

Begleituntersuchung zur 30 km/h-Anordnung auf der OD Nieder Neuendorf Kurzfassung





Begleituntersuchung zur 30 km/h-Anordnung auf der OD Nieder Neuendorf Kurzfassung

im Auftrag der
Stadt Hennigsdorf

bearbeitet von
PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHARD, Aachen/Berlin
Jochen Richard
Christine Kobuhs
Andreas Sommer

Berlin, Oktober 2010



INHALTSVERZEICHNIS

1.	AUSGANGSLAGE UND AUFGABENSTELLUNG	1
2.	VERÄNDERUNGEN DURCH DIE EINFÜHRUNG VON TEMPO 30	1
2.1	Datengrundlage	1
2.2	Verkehrsmengen	2
2.3	Geschwindigkeit.....	4
2.4	Verkehrssicherheit.....	5
2.5	Lärm- und Luftschadstoffbelastung.....	7
3.	ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNGEN	9
3.1	Zusammenfassung	9
3.2	Empfehlungen.....	11



1. AUSGANGSLAGE UND AUFGABENSTELLUNG

Die Stadt Hennigsdorf hat im April 2008 eine umfangreiche Verkehrszählung in Nieder Neuendorf durchführen lassen. Das Ergebnis war mit einer Zunahme des Kfz-Verkehrs um 47 % so deutlich, dass die Stadt eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h beim Landkreis Oberhavel beantragte. Zuvor beschlossen im September 2008 die Stadtverordneten einstimmig, auf der Nieder Neuendorfer Ortsdurchfahrt Tempo 30 auszuweisen.

Die untere Verkehrsbehörde des Landkreises gab diesem Antrag statt, womit ab 1. Dezember 2008 eine Geschwindigkeit von 30 km/h auf der Ortsdurchfahrt in Nieder Neuendorf gelten sollte. Der Landesbetrieb für Straßenwesen als Straßenbaulastträger legte jedoch Widerspruch ein und stellte die Zählung der Stadt in Frage. Folgende drei Gründe für den Widerspruch werden seitens des Straßenbaulastträgers genannt:

- Die Ortsdurchfahrt sei kein Unfallschwerpunkt,
- der Straßenzustand sei nicht zu beanstanden,
- die Leichtigkeit des Verkehrsstromes würde nicht verbessert.

Auf Anordnung des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung erfolgte im April 2009 eine einwöchige Verkehrszählung, die Hinweise liefern sollte, ob eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h zu rechtfertigen ist. Auf Basis dieser Daten hat der Landkreis abschließend über die Anordnung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit entschieden.

Am 19. Juni 2009 wurde die Anordnung auf Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h auf der Ortsdurchfahrt Nieder Neuendorf umgesetzt (engeres Untersuchungsgebiet). Die Anordnung erfolgte für die Dorfstraße auf dem Abschnitt zwischen Triftweg (im Süden) und südlich der Einmündung Ringpromenade (im Norden).

Eine Begleituntersuchung soll nun in einem Monitoringverfahren die Auswirkungen der Geschwindigkeitsreduzierung untersuchen, um ggf. eine Ausweitung des bisher angeordneten Bereichs zu begründen. Dazu werden soweit methodisch möglich und zulässig Vergleiche zwischen dem Zustand vor und nach Änderung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit durchgeführt.

Folgende Kriterien werden hierzu herangezogen:

- gefahrene Geschwindigkeiten,
- Akzeptanz der Geschwindigkeitsbeschränkung,
- Auswirkungen auf die Verkehrsmengen und -zusammensetzung,
- Umweltentlastung (Lärminderung),
- Verkehrssicherheit,
- Aufenthaltsqualität entlang der Ortsdurchfahrt.

2. VERÄNDERUNGEN DURCH DIE EINFÜHRUNG VON TEMPO 30

2.1 Datengrundlage

Ausgewertet wurden:

- Manuelle Verkehrsmengenerhebungen seit 1998,
- Automatische Verkehrsmengenerhebungen mit Dialog-Display seit 2007
- Automatische Verkehrsmengenerhebungen mit Radar und TraffiTower seit 2008,
- Geschwindigkeitsmessungen mit Dialog-Display, Radar, TraffiTower seit 2008,

- Polizeilich erfasste Unfälle 2006 bis 1. Halbjahr 2010 und
- Lärmmessungen und -berechnungen April/Mai 2010.

2.2 Verkehrsmengen

In der Abbildung 1 werden die zwischen September 2008 und Juni 2010 registrierten Fahrzeuge der beiden TraffiTower in der Dorfstraße je Fahrtrichtung und als ein Querschnitt (obwohl Standorte in getrennten Querschnitten Q2 und Q5) dargestellt. Um mittlere Tageswerte zu erhalten, wurden die erfassten Fahrzeuge eines Monats jeweils durch die Anzahl der Tage geteilt. Für 12/08 liegen keine Daten vor. Die im Januar und Februar 2010 im Vergleich zu den Vorjahresmonaten geringeren Verkehrsbelastungen sind sicher auf den kalten und schneereichen Winter zurückzuführen.

Abb. 1: TraffiTower - mittlere Anzahl Fahrzeuge Wochentag 09/2008 bis 06/2010

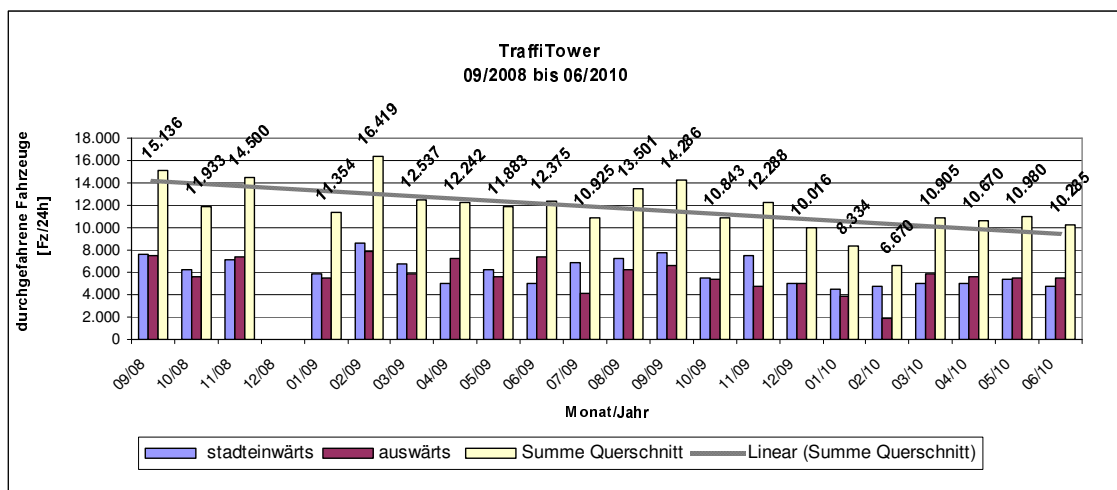
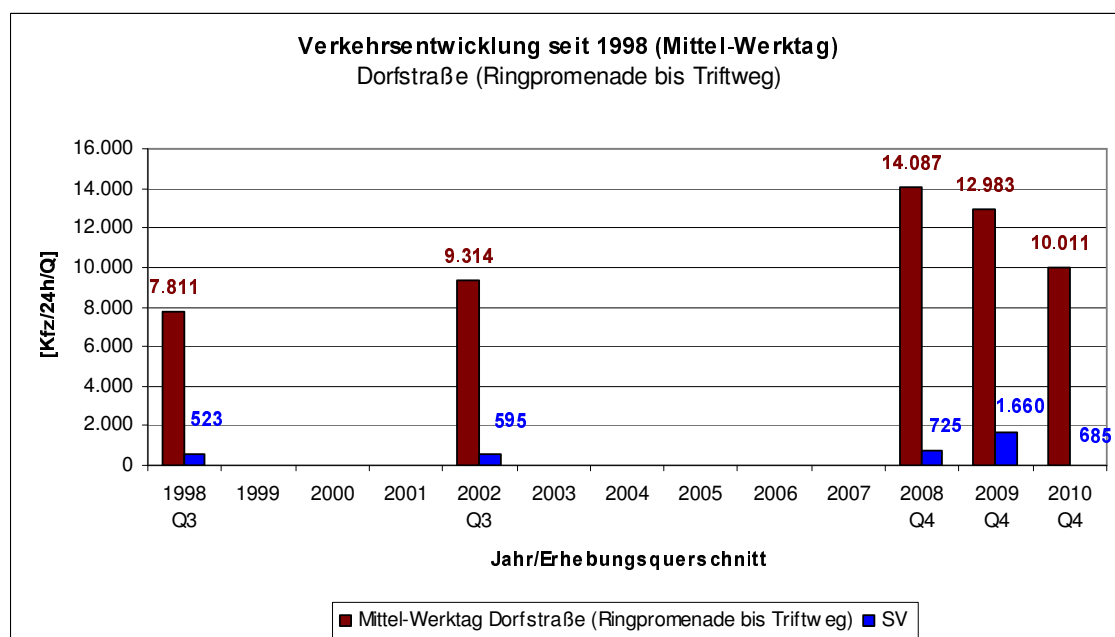


Abb. 2: Verkehrsentwicklung seit 1998 im heutigen Tempo-30-Bereich





Sowohl die automatischen als auch die manuellen Verkehrsmengenerhebungen zeigen, dass

- **Seit 1998 Nieder Neuendorf eine erhebliche Verkehrszunahme erfahren hat**, wodurch die vom Kfz-Verkehr ausgehenden Belastungen (Lärm, Luftschadstoffe, Erschütterung, Gefährdung) für die Bevölkerung zugenommen haben.

Im engeren Untersuchungsgebiet der Dorfstraße:

1998 bis 2002 Zunahme des Kfz-Verkehrs um 20 % (SV 14 %)

2002 bis 2008 erhebliche Zunahme des Kfz-Verkehrs um 47 % (4.480 Kfz/24 h)
absolute Zunahme des Lkw-Verkehrs um 12 % (64 Lkw/24 h)
aber Rückgang des Lkw-Anteils von 6 % auf 4 %.

- **Seit 2008 die Verkehrsmengen in Nieder Neuendorf eher rückläufig sind.**

Im engeren Untersuchungsgebiet der Dorfstraße:

2008 bis 2010 Abnahme des Pkw-Verkehrs um 14 % (-1.990 Kfz/24 h)
absolute Abnahme des Lkw-Verkehrs um 32 % (205 Lkw/24 h)
aber Rückgang des Lkw-Anteils von 5 % auf 4 %.

Fazit: *Die Verkehrsbelastung hat in der Dorfstraße seit 1998 stetig zugenommen. Seit 2008 ist in der Dorfstraße eine Abnahme der Pkw- und Lkw-Mengen zu verzeichnen.*

2.3 Geschwindigkeit

Tab. 1: Vergleich der Geschwindigkeiten vor/nach Änderung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit

V85 [km/h]		stadtauswärts						stadteinwärts						Diff. auswärts	Diff. einwärts
		T50						T50							
		04/07	10/07	04/08	10/08	04/09	10/09	04/07	10/07	04/08	10/08	04/09	10/09		
Q1	Spandauer Allee Dorfstraße			54						57					
Q4	Dorfstraße					43	38					47		-11%	-25%
Q5	Dorfstraße												35		
Q7	Spandauer Landstr.							57	56	56	56				
Q8	Spandauer Landstr.			62						58					

Vd [km/h]		stadtauswärts						stadteinwärts						Diff. auswärts	Diff. einwärts
		T50						T50							
		04/07	10/07	04/08	10/08	04/09	10/09	04/07	10/07	04/08	10/08	04/09	10/09		
Q1	Spandauer Allee Dorfstraße			47						51					
Q4	Dorfstraße					34	33					37		-4%	-19%
Q5	Dorfstraße												30		
Q7	Spandauer Landstr.							52	52	51	51				
Q8	Spandauer Landstr.			55						50					

Vmax [km/h]		stadtauswärts						stadteinwärts						Diff. auswärts	Diff. einwärts
		T50						T50							
		04/07	10/07	04/08	10/08	04/09	10/09	04/07	10/07	04/08	10/08	04/09	10/09		
Q1	Spandauer Allee Dorfstraße			121						119					
Q4	Dorfstraße						75								
Q5	Dorfstraße												66		
Q7	Spandauer Landstr.							> 106	91-95	> 106	101-105				
Q8	Spandauer Landstr.			100						95					
Max				121			75			119			66		

ÜVzul [%]		stadtauswärts						stadteinwärts						Diff. auswärts	Diff. einwärts
		T50						T50							
		04/07	10/07	04/08	10/08	04/09	10/09	04/07	10/07	04/08	10/08	04/09	10/09		
Q1	Spandauer Allee Dorfstraße			33						59					
Q4	Dorfstraße					3	58					6		55	28
Q5	Dorfstraße												34		
Q7	Spandauer Landstr.							47	44	45	44				
Q8	Spandauer Landstr.			79						78					

Tempo 30 in der Dorfstraße bewirkt:

- **Abnahme der durchschnittlichen Geschwindigkeit V_d**
stadteinwärts um 19 %
stadtauswärts um 4 %
- **Abnahme der V_{85} (vorherrschendes Geschwindigkeitsniveau)**
stadteinwärts um 25 %
stadtauswärts um 11 %
- **Lage der V_{85} über der zulässigen Höchstgeschwindigkeit**



- **Anstieg der $\ddot{U}V_{zul}$**
stadteinwärts von 6 % auf 34 %. Davon fuhren nur 3 % mehr als 10 km/h zu schnell.
stadtauswärts von 3 % auf 58 %. Davon fuhren nur 5 % mehr als 10 km/h zu schnell.
- **Abnahme der Zahl der Geschwindigkeitsüberschreitungen am stadtauswärtigen TraffiTower von 676 auf 292.**

Fazit: Die Tempo-30-Anordnung hat in der Dorfstraße eine Abnahme des Geschwindigkeitsniveaus bewirkt. Aber auch an den Dialog-Displays und TraffiTower vor und nach dem engeren Untersuchungsgebiet hat das Geschwindigkeitsniveau abgenommen.

2.4 Verkehrssicherheit

Unfallbilanz (Veränderung nach Änderung gegenüber vor Änderung der zulässigen Geschwindigkeit)

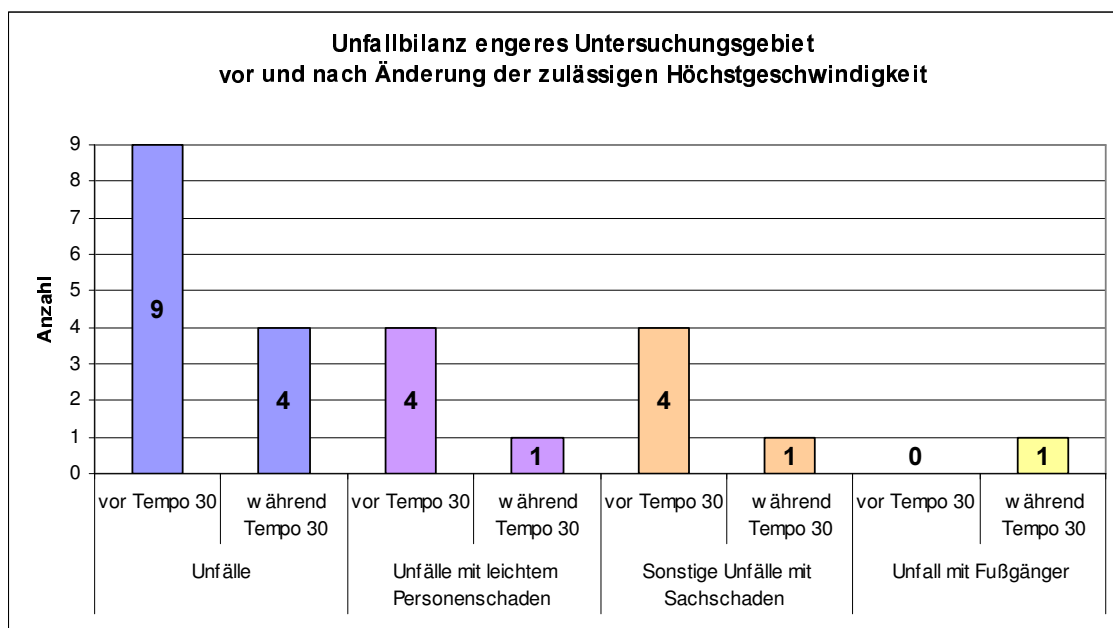
Die Verkehrsunfallbilanz außerhalb des engeren Untersuchungsgebiets fällt gemischt aus: Die Polizei registrierte einen starken Anstieg der Unfallzahlen um 92 % Prozent auf 25 (im Vorjahr: 13). Die Zahl der Leichtverletzten lag mit 1 Person (- 50 %) niedriger als im Vorjahr (2). Die Anzahl der Schwerverletzten blieb unvermindert bei 1. Es wurden 2 Personen getötet. Verdoppelt haben sich sonstige Unfälle mit Sachschaden von 10 Unfällen auf 20 Unfälle (+ 100 %). Zurückgegangen sind Unfälle der Unfalltypen Einbiegen/Kreuzen-Unfall von 4 auf 2 (- 50 %) und Überschreiten-Unfall von 1 auf 0 (- 100 %). 31 % der Unfälle waren vor Änderung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit Einbiegen/Kreuzen-Unfälle, danach nur noch 8 %. Die Unfälle im Längsverkehr haben von 4 auf 12 um 200 % zugenommen. Die Zahl der Unfälle mit Fußgängern blieb unverändert (1). Es ereigneten sich 2 Unfälle mit Radfahrern.

Die Verkehrsunfallbilanz im engeren Untersuchungsgebiet fällt dagegen sehr positiv aus: Die Polizei registrierte im Jahr nach der Änderung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit einen starken Rückgang der Unfallzahlen um 56 % Prozent auf 4 (vor Änderung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit: 9). Auch die Zahl der Leichtverletzten lag mit 1 Person (- 75 %) viel niedriger als vor Änderung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit (4). Ebenfalls zurückgegangen sind Sonstige Unfälle mit Sachschaden von 5 Unfällen auf 3 Unfälle (- 40 %). Deutlich zurückgegangen sind Unfälle der Unfalltypen Abbiege-Unfall von 4 auf 1 (- 75 %). 44 % der Unfälle waren vor Änderung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit Abbiege-Unfälle, danach nur noch 25 %. Auch die Unfälle im Längsverkehr haben von 2 auf 1 um 50 % abgenommen. Die Zahl der Unfälle mit Radfahrern blieb unverändert (1). Andererseits ereignete sich ein Unfall mit Fußgängern (Überschreiten-Unfall).

Tab. 2: Unfallbilanz, Veränderung nach gegenüber vor Änderung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit

außerhalb des engeren Untersuchungsgebiets	im engeren Untersuchungsgebiet
Rückgang bei Unfällen mit leichtem Personenschaden - 1 (- 50 %) Anzahl Leichtverletzter - 1 (- 50 %) Einbiegen/Kreuzen-Unfall - 2 (- 50 %) Überschreiten-Unfall - 1 (- 100 %)	Rückgang bei der Unfallzahl - 5 (- 56 %) davon U. mit leichtem Personenschaden - 3 (- 75 %) und sonstige Unfälle mit Sachschaden - 2 (- 40 %) Abbiege-Unfällen - 3 (- 75 %) Unfällen im Längsverkehr - 1 (- 50 %) Sonstiger Unfall - 2 (- 100 %)
Zunahme bei der Unfallzahl + 12 (+ 92 %) davon U. mit schwerem Personenschaden + 1 (+ 100 %) und Schwerwiegende U. mit Sachschaden + 2 (+ 100 %) und sonstige Unfälle mit Sachschaden + 10 (+ 100 %) Unfälle mit Radfahrern + 1 (+ 100 %) Anzahl Getötete + 2 Abbiege-Unfälle + 3 Fahr-Unfall + 1 (+ 100 %) Unfällen im Längsverkehr + 8 (+ 200 %) Sonstiger Unfall + 3 (+ 100 %)	Zunahme bei Unfällen mit Fußgängern + 1 Überschreiten-Unfall + 1

Abb. 3: Unfallbilanz engeres Untersuchungsgebiet



Unfallbilanz nach Änderung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit:

- **Starker Rückgang der Unfallzahl um 56 % (-5)**
- **Besonders starker Rückgang der Anzahl der verunglückten Personen um 75 % (-3)**
- **Rückgang der sonstigen Unfälle mit Sachschaden um 40 % (-2)**
- **Deutlicher Rückgang der Abbiege-Unfälle um 75 % (-3)**

- Rückgang der Unfälle im Längsverkehr um 50 % (-1)
- Rückgang Sonstige Unfälle um 100 % (-2)
- Zunahme der Unfälle mit Fußgängern +1

Fazit: Die Tempo-30-Anordnung hat in der Dorfstraße eine Erhöhung der Verkehrssicherheit bewirkt.

2.5 Lärm- und Luftschadstoffbelastung

Durch Geschwindigkeitsreduzierung kann eine Reduzierung des Lärmpegels erreicht werden. Die Lärmmessungen und -berechnungen haben ergeben, dass auch ohne Verdrängung des Verkehrs allein durch Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h eine Minderung des Mittelungspegels um bis zu 3 dB(A) erreichbar ist.

Tab. 3 Abschätzung der Lärmbelastung

Erhebungsmethode	Kenn- größe	Beurtei- lungs- zeitraum	V _{zul} 30 km/h	V _{zul} 50 km/h	Wirkung	Wirkung
Lärmmessung nach ISO 11819-1	L _m [dB(A)]	tagsüber (morgens)	63,5	65,20	- 1,7	- 3 %
		nachts	55,5	57,5	- 2,0	- 3 %
Lärberechnung nach RLS 90	L _{me} [dB(A)]	tagsüber (morgens)	57,3	60,3	- 3,0	- 5 %
		nachts	50,3	52,4	- 2,1	- 4 %

Die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h bewirkt in der Dorfstraße in Nieder Neuendorf eine:

- Pegelminderung von etwa - 2 dB(A) tagsüber (morgens) (Lärmmessung)
- Pegelminderung von - 2 dB(A) nachts (Lärmmessung)
- Pegelminderung von - 3 dB(A) tagsüber (morgens) (Lärberechnung)
- Pegelminderung von etwa - 2 dB(A) nachts (Lärberechnung)

Die Berechnung stützt damit die Messung und zeigt für den Tag sogar noch höhere Entlastungen durch Tempo 30 auf. Die Grenzwerte der 16. BImSchV werden im Tag- und Nachtzeitraum nicht überschritten.

Fazit: Die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit hat positive Auswirkungen auf die Lärmentlastung.

Die Fahrzeuggeschwindigkeit ist nur ein indirekter Einflussparameter auf die Emissionsmenge der Luftschadstoffe. Entscheidend ist die Motorlast, d. h. die momentane Leistung, die das Fahrzeug gerade erbringen muss. In den aktuellen Emissionsberechnungsmodellen sind die spezifischen



Emissionen deshalb nicht als Funktion der Geschwindigkeit, sondern in Abhängigkeit von Straßentyp, zulässiger Höchstgeschwindigkeit und Verkehrssituation angegeben.

Geschwindigkeitsreduktionen führen prinzipiell zu einer leichten Verringerung der Stickoxide (NO_x). Kohlenmonoxide (CO) und Kohlenwasserstoffe (HC) sind dagegen stärker vom Fahrverlauf (Verkehrsfluss) als von der gefahrenen Geschwindigkeit abhängig. Die Anzahl, Länge und Stärke der Beschleunigungs- und Bremsphasen spielen dabei eine wesentliche Rolle. Ergebnisse des Ingenieurbüro Lohmeyer weisen auf eine starke Abhängigkeit vom Verkehrsfluss hin.

Dies bedeutet, dass das Ziel einer Verkehrsberuhigung nicht nur die Geschwindigkeitsreduktion sein sollte, sondern gleichermaßen eine Verstetigung des Fahrtverlaufes über längere Strecken beinhalten muss. Bei verkehrsberuhigenden Maßnahmen sollte daher die Reduzierung der Beschleunigungsanteile im Vordergrund stehen, das heißt z. B. ein Absenken der Spitzengeschwindigkeiten, um die Längen der Beschleunigungsphasen zu reduzieren.

Immissionsberechnungen des Ingenieurbüros Lohmeyer zeigen, dass die Einführung von Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen zu einer Verringerungen der verkehrsbedingten Luftschadstoffbelastungen beitragen kann. Gegenüber dem Referenzzustand (Nullfall 2010) weisen an den straßennahen Standorten mit der Einführung von Tempo 30 Entlastungen gegenüber der Gesamtbelastung bei

- NO_2 um 2 bis 6 % und
- PM_{10} um 3 % aus.

Fazit: Die Einführung von Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen trägt zu einer Verringerung der verkehrsbedingten Luftschadstoffbelastung bei.



3. ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNGEN

3.1 Zusammenfassung

Die Begleituntersuchung zur 30 km/h-Anordnung auf der Ortsdurchfahrt Nieder Neuendorf sollte in einem Monitoringverfahren die Wirkungen der Maßnahme untersuchen und prüfen, ob eine Ausweitung des bisher angeordneten Streckenabschnitts sinnvoll ist. Dazu wurden Vergleiche zwischen dem Zustand vor und nach Einführung der Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit durchgeführt.

Die Tempo-30-Regelung hat sich bewährt. Die Begleituntersuchung konnte folgende Auswirkungen im engeren Untersuchungsgebiet nachweisen:

Verkehrszählungen

Die manuellen Zählergebnisse im Tempo-30-Bereich der Dorfstraße aus den Jahren 1998, 2002 und 2008 zeigen eine steigende Tendenz in der Verkehrsbelastung. Von 1998 bis 2008 nahm der Verkehr an einem mittleren Werktag von ca. 7.800 Kfz/24 h um 78 % auf über 13.800 Kfz/24 h zu.

Im Februar 2009 registrierte der stadteinwärtige TraffiTower die 1998 ermittelte Querschnittsbelastung eines mittleren Wochentags von 7.800 Kfz/24 h allein nur für den Kfz-Verkehr in Fahrtrichtung Hennigsdorf.

Aus den Ergebnissen können **signifikanten Erhöhungen der Verkehrsbelastungen** in den Querschnitten der Dorfstraße abgeleitet werden. **Seit 2008 sind die Verkehrsmengen in Nieder Neuendorf eher rückläufig.**

Geschwindigkeitsmessungen

Die durchschnittlich gefahrenen Geschwindigkeiten vor **Änderung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit** auf 30 km/h liegen bei den Messstellen (Radar NC97, 04/2009) trotz einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h stadteinwärts bei 37 km/h und stadtauswärts bei 34 km/h. Stadteinwärts überschritten 6 % der Autofahrer das Limit von 50 km/h, stadtauswärts 3 %, was auf eine disziplinierte Fahrweise schließen lässt. Die V_{85} liegt 3 bis 7 km/h **unter der zulässigen Höchstgeschwindigkeit**.

V_{85}	stadteinwärts > stadtauswärts
V_d	stadteinwärts > stadtauswärts
$\bar{V}_{zul}$	stadteinwärts > stadtauswärts

Die durchschnittlich gefahrenen Geschwindigkeiten liegen nach **Änderung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit** bei den Messstellen (Seitenradar SR4) im Tempo 30-Bereich stadteinwärts bei 30 km/h und stadtauswärts bei 33 km/h. Stadteinwärts überschritten 34 % der Autofahrer das Tempolimit von 30 km/h, stadtauswärts 58 %. 97 % fahren stadteinwärts und 95 % stadtauswärts maximal 10 km/h schneller als die zulässige Geschwindigkeit von 30 km/h. Die V_{85} liegt 5 bis 8 km/h **über der zulässigen Höchstgeschwindigkeit**.

V_{85}	stadteinwärts < stadtauswärts
V_d	stadteinwärts < stadtauswärts
$\bar{V}_{zul}$	stadteinwärts < stadtauswärts



Im Vergleich vor/nach Änderung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit nimmt die durchschnittliche Geschwindigkeit V_d stadteinwärts um 19 %, stadtauswärts um 4 %, V_{85} stadteinwärts um 12 km/h, stadtauswärts um 5 km/h ab.

Die Betrachtung der Maximalgeschwindigkeit ist insbesondere für Schulwege von Bedeutung, da sich hohe Geschwindigkeiten hier besonders gravierend auswirken können. Im Tempo 30-Bereich wurden maximal 66 bis 75 km/h gemessen.

Am stadteinwärtigen TraffiTower wurden vor Änderung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit 478 Überschreitungen registriert, nach Änderung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit 12.767, d.h. die Zahl der Überschreitungen der zulässigen Höchstgeschwindigkeit nimmt bei Tempo 30 zu.

Dagegen ging am stadtauswärtigen TraffiTower nach Änderung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im nachfolgenden Straßenbereich die Zahl der Geschwindigkeitsüberschreitungen trotz gleicher zulässiger Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h von 676 auf 292 zurück. Daraus ist zu schließen, dass die Kraftfahrer bereits im Vorfeld der Tempo-30-Regelung die Geschwindigkeit drosseln.

Die TraffiTower sind bei vielen Verkehrsteilnehmern bekannt, ebenso die mobilen Geschwindigkeitskontrollen der Polizei und führen daher überwiegend zu einer disziplinierten Fahrweise. Auch ohne kostenintensive Umbauten in der Straße wird so zur Verkehrsberuhigung, zum Einhalten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit und damit zur Minderung der Belastungen beigetragen.

Verkehrssicherheit

Nach Einführung der 30 km/h-Regelung ging die Anzahl der Unfälle im engeren Untersuchungsgebiet, der Dorfstraße in Nieder Neuendorf, auf dem Abschnitt zwischen Triftweg (im Süden) und südlich der Einmündung Ringpromenade (im Norden), von 9 auf 4 um 56 % zurück und die Anzahl der Unfälle mit Personenschaden verringerte sich von 4 auf 1 um 75 %. Die Zahl der Unfälle mit Radfahrern blieb unverändert. Andererseits ereignete sich ein Unfall mit Fußgängern. Ein besonderes Augenmerk muss daher dem Schutz der schwächeren und am meisten gefährdeten Verkehrsteilnehmern, den Fußgängern und Radfahrern zukommen. Diese waren an 50 % aller Unfälle beteiligt und stellen 25 % der Verletzten. **Die Reduzierung der Geschwindigkeit hat eine Erhöhung der Verkehrssicherheit bewirkt.**

Langsamere Geschwindigkeiten sind ein Beitrag zur Erhöhung der Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmer. 30 km/h im Innerortsbereich reduziert die Zahl der Unfälle bei linienhaften Querungen der Fahrbahn, weil Kraftfahrer Fußgänger bewusster wahrnehmen und der Bremsweg sich so weit verkürzt, dass das Tötungsrisiko erheblich sinkt. So stirbt ein Fußgänger, der von einem Kraftfahrzeug mit 50 km/h erfasst wird, in 80 % der Fälle oder erleidet zumindest schwere Verletzungen. Bei 30 km/h kehrt sich das Verhältnis um, nur noch jeder fünfte Fußgänger wird tödlich oder schwer verletzt. Eine positive Wirkung ist die Verbesserung der Querbarkeit der L 172 durch eine geringere Trennwirkung.

Lärm- und Schadstoffbelastung

Die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit hat positive Auswirkungen auf die Luft- und Lärmentlastung. Eine Reduzierung der Fahrgeschwindigkeiten auf ein möglichst niedriges und gleichmäßiges Niveau ist eine der elementaren Maßnahmen zur Lärminderung und bringt auch eine Reduzierung in Bezug auf die Schadstoffemissionen mit sich. Geschwindigkeitsmindernde Maßnahmen fördern wiederum die Akzeptanz der nichtmotorisierten Verkehrsmittel, so



dass sich daraus indirekte Wirkungen zur Lärm und Schadstoffminderung ergeben. Es kann deshalb davon ausgegangen werden, dass sich bei Verringerung der zulässigen Geschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h der Lärm um ca. 2,4 dB(A) reduziert.

Städtischer Verkehrslärm lässt sich durch die Reduzierung der Geschwindigkeit von 50 auf 30 km/h effektiv bekämpfen. Dabei sinkt der Mittelungspegel um ca. 3 dB(A). Diese Minderung entspricht der Lärminderung, die durch eine Halbierung der Verkehrsmenge erreicht werden würde. Daher ist die Temporeduzierung auf 30 km/h auch in Bezug auf den Lärmschutz als wirksam und kostengünstig einzuschätzen. Die durch betroffene Anwohner empfundene Lärminderung wird noch dadurch verstärkt, dass sich der Verkehrsfluss verstetigt (weniger Beschleunigen und Bremsen) und sich die Vorbeifahrtpegel um bis um 5 dB(A) verringern. Das erklärt die hohe Zufriedenheit der Bevölkerung mit verkehrsberuhigenden Maßnahmen (Quelle: UBA).

Untersuchungen des Ingenieurbüro Lohmeyer kommen zu dem Ergebnis, dass Geschwindigkeitsreduzierungen von 50 km/h auf 30 km/h einen Beitrag zur Senkung der Luftschadstoffbelastung leisten. Als alleinige Maßnahme ist die Wirksamkeit jedoch gering.

3.2 Empfehlungen

- Die Tempo-30-Regelung hat sich bewährt. Ihre erfolgreiche Wirkung auf die Erhöhung der Verkehrssicherheit durch Abnahme des Geschwindigkeitsniveaus sowie eine Lärminderung wurde nachgewiesen. Eine Ausdehnung in Richtung Norden und Süden wird nicht empfohlen, da sonst die Akzeptanz der Anordnung über einen sehr langen Straßenabschnitt verlorengehen könnte. Im Umfeld von Tempo 30 stellt sich die Unfallsituation sehr unauffällig dar. Auch ist die Dorfstraße nördlich des Tempo 30-Bereichs nicht hoch lärmbelastet. Im Ergebnis der Lärmberechnungen werden die Immissionsrichtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV auch im Bereich mit der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h eingehalten.
- Eine regelmäßige Geschwindigkeitsüberwachung führt zu einer stärkeren Befolgung der 30 km/h-Regelung.
- Zur weiteren Beobachtung des Geschwindigkeitsniveaus sind die Geschwindigkeitsmessungen weiterhin in regelmäßigen Abständen von ein bis zwei Jahren zu wiederholen und auch auf andere Straßenquerschnitte auszuweiten.
Zur Beurteilung von Entwicklungen ist auch die verkehrsplanerische Nutzung von Daten aus der Geschwindigkeitsüberwachung zu empfehlen. Die Aufbereitungen dieser Daten liefern wertvolle Ergebnisse für Zielaussagen in der Verkehrsentwicklung und können zur Lärminderungsplanung und zur Identifizierung von Defiziten in der Verkehrssicherheit und der Wohnqualität herangezogen werden. Diese planerische Dimension der Werte, die eigentlich zur reinen Kontrolle erhoben werden, sollte vermehrt genutzt werden.
- Der positive Trend zur Reduktion der Unfallzahlen und der zu Schaden gekommenen Personen ist weiterhin durch Beobachtung der Unfallstatistik zu verfolgen. Es wird empfohlen, die Entwicklung des Unfallgeschehens über die folgenden Jahre weiterführend zu beobachten.
- Die positiven Ergebnisse der Unfallauswertung, also die Reduktion von Unfällen, sollte die Verwaltung in eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit einfließen zu lassen.
- Zur Verringerung der Geschwindigkeit und Verstetigung des Verkehrsflusses werden weitere Maßnahmen empfohlen, wie
 - die noch deutlichere Ausweisung von Tempo 30 durch zusätzliche Fahrbahnmarkierungen "Tempo 30" und



- der Bau einer Mittelinsel in der Spandauer Landstraße zwischen Waldmeisterstraße und An der Lichtung (3. BA Wohnbebauung B-Plan 26) unter Beibehaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h und begleitende Geschwindigkeitsmessungen vor und nach dem Einbau der Mittelinsel.
- Eine Lösung für den ruhenden Verkehr könnte die Ausweisung zeitlich befristeter kostenfreier Stellplätze in Bereichen mit Parkdruck sein. Im Zentrum von Nieder Neuendorf mit Dorfanger und Einkaufsbereich um die Bahnhofstraße sollte in den nächsten Jahren beobachtet werden, ob der Parkdruck stark zunimmt. Gegenwärtig besteht jedoch zur Ausweisung zeitlich befristeter kostenfreier Stellplätze in Nieder Neuendorf kein Handlungsbedarf.
- Vorhandene Querungssicherungen sollten durch Fußgängerüberwege oder Bedarfs-Lichtzeichenanlagen ergänzt werden:
 - Dorfstraße/Spandauer Landstraße/Am Oberjägerweg/Oberjägerweg
Aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens wird empfohlen, die linienhaften Querungen im Bereich der Gabelung Oberjägerweg/Spandauer Landstraße zu bündeln und einen Fußgängerüberweg unterstützt von Z 136 StVO "Achtung Kinder" anzuordnen. Um eine optische Einengung des Knotenpunkts zu erreichen, sollte der freie Linksabbieger von der Spandauer Landstraße in den Oberjägerweg (möglichst hell und gewölbt) gepflastert werden. Die Maßnahme führt zur Verbesserung der Querbarkeit und Verlangsamung des Kfz-Verkehrs, was zusätzlich auch eine Verstetigung des Verkehrs bewirkt.
 - Dorfstraße/Ringpromenade
 - Dorfstraße/Am Yachthafen
- Im Ortseinfahrtbereich Spandauer Landstraße sind geeignete Gegenmaßnahmen zur Reduzierung der Geschwindigkeit zu ergreifen, da im Kolonnenverkehr die Geschwindigkeit an die vorausfahrenden Fahrzeuge angepasst wird, einzeln ankommende Fahrzeuge oftmals ihre Geschwindigkeit jedoch nicht in dem erforderlichen Maße verringern. Gelingt es, die Geschwindigkeit der Kraftfahrer am Ortseingang entsprechend zu reduzieren, so wirkt sich dies auch innerhalb der Ortslage positiv aus. Auch der ortsausfahrende Verkehr sollte durch Maßnahmen in seinem Geschwindigkeitsverhalten gebremst werden, um nicht zu frühzeitig zu beschleunigen. Die Umgestaltung des Ortseinganges wird empfohlen.
Im Ortseinfahrtbereich Spandauer Landstraße ist durch eine Mittelinsel mit deutlichem Fahrbahnversatz der Übergang von der freien Strecke zur geschlossenen Ortschaft und damit zur Geschwindigkeitsdämpfung zu verdeutlichen, um die Kraftfahrer verstärkt zu einer Änderung des Fahrverhaltens zu veranlassen. Zur Verdeutlichung sind Engstelle und Fahrbahnteiler mit Bäumen zu bepflanzen, so dass eine optische Torsituation entsteht.
- Der außerorts vorhandene einseitige Zweirichtungsradweg endet an der Ortseinfahrt Spandauer Landstraße. Er muss mit einer sicheren Überquerungshilfe, z. B. Mittelinsel in die vorhandenen beidseitigen Radverkehrsanlagen überführt werden.