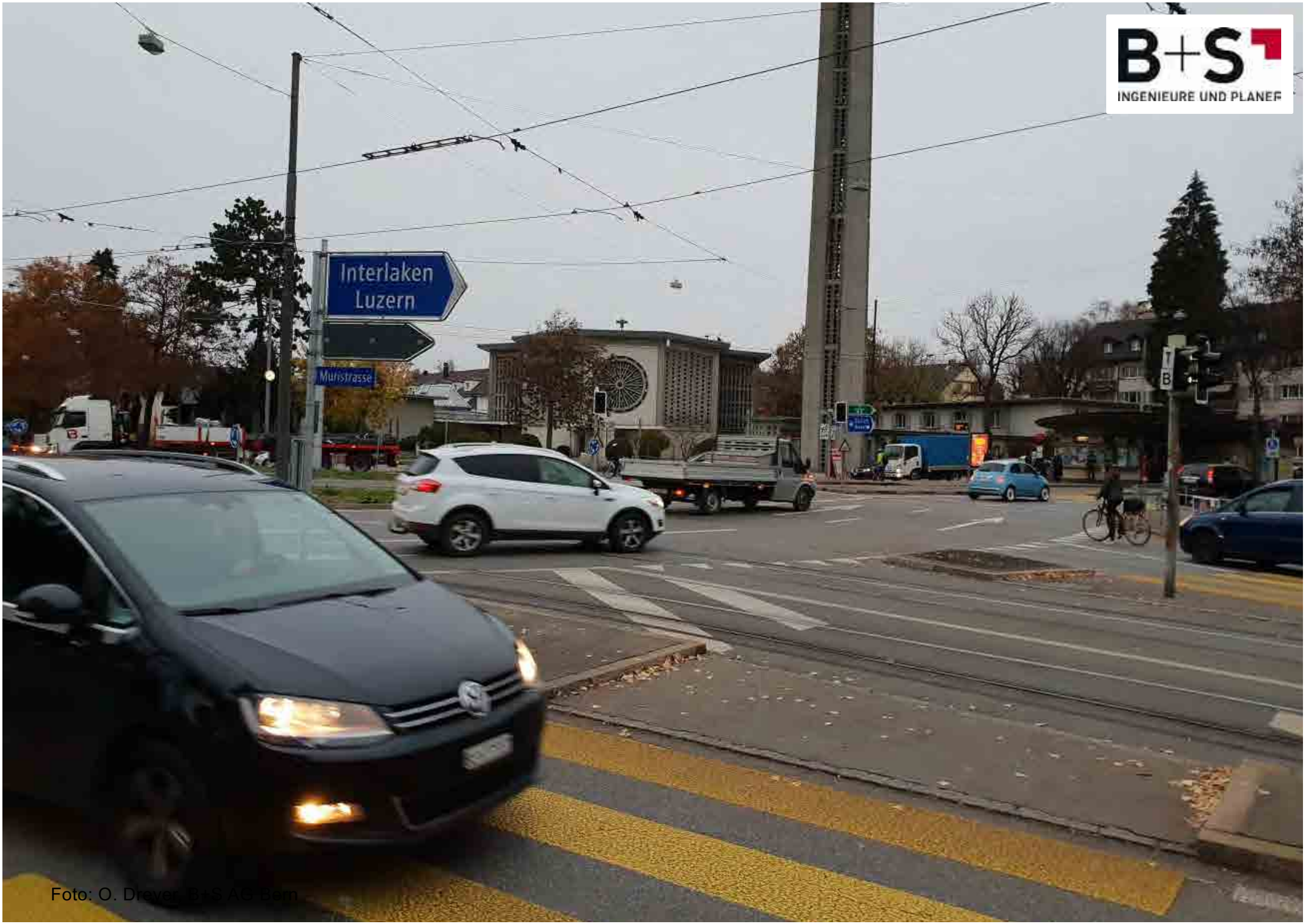






Interlaken
Luzern

Muhstrasse





Fotos: Metron Bern

Mittwoch, 28. November 2018, Tagung Velokonferenz Schweiz, Luzern

KREISEL – DON'T BELIEVE THE HYPE

Analyse von Velounfällen in Kreiseln und Empfehlungen für
die Praxis

Referent | Präsentator:

Oliver Dreyer, Experte Fuss- & Veloverkehr, B+S AG Bern

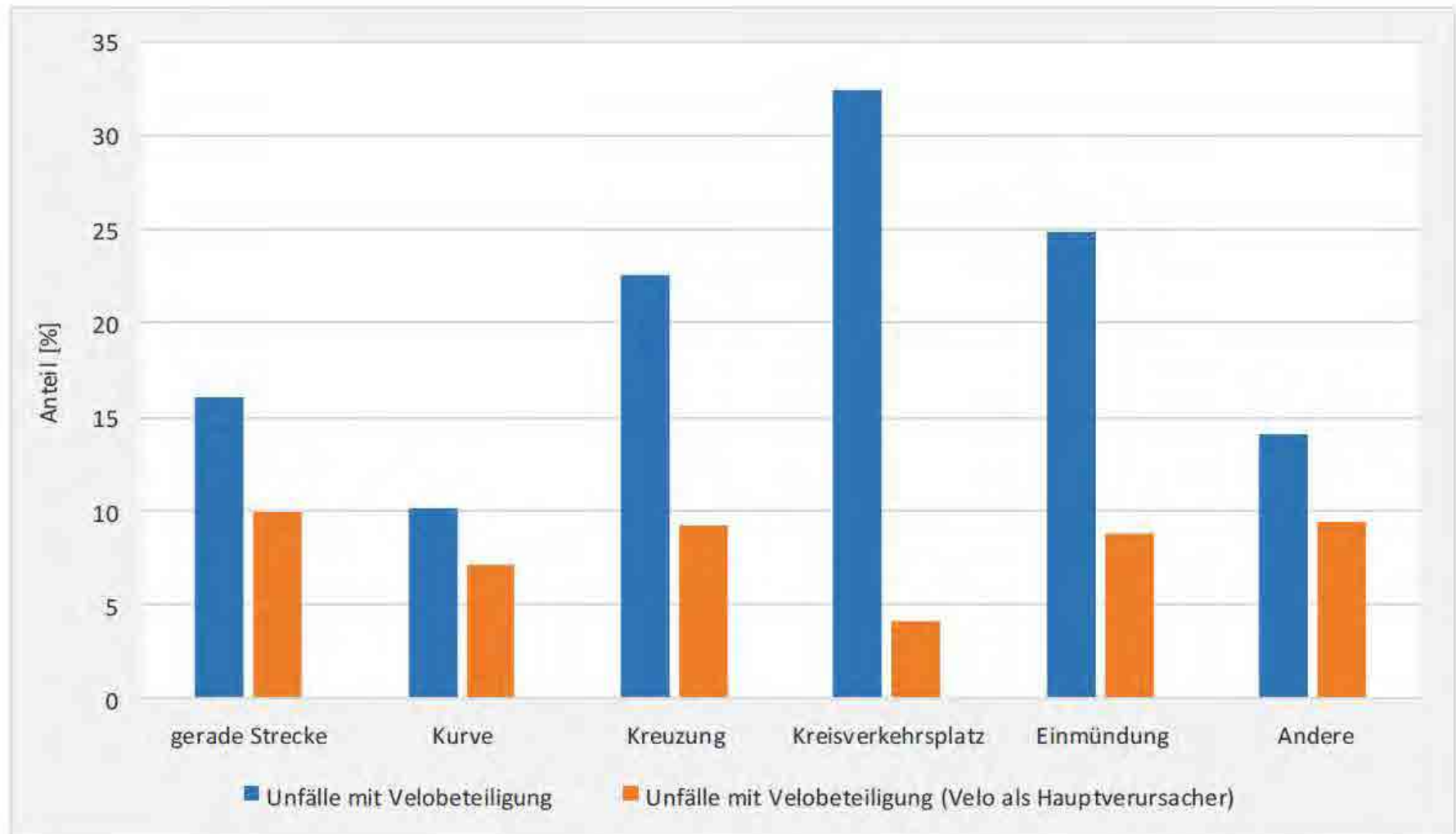
Vorstandsmitglied Velokonferenz Schweiz



1. AUSGANGSLAGE

Unfälle nach Velobeteiligung	gerade Strecke	Kurve	Kreuzung	Kreisverkehrsplatz	Einmündung	Andere
Unfälle ohne Velobeteiligung	83.9	89.9	77.4	67.6	75.1	85.9
Unfälle mit Velobeteiligung	16.1	10.1	22.6	32.4	24.9	14.1
Unfälle mit Velobeteiligung und Velo als Hauptverursacher	9.9	7.2	9.2	4.2	8.8	9.4

Quelle: ASTRA © ASTRA, 2015



Lesebeispiel: **32.4** Prozent aller Unfälle in Kreisverkehrsplätzen waren Velounfälle.

UNFALLZAHLEN IN KANTON BERN

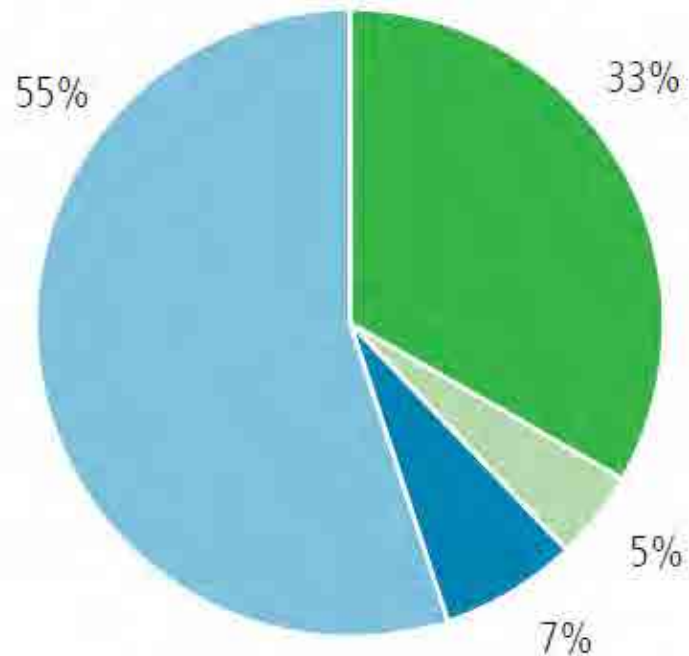
Unfälle mit und ohne Velobeteiligung

Unfallzahlen 2005 – 2014 Kt. BE	Total	Gerade	Kurve	Kreuzung	Kreisel	Einmündung	Andere
Unfälle mit Verletzten (abs.)	26'809	12'792	5'974	2'207	1'393	3'724	719
Unfälle mit Velobeteiligung (abs.)	5'197	2'206	571	636	654	999	131
Unfälle ohne Velobeteiligung (abs.)	21'612	10'586	5'403	1'571	739	2'725	588
Unfälle mit Velobeteiligung (%)	19.3	17.2	9.6	28.8	46.9	26.8	18.2
Unfälle ohne Velobeteiligung (%)	80.6	82.8	90.4	71.2	53.1	73.2	81.8

ASTRA: 32.4%

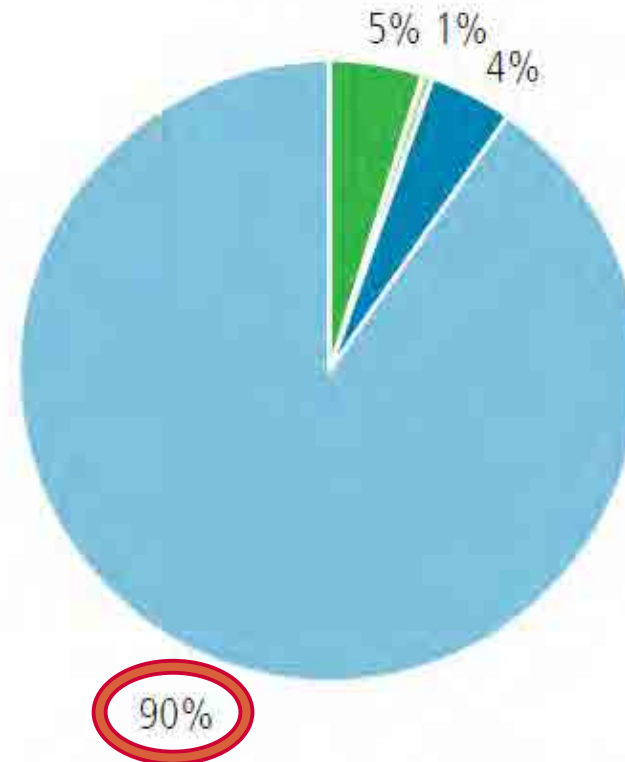
Verteilung der Verursacher von Einbiege-/Querungsunfällen mit schweren Personenschäden bei Radfahrern nach Unfallstelle, Ø 2013–2017

Herkömmlicher Knoten



- Radfahrer alleiniger Verursacher
- Kollisionsgegner Hauptverursacher, Radfahrer Mitverursacher

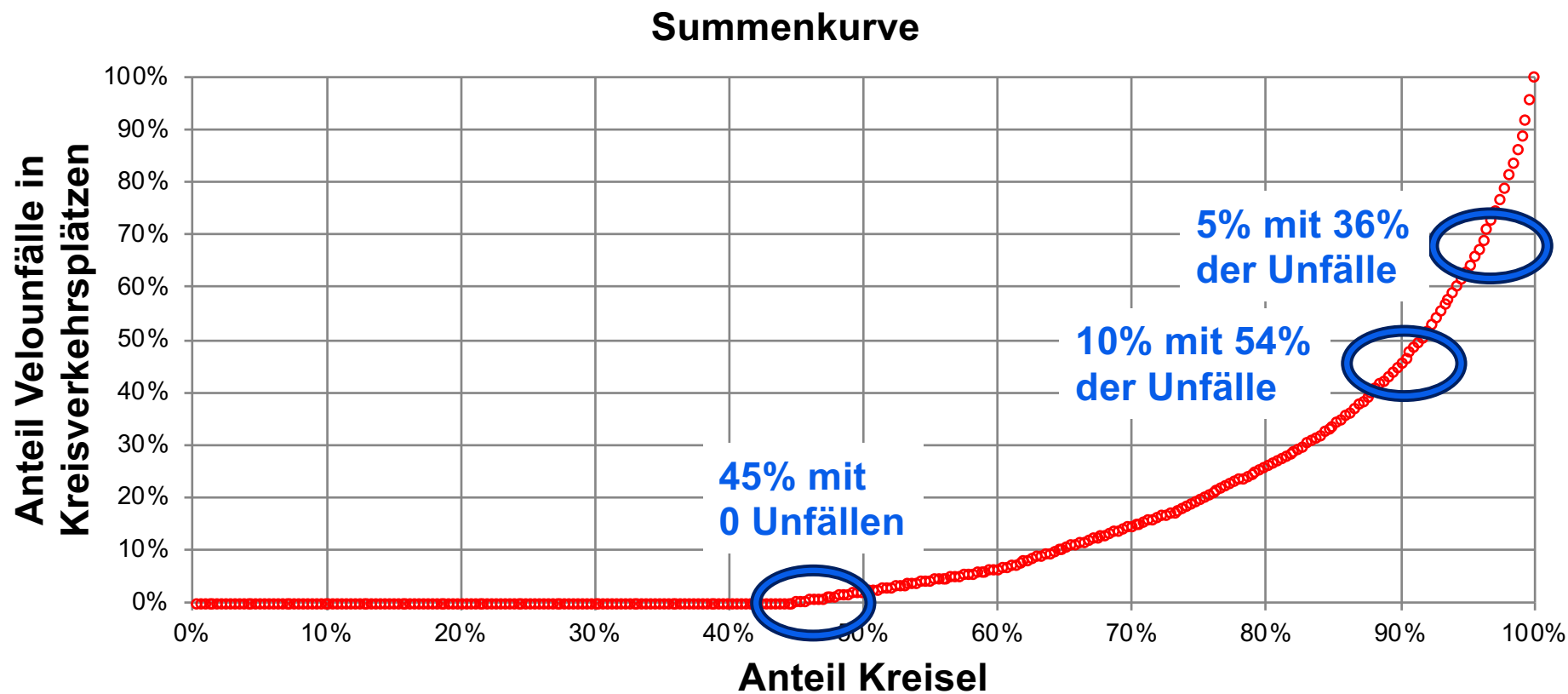
Kreisverkehr



- Radfahrer Hauptverursacher, Kollisionsgegner Mitverursacher
- Kollisionsgegner alleiniger Verursacher

DETAILS ZUR ANALYSE TBA KT BE

Ergebnisse der Analyse von 320 Kreisverkehre im Kanton Bern (TBA Kt. Bern)



2. BEOBACHTUNG & ANALYSE

BEOBACHTUNGEN VOR ORT

Beinaheunfälle? Verhalten von Velofahrenden?

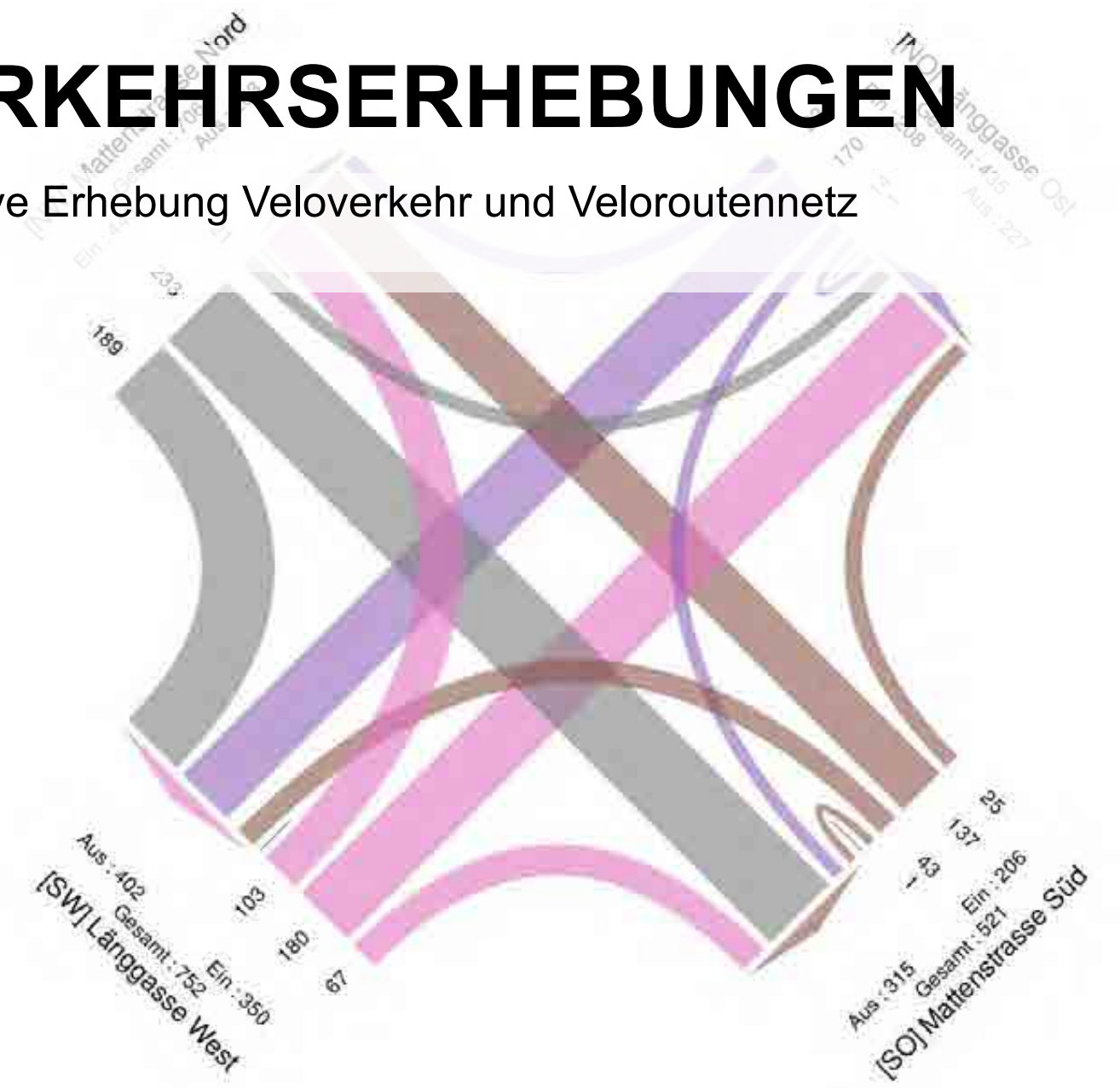




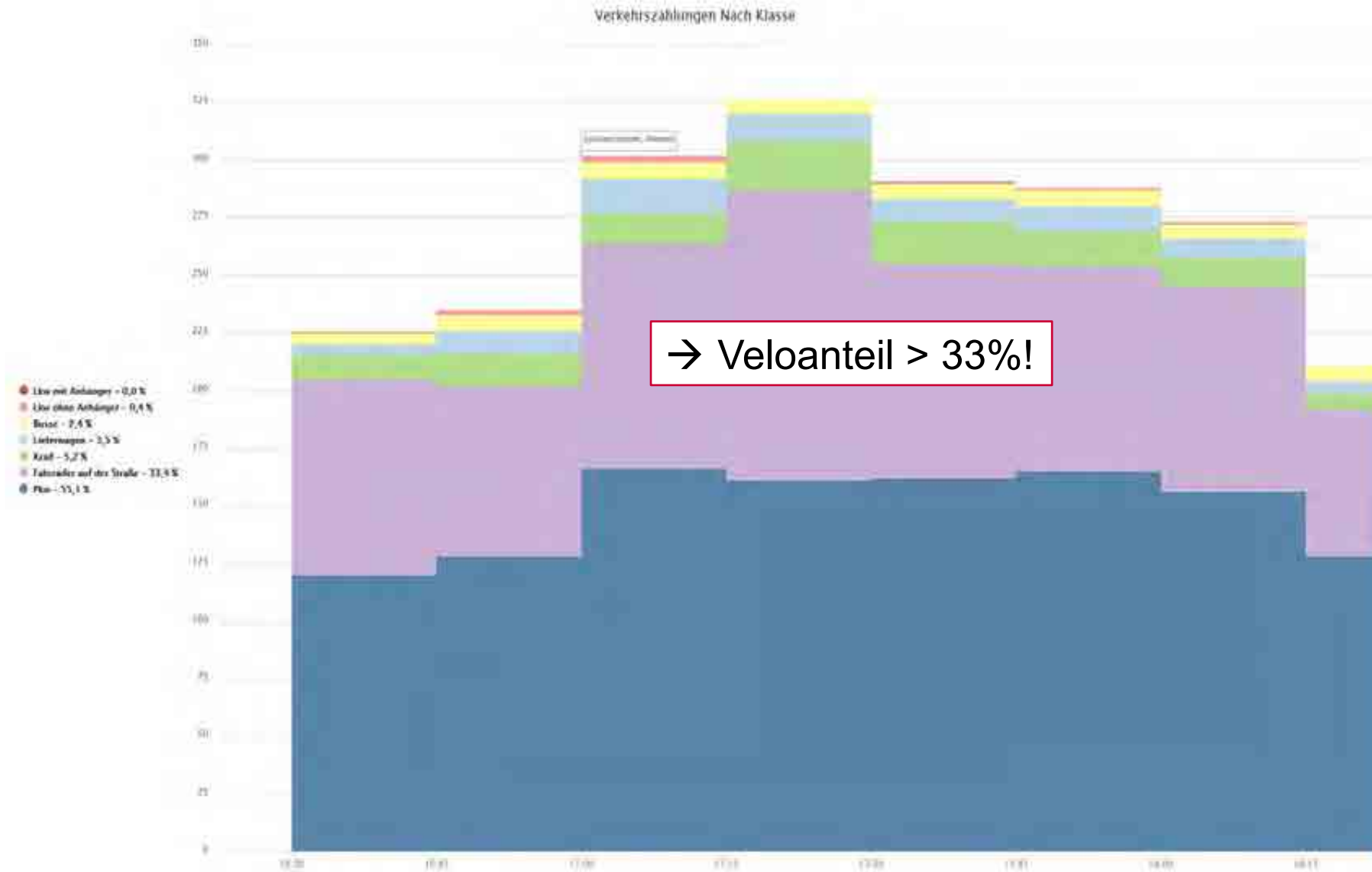


VERKEHRSERHEBUNGEN

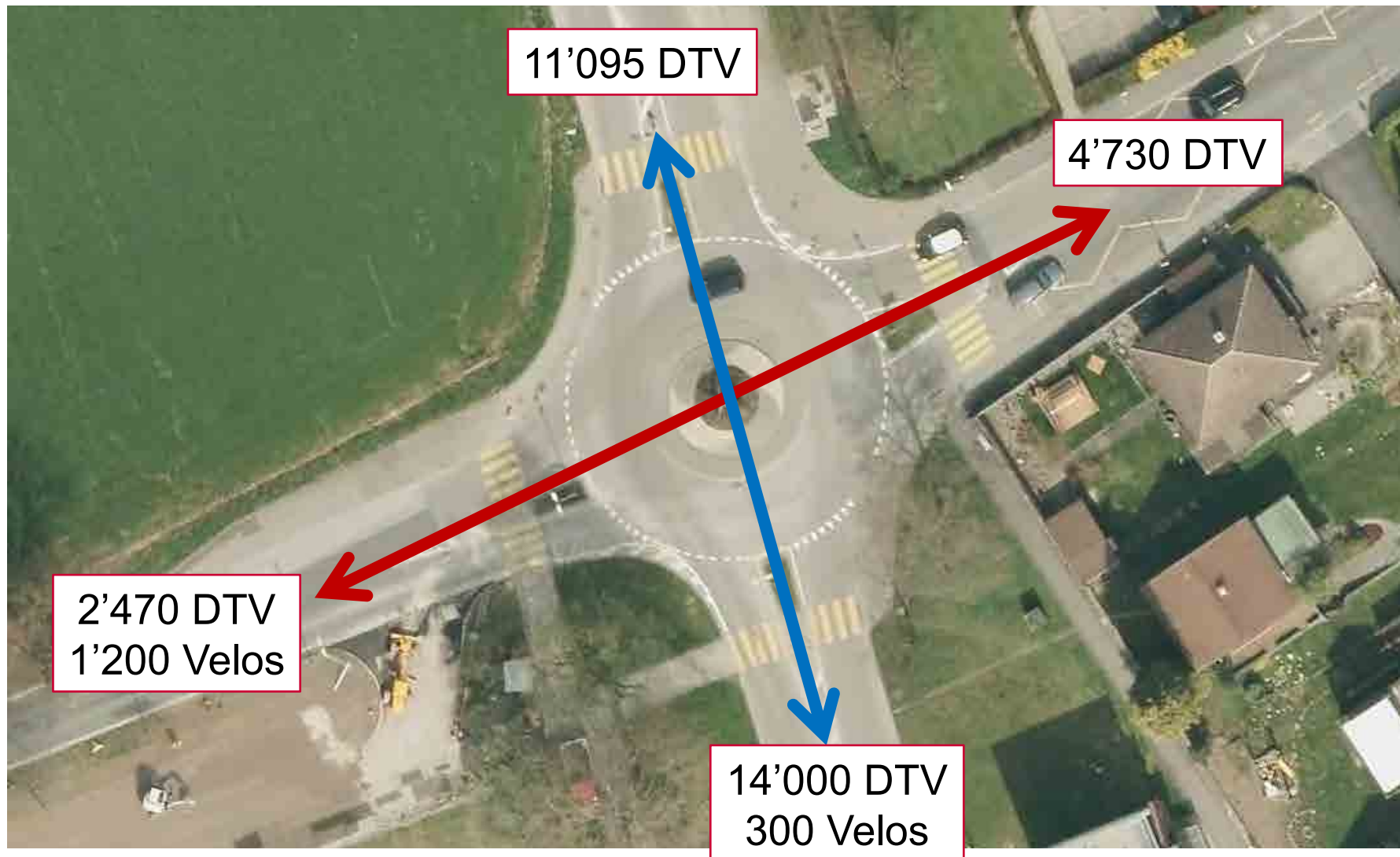
Inklusive Erhebung Veloverkehr und Veloroutennetz



BEISPIEL 1

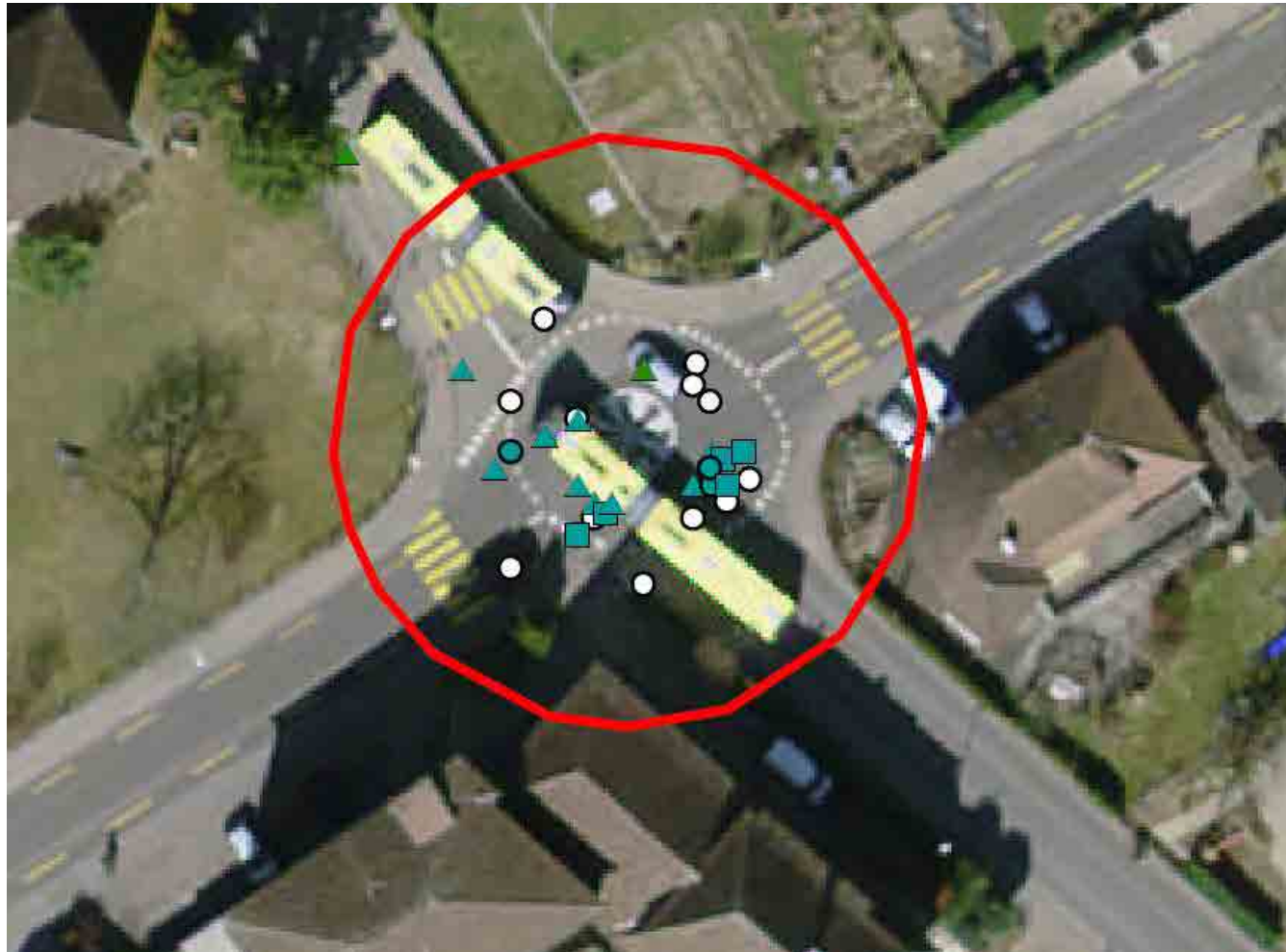


BEISPIEL 2



UNFALLANALYSE

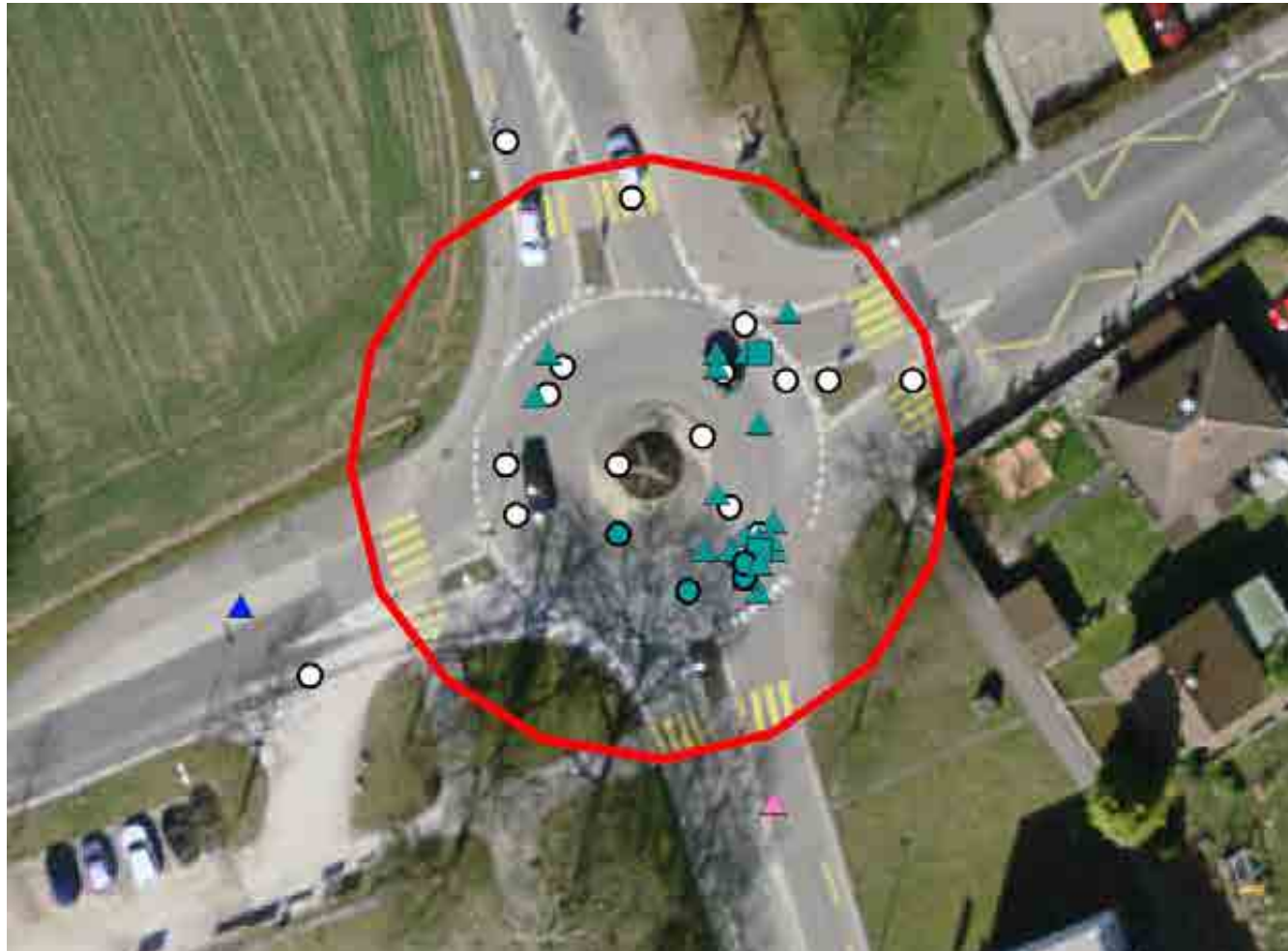
Unfälle und Unfalltyp, Beispiel 1



Quelle: VUGIS / FS VTS TBA BE

UNFALLANALYSE

Unfälle und Unfalltyp, Beispiel 2



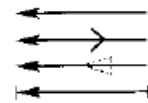
Quelle: VUGIS / FS VTS TBA BE

UNFALLANALYSE

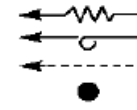
Unfallskizze

Strassenverlauf, Signalisation, Markierung (Richtungspfeile usw.), Strassenamen.
Objekte 1, 2, 3 usw. gemäss Unfallhergang und Objektblätter: - "Pfeilspitze = Objektfront"

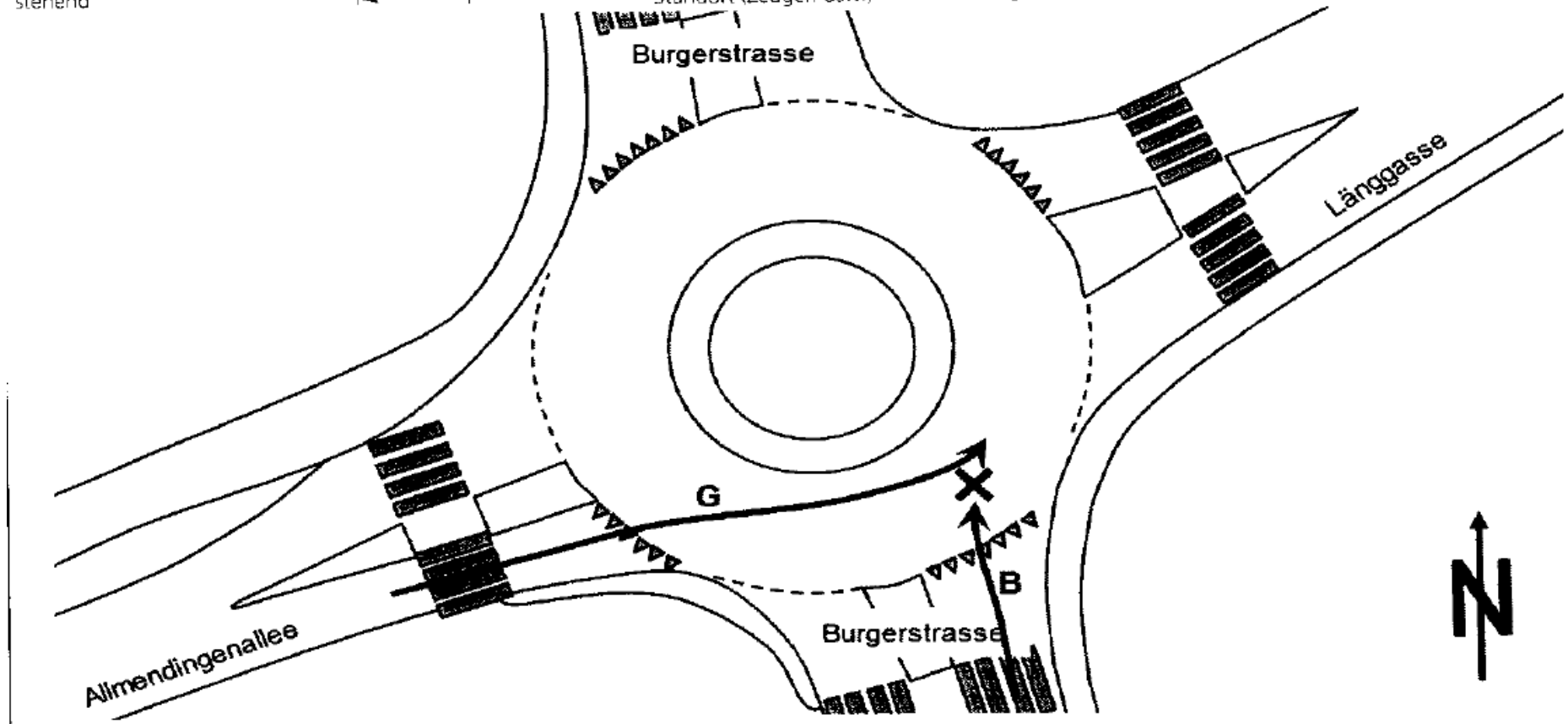
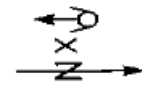
Bewegungsrichtung vorwärts
Bewegungsrichtung rückwärts
unvorsichtiges Wegfahren
stehend



rutschend +
schleudernd
indirekt beteiligtes Objekt
Standort (Zeugen usw.)



Fussgänger/in
Kollisionsstelle
Nordpfeil



3. BEKANNTE SCHWACHSTELLEN VON KREISELN

















MÖGLICHE WEITERE URSACHEN

Menschliches Versagen...

- die **Geschwindigkeit der Velos im Kreisel** wird unterschätzt.
- bei dichtem Verkehr **nutzen Motorfahrzeuglenker auch sehr kurze Zeitlücken für die Einfahrt**. Sie richten ihre Aufmerksamkeit auf die anderen Motorfahrzeuge und beachten dabei den Veloverkehr nicht oder zu spät.
- viele **Velofahrende fahren am Rand** statt wie empfohlen in der Mitte der Kreisfahrbahn und werden spät gesehen.
- Oder ist es doch die **A-Säule**?

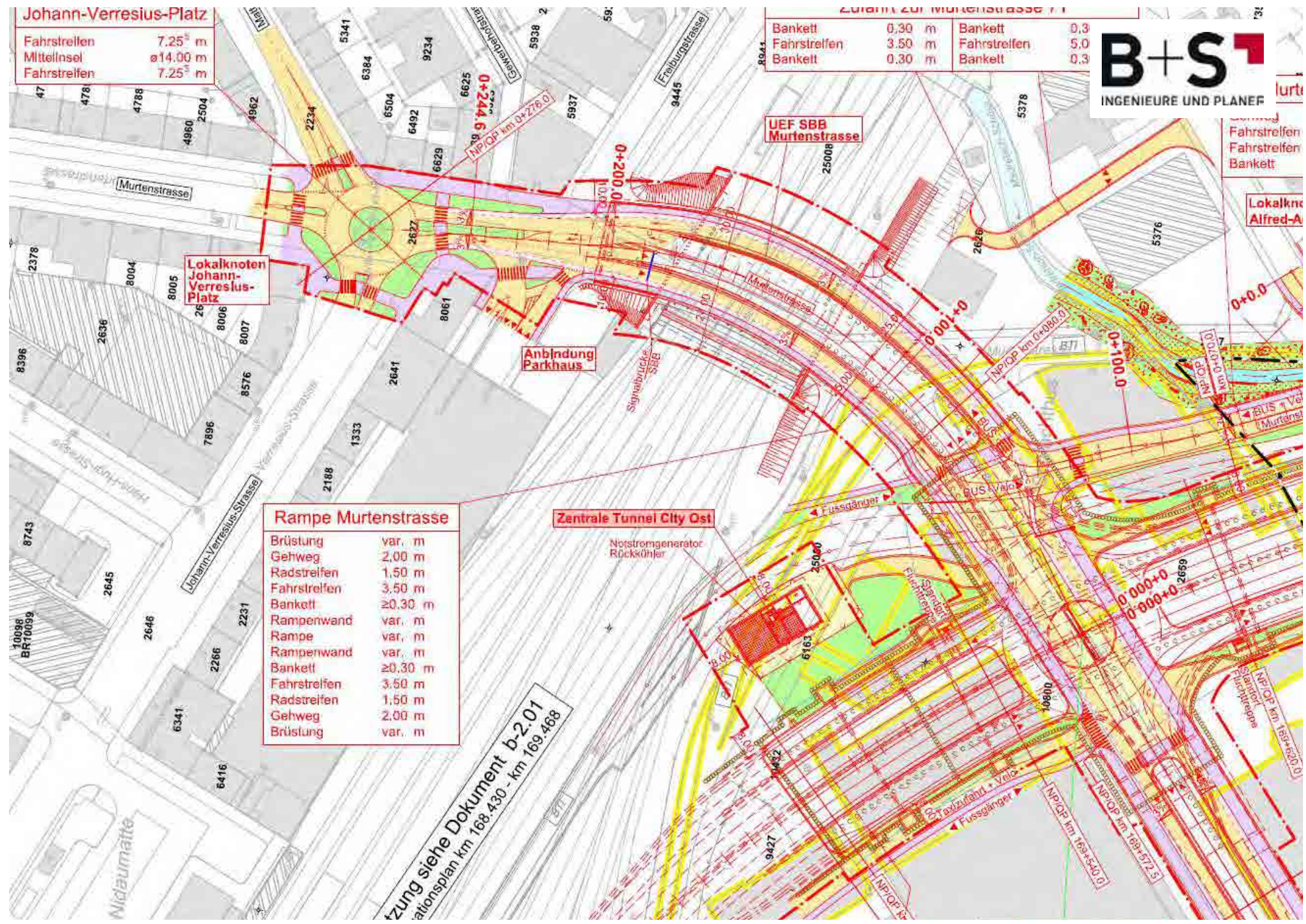
4. WAS NUN?

**FOLGERUNGEN AUS DER
SCHWACHSTELLENANALYSE**

Johann-Verresius-Platz

Fahrstreifen	7.25 ^m
Mittelinsel	ø14.00 m
Fahrstreifen	7.25 ^m

Bankett	0.30 m	Bankett	0.3
Fahrstreifen	3.50 m	Fahrstreifen	5.0
Bankett	0.30 m	Bankett	0.3



Lokalknoten Johann-Verresius-Platz

Rampe Murtenstrasse

Brüstung	var. m
Gehweg	2.00 m
Radstreifen	1.50 m
Fahrstreifen	3.50 m
Bankett	≥0.30 m
Rampenwand	var. m
Rampe	var. m
Rampenwand	var. m
Bankett	≥0.30 m
Fahrstreifen	3.50 m
Radstreifen	1.50 m
Gehweg	2.00 m
Brüstung	var. m

Zentrale Tunnel City Ost

Bitte siehe Dokument b-2.01
 Stationsplan km 168.430 - km 169.468

Fahrstreifen
 Fahrstreifen
 Bankett

Lokalkn
 Alfred-A

0+0.0

0+100.0

0+000+0

0+000+0

NP/OP km 169+620.0

NP/OP km 169+572.5

NP/OP km 169+540.0

NP/OP km 169+512.5

NP/OP km 169+485.0

NP/OP km 169+457.5

NP/OP km 169+430.0

10098
 BR70039

Nidaumatte

Notstromgenerator
 Rückkühler

Anbindung
 Parkhaus

UEF SBB
 Murtenstrasse

0-001+0

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

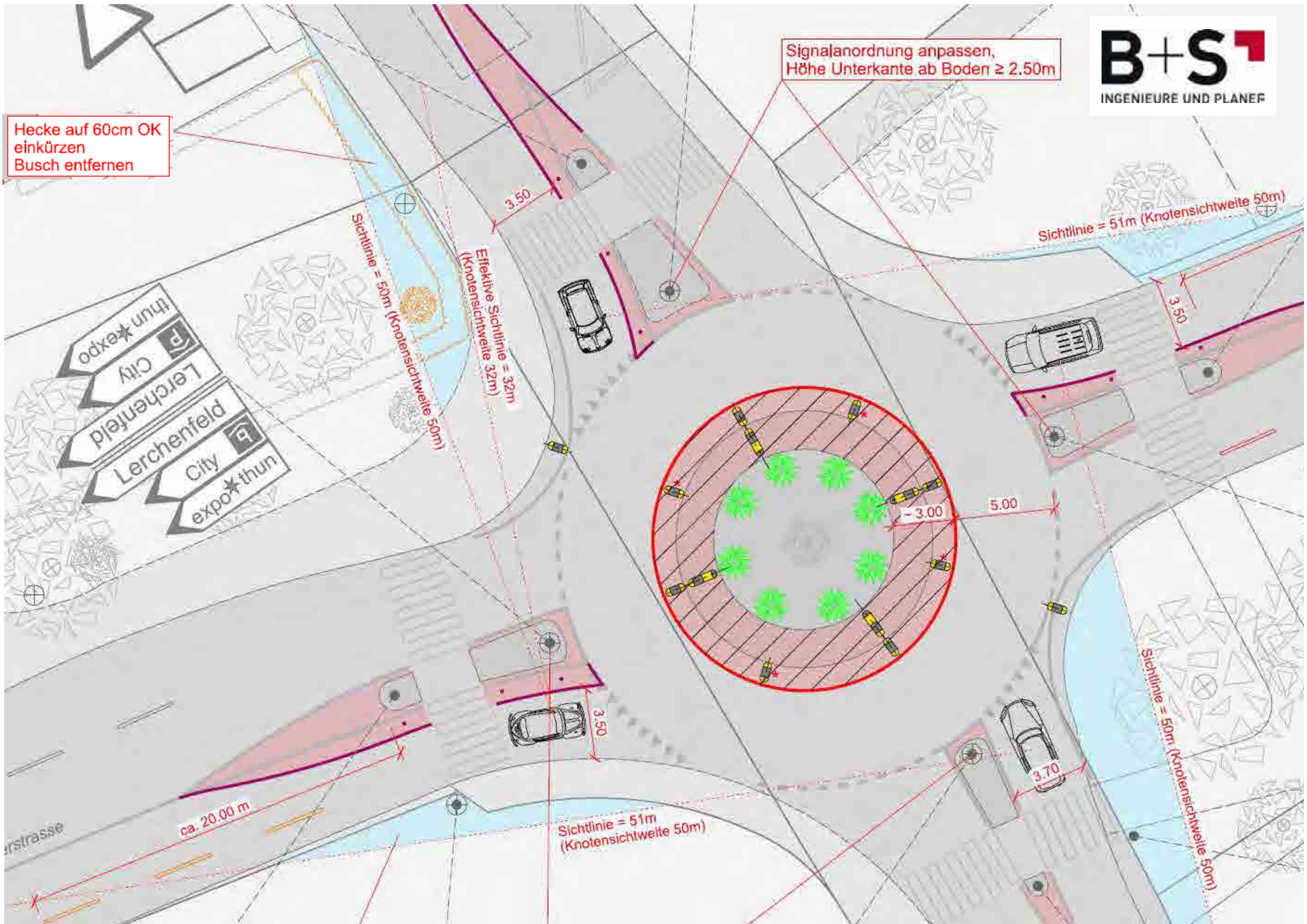
Fussgänger

Fussgänger

Fussgänger

Hecke auf 60cm OK
einkürzen
Busch entfernen

Signalanordnung anpassen,
Höhe Unterkante ab Boden $\geq 2.50\text{m}$





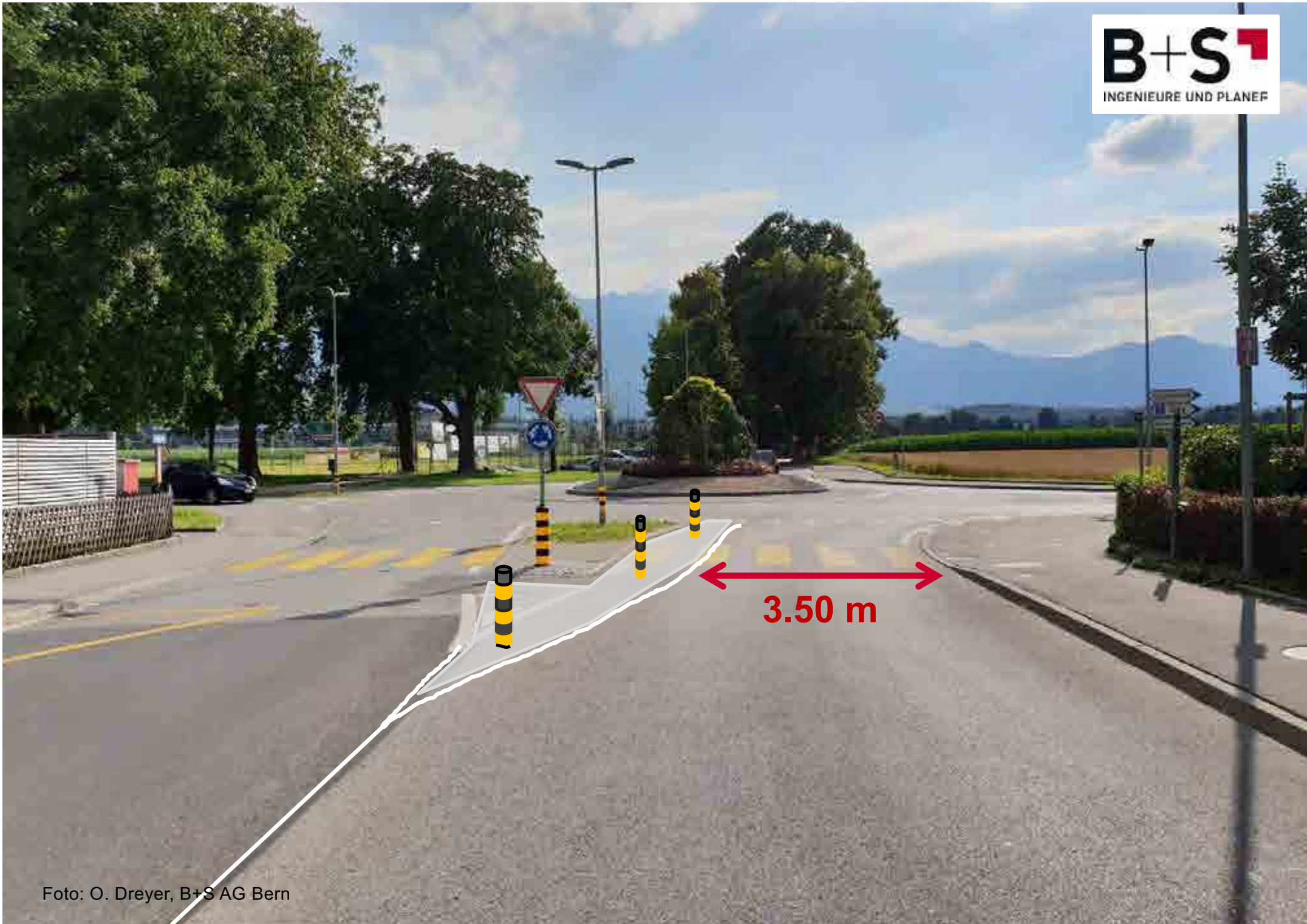


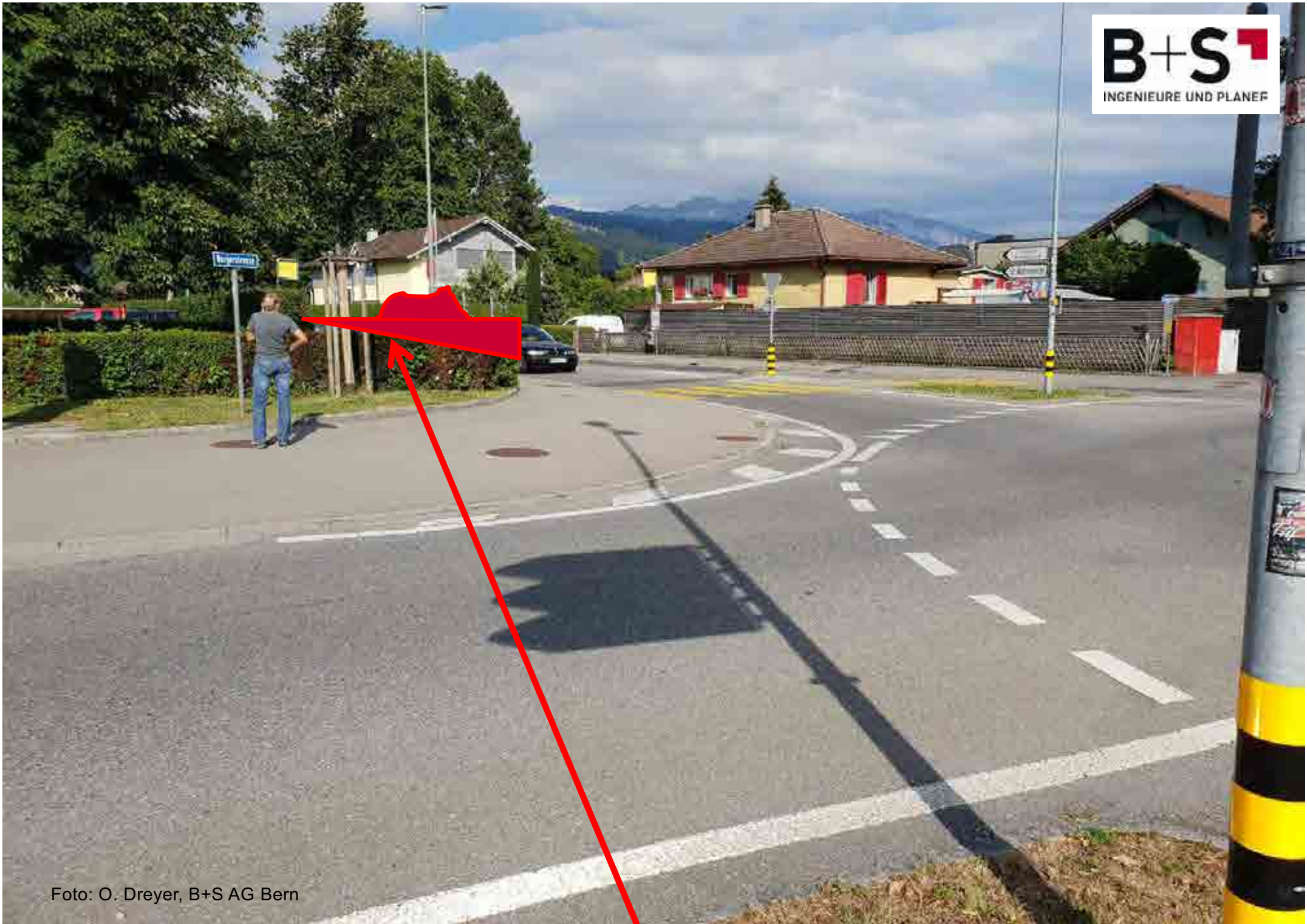
B+S
INGENIEURE UND PLANER





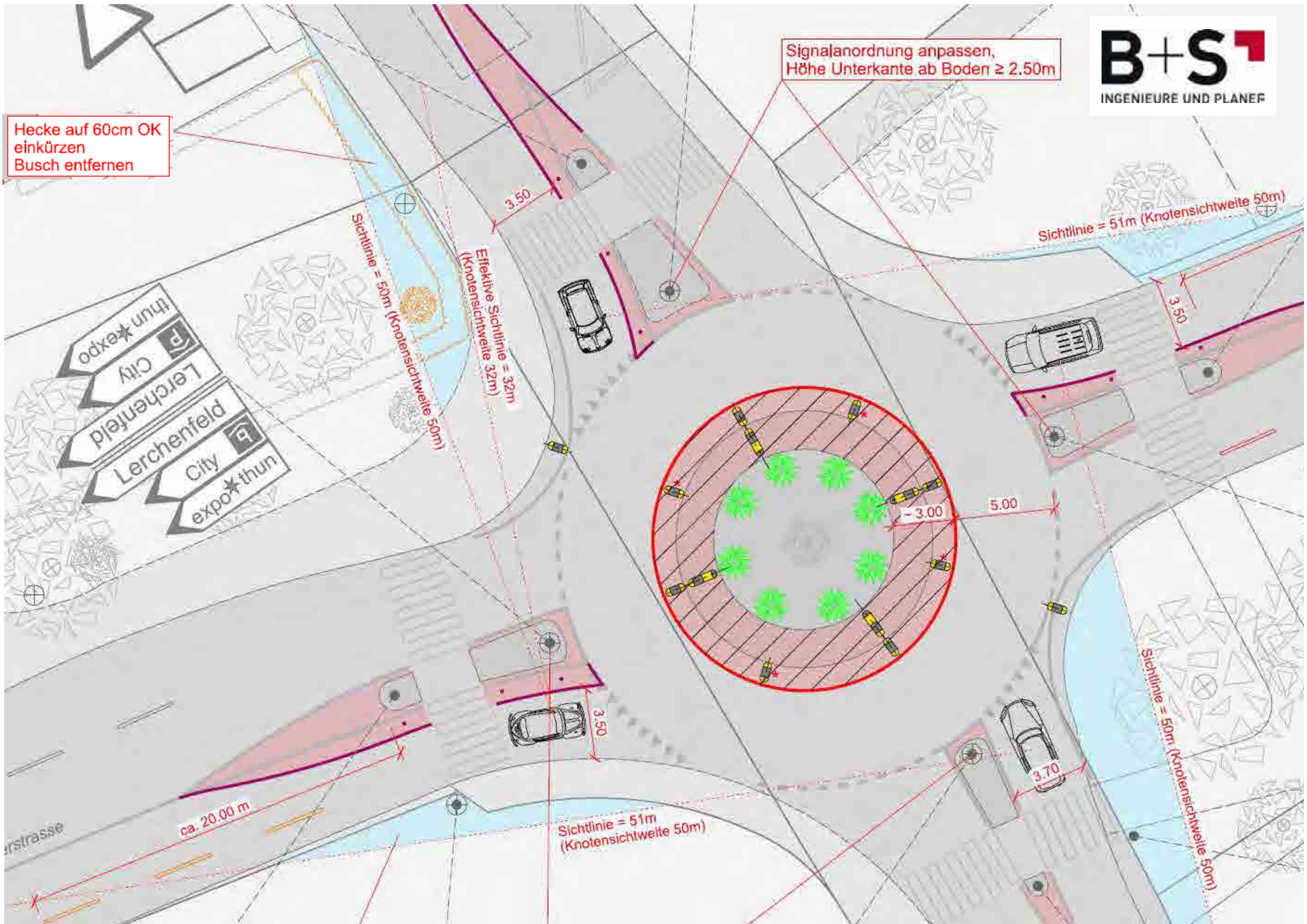






Hecke auf 60cm OK
einkürzen
Busch entfernen

Signalanordnung anpassen,
Höhe Unterkante ab Boden $\geq 2.50\text{m}$



Sichtlinie = 51m (Knotensichtweite 50m)

Effektive Sichtlinie = 32m
(Knotensichtweite 32m)

Sichtlinie = 51m
(Knotensichtweite 50m)

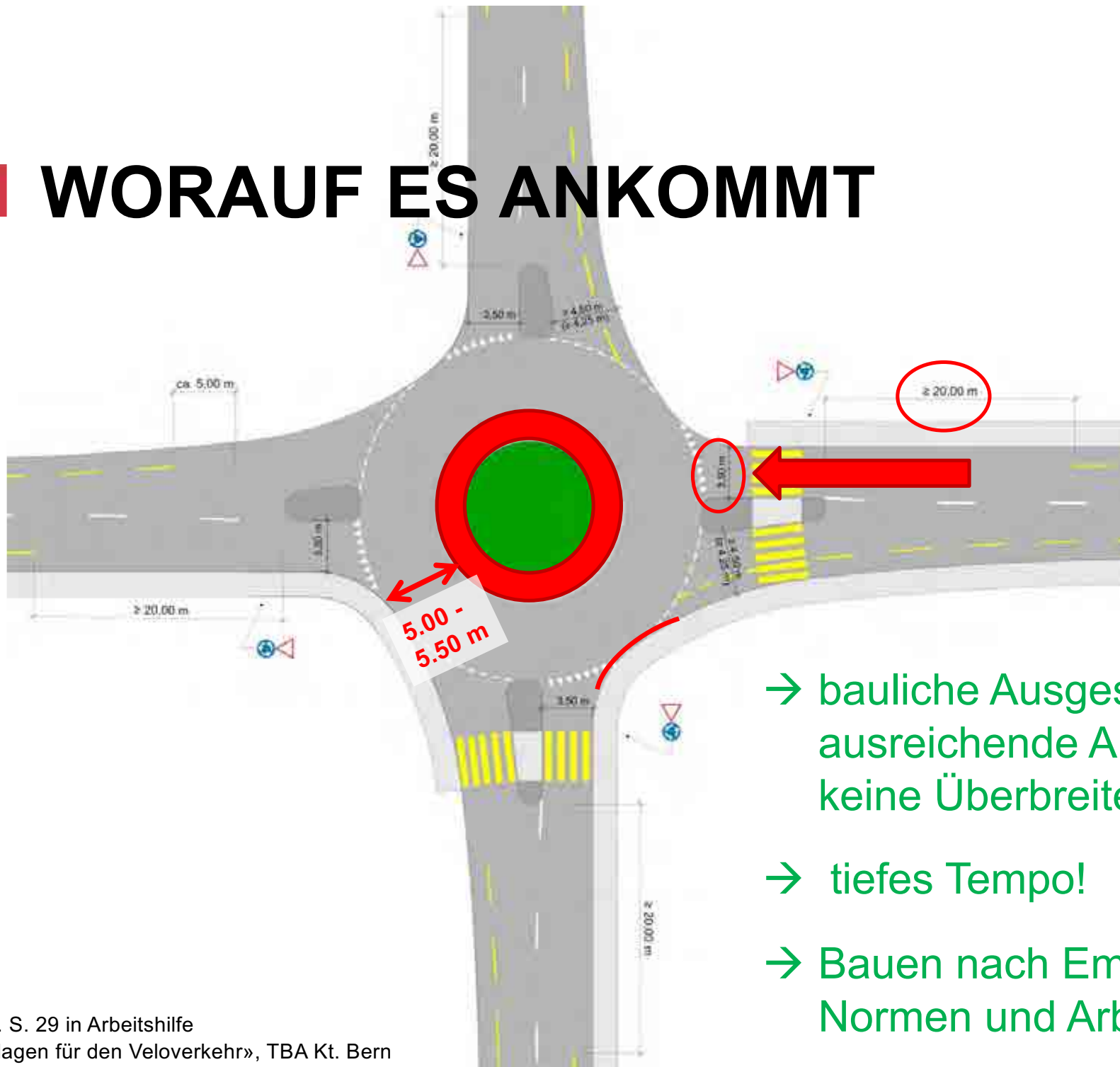
Sichtlinie = 50m (Knotensichtweite 50m)

5. WAS IST NUN MIT DON'T BELIEVE THE HYPE?

WAS SICHER NICHT?

- > Keine mehrspurige Kreisel
 - > Keine mehrspurigen Einfahrten
 - > keine Turbokreisel
 - > keinen unechten oder halben Bypass
- Ausser der Veloverkehr wird attraktiv getrennt geführt (Veloweg, Unter-/Überführungen)!

WORAUF ES ANKOMMT



- bauliche Ausgestaltung: v. a. ausreichende Ablenkwinkel, keine Überbreiten.
- tiefes Tempo!
- Bauen nach Empfehlungen: Normen und Arbeitshilfen









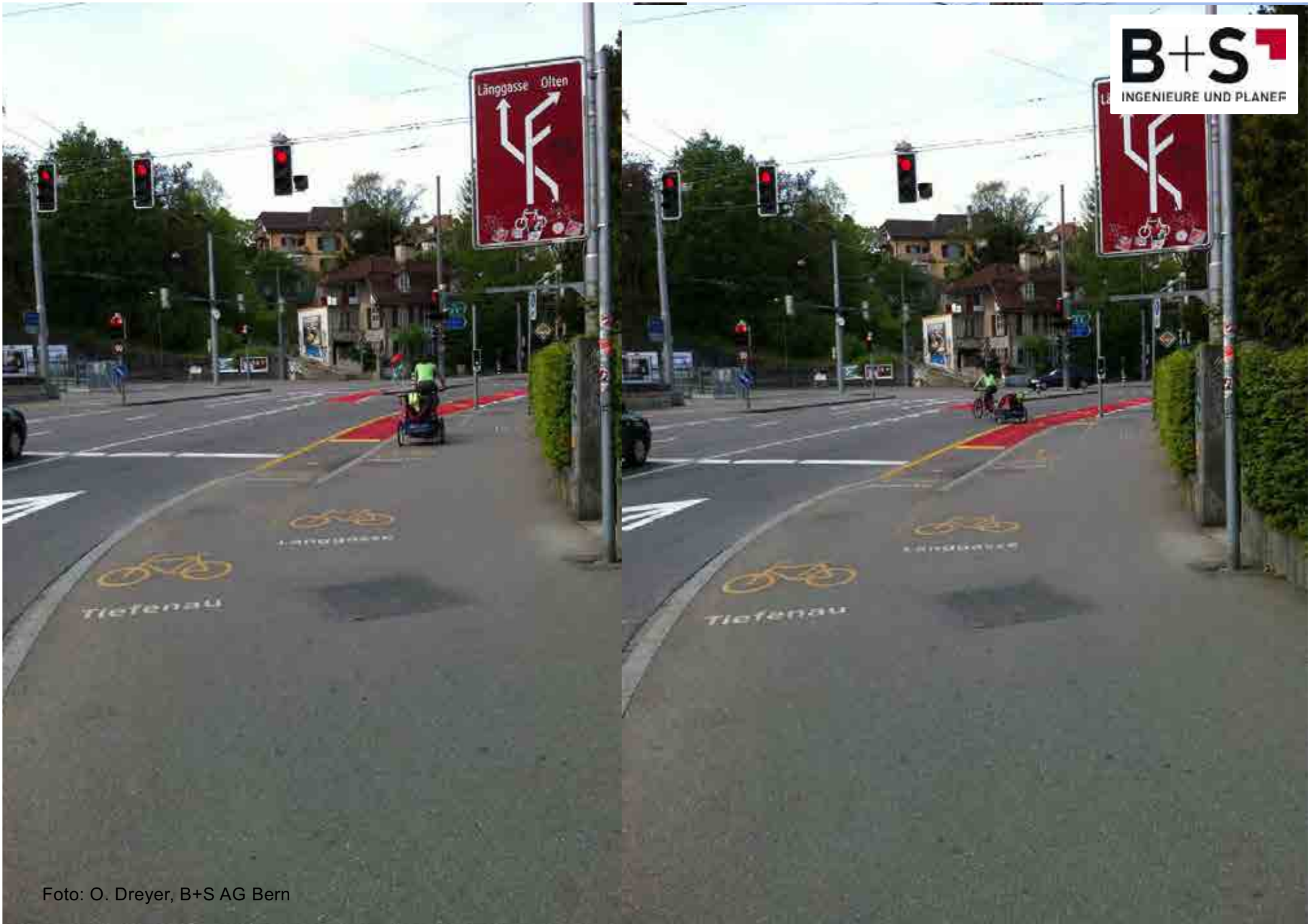
Foto: O. Dreyer, B+S AG Bern

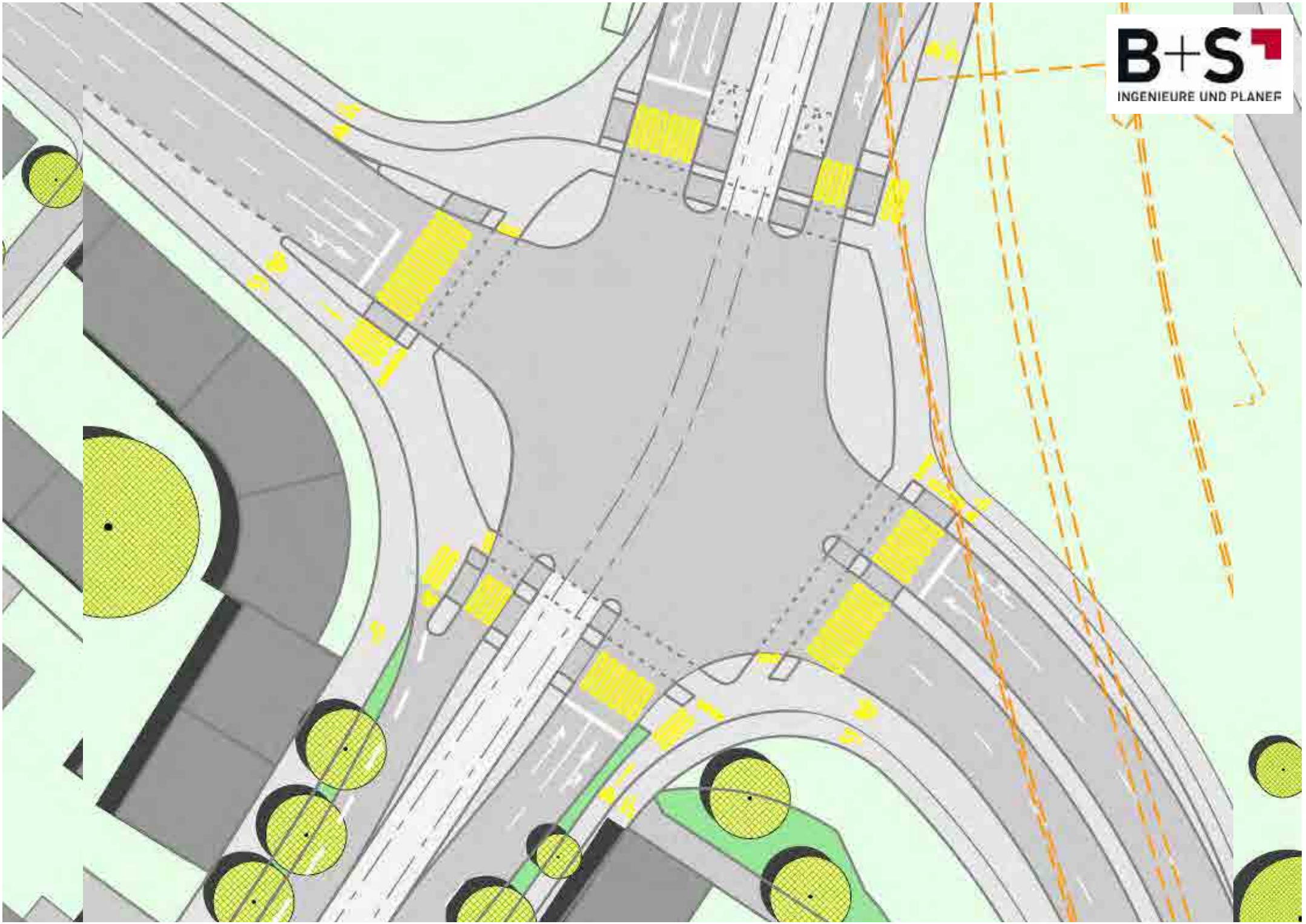


■ ALTERNATIVE KNOTENFORMEN











Fotos: D. Sigrist, Planum Biel

FAZIT

Manchmal braucht es etwas Mut!

- Viele Kreisel können **sicherer** gestaltet werden.

Aber:

- Sicherheit ist stark vom **Verkehrsaufkommen des motorisierten Verkehrs** und

- vom **Fahrkönnen des Velofahrenden** abhängig.

→ **Veloförderung mit Kreisel wird schwierig.**

→ **Vertiefte, nationale Studie zur Ursachenforschung.**

→ **Mut zum Verzicht!** Wenn die Empfehlungen von Norm / Velohandbücher nicht eingehalten werden können = **keinen Kreisel!**

→ **Alternativen sind vorhanden**, Blick über die Grenze wagen

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt:

Oliver Dreyer, B+S AG Bern, o.dreyer@bs-ing.ch, 031 356 80 88