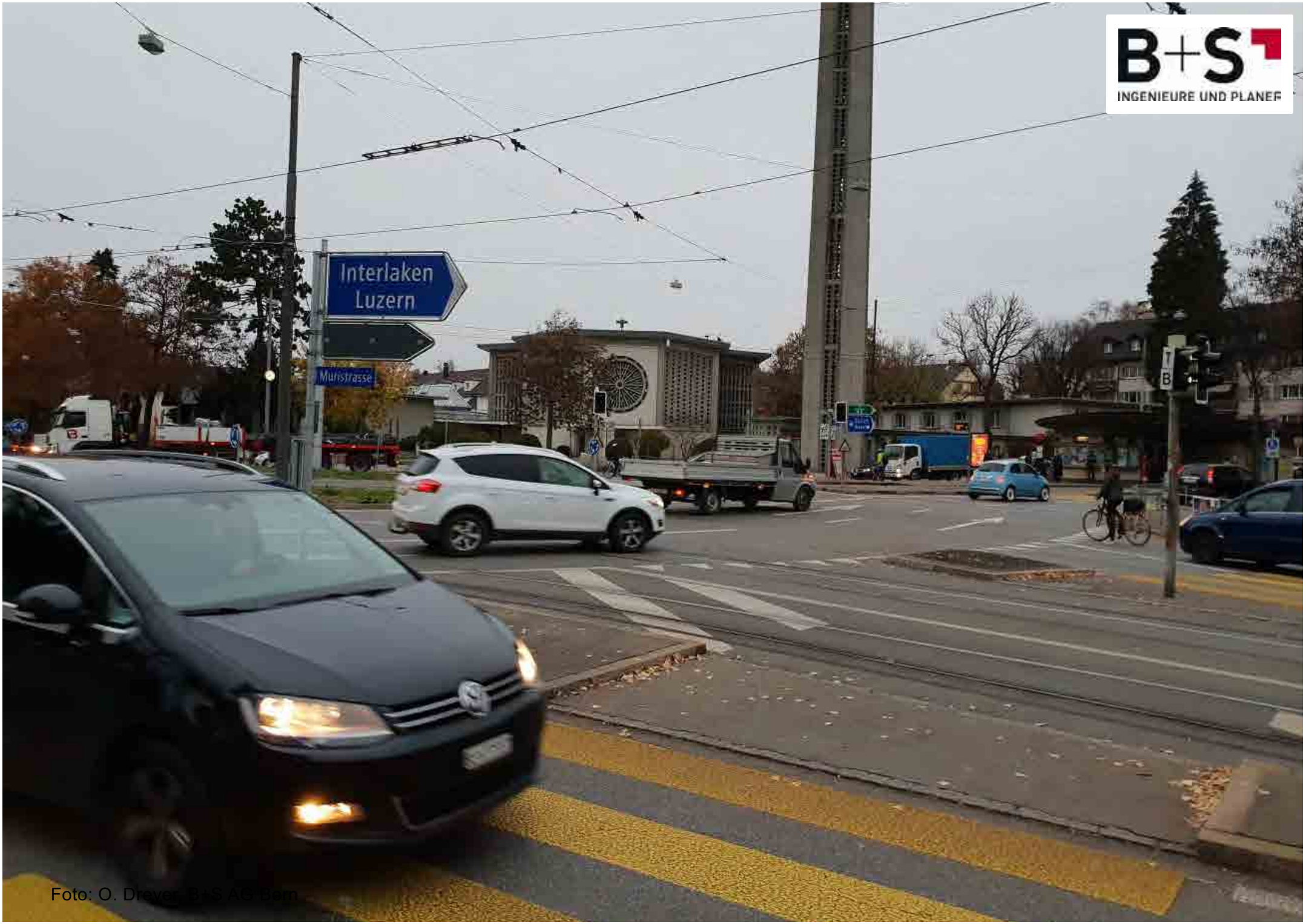






Interlaken  
Luzern

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

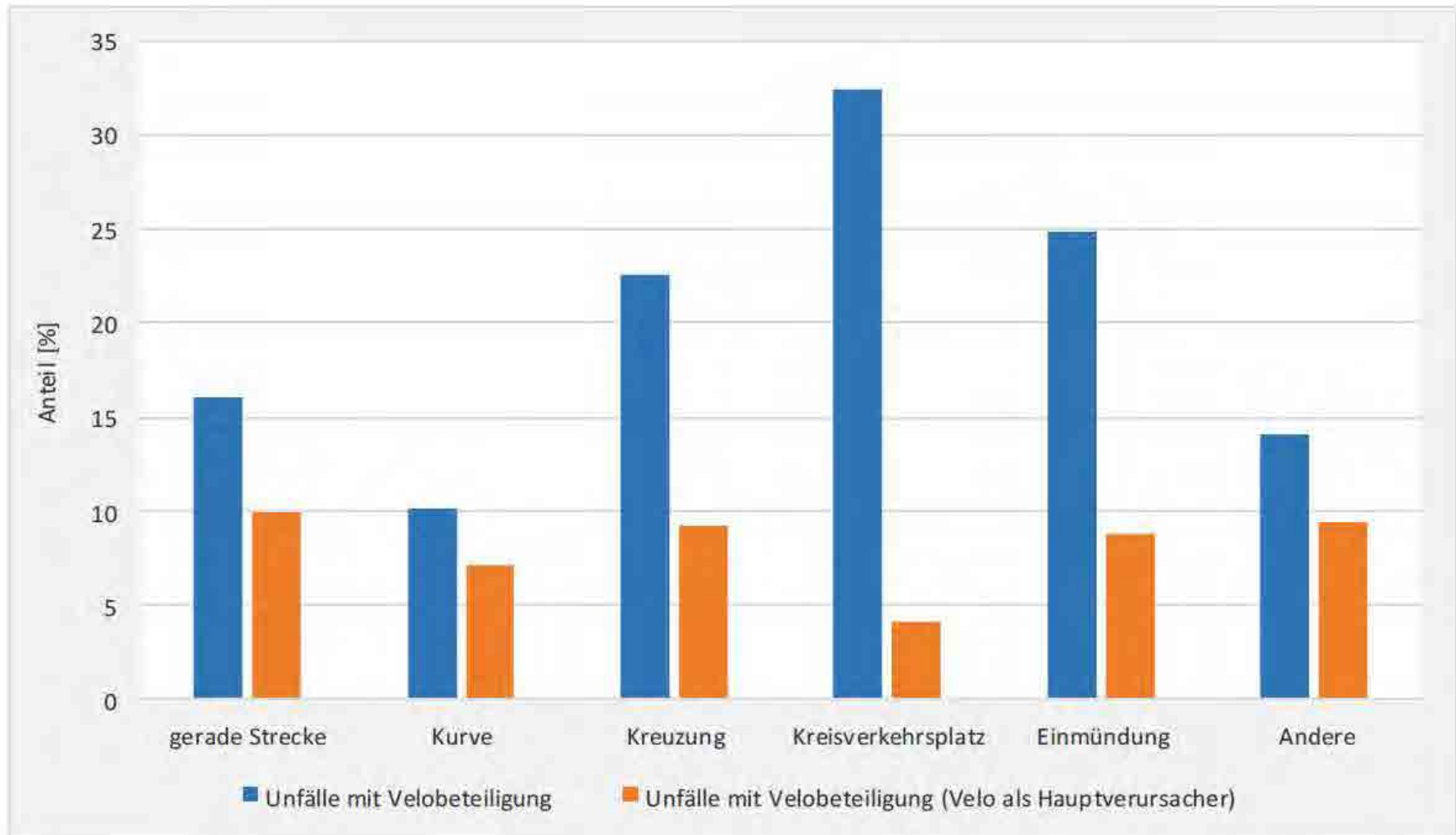


# 1. AUSGANGSLAGE

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	<b>32.4</b>	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

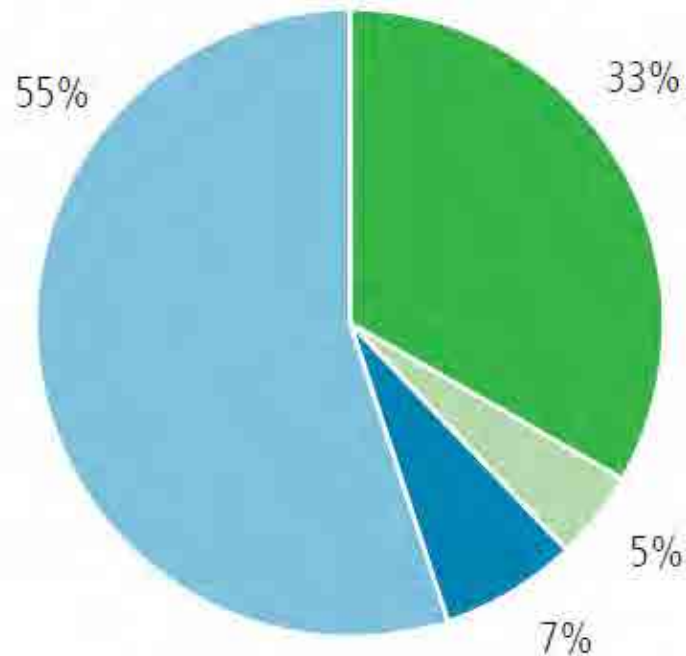
Unfallzahlen 2005 – 2014 Kt. BE	Total	Gerade	Kurve	Kreuzung	Kreisel	Einmündung	Andere
Unfälle mit Verletzten (abs.)	26'809	12'792	5'974	2'207	1'393	3'724	719
Unfälle mit Velobeteiligung (abs.)	5'197	2'206	571	636	654	999	131
Unfälle ohne Velobeteiligung (abs.)	21'612	10'586	5'403	1'571	739	2'725	588
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%



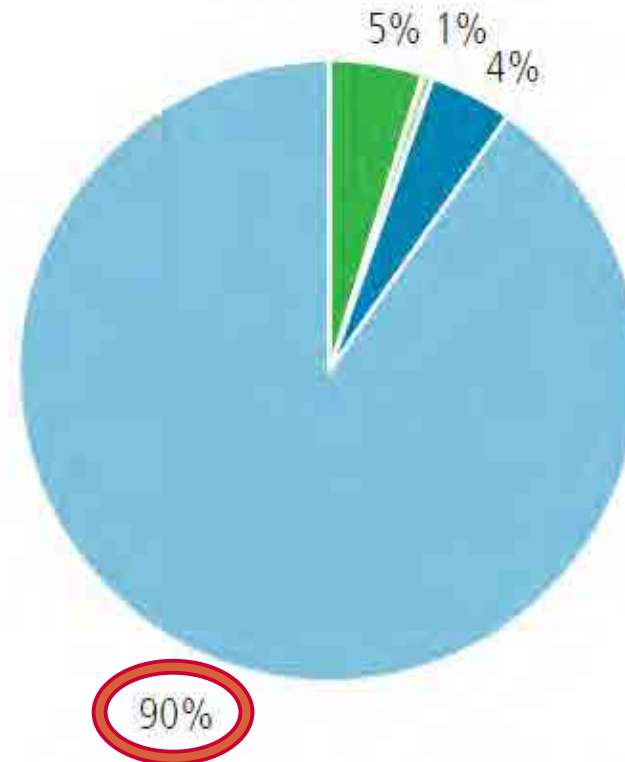
# Verteilung der Verursacher von Einbiege-/Querungsunfällen mit schweren Personenschäden bei Radfahrern nach Unfallstelle, Ø 2013–2017

### Herkömmlicher Knoten



- Radfahrer alleiniger Verursacher
- Kollisionsgegner Hauptverursacher, Radfahrer Mitverursacher

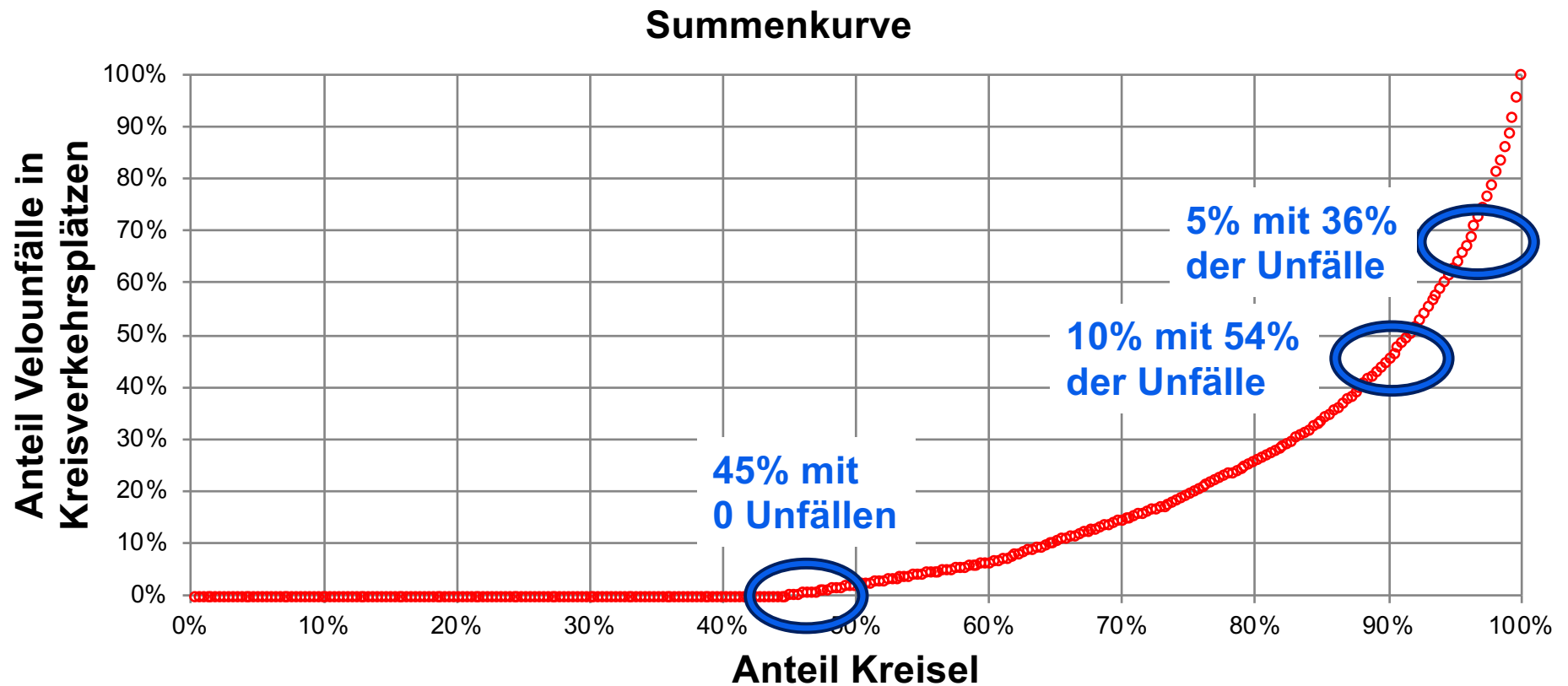
### Kreisverkehr



- 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?

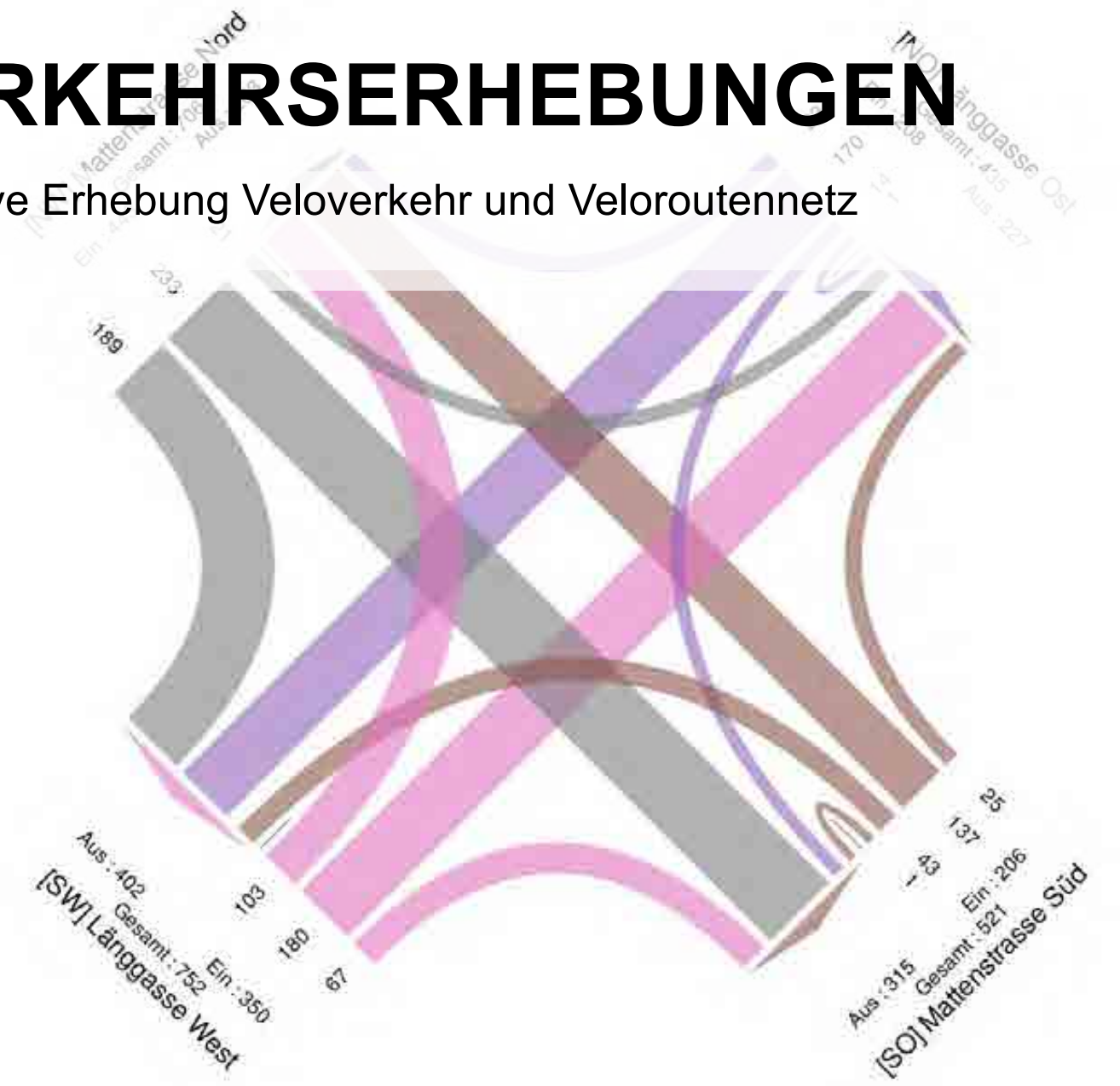




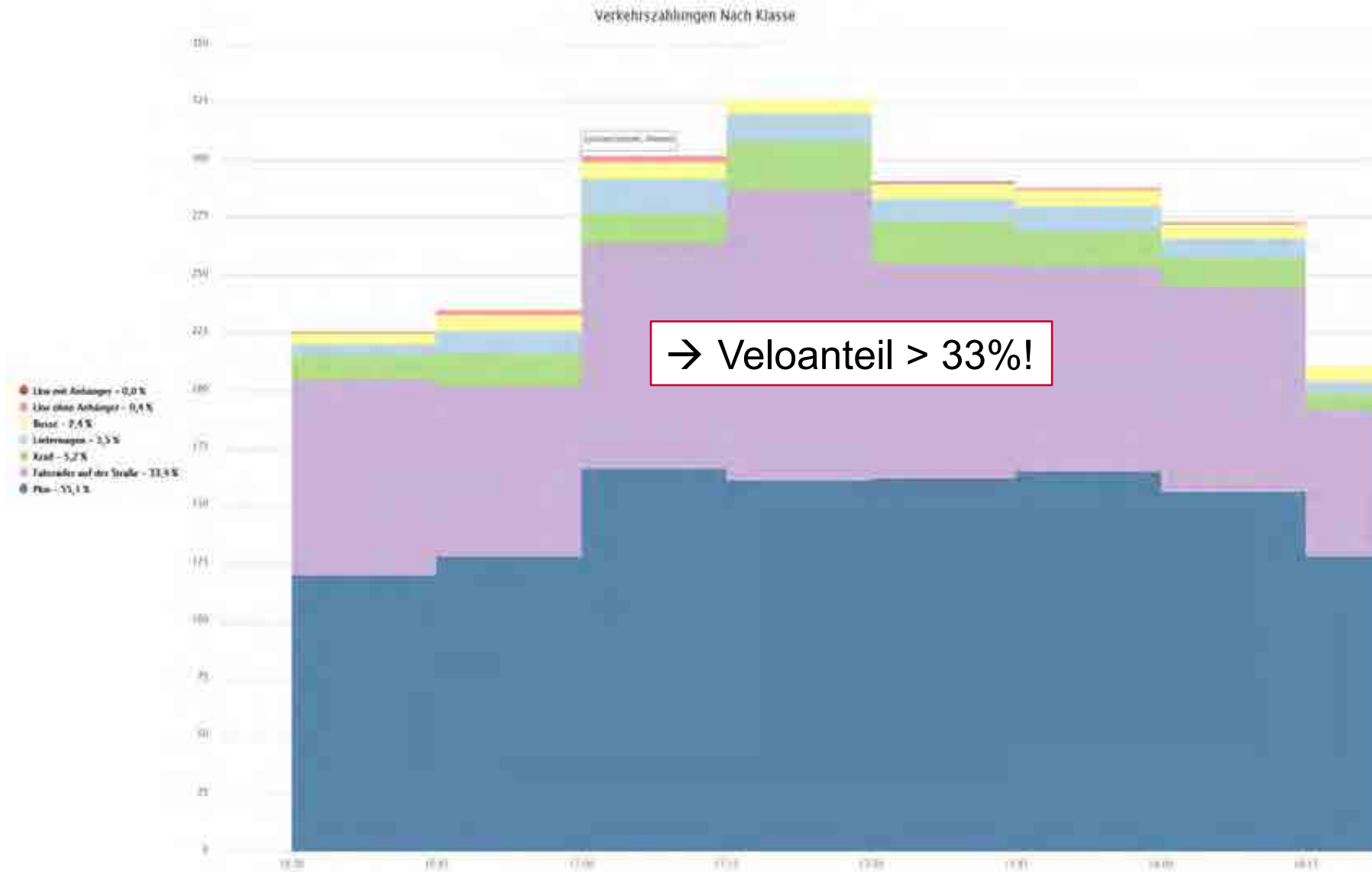


# VERKEHRSERHEBUNGEN

Inklusive Erhebung Veloverkehr und Veloroutennetz

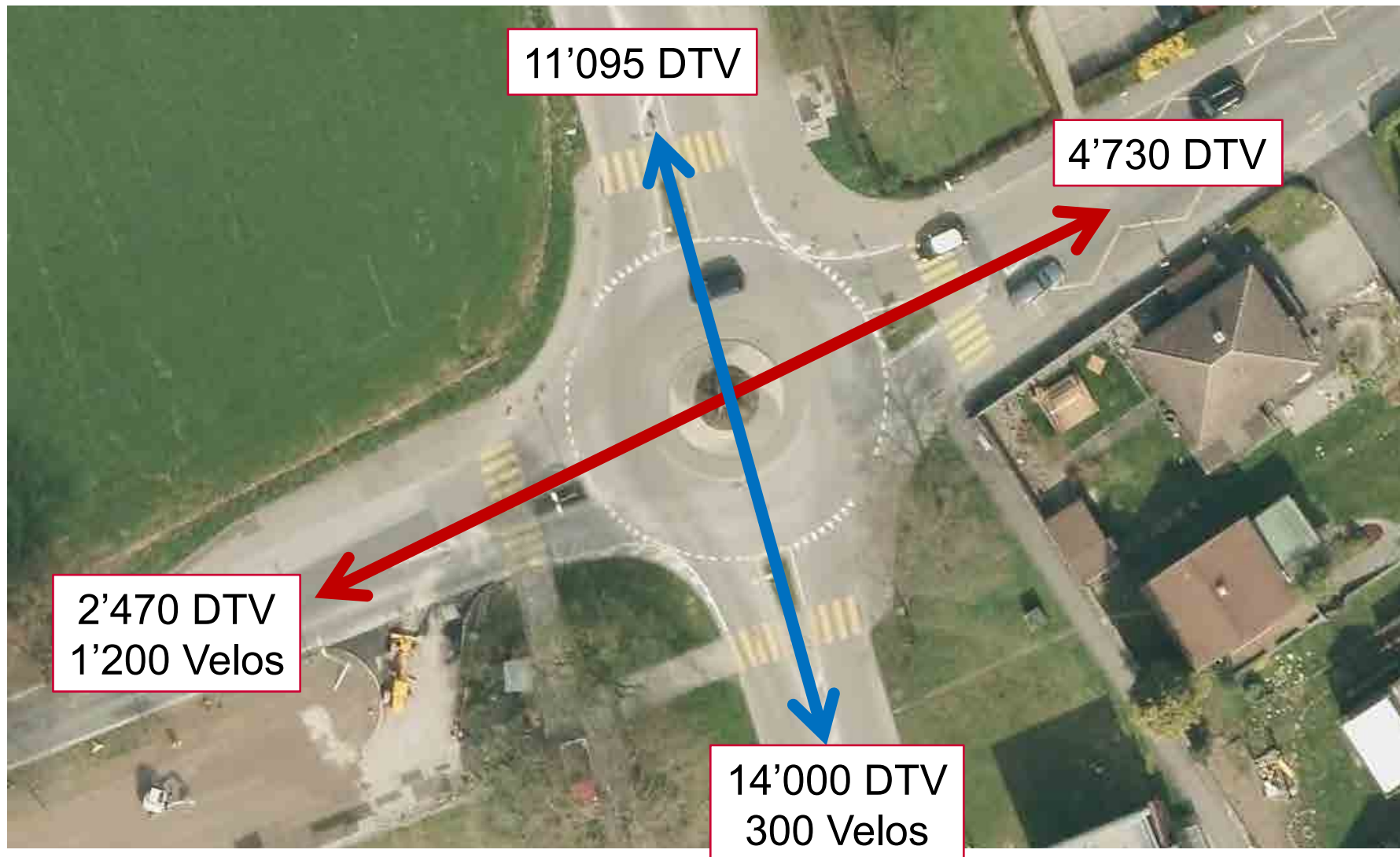


# BEISPIEL 1



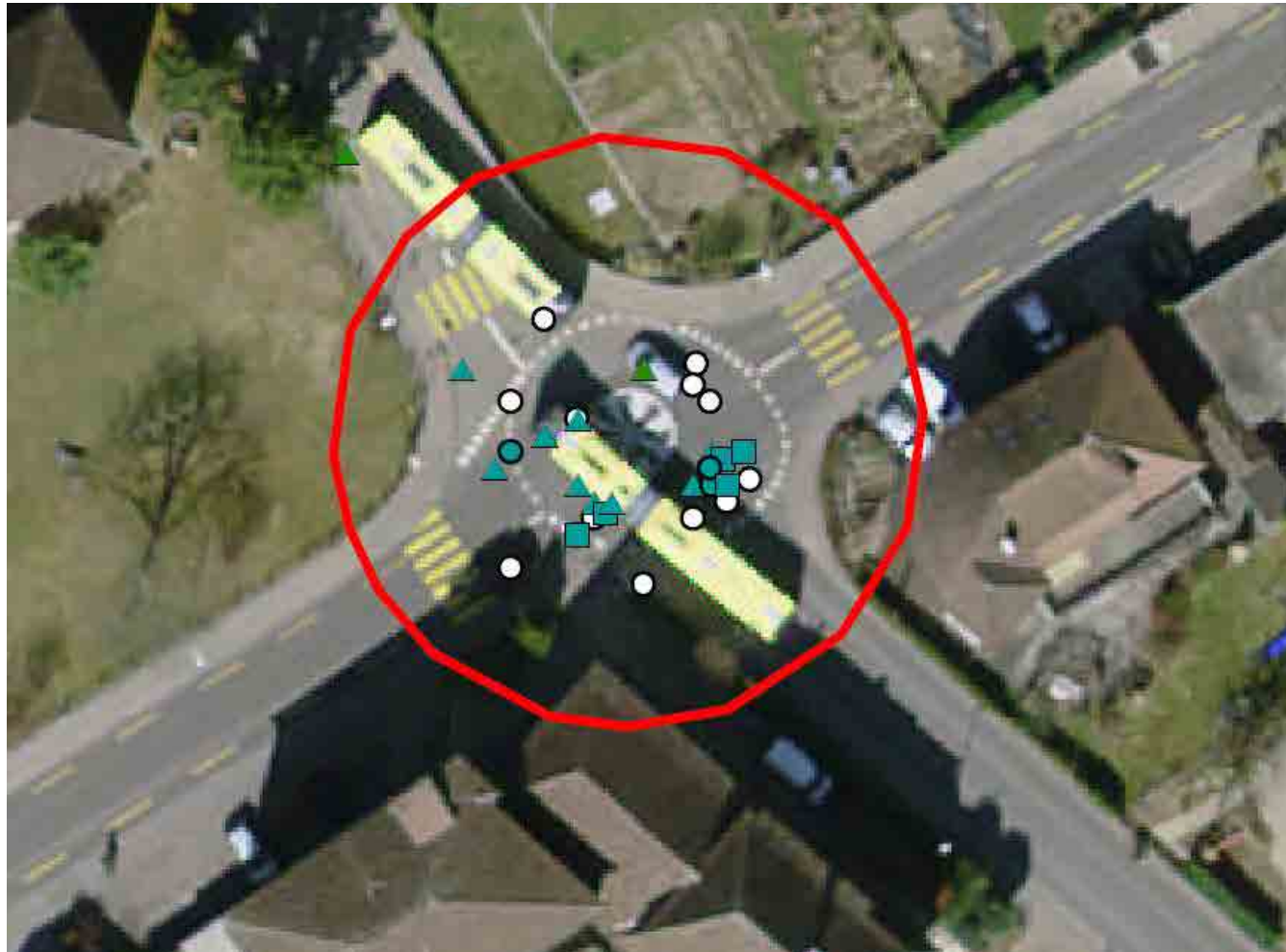


## BEISPIEL 2



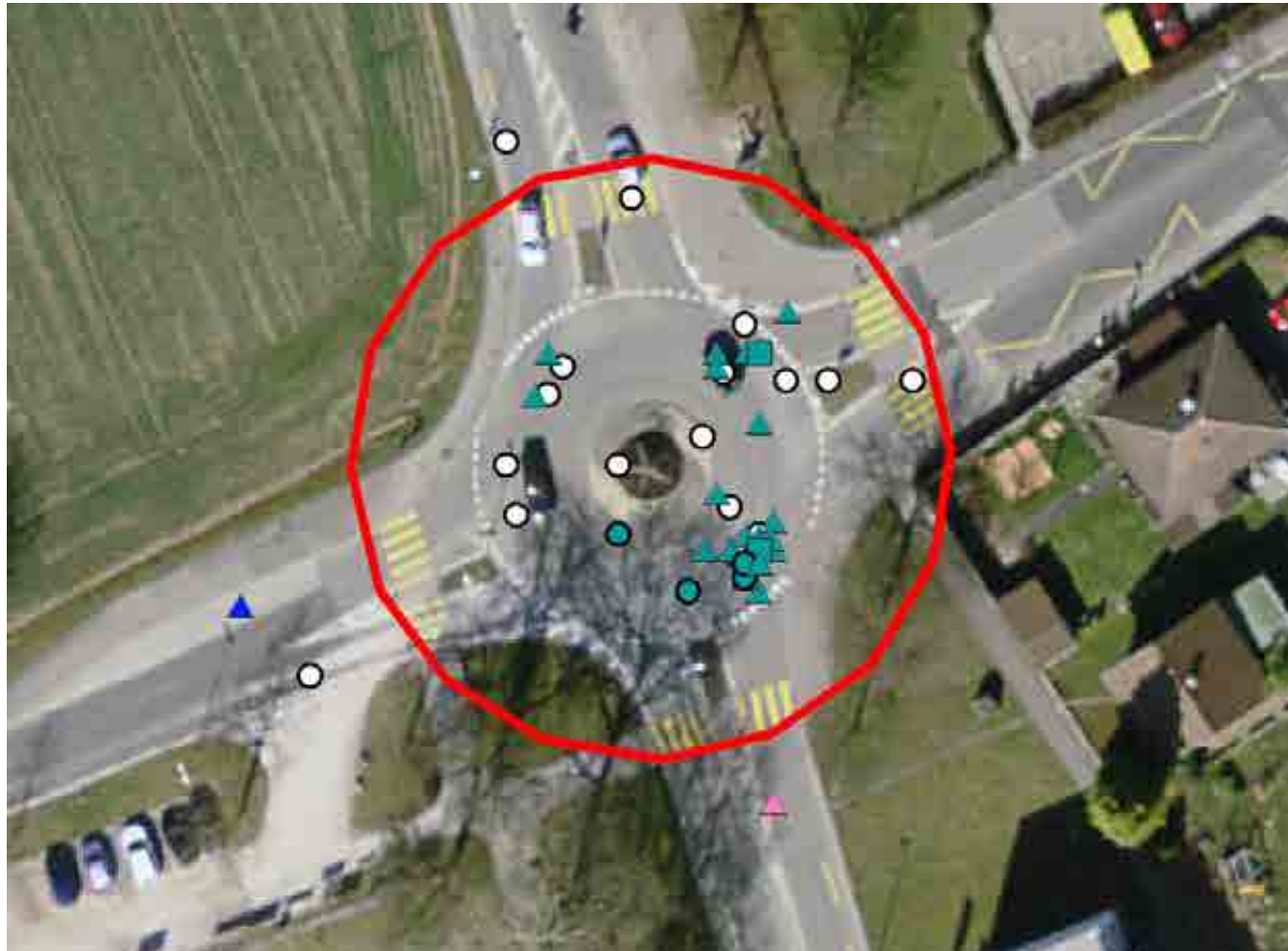
# UNFALLANALYSE

## Unfälle und Unfalltyp, Beispiel 1



# UNFALLANALYSE

## Unfälle und Unfalltyp, Beispiel 2



Quelle: VUGIS / FS VTS TBA BE

# UNFALLANALYSE

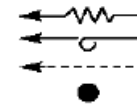
## Unfallskizze

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

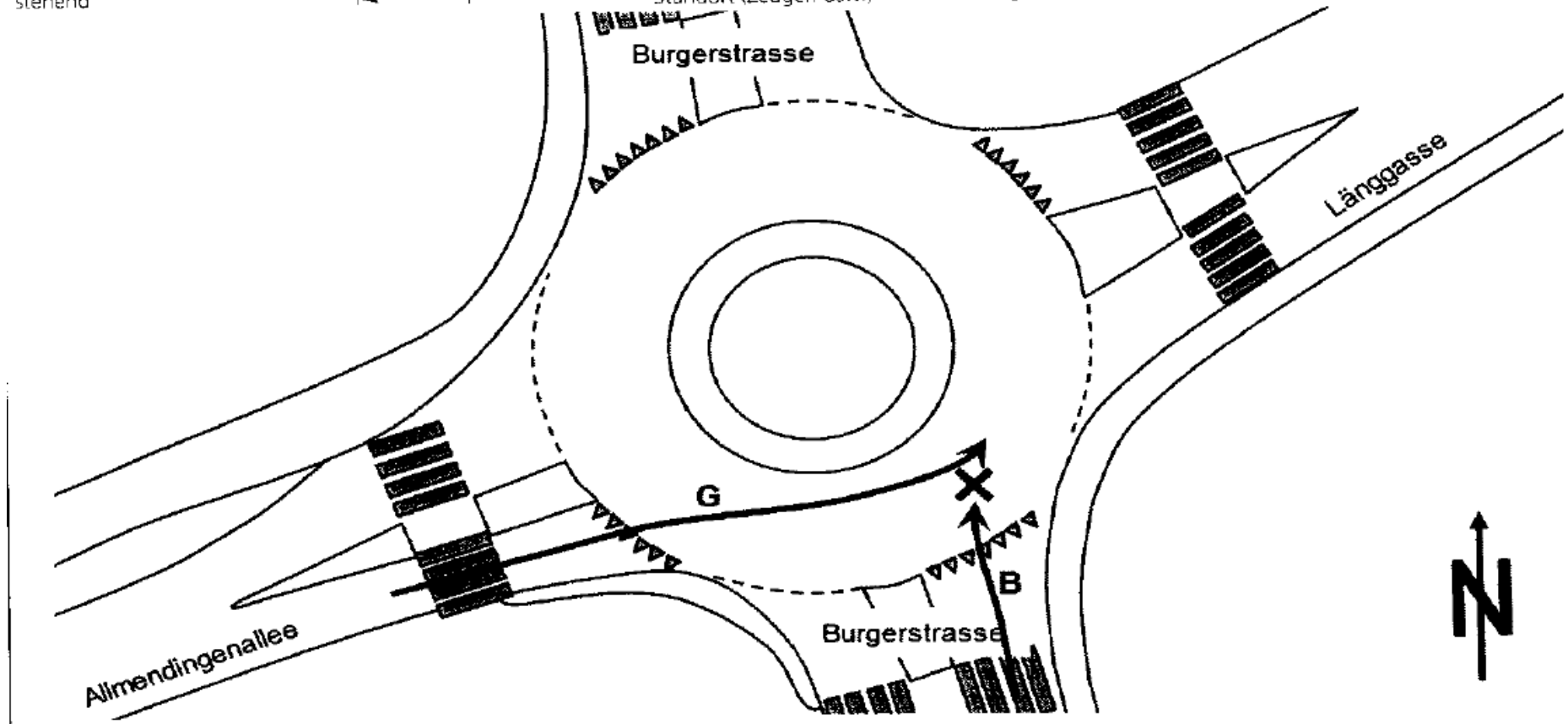
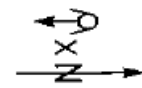
Bewegungsrichtung vorwärts  
Bewegungsrichtung rückwärts  
unvorsichtiges Wegfahren  
stehend



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 <sup>m</sup>
Mittelinsel	ø14.00 m
Fahrstreifen	7.25 <sup>m</sup>

### Lokalknoten Johann-Verresius-Platz

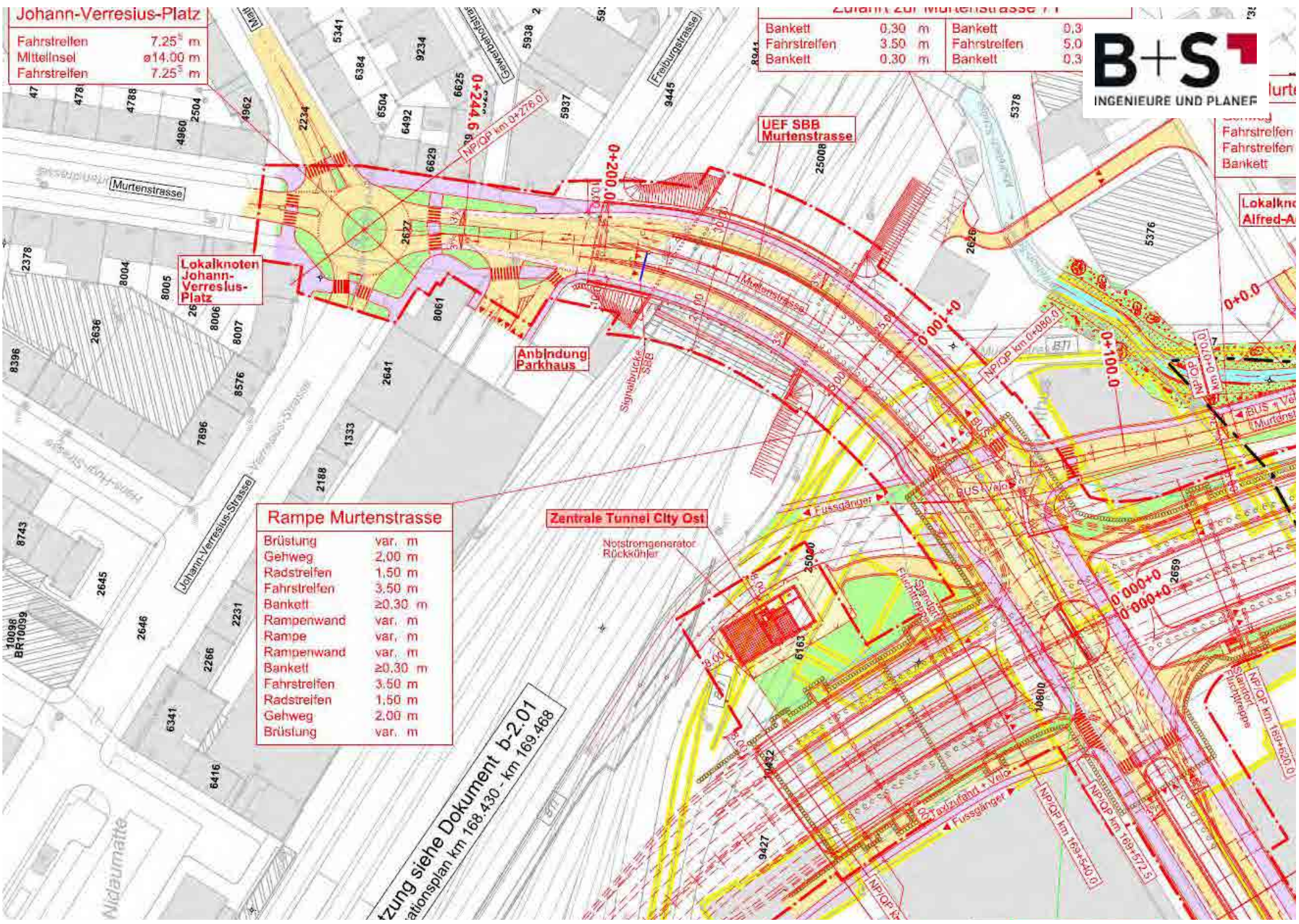
### Rampe Murtenstrasse

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

### UEF SBB Murtenstrasse

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



...zierung siehe Dokument b-2.01  
 ...ationsplan km 168.430 - km 169.468

Fahrstreifen  
 Fahrstreifen  
 Bankett  
 Lokalkn  
 Alfred-A

0+0.0  
 0+100.0  
 NP/OP km 0+070.0  
 BUS + Velo  
 Murtenstr

0+000+0  
 0+000+0  
 2699

NP/OP km 169+420.0  
 Station  
 Mischtrasse

NP/OP km 169+430.0  
 NP/OP km 169+572.5

NP/OP km 169+572.5  
 Fussgänger  
 2+Tafelzufahrt + Velo

Nidaumatte

10098  
 BR10039

8743

8396

2378

47  
 478  
 4788

5341  
 6384  
 9234  
 6504  
 6492  
 6629  
 6625  
 NP/OP km 0+276.0  
 5938 2  
 591  
 5937  
 9445  
 Freiburgstrasse

Murtenstrasse

8005  
 8006  
 8007  
 8576  
 7696  
 2636  
 8004  
 26

Johann-Verresius-Strasse

2188  
 1333  
 2641  
 8061

2645  
 2646  
 2231  
 2266  
 6341  
 6416

2645  
 2646  
 2231  
 2266  
 6341  
 6416

2645  
 2646  
 2231  
 2266  
 6341  
 6416

2645  
 2646  
 2231  
 2266  
 6341  
 6416

2645  
 2646  
 2231  
 2266  
 6341  
 6416

2645  
 2646  
 2231  
 2266  
 6341  
 6416

2645  
 2646  
 2231  
 2266  
 6341  
 6416

2645  
 2646  
 2231  
 2266  
 6341  
 6416

2234  
 5341  
 6384  
 9234  
 6504  
 6492  
 6629  
 6625  
 NP/OP km 0+276.0  
 5938 2  
 591  
 5937  
 9445  
 Freiburgstrasse

0+200+0

25008  
 25000

Murtenstrasse

0+001+0

Sigmehütte SBB

NP/OP km 0+080.0

0+100.0

NP/OP km 0+070.0

0+000+0  
 0+000+0  
 2699

NP/OP km 169+420.0  
 Station  
 Mischtrasse

NP/OP km 169+430.0  
 NP/OP km 169+572.5

NP/OP km 169+572.5  
 Fussgänger  
 2+Tafelzufahrt + Velo

NP/OP km 169+572.5  
 Fussgänger

Zurück zur Mittelstrasse 71  
 8941  
 5378  
 5376

25008  
 25000

Murtenstrasse

0+001+0

NP/OP km 0+080.0

0+100.0

NP/OP km 0+070.0

0+000+0  
 0+000+0  
 2699

NP/OP km 169+420.0  
 Station  
 Mischtrasse

NP/OP km 169+430.0  
 NP/OP km 169+572.5

NP/OP km 169+572.5  
 Fussgänger  
 2+Tafelzufahrt + Velo

NP/OP km 169+572.5  
 Fussgänger

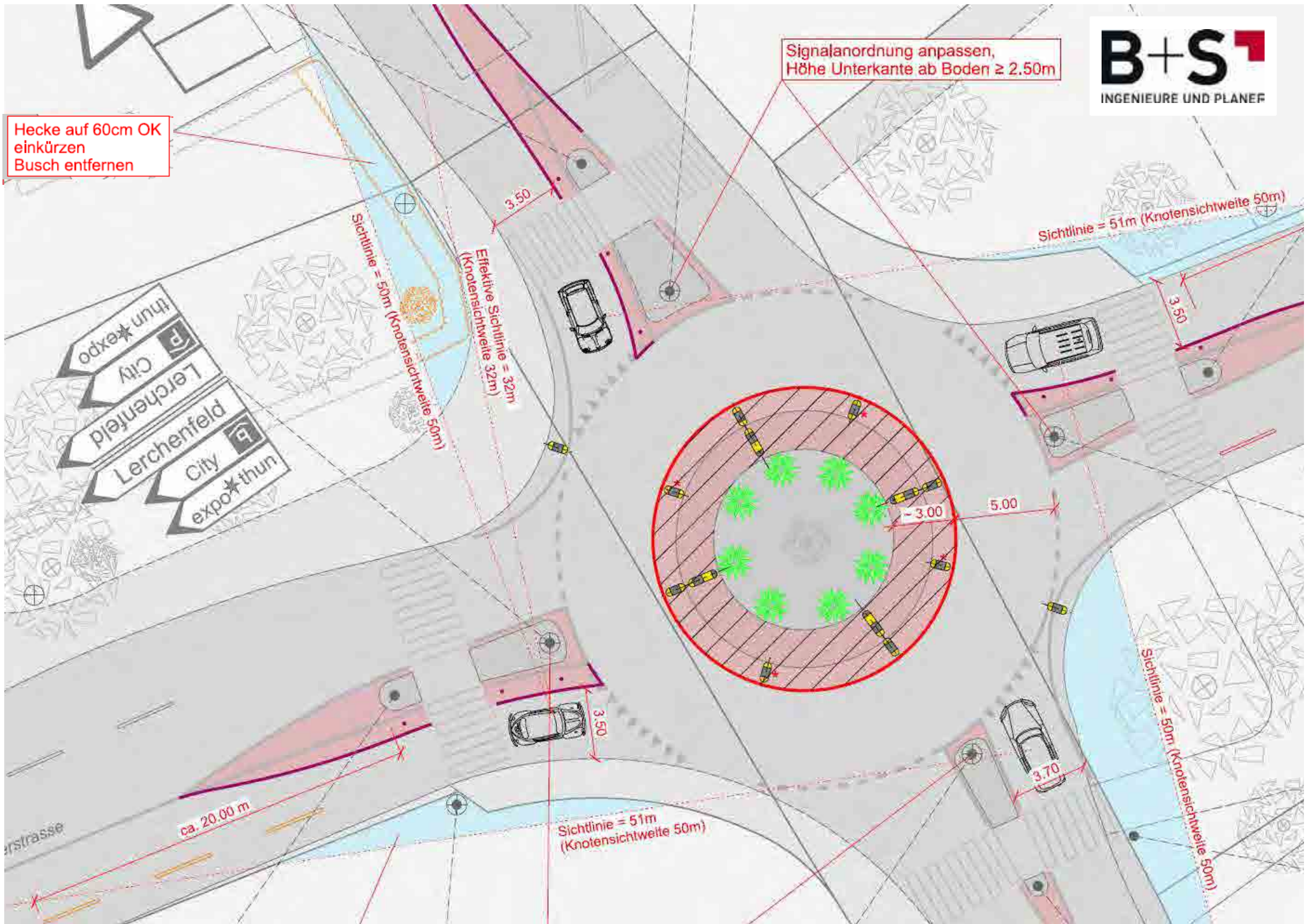
NP/OP km 169+572.5  
 Fussgänger

NP/OP km 169+572.5  
 Fussgänger



Hecke auf 60cm OK  
einkürzen  
Busch entfernen

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

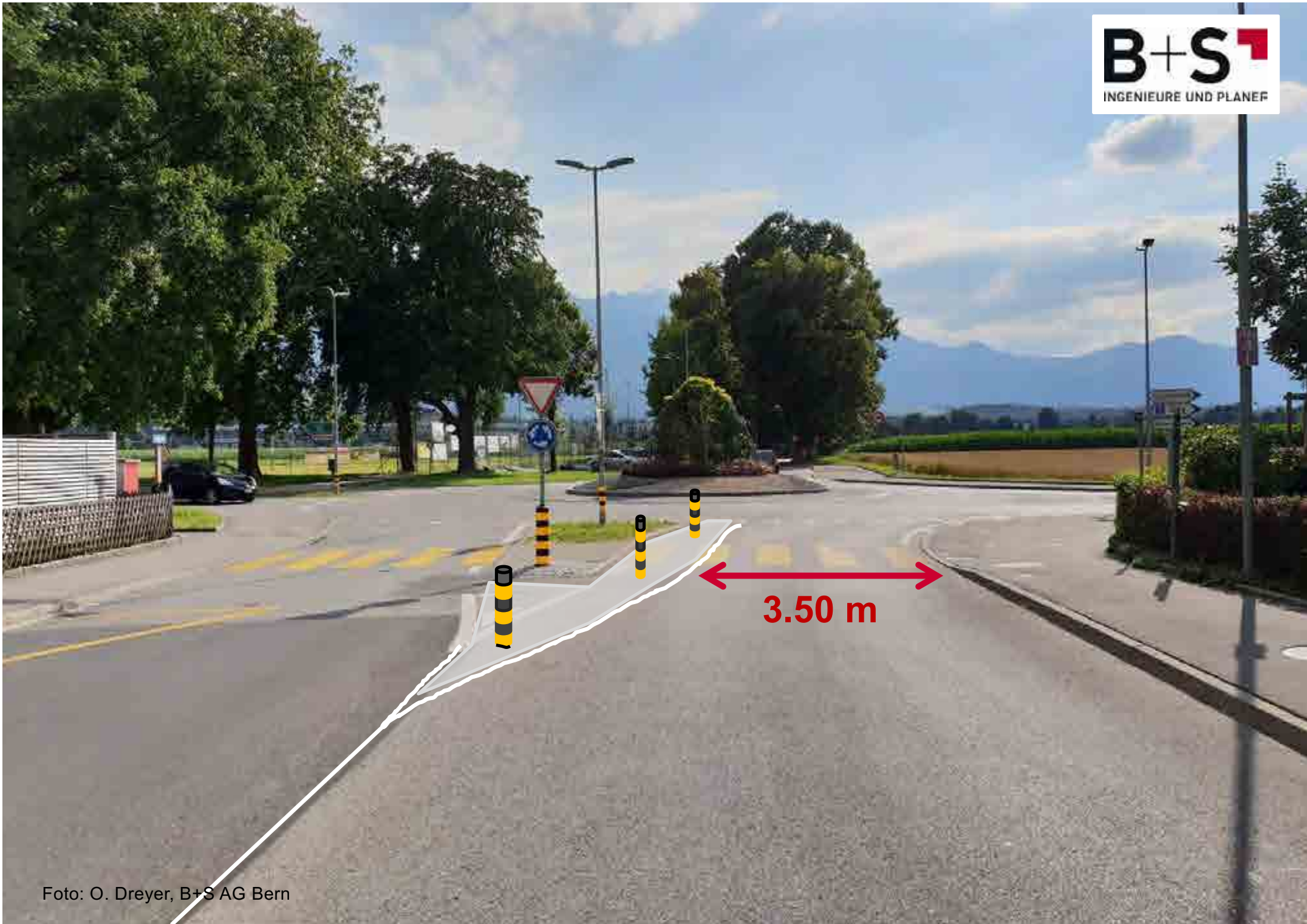


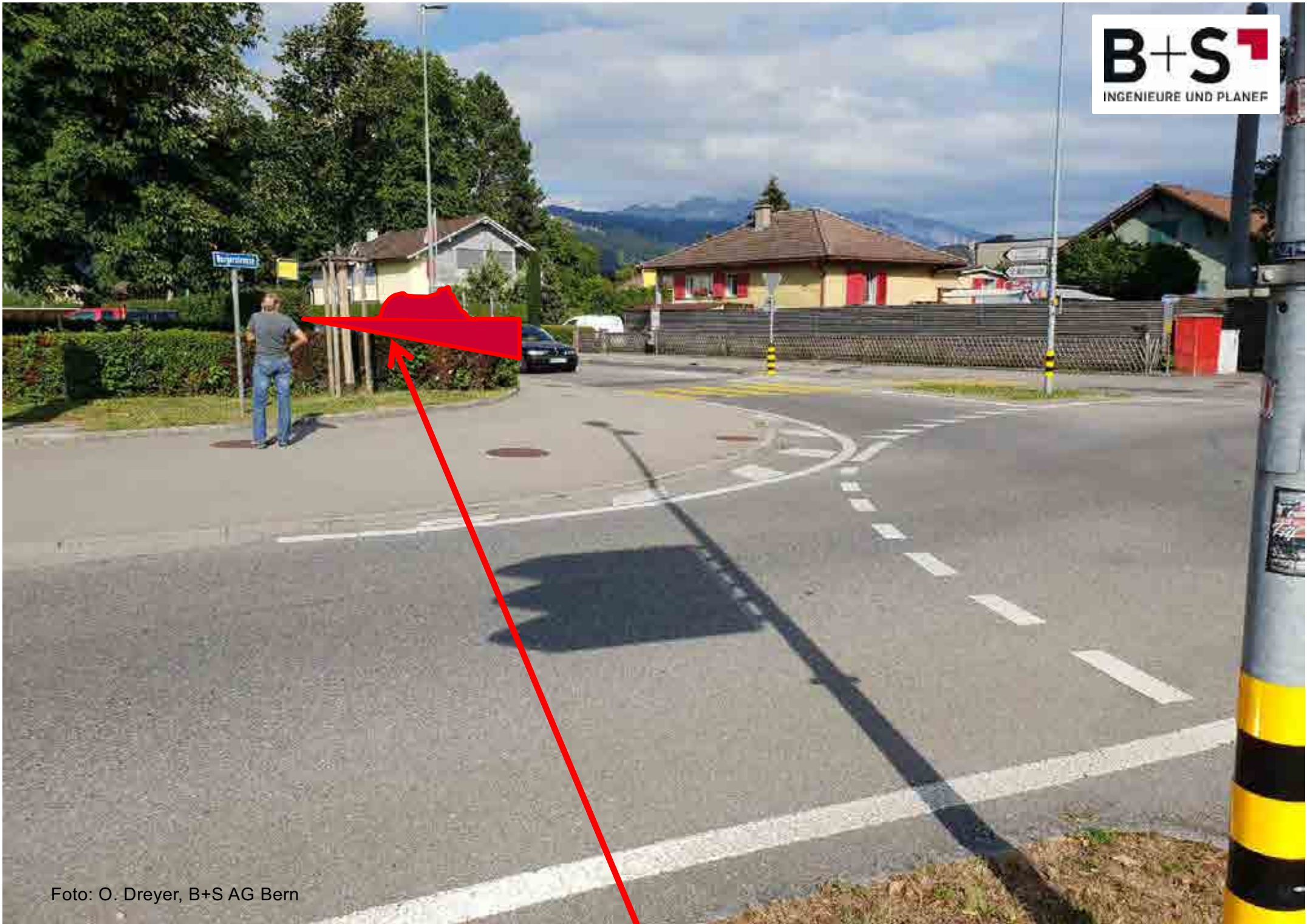






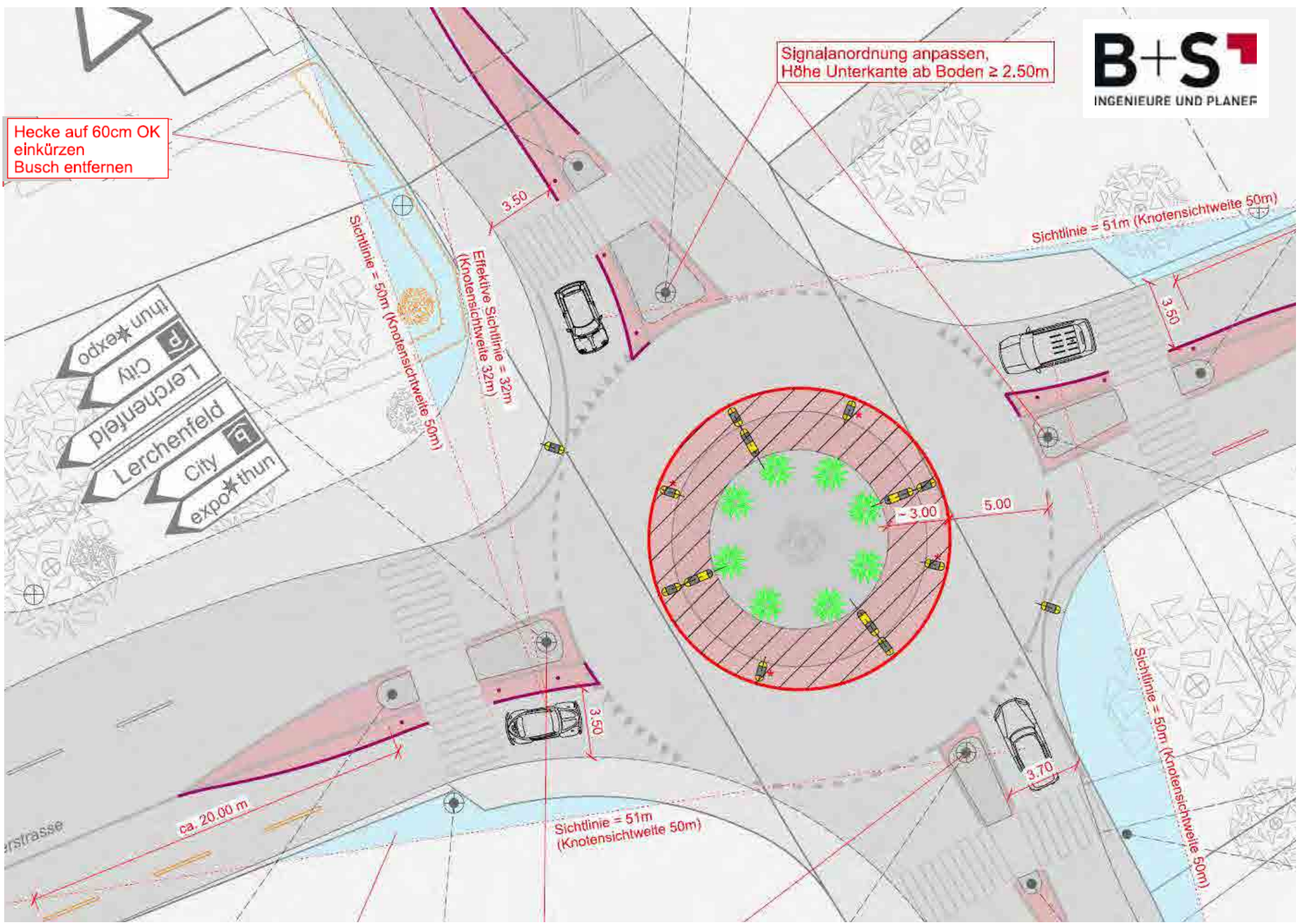






Hecke auf 60cm OK  
einkürzen  
Busch entfernen

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





# 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



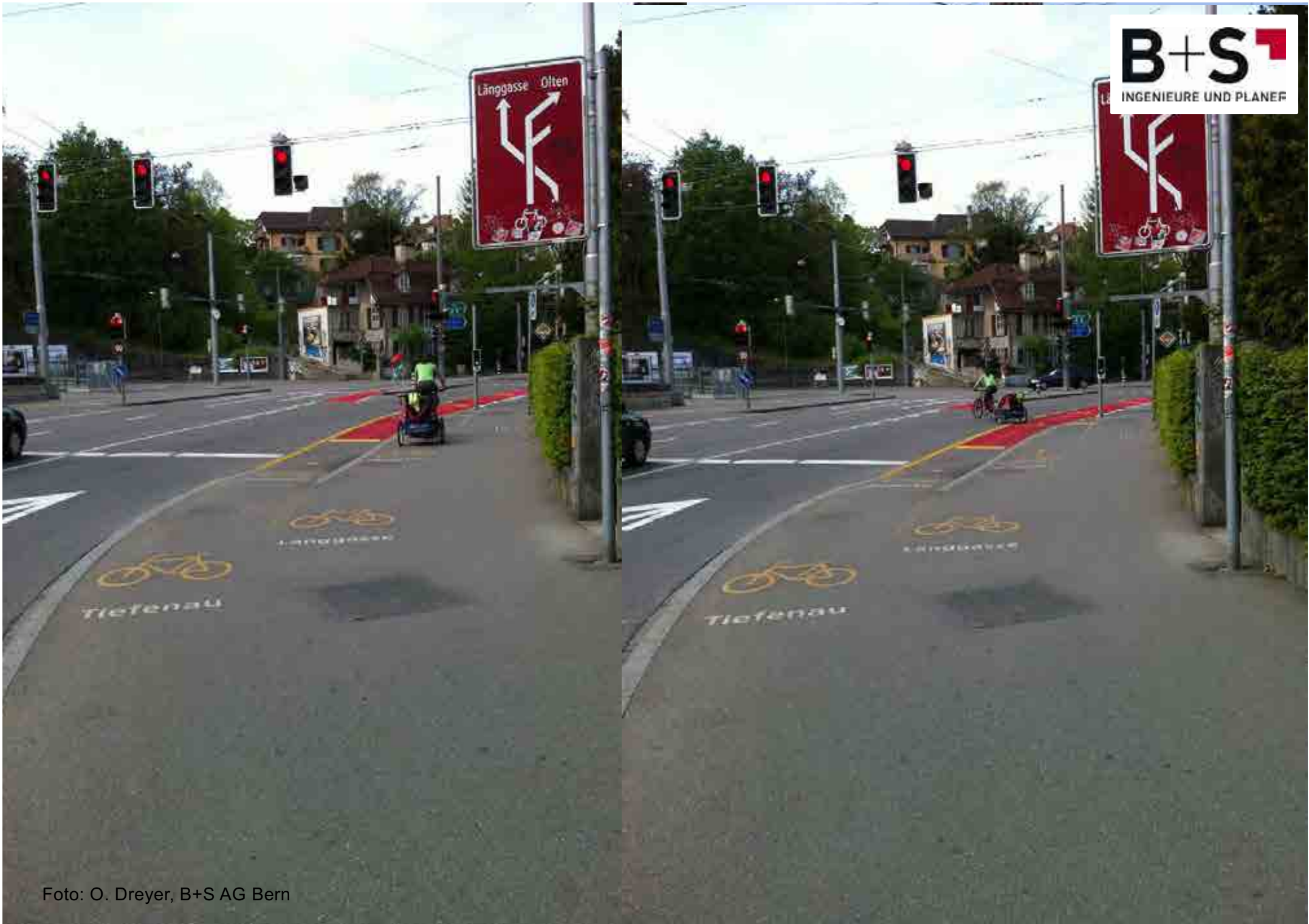


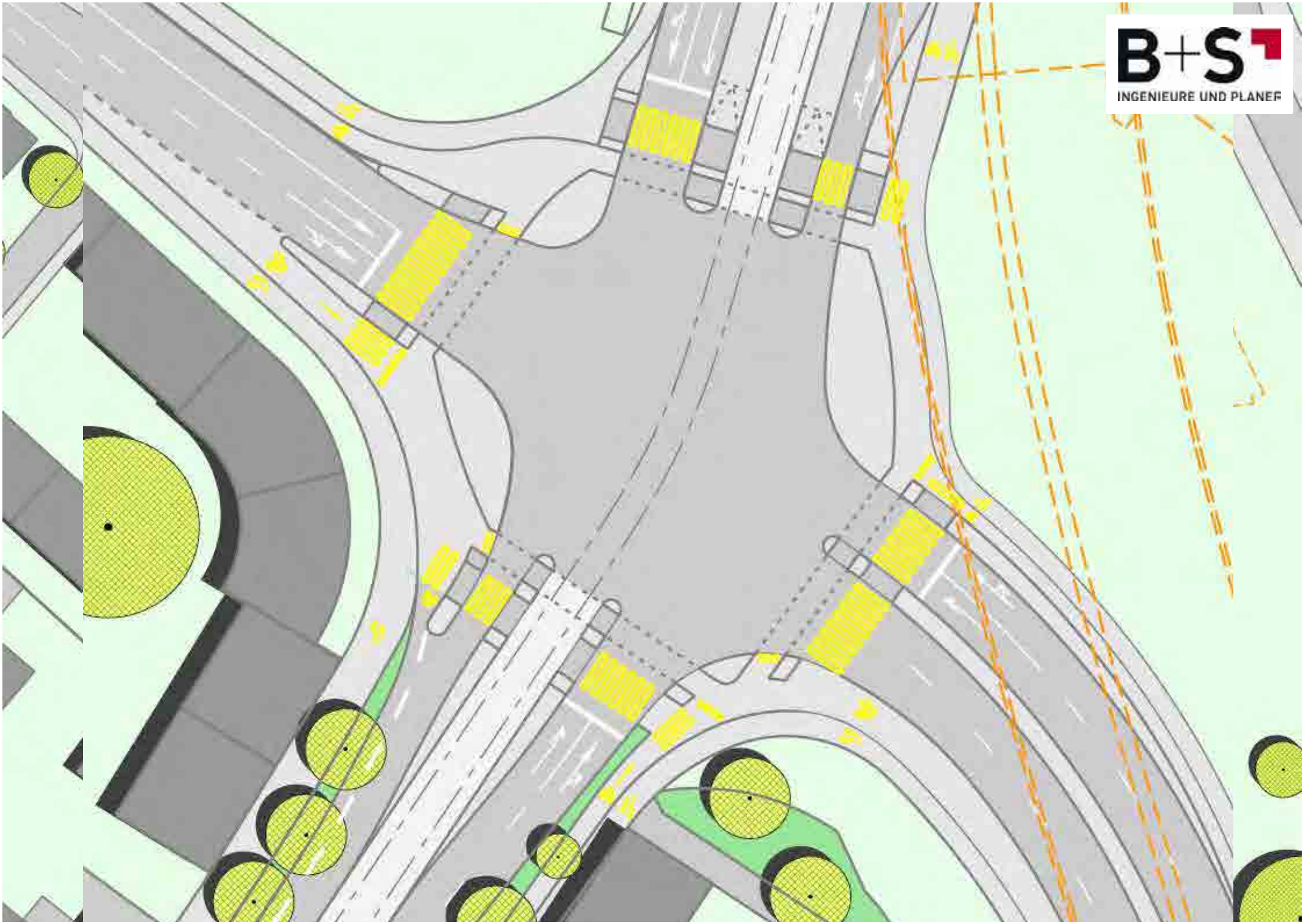
# ALTERNATIVE KNOTENFORMEN





Foto: O. Dreyer, B+S AG Bern







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](mailto:o.dreyer@bs-ing.ch), 031 356 80 88**