



Vorgutachten

Tempo 30 Wald



Foto: Plattenstrasse, Wald



Foto: Wald

Abkürzungen

bfu	Beratungsstelle für Unfallverhütung
DSS, DS	Sicherheitsdirektion Kanton Zürich
ETH (IVT)	Eidgenössisch Technische Hochschule, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme
fäg	Fahrzeugähnliche Geräte (Inlineskates, Rollbrett etc.)
(K), (R)	Kantonale Festlegung, regionale Festlegung
KAPO	Kantonspolizei Zürich
LKW	Lastwagen
ÖV	Öffentlicher Verkehr
SSV	Signalisationsverordnung (Bund, Auszug siehe Anhang)
StrG	Strassengesetz (Kanton Zürich)
SVG	Strassenverkehrsgesetz (Bund)
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
v50	Diejenige Geschwindigkeit (v) die von 50% der Fahrzeuge nicht überschritten wird.
V85	Diejenige Geschwindigkeit (v) die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird.
VRV	Verkehrsregelnverordnung (Bund)
VSS	Schweizerischer Verband der Strassen und Verkehrsfachleute (Schweizer Normenwerk SN)
VZO	Verkehrsbetriebe Zürichsee und Oberland

Inhalt

1. Einleitung	3
1.1 Auftrag	3
1.2 Grundlagen	3
1.3 Rechtliches	4
2. Ausgangslage	6
2.1 Bebauung und Nutzung	6
2.2 Strassenklassierung	6
2.3 Bestehende Langsamfahrzonen	13
2.4 Sicherheit und Unfallgeschehen	13
2.5 Verkehrsmengen	17
2.6 Geschwindigkeiten	17
3. Beurteilung	21
3.1 Ziele	21
3.2 Handlungsoptionen	21
3.3 Wirkung Tempo 30	23
3.4 Sicherheitsdefizite und Schutzbedürfnisse	25
3.5 Prüfung der Voraussetzungen	26
4. Konzept	28
4.1 Zonenabgrenzung	28
4.2 Nicht empfohlene Strassen	35
4.3 Privatstrassen	36
4.4 Tempo 30 in Aussenwachen	39
5. Massnahmen	40
5.1 Notwendige Massnahmen	40
5.2 Massnahmenkonzept	42
6. Kostenschätzung	46
7. Beurteilung der Auswirkungen	47
8. Planungsablauf	48

Auftraggeber

Gemeinderat Wald

Bearbeitung

Suter • von Känel • Wild • AG
Peter von Känel, Projektleitung
Anita Suter, Sachbearbeitung

1. Einleitung

1.1 Auftrag

Anliegen aus der
Bevölkerung

Die Ausarbeitung einer Gesamtschau von verkehrsplanerischen Anliegen benötigt erfahrungsgemäss viel Zeit. Dieser Prozess wird sicherlich noch zu führen sein. Aufgrund aktueller Bedürfnisse aus der Bevölkerung möchte der Gemeinderat einen pragmatischen Weg einschlagen und sich in einem ersten Schritt prioritär für mehr Sicherheit und Wohnqualität in den Wohnquartieren einsetzen.

Aus diesem Grund wird erwogen, in weiteren Quartieren Tempo 30 einzuführen.

Ausgangslage

Zunächst geht es darum den Grundsatz zu klären, ob und wenn ja wo, Tempo-30-Zonen errichtet werden können und sollen.

Aufgabe

Dazu werden in einem Vorgutachten sämtliche relevanten Informationen für die Entscheidungsfindung festgehalten. Das Vorgutachten dient der Behörde wie auch dem Souverän als Beurteilungsgrundlage für die grundsätzliche Beschlussfassung.

Planungsstand

Das Vorgutachten vom 4.11.2008 wurde durch die Kantonspolizei vorgeprüft. Der Vorprüfungsbericht mit Datum vom 16. Januar 2009 liegt vor (siehe Anhang). Daraufhin wurde das Vorgutachten überarbeitet.

1.2 Grundlagen

Übersicht

Die folgenden Grundlagen standen für die Ausarbeitung des Vorgutachtens zur Verfügung:

- Kommunalen Richtplan Verkehr
- Bau- und Zonenordnung
- Übersichtsplan 1:5'000
- Unfallstatistik Kantonspolizei Zürich
- Privatstrassen, Wald

1.3 Rechtliches

Revision der Signalisationsverordnung

Aufgrund der Revision der Signalisationsverordnung SSV vom 1.1.2002 ist man bisher davon ausgegangen, dass die Anforderungen für die Einführung von Tempo-30-Zonen vereinfacht wurden, und dass eine Umsetzung einfacher und kostengünstiger vorgenommen werden kann. Wegen zweier Gerichtsent-scheide wurde das Verfahren aber tendenziell eher wieder aufwändiger.

VGE Erlenbach

Gemäss des Verwaltungsgerichtsentscheids von Erlenbach vom April 2005 muss für die Einführung von Tempo 30 sowohl das Verfahren nach Strassenverkehrsgesetz (SVG) als auch – für bauliche Massnahmen – das Verfahren nach Strassenge-setz (StrG) durchgeführt werden. Das Verfahren zur Einführung von Tempo 30 wird dadurch – sofern bauliche Massnahmen vorgesehen werden müssen – aufwändiger und dauert länger.

BGE St. Gallen

Das Bundesgerichtsurteil zum „Fall St. Gallen“ hat im Herbst 2006 zu einer gewissen Verunsicherung bezüglich der Zu-lässigkeit und der Rechtsgrundlage von Tempo-30-Zonen ge-führt. Die Fachwelt versteht das St. Galler Urteil jedoch haupt-sächlich als Klärung der Rechtsgrundlage. Das Bundesgericht stellt klar, dass die rechtliche Grundlage für Tempo-30-Zonen der Art. 108 SSV sei.

Dies stellt keine Änderung gegenüber vorher dar. Die Kantons-polizei Zürich hält daher und im Sinne der Sache an der bis-herigen Praxis zur Prüfung der Gutachten und Beurteilung der vorgeschlagenen Gebiete fest.

Wichtigste Rechtsgrundlagen

- Art. 108 Signalisationsverordnung (SSV)
- Art. 2a (Zonensignalisationen), Art. 22a (Tempo-30-Zone) und Art. 22b (Begegnungszone) SSV
- Art. 32 Strassenverkehrsgesetz (SVG)
- Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen vom 28. September 2001

Herabsetzung der Höchstgeschwindigkeit nach Art. 108 SSV

Die massgebliche Rechtsgrundlage für eine Beschränkung der Höchstgeschwindigkeit ist Art. 108 SSV (siehe Auszug SSV im Anhang). Dieser regelt abschliessend unter welchen Bedingungen die Höchstgeschwindigkeit beschränkt werden kann.

Die allgemeinen Höchstgeschwindigkeiten können gemäss Art. 108 Abs. 2 SSV herabgesetzt werden, wenn:

- a. eine Gefahr nur schwer oder nicht rechtzeitig erkennbar und anders nicht zu beheben ist;
- b. bestimmte Strassenbenützer eines besonderen, nicht anders zu erreichenden Schutzes bedürfen;
- c. auf Strecken mit grosser Verkehrsbelastung der Verkehrsablauf verbessert werden kann;
- d. dadurch eine im Sinne der Umweltschutzgesetzgebung übermässige Umweltbelastung (Lärm, Schadstoffe) vermindert werden kann.

Gutachten nach Art. 32 SVG

Für abweichende Höchstgeschwindigkeiten ist ein Gutachten nach Art. 32 SVG erforderlich.

Es ist folgender Inhalt des Gutachtens notwendig:

- Umschreibung der Ziele
- Übersichtsplan mit der Strassenhierarchie
- Beurteilung bestehender und absehbarer Sicherheitsdefizite und Vorschläge für Massnahmen zu deren Behebung
- Angaben zum Geschwindigkeitsniveau v50 und v85¹
- Angaben zur bestehenden und angestrebten Qualität als Wohn-, Lebens- und Wirtschaftsraum einschliesslich der Nutzungsansprüche
- Auswirkungen und Vorschläge zur Vermeidung negativer Folgen
- Aufzählung der Massnahmen die erforderlich sind um die Ziele zu erreichen

Ausserdem muss das Gutachten gemäss Art. 108 Abs. 4 SSV aufzeigen, ob die Beschränkung der Höchstgeschwindigkeit nötig, zweckmässig und verhältnismässig ist, ob andere Massnahmen vorzuziehen sind und ob die Geschwindigkeitsbeschränkung auf die Hauptverkehrszeiten beschränkt werden kann.

¹ V85 = Geschwindigkeit die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird. V50 = Geschwindigkeit die von 50% der Fahrzeuge nicht überschritten wird.

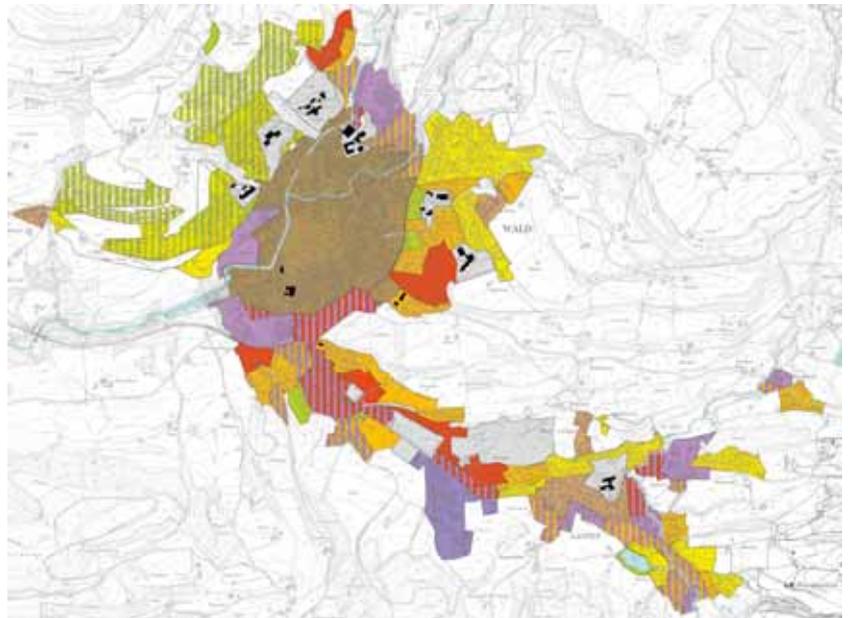
2. Ausgangslage

2.1 Bebauung und Nutzung

Heutige Nutzung

Der Zonenplan der Gemeinde Wald gibt Aufschluss über die Abgrenzung des bebauten Gebietes und über die hauptsächlich vorhandenen Nutzungen in den verschiedenen Teilgebieten der Gemeinde:

Zonenplan Wald und Laupen



Die nicht eingezonten Aussenwachten sind nicht Gegenstand des vorliegenden Vorgutachtens.

Tempo 30

Allfällige Tempo-30-Zonen machen meist dort Sinn, wo Wohnnutzungen oder Nutzungen mit einem höheren Schutzbedürfnis (Schulen, Heime etc.) vorhanden sind. In Gewerbegebieten sollten keine Tempo-30-Zonen vorgesehen werden.

2.2 Strassenklassierung

Hauptverkehrsstrassen

Im Gebiet sind folgende Hauptverkehrsstrassen (Kantonsstrassen) vorhanden:

- Rütistrasse (K)
- Tösstalstrasse (K)
- Bachtelstrasse (R)
- Hueblistr. (R)
- Sanatorium-/Hittenbergstr. (R)
- Laupenstr./Hauptstr. (R)
- Goldingerstr. (R)



Strassenklassierung Wald

Suter • von Känel • Wild • AG
Orts- und Regionalplaner FSU sia
Baumackerstr. 42 Postfach 8050 Zürich

Telefon 044 315 13 90 Fax 044 315 13 99 info@skw.ch 37364 - 6.4.2009

Verkehrsplan in übergeordneter Planung festgesetzt

- B** Bushaltestelle
- Hauptverkehrsstrasse
- SBB** Bahnhof Wald
- R** in regionaler Planung festgesetzt
- K** in kantonaler Planung festgesetzt

Verkehrsplan in kommunaler Planung festgesetzt

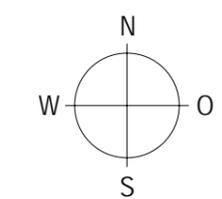
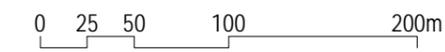
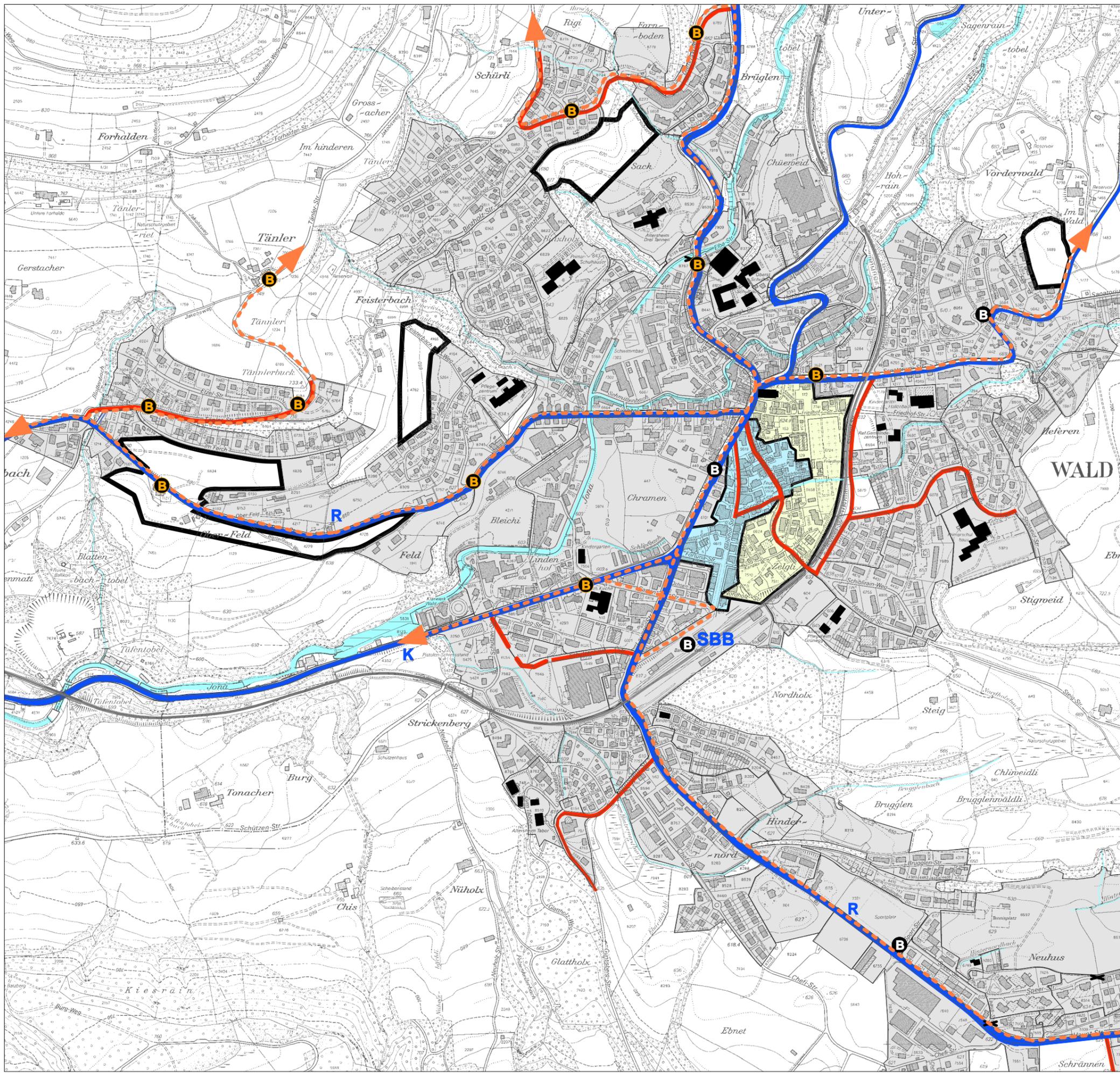
- Sammelstrasse

Erläuterungen

- Nutzung Schule/Kindergarten / öff. Bauten
- Bestehende Sperrung der Strasse (Poller udgl.)
- Buslinie, weitere Haltestellen
- bestehende Tempo 30 und Begegnungszone

Siedlung

- Quartiere: Bauzonen und Reservezonen





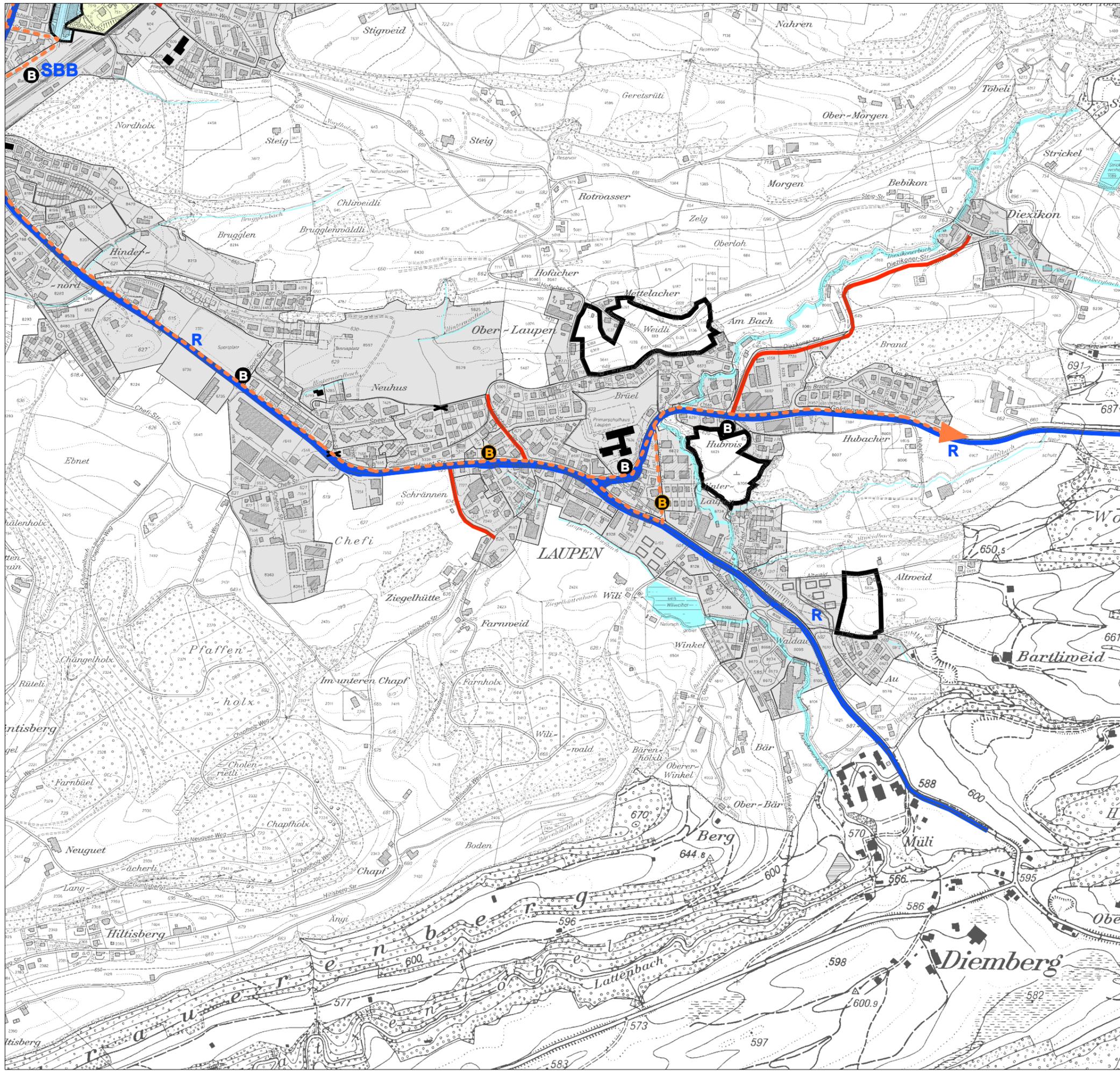
Tempo 30

Strassenklassierung Laupen

1:7500

Suter • von Känel • Wild • AG
Orts- und Regionalplaner FSU sia
Baumackerstr. 42 Postfach 8050 Zürich

Telefon 044 315 13 90 Fax 044 315 13 99 info@skw.ch 37364 - 6.4.2009



Verkehrsplan in übergeordneter Planung festgesetzt

- B** Bushaltestelle
- Hauptverkehrsstrasse
- SBB** Bahnhof Wald
- R** in regionaler Planung festgesetzt
- K** in kantonaler Planung festgesetzt

Verkehrsplan in kommunaler Planung festgesetzt

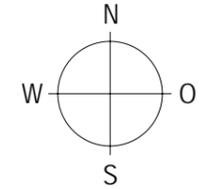
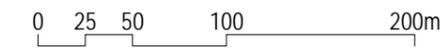
- Sammelstrasse

Erläuterungen

- Nutzung Schule/Kindergarten / öff. Bauten
- Bestehende Sperrung der Strasse (Poller udgl.)
- Buslinie, weitere Haltestellen
- bestehende Tempo 30 und Begegnungszone

Siedlung

- Quartiere: Bauzonen und Reservezonen



Sammelstrassen

Sammelstrassen können grundsätzlich in Tempo-30-Zonen einbezogen werden. Diese Strassen haben aber oftmals einen stärker verkehrsorientierten Charakter als Quartierstrassen. Ihr Einbezug ist dann mit einem höheren Aufwand verbunden (d.h. mehr bauliche Massnahmen).

Tempo 30 und Buslinien

Der öffentliche Verkehr und die Verkehrsberuhigung haben unterschiedliche Zielsetzungen: Während der ÖV möglichst schnell und ungehindert von Haltestelle zu Haltestelle und ans Ziel kommen will, möchte man mit der Verkehrsberuhigung ein langsames Vorwärtskommen fördern.

Unterstützende Massnahmen



Foto: Bergstrasse Horgen

Die Auswirkungen von baulichen Verkehrsberuhigungsmassnahmen werden durch die Busbetreiber in der Regel als Qualitätseinbussen für die Passagiere beurteilt. Schwellen bewirken für den Passagier Schläge, seitliche Einengungen und wechselseitige Parkierungen verursachen ein unangenehmes seitliches Hin- und Herschwanken.

Einfache unterstützende Massnahmen zur Verkehrsberuhigung an Buslinien sind schwierig umzusetzen. Wenn sie den Bus nicht übermässig behindern, sind sie in der Regel für die Verkehrsberuhigung (Personenwagen) nahezu wirkungslos.

Einbezug von Buslinien in Tempo-30-Zonen?

Buslinien können theoretisch in Tempo-30-Zonen einbezogen werden. Wenn aufgrund des Strassenraumes bereits vor Einführung des Regimes Tempo-30 durch den Bus kaum eine höhere Geschwindigkeit gefahren werden kann, und wenn kaum zusätzliche unterstützende bauliche Massnahmen nötig sind, ist die Integration von Buslinien in der Regel unproblematisch (z.B. in engen Ortskernen udgl.).

In Wald führen die Buslinien aber in der Regel über breite, gut ausgebaute Strassen, auf welchen ein hohes Geschwindigkeitsniveau zu erwarten ist. Dementsprechend wäre bei Integration in Tempo 30 eine hohe dichte baulicher Massnahmen nötig. Die Integration der Buslinien VZO und der Ortsbuslinien wird daher in Wald in der Regel nicht empfohlen (Ausnahme Mürtschenstrasse).

Fuss- und Wanderwege

An Querungen von kommunalen oder regionalen Fusswegen besteht ein hohes, aber oft punktuelles Schutzbedürfnis. Derartige Querungen stellen einen logischen, nachvollziehbaren und sinnvollen Anlass für bauliche Verkehrsberuhigungsmassnahmen dar.

Radrouten

Durch das geringere Geschwindigkeitsniveau in Tempo-30-Zonen kann für Radrouten eine Verbesserung entstehen. Bauliche Massnahmen zur Unterstützung des Regimes sind aber für Radfahrer oftmals hinderlich.



Tempo 30

Langsamverkehr Wald

1:7500

Suter • von Känel • Wild • AG

Orts- und Regionalplaner FSU via
Baumackerstr. 42 Postfach 8050 Zürich Telefon 044 315 13 90 Fax 044 315 13 99 info@skw.ch 37364 - 6.4.2009

Festlegungen gemäss kommunalem Verkehrsplan

Verkehrsplan in übergeordneter Planung festgesetzt

bestehend | geplant

- Fussweg
- ■ ■ ■ Fussweg mit Hartbelag
- ◆◆◆◆ Radweg

Verkehrsplan in kommunaler Planung festgesetzt

bestehend | geplant

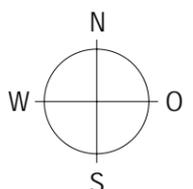
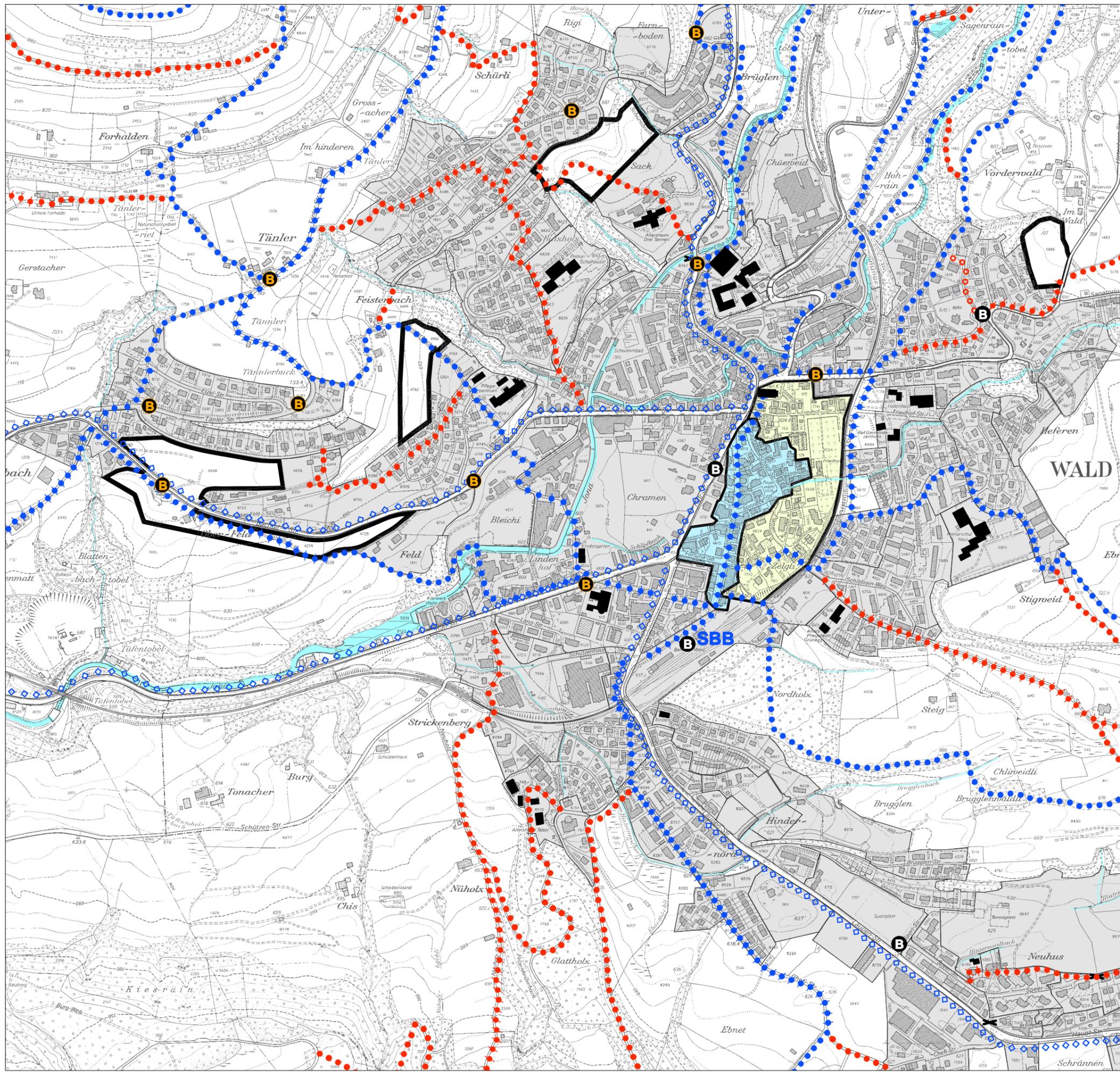
- | ○ ○ ○ ○ Fussweg
- ■ ■ ■ Fussweg mit Hartbelag

Erläuterungen

- Nutzung Schule/Kindergarten / öff. Bauten
- Bestehende Sperrung der Strasse (Poller udgl.)
- Bushaltestelle
- bestehende Tempo 30 und Begegnungszone
- bestehende Tempo 30 und Begegnungszone

Siedlung

- Quartiere: Bauzonen und Reservezonen
-





Tempo 30

Langsamverkehr Laupen

1:7500

Suter • von Känel • Wild • AG
Orts- und Regionalplaner FSU slia
Baumackerstr. 42 Postfach 8050 Zürich

Telefon 044 315 13 90 Fax 044 315 13 99 info@skw.ch 37364 - 6.4.2009

Festlegungen gemäss kommunalem Verkehrsplan

Verkehrsplan
in übergeordneter Planung festgesetzt

bestehend | geplant

- Fussweg
- ■ ■ ■ Fussweg mit Hartbelag
- ◇◇◇◇ Radweg

Verkehrsplan
in kommunaler Planung festgesetzt

bestehend | geplant

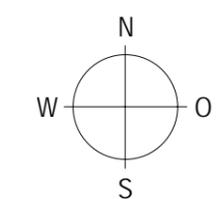
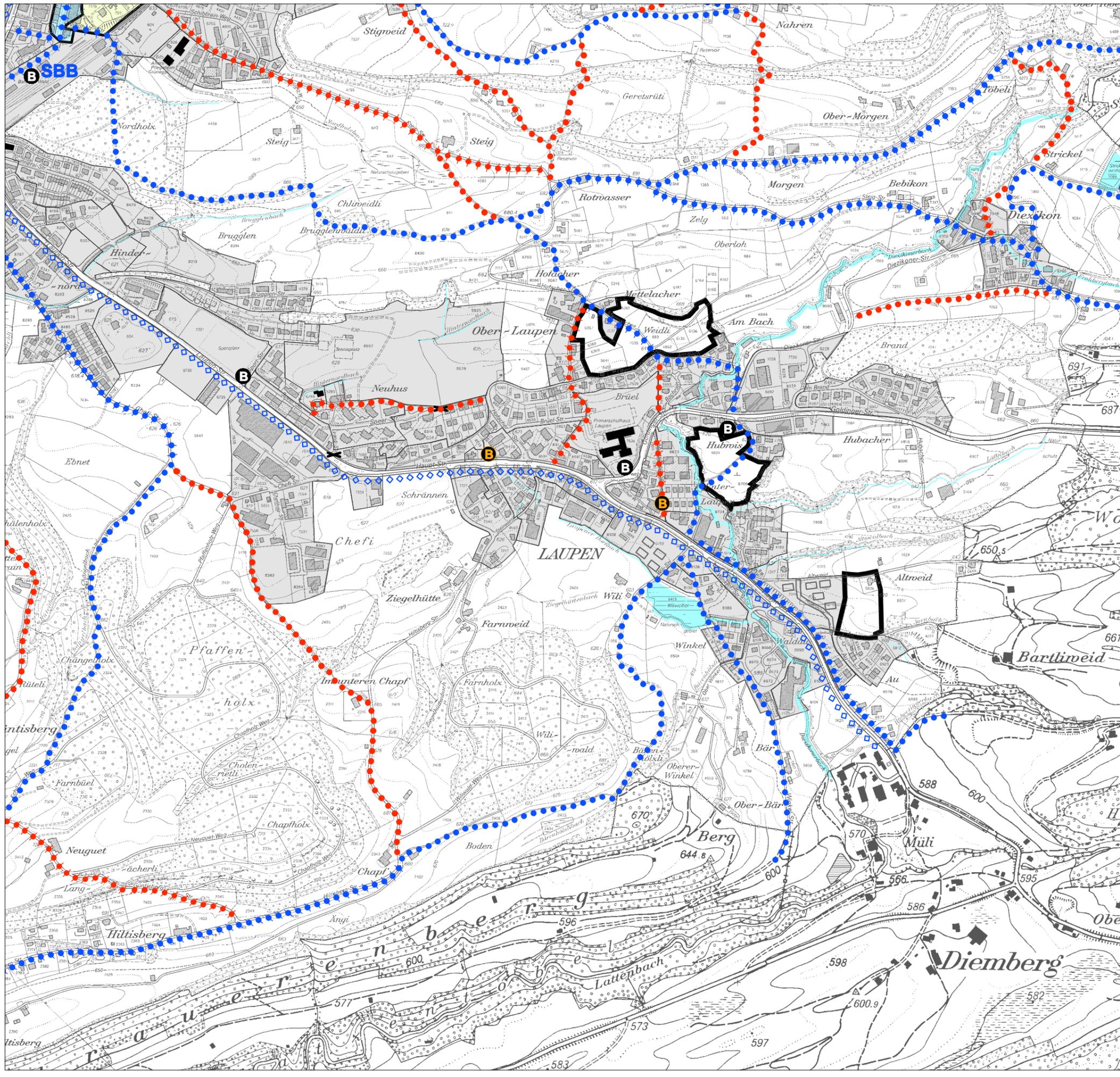
- | ○ ○ ○ ○ Fussweg
- ■ ■ ■ | ■ ■ ■ ■ Fussweg mit Hartbelag

Erläuterungen

- Nutzung Schule/Kindergarten / öff. Bauten
- Bestehende Sperrung der Strasse (Poller udgl.)
- B | B Bushaltestelle
- | bestehende Tempo 30 und Begegnungszone

Siedlung

- | Quartiere: Bauzonen und Reservezonen



Begegnungs- und Tempo-30-Zonen

Tempo-30-Zone



Foto: Plattenstrasse, Wald



Foto: Sonnenbühlstrasse, Wald

2.3 Bestehende Langsamfahrzonen

In der Gemeinde Wald besteht bereits eine Tempo-30-Zone. Da diese im alten Ortskern liegt, sind eher schmale Strassen die Regel und kaum bauliche Massnahmen nötig.

Ausserdem gibt es im Zentrum eine gut gestaltete Begegnungszone, welche nun im Bereich Bahnhof erweitert werden soll.

Begegnungszone



Foto: Bahnhofstrasse, Wald



Foto: Bahnhofstrasse, Wald



Foto: Bahnhofstrasse, Wald



Foto: Bahnhofstrasse, Wald

Unfallstatistik Kantonspolizei 1.4.2003 – 31.3.2008

Unfälle auf Quartierstrassen

Häufung von Unfällen

2.4 Sicherheit und Unfallgeschehen

Zur Beurteilung des Unfallgeschehens wurde die von der Kantonspolizei geführte Unfallstatistik vom 1.4.2003 bis 31.3.2008 ausgewertet. In der Gemeinde Wald ereigneten sich 245 Unfälle mit rund Fr. 1.8 Mio. Sachschäden.

Leider gab es dabei 75 Leichtverletzte, 11 Schwerverletzte und 4 Tote.

Innerhalb des Siedlungsgebietes auf den Quartierstrassen ereigneten sich in den genannten 5 Jahren 24 Unfälle (davon 10 Parkierunfälle) mit 3 verletzten Personen.

Die meisten Unfälle ereigneten sich auf den Kantonsstrassen bei Einmündungen. Im Bereich der Quartier- und Sammelstrassen können keine Stellen mit Häufungen von Unfällen erkannt werden.



Tempo 30

Unfallstatistik auf Quartierstrassen Wald

1:7500

Suter • von Känel • Wild • AG
Orts- und Regionalplaner FSU sia
Baumackerstr. 42 Postfach 8050 Zürich

Telefon 044 315 13 90 Fax 044 315 13 99 info@skw.ch 37364 - 6.4.2009

Unfälle

-  Unfälle mit Toten
-  Unfälle mit Verletzten
-  Unfälle mit Sachschaden unter 10'000 Fr.
-  Unfälle mit Sachschaden über 10'000 Fr.
-  Parkierungsunfälle

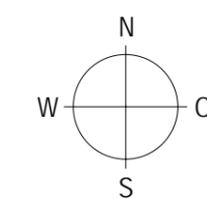
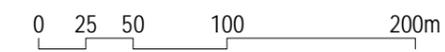
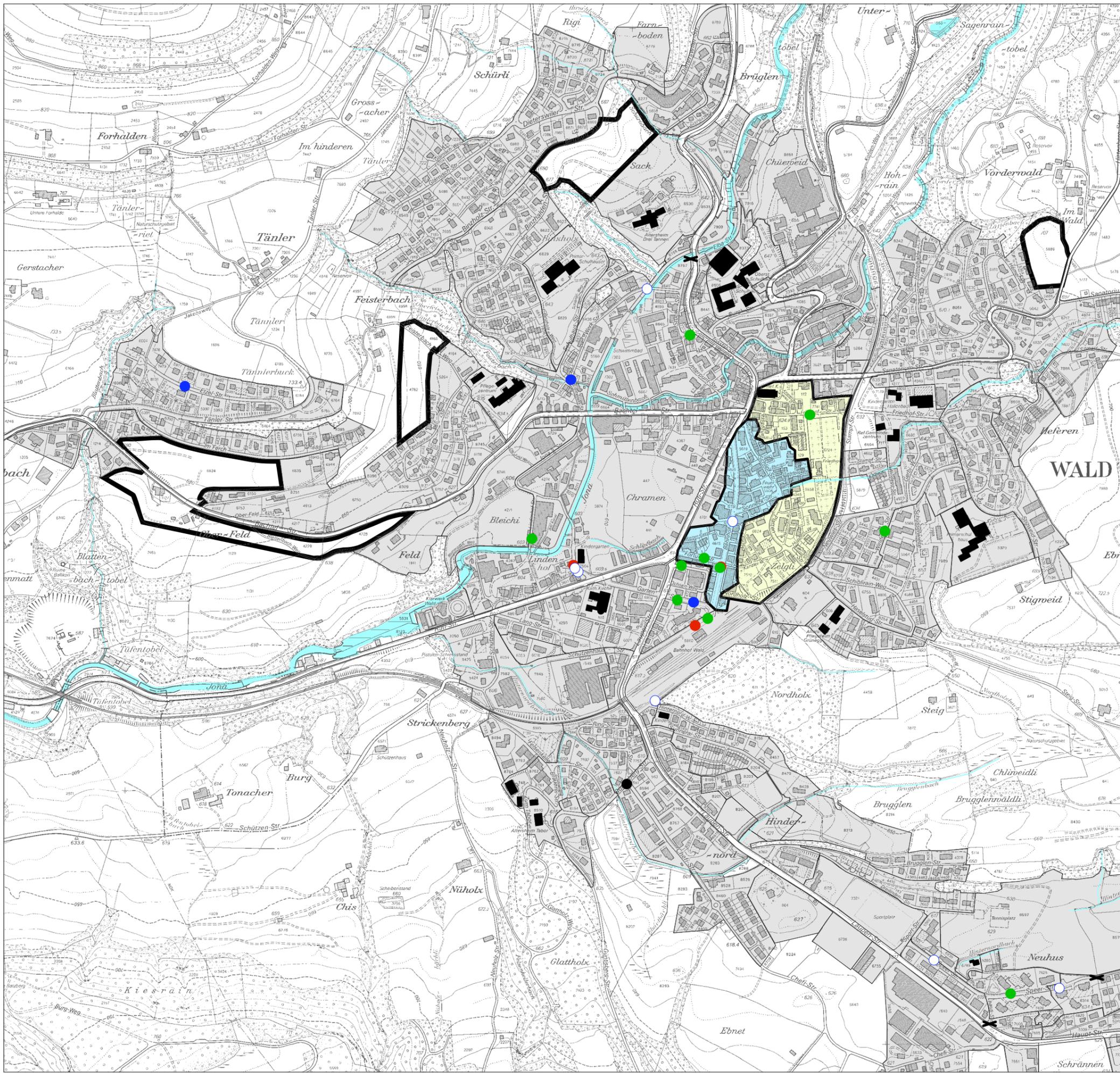
Erläuterungen

-  Nutzung Schule/Kindergarten / öff. Bauten
-  Bestehende Sperrung der Strasse (Poller udgl.)

  bestehende Tempo 30 und Begegnungszone

Siedlung

  Quartiere: Bauzonen und Reservezonen





Tempo 30

Unfallstatistik auf Quartierstrassen Laupen

1:7500

Suter • von Känel • Wild • AG
Orts- und Regionalplaner FSU sia
Baumackerstr. 42 Postfach 8050 Zurich

Telefon 044 315 13 90 Fax 044 315 13 99 info@skw.ch 37364 - 6.4.2009

Unfälle

- Unfälle mit Toten
- Unfälle mit Verletzten
- Unfälle mit Sachschaden unter 10'000 Fr.
- Unfälle mit Sachschaden über 10'000 Fr.
- Parkierungsunfälle

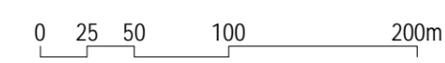
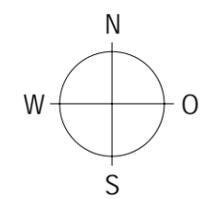
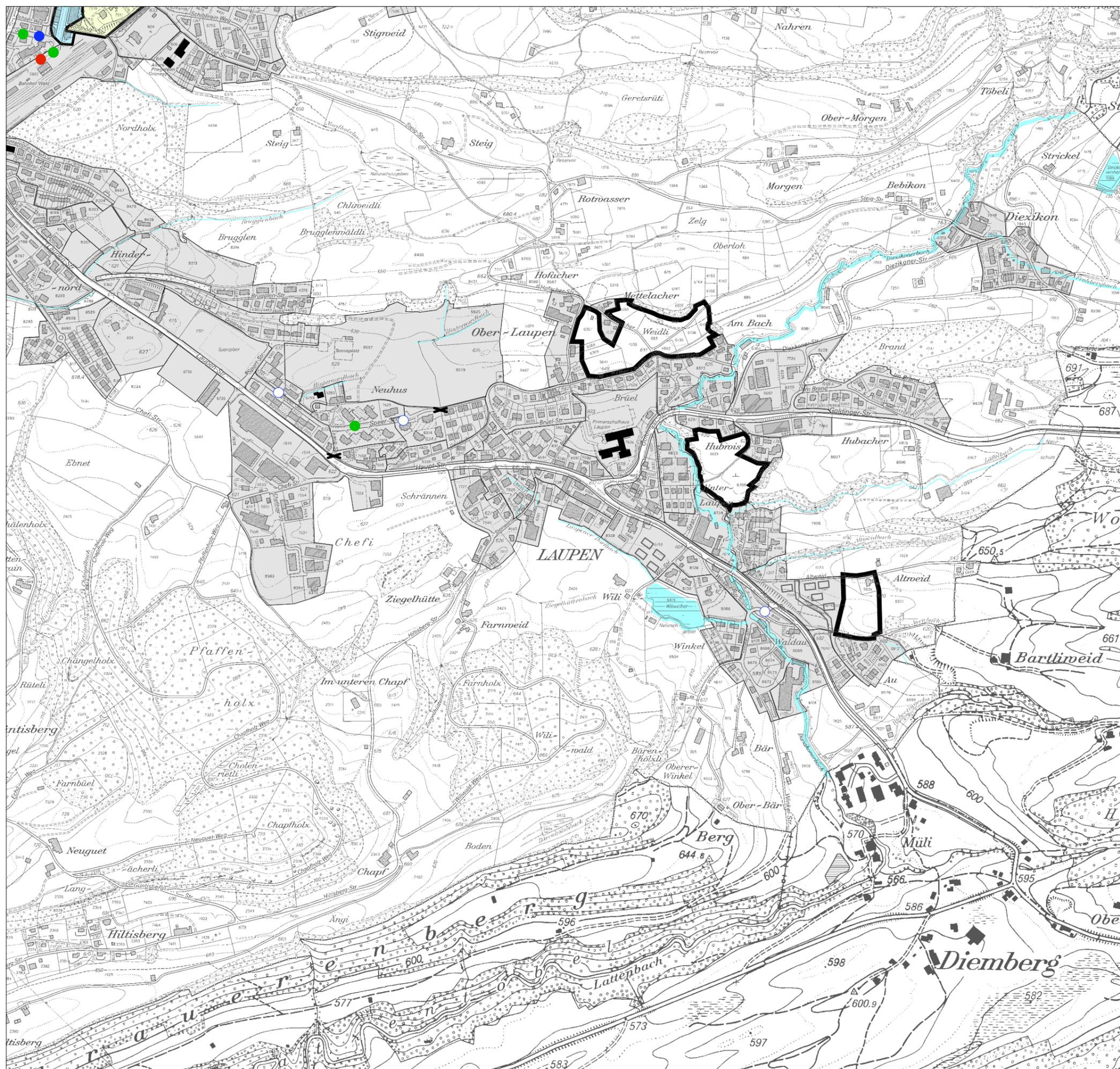
Erläuterungen

- Nutzung Schule/Kindergarten / öff. Bauten
- Bestehende Sperrung der Strasse (Poller udgl.)

bestehende Tempo 30 und Begegnungszone

Siedlung

Quartiere: Bauzonen und Reservezonen



2.5 Verkehrsmengen

Resultate der Zählungen

Im September 2008 wurden an folgenden Punkten folgende Verkehrsmengen ermittelt:

	DTV im Querschnitt
• Binzholzstrasse	520Fz
• Hüeblistrasse (Kantonsstr.)	520Fz
• Stampfstrasse	890Fz
• Neuwiesstrasse	570Fz
• Güntisbergstrasse	710Fz
• Chefistrasse	680Fz
• Speerstrasse	520Fz
• Brüelstrasse	270Fz

2.6 Geschwindigkeiten

Geschwindigkeitsmessungen

Das Gutachten muss Auskunft über das Geschwindigkeitsniveau v50 und v85 (v85 = Geschwindigkeit die durch 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) liefern. Die Geschwindigkeiten müssen dazu bei signalisierten 50km/h gemessen werden.

Geschwindigkeitsmessungen

Bei den Geschwindigkeitsmessungen im Herbst 2008 wurden folgende Resultate ermittelt:

		v50	v85
• Binzholzstrasse	R1	37km/h	43km/h
	R2	42km/h	48km/h
• Hüeblistrasse (Kantonsstr.)	R1	40km/h	46km/h
	R2	42km/h	47km/h
• Stampfstrasse	R1	46km/h	56km/h
	R2	48km/h	62km/h
• Neuwiesstrasse	R1	34km/h	42km/h
	R2	32km/h	40km/h
• Güntisbergstrasse	R1	43km/h	49km/h
	R2	40km/h	47km/h
• Chefistrasse	R1	36km/h	43km/h
	R2	38km/h	46km/h
• Speerstrasse	R1	30km/h	37km/h
	R2	29km/h	38km/h
• Brüelstrasse	R1	31km/h	38km/h
	R2	27km/h	34km/h

Geschwindigkeiten und Massnahmenbedarf

Wenn ein v85 von weniger als 43km/h ermittelt wird, ist die Kantonspolizei normalerweise damit einverstanden, dass für die Einführungsphase keine baulichen Massnahmen erstellt werden. Alleine durch die Signalisation von Tempo 30 sollte sich dann ein v85 von ca. 35 km/h einstellen. Ist das Geschwindigkeitsniveau vor der Einführung höher, müssen für die Einführung zwingend bauliche Massnahmen vorgesehen werden. Aufgrund der Messungen müssen demnach bei Einbezug an der Binzholz-, der Hübli-, der Güntisberg- und der Chefstrasse bauliche Massnahmen vorgesehen werden.

Ausserdem dürften an weiteren Strassen, an welchen erst im Rahmen des definitiven Gutachtens gemessen wird, gewisse weitere Massnahmen nötig sein.

Gemäss bfu (Beratungsstelle für Unfallverhütung) muss davon ausgegangen werden, dass sich ab einer gemessenen Geschwindigkeit v85 von ca. 50km/h eine Strasse nicht für Tempo 30 eignet (sofern nicht eine massive Strassenumgestaltung vorgenommen wird). Derart hohe Messungen wurden in Wald an der Stampfstrasse ermittelt. Hier besteht daher bei einem Einbezug sehr hoher Massnahmenbedarf. Es muss davon ausgegangen werden, dass vertikale Versätze (Schwellen oder Kissen) vorgesehen werden müssen. Wechselseitige Einengungen dürften hier zu wenig Wirkung zeigen.



Geschwindigkeiten Wald

Geschwindigkeitsmessstellen



Messstelle und Richtung

Verkehrsplan

in übergeordneter Planung festgesetzt



Hauptverkehrsstrasse



in regionaler Planung festgesetzt



in kantonaler Planung festgesetzt

Verkehrsplan

in kommunaler Planung festgesetzt



Sammelstrasse

Erläuterungen



Nutzung Schule/Kindergarten / öff. Bauten



Bestehende Sperrung der Strasse (Poller udgl.)

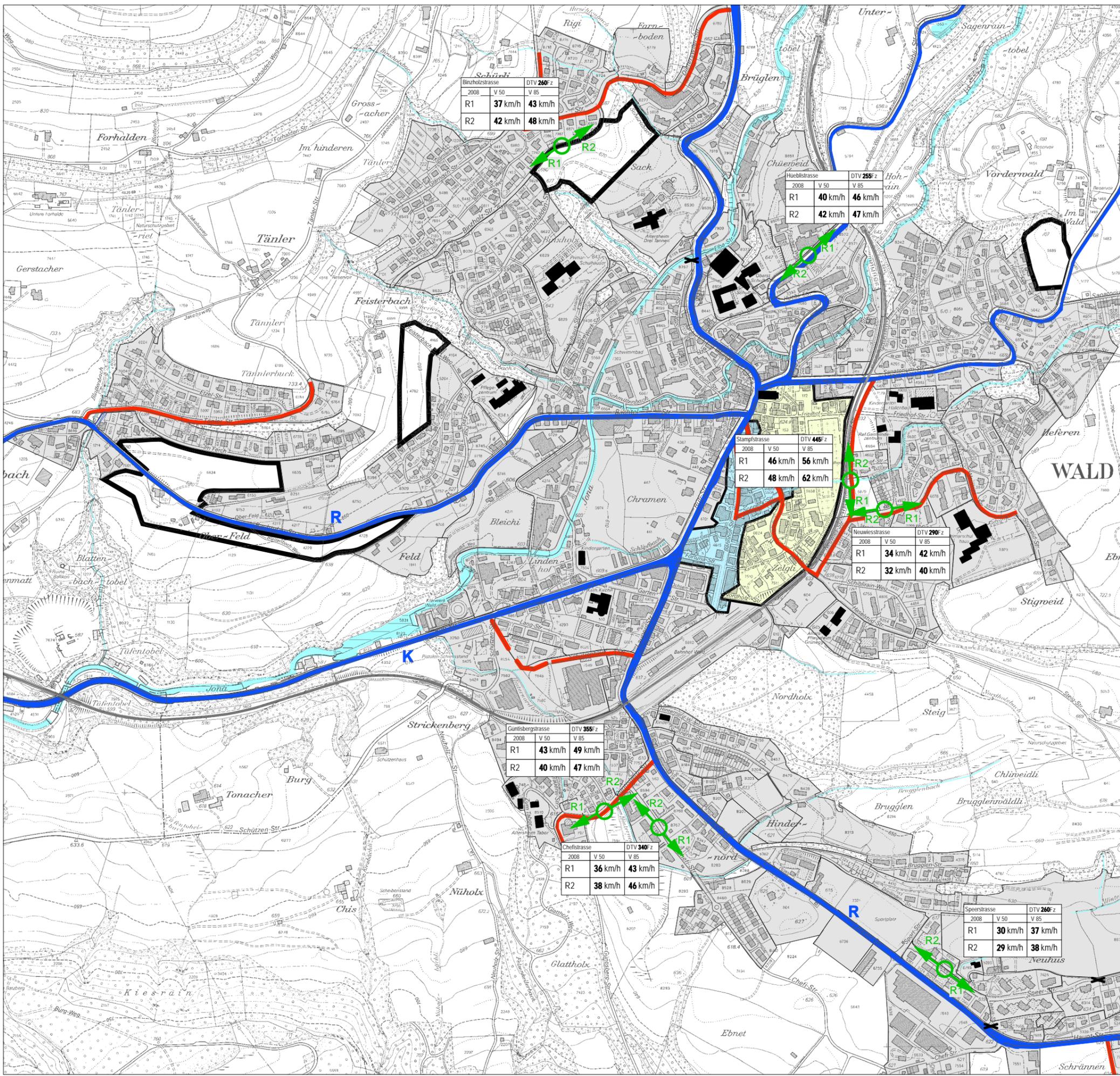


bestehende Tempo 30 und Begegnungszone

Siedlung



Quartiere: Bauzonen und Reservezonen



Binzholzstrasse		DTV 260F z	
2008	V 50	V 85	
R1	37 km/h	43 km/h	
R2	42 km/h	48 km/h	

Hueblistrasse		DTV 255F z	
2008	V 50	V 85	
R1	40 km/h	46 km/h	
R2	42 km/h	47 km/h	

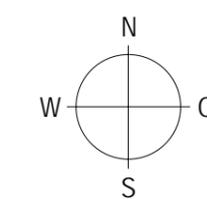
Stampfstrasse		DTV 445F z	
2008	V 50	V 85	
R1	46 km/h	56 km/h	
R2	48 km/h	62 km/h	

Neuwiesstrasse		DTV 290F z	
2008	V 50	V 85	
R1	34 km/h	42 km/h	
R2	32 km/h	40 km/h	

Guntisbergstrasse		DTV 355F z	
2008	V 50	V 85	
R1	43 km/h	49 km/h	
R2	40 km/h	47 km/h	

Chefstrasse		DTV 340F z	
2008	V 50	V 85	
R1	36 km/h	43 km/h	
R2	38 km/h	46 km/h	

Speerstrasse		DTV 260F z	
2008	V 50	V 85	
R1	30 km/h	37 km/h	
R2	29 km/h	38 km/h	





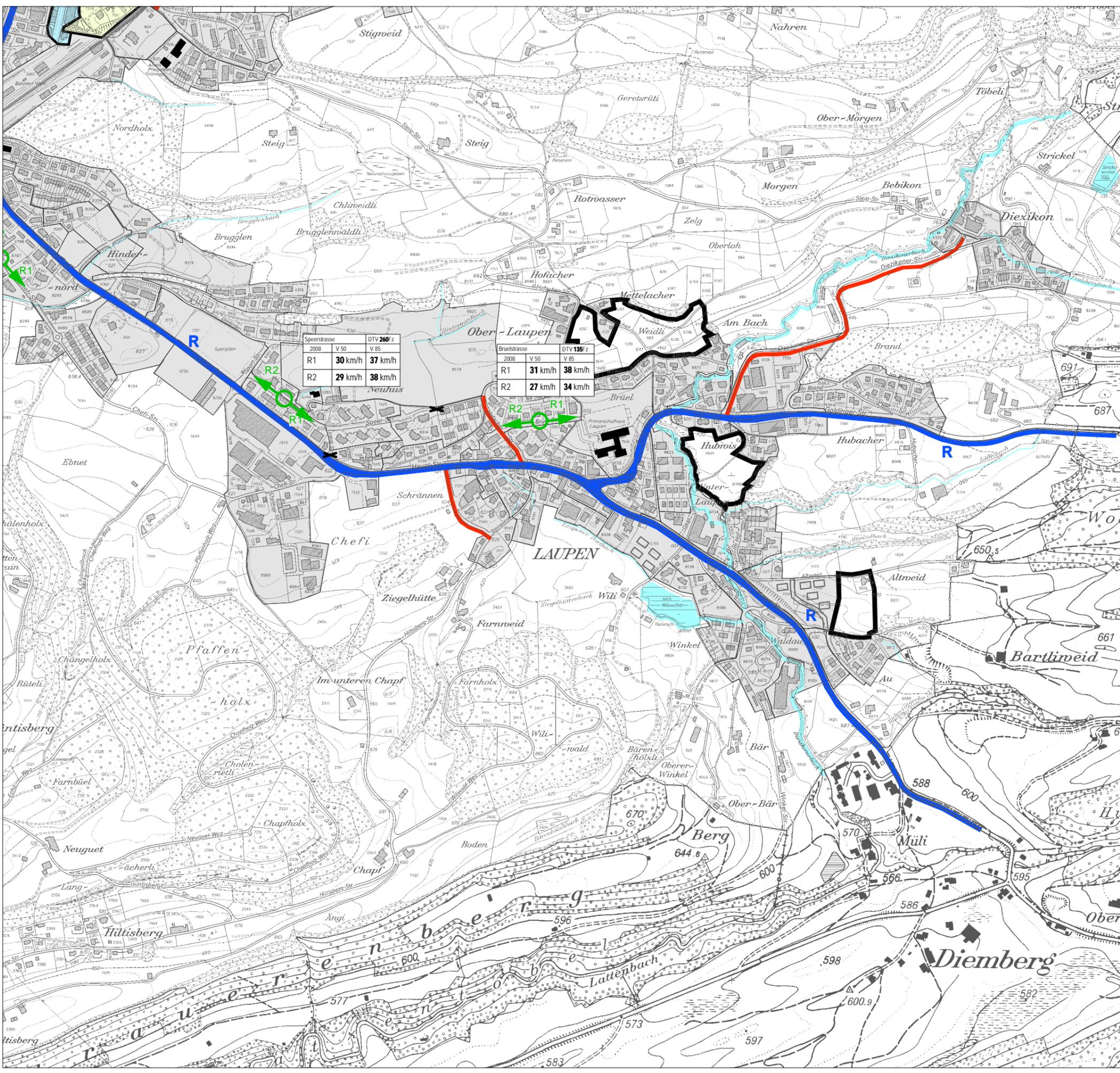
Tempo 30

Geschwindigkeiten Laupen

1:7500

Suter • von Känel • Wild • AG
Orts- und Regionalplaner FSU sia
Baumackerstr. 42 Postfach 8050 Zürich

Telefon 044 315 13 90 Fax 044 315 13 99 info@skw.ch 37364 - 6.4.2009



Speerstrasse		DTV 260f.z	
2008	V 50	V 85	
R1	30 km/h	37 km/h	
R2	29 km/h	38 km/h	

Brüelstrasse		DTV 135f.z	
2008	V 50	V 85	
R1	31 km/h	38 km/h	
R2	27 km/h	34 km/h	

Geschwindigkeitsmessstellen

Messstelle und Richtung

Verkehrsplan

in übergeordneter Planung festgesetzt

- Hauptverkehrsstrasse
- R** in regionaler Planung festgesetzt
- K** in kantonaler Planung festgesetzt

Verkehrsplan

in kommunaler Planung festgesetzt

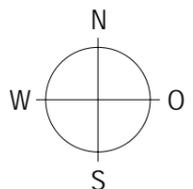
- Sammelstrasse

Erläuterungen

- Nutzung Schule/Kindergarten / öff. Bauten
- Bestehende Sperrung der Strasse (Poller udgl.)
- bestehende Tempo 30 und Begegnungszone
- bestehende Tempo 30 und Begegnungszone

Siedlung

- Quartiere: Bauzonen und Reservezonen
- Quartiere: Bauzonen und Reservezonen



3. Beurteilung

3.1 Ziele

Zielsetzungen von Tempo 30 in Wald

- Gewährleistung der Wohnqualität für die Anwohner
- Sicherheit auf dem Schul- und Arbeitsweg
- Steigerung der Qualität der Fusswegverbindungen
- Sicherstellung der Durchfahrt und der Fahrplaneinhaltung für den Bus, möglichst wenig Qualitätseinbussen
- Logisches verständliches Verkehrsregime

3.2 Handlungsoptionen

Handlungspalette

Um die Zielsetzungen zu erreichen, sind folgende Handlungsoptionen möglich:

- Zonensignalisation Tempo 30 mit einzelnen unterstützenden baulichen Massnahmen bei Bedarf
- nur weitere bauliche Massnahmen zur Verkehrsberuhigung ohne die Signalisation Tempo 30
- Zonensignalisation Begegnungszone
- Heckenrückschnitt zur Verbesserung der Einsicht in Grundstückszugänge
- Signalisation von Fahrverboten mit Zubringerdienst
- Unterbrechung von Strassen
- Wechselsignalisation² bei Schulwegen

Vor- und Nachteile

Im Folgenden werden die Vor- und Nachteile der erwähnten Massnahmen kurz umrissen.

Tempo 30

Vorteile/Wirkungen:	Nachteile/fehlende Wirkungen:
<ul style="list-style-type: none">• Temporeduktion• die Möglichkeit 50km/h zu fahren wird verboten, bauliche Massnahmen tragen zur Einhaltung bei• weniger aggressive Fahrweise bei Massnahmen, da nur das mögliche Tempo erlaubt ist• flächendeckend anwendbar, schafft eine klare logische Verkehrssituation	<ul style="list-style-type: none">• weitere Vorschrift, Bevormundung und „Kriminalisierung der Autofahrer“• teilweise Unverständnis der Automobilisten für die Notwendigkeit unterstützender Massnahmen• unterstützende Massnahmen sind an Buslinien in der Regel problematisch

-> Fazit: geeignet

² Signal welches nur zu bestimmten Zeiten „30“ anzeigt, ausserhalb dieser Zeiten gilt normal generell 50.

Bauliche Massnahmen

-> Fazit: denkbar

<p>Vorteile/Wirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temporeduktion • die Möglichkeit 50km/h zu fahren wird unterbunden • nahezu flächendeckend anwendbar 	<p>Nachteile/fehlende Wirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gefahr einer aggressiven Fahrweise wenn dennoch versucht wird so schnell als möglich zu fahren • hohe Massnahmendichte erforderlich um eine gute Wirkung zu erzielen (teuer)
---	--

Begegnungszone

-> Fazit: nicht für alle Gebiete anwendbar

<p>Vorteile/Wirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • starke Temporeduktion • die Möglichkeit 50km/h zu fahren wird verboten, bestehende bauliche Massnahmen tragen zur Einhaltung bei • Fussgänger und fahrzeug-ähnliche Geräte haben Vortritt (≈ Wohnstrasse) 	<p>Nachteile/fehlende Wirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bisher in Wohnquartieren wenig verbreitet • Bedarf einer Mischverkehrsfläche (keine Trottoirs) -> teuer • nicht für alle Quartiere anwendbar, Erweiterung Bahnhof • Zustimmung KAPO in Wohnzonen nur denkbar, wenn an Strassen, tatsächlich Aktivitäten wie Spielen etc. sichtbar sind.
--	--

Heckenrückschnitt

-> Fazit: zweckmässig und an diversen Stellen empfohlen

<p>Vorteile/Wirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Fahrzeuglenker können Personen, welche die Strasse betreten wollen, früher erkennen 	<p>Nachteile/fehlende Wirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bepflanzung wächst wieder • teilweise schwierig umsetzbar (Mauern) • Tempo wird nicht sinken
--	---

Fahrverbot mit Zubringerdienst

-> Fazit: teilweise bereits vorhanden

<p>Vorteile/Wirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • schnell fahrender Fremd- und Durchgangsverkehr wird teilweise vermieden • etwas weniger Verkehr = etwas weniger Gefahren 	<p>Nachteile/fehlende Wirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zustimmung KAPO fraglich (Bevorzugung Einzelner) • Einhaltung und Kontrolle schwierig • keine Verbesserung bei Sackgassen und Strassen ohne Durchgangsverkehr, nur vereinzelt anwendbar • Tempo wird kaum sinken • teilweise bereits vorhanden
--	---

Unterbrechung/bauliche Strassensperrungen

-> Fazit: teilweise denkbar

<p>Vorteile/Wirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • schnell fahrender Fremd- und Durchgangs- und vor allem Schleichverkehr wird ganz vermieden • weniger Verkehr = weniger Gefahren 	<p>Nachteile/fehlende Wirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Verbesserung bei Sackgassen und Strassen ohne Durchgangsverkehr, nur vereinzelt anwendbar • Tempo wird kaum sinken
---	--

Wechselsignale



Foto: Wechselsignal Samstagern

-> Fazit: ungeeignet

<p>Vorteile/Wirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bei besonderen Situationen kann eine Verbesserung geschaffen werden • keine/oder nur sehr geringe Behinderung von Busrouten 	<p>Nachteile/fehlende Wirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nur bei stark konzentrierten Fussgängerströmen anwendbar • keine auffällige Anfangssituation, das Signal kann übersehen werden, bei Gewöhnung geht die Wirkung zurück • keine Verbesserung wenn das Signal ausgeschaltet ist • keine Verbesserung für Anwohner
---	--

3.3 Wirkung Tempo 30

Tempo 30 - kein
Allheilmittel

Dass Tempo 30 kein Allheilmittel für sämtliche Verkehrsprobleme darstellt, ist klar. Jedoch kann die Wirkung von Tempo 30 folgendermassen zusammengefasst werden:

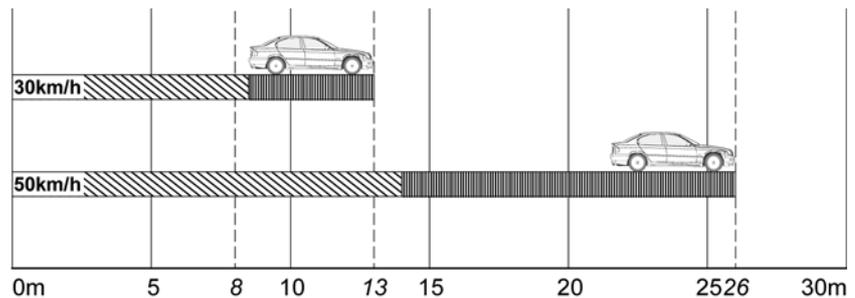
- Die Verkehrssicherheit nimmt zu.
- Bei Unfällen nimmt die Unfallschwere ab.
- Gefahrenstellen werden entschärft.

Da bei geringeren Geschwindigkeiten Lenkungenauigkeiten kleinere Auswirkungen haben, können zudem die Fahrzeuge enger aneinander vorbei fahren. Die Fahrspuren können folglich in ihrer Breite reduziert und der frei werdende Strassenraum kann anderen Verkehrsteilnehmern zur Verfügung gestellt werden.

Reaktions-, Brems- und
Anhalteweg

- ▨ Reaktionsweg
(bei 1s Reaktionszeit)
- Bremsweg

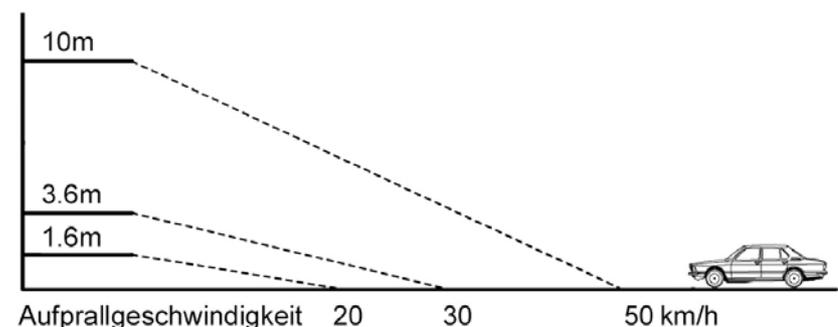
Niedrigere Geschwindigkeiten verkürzen den Anhalteweg deutlich:



Weniger schwere Unfälle

Bei Untersuchungen zu den Auswirkungen von Tempo 30 der ETH (IVT) konnte trotz der Reduktion des notwendigen Bremsweges keine klare Reduktion der Unfallzahlen mit Fussgängern erkannt werden. Allerdings ist klar, dass sich durch das geringere Geschwindigkeitsniveau das Risiko eines schweren Unfalles vermindert.

Der Aufprall mit 50km/h entspricht einem Fall aus ca. 10m Höhe. Ein Aufprall mit 30km/h nur noch dem Fall aus ca. 3.6m Höhe, derjenige mit 20km/h aus 1.6m Höhe. Die Überlebenschancen steigen von ca. 50% auf fast 90%³.



³ Quelle: bfu im Rahmen der Volksinitiative „Strassen für Alle“

Bessere Wahrnehmung bei tieferen Geschwindigkeiten



Sichtfeld bei 50km/h

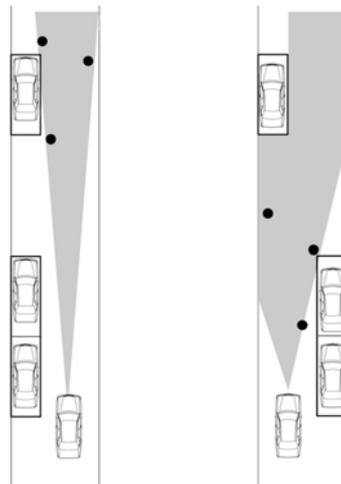


Sichtfeld bei Tempo 30

1. Die Fahrzeuge fahren langsamer und können daher schneller anhalten.
2. Der Blick des Fahrzeuglenkers ist auf Punkte im Nahbereich gerichtet. Er erkennt also eine Gefahr schneller und kann daher besser reagieren.

Forschungsergebnisse zeigen, dass die Wahrnehmung durch ein grösseres Sichtfeld (vgl. nachstehende Abbildung) bei tieferen Geschwindigkeiten stark verbessert wird und somit die Wahrscheinlichkeit steigt, dass die Absichten der anderen Verkehrsteilnehmer frühzeitig erkannt und richtig eingeschätzt werden können.

Der Lenker eines langsamer fahrenden Fahrzeuges hat ein breiteres Gesichtsfeld, das heisst, er findet Zeit, vermehrt links und rechts zu schauen. Er kann beispielsweise Kinder, die auf dem Trottoir spielen, besser im Auge behalten als wenn er schnell fährt.

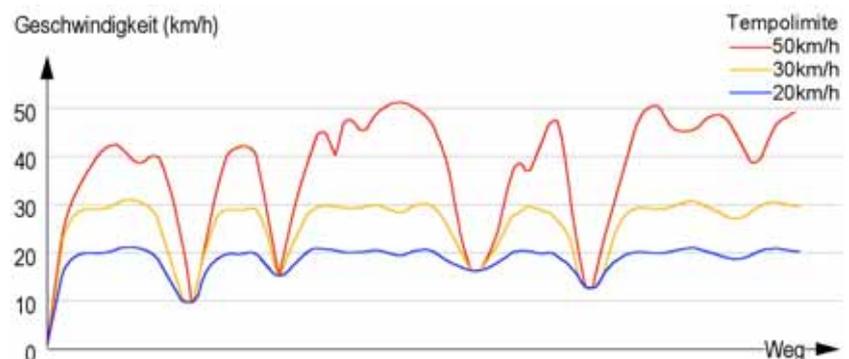


Pro Sekunde kann ein Automobilist lediglich drei Punkte im Verkehrsgeschehen beobachten. Je schneller er fährt, desto weiter entfernt liegen diese Punkte. Ereignisse im Nahfeld werden deshalb später erkannt. (Quelle: Deutscher Verkehrssicherheitsrat e.V., Nationaler Ausschuss der Fahrlehrer 1992)

Reduktion von Lärm und Luftschadstoffen

Die grössten Schadstoffmengen entstehen bei der Beschleunigung. Bei tieferem Geschwindigkeitsniveau treten geringere Beschleunigungen auf. Es kann daher mit einer Verbesserung im Bereich Luft und Lärm gerechnet werden auch wenn heute manche Motoren ihr Optimum nicht bei tiefen Geschwindigkeiten haben.

Durch die Geschwindigkeitsreduktion kann von einer Reduktion des Lärms und des Ausstosses von Luftschadstoffen ausgegangen werden. Dies liegt weniger am Geschwindigkeitsniveau als vielmehr am stetigeren Fahrmodus:



3.4 Sicherheitsdefizite und Schutzbedürfnisse

Sicherheitsdefizite

Aufgrund der Unfallzahlen kann festgestellt werden, dass allfällige Massnahmen nicht eine Reaktion auf bereits missliche Zustände sind, sondern vor allem ein zukunftsgerichtetes Agieren darstellen würden.

Folgende Sicherheitsdefizite sind vorhanden:

- An diversen Strassen besteht ein gewisser Anteil an schnell fahrendem Verkehr zu hinterliegenden Anlagen oder Siedlungsteilen (z.B. Sportplatzsstrasse zum Tennisplatz Laupen, Hofacherstrasse nach Oberlaupen, Neuwiesstrasse zu den einzelnen Wohnquartieren)
- Garagenzufahrten und Grundstückzugänge münden teilweise direkt auf die Strasse und sind schlecht einsehbar.
- An diversen Stellen führen regionale und kommunale Fusswegverbindungen entlang der Strassen oder queren diese.

Besondere Schutzbedürfnisse

- Kindergarten- und Schulkinder: Im Bereich der Kindergärten und der Schulen kann davon ausgegangen werden, ist eine relativ hohe Anzahl Kindergarten- und Schulkinder unterwegs. Gerade Schulwege führen entlang oder über voraussichtlich schnell befahrene Strassen (z.B. Neuwiesstrasse,) oder entlang unübersichtlichen Kurven (z.B. Neuhausstrasse)
- Betagte und Pflegezentrumsbewohner: Es sind drei Heime vorhanden. Im Bereich dieser Heime sind Betagte teilweise mit Gehhilfen unterwegs (z.B. Zum Tabor, Strasse zum Altersheim drei Tannen, Asylstrasse). Bei allen erwähnten Strassen sind keine Trottoirs vorhanden.
- Fussgänger/Pendler: Insbesondere auf den Wegen zu den Bushaltestellen und zum Bahnhof ist mit einer gewissen Anzahl Fussgänger auf dem Arbeitsweg zu rechnen, welche auch bei schlechten Sichtverhältnissen unterwegs sind und in der Regel keine auffällige Kleidung tragen.
- Wanderer/Spaziergänger: Es bestehen diverse kommunale und auch regionale Fusswegverbindungen. Wanderer und Spaziergänger kennen die örtlichen Verhältnisse meist schlecht und sind daher bei unübersichtlichen Übergängen gefährdet.
- Velofahrer: Es sind Velofahrer auf dem Weg zum Bahnhof, zur Schule oder zum Einkaufen unterwegs.
- Anwohner: Es bestehen teilweise schlecht einsehbare Grundstückszugänge.
- Spielende Kinder: An diversen Strassen spielen offensichtlich Kinder auf Vorplätzen oder im Strassenraum (z.B. Au)

3.5 Prüfung der Voraussetzungen

Tempo 30 am zweck- und verhältnismässigsten

Für Teilgebiete werden verschiedene Massnahmen als geeignet beurteilt. An diversen Stellen ist beispielsweise weiterhin ein regelmässiger Heckenrückschnitt empfehlenswert.

Über das gesamte Siedlungsgebiet gesehen, zeigt sich aber, dass die Einführung von Tempo 30 die geeignetste Verkehrsanordnung wäre, um die Sicherheit, Wohnlichkeit und Attraktivität in der Gemeinde Wald weiterhin zu erhalten, zu stärken und zu verbessern.

Die Überlegungen zu anderen Massnahmen und zu den Sicherheitsdefiziten und Schutzbedürfnissen zeigen, dass Tempo 30 zweck- und verhältnismässig ist, und dass über das gesamte Gemeindegebiet keine der genannten anderen Massnahmen vorzuziehen ist.

Tempo 30 nötig?

Aufgrund der Unfallzahlen auf den Quartierstrassen (14 Tempo 30 relevante Unfälle) kann festgestellt werden, dass eine allfällige Einführung von Tempo 30 nicht eine Reaktion auf bereits missliche Zustände ist, sondern vor allem ein zukunftsgerichtetes Agieren darstellt.

Keine Beschränkung auf Hauptverkehrszeiten

Die zeitliche Beschränkung der Massnahme (z.B. mit Wechselsignalen) auf die „Hauptverkehrszeiten“ (Schulanfang/Mittag/Schulende), kann bei Schulwegen angedacht werden, ist aber auf Quartierstrassen generell eher problematisch.

Da im Bereich von Quartierstrassen kaum klar kanalisierte Ströme von Schulkindern vorkommen und auch ausserhalb der Schulwegzeiten Schulkinder oder spielende Kinder unterwegs sein können, empfiehlt es sich nicht, die Massnahme auf die Hauptverkehrszeiten zu beschränken.

Es besteht ausserdem auch ausserhalb der Schulwegzeiten der Wunsch nach mehr Sicherheit für die Kinder und Anwohner. Für diese würde so keine Verbesserung erreicht.

Erfüllung der Voraussetzungen

Ist mindestens eine der Voraussetzungen zur Herabsetzung der Höchstgeschwindigkeit erfüllt?



Foto: Mürtschenstr., Laupen



Foto: Au, Laupen

Fazit

Obwohl gemäss Unfallstatistik bis heute wenig Unfälle verursacht wurden, die bei Tempo 30 eventuell hätten vermieden werden können, kann durch die Einführung von Tempo 30 die Wohnqualität und die Verkehrssicherheit verbessert werden, da das Sicherheitsgefühl für die Bevölkerung erhöht werden kann.

Die Unfallschwere ist bei Tempo 30 deutlich geringer als bei Tempo 50.

Auch in reinen Wohnquartieren ohne hohes Verkehrsaufkommen und ohne Durchgangsverkehr bestehen besondere Schutzbedürfnisse. Kinder nutzen wenig befahrene Strassen zum Spielen, es bestehen schlecht einsichtige Haus- und Gartenzugänge etc.

Für den Schutz der Wohnbevölkerung im Sinne einer Prävention, sind daher folgende Voraussetzungen für Tempobeschränkungen erfüllt:

- Art. 108 Abs. 2 lit. b SSV: eine Gefahr nur schwer oder nicht rechtzeitig erkennbar und anders nicht zu beheben ist (schlecht einsehbare Grundstücks- und Hauszugänge etc.)
- Art. 108 Abs. 2 lit. b SSV: Besonderer, nicht anders zu erreichender Schutz bestimmter Strassenbenutzer (Anwohner, Schulkinder, spielende Kinder)

Die anderen beiden möglichen Voraussetzungen sind nicht erfüllt. Es besteht weder eine hohe Verkehrsbelastung noch eine übermässige Umweltbelastung.

Die Analyse der Gebietes und die Beurteilung zeigen, dass sich die Strassen gemäss folgendem Konzept für die Einführung von Tempo 30 vorgesehen werden sollen.

4. Konzept

4.1 Zonenabgrenzung

Grundsätze für die Zonenabgrenzung

Folgende Strassenarten und Gebietstypen sollen in der Regel nicht in die gewünschten Tempo-30-Zonen einbezogen werden:

- Kantonsstrassen
-> Der Kanton lehnt den Einbezug in der Regel ab.
- Strassen mit Buslinien
-> Zwischen den Anforderungen von Tempo 30 und den Komfortansprüchen der Busbetreiber besteht ein Zielkonflikt.
- kommunale Sammelstrassen, welche optisch nicht einer Tempo-30-Zone entsprechen und wenig Querungsbedürfnisse aufweisen
-> Die Strassen müssten mit hohem Aufwand rückgebaut oder mit einer grossen Anzahl Schikanen versehen werden.
- Industrie und Gewerbegebiete
-> Tempo 30 ist bei Industriegebieten in der Regel unsinnig. Ausserdem sind die Strassen in der Regel auf die Zufahrt von grossen LKWs ausgelegt. Die Anforderungen der Zufahrt für LKWs und Verkehrsberuhigungsmassnahmen widersprechen sich meist.

Tempo 30 kann nur innerorts, wo eine Bebauung vorhanden ist verfügt werden. Grundsätzlich also nur innerhalb des Siedlungsgebietes.

Priorisierung

Das vorliegende Vorgutachten ist als langfristige Grundlage für die Einführung von Tempo 30 konzipiert. Es macht daher auch gewisse Aussagen zu Gebieten, in welchen heute kein Tempo 30 vorgesehen werden könnte. Im Sinne einer Gesamtkonzeption werden diese Gebiete dennoch berücksichtigt.

Folgende Prioritätenliste gibt an, in welchem Zeitraum die entsprechende Zone umgesetzt werden soll:

- **Priorität 1:**
1 - 3 Jahre nach der Gemeindeversammlung (Zonen, welche keine baulichen Massnahmen benötigen sollen sofort gestartet werden)
- **Priorität 2:**
1 – 10 Jahre nach der Gemeindeversammlung je nach Sanierungszustand entsprechender Strassen
- **Priorität 3:**
später oder bei veränderten Rahmenbedingungen (z.B. Überbauung des Gebietes) mit neuem Gemeindeversammlungsbeschluss



Tempo 30 Strassen Wald

Suter • von Känel • Wild • AG
Orts- und Regionalplaner FSU sia
Baumackerstr. 42 Postfach 8050 Zürich

Telefon 044 315 13 90 Fax 044 315 13 99 info@skw.ch 37364 - 6.4.2009

Tempo 30

bestehend | geplant

-   Strassen zum Einbezug in die neue Zonen 1. Priorität empfohlen
-  Strassen zum Einbezug in die neue Zonen bedingt empfohlen (hohes - sehr hohes v85). Die KAPO erachtet die Strasse als nicht geeignet oder empfiehlt den Einbezug nicht.
-  **Nr.** Tempo-30-Zone 1. Priorität
-  Tempo-30-Zone 2. Priorität
-  Tempo-30-Zone 3. Priorität (bei Änderung der Rahmenbedingungen, z.B. Überbauung)
-  Nicht empfohlene Gemeindestrassen
-  Quartierteile/ Bauzonen nicht für den Einbezug in die Tempo-30-Zonen empfohlen, bzw. Einbezug nicht möglich (z.B. Erschliessung ab Kantonsstrasse)

Begegnungszone

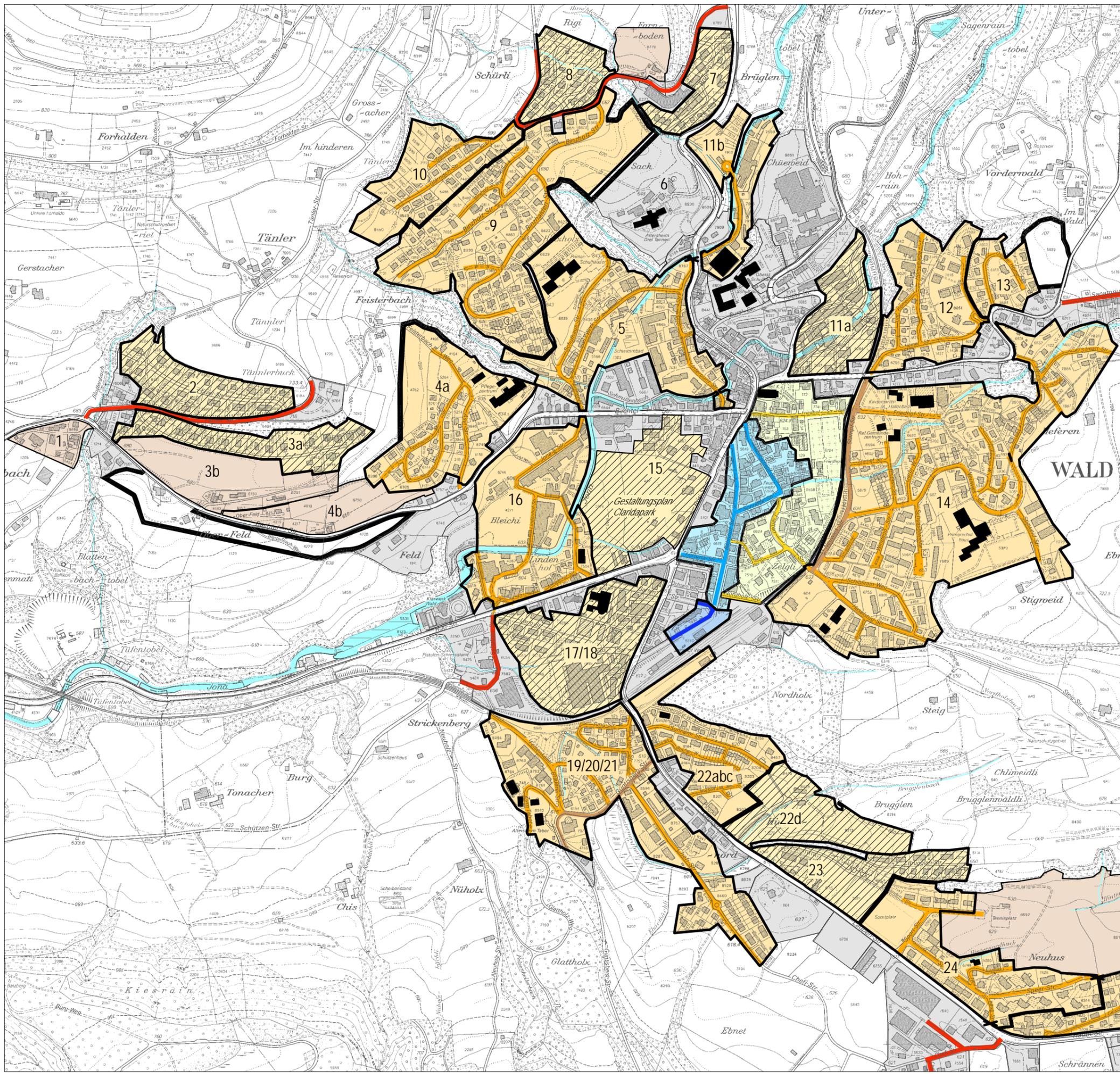
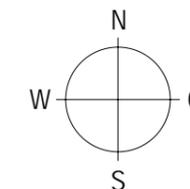
bestehend | geplant

-   Begegnungszone, ev. Erweiterung Begegnungszone

Erläuterungen

-  Nutzung Schule/Kindergarten / öff. Bauten
-  Bestehende Sperrung der Strasse (Poller udgl.)

0 25 50 100 200m





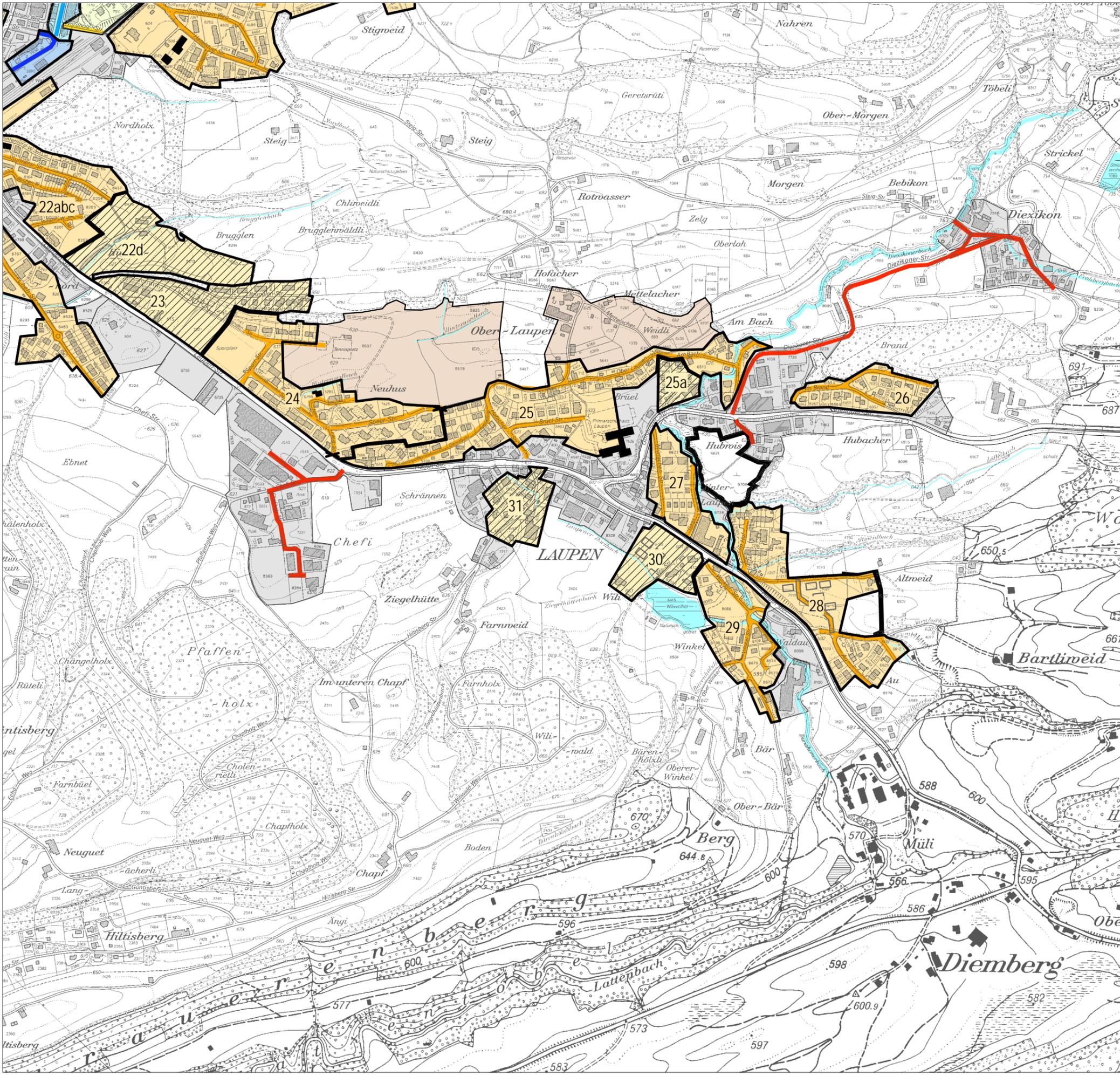
Tempo 30

Tempo 30 Strassen Laupen

1:7500

Suter • von Känel • Wild • AG
Orts- und Regionalplaner FSU sia
Baumackerstr. 42 Postfach 8050 Zürich

Telefon 044 315 13 90 Fax 044 315 13 99 info@skw.ch 37364 - 6.4.2009



Tempo 30

bestehend | geplant

Strassen zum Einbezug in die neue Zonen
1. Priorität empfohlen

Tempo-30-Zone 1. Priorität

Tempo-30-Zone 2. Priorität

Tempo-30-Zone 3. Priorität (bei Änderung der
Rahmenbedingungen, z.B. Überbauung)

Nicht empfohlene Gemeindestrassen

Quartierteile/ Bauzonen nicht für den
Einbezug in die Tempo-30-Zonen empfohlen,
bzw. Einbezug nicht möglich
(z.B. Erschliessung ab Kantonsstrasse)

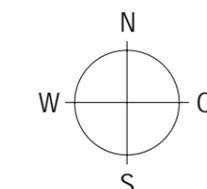
Begegnungszone

bestehend | geplant

Begegnungszone,
ev. Erweiterung Begegnungszone

Erläuterungen

- Nutzung Schule/Kindergarten / öff. Bauten
- Bestehende Sperrung der Strasse (Poller udgl.)



- Gebiet 1 Die Strassen im betrachteten Gebiet 1 (Blattenbach) sind mit einem Teilfahrverbot belegt. Eine Einführung von Tempo 30 würde am bestehenden Geschwindigkeitsniveau nichts ändern. Eine Einführung von Tempo 30 wird vorderhand nicht vorgesehen. Bei geänderten Rahmenbedingungen ist eine Neu- beurteilung denkbar (Priorität 3).
- Gebiet 2 Bei allen Strassen im Gebiet handelt es sich um Privatstrassen. Für die Einführung von Tempo 30 ist das Einverständnis der Eigentümer oder die Übernahme der Strasse durch die Ge- meinde notwendig. Bei Einführung von Tempo 30 muss möglicherweise eine bauliche Massnahme vorgesehen werden. Es wird die Priorität 2 vorgesehen.
- Gebiet 3 Bei der Strasse im Teilgebiet 3a handelt es sich um eine Privat- strasse. Für die Einführung von Tempo 30 ist das Einverständ- nis der Eigentümer oder die Übernahme der Strasse durch die Gemeinde notwendig. Bei Einführung von Tempo 30 müssen voraussichtlich bauliche Massnahmen vorgesehen werden. Es wird die Priorität 2 vorgesehen.
- Das Teilgebiet 3b befindet sich derzeit in der Reservezone und ist grösstenteils unbebaut. Ein Einbezug in Tempo 30 des bestehenden kurzen Strassenstücks ist erst bei Einzonung, Erschliessung und Überbauung des Gebietes sinnvoll. Eine Einführung von Tempo 30 wird vorderhand nicht vorgesehen. Bei geänderten Rahmenbedingungen ist eine Neu- beurteilung denkbar (Priorität 3).
- Gebiet 4 Im Teilgebiet 4a befindet sich mit dem Pflegezentrum eine Nutzung mit besonderem Schutzbedürfnis. Entlang der Strasse zwischen Bushaltestelle und Zentrum besteht kein Trottoir. Da alle Strassen schmal und wenig übersichtlich sind wird davon ausgegangen, dass für die Einhaltung von Tempo 30 keine bauliche Massnahmen nötig sind. Es wird die Priorität 1 vorge- sehen.
- Der Teilbereich 4b ist derzeit grösstenteils unbebaut. Ein Ein- bezug in Tempo 30 des bestehenden kurzen Strassenstücks ist erst bei Erschliessung und Überbauung des Gebietes bewil- ligungsfähig. Eine Einführung von Tempo 30 wird vorderhand nicht vorgesehen. Bei geänderten Rahmenbedingungen ist eine Neu- beurteilung denkbar (Priorität 3).
- Gebiet 5 Im Gebiet 5 befindet sich mit der Schule eine Nutzung mit besonderem Schutzbedürfnis. Die eher schmalen Strassen im Kernzonenbereich und die vorhandenen Nutzungen ent- sprechen der Signalisation Tempo 30 gut. Es sind bereits ver- schiedene bauliche Verkehrsberuhigungsmassnahmen vor- handen. Es wird daher die Priorität 1 vorgesehen.

- Gebiet 6
Obschon hier mit dem Altersheim ebenfalls eine sensible Nutzung besteht, ist die Bewilligungsfähigkeit einer Tempo-30-Zone hier nicht gegeben. Es handelt sich hier nur um eine Zufahrt, auf welcher bereits heute kaum mehr als 30 km/h gefahren werden kann und es fehlt eine dichte Bebauung. Das Vorhaben hier eine Tempo-30-Zone vorzusehen, wurde daher fallen gelassen.
- Gebiete 7 und 8
Bei den Strassen in den beiden Gebieten handelt es sich um Privatstrassen. Es wird daher entsprechend den Zonen 2 und 3 die Priorität 2 vorgesehen.
- Gebiet 9
Im Gebiet sind wichtige Schulwegverbindungen vorhanden und die freie Strecke der Binzholzstrasse verleitet zu schnellem Fahren, so dass hier eine Massnahme zur Geschwindigkeitsreduktion auch in Zusammenhang mit voraussichtlich notwendigen baulichen Massnahmen in 1. Priorität vorgesehen werden soll.
- Gebiet 10
Aufgrund der geraden Strassenführung wird eine Massnahme zur Verkehrsberuhigung als angebracht erachtet. Eine Umsetzung ist voraussichtlich ohne grossen Aufwand möglich. Es wird daher die Priorität 1 vorgesehen.
- Gebiet 11
Im Teilgebiet 11a befinden sich Schulhäuser. Ein Einbezug der Kantonsstrasse Hüblistrasse in ein Tempo 30 Regime würde die Zustimmung des Strasseneigentümers (Kanton Zürich) erfordern. Die Geschwindigkeitsmessungen ergaben relativ hohe Werte. Die Strasse wird für Tempo 30 nur als bedingt geeignet beurteilt, da es sich um eine Ortsverbindungsstrasse handelt und da nur kurze Abschnitte von der Charakteristik her Tempo 30 würdig sind. Vorhaben auf der Hüblistrasse eine Tempo-30-Zone vorzusehen, wurden daher fallen gelassen. Die Zone wird daher auf den Bereich rechts der Hüblistrasse (Waldeggstrasse, Privatstrasse) beschränkt und der 2. Priorität zugeteilt.
Im Teilgebiet 11b verläuft entlang der Strasse eine wichtige überkommunale Fusswegverbindung und es ist eine Umsetzung ohne grossen Aufwand möglich. Es wird daher die Priorität 1 vorgesehen.
- Gebiete 12 und 13
In beiden Gebieten besteht aus Sicht der Bevölkerung Bedarf nach Tempo 30. Eine Umsetzung ist voraussichtlich ohne grossen Aufwand möglich. Es wird daher die Priorität 1 vorgesehen.

Gebiet 14

Die Stampfstrasse wird durch den Gutachtenverfasser nur als bedingt geeignet beurteilt. Es ist ein sehr hohes Geschwindigkeitsniveau vorhanden. Dies dürfte daran liegen, dass die Strasse grosszügig ist und beidseitig kaum Bauten und Zufahrten bestehen (Eisenbahnlinie und leere Wiese). Optisch und funktional ist die Strasse weniger eine eigentliche Quartierstrasse sondern eine Zufahrt zum Quartier.

Die Kantonspolizei erachtet die Stampfstrasse aufgrund des hohen Geschwindigkeitsniveaus und der fehlenden Bebauung als nicht geeignet und stellt daher nur eine teilweise Bewilligungsfähigkeit der Zone in Aussicht.

Aufgrund der Wichtigkeit für die Gemeinde und der Zentrumsnähe der Strasse (viele Fussgängerquerungen auf dem Weg zum Zentrum, Friedhof und Bahnhof) und um eine einfache Abgrenzung der Zone zu erzielen, soll die Stampfstrasse dennoch in die Zone einbezogen werden. Es wird die Priorität 1 vorgesehen.

Gebiet 15

Im Bereich des Gebietes 15 befindet sich nur ein sehr kurzes Strassenstück (Alpenstrasse), welches grösstenteils in privatem Eigentum ist. Ein Einbezug in die Tempo-30-Zone ist bei Überbauung und Einführung von Tempo 30 im Gestaltungsplangebiet Claridapark denkbar. Auf der Erschliessungsstrasse im Gestaltungsplangebiet soll nach der Erstellung nach Möglichkeit eine Begegnungszone oder eine Tempo-30-Zone eingeführt werden. Die Zone wird mit zweiter Priorität vorgesehen.

Gebiet 16

Im Gebiet 16 befindet sich ein Kindergarten und die Bleiche Wald. Die Strassen im Gebiet sind schmal und entsprechen von der Charakteristik her einer Tempo-30-Zone. Es wird die Priorität 1 vorgesehen.

Gebiete 17/18

An der Gartenstrasse sind oft relativ viele Fussgänger unterwegs. Ausserdem sind im Gebiet Alterswohnungen vorhanden. Verschiedene Nutzungen entsprechen hingegen eher nicht einer Tempo-30-Zone (Tankstelle, LKW-Zufahrt). Es wird daher Priorität 2 vorgesehen.

Gebiet 19/20/21

Die Kantonspolizei rät vom Einbezug der Güntisbergstrasse ab, da es sich um eine Ortsverbindung mit starkem Gefälle handelt.

Im Gebiet befindet sich allerdings das Altersheim Tabor. Die betagten Personen sind oft entlang der Güntisbergstrasse unterwegs. Es fehlt jedoch ein Trottoir und die Geschwindigkeiten sind verhältnismässig hoch. Ein Einbezug ist für die Gemeinde daher wichtig, so dass hier Priorität 1 vorgesehen wird.

Zu prüfen ist, ob bei den in die Güntisbergstrasse einmündenden Strassen eine Rechtsvortrittmarkierung angebracht werden kann, da hier die Vortrittsrechte oft missachtet werden können.

Gebiet 22 (abc)	Eine Umsetzung ist voraussichtlich ohne grossen Aufwand möglich. Es wird daher die Priorität 1 vorgesehen.
Gebiet 22 d	Für das Gebiet Eschenstrasse (teilweise bestehend) und Ulmenstrasse (noch nicht erstellt) liegen diverse Bauanfragen und Vorabklärungen vor, so dass damit gerechnet wird, dass die Strassen in nächster Zeit erstellt werden. Auch diese Strassen sollen nach Überbauung des Gebietes in eine Tempo-30-Zone einbezogen werden. Es wird Priorität 2 vorgesehen
Gebiet 23	Die Signalisation der Zone 23 gestaltet sich aufgrund der Zufahrtsmöglichkeit über den Parkplatz schwierig. Im Bereich sind derzeit verschiedene Fragen ungeklärt. Es besteht die Möglichkeit, dass der hier verlaufende Bach geöffnet werden soll. Ausserdem muss gegebenenfalls im Rahmen der Strassensanierung der Laupenstrasse eine klar definierte Zufahrt zum Parkplatz geschaffen werden, welche dann eine Signalisation ermöglichen würde. Aufgrund der unklaren Situation wird Priorität 2 vorgesehen.
Gebiet 24	Aus Sicht der Bevölkerung besteht Bedarf nach Tempo 30 und es ist ein Kindergarten vorhanden. Eine Umsetzung ist voraussichtlich ohne grossen Aufwand möglich. Es wird daher die Priorität 1 vorgesehen.
Gebiet 25	<p>Aufgrund der Schulanlage wird die Priorität 1 vorgesehen. Der mehrheitlich unbebaute Teil um die Mettelacherstrasse kann derzeit nicht in die Tempo-30-Zone einbezogen werden.</p> <p>Das Teilgebiet 25a umfasst nur eine kurze Privatstrasse bei welcher Tempo 30 kaum Wirkung zeigen würde. Für eine allfällige Einführung wird daher hier Priorität 2 vorgesehen. Um die Bewilligungsfähigkeit zu gewährleisten, muss die Strasse jedoch im Rahmen des Gutachtens für die Zone 25 behandelt und beantragt werden.</p>
Gebiete 26, 27, 28, 29	Eine Umsetzung ist voraussichtlich ohne grossen Aufwand möglich. Es wird daher die Priorität 1 vorgesehen.
Gebiet 30	Eine Umsetzung ist voraussichtlich ohne grossen Aufwand möglich. Die Wirkung wird allerdings als sehr gering beurteilt. Es wird daher die Priorität 2 vorgesehen.
Gebiet 31	Auf den Einbezug der Hiltisbergstrasse wird verzichtet, da die Strasse einseitig unbebaut ist, kaum Querungsbedarf besteht und voraussichtlich bauliche Verkehrsberuhigungsmassnahmen notwendig wären. Eine Umsetzung beschränkt auf den Steinwisliweg ist voraussichtlich ohne grossen Aufwand möglich. Die Wirkung wird allerdings als sehr gering beurteilt und aufgrund der Grösse der Zone ist die Bewilligungsfähigkeit unklar, da die Abgrenzung nach der Vorprüfung verkleinert wurde. Es wird die Priorität 2 vorgesehen.

4.2 Nicht empfohlene Strassen

Charakter oder Nutzung ungeeignet

Folgende Gemeindestrassen werden für den Einbezug in die Tempo-30-Zonen nicht empfohlen:



Foto: Tännlerstrasse, Wald



Foto: Tännlerstrasse, Wald



Fotos: Dieterswilerstrasse, Wald

Strasse	Begründung	Klassierung
Hüeblistrasse	Kantonsstrasse, Ortsverbindung	Kantonsstrasse
Tännlerstrasse	<p>Der Querungsbedarf für Fussgänger ist gering und auf Einzelstellen beschränkt. Die meisten angrenzenden Grundstücke sind nicht auf die Tännlerstrasse erschlossen.</p> <p>→ Es wird kaum Bedarf nach Tempo 30 gesehen. (Notwendigkeit fehlt)</p> <p>Teilweise ist entlang der Strasse ein kleines Waldstück vorhanden. Der Strassenraum ist breit und offen, die Linienführung gerade. Es besteht ein Gefälle. Die Strassencharakteristik lässt auf ein hohes Geschwindigkeitsniveau schliessen. Ausserdem ist auf der Strasse eine Ortsbuslinie vorhanden.</p> <p>→ Bei einem Einbezug wäre eine hohe Massnahmendichte nötig. (Kosten und Konflikte mit dem Bus)</p>	Ortsbuslinie, kommunale Sammelstrasse Fussgängerschutz längs einseitig
Dieterswilerstrasse	<p>Der Strassenraum ist breit und offen. Es sind relativ wenige Einfahrten vorhanden. Wegen der vorhandenen Mittelleitlinie, der Randleitpfosten und der teilweise vorhandenen Leitplanken macht die Strasse einen sehr verkehrsorientierten Eindruck. Es wird ein hohes Geschwindigkeitsniveau erwartet. Auch hier ist eine Ortsbuslinie vorhanden. Ausserorts ist mit der anstehenden Sanierung ein einfacher Fussgängerschutz geplant.</p> <p>→ Bei einem Einbezug wäre eine hohe Massnahmendichte nötig. (Kosten und Konflikte mit dem Bus)</p>	Ortsbuslinie, Schulbus, kommunale Sammelstrasse grösstenteils kein Fussgängerschutz
Diezikonerstrasse	Grösstenteils ausserorts, in Laupen an ein Gewerbegebiet angrenzend.	kommunale Sammelstrasse
Sanatoriumstrasse	Zufahrt für Besucher zum Sanatorium, nur einseitig bebaut	Kommunale Strasse
Schützenstrasse	Gewerbegebiet	Kommunale Strasse
Chefi-/Chefiholzstrasse	Gewerbegebiet	Kommunale Strasse
Gass (ab Goldingerstr.)	Gewerbenutzung, kurze Sackgasse	Kommunale Strasse

4.3 Privatstrassen

Fahrverbot

Sind Privatstrassen der Öffentlichkeit entzogen (kein Fusswegrecht), können sie nicht in eine Tempo-30-Zone integriert werden.

Anhörung notwendig

Gemäss Art. 113 Signalisationsverordnung (SSV) kann die Behörde auf Verkehrsflächen privater Eigentümer nach Anhören der Eigentümer Verkehrsanordnungen und Verkehrsbeschränkungen verfügen.

Alle Privatstrasseneigentümer müssen folglich angeschrieben werden und ihr schriftliches Einverständnis zu Tempo 30 abgeben.

Die Kantonspolizei verlangt, dass zusammen mit dem Antrag zur Verfügung von Tempo 30 die schriftlichen Einverständniserklärungen aller betroffenen Grundeigentümer eingereicht werden.

Privatstrassen in Wald

In Wald ist eine Vielzahl von Privatstrassen vorhanden:



Tempo 30

Privatstrassen Wald

1:7500

Suter • von Känel • Wild • AG

Orts- und Regionalplaner FSU s.a.
Baumackerstr. 42 Postfach 8050 Zürich

Telefon 044 315 13 90 Fax 044 315 13 99 info@skw.ch 37364 - 6.4.2009

Privatstrassen



Privatstrassen

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| 2- Etzelstrasse | 14- Schlüsselacher |
| 3a- Im Ferch | 14- Gerbiweg |
| 3b- unbenannte Nebenstr. | 14- Hoheneggweg |
| 4b- Ober- Feld | 14- Im Rank |
| 7- Brürglenstrasse | 15- Alpenstrasse |
| 8- Im Rigi | 16- Lindenhofstrasse |
| 9- Binzhölzweg | 18- Langstrasse |
| 10- Glärnischweg | 18- Birkenstrasse |
| 11a- Waldeggstrasse | 22- Wiesenweg |
| 12- Hömelhalde | 23- Brugglenstrasse |
| 12- Sonnenberg | 24- Speerstrasse |
| 13- Oberer- Hömel | - Ochsenweg |

Tempo 30

bestehend | geplant

- | | |
|--|--|
| | Nr. Tempo-30-Zone 1. Priorität |
| | Tempo-30-Zone 2. Priorität |
| | Tempo-30-Zone 3. Priorität (bei Änderung der Rahmenbedingungen, z.B. Überbauung) |
| | Quartierteile/ Bauzonen nicht für den Einbezug in die Tempo-30-Zonen empfohlen, bzw. Einbezug nicht möglich (z.B. Erschliessung ab Kantonsstrasse) |

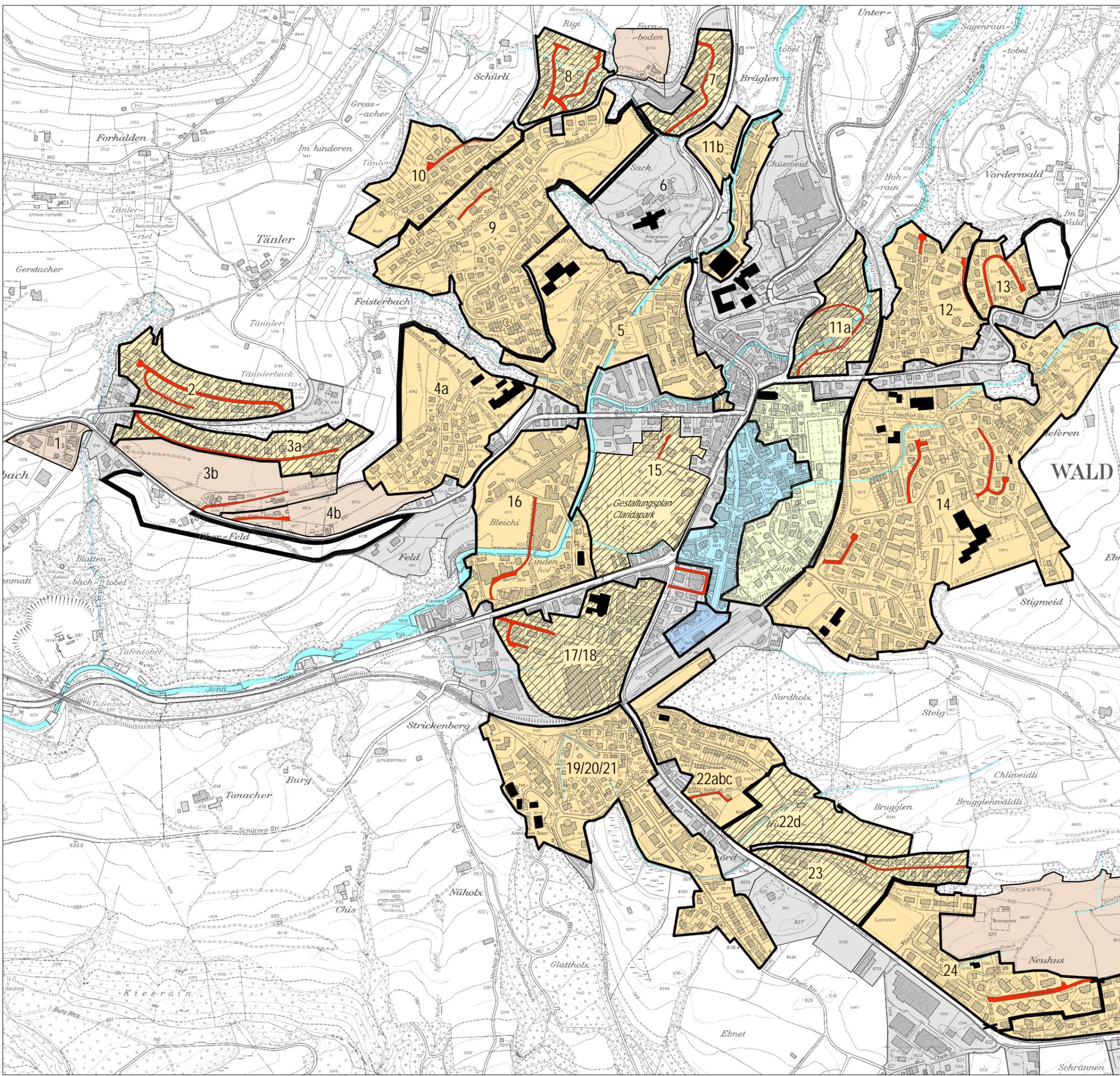
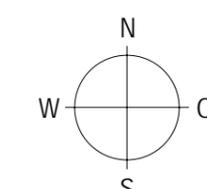
Begegnungszone

bestehend | geplant

- | | |
|--|--|
| | Begegnungszone, ev. Erweiterung Begegnungszone |
|--|--|

Erläuterungen

- | | |
|--|--|
| | Nutzung Schule/Kindergarten / öff. Bauten |
| | Bestehende Sperrung der Strasse (Poller udgl.) |





Tempo 30

Privatstrassen Laupen

1:7500

Suter • von Känel • Wild • AG

Orts- und Regionalplaner FSU sia
Baumackerstr. 42 Postfach 8050 Zürich

Telefon 044 315 13 90 Fax 044 315 13 99 info@skw.ch 37364 - 6.4.2009

Privatstrassen



Privatstrassen

- 24- Speerstrasse
- 25a-Bachrain
- 27a-Gass
- 28- Im Hof

Tempo 30

bestehend | geplant



Tempo-30-Zone 1. Priorität



Tempo-30-Zone 2. Priorität



Tempo-30-Zone 3. Priorität (bei Änderung der Rahmenbedingungen, z.B. Überbauung)



Quartierteile/ Bauzonen nicht für den Einbezug in die Tempo-30-Zonen empfohlen, bzw. Einbezug nicht möglich (z.B. Erschliessung ab Kantonsstrasse)

Begegnungszone

bestehend | geplant



Begegnungszone, ev. Erweiterung Begegnungszone

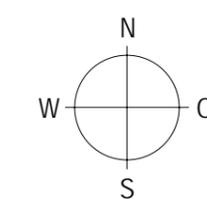
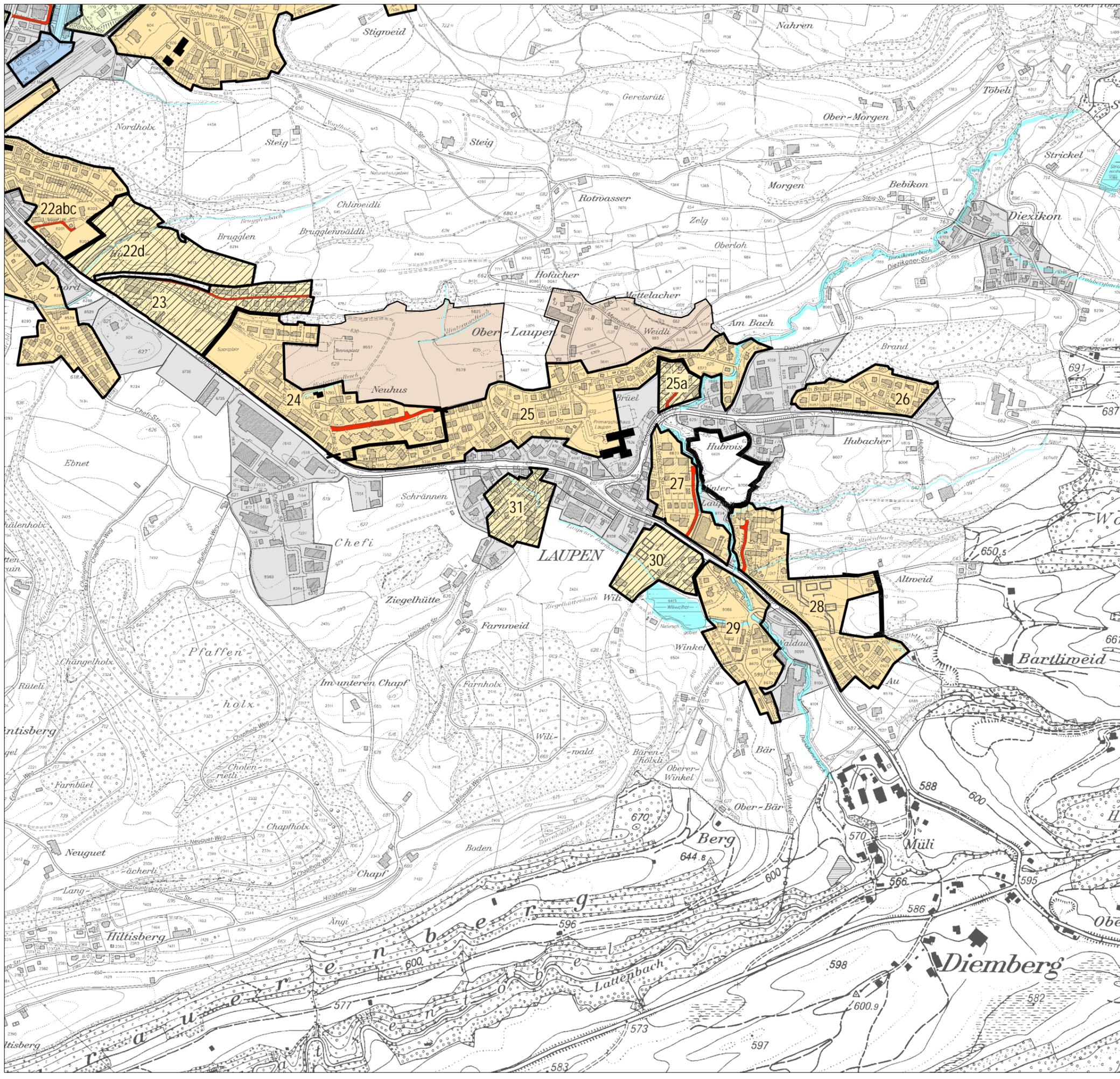
Erläuterungen



Nutzung Schule/Kindergarten / öff. Bauten



Bestehende Sperrung der Strasse (Poller udgl.)



4.4 Tempo 30 in Aussenwachten

Jonatal/Mülrüti

In Jonatal/Mülrüti kann keine sinnvolle Tempo-30-Zone vorgesehen werden, da neben der Kantonsstrasse (Tösstalstrasse) kaum andere Strassen vorhanden sind, bei welchen sich eine Signalisation lohnen würde.

Diezikon

Auch in Diezikon wird die Einführung einer Tempo-30-Zone nicht als sinnvoll erachtet. Die wenigen vorhandenen Strassen sind sehr schmal und gleichen eher Feldwegen. Im Innerortsbereich sind sie ausserdem kurz und es wird mit sehr wenig Verkehr gerechnet, so dass sich auch hier eine Signalisation Zone 30 kaum lohnt.

Weitere Aussenwachten/
Weiler

Alle weiteren Weiler der Gemeinde sind nicht als Bauzone ausgeschieden. Diese Weiler eignen sich in der Regel nicht als Tempo-30-Zone.

Fazit kein Tempo 30 für die
Aussenwachten

Für beide Aussenwachten wird eine Tempo-30-Zonensignalisation nicht empfohlen. Erfahrungsgemäss wird eine Tempo-30-Zonensignalisation in kleinen Aussenwachten und Weilern auch durch die Kantonspolizei abgelehnt. Verbesserungen sollten bei Bedarf in derartigen Fällen eher durch bauliche Massnahmen (Schwellen, Kissen) am Eingang des Weilers geschaffen werden.



Foto: Weiler Horben bei Illnau



Foto: Weiler Agasul bei Illnau



Foto: Weiler Agasul bei Illnau

5. Massnahmen

5.1 Notwendige Massnahmen

Notwendige Massnahmen
gemäss Verordnung

Art. 4 Verordnung über Tempo 30 und Begegnungszonen verlangt, dass vom Rechtsvortritt abweichende Vortrittsregelungen und Fussgängerstreifen aufgehoben werden.

Gemäss Art.5 sind folgende Massnahmen zur Gestaltung des Strassenraumes und der Zonen nötig:

- Zonentor am Übergang 50 Generell in eine Zone
- nötigenfalls Gestaltungs- oder Verkehrsberuhigungselemente zur Einhaltung der neuen Höchstgeschwindigkeit

Signalisationsmassnahmen

Es werden generell folgende Signalisations- und Markierungs-massnahmen vorgesehen:

Zonentor

mindestens Signal im Strassenraum und Markierung Zone 30, Signal sollte Durchsicht erlauben



Foto: Plattenstrasse, Wald

Markierungen

Markierung von „Erinnerung 30“



Foto: Markierung gemäss Norm

Achtung!

keine Fussgängerstreifen



Foto: Fussgängerstreifen
Beispiel Wädenswil

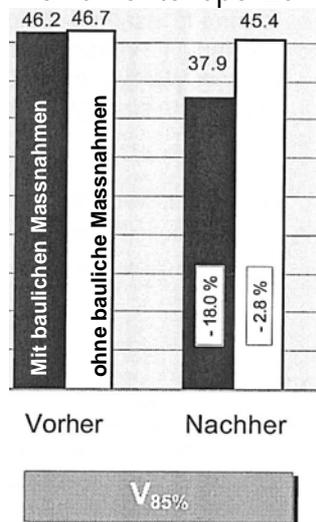
Keine vom Rechtsvortritt
abweichenden Regelungen

„Kein Vortritt“ entfernen
„Stop“ entfernen



Foto: „kein Vortritt“ Beispiel
Wädenswil

Notwendige unterstützende Massnahmen gemäss Praxis Kantonspolizei



Unterstützende bauliche oder gestalterische Massnahmen

Nachmessung und Nachrüstung

So viel wie nötig, aber so wenig wie möglich

Studien (ETH, IVT) haben ergeben, dass das Geschwindigkeitsniveau alleine durch die Signalisation einer reduzierten Geschwindigkeit kaum abnimmt. Nebenstehende Grafik zeigt, dass bei einer gemessenen Geschwindigkeit v₈₅ von rund 46km/h ohne unterstützende Massnahmen nur gerade eine Geschwindigkeitsreduktion von ca. 1,6km/h erzielt wurde.

Mit unterstützenden Massnahmen wurde eine Reduktion um rund 8km/h erreicht. Um eine deutliche Geschwindigkeitsreduktion zu erzielen, reicht die Signalisation nicht aus.

Strassen in Tempo-30-Zonen sollen sich von verkehrsorientierten Strassen optisch deutlich unterscheiden. Die Strassencharakteristik soll so der Signalisation grösstenteils entsprechen.

Die Kantonspolizei verlangt daher für die Verfügung von Tempo-30-Zonen je nach Strassencharakteristik und je nach gemessenem Geschwindigkeitsniveau v₈₅ bei signalisierten Generell 50km/h unterstützende Massnahmen.

Spätestens ab einer gemessenen Geschwindigkeit v₈₅ von 43-45km/h bei signalisierten Generell 50km/h, sind unterstützende bauliche Massnahmen notwendig.

Man geht heute davon aus, dass bei einer Tempo-30-Signalisation 85% (v₈₅) der Fahrzeuge 35km/h (signalisierte Geschwindigkeit inkl. Toleranz) nicht überschreiten sollten.

Wenn bei der Nachmessung der Kantonspolizei nach frühestens einem Jahr der v₈₅ Wert über 35km/h liegt, sind ergänzende bauliche Massnahmen erforderlich.

Für die Einführung von Tempo 30 sind in vielen vorgesehenen Zonen keine Massnahmen nötig, um das neu vorgesehene Regime zu unterstützen.

Verschiedene Strassen sind aber breit und übersichtlich, so dass der Automobilist zu einer dynamischeren Fahrweise verleitet wird. Hier zeigen die Geschwindigkeitsmessungen hohe werte und es sind bauliche Massnahmen nötig.

Bei verschiedenen Strassen wird aber erst die Beurteilung der Kantonspolizei vor Ort exakt Auskunft über die Notwendigkeit von Massnahmen geben.

5.2 Massnahmenkonzept

Gestaltung

Beispielsammlung im Anhang

Für die Massnahmen bestehen verschiedene Ausgestaltungsmöglichkeiten. Im Anhang wird daher eine Sammlung verschiedener Beispiele dargestellt.

Zonentor - Rack

Grundsätzlich sollte das Rack die Durchsicht erlauben, damit sich dahinter befindliche Kinder durch den Automobilisten gesehen werden können. Sofern möglich ist das Rack im Strassenraum zu platzieren, so dass sich eine Einengung/ Tor-situation ergibt. Die genauen Standorte werden durch die Kantonspolizei festgelegt.

Signal

An kleineren Strassen und Feldwegen, welche ins Siedlungsgebiet münden, können einfache Signalständer verwendet werden. Die genauen Standorte werden durch die Kantonspolizei festgelegt.

Markierung Zone 30 und 30

Die Markierungen haben den VSS-Normen zu entsprechen. Die genaue Lage der Erinnerung 30 Markierungen wird durch die Kantonspolizei festgelegt.

Mögliche ergänzende Markierungsmassnahmen

Rechtsvortrittsmarkierung

-> Hauptsächlich bei Aufhebung von „Stop“ oder „kein Vortritt“ empfohlen.



Foto: Rechtsvortrittsmarkierung
Beispiel Adliswil

Bei Bedarf könnte beim Schulhaus die Bodenmarkierung „Hinweis auf Kinder“ und das notwendige zugehörige Signal beantragt werden.



Foto: Markierung Hinweis auf
Kinder, Beispiel Adliswil

Wechselseitige Parkplätze können als Verkehrsberuhigungsmassnahme angeordnet werden. Sie sind jedoch nur wirksam, wenn die Parkfelder belegt sind.



Foto: Markierung Parkplätze,
Beispiel Zürich

Bauliche Massnahmen Einengungen

Beispiele (siehe auch Anhang)

Seitliche Einengungen bewirken gerade bei geraden Strassen eine Geschwindigkeitsreduktion. Sie müssen wo möglich als Paar angeordnet werden und dürfen um Wirkung zu zeigen keinen zu grossen Abstand aufweisen.



Foto: Wechselseitige Einengungen
Illnau



Foto: Wechselseitige Parkierung
Zürich

Schwellen und Kissen
Beispiele (siehe auch Anhang)

Vertikalversätze (Schwellen und Kissen) zeigen die beste Wirkung zur Geschwindigkeitsreduktion. Kissen haben den Vorteil, dass sie kostengünstig erstellt werden können, da die Strassenränder und die Entwässerung nicht angepasst werden müssen.

Schwellen stellen an Fussgängerübergängen eine aktive Sicherheitsmassnahme dar.



Foto: Schwelle Bassersdorf



Foto: Kissen Effretikon



Tempo 30

Massnahmenübersicht Wald

1:7500

Suter • von Känel • Wild • AG
Orts- und Regionalplaner FSU sia
Baumackerstr. 42 Postfach 8050 Zürich

Telefon 044 315 13 90 Fax 044 315 13 99 info@skw.ch 37364 - 6.4.2009

Massnahmen der funktionellen Verkehrsanordnung und
Markierungen/Demarkierungen:
(Verfügung/ Bewilligung durch DS/KAPO gemäss Strassenverkehrsgesetz (SVG))

Signale und Markierungen

- Signalrack und Markierung Zone 30
- Signalstander und ev. Markierung Zone 30
- Bodenmarkierung Rechtsvortritt
- Markierung Erinnerung 30
- Markierung Parkfelder
- Fussgängerstreifen entfernen

Bauliche Massnahmen

(Festsetzung durch den Gemeinderat gemäss Strassengesetz (StrG))

- Einengung/Parkierung mit Abschluss
- Vertikaler Versatz (Kissen/Schwelle)

Erläuterungen

- Fussgängerstreifen best. ausserhalb T-30
- Vertikaler Versatz bestehend
- Markierung Parkfelder bestehend
- Nutzung Schule/Kindergarten / öff. Bauten
- Bestehende Sperrung der Strasse (Poller udgl.)

- Begegnungszone,
- ev. Erweiterung Begegnungszone

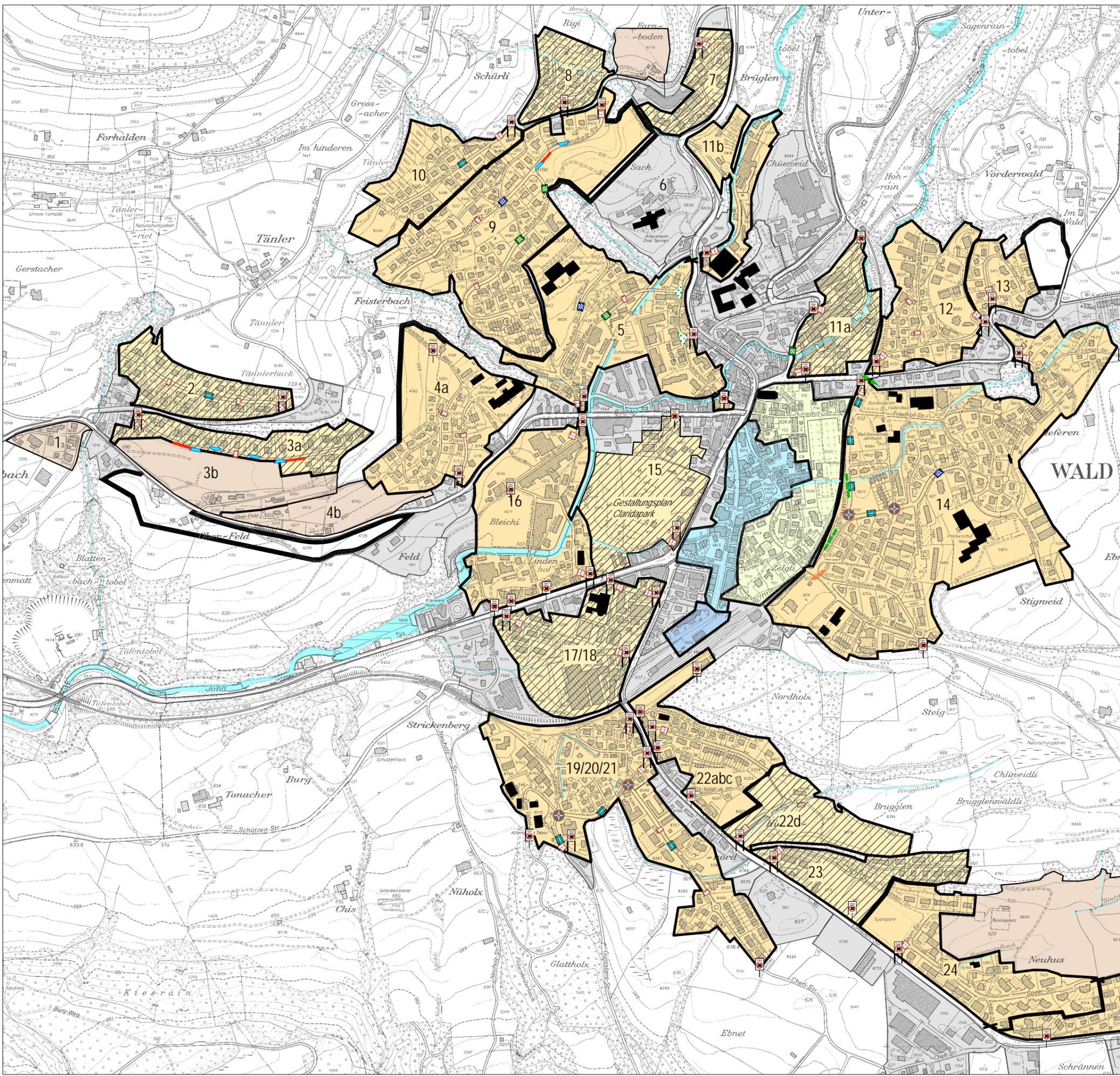
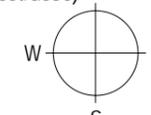
Tempo 30

bestehend | geplant

- Nr.** Tempo-30-Zone 1. Priorität
- Tempo-30-Zone 2. Priorität
- Tempo-30-Zone 3. Priorität (bei Änderung der Rahmenbedingungen, z.B. Überbauung)

Quartierteile/ Bauzonen nicht für den Einbezug in die Tempo-30-Zonen empfohlen, bzw. Einbezug nicht möglich (z.B. Erschliessung ab Kantonsstrasse) N

0 25 50 100 200m





Tempo 30

Massnahmenübersicht Laupen

1:7500

Suter • von Känel • Wild • AG

Orts- und Regionalplaner FSU sia
Baumackerstr. 42 Postfach 8050 Zürich Telefon 044 315 13 90 Fax 044 315 13 99 info@skw.ch 37364 - 6.4.2009

Massnahmen der funktionellen Verkehrsordnung und
Markierungen/Demarkierungen:
(Verfügung/ Bewilligung durch DS/KAPO gemäss Strassenverkehrsgesetz (SVG))

Signale und Markierungen

- Signalrack und Markierung Zone 30
- Signalstände und ev. Markierung Zone 30
- Bodenmarkierung Rechtsvortritt
- Markierung Erinnerung 30
- Markierung Parkfelder
- Fussgängerstreifen entfernen

Bauliche Massnahmen

(Festsetzung durch den Gemeinderat gemäss Strassengesetz (StrG))

- Einengung/Parkierung mit Abschluss
- Vertikaler Versatz (Kissen/Schwelle)

Erläuterungen

- Fussgängerstreifen best. ausserhalb T-30
- Vertikaler Versatz bestehend
- Markierung Parkfelder bestehend
- Nutzung Schule/Kindergarten / öff. Bauten
- Bestehende Sperrung der Strasse (Poller udgl.)

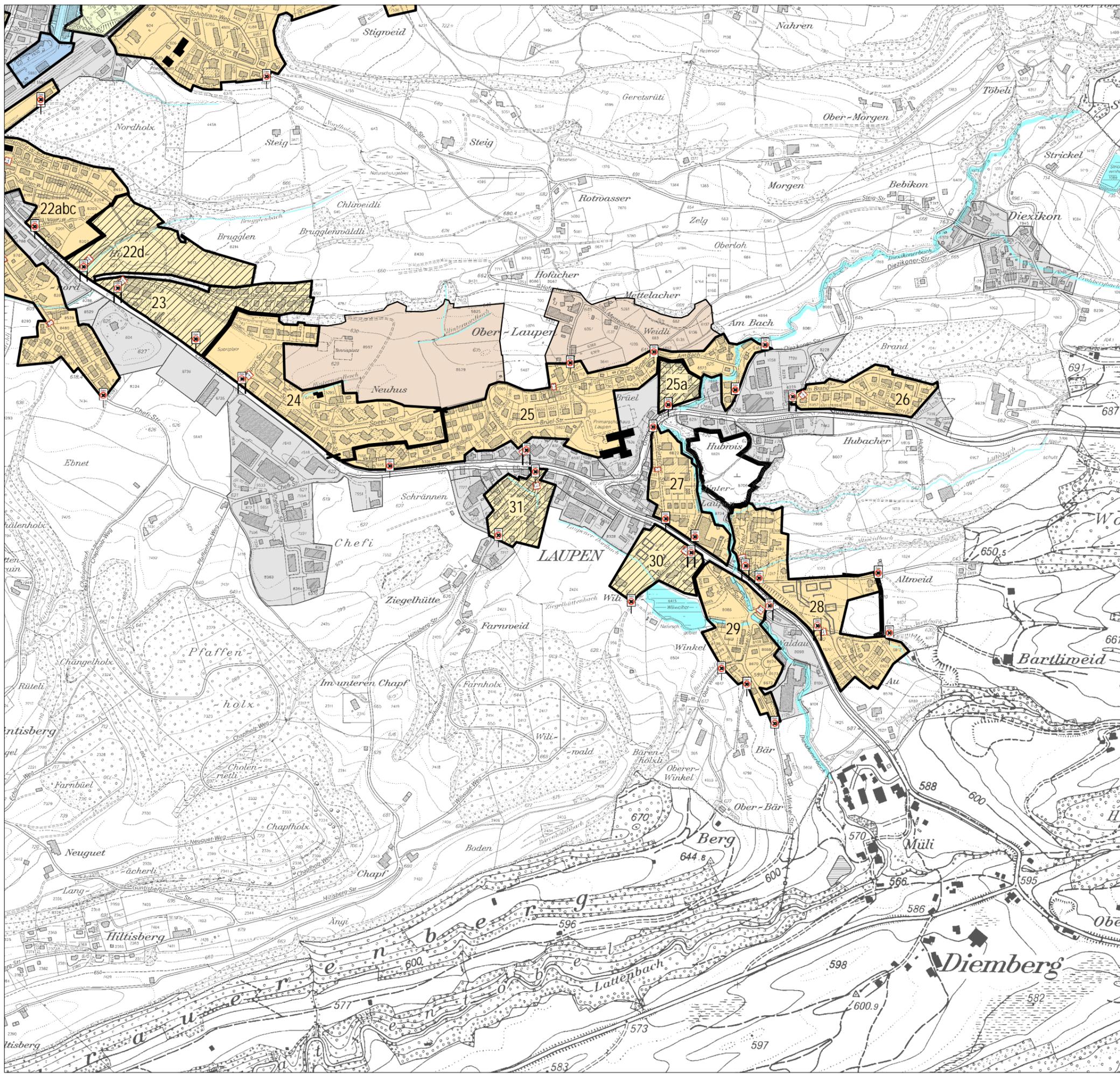
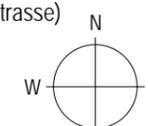
Begegnungszone,
ev. Erweiterung Begegnungszone

Tempo 30

bestehend | geplant

- Nr.** Tempo-30-Zone 1. Priorität
- Tempo-30-Zone 2. Priorität
- Tempo-30-Zone 3. Priorität (bei Änderung der Rahmenbedingungen, z.B. Überbauung)
- Quartierteile/ Bauzonen nicht für den Einbezug in die Tempo-30-Zonen empfohlen, bzw. Einbezug nicht möglich (z.B. Erschliessung ab Kantonsstrasse)

0 25 50 100 200m



6. Kostenschätzung

Grobkostenschätzung

Die Kosten werden anhand von andernorts bereits realisierten Elementen geschätzt (Grobkostenschätzung $\pm 25\%$). Die detaillierte Auflistung der Kostenschätzung befindet sich im Anhang. Zusammenfassend wird von folgenden Kosten ausgegangen:

Vorgutachten		ca.	Fr.	33'000.-
Einführung Priorität 1 inkl. Massnahmenpläne 1:500	<ul style="list-style-type: none"> • Zone 4a • Zone 5 • Zone 9 • Zone 10 • Zone 11b • Zone 12 • Zone 13 • Zone 14 • Zone 16 • Zone 19/20/21 • Zone 22abc • Zone 24 • Zone 25 • Zone 26 • Zone 27 • Zone 28 • Zone 29 	ca.	Fr.	<ul style="list-style-type: none"> 7'500.- 20'500.- 23'000.- 10'000.- 7'000.- 9'000.- 5'500.- 45'500.- 13'000.- 35'000.- 10'000.- 5'500.- 14'000.- 5'500.- 7'000.- 13'500.- 10'000.-
	Total:	ca.	Fr.	241'500.-
Einführung Priorität 2 inkl. Massnahmenpläne 1:500	<ul style="list-style-type: none"> • Zone 2 • Zone 3 • Zone 7 • Zone 8 • Zone 11a • Zone 15 • Zone 17/18 • Zone 22d • Zone 23 • Zone 30 • Zone 31 	ca.	Fr.	<ul style="list-style-type: none"> 10'500.- 24'000.- 5'500.- 5'500.- 6'000.- 6'500.- 15'500.- 5'500.- 7'000.- 7'000.- 5'500.-
	Total:	ca.	Fr.	98'500.-
Total, Inkl. MWSt., +/-25%:		ca.	Fr.	373'000.-

Folgekosten

Für die Bodenmarkierungen fallen regelmässige Instandstellungsarbeiten an. Je nach gewähltem Verfahren (Kaltplastik, Markierungsfarbe), liegt die Lebensdauer der Bodenmarkierungen zwischen 1 bis 5 Jahren. Auch bei Strassensanierungen oder Arbeiten an den Werkleitungen dürften immer wieder auch Bodenmarkierungen neu aufgebracht werden müssen.

Die baulichen Massnahmen müssen unterhalten werden. Ausserdem entstehen hier (insbesondere bei Kissen) Mehrkosten wegen des Mehraufwandes für die Strassenreinigung und den Winterdienst.

7. Beurteilung der Auswirkungen

Gutes Kosten- / Nutzenverhältnis

Der Aufwand für die Signalisation und die flankierenden Massnahmen stehen in einem angemessenen Verhältnis zu den angestrebten Zielen.

Materielle Aspekte

Nachfolgend die wichtigsten Auswirkungen in Stichworten:

- Die Sicherheit und damit die Wohnqualität im Gebiet nehmen mit Tempo 30 zu.
- Gemäss Erfahrung mit Tempo 30 geschehen in Tempo-30-Zonen weniger Unfälle mit Schwerverletzten.
- Sicherheitsdefizite (Schulwege, schlecht einsehbare Eingänge) werden entschärft.
- Aufgrund der Signalisation Tempo 30 sind keine Auswirkungen infolge einer veränderten Fahrroutenwahl zu erwarten.

Rechtliche Aspekte

Folgende rechtliche Belange sind von Bedeutung:

- Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 30km/h. Ab 50km/h und Toleranz wird der Fahrausweis entzogen.
- Fussgängerstreifen sind innerhalb der Zonen zu entfernen. Abweichende Festlegungen können nur in Absprache mit der Kantonspolizei erfolgen.
- Im Unterschied zu Begegnungszonen haben Fahrzeuge in Tempo-30-Zonen nach wie vor Vortritt. Fussgänger dürfen die Fahrbahn überall queren, sie haben jedoch keinen Vortritt. Fahrzeugähnliche Geräte⁴ (fäG) sind – wie auch bei generell 50 – nur auf verkehrsarmen Nebenstrassen gestattet.

⁴ fäG = Inlineskates, Skateboard etc.

8. Planungsablauf

Ablauf

Ein denkbarer Ablauf präsentiert sich wie folgt:

- Startbesprechung
- Auftragserteilung/Grundlagen bestellen
- Ist-Zustand erheben
- Massnahmenkonzept und Vorgutachten entwerfen
- Besprechung mit der Gemeinde
- Besprechung mit der Steuerungsgruppe
- Vorgutachten fertigstellen
- Vorprüfung KAPO

Ausblick weitere Arbeitsschritte

Sofern der Gemeinderat der Weiterbearbeitung zustimmt, sind folgende weitere Schritte vorzusehen:

- Beratung im Gemeinderat
- Überarbeitung Vorgutachten
- Information der Bevölkerung und allenfalls informelle Vernehmlassung
- Bereinigung Gutachten und Antragstellung an die Gemeindeversammlung
- Gemeindeversammlung und bei positivem Beschluss
- Beschaffung Katastergrundlage, Begehung mit der Kantonspolizei
- definitives Tempo-30-Gutachten erstellen
- Pläne 1:500 der baulichen Massnahmen
- öffentliche Auflage der baulichen Massnahmen
- Behandlungen Einsprachen, Überarbeitung und Rücksprache mit der KAPO
- Festsetzung der baulichen Massnahmen durch die Gemeinde und Antrag an die KAPO
- Verfügung durch die KAPO
- Publikation der Verfügungen und der Festsetzung (Rekursfrist 30 Tage)
- Devis/Ausführung planen, Submission und Arbeitsvergabe
- Infokampagne starten und Bauausführung
- Einführung T30

Umsetzung

Die Umsetzung der Einzelnen Zonen soll in Etappen erfolgen.

Anhang 1

Auszug aus der Signalisationsverordnung

(SSV) 741.21

Art. 2a Zonensignalisation

- 1 Die Hinweissignale «Parkieren gestattet» (4.17), «Parkieren mit Parkscheibe» (4.18) und «Parkieren gegen Gebühr» (4.20) sowie die Vorschriftssignale können auf einer rechteckigen weissen Tafel mit der Aufschrift «ZONE» als Zonensignale (2.59.1) dargestellt werden.
- 2 Die Zonensignalisation ist nur auf Strassen innerorts zulässig.
- 3 Die mit einem Zonensignal angezeigten Rechte und Pflichten gelten mit Beginn der Zonensignalisation bis zum jeweiligen Ende-Signal. Das Ende-Signal zeigt an, dass wiederum die allgemeinen Verkehrsregeln gelten.
- 4 Mit einem Zonensignal dürfen höchstens drei Verkehrsanordnungen angezeigt werden.
- 5 Die Signale «Tempo-30-Zone» (2.59.1), «Begegnungszone» (2.59.5) und «Fussgängerzone» (2.59.3) sind nur auf Nebenstrassen mit möglichst gleichartigem Charakter zulässig.
- 6 Wird auf einem Hauptstrassenabschnitt auf Grund der Voraussetzungen nach Artikel 108 die Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h begrenzt, so kann dieser Abschnitt ausnahmsweise bei besonderen örtlichen Gegebenheiten (z. B. in einem Ortszentrum oder in einem Altstadtgebiet) in eine Tempo-30-Zone einbezogen werden.

Art. 22a Tempo-30-Zone

Das Signal «Tempo-30-Zone» (2.59.1) kennzeichnet Strassen in Quartieren oder Siedlungsbereichen, auf denen besonders vorsichtig und rücksichtsvoll gefahren werden muss. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 30 km/h.

Art. 108 Abweichungen von den allgemeinen Höchstgeschwindigkeiten

- 1 Zur Vermeidung oder Verminderung besonderer Gefahren im Strassenverkehr, zur Reduktion einer übermässigen Umweltbelastung oder zur Verbesserung des Verkehrsablaufs kann die Behörde oder das Bundesamt für bestimmte Strassenstrecken Abweichungen von den allgemeinen Höchstgeschwindigkeiten (Art. 4a VRV231) anordnen.
- 2 Die allgemeinen Höchstgeschwindigkeiten können herabgesetzt werden, wenn:
 - a. eine Gefahr nur schwer oder nicht rechtzeitig erkennbar und anders nicht zu beheben ist;
 - b. bestimmte Strassenbenützer eines besonderen, nicht anders zu erreichenden Schutzes bedürfen;
 - c. auf Strecken mit grosser Verkehrsbelastung der Verkehrsablauf verbessert werden kann;
 - d. dadurch eine im Sinne der Umweltschutzgesetzgebung übermässige Umweltbelastung (Lärm, Schadstoffe) vermindert werden kann. Dabei ist der Grundsatz der Verhältnismässigkeit zu wahren.
- 3 [...]
- 4 Vor der Festlegung von abweichenden Höchstgeschwindigkeiten wird durch ein Gutachten (Art. 32 Abs. 4 SVG) abgeklärt, ob die Massnahme nötig (Abs. 2), zweck- und verhältnismässig ist oder ob andere Massnahmen vorzuziehen sind. Dabei ist insbesondere zu prüfen, ob die Massnahme auf die Hauptverkehrszeiten beschränkt werden kann.
- 5 Es sind folgende abweichende Höchstgeschwindigkeiten zulässig:
 - a. auf Autobahnen: [...]
 - b. auf Autostrassen: [...]
 - c. auf Strassen ausserorts, [...]
 - d. auf Strassen innerorts: 80/70/60 km/h, tiefere Höchstgeschwindigkeiten als 50 km/h in Abstufungen von je 10 km/h;
 - e. innerorts mit Zonensignalisation 30 km/h nach Artikel 22a bzw. 20 km/h nach Artikel 22b.
- 6 Das UVEK regelt die Einzelheiten für die Festlegung abweichender Höchstgeschwindigkeiten. Es legt für Tempo-30-Zonen und Begegnungszonen bezüglich Ausgestaltung, Signalisation und Markierung die Anforderungen fest.

Art. 113 Verkehrsflächen in privatem Eigentum

- 1 Auf öffentlichen Verkehrsflächen privater Eigentümer kann die Behörde nach Anhören der Eigentümer Verkehrsanordnungen und Verkehrsbeschränkungen verfügen.
- 2 - 4 [...]

Anhang 2

Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen

741.213.3

Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen

vom 28. September 2001 (Stand am 22. Januar 2002)

Das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation,

gestützt auf Artikel 106 Absatz 1 des Strassenverkehrsgesetzes vom 19. Dezember 1958¹ (SVG)

sowie die Artikel 108 und 115 der Signalisationsverordnung

vom 5. September 1979² (SSV),

verordnet:

1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

Art. 1 Gegenstand

Diese Verordnung regelt die Einzelheiten bei der Anordnung von Tempo-30-Zonen (Art. 22a SSV) und Begegnungszonen (Art. 22b SSV).

Art. 2 Grundsatz

Bei allen Massnahmen, die zur Einhaltung der angeordneten Höchstgeschwindigkeiten erforderlich sind, ist darauf zu achten, dass die Strassen von allen dort zugelassenen Fahrzeugarten befahren werden können.

Art. 3 Gutachten

Das Gutachten nach Artikel 32 Absatz 4³ SVG, welches in Artikel 108 Absatz 4 SSV näher umschrieben wird, ist ein Kurzbericht und umfasst namentlich:

- a. die Umschreibung der Ziele, die mit der Anordnung der Zone erreicht werden sollen;
- b. einen Übersichtsplan mit der auf Grund des Raumplanungsrechts festgelegten Hierarchie der Strassen einer Ortschaft oder von Teilen einer Ortschaft;
- c. eine Beurteilung bestehender und absehbarer Sicherheitsdefizite sowie Vorschläge für Massnahmen zu deren Behebung;
- d. Angaben zum vorhandenen Geschwindigkeitsniveau (50-Prozent-Geschwindigkeit V_{50} und 85-Prozent-Geschwindigkeit V_{85});

AS 2002 149

¹ SR 741.01

² SR 741.21

³ Heute: nach Art. 32 Abs. 3.

- e. Angaben zur bestehenden und angestrebten Qualität als Wohn-, Lebens- und Wirtschaftsraum, einschliesslich der Nutzungsansprüche;
- f. Überlegungen zu möglichen Auswirkungen der geplanten Massnahme auf die ganze Ortschaft oder auf Teile der Ortschaft sowie Vorschläge zur Vermeidung allfälliger negativer Folgen;
- g. eine Aufzählung und Umschreibung der Massnahmen, die erforderlich sind, um die angestrebten Ziele zu erreichen.

2. Abschnitt: Verkehrsrechtliche Massnahmen und Gestaltung des Strassenraums

Art. 4 Verkehrsrechtliche Massnahmen

¹ Eine vom Rechtsvortritt abweichende Regelung durch Signale ist nur zulässig, wenn die Verkehrssicherheit es erfordert.

² Die Anordnung von Fussgängerstreifen ist unzulässig. In Tempo-30-Zonen dürfen jedoch Fussgängerstreifen angebracht werden, wenn besondere Vortrittsbedürfnisse für Fussgänger dies erfordern, namentlich bei Schulen und Heimen.

Art. 5 Gestaltung des Strassenraumes

¹ Die Übergänge vom übrigen Strassennetz in eine Zone müssen deutlich erkennbar sein. Die Ein- und Ausfahrten der Zone sind durch eine kontrastreiche Gestaltung so zu verdeutlichen, dass die Wirkung eines Tores entsteht.

² Der Zonencharakter kann mit besonderen Markierungen gemäss den einschlägigen technischen Normen verdeutlicht werden.

³ Zur Einhaltung der angeordneten Höchstgeschwindigkeit sind nötigenfalls weitere Massnahmen zu ergreifen, wie das Anbringen von Gestaltungs- oder Verkehrsberuhigungselementen.

3. Abschnitt: Kontrolle der realisierten Massnahmen

Art. 6

Die realisierten Massnahmen sind spätestens nach einem Jahr auf ihre Wirkung zu überprüfen. Wurden die angestrebten Ziele nicht erreicht, so sind zusätzliche Massnahmen zu ergreifen.

4. Abschnitt: Schlussbestimmungen

Art. 7 Aufhebung von Weisungen

Die Weisungen vom 1. Mai 1984⁴ über Wohnstrassen und die Weisungen vom 3. April 1989⁵ über die Zonensignalisation von Verkehrsanordnungen werden aufgehoben.

Art. 8 Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. Januar 2002 in Kraft.

⁴ In der AS nicht publiziert.

⁵ In der AS nicht publiziert.

Anhang 3

Auswertung Geschwindigkeitsmessungen

Zusammenfassung Resultate

Strasse	Richtung	R	Messbeginn			Messende			Anzahl gemessene Fahrzeuge	Resultate			
			Tag	Dat	Zeit	Tag	Dat	Zeit		DTV	V50	V85	Vmax
Binzholzstrasse	Binzhaldenstrasse	R1	Di	9.9.2008	10.00	Do	11.9.2008	16.00	589	262	37	43	52
	Dieterswilerstrasse	R2	Di	9.9.2008	10.00	Do	11.9.2008	16.00	585	260	42	48	59
										522			
Hüeblistrasse	Kohlenweg	R1	Do	11.9.2008	18.00	Mo	15.9.2008	15.00	967	250	40	46	61
	Burgstrasse	R2	Do	11.9.2008	18.00	Mo	15.9.2008	15.00	1036	267	42	47	57
										517			
Stampfstrasse	Neuwiesstrasse	R1	Mo	15.9.2008	17.00	Di	16.9.2008	16.00	546	570	46	56	76
	Friedhofstrasse	R2	Mo	15.9.2008	17.00	Di	16.9.2008	16.00	305	318	48	62	70
										888			
Neuwiesstrasse	Schüsselwiese	R1	Do	11.9.2008	18.00	Mo	15.9.2008	10.00	1047	286	34	42	56
	Stampfstrasse	R2	Do	11.9.2008	18.00	Mo	15.9.2008	10.00	1057	288	32	40	52
										574			
Güntisbergstrasse	Ortsende	R1	Mo	15.9.2008	15.00	Mi	17.9.2008	15.00	801	401	43	49	68
	Laupenstrasse	R2	Mo	15.9.2008	15.00	Mi	17.9.2008	15.00	613	307	40	47	62
										708			
Chefistrasse	Wendeplatz	R1	Mi	17.9.2008	17.00	Fr	19.9.2008	13.00	634	346	36	43	54
	Güntisbergstrasse	R2	Mi	17.9.2008	17.00	Fr	19.9.2008	13.00	608	332	38	46	58
										678			
Speerstrasse	Neuhausstrasse	R1	Fr	19.9.2008	14.00	Mo	22.9.2008	9.00	719	258	30	37	52
	Sportstrasse	R2	Fr	19.9.2008	14.00	Mo	22.9.2008	9.00	722	259	29	38	52
										517			
Brüelstrasse	Primarschule	R1	Mo	22.9.2008	11.00	Mi	24.9.2008	1.00	198	125	31	38	52
	Hofacherstrasse	R2	Mo	22.9.2008	11.00	Mi	24.9.2008	1.00	221	140	27	34	46
										265			

Anhang 4

Massnahmengestaltung

Beispiele

Wechselseitige Einengungen



Im einzelnen Bereichen wurde die wechselseitige Anordnung von Parkfeldern vorgesehen.

Wechselseitige Parkplätze können einen Beitrag zur Verkehrsberuhigung darstellen wenn sie genügend genutzt werden.



Die Anordnung von Parkfeldern stellt für die Nutzer jedoch immer eine Einschränkung dar.

Wenn Parkfelder markiert werden, können weniger Fahrzeuge abgestellt werden, als wenn keine Parkfelder markiert sind. Ausserdem werden in den meisten Quartieren am Tag nur wenige Fahrzeuge abgestellt, so dass ein Grossteil der künftigen Parkplätze leer sein würde.



Foto: Beispiel baulicher Parkfeldabschluss Adliswil

Leere Parkfelder nützen für die Verkehrsberuhigung nichts. Um die Wirksamkeit zu erhalten, müssten bauliche Parkfeldabschlüsse vorgesehen werden. Diese können allerdings auch ohne Parkplätze erstellt werden, was für das Abstellen der Fahrzeuge mehr Spielraum bietet und für die Verkehrsberuhigung gleichermassen wirksam ist (-> wechselseitige Einengungen).

Für wechselseitige Einengungen bestehen diverse Möglichkeiten. Sie müssen mit reflektierendem Material deutlich gekennzeichnet sein. Es muss darauf geachtet werden, dass durch die Elemente keine Sichtbehinderungen entstehen (max. 80cm hoch).

Im Folgenden werden verschiedene ausgeführte Beispiele dargestellt. Die Elemente sind in der Regel paarweise anzuordnen.

Pflanztröge:

Pflanztröge erfordern einen gewissen Pflegeaufwand. Für den Unterhalt sind rechte Winkel oder Restflächen bei runden Trögen aufwändig. Ausserdem behindern sie die Sicht auf kleinere Kinder (Höhe). Der Vorteil liegt in der durch die Bevölkerung in der Regel positiv empfundenen Begrünung und der flexiblen Aufstellbarkeit.



Foto: Bassersdorf



Foto: Effretikon Tannstrasse

Einfache Leitpfeile:

Für die Erstellung einfacher in Belag versetzter Leitpfeile muss der Belag angeschnitten werden. Der Strassenkörper wird verletzt. Ein einfaches Verschieben ist nicht möglich. Es besteht ausserdem die Gefahr, dass die Leitpfeile durch Schneeräumfahrzeuge oder beim Parkieren angefahren und zerstört werden. Einfache Leitpfeile bieten in der Regel eine gute Sicht auf dahinter wartende Kinder.



Foto: Winterthur

Betonelemente:

Einfache Betonrahmen ca. 20cm hoch. Die Betonelemente sind relativ flexibel verschiebbar und einfach aufstellbar. Durch den Winkel eignen sie sich gut für die Strassenreinigungsmaschinen. Der ca. 20cm hohe Rahmen schützt den Abweiser davor angefahren zu werden, da Fahrzeuge in der Regel bereits am Rahmen anstehen. Derartige Elemente werden durch die Bevölkerung in der Regel als hässlich empfunden.



Foto: Effretikon Lindenstrasse



Foto: Wädenswil

Baumgruben etc:

In der Regel werden bauliche Einengungen in Form von Baumgruben, der Vergrösserung von Vorgärten oder ähnlichem am wenigsten als Schikane empfunden und am besten akzeptiert. Derartige Massnahmen sind aber in der Regel teuer (Anpassung Entwässerung, Randabschlüsse, Bepflanzung etc.).



Foto: Illnau, Wingertstrasse



Foto: Wädenswil



1 Wiesendangen



2 Zürich



3 Kt. Zug, Hagendorn



4 Pfäffikon ZH



5 Oerlikon



6 Lenzburg



7 Bisikon (Illnau - Effretikon)



8 Effretikon



Kanton Zürich
Gemeinde Wald

Tempo 30

Eingangstore/Racks

Beispiele

Suter • von Känel • Wild • AG

Orts- und Regionalplaner FSU sia
Baumackerstr. 42 Postfach 8050 Zürich

Telefon 044/315 13 90

Fax 044/315 13 99

info@skw.ch

37364 - 2.7.2008



1 (notwendige Massnahme)



2 (notwendige Massnahme)



Zürich
3 Parkplätze



Zürich
4 Parkplätze



5 Rechtsvortrittsmarkierung



Adliswil
6 Rechtsvortrittsmarkierung



Adliswil
7 Hinweis auf Kinder/Schule



Kanton Zürich
Gemeinde Wald

Tempo 30

Markierungen

Beispiele

Suter • von Känel • Wild • AG

Orts- und Regionalplaner FSU sia
Baumackerstr. 42 Postfach 8050 Zürich

Telefon 044/315 13 90 Fax 044/315 13 99 info@skw.ch 37364 - 2.7.2008



1 Effretikon



2 Illnau



Kt. Waad, Yverdon

3 (Markierung entspricht nicht der Norm)



Effretikon

4 Doppelkissen für den Bus



Kindhausen

5 (Markierung entspricht nicht der Norm)



Horgen

6 (Markierung entspricht nicht der Norm)



7 Zürich



Kanton Zürich
Gemeinde Wald

Tempo 30

Kissen

Beispiele

Suter • von Känel • Wild • AG

Orts- und Regionalplaner FSU sia
Baumackerstr. 42 Postfach 8050 Zürich

Telefon 044/315 13 90 Fax 044/315 13 99 info@skw.ch 37364 - 2.7.2008



1 Effretikon



3 Birmensdorf



3 Uster



4 Illnau



5 Effretikon



6 Wädenswil



7 Mönchaltorf



Kanton Zurich
Gemeinde Wald

Tempo 30

Einengungen

Beispiele

Suter • von Känel • Wild • AG

Orts- und Regionalplaner FSU sia
Baumackerstr. 42 Postfach 8050 Zurich

Telefon 044/315 13 90 Fax 044/315 13 99 info@skw.ch 37364 - 2.7.2008



1 Wädenswil



3 Adliswil



3 Bulach



4 Winterthur



5 Effretikon



6 Uhwiesen



7 Zollikon



Kanton Zurich
Gemeinde Wald

Tempo 30

Einengungen

Elemente Beispiele

Suter • von Känel • Wild • AG

Orts- und Regionalplaner FSU sia
Baumackerstr. 42 Postfach 8050 Zurich

Telefon 044/315 13 90 Fax 044/315 13 99 info@skw.ch 37364 - 2.7.2008



1 Adliswil



2 Birmensdorf



3 Illnau



4 Kyburg



5 Effretikon



6 Zollikon



7 Effretikon



Kanton Zurich
Gemeinde Wald

Tempo 30

Fussgängerschutz

Beispiele

Suter • von Känel • Wild • AG

Orts- und Regionalplaner FSU sia
Baumackerstr. 42 Postfach 8050 Zurich

Telefon 044/315 13 90 Fax 044/315 13 99 info@skw.ch 37364 - 2.7.2008



Adliswil
1 Kreuzungsaufpflasterung



Adliswil
2 Schwelle



Mönchaltorf
3 Kreuzungsaufpflasterung



Zürich
4 Schwelle



Effretikon
5 Kreuzungsaufpflasterung



6 Schwelle Agasul (Illnau - Effretikon)



Bassersdorf
7 Schwelle



Kanton Zurich
Gemeinde Wald

Tempo 30

Schwellen

Beispiele

Suter • von Känel • Wild • AG

Orts- und Regionalplaner FSU sia
Baumackerstr. 42 Postfach 8050 Zürich

Telefon 044/315 13 90 Fax 044/315 13 99 info@skw.ch

37364 - 2.7.2008

Anhang 5

Grobkostenschätzung

1. Markierung			Einheitspreis		Zone 2		Zone 3		Zone 4a		Zone 5		Zone 7	
1.1 Installation				200.00		200.00		200.00		200.00		200.00		200.00
1.2 Demarkierung Fussgängerstreifen	600	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
1.3 Markierung Zone 30	300	Stk.	1	300.00	1	300.00	1	300.00	3	900.00	1	300.00		
1.4 Markierung Erinnerung 30	150	Stk.	2	300.00	1	150.00	2	300.00	1	150.00	0	0.00		
1.5 Markierung Schwelle	400	Stk.	1	400.00	0	0.00	0	0.00	2	800.00	0	0.00		
1.6 Rechtsvortritt	500	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
1.7 Markierung Parkplätze	100	Stk.	0	0.00	6	600.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
Total:				Fr 1'200.00		Fr 1'250.00		Fr 800.00		Fr 2'050.00		Fr 500.00		
2. Signalisation														
2.1 Signal 2.59.1/2 (Zone 30/Ende 30)	90	Stk.	2	180.00	4	360.00	4	360.00	6	540.00	2	180.00		
2.2 Weitere Signale (Anpassungen)	60	Stk.	0	0.00	1	60.00	1	60.00	1	60.00	0	0.00		
2.3 Abweisblech Einengung und Rohrrahmen	450	Stk.	0	0.00	4	1'800.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
2.4 Signalständer und Rohrrahmen	200	Stk.	0	0.00	1	200.00	1	200.00	1	200.00	0	0.00		
2.5 Stehle/Rack	1500	Stk.	1	1'500.00	1	1'500.00	1	1'500.00	2	3'000.00	1	1'500.00		
2.6 Montage in Rahmen	5	Stk.	2	10.00	5	25.00	5	25.00	6	30.00	2	10.00		
2.7 Poller	500	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
Total:				Fr 1'690.00		Fr 3'945.00		Fr 2'145.00		Fr 3'830.00		Fr 1'690.00		
3. Signalisation Einbauen														
3.1 Installation				1'000.00		1'000.00		1'000.00		1'000.00		1'000.00		1'000.00
3.2 Versetzen Signalrack/Stehle	500	Stk.	1	500.00	1	500.00	1	500.00	2	1'000.00	1	500.00		
3.2 Versetzen Signalständer	400	Stk.	0	0.00	1	400.00	1	400.00	1	400.00	0	0.00		
3.3 Demontage bestehender Signalständer	300	Stk.	0	0.00	1	300.00	1	300.00	1	300.00	0	0.00		
3.4 Montage in Fundamente	50	Stk.	1	100.00	2	100.00	2	100.00	3	200.00	1	100.00		
Total:				Fr 1'600.00		Fr 2'300.00		Fr 2'300.00		Fr 2'900.00		Fr 1'600.00		
4. Bauliche Massnahmen														
4.1 Installation (siehe 3.1)														
4.2 Einengung	2500	Stk.	0	0.00	4	10'000.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
4.3 Schwelle	6000	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	6'000.00	0	0.00		
4.4 Kissen	3000	Stk.	1	3'000.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
4.5 Poller versetzen	500	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
Total:				Fr 3'000.00		Fr 10'000.00		Fr 0.00		Fr 6'000.00		Fr 0.00		
Total:				Fr 7'490.00		Fr 17'495.00		Fr 5'245.00		Fr 14'780.00		Fr 3'790.00		
Mwst.				Fr 600.00		Fr 1'300.00		Fr 400.00		Fr 1'100.00		Fr 300.00		
Baukosten Total:				Fr 8'090.00		Fr 18'795.00		Fr 5'645.00		Fr 15'880.00		Fr 4'090.00		
5. Gutachten (Begehung KAPO, Pläne 1:500) ca. 15%				1'200.00		2'800.00		800.00		2'400.00		600.00		
6. Bauleitung je nach Umfang ca. 10%				800.00		1'900.00		600.00		1'600.00		400.00		
7. Rundung				410.00		505.00		455.00		620.00		410.00		
Gesamtkostenschätzung Umsetzung:				Fr 10'500.00		Fr 24'000.00		Fr 7'500.00		Fr 20'500.00		Fr 5'500.00		
				2.Priorität		2.Priorität		1.Priorität		1.Priorität		2.Priorität		

Priorität

1. Markierung		Einheitspreis Zone 8			Zone 9		Zone 10		Zone 11a		Zone 11b	
1.1 Installation				200.00		200.00		200.00		200.00		200.00
1.2 Demarkierung Fussgängerstreifen	600	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
1.3 Markierung Zone 30	300	Stk.	1	300.00	1	300.00	1	300.00	1	300.00	1	300.00
1.4 Markierung Erinnerung 30	150	Stk.	0	0.00	2	300.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
1.5 Markierung Schwelle	400	Stk.	0	0.00	1	400.00	1	400.00	0	0.00	0	0.00
1.6 Rechtsvortritt	500	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
1.7 Markierung Parkplätze	100	Stk.	0	0.00	2	200.00	0	0.00	0	0.00	4	400.00
Total:				Fr 500.00	Fr 1'400.00		Fr 900.00		Fr 500.00		Fr 900.00	
2. Signalisation												
2.1 Signal 2.59.1/2 (Zone 30/Ende 30)	90	Stk.	2	180.00	2	180.00	2	180.00	6	540.00	2	180.00
2.2 Weitere Signale (Anpassungen)	60	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	60.00	1	60.00
2.3 Abweisblech Einengung und Rohrrahmen	450	Stk.	0	0.00	2	900.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.4 Signalständer und Rohrrahmen	200	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	600.00	2	400.00
2.5 Stehle/Rack	1500	Stk.	1	1'500.00	1	1'500.00	1	1'500.00	0	0.00	1	1'500.00
2.6 Montage in Rahmen	5	Stk.	2	10.00	2	10.00	2	10.00	7	35.00	2	10.00
2.7 Poller	500	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Total:				Fr 1'690.00	Fr 2'590.00		Fr 1'690.00		Fr 1'235.00		Fr 2'150.00	
3. Signalisation Einbauen												
3.1 Installation				1'000.00		1'000.00		1'000.00		1'000.00		1'000.00
3.2 Versetzen Signalrack/Stehle	500	Stk.	1	500.00	1	500.00	1	500.00	0	0.00	1	500.00
3.2 Versetzen Signalständer	400	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	1'200.00	0	0.00
3.3 Demontage bestehender Signalständer	300	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	300.00	1	300.00
3.4 Montage in Fundamente	50	Stk.	1	100.00	1	100.00	1	100.00	3	200.00	1	100.00
Total:				Fr 1'600.00	Fr 1'600.00		Fr 1'600.00		Fr 2'700.00		Fr 1'900.00	
4. Bauliche Massnahmen												
4.1 Installation (siehe 3.1)												
4.2 Einengung	2500	Stk.	0	0.00	2	5'000.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
4.3 Schwelle	6000	Stk.	0	0.00	1	6'000.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
4.4 Kissen	3000	Stk.	0	0.00	0	0.00	1	3'000.00	0	0.00	0	0.00
4.5 Poller versetzen	500	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Total:				Fr 0.00	Fr 11'000.00		Fr 3'000.00		Fr 0.00		Fr 0.00	
Total:				Fr 3'790.00	Fr 16'590.00		Fr 7'190.00		Fr 4'435.00		Fr 4'950.00	
Mwst.				Fr 300.00	Fr 1'300.00		Fr 500.00		Fr 300.00		Fr 400.00	
Baukosten Total:				Fr 4'090.00	Fr 17'890.00		Fr 7'690.00		Fr 4'735.00		Fr 5'350.00	
5. Gutachten (Begehung KAPO, Pläne 1:500) ca. 15%				600.00	2'700.00		1'200.00		700.00		800.00	
6. Bauleitung je nach Umfang ca. 10%				400.00	1'800.00		800.00		500.00		500.00	
7. Rundung				410.00	610.00		310.00		65.00		350.00	
Gesamtkostenschätzung Umsetzung:				Fr 5'500.00	Fr 23'000.00		Fr 10'000.00		Fr 6'000.00		Fr 7'000.00	
				2.Priorität	1.Priorität		1.Priorität		2.Priorität		1.Priorität	

Priorität

1. Markierung			Einheitspreis		Zone 12		Zone 13		Zone 14		Zone 15		Zone 16	
1.1 Installation					200.00		200.00		200.00		200.00		200.00	
1.2	Demarkierung Fussgängerstreifen	600	Stk.	0	0.00	0	0.00	1	600.00	0	0.00	0	0.00	
1.3	Markierung Zone 30	300	Stk.	2	600.00	1	300.00	2	600.00	1	300.00	2	600.00	
1.4	Markierung Erinnerung 30	150	Stk.	2	300.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	300.00	
1.5	Markierung Schwelle	400	Stk.	0	0.00	0	0.00	6	2'400.00	0	0.00	0	0.00	
1.6	Rechtsvortritt	500	Stk.	0	0.00	0	0.00	2	1'000.00	0	0.00	0	0.00	
1.7	Markierung Parkplätze	100	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	
Total:					Fr 1'100.00		Fr 500.00		Fr 4'800.00		Fr 500.00		Fr 1'100.00	
2. Signalisation														
2.1	Signal 2.59.1/2 (Zone 30/Ende 30)	90	Stk.	4	360.00	2	180.00	8	720.00	4	360.00	10	900.00	
2.2	Weitere Signale (Anpassungen)	60	Stk.	0	0.00	0	0.00	1	60.00	1	60.00	1	60.00	
2.3	Abweisblech Einengung und Rohrrahmen	450	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	
2.4	Signalständer und Rohrrahmen	200	Stk.	0	0.00	0	0.00	2	400.00	1	200.00	3	600.00	
2.5	Stehle/Rack	1500	Stk.	2	3'000.00	1	1'500.00	2	3'000.00	1	1'500.00	2	3'000.00	
2.6	Montage in Rahmen	5	Stk.	4	20.00	2	10.00	9	45.00	5	25.00	11	55.00	
2.7	Poller	500	Stk.	0	0.00	0	0.00	3	1'500.00	0	0.00	0	0.00	
Total:					Fr 3'380.00		Fr 1'690.00		Fr 5'725.00		Fr 2'145.00		Fr 4'615.00	
3. Signalisation Einbauen														
3.1 Installation					1'000.00		1'000.00		1'000.00		1'000.00		1'000.00	
3.2	Versetzen Signalrack/Stehle	500	Stk.	2	1'000.00	1	500.00	2	1'000.00	1	500.00	2	1'000.00	
3.2	Versetzen Signalständer	400	Stk.	0	0.00	0	0.00	2	800.00	1	400.00	3	1'200.00	
3.3	Demontage bestehender Signalständer	300	Stk.	0	0.00	0	0.00	1	300.00	0	0.00	1	300.00	
3.4	Montage in Fundamente	50	Stk.	2	100.00	1	100.00	4	200.00	2	100.00	5	300.00	
Total:					Fr 2'100.00		Fr 1'600.00		Fr 3'300.00		Fr 2'000.00		Fr 3'800.00	
4. Bauliche Massnahmen														
4.1 Installation (siehe 3.1)														
4.2	Einengung	2500	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	
4.3	Schwelle	6000	Stk.	0	0.00	0	0.00	1	6'000.00	0	0.00	0	0.00	
4.4	Kissen	3000	Stk.	0	0.00	0	0.00	4	12'000.00	0	0.00	0	0.00	
4.5	Poller versetzen	500	Stk.	0	0.00	0	0.00	3	1'500.00	0	0.00	0	0.00	
Total:					Fr 0.00		Fr 0.00		Fr 19'500.00		Fr 0.00		Fr 0.00	
Total:					Fr 6'580.00		Fr 3'790.00		Fr 33'325.00		Fr 4'645.00		Fr 9'515.00	
Mwst.					Fr 500.00		Fr 300.00		Fr 2'500.00		Fr 400.00		Fr 700.00	
Baukosten Total:					Fr 7'080.00		Fr 4'090.00		Fr 35'825.00		Fr 5'045.00		Fr 10'215.00	
5. Gutachten (Begehung KAPO, Pläne 1:500) ca. 15%					1'100.00		600.00		5'400.00		800.00		1'500.00	
6. Bauleitung je nach Umfang ca. 10%					700.00		400.00		3'600.00		500.00		1'000.00	
7. Rundung					120.00		410.00		675.00		155.00		285.00	
Gesamtkostenschätzung Umsetzung:					Fr 9'000.00		Fr 5'500.00		Fr 45'500.00		Fr 6'500.00		Fr 13'000.00	
					1.Priorität		1.Priorität		1.Priorität		2.Priorität		1.Priorität	

Priorität

1. Markierung					Zone 17/18		Zone 19/20/21		Zone 22abc		Zone 22d		Zone 23	
1.1 Installation				200.00		200.00		200.00		200.00		200.00		200.00
1.2 Demarkierung Fussgängerstreifen	600	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
1.3 Markierung Zone 30	300	Stk.	4	1'200.00	3	900.00	1	300.00	1	300.00	1	300.00	1	300.00
1.4 Markierung Erinnerung 30	150	Stk.	0	0.00	2	300.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
1.5 Markierung Schwelle	400	Stk.	0	0.00	3	1'200.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
1.6 Rechtsvortritt	500	Stk.	0	0.00	2	1'000.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
1.7 Markierung Parkplätze	100	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Total:				Fr 1'400.00	Fr 3'600.00		Fr 500.00		Fr 500.00		Fr 500.00		Fr 500.00	
2. Signalisation														
2.1 Signal 2.59.1/2 (Zone 30/Ende 30)	90	Stk.	8	720.00	10	900.00	10	900.00	2	180.00	4	360.00		
2.2 Weitere Signale (Anpassungen)	60	Stk.	0	0.00	2	120.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
2.3 Abweisblech Einengung und Rohrrahmen	450	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
2.4 Signalständer und Rohrrahmen	200	Stk.	0	0.00	2	400.00	4	800.00	0	0.00	1	200.00		
2.5 Stehle/Rack	1500	Stk.	4	6'000.00	3	4'500.00	1	1'500.00	1	1'500.00	1	1'500.00		
2.6 Montage in Rahmen	5	Stk.	8	40.00	12	60.00	10	50.00	2	10.00	4	20.00		
2.7 Poller	500	Stk.	0	0.00	3	1'500.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
Total:				Fr 6'760.00	Fr 7'480.00		Fr 3'250.00		Fr 1'690.00		Fr 2'080.00			
3. Signalisation Einbauen														
3.1 Installation				1'000.00		1'000.00		1'000.00		1'000.00		1'000.00		1'000.00
3.2 Versetzen Signalrack/Stehle	500	Stk.	4	2'000.00	3	1'500.00	1	500.00	1	500.00	1	500.00		
3.2 Versetzen Signalständer	400	Stk.	0	0.00	2	800.00	4	1'600.00	0	0.00	1	400.00		
3.3 Demontage bestehender Signalständer	300	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
3.4 Montage in Fundamente	50	Stk.	4	200.00	8	400.00	5	300.00	1	100.00	1	100.00		
Total:				Fr 3'200.00	Fr 3'700.00		Fr 3'400.00		Fr 1'600.00		Fr 2'000.00			
4. Bauliche Massnahmen														
4.1 Installation (siehe 3.1)														
4.2 Einengung	2500	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
4.3 Schwelle	6000	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
4.4 Kissen	3000	Stk.	0	0.00	3	9'000.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
4.5 Poller versetzen	500	Stk.	0	0.00	3	1'500.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
Total:				Fr 0.00	Fr 10'500.00		Fr 0.00		Fr 0.00		Fr 0.00		Fr 0.00	
Total:				Fr 11'360.00	Fr 25'280.00		Fr 7'150.00		Fr 3'790.00		Fr 4'580.00			
Mwst.				Fr 900.00	Fr 1'900.00		Fr 500.00		Fr 300.00		Fr 300.00			
Baukosten Total:				Fr 12'260.00	Fr 27'180.00		Fr 7'650.00		Fr 4'090.00		Fr 4'880.00			
5. Gutachten (Begehung KAPO, Pläne 1:500) ca. 15%				1'800.00	4'100.00		1'100.00		600.00		700.00			
6. Bauleitung je nach Umfang ca. 10%				1'200.00	2'700.00		800.00		400.00		500.00			
7. Rundung				240.00	1'020.00		450.00		410.00		920.00			
Gesamtkostenschätzung Umsetzung:				Fr 15'500.00	Fr 35'000.00		Fr 10'000.00		Fr 5'500.00		Fr 7'000.00			
				2.Priorität	1.Priorität		1.Priorität		2.Priorität		2.Priorität			

Priorität

1. Markierung			Einheitspreis		Zone 24		Zone 25 und 25a		Zone 26		Zone 27		Zone 28	
1.1 Installation			200.00		200.00		200.00		200.00		200.00		200.00	
1.2 Demarkierung Fussgängerstreifen	600	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
1.3 Markierung Zone 30	300	Stk.	1	300.00	1	300.00	1	300.00	3	900.00	2	600.00		
1.4 Markierung Erinnerung 30	150	Stk.	0	0.00	3	450.00	0	0.00	1	150.00	0	0.00		
1.5 Markierung Schwelle	400	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
1.6 Rechtsvortritt	500	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
1.7 Markierung Parkplätze	100	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
Total:			Fr 500.00		Fr 950.00		Fr 500.00		Fr 1'250.00		Fr 800.00			
2. Signalisation														
2.1 Signal 2.59.1/2 (Zone 30/Ende 30)	90	Stk.	2	180.00	14	1'260.00	2	180.00	6	540.00	10	900.00		
2.2 Weitere Signale (Anpassungen)	60	Stk.	0	0.00	2	120.00	0	0.00	0	0.00	2	120.00		
2.3 Abweisblech Einengung und Rohrrahmen	450	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
2.4 Signalständer und Rohrrahmen	200	Stk.	0	0.00	6	1'200.00	0	0.00	3	600.00	3	600.00		
2.5 Stehle/Rack	1500	Stk.	1	1'500.00	1	1'500.00	1	1'500.00	0	0.00	2	3'000.00		
2.6 Montage in Rahmen	5	Stk.	2	10.00	16	80.00	2	10.00	6	30.00	12	60.00		
2.7 Poller	500	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
Total:			Fr 1'690.00		Fr 4'160.00		Fr 1'690.00		Fr 1'170.00		Fr 4'680.00			
3. Signalisation Einbauen														
3.1 Installation			1'000.00		1'000.00		1'000.00		1'000.00		1'000.00		1'000.00	
3.2 Versetzen Signalrack/Stehle	500	Stk.	1	500.00	1	500.00	1	500.00	0	0.00	2	1'000.00		
3.2 Versetzen Signalständer	400	Stk.	0	0.00	6	2'400.00	0	0.00	3	1'200.00	3	1'200.00		
3.3 Demontage bestehender Signalständer	300	Stk.	0	0.00	2	600.00	0	0.00	0	0.00	2	600.00		
3.4 Montage in Fundamente	50	Stk.	1	100.00	7	400.00	1	100.00	3	200.00	12	600.00		
Total:			Fr 1'600.00		Fr 4'900.00		Fr 1'600.00		Fr 2'400.00		Fr 4'400.00			
4. Bauliche Massnahmen														
4.1 Installation (siehe 3.1)														
4.2 Einengung	2500	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
4.3 Schwelle	6000	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
4.4 Kissen	3000	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
4.5 Poller versetzen	500	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
Total:			Fr 0.00		Fr 0.00		Fr 0.00		Fr 0.00		Fr 0.00		Fr 0.00	
Total:			Fr 3'790.00		Fr 10'010.00		Fr 3'790.00		Fr 4'820.00		Fr 9'880.00			
Mwst.			Fr 300.00		Fr 800.00		Fr 300.00		Fr 400.00		Fr 800.00			
Baukosten Total:			Fr 4'090.00		Fr 10'810.00		Fr 4'090.00		Fr 5'220.00		Fr 10'680.00			
5. Gutachten (Begehung KAPO, Pläne 1:500) ca. 15%			600.00		1'600.00		600.00		800.00		1'600.00			
6. Bauleitung je nach Umfang ca. 10%			400.00		1'100.00		400.00		500.00		1'100.00			
7. Rundung			410.00		490.00		410.00		480.00		120.00			
Gesamtkostenschätzung Umsetzung:			Fr 5'500.00		Fr 14'000.00		Fr 5'500.00		Fr 7'000.00		Fr 13'500.00			
			1.Priorität		1.Priorität		1.Priorität		1.Priorität		1.Priorität			

Priorität

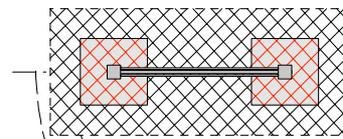
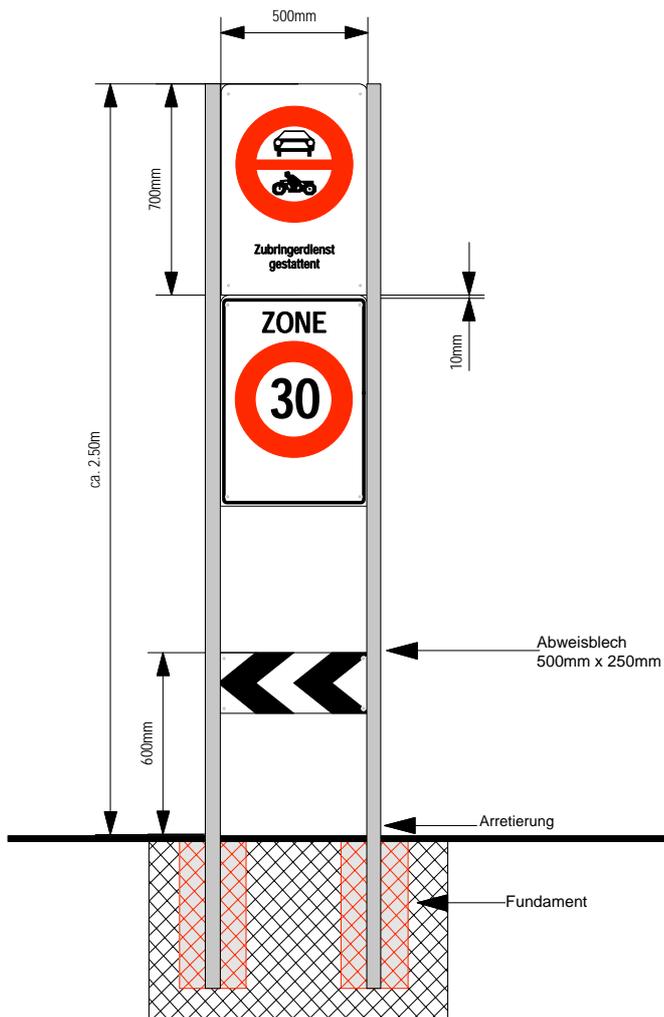
1. Markierung		Einheitspreis Zone 29			Zone 30		Zone 31	
1.1 Installation				200.00		200.00		200.00
1.2 Demarkierung Fussgängerstreifen	600	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00
1.3 Markierung Zone 30	300	Stk.	1	300.00	1	300.00	2	600.00
1.4 Markierung Erinnerung 30	150	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00
1.5 Markierung Schwelle	400	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00
1.6 Rechtsvortritt	500	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00
1.7 Markierung Parkplätze	100	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Total:				Fr 500.00		Fr 500.00		Fr 800.00
2. Signalisation								
2.1 Signal 2.59.1/2 (Zone 30/Ende 30)	90	Stk.	8	720.00	4	360.00	4	360.00
2.2 Weitere Signale (Anpassungen)	60	Stk.	2	120.00	1	60.00	1	60.00
2.3 Abweisblech Einengung und Rohrrahmen	450	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.4 Signalständer und Rohrrahmen	200	Stk.	3	600.00	1	200.00	2	400.00
2.5 Stehle/Rack	1500	Stk.	1	1'500.00	1	1'500.00	0	0.00
2.6 Montage in Rahmen	5	Stk.	10	50.00	5	25.00	4	20.00
2.7 Poller	500	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Total:				Fr 2'990.00		Fr 2'145.00		Fr 840.00
3. Signalisation Einbauen								
3.1 Installation				1'000.00		1'000.00		1'000.00
3.2 Versetzen Signalrack/Stehle	500	Stk.	1	500.00	1	500.00	0	0.00
3.2 Versetzen Signalständer	400	Stk.	3	1'200.00	1	400.00	2	800.00
3.3 Demontage bestehender Signalständer	300	Stk.	1	300.00	1	300.00	1	300.00
3.4 Montage in Fundamente	50	Stk.	4	200.00	2	100.00	2	100.00
Total:				Fr 3'200.00		Fr 2'300.00		Fr 2'200.00
4. Bauliche Massnahmen								
4.1 Installation (siehe 3.1)								
4.2 Einengung	2500	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00
4.3 Schwelle	6000	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00
4.4 Kissen	3000	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00
4.5 Poller versetzen	500	Stk.	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Total:				Fr 0.00		Fr 0.00		Fr 0.00
Total:				Fr 6'690.00		Fr 4'945.00		Fr 3'840.00
Mwst.				Fr 500.00		Fr 400.00		Fr 300.00
Baukosten Total:				Fr 7'190.00		Fr 5'345.00		Fr 4'140.00
5. Gutachten (Begehung KAPO, Pläne 1:500) ca. 15%				1'100.00		800.00		600.00
6. Bauleitung je nach Umfang ca. 10%				700.00		500.00		400.00
7. Rundung				1'010.00		355.00		360.00

Gesamtkostenschätzung Umsetzung:	Fr 10'000.00	Fr 7'000.00	Fr 5'500.00	
	1.Priorität	2.Priorität	2.Priorität	TOTAL Fr 340'000.00
Priorität				

Anhang 6

Detailpläne

Beispiele



evt. Leitlinie weiss

Das Rack und die Signalisationstafeln müssen den Bestimmungen der Signalisationsverordnung entsprechen.



Ausgeführtes Beispiel:
Wald ZH



Kanton Zürich
Gemeinde Wald

Gutachten Tempo 30

Detail Rack Rack/Signalisationsstele

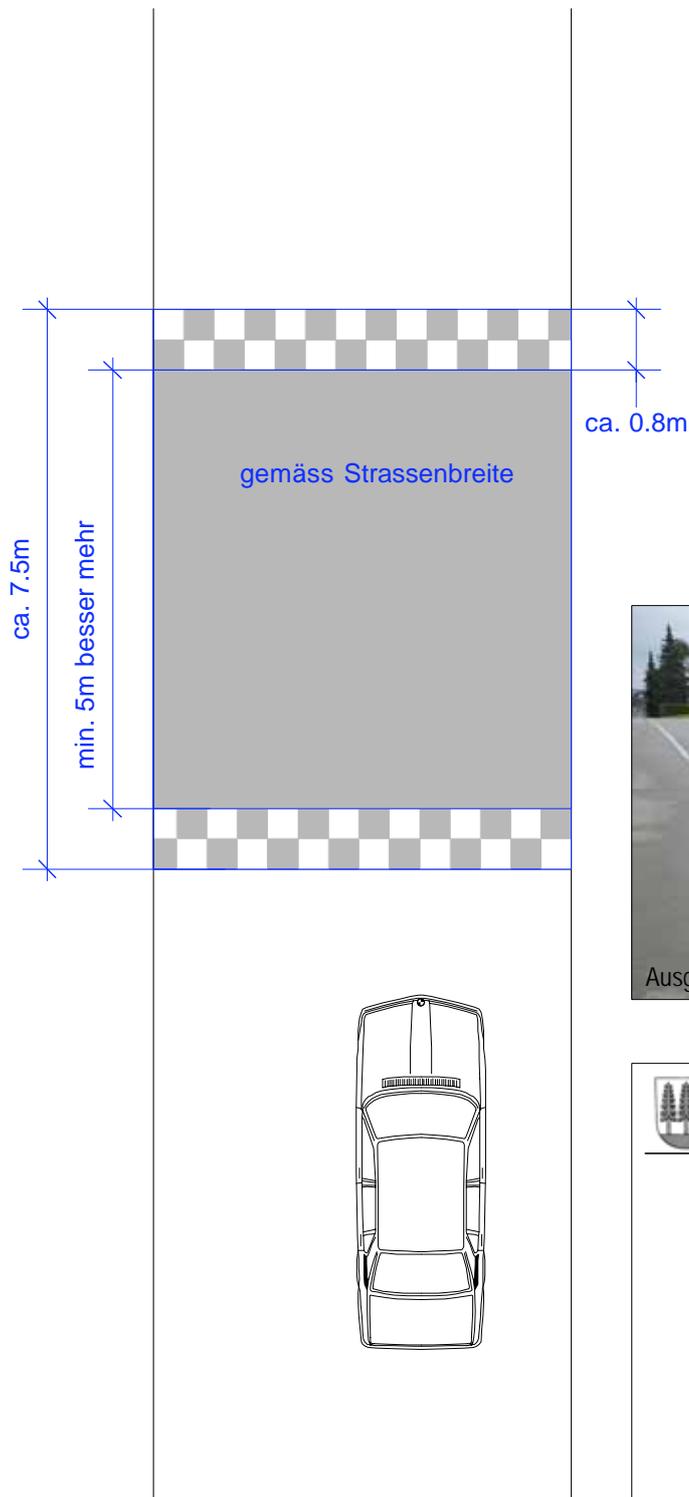
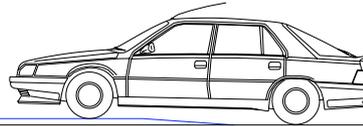
1:25

Suter • von Känel • Wild • AG

Orts- und Regionalplaner FSU sia
Baumackerstr. 42 Postfach 8050 Zürich

Telefon 044/315 13 90 Fax 044/315 13 99 info@skw.ch 37364 - 4.11.2008

Höhe des Vertikalen Versatzes
ca. 8cm



Kanton Zürich
Gemeinde Wald

Gutachten Tempo 30

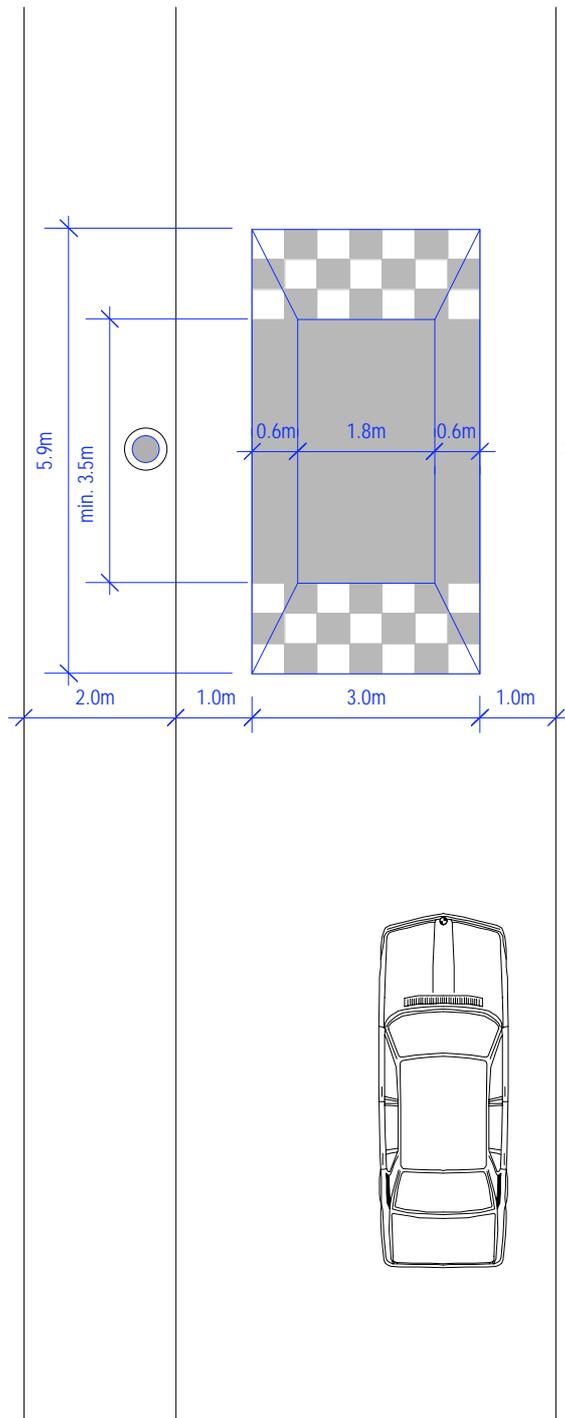
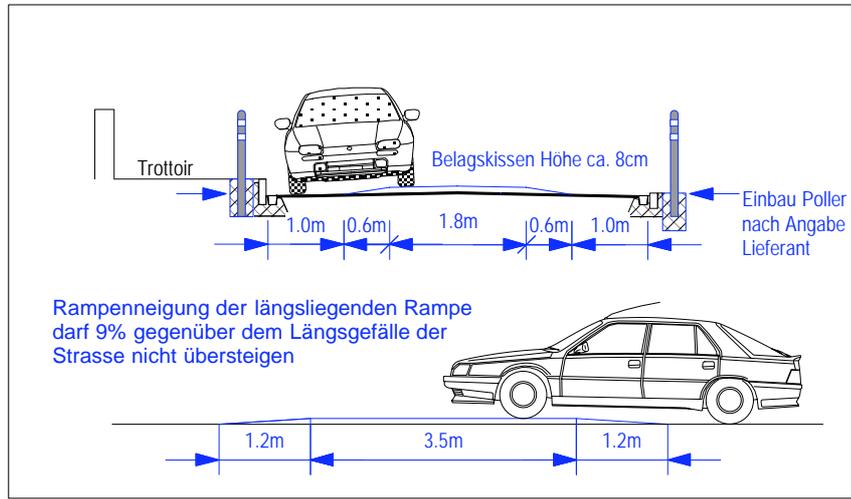
Schwelle

1:100

Suter • von Känel • Wild • AG

Orts- und Regionalplaner FSU s/a
Baumackerstr. 42 Postfach 8050 Zürich

Telefon 044 315 13 90 Fax 044 315 13 99 info@skw.ch 37364 - 4.11.2008



Kanton Zürich
Gemeinde Wald

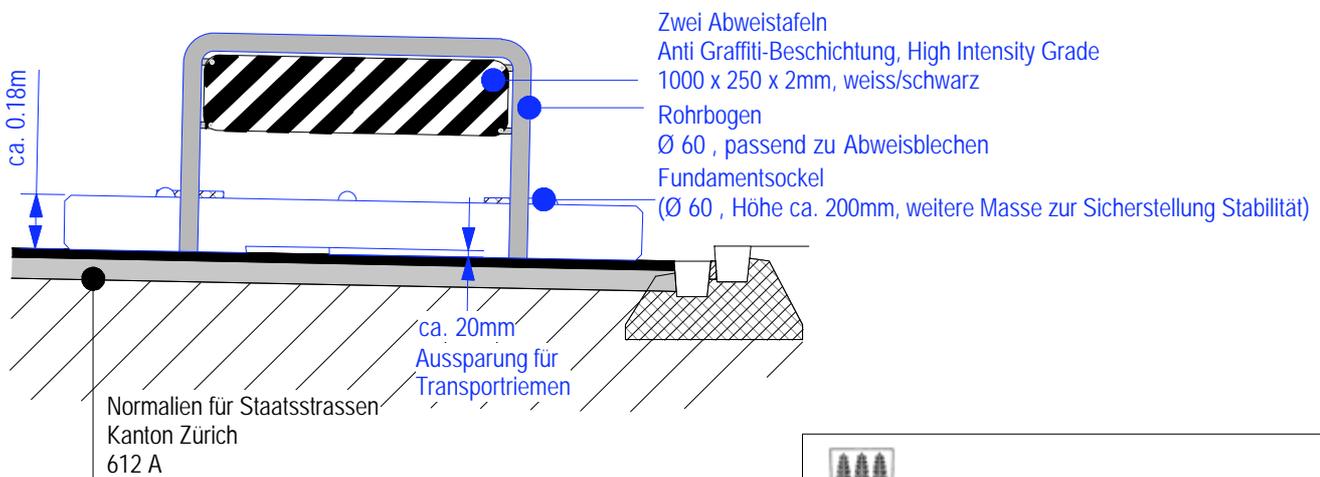
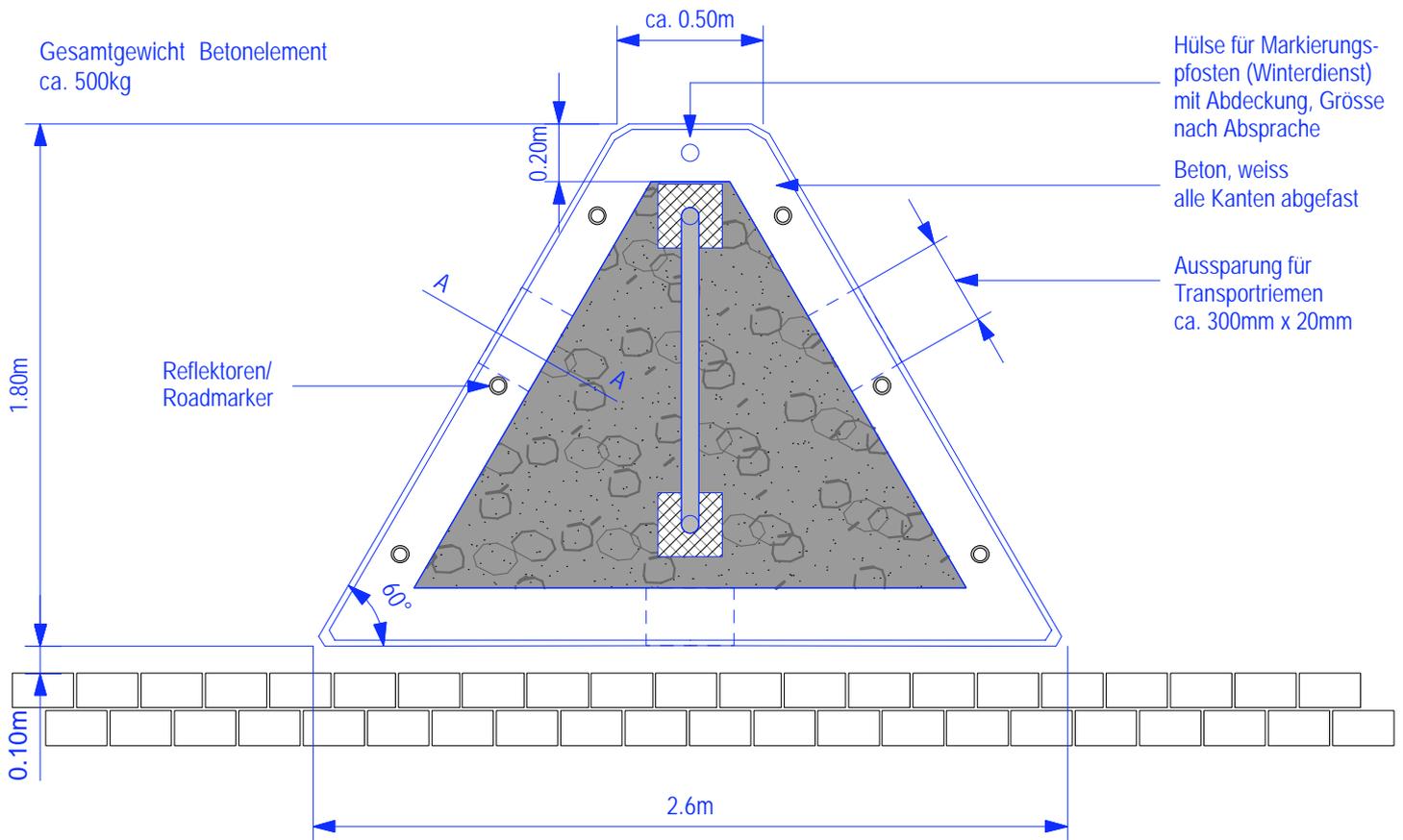
Gutachten Tempo 30

BerlinerKissen

1:100

Suter • von Känel • Wild • AG

Orts- und Regionalplaner FSU sia
Baumackerstr. 42 Postfach 8050 Zürich Telefon 044/315 13 90 Fax 044/315 13 99 info@skw.ch 37364 - 4.11.2008



Kanton Zürich
Gemeinde Wald

Gutachten Tempo 30

Einengung

1:25

Suter • von Känel • Wild • AG

Orts- und Regionalplaner FSU sia
Baumackerstr. 42 Postfach 8050 Zurich

Telefon 044/315 13 90 Fax 044/315 13 99 info@skw.ch 37364 - 4.11.2008

Anhang 7

Vorprüfung KAPO

Verkehrspolizei

Verkehrstechnische Abteilung / Verkehrstechnik

Nordstrasse 44, 8006 Zürich
Postadresse:
Postfach, 8021 Zürich

Suter – von Känel – Wild – AG
Frau A. Suter
Baumackerstrasse 42
Postfach
8050 Zürich

Geschäfts-Nr. 1/09
Sachbearbeiter P. Huber

Ihr Zeichen Unser Zeichen Rückfrage ☎
 Hup 044/247 37 49 Zürich, 16. Januar 2009

**Gemeinde Wald
Tempo-30-Zonen (Wald und Laupen)
Prüfung des Vorgutachtens**

Sehr geehrte Frau Suter

Das Vorgutachten vom 04.11.2008 haben wir geprüft. Aus verkehrstechnischer Sicht nehmen wir dazu wie folgt Stellung:

Beurteilung der Zonen

- Die geplanten Zonen eignen sich grundsätzlich aufgrund der Weisungen des UVEK vom 28.09.2001 und nach unseren Erfahrungen als Tempo-30-Zonen. Bezüglich den Zoneneinteilungen und Abmessungen muss festgehalten werden, dass eine Tempo-30-Zone in der Regel aus mehreren Strassen bestehen sollte, um eine sinnvolle Grösse zu erhalten. Die teilweise im Vorgutachten gemachte Aufteilung in sehr kleine Gebiete widerspricht, unserer Ansicht nach, dem Grundgedanken einer Zonensignalisation. Wir ersuchen Sie deshalb, die gewählte Zoneneinteilung nochmals zu überprüfen. Bezüglich der Beurteilung der einzelnen Zonen verweisen wir auf die nachfolgenden Ausführungen.
- Mit Art und Anzahl der im Gutachten aufgeführten Massnahmen sind wir einverstanden.

Allgemeine Bemerkungen

- Besonderen Wert legen wir auf deutlich erkennbare Eingangstore, welche den Fahrzeuglenkern den Wechsel des Temporegimes mit Nachdruck anzeigen.
- Eingangstore sind bei allen Zoneneingängen erforderlich. Bei unbedeutenden oder nur für einen eingeschränkten Benutzerkreis zugelassenen Strassen genügt eine einfache Zonensignalisation.
- Gemäss unserer Praxis sind auf Strassenzügen welche einen V85%-Wert von mehr als 36 km/h aufweisen ‚weiche‘ Massnahmen (z.B. Bodenmarkierungen ‚30‘) und bei einem

V85% Wert von mehr als 45 km/h flankierende bauliche Massnahmen notwendig. Entsprechende Massnahmen sind im vorliegenden Projekt vorgesehen.

- Privatstrassen welche öffentlich zugänglich sind, können nur mit dem schriftlichen Einverständnis der Eigentümer in eine Tempo-30-Zone integriert werden. Liegen diese nicht vor, darf die entsprechende Strasse nicht in die Zone einbezogen werden.
- Sind Privatstrassen mit einem richterlichen Fahrverbot der Öffentlichkeit entzogen, können sie nicht in eine Tempo-30-Zone integriert werden.
- Vortrittsregelungen und Fussgängerstreifen müssen in einer Tempozone aufgehoben werden. Ausnahmen (Verkehrssicherheit, besondere Vortrittsbedürfnisse für Fussgänger bei Schulen und Heimen) sind in der Verordnung des UVEK festgelegt und mit unserem Sachbearbeiter Strassensignalisation rechtzeitig abzusprechen.

Hinweise zum Massnahmenkatalog

- Eingangstore sind grundsätzlich mit einem (in Fahrtrichtung gesehen) rechtsseitigen horizontalen Versatz zu kombinieren. Zur Verdeutlichung empfehlen wir ergänzende Bodenmarkierungen ‚Zone 30‘.
Die genauen Standorte werden in der Ausführungsphase durch unseren Sachbearbeiter Strassensignalisation festgelegt und in die Verfügung aufgenommen.
- Gemäss VSS Norm 640 213 ist gegenüber von Ausfahrten und Einmündungen auf die Anordnung von horizontalen Versätzen bzw. seitlichen Einengungen zu verzichten, weil der von rechts kommende Verkehr auf die falsche Fahrbahnseite geleitet würde.
- Befindet sich gegenüber einer Einengung mit schmaler Durchfahrtsbreite ein Trottoir mit niedrigem Anschlag, empfehlen wir Ihnen, mit geeigneten Massnahmen (z.B. Pfosten) Trottoir-Längsfahrten zu verhindern.
- Werden Fahrbahnverengungen als Längsparkfelder ausgebildet, so sind sie mit Vorteil baulich in Anfahrtrichtung mit (zb. Parkfeldnasen) so abzugrenzen, dass Sie auch ohne parkierte Fahrzeuge ihre Wirkung erzielen. Bezüglich der genauen Lage und Ausdehnung ist unser Sachbearbeiter Strassensignalisation beizuziehen.
- Horizontale Versätze müssen mit reflektierendem Material deutlich gekennzeichnet sein. Es ist besonders darauf zu achten, dass die reflektierenden Elemente zu keinen Sichtbeeinträchtigungen führen. Die Leitelemente (Blendlatten, Leitpfeile etc.) sollten, ab Fahrbahn gemessen, höchstens 60 cm hoch sein.
- Vielfach zeigt sich die optische Wirksamkeit von geplanten Verkehrsberuhigungsmassnahmen erst nach der Realisierung. Wir bitten Sie, in der Ausführungsphase darauf zu achten und gegebenenfalls zusätzliche Massnahmen für eine optimale Erkennbarkeit bei allen Sicht- und Witterungsverhältnissen zu treffen.
- Die horizontalen Versätze müssen abstandsmässig so angeordnet werden, dass die Durchfahrt aller auf den jeweiligen Strassenzügen zugelassenen Fahrzeuge (Bus, Kehrwagen, Rettungsfahrzeuge, Landwirtschaft etc.) gewährleistet ist.
- Die in den Situationen eingetragenen Markierungen erachten wir als nicht verbindlich. Erinnerungsmarkierungen „30“, Markierungen „Zone 30“ und Markierungen „Rechtsvortritt“ werden durch unseren Sachbearbeiter Strassensignalisation vor Ort festgelegt.
- Demarkierungen von Vortrittsregelungen und Fussgängerstreifen werden per Verfügung angeordnet und müssen gleichzeitig mit der rechtsverbindlichen Signalisation der Tempo-30-Zone erfolgen.



Zum Projekt:

Zone 1:

- Grundsätzlich bewilligungsfähig.
Aus unserer Sicht jedoch nur bedingt geeignet, da keine hohen Geschwindigkeiten gefahren werden können und es sich um eine sehr kleine Zone handelt, welche teilweise mit einem Teilfahrverbot belegt ist.

Zone 2:

- Bewilligungsfähig. Keine Bemerkungen.

Zone 3a:

- Bewilligungsfähig. Keine Bemerkungen.

Zone 3b:

- Grundsätzlich bewilligungsfähig.
Aus unserer Sicht jedoch wenig sinnvoll.

Zone 4b:

- In dieser Form nicht bewilligungsfähig.
Die Zone besteht aus lediglich einem Wohnhaus.

Zone 4a:

- Bewilligungsfähig. Keine Bemerkungen.

Zone 5:

- Bewilligungsfähig.
Der bestehende Vertikalversatz auf der Werkstrasse erscheint uns wenig wirksam und sollte deshalb, bei Einführung von Tempo-30, verbessert werden.

Zone 6:

- In dieser Form nicht bewilligungsfähig.
Eine Zonensignalisation erfordert eine dichte Bebauung, welches nur teilweise gegeben ist. Ausserdem besteht die Zone grösstenteils aus der Zufahrt für das Altersheim, welche nur geringe Geschwindigkeiten zu lässt.

Zone 7:

- Bewilligungsfähig. Keine Bemerkungen.

Zone 8:

- Bewilligungsfähig. Keine Bemerkungen.

Zone 9:

- Bewilligungsfähig. Keine Bemerkungen.

Zone 10:

- Bewilligungsfähig. Keine Bemerkungen.

Zone 11b:

- Bewilligungsfähig. Keine Bemerkungen.



Zone 11a:

- In dieser Form nicht bewilligungsfähig.
Bei der Hüblistrasse handelt es sich um eine Kantonsstrasse. Somit kann diese Strasse nur in eine Tempo-30-Zone integriert werden, wenn das schriftliche Einverständnis des Strasseneigentümers (Volkswirtschaftsdirektion des Kt. ZH), welches auch die Zustimmung zu den baulichen Massnahmen beinhaltet, vorliegt.
Aus unserer Sicht eignet sich die Hüblistrasse jedoch nur bedingt, da es sich um eine Ortsverbindungsstrasse mit starkem Gefälle handelt.

Zone 12:

- Bewilligungsfähig. Keine Bemerkungen.

Zone 13:

- Bewilligungsfähig. Keine Bemerkungen.

Zone 14:

- Teilweise bewilligungsfähig.
Die Stampfstrasse weist ein hohes Geschwindigkeitsniveau (V85%-Wert = 62 km/h) und nur vereinzelte Bebauung auf. Auf diesen Gründen erachten wir die Stampfstrasse für „Tempo-30“ als nicht geeignet.

Zone 15:

- Grundsätzlich bewilligungsfähig.
In der geplanten Form jedoch aus unserer Sicht nicht sinnvoll, da zu klein.

Zone 16:

- Bewilligungsfähig. Keine Bemerkungen.

Zone 17:

- Grundsätzlich bewilligungsfähig.
Da die Zone jedoch sehr klein ist, schlagen wir vor, diese in die angrenzende Zone 18 zu integrieren.

Zone 18:

- Bewilligungsfähig. Keine Bemerkungen.

Zone 19:

- Bewilligungsfähig. Keine Bemerkungen.

Zone 20:

- Bewilligungsfähig.
Vom Einbezug der Güntisbergstrasse raten wir ab, da es sich um eine Ortsverbindungsstrasse mit starkem Gefälle handelt.

Zone 21:

- Bewilligungsfähig. Keine Bemerkungen.

Zone 22a:

- Bedingt bewilligungsfähig.
Die Zone erscheint uns eher fragwürdig, da sich die Nordholzstrasse, infolge fehlender Bebauung, eher nicht für Tempo-30 eignet und der Hinternordweg sehr kurz und eng ist. Allenfalls könnte der Hinternordweg in die Zone 22b integriert werden.



Zone 22b:

- Bewilligungsfähig.
Aus unserer Sicht sollten die Zonen 22a – 22c zu einer Zone zusammengefasst werden (sinnvolle Grösse).

Zone 22c:

- Bewilligungsfähig. Bemerkungen analog Zone 22b.

Zone 23:

- Bedingt bewilligungsfähig.
Es ist fraglich, ob die Zone in dieser Form signalisiert werden kann, da auch über den Parkplatz des Sportplatzes in die Zone hineingefahren werden kann. Somit müsste zuerst die Frage der Signalisierbarkeit geprüft werden.

Zone 24:

- Bewilligungsfähig. Keine Bemerkungen.

Zone 25:

- Teilweise bewilligungsfähig.
Diese Zone weist unbebaute Bereiche auf. Dies ist nicht zulässig.

Zone 25a:

- Bedingt bewilligungsfähig.
Auf unserer Sicht sollte die Zone aufgrund ihrer geringen Grösse in die Zone 25 integriert werden.

Zone 26:

- Bewilligungsfähig. Keine Bemerkungen.

Zone 27:

- Bewilligungsfähig. Keine Bemerkungen.

Zone 27a:

- Bedingt bewilligungsfähig.
Um einen logischen Zonenbeginn zu erzielen, sollte die Zone bis zur Laupenstrasse reichen. Sollte dies nicht möglich sein, ist auf die Zone in der geplanten Form zu verzichten.

Zone 28:

- Bewilligungsfähig. Keine Bemerkungen.

Zone 29:

- Bewilligungsfähig. Keine Bemerkungen.

Zone 30:

- Bewilligungsfähig. Keine Bemerkungen.

Zone 31:

- Bewilligungsfähig. Keine Bemerkungen.



Bemerkungen zum Projekt:

- Die aus dem Vorgutachten ersichtlichen Zonenabgrenzungen erachten wir als eine „Grobeinteilung“. Die Signalstandorte und somit die Zoneneingänge werden, durch unseren Sachbearbeiter, in der Ausführungsphase, vor Ort festgelegt.

Hinweis zum weiteren Vorgehen:

- Wir erlauben uns die Anmerkung, dass im Rahmen der Entscheidungsfindung durch die Gemeinde, bei einzelnen Zonen, die „Sinnfrage“ kritisch geprüft werden sollte.

Für Fragen und allfällige Beratungen stehen Ihnen unsere Sachbearbeiter zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüssen

KANTONSPOLIZEI ZÜRICH
Verkehrspolizei
Chef Verkehrstechnische Abteilung



Oblt M. Neracher

Kopie an:
- VTA-STG, R. Brändle

