss auf die Breite der Fahrstreifen.
- Auf den 9m breiten Sammelstrassen "Im Brühl", Kreuzstrasse und Lachenstrasse (Ausnahme = Hagmattstrasse = 9.50m) ergeben sich bei 2-streifiger Aufstellfläche 3 relativ knappe Fahrstreifen à 3.0m.
- Bei 1-streifiger Aufstellfläche ergeben sich 2 grosszügigere Fahrstreifen à 4.50m.
- Grundlage Schleppkurven gemäss TBA BL (Sattelschlepper, L =16.50m, B =2.60m; R_H =9.05m)
- Wie aus den BEILAGEN 5-8 hervorgeht, benötigen daher die Schleppkurven bei 2-streifiger Aufstellfläche grössere Ausrundungen, d.h. mehr Platzbedarf (siehe jeweils Abb. oben).
- Legende für die Abbildungen BEILAGE 5-8:
 - die punktierte Linie entspricht dem Vorprojekt
 - die ausgezogene Linie entspricht den korrekten Sattelschlepper-Schleppkurven
 - die orange Fläche entspricht dem zusätzlichen Platzbedarf
- Einzig beim Knoten Lachenstrasse wäre bei 1-streifiger Ausführung (BEILAGE 8 unten) der Platzbedarf kleiner als gemäss Vorprojekt (Minderbedarf = grün).

VELOVERKEHR

- Wie aus den Skizzen in den BEILAGEN 5-8 hervorgeht, kann dem Zweiradverkehr bei 1-streifiger Aufstellfläche ein Radstreifen von 1.50m zur Verfügung gestellt werden.
- Radfahrer können so an der stehenden Autokolonne vorbeifahren und sich im Velosack aufstellen. Von dort können sie (wie bereits weiter oben beschrieben) in einer reinen Fussgänger/Velo-Phase den Hegenheimermattweg auf den kombinierten Rad-/Fussweg Seite Sportanlagen queren.
- Bei einer 2-streifigen Aufstellfläche können hingegen keine Velo-Massnahmen angeboten werden.

GESAMTBEURTEILUNG

Aufgrund obiger Untersuchungen ergibt sich für den Endzustand mit LSA für die beiden untersuchten Varianten (2-streifig/1-streifig) folgende Gesamtbeurteilung:

	2-streifig	1-streifig
Leistungsfähigkeit	++ sehr gute LF	+ gute LF
zusätzlicher Platzbedarf (gegenüber Vorprojekt)	-- sehr grosser zusätzlicher Platzbedarf	- grosser zusätzlicher Platzbedarf
Flexibilität für abbiegende Schwerverkehrs-Fz	- enge Platzverhältnisse infolge schmaler Spurbreiten	+ mehr Spielraum dank grosszügigeren Spurbreiten
Veloverkehr	- keine Velomassnahmen	++ attraktive Veloführung

Tabelle 2: Gesamtbeurteilung (2-streifig/1-streifig)

EMPFEHLUNG/FAZIT

Es wird empfohlen, im Endzustand mit LSA eine 1-streifige Aufstellfläche vorzusehen:

- weil die LF gut ist und der Leistungsgewinn 2-streifig nur minim wäre.
- weil der zusätzliche Platzbedarf (gegenüber Vorprojekt) deutlich kleiner ist.
- weil die grosszügigeren Spurbreiten für alle abbiegenden Schwerverkehrs-Fahrzeuge mehr Flexibilität zulassen.
- weil eine attraktive Veloführung (Radstreifen 1.50m, Velosack) möglich ist.

Rudolf Keller & Partner
Verkehrsingenieure AG

Muttenz, 28. September 2015

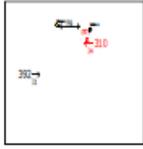
M. Stöcklin

BEILAGEN

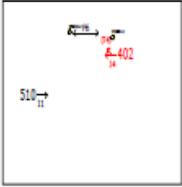
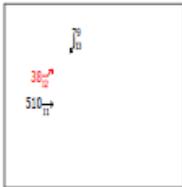
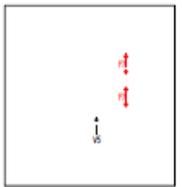
BEILAGE 1 ASP Z0 (2-streifig)

Knoten: Bezeichnung							
Belastung	Abendspitze (Z0)						
Umlaufzeit	t_u	[s]	75 (Kontrolle t_{ij} : 75)				
Phasenbilder (inkl. Belastungen in PWE/h der einzelnen Verkehrsströme)	Phase A:	Phase B:	Phase C:	Phase D:	Phase E:		
massgebende Belastung ($^{\circ}0$, falls Mindestzeit oder Fussgänger massg.)	q	[PWE/h]	310			268	
Sättigungsstärke	S	[PWE/h]	1800	1800	1800	1800	
Zwischenzeiten (inkl. Grünzeiten, falls Mindestzeit oder FG massg.)	t_x	[s]	-	5	5	7	5
				Mindestgrünzeit	FG massgebend		
Grünzeiten	t_{gr}	[s]	23			20	0
Leistung pro Phase	L	[PWE/h]	552	0	0	480	0
mittl. Wartezeit pro Phase	w_m	[s/PWE]	25.92	0.00	0.00	28.39	0.00
Σ Belastung massg. Ströme	q_{tot}	[PWE/h]	578				
Σ Angebot massg. Ströme	L_{tot}	[PWE/h]	1032				
Σ mittl. Wartezeit massg. Ströme	$w_{m,tot}$	[s/PWE]	27				
IV-Auslastung (ohne OeV)	X	[%]	56.0%	Qualitätsstufe (ohne OeV)		B	Gut
				(gemäss SN 640 023a)			
Leistungseinbusse OeV		[%]	4.2%				
Auslastung (inkl. OeV)	X	[%]	60.2%	Qualitätsstufe (inkl. OeV)		B	Gut
				(gemäss SN 640 023a)			

BEILAGE 2 ASP Z0 (1-streifig)

Knoten: Bezeichnung							
Belastung			Abendspitze (Z0)				
Umlaufzeit t_u [s]			75 (Kontrolle t_{ij} : 75)				
Phasenbilder (inkl. Belastungen in PWE/h der einzelnen Verkehrsströme)			Phase A:	Phase B:	Phase C:	Phase D:	Phase E:
							
massgebende Belastung	q	[PWE/h]	310			329	
("0", falls Mindestzeit oder Fussgänger massg.)							
Sättigungsstärke	S	[PWE/h]	1800	1800	1800	1800	
Zwischenzeiten	t_z	[s]	-	5	5	7	5
(inkl. Grünzeiten, falls Mindestzeit oder FG massg.)				Mindestgrünzeit	FG massgebend		
Grünzeiten	t_{gr}	[s]	21			22	0
Leistung pro Phase	L	[PWE/h]	504	0	0	528	0
mittl. Wartezeit pro Phase	w_m	[s/PWE]	29.12	0.00	0.00	28.48	0.00
Σ Belastung massg. Ströme	q_{tot}	[PWE/h]	639				
Σ Angebot massg. Ströme	L_{tot}	[PWE/h]	1032				
Σ mitt. Wartezeit massg. Ströme	$w_{m,tot}$	[s/PWE]	29				
IV-Auslastung (ohne OeV)	X	[%]	61.9%	Qualitätsstufe (ohne OeV)		B	Gut
Leistungseinbusse OeV			4.6%	(gemäss SN 640 023a)			
Auslastung (inkl. OeV)	X	[%]	66.6%	Qualitätsstufe (inkl. OeV)		B	Gut
			(gemäss SN 640 023a)				

BEILAGE 3 ASP Z0 +30% (2-streifig)

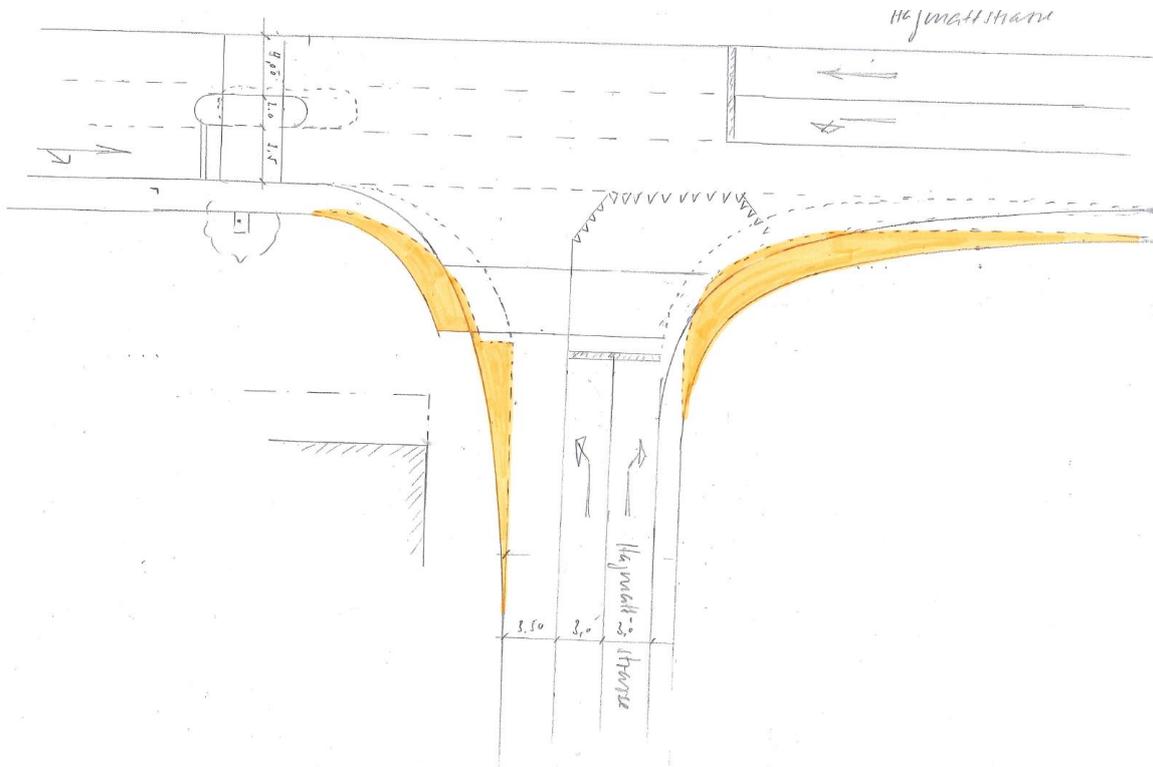
Knoten: Bezeichnung								
Belastung			Abendspitze (Z0+30%)					
Umlaufzeit t_u [s]			75 (Kontrolle t_U : 75)					
Phasenbilder (inkl. Belastungen in PWE/h der einzelnen Verkehrsströme)			Phase A: 	Phase B: 	Phase C: 	Phase D: 	Phase E:	
massgebende Belastung (*0*, falls Mindestzeit oder Fussgänger massg.)	q	[PWE/h]	402				348	
Sättigungsstärke	S	[PWE/h]	1800	1800	1800	1800	1800	
Zwischenzeiten (inkl. Grünzeiten, falls Mindestzeit oder FG massg.)	t_z	[s]	-	5	5	7	5	-
				Mindestgrünzeit		FG massgebend		
Grünzeiten	t_{gr}	[s]	23				20	0
Leistung pro Phase	L	[PWE/h]	552	0	0	480	0	0
mittl. Wartezeit pro Phase	w_m	[s/PWE]	31.74	0.00	0.00	34.63	0.00	0.00
Σ Belastung massg. Ströme	q_{tot}	[PWE/h]	750					
Σ Angebot massg. Ströme	L_{tot}	[PWE/h]	1032					
Σ mittl. Wartezeit massg. Ströme	$w_{m,tot}$	[s/PWE]	33					
IV-Auslastung (ohne OeV)	X	[%]	72.7%	Qualitätsstufe (ohne OeV) B		Gut		
Leistungseinbusse OeV			5.5%	(gemäss SN 640 023a)				
Auslastung (inkl. OeV)	X	[%]	78.1%	Qualitätsstufe (inkl. OeV) C		Zufriedenstellend		
			(gemäss SN 640 023a)					

BEILAGE 4 ASP Z0 +30% (1-streifig)

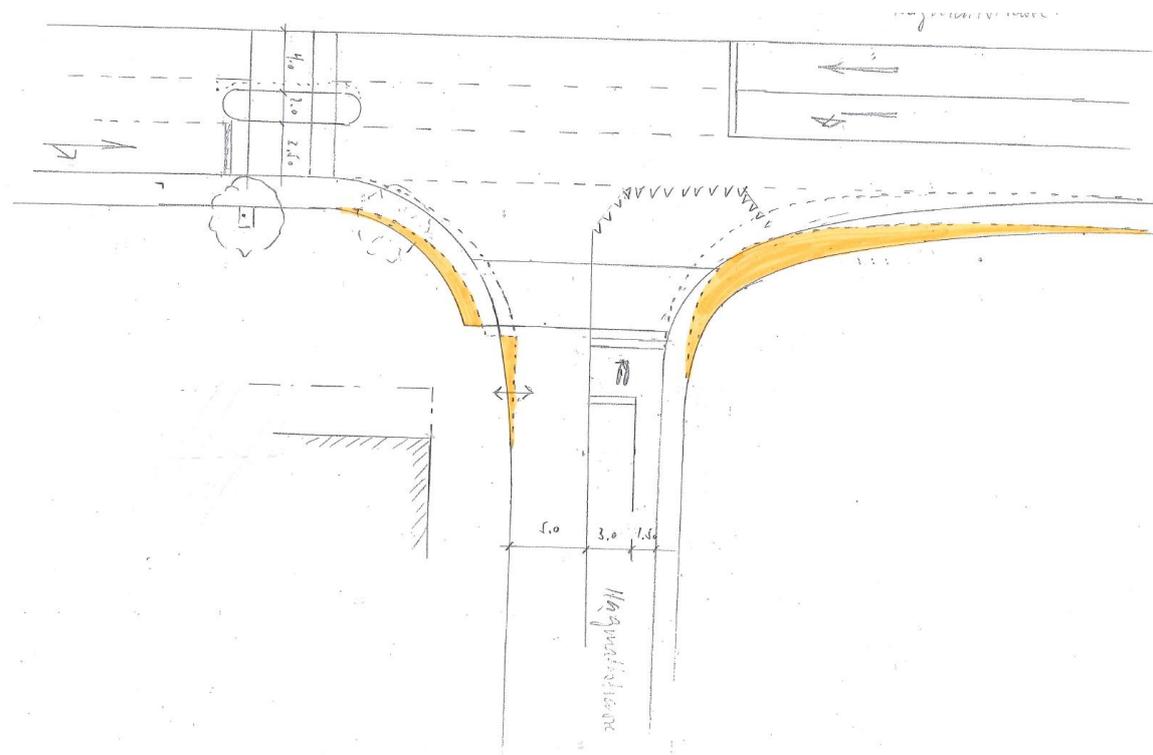
Knoten: Bezeichnung							
Belastung			Abendspitze (Z0+30%)				
Umlaufzeit t_u [s]			75 (Kontrolle t_{ij} : 75)				
Phasenbilder <i>(inkl. Belastungen in PWE/h der einzelnen Verkehrsströme)</i>			Phase A:	Phase B:	Phase C:	Phase D:	Phase E:
massgebende Belastung q [PWE/h] <i>(*0*, falls Mindestzeit oder Fussgänger massg.)</i>			402			427	
Sättigungsstärke S [PWE/h]			1800	1800	1800	1800	
Zwischenzeiten t_z [s] <i>(inkl. Grünzeiten, falls Mindestzeit oder FG massg.)</i>			-	5	5	7	5
				Mindestgrünzeit	FG massgebend		
Grünzeiten t_{gr} [s]			21			22	0
Leistung pro Phase L [PWE/h]			504	0	0	528	0
mittl. Wartezeit pro Phase w_m [s/PWE]			38.48	0.00	0.00	38.28	0.00
Σ Belastung massg. Ströme q_{tot} [PWE/h]			829				
Σ Angebot massg. Ströme L_{tot} [PWE/h]			1032				
Σ mittl. Wartezeit massg. Ströme $w_{m,tot}$ [s/PWE]			38				
IV-Auslastung (ohne OeV) X [%]			80.3%	Qualitätsstufe (ohne OeV) C	Zufriedenstellend		
Leistungseinbusse OeV [%]			6.0% (gemäss SN 640 023a)				
Auslastung (inkl. OeV) X [%]			86.4%	Qualitätsstufe (inkl. OeV) C	Zufriedenstellend		
			(gemäss SN 640 023a)				

BEILAGE 5 Knoten Hagmattstrasse

2-streifig

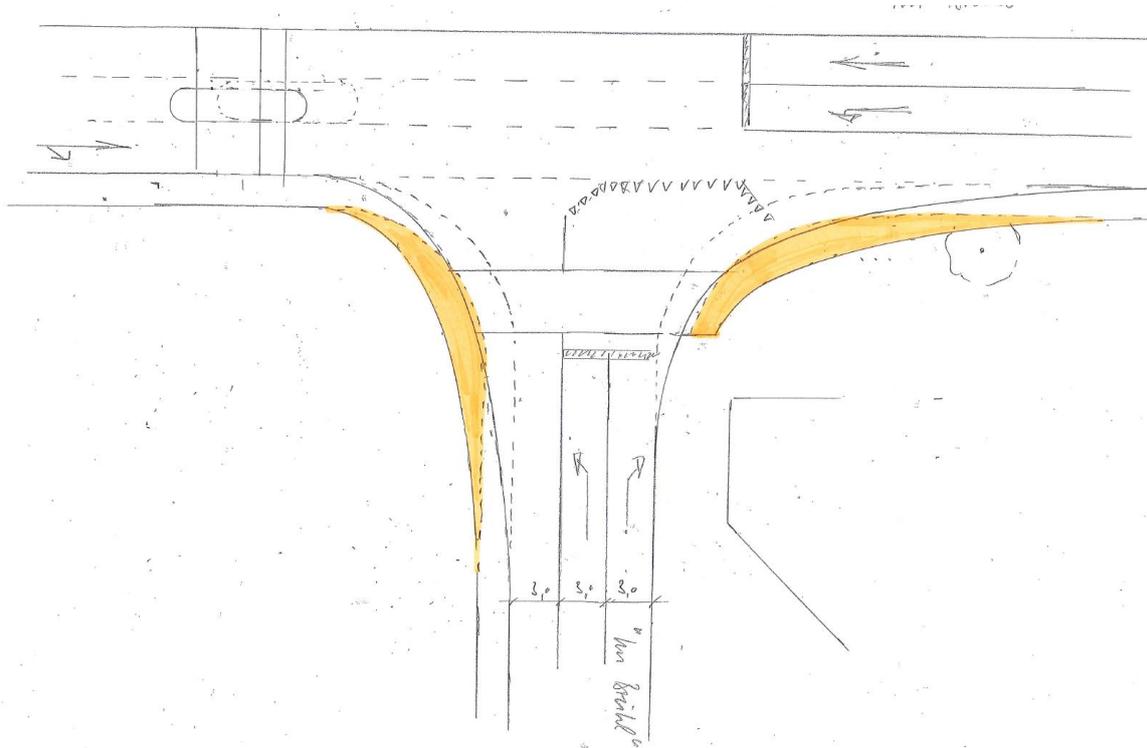


1-streifig

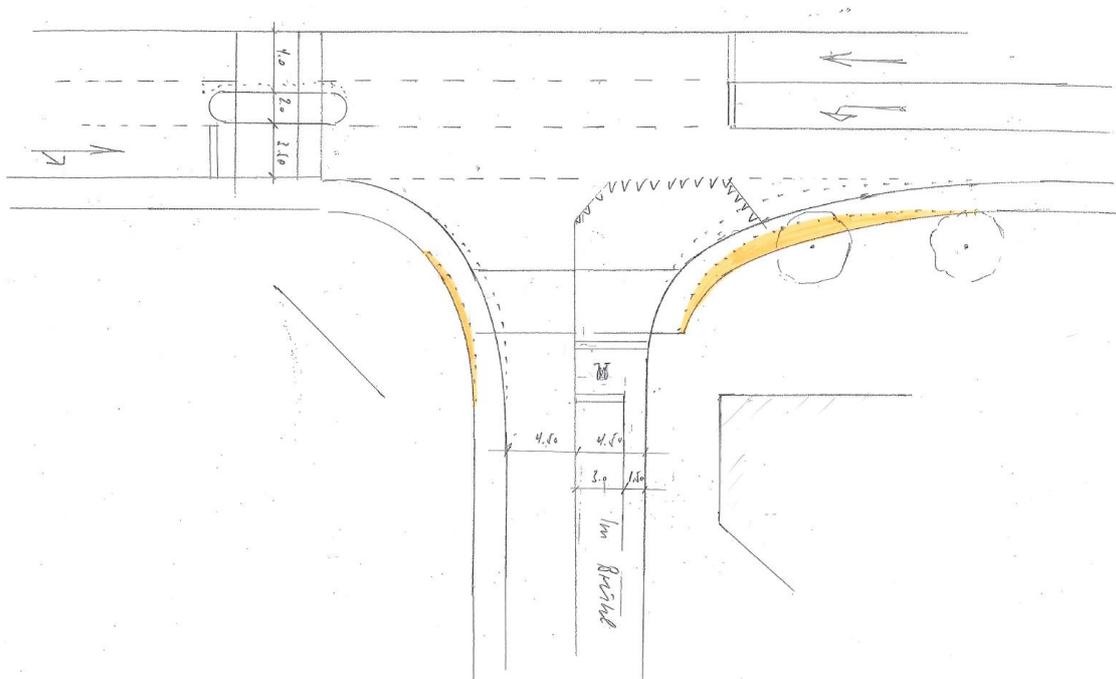


BEILAGE 6 Knoten "Im Brühl"

2-streifig

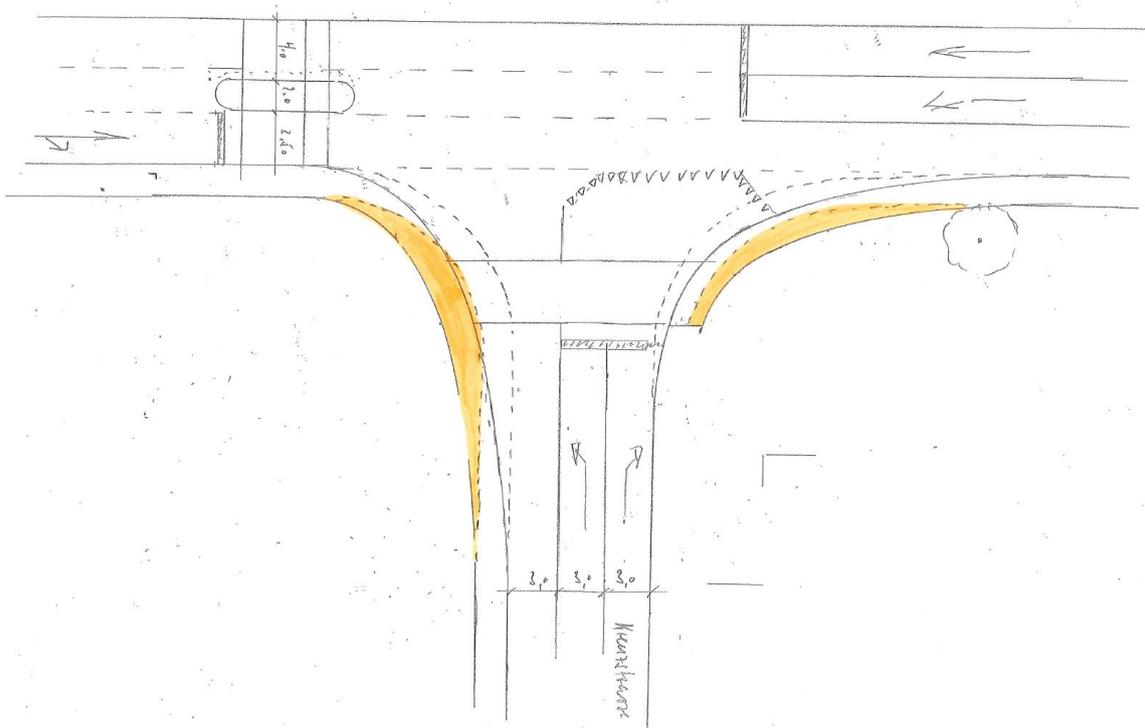


1-streifig

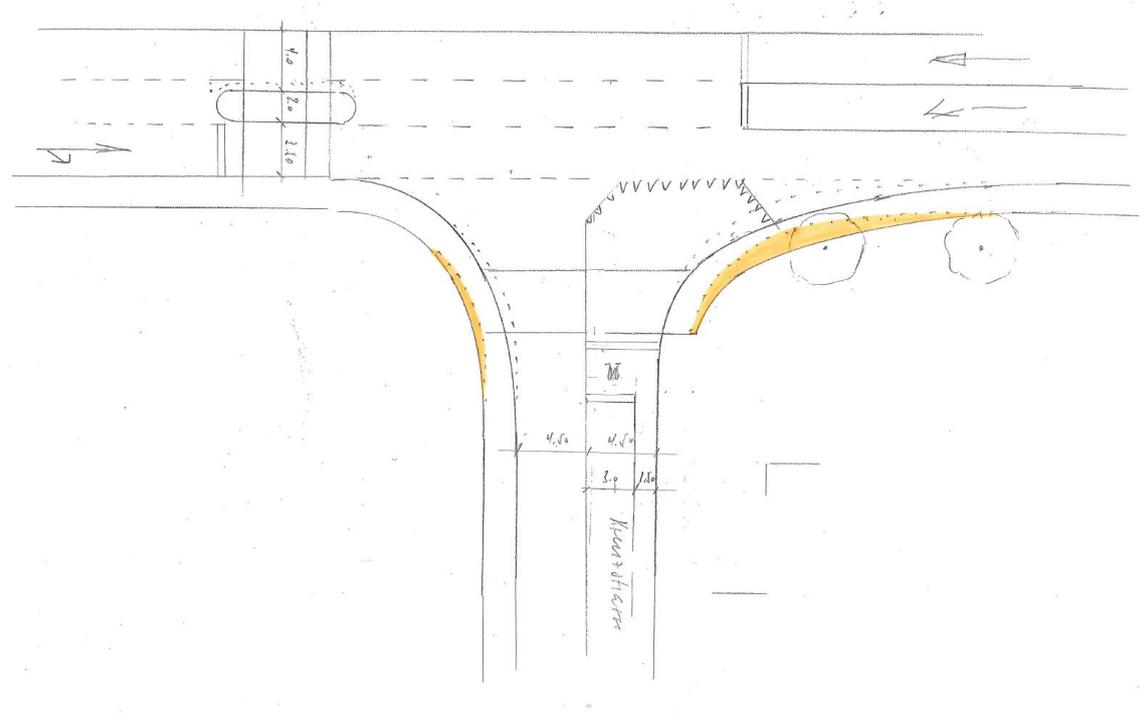


BEILAGE 7 Knoten Kreuzstrasse

2-streifig

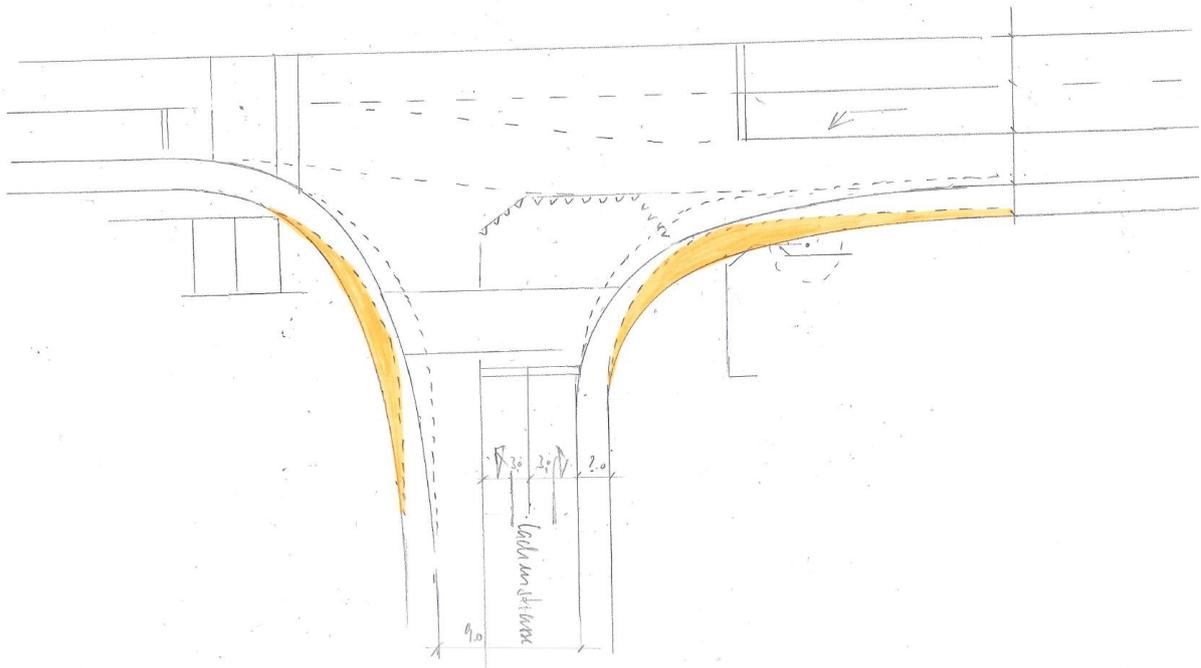


1-streifig



BEILAGE 8 Knoten Lachenstrasse

2-streifig



1-streifig



Untersuchung von Strassenbelägen: Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) in bituminösen Belägen

Auftrag/ Bericht Nr. / Objekt:	15-220	A1	Objekt: Hegenheimermattweg, 4123 Allschwil. PAK im Bindemittel.	Entnahme: BBL am 17.08.15							
Bauherr: Gemeinde Allschwil, Abteilung Tiefbau/ Umwelt,	Baslerstrasse 111, 4123 Allschwil			BL/ Auftraggeber: Jauslin Stebler AG, Gartenstrasse 15, 4132 Muttenz/ Herr Stephan Keller							
Proben- Nummer	BK 1	BK 2	BK 3	BK 4	BK 5	BK 6	BK 7	BK 8	BK 9	BK 10	Datum Analyse: 24.08.15

Lage											
Gemäss Plan											
Schichtstärke (mm)	Oben (DS)	40	40	40	25	20	25	30	25	10	
	Mittel (BS)	55	75	70	80	59	80	70	60	75	
	unten (TS)	100	63	65	60	70	105	75	80	90	
Gesamt Belagsdicke (mm)		195	178	175	165	149	210	175	165	175	

Substanz	BK 1	BK 2	BK 3	BK 4	BK 5	BK 6	BK 7	BK 8	BK 9	BK 10	
In Summe PAK											
Acenaphthylen											
Acenaphthyliden											
Anthracen											
Benzo (a) anthracen											
Benzo (a) pyren											
Benzo (b) fluoranthren											
Benzo (k) fluoranthren											
Benzo (g, h, i) pyren											
Chrysen											
Dibenzo (a, h) anthracen											
Fluoranthen											
Fluoren											
Indeno (1, 2, 3-cd) pyren											
Naphthalin											
Phenanthren											
Pyren											
Bindemittel (g)	35.3	43.4	33.8	34.6	41.5	37.3	36.0	37.3	36.6	36.4	
Lösungsmittel + Bindemittel (g)	916.4	1074.0	809.2	758.3	861.6	806.0	870.5	1026.7	913.9	1011.5	
Lösungsmittel + Bindemittel (%)	3.85	4.04	4.18	4.56	4.82	4.63	4.14	3.63	4.00	3.60	
Bindemittel-Anteil im Ausbausphal (%)	4.27	5.29	4.43	4.43	4.44	4.05	3.98	4.26	4.28	3.97	
Summe PAK im Bindemittel (mg/kg)	<3000	<3000	<3000	<3000	<3000	<3000	<3000	<3000	<3000	<3000	
Summe PAK im Ausbausphal (mg/kg)	<150	<150	<150	<150	<150	<150	<150	<150	<150	<150	

	Grenzwert	Grenzwert	Grenzwert
	≤ 5'000	< 20'000	≥ 20'000
Recycling gemäss BUWAL-Richtlinien uneingeschränkt möglich	Verwertung + Entsorgung	Einbau als gebundene Kaltmisch-Fundationsschicht (AC F Kalt), Verwertung in Belagswerk gemäss Stand der Technik (AC T/ AC F)	Entsorgung in Absprache mit AUE, Verwertung in Absprache mit dem AUE

Analytik: Bachema AG, STS 064

BAFU Richtlinien für die Verwertung mineralischer Bauabfälle 2006, 2. aktualisierte Auflage 25.05.10

I. Ausbausphal mit bis zu 5000 mg/kg PAK im Bindemittel: Für solches Material gelten die Bestimmungen wie sie schon bis anhin in der BUWAL- Richtlinie für die Verwertung mineralischer Bauabfälle (1997) festgelegt sind. Dies betrifft vor allem die Bestimmungen des PAK-Gehaltes von Ausbausphal sowie die Qualitätsanforderungen (Punkt 53) und Verwendungsmöglichkeiten (Punkt 58; 59) von Asphaltgranulat. II. Ausbausphal mit bis zu maximal 20'000 mg/kg PAK im Bindemittel: Solches Material darf nur in dafür geeigneten Belagsaufbereitungsanlagen oder im sogenannten Kaltrecycling (nach dem Stand der Technik) verarbeitet werden, wenn 1. die prozentual mögliche Zumischung des teerhaltigen Ausbausphal so erfolgt, dass der Gesamtgehalt von 5000 mg/kg PAK im Bindemittel im Bezug auf 100% Mischgut nicht überschritten wird. 2. die Anforderungen der Luftreinhaltung (LRV), insbesondere die Emissionsbegrenzungen für kreberzeugende Stoffe, wie Benzo(a)pyren und Dibenz(a,h)anthracen eingehalten sind. Das heisst, zur Emissionsminderung dieser Substanzen muss alles unternommen werden, was nach dem Stand der Technik möglich ist. Als Mindestanforderung gelten die Grenzwerte von Anhang 1 Ziffer 82 der LRV. Allfällige Kontrollmessungen werden durch die Vollzugsbehörden veranlasst. 3. der MAK-Wert für Benzo(a)pyren von 0.002 mg/m2 nicht überschritten wird. III. Ausbausphal mit über 20'000 mg/kg PAK im Bindemittel: Solches Material sollte grundsätzlich auf einer Reaktordeponie abgelagert werden. Der PAK-Gehalt des Sickerwassers ist zu prüfen. Ist eine Ablagerung auf Reaktordeponien nicht möglich, so ist das Material nach den Vorgaben der zuständigen Behörde in geeigneten Anlagen zu behandeln oder abzulagern.

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die geprüften Proben

Untersuchung von Strassenbelägen: Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) in bituminösen Belägen



BK 1



BK 2



BK 3



BK 4



BK 5



BK 6



BK 7



BK 8



BK 9



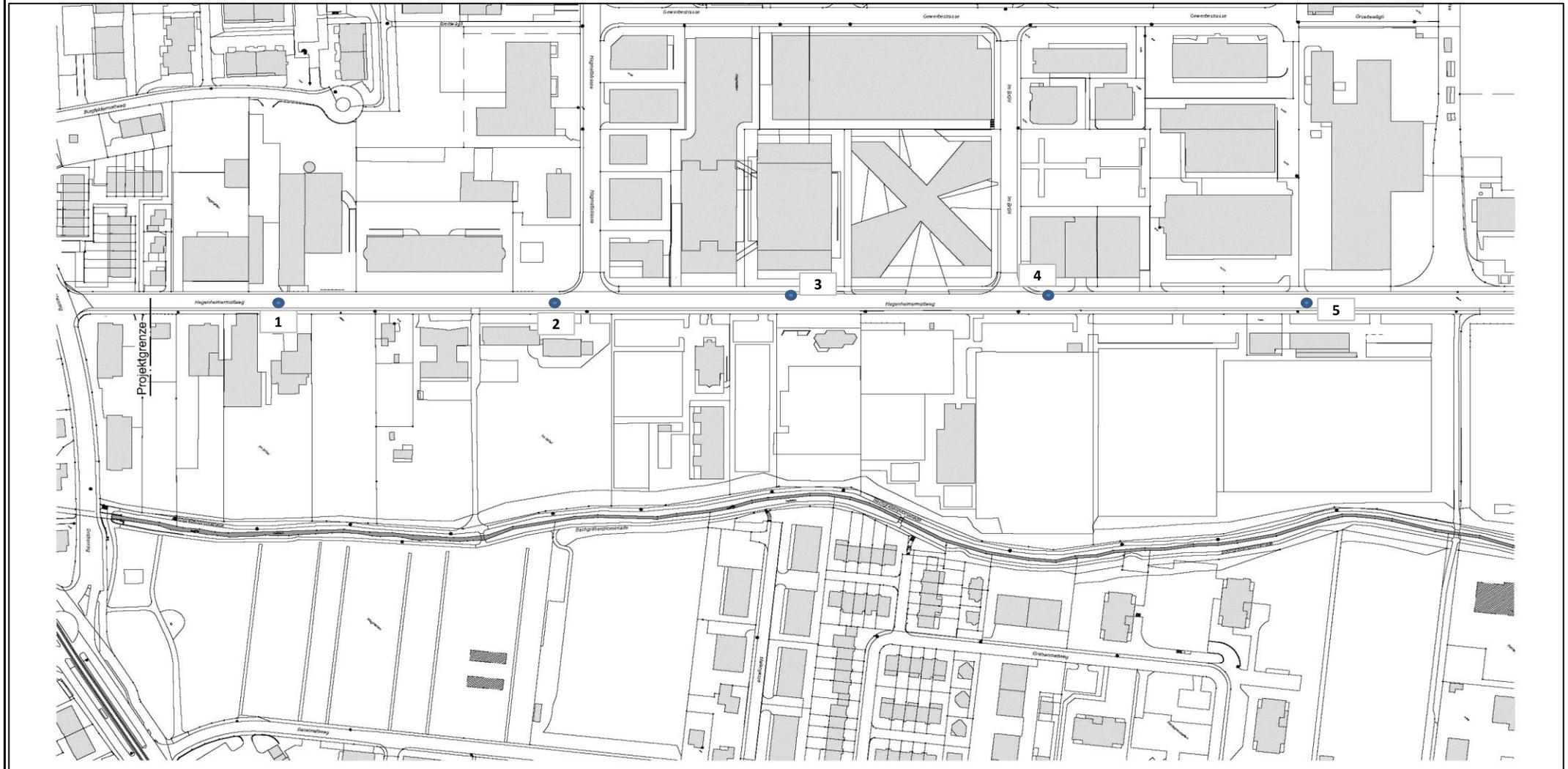
BK 10



BK 1 - BK 10

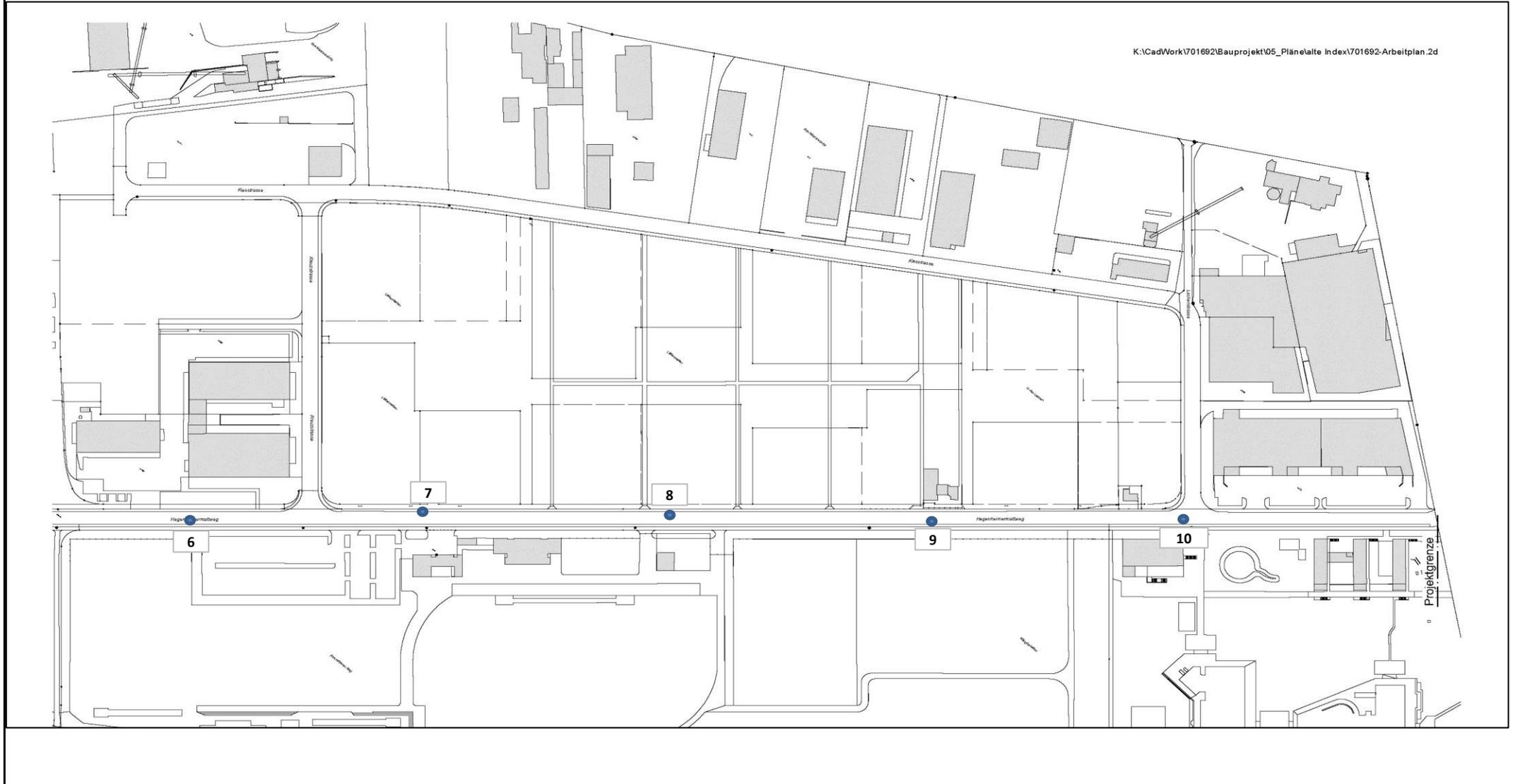
Untersuchung von Strassenbelägen: Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) in bituminösen Belägen

Hegenheimermattweg, Probenentnahmestellen (BK 1 - 5)



Untersuchung von Strassenbelägen: Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) in bituminösen Belägen

Hegenheimermattweg, Probenentnahmestellen (BK 6 - 10)





Einwohnergemeinde Allschwil
Hauptabteilung Tiefbau
Baslerstrasse 111
4123 Allschwil

GEMEINDE ALLSCHWIL
Hegenheimermattweg
Sondierungen
Vorhandener Oberbau

■ ERGEBNISBERICHT GEOTECHNISCHE UNTERSUCHUNGEN

Gemeinde Allschwil, Hegenheimermattweg

1. Sondierungen

Als Grundlage zur Erneuerung des Hegenheimermattweges in Allschwil soll untersucht werden, ob die vorhandene ungebundene Foundationsschicht qualitativ und quantitativ (Stärke) genügen, damit sie für die weitere Nutzung der Strasse belassen werden kann.

Dazu hat das Basler Baulabor am 29.10.2015 an 2 Querschnitten Sondierungen sowohl auf der Fahrbahn (FB) als auch auf dem Gehweg (Gw) durchgeführt (S1 bei 326.20 m und S2 bei 1008.67 m)

Die **Analysen** im Labor ergaben folgende charakteristische Werte:

Probebezeichnung	Grösstkorn (mm)	Gehalt an Feinanteilen (M-%)	Ungleichförmigkeitszahl C_{ud}	Krümmungszahl C_{cd}	Wassergehalt (%)	Klassifikation nach USCS	Beschrieb	Besonderes
S1 (FB)	95	1.7	74	2.1	2.1	GW	Gut abgestufter sandiger Kies	Knick Siebkurve bei D= 0.5 mm (sandreich)
S2 (FB)	120	2.6	56	3.5	1.9	GP	Schlecht abgestufter sandiger Kies	Knick Siebkurve bei D= 0.5 mm (sandreich)
S1 (Gw)	72	1.1	56	5.9	2.7	GP	Schlecht abgestufter sandiger Kies	Knick Siebkurve bei D= 0.5 mm (sandreich)
S2 (Gw)	116	1.7	66	6.5	2.5	GP	Schlecht abgestufter sandiger Kies	Knick Siebkurve bei D= 0.5 mm (sandreich)

Visuell beurteilt handelt es sich um graues Kiesgemisch alpiner Herkunft (Alluvialkies). Das Material scheint gut verdichtet, es ist in den Aushubprofilen standfest und nicht nachrutschend.

2. Vorhandener Oberbau

An den beiden Sondierungen wurden folgende Aufbauten ermittelt:

Sondier- stelle	Stärke ungeb. Fund.-schicht (cm)	Stärke Belag (cm)	Total Oberbau (cm)	Werkleitungen
S1 (FB)	60	20	80	3 Leitungen (Betonrohre): OK -70 bis- 80 cm
S2 (FB)	60	18	78	2 Leitungen (Betonrohre): OK -60 bis -85 cm
Mittelwert	60	19	79	
S1 (Gw)	25	11	36	keine
S2 (Gw)	40	8	48	keine
Mittelwert	33	9	42	

3. Werkleitungen:

In der Fahrbahn liegen bei den Sondierstellen die Werkleitungen (OK) zwischen 60 u. 85 cm ab Strassenoberfläche. Die Leitungen sind nicht einbetoniert.

Im Gehweg befinden sich bei den Sondierstellen keine Leitungen.

4. Qualitative Anforderungen

Gemische aus natürlichen oder recycelten Gesteinskörnungen haben die Anforderungen gemäss SN 670 119-NA (Tabelle 2) zu erfüllen. Zudem sind folgende Eigenschaften zu beachten:

- **Typische Korngrößenverteilung:** Die Siebkurven liegen durchwegs innerhalb der Normbegrenzungen. Einzig die Korngrößen > 90 mm deuten auf das früher verwendete „Kies ab Wand“ hin. Denn bei diesem Material wurden in der Regel keine Aussiebungen der Grösstkörner durchgeführt.
- **Frostbeständigkeit:** Der Gehalt an Feinanteilen ist bei allen Proben ≤ 3.0 Massen-%. Das bedeutet, dass das Material frostsicher ist.
- **Stetigkeit:** Diese ist gewährleistet. Die Ausfallkörnung bei $D = 0.5$ mm ist bei allen 4 Proben vorhanden und entspricht damit einem sandreichen Material. Die Ungleichförmigkeitszahl und die Krümmungszahl beschreiben die Form der Körnungslinie. Bei der Krümmungszahl ist der obere Wert von 3.0 bei 3 (von 4) Proben überschritten. Dies hat nach SN 670'004-2b-NA die Klassifikation GP (schlecht abgestuft) zur Folge, was sich bei der vorhandenen Verwendung als Fundationsschicht nicht nachteilig auswirkt.
- **Wassergehalt und Trockendichte:** Die gemessenen Werte des Wassergehalts sind sehr regelmässig. Beim Belassen des Materials kann auf eine Bestimmung des optimalen Wassergehalts und der Trockendichte verzichtet werden.

- **Tragfähigkeit:** Diese ist auf dem Planum und auf der Planie anlässlich der Sondierungen nicht gemessen worden. Die visuelle Beurteilung des Planums in den Sondierschlitten zeigte einen kompakten und regelmässigen Zustand. Auch die visuelle Beurteilung der gesamten Strassenoberfläche (inkl. Belag) deutet auf einen gleichmässigen Zustand der Strasse hin, da ausser den Belagsschäden keine speziellen Merkmale auf strukturelle Schäden des Oberbaus wie Setzungen / Einsenkungen hinweisen. Es kann davon ausgegangen werden, dass die für die Dimensionierung angenommene Tragfähigkeitsklasse S2 vorhanden ist.

Sollte eine schlechtere Tragfähigkeitsklasse S1 vorhanden sein, müsste gemäss SN 640'324, Tab. 4 der unter 5. aufgeführte Bereich „Fahrbahn“ mit 20 cm ungebundenem Gemisch verstärkt werden. Da gemäss den Sondierungen eine Überstärke von 20 cm vorhanden ist (effektiv 60 cm, erforderlich 40 cm), ist die Stärke immer noch genügend. Der Bereich „Bushaltestelle“ müsste mit 15 cm ungebundenem Gemisch verstärkt werden. Da hier lediglich eine Überstärke von 9 cm vorhanden ist (effektiv 49 cm, erforderlich 40 cm), fehlen 6 cm. Dies könnte ebenfalls durch eine Erhöhung der Belagsstärke um 2 bis 3 cm erreicht werden.

Vor oder bei Baubeginn sind die vorhandenen Tragfähigkeitswerte noch durch ME-Messungen zu ermitteln, bzw. zu verifizieren.

5. Quantitative Anforderungen

Im Vergleich mit der Dimensionierung wird überprüft, ob die Stärke der vorhandenen ungebundenen Fundationsschicht (in der Tabelle mit Kies* bezeichnet) weiterhin genügt.

Da das Niveau der bestehenden Strasse beibehalten werden soll, kommt unter Beachtung der Dimensionierung nur eine Belagsverstärkung nach unten in Betracht, d.h. nach dem Belagsabbruch kannst die bestehende Planie beibehalten werden (Bereich Fahrbahn), bzw. sie ist um 11 cm (Bereich Bushaltestellen) abzusenken.

Bereich	vorh. Belag (cm)	vorh. Kies* (cm)	Belag neu (cm)	Tieferlegen Planie (cm)	verbleib. Kies* (cm)	Total Oberbau (cm)
Fahrbahn	19	60	19	0	60 (≥ 40)	79 (≥ 62)
Bushaltestellen	19	60	30	11	49 (≥ 40)	79 (≥ 70)

Fahrbahn = Gesamte Fahrbahn ohne Bereich Bushaltestellen
Werte in Klammern (..) = Anforderungen gem. Dimensionierung

Die vorhandene ungebundene Fundationsschicht bleibt im Fahrbahnbereich unverändert. Im Bereich Bushaltestelle ist sie trotz Absenkung genügend und kann aus Gründen der verbleibenden Stärke (Dicke) für den neu vorgesehenen Belagsaufbau belassen werden.

6. Fazit

Das vorhandene Koffermaterial entspricht nach heutiger Norm SN 670 119-NA dem Begriff „ungebundenes Gemisch 0/45“, also einer natürlichen Gesteinskörnung ohne mechanische Aufbereitung. Darauf deuten auch die unterschiedlichen Grösstkorn-Durchmesser hin (72 – 120 mm).

Das Material ist qualitativ und quantitativ gut geeignet um weiterhin als ungebundene Fundations-
schicht weiter verwendet zu werden, bzw. im Oberbau belassen zu werden. Bei der Tieferlegung
der Planie sollten die grossen Steine ($D > 90$ mm) im Oberflächenbereich entfernt werden, um eine
bessere Verdichtung zu gewährleisten.

Das Belassen der vorhandenen Fundationsschicht hat einerseits spürbar geringere Kosten der
Strassenerneuerung zur Folge, wirkt sich andererseits auch für die Umwelt (Schonung von Res-
ourcen, Vermeidung von Transporten) positiv aus.

Muttenz. 08.12.2015

BASLER BAULABOR AG

M. Kailides

M. Grieder

ANHANG:

- | | |
|---|------------------|
| 1) Analysen Korngrössenverteilung und Bodenklassifikation | Stand 11.11.2015 |
| 2) Querschnitts-Skizzen der Sondierungen | Stand 30.10.2015 |
| 3) Fotodokumentation | Stand 29.10.2015 |

VERTEILER: Gemeinde Allschwil

Andreas Linder
Marc G. Rueff

HAL Tiefbau
HAL-Stv. Tiefbau

ANHANG 1 - Analysen Korngrößenverteilung und Bodenklassifikation, Stand 11.11.2015

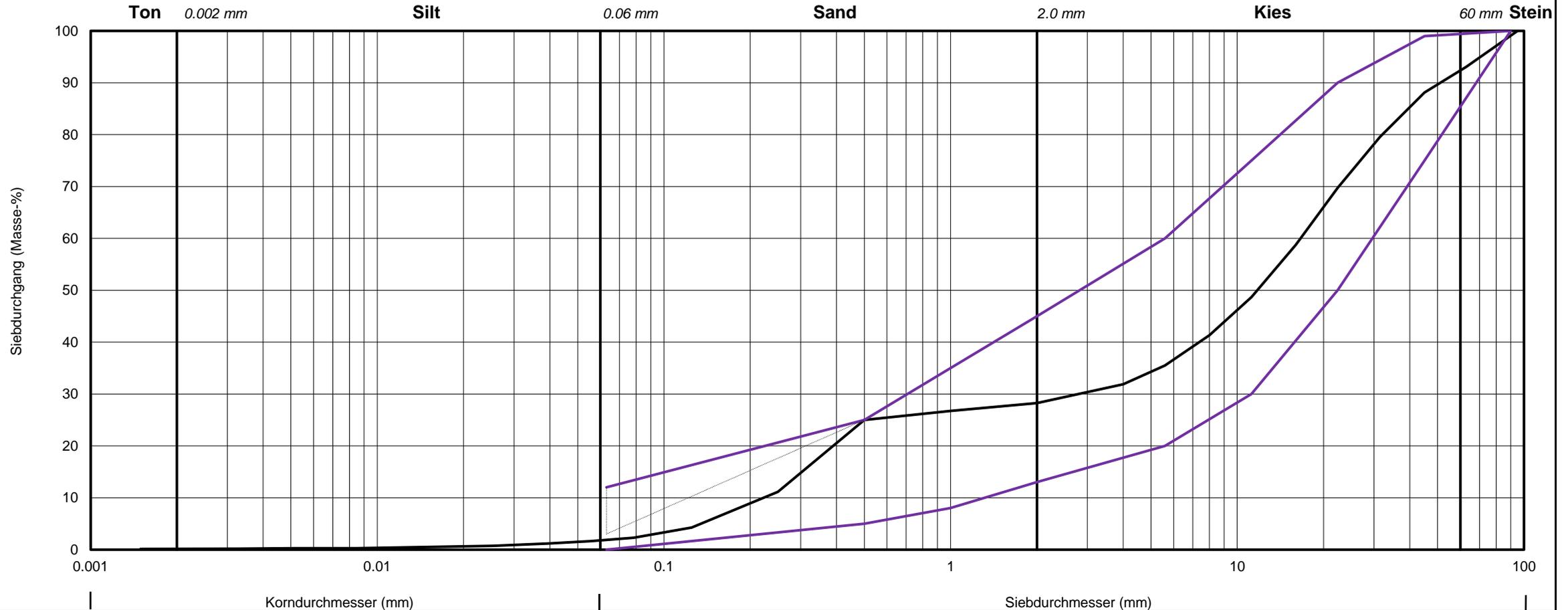
Geotechnische Untersuchungen: Korngrößenverteilung und Bodenklassifizierung nach SN EN 933-1/ A1: 2012 (SN 670 902-1), SN 670 816a (1989), SN EN ISO 14688-2b: 2004 (SN 670 004-2b-NA)

Objekt:	Gemeinde Allschwil, Abteilung Tiefbau und Umwelt: Untersuchung Fundationsschicht Hegenheimermattweg, 4123 Allschwil										
Auftrag Nr.:	15-220, Attest A2	Auftraggeber:	Jauslin Stebler AG, Gartenstrasse 15, 4132 Muttenz							Probeneingang:	29.10.15
Probenbezeichnung:	S1	Entnahmestelle:	Fahrbahn	Entnahmedatum:	29.10.15	Entnahmetiefe:	bis Planum				
Probenentnahme:	BBL AG	Probentransport:	BBL AG		Prüfdatum:	29.10.15 - 09.11.15					
Prüfverfahren:	Siebung bis 0.125 mm mit Schlämmanalyse*			Bodenklassifikation nach USCS*:	GW		Gut abgestufter sandiger Kies				

Dichte (t/m ³) nach SN 670 335a*			Sättigung (SN 670 335a) Porosität*		Organ. Beimeng.*	Konsistenzgrenzen (%) nach SN 670 345b*						Wassergehalt, w (%) EN 1097-5 (2008)				
feucht, ρ	trocken, ρ_d	Festsubstanz, ρ_s	S _r (%)		n (%)	w _L	w _p	I _p	Klassif.	Plastizität		2.1				
		2.72														
Grösstkorn (mm)	Anteil < 0.02 mm	Anteil < 0.063 mm		C _{ud}	C _{cd}	Tonfraktion		Siltfraktion		Sandfraktion		Kiesfraktion	Steinfraktion			
95	0.6 %	1.7 %		74	2.1	0.1 %		1.6 %		26.5 %		64.1 %	7.6 %			
Sieböffnung (mm)	0.063 mm	0.125 mm	0.25 mm	0.5 mm	1.0 mm	2.0 mm	4.0 mm	5.6 mm	8.0 mm	11.2 mm	16 mm	22.4 mm	31.5 mm	45 mm	63 mm	100 mm
Siebdurchgang (Masse-%)	1.7	4.3	11.1	25.0	26.8	28.3	31.9	35.5	41.3	48.7	58.8	69.8	79.6	88.1	93.1	100.0

Die Messunsicherheit des Siebanalyse Messverfahrens kann nach Absprache mit BBL zugestellt werden

Korngrößenverteilung nach SN EN 933-1 und SN 670 816a* / Grenzbereich 0/ 45 mm ungebundene Kiesgemisch



Ohne schriftliche Genehmigung der Basler Baulabor AG darf der vorliegende Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben

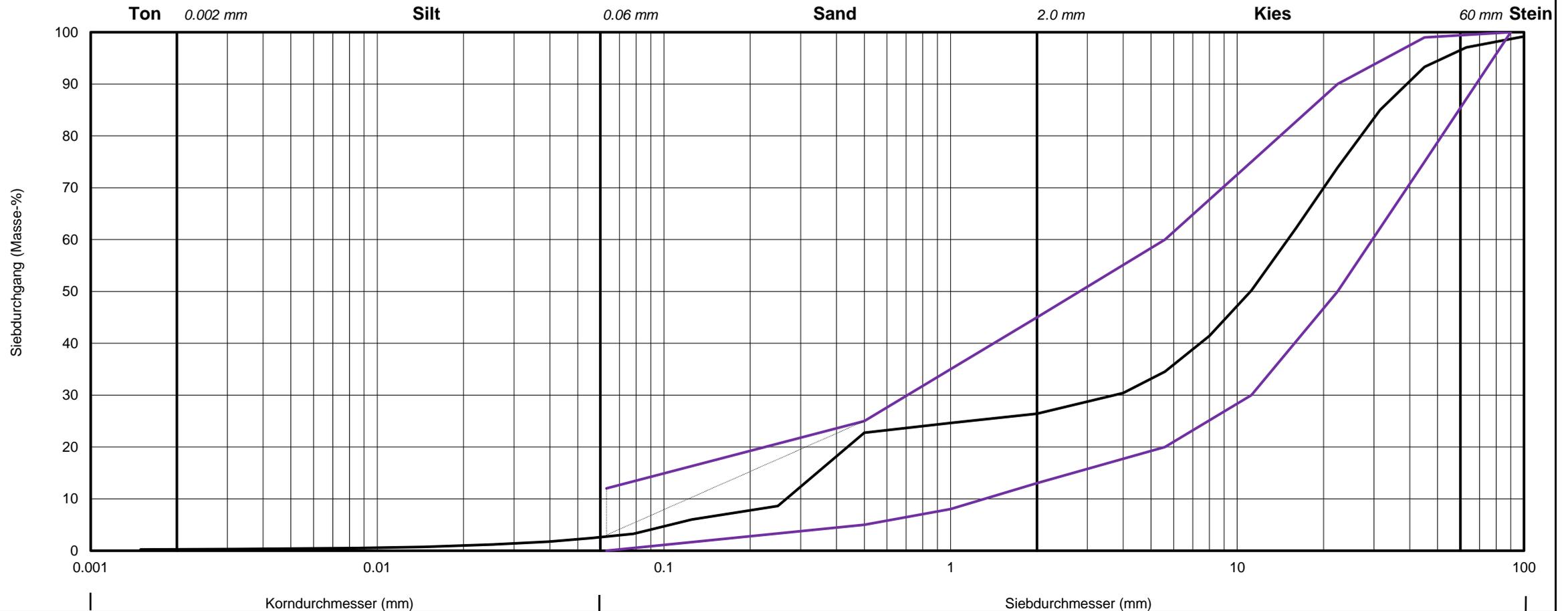
Geotechnische Untersuchungen: Korngrößenverteilung und Bodenklassifizierung nach SN EN 933-1/ A1: 2012 (SN 670 902-1), SN 670 816a (1989), SN EN ISO 14688-2b: 2004 (SN 670 004-2b-NA)

Objekt:	Gemeinde Allschwil, Abteilung Tiefbau und Umwelt: Untersuchung Fundationsschicht Hegenheimermattweg, 4123 Allschwil															
Auftrag Nr.:	15-220, Attest A2	Auftraggeber:	Jauslin Stebler AG, Gartenstrasse 15, 4132 Muttenz										Probeneingang:	29.10.15		
Probenbezeichnung:	S2	Entnahmestelle:	Fahrbahn	Entnahmedatum:	29.10.15									Entnahmetiefe:	bis Planum	
Probenentnahme:	BBL AG												Probentransport:	BBL AG	Prüfdatum:	29.10.15 - 09.11.15
Prüfverfahren:	Siebung bis 0.125 mm mit Schlämmanalyse*						Bodenklassifikation nach USCS*:						GP	Schlecht abgestufter sandiger Kies		

Dichte (t/m ³) nach SN 670 335a*			Sättigung (SN 670 335a) Porosität*			Organ. Beimeng.*	Konsistenzgrenzen (%) nach SN 670 345b*						Wassergehalt, w (%) EN 1097-5 (2008)			
feucht, ρ	trocken, ρ_d	Festsubstanz, ρ_s	S _r (%)		n (%)		w _L	w _p	I _p	Klassif.	Plastizität					
		2.72											1.9			
Grösstkorn (mm)	Anteil < 0.02 mm	Anteil < 0.063 mm		C _{ud}	C _{cd}	Tonfraktion	Siltfraktion		Sandfraktion		Kiesfraktion		Steinfraktion			
120	1.0 %	2.6 %		56	3.5	0.2 %	2.4 %		23.8 %		70.1 %		3.5 %			
Sieböffnung (mm)	0.063 mm	0.125 mm	0.25 mm	0.5 mm	1.0 mm	2.0 mm	4.0 mm	5.6 mm	8.0 mm	11.2 mm	16 mm	22.4 mm	31.5 mm	45 mm	63 mm	100 mm
Siebdurchgang (Masse-%)	2.6	6.0	8.6	22.7	24.7	26.4	30.4	34.6	41.4	50.2	62.2	73.9	85.0	93.3	97.1	100.0

Die Messunsicherheit des Siebanalyse Messverfahrens kann nach Absprache mit BBL zugestellt werden

Korngrößenverteilung nach SN EN 933-1 und SN 670 816a* / Grenzbereich 0/ 45 mm ungebundene Kiesgemisch



Ohne schriftliche Genehmigung der Basler Baulabor AG darf der vorliegende Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben

Geotechnische Untersuchungen: Korngrößenverteilung und Bodenklassifizierung nach SN EN 933-1/ A1: 2012 (SN 670 902-1), SN 670 816a (1989), SN EN ISO 14688-2b: 2004 (SN 670 004-2b-NA)

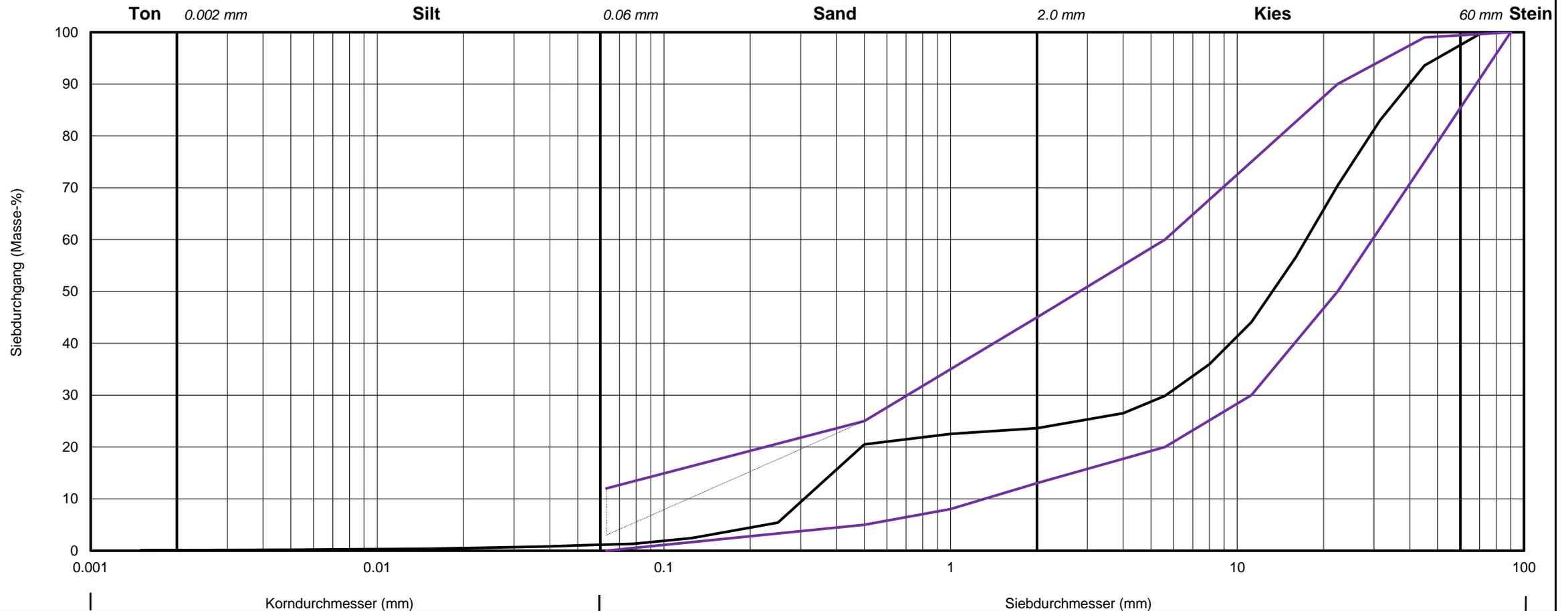
Objekt:	Gemeinde Allschwil, Abteilung Tiefbau und Umwelt: Untersuchung Fundationsschicht Hegenheimermattweg, 4123 Allschwil										
Auftrag Nr.:	15-220, Attest A2	Auftraggeber:	Jauslin Stebler AG, Gartenstrasse 15, 4132 Muttenz							Probeneingang:	29.10.15
Probenbezeichnung:	S1	Entnahmestelle:	Trottoir	Entnahmedatum:	29.10.15	Entnahmetiefe:	bis Planum				
Probenentnahme:	BBL AG			Probentransport:	BBL AG	Prüfdatum:	29.10.15 - 09.11.15				
Prüfverfahren:	Siebung bis 0.125 mm mit Schlämmanalyse*			Bodenklassifikation nach USCS*:			GP	Schlecht abgestufter sandiger Kies			

Bemerkungen:

Dichte (t/m^3) nach SN 670 335a*			Sättigung (SN 670 335a) Porosität*		Organ. Beimeng.*	Konsistenzgrenzen (%) nach SN 670 345b*								Wassergehalt, w (%) EN 1097-5 (2008)		
feucht, ρ	trocken, ρ_d	Festsubstanz, ρ_s	S_r (%)			n (%)	w_L	w_p	I_p	Klassif.	Plastizität					
		2.72												2.7		
Grösstkorn (mm)	Anteil < 0.02 mm	Anteil < 0.063 mm		C_{ud}	C_{cd}	Tonfraktion		Siltfraktion		Sandfraktion		Kiesfraktion		Steinfraktion		
72	0.5 %	1.1 %		56	5.9	0.1 %		1.0 %		22.5 %		73.9 %		2.5 %		
Sieböffnung (mm)	0.063 mm	0.125 mm	0.25 mm	0.5 mm	1.0 mm	2.0 mm	4.0 mm	5.6 mm	8.0 mm	11.2 mm	16 mm	22.4 mm	31.5 mm	45 mm	63 mm	100 mm
Siebdurchgang (Masse-%)	1.1	2.4	5.4	20.5	22.5	23.6	26.5	29.9	36.0	44.1	56.6	70.4	83.0	93.6	100.0	

Die Messunsicherheit des Siebanalyse Messverfahrens kann nach Absprache mit BBL zugestellt werden

Korngrößenverteilung nach SN EN 933-1 und SN 670 816a* / Grenzbereich 0/ 45 mm ungebundene Kiesgemisch



Ohne schriftliche Genehmigung der Basler Baulabor AG darf der vorliegende Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben

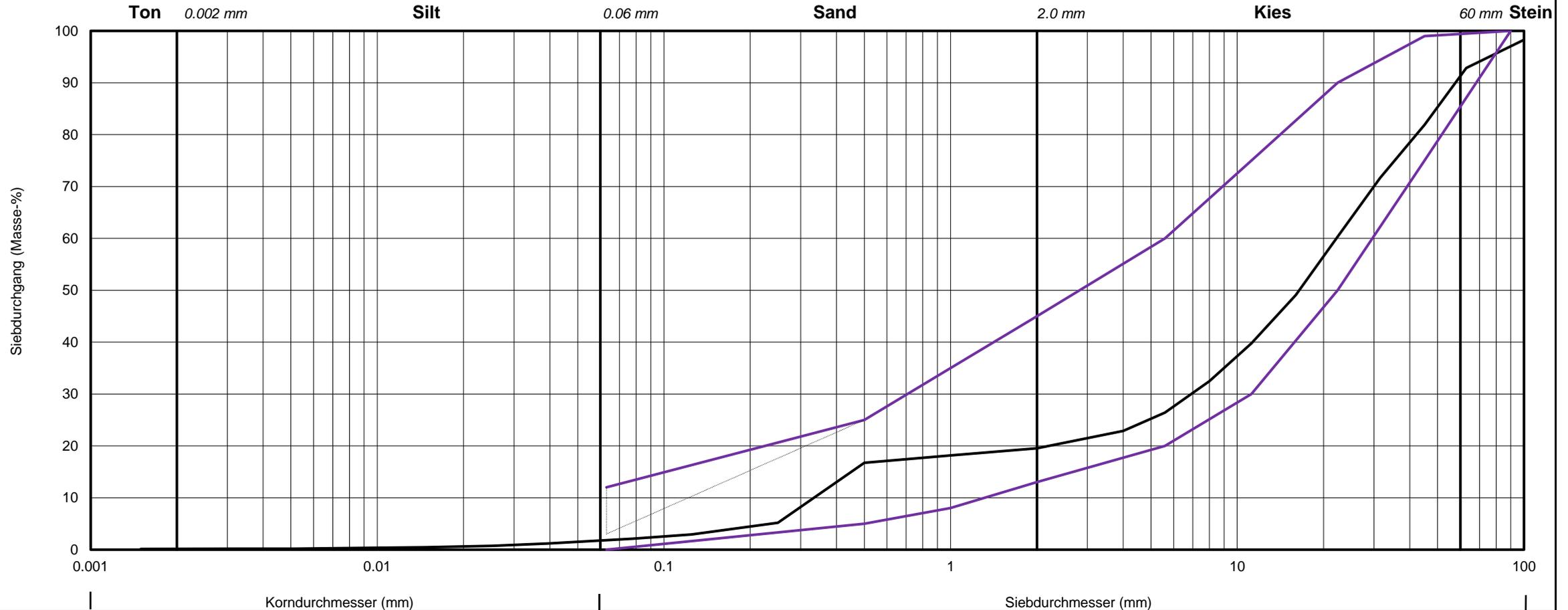
Geotechnische Untersuchungen: Korngrößenverteilung und Bodenklassifizierung nach SN EN 933-1/ A1: 2012 (SN 670 902-1), SN 670 816a (1989), SN EN ISO 14688-2b: 2004 (SN 670 004-2b-NA)

Objekt:	Gemeinde Allschwil, Abteilung Tiefbau und Umwelt: Untersuchung Fundationsschicht Hegenheimermattweg, 4123 Allschwil													
Auftrag Nr.:	15-220, Attest A2	Auftraggeber:	Jauslin Stebler AG, Gartenstrasse 15, 4132 Muttenz										Probeneingang:	29.10.15
Probenbezeichnung:	S2	Entnahmestelle:	Trottoir	Entnahmedatum:	29.10.15								Entnahmetiefe:	bis Planum
Probenentnahme:	BBL AG	Probentransport:	BBL AG		Prüfdatum:	29.10.15 - 11.11.15								
Prüfverfahren:	Siebung bis 0.125 mm mit Schlämmanalyse*				Bodenklassifikation nach USCS*:	GP		Schlecht abgestufter sandiger Kies						

Dichte (t/m ³) nach SN 670 335a*			Sättigung (SN 670 335a) Porosität*		Organ. Beimeng.*	Konsistenzgrenzen (%) nach SN 670 345b*								Wassergehalt, w (%) EN 1097-5 (2008)		
feucht, ρ	trocken, ρ_d	Festsubstanz, ρ_s	S_r (%)		n (%)	w_L	w_p	I_p	Klassif.	Plastizität				2.5		
		2.72														
Grösstkorn (mm)	Anteil < 0.02 mm	Anteil < 0.063 mm		C_{ud}	C_{cd}	Tonfraktion		Siltfraktion		Sandfraktion		Kiesfraktion		Steinfraktion		
116	0.6 %	1.7 %		66	6.5	0.1 %		1.6 %		17.8 %		71.8 %		8.7 %		
Sieböffnung (mm)	0.063 mm	0.125 mm	0.25 mm	0.5 mm	1.0 mm	2.0 mm	4.0 mm	5.6 mm	8.0 mm	11.2 mm	16 mm	22.4 mm	31.5 mm	45 mm	63 mm	100 mm
Siebdurchgang (Masse-%)	1.7	2.9	5.2	16.7	18.2	19.5	22.9	26.4	32.5	39.8	49.1	60.3	71.7	81.9	92.9	100.0

Die Messunsicherheit des Siebanalyse Messverfahrens kann nach Absprache mit BBL zugestellt werden

Korngrößenverteilung nach SN EN 933-1 und SN 670 816a* / Grenzbereich 0/ 45 mm ungebundene Kiesgemisch

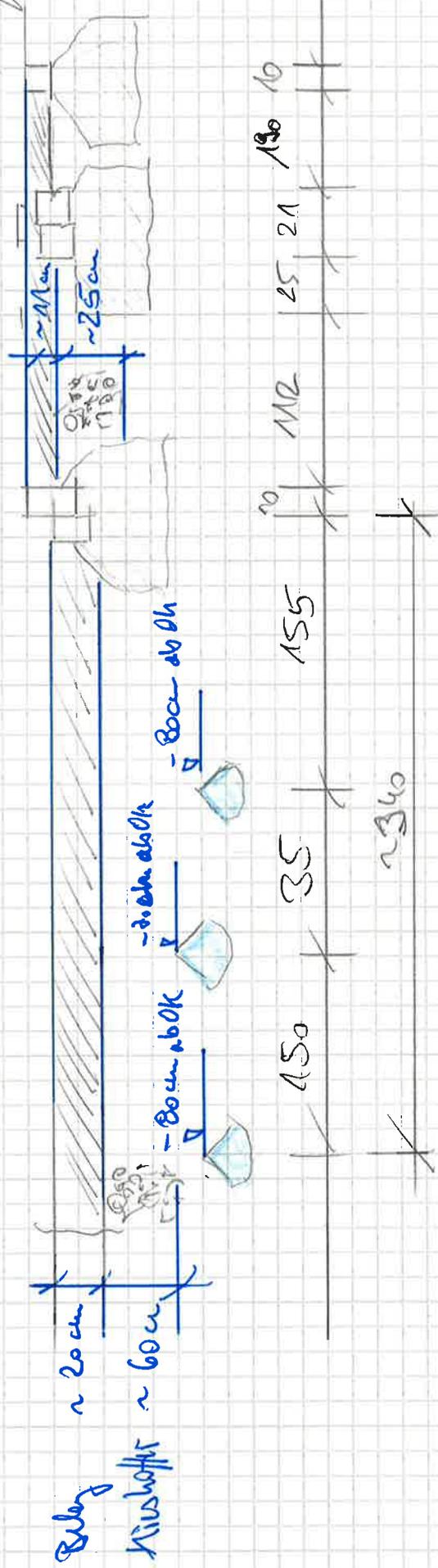
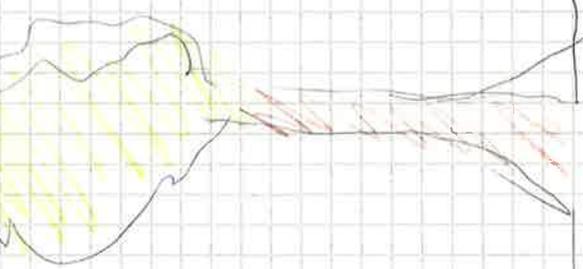


Ohne schriftliche Genehmigung der Basler Baulabor AG darf der vorliegende Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben

ANHANG 2 - Querschnitts-Skizzen der Sondierungen, Stand 30.10.2015

DoA 652 Anschluss, Hauptwasserleitung Sondierung ① (Achtung)

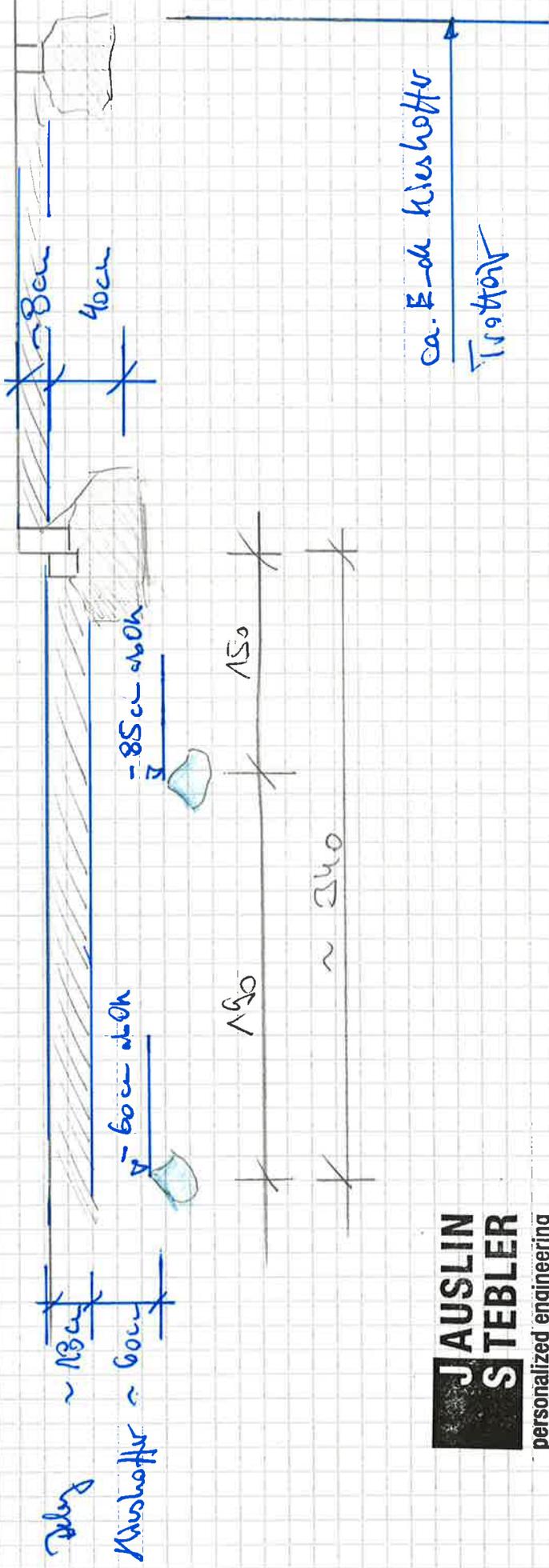
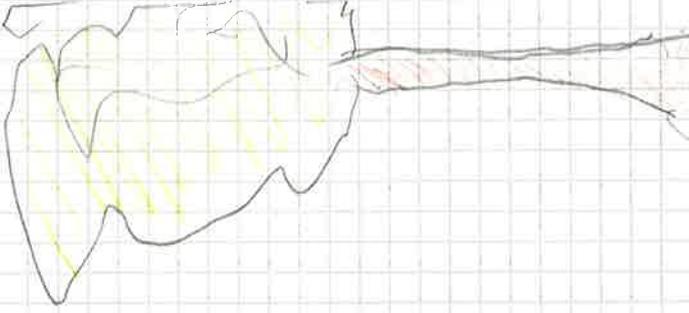
30.10.15/CA



ca. Ende Kieshoft
Trottoir

201 692 Anschluss, Regenwasserleitung Siedung (2)

30.10.15 / hmr



ANHANG 3 - Fotodokumentation, Stand 29.10.2015





S1 - Dimensionierung Belag und Kofferung



S1 - Übersicht Sondage Strasse







S2 - Übersicht S2 Bereich Strasse



S2 - Planung und Leitungen





S2 - Trottoir - Dimension. Koffer und Belag



S2 - Trottoir - Randstein, Wasserstein





Hegenheimermattweg, Grabenring bis Kantonsgrenze BS
 Korrektur und Umgestaltung
 4123 Allschwil

Lage Sondagen 1:4'000
 Grabenring bis Kantonsgrenze BS

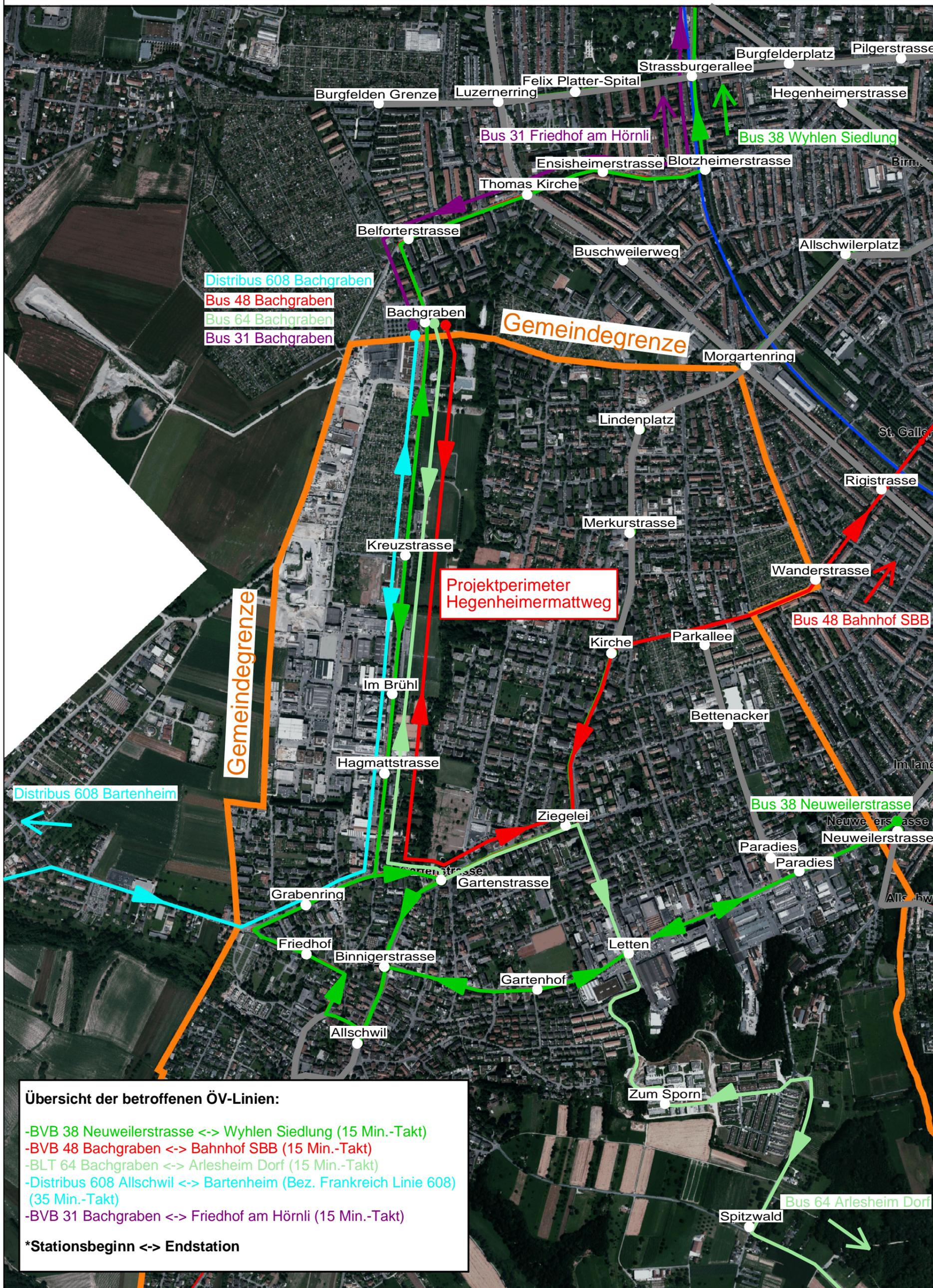
Übersichtsplan 03.03.2016 / hydr

J AUSLIN
S STEBLER
 personalized engineering

J AUSLIN STEBLER AG
 4132 Mültenz
 Gefnerstrasse 15
 Telefon +41 61 467 67 67
 www.jauslinstebler.ch



Die aus dem Geoinformationssystem publizierten Daten haben nur informativen Charakter. Aus diesen Daten und deren Darstellung können deshalb keine rechtlichen Ansprüche irgendwelcher Art abgeleitet werden. Auskunft erteilt die GIS-Fachstelle, Tel. 061 552 52 13.



Übersicht der betroffenen ÖV-Linien:

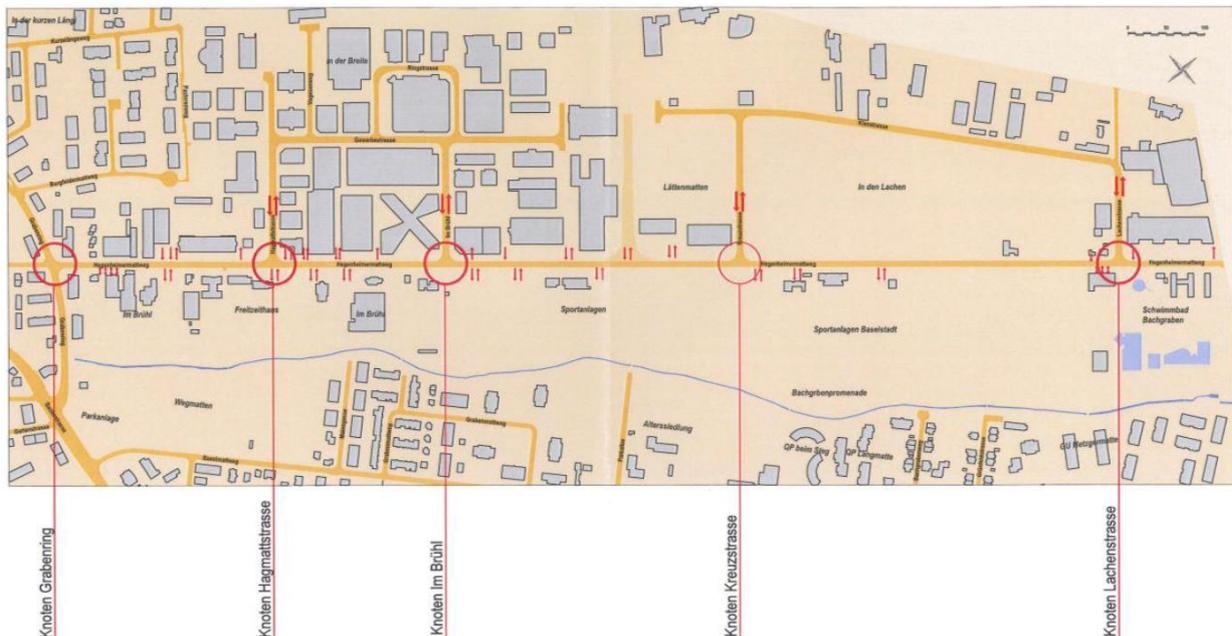
- BVB 38 Neuweilerstrasse <-> Wyhlen Siedlung (15 Min.-Takt)
- BVB 48 Bachgraben <-> Bahnhof SBB (15 Min.-Takt)
- BLT 64 Bachgraben <-> Arlesheim Dorf (15 Min.-Takt)
- Distribus 608 Allschwil <-> Bartenheim (Bez. Frankreich Linie 608) (35 Min.-Takt)
- BVB 31 Bachgraben <-> Friedhof am Hörnli (15 Min.-Takt)

*Stationsbeginn <-> Endstation

Einwohnergemeinde Allschwil
Hauptabteilung Tiefbau
Baslerstrasse 111
4123 Allschwil

KORREKTION UND UMGESTALTUNG HEGENHEIMERMATTWEG Knoten Grabenring bis Kantonsgrenze Basel-Stadt Bauprojekt

■ DIMENSIONIERUNG OBERBAU



IMPRESSUM

Büro J AUSLIN STEBLER AG
 4132 Muttenz
 Gartenstrasse 15, PF
 Tel. +41 61 467 67 67
 mtz@jauslinstebler.ch

Autor pas@jauslinstebler.ch

Auftraggeber: Einwohnergemeinde Allschwil
 Hauptabteilung Tiefbau
 Baslerstrasse 111
 4123 Allschwil

Vertreter: Marc Rueff
 marc.rueff@allschwil.bl.ch

Datum 22.09.2015

ÄNDERUNGSVERZEICHNIS

Version	Datum	Änderungen	Autor
00	22.09.15	Entwurf	pas
01	08.12.15	1. Überarbeitung Bauprojekt	Pas

1 VERKEHRSELASTUNG

- DTV: Anz. MFZ/24 h (2015): 10'500 Fahrzeuge (Total der beiden Richtungen)
- Anteil Schwerverkehr, keine Angaben: (Annahme für Dimensionierung) 6 %
- Strassentyp: Stark befahrene Gemeindestrasse (entsprechend SN 640 320, Tab. 5, Hauptverkehrsstrasse HVS); Breite der "Haupt-Fahrstreifen": 3.25 m / 3.30 m
Ø Äquivalenzfaktor des Schwerverkehrs nach Strassentyp $k=1.3$
- Verkehrsprognose (Annahme für Dimensionierung): Zunahme jährlich um 3 %
=> Faktor "Zunahme 20 Jahre" = 1.344

2 VERKEHRSLASTKLASSE

- $TF_{20 J} = DTV \times LW\text{-Anteil} [] \times \text{Richtungsanteil} [] \times k \times \text{Faktor "Zunahme 20 Jahre"}$
- $TF_{20 J} = 10'500 \times 0.06 \times 0.5 \times 1.3 \times 1.344 = 550 \rightarrow$ Verkehrslastklasse $T4_{20}$ (schwer; gem. Tab. 3 der SN 640 324).
- Sehr starke Sonneneinstrahlung, besonders hohe Temperaturen / Besondere Beanspruchung: Gem. Tab. 3 der SN 640 430 sind H-Beläge zu verwenden.
- Begründung besondere Beanspruchung: Auf der gesamten Abschnittslänge sind mehrere Einmündungen vorhanden sowie je 4 Bushaltestellen auf der Fahrbahn vorgesehen (4 Richtung Basel und 4 Richtung Grabenring).
- Der Bereich der Bushaltestellen (inkl. Brems- u. Beschleunigungsbereich) ist verstärkt auszuführen (Busfahrten pro Tag beide Richtungen: ca. 330)

3 BODENVERHÄLTNISSE

Es liegen Untersuchungen des vorhandenen Oberbaus vor (separater Bericht, Basler Baulabor). Der Unterbau (Planum) wurde aus Kostengründen nicht untersucht. Für die Ausführung sind noch Planumsmessungen vorzusehen. Der visuelle Zustand der Strassenoberfläche weist auf keine strukturellen Schäden des Oberbaus wie Setzungen / Einsenkungen hin. Es wird mit mittlerem, tragfähigem Unterbau gerechnet, wie in dieser Gegend vorkommend. Da der Untergrund grösstenteils im Bereich der bisherigen Strassen liegt und durch die langjährige Konsolidierung eine verbesserte Tragfähigkeit aufweisen kann, wird diese Annahme als gerechtfertigt betrachtet => Annahme: Bodensorte S2 (mittlere Tragfähigkeit).

Sollte sich bei den Resultaten der Planumsmessungen zeigen, dass die Bodensorte S1 (geringe Tragfähigkeit) anzusetzen ist, müssen alternative Massnahmen wie Materialersatz und/oder Einsatz von Geotextilien getroffen werden.

4 DIMENSIONIERUNG

Es wird der Oberbautyp 1 vorgeschlagen: Asphalt(schicht(en) auf ungebundenem Gemisch (Fundationsschicht).

- Erforderlicher Strukturwert: S_{Nerf} 105 (S2/ T4, entsprechend SN 640 324, Tab. 5)
- Erforderliche Belagsdicke gem. Oberbautyp 1: 17 cm
- Erforderliche Dicke (ungebundene) Fundationsschicht: 40 cm

Anforderungen an die Tragfähigkeit von Planum und Planie:

- Planum: $ME1 \geq 15 \text{ MN/m}^2$
- Planie: $ME1 \geq 100 \text{ MN/m}^2$ und $ME2/ME1 \leq 2.5$

Die Dimensionierung des Strassenkörpers ergibt folgenden Aufbau (Tragfähigkeitsbeiwerte gemäss Tabelle 7 der SN 640 324):

Schicht	Schichtdicke D	Tragfähigkeitswert (a-Wert)	a x D
AC 8 H (PmB 45/80-65 CH-E)*	3 cm	4.0	12
AC B 22 H (PmB 25/55-65 CH-E)	7 cm	4.0	28
AC T 32 H (B 50/70)	9 cm	4.0	36
Ungebundenes Gemisch - Kiesgemisch 0/45 (frostsicher)	40 cm	1.0	40
$\sum D$	62 cm	$SN = \sum_1^n a_i * d_i$	116

Der ermittelte Strukturwert von 116 liegt über dem erforderlichen Wert (gem. Tabelle 5 der SN 640 324) von 105 cm.

*Als Deckschicht kann auch eine vergleichbare Sorte mit lärmindernden Eigenschaften in Betracht gezogen werden, z.B. AC MR 8 LN gem. Merkblatt TBA BL u. BS (31.03.2014).

Dimensionierung im Bereich Bushaltestelle:

Im Bereich der Bushaltestellen wird auf eine Länge von 30 m (5 m Bremsbereich, 20 m Bushaltestelle, 5 m Beschleunigungsbereich) eine Verstärkung des Oberbaus um eine Verkehrslastklasse vorgeschlagen, von T₄₂₀ auf T₅₂₀. Damit wird den erhöhten Beanspruchungen (Schubkräfte und Radlasterhöhungen) an den immer gleichen Stellen Rechnung getragen.

- Erforderlicher Strukturwert: $S_{\text{Nerf.}} = 123$ (S2/ T5, entsprechend SN 640 324, Tab. 5)

Der ermittelte Strukturwert von 128 entspricht dem erforderlichen Wert (gem. Tabelle 5 der SN 640 324) von 123.

Im Bereich der Haltestelle wird in Anlehnung an das TBA BL WAV-Bau 331 eine Betondecke (22cm) auf Asphaltbeton (8cm) und ungebundenem Gemisch (Fundationsschicht, 40 cm) empfohlen (Anzahl Bushalte pro Tag >50).

5 DIMENSIONIERUNG AUF FROST

Höhe über Meer: ca. 275 m

Der vorhandene Unterbau wird gemäss SN 670 140b (Tabelle 1) in die Frostklasse G3-G4 eingestuft. Gemäss SN 670 140b, Abschnitt E (Frost), ist eine Frostdimensionierung für Unterbauten der Frostempfindlichkeitsklassen G3 und G4 nur nötig, wenn die Frostindices der Strasse (FIs) die in

der Norm angegebenen kritischen Frostindices der Strassenoberfläche (FIs*) übersteigen (gemäss SN 640 324 E31).

Nachfolgend ist der entsprechende Nachweis geführt:

- Frostindex der Strasse (FIs) = Frostindex Luft (FI) - Strahlungsindex (R)
- Frostindex Luft (FI) = 140 °C Tag (gemäss SN 670 140b, Seite 22)
- Strahlungsindex (R) = 80 °C Tag (gemäss SN 670 140b, Abbildung 7 mit tägliche Besonnung Mittel) Frostindex der Strasse (FIs) = 140 - 80 = 60 °C Tag
- kritischer Frostindex der Strassenoberfläche (FIs*) = 250 (OT 2 gem. Abb. 6 der SN 640 324)

Die Forderung $FIs < FIs^*$ wird eingehalten ($60 < 250$), → Dimensionierung auf Frost nicht massgebend.

Projektverfasser:
JAUSLIN STEBLER AG
Gartenstrasse 15
4132 Muttenz

Datum, Unterschrift: 31.10.2015, P. Straumann

31.10.2015, St. Keller

Anhang 7

**GEMEINDE ALLSCHWIL
Korrektion und Umgestaltung Hegenheimermattweg
Knoten Grabenring bis Kantonsgrenze Basel-Stadt; Auflageprojekt****■ LANDERWERB**

Parzellen-Nr.	Gesamtgrösse	Abtretung
A-1458	4'399.00	47.00
A-3780	1'400.00	126.00
A-243	1'192.00	15.00
A-254	6'949.00	10.00
A-48	6'007.00	9.00
A-2099	1'742.00	1'742.00
A-103	15'672.00	0.30
A-248	7'611.00	30.00
A-46	1'890.00	15.00
A-3350	1'317.00	9.00
A-127	24'137.00	11.00
A-47	24'947.00	30.00
A-1155	98'127.00	22.00
A-5682	1'294.00	1'294.00
A-5685	35.00	35.00
A-5684	39.00	39.00
A-5683	88.00	88.00
A-2445	8'252.00	38.00

Allschwil, Hegenheimermattweg, Neugestaltung Fahrbahn und Trottoir
Korrektion und Umgestaltung

Anhang 8A

STAND 01.02.2017

WASSER

BAUPROJEKT

Preisbasis / Kostengenauigkeit

Jan 17

+/- 10%

	NPK	Bezeichnung	Teilkosten	Kosten
	112	Prüfungen	0.00	
	113	Baustelleneinrichtung	116'000.00	
	116	Rodungen	0.00	
	117	Abbruch und Demontage	82'000.00	
	151	Bauarbeiten für Werkleitungen	575'000.00	
	181	Gartenbauarbeiten	0.00	
	211	Erdarbeiten	0.00	
	221	Foundationsschicht	15'000.00	
	222	Pflästerungen und Abschlüsse	0.00	
	223	Belagsarbeiten	223'000.00	
	237	Entwässerungen	0.00	
	241	Ortsbetonbauten	0.00	
	280	Markierung und Signalisation	0.00	
	411	Werkleitungen für Wasser und Gas	689'000.00	
	612	Allgemeine Metallarbeiten	0.00	
Zwischentotal Baukosten				1'700'000.00
Diverses / Unvorhergesehenes ca. 15 %				0.00
Total Baukosten (Honorarberechtigte Baukosten)				1'700'000.00
Honorare		alle Projektphasen (neu: inkl. Spezialisten)		170'000.00
Nebenkosten		(neu: inkl. Versicherung)		10'000.00
Gesamttotal				1'880'000.00
Mehrwertsteuer 0.0 %				0.00
Total Bauarbeiten (gerundet)				1'880'000.00

Korrektion und Umgestaltung

STAND 01.02.2017

STRASSE

BAUPROJEKT

Preisbasis / Kostengenauigkeit

Jan 17

+/- 10%

	NPK	Bezeichnung	Teilkosten	Kosten
	112	Prüfungen	29'000.00	
	113	Baustelleneinrichtung	1'052'000.00	
	116	Rodungen	60'000.00	
	117	Abbruch und Demontage	756'000.00	
	151	Bauarbeiten für Werkleitungen	1'296'000.00	
	181	Gartenbauarbeiten	410'000.00	
	211	Erdarbeiten	333'000.00	
	221	Foundationsschicht	451'000.00	
	222	Pflästerungen und Abschlüsse	1'071'000.00	
	223	Belagsarbeiten	2'247'000.00	
	237	Entwässerungen	447'000.00	
	241	Ortsbetonbauten	60'000.00	
	280	Markierung und Signalisation	154'000.00	
	612	Allgemeine Metallarbeiten	467'000.00	
Zwischentotal Baukosten				8'833'000.00
Diverses / Unvorhergesehenes ca. 15 %				0.00
Total Baukosten (Honorarberechtigte Baukosten)				8'833'000.00
Honorare		alle Projektphasen, inkl. Spezialisten		1'085'000.00
Nebenkosten		inkl. Versicherung		90'000.00
Gesamttotal				10'008'000.00
Mehrwertsteuer 8.0 %				802'000.00
Total Bauarbeiten (gerundet)				10'810'000.00

Landerwerbskosten	990'000.00
--------------------------	-------------------

Kosten Bauarbeiten + Landerwerb			11'800'000.00
abzüglich		Subvention Bund "Aggloprogramm"	-1'900'000.00
abzüglich		Beitrag Kanton "Veloweg"	-824'500.00
abzüglich		Subvention Bund "Lärm"	-54'000.00
Zwischentotal			9'021'500.00
abzüglich		Anwenderbeiträge "Dritte"	
		Flächenanteil / Anteil Dritte ohne Gmde	-1'760'000.00
Gesamttotal Nettokosten Gemeinde			7'261'500.00

Allg. Hinweis: Die Ertragspositionen bedürfen einer schriftlicher Zusage. Diese sind noch ausstehend.
Die Subvention "Lärm" ist zum aktuellem Zeitpunkt nur bis Ende 2018 gewährleistet.

