

→ ev. erst im
Februar/März u. danach!

SP/SGA-Fraktion im Grossen Gemeinderat
Dolfi Müller und Daniel Brunner

Parlamentarischer Vorstoss GGR	
Eingang:	19. 11. 91
Abgabe an Stadtrat:	19. 11. 91
Bekanntgabe im GGR:	26. 11. 91
Bearbeitung SR:	
Behandlung im GGR:	

Herrn Karl Rust
Präsident des GGR
Blasenbergrstr. 23
6300 Zug

Ru

Zug, 12. November 1991

MOTION für eine
Grossflächige Verkehrsberuhigung dank «Grüner Welle Tempo 30/40»

Der Stadtrat wird beauftragt, in Zusammenarbeit mit dem Kanton bis Ende 1992 die Voraussetzungen (Studien, rechtliche Abklärungen, Kreditantrag für Verkehrssteuerung etc.) für die rasche Verwirklichung eines Niedrigtempo-Szenarios auf den vielbefahrenen Innerortsachsen zu schaffen.

Begründung

Im Massnahmenplan Luftreinhaltung des Kantons Zug (vom Juni 1990) werden neben Temporeduktionen auf der Autobahn und auf den Ausserorts-Hauptstrassen diverse verkehrsberuhigende und -verflüssigende Massnahmen auch für den Innerortsbereich ins Auge gefasst. Diese wirken sich - neben der Sanierung der Luftverhältnisse - auch "günstig auf die Verkehrssicherheit, die Lärmentwicklung, den Flächenbedarf und das allgemeine Erscheinungsbild des Verkehrs im Innortsbereich" aus.

Die angepeilten Massnahmen sollen "bis Ende 1994" verwirklicht werden (Massnahmenplan S. 8, 10). Zu diesen Massnahmen gehören:

- wo möglich Kreisel statt Rotlicht
- wo möglich Stoppstrassen aufheben
- Benutzersteuerung an Verkehrssteuerungsanlagen/Fussgängerampeln
- Grüne Wellen
- Tempo-30-Zonen in bestimmten Quartieren

Tempo 30 in den Quartieren bringt vor allem unter den Aspekten Lärm, Verkehrssicherheit und Wohnumfeldverbesserung "etwas", die Auswirkung auf die Luft ist wegen des kleinen Anteils des Quartierverkehrs über die ganze Stadt gesehen äusserst bescheiden. Anders sieht dies für die vielbefahrenen Innerortsachsen aus.

Für die «Grünen Wellen» definiert der Massnahmenplan zwar die angestrebte Geschwindigkeit nicht. Doch der Bericht zum Massnahmenplan der Fachgemeinschaft Umwelt (Dr. Wanner, St. Gallen) nennt ausdrücklich die Grüne Welle Tempo 30. Tempo 30 (oder 40) würde dabei nicht als Höchstgeschwindigkeit signalisiert, sondern an den Ampeln, für flüssiges Zufahren, vorgegeben. Die grüne Welle soll für den Zeitraum von 6.00 bis 21.00 Uhr wirken; in der übrigen, verkehrsarmen Zeit würde die gängige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h gelten.

Gemäss Verkehrsmodellen besteht bei Grünen Wellen die grösste Kapazität im Bereich einer Geschwindigkeit von 30 oder 40 km/h. Der

grösste Vorteil sowohl bei der Luftqualität wie in Bezug auf Lärm stammt bei einer Grünen Welle Tempo 30 vom viel ausgeglicheneren Fahrverhalten (insbesondere vom weitgehenden Wegfallen der ständigen Brems- und Beschleunigungsmanöver, die für den heutigen Verkehr in der Innenstadt so typisch sind).

Es muss unter anderem abgeklärt werden, ob für einen flüssigen Tempo-30/40-Innenstadtverkehr bereits jetzt (oder erst bei weiteren Verkehrszunahmen) Einlassbeschränkungen an der Stadtgrenze (sogenannte «Pfortner») nötig sind.

Wenn diese Massnahme, wie auch vom Massnahmenplan in Aussicht gestellt, wirklich bis Ende 1994 verwirklicht werden soll, müssen jetzt Prioritäten gesetzt werden. Die Erfahrung zeigt, dass verkehrsberuhigende Massnahmen Beschwerdelust auslösen. Auf alle Fälle müssen die gemäss Motion geforderten Entscheidungsgrundlagen zur Verfügung gestellt werden; auch der Bericht Dr. Wanner (Beilage) empfiehlt "sorgfältige verkehrsplanerische Abklärungen".

Vorteile der Grünen Welle Tempo 30/40 kurz zusammengefasst:

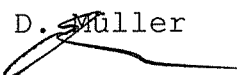
- Tiefere Richtgeschwindigkeiten erlauben kleinere Strassendurchmesser; es kann Platz für FussgängerInnen und VelofahrerInnen gewonnen werden;
- der Lärmpegel geht in der menschlichen Wahrnehmung gegenüber Tempo 50 auf rund die Hälfte zurück;
- die Luftqualität verbessert sich durch Wegfallen zahlreicher Stopp- und Beschleunigungsmanöver (kleinere Stickoxid-, Kohlenwasserstoff- und Staubbelastung);
- die Verkehrsberuhigung wirkt sich schliesslich auch positiv auf die Sicherheit für FussgängerInnen, Velo- und AutofahrerInnen aus;
- es ist keine Signalisation von Tempo 30 nötig; schneller fahrende AutolenkerInnen sehen an der nächsten Ampel einfach ROT statt GRÜN.

Nachteile/Kosten:

- Allenfalls wird eine Verkehrszunahme ermöglicht (grössere Kapazität);
- Akzeptanzprobleme vor der Einführung, die mit einer guten Öffentlichkeitsarbeit abzufedern wären;
- relativ hohe Kosten (Verkehrssteuerung, Bus-Priorität etc.);

Für die SP/SGA-Fraktion:

 D. Brunner

 D. Müller

Beilage: Bericht Dr. H. Wanner AG zum Massnahmenplan Luftreinhaltung für den Kanton Zug, S. 62-66

c) Verkehrsverflüssigung und -beruhigung auf Quartierstrassen

Zweck der Massnahme

Eine Verkehrsberuhigung und Verkehrsverflüssigung auf Quartierstrassen innerorts ist der Hauptzweck der Massnahme. Aus der Reduktion der Geschwindigkeit allein ergibt sich bei gleicher Fahrweise kaum eine Reduktion der Emissionen, sondern bei HC_x sogar eine deutliche Erhöhung (s.Fig.5).

Die Massnahme muss daher unbedingt mit d) Begleitmassnahmen koordiniert werden.

Wirkung der Massnahme

Es wird davon ausgegangen, dass auf Quartierstrassen kaum Schwerverkehr herrscht. Gemäss der in der Einleitung zu Abs.6.4. gemachten Abschätzung kann eine NO_x-Reduktion von 12 % angenommen werden. Die HC_x-Reduktion dürfte höchstens halb so gross (6 %) sein. Somit betragen die Emissionsminderungen dieser Massnahme

7 t/y NO_x und
1.5 t/y HC_x.

Dies sind etwas mehr als 2 % des Sanierungsbedarfes für NO_x.

Durchführung der Massnahme

Gestützt auf Art.33 LRV können die Gemeindebehörden entsprechende Geschwindigkeitsreduktionen verfügen. In der Signalisationsverordnung (BGS 751.21) wurde am 1.Mai 1989 ein entsprechendes Signal "Höchstgeschwindigkeit 30 km/h (Zone)" eingeführt.

d) Begleitende Massnahmen

Zweck der Massnahmen

Durch die Massnahme c) soll innerorts eine grossflächige Geschwindigkeitsreduktion erreicht werden. Diese darf sich nicht auf "Wohnzonen" etc. beschränken, sondern muss je nach Verhältnissen allenfalls auch einzelne im betreffenden Gebiet liegende Durchgangsstrassen miterfassen.

Die Massnahmen bezwecken verschiedenes:

Neben einer tieferen Geschwindigkeit, die für sich allein bezüglich Schadstoffemissionen nur geringe Vorteile bringt, soll vor allem eine flüssigere Fahrweise mit weniger Stop-and-go-Verkehr angestrebt werden. Durchgangsverkehr bleibt - wo möglich - vermehrt auf Umfahrungsstrassen. Im weiteren bewirkt die Massnahme, dass das Beschleunigen ausgeglichener geschieht, da nur auf 30 km/h statt auf 50 km/h beschleunigt werden muss.

Die grösste Wirkung ergibt sich aber in der Reduktion des Schubbetriebs des Motors. Bei dieser Betriebsweise (beim Ausrollenlassen des Fahrzeugs bzw. Abbremsen mit dem Motor) werden sehr viele Kohlenwasserstoffe emittiert. Bei Tempo 30 reduzieren sich diese Emissionen wesentlich.

Neben den lufthygienischen Aspekten wirkt die Massnahme in zahlreichen anderen Bereichen positiv: Verminderte Unfallhäufigkeit und Unfallschwere, stark verminderter Lärm, verbesserte Wohnlichkeit im Quartier. Auf alle diese zusätzlichen Effekte kann hier nicht eingegangen werden.

Wirkung der Massnahmen

Es wird angenommen, dass begleitende Massnahmen auf etwa 60 % aller Quartierstrassen eingeführt werden können.

Wie in Fig. 5 aufgezeigt, sind die Emissionsfaktoren für 30 km/h teilweise höher als für 50 km/h, wobei die Differenz für NO_x bei Personenwagen praktisch vernachlässigt werden kann. Tempo 30 ohne begleitende Massnahmen führt daher zu keiner erheblichen Schadstoffreduktion.

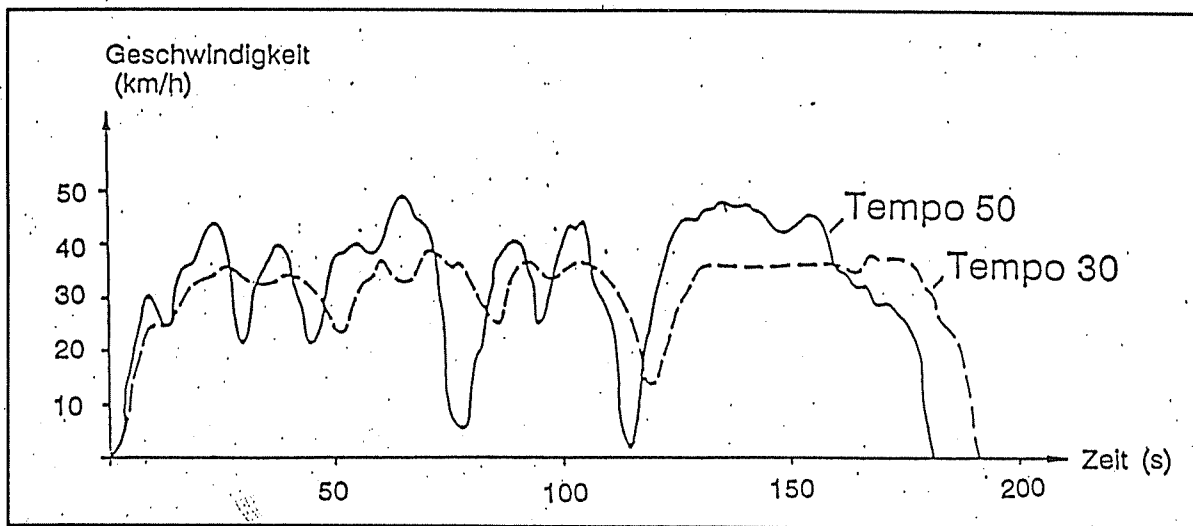
Für eine Wirkungsabschätzung im typischen innerstädtischen Stop-and-go-Verkehr sind jedoch *Fahrzyklen* massgebend, und nicht Emissionsfaktoren, die bei konstanter Geschwindigkeit ermittelt wurden.

In einem Grossversuch wurde das Modell "Tempo 30" in Deutschland getestet, und zwar in der Stadt Buxtehude im Jahre 1985³¹. Die Ergebnisse dieses Versuchs bedürfen allerdings einer sorgfältigen Interpretation.

Zunächst scheint bestechend, dass unter dem Titel "Reduktion der Abgasemission infolge Tempolimits 30 statt 50"³² Schadstoffreduktionen von -10.4 % HC_x und -31.8 % NO_x angegeben werden. Bei näherer Betrachtung zeigt sich, dass es sich bei diesen Werten um simulierte Fahrten im Prüfstand und um Fahrzeuge ohne Katalysatoren handelte. Während die HC_x -Emissionen der Katalysatorfahrzeuge tendenziell gleich verlaufen (jedoch auf tieferem Niveau) steigen die NO_x -Emissionen der Fahrzeuge ohne Katalysator mit zunehmender Geschwindigkeit kontinuierlich an.

³¹ Umweltbundesamt Berlin: Umweltauswirkungen von Tempo 30. Autor B. Kippel, Berlin 1986

³² In: EVED-Bericht "Verminderung der Umweltbelastung durchverkehrsorganisatorische Massnahmen". August 1987. Darstellung aus: A. Döldissen: Veränderung von Lärm und Abgasen durch die flächendeckende Einführung von Tempo 30 - das Beispiel Buxtehude. Gemeinde-Stadt-Land Heft 11, Hannover 1985.



Figur 6: Versuchsfahrten Buxtehude 50/30 km/h

Aus einer versuchten Quantifizierung des dargestellten Sachverhaltes ergibt sich nach vorsichtiger Ermittlung ein Reduktionspotential von max. ca. 12 % beim NO_x und max. ca. 6 % beim HC_x .

Die Wirkung der begleitenden Massnahmen bezüglich NO_x und HC_x ist bei c) ausgewiesen worden.

Die Massnahmen würden sich auch positiv auf die Staubbelastung auswirken. Nur schon der Ausstoss von Russ würde um einen Sechstel verringert. Ebenfalls verringert würden die Staubemissionen von Pneuabrieb, Asphaltabrieb, Tausalz, Mineralstaub aus Bitumenzuschlagstoffen. Es ist aber kaum möglich, diese Wirkungen zu quantifizieren.

Durchführung

Die Massnahme bezweckt eine ausgeprägte Verflüssigung und Beruhigung des Verkehrs. Dazu sind sorgfältige verkehrsplanerische Abklärungen nötig. Die wichtigsten Punkte dabei sind:

- Grüne Welle mit 30 km/h auf Hauptachsen
- Verkehrssteuerung der Signalanlagen
- Wo möglich Kreisel statt Rotlicht

- Stoppstrassen aufheben
- Uebersichtlichkeit an Kreuzungen verbessern
- Benutzersteuerung an Fussgängerampeln (Verkehr wird nur "auf Verlangen" gestoppt).

Es sei nochmals betont, dass der lufthygienische Erfolg der Massnahme nicht hauptsächlich von der Geschwindigkeitsreduktion, sondern von der Verkehrsverflüssigung abhängt.

Es ist möglich, die Geschwindigkeitsbegrenzung zeitlich zu limitieren, etwa von 06:00 bis 19:00 Uhr bzw. bis 21:00 Uhr. Aus den durchschnittlichen Tagesganglinien typischer Innerorts-Zählstellen³³ ergibt sich, dass das Verkehrsaufkommen zwischen 19:00 und 20:00 Uhr noch erheblich ist. Die Zählstelle Nr. 105 z.B. (Baar Nord) weist die Tagesspitze zwischen 18:00 und 19:00 auf. Eine zeitlich begrenzte Einführung sollte sich über die Zeit von 6:00 bis 21:00 Uhr erstrecken.

Die zeitlich begrenzte Einführung beeinflusst den Erfolg der Massnahme nicht merklich, da die verkehrsplanerischen Massnahmen auch nachts wirksam sind.

³³ Durchschnittliche Tagesganglinien des Verkehrs. Auswertungen der Verkehrsdaten von automatischen Strassenverkehrszählern für das Jahr 1981. Bern (BUWAL), Juli 1983