

Verkehrssicherheit und öffentliche Beleuchtung

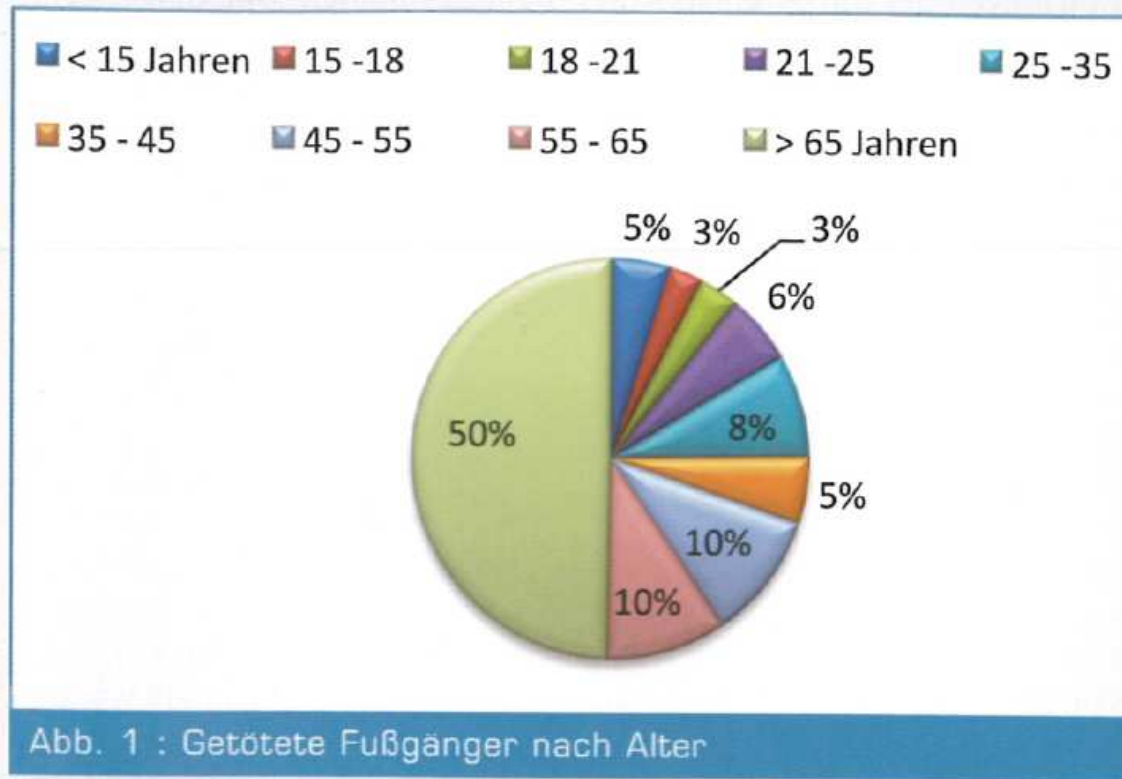
Scheinwerferblendung im Stadtverkehr

**Michael Höppner
FGS Berlin
Mai 2013**

www.FGSBerlin.de

Die im Dunkeln sieht man nicht

Hohe Zahl getöteter Fußgänger durch schlechte Erkennbarkeit



Von Jacqueline Lacroix

bei Dämmerung oder Dunkelheit

Bei den erwachsenen Fußgängern zwischen 21 und 45 Jahren scheint die mangelnde Erkennbarkeit aufgrund fehlenden Lichts besonders deutlich zu sein: bei im Mittel 84 Prozent aller Fußgänger dieser Altersgruppe fand der Unfall bei Dämmerung und Dunkelheit statt. Über die Hälfte der getöteten Fußgänger über 65 Jahre war dagegen in einen Unfall bei Tageslicht involviert, da diese Altersgruppe möglicherweise abends und nachts weniger häufig als Fußgänger unterwegs ist (Abb. 3).

Betrachtet man den prozentualen Anteil der bei Dunkelheit getöteten Fußgänger, wird deutlich, wie wichtig eine gute Erkennbarkeit mittels ret-

Oder haben wir
zu viel
Licht auf der Straße?

A nighttime photograph of a city street. The scene is illuminated by several tall streetlights, with the most prominent one in the foreground casting a bright glow. Light trails from moving vehicles are visible on the road. On the left, a modern building with a curved facade and vertical light strips is visible. A traffic light on the left shows a red light. The overall atmosphere is dark with warm yellow light from the streetlights.

Das ist nur teuer für die
Stadt

Zuviel Licht auf der Straße?

Hier könnte ein Problem liegen...

Lichtkonzept Berlin 2010



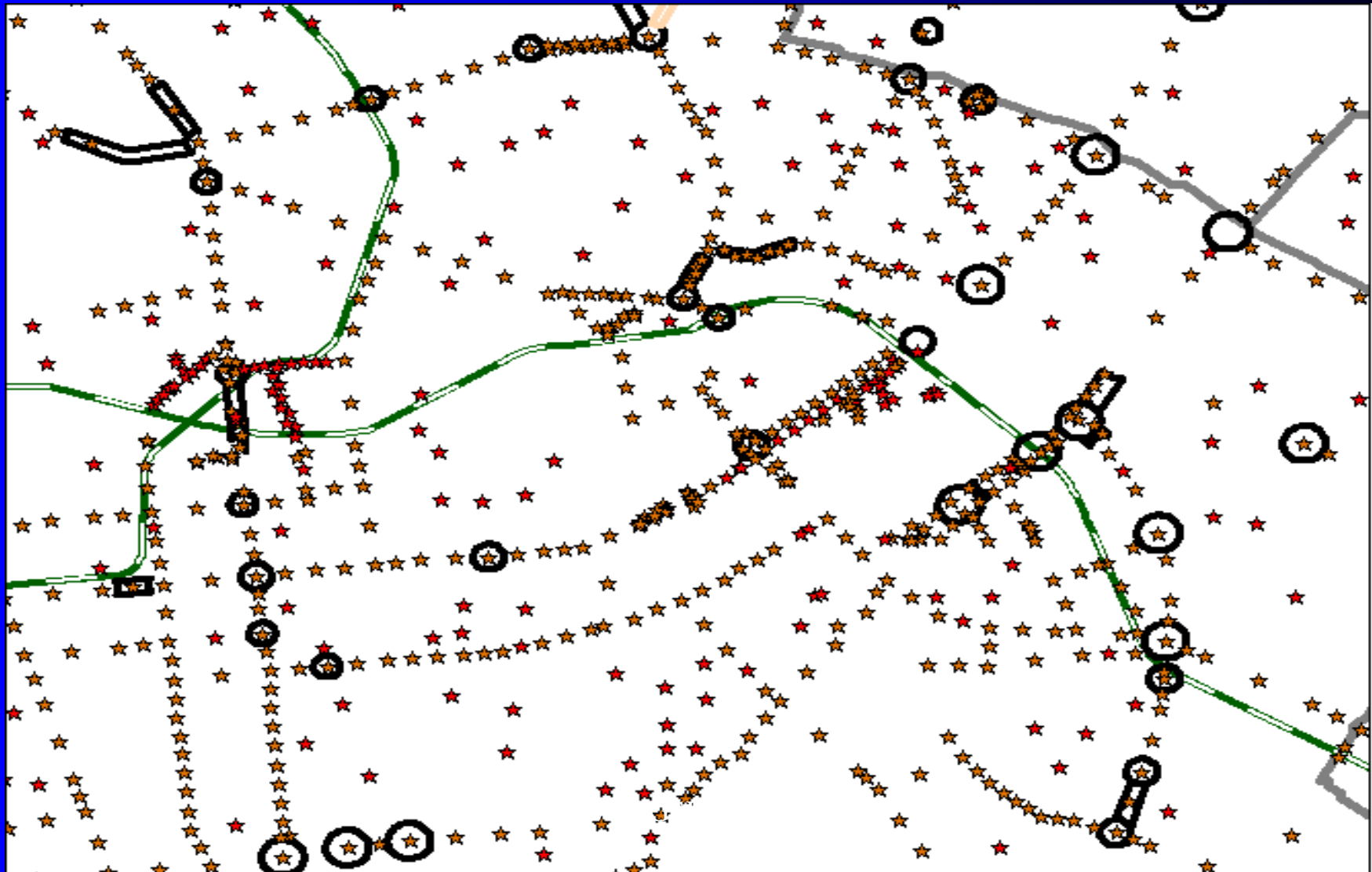
Stadtbild Berlin
Lichtkonzept

Handbuch

Unfalldaten FGS-BASta



Angaben zu den Leuchten



Ergebnis 1: 19% bei Dunkelheit

Straßenverkehrsunfälle 3Jahre Berlin		
Dunkelheit	70747	19%
Dämmerung	20259	5%
Tageslicht	278713	75%
	369719	100%

Ergebnis 2: nicht schwerer

Unfälle mit Personenschaden		
Dunkelheit	9024	20%
Dämmerung	2420	5%
Tageslicht	32586	74%
	44030	100%

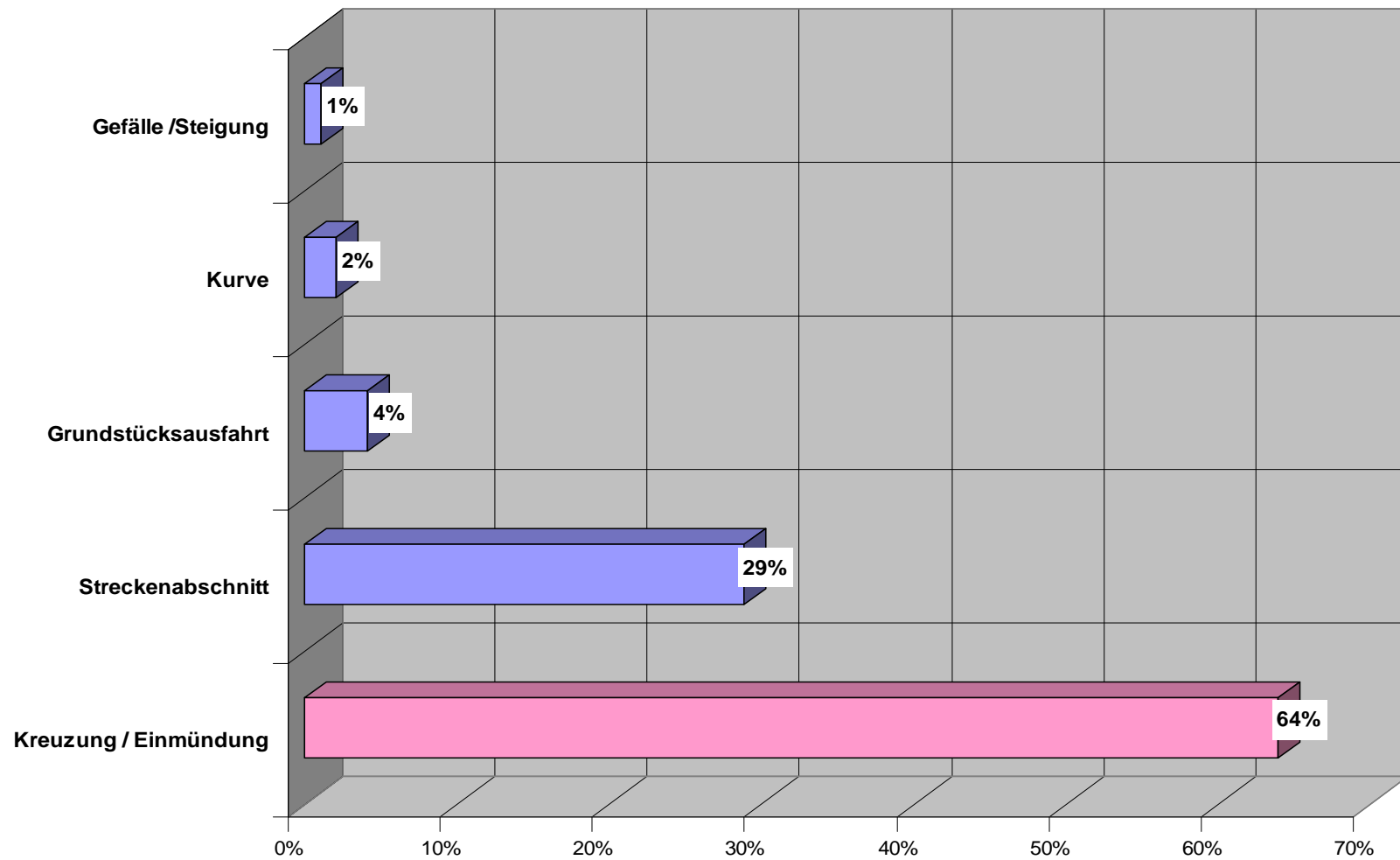
Ergebnis 3: Fußgänger betroffen

Unfälle mit Fußgängern	
Dunkelheit	40%
Dämmerung	
Tageslicht	

Ergebnis 4: Fußgänger betroffen

	Fahrerunfall	Abbiegeunfall	Einbiege- / Kreuzen- Unfall	Überschreitunfall	Unfall durch ruhenden Verkehr	Unfall im Längsverkehr	sonstiger Unfall
Dunkelheit	12,8%	21,2%	18,3%	12,6%	7,5%	17,4%	10,3%
Tageslicht	6,3%	20,9%	22,9%	8,7%	7,8%	22,4%	11,0%

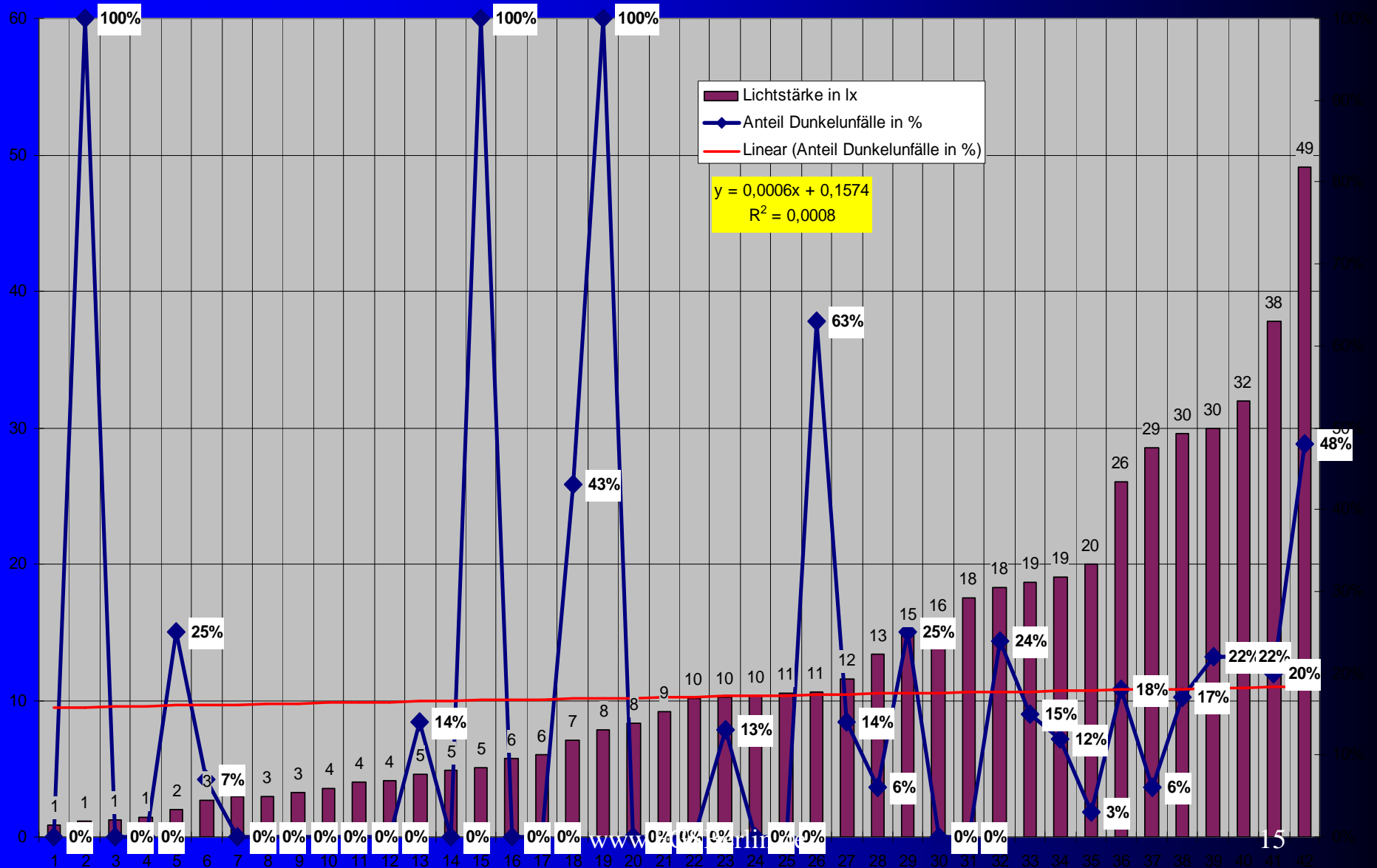
Ergebnis 5: Knoten betroffen



Ergebnis 6: 29% auf Strecken



Ergebnis 7: Licht und Unfall



Ergebnis 8: LSA nicht immer sicher

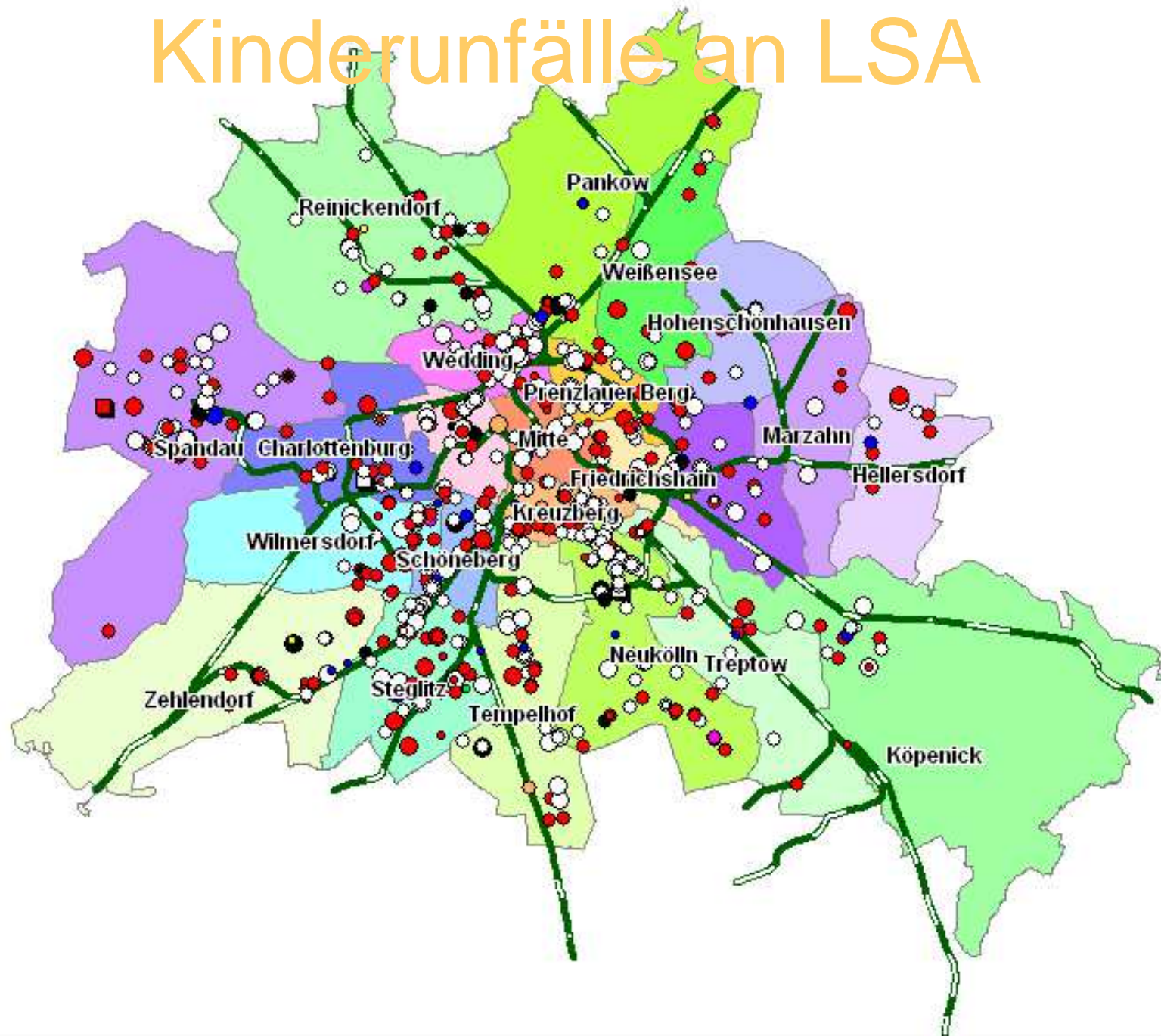
Ergebnis 8: LSA nicht immer sicher

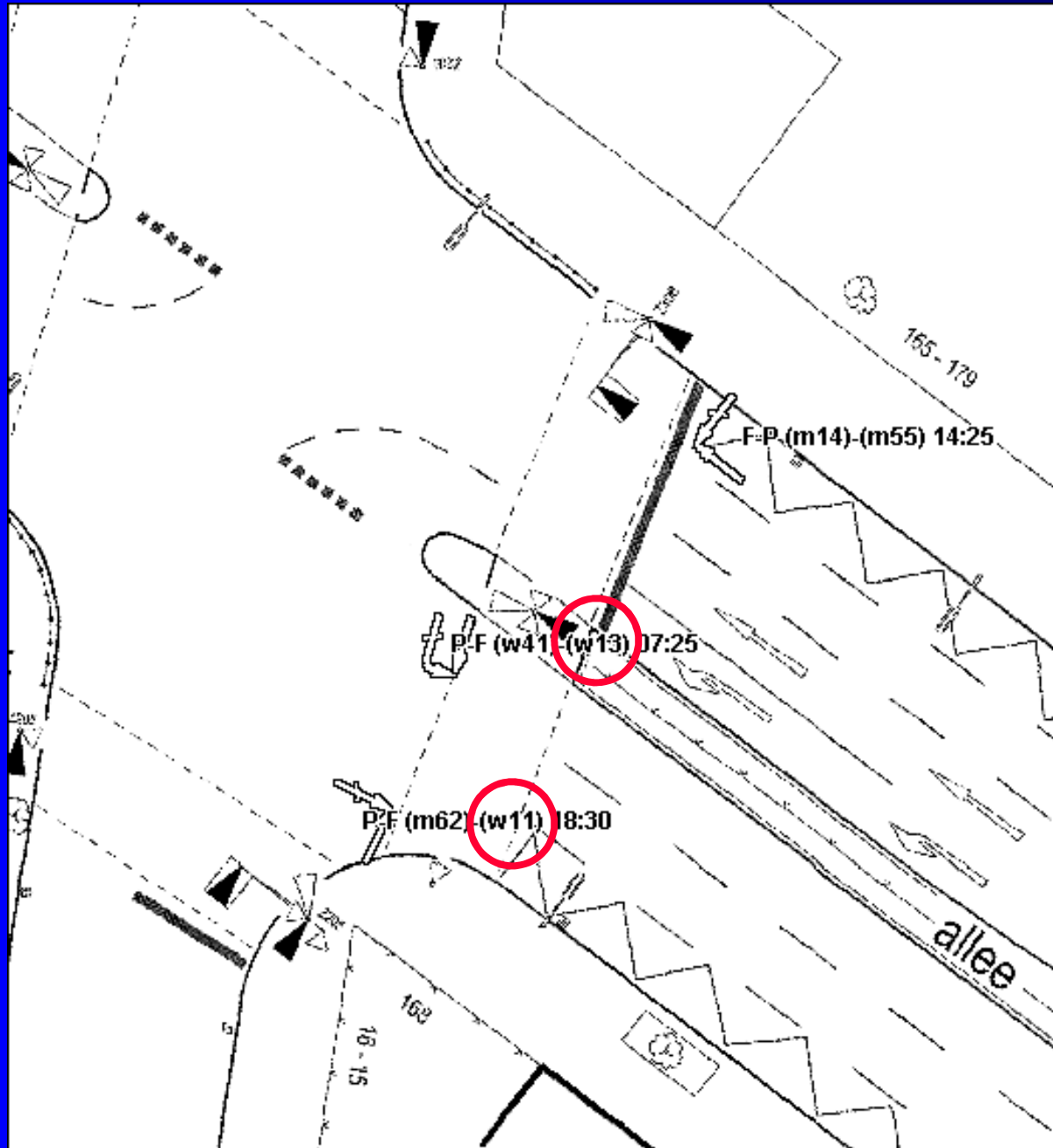
- Von 8.440 Dunkelheits-Unfällen mit Personenschaden ereigneten sich 909 (11%) an eigentlich sicheren Fußgängerfurten an Lichtsignalen.

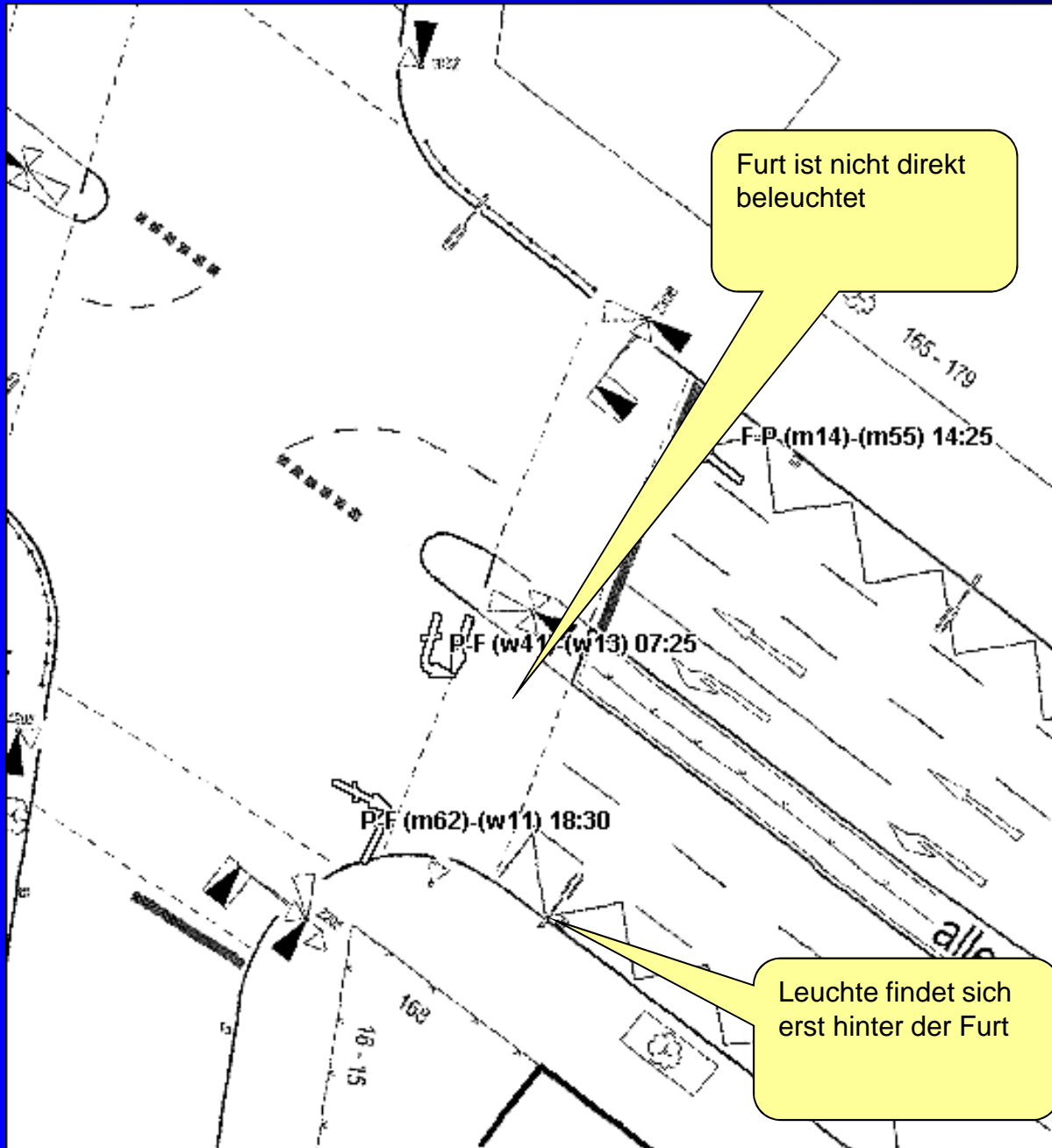
Auffällig Kinderunfälle 2008

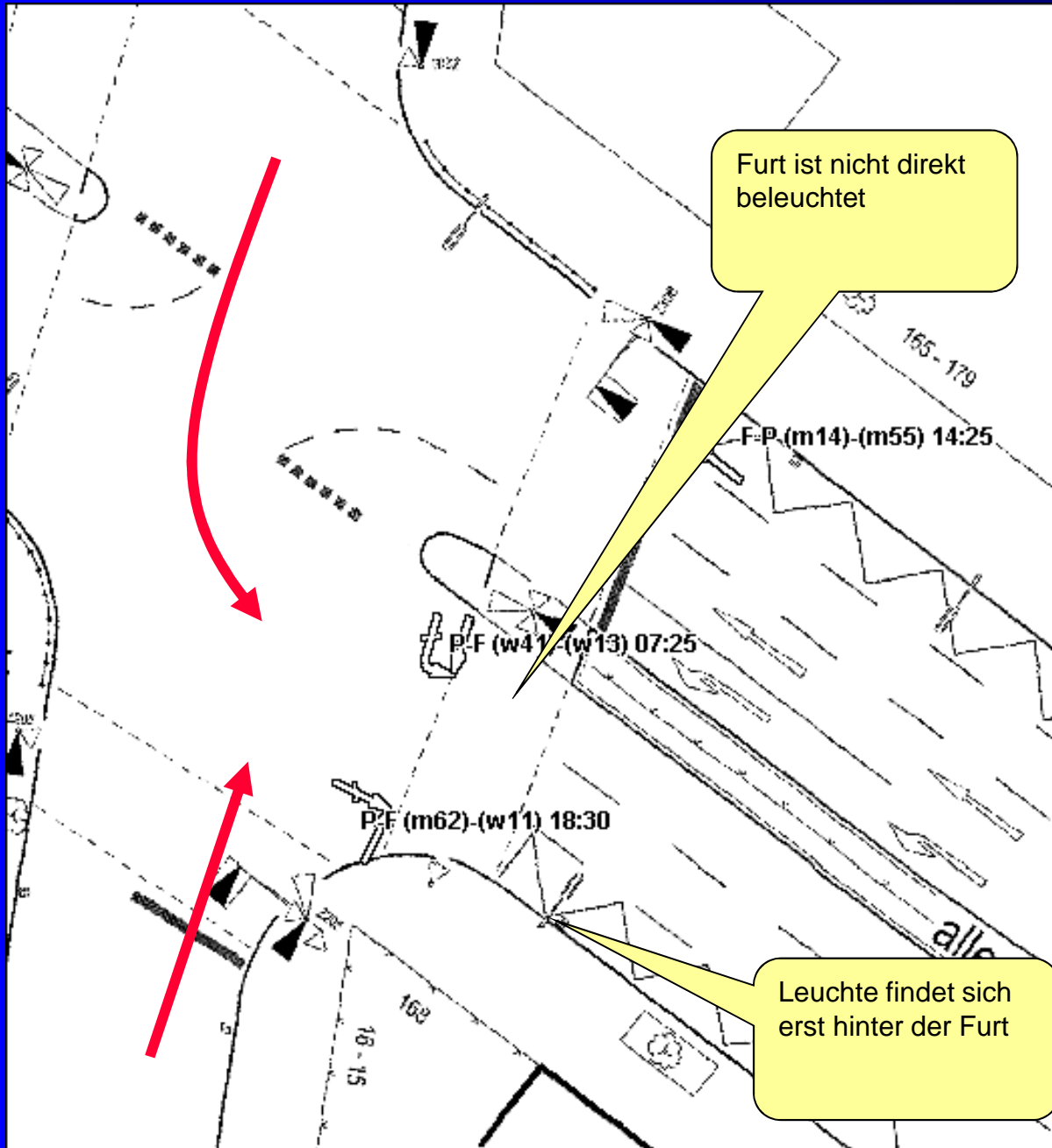
- Auffällig viele Unfälle bei Dunkelheit
- Viele an Lichtsignalen
- Sehr wenig an den Schulen

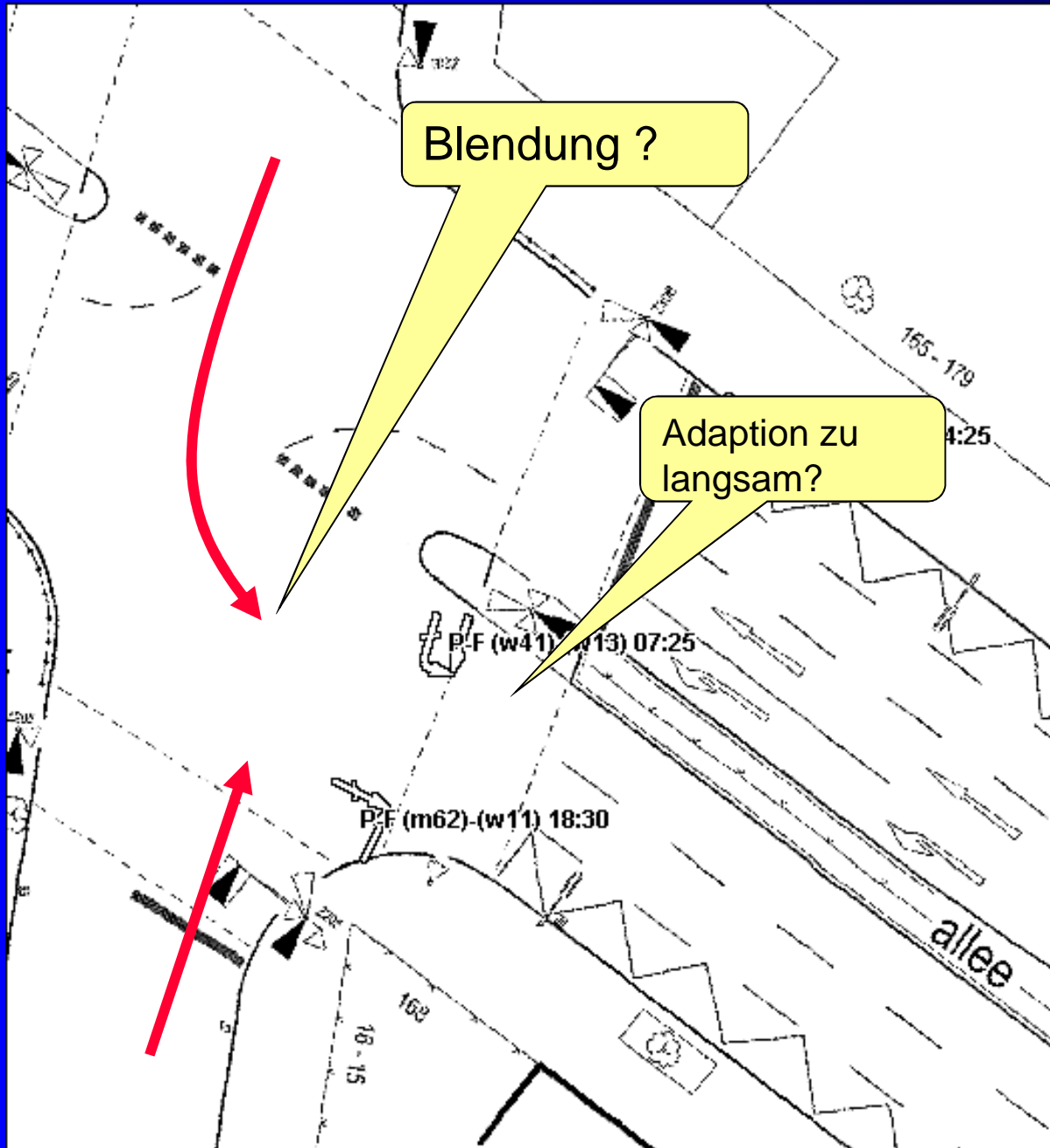
Kinderunfälle an LSA

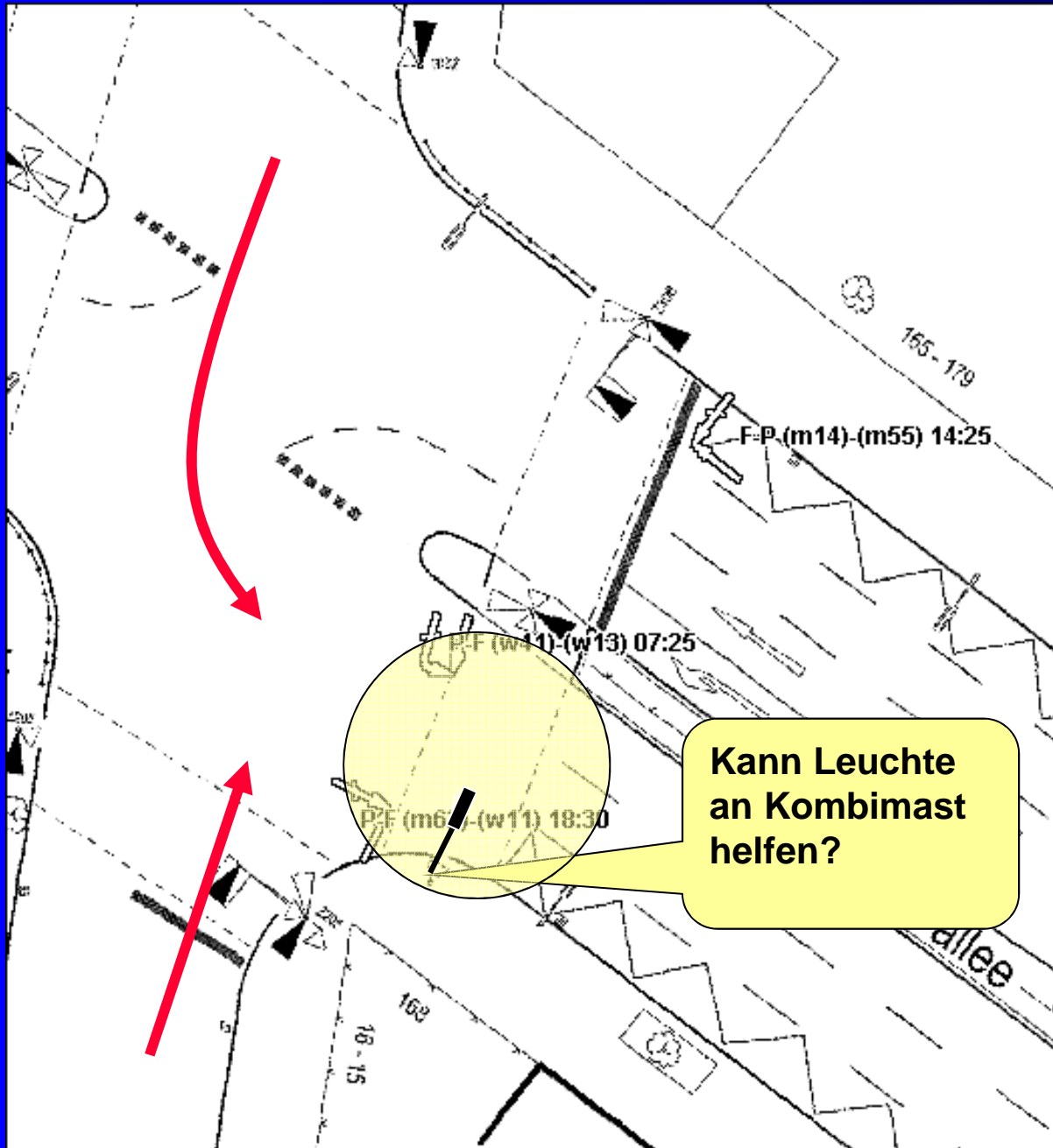












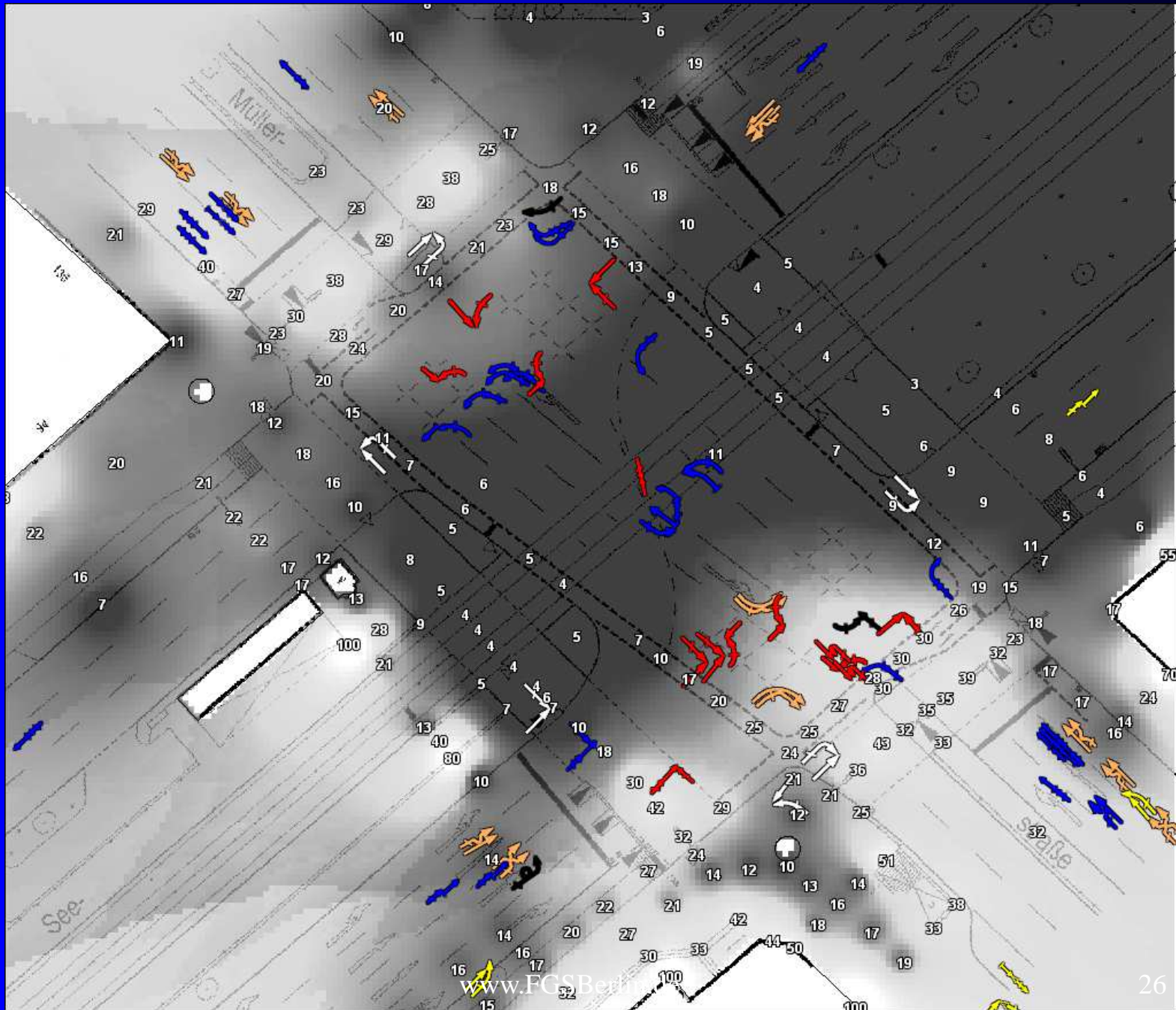


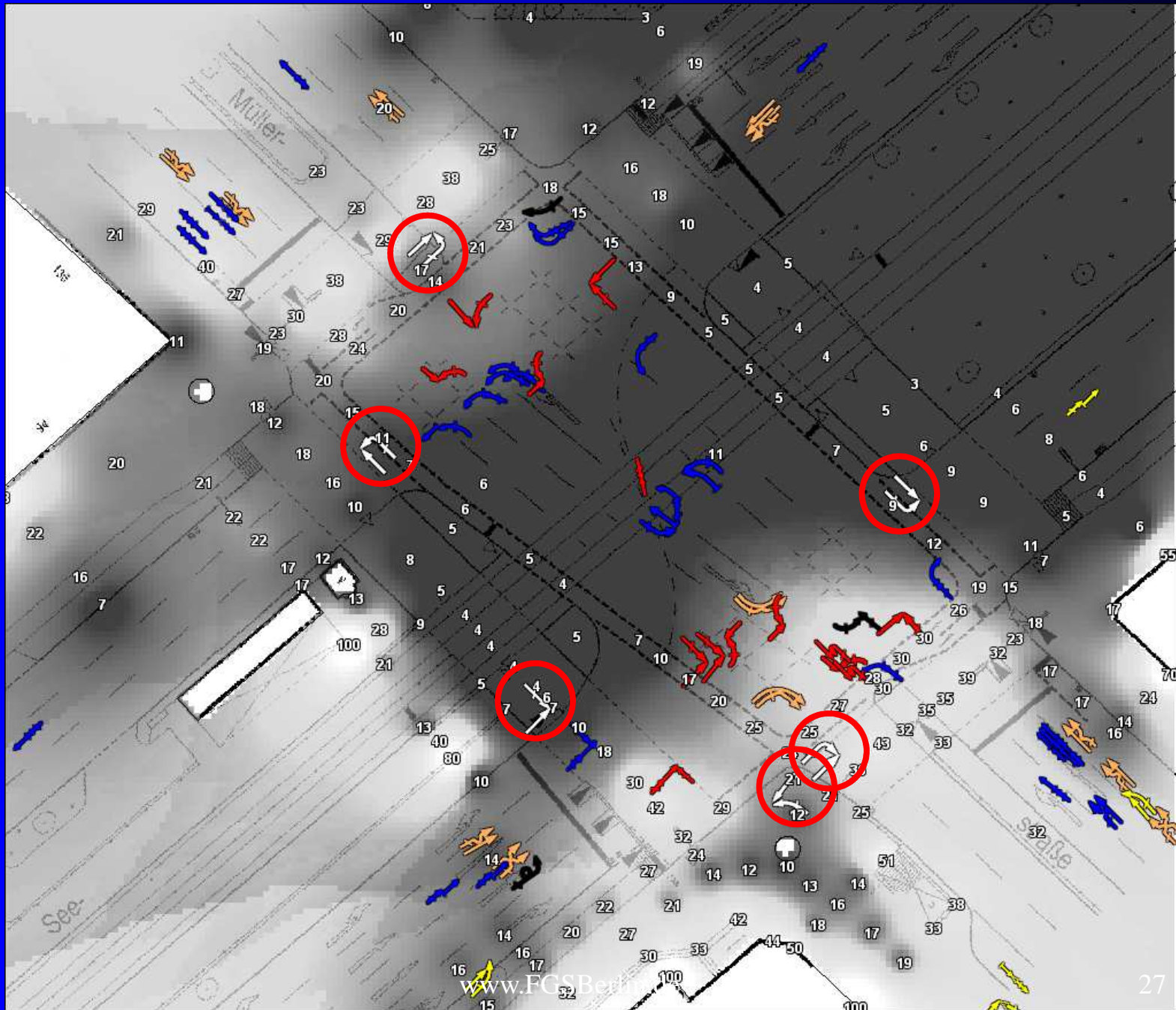
Müllerstraße / Seestraße

© 2011 Geocentre Consulting
© 2011 Google
© 2011 PPWK

www.FGSBerlin.de

© 2010 Google





Abbiegen mit Gegenverkehr













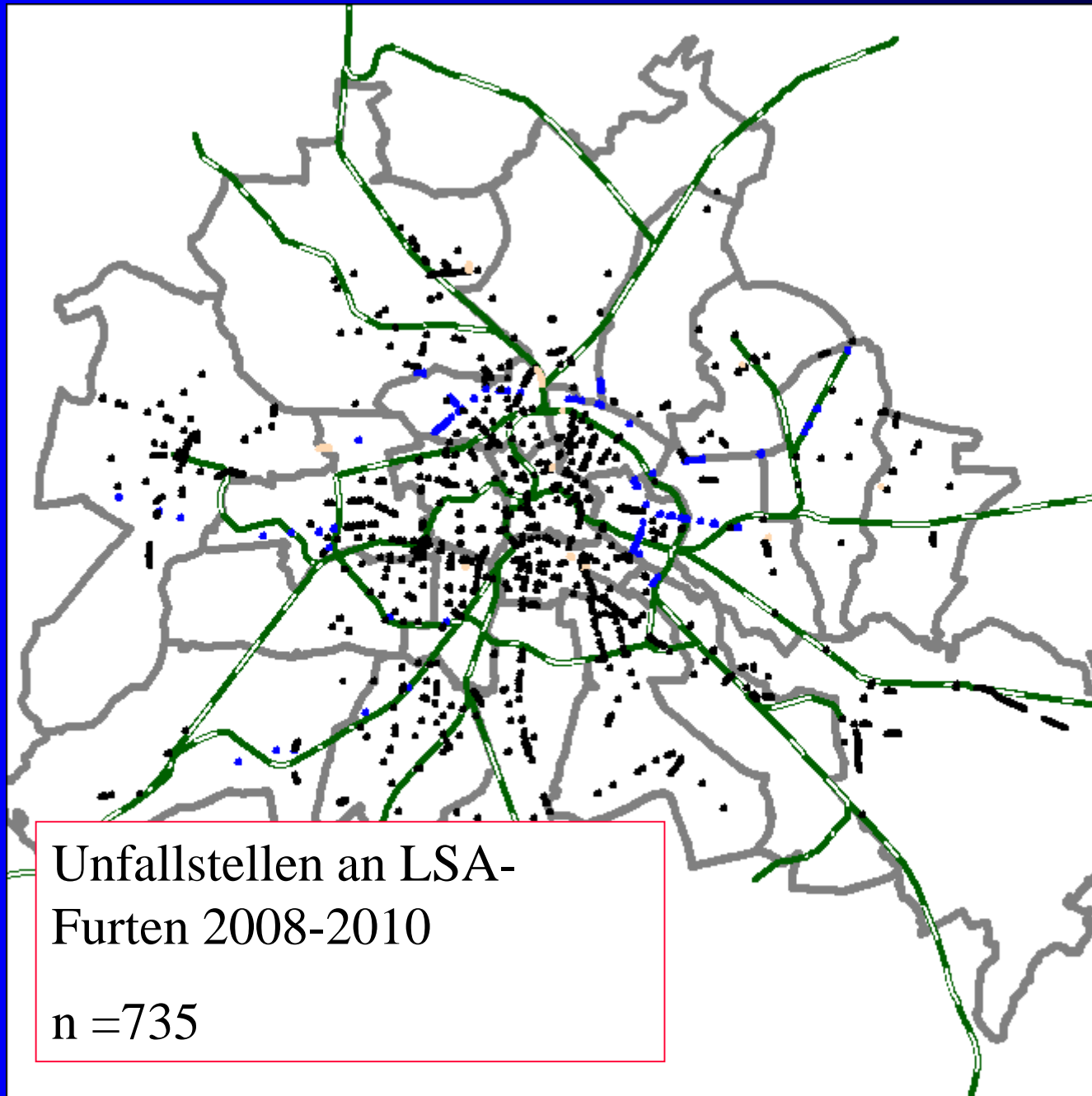












Auch bei Strecken: Scheinwerfer Blendung



Licht ohne Gegenverkehr



mit Gegenverkehr: 22 x stärker



mit LED-Grün: 52 x stärker



Warum blendet das so stark?



Warum blendet das so stark?



Warum blendet das so stark?

- Bald 70% der Kfz mit Xenon?
- Sind das wirklich 3600 lm?
- Werden Scheinwerfer kleiner?



Kann Beleuchtung gegenhalten?

- Auf keinen Fall überall
- Besser Kfz lichttechnisch abrüsten
- Zurück zu 800 lm (Halogen)
- Zurück zu größeren Scheinwerfern

Kann Beleuchtung gegenhalten?

- Ja, an besonderen Stellen als „Notmaßnahme“

Kann Beleuchtung gegenhalten?

- Seit dem Lichtkonzept Berlin bei Neubau von öffentlicher Beleuchtung neue Regeln

Vorgaben und Hinweise für Planung und Bau von Straßenbeleuchtungsanlagen des Landes Berlin

1 Anwendungsbereich

Diese Vorgaben und Hinweise gelten für öffentliche Straßen, für die Berlin Träger der Baulast ist. Sie sind anzuwenden, wenn der Neu-, Um- oder Ersatzbau von öffentlichen Beleuchtungsanlagen in Straßen auf ganzer Länge oder in Abschnitten von mindestens 200 m Länge erforderlich wird. Der Austausch einzelner Leuchten oder Leuchtengruppen unterliegt nicht diesen Vorgaben und Hinweisen. Darüber hinaus leitet sich aus den folgenden Vorgaben keine Verpflichtung zum Austausch oder zur Erneuerung von bestehenden Beleuchtungsanlagen ab.

2 Planung der Beleuchtungsanlagen

2.1 Straßenkategorien

Neue Regeln in Berlin

3.2.2 Fußgängervorrang an Einmündungen und Kreuzungen

Die Einmündungen und Kreuzungen sind bei Planungen grundsätzlich so zu sichern, dass alle Überquerungsstellen ausreichend ausgeleuchtet sind. In der Regel kann dies durch eine Leuchtenpositionierung an den Ecken gewährleistet werden. Maßgebend für den Leuchteneinsatz ist dabei die bevorrechtigte Straße bzw. der Straßenzug mit der höheren Verkehrsbedeutung.

Besondere Aufmerksamkeit ist den Furten an Lichtsignalanlagen zu widmen. Durch gezielten Leuchteneinsatz an Fußgängerfurten soll die Beleuchtungsstärke im Knotenpunkt erhöht werden. An der Furt ist mindestens die doppelte Beleuchtungsstärke des nachfolgenden Streckenabschnitts erforderlich.

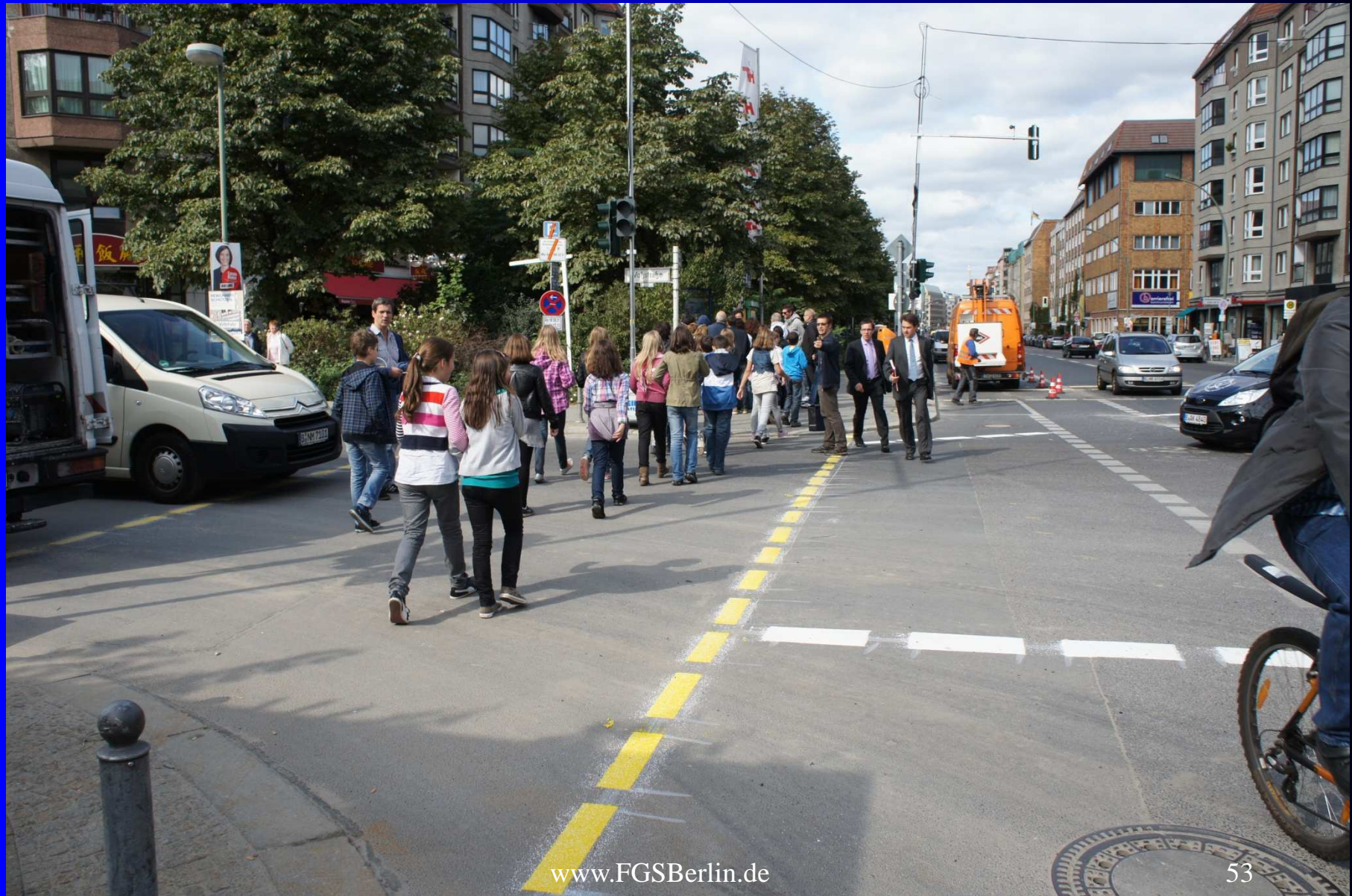
An Fußgängerfurten ist durch die Beleuchtungsplanung nachzuweisen, dass an allen Überquerungsbeziehungen der Positivkontrast für die Fußgänger an der Furt gegeben ist. Bei erhöhten Beleuchtungsstärken an Fußgängerfurten sind diese grundsätzlich durch den Einsatz des gleichen Lampentyps wie im Streckenverlauf zu erreichen.

Neue Regeln: ein Beispiel

Neue Regeln: ein Beispiel



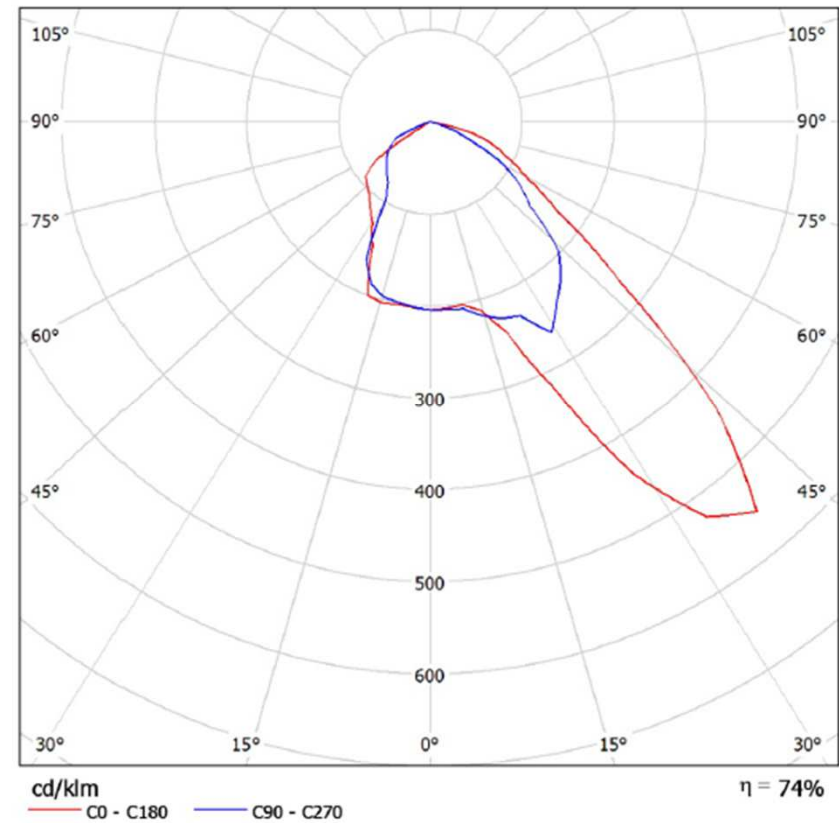
Neue Regeln: ein Beispiel



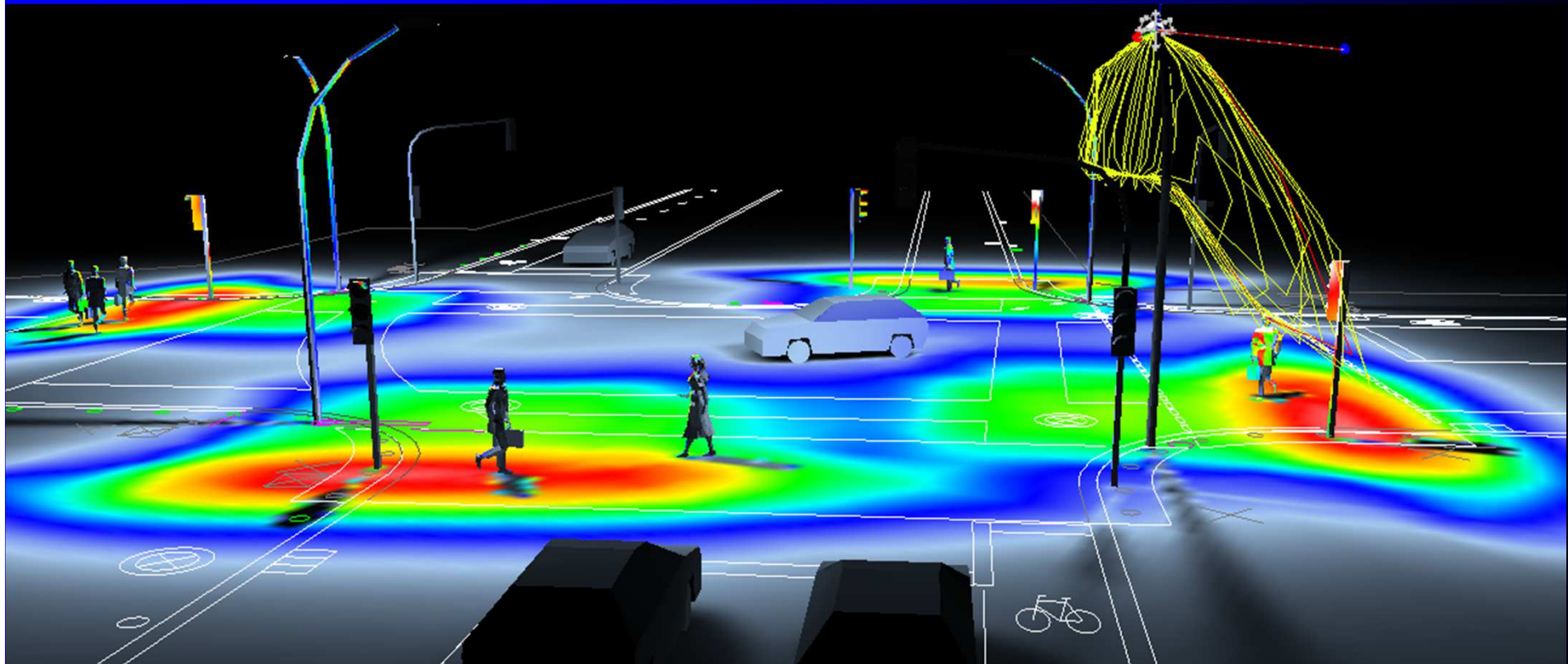
Neue Regeln: ein Beispiel



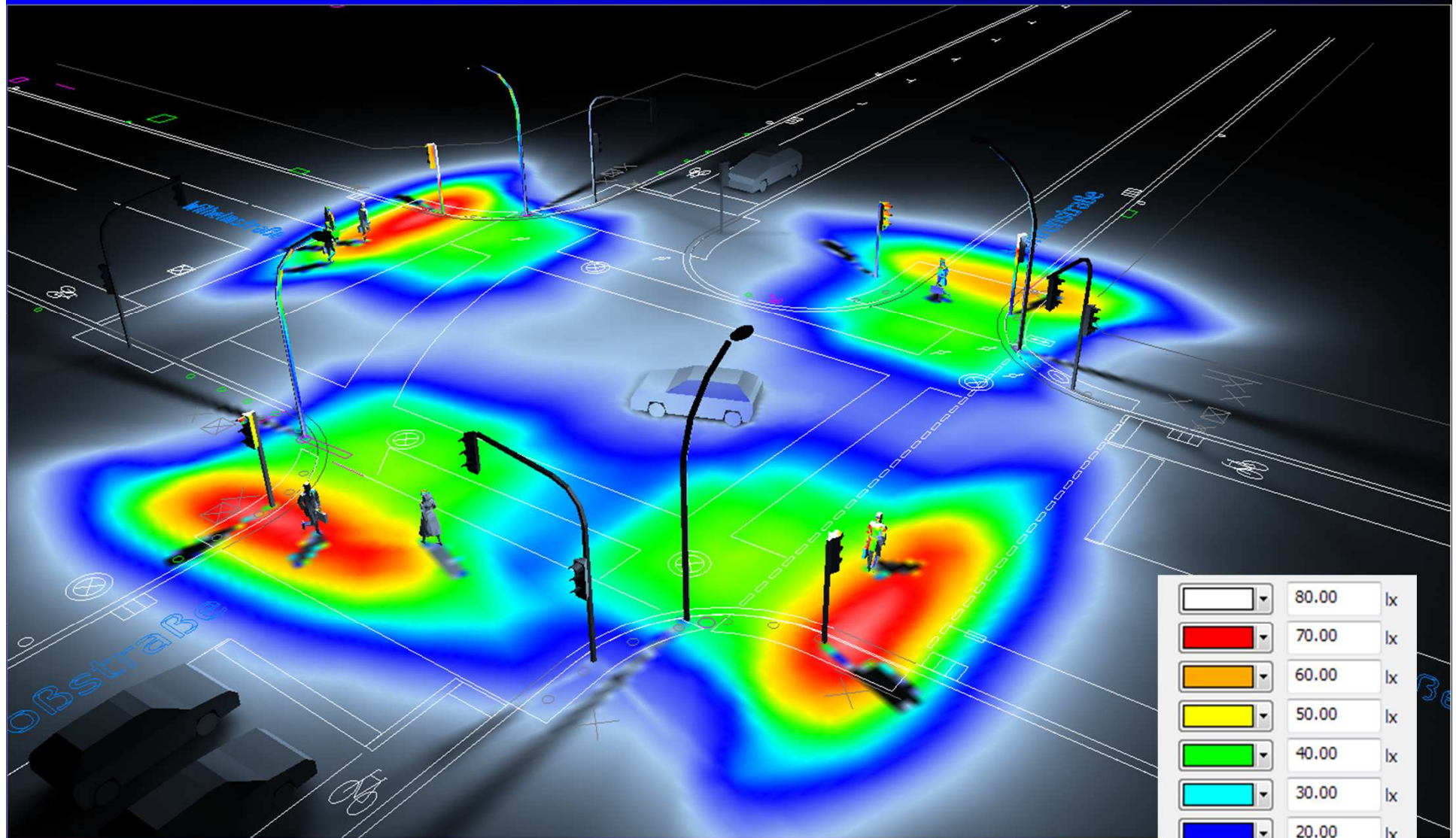
Beispiel: eine FGÜ-Leuchte



Beispiel: vertikale Lichtlenkung



Beispiel: vertikale Lichtlenkung



Beispiel: vertikale Lichtlenkung



Fazit

- Wir haben ein Problem mit Kfz-Scheinwerfern
- Die Verkehrssicherheit ist in Gefahr
- Fußgänger besonders gefährdet
- Öffentliche Beleuchtung kann kaum gegenhalten

- Spezialleuchten als Notmaßnahme
- Wichtiger Kfz-Scheinwerfer abrüsten

