

Hintergrundpapier: Tempolimit von 120 km/h auf Autobahnen ist Innovationsmotor für mehr Klimaschutz und für effiziente Pkw

27. März 2007

In Zusammenhang mit der Diskussion über den globalen Klimaschutz und der Einhaltung der künftigen EU-Grenzwerte für neue Pkw von 130/120 Gramm CO₂ pro Kilometer wird seit einiger Zeit erneut die Einführung eines Tempolimits diskutiert.

Der BUND setzt sich seit langem für eine Änderung der Tatsache ein, dass alle Nachbarländer Deutschlands ein Tempolimit auf Autobahnen von 120 oder 130 km/h haben und nur hierzu-lande die „Tradition“ der unbeschränkten Raserei gepflegt wird. Der Chef der Umweltbehörde der Vereinten Nationen, Achim Steiner, wird in der Berliner Zeitung vom 15. März 2007 mit der Ansicht zitiert, Deutschland brauche einen Bewusstseinswandel: „Das Gefühl der Freiheit sollte sich nicht alleine darüber definieren, ob man mit Tempo 200 über die Autobahnen rasen darf oder nicht.“

Ein Tempolimit von 120 km/h auf deutschen Autobahnen wird nicht nur Klimaschutzgründen gebraucht, sondern hat noch weitere Vorteile

- die CO₂-Emissionen des Pkw-Verkehrs würden sofort um über drei Millionen Tonnen pro Jahr, bis 2020 um insgesamt rund 40 Millionen Tonnen gesenkt (direkte Wirkung);
- die Konstruktion der Motoren von Neuwagen müsste nicht mehr auf Höchstgeschwindigkeiten über 180 km/h ausgelegt werden. 60% der Neuwagen, das sind zwei Millionen, können schneller als 180 km/h fahren, 30% sogar schneller als 200 km/h. Ein Tempolimit fördert das „Downsizing“ (die „Abrüstung“) der Pkw-Flotte und die Durchsetzung verbrauchsreduzierter Motoren und ist deshalb für die Einhaltung der CO₂-Grenzwerte der EU unverzichtbar (langfristige Produktinnovationswirkung);
- Sicherheitsgewinne: Die Zahl der Unfälle mit Personenschäden nimmt auf Autobahnen – vgl. den Versuch auf der Berlin-Hamburger Bundesautobahn A 24 in Brandenburg – deutlich ab, etwa um ein Drittel;
- Effizienzgewinne auf der Straße: Die Absenkung der Spitzengeschwindigkeiten und die Harmonisierung der Pkw-Geschwindigkeiten vermindert Staus und verbessert die Effizienz bei der Nutzung knapper Infrastrukturen. Auf den Aus- oder Neubau mancher Straßen kann verzichtet und die vorhandenen Kapazitäten besser genutzt werden;
- Die Mehrheit der Bundesbürger will ein Tempolimit: Umfragen im Auftrag des Magazins „Stern“ und des ZDF im Februar und März 2007 ergaben Mehrheiten der Bundesbürger von 60 bzw. 54 % für ein Tempolimit von 130 km/h auf Autobahnen. Kein Wunder: Fahren ohne die permanente Nötigung durch zu oft und zu dicht auffahrende Raser wird als angst- und stressfreier empfunden.

Die Maßnahme Tempolimit hat auch eine explizite Kosteneffizienz: Sie wirkt sofort und kostet nichts, nicht einmal neue Schilder. Im Gegenteil: Viele Schilder könnten abgebaut werden.

Leider weigert sich Bundesverkehrsminister Wolfgang Tiefensee bisher, die 1999 veröffentlichte Studie des Umweltbundesamtes „Umweltauswirkungen von Geschwindigkeitsbegrenzungen“ aktualisieren zu lassen, weil er aus ideologischen Gründen die Diskussion über das Tempolimit scheut wie der Teufel das Weihwasser.

Im Folgenden werden die beiden ersten Argumente genauer ausgeführt.

zu 1. Erhebliche und kostenlose CO₂-Minderung

Die direkte CO₂-Minderungswirkung des Tempolimits von 120 km/h auf deutschen Autobahnen beträgt 9 %. 34% der Pkw-Fahrleistung in Deutschland wird auf Autobahnen erbracht. Das bedeutet beim heutigen Verkehrsgeschehen (vgl. Verkehr in Zahlen 2006/2007) eine Minderung um über drei Millionen Tonnen CO₂ mit sofortiger Wirkung und kostenlos. Bis 2020 gerechnet, dem nächsten langfristigen Zieljahr der CO₂-Minderung bedeutet das einen Minderungsbeitrag von über 40 Millionen Tonnen. Dieser Beitrag wird dann vom gesamten Pkw-Fuhrpark erbracht. Die künftigen CO₂-Grenzwerte von 130/120 Gramm betreffen hingegen nur Neuwagen. Als Alternative zum Tempolimit kommt praktisch nur eine Erhöhung der Mineralölsteuer in Betracht, wenn die älteren Pkw einbezogen werden sollen..

Die Zahlen zur CO₂-Minderung sind unbestritten, jedoch leider nicht sehr neu. Durch den Wechsel der Bezugsgrößen wird die Öffentlichkeit zudem bewusst irreführt. So wurden z.B. von Herrn Tiefensee die Minderungseffekte durch ein Tempolimit auf die Gesamtemissionen aller CO₂-emittierenden Sektoren hochgerechnet, um die Effekte mit dem Hinweis auf eine „nur“ 0,3 %ige Minderung herunterzuspielen. Klimaschutzpolitik setzt sich jedoch aus einer Vielzahl wirksamer „kleiner“ Maßnahmen zusammen.

zu 2. Das Innovationsargument

60 % der in Deutschland zugelassenen Neuwagen haben eine Spitzengeschwindigkeit von über 180 km/h, 30% sogar von über 200 km/h. Die Konstruktion der Motoren ist auf das möglichst rasche Erreichen und dauerhafte Fahren dieser Spitzengeschwindigkeiten ausgerichtet. Die Spitzengeschwindigkeit aller Neuwagenmodelle von Audi, BMW und Mercedes beträgt laut den Herstellerangaben im Internet (Auszahlung Mitte Februar) im Durchschnitt 235 km/h. Im Klimaschutz dagegen hinken die deutschen Hersteller im internationalen Vergleich hinterher. Die durchschnittliche CO₂-Emission der deutschen Neuwagen lag in 2006 bei 173g CO₂ pro km und damit mehr als 10g über dem EU-Durchschnitt.

Der Grund dafür liegt in der übermäßigen Motorisierung. Die Motorleistung nahm in Deutschland in den letzten Jahren weiter zu. Bei den drei o.g. Firmen lagen sie im Durchschnitt der Neuwagenmodelle bei über 200 PS.

Ein Kurswechsel hin zu verbrauchsarmen Modellen ist deshalb unverzichtbar. Die fahrzeugtechnischen Einsparpotenziale – und nur diese dürfen für das Erreichen des 130g-Ziels in Rechnung gebracht werden - lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Einsparpotenziale technischer Maßnahmen Pkw

(Mittelklasse, Ottomotor) *(Quelle: Axel Friedrich – UBA – 2006).*

	Einsparpotenzial
Reduzierung Reibungsverluste	3%
Reduzierung Rollwiderstand	3,4%
12 V Stop/Start-Automatik	4%
Reduzierung Fahrzeugmasse um 100kg	4,9%
Optimierung Schaltgetriebe	7%
Motorentwicklung/Downsizing	14%
milde Hybride	31%
Gewichtsreduktion	37%
(volle) Hybride	41%

Alle deutschen Hersteller müssen im Durchschnitt ihre CO₂-Emissionen bis Ende 2012 von 173g CO₂/km auf 130g reduzieren, das entspricht einer Minderung von 25%. Die größten Potenziale liegen, wie die Tabelle zeigt, bei der Gewichtsreduktion:

Eine Tempobegrenzung wirkt sich direkt gewichtssparend aus, weil Fahrgestell und Bremsen anders ausgelegt werden können. Niedrigere Endgeschwindigkeiten erlauben weitere Gewichtsreduktionen (ohne den Einsatz teurer Materialien wie Aluminium, Magnesium oder Verbundkunststoffen), die beim durchschnittlichen Neuwagen den CO₂-Ausstoß pro 100 kg um rund fünf Prozent vermindern. Weniger Gewicht erleichtert auch die Reduzierung des Hubraums und der PS-Leistung sowie den Einsatz effizienterer Motoren.

Diesen Weg sind in der Vergangenheit die ausländischen Hersteller wie Citroen und Renault erfolgreich gegangen, die deshalb mit deutlich niedrigeren Hubräumen und Motorleistungen auskommen und sich im erforderlichen Korridor zur Erreichung des 130g-Ziels der EU befinden. In Anbetracht der dramatischen Klimaentwicklung ist das Argument einiger deutscher Hersteller, Autobahnen mit unbegrenzter Spitzengeschwindigkeit seien „Schaufenster“ der deutschen Autoindustrie, mehr als zynisch. Neben allen Umwelt- und Sicherheitsaspekten ist dies auch eine nicht länger hinnehmbare Wettbewerbsverzerrung zuungunsten ausländischer Autohersteller, die sich dem Druck ausgesetzt sehen, zu Lasten des Klimas ebenfalls viel zu schnelle und schwere Pkw anzubieten.

Dr. Werner Reh, Leiter BUND-Verkehrsbereich