



Wirkungsanalyse Tempo 30

Evaluation der Geschwindigkeits-
beschränkungen aus Lärmschutzgründen
in der Stadt Cottbus



SVUDresden

Titel: Wirkungsanalyse Tempo 30 -
Evaluation der Geschwindigkeitsbeschränkungen
aus Lärmschutzgründen in der Stadt Cottbus

Auftraggeber: Stadt Cottbus
Fachbereich Umwelt und Natur

Auftragnehmer: SVU Dresden
Planungsbüro Dr. Ditmar Hunger
Büroinhaber: Dipl.-Ing. Tobias Schönefeld
Gottfried-Keller-Str. 24, 01157 Dresden
Fon: 0351-422 11 96,
Fax: 0351-422 11 98
Mail: info@svu-dresden.de
Web: www.svu-dresden.de

Verfasser: Dipl.-Wirtsch.-Ing. Frank Kutzner
Dipl.-Ing. Tobias Schönefeld

unter Mitarbeit von: Dipl.-Ing. Dustin Bernhardt
Dipl.-Ing. Marcus Schumann

Bildnachweis: SVU Dresden
(soweit nicht andere Quellen genannt werden)

Stand: 25. Mai 2016

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Abkürzungsverzeichnis	4
Abbildungsverzeichnis	5
Tabellenverzeichnis	7
1 Einführung und Hintergrund	8
1.1 Rechtliche Grundlagen und planerische Vorgaben	8
1.2 Straßenverkehrslärm in Cottbus	9
1.3 Straßenabschnitte mit Tempo 30 aus Lärmschutzgründen	11
2 Methodik	13
2.1 Ziel und Kenngrößen	14
2.2 Untersuchungsdesign	15
2.3 Erhebungstechnik und untersuchte Straßenabschnitte	17
3 Geschwindigkeitsniveau an einzelnen Messpunkten	19
3.1 Erläuterung der Analysemethodik	19
3.2 Kfz-Geschwindigkeiten vor und nach 22 Uhr im Jahr 2015	19
3.3 Kfz-Geschwindigkeiten vor und nach Tempo 30-Anordnung	24
3.4 Ergebnisse der mobilen und stationären Geschwindigkeitsüberwachung	26
4 Geschwindigkeitsniveau im Verlauf von 4 Straßen	28
5 Auswirkungen auf das Unfallgeschehen	31
6 Einschätzung der Bevölkerung	35
6.1 Info-Flyer	36
6.2 Online-Befragung	36
6.3 Zusammenfassung der Ergebnisse	37
7 Städtebauliche Situation / Einwohnerdichte / Akzeptanz	43
8 Abschließende Bewertung und Einordnung	49
Literaturverzeichnis	54
Anlage „Infoflyer“	56

Abkürzungsverzeichnis

16. BImSchV	-	Lärmschutzverordnung
BImSchG	-	Bundesimmissionsschutzgesetz
BMJV	-	Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz
BMV	-	Bundesministerium für Verkehr
dB (A)	-	A-bewerteter Schalldruckpegel
dB	-	Dezibel
DTV	-	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
EU	-	Europäische Union
EW	-	Einwohner
FGSV	-	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
GW	-	Grenzwert
L	-	mittlerer Pegel für das Gebäude
LAP	-	Lärmaktionsplan
Lday	-	Mittelungspegel für den Tag von 6.00 – 18.00 Uhr
Lden	-	Tag-Abend-Nacht-Pegel
Levening	-	Mittelungspegel für den Abend von 18.00 – 22.00 Uhr
Lnight	-	Mittelungspegel für die Nacht von 22.00 – 06.00 Uhr
LSA	-	Lichtsignalanlage
LUGV	-	Landesamt für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz
MP	-	Messpunkt
UBA	-	Umweltbundesamt
UGLR	-	Umgebungslärmrichtlinie
VBUS	-	vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen
Vzul	-	zulässige Höchstgeschwindigkeit
V ₈₅	-	Geschwindigkeit, die von 85 % der Kfz unterschritten wird

Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1:	LÄRMSITUATION NACHTS IN COTTBUS 2012 (L _{NIGHT}).....	10
ABBILDUNG 2:	STRASSENABSCHNITTE MIT TEMPO 30 AUS LÄRMSCHUTZGRÜNDEN (STAND 2013)	11
ABBILDUNG 3:	VERKEHRSMESSSYSTEM BEI DER DEMONTAGE	17
ABBILDUNG 4:	GESCHWINDIGKEITSUNTERSCHIEDE „20-22 UHR“ VS. „22-24 UHR“	20
ABBILDUNG 5:	KENNWERTE IM TAGESGANG IN DER SIELOWER LANDSTRASSE (AUSWÄRTS)	22
ABBILDUNG 6:	GESCHWINDIGKEITSDIFFERENZEN AN DER SIELOWER LANDSTRASSE	23
ABBILDUNG 7:	V ₈₅ -DIFFERENZEN AN DEN QUERSCHNITTEN 2015	23
ABBILDUNG 8:	KENNWERTE IM TAGESGANG IN DER BAHNHOFSTRASSE 2011 VS. 2015	24
ABBILDUNG 9:	KENNWERTE SAARBRÜCKER STRASSE IM TAGESGANG 2011 VS. 2015 (MP2)	25
ABBILDUNG 10:	ANTEIL DER TEMPO-30 (NACHT) VERSTÖßE AN ALLEN DURCHFahrTEN	27
ABBILDUNG 11:	GESCHWINDIGKEITSVERLAUF BAHNHOFSTRASSE (MESSFAHRTEN).....	28
ABBILDUNG 12:	GESCHWINDIGKEITSVERLAUF SIELOWER LANDSTRASSE (AUSWÄRTS)	29
ABBILDUNG 13:	GESCHWINDIGKEITSVERLAUF MADLOWER UND GALLINCHENER HAUPTSTRASSE..	30
ABBILDUNG 14:	ANZAHL DER UNFÄLLE AUF DER BAHNHOFSTRASSE	31
ABBILDUNG 15:	ALLE UNFÄLLE AUF DER BAHNHOFSTR. NACH UNFALLKATEGORIE	32
ABBILDUNG 16:	UNFÄLLE MIT RADVERKEHR AUF DER BAHNHOFSTR. NACH UNFALLKATEGORIE ...	32
ABBILDUNG 17:	UNFALLTYPEN VOR UND NACH DEM UMBAU DER BAHNHOFSTRASSE	33
ABBILDUNG 18:	ANZAHL DER TEILNEHMENDEN NACH STRASSENABSCHNITTEN (GESAMT: 138).....	38
ABBILDUNG 19:	VERGLEICH LÄRMQUELLEN UBA-/COTTBUS-UMFRAGE (ANGABEN IN PROZENT)39	
ABBILDUNG 20:	BELÄSTIGUNG DURCH FAHRZEUGARTEN (ANGABEN IN PROZENT).....	39
ABBILDUNG 21:	BELÄSTIGUNG NACH TAGESZEIT UND BEIM SCHLAF (ANGABEN IN PROZENT)	39
ABBILDUNG 22:	ZUSTIMMUNG STRASSENVERKEHR IM WOHNGEBIET	40
ABBILDUNG 23:	ZUSTIMMUNG STRASSENVERKEHR NACH EINFÜHRUNG VON TEMPO 30	41
ABBILDUNG 24:	SAARBRÜCKER STRASSE ZWISCHEN THIEMSTRASSE UND POZNANER STRASSE	43
ABBILDUNG 25:	SAARBRÜCKER STRASSE ZWISCHEN POZNANER STRASSE UND ORTSEINGANG.....	43
ABBILDUNG 26:	STÄDTEBAULICHE BESTANDSITUATION STRASSE DER JUGEND.....	44
ABBILDUNG 27:	LEERSTEHENDE GEBÄUDE IM ZUGE DER STRASSE DER JUGEND	44
ABBILDUNG 28:	ÜBERHOLSITUATION STRASSENBAHN- / RADVERKEHR STRASSE DER JUGEND	45
ABBILDUNG 29:	DRESDENER STRASSE ZWISCHEN EILENBURGER STRASSE – LEUTHENER STRASSE ..	46
ABBILDUNG 30:	DRESDENER STRASSE ZWISCHEN LEUTHENER STRASSE - HERMANN-LÖNS-STRASSE.....	46
ABBILDUNG 31:	LEER STEHENDER GEBÄUDEKOMPLEX KP DRESDENER STR. / HERMANN-LÖNS-STR.	46
ABBILDUNG 32:	SIELOWER LANDSTRASSE ZWISCHEN NORDRING UND GOYATZER STRASSE	47
ABBILDUNG 33:	SIELOWER LANDSTRASSE ZWISCHEN GOYATZER STRASSE UND AM NORDRAND.....	47

ABBILDUNG 34: SIELOWER LANDSTRAÙE ZWISCHEN AM NORDRAND UND RENNBAHNWEG 48

Tabellenverzeichnis

TABELLE 1:	MERKMALE DER TEMPO 30-ABSCHNITTE	12
TABELLE 2:	METHODISCHE GRUNDLAGENWERKE FÜR DIE EVALUATION.....	13
TABELLE 3:	EINFLUSSFAKTOREN AUF DEN MITTELUNGSPEL	14
TABELLE 4:	UNTERSUCHUNGSDESIGNS MIT VERGLEICHSGRUPPE NACH (FGSV 2012).....	15
TABELLE 5:	IDEALES UNTERSUCHUNGSDESIGN FÜR T30-WIRKUNGSANALYSE AN EINER STRAÙE .	16
TABELLE 6:	UNTERSUCHTE QUERSCHNITTE UND ANALYSIERTE MESSREIHEN	18
TABELLE 7:	SITUATION AN STRAÙEN MIT GENERELL NIEDRIGEM GESCHWINDIGKEITSNIVEAU.....	21
TABELLE 8:	GESCHWINDIGKEITSDIFFERENZEN IN DER BAHNHOFSTRAÙE 2011 VS. 2015	25
TABELLE 9:	BERECHNETE LÄRMMINDERUNG DURCH TEMPO 30 IN COTTBUS.....	49

1 Einführung und Hintergrund

Bei der Umsetzung des Lärmaktionsplanes wurden in Cottbus bis zum Jahr 2015 insgesamt auf 13 Straßenabschnitten Geschwindigkeitsbegrenzungen auf 30 km/h angeordnet und umgesetzt. Als die ersten Beschränkungen eingeführt wurden, diskutierte die Öffentlichkeit intensiv darüber. Aber auch heute sind die Standpunkte zu Lärmschutzmaßnahmen im Verkehr, allen voran Tempo 30, in Cottbus teilweise noch sehr kontrovers.

Die Stadtverwaltung Cottbus möchte die Wirkung der Geschwindigkeitsbeschränkungen untersuchen lassen, um die Debatte zu versachlichen. Es geht dabei nicht nur um die Messung eines Erfolges oder Misserfolges. Auch die Information aller betroffenen Akteure und der gemeinsame Erfahrungsaustausch soll durch die Untersuchung verbessert werden.

Ganz besonders im Fokus steht die Wohnbevölkerung in den Tempo-30-Straßenabschnitten. Ihre Gesundheit soll durch die Geschwindigkeitsbeschränkungen besser geschützt werden. Ob durch die Einführung von Tempo 30 die Lärmbelastung signifikant reduziert wurde, ist die wichtigste Fragestellung der Studie.

SVU Dresden wurde von der Stadt Cottbus beauftragt eine Wirkungsanalyse für die Tempo 30 – Regelungen aus Lärmschutzgründen durchzuführen.

1.1 Rechtliche Grundlagen und planerische Vorgaben

Lärm belästigt die Menschen, schränkt ihre Lebensqualität und Gesundheit ein. Umfragen zeigen: Am meisten stört der Lärm des Straßenverkehrs (Scholl u. a. 2015, S. 43). Die Lärmbelastung wird mit Hilfe des Schalldruckpegels (Intensität des Schalls) beschrieben. Die Einheit des Schalldruckpegels ist das Dezibel (dB). Da die einzelnen Frequenzen vom menschlichen Ohr unterschiedlich empfunden werden, wird dieser Wert in die Einheit dB(A) umgerechnet (Becker ; Gerike ; Winter 2009).

Politik und Verwaltung haben die Pflicht die Bevölkerung vor Lärm zu schützen. Auf der obersten Ebene wird das durch das Grundgesetz mit Artikel 2 und dem Recht auf körperliche Unversehrtheit (BMJV 2014b) gestützt. Der konkrete rechtliche Handlungsrahmen für die Kommunen wird durch die EU-Umgebungslärmrichtlinie (UGLR) gesetzt (EU-Parlament 2002). Die UGLR wurde in das deutsche Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) nahezu vollständig übernommen und ist entsprechend einzuhalten. Die Kommunen sind demnach angehalten die Lärmbelastung zu berechnen, in Karten darstellen und sich Schritte zur Einhaltung der Lärmgrenzwerte zu überlegen. Auch für den Straßenverkehr. Dazu müssen Sie nach § 47c und § 47d Lärmaktionspläne aufstellen (vgl. BMJV 2014a).

Die Lärmgrenzwerte (oder auch Immissionsgrenzwerte) und die Methodik der Lärmberechnung werden durch die Verkehrslärmschutzverordnung (BMJV 2014c) und die „Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS)“ (BMJ 2006) festgesetzt. Zum Vergleich mit den vorgegebenen Richtwerten wird ein mittlerer Schalldruckpegel (Mittelungspegel) berechnet, getrennt in Tag, Abend und Nacht.

Das Bundesministerium für Verkehr hat für ein einheitliches Vorgehen beim Lärmschutz im Verkehr zudem die „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-90) erlassen (BMV 1990). In den RLS-90 sind auch „Möglichkeiten zur Minderung von Lärmeinwirkungen“ aufgeführt. Mit Verweis auf die StVO heißt es, dass aus „[...] Gründen des Lärmschutzes Verkehrsverbote und Verkehrsbeschränkungen ausgesprochen werden“ können (BMV 1990, S. 11).

Ein Schritt ist beispielsweise die Absenkung der zulässigen Geschwindigkeit im Straßenverkehr. Das Umweltbundesamt schreibt dazu:

„Eine Reduzierung der Geschwindigkeit reduziert grundsätzlich auch den Lärm. Mit der Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit kann daher der Straßenverkehrslärm gesenkt werden. [...] Eine Absenkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h vermindert den Lärmpegel je nach Lkw-Anteil um zwei bis drei dB(A).“ (UBA 2014)

Viele Städte in Deutschland haben das Instrument der Geschwindigkeitsbeschränkung bisher genutzt. Zum einen ist die Maßnahme im Vergleich zu baulichen Eingriffen, wie Lärmschutzwänden oder Austausch des Straßenbelages, relativ günstig. Zum anderen führt die Geschwindigkeitsreduktion auch dazu, dass das Verletzungsrisiko und die Schadenshöhe bei Unfällen geringer wird, der Verkehrsfluss sich verstetigt und sich tendenziell auch positiv auf die Leistungsfähigkeit des Straßennetzes und Luftbelastung auswirkt. Außerdem werden auch die Trennwirkungen des Straßenraumes gemindert und Konfliktgeschwindigkeiten zwischen Kfz, Rad- und Fußverkehr reduzieren sich.

1.2 Straßenverkehrslärm in Cottbus

Das Landesamt für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg LUGV hat den Verkehrslärm mit Hilfe von Schallausbreitungsberechnungen (nach § 47 c BImSchG) ermittelt und kartiert. Die Übersichtskarte zur Schallimmissionssituation nachts des Jahres 2012 ist auf Seite 10 dargestellt. Darin sind alle Straßenabschnitte mit einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelegung (DTV) von mehr als 8.200 Kfz enthalten, zum Teil auch Straßen mit einem DTV kleiner als 8.200 Kfz.

Entsprechende Daten wurden in den zwei Lärmaktionsplänen (LAP's) für die Stadt Cottbus verwendet, um die Betroffenheit der Anwohner zu ermitteln. Dafür wurde die Anzahl der Menschen zusammengezählt, die bestimmten

Schallpegeln ausgesetzt sind (vgl. Anhang VI, Abschnitt 2 in EU-Parlament 2002).

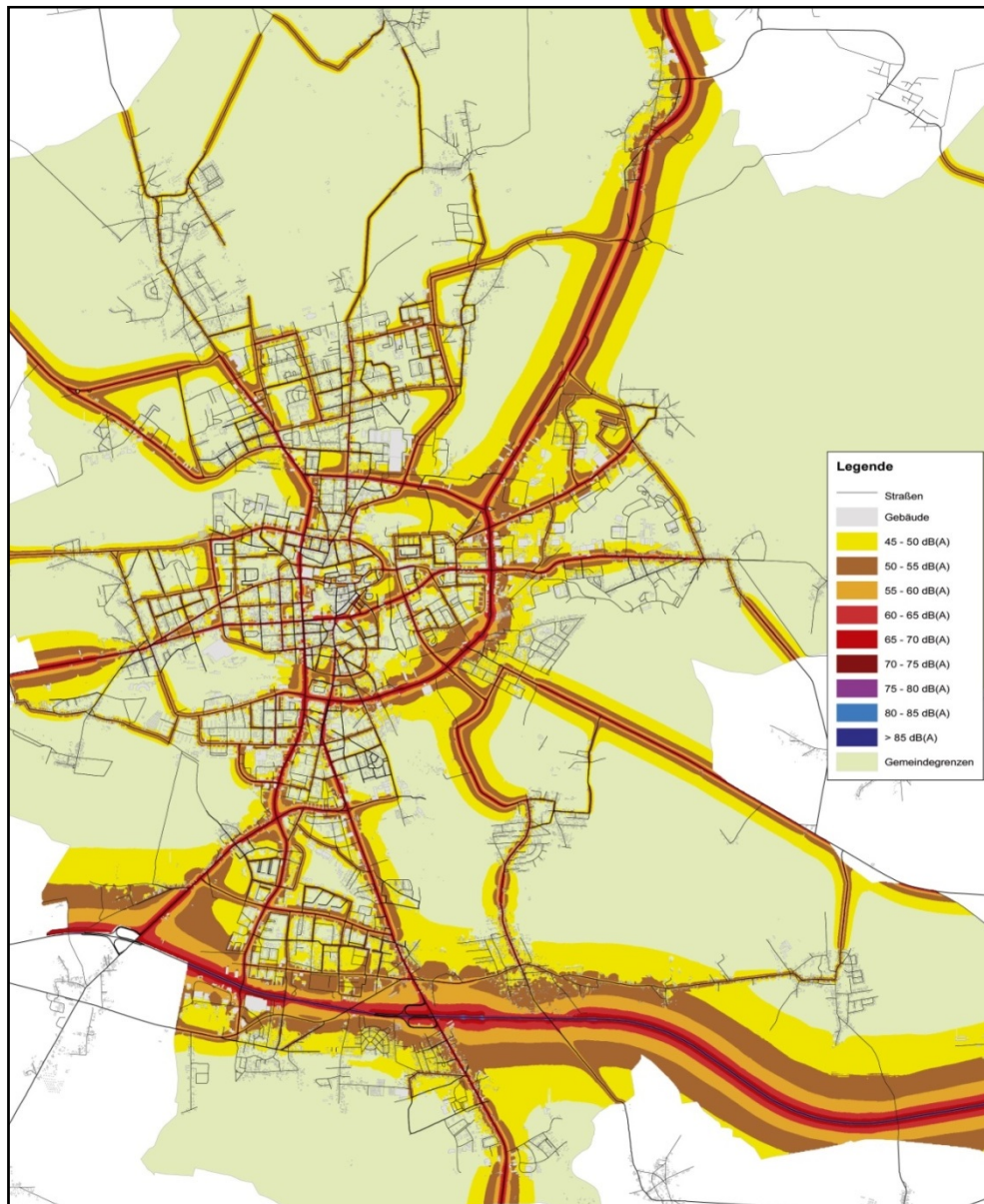


Abbildung 1: Lärmsituation nachts in Cottbus 2012 (L_{night})

Zum Beispiel waren im Jahr 2008 laut LAP 2.907 Menschen in Cottbus am Tag einem Schallpegel zwischen 55 und 60 Dezibel ausgesetzt und 144 Menschen sogar einem Pegel von 65 bis 70 Dezibel (Hunger ; Schönefeld 2013). Der um zehn Dezibel höhere Schalldruckpegel für die 144 Menschen bedeutet aber eine doppelt so hohe Belästigung bzw. Lautstärke für sie (Becker ; Gerike ; Winter 2009).

Dieser Zusammenhang kann mit der Methode „LärmKennZiffer (LKZ)“ berücksichtigt werden (Bönnighausen ; Popp 1988). Dabei werden die Richtwertüberschreitung und die Anzahl der belasteten Einwohner miteinander multipliziert. Bei der Auswertung der Lärmkennziffern im Rahmen der LAPs zeigt, dass die Betroffenheit an einigen Straßenabschnitten sehr hoch ist und drin-

gender Handlungsbedarf zur Lärminderung besteht. Die Stadt Cottbus hat deshalb Geschwindigkeitsbeschränkungen eingeführt.

1.3 Straßenabschnitte mit Tempo 30 aus Lärmschutzgründen

In Cottbus ist auf insgesamt 13 Straßenabschnitten die zulässige Höchstgeschwindigkeit im Verkehr auf 30 km/h abgesenkt worden, um die Lärmbelastung zu reduzieren. Bei 12 Abschnitten tritt die Tempo 30-Regelung erst 22 Uhr in Kraft und endet morgens um 5 Uhr. Nur auf der Bahnhofstraße gilt nach Umbau, Sanierung und aufgrund der Luftschadstoffbelastung Tempo 30 ganztags. Folgende Karte zeigt die betreffenden Straßenabschnitte:

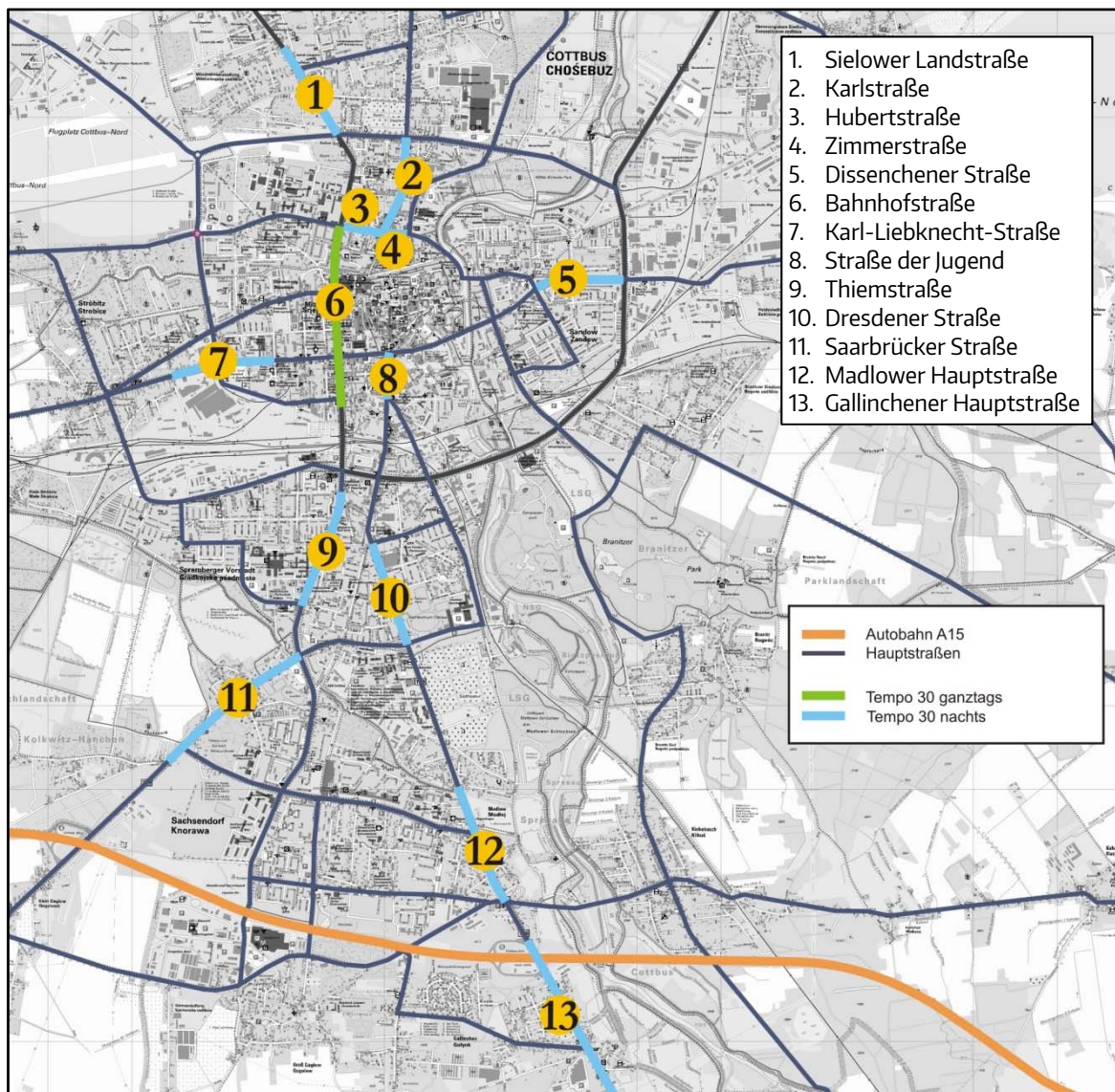


Abbildung 2: Straßenabschnitte mit Tempo 30 aus Lärmschutzgründen (Stand 2013)

Die ersten Anordnungen traten Ende 2009 in Kraft, die letzten im September 2013. In Tabelle 1 sind die wichtigsten verkehrsorganisatorischen Merkmale der einzelnen Straßenabschnitte zusammengestellt.

Nr	Straße	Abschnitt von bis		In Kraft seit	LAP Stufe	Dauer	LSA Nachtabschal- tungen
1	Sielower Land- straße	Nordring	Rennbahn- weg	29.12.2009	1	22-5 Uhr	20-6 Uhr; 21-5 Uhr
2	Karlstraße	Zimmerstraße	Nordring	20.09.2013	2	22-5 Uhr	22-5 Uhr
3	Hubertstraße	Karl-Marx- Straße	Sielower Straße	19.06.2013	2	22-5 Uhr	o. Abschaltung; 22-5 Uhr
4	Zimmerstraße	Sielower Straße	Ewald- Haase-Straße	19.06.2013	2	22-5 Uhr	22-5 Uhr
5	Dissenchener Straße	Muskauer Straße	Stadtring	18.09.2013	2	22-5 Uhr	21-6 Uhr; 21-5 Uhr; o. Abschaltung
6	Bahnhofstraße	Wilhelm-Külz- Straße	Berliner Stra- ße	04.12.2012	1	0-24 Uhr	21-6 Uhr; o. Abschal- tung; 0-4Uhr
7a	Karl-Lieb knecht- Straße	Friedrich- Engels-Straße	Waisenstraße	29.12.2009	2	22-5 Uhr	21-5 Uhr
7b	Karl-Lieb knecht- Straße	Waisenstraße	Friedrich- Hebbel-Str.	29.12.2009	1	22-5 Uhr	21-5 Uhr
8	Straße der Ju- gend	Feigestraße	Breit- scheidplatz	23.09.2013	2	22-5 Uhr	o. Abschaltung
9	Thiemstraße	Welzower Straße	Calauer Stra- ße	29.12.2009	1	22-5 Uhr	22-5 Uhr
10	Dresdener Straße	Hermann- Löns-Straße	Ottilien- Straße	29.12.2009	1	22-5 Uhr	22-5 Uhr; 21-5 Uhr
11	Saarbrücker Straße	Lerchenstraße	Thiemstraße	12.07.2010	1	22-5 Uhr	ohne Abschaltung
12	Madlower Hauptstraße	Gaglower Land- straße	Spreestraße	29.12.2009	1	22-5 Uhr	22-5 Uhr
13	Gallinchener Hauptstraße	Schorbuser Weg	A15-Auffahrt Ri. Roggosen	03.06.2013	2	22-5 Uhr	21-5 Uhr; 18-6 Uhr; 22- 5 Uhr

Tabelle 1: Merkmale der Tempo 30-Abschnitte

Anhand der Karte und der Tabelle ist zu erkennen, dass es sich um teilweise sehr unterschiedliche Straßenabschnitte handelt. Das Spektrum reicht von stark befahrenen Hauptverkehrs- oder Geschäftsstraßen (u.a. Bahnhofstraße, Dresdener Straße) über wichtige Zubringer in die Stadt (u.a. Sielower Straße, Saarbrücker Straße) bis hin zu kurzen Abschnitten, die eher innerstädtische Verbindungsfunktion haben (u.a. Zimmerstraße).

Neben der unterschiedlichen Verkehrsbelegung sind auch die Signalisierungen der Lichtsignalanlagen sehr verschieden. Diese Faktoren müssen bei einer Wirkungsanalyse genauso berücksichtigt werden, wie eine etwaige stationäre Geschwindigkeitsüberwachung. Im folgenden Abschnitt wird auf die Methodik der Untersuchung detailliert eingegangen.

2 Methodik

Die durchgeführte Wirkungsanalyse muss fachlichen Kriterien genügen. Für die Untersuchung von Maßnahmenwirkungen hat sich der Begriff der Evaluation in Deutschland etabliert. Im Anwenderhandbuch „Evaluation zählt“, das Anfang 2015 vom Umweltbundesamt (UBA) übersetzt und veröffentlicht wurde, wird eine Evaluation wie folgt definiert:

„Evaluationen [...] haben das Ziel, Projekte oder Maßnahmen sach – und fachgerecht hinsichtlich vorher festgelegter Kriterien zu bewerten. Dazu werden systematisch relevante Informationen gesammelt und miteinander in Beziehung gesetzt.“ (Dziekan u. a. 2015, S. 8)

Evaluationen seien demnach wichtig, um die Effekte einer Maßnahme zu bestimmen, für künftige Projekte zu lernen (auch aus Fehlern) und Erfahrungen auszutauschen. Eine zielgerichtete Evaluation diene damit sowohl den Entscheidungsträgern als auch der Gesellschaft, da dadurch unter anderem die Zuweisung von Ressourcen und öffentlichen Mitteln optimiert werden könne (ebenda).

Die vorliegende Untersuchung soll diesem Anspruch gerecht werden. Als methodische Grundlage dienen folgende Fachpublikationen:

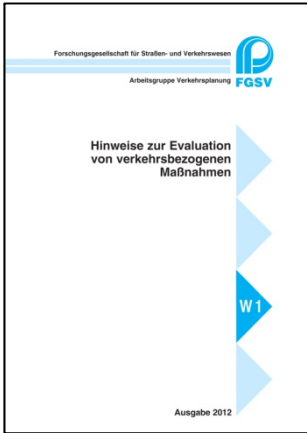
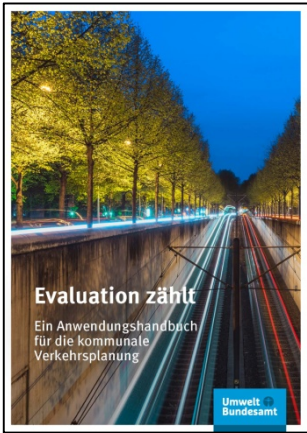
		
Titel: Hinweise zur Evaluation von verkehrsbezogenen Maßnahmen	Titel: Evaluation zählt – Ein Anwendungshandbuch für die kommunale Verkehrsplanung	Titel: Standards für Evaluation
Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)	Herausgeber: Umweltbundesamt (UBA)	Herausgeber: Deutsche Gesellschaft für Evaluation (DeGEval)
Verweis: (FGSV 2012)	Verweis: (Dziekan u. a. 2015)	Verweis: (Beywl 2002)

Tabelle 2: Methodische Grundlagenwerke für die Evaluation

2.1 Ziel und Kenngrößen

Ziel der Evaluation ist zu bewerten:

- ob die eingeführte Geschwindigkeitsbegrenzung zu weniger Lärmbe-
lastigung geführt hat (1.) und
- in welchem Umfang (2.),
- wie das Tempolimit weitere Faktoren, wie Unfälle, beeinflusst (3.) und
- ob andere Untersuchungen zu ähnlichen Ergebnissen kommen (4.).

Dafür eignen sich verschiedene Kenngrößen. Im Anwenderhandbuch „*Verfahren zur Wirkungsabschätzung verkehrsbeeinflussender Maßnahmen auf die städtische Umwelt*“ des Landes Brandenburg (Baier 2001) werden insgesamt vier Kenngrößen empfohlen. Im Kern basieren diese auf den Mittelungspegeln. Allerdings wird die Anzahl der belasteten Menschen in das Verhältnis zur Gesamtbevölkerung der Stadt gesetzt. Dadurch würde eine große Änderung, die nur wenige Menschen betrifft (z. B. kurzer Straßenabschnitt) im „Gesamt-lärm der großen Stadt“ nicht erkennbar sein. Diese Kenngrößen eignen sich entsprechend nicht für die Beurteilung der Veränderung an einem einzelnen Straßenabschnitt.

Die Methode *LärmKennZiffer (LKZ)* eignet sich ebenfalls nicht, da hier neben dem Mittelungspegel die absolute Anzahl der Einwohner am Straßenabschnitt mit einfließt. Wenn zum Beispiel die Anzahl der Einwohner steigt, wird auch die LKZ größer. Eine Reduzierung der Lärmemissionen vor Ort würde dann eventuell nicht mehr sichtbar, weil der Einwohner-Zuzug diesen Effekt „überkompensiert“. Dementsprechend eignet sich auch die LKZ nicht als Kenngröße zur Evaluation von Tempo 30 aus Lärmschutzgründen.

Gut geeignet als Kenngröße ist hingegen der *Mittelungspegel* in dB(A), da dieser sich allein auf den betreffenden Straßenabschnitt bezieht. Die Höhe des Mittelungspegels ist von folgenden Faktoren abhängig:

(Einfluss-) Faktoren für die Bestimmung des Mittelungspegels
- Verkehrsstärke [Kfz/h] - Lkw-Anteil [%] - Zulässige Höchstgeschwindigkeit, Kfz-Geschwindigkeit, [km/h] - Art der Straßenoberfläche - Längsneigung / Gradient [%] - Abstand zwischen Immissions- und Emissionsort - Vorhandensein bzw. Schaltung von Lichtsignalanlagen - Meteorologie - Höhe des Strahls von der Quelle zum Immissionsort - Reflexionen oder Abschirmung durch Gebäude etc.
Quellen: (BM) 2006; Jud 2011)

Tabelle 3: Einflussfaktoren auf den Mittelungspegel

Wenn also untersucht werden soll, ob die Änderung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit eine Wirkung auf den Mittelungspegel hat und in welcher Höhe, dann müssen Einflüsse der anderen Faktoren berücksichtigt oder ausgeschlossen werden.

2.2 Untersuchungsdesign

Die FGSV empfiehlt für Untersuchungsdesign eine Vergleichsgruppe zu verwenden. Bei diesen Kontrollgruppendesigns wird bei der Untersuchungsgruppe (U) eine Maßnahme eingesetzt, bei der Vergleichsgruppe (V) hingegen nicht, und das alles bei sonst gleichen Bedingungen. Im Idealfall werden die Gruppen über einen Zufallsmechanismus ausgewählt (Randomisierung). In der folgenden Graphik sind verschiedene Untersuchungsdesigns mit Vergleichsgruppen dargestellt:

Bezeichnung	Wirkschema	Weitere Differenzierungsmöglichkeiten
Nur-Nachher-Untersuchung mit Vergleichsgruppe		Mehrere Vergleichsgruppen
Vorher-Nachher-Untersuchung mit Vergleichsgruppe	 	Mehrere Vergleichsgruppen Zwei-Gruppen- oder Vier-Gruppen-Design, gleiches oder unterschiedliches Sample
Vorher-Nachher-/Mit-Ohne-Untersuchung		Mehrere Vergleichsgruppen gleiches oder unterschiedliches Sample
Mehrfach-Untersuchung mit Vergleichsgruppe		Mehrere Vergleichsgruppen gleiches oder unterschiedliches Sample
E = Erhebung (Messung, Beobachtung, Befragung oder anderes Verfahren) M = Maßnahmeneinsatz, U = Untersuchungsgruppe, V = Vergleichsgruppe t = Zeitpunkte, an denen Messungen erfolgten, bzw. t _m = Zeitpunkt des Maßnahmeneinsatzes Der Level umfasst eine Einschätzung der Qualität des Designs. Die Qualität bezieht sich auf die Fähigkeit des Designs, externe Störfaktoren und Designeffekte möglichst gering zu halten und möglichst die „Nettowirkungen“ zu messen.		

Tabelle 4: Untersuchungsdesigns mit Vergleichsgruppe nach (FGSV 2012)

Wird das zweite Design, „Vorher-Nachher-Untersuchung mit Vergleichsgruppe“ auf die vorliegende Studie übertragen, würde sich folgender, idealer Untersuchungsablauf ergeben:

1. Es werden 2 Gruppen (U und V) von Kfz-Fahrer/innen zufällig ausgewählt
2. Beide Gruppen befahren zum Zeitpunkt t_1 den Straßenabschnitt der für die Ausweisung von Tempo 30 aus Lärmschutzgründen vorgesehen ist. Ihr Geschwindigkeitsverhalten wird gemessen. Die Lärmbelastung wird berechnet.
3. Es wird Tempo 30 aus Lärmschutzgründen auf dem Straßenabschnitt angeordnet (Zeitpunkt t_m).
4. Die Gruppe U befährt nun den Abschnitt. Das Geschwindigkeitsverhalten wird

- untersucht (Zeitpunkt t_2). Die Lärmbelastung wird berechnet.
5. Wenn sich die sonstigen Einflussfaktoren (Meteorologie, Verkehrsstärke etc.) zum Zeitpunkt t_2 stark von denen zum Zeitpunkt t_1 unterscheiden, dann muss evtl. noch einmal Gruppe V unter den Bedingungen zum Zeitpunkt t_2 gemessen werden.
 6. Die Lärmbelastungen werden verglichen. Die Differenz spiegelt die Wirkung von Tempo 30 aus Lärmschutzgründen auf diesem Straßenabschnitt wieder.

Tabelle 5: Ideales Untersuchungsdesign für T30-Wirkungsanalyse an einer Straße

Die Untersuchung konnte jedoch nicht in dieser Art durchgeführt werden, weil die Tempo 30-Straßenabschnitte zum Start der Evaluation bereits ausgewiesen und zudem nicht für alle Straßenabschnitte Vorher-Daten vorhanden waren. Da die Vorher-Daten schon vorlagen, konnten die Vergleichsgruppen auch nicht zufällig ausgewählt werden.

Zudem sind die Straßenabschnitte bzw. Untersuchungsräume sehr unterschiedlich, so dass für jeden Abschnitt eine extra Untersuchung (mit eigenem Design) durchgeführt werden müsste. Darüber hinaus ist es aber auch grundsätzlich schwierig Tempo 30 – Regelungen als randomisiertes Kontrollgruppenexperiment durchzuführen, da auf einem Straßenabschnitt entweder Tempo 30 gilt oder nicht. Dementsprechend würden beide Personengruppen bei gleichzeitigem Befahren des Abschnittes der Maßnahme ausgesetzt.

Unter anderem aus diesen Gründen wurde für die Evaluation eine *Mischung aus Vergleichsgruppendesign und einfacher Vorher-Nachher-Untersuchung* angewendet. Für die Evaluation wird dabei vereinfachend angenommen, dass die Einflussfaktoren außer der Kfz-Geschwindigkeit bei den jeweiligen Datenerhebungen (vor und nach der Einführung von Tempo 30) ähnlich bzw. konstant waren. Bauliche und sonstige Änderungen an den Straßen zwischen den Erhebungszeiträumen sind, außer bei Bahnhofstraße und Hubertstraße nicht bekannt.

Die Hypothesen der Untersuchung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- a. *Durch die Ausweisung von Tempo 30 aus Lärmschutzgründen von 22-5 Uhr wird die Fahrgeschwindigkeit der Kfz in diesem Zeitraum signifikant reduziert. Entsprechend sinkt auch die Lärmbelastung der Bevölkerung an den betreffenden Straßenabschnitten.*
- b. *Durch die Tempo 30-Anordnung auf der Bahnhofstraße wird die Fahrgeschwindigkeit der Kfz signifikant reduziert. Dadurch geht die Lärmbelastung der Bevölkerung zurück.*

Mit der Stadtverwaltung Cottbus (Fachbereich Umwelt und Natur) wurde folgendes Vorgehen abgestimmt, um die Hypothesen zu prüfen:

1. Analyse von vorliegenden Geschwindigkeitsmessungen (VORHER-Daten) für einen Punkt eines Abschnittes (Querschnitt). Vergleich mit neu in 2015 erhobenen Daten für die gleichen Querschnitte (NACHHER-Daten).

2. Vergleich der Geschwindigkeiten in 2015 an Straßenabschnitten mit Tempo-30-Nachts-Regelung. Vergleich der Geschwindigkeiten an einem Querschnitt bei ähnlichen Licht- und Verkehrsverhältnissen vor In-Kraft-Treten der Geschwindigkeitsbegrenzung (z. B. 20-22 Uhr) und nach dem In-Kraft-Treten (ab 22 Uhr).
3. Analyse des Geschwindigkeitsverlaufes entlang von ausgewählten Straßenabschnitten (Längsschnitt) in 2015 um Erkenntnisse über einzelne Punkte hinaus (siehe 1.) auch auf den gesamten Straßenabschnitt übertragen zu können.
4. Untersuchung von Sekundärdaten, um weitere mögliche Wirkungen von Tempo 30 auf den betreffenden Abschnitten abzuschätzen. Dazu zählen unter anderem Unfallzahlen und Daten der stationären Geschwindigkeitsüberwachung.
5. Einordnung und Bewertung der Ergebnisse anhand vorliegender Untersuchungen aus anderen Städten (v.a. Untersuchungen in Berlin).
6. Information und Befragung der Bevölkerung an den betreffenden Straßen.

2.3 Erhebungstechnik und untersuchte Straßenabschnitte

Die erhobenen Daten stammen u. a. vom Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV). Zum einen hat das LUGV in der Vergangenheit immer wieder routinemäßige Messungen vorgenommen. Zum anderen wurden im Jahr 2015 gesondert Erhebungen durchgeführt, um Vergleichswerte für die Einschätzung des Zustandes nach In-Kraft-Treten der Tempo-30-Anordnungen zur Verfügung zu haben. SVU hat punktuell ebenfalls die Kfz-Geschwindigkeiten durch Messfahrten im fließenden Verkehr erfasst.

Das LUGV setzte für die Datenerhebungen die Verkehrsmesssysteme NC200 und NC300 ein. Dabei handelt es sich um Platten, die unter Matten auf der Straße aufgebracht werden (vgl. Abbildung 3). Über einen Magnetsensor werden das Fahrzeug und dessen Geschwindigkeit auf dem jeweiligen Fahrstreifen ausgemessen.

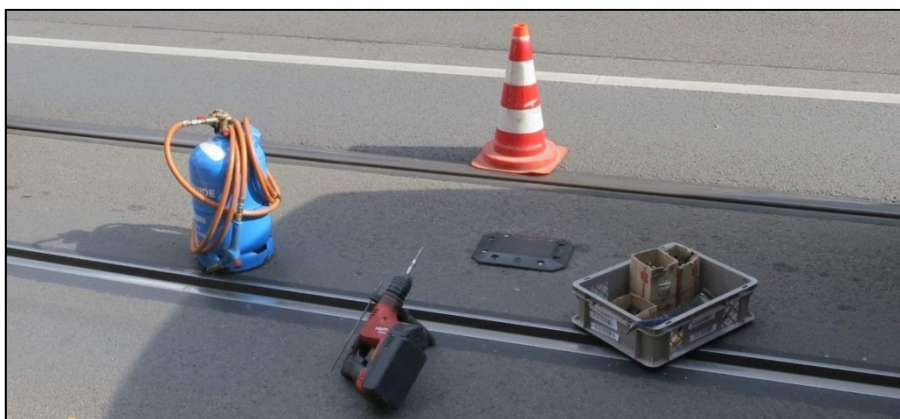


Abbildung 3: Verkehrsmesssystem bei der Demontage

SVU nutzte für die Querschnitts-Messung ein Seitenradar. Aus diesen Daten wurden die Geschwindigkeitsprofile für die Straßenabschnitte erstellt. Die Messungen erfolgten von März bis Mai 2015. Die Standorte für die Quer-

schnittserhebungen wurden so gewählt, dass sich keine Ein- oder Ausfahrten und Knotenpunkte in der unmittelbaren Umgebung befinden.

Nicht alle Straßenabschnitte mit einer Tempo-30-Regelung aus Lärmschutzgründen konnten untersucht werden. Auf der Dresdener Straße fanden im Untersuchungszeitraum Bauarbeiten statt. Der Verkehr wurde teilweise über die Thiemstraße umgeleitet. Dadurch herrschten auf beiden Straßen besondere (also nicht repräsentative) Verkehrszustände. Für beide Straßen wurden deshalb keine neuen Daten erhoben. Gleiches gilt für die Straße der Jugend, auf der sich ebenfalls eine Baustelle befand. In der folgenden Tabelle sind die untersuchten Messquerschnitte mit den analysierten Messreihen aufgeführt:

Messpunkten	Analysierte Messreihen (je eine Woche)
Sielower Landstraße	2015: 5-22 Uhr (T50) vs. 22-5 Uhr (T30)
Karlstraße	
Hubertstraße	
Zimmerstraße	
Dissenchener Straße	
Karl-Liebknecht-Straße	
Madlower Hauptstraße	
Gallinchener Hauptstraße	
Saarbrücker Straße MP1	2015: 5-22 Uhr (T50) vs. 22-5 Uhr (T30)
Saarbrücker Straße MP2	22-5 Uhr 2010 (T50) vs. 22-5 Uhr 2015 (T30)
Bahnhofstraße	0-24 Uhr 2011 (T50) vs. 0-24 Uhr 2015 (T30)

Tabelle 6: Untersuchte Querschnitte und analysierte Messreihen

Bei der Analyse der Fahrverlaufskurven (Floating-Car-Data) wurden Kfz in der Straße mittels eines Pkw „verfolgt“, also das Fahrverhalten der Fahrer/innen imitiert. Mit Hilfe eines GPS-Gerätes wurden Route und Zeit aufgezeichnet. Die untersuchten Straßen sind: Sielower Landstraße, Bahnhofstraße, Madlower und der Gallinchener Hauptstraße.

Für die Querschnittsmessungen und die Geschwindigkeiten im Verlauf einiger Straßen sind die Analyseergebnisse in den folgenden Kapiteln zusammengestellt.

3 Geschwindigkeitsniveau an einzelnen Messpunkten

Im folgenden Kapitel werden die Messergebnisse für die Querschnittsuntersuchung zusammengestellt und erläutert. Dabei werden zum einen die Geschwindigkeitsunterschiede im Jahr 2015 an den Tempo-30-Nachts-Abschnitten untersucht. Hier steht der Vergleich der Zeitscheiben 20 bis 22 Uhr vs. 22 bis 24 Uhr im Vordergrund. Zum anderen werden Messreihen vor der Anordnung der Tempo-30-Regelung (2010, 2011) mit den Messreihen in 2015 an der Bahnhofstraße und der Saarbrücker Straße verglichen.

3.1 Erläuterung der Analysemethodik

Für die Auswertung der Querschnittsmessung wurden aus den einzelnen Messwerten für jede halbe Stunde Mittelwerte berechnet. Anschließend wurden die Halbstunden-Mittelwerte für den Zeitraum mit Tempo 50-Regelung und für den Zeitraum mit Tempo 30-Regelung auf signifikante Unterschiede untersucht. Dabei wurden die zwei Stunden vor In-Kraft-Treten, also 20-22 Uhr und die zwei Stunden danach, also 22-24 Uhr mit einander verglichen. Diese zwei Zeiträume wurden deshalb gewählt, da die Verkehrsbelastung (welche das Geschwindigkeitsverhalten beeinflusst) in diesem Zeitraum ähnlich niedrig ist bzw. nicht zu große Unterschiede aufweist.

Die zwei Messreihen, die untersucht werden, enthalten unterschiedliche Personengruppen. Folglich handelt es sich um zwei unabhängige Stichproben. Für den Signifikanz-Test wurde deshalb der t-Test nach STUDENT gewählt (vgl. Zöfel 1988). Voraussetzung für die Anwendung dieses Signifikanz-Testes ist eine Normalverteilung der Geschwindigkeiten (Gauß-Verteilung). Diese Verteilung konnte für alle Straßenabschnitte nachgewiesen werden.

Ob der Unterschied zwischen zwei Messreihen signifikant ist, hängt von der Irrtumswahrscheinlichkeit ab. In der vorliegenden Untersuchung werden Unterschiede erst als signifikant eingestuft, wenn die berechnete Irrtumswahrscheinlichkeit kleiner als 5 % beträgt. Ist sie sogar kleiner als 1 %, dann erfolgt eine Einstufung als „streng signifikant“ (vgl. Zöfel 1988).

Bei der Analyse wird jeder Fahrstreifen separat betrachtet, da sich die Fahrdynamiken stark unterscheiden, u. a. aufgrund von Ein- und Ausfahrten und unterschiedlicher Signalisierung an den Knotenpunkten.

3.2 Kfz-Geschwindigkeiten vor und nach 22 Uhr im Jahr 2015

Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass an der überwiegenden Anzahl der Straßenabschnitte nach 22 Uhr eine signifikant niedrigere Geschwindigkeit gefahren wird als vor 22 Uhr. Die Geschwindigkeitsdifferenzen reichen dabei von 1,8 km/h bis hin zu 14,6 km/h. In Abbildung 4 auf Seite 20 sind die Ergebnisse zusammengestellt.

Differenz der Durchschnittsgeschwindigkeit 22-24 Uhr (Tempo 30) vs. 20-22 Uhr (Tempo 50) nach Fahrstreifen				
Straße	Einwärts		Auswärts	
Karlstraße		-2,0		1,6
Zimmerstraße		0,2		-2,3
Hubertstraße		-3,3		-4,6
Karl-Liebknecht-Straße		-7,4		-5,9
Dissenchener Straße		-8,2		-5,3
Sielower Landstraße		-8,6		-9,2
Madlower Hauptstraße		-10,6		-9,8
Saarbrücker Straße MP2		-10,1		-12,4
Gallinchener Haupstraße		-13,4		-11,1
Saarbrücker Straße MP1		-14,6		-10,8
Beispiel: An der Dissenchener Straße wird einwärts zwischen 22 und 24 Uhr durchschnittlich 8,2 km/h langsamer gefahren als in den 2 Stunden vorher (20-22 Uhr). Auswärts waren es lediglich 5,3 km/h weniger.				
Erläuterung: Für die rot hinterlegten Werte sind die Unterschiede zwischen dem Geschwindigkeitsniveau von 20 bis 22 Uhr und 22 und 24 Uhr nicht signifikant.				

Abbildung 4: Geschwindigkeitsunterschiede „20-22 Uhr“ vs. „22-24 Uhr“

Nur an der Karlstraße und der Zimmerstraße sind die Unterschiede der Durchschnittsgeschwindigkeiten vor und nach 22 Uhr nicht signifikant. Ein wichtiger Grund dafür ist, dass an diesen Straßen bereits vor 22 Uhr eine niedrige Durchschnittsgeschwindigkeit gefahren wird (im Bereich 44-46 km/h).

Fazit: Auf Karlstraße, Zimmerstraße, Hubertstraße (auswärts), Saarbrücker Straße (einwärts) und der Karl-Liebknecht-Straße zwischen Waisenstraße und Friedrich-Hebbel-Straße drosseln die Kfz-FahrerInnen aufgrund verschiedener äußerer Faktoren ihre Geschwindigkeit so stark (obwohl Tempo 50 möglich wäre), wie sie es auf anderen Straßenabschnitten nur in Folge einer Tempo-30-Anordnung tun.

In Tabelle 7 (S. 21) wird kurz die Situation an den Straßenabschnitten bzw. Messpunkten beschrieben. Dabei werden auch die „äußeren“ Faktoren genannt, die ein Geschwindigkeitsniveau unter Tempo 50 begünstigen, obwohl Tempo 50 zulässig ist. Die Lichtsignalanlagen sind hier eher von untergeordneter Bedeutung, da aufgrund der geringen Verkehrsbelastung in den Abendstunden kaum Rückstau-Situationen auftreten, die auch noch die Geschwindigkeit von Kfz in der Mitte des jeweiligen Straßenabschnitts reduzieren.

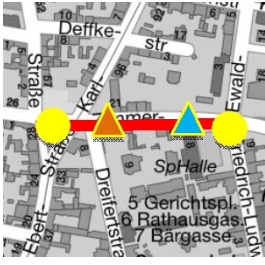
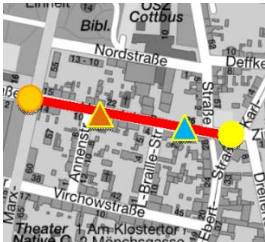
Situationsbeschreibung für Straßenabschnitte mit niedrigem Geschwindigkeitsniveau im Kfz-Verkehr bereits vor 22 Uhr		
Karlstraße		
		- Straßenraumeindruck wirkt verkehrsberuhigend - parkende Autos am Rand - Straßenbahngleis in Fahrstreifen - tlw. schlechter Straßenbelag
Zimmerstraße		
		- Straßenraumeindruck wirkt verkehrsberuhigend - Schutzstreifen für Radfahrer - schmale Fahrbahn - kurzer Abschnitt zwischen zwei Lichtsignalanlagen - tlw. schlechter Straßenbelag
Hubertstraße (auswärts)		
		- Straßenraumeindruck wirkt verkehrsberuhigend - Schutzstreifen für Radfahrer - schmale Fahrbahn - kurzer Abschnitt zwischen zwei Lichtsignalanlagen
Karl-Liebknecht-Straße (auswärts)		
		- Straßenschäden - Kopfsteinpflaster
Saarbrücker Straße MP1 (einwärts)		
		- stationäre Geschwindigkeitskontrolle (Blitzer)
Erläuterung:  Zählplatte einwärts;  Zählplatte auswärts;  LSA-Nachtabstaltung 21-5 Uhr  LSA ohne Nachtabstaltung		

Tabelle 7: Situation an Straßen mit generell niedrigem Geschwindigkeitsniveau

Als Ursachen kommen demnach unter anderem der Straßenbelag, die geringe Breite des Fahrstreifens, parkende Kfz am Straßenrand, eine hohe Zahl an Ein- und Ausfahrten und generell die Komplexität der Verkehrssituation in

Frage. Ergebnisse von Untersuchungen aus Berlin stehen dem allerdings entgegen (vgl. Heinrichs 2013).

Ein Sonderfall stellt die Saarbrücker Straße, einwärts in Höhe des Waldweges, dar: Hier führt die stationäre Geschwindigkeitskontrolle dazu, dass zwischen 20 und 22 Uhr Tempo 50 im Schnitt deutlich eingehalten wird (im Gegensatz zu den anderen Straßenabschnitten).

Beispielhaft für die Straßen, an denen eine signifikante Geschwindigkeitsreduktion auftritt, sind in Abbildung 5 die Ergebnisse für die Sielower Landstraße (auswärts) zusammengestellt.

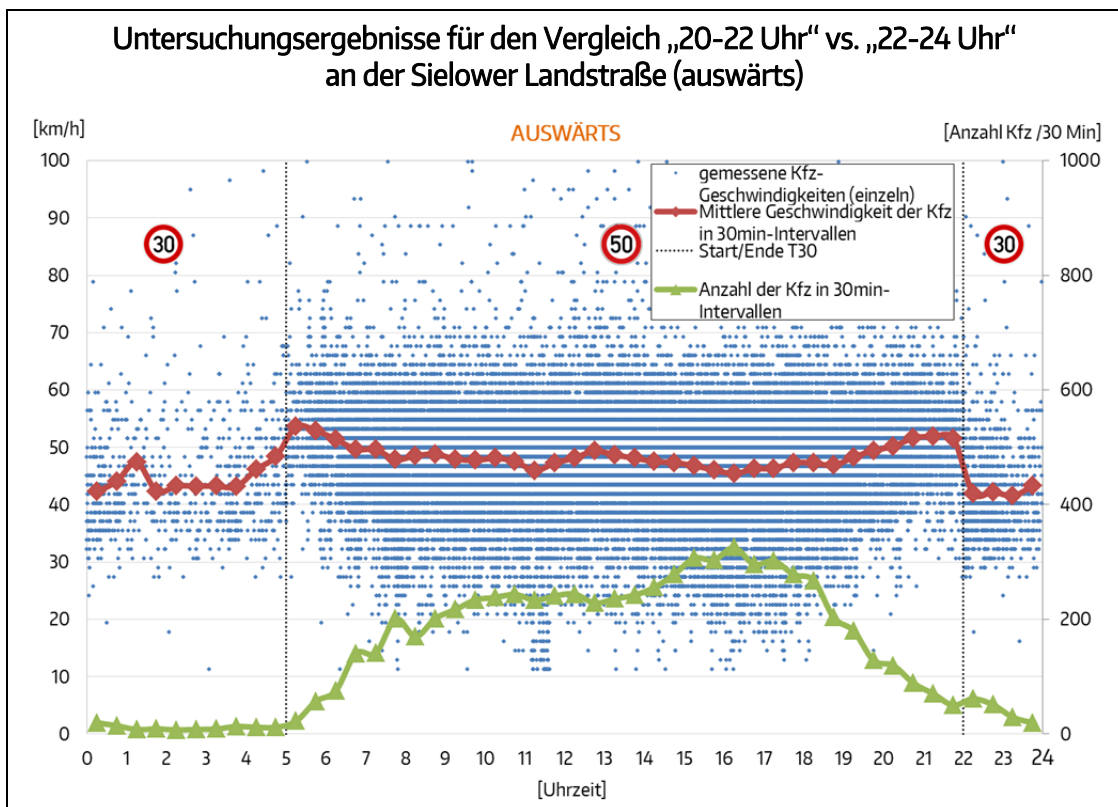


Abbildung 5: Kennwerte im Tagesgang in der Sielower Landstraße (auswärts)

In der Abbildung sind die „Sprünge“ zu Beginn und Ende der Tempo-30-Regelung bei der mittleren Kfz-Geschwindigkeit zu erkennen. Dass die Verkehrsbelastung in den zwei Stunden vor und nach 22 Uhr dafür verantwortlich ist, kann ausgeschlossen werden (anders als bei der leichten Delle in der Rush-Hour gegen 17 Uhr). Als blaue Punkte sind die realen Messwerte über eine Woche Zeitraum eingetragen. Hier zeigt sich, bis auf wenige Ausreißer, eine dichte Punktwolke. Die Streuung der Werte nimmt bei allen Straßen nach 22 Uhr leicht zu.

Neben den durchschnittlich gefahrenen Geschwindigkeiten sind für die Lärmbetroffenen an den Straßen vor allem die Geschwindigkeitsspitzen von Bedeutung. Um über das Verhalten der „Schnelleren“ Aussagen treffen zu können, wird unter anderem der so genannte V_{85} -Wert ermittelt. Dieser Wert stellt die Geschwindigkeit dar, welche von 85 % der Kfz-FahrerInnen einge-

halten bzw. unterschritten wird. Dadurch kann gezeigt werden, ob die Absenkung der durchschnittlichen Geschwindigkeit auch durch eine Temporeduktion in den oberen Geschwindigkeitsklassen erreicht wird. In Abbildung 6 unten sind die Unterschiede bei den V_{85} - und den Durchschnittswerten für die Sielower Landstraße zusammengestellt.

Kennzahlen für die Querschnittsmessung an der Sielower Landstraße						
	EINWÄRTS			AUSWÄRTS		
	20-22 Uhr	22-0 Uhr	Δ	20-22 Uhr	22-0 Uhr	Δ
V_{zul} [km/h]	50	30	-20	50	30	-20
V_{85} [km/h]	61,2	53,1	-8,0	57,9	49,9	-8,0
V_{mittel} [km/h]	52,8	44,2	-8,6	51,0	41,9	-9,2

V_{zul} – zulässige Kfz-Geschwindigkeit
 V_{85} – Geschwindigkeit die 85 % aller Kfz-FahrerInnen einhalten
 V_{mittel} – mittlere Kfz-Geschwindigkeit

Abbildung 6: Geschwindigkeitsdifferenzen an der Sielower Landstraße

Die verkehrsrechtliche Anordnung schreibt demnach eine Absenkung der Kfz-Geschwindigkeit um 20 km/h auf 30 km/h ab 22 Uhr vor. Die Kfz-FahrerInnen reduzieren ihre Fahrgeschwindigkeit zwar signifikant, allerdings im Durchschnitt nur um 8,6 km/h (einwärts) bzw. 9,2 km/h (auswärts). Positiv ist, dass auch der V_{85} -Wert deutlich zurückgeht. Dieser Effekt ist für alle Straßenabschnitte zu beobachten, wie die folgende Abbildung zeigt:

V_{85} -Differenz nach Tempo 30 (22-24 Uhr) gegenüber vorher (20-22 Uhr) in km/h			
Straße	Einwärts		Auswärts
Hubertstraße		-1,6	 -6,4
Karl-Liebknecht-Straße		-5,0	 -5,0
Dissenchener Straße		-6,4	 -3,2
Sielower Landstraße		-8,0	 -8,0
Madlower Hauptstraße		-8,0	 -8,0
Saarbrücker Straße MP2		-12,9	 -14,5
Gallinchener Hauptstraße		-11,3	 -4,8
Saarbrücker Straße MP1		-14,5	 -8,0

Abbildung 7: V_{85} -Differenzen an den Querschnitten 2015

Abschließend kann für die Analysen der Kfz-Geschwindigkeiten vor und nach 22 Uhr für das Jahr 2015 festgestellt werden, dass die Kfz-FahrerInnen ihre Geschwindigkeit signifikant reduzieren. Das betrifft auch die oberen Geschwindigkeitsklassen. Ob dieser Effekt auch bei einem Vergleich der Zeiträume vor und nach dem Aufstellen des Tempo 30-Schildes nachgewiesen werden kann, wird im nächsten Kapitel behandelt.

Alle Messergebnisse und statistischen Analysewerte aus den Querschnittsmessungen in 2015 sind in der Anlage „Steckbriefe der Straßen“ aufgeführt.

3.3 Kfz-Geschwindigkeiten vor und nach Tempo 30-Anordnung

Für die Bahnhofstraße und die Saarbrücker Straße lagen Geschwindigkeitsmessungen aus der Zeit vor der Tempo 30-Anordnung vor. Entsprechend konnten diese Daten mit den in 2015 erhobenen Messwerten verglichen werden. Im Ergebnis zeigt sich auch hier, dass in 2015 signifikant langsamer gefahren wird im Vergleich zur Phase in der noch Tempo 50 galt (2010 bzw. 2011). Allerdings ist zu beachten, dass die Bahnhofstraße komplett neu gestaltet wurde und im Zuge der Saarbrücker Straße stationäre Geschwindigkeitskontrollen durchgeführt werden. In den unteren beiden Grafiken sind die mittleren Geschwindigkeiten und die Verkehrsbelastung im Verlauf eines Tages für die Bahnhofstraße dargestellt:

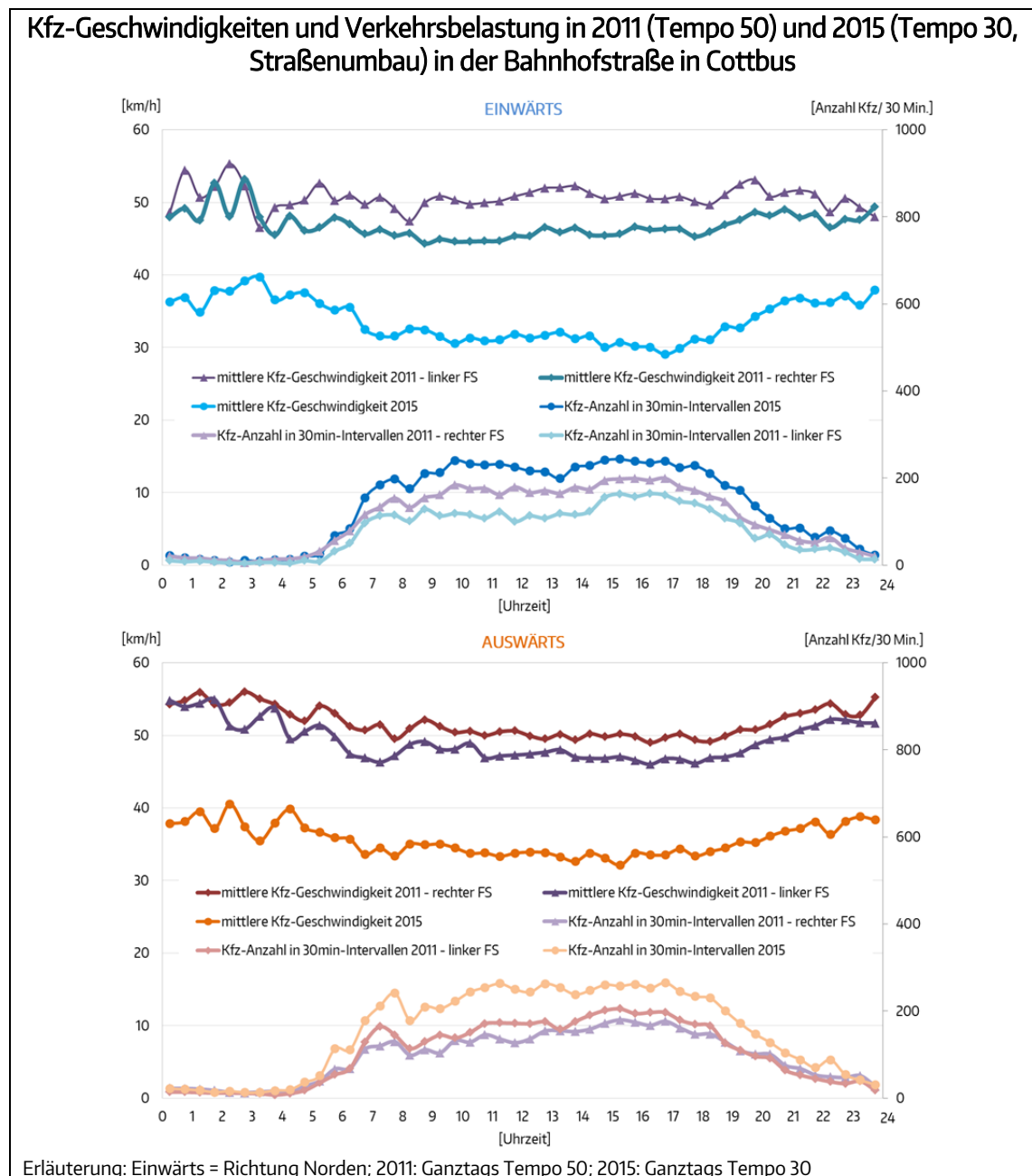


Abbildung 8: Kennwerte im Tagesgang in der Bahnhofstraße 2011 vs. 2015

Gut zu erkennen ist, dass im Jahr 2011, auf dem linken Fahrstreifen in Richtung Norden schneller gefahren wurde, als auf dem rechten Fahrstreifen (da hier mehr Abbiegevorgänge). Vor allem zwischen 7 und 17 Uhr scheint die Verkehrsmenge ein beschränkendes Kriterium für die Wahl der Geschwindigkeit im Kfz-Verkehr zu sein. Über den gesamten Tagesverlauf hinweg liegt die Durchschnittsgeschwindigkeit im Jahr 2015 im Korridor 30-40 km/h, während sie in 2011 noch im Bereich 45-55 km/h gelegen hat.

Vor allem die Kfz-FahrerInnen in den oberen Geschwindigkeitsklassen passen sich nun stärker an die zulässige Geschwindigkeit an, wie die untenstehende Tabelle zeigt. Die Tempominderung beim 85 %-Perzentil (V_{85}) ist demnach stärker ausgeprägt, als im einfachen Mittel.

Bahnhofstraße Cottbus	Richtung Norden				
	2011 FS links	2011 FS rechts	2015	2015 vs. 2011 FS links	2015 vs. 2011 FS rechts
V_{85} [km/h]	59,5	54,7	38,6	-20,9	-16,1
V_{mittel} [km/h]	50,2	45,6	31,4	-18,8	-14,2
	Richtung Süden				
	2011 FS links	2011 FS rechts	2015	2015 vs. 2011 FS links	2015 vs. 2011 FS rechts
	2011 FS links	2011 FS rechts	2015	2015 vs. 2011 FS links	2015 vs. 2011 FS rechts
V_{85} [km/h]	54,7	57,9	40,2	-14,5	-17,7
V_{mittel} [km/h]	47,1	50,4	33,9	-13,2	-16,5

Tabelle 8: Geschwindigkeitsdifferenzen in der Bahnhofstraße 2011 vs. 2015

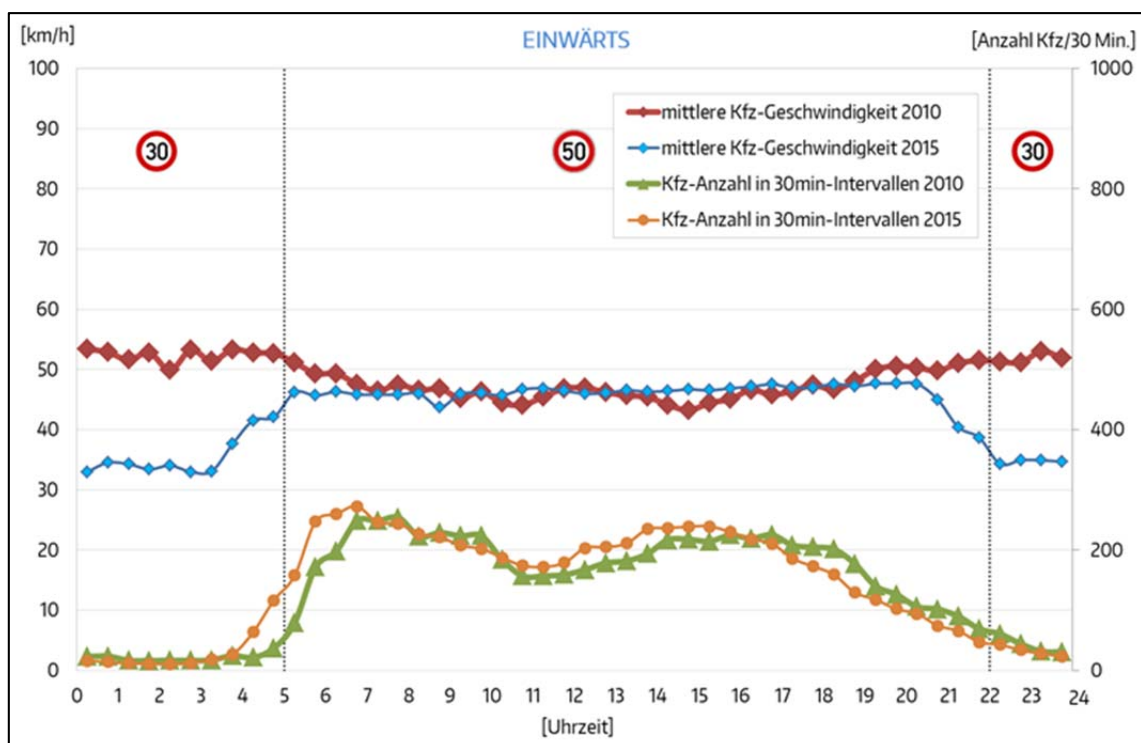


Abbildung 9: Kennwerte Saarbrücker Straße im Tagesgang 2011 vs. 2015 (MP2)

Im Gegensatz zur Bahnhofstraße wurde auf der Saarbrücker Straße nur nachts Tempo 30 aus Lärmschutzgründen angeordnet. Für die Wirkung der Geschwindigkeitsbeschränkung auf der Saarbrücker Straße wurde deshalb nur die Nachtzeit von 22 bis 5 Uhr für die Jahre 2010 (vor der Anordnung) und

2015 (nach der Anordnung) miteinander verglichen. Abbildung 9 zeigt die Geschwindigkeit im Tagesverlauf an Messpunkt 2, einwärts.

Messpunkt 2 liegt in Höhe der stationären Geschwindigkeitsüberwachung. Damit können die im Vergleich zu den anderen Querschnittsmessungen weniger sprunghaften Übergänge um 5 Uhr und 22 Uhr erklärt werden. Die Gefahr 4:59 Uhr wegen zu hoher Geschwindigkeit geblitzt zu werden, gehen nur wenige ein. Sonst sind die Verläufe der Kennwerte in 2010 und 2015 nahezu identisch (Verkehrsbelastung, Geschwindigkeit zwischen 6 und 21 Uhr).

An Messpunkt 1 der Saarbrücker Straße zwischen Sachsendorfer Hauptstraße und Thiemstraße bewirkt die Tempo 30-Anordnung eine Reduktion der Geschwindigkeit um ca. 10 km/h (beide Richtungen). Dieser Wert ist für die auswärtige Richtung nahezu identisch mit der berechneten Reduktion aus dem Vergleich 20-22 Uhr vs. 22-0 Uhr in 2015. In einwärtiger Fahrtrichtung ist die kurzfristige Absenkung der Geschwindigkeit zwischen 22 und 24 Uhr etwas höher mit knapp 15 km/h, als wenn der komplette Zeitraum von 22 bis 5 Uhr mit den Werten aus 2010 verglichen wird. Ein solcher Anstieg der Durchschnittsgeschwindigkeit im Verlauf der Nacht ist bei der Mehrzahl der untersuchten Straßen zu beobachten.

Fazit: Die signifikante Reduktion der Kfz-Geschwindigkeiten konnte auch für den Vergleich 2010/2011 vs. 2015 bzw. nachgewiesen werden.

3.4 Ergebnisse der mobilen und stationären Geschwindigkeitsüberwachung

Neben den eigenen erhobenen Daten können auch die Kennzahlen der stationären und mobilen Geschwindigkeitsüberwachungen in den Straßenabschnitten mit Tempo 30 (nachts) zu Wirkungsabschätzung hinzugezogen werden. Diese Kennzahlen wurden durch die Stadt Cottbus zur Verfügung gestellt. Es zeigt sich, dass im Jahr 2014 auf der Dissenchener Straße etwas über 30 % der Kfz-FahrerInnen bei Kontrollen zu schnell gefahren sind. Im gleichen Jahr fuhren auf der Karlstraße und der Gallinchener Hauptstraße etwas über 20 % der Kfz zu schnell. Das kann durch die Querschnittsmessungen im Jahr 2015 grob bestätigt werden. Auf der Dissenchener Straße war der V_{85} -Wert, also die Geschwindigkeit, welche 85 % der Kfz-FahrerInnen einhalten, bis zu 12 km/h höher als auf der Karlstraße bzw. Gallinchener Hauptstraße.

In Abbildung 10 (S. 27) ist der Anteil an Kfz mit Geschwindigkeitsverstößen an allen durchfahrenden Kfz im Nachtzeitraum dargestellt. Basis bilden hier die mobilen Geschwindigkeitskontrollen.

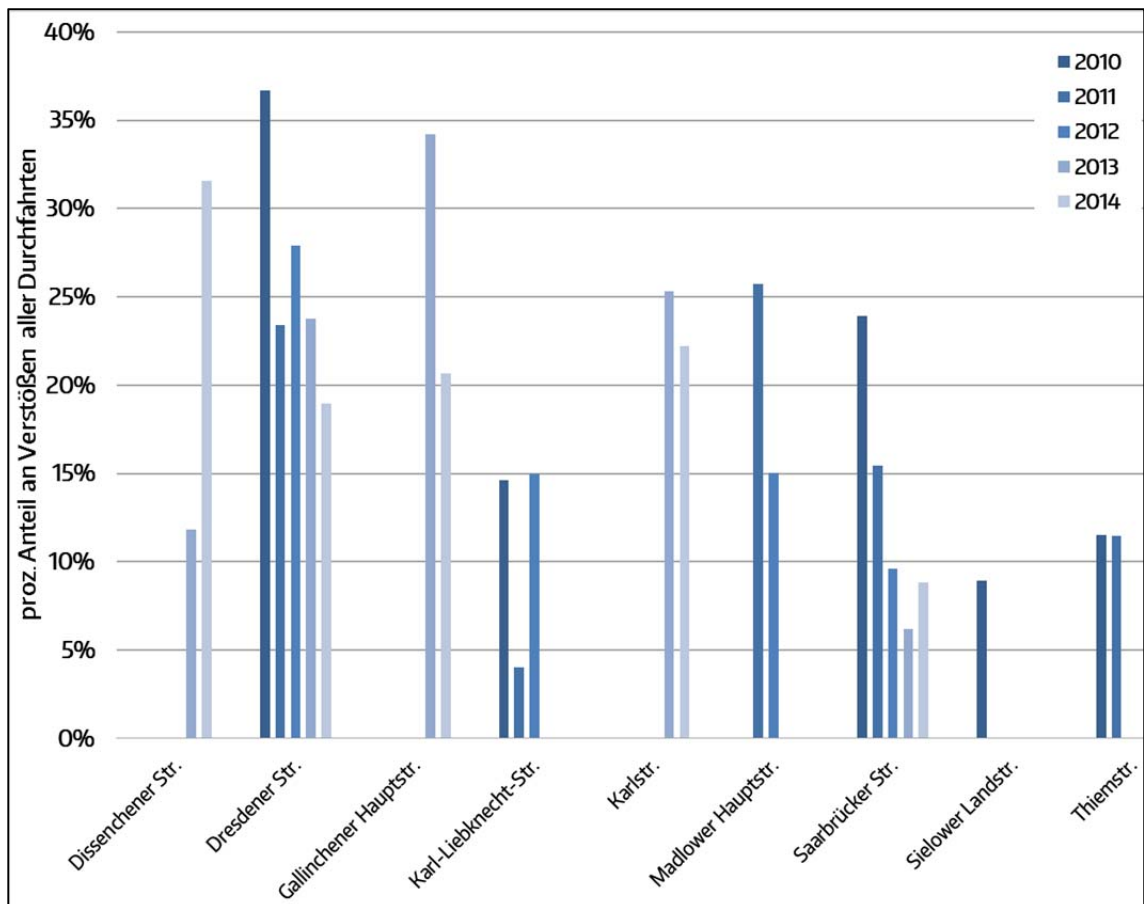


Abbildung 10: Anteil der Tempo-30 (Nacht) Verstöße an allen Durchfahrten

An der Dresdener Straße und der Saarbrücker Straße ist der Rückgang der Übertretungsquote im Laufe der Jahre erkennbar. In der Saarbrücker Straße überschreiten demnach nur noch ca. 10 % der Kfz-NutzerInnen nachts die Geschwindigkeitsbeschränkung von 30 Km/h. Der Trend ist auch für die stationäre Überwachung belegt, hier überschreiten allerdings noch knapp 16 % der durchfahrenden Kfz das nächtliche Tempolimit.

Die Ergebnisse passen gut zu den Untersuchungsergebnissen einer Studie der Versicherungsbranche, nachdem jede sechste Person auf Tempo 30-Strecken schneller als 35 Km/h fährt (vgl. Brockmann 2014).

4 Geschwindigkeitsniveau im Verlauf von 4 Straßen

Die Messergebnisse an einzelnen Punkten der untersuchten Straßenabschnitte lassen bereits Aussagen zur Wirkung der Tempo 30-Anordnung zu. Offen bleibt die Frage, ob sich die Kfz-Geschwindigkeitsverhalten in anderen Bereichen des Tempo-30-Abschnittes, also entfernt vom Messpunkt, stark von den Querschnittswerten unterscheiden.

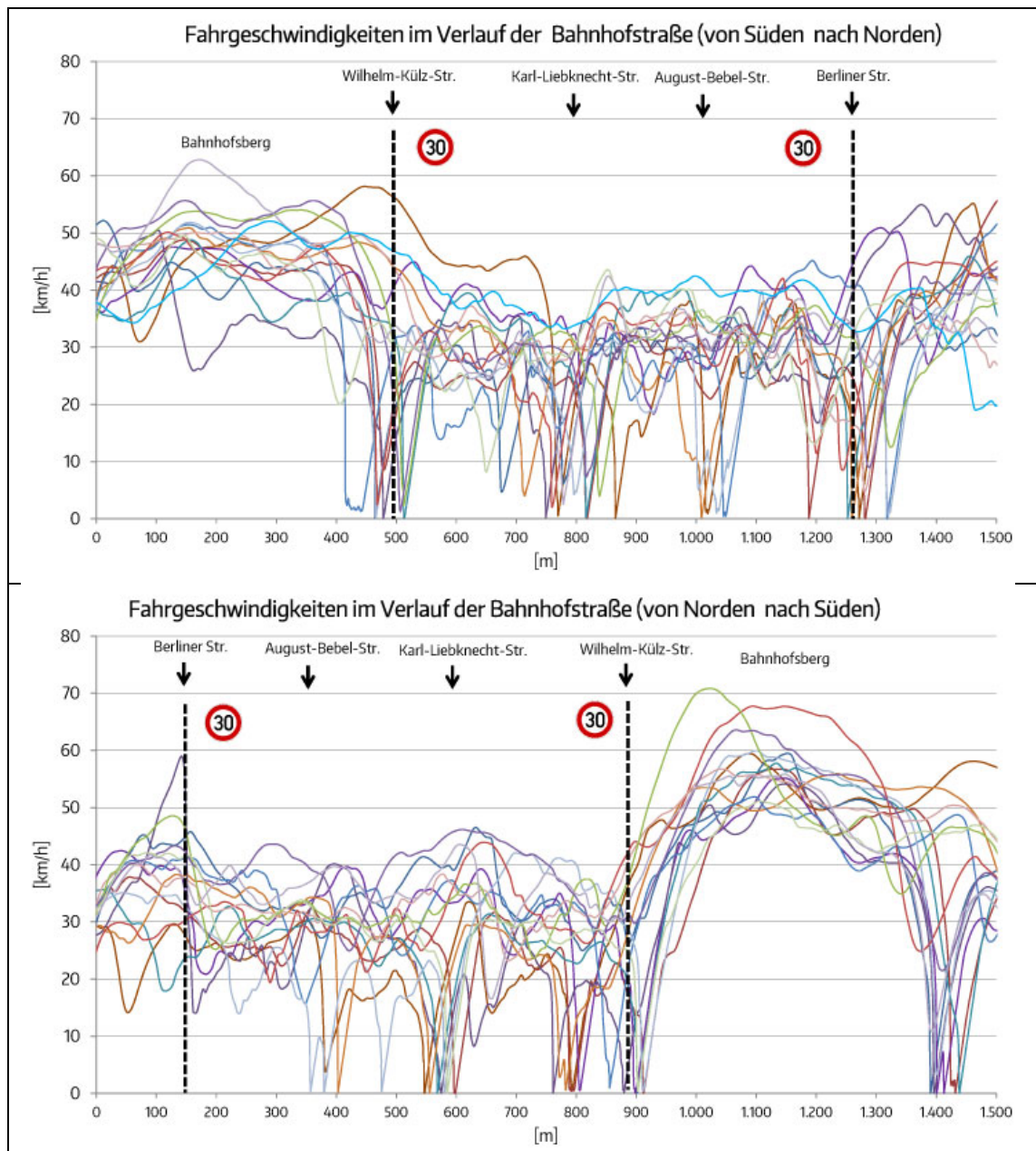


Abbildung 11: Geschwindigkeitsverlauf Bahnhofstraße (Messfahrten)

Am 06.05. und 07.05.2015 wurden deshalb Messfahrten mithilfe eines GPS-Gerätes auf der Bahnhofstraße, der Sielower Landstraße sowie der Gallinchen Hauptstraße und der Madlower Hauptstraße durchgeführt. Pro Straße und Fahrstreifen wurden von 16 bis 25 Fahrten von 20 bis 22 Uhr und von 22

bis etwa 24 Uhr durchgeführt. Auf der Bahnhofstraße erfolgten die Messfahrten vom späten Vormittag bis zum Abend. Abbildung 11 veranschaulicht die Ergebnisse für die Bahnhofstraße: Anhand der zwei Diagramme ist die Fahrdynamik des Kfz-Verkehrs in der Bahnhofstraße gut zu erkennen. Auch der Abfall bzw. Anstieg der Fahrgeschwindigkeiten am Anfang bzw. Ende des Tempo 30-Abschnittes ist gut zu erkennen. Zudem sind auch einzelne Beschleunigungsbedingte Tempo-Spitzen zu sehen. Dennoch bleibt über den Großteil der Fahrzeit die Geschwindigkeit unter 40 km/h. Aufgrund eines Streikes fuhr an beiden Tagen keine Straßenbahn. Für den Normalfall (Straßenbahn fährt) kann also davon ausgegangen werden, dass die Kfz-Geschwindigkeiten eher noch etwas niedriger liegen und tendenziell weniger Spitzen aufweisen.

Fazit für die Bahnhofstraße: Das Geschwindigkeitsniveau im Verlauf des Tempo-30-Bereiches der Bahnhofstraße unterscheidet sich nicht sonderlich stark von dem Niveau an einzelnen, ausgewählten (Mess-)Punkten. Die Aussagen aus den Querschnittsmessungen können auch auf den gesamten Tempo-30-Abschnitt übertragen werden.

In der Sielower Landstraße ist hingegen zu erkennen, dass in auswärtiger Richtung die Fahrgeschwindigkeiten im Verlauf des Tempo 30-Abschnittes leicht steigen (vgl. Abbildung 12). Werden kurz hinter dem Knotenpunkt mit dem Nordring noch in etwa 30-45 km/h gefahren, so verschiebt sich der Bereich auf 35-50 km/h am Ende des Abschnittes.¹ Darüber hinaus ist die Geschwindigkeitsdifferenz aus der Querschnittsmessung von ca. 9 km/h an den Fahrverlaufskurven nicht allzu deutlich zu erkennen.

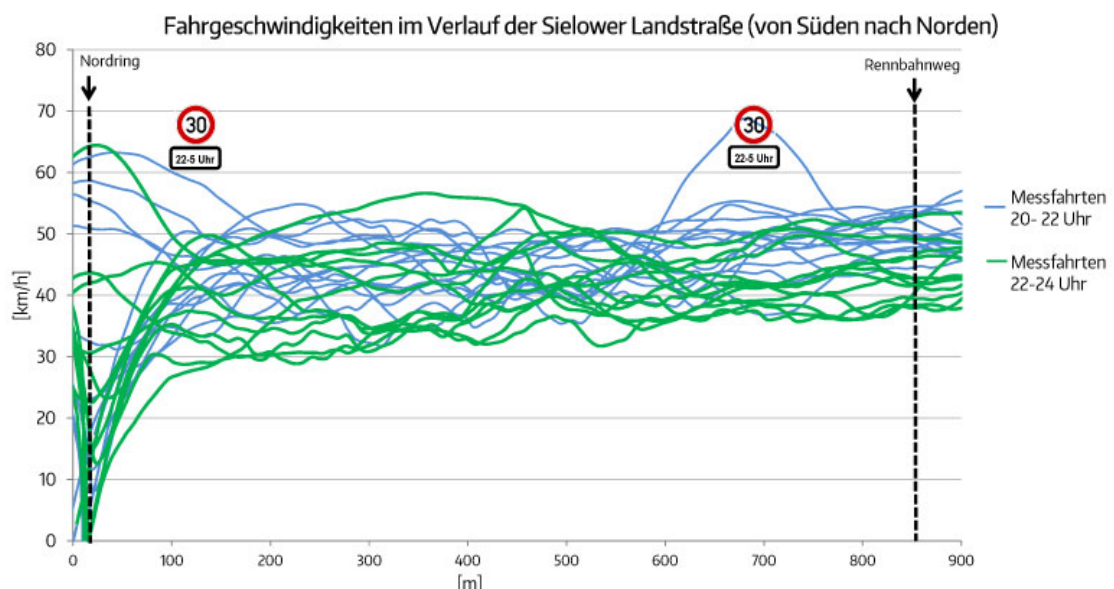


Abbildung 12: Geschwindigkeitsverlauf Sielower Landstraße (auswärts)

¹ Eventuell kann diesem Effekt entgegengewirkt werden, indem zusätzliche Tempo 30-Schilder im Streckenverlauf aufgestellt werden.

Auf der Madlower Hauptstraße und der Gallinchener Hauptstraße kann die Differenz aus den Querschnittsmessungen auch gut anhand des Längsschnittes der Fahrkurven veranschaulicht werden:

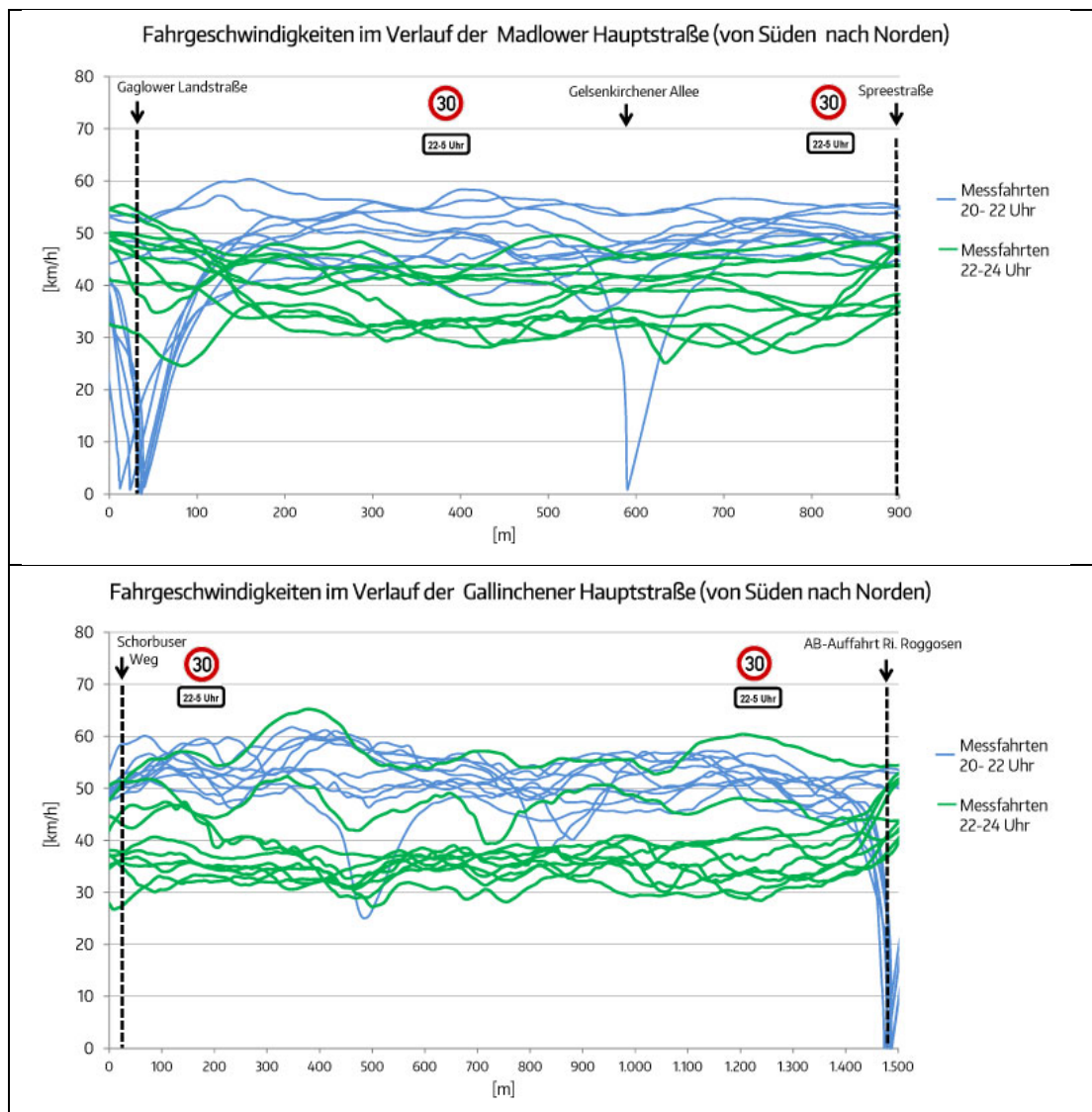


Abbildung 13: Geschwindigkeitsverlauf Madlower und Gallinchener Hauptstraße

In der Gallinchener Hauptstraße ist gut die Abschaltung der Lichtsignalanlage an der Autobahn-Auffahrt Richtung Roggosen zu erkennen. Vor 22 Uhr muss noch gehalten werden, während ab 22 Uhr geradeaus durchgefahren werden kann. Bei den Messfahrten fielen einige Lkw und vor allem motorisierte Zweiräder auf, die deutlich schneller als die zulässige Geschwindigkeit fuhren. Diese sind in einzelnen Kurven mit höherem Geschwindigkeitsniveau (auch nach 22 Uhr) nachweisbar.

Prinzipiell zeigt sich, dass wie bei der Bahnhofstraße, auch im Verlauf der Gallinchener Hauptstraße und der Madlower Hauptstraße deutliche Geschwindigkeitsdifferenzen zwischen der Zeit vor 22 Uhr und nach 22 Uhr nachgewiesen werden können und somit nicht von der Wahl des Standortes bei Querschnittsmessungen abhängt.

5 Auswirkungen auf das Unfallgeschehen

Über die reine Lärmreduktion hinaus sind auch die möglichen Auswirkungen auf das Unfallgeschehen von Bedeutung. Deshalb wurde die Anzahl der Unfälle vor der Geschwindigkeitsanordnung mit denen danach verglichen. Bei den Straßenabschnitten mit zeitlich beschränkten Tempo 30-Regelungen wurde die Anzahl der Unfälle nur für den Zeitraum der Beschränkungen untersucht. Der Unterschied im Unfallaufkommen vorher und nachher liegt auf diesen Abschnitten lediglich zwischen 0 und 2 Unfällen.

Unfallanalyse Bahnhofstraße

Durch die Geschwindigkeitsbeschränkung auf der Bahnhofstraße, liegt die Anzahl der Unfälle hier deutlich höher, als auf den anderen Straßenabschnitten. Der Umbau des Streckenabschnittes erfolgte zwischen 03/2011 und 12/2012. Mit Eröffnung ist gleichzeitig die streckenhafte Tempo 30-Regelung in Kraft getreten. Wie in Abbildung 14 erkennbar, sind nach der Sanierung mit 83 Unfällen zwar weniger aufgenommen worden, als vor dem Umbau (2010). Allerdings sind die Unfallzahlen im Jahr 2014 auf 111 Unfälle angestiegen.

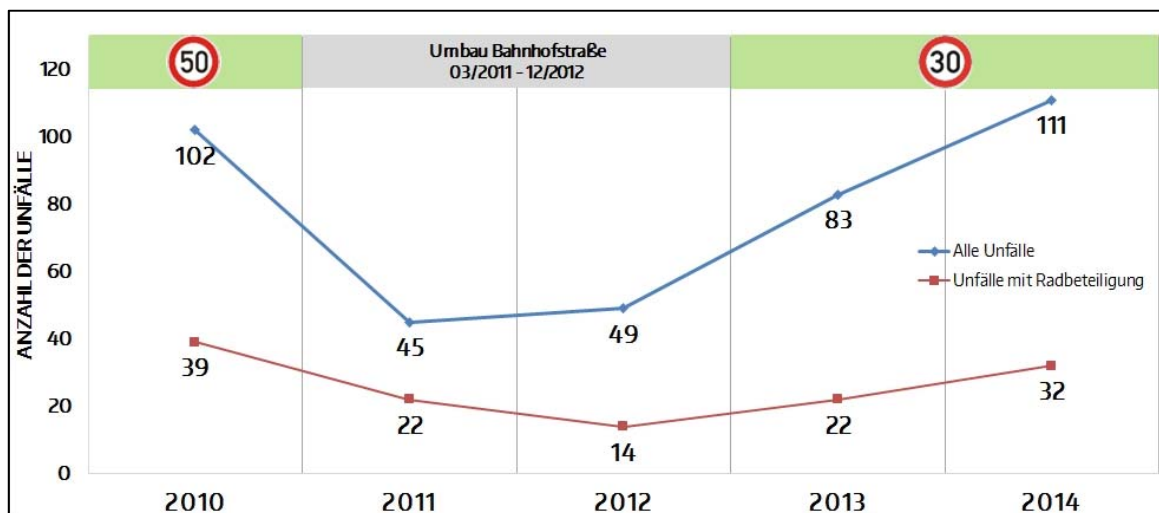
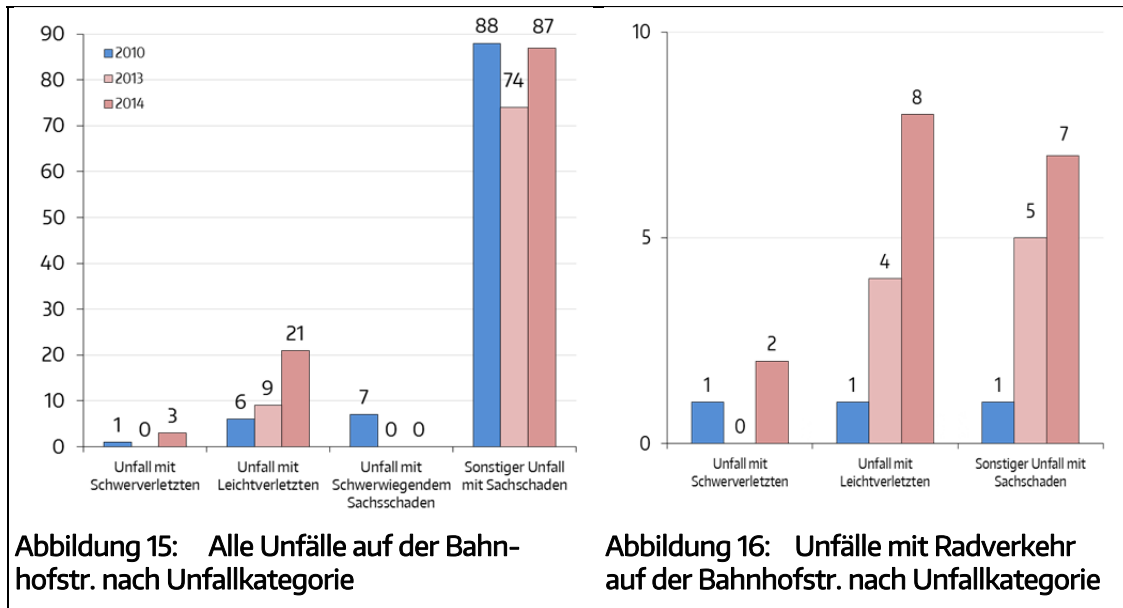


Abbildung 14: Anzahl der Unfälle auf der Bahnhofstraße

Zudem geht aus Abbildung 15 (S. 32) hervor, dass sich die Zahl der Unfälle mit Verletzten nach 2012 deutlich erhöht hat. Die Ursachen für die weiterhin hohen Unfallzahlen sind vielschichtig.

Eine Ursache bilden die Veränderungen beim Radverkehrsangebot. Vor dem Umbau der Bahnhofstraße gab es keine durchgehenden und attraktiven Radverkehrsanlagen. Die Nutzungsintensivität war entsprechend wesentlich geringer als nach dem Umbau. Durch die höheren Nutzerzahlen ergeben sich auch mehr Interaktionen bzw. Konfliktmöglichkeiten und damit auch mehr Unfälle. Die Zahl der Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung ist entsprechend deutlich gestiegen (vgl. Abbildung 16, S. 32). Gleichzeitig erklärt sich damit teilweise auch der Anstieg der Unfälle mit Personenschäden im Zuge der

Bahnhofstraße. Bei Unfällen mit Radverkehrsbeteiligung ist die Wahrscheinlichkeit von Verletzungsfolgen deutlich höher als bei Unfällen zwischen zwei Kfz. Allein bei 10 der 24 Unfälle mit Verletzten im Jahr 2014 war eine Beteiligung des Radverkehrs zu verzeichnen.



Zu berücksichtigen ist dabei auch, dass aus städtebaulichen Gründen die Radverkehrsführung im Seitenraum eingeordnet wurde. Insbesondere an Knotenpunkten bestehen bei einer derartigen Führung erhöhte Konfliktpotenziale mit abbiegenden Kfz und durch eine Radnutzung entgegen der zulässigen Fahrtrichtung. Dies spiegelt sich auch in den Unfalldaten wieder. Der überwiegende Teil der Unfälle ereignet sich in Knotenpunktbereichen. Als häufigste Unfallursache war die Nutzung der falschen Fahrbahnseite durch Radfahrende zu verzeichnen. Werden die Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung aus den Betrachtungen herausgenommen, ergeben sich nach dem Umbau geringere Unfallzahlen als vorher.

Eine weitere mögliche infrastrukturelle Ursache für die weiterhin hohen Unfallzahlen ergibt sich durch die neu geschaffenen Linksabbiegemöglichkeiten im Zuge der Bahnhofstraße. So hat sich beispielsweise die Zahl der Abbiegeunfälle nach dem Umbau erhöht (siehe Abbildung 17). Hierbei handelt es sich um Unfälle, die von Verkehrsteilnehmern verursacht werden, welche von der Bahnhofstraße in eine Nebenstraße abbiegen. In 50 % der Fälle ist eine Beteiligung des Radverkehrs zu verzeichnen.

Die Zahl der sog. Einbiegen-Kreuzen-Unfälle ist hingegen deutlich zurückgegangen. Hierbei biegt der Hauptverursacher aus der Nebenstraße auf die Hauptstraße ein. Als Hauptursache für den Rückgang dieses Unfalltyps ist die Reduzierung der Fahrstreifenzahl auf jeweils nur noch eine Spur pro Richtung anzusehen. Damit haben sich die Zufahrtssituation aus dem untergeordneten Netz deutlich vereinfacht. Parallel wirkt sich hierbei

auch die Reduzierung des Geschwindigkeitsniveaus positiv aus. Bei den aktuell noch sattfinden Einbiegen-Kreuzen-Unfälle ist eine überproportional hohe Radverkehrsbeteiligung festzustellen. Bei allein 7 der 9 Einbiegen-Kreuzen-Unfällen in den Jahren 2013 und 2014 waren Radfahrende beteiligt.

Auch nach dem Umbau sind Unfälle im Längsverkehr in der Bahnhofstraße am häufigsten vertreten. Hauptunfallursachen sind hierbei zumeist zu geringe Abstände, Unaufmerksamkeit und unangepasste Geschwindigkeiten. Allerdings hat sich die Zahl der Unfälle im Längsverkehr nach der Umgestaltung der Bahnhofstraße deutlich reduziert. Die geringeren Geschwindigkeiten sowie die Reduzierung der Anzahl der Fahrspuren haben zu einem Abbau potenzieller Konfliktsituationen geführt.

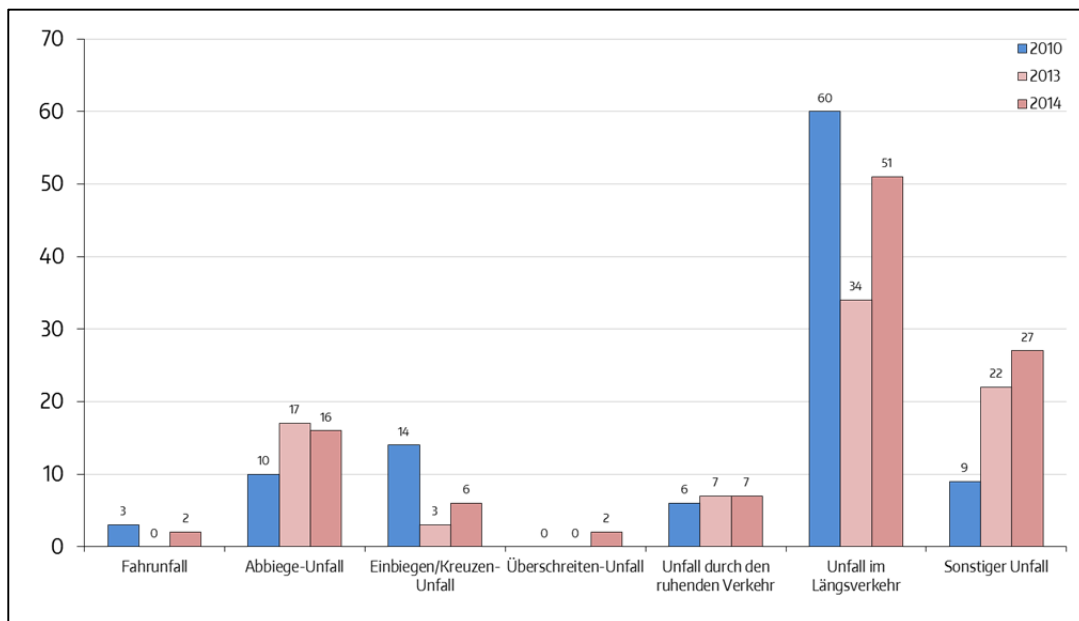


Abbildung 17: Unfalltypen vor und nach dem Umbau der Bahnhofstraße

Einen Anstieg hat es bei Unfällen gegeben, die sich keinem konkreten Typ zuordnen lassen (sonstige Unfälle). Hauptunfallursache in der Bahnhofstraße sind dabei mit Abstand Fehler beim Wenden und Rückwärtsfahren. Ursächlich hierfür erscheint die neue Straßenraumaufteilung, welche deutlich mehr Interaktionen zulässt. Zudem wurden im Zuge des Umbaus Parkmöglichkeiten im Straßenverlauf neu geschaffen.

Die Zu- und Abnahmen verschiedener Unfalltypen überlagern sich bzw. gleichen sich aus. Aufgrund der parallelen Umsetzung verschiedener verkehrsorganisatorischer und gestalterischer Maßnahmen sowie der daraus resultierenden Veränderungen des Nutzerverhaltens ist ein einfacher Ursache-Wirkungs-Zusammenhang in Bezug auf Tempo-30 nicht herstellbar. Verschiedene Indizien sprechen jedoch für eine positive Wirkung der Tempo-30-Regelung bzw. lassen eine negative Wirkung ausschließen. Gegebenfalls lassen sich aus der Unfallentwicklung in den kommenden Jahren bzw. durch eine Ausdehnung der Betrachtungen auf den Zeitraum vor 2010 weitere

Rückschlüsse zu den Effekten der Veränderung von Verkehrsorganisation und Straßenraumgestaltung in der Bahnhofstraße ableiten.

6 Einschätzung der Bevölkerung

Die Menschen sollen verstärkt an den Entscheidungen und Veränderungen in ihrer Kommune teilhaben. Das fordert nicht nur das Netzwerk Bürgerbeteiligung (vgl. Netzwerk Bürgerbeteiligung 2014). Viele Kommunen teilen diese Sichtweise mittlerweile, auch die Stadt Cottbus (vgl. Stadt Cottbus 2007, S. 87). Dazu gehören auch die Diskussion und die Information zur Umsetzung der Tempo-30-Maßnahmen.

Darüber hinaus sind die Ausführenden in der Lärmaktionsplanung laut UGRL auch angehalten die Öffentlichkeit an den Planungen und Entscheidungen im Lärmschutz mitwirken zu lassen (EU-Parlament 2002 Artikel 8, Absatz 7). Dem ist auch die Stadt Cottbus bei der Erstellung der beiden Lärmaktionspläne nachgekommen (vgl. Hunger ; Schönefeld ; Haase 2009; Hunger ; Schönefeld 2013). Unter anderem wurden Öffentlichkeitsveranstaltungen durchgeführt und Vorschläge in die Konzepte mit aufgenommen.

Die untersuchten Geschwindigkeitsbeschränkungen selbst gehen auf Vorschläge in den Lärmaktionsplänen zurück. Dementsprechend macht ein Austausch von Informationen und Erfahrungen auch im Zuge der Wirkungsanalyse Sinn. Dafür bieten sich verschiedene Methoden und Instrumente an. Ein hoher Grad an Detailinformationen kann durch persönliche Interviews gewonnen werden. Nachteil ist hier oft die Repräsentativität. Auf der anderen Seite können repräsentative Studien, wollen sie Erkenntnisse für die gesamte Stadt ableiten, recht umfangreich und teuer werden. Da die Stadt bereits die Entscheidung getroffen hat, dass die Betroffenen an den entsprechenden Straßen zu schützen sind, ist ein Vergleich der Lärmbelästigung zwischen dieser Gruppe und dem Bevölkerungsdurchschnitt nicht mehr nötig. Vielmehr interessiert, wie die Wahrnehmung der Menschen ist, welche mit Tempo 30 vor Lärm geschützt werden sollen. Nehmen diese die lärmreduzierende Wirkung war?

Die Autoren dieser Studie haben sich in Abstimmung mit der Stadtverwaltung Cottbus für folgendes Vorgehen entschieden:

Für die Analyse in Cottbus wurde ein Infoflyer entworfen. Dieser wurde in die Briefkästen an den Straßenabschnitten mit Tempo 30 aus Lärmschutzgründen eingeworfen. Der Flyer enthielt Informationen über die Hintergründe der Analyse und erste Ergebnisse. Hauptzweck war eine direkten Ansprache und Information der Bevölkerung.

Dadurch ergab sich die Möglichkeit mit sehr geringem, zusätzlichen (Kosten-) Aufwand eine Online-Befragung durchzuführen. Auf dem Flyer wurde für diese Befragung geworben bzw. darauf verwiesen. Die Befragung wurde hauptsächlich via Internet durchgeführt (geringer Aufwand). Ziel der Befragung war es Erfahrungen und Einstellungen der lärm betroffenen Bevölkerung bezüg-

lich Tempo 30 allgemein und der Situation an der Straße vor Ort abzufragen. Darüber hinaus bestand auch die Möglichkeit, dass konkrete Anmerkungen zu den Maßnahmen durch die Bevölkerung gemacht werden. Der Unterschied zur Erhebung in 2011 (Tauchritz 2012) ist also, dass hier explizit keine Interview-basierte, repräsentative Vollerhebung durchgeführt wurde, sondern lediglich der Bevölkerung, so sie denn wollte, eine Möglichkeit zur Rückmeldung zum Thema Tempo 30 dem Flyer mitgegeben wurde. Unter anderem aus diesem Grund war im Vergleich zu 2011 eine geringere Beteiligung an der Befragung zu erwarten.

6.1 Info-Flyer

Es wurden ca. 3.000 Flyer am 28.09.2015 an die Haushalte der 13 betroffenen Straßenabschnitte verteilt. In kurzer Form informierte dieser über die umgesetzten Maßnahmen zum Lärmschutz in Cottbus. Darüber hinaus wurden erste Ergebnisse zur veränderten Geschwindigkeitswahl der Kraftfahrzeugnutzer vorgestellt sowie die damit verbundenen positiven Erfahrungen zum Thema Lärminderung, Verbesserung der Aufenthaltsqualität und Verkehrssicherheit erläutert. Den Abschluss des Flyers bildete der Hinweis zur Online-Befragung, um einen Austausch zwischen Bevölkerung und Verwaltung zu ermöglichen. Die Flyer enthielten jeweils einen individuellen Schlüssel, welcher die spätere Zuordnung der teilnehmenden Person zum Straßenabschnitt ermöglichte. Alternativ konnte die Umfrage schriftlich im technischen Rathaus und im Rathaus am Neumarkt durchgeführt werden.

6.2 Online-Befragung

Mit Verteilung der Info-Flyer wurde die Online-Umfrage unter www.t30-cottbus.de freigeschaltet und war anschließend 4 Wochen abrufbar. Die Umfrage gliederte sich in 6 Fragenblöcke, welche neben Zufriedenheiten und Belästigungen allgemeine, personenbezogene Daten erfasste.

Der erste Teil beschäftigte sich mit der Wohnzufriedenheit. Zunächst war das Einzugsdatum in die momentane Wohnung / Haus von Interesse. Anschließend sollten die Teilnehmenden ihre Zufriedenheit mit der aktuellen Wohngegend und der Wohnung bzw. des Hauses angeben. Die Bewertung erfolgte anhand einer 4-stufigen Skala von „überhaupt nicht“ zufrieden bis „sehr“ zufrieden.

Innerhalb der nachfolgenden Fragegruppe wurden die Lärmquellen und Tageszeitpunkte mit Lärmbelästigung thematisiert. Zunächst erfolgte die Abfrage allgemeiner Lärmquellen im Wohnumfeld, was auf einer 5-stufigen Skala „äußerst gestört und belästigt“ bis „überhaupt nicht gestört und belästigt“ beantwortet werden sollte. Gefragt wurde nach Quellen bestimmter Verkehrsmittel (Straßen-, Flug- und Schienenverkehr) sowie Lärmbelästigungen durch Industrie, Nachbarn, Baustellen und Freizeitanlagen. Lärmbelästigung

gen wurden anschließend nach dem gleichen Schema gesondert für die Straßenverkehrsmittel PKW, LKW, Motorrad / Moped, Bus und Straßenbahn abgefragt. Abschließend wurden der Grad der Belästigung nach verschiedenen Tageszeiten und Schlafphasen erfragt.

Der nächste Abschnitt betraf den Straßenverkehr im Wohngebiet. Hier sollten die befragten Personen angeben inwiefern eine bestimmte Aussage auf einer 5-stufigen Skala zutrifft. Es wurde jeweils für den Tag und die Nacht gefragt ob Fahrzeuge zu schnell, zu viel und leise fahren. Weiterhin wurde die Verkehrssicherheit, Aufenthaltsqualität und die Zufriedenheit mit der Straßenverkehrssituation insgesamt erfragt.

Nachfolgend erfolgte die Frage, ob Tempo 30 aus Lärmschutzgründen auf dem Straßenabschnitt der teilnehmenden Person eingerichtet wurde. Falls diese Frage bejaht wurde, erschienen weitere 5 Fragen zur Einschätzung dieser Maßnahme. Hier sollte angegeben werden, inwiefern der Straßenverkehr langsamer, leiser und sicherer nach Einführung der Maßnahme geworden ist, und ob sich die Aufenthaltsqualität dadurch verbessert hat.

Den Abschluss bildeten die Angaben zur Person über die Abfrage des Alters und des Wohnstandortes sowie die Information, ob bereits an der Umfrage zu Tempo 30 im Jahr 2011 teilgenommen wurde. Weiterhin sollten die teilnehmenden Personen ihre persönliche Flyer-Nummer angeben, um Rückschlüsse zu den betrachteten Straßenabschnitten ziehen zu können.

Nach Beantwortung der Fragen zu den Lärmschutzmaßnahmen in Cottbus bestand für die teilnehmenden Personen abschließend die Möglichkeit Anmerkungen und Hinweise in eigenen Worten zu formulieren.

6.3 Zusammenfassung der Ergebnisse

An der Umfrage haben insgesamt 138 Personen teilgenommen, von denen 137 die Online-Befragung ausfüllten und eine Person die schriftliche Umfrage im Rathaus nutzte. Gemessen an den verteilten 3.000 Flyern (3.000) ist die Rücklaufquote sehr gering. Barrieren für eine höhere Quote bestanden zwar mit dem eigenständigen Ausfüllen des Fragebogens im Rathaus oder im Internet. Dennoch kann geschlussfolgert werden, dass Mitte 2015 von der Bevölkerung an den meisten Straßenabschnitten dem Thema im Schnitt keine übermäßig hohe Brisanz (positiv wie negativ) beigemessen wurde. Es haben auch lediglich zwei Personen die Stadtverwaltung bezüglich des Flyers angerufen und sich zur Befragung erkundigt. Ausnahmen bilden die Saarbrücker Straße und die Gallinchener Hauptstraße, wo die Rücklaufquote etwa doppelt so hoch war, wie im Durchschnitt.

Bei über 50 Prozent der beantworteten Fragebögen wohnen die Personen an der Saarbrücker Straße, Bahnhofstraße, Karlsstraße oder Gallinchener Hauptstraße (siehe Abbildung 18). Von den anderen Straßenabschnitten beteiligten

sich jeweils nur 2 bis 8 Personen. Bei weiteren 6 Bewohnern befindet sich der Wohnstandort nicht an einer der 13 betrachteten Straßenabschnitte bzw. konnte dieser aufgrund ungenauer Angaben nicht identifiziert werden.

Die Fragen zur Wohnzufriedenheit wurden überwiegend positiv beantwortet. 74 Prozent der Personen gaben an ziemlich oder sehr zufrieden mit der Wohngegend zu sein, 16 Personen sind dagegen wenig bis überhaupt nicht zufrieden. Noch deutlicher zeigt sich die Zufriedenheit mit der eigenen Wohnung / dem eigenem Haus, was von 81 Prozent positiv bewertet wurde.

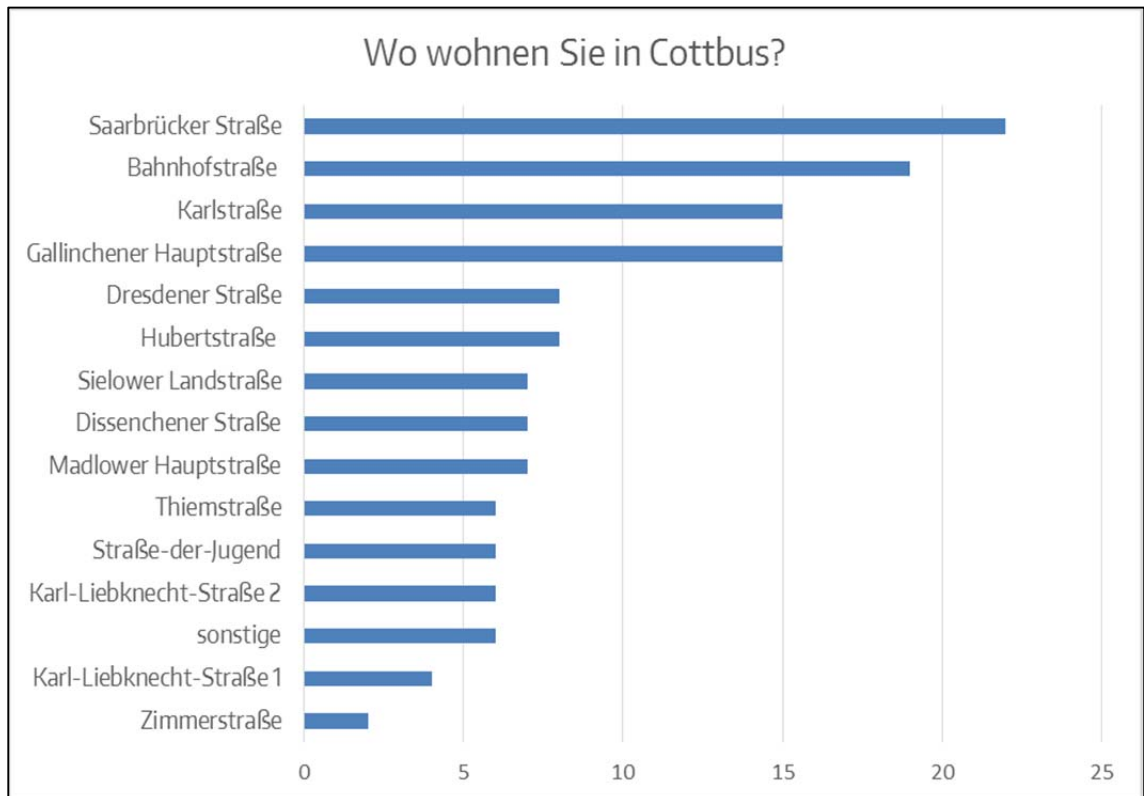


Abbildung 18: Anzahl der Teilnehmenden nach Straßenabschnitten (Gesamt: 138)

Unter den abgefragten Lärmquellen weist der Straßenverkehr mit Abstand den größten Grad der Belästigung auf. 85 Prozent fühlen sich zumindest etwas durch diesen gestört. Im Gegensatz zu den anderen Quellen, bei denen über ein Drittel der Personen angibt, überhaupt nicht belästigt zu sein.

Der Vergleich mit Umfragedaten des Umweltbundesamt aus dem Jahr 2014 (Scholl u. a. 2015) lässt darauf schließen, dass insbesondere durch den Straßenverkehr belästigte Personen zur Teilnahme an der Umfrage motiviert wurden. In den Bereichen Nachbarn, Flugverkehr und Industrie / Gewerbe sind nur geringe Unterschiede zwischen beiden Umfragen erkennbar. Damit wurde das Ziel erreicht, stark von Straßenverkehrslärm betroffene Menschen zu erreichen (vgl. Abbildung 19).²

² Im Gegensatz zur Umfrage in 2012, bei der auch repräsentative Aussagen zur Einstellung aller CottbuserInnen getroffen werden sollten (vgl. Tauchritz 2012).

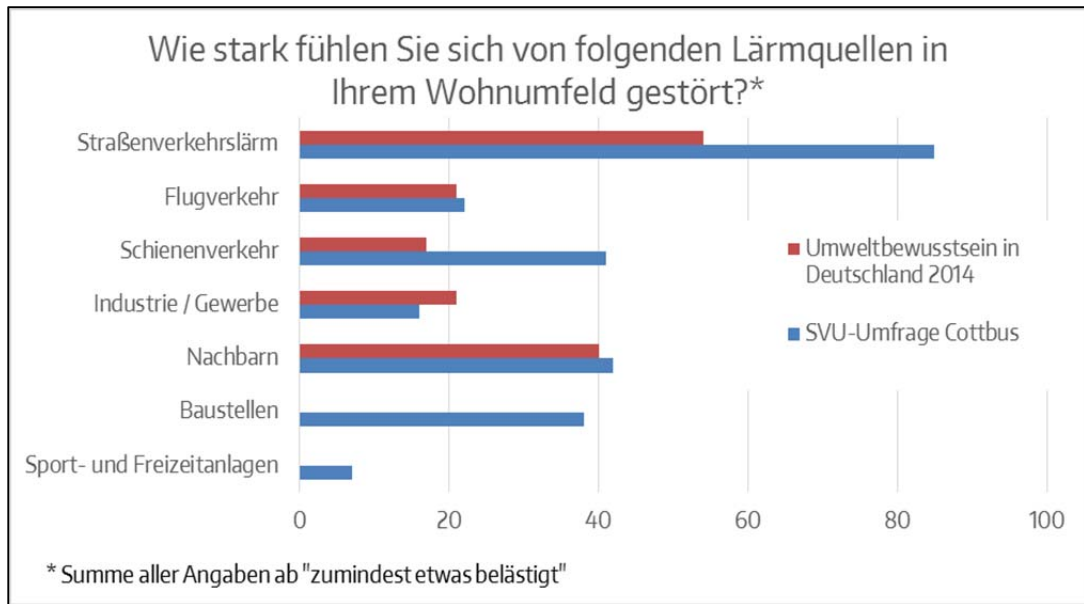


Abbildung 19: Vergleich Lärmquellen UBA-/Cottbus-Umfrage (Angaben in Prozent)

Die Betrachtung der Lärmbelastigung unterschiedlicher Straßenverkehrsmittel zeigt einen erheblichen Unterschied zwischen Fahrzeugen des öffentlichen Verkehrs und des motorisierten Individualverkehrs auf (vgl. Abbildung 20). Die Unterschiede lassen sich durch das vergleichsweise seltenere Auftreten entsprechender Fahrzeuge erklären. Zum Beispiel fahren Straßenbahnen nur vereinzelt und nicht ständig, und zudem nur auf wenigen der untersuchten Straßenabschnitte. Außerdem wird die Beeinträchtigung durch LKWs und Motorräder höher bewertet als die des PKW.



Abbildung 20: Belästigung durch Fahrzeugarten (Angaben in Prozent)

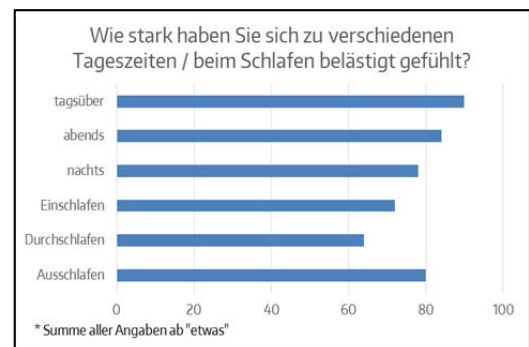


Abbildung 21: Belästigung nach Tageszeit und beim Schlaf (Angaben in Prozent)

Auch der Vergleich der Tageszeiten zeigt unterschiedliche Betroffenheiten. Die Belästigung ist am Tag am höchsten, sinkt am Abend und weist in der Nacht den geringsten Wert auf. Als Grund kann zum einen die nächtliche Geschwindigkeitsbegrenzung angesehen werden. Auf der anderen Seite sind aber auch geringere Verkehrsmengen für ein niedrigeres Lärmempfinden ursächlich. Beim Schlafen ist die Lärmbelastigung beim Ausschlafen am stärksten, wie in Abbildung 21 zu erkennen ist.

Die betroffene Bevölkerung empfindet die Verkehrsmengen über den Tag als zu hoch (vgl. Abbildung 22). Über 60 Prozent stimmen der Aussage, dass am

Tag zu viele Fahrzeuge fahren ziemlich bzw. sehr zu. Nachts wird hingegen eher die Kfz-Geschwindigkeit problematisch gesehen. Bezüglich der Lautstärke unterscheiden sich beide Tageszeiten nur unwesentlich, die Zustimmung, dass Fahrzeuge leise fahren ist aber nur sehr gering. Bezüglich der Aufenthaltsqualität und Verkehrssicherheit sind die Zustimmung- und Ablehnungswerte recht ausgeglichen. Die Sicherheit in der Wohngegend wird tendenziell schlechter eingeschätzt als die Aufenthaltsqualität. Insgesamt sind die befragten Cottbuser eher unzufrieden als zufrieden, was die Straßenverkehrssituation in ihrer Wohngegend betrifft.

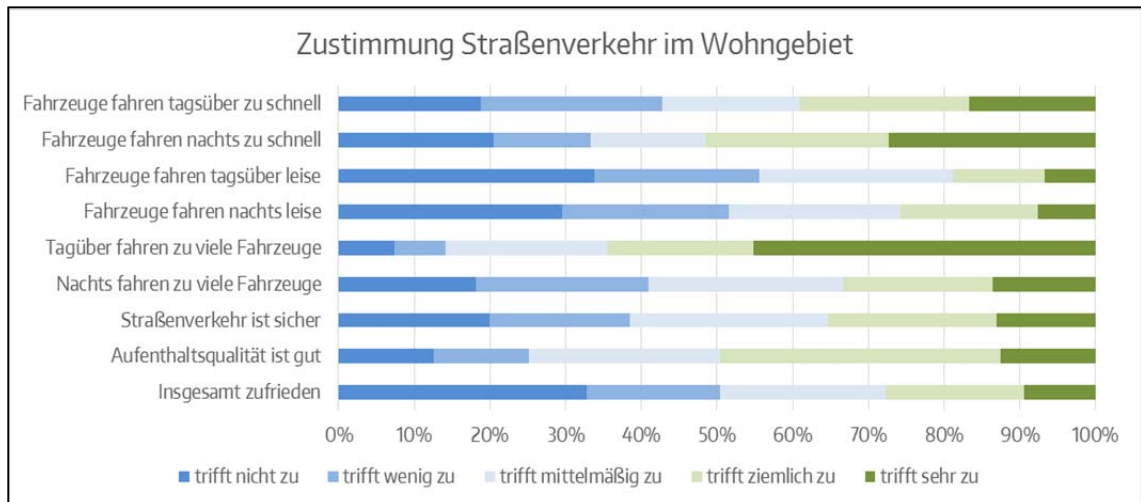


Abbildung 22: Zustimmung Straßenverkehr im Wohngebiet

Bis hierhin kann festgestellt werden, dass es sich bei den teilnehmenden Bürgerinnen und Bürgern im Schnitt um stark vom Straßenlärm belästigte Menschen handelt. Diese finden, die Verkehrsbelastung tagsüber sei zu hoch und die Kfz fahren nachts zu schnell.

Wie stehen diese Menschen zur eingeführten Geschwindigkeitsbeschränkung? Dazu wurden die Personen näher betrachtet, die vor Beginn der Maßnahme bereits in ihre Wohnung eingezogen sind. Dies betrifft 80 Menschen. Davon haben wiederum 66 angegeben, dass sie von der Einführung einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf ihrem Straßenabschnitt Kenntnis haben. Mit Blick auf die Öffentlichkeitsarbeit der Stadt bedeutet dies, dass 18 % nichts von der Tempo 30-Maßnahme an ihrer Straße wissen.

Wie die Personen, welche die Maßnahmen kennen, zum Tempolimit stehen, ist in der nachfolgenden Abbildung 23 dargestellt.

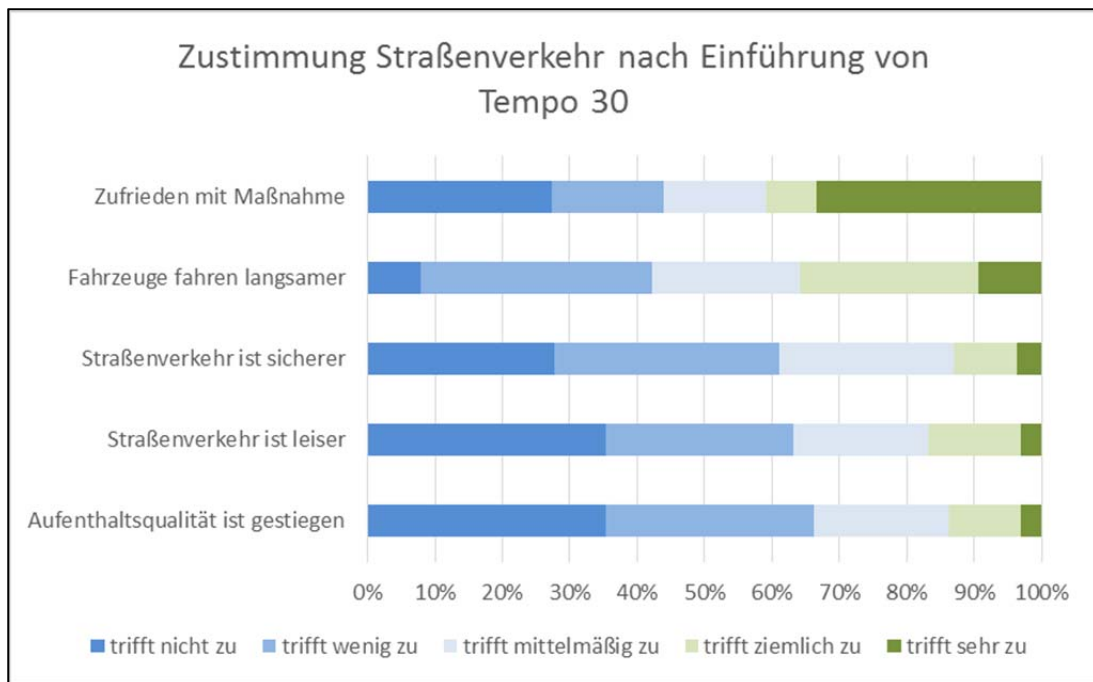


Abbildung 23: Zustimmung Straßenverkehr nach Einführung von Tempo 30

Über die Hälfte ist mittelmäßig bis sehr zufrieden mit der Einführung von Tempo 30 (vgl. Abbildung 23). Über 50 % stimmen der Aussage mittelmäßig bis sehr zu, dass die Fahrzeuge nun langsamer fahren. Der Aussage, dass der Straßenverkehr dadurch sicherer und leiser geworden ist, stimmen hingegen „nur“ knapp ein Drittel mittelmäßig bis sehr zu, ähnlich wie bei der Einschätzung zur Steigerung der Aufenthaltsqualität.

Am Ende des Fragebogens hatten die Befragten die Möglichkeit eigene Gedanken niederzuschreiben. Dieses Angebot wurde von den meisten Personen wahrgenommen. Was aus der vorausgegangenen Auswertung bereits ersichtlich war, bestätigte sich zusätzlich in den persönlichen Anmerkungen. Von den Anwohnerinnen und Anwohnern, die den Fragebogen ausgefüllt haben, fühlt sich der überwiegende Teil durch den Straßenverkehrslärm belästigt. Allerdings gehen die Meinungen zur Lärminderung durch die Einführung von Tempo 30 stark auseinander. Gegner dieser Maßnahme betonen die kaum oder nicht vorhandene Lärminderung. Teilweise wird von höheren Belastungen berichtet, welche mit zunehmenden Beschleunigungs- und Verzögerungsvorgängen der Kfz begründet wird (z. B. in der Nähe der automatischen Geschwindigkeitsüberwachung in der Saarbrücker Straße).

Befürworter sprechen von Sicherheitsgewinnen und der Verbesserung der Aufenthaltsqualität. Häufig wurde die Ausweitung der Tempo 30-Reglung auf den ganzen Tag und weitere Streckenabschnitte gefordert. Als häufigste Störgrößen wurden LKWs, Motorräder und Straßenbahnen sowie allgemein hohe Verkehrsstärken genannt. Weiterhin wurden schlechte Fahrbahnoberflächen bemängelt. Sehr oft war von Geschwindigkeitsübertretungen die Rede, welche durch vermehrte Kontrollen verringert werden sollten.

Damit passt die Wahrnehmung der befragten Personen gut zu den berechneten Rückgängen, die zwar nachgewiesen werden können und spürbar sind, aber unterhalb einer sehr deutlichen Entlastung liegen. Aber auch die Übertretungen durch Lkw und Motorräder konnten bei den Messfahrten beobachtet werden.

7 Städtebauliche Situation / Einwohnerdichte / Akzeptanz

Die Nachvollziehbarkeit und Akzeptanz der Geschwindigkeitsregelung aus Lärmschutzgründen wird u. a. durch die Länge der jeweiligen Abschnitte sowie durch die angrenzenden Bebauungsstrukturen wesentlich mit beeinflusst. Daher wurden im Rahmen der Bearbeitung parallel auch die strukturellen Gegebenheiten überprüft. Ziel ist es abzugleichen, ob die Lärmbelastungen, die aktuelle städtebauliche Situation sowie der Straßenraumeindruck im Einklang mit dem angeordneten Geschwindigkeitsniveau stehen. Hierbei werden auch aktuelle Veränderungen hinsichtlich der Bebauungsstrukturen und Nutzungen berücksichtigt.

Auf Grundlage einer Vorprüfung für alle Straßenabschnitte mit Geschwindigkeitsbeschränkungen aus Lärmschutzgründen wurden einzelne Straßenabschnitte detailliert untersucht. Die entsprechenden Ergebnisse werden nachfolgend zusammengefasst:

Saarbrücker Straße

Die Saarbrücker Straße ist durch unterschiedliche Bebauungsstrukturen und Bebauungsabstände gekennzeichnet. Im östlichen Abschnitt zwischen Thiemstraße und Poznaner Straße dominieren abgesetzte Würfelhäuser in Plattenbauweise mit einem Abstand zwischen Fahrbahn und Gebäude von mehr als 30 m (siehe Abbildung 24). Gebäude mit geringeren Abständen zwischen Emissionsquelle und Immissionsort sind in diesem Abschnitt nur vereinzelt vorhanden. Anders ist die Situation im westlichen Abschnitt zwischen Poznaner Straße und Ortseingang. Dieser ist durch eine Einzelhausbebauung mit Abständen von unter 10 m gekennzeichnet (siehe Abbildung 25).



Abbildung 24: Saarbrücker Straße zwischen Thiemstraße und Poznaner Straße



Abbildung 25: Saarbrücker Straße zwischen Poznaner Straße und Ortseingang

Die Akzeptanz der Geschwindigkeitsregelung im aktuell immerhin knapp 1,2 km langen Abschnitt wird wesentlich durch die Länge und den Bebauungsabstand beeinflusst. Daher könnten die Effekte der Geschwindigkeitsbegrenzungen für den wesentlichen Betroffenenbereich im westlichen Teil der Saarbrücker Straße durch eine Reduzierung der Abschnittslänge ggf. erhöht

werden. Entsprechend erscheint eine Beschränkung der Geschwindigkeitsbegrenzungen auf den Abschnitt zwischen Ortsausgang und Poznaner Straße planerisch und im Sinne der Optimierung bzw. Akzeptanzsteigerung denkbar.

Lediglich für den Teilabschnitt zwischen dem Knotenpunkt Poznaner Straße dem Bebauungsende ca. 75 m östlich davon ist die Beibehaltung der Geschwindigkeitsbegrenzung zwingend erforderlich.

Straße der Jugend

Im bestehenden Tempo-30-Abschnitt (nachts) im Zuge der Straße der Jugend zwischen Karl-Liebknecht-Straße und Bürgerstraße ist nahezu durchgehend eine beidseitig geschlossene Bebauung vorhanden (siehe Abbildung 26). Diese ist jedoch nicht durchgehend durch Wohnnutzungen gekennzeichnet. In den Erdgeschossen befinden sich vielfach Gewerbeeinheiten. Auch in den darüber liegenden Geschossen sind in verschiedenen Gebäuden Gewerbenutzungen angesiedelt. Parallel ist ein vergleichsweise hoher Leerstand zu verzeichnen (siehe Abbildung 27). Die Zahl der betroffenen Bewohner ist entsprechend gering. Aktuell sind im Straßenabschnitt zwischen Karl-Liebknecht-Straße und Bürgerstraße lediglich 73 Personen gemeldet.



Abbildung 26: städtebauliche Bestandsituation Straße der Jugend



Abbildung 27: Leerstehende Gebäude im Zuge der Straße der Jugend

Für diese Betroffenen sind an der straßenzugewandten Fassade jedoch vergleichsweise hohe Lärmpegel zu verzeichnen. Ausschlaggebend ist hierbei der geringe Bebauungsabstand. Zudem sollte es aufgrund der zentralen und zentrumsnahen Lage des Straßenabschnittes Ziel der Stadt Cottbus sein, diesen städtebaulich aufzuwerten und neue Nutzungen anzusiedeln. Entsprechend ist aus planerischer Sicht eine Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit aus Lärmschutzgründen weiterhin gerechtfertigt.

Zudem sind im Falle der Straße der Jugend noch weitere örtliche Rahmenbedingungen und Besonderheiten zu berücksichtigen. Der Straßenzug erfüllt sowohl für den Fuß- als auch für den Radverkehr wichtige Verbindungsfunktionen in Richtung Stadtpromenade und Spremberger Straße. Entsprechend hoch ist die Nutzungsintensivität. Die für den Fußverkehr zur Verfügung stehenden Seitenraumflächen sind teilweise relativ schmal. An verschiedenen

Stellen besteht Querungsbedarf, welcher aktuell durch Verkehrsaufkommen und Geschwindigkeitsniveau zusätzlich eingeschränkt wird.

Der Radverkehr wird auf der Fahrbahn mittels Schutzstreifen geführt. Im Zuge der Kernfahrbahn werden die verbleibenden Flächen gemeinsam vom Kfz- und Straßenbahnverkehr genutzt. Die Überholvorgänge durch Kfz sind für den Radverkehr aufgrund der bestehenden Ausweichmöglichkeiten eher unkritisch einzuschätzen. Deutlich problematischer sind Überholvorgänge durch den Straßenbahnverkehr (siehe Abbildung 28). Hierbei spielt das Geschwindigkeitsniveau eine wichtige Rolle für die subjektive Wahrnehmung des Überholvorganges aus Sicht der Radfahrenden. Das Abstandsmaß definiert sich hierbei durch die Spurführung der Straßenbahn und ist im Sinne eines ausreichenden Sicherheitsabstandes nicht optimal. Auch hinsichtlich der Erschütterungen spielt das Geschwindigkeitsniveau eine wesentliche Rolle. Daher wäre eine generelle Reduzierung der Fahrtgeschwindigkeit im entsprechenden Abschnitt im Sinne der Förderung des Radverkehrs und der Stadtqualität zielführend.



Abbildung 28: Überholungsituation Straßenbahn- / Radverkehr Straße der Jugend

Entsprechend ist aus planerischer Sicht zu empfehlen, die bereits für den Nachtzeitraum angeordnete Tempo-30-Reglung auf den Gesamttag auszuweiten. Damit würde den komplexen Rahmenbedingungen im Zuge der Straße der Jugend am besten Rechnung getragen werden. Gleichzeitig würden sich die Bedingungen für eine städtebauliche Entwicklung des zentralen innerstädtischen Straßenzuges verbessern.

Der Abschnitt ist räumlich klar abgegrenzt und in seinen strukturellen Besonderheiten eindeutig erkennbar. Netzstrukturell erfüllt die Straße der Jugend im Wesentlichen Erschließungs- und innerstädtische Verbindungsfunktionen. Die Fahrzeitverluste sind angesichts der geringen Länge des Abschnittes ebenfalls gering.

Allerdings ist zu berücksichtigen, dass die genannten Aspekte im Rahmen der verkehrsbehördlichen Einzelfallprüfung abschließend verkehrsrechtlich zu bewerten und abzuwägen sind. Hierbei spielen verschiedene weitere Aspekte

eine Rolle. So sind beispielsweise in diesem Bereich neben dem Straßenverkehrslärm auch andere Lärmquellen zu berücksichtigen.

Dresdener Straße

Der bestehende Tempo-30-Abschnitt für den Nachtzeitraum im Zuge der Dresdener Straße gliedert sich in zwei strukturell unterschiedliche Teilabschnitte. Während der nördliche Abschnitt zwischen Eilenburger Straße und Leuthener Straße beidseitig durchgehend von mehrgeschossiger Wohnbebauung geprägt ist (siehe Abbildung 29), existieren im südlichen Abschnitt zwischen Leuthener Straße und Hermann-Löns-Straße größere Bebauungslücken. Südlich der Leuthener Straße findet sich ein ca. 200 m langer Abschnitt ohne relevante Wohnbebauung (siehe Abbildung 30). Östlich an die Dresdener Straße angrenzend ist in diesem Abschnitt aktuell teilweise gar keine Bebauung mehr vorhanden. Dies wirkt sich negativ auf die Nachvollziehbarkeit und Akzeptanz der bestehenden Geschwindigkeitsbegrenzung aus Lärmschutzgründen aus. Der per Zusatzbeschilderung angegebene Zweck kann anhand der örtlichen Situation für den Kfz-Nutzer hier nicht nachvollziehbar sein.



Abbildung 29: Dresdener Straße zwischen Eilenburger Straße – Leuthener Straße



Abbildung 30: Dresdener Straße zwischen Leuthener Straße - Hermann-Löns-Straße



Abbildung 31: Leer stehender Gebäudekomplex KP Dresdener Str. / Hermann-Löns-Str.

Hinzu kommt, dass der westseitige Wohnblock am südlichen Beginn des Tempo-30-Abschnittes nicht mehr bewohnt ist und aktuell leer steht (siehe Abbildung 31). Im kompletten südlichen Abschnitt bildet daher lediglich das „Haus der Athleten“ eine lärmrelevante Bebauung.

Unter Berücksichtigung der Bebauungsstrukturen im betreffenden Abschnitt und der Potenziale zur Verbesserung der Akzeptanz der Geschwindigkeitsreglungen im dicht angebauten Hauptbetroffenheitsbereich ist somit eine Beschränkung der nächtlichen Geschwindigkeitsbegrenzungen auf den Abschnitt zwischen Eilenburger Straße und Leuthener Straße planerisch und im Sinne der Optimierung bzw. Akzeptanzsteigerung denkbar.

Sollte im Abschnitt zwischen Leuthener Straße und Hermann-Löns-Straße zukünftig eine Sanierung der bestehenden und / oder die Schaffung neuer Bebauungsstrukturen vorgenommen werden, sollte eine erneute Abwägung erfolgen.

Sielower Landstraße

Auch die Sielower Landstraße ist im bestehenden Tempo-30-Abschnitt (nachts) durch unterschiedliche Bebauungsstrukturen gekennzeichnet.

Zwischen Nordring und Goyatzer Straße ist beidseitig eine durchgehende mehrgeschossige Wohnbebauung vorhanden (siehe Abbildung 32). Im Abschnitt zwischen Goyatzer Straße und Am Nordrand existieren derartige Strukturen lediglich auf der Ostseite (siehe Abbildung 33). Die Westseite ist durch Reihenhausbauung gekennzeichnet. Diese weist allerdings einen deutlichen Abstand zur Fahrbahnachse auf. Im nördlich anschließenden Abschnitt zwischen Am Nordrand und Rennbahnweg ist eine aufgelockerte Einzelhausbebauung vorhanden (siehe Abbildung 34). Diese befindet sich deutlich von der Fahrbahn abgesetzt. Neben dem Gehweg befinden sich zwischen Fahrbahn und den Gebäuden ein Grünstreifen sowie Vorgartenbereiche. Der Abstand zwischen Fahrbahnrand und Gebäuden beträgt durchgängig über 15 m.



Abbildung 32: Sielower Landstraße zwischen Nordring und Goyatzer Straße



Abbildung 33: Sielower Landstraße zwischen Goyatzer Straße und Am Nordrand



Abbildung 34: Sielower Landstraße zwischen Am Nordrand und Rennbahnweg

Während in den beiden südlichen Abschnitten für die Verkehrsteilnehmer ein klarer Bezug zwischen der Zusatzbeschilderung „Lärmschutz“ und der städtebaulichen Situation hergestellt werden kann, ist diese im nördlichen Abschnitt durch den größeren Bebauungsabstand nicht der Fall. Auch hinsichtlich der entscheidungsrelevanten Lärmwerte bestehen Abwägungsspielräume. Die Werte liegen nur knapp über den Schwellwerten der Lärmaktionsplanung von 55 dB(A) nachts bzw. 65 dB(A) ganztags und damit unter den Orientierungswerten der Lärmschutzrichtlinie StV. Daher erscheint eine Beschränkung der Geschwindigkeitsbegrenzungen auf dem Abschnitt zwischen Nordring und Am Nordrand planerisch und im Sinne der Optimierung bzw. Akzeptanzsteigerung denkbar.

8 Abschließende Bewertung und Einordnung

Die Ergebnisse der umfangreichen Datenerhebungen, Analysen und Auswertungen können abschließend wie folgt zusammengefasst werden:

Geschwindigkeiten signifikant geringer durch Anordnung von Tempo 30

Durch die Ausweisung von Tempo 30 aus Lärmschutzgründen von 22-5 Uhr wird an den betreffenden Straßen in Cottbus die Fahrgeschwindigkeit der Kfz im gleichen Zeitraum signifikant reduziert. Auch in der Bahnhofstraße konnte eine deutliche Verkehrsberuhigung bewirkt werden, wenngleich die Zusammenhänge aufgrund des Umbaus komplexer sind und die Effekte nicht allein der Tempo 30-Anordnung zuzurechnen sind.

Lediglich in der Karlstraße und der Zimmerstraße gehen die Geschwindigkeiten nach 22 Uhr kaum bis gar nicht zurück. Hier sind die Rahmenbedingungen komplex und das Geschwindigkeitsniveau (aus unterschiedlichen Gründen) im Kfz-Verkehr vor 22 Uhr im Streckenverlauf teilweise bereits gering.

Höhe der Geschwindigkeitsreduktionen sehr unterschiedlich

Die Erfahrungen zeigen: Die Anordnung einer theoretischen Geschwindigkeitsreduktion um 20 km/h führt in der Realität nicht zu einer gleich hohen Minderung. Dieser Effekt ist auch in den Messungen in Cottbus bestätigt worden. Teilweise konnten aber beträchtliche Minderungswirkungen von bis zu 15 km/h erreicht werden. Vor allem dort, wo die Geschwindigkeiten überwacht werden (z. B. Saarbrücker Straße) oder eine bauliche Untersetzung des neuen Geschwindigkeitsniveaus erfolgt ist (z. B. Bahnhofstraße).

Wahrnehmbare Lärminderung – nicht nur rechnerisch

Werden aus den veränderten Fahrgeschwindigkeiten die Mittelungspegel berechnet (bei Konstanz sonstiger Faktoren), ergibt sich eine Lärmreduktion zwischen 0,4 und 1,6 dB(A) (vgl. Tabelle rechts). Die Praxis zeigt jedoch, dass bei Menschen mit hohem Leidensdruck schon geringe Lärminderungen unter 1 dB(A) die Belästigung reduzieren (vgl. Ortseid ; Wende 2004). Die Minderungen über 1 dB(A) an dürften hingegen deutlich wahrnehmbar sein.

Straße	Differenz Mittelungs- pegel
	dB(A)
Hubertstraße	-0,4 bis -0,6
Dissenchener Straße	-0,6 bis -0,9
Karl-Liebknecht-Straße	-0,7 bis -1,4
Saarbrücker Straße MP2	-0,7 bis -1,6
Sielower Landstraße	-1,0 bis -1,1
Madlower Hauptstraße	-1,2 bis -1,3
Saarbrücker Straße MP1	-1,2 bis -1,2
Gallinchener Hauptstraße	-1,3 bis -1,6

Tabelle 9: Berechnete Lärminderung durch Tempo 30 in Cottbus

Diese Einschätzung auf Basis der Berechnungen wird auch durch die Rückmeldungen der Bevölkerung gestützt. Denn immerhin zwei von drei Perso-

nen, die den Fragebogen ausgefüllt haben, stimmen der Aussage „wenig“ bis „stark“ zu, dass der Straßenverkehr in ihrer Straße leiser geworden ist.

Ein weiterer wichtiger Effekt des Tempolimits ist die Absenkung der Geschwindigkeitsspitzen, vor allem nachts. Die Untersuchungen zeigen, dass die V_{85} -Werte im Schnitt ähnlich zurückgegangen sind, wie die Durchschnittsgeschwindigkeiten.

Wirkungen von Tempo 30 auch in weiteren Themenfeldern

Für eine sehr ambitionierte Evaluation war die Datenlage zu schwach. Entsprechend konnten auch kaum Effekte der Tempo 30-Maßnahmen auf weitere wichtige Problembereiche untersucht werden. Die Unfallanalyse zeigt für die Bahnhofstraße die Anzahl der Unfälle bei einigen Unfalltypen nach dem Umbau und der Anordnung von Tempo 30 spürbar abgenommen hat. Auf der anderen Seite zeigt die Unfallanalyse auch, dass durch die neue Infrastruktur und die neue Verkehrsorganisation auch neue Konflikte entstanden sind, die nur indirekt mit dem Geschwindigkeitsverhalten zu tun haben.

Die Überlagerung verschiedener Maßnahmen zeichnet auch für die Veränderung der Luftqualität und der Attraktivität der Bahnhofstraße verantwortlich. Für die Verbesserung der Immissionssituation seit dem Umbau und die Tatsache, dass GWC für das neue Wohnen am Bahnhofsberg gern auch mit der neuen Bahnhofstraße wirbt, ist Tempo 30 nur ein Baustein von vielen.

Allerdings sollte dessen Bedeutung nicht unterschätzt werden. Insbesondere für den Fußverkehr und damit für die Attraktivität der angrenzenden Nutzungen ist die Tempo-30-Regelung von hoher Bedeutung.

Bei Verbesserungen beachten: Jeder Straßenabschnitt hat eigenen Charakter

In der Untersuchung konnten nahezu übergreifend positive Effekte von Tempo 30 nachgewiesen werden. Darüber hinaus lohnt sich bei weiteren Anpassungen und Verbesserungen bezüglich der Tempo 30-Wirkung in Cottbus dennoch ein spezifischer Blick auf jeden einzelnen Straßenabschnitt.

Sielower Landstraße: Hier kann die Wirkung von Tempo 30 verbessert werden, in dem die sehr breit wirkende Fahrbahn perspektivisch verschmälert und verkehrsberuhigend gestaltet werden. Eine optische Reduzierung der Fahrbahnbreite ist beispielsweise durch die Markierung von Schutzstreifen für den Radverkehr möglich.

Darüber hinaus wurde im Rahmen der Analyse der Bebauungsstrukturen (siehe Kapitel 7) herausgearbeitet, dass teilweise wesentliche strukturelle Unterschiede zwischen den Teilabschnitten bestehen. Dadurch kann die Nachvollziehbarkeit der Geschwindigkeitsreglungen durch die Verkehrsteilnehmer teilweise eingeschränkt sein. Daher ist im Sinne der Optimierung bzw. Akzeptanzsteigerung eine Konzentration der nächtlichen

Tempo-30-Regelungen auf den Kernbetroffenheitsabschnitt zwischen Nordring und Am Nordrand denkbar.

Karlstraße und Zimmerstraße: Die aktuellen Rahmenbedingungen sind förderlich für die Einhaltung der zulässigen Geschwindigkeit. Der teilweise schlechte Oberflächenzustand, wirkt verkehrsberuhigend, wenn auch ungewollt. Daher muss bei einer möglichen Sanierung darauf geachtet werden, dass dieser Verkehrsberuhigungseffekt durch eine entsprechende Gestaltung erhalten bleibt. Als Vorbild kann hierbei die die Hubertstraße dienen.

Trotz der geringen erhobenen Geschwindigkeitsdifferenzen sollte die angeordnete Tempo-30-Regelung in der Karlstraße und Zimmerstraße beibehalten werden, da sie wesentlich zur Vermeidung von Lärmspitzen in der Nacht beiträgt.

Hubertstraße: Die Gestaltung der Straße unterstützt die angeordneten Tempo 30 bereits heute.

Dissenchener Straße : Eine Neuordnung des Straßenquerschnittes hat neben der Geschwindigkeitsüberwachung das größte Potenzial das Geschwindigkeitsniveau nachts wie angeordnet zu reduzieren.

Karl-Liebknecht-Straße: Mit einer Sanierung der Fahrbahnoberfläche (Austausch Pflaster gegen Asphalt) entfällt die Grundlage für die aktuelle Tempo-30-Anordnung im Zuge der Karl-Liebknecht-Straße. Die Notwendigkeit einer Beibehaltung der Geschwindigkeitsbegrenzung ist unter Berücksichtigung der neuen Rahmenbedingungen (Fahrbahnoberfläche, Verkehrsaufkommen, Fahrbahnbreite) dann erneut zu prüfen.

Bahnhofstraße: Hier besteht vor allem in den Übergangsbereichen die Notwendigkeit für eine angepasste Geschwindigkeit zu sorgen. Speziell vom Bahnhofsberg kommend sind teilweise überhöhte Geschwindigkeiten festzustellen.

Dresdener Straße, Straße der Jugend und Thiemstraße: Aufgrund der Baumaßnahmen im Zuge der Straße der Jugend (Bereich Breithaus) im Erhebungszeitraum waren für diese Straßenabschnitte keine Detailbetrachtungen zum aktuellen Geschwindigkeitsniveau möglich.

Allerdings wurde die aktuelle städtebauliche Situation untersucht und bewertet. Im Ergebnis dieser Untersuchungen (siehe Kapitel 7) wird für die Straße der Jugend eine Ausweitung der bestehenden Geschwindigkeitsbegrenzung auf den Gesamttag verkehrsplanerisch empfohlen. Die Möglichkeiten zu deren Umsetzung sind im Rahmen der verkehrsbehördlichen Einzelfallprüfung abschließend verkehrsrechtlich zu bewerten und abzuwägen. Hierbei spielen verschiedene weitere Aspekte eine

Rolle. So sind beispielsweise in diesem Bereich neben dem Straßenverkehrslärm auch andere Lärmquellen zu berücksichtigen.

Für die bestehende nächtliche Tempo-30-Regelung in der Dresdener Straße wird festgestellt, dass aufgrund der in Teilabschnitten fehlenden Wohnbebauung die Nachvollziehbarkeit der Regelung eingeschränkt sein kann. Daher wird im Sinne der Optimierung bzw. Akzeptanzsteigerung eine Konzentration der nächtlichen Tempo-30-Regelungen auf den Kernbetroffenheitsabschnitt zwischen Leuthener Straße und Eilenburger Straße als möglich erachtet.

Saarbrücker Straße: Die Verkehrsüberwachung auf der Saarbrücker Straße wirkt. Allerdings gab es auch vereinzelt Rückmeldungen, dass nach dem Blitzer beschleunigt wird. Das erzeugt wiederum störenden Lärm. Zusätzliche Kontrollen abseits der stationären Überwachungsstelle sowie eine Einkürzung der Tempo-30-Regelung könnten zu einer Reduzierung der entsprechenden Effekte beitragen.

Im Rahmen der Analyse der Bebauungsstrukturen (siehe Kapitel 7) wurde auch für die Saarbrücker Straße herausgearbeitet, dass im Sinne der Optimierung bzw. Akzeptanzsteigerung eine Konzentration der nächtlichen Tempo-30-Regelungen auf den Kernbetroffenheitsabschnitt zwischen Ortseingang und Poznaner Straße denkbar ist.

Madlower Hauptstraße und Gallinchener Hauptstraße: Das derzeitige, nächtliche Tempolimit wird bereits relativ gut befolgt, wie die Untersuchungen zeigen. Eine verkehrsberuhigende Ortseingangsgestaltung aus Richtung Süden, sowohl in Gallinchen als auch direkt nach der Autobahnauffahrt, können hier das „mitgebrachte“ höhere Geschwindigkeitsniveau von Autobahn oder Außerortsstraße drosseln.

Ergebnisse passen gut zu Forschungs- und Praxiserfahrungen anderer Städte

Prinzipiell passen die Erkenntnisse gut zu den Erfahrungen aus anderen Studien. Auch in Berlin oder Friedrichshafen sinken die Geschwindigkeiten nach Anordnung von Tempo 30 nachts in den überwiegenden Fällen statistisch signifikant, also nicht zufällig (vgl. Heinrichs 2013; Schraitle 2012). Und in Berlin wurde auch festgestellt, dass Tempo 30 eine Senkung der mittleren Geschwindigkeit um bis zu 15 km/h bewirkt, wenn keine Begleitmaßnahmen ergriffen werden (ebenda). Außer in Hubert- und Bahnhofstraße (Umbau) sowie der Saarbrücker Straße (Kontrolle) wurden auch in Cottbus kaum Begleitmaßnahmen umgesetzt. Ein interessanter Unterschied ist die Bewertung von Tempo 30-Maßnahmen durch die betroffene Bevölkerung. Die Berliner scheinen dieser Maßnahme tendenziell positiver gegenüberzustehen. Verkehrsberuhigung auf größeren Verkehrsachsen ist in Berlin allerdings schon länger in der verkehrsplanerischen Praxis verankert, als in Cottbus.

Trotz der Schwierigkeit, die Evaluation erst im Nachgang der Tempoanordnung durchführen zu können, sind die Ergebnisse ein wichtiger Input für die noch zu kleine Datenbasis aus Wirkungsanalysen zu Tempo 30 in Deutschland (vgl. Heinrichs ; Leben ; Cancik 2014).

Literaturverzeichnis

- Baier, Reinhold (2001). Verfahren zur Wirkungsabschätzung verkehrsbeeinflussender Maßnahmen auf die städtische Umwelt: unter besonderer Berücksichtigung von Klein- und Mittelstädten : Handbuch für Anwender. Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.). Potsdam.
- Becker, Udo ; Gerike, Regine ; Winter, Matthias (2009). Grundwissen Verkehrsökologie. Dresden: DIVU c/o TU, Lehrstuhl für Verkehrsökologie (= Schriftenreihe des Dresdner Instituts für Verkehr und Umwelt e.V.).
- Beywl, Wolfgang (2002). Standards für Evaluation. Deutsche Gesellschaft für Evaluation (Hrsg.). Köln: Geschäftsstelle DeGEval.
- BMJ (2006). Bekanntmachung der vorläufigen Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm nach Paragraph 5 Abs. 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34.BImSchV): vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS). In: Bundesanzeiger, 58 (2006), Nr. 154a vom 17.08.2006.
- BMJV (2014a). Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November 2014 (BGBl. I S. 1740) geändert worden ist. .
- BMJV (2014b). Grundgesetz (GG) für die Bundesrepublik Deutschland vom 23.05.1949 in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 100- 1, veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2438) geändert worden ist. .
- BMJV (2014c). Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) - Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 12. Juni 1990, die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist. .
- BMV (1990). Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90). .
- Bönnighausen, Günter ; Popp, Christian (1988). Die Lärmkennziffer-Methode: ein Beitrag zur Umweltverträglichkeitsprüfung. Hamburg: Baubehörde.
- Brockmann, Siegfried (2014). Geschwindigkeitsmessungen Berlin. Unfallforschung der Versicherer (UDV).
- Dziekan, Katrin u. a. (2015). Evaluation zählt - Ein Anwendungshandbuch für die kommunale Verkehrsplanung. UBA (Hrsg.). Dessau-Roßlau.
- EU-Parlament (2002). Umgebungslärmrichtlinie (UGLR) - Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm. .
- FGSV (Hrsg.). (2012). Hinweise zur Evaluation von verkehrsbezogenen Maßnahmen. Köln: FGSV-Verl.

- Heinrichs, Eckhart (2013). Evaluierung von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen in Berlin. Berlin: LK Argus GmbH und VMZ Berlin Betreiber-Gesellschaft mbH. Online im Internet: <http://opus.kobv.de/zlb/volltexte/2014/23001/> (Zugriff am: 05.11.2015).
- Heinrichs, Eckhart ; Leben, Jörg ; Cancik, Pascale (2014). TUNE ULR – Technisch wissenschaftliche Unterstützung bei der Novellierung der EU-Umgebungslärmrichtlinie (Arbeitspaket 2: Geschwindigkeitsreduzierungen). LKA Argus, Universität Osnabrück (= UBA-Bericht).
- Hunger, Ditmar ; Schönefeld, Tobias (2013). Lärmaktionsplan Cottbus - 2. Stufe mit Straßen zwischen 8.000 und 16.400 Kfz/24h. Dresden: Planungsbüro Dr.-Ing. Ditmar Hunger.
- Hunger, Ditmar ; Schönefeld, Tobias ; Haase, Margit (2009). Lärmaktionsplan Cottbus - 1. Stufe mit Straßen über 16.400 Kfz/24h. Dresden: Planungsbüro Dr.-Ing. Ditmar Hunger.
- Jud, Axel (2011). Vergleich der Berechnungsergebnisse nach VBUS und RLS-90 am Beispiel von vier Lärmschwerpunkten im Rahmen der Lärmaktionsplanung „Ober-schwaben“ Stuttgart. J.
- Netzwerk Bürgerbeteiligung (2014). Leitidee & Netzwerkorganisation. Online im Internet: <http://www.netzwerk-buergerbeteiligung.de/leitidee-netzwerkorganisation/> (Zugriff am: 10.08.2015).
- Ortscheid, Jens ; Wende, Heidemarie (2004). Können Lärm-minderungsmaßnahmen mit geringer akustischer Wirkung wahrgenommen werden? Ein klärendes Wort zur Wahrnehmung von Pegeländerungen. Umweltbundesamt.
- Scholl, Gerd u. a. (2015). Umweltbewusstsein in Deutschland 2014. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit; Umweltbundesamt (Hrsg.). Berlin, Dessau-Roßlau.
- Schraitle, Hans-Jörg (2012). Erfahrungen mit Tempo 30 nachts auf zwei Hauptverkehrsstraßen Umweltbundesamt, Berlino. J.
- Stadt Cottbus (2007). Integriertes Stadtentwicklungskonzept Cottbus 2020 - „mit Energie in die Zukunft“. Cottbus: Stadtverwaltung Cottbus, Fachbereich Stadtentwicklung.
- Tauchritz, Jürgen (2012). Bürgerbefragung Lärmaktionsplan - Ergebnisbericht. Cottbus: Gordios.
- UBA (2014). Minderung des Straßenverkehrslärms - Prioritätenfolge. Straßenverkehrslärm. Online im Internet: <http://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/verkehrslaerm/strassenverkehrslaerm> (Zugriff am: 10.08.2015).
- Zöfel, Peter (1988). Statistik in der Praxis. 2. überarbeitete Auflage. Stuttgart: Fischer.

Anlage „Infoflyer“

LÄRMSCHUTZ IN COTTBUS DURCH TEMPO 30

Eine Handreichung der Stadt Cottbus



Mit Fragebogen: Ihre Meinung ist gefragt!

Warum Lärmschutz? Und warum Tempo 30?

Lärm kann belästigend wirken. Das kann dazu führen, dass die Lebensqualität und auch die Gesundheit darunter leiden. Nicht selten wirkt auch der Lärm des Straßenverkehrs störend.

Politik und Verwaltung sollen die Bevölkerung vor Lärm schützen. Sie müssen die Lärmbelastung in den Kommunen berechnen, in Karten darstellen und sich Schritte zur Verbesserung überlegen. Auch für den Straßenverkehr.

Ein Schritt kann beispielsweise die Absenkung der zulässigen Geschwindigkeit auf einer Straße vom 50 auf 30 km/h sein. Die Stadt Cottbus hat an einigen Straßenabschnitten diese Lärmschutzmaßnahme eingeführt.

Welche Straßen in Cottbus sind betroffen?

Ab dem Jahr 2009 ist auf 13 Straßen Tempo 30 aus Lärmschutzgründen eingeführt worden (siehe Liste rechts). Hauptsächlich nachts von 22 bis 5 Uhr.

22-5 h Lärmschutz

Nur auf der Bahnhofstraße gilt nach Umbau, Lärmsanierung und aufgrund der Luftbelastung Tempo 30 ganztags.

1. Geforner Landstraße
2. Kahlstraße
3. Hübnerstraße
4. Ziemerstraße
5. Dissenbacher Straße
6. Bahnhofstraße
7. Karl-Liebknecht-Straße
8. Straße der Jugend
9. Thiemstraße
10. Dresdener Straße
11. Saarbrücker Straße
12. Medowener Hauptstraße
13. Gollincher Hauptstraße



Wie wirkt Tempo 30?

- ✓ Die Lärmbelastung durch fahrende Fahrzeuge sinkt.
- ✓ Das Verletzungsrisiko und die Schadenshöhe bei Unfällen werden geringer.
- ✓ Der Verkehrsfluss verstetigt sich, was sich tendenziell positiv auf die Leistungsfähigkeit des Straßennetzes und Luftbelastung auswirkt.
- ✓ Die Trennwirkungen des Straßenraumes werden gemindert und Konfliktgeschwindigkeiten zwischen Kfz, Rad- und Fußverkehr reduzieren sich.

Die Stadt Cottbus hat dieses Jahr Untersuchungen zur Wirkung von Tempo 30 (aus Lärmschutzgründen) in Cottbus in Auftrag gegeben. Auszüge wichtiger Ergebnisse befinden sich auf der Rückseite dieser Handreichung.

Welche Wirkung hat ein Schild „Tempo 30 nachts“?

Für die Beantwortung wurden die Geschwindigkeiten für die Zeit 20 bis 22 Uhr (Tempo 50) und 22 bis 24 Uhr (Tempo 30) an mehreren Tagen im Jahr 2015 verglichen. Das Ergebnis zeigt: Ab 22 Uhr ist das Geschwindigkeitsniveau an vielen Tempo 30-Abschnitten deutlich niedriger.

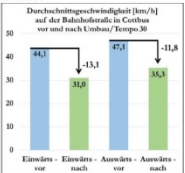
Nur wenige Veränderungen gibt es dort, wo unter anderem aufgrund von Verkehrsablauf und Oberfläche die Geschwindigkeit vor 22 Uhr bereits niedrig ist.

Straße	Differenz der Durchschnittsgeschwindigkeiten: Nachher - Vorher in [km/h]	
	vor 22 Uhr	nach 22 Uhr
Dissenbacher Str.	-8	-11
Gollincher Hauptstr.	-10	-11
Hübnerstr.	-5	-4
Karl-Liebknecht Str. MP1	-2	-4
Karl-Liebknecht Str. MP2	-2	-4
Kahlstr.	-2	-2
Medowener Hauptstr.	-11	-10
Saarbrücker Str. MP1	-10	-11
Saarbrücker Str. MP2	-10	-10
Sudower Landstr.	-8	-8
Ziemerstr.	-8	-2

Und wie sieht es auf der Bahnhofstraße aus?

Die Bahnhofstraße in Cottbus wurde von 2011 bis Ende 2012 umgebaut. Im Auftrag der Stadt wurden alle vor und nach dem Umbau durchgeführten Messungen umfassend ausgewertet.

Fazit: Auf der Bahnhofstraße wird heute deutlich langsamer gefahren, als noch vor dem Umbau und der Einführung von Tempo 30. Das gilt auch für Tagesabschnitte mit geringer Verkehrsbelastung.



Was heißt das jetzt?

- ✓ Auf der einen Seite konnte die Absenkung der Geschwindigkeiten durch Tempo 30 nachgewiesen werden. Die Maßnahmen haben ihr Ziel erreicht – der Straßenverkehrslärm konnte reduziert werden.
- ✓ Auf der anderen Seite fahren immer noch viele Kfz über der angeordneten Geschwindigkeit. Die mobilen und stationären Geschwindigkeitskontrollen zeigen, dass im Schnitt jede fünfte bis sechste Person zu schnell fährt.
- ✓ Positive Wirkungen hatte besonders die Umgestaltung der Bahnhofstraße. Die Straße erfährt seitdem deutliche Aufwertungen.

Weitere Ergebnisse werden im abschließenden Hintergrundbericht enthalten sein. Die Veröffentlichung ist für Ende dieses Jahres geplant.

Ihre Meinung ist gefragt!

Der Lärmschutz lebt vom Austausch zwischen Verwaltung und Bevölkerung. Geben Sie uns bis zum 18.10.2015 Rückmeldung zu den Lärmschutz-Maßnahmen in Ihrer Straße. Einfach auf die Internetseite www.t30-cottbus.de gehen, Flyer-Nummer eintragen und los geht's.

Flyer-Nr.:

Sie können auch für andere Haushaltsmitglieder ausfüllen. Falls das Ausfüllen im Internet für Sie nicht möglich ist, kann der Fragebogen auch am Empfang im technischen Rathaus ausgefüllt werden. Alle Daten werden vertraulich behandelt und anonym ausgewertet.

Impressum

Herausgeber: Stadtverwaltung Cottbus
Fachbereich 72 – Umwelt und Natur
Neumarkt 5 | 03046 Cottbus
E-Mail: umweltamt@cottbus.de
Konzept: SVU Dresden
Druck: dr.UmweltDruckerei GmbH
Auflage: 3.400
Stand: September 2015