

Langsam - aber sicher!: Pilotprojekte mit Tempo-30-Gebieten

Autor(en): **Bachmann, Peter / Müller, Christoph**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **111 (1993)**

Heft 37

PDF erstellt am: **05.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-78238>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Langsam – aber sicher!

Pilotprojekte mit Tempo-30-Gebieten

Ist «Tempo 30» ein taugliches Mittel zur Verkehrsberuhigung von Wohngebieten? Die Ergebnisse von fünf Pilotprojekten aus beiden Basel erlauben den Schluss: Ja!

Ausgangslage

Parlamentarische Vorstösse im «Dorf» Riehen (BS) und im Landrat des Kantons Basel-Landschaft lösten die

VON PETER BACHMANN,
BASEL, UND CHRISTOPH
MÜLLER, BOTTMINGEN

Durchführung von fünf Pilotprojekten mit Tempo-30-Zonen aus. Die Gleichzeitigkeit der Pilotprojekte erlaubte, das Untersuchungsprogramm rationell abzuwickeln und die Aussagekraft zu erhöhen.

Da die Strassenverkehrsregeln und die Naturgesetze in der Schweiz nicht viel anders sind als im Ausland, wo sich Tempo 30 als Massnahme zur Verkehrsberuhigung schon bewährt hat, ging es bei diesen Pilotprojekten weniger um abgesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse als um den Anschauungsunterricht. Nur was man gesehen oder besser erlebt hat, erfasst man und kann es mit Vor- und Nachteilen bewerten; dadurch lassen sich übertriebene Erwartungen wie auch Befürchtungen dämpfen.

Pilotprojekte

Zielsetzung

Mit den Pilotprojekten sollte getestet werden, ob Tempo 30 zusammen mit den begleitenden Massnahmen die erhofften Verbesserungen bringt. Insbesondere sollten folgende Fragen beantwortet werden:

- Wird die Fahrgeschwindigkeit vermindert?
- Wird die Fahrzeugmenge verändert?
- Wird das Fahrverhalten verändert?
- Wird die Verkehrssicherheit verbessert?
- Wird die Lärmimmission verändert?
- Wird die Luftverschmutzung verändert?
- Ist Tempo 30 ein taugliches Mittel zur Verkehrsberuhigung in Quartieren?

Gebietsauswahl

Die Untersuchungsgebiete wurden nach folgenden Kriterien ausgewählt (Tabelle 1):

- Bedarf: Probleme bezüglich Verkehrssicherheit oder Immissionen.

Strassenverkehrsgesetz

Art. 26 – Grundregel: – Jedermann muss sich im Verkehr so verhalten, dass er andere in der ordnungsgemässen Benützung der Strasse weder behindert noch gefährdet. Besondere Vorsicht ist geboten gegenüber Kindern, Gebrechlichen und alten Leuten, ebenso wenn Anzeichen dafür bestehen, dass sich ein Strassenbenützer nicht richtig verhalten wird.

- Abgrenzung: Städtebauliche Einheit, klare Begrenzung.
- Strassenmerkmale: Erschliessungs-/Sammelstrassen, homogenes Erscheinungsbild.
- Grösse: Nicht zu klein, aber überschaubar; max. 0.7 km².
- Verkehrsbelastung: Kein regionaler Durchgangsverkehr.
- Übertragbarkeit der Ergebnisse: Verschiedenartige, aber repräsentative Gebiete.
- Regionale Verteilung: Pro Gemeinde nur 1 Gebiet.

Projektanordnung

Die Leitung des Pilotprojektes erfolgte durch eine «Arbeitsgruppe Tempo 30», unter Federführung der Justiz-, Polizei- und Militärdirektion. Dazu gab es ein Koordinationsgremium mit den beteiligten Gemeinden. Ferner bestanden Kontakte zum BUWAL und zum Institut für Verkehrsplanung und Transporttechnik (IVT) der ETH Zürich.

Jedermann soll aufgrund der Gestaltung (auch bei Nacht und Nebel) erkennen, dass er sich auf einer untergeordneten Strasse in einem Wohnquartier befindet. Das Erscheinungsbild der Strasse ist demnach mittels Änderungen an der Signalisation und nötigenfalls mit baulichen Massnahmen auf diese Erfordernisse auszurichten.

Bei Tempo 30 soll die Grundregel des Strassenverkehrs (siehe Kästchen) für die sichere Verkehrsabwicklung genügen. Deshalb wurden in den Zonen Stoppstrassen aufgehoben und der Rechtsvortritt wieder eingeführt. Auch einzelne Fussgängerstreifen wurden entfernt.

Das Ziel von baulichen Massnahmen (Tabelle 2, Bild 1–3) ist es, die Signalisation zu unterstützen, so dass die Fahrzeuglenker die Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h einhalten. Art und Dichte der Massnahmen richten sich einerseits nach dem Erscheinungsbild der Strasse, andererseits nach Verkehrsbelastung

	Arllesheim	Birsfelden	Pratteln	Reinach	Riehen
Gebietstyp	Dorfkern	Wohngebiet EFH/MFH	Wohngebiet MFH	Wohngebiet MFH	Wohngebiet EFH/MFH
Fläche	0.16 km ²	0.25 km ²	0.20 km ²	0.48 km ²	0.5 0 km ²
Dichte	hoch	hoch	mittel	unterschiedlich	
Topographie	leichte Hanglage	eben	eben	eben	eben
Strasstypen	primär nutzungsorientiert; Hauptstrasse mit stärkerer Verkehrsfunktion	Sammelstrasse mit stärkerer Verkehrsfunktion; Erschliessungsstrassen	Sammelstrasse und Erschliessungsstrassen	Sammelstrassen und Erschliessungsstrassen	Sammelstrassen und Erschliessungsstrassen
OeV	----	Regionalbus	----	----	Ortsbus
Nutzungen					
• Wohnen	X	X	X	X	X
• Kindergarten		X	X	X	X
• Schule	X	X		X	X
• Einkauf	X	X	X	X	
• Dienstleistung	X			X	
• Gewerbe	X	X	X	X	X

Tabelle 1. Charakteristik der Gebiete



Bild 1. Aufpflasterung



Bild 2. Einengung und Mittelinsel mit Bushaltestelle

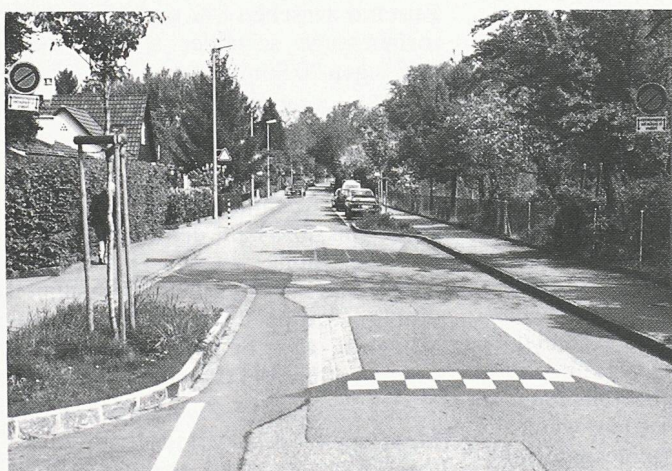


Bild 3. Versatz mit Teilaufpflasterungen (Kissen)



Bild 4. Plakat «Mach mit»

und Nutzungskonflikten, d.h. nach dem Gefährdungspotential durch den fahrenden Verkehr.

Untersuchungen

Die Begleituntersuchungen umfassten je eine Datenerhebung VOR und NACH der Einführung von Tempo 30, die Auswertung der Daten sowie die Interpretationen und Folgerungen.

Verkehrstechnik

- Unfallgeschehen: Aufnahme und Gegenüberstellung der Unfälle in den Zonen sowie im ganzen Gemeindegebiet.
- Geschwindigkeiten: Automatische und manuelle Messungen innerhalb der Zonen.
- Verkehrsmengen: Automatische und manuelle Verkehrszählungen innerhalb der Zonen sowie an Kontrollquerschnitten ausserhalb.

Emissionen

- Automatische Lärmmessungen während 1 Woche.

	Arlenheim	Birsfelden	Pratteln	Reinach	Riehen
Aufhebung Stopstrassen	teilweise	einzelne	teilweise	fast alle	ja
Aufhebung Fussgängerstreifen	nein	nein	nein	nein	ja
Wechselseitiges Parkieren	1 x	4 x	nein	11 x	ja
Einengung	2 x	2 x	nein	7 x	2 x
Versatz baulich	ja	ja	nein	ja	ja
(Teil-) Aufpflasterung	1 x	nein	nein	17 x	6 x
Mittelinsel	1 x	1 x	nein	2 x	7 x
Lage der baulichen Massnahmen	Zonenrand	verteilt		verteilt	verteilt

Tabelle 2. Massnahmen in den Untersuchungsgebieten

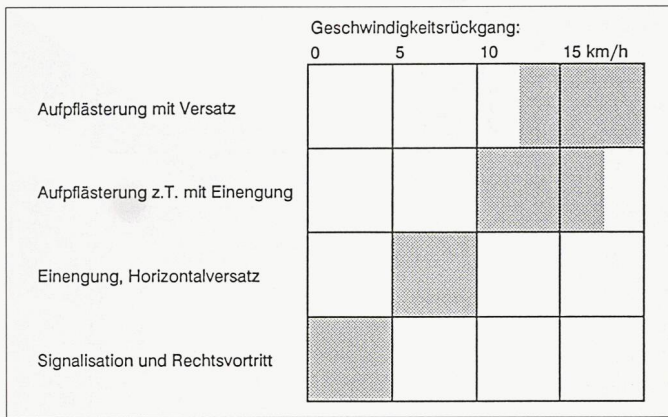


Bild 5. Massnahmenstärke und Geschwindigkeitsrückgang

- Messung der Lärmpegelspitzen von rund 100 Fahrzeugen.
- Erhebung von Fahrzyklen (Geschwindigkeitsdiagramme) für die Ermittlung der Emissionsfaktoren durch das BUWAL.
- Luftschadstoffe: NO₂-Passivsammler.

Einstellung und Urteil der Bevölkerung

- Schriftliche Befragung der Bevölkerung in den Tempo-30-Zonen.

Öffentlichkeitsarbeit

Verkehrsberuhigung muss im Kopf stattfinden. Tempo 30 ist nicht allein technisch anzugehen, sondern visiert eine veränderte Verhaltensweise der Verkehrsteilnehmer an; dies setzt eine intensive Information und Mitwirkung der Betroffenen voraus. Unter Beizug eines Werbefachmannes wurde eine Informationskampagne mittels folgender Medien durchgeführt:

- Pressebulletins in loser Folge
- Dokumentation «Pilotprojekte Tempo 30»
- Plakate im Weitformat (Bild 4)
- Faltblatt mit abtrennbarem Fragebogen
- Quartiersversammlungen
- Info-Telefon.

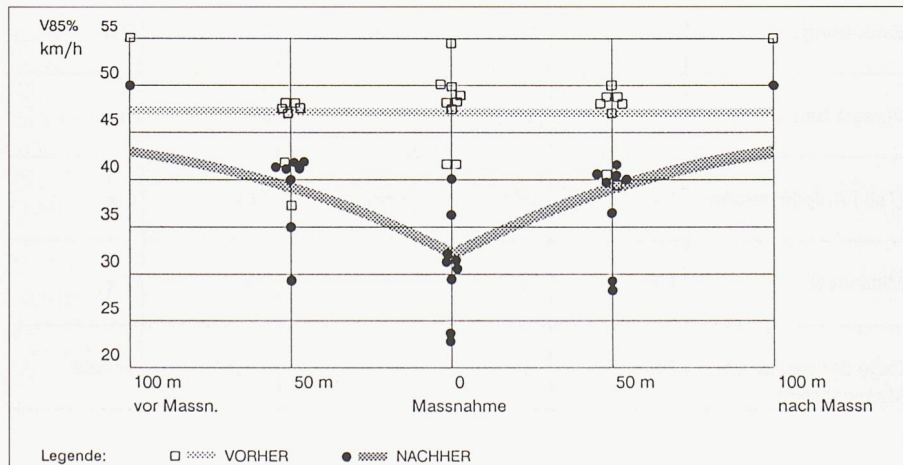


Bild 6. Geschwindigkeitstrichter

Ergebnisse der technischen Untersuchungen

Unfallgeschehen

Wegen der glücklicherweise geringen Zahl von Unfällen ist keine statistisch gesicherte Aussage über den Einfluss von Tempo 30 auf das Unfallgeschehen möglich. Allerdings zeichnet sich – im Gegensatz zum kantonalen Trend zu vermehrten Unfällen – in den drei Baselbieter Zonen mit baulichen Massnahmen ein Rückgang der Unfälle ab. Demgegenüber wurde in der Zone ohne bauliche Massnahmen eine Zunahme festgestellt. Positive Auswirkungen von Tempo 30 auf das Unfallgeschehen können somit erwartet werden, wenn die Signalisation durch angemessene bauliche Massnahmen unterstützt wird.

Geschwindigkeit

Die Geschwindigkeit charakterisiert das Fahrverhalten wesentlich. Sie ist ein Mass für die Gefährdung der übrigen Strassenbenützer und beeinflusst die Lärmerzeugung sowie den Ausstoss von Luftschadstoffen. An sämtlichen Messstellen sind mit der Einführung von Tempo 30 die Geschwindigkeiten zurückgegangen; die Reduktionen sind allerdings sehr unterschiedlich.

□ Die stärkste Geschwindigkeitsabnahme wurde am Ort baulicher Massnahmen festgestellt (Bild 5).

□ Mit zunehmendem Abstand von der Massnahme nimmt deren geschwindigkeitsdämpfende Wirkung ab; es entsteht ein Geschwindigkeitstrichter (Bild 6).

□ Die Geschwindigkeitsspitzen (Extremwert VORHER bei 90 km/h) haben in allen Zonen deutlich abgenommen.

□ Zurückgegangen ist freilich auch die Beachtung der Höchstgeschwindigkeit; während im VORHER-Zustand zwischen 2% und 39% der beobachteten Motorfahrzeuge schneller als die damalige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h fuhren, waren im NACHHER-Zustand zwischen 8% und 100% Motorfahrzeuge schneller als die noch zulässigen 30 km/h.

Verkehrsmengen

Nach Einführung von Tempo 30 wurden deutliche Abnahmen der Motorfahrzeuge (bis 40%) auf den Sammelstrassen festgestellt, wo der Durchfahrts-widerstand mit baulichen Massnahmen erhöht worden war. Demgegenüber blieb der Verkehr auf den Erschliessungsstrassen praktisch unverändert.

Zahlreich sind die Zweiradfahrer und Fussgänger: Hohe Velo-/Mofa-Anteile (bis 150% der Mfz) und überdurchschnittlicher Fussgängerverkehr (bis 75% der Mfz) wurden in der Nähe von Einkaufsgeschäften, auf Zubringerstrassen zum Zentrum sowie in Schulhausnähe registriert. Als Nichtmotorisierte sind sie von der Menge und dem Geschwindigkeitsverhalten des motorisierten Verkehrs unmittelbar betroffen.

Die Einführung von Tempo 30 übt einen relativ bescheidenen Einfluss auf die Verkehrsmenge aus. Falls Alternativrouten zur Verfügung stehen, kann Tempo 30 in einem gewissen Ausmass Verkehr verdrängen. Ob auch eine generelle Reduktion des motorisierten Verkehrsaufkommens – z.B. durch Umsteigen oder Fahrtverzicht – zu erzielen ist, konnte aufgrund der zu schmalen Datenbasis nicht eruiert werden.

Lärm

An den meisten Messorten hat die durchschnittliche wie auch maximale Lärmbelastung nur unmerklich abgenommen. Markante Verbesserungen haben sich dort aber ergeben, wo sowohl die Verkehrsmenge als auch die Geschwindigkeiten abgenommen haben. Der Mittelwert ging dort um rund 9 dB(A) zurück; obwohl der Messquerschnitt direkt im Bereich einer Teil-aufpflasterung lag, wurde auch bei den

Lärmspitzen eine Abnahme um rund 3 dB(A) festgestellt.

Luftschadstoffe

Bei der kleinräumigen Einführung von Tempo 30 ist nicht mit messbaren Veränderungen der Luftbelastung (Immissionen) zu rechnen. Allerdings haben die NO₂-Passivsammler in einem der Versuchsgebiete plausible Veränderungen der Stickoxyde ergeben, welche mit der beobachteten Verkehrsabnahme übereinstimmen.

Die Aufzeichnungen der Fahrzyklen, welche durch Verfolgung frei verkehrender Fahrzeuge erhoben wurden, lassen eine Abnahme des Geschwindigkeitsniveaus sowie eine gewisse Verstärkung des Fahrverhaltens erkennen (Bild 7). Über die Auswirkungen von Tempo 30 auf die Schadstoffemissionen sind vor Abschluss der BUWAL-Studie keine endgültigen Aussagen möglich; als unbestritten kann aber heute schon gelten, dass kleinere Verkehrsmengen sowie eine gleichmässige Fahrweise die Schadstoffemissionen reduzieren.

Soziologische Ergebnisse

Parallel zu den technischen Untersuchungen wurde die Quartierbevölkerung nach ihrer Einstellung zur Verkehrsberuhigung und zu den getroffenen Massnahmen befragt. Die Befragung war als schriftliche Vollerhebung mittels Fragebogen konzipiert. Im Durchschnitt ergaben sich VORHER und NACHHER praktisch gleich grosse Rücklaufquoten im Bereich von 27% (BL) bzw. 43% (Riehen). Dies gewährleistet die Repräsentativität der Befragungsergebnisse in ausreichendem Mass und hält einem Vergleich mit der Beteiligung an Volksabstimmungen stand.

Erfahrungen der Quartierbevölkerung mit Tempo 30

Aus der Sicht der erfassten Quartierbevölkerung ist der Verkehr langsamer geworden; auch bei der Sicherheit ergab sich eine deutliche Verbesserung. Diese bessere Einschätzung der Verkehrssicherheit widerspiegelt die festgestellten positiven Tendenzen beim Unfallgeschehen und beim Geschwindigkeitsverhalten. Die Antworten über die Empfindung des Verkehrslärms, der Luftbelastung und der Einschränkung durch den Verkehr sind ein Mass für die subjektiv empfundene Beeinträchtigung. Es zeigt eine deutliche Verbesserung der allgemeinen Befindlichkeit im Quartier nach der Einführung von Tempo 30. Bei der Frage nach der Veränderung des Quartiers durch Tempo 30 ergab sich eine Tendenz «zum Guten».

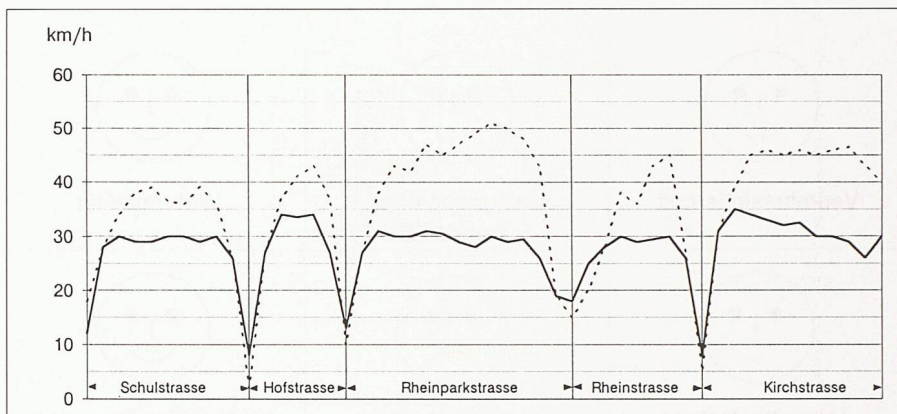


Bild 7. Fahrverlauf Birsfelden (Mittel aus 4 bzw. 7 Verfolgungsfahrten)

	Tempowirksamkeit	Verkehrsfluss bei Begegnung	Urteil der Betroffenen	Kosten
Rechtsvortritt, keine Stopstrasse	schwach	unbehindert	mittel	klein
keine Fussgängerstreifen	schwach	unbehindert	schlecht	klein
wechselseitiges Parkieren	mittel	wie zuvor	schlecht	klein
Einengung	mittel	behindert	schlecht	mittel
Versatz	mittel	leicht behindert	mittel	mittel
(Teil-) Aufpflasterung	stark	unbehindert	gut	gross
Mittellinsel	mittel	unbehindert	mittel	mittel

Tabelle 3. Wirkung der Begleitmassnahmen

Vorwiegend benütztes Verkehrsmittel		Tempowunsch		
		30 km/h	40 km/h	50 km/h
kein Motorfahrzeug	VOR	77 %	4 %	19 %
	NACH	77 %	6 %	17 %
Motorfahrzeug	VOR	44 %	7 %	49 %
	NACH	53 %	15 %	32 %
Alle	VOR	66 %	5 %	30 %
	NACH	66 %	10 %	24 %

Tabelle 4. Tempowunsch (Beispiel Riehen)

Beurteilung der Massnahmen

Die jeweiligen Massnahmenpakete wurden nicht gleich hoch akzeptiert wie Tempo 30 an sich; besonders schlechte Noten wurden bei dieser Frage in der Zone ohne bauliche Massnahmen verteilt.

Mit den offenen Fragen wurde die Möglichkeit geboten, Vor- und Nachteile der getroffenen Massnahmen zu nennen oder weitere Bemerkungen anzubringen. Als Nachteile wurden insbesondere die Aufhebung der Stoppstrassen und der Fussgängerstreifen sowie die veränderte (wechselseitige) Parkiersituation genannt. Dagegen wurden als Vorteile bezeichnet, dass sich der Verkehr beruhigt habe und dass die Sicherheit grösser sei.

Tempowunsch

Sowohl VORHER wie NACHHER tritt im Durchschnitt aller Gemeinden eine starke Mehrheit von rund zwei Dritteln der befragten Quartierbevölkerung für Tempo 30 im Quartier ein. Es zeigen sich lediglich leichte Zunahmen beim Wunsch nach Tempo 30 und Tempo 40 sowie eine entsprechende Abnahme bei Tempo 50.

Die Antworten lassen eine Polarisierungstendenz unter der Quartierbevölkerung erkennen (Tabelle 4). So tendieren Frauen stärker zu Tempo 30, wohingegen Männer sowie jene, die sich im Quartier vorwiegend mit Motorfahrzeugen fortbewegen, eher zu Tempo 50 bzw. zur Wiedereinführung







 Verkehrssicherheit	 Meinungen über Tempo 30	 Wohnqualität
 Umweltbelastung	 Meinungen über Massnahmen	 Verkehrsbedingungen für Nichtmotorisierte

Bild 8. Gesamtbeurteilung

des ursprünglichen Verkehrsregimes neigen.

Erkenntnisse

Das Pilotprojekt hat sich gelohnt, weil aufgrund der Erfahrungen jetzt alle Beteiligten die Vor- und Nachteile von Tempo 30 besser beurteilen können.

Im heutigen Verkehrsklima wirkt sich Tempo 30 nur mit flankierenden baulichen Massnahmen positiv auf das Unfallgeschehen aus.

Tempo 30 reduziert die mittlere Geschwindigkeit, allerdings nicht bis auf 30 km/h.

Tempo 30 eliminiert die besonders gefährlichen Geschwindigkeitsspitzen.

Tempo 30 verändert die Verkehrsmengen nur dann, wenn Ausweichstrecken existieren.

Tempo 30 verbessert die Verkehrssicherheit und die Aufenthaltsqualität im Wohnumfeld.

Tempo 30 verschafft den nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmern mehr Bewegungsfreiheit und ermöglicht ein breiteres Spektrum an sozialen Aktivitäten.

Tempo 30 kann die Lärm- und Abgasbelastung in gewissem Ausmass senken, sofern damit eine langsame und gleichmässige Fahrweise erreicht wird.

Literatur

- [1] Pilotprojekt Tempo 30, Schlussbericht, Justiz-, Polizei- und Militärdirektion BL, Liestal, 1993
- [2] Wegleitung zur Einrichtung der Zonensignalisation Tempo 30, Amt für Orts- und Regionalplanung BL, Liestal, 1993
- [3] Versuch Tempo 30 im Niederholz, Schlussbericht Gemeinde Riehen, 1991

Tempo 30 verlängert die Fahrzeit von Motorfahrzeugen nur unwesentlich.

Tempo 30 bringt dem motorisierten Verkehr auch Vorteile; einerseits durch die Aufhebung von STOP-Signalen und Einbahnstrassen, andererseits dank weniger hektischem Verkehrsablauf.

Tempo 30 wird von zwei Dritteln der Bevölkerung befürwortet.

Wie weiter?

Aufgrund der insgesamt positiven Erfahrungen (Bild 8) ist eine rasche Verbreitung von Tempo 30 in Wohnquartieren anzustreben. Dazu hat der Regierungsrat des Kantons Basel-Landschaft eine «Wegleitung Tempo 30» erlassen. Diese Wegleitung dient den Gemeinden zunächst als Hilfsmittel beim Entscheid über die Notwendigkeit von Tempo-30-Zonen; weiter enthält sie Empfehlungen für ein zweckmässiges Vorgehen bei der Realisierung.

Der Gemeinderat von Riehen hat die flächendeckende Einführung von Tempo 30 grundsätzlich beschlossen.

Aber

Das primäre Ziel, die Senkung der Geschwindigkeit der Motorfahrzeuge, ist mit den Pilotprojekten Tempo 30 erreicht worden, wenn auch nicht im gewünschten Mass. Trotz baulicher Massnahmen an den Einfahrten und im Innern der Zonen wird die signalisierte Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h von zu vielen Fahrzeugen übertreten.

Soll das die Lösung sein? Bis zu 1 Mio. Franken pro km² für Signale, Markierungen und begleitende Massnahmen – ganz abgesehen von der Ästhetik (vgl. Tabelle 3)? – Und dies bei einer Ein-

haltung der Höchstgeschwindigkeit, die nur in der Nähe von baulichen Massnahmen als «gut» bezeichnet werden kann?

Mit Tempo 30 geht es allerdings mehr darum, das Verkehrsklima in den Wohngebieten zu ändern und auf die Fussgänger und Radfahrer abzustimmen, als eine genaue Geschwindigkeitslimite zu erreichen. Auf den Quartierstrassen sollen sich alle Verkehrsteilnehmer so verhalten, dass sie andere in der Benützung der Strasse weder behindern gefährden. Und in Quartieren gehört auch das Kinderspiel zur Strassennutzung.

Dazu braucht es Veränderungen des herkömmlichen Verkehrsverhaltens, welches einer längeren Angewöhnung bedarf. So muss beispielsweise die Fahrausbildung vermehrt auf einen partnerschaftlichen «Öko-Fahrstil» ausgerichtet werden. Auch die «Deregulierung» bei den Signalisationen ist nötig, aber vorerst ungewohnt; so haben viele die Aufhebung der Fussgängerstreifen und der Stoppstrassen im Innern der Tempo-30-Zone als Preisgabe von Sicherheit empfunden. Dabei gehören gerade diese Massnahmen zum notwendigen Umdenken; dazu trägt auch die wechselseitige Anordnung der Parkplätze bei, welche das Erscheinungsbild der Strasse verändert und ein vorsichtigeres Verkehrsverhalten bewirkt. Die Gestaltung des Strassenraumes darf aber nicht zur Schikane verkommen.

Letztlich sind Veränderungen an allen drei Elementen des «Systems Quartierverkehr» erforderlich:

- an der Strasse
- beim Menschen und
- am Motorfahrzeug.

Letzteres wurde bisher meist ausgeklammert. Autos sollen in Langsamverkehrsgebieten niedertourig mit 30 km/h dahinrollen; so ist die Gefährdung behoben und auch Lärm und Abgase sind minimal. Praktisch alle Modelle erlauben heute schon sehr niedertouriges Fahren. Mit automatischen Geschwindigkeitsschaltern könnte der erwünschten Fahrweise nachgeholfen werden, womit sich teure bauliche Massnahmen an der Strasse erübrigen würden.

Adresse der Verfasser: Peter Bachmann, dipl. Ing. ETH/SIA/SVI, Büro BC, Markt-gasse 5, 4051 Basel; und Christoph Müller, dipl. Ing. ETH/SVI, c/o Glaser, Saxer und Partner, 4103 Bottmingen.