

## Tempo 30-Zonen 2. Etappe

- Zone Hinterzweien
- Zone Hallenbad



## Verkehrsgutachten

873519B Gutachten v00-03-00 / 24.03.2010 [34] / TK

DokName / Version	Versions- datum	Kommentar	Status	Geprüft
873419B Gutachten v00-00-00	08.12.2009	Entwurf	In Bearbeitung	TK
873419B Gutachten v00-00-01	15.01.2010	Berichtsentwurf	Zur internen Prü- fung	TK
873519B Gutachten v00-01-00	18.01.2010	Vollständiger Berichts- entwurf	Zur externen Prüfung	Stö
873519B Gutachten v00-02-00	01.03.2010	Ergänzter Berichtsent- wurf für BPK/SUK	Zur externen Prüfung	TK
873519B Gutachten v00-03-00.doc	24.03.2010	Bereinigter Bericht zur Vorprüfung Kanton BL	Zur externen Prüfung	TK

### Impressum

Auftragsnummer: 873519.1000

Datei: 873519B Gutachten v00-03-00

Version: 00-03-00 [34]

Versionsdatum: 24.03.2010

Autor(en): TK

© Copyright: Rudolf Keller & Partner Verkehrsingenieure AG

Hinweis geistiges Eigentum: Dieses Dokument ist geistiges Eigentum der Rudolf Keller & Partner Verkehrsingenieure AG, und darf ohne deren Einwilligung weder kopiert, vervielfältigt, weitergegeben noch zur Ausführung benützt werden.

Das Werk ist zudem urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Weitergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten.

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Auftrag</b>	<b>4</b>
1.1	Ausgangslage Verkehrsberuhigung	4
1.2	Ausgangslage Anwohnerparkkarte	4
1.3	Arbeitsschritte Verkehrsgutachten / Massnahmenplan	5
1.4	Gesetzlicher Auftrag zur Verkehrsberuhigung	5
1.5	Erfahrung mit Tempo 30	5
1.6	Rechtliche Grundlagen	6
1.7	Kongruenz zu Massnahmen der 1. Etappe	6
1.8	Zielsetzungen	7
<b>2</b>	<b>Abgrenzung / Grundanforderungen</b>	<b>8</b>
2.1	Abgrenzung der Zonen	8
2.2	Überprüfung der Grundanforderungen	10
<b>3</b>	<b>Verkehrsmengen</b>	<b>11</b>
3.1	Übersicht	11
3.2	Strassen in Tempo 30-Zonen	11
<b>4</b>	<b>Geschwindigkeit</b>	<b>14</b>
4.1	Geschwindigkeitsmessungen	14
4.2	Würdigung des ermittelten Geschwindigkeitsniveaus	15
<b>5</b>	<b>Unfallgeschehen</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Massnahmenplanung</b>	<b>18</b>
6.1	Grundsätze	18
6.2	Vorgeschlagene Massnahmen	18
6.3	Erfolgskontrolle	20
6.4	Kostenschätzung	21
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>Weiteres Vorgehen</b>	<b>23</b>

## BEILAGEN 1-6

# 1 AUFTRAG

## 1.1 Ausgangslage Verkehrsberuhigung

Im Rahmen der Überarbeitung des **Strassennetzplanes Muttenz** ist ein hierarchisch gegliedertes Strassennetz festgelegt worden (siehe „Strassennetzplan Muttenz“; RK&P; vom 8.12.2004). Je nach Strassentyp sind unterschiedliche Möglichkeiten der Verkehrsberuhigung vorgesehen:

- **Verkehrsorientierte Strassen** bilden das übergeordnete Strassennetz und ermöglichen sichere, leistungsfähige und wirtschaftliche Transporte bei einem flüssigen Verkehrsablauf. Zu den verkehrsorientierten Strassen gehören die Hochleistungs-, Hauptverkehrs- und Hauptsammelstrassen.
- Nach der Festlegung des verkehrsorientierten Netzes gehören die übrigen Strassen zum **nutzungsorientierten Netz** (siedlungsorientierte Strassen). Dies sind verkehrlich untergeordnete Strassen, welche vorwiegend für die Erschliessung zur Verfügung stehen. Auf diesen Strassen sind lokal bereits zahlreiche verkehrsberuhigende Massnahmen realisiert worden.

In einem ersten Schritt ist ein „Konzept Verkehrsberuhigung Muttenz“ (RK&P; vom 26.9.2005) ausgearbeitet worden. Danach sollen die nutzungsorientierten Strassen in eine **flächenhafte Verkehrsberuhigung** (Tempo 30-Zonen oder Begegnungszonen) einbezogen werden. Es sind acht Tempo 30-Zonen vorgesehen (siehe Kap. 2.1), welche in drei Etappen realisiert werden sollen.

Die Realisierung einer 1. Etappe ist im Zeitraum 2008-2009 in den Gebieten mit dem höchsten Problemdruck (Zonen Feldreben, Unterwart und Gründen) bereits realisiert worden. Im Rahmen einer 2. Etappe soll Tempo 30 auf die **Zonen Hinterzweien** und **Hallenbad** ausgedehnt werden.

## 1.2 Ausgangslage Anwohnerparkkarte

Gemäss **Parkierungskonzept Muttenz** ist die Einführung von Zonen mit **Anwohnerparkkarte** (APK) dort zweckmässig, wo sich starke Belegungen bzw. Parkplatzsuchverkehr in den Wohnquartieren ergeben. Dies ist in der Tempo 30-Zone Hinterzweien im Umfeld der Hauptstrasse (Beschäftigte Dorfzentrum) und im Umfeld der Tramhaltestellen Muttenz Dorf, Schützenhaus und Zum Park (wildes P+R mit Trambenutzung) der Fall.

Zusammen mit der Realisierung der Tempo 30-Zonen der 1. Etappe war eine gleichzeitige Einführung der Anwohnerparkkarte vorgesehen. Auf Grund einer Einsprache des Gewerbevereins konnten diese Massnahmen aber nicht gleichzeitig mit den Tempo 30-Massnahmen umgesetzt werden. Zurzeit ist die Einführung der Parkkarte sistiert.

Die für die APK-Regelung notwendigen Massnahmen (Markierung von Parkfeldern, Zonensignalisierung) sollen in der **Zone Hinterzweien** so weit wie möglich mit den Massnahmen der Tempo 30 koordiniert und „zur Einführung vorbereitet“ werden. Für die Zone Hallenbad sind auf absehbare Zeit keine Parkierungsmassnahmen notwendig.

### 1.3 Arbeitsschritte Verkehrsgutachten / Massnahmenplan

Im Verkehrsgutachten müssen neben der Prüfung der Grundanforderungen insbesondere die folgenden Abklärungen getroffen werden:

- Ermittlung von Menge und Art des Verkehrs (siehe Kap. 3)
- Ermittlung des vorhandenen Geschwindigkeitsniveaus (siehe Kap. 4)
- Beurteilung des Unfallgeschehens und der Gefahrensituation (siehe Kap. 5)

Auf der Basis des Verkehrsgutachtens ist ein Massnahmenplan zu erarbeiten, mit welchem die vorgesehenen Massnahmen aufgezeigt werden.

### 1.4 Gesetzlicher Auftrag zur Verkehrsberuhigung

Der Luftreinhalteplan beider Basel aus dem Jahre 1990 enthält auch Massnahmen zur Verkehrsberuhigung („Die Gemeinden im Sanierungsgebiet im Kanton BL werden eingeladen, in geeigneten Wohnquartieren Tempo 30 zu verfügen“). Der überarbeitete Luftreinhalteplan beider Basel aus dem Jahre 2004 fasst das Erreichte zusammen und fordert zu einer Weiterführung dieser Massnahmen auf.

Auch das Umweltschutzgesetz Basel-Landschaft vom 23. Februar 1991 sieht in § 16 Massnahmen zum Schutz der Wohngebiete vor:

- "Der Kanton und die Gemeinden sorgen insbesondere mit verkehrsberuhigenden Massnahmen dafür, dass der Durchgangs- und Pendlerverkehr Wohngebiete möglichst wenig beeinträchtigen."
- „Soweit es das Bundesrecht zulässt, verfügen die Gemeinden auf Gemeindestrassen in dicht besiedelten Wohngebieten eine Zonenhöchstgeschwindigkeit von 30 km/h. Für einzelne Strassenzüge können sie Ausnahmen vorsehen“.

### 1.5 Erfahrung mit Tempo 30

In der Schweiz wurde im Jahre 1989 eine Zonensignalisation eingeführt, welche die zonenweise Errichtung von Tempo 30-Zonen ermöglicht. Als Anwendungsbeispiele aus der Region seien erwähnt:

- In der **Stadt Basel** sowie in der **Gemeinde Riehen** ist die flächendeckende Einführung von Tempo 30 praktisch abgeschlossen. Aus Kostengründen wurde nur ein Minimum an baulichen Massnahmen realisiert. In der Regel markieren Gummischwellen die Einfahrten. Innerhalb der Zonen hat sich das wechselseitige Parkieren bewährt.
- Im **Kanton Basel-Landschaft** wurden unter Federführung der Justiz-, Polizei- und Militärdirektion des Kantons BL in den Jahren 1990/91/92 in vier Gemeinden (Arlesheim, Birsfelden, Pratteln, Reinach) Versuche mit TEMPO 30 durchgeführt, welche zu insgesamt positiven Erfahrungen geführt haben.
- Seither sind in zahlreichen umliegenden Gemeinden neue T30-Zone dazugekommen (z.B. Arlesheim, Binningen, Bottmingen, Oberwil, Birsfelden, Münchenstein, Sissach etc.), wobei sich die Massnahmendichte und das Instrumentarium in den verschiedenen Gemeinden mittlerweile angeglichen haben.

- Die Tempo 30-Zonen der 1. Etappe in Muttenz wurden ebenfalls mit vorwiegend organisatorischen Massnahmen und wenigen baulichen Massnahmen umgesetzt.

Als **Ergebnis der bisherigen Tempo 30-Projekte** kann zusammenfassend festgehalten werden, dass Tempo 30 eine wirksame Massnahme zur Verkehrsberuhigung (insbesondere zur Reduktion der Geschwindigkeit) darstellt, wobei je nach dem vorhandenen Geschwindigkeitsniveau im Ausgangszustand die Zonensignalisation durch bauliche, betriebliche und/oder gestalterische Massnahmen zu ergänzen ist.

## 1.6 Rechtliche Grundlagen

Mit der Signalisationsverordnung sowie der Verordnung zur Anordnung von Tempo 30-Zonen und Begegnungszonen, welche auf den 1. Januar 2002 in Kraft getreten sind, stehen spezifische rechtliche Grundlagen zur Verfügung. Zudem ist die Wegleitung des AOR BL vom April 1993 nach wie folgt gültig. Die sich aus den Verordnungen ergebenden Vorgaben sind in BEILAGE 1 zusammengefasst.

## 1.7 Kongruenz zu Massnahmen der 1. Etappe

Das Konzept der Anordnung einzelner Massnahmen sowie deren Ausgestaltung in der 2. Etappe ist aus Gründen der „Einheitlichkeit“ aller Tempo 30-Zonen in Muttenz sinngemäss dem Vorgehen in der 1. Etappe anzugleichen (siehe Abbildung 1 und Abbildung 2).

Die wichtigsten Massnahmen wie

- **Torbildung am Zoneingang:** Die Torsituationen werden in der Regel mit einer breiten Leitbake quer vor dem ersten Parkplatz zusammen mit der Zonensignalisation ausgebildet (Tortyp „breit“). An Orten mit eingeschränkten Platzverhältnissen kommt ein einfacheres Tor als T30-Schild mit schmaler Leitbake als seitliche Einengung (Tortyp „schmal“) zur Anwendung.
- **Rechtsvortritte an den Knoten:** Die bestehenden „Kein Vortritt-“, und „Stop“-Regelungen an den Knoten müssen aufgehoben werden. An diesen – meist wenig übersichtlichen - Knoten müssen die Vortrittsverhältnisse klar erkennbar sein (Beispiel: Knoten mit Markierung Rechtsvortritt).
- **Horizontale oder vertikale Versätze:** Aus Unterhaltsgründen soll auf den Einbau von vertikalen Versätzen wenn möglich verzichtet werden. Als vordringlich sind somit horizontale Versätze – zum Beispiel mittels versetzter Parkfelder - vorzusehen (Beispiel: Horizontaler Versatz mittels Leitbaken).

sind auf der nebenstehenden Seite abgebildet.



Abbildung 1: Torbildung an der Zonengrenze in der 1. Etappe (Typ „breit“ links, Typ „schmal“ rechts)



Abbildung 2: Horizontaler Versatz (links) und Markierung Rechtsvortritt (rechts) aus der 1. Etappe

## 1.8 Zielsetzungen

Die Gemeinde Muttenz beabsichtigt, mittels Tempo 30-Zonen hauptsächlich die Verkehrssicherheit und die Wohnqualität zu steigern. Es werden insbesondere folgende **Ziele** verfolgt:

- Erhöhung der Verkehrssicherheit
- Verbesserung der Lebens- und Wohnqualität dank tieferen Geschwindigkeiten
- Vermeidung von Schleichverkehr durch das Quartier
- Geordnetes Parkieren für Anwohner und Besucher

## 2 ABGRENZUNG / GRUNDANFORDERUNGEN

### 2.1 Abgrenzung der Zonen

Bei der Abgrenzung von Tempo 30-Zonen ist neben natürlichen Begrenzungen die **Strassennetz-Hierarchie** massgebend. Im nebenstehenden Plan sind die Strassentypen, die möglichen Tempo 30-Zonen sowie deren teilweise Überlagerung durch die Zonen mit Anwohner-Parkkartenregelung gemäss aktuellem Planungsstand dargestellt.

Die Tempo 30-Zonen der 2. Etappe sind folgendermassen abgegrenzt:

Die **Zone Hinterzweien** ist auf allen Seiten durch verkehrsorientierte Strassen klar begrenzt. Die verkehrsorientierten Strassen (ausser St. Jakobs-Strasse) werden zudem vom öffentlichen Verkehr (Buslinien 60 und 63) befahren.

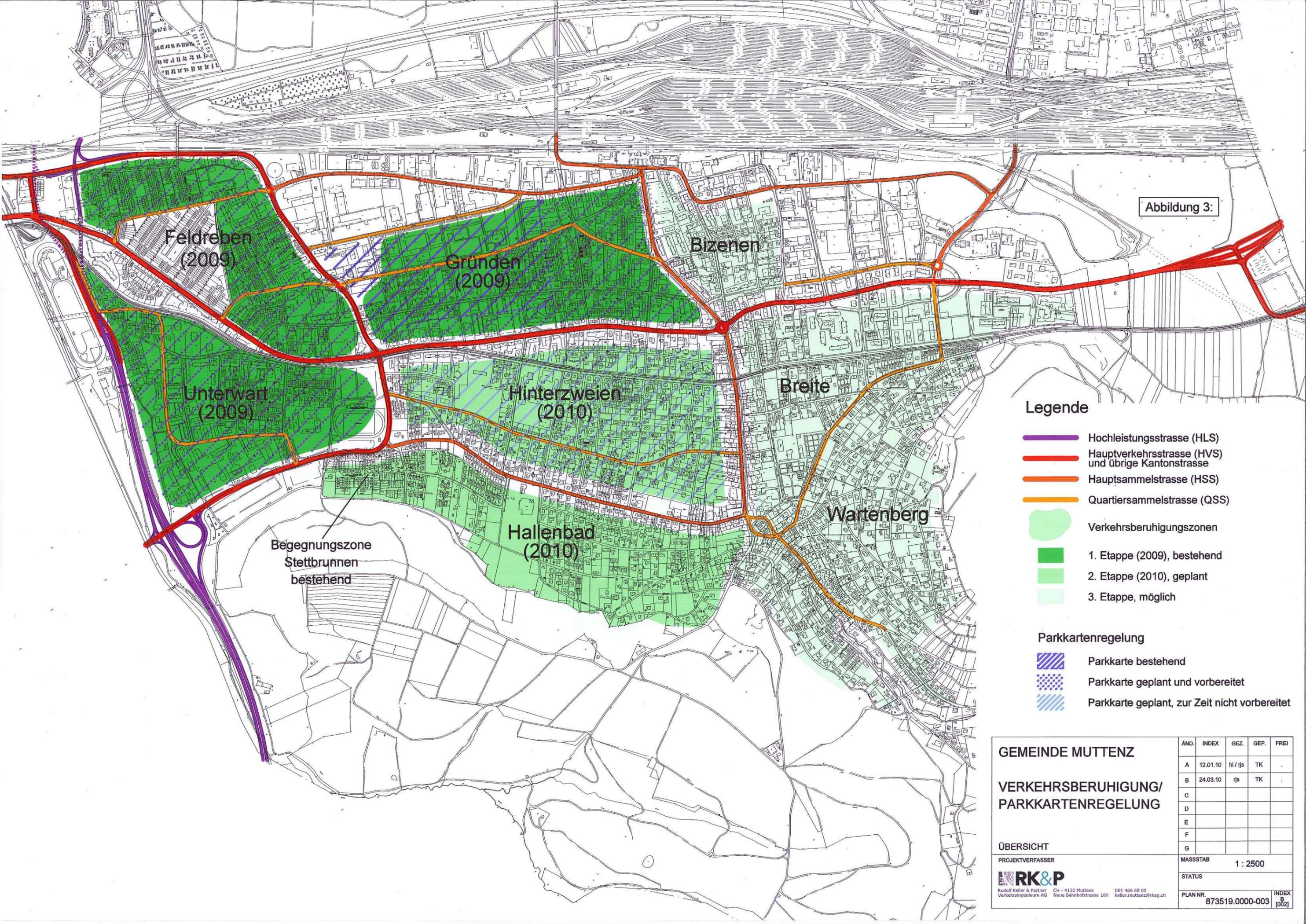
Die Tramlinie 14 verkehrt als ehemalige „Überlandbahn“ durchgehend auf eigenem Trasse mitten durch die Zone Hinterzweien. Sämtliche Strassen- und Fussgängerquerungen dieser Tramlinie sind heute als „Kreuzungen Schiene-Strasse“ gesichert. Eine Integration dieser „Kreuzungen Schiene-Strasse“ in eine Tempo 30-Zone ist ohne Veränderungen an den Sicherungsmassnahmen möglich. Infolge der Verkehrsberuhigung können zudem die Haltestellenzugänge aus dem umliegenden Quartier verbessert werden.

Die **Zone Hallenbad** ist nördlich durch Basel-/Münchensteinerstrasse als verkehrsorientierte Strasse, im Westen durch die bestehende Begegnungszone Stettbrunnen und im Süden durch den Waldrand klar abgegrenzt. Die geeignete östliche Abgrenzung ist in der vorliegenden 2. Etappe näher abzuklären.

Dabei steht der Einbezug des Bereichs „Oberdorf“/„Tal“ mit dem historischen Dorfkern (Bereich Kirchplatz / Geispelgasse / Oberdorf / Gempengasse) in die Tempo 30-Zone Hallenbad zur Diskussion. Folgende Gründe sprechen die Herausnahme des Dorfkernbereichs und für die **Festlegung der östlichen Zonengrenze** entlang der Geispelgasse (diese liegt bereits im historischen Dorfkern):

- Die notwendigen Massnahmen aus dem „Instrumentarium“ der bisherigen Tempo 30-Zonen passen im Bereich des Ortskerns nicht in das Ortsbild („Verschandelung Ortsbild“). Es wären somit zahlreiche bauliche Massnahmen mit hohem Gestaltungsaufwand und entsprechendem Kostenbedarf notwendig.
- Für den Bereich Kirchplatz und Oberdorf sind Vorschläge zur Verkehrsberuhigung bzw. der Sanierung sicherheitstechnisch problematischer Knoten (z.B. Oberdorf/Burggasse) vorhanden, welche jedoch politisch umstritten sind und im Rahmen weiterer gestalterischer Massnahmen im Ortskern einer weitergehenden politischen Diskussion und Entscheidungsfindung bedürfen.
- Mit der gewählten Abgrenzung kann Tempo 30 im westlich des Dorfkerns gelegenen „Einfamilienhausquartier“ eingeführt werden, ohne allfällige Massnahmen im Dorfkern zu präjudizieren. Die Zone „Hallenbad“ kann zu einem späteren Zeitpunkt ohne Probleme immer noch in den Ortskern ausgedehnt werden.
- Mit der gewählten Abgrenzung ergeben sich wenige Zoneneingänge mit klarem Übergangen von der historisch-kompakten Bebauung des Dorfkerns durch „Seitengassen“ in die lockere Bebauung mit modernen Einfamilienhäusern.

Abbildung 3:



**Legende**

-  Hochleistungsstrasse (HLS)
-  Hauptverkehrsstrasse (HVS) und übrige Kantonstrasse
-  Hauptsammelstrasse (HSS)
-  Quartiersammelstrasse (QSS)
-  Verkehrsberuhigungszonen
-  1. Etappe (2009), bestehend
-  2. Etappe (2010), geplant
-  3. Etappe, möglich
-  Parkkartenregelung
-  Parkkarte bestehend
-  Parkkarte geplant und vorbereitet
-  Parkkarte geplant, zur Zeit nicht vorbereitet

**GEMEINDE MUTTENZ**

**VERKEHRSBERUHIGUNG/  
PARKKARTENREGELUNG**

**ÜBERSICHT**

PROJEKTVERFASSER



Rudolf Keller & Partner CH - 4132 Muttensz 061 466 68 00  
Verkehrsingenieure AG Neue Bahnhofstrasse 160 keller.muttensz@rkag.ch

ÄND.	INDEX	GEZ.	GEP.	FREI
A	12.01.10	hi / rjs	TK	
B	24.03.10	rjs	TK	
C				
D				
E				
F				
G				

MASSSTAB 1 : 2500

STATUS

PLAN NR. 873519.0000-003 INDEX B [002]

## 2.2 Überprüfung der Grundanforderungen

Die geforderten Grundanforderungen an die Zonen werden von den auf der vorangehenden Seite dargestellten T30-Zonen der 2. Etappe erfüllt:

### Zonensignalisation nur innerorts:

- Beide Zonen umfassen ausschliesslich Strassen innerorts

### Gleichartiger Charakter (hinsichtlich Funktion, Nutzung, verkehrsmässiger Bedeutung und Erscheinungsbild):

- Alle Strassen sind Bestandteile des siedlungsorientierten Strassennetzes (Erschliessungsstrassen und Quartiersammelstrassen) und weisen somit klar nutzungorientierte Charakteristika auf (siehe BEILAGE 2).
- Sie liegen in mitteldicht bis locker bebauten Einfamilienhausquartieren.
- Mit der gewählten östlichen Abgrenzung der Zone Hallenbad entlang der Geispelgasse wird insbesondere die Vorgabe eines gleichartigen Charakters infolge Nutzung und Erscheinungsbild des Strassenraums vollumfänglich Rechnung getragen.

### Einheit von der Siedlungsstruktur her (z.B. Wohnquartier):

- Beide Zonen betreffen reine Wohnquartiere

### Abgrenzung der Zonen durch verkehrsorientierte Strassen sowie Gewässer, Wald, Grünzonen, Siedlungsränder, grosse Freiflächen usw.:

- Für die Zone Hinterzweienstrasse ist dieses Kriterium vollumfänglich erfüllt.
- Für die Zone Hallenbad ist das Kriterium weitgehend erfüllt. Die östliche Zonenabgrenzung zum Bereich des Dorfkerns hin ist durch den deutlichen Wechsel der Bebauungsstruktur für den Verkehrsteilnehmer klar erkennbar und aus unserer Sicht zulässig.

Gemäss der Verordnung (Kap. 1.6) gibt es keine Einschränkung bezüglich Zonengrösse (siehe auch BEILAGE 1).

### 3 VERKEHRSMENGEN

#### 3.1 Übersicht

Im Erläuterungsbericht zum Strassennetzplan Muttenz (RK&P; vom 8.12.2004) sind die Verkehrsbelastungen zur Werktags- Abendspitze auf dem Strassennetz in Muttenz aufgeführt (siehe Seite 13). Daraus sind die unterschiedlichen Verkehrsmengen auf den übergeordneten, verkehrsorientierten Strassen sowie den untergeordneten, siedlungsorientierten Strassen deutlich erkennbar.

Auf den Kantonsstrassen als begrenzende Achsen verkehren gemäss den Verkehrszählungen 2000 in der Abendspitzenstunde von 17 - 18 Uhr 1490 Mfz/h auf der Münchensteinerstrasse, 1760 Mfz/h auf der St. Jakobs-Strasse und 1100 Mfz/h auf der Margelackerstrasse, auf den Hauptsammelstrassen der Gemeinde 580 Mfz/h auf der Baselstrasse und 600 bzw. 1080 Mfz/h auf der Hauptstrasse.

Infolge des weitgehend gesättigten übergeordneten Strassennetzes in Muttenz dürften diese Verkehrsbelastungen auf dem übergeordneten Strassennetz der Grössenordnung nach mit der heutigen Realität übereinstimmen.

#### 3.2 Strassen in Tempo 30-Zonen

##### Massgebende Tagesstunden

Für das Gutachten T30 ist innerhalb der T30-Zonen die Menge und Art des Verkehrs auf jenen Strassen zu ermitteln, welche die grössten Verkehrsmengen erwarten lassen. Aus Erfahrungen in den bestehenden Tempo 30-Zonen der 1. Etappe zeigen, dass in der Regel zwischen 7-8 Uhr und 17-18 Uhr die grössten Belastungen auftreten.

##### Angaben aus Strassennetzplan

Für die werktägliche Abendspitzenstunde von 17-18 Uhr (Ø Mo-Fr) werden gemäss Strassennetzplan Muttenz innerhalb der vorgesehenen drei Tempo-30-Zonen folgende Verkehrsbelastungen angegeben (siehe Seite 13):

Zählstelle	Verkehrsmenge
Baselstrasse (Höhe Margelackerstrasse)	120 Mfz/h, Querschnitt
Baselstrasse (Höhe Hinterzweienstrasse)	40 Mfz/h, Querschnitt
Hinterzweienstrasse (Höhe Baselstrasse)	80 Mfz/h, Querschnitt
Hinterzweienstrasse (Höhe Andlaustrasse)	70 Mfz/h, Querschnitt
Tramstrasse (Höhe Andlaustrasse)	80 Mfz/h, Querschnitt
Pfaffenmattweg (Höhe Geispelgasse)	30 Mfz/h, Querschnitt

Tabelle 1: Verkehrsmengen Abendspitze 17 - 18 Uhr (Mfz/h, Querschnitt) [Quelle: Strassennetzplan Muttenz, Erläuterungsbericht; RK&P; vom 8.12.2004]

Die Verkehrsmengen innerhalb der beiden Tempo 30-Zonen sind somit gering (max. = 120 Mfz/h). Die genannten Strassen gehören somit eindeutig zum nutzungsorientierten Strassennetz. Sie sind somit zur Einrichtung einer T30-Zone geeignet.

## Resultate aus Geschwindigkeitsmessungen

Im Rahmen der Geschwindigkeitsmessungen für das vorliegende Gutachten Tempo 30 (siehe Kap. 4.1) konnten folgende Verkehrsbelastungen zwischen 17.00-18.00 Uhr ermittelt werden:

Zählstelle	PW	MR	Li	LW	Velo/Mofa [% Total]	Total
Tramstrasse (Höhe Andlauerstr.)	45	6	4	0	66 [55%]	121
Hinterzweienstrasse (Höhe Baselstr.)	75	10	2	1	25 [22%]	113
Schafackerweg (Höhe Kindergarten)	31	2	0	0	22 [40%]	55
Pfaffenmattweg (Höhe Fülenbachw.)	19	1	0	0	18 [47%]	38

PW: Personenwagen, MR: Motorrad, Li: Lieferwagen, LW: Lastwagen

Tabelle 2: Verkehrsmengen Abendspitzenstunde 17-18 Uhr pro Querschnitt

Die Motorfahrzeugbelastungen bestätigen die Grössenordnungen der Messungen zum Strassennetzplan (Tabelle 1). Die Anzahl grösserer Fahrzeuge (Lastwagen, Lieferwagen) ist in beiden Tempo 30-Zonen gering.

Die sehr hohen Veloanteile vor allem in der Tramstrasse und dem Pfaffenmattweg als Bestandteil wichtiger Radrouten, aber auch auf den übrigen gemessenen Strassenabschnitten sind bei der Projektierung der Tempo 30-Zonen zu beachten.

Auf folgende kantonalen und kommunalen Radrouten/-verbindungen sind bei der Wahl der Massnahmen grössere Anzahl Velos/ Mofas speziell zu berücksichtigen:

### Zone Hinterzweien:

- Gesamte Tramstrasse (Radroute Basel – Muttenz - Pratteln)
- Unterführung „Zum Park“ (Langsamverkehrsverbindung ins Quartier Gründen und der Fachhochschule mit Unterführung der St. Jakobs-Strasse)
- Schützenhausstrasse (lokale Langsamverkehrsverbindung ins Quartier Gründen mit Unterführung St. Jakobs-Strasse sowie zum Hallenbad)
- Hinterzweienstrasse (lokale Langsamverkehrsverbindung ins Quartier Unterwart mit ebenerdiger Querung der Margelackerstrasse für Velos/Mofas)

### Zone Hallenbad:

- Pfaffenmattweg / Fröscheneckweg (Radroute Münchenstein - Muttenz Dorf - Pratteln)



## 4 GESCHWINDIGKEIT

### 4.1 Geschwindigkeitsmessungen

Das vorhandene Geschwindigkeitsniveau ist mittels der gängigen verkehrstechnischen Kennwerte (Geschwindigkeiten V50% und V85%) auf jenen Strassen der Zone zu ermitteln, welche die höchsten Geschwindigkeiten erwarten lassen.

Die Messungen wurden mit einem Radar-Handgerät durchgeführt. Es wurden pro Messstelle die Geschwindigkeiten der Motorfahrzeuge (exkl. Velos/ Mofas) in beiden Richtungen während der Abendspitze (Zeitraum 16.00 – 19.00 Uhr) solange gemessen, bis die benötigte Anzahl Messwerte vorlag. In der folgenden Tabelle 3 sind die Ergebnisse dieser Geschwindigkeitsmessungen zusammengefasst. Die wichtigsten Kennwerte lauten:

MESSSTELLE	BEI-LAGE	ZÄHLTAG	STICH-PROBE <sup>4)</sup>	V <sub>ZUL</sub>	GESCHWINDIGKEIT		
					V <sub>50%</sub> <sup>1)</sup>	V <sub>85%</sub> <sup>2)</sup>	>50 km/h <sup>3)</sup>
		Datum					
<b>Tramstrasse</b>	4a	Mo/Di, 5.+6.10.09	167 Mfz	50 km/h	38 km/h	46 km/h	3%
<b>Hinterzweienstr.</b>	4b	Mi, 7.10.09	151 Mfz	50 km/h	37 km/h	42 km/h	3%
<b>Schafackerweg</b>	4c	Mo, 19.10.09	92 Mfz	50 km/h	31 km/h	39 km/h	2%
<b>Pfaffenmattweg<sup>5)</sup></b>	4d	Do 18.02.10	30 Mfz <sup>5)</sup>	50 km/h	27 km/h	32 km/h	0%

<b>Oberdorf <sup>6)</sup> (ausserhalb Zone)</b>	--	Di, 20.10.09	443 Mfz	50 km/h	39 km/h	45 km/h	2%
---	----	--------------	---------	---------	---------	---------	----

- 1) Der 50%-Wert V50% ist die Geschwindigkeit, die von 50% der Fahrer nicht überschritten wird.
- 2) Der 85%-Wert V85% ist die Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrer nicht überschritten wird. Dieses in der Fachliteratur häufig gewählte Mass macht eine Aussage über das Geschwindigkeitsverhalten der grossen Mehrheit der erfassten Fahrzeuge. Die andern 15 % der Fahrzeuge fahren schneller als diese Geschwindigkeit.
- 3) Als Mass für die zu schnellen Fahrer wird im Weiteren der Anteil der Fahrzeuge angegeben, welche schneller als 50 km/h (= heute erlaubte Höchstgeschwindigkeit) fahren.
- 4) Gemäss der ETH/bfu-Studie (Zonensignalisation in Wohngebieten, Tempo 30) ist zur Beurteilung der Geschwindigkeitsverteilung eine Stichprobe von mindestens 80 - 100 Fahrzeugen nötig.
- 5) Während den zwei Stunden der Abendspitze konnte die Anzahl 80-100 Messungen nicht erreicht werden; infolge der Strassenverhältnisse (starke Unebenheiten) ist bei weiteren Messungen nicht mit einem höheren Geschwindigkeitsniveau zu rechnen.
- 6) Die Messstelle Oberdorf ist für die Definition des Massnahmenbedarfs im Dorfkern eingerichtet worden und diente zur Beurteilung des Massnahmenbedarfs im Ortskern und zur der Festlegung der Abgrenzung der Zone Hallenbad; sie liegt ausserhalb der gewählten Abgrenzung (siehe Kap. 2.1)

Tabelle 3: Gemessene Geschwindigkeiten und Stichprobengrössen in der Abendspitze

Die Messstellen entsprechen den Zählstellen in Tabelle 2 (Kap. 3). Die genaue Lage der Messstellen ist in den Massnahmenplänen mit dem Signet „M“ lokalisiert. In der BEILAGE 4a-4d sind die Resultate der Geschwindigkeitsmessungen als Häufigkeitsverteilung und als Summen-Häufigkeit detailliert dargestellt.

## 4.2 Würdigung des ermittelten Geschwindigkeitsniveaus

Gemäss den Weisungen des EJPD aus dem Jahre 1989 sind bauliche Massnahmen zu treffen, falls das ermittelte Geschwindigkeitsniveau auf eine schlechte Einhaltung der ins Auge gefassten Zonen-Höchstgeschwindigkeit schliessen lässt.

In Anlehnung an die Untersuchung von ETH und bfu (Zonensignalisation in Wohngebieten, Tempo 30, ETHZ und bfu, 1991) hat der Kanton Basel-Landschaft in seiner Wegleitung zur Einrichtung der Zonensignalisation Tempo 30 (AOR 1993) einen Beurteilungsmassstab festgelegt (siehe BEILAGE 3). Gemäss diesem Diagramm werden drei verschiedene Bereiche unterschieden:

V85% < 31 km/h      Tempo 30-Signalisation nicht erforderlich (überflüssig)

V85% = 31-37 km/h      Tempo 30-Signalisation und Rechtsvortritt genügen

V85% > 37 km/h      Zusätzliche Massnahmen zur Tempo 30-Signalisation erforderlich

Unter Berücksichtigung des gemessenen Geschwindigkeitsniveaus (aus Kap. 4.1) ergibt sich für die einzelnen Strassenzüge folgender Handlungsbedarf:

Die **Tramstrasse** ist infolge der Parallellage zur Tramtrasse „schnurgerade“ und an einigen Knoten gar vortrittsberechtigt. Trotz der beachtlichen Anzahl Velofahrer sind die gemessenen Geschwindigkeiten der Motorfahrzeuge hier entsprechend hoch. Neben der Änderung der Vortrittsregelungen an den Knoten sind vor allem zusätzliche Massnahmen zur Verengung der Fahrbahn (mittels Parkfeldern) bzw. zur Brechung der Geradlinigkeit (mittels horizontaler Versätze) notwendig.

Das Geschwindigkeitsniveau auf der **Hinterzweienstrasse** ist trotz der unübersichtlichen Einmündung der Baselstrasse nahe der Messstelle doch recht hoch. Auf dem Strassenzug Baselstrasse-Hinterzweienstrasse sind im Bereich unübersichtlicher Knoten somit zusätzliche Massnahmen zur Senkung des Geschwindigkeitsniveaus wie z.B. lokale Einengungen erforderlich.

Auf dem **Schafackerweg** werden Geschwindigkeiten registriert, die sehr nahe am mittleren Geschwindigkeitsbereich von 31 – 37 km/h des Beurteilungsmassstabs (BEILAGE 3) liegen. Auf dem Schafackerweg werden neben der Tempo 30-Signalisation und den bestehenden Rechtsvortrittsregelungen somit keine weiteren Massnahmen notwendig.

Infolge der sehr „rumpeligen“ Strassenoberfläche sind auf dem **Pfaffenmattweg** keine höheren Geschwindigkeiten fahrbar. Daher sind hier auch vergleichsweise sehr niedrige Geschwindigkeiten gemessen worden. Neben der Tempo 30-Signalisation und den bestehenden Rechtsvortrittsregelungen sind auch hier keine weiteren Massnahmen notwendig.

Auf den **übrigen Strassen** in den beiden Zonen ist mit vergleichsweise tieferen Geschwindigkeitsniveaus zu rechnen, welche maximal punktuelle Massnahmen wie z.B. ver-setztes Parkieren notwendig machen.

## 5 UNFALLGESCHEHEN

### Unfallauswertungen

Gemäss der Verordnung über die Tempo 30-Zonen und die Begegnungszonen ist das Unfallgeschehen und die Gefahrensituation unter Berücksichtigung der besonderen Schutzbedürfnisse zu beurteilen. Grundlage für die Unfallanalyse sind die polizeilich registrierten Unfälle. Sie werden im Kanton Basel-Landschaft seit Ende 1991 mit Hilfe der EDV registriert.

Eine Liste sowie eine grafische Auswertung der in der Periode vom 1.1.1999 – 31.12.2008 im Gebiet der Tempo 30-Zonen Hinterzweien und Hallenbad registrierten Unfälle wurde uns freundlicherweise von der Verkehrsabteilung der Kantonspolizei Basel-Landschaft zur Verfügung gestellt. Insgesamt haben während dieser 10 Jahre in der Zone Hinterzweien 23 Unfälle und in der neu abgegrenzten Zone Hallenbad 5 Unfälle stattgefunden (d.h. jeweils rund 0-2 Unfälle / Jahr und Zone).

Die nebenstehenden beiden Unfallkarten (Abbildungen 5-6) zeigen die weitgehend dispersen Verteilungen der Unfallorte in den Zonen Hinterzweien und Hallenbad.

### Zone Hinterzweien

In der Zone Hinterzweien ist eine Häufung der Unfälle im östlichen Teil des Brühlwegs im Bereich der Parkplätze/Parkhauszufahrt der Einkaufsmöglichkeiten zu erkennen. Diese sind auf Fehlern beim Einbiegen, Manövrieren bzw. Parkieren von Motorfahrzeugen zurückzuführen, trotz der grosszügigen Strassenbreiten und übersichtlichen Situationen (z. B. durch signalisierte Halteverbote).

Da dieser Bereich durch quartierfremde Fahrzeuge befahren wird, das signalisierte Halteverbot bestehen bleiben und der Strassenraum nicht durch zusätzliche Tempo 30-Elemente „verbaut“ werden soll, wird die Grenze der Tempo 30-Zone nach Westen in den Übergang in das Wohngebiet verlegt.

Auf den beiden Achsen Hinterzweienstrasse und Tramstrasse liegen die Unfälle eher in den Knotenbereichen, wobei nur im Bereich der Tramhaltestelle Schützenhaus eine vermehrte Missachtung der Vortrittsregeln auftritt. Unfälle mit Trambeteiligung sind keine verzeichnet. Die übrigen Unfälle haben stark unterschiedliche Gründe. Anlagemängel im Strassenraum sind dabei keine zu erkennen.

### Zone Hallenbad

Die Auswertung zeigt, dass Häufungen vor allem im Bereich des Dorfkerns auftreten und dort umfangreichere bauliche Massnahmen im Strassenbereich notwendig machen würden. Auch aus diesem Grund wurde die Zone Hallenbad neu abgegrenzt.

In der neu abgegrenzten Zone Hallenbad sind die fünf Unfälle sehr dispers über die gesamte Zone verteilt.

Alle Unfälle sind durch mangelnde Rücksichtnahme (v. a. Motorfahrzeuge), Unvorsichtigkeit (v. a. Fussgänger) oder klarer Missachtung der Verkehrsregeln (Motorfahrzeuge, Radfahrer) entstanden. Es sind keine situationsbedingten Anlagemängel der Verkehrsanlage erkennbar.

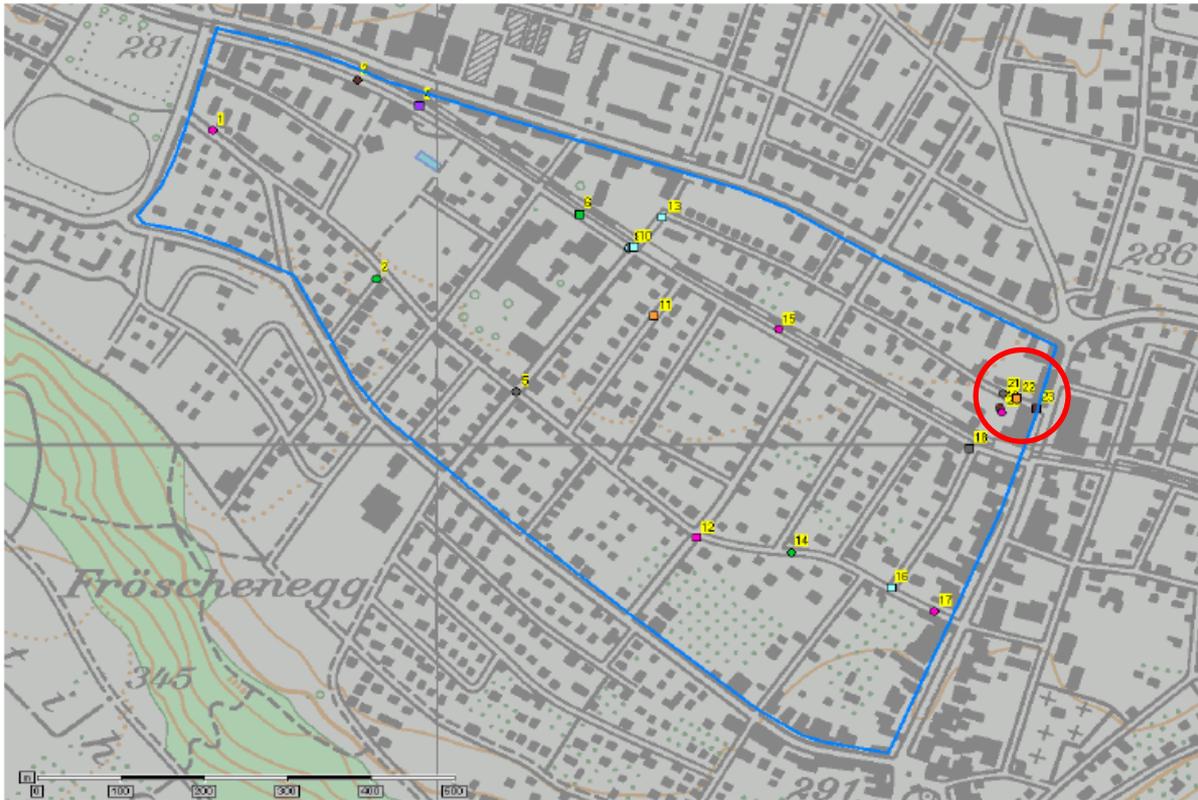


Abbildung 5: Unfallauswertung Muttenz 1.1.1999 - 31.12.2008 für die Zone Hinterzweien



Abbildung 6: Unfallauswertung Muttenz 1.1.1999 – 31.12.2008 für die Zone Hallenbad

## Fazit

Die Tatsache, dass in den Tempo 30-Zonen Hinterzweien und Hallenbad keine ausgeprägten Unfallschwerpunkte vorhanden sind, bedeutet, dass eine gute Ausgangssituation für Tempo 30 besteht. Die flächenhafte Wirkung der herabgesetzten Geschwindigkeitslimite kann somit zu einer weiteren Verminderung der Unfälle führen.

Die bestehenden und wirksamen Massnahmen zur Sicherung der Schulwege (Schulhaus „Hinterzweien“, Kindergärten „Kornacker“ und „Schafacker“) bzw. beim Zugang zum Alters- und Pflegeheim „Zum Park“ sollen in der heutigen Form beibehalten werden.

## 6 MASSNAHMENPLANUNG

### 6.1 Grundsätze

Gemäss der Verordnung zur Anordnung von Tempo 30-Zonen ist die Behörde bei der Wahl der flankierenden Massnahmen frei (z.B. bauliche oder gestalterische Massnahmen, Öffentlichkeitsarbeit, konsequente Kontrollen etc.). Nach Kap. 1.7 sind die Massnahmen der 2. Etappe jedoch kongruent zu den bereits erstellten Massnahmen in den Zonen der 1. Etappe auszugestalten.

Somit sind die wesentlichen Elemente wie die Torbildung an den Zoneneingängen, die Rechtsvortritte an den Knoten oder horizontale Versätze bereits vorgegeben. Diese verkehrspolizeilichen und baulichen Massnahmen entsprechen den Grundsätzen des Kantons BL, welche in BEILAGE 5 zusammengefasst sind.

Die nachfolgende Aufzählung erfasst somit nur Orte, an welchen spezielle bzw. von den obigen Grundsätzen abweichende Massnahmen getroffen werden müssen.

### 6.2 Vorgeschlagene Massnahmen

Es werden die in den Massnahmenplänen eingezeichneten Massnahmen vorgeschlagen. Dabei ist zu beachten, dass in beiden Zonen örtlich begrenzt bereits einige bauliche oder betriebliche Massnahmen realisiert worden sind (Im Sprung, Hofweg, Baselstrasse). Die bereits bestehenden Massnahmen sind in den Massnahmenplänen hellblau oder schwarz eingezeichnet und können mit wenigen Änderungen für die Einrichtung der Tempo 30-Zonen verwendet werden.

Die folgenden Massnahmen sind neu und in den Massnahmenplänen dunkelblau oder rot eingezeichnet:

Als einfache und günstige Massnahme in Tempo 30-Zonen hat sich das **versetzte Parkieren** bewährt. Infolge der geplanten Vorbereitung der gesamten Zone Hinterzweien zur Einführung einer Parkkartenzonen werden dort in jeder Strasse Parkfelder markiert. Auf schneller befahrenen und breiteren Strassen werden sie – wo bezüglich Grundstückzufahrten möglich – versetzt angeordnet. In der Zone Hallenbad werden nur dort Parkfeldmarkierungen angebracht, wo bereits heute Parkfeldmarkierungen vorhanden sind (z.B. Im Sprung, Parkplatz Pfaffenmattweg). Ausser auf diesen und einem kurzen Strassenteilstück des Schafackerwegs gilt auf den übrigen Strassen weiterhin die „freie“ Parkplatzwahl gemäss der eidgenössischen Verkehrsregelverordnung. Auf diesen Strassen ist infolge des niedrigen Geschwindigkeitsniveaus keine versetzte Parkierung notwendig.

Mit **Bodenmarkierungen** auf der Fahrbahn wird das Geschwindigkeitsregime innerhalb der Tempo 30-Zone in Erinnerung gerufen werden. Die älteren – und nicht mehr normkonformen – Markierungen „SCHULE“ werden entfernt.

Bei **Fussgängerstreifen** gilt die Vorschrift, dass Fussgänger bis zu einer Distanz von 50m vom Fussgängerstreifen nur auf diesem die Strasse queren dürfen (andernfalls können sie gebüsst werden). In Tempo 30-Zonen möchte man den Strassenraum jedoch vermehrt den Fussgängern zurückgeben. Zumindest sollen sie die Strasse an jeder Stelle queren können. Fussgängerstreifen werden daher in der Regel entfernt. Ausgenommen sind besondere Schutzbedürfnisse wie z.B. an den direkten Zugängen zu Kindergärten, Schulhäusern und Altersheimen.

Es wird daher vorgeschlagen, die bestehenden Fussgängerstreifen beim Kindergarten „Kornacker“ (über die Hinterzweienstrasse als direktem Zugang; analog dem Übergang über den Unterwartweg in der Zone Unterwart) sowie vor dem Alters- und Pflegeheim „Zum Park“ (zur gleichnamigen Tramhaltestelle) im Sinne **begründeter Ausnahmefälle** zu belassen. Das besondere Schutzbedürfnis ist an diesen Stellen gegeben, da die beiden Strassen vergleichsweise breit und „schnurgerade“ sind sowie gemäss den Messungen höhere Geschwindigkeitsniveaus aufweisen.

Hiermit wird sichergestellt, dass das bisher hohe Sicherheitsniveau im Umfeld des Kindergartens und des Alters- und Pflegeheims durch die Tempo 30-Zone nicht verschlechtert wird.

**Vortrittsregelungen** (Stop-Strassen, kein Vortritt) ermöglichen auf der vortrittsberechtigten Strasse eine schnelle Fahrweise. In Tempo 30-Zonen gilt grundsätzlich der Rechtsvortritt, d.h. Stop-Strassen sowie die Signalisation „kein Vortritt“ werden in der Regel aufgehoben. Der Rechtsvortritt führt für alle Verkehrsteilnehmer zu einer erhöhten Aufmerksamkeit und damit zu einer tieferen Geschwindigkeit. Insbesondere bei schlechten Sichtverhältnissen kann in Ausnahmefällen die Vortrittsregelung beibehalten werden, wobei die geringere Anhaltesichtweite bei Tempo 30 zu berücksichtigen ist.

In der Regel wird anstelle der bestehenden „Stop-Strassen“ oder „kein Vortritt“-Regelungen mit meist eingeschränkten Sichtverhältnissen spezielle Markierungen „Rechtsvortritt“ vorgesehen, um die Verkehrsteilnehmer auf ihre Pflichten zur Vortrittsgewährung aufmerksam zu machen. An Orten mit ungenügenden Sichtverhältnissen (z.B. Knoten Hinterzweien-/Schützenhausstrasse) müssen zusätzliche Massnahmen zur Verlängerung der Sichtweiten (z.B. mittels seitlichen Einengungen) vorgesehen werden.

Als Spezialfall ist der Knoten Tram-/Schützenhausstrasse anzusehen, in welchen ein LSA-gesicherter Bahnübergang integriert ist. Um die Funktionsfähigkeit dieses Knotens (z.B. keine Blockierung der wichtigen Radroute durch wartende Fahrzeuge) sicherzustellen bzw. die korrekte Ausbildung des Bahnübergangs (Markierung von Haltebalken vor dem Bahnübergang) nicht zu verändern, wird dort die bestehende Vortrittsregelung (mittels Stop-Signal aus der Schützenhausstrasse und Haltebalken auf der Tramstrasse) beibehalten.

Im Knoten Pfaffenmattweg/Neubrunnweg (Zone Hallenbad) mit bestehender Stopp-Regelung können infolge der engen Strassen (Platzbedarf abbiegender Fahrzeuge/Schleppkurven), der bestehenden Bebauung sowie der sehr hohen Zahl an Velofahrer keine geeigneten Massnahmen zur Einhaltung der Sichtweiten gefunden werden. Hier wird – als Ausnahmefall – aus Sicherheitsgründen die Stop-Strassenregelung beibehalten.

Infolge der häufig zu beobachtenden Missachtung der elementarsten Verkehrsregeln durch Zweiradfahrer scheiden aus Sicherheitsgründen selbst Behelfslösungen (z.B. Einsatz von Spiegeln) an diesem Knoten aus.

Bei der Wahl der **baulichen Massnahmen** wird auf eine Realisierung von „Schikanen“ wie Pflanzentröge, Schwellen etc. verzichtet. Bauliche Massnahmen werden nur an den Stellen vorgesehen, an welchen mittels versetztem Parkieren oder der Torbildung die angestrebte Geschwindigkeitsreduktion und Verkehrssicherheit nicht erzielt werden kann bzw. an ausgewiesenen Gefahrenpunkten. Die vorgeschlagenen Massnahmen mit seitlichen Einengungen mittels Leitbaken (siehe auch Abbildung 2) oder als bauliche Ausbildung der Verengung (Basel-/Hinterzweienstrasse, Hinterzweienstrasse/Kornackerweg) orientieren sich dabei weitgehend am vorhandenen Gesamtbild der Strassenzüge.

Die Tore der **Zoneneingänge** sind von einer prägnanten Erscheinung und Wirkung (siehe Abbildung 1). Die entsprechenden Tafeln für die Zone Hinterzweien werden von Beginn weg für die Aufnahme des Parkkartensymbols ausgelegt. Die Zoneneingänge aus der Geispelgasse (östliche Begrenzung der Zone Hallenbad) sind allerdings seitlich der historischen Bebauung bzw. hinter der Bauflucht angeordnet. Sie sind somit für den in die Zone einfahrenden Verkehrsteilnehmer gut, sonst aber im schützenswerten Ortsbild (in der Geispelgasse) praktisch nicht sichtbar. Sie stehen dem **Schutz des Ortsbilds** somit nicht entgegen.

Im Umfeld der direkten **Zugänge zum Kindergarten „Kornacker“, Schulhaus „Hinterzweien“ sowie der Tramhaltestellen „Zum Park“ und „Schützenhaus“** werden offene Sichtbereiche auf die Schüler bzw. die Trampassagiere geschaffen (nur einseitige Parkierung, Verzicht auf markierte Parkfelder), um heutige Situationen mit unvermittelt zwischen parkierenden Fahrzeugen hervortretenden Fussgängern zu vermeiden.

Die bestehende **Begegnungszone Stettbrunnen** (Stettbrunnenweg) liegt am westlichen Rand der Zone Hallenbad und wird in der heutigen Form unverändert beibehalten. Der Übergang von der Tempo 30-Zone in die Begegnungszone erfolgt im Bereich des bestehenden vertikalen Versatzes. Auf dem vorgelagerten Knoten Rütihardstrasse / Stettbrunnenweg / Schafackerweg gilt neu für alle Knotenäste der Rechtsvortritt.

### 6.3 Erfolgskontrolle

Aufgrund der gesetzlichen Grundlage (Kap. 1.6) ist vorgeschrieben, ca. ein Jahr nach Realisierung der Tempo 30-Zone eine Erfolgskontrolle durchzuführen. Anhand der gemachten Erfahrungen sowie anhand von Nachher-Geschwindigkeitsmessungen können allenfalls zusätzliche Massnahmen festgelegt werden, wo die Einhaltung von Tempo 30 noch sehr schlecht ist.

Die Erfolgskontrollen in den Zonen der 1. Etappe (Messungen, Auswertungen Unfallstatistik) liegen zum Zeitpunkt der Massnahmenplanung der 2. Etappe noch nicht vor. Hingegen fliessen die bisher gemachten Erfahrungen in die Planung ein.

## 6.4 Kostenschätzung

Die Schätzung der Gesamtkosten für Planung, Projektierung und Realisierung der 2. Etappe mit den zwei Tempo 30-Zonen der Vorbereitung für die Anwohnerparkkarte ergibt auf Basis der Richtpreise im Sommer 2009 folgende gerundete Beträge (Genauigkeit +/- 20%):

Zone Hinterzweien:            rund CHF 122'000.—

Zone Hallenbad:            rund CHF 66'000.—

Die Gesamtkosten der 2. Etappe betragen somit rund CHF 188'000.--. Die genauen Kostenaufstellungen pro Zone sind in den BEILAGEN 6a-6b aufgeführt.

Infolge der planerischen Vorbereitung der Zone Hinterzweien für die Einrichtung einer Zonen mit Anwohnerparkkarte können rund 29% oder CHF 35'000.-- der oben genannten Realisierungskosten durch den Parkierungsfond der Gemeinde Muttenz mitfinanziert werden.

Die effektiven Kosten aus dem Kredit für die Tempo 30-Zonen betragen somit rund CHF 153'000.--. Diese Grössenordnung entspricht für die „schwierigere“ Zone Hinterzweien den Erfahrungswerten aus den Zonen der 1. Etappe. Die Kosten für die Zone Hallenbad fallen demgegenüber deutlich niedrigerer aus.

## 7 ZUSAMMENFASSUNG

Tempo 30 in Wohngebieten ist sowohl im Luftreinhalteplan beider Basel als auch im Umweltschutzgesetz Basel-Landschaft vorgesehen. Die Gemeinde Muttenz hat bereits eine 1. Etappe mit den Zonen Gründen, Unterwart und Feldreben in Betrieb genommen.

Die Rudolf Keller & Partner ist von der Gemeinde Muttenz beauftragt, in einer 2. Etappe das Verkehrsgutachten für Tempo 30-Zonen in den Wohnquartieren Hinterzweien und Hallenbad zu erarbeiten. Der vorliegende Bericht enthält die erforderlichen verkehrsplannerischen Abklärungen. Die durchgeführten Untersuchungen führen zu folgenden Ergebnissen:

Mit der vorliegenden Abgrenzung der beiden Zonen weisen die innerhalb der vorgesehenen Tempo 30-Zonen liegenden Gemeindestrassen geringe Verkehrsmengen auf, d.h. sie sind für eine Verkehrsberuhigung mit Tempo 30 geeignet.

Aufgrund der gemessenen Geschwindigkeitsniveaus sind bei der Einführung von Tempo 30 auf zahlreichen Strassen zusätzliche Massnahmen (z.B. versetztes Parkieren, seitliche Einengungen) notwendig. Der vorgeschlagene Massnahmenplan basiert auf bewährten Bausteinen.

Die Analyse der polizeilich registrierten Unfälle zeigt, dass zwischen 1999 - 2008 innerhalb der vorgesehenen Tempo 30-Zonen keine lokalen Unfallschwerpunkte oder örtlich lokale Häufungen vorhanden sind.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die geplanten Tempo 30-Zonen die Anforderungen an die Zonensignalisation Tempo 30 erfüllen.

Mit der gleichzeitigen Vorbereitung für eine Einrichtung einer Parkkartenzone im Quartier Hinterzweien ergeben sich bei der Signalisation und Markierung zahlreiche Synergien, welche einerseits eine Lichtung des „Schilderwalds“ ermöglicht, andererseits zukünftig – analog den Quartieren Gründen, Unterwart und Feldreben (der 1. Etappe) - eine Reduzierung der Fremdparkierung in den Quartierstrassen mit Schwerpunkt rund um die Tramhaltestellen und um das Dorfzentrum bewirken soll. Es existiert jedoch keine Abhängigkeit des Projekts „Tempo 30-Zone“ vom Projekt „Anwohnerparkkarte“.

Die bisher realisierten baulichen und betrieblichen Massnahmen zur Verkehrsberuhigung und zum Schutz der schwächeren Verkehrsteilnehmer können weitgehend übernommen und nun zu einem einheitlichen und klaren Verkehrsregime zusammengefügt werden.

## 8 WEITERES VORGEHEN

Nach der Vorprüfung durch den Kanton sowie der parallelen Mitwirkung der Quartierbevölkerung sind als nächste Schritte vorgesehen:

- Allenfalls Bereinigung des Projekts (Juni 2010)
- Beschluss Gemeinderat (Ende Juni 2010)
- Ausarbeitung von Detailprojekt und Kostenvoranschlag (Juli 2010)
- Einreichung des Gesuches Tempo 30 beim Kanton (Ende Juli 2010)
- Ausschreibung und Vergabe der baulichen Massnahmen
- Publikation der signalisationstechnischen Massnahmen
- Realisierung (Ziel: bis Ende 2010)
- Nachkontrolle (nach 1 Jahr)

Muttenz, den 24. März 2010

# BEILAGEN

## BEILAGE 1: Anforderungen an Tempo 30-Zonen infolge der gesetzlichen Grundlage (seit 01.01.2002 in Kraft)

Quelle: Strasse und Verkehr 3/01

	<b>Tempo-30-Zonen</b>
<b>Strassentypen</b>	alle Strassen ohne Hauptstrassen; Einbezug letzterer bei besonderen örtliche Gegebenheiten ausnahmsweise zulässig
<b>örtliche Geltungsbereich</b>	Quartiere oder Siedlungsbereiche, die <ul style="list-style-type: none"> <li>- eine abgrenzbare Einheit bilden</li> <li>- Strassen mit möglichst gleichartigem Charakter aufweisen</li> </ul>
<b>Zonengrösse</b>	keine Einschränkung (vgl. allerdings oben)
<b>Gutachten nach Art. 32 Abs. 4 SVG</b>	Ja, doch genügt in der Regel ein Kurzbericht
<b>Inhalt Gutachten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Übersichtsplan mit Hierarchie der Strassen</li> <li>- Beurteilung von Sicherheitsdefiziten</li> <li>- Geschwindigkeitsniveau</li> <li>- Angaben zur Qualität als Wohn-, Lebens- und Wirtschaftsraum</li> <li>- Auswirkungen auf die ganze Ortschaft oder andere Quartiere</li> <li>- Angaben zu den flankierenden Massnahmen</li> </ul>
<b>Verkehrsrechtliche Massnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundsätzlich Rechtsvortritt</li> <li>- Fussgängerstreifen nur zur Erfüllung besonderer Schutzbedürfnisse</li> <li>- Parkfelder, Sperrflächen zur optischen Einengung</li> <li>- Verdeutlichung des Zonencharakters durch besondere Markierungen</li> </ul>
<b>Zoneneingänge</b>	Verdeutlichung der Eingänge durch kontrastreiche Gestaltung, damit Torwirkung entsteht; in der Mittelwahl ist die Behörde frei
<b>Flankierende Massnahmen zur Einhaltung der signalisierten Höchstgeschwindigkeit</b>	<p><b>Behörde ist bei der Wahl der flankierenden Massnahmen frei (z.B. bauliche oder gestalterische Massnahmen, Öffentlichkeitsarbeit, konsequente Kontrollen)</b></p> <p>Hinweise aus SN 640 211 - 640 213</p>
<b>Verkehrsfläche innerhalb der Zone</b>	Keine zwingenden Anforderungen
<b>Nachkontrolle</b>	Innert 2 Jahren; bei Bedarf Nachbesserungen

**BEILAGE 2: Strassentypen gemäss VSS-Norm**

Gemäss der VSS-Norm 640 040 b ff vom April 1992 werden folgende **Strassentypen** unterschieden:

HLS Hochleistungsstrassen

HVS Hauptverkehrsstrassen

VS Verbindungsstrassen

SS Sammelstrassen: -Hauptsammelstrassen  
-Quartiersammelstrassen

ES Erschliessungsstrassen: -Quartierserschliessungsstrassen  
-Zufahrtsstrassen  
-Zufahrtswege

Mit der Unterteilung des SS und ES wird gemäss Norm eine zusätzliche Differenzierung geschaffen. Die massgebenden Strassentypen weisen folgende Charakteristik auf:

	<b>Verkehrorientiert</b> (übergeordnetes Strassennetz)		<b>Nutzungsorientiert</b> (untergeordnetes Strassennetz)		
HAUPTTYPEN	<b>HVS</b>	<b>SS</b>		<b>ES</b>	
UNTERTYPEN	<b>(HVS)</b>	<b>Haupt-SS</b> <b>(HSS)</b>	<b>Quartier-SS</b> <b>(QSS)</b>	<b>Quartier-ES</b> <b>(QES)</b>	<b>Zufahrtsstrassen</b> <b>Zufahrtswege</b>
FUNKTION	Verbinden	Sammeln (Erschliessen)		Erschliessen	
BUSVERKEHR (Haltestellen)	in der Regel ausserhalb Fahrbahn	in der Regel im Fahrbahnbereich	im Fahrbahnbereich	nur ausnahmsweise Busverkehr	
BELASTBARKEIT (massgebender stündliche Verkehr im Querschnitt)		bis 800 Fz/h	bis 500 Fz/h	bis 150 Fz/h	bis 100 Fz/h
FAHRBAHNBREITE (Erfahrungswerte)		mind. 6 m	5.5 m (Wohngeb.)	variabel mind. 5.0 m	variabel mind. 3 m
VERKEHRSBERUHIGUNG	v. a. durch optische Gestaltung des Strassenraumes, Fussgängerschutzinseln		Bauliche Massnahmen möglich gemäss Norm 640 280 ff (Verkehrsberuhigung), d.h. Einengungen, horizontale und vertikale Versätze		

### BEILAGE 3: Beurteilungsmassstab für den Einsatz von Tempo 30 und Begleitmassnahmen

(Quelle: Wegleitung zur Einrichtung der Zonensignalisation Tempo 30, AOR Kt. BL, April 1993)

Aus den bisher gemachten Erfahrungen - insbesondere auch mit dem "Pilotprojekt Tempo 30 Baselland" - geht deutlich hervor, dass Tempo 30 in der Regel nicht ohne bauliche oder betriebliche Massnahmen eingerichtet werden sollte. Basierend auf diesem Pilotprojekt hat das Amt für Orts- und Regionalplanung eine "Wegleitung zur Einrichtung der Zonensignalisation Tempo 30" (April 1993) erlassen. Darin wird der folgende Beurteilungsmassstab angegeben:

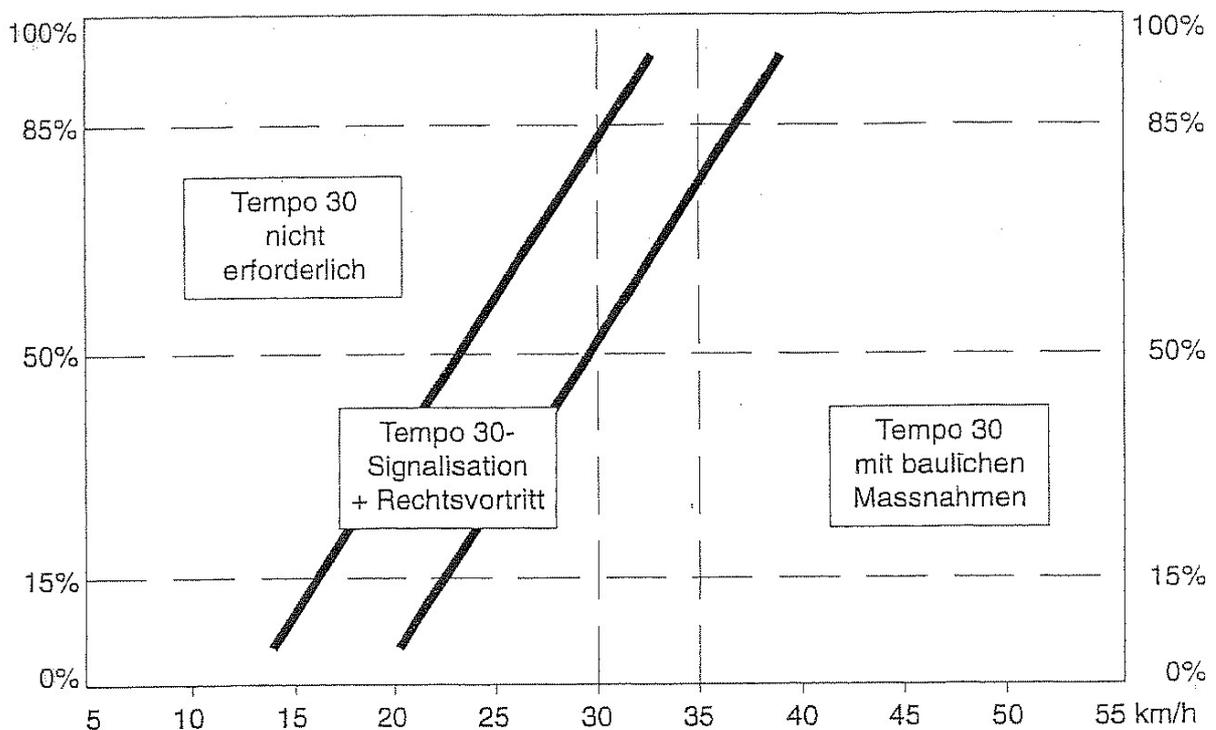
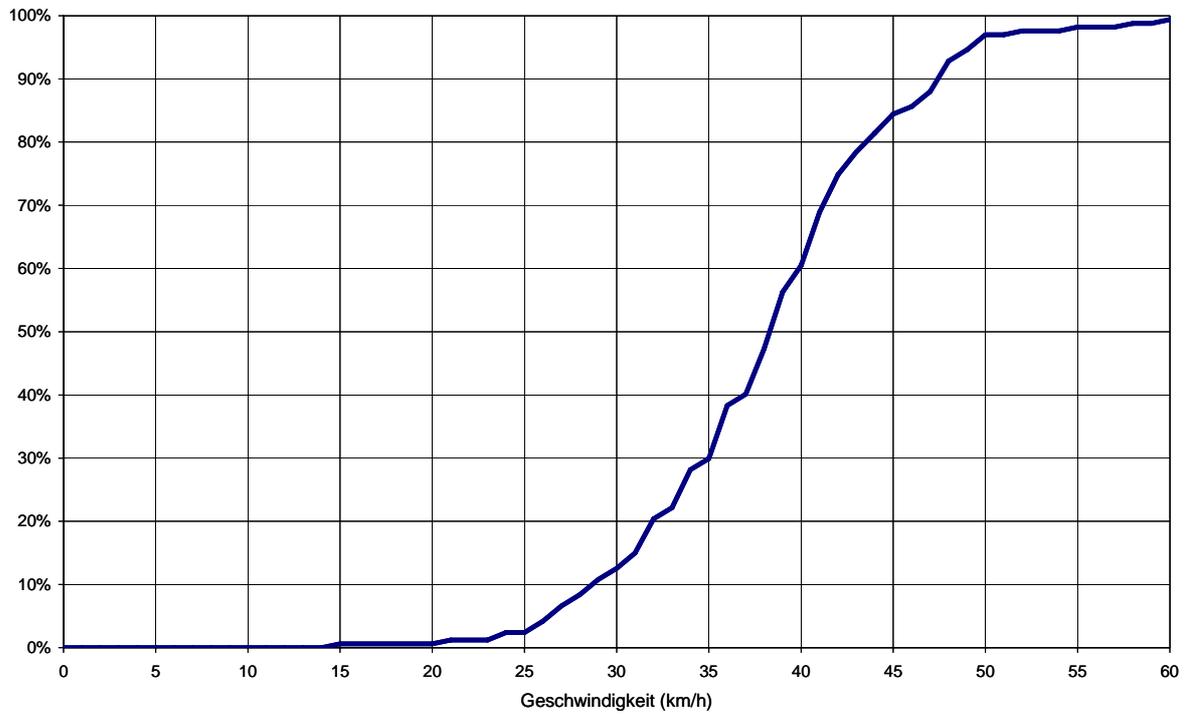
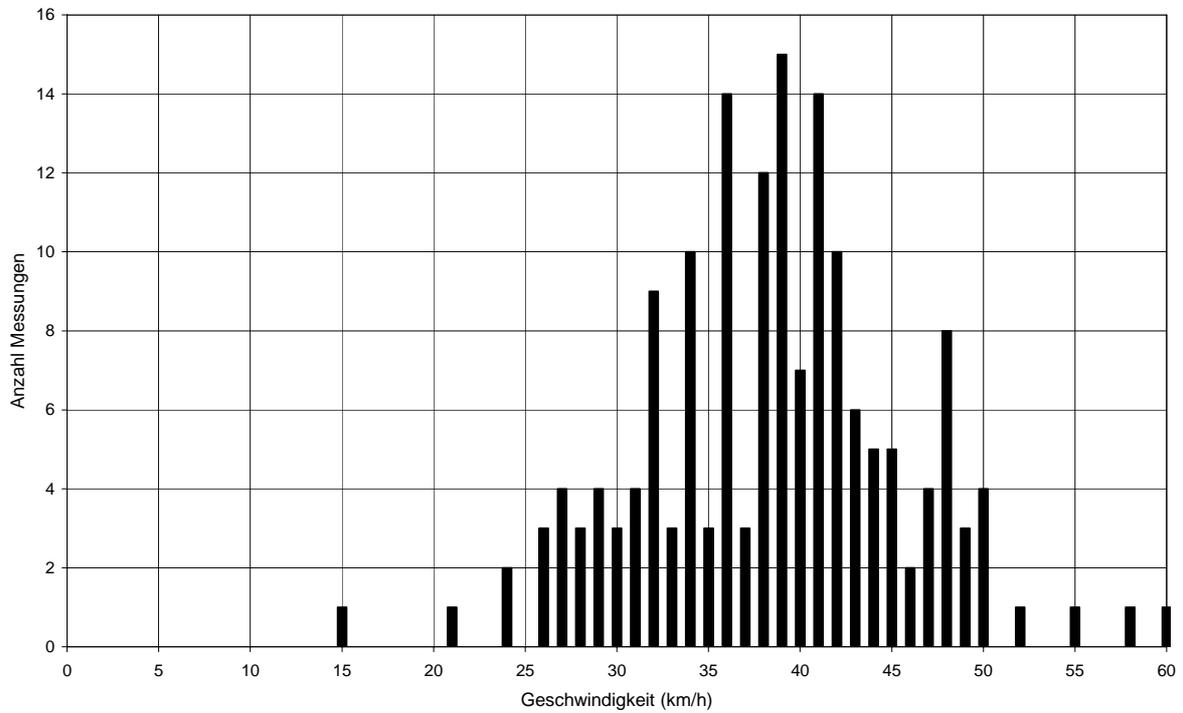


Abb.: Beurteilungsmassstab für den Einsatz von Tempo 30 und von Begleitmassnahmen

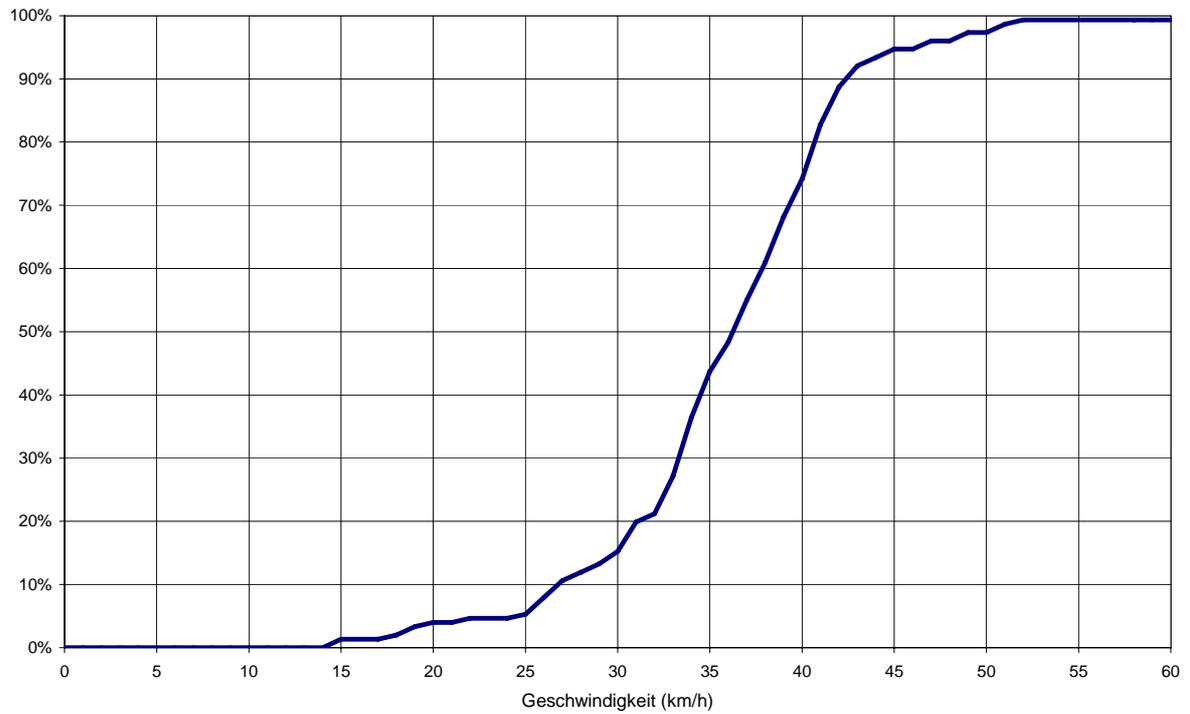
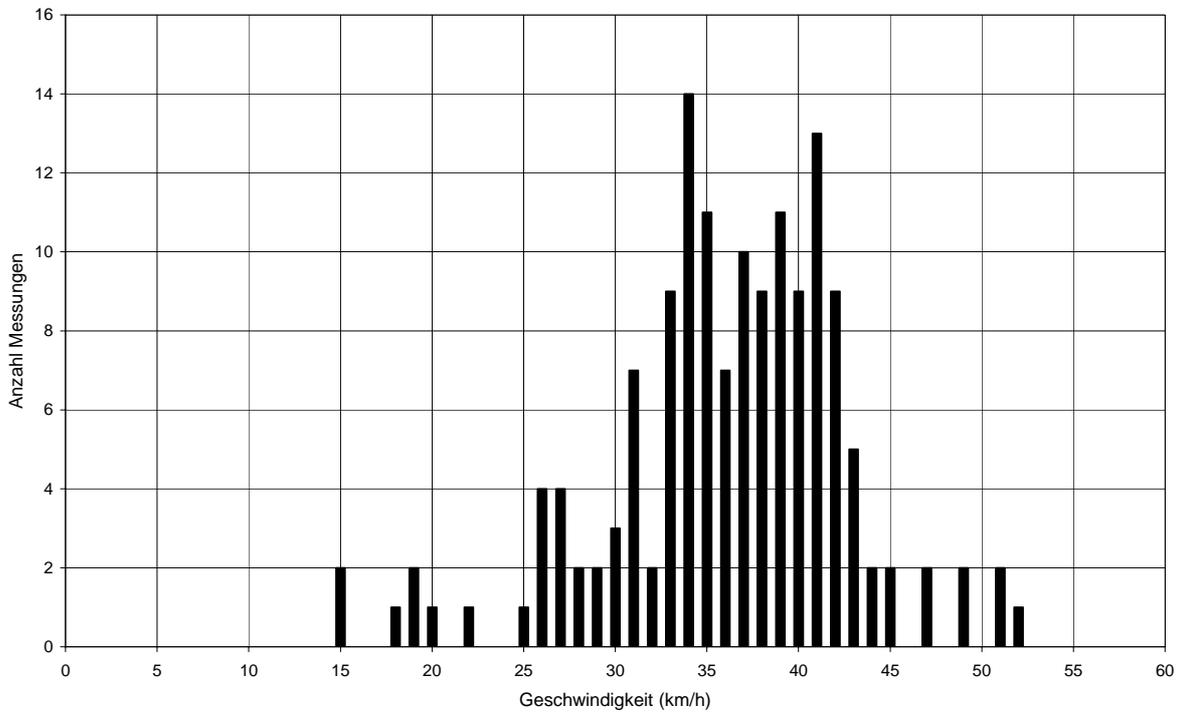
Gemäss dieser Grafik können drei Bereiche unterschieden werden:

- liegt  $V_{85\%}$  unter 31 km/h, so ist Tempo 30 nicht erforderlich.
- liegt  $V_{85\%}$  zwischen 31-37 km/h, so genügt die Signalisation von Tempo 30 zusammen mit dem generellen Rechtsvortritt.
- liegt  $V_{85\%}$  über 37 km/h, so sind zur Tempo 30-Signalisation zusätzliche Massnahmen notwendig (baulich oder betrieblich).

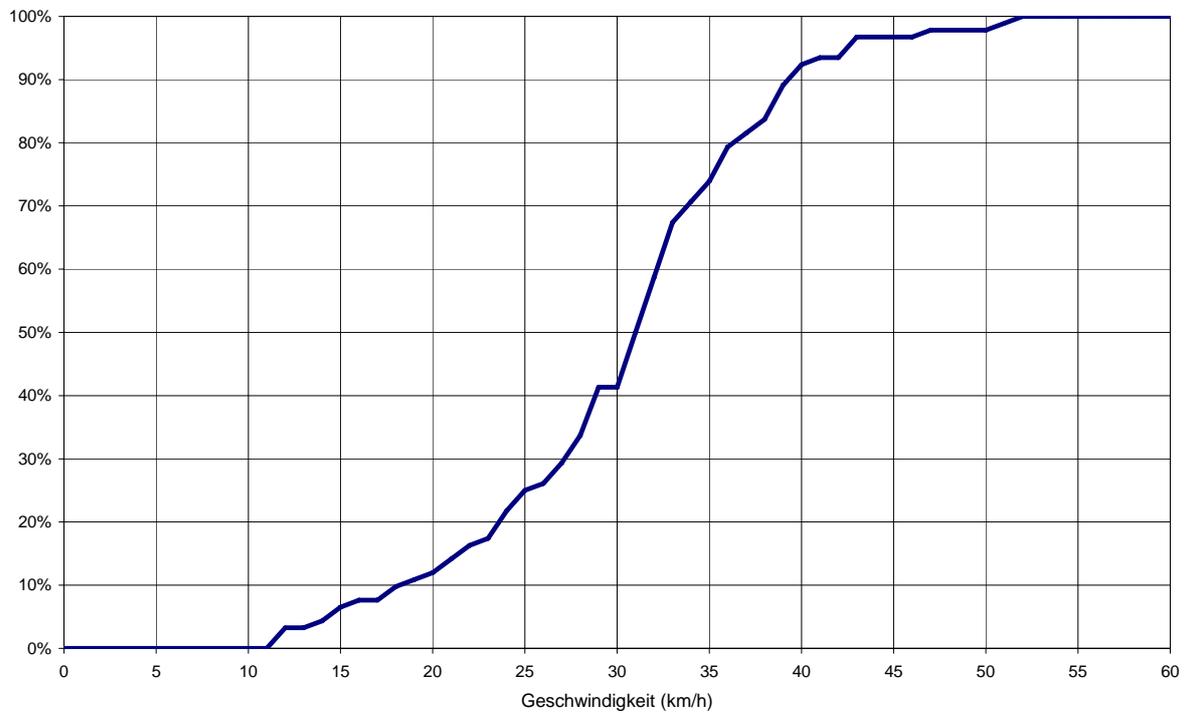
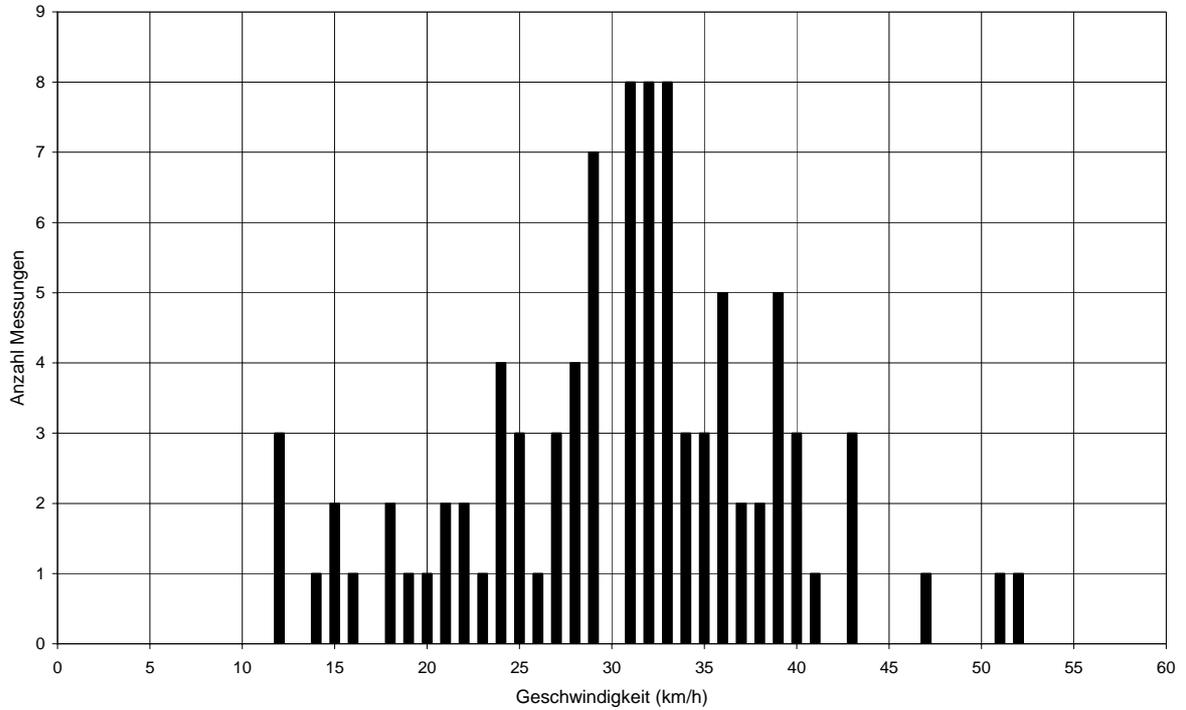
**BEILAGE 4a: Geschwindigkeitsmessungen Tramstrasse (5+6.10.2009)**



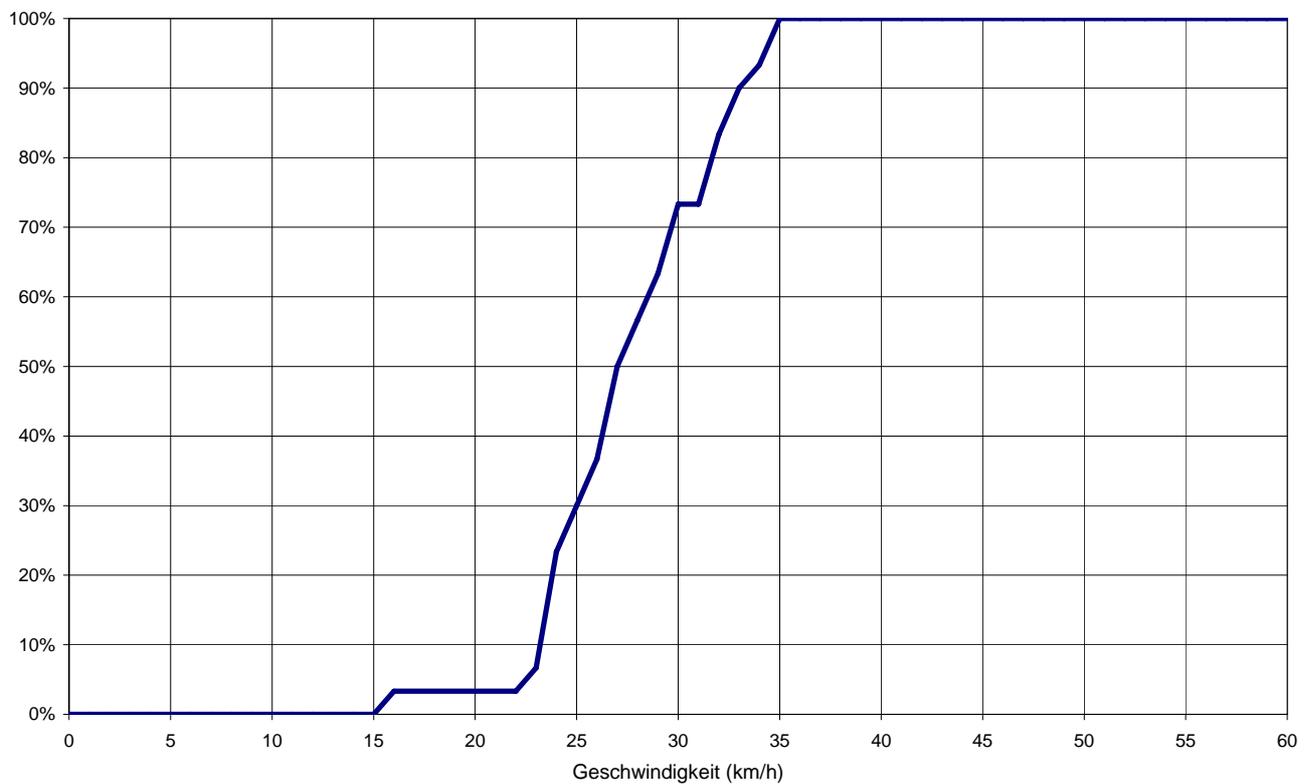
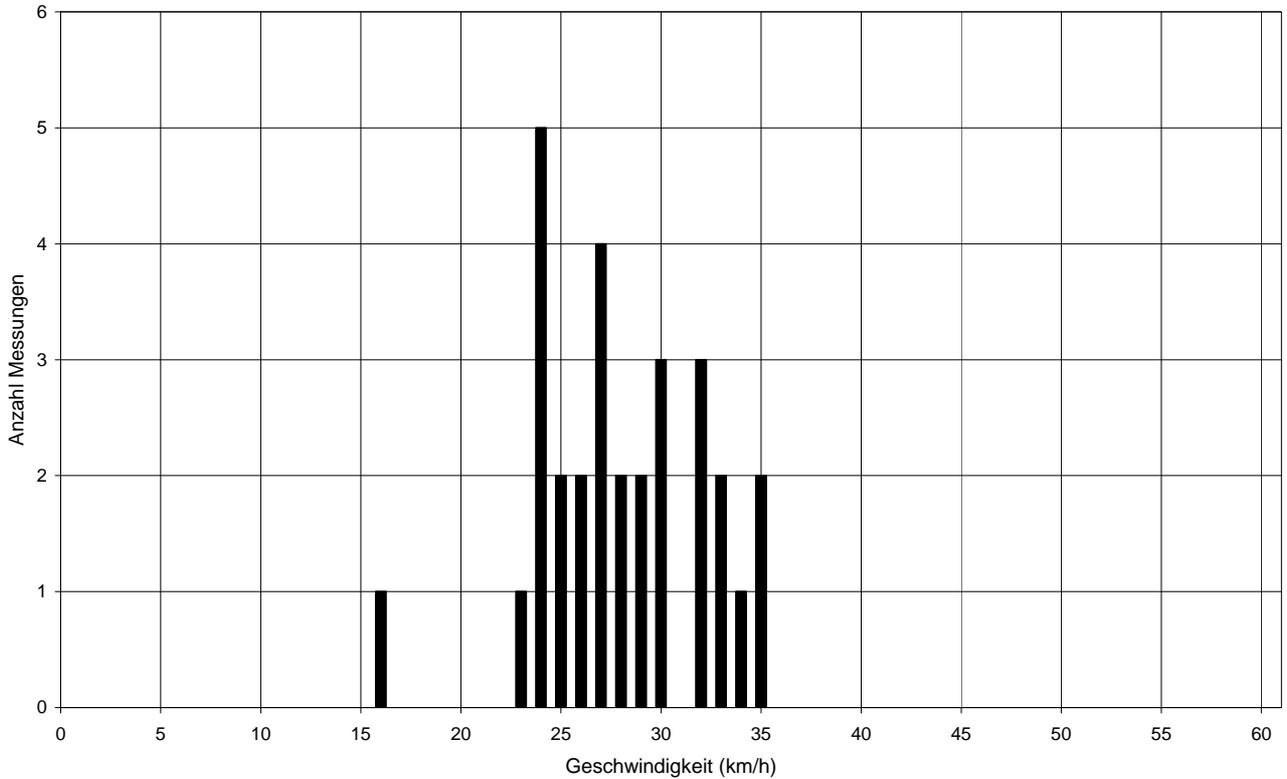
**BEILAGE 4b: Geschwindigkeitsmessung Hinterzweienstr. (7.10.2009)**



**BEILAGE 4c: Geschwindigkeitsmessung Schafackerweg (19.10.2009)**



**BEILAGE 4d: Geschwindigkeitsmessung Pfaffenmattweg (18.02.2010)**



## BEILAGE 5: Verkehrspolizeiliche und bauliche Massnahmen

Es kann zwischen verkehrspolizeilichen (betrieblichen) und baulichen Massnahmen unterschieden werden. Dabei sind zu erwähnen (in aufsteigender Reihenfolge):

VERKEHRSPOLIZEILICHE MASSNAHMEN	BAULICHE MASSNAHMEN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonensignalisation T30, in der Regel zusammen mit folgenden Massnahmen: → grundsätzlich Rechtsvortritt → Fussgängerstreifen entfernen</li> <li>• Wechselseitiges Parkieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Torsituationen bei Einfahrt in T30-Zonen</li> <li>• Ev. prov. Elemente (z.B. Pflanzentröge) bei versetzt angeordneter Parkierung</li> <li>• Vertikale Versätze (Schwellen, "Asphaltkissen", "Berliner Kissen", Aufpflasterungen, "Schildkröten")</li> <li>• Horizontale Versätze (Fahrbahneinengungen, Trottoirnase vorziehen, Mittelinseln)</li> </ul>

Tab.: Liste möglicher verkehrspolizeilicher (betrieblicher) und baulicher Massnahmen

Die Festlegung der Massnahmen ist ein sehr wichtiger Schritt, welcher ausgehend von den durchgeführten Messungen und örtlichen Gegebenheiten sorgfältig studiert werden muss. In der Wegleitung des AOR des Kantons BL sind folgende Grundsätze festgehalten, welche auch hier zur Anwendung gelangen sollen:

"Bauliche Massnahmen sollen in erster Priorität bei Gefahrenstellen sowie an den Einfahrten in die Tempo 30-Zonen als Tore erstellt werden. Aufpflasterungen sind die wirksamste Massnahme; sie sollten aber nicht zu hoch und steil ausgeführt werden, um starkes Bremsen/Beschleunigen zu vermeiden. Um nicht als Schikane zu wirken, ist eine gute gestalterische Einbindung der baulichen Massnahmen wichtig: Blumentröge u. ä. sind in dieser Beziehung sehr problematisch und kommen nur für Provisorien in Frage."

**KOSTENSCHÄTZUNG****Tempo 30 - Zone Hinterzweien**

Finanzierung zu Lasten

**Tempo 30** **Parkierung****VERKEHRSGUTACHTEN / MASSNAHMENPLANUNG**

Verkehrsplanerische Abklärungen			6'000.00	
Massnahmenkonzept			8'000.00	
Verkehrsgutachten			7'000.00	
Bereinigungen nach Mitwirkung/Vorprüfung			4'000.00	
Nebenkosten			1'000.00	
<b>Mehrwertsteuer</b>	<b>7.60%</b>		<b>2'000.00</b>	

<b>Total Verkehrsgutachten / Massnahmenplanung</b>	<b>28'000.00</b>	<b>0.00</b>
--	------------------	-------------

**DETAILPROJEKT / REALISIERUNG**

<b>Tiefbauarbeiten</b>			<b>10'000.00</b>	<b>0.00</b>
------------------------	--	--	------------------	-------------

Knoten Basel- / Hinterzweienstrasse bauliche Anpassung	Stk	1.00 à	5'500.00	5'500.00
Kap Hinterzweienstr./Kornackerweg	Stk	1.00 à	4'500.00	4'500.00

<b>Markierungsarbeiten</b>			<b>14'500.00</b>	<b>6'100.00</b>
----------------------------	--	--	------------------	-----------------

Demarkierung	h	20.00 à	200.00	4'000.00	
Neue Markierung Parkfelder	m	1'750.00 à	3.50		6'100.00
Neue Markierung Leitlinien usw.	m	300.00 à	4.00	1'200.00	
Schrift Tempo 30	Stk	20.00 à	100.00	2'000.00	
Schrift 30	Stk	40.00 à	70.00	2'800.00	
Sperflächen	m2	80.00 à	35.00	2'800.00	
Einrichtung / Installation	gl	1.00 à	680.00	700.00	
Einmessen Vormarkierung	gl	1.00 à	1'000.00	1'000.00	

<b>Signalisation</b>			<b>13'200.00</b>	<b>18'200.00</b>
----------------------	--	--	------------------	------------------

Liefern/Versetzen Fundamente	Stk	45.00 à	255.00	3'900.00	7'600.00
Liefern/Versetzen "Basler Gatter"	Stk	10.00 à	950.00	3'200.00	6'300.00
Liefern/Versetzen Tafel Tempo 30 gross	Stk	8.00 à	650.00	1'800.00	3'400.00
Liefern/Versetzen Tafel Tempo 30	Stk	à	550.00	0.00	
Liefern/Versetzen Zusatzsignale	Stk	6.00 à	300.00	1'800.00	
Entfernen best. Signale	Stk	45.00 à	30.00	500.00	900.00
Entsorgung Signale	gl	1.00 à	2'000.00	2'000.00	

<b>Diverses / Reserve 15 %</b>			<b>5'700.00</b>	<b>3'600.00</b>
--------------------------------	--	--	-----------------	-----------------

<b>Mehrwertsteuer 7.6 %</b>	<b>7.60%</b>		<b>3'300.00</b>	<b>2'100.00</b>
-----------------------------	--------------	--	-----------------	-----------------

<b>Total Unternehmerleistungen</b>	<b>46'700.00</b>	<b>30'000.00</b>
------------------------------------	------------------	------------------

<b>Honorare</b>			<b>11'500.00</b>	<b>4'500.00</b>
-----------------	--	--	------------------	-----------------

Detailprojekt inkl. politischer Umsetzung (Anwohner)			5'000.00	
Markierungs- und Signalisationspläne			500.00	1'000.00
Submission Tiefbauarbeiten			1'500.00	
Submission Mark. + Signalisation			500.00	1'000.00
Bauleitung Tiefbauarbeiten			2'500.00	
Bauleitung Mark. + Signalisation			1'000.00	2'000.00
Nebenkosten			500.00	500.00

<b>Mehrwertsteuer</b>	<b>7.60%</b>		<b>900.00</b>	<b>300.00</b>
-----------------------	--------------	--	---------------	---------------

<b>Total Honorare</b>	<b>12'400.00</b>	<b>4'800.00</b>
-----------------------	------------------	-----------------

<b>TOTAL Tempo 30 / Parkierung</b>	<b>59'100.00</b>	<b>34'800.00</b>
------------------------------------	------------------	------------------

<b>GESAMTTOTAL DETAILPROJEKT / REALISIERUNG</b>	<b>93'900.00</b>	
---	------------------	--

<b>TOTAL KOSTEN T30-ZONE</b>	<b>87'100.00</b>	<b>34'800.00</b>
	<b>121'900.00</b>	

**KOSTENSCHÄTZUNG****Tempo 30 - Zone Hallenbad**

Finanzierung zu Lasten

**Tempo 30** **Parkierung****VERKEHRSGUTACHTEN / MASSNAHMENPLANUNG**

Verkehrsplanerische Abklärungen		5'000.00	
Massnahmenkonzept		6'000.00	
Verkehrsgutachten		6'000.00	
Bereinigungen nach Mitwirkung/Vorprüfung		2'000.00	
Nebenkosten		500.00	
<b>Mehrwertsteuer</b>	<b>7.60%</b>	<b>1'500.00</b>	

<b>Total Verkehrsgutachten / Massnahmenplanung</b>	<b>21'000.00</b>	<b>0.00</b>
--	------------------	-------------

**DETAILPROJEKT / REALISIERUNG**

<b>Tiefbauarbeiten</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
------------------------	--	-------------	-------------

Stk	à	0.00	

<b>Markierungsarbeiten</b>		<b>10'800.00</b>	<b>0.00</b>
----------------------------	--	------------------	-------------

Demarkierung	h	12.00 à	200.00	2'400.00
Neue Markierung Parkfelder	m	80.00 à	3.50	300.00
Neue Markierung Leitlinien usw.	m	230.00 à	4.00	900.00
Schrift Tempo 30	Stk	8.00 à	100.00	800.00
Schrift 30	Stk	50.00 à	70.00	3'500.00
Sperrflächen	m2	35.00 à	35.00	1'200.00
Einrichtung / Installation	gl	1.00 à	680.00	700.00
Einmessen Vormarkierung	gl	1.00 à	1'000.00	1'000.00

<b>Signalisation</b>		<b>18'000.00</b>	<b>0.00</b>
----------------------	--	------------------	-------------

Liefern/Versetzen Fundamente	Stk	32.00 à	255.00	8'200.00
Liefern/Versetzen "Basler Gatter" (klein)	Stk	4.00 à	850.00	3'400.00
Liefern/Versetzen Tafel Tempo 30 gross	Stk	à	650.00	0.00
Liefern/Versetzen Tafel Tempo 30	Stk	5.00 à	550.00	2'800.00
Liefern/Versetzen Zusatzsignale	Stk	5.00 à	300.00	1'500.00
Entfernen best. Signale	Stk	3.00 à	30.00	100.00
Entsorgung Signale	gl	1.00 à	2'000.00	2'000.00

<b>Diverses / Reserve 15 %</b>		<b>4'300.00</b>	<b>0.00</b>
--------------------------------	--	-----------------	-------------

<b>Mehrwertsteuer 7.6 %</b>	<b>7.60%</b>	<b>2'500.00</b>	<b>0.00</b>
-----------------------------	--------------	-----------------	-------------

<b>Total Unternehmerleistungen</b>	<b>35'600.00</b>	<b>0.00</b>
------------------------------------	------------------	-------------

<b>Honorare</b>		<b>8'600.00</b>	<b>0.00</b>
-----------------	--	-----------------	-------------

Detailprojekt inkl. politischer Umsetzung (Anwohner)		4'000.00	
Markierungs- und Signalisationspläne		1'000.00	
Submission Tiefbauarbeiten			
Submission Mark. + Signalisation		1'000.00	
Bauleitung Tiefbauarbeiten			
Bauleitung Mark. + Signalisation		2'000.00	
Nebenkosten		600.00	

<b>Mehrwertsteuer</b>	<b>7.60%</b>	<b>700.00</b>	<b>0.00</b>
-----------------------	--------------	---------------	-------------

<b>Total Honorare</b>	<b>9'300.00</b>	<b>0.00</b>
-----------------------	-----------------	-------------

<b>TOTAL Tempo 30 / Parkierung</b>	<b>44'900.00</b>	<b>0.00</b>
------------------------------------	------------------	-------------

<b>GESAMTTOTAL DETAILPROJEKT / REALISIERUNG</b>	<b>44'900.00</b>	
---	------------------	--

<b>TOTAL KOSTEN T30-ZONE</b>	<b>65'900.00</b>	<b>0.00</b>
	<b>65'900.00</b>	