

Für Mensch & Umwelt

Umwelt 
Bundesamt

Lärmarme Mobilität – für Gesundheit, Umwelt und Klima
Gelsenkirchen, 26.01.2016

Darf's ein bisschen mehr sein?

Warum beim Motorradlärm kaum Minderung in Sicht ist

Dr. Lars Schade
Umweltbundesamt
Fachgebiet I 3.3 / Lärminderung im Verkehr

Überblick

- **Technische Rahmenbedingungen**
- **Optionen und Tragweite individuellen Verhaltens**
- **Neue Gesetze – Hoffnung oder vertane Chance?**
- **Gesellschaftliche Rahmenbedingungen**

Statistische Aspekte

Es gibt (vergleichsweise)
wenig Motorräder

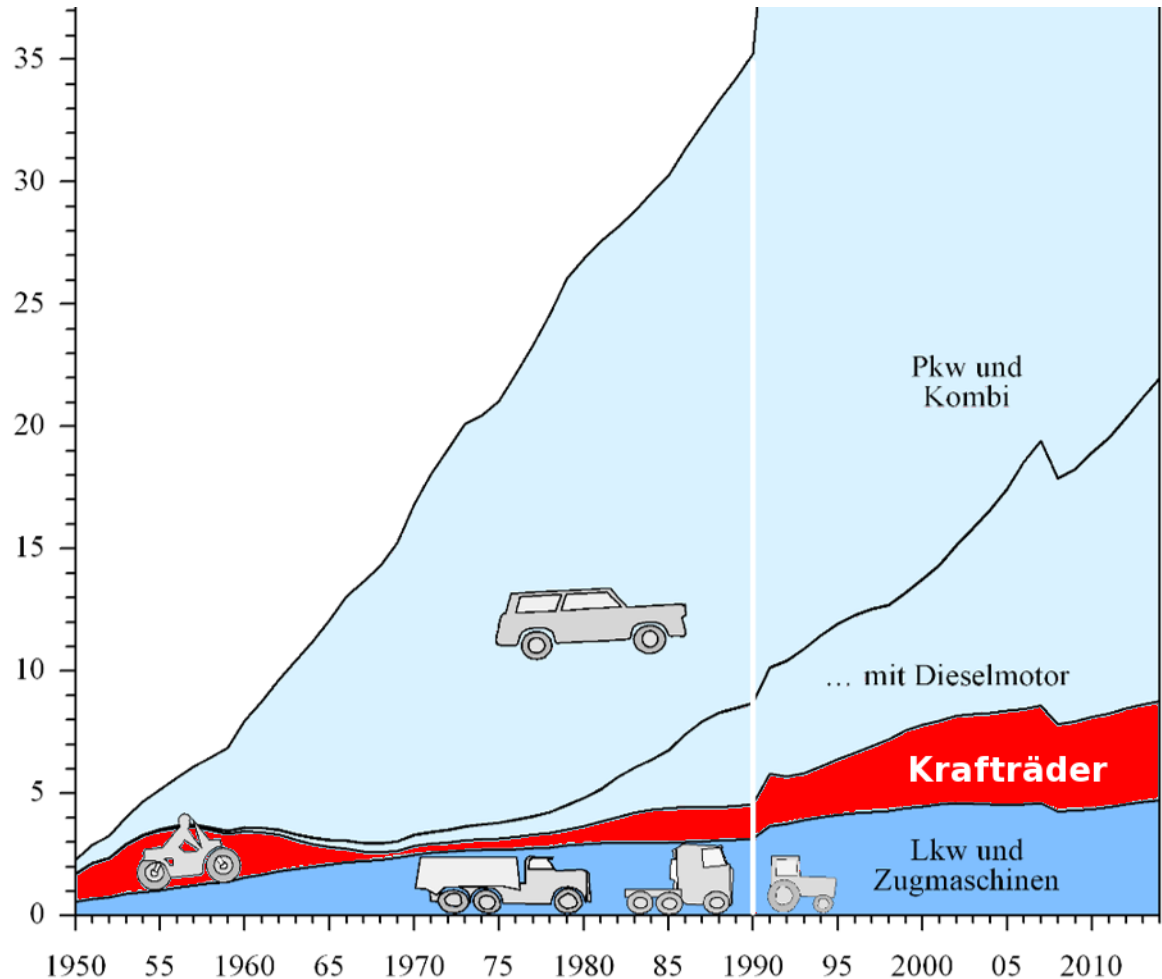
4 Mio Krafträder

44 Mio Pkw

mit (vergleichsweise)
niedriger Fahrleistung

3.000 km/a Krafträder

14.000 km/a Pkw



Quelle: VIZ 2014/2015

Nutzungsaspekte

Ein Großteil der Krafträder wird vorwiegend als Freizeitgerät genutzt.

Unter den Neuzulassungen 2014 liegt der Anteil der Roller bei etwa 20%.

Bei den Motorrädern stellen die „Sportler“ mit 36% die größte Gruppe.

Durch die Nutzung in der Freizeit, also vorwiegend an Wochenenden, und bei schönem Wetter entsteht ein besonderer Nutzungskonflikt mit anderen Freizeitaktivitäten und Erholungssuchenden.

Technische Aspekte

Bauraum und Gewicht spielen bei der Fahrzeugauslegung eine zentrale Rolle, Laufleistung dagegen eine untergeordnete.

In der Konsequenz wird die Leistungsbedarf des Motors über hohe Nenndrehzahlen aus vergleichsweise niedrigen Hubräumen realisiert.

Hohe Drehzahlbereiche führen zu

- **hohen Maximalpegeln**
- **großer akustischer Dynamik**
- **steilen Pegelanstiegen**

Dafür tritt „kein“ Reifen-Fahrbahn-Geräusch auf.

Elektrifizierung

Elektrische Krafträder können wegen des fehlenden Reifen-Fahrbahn-Geräusches – anders als E-Pkw – sehr leise sein.

E-Krafträder „kämpfen“ mit denselben Problemen wie E-Pkw, also in erster Linie Reichweite und Kosten.

Für die innerstädtische Nutzung ist die Reichweite oft kein begrenzendes Element, weshalb hier bei sinkenden Kosten mit einem schnellen Anstieg der E-Segments zu rechnen ist.

Im Freizeitbereich ist eine baldige Durchdringung des Marktes mit E-Krafträdern wenig wahrscheinlich, da neben Reichweite und Höchstgeschwindigkeit der Sound des Fahrzeugs einen wesentlichen Kaufgrund darstellt.

Umweltfreundliches Motorradfahren – Theorie

Die eben beschriebenen Rahmenbedingungen bieten dem einzelnen Fahrer weitreichende Möglichkeiten, das Motorradlärmproblem zu mindern:

- **defensives Fahren (Geschwindigkeit, Gangwahl, Tunnel)**
- **Wahl des Fahrzeugs**
- **Wahl der Auspuffanlage**
- **Streckenwahl für die Freizeitausfahrt**

Lärmarmes Motorradfahren ist schon heute möglich!

Umweltfreundliches Motorradfahren – Praxis

Leider schränken alle diese Empfehlungen für lärmarmes Fahren für viele Motorradenthusiasten den Fahrspaß entscheidend ein.

Und anders als im Rest des Verkehrssektors steht für viele Motorradfahrer der Fahrspaß im Vordergrund und nicht die Befriedigung eines Transportbedürfnisses.

Ob E-Motorräder mittelfristig Umwelt und Fahrspaß in Einklang bringen werden, ist angesichts des kulturellen Selbstverständnisses vieler Motorradfahrer wenig wahrscheinlich.

Abstriche beim Fahrspaß sind für viele nicht verhandelbar!

Zwischenfazit – I

Krafträder können lärmarm betrieben werden, mittels Elektrifizierung sogar weitgehend „still“.

Im Freizeitbereich ist der „Sound“ des Motorrads jedoch essentieller Teil des Fahrerlebnisses und wesentlich bei der Kaufentscheidung. Außerdem wird Motorradfahren von vielen als ein Stück Freiheit erlebt, hier spielen Geschwindigkeit und „akustische Macht“ eine wichtige Rolle.

Es scheint wenig wahrscheinlich, dass im Freizeitbereich Schulungen und Kampagnen zum umweltfreundlichen Fahren das Lärmproblem effektiv mindern können.

Zwischenfazit – II

Wo freiwilliges Handeln von Seiten der Hersteller und der Nutzer keinen ausreichenden Schutz der Bevölkerung vor Lärm gewährleisten kann, ist staatliches Handeln erforderlich:

- **Es sind gesetzliche Regelungen zu schaffen, die überlaute Fahrzeuge und überlautes Fahren verbieten.**
- **Und es ist eine effektive Kontrolle zur Einhaltung der gesetzlichen Regelungen zu organisieren.**

Gesetzlicher Rahmen

Typgenehmigung:

Bevor ein Hersteller ein Fahrzeug auf den Markt bringen darf, muss er den Nachweis führen, dass das Fahrzeug vielfältige Umwelt- und Sicherheitsanforderungen erfüllt, darunter auch Anforderungen an das Fahrgeräusch.

Diese Vorschriften sind welt-, bzw. europaweit einheitlich geregelt (UNECE-R41, 134/2014/EU, 168/2013/EU).

Fahrzeugbetrieb:

Die StVO schreibt in Deutschland vor, wie Fahrzeuge im öffentlichen Verkehr zu betreiben sind.

Typgenehmigung I

Elemente der Vorschriften:

- **Fahrgeräuschprüfung bei Innerorts-Geschwindigkeit (mit Grenzwert belegt)**
- **Standgeräuschprüfung (ohne Grenzwert)**
- **Gleichwertigkeit von Ersatzschalldämpfern**

Kritik:

- **Grenzwerte zu hoch**
- **Prüfmethode zu „löchrig“ („cycle beating“, Kontrollbereich)**
- **Standgeräuschprüfung für Verkehrskontrollen ungeeignet**

Typgenehmigung II

Neuerungen in den novellierten Vorschriften (seit 1.1.2016):

- **Geänderte Fahrgeräuschprüfung**
 - Leistungsanforderung im Test gegen „cycle beating“
 - Grenzwert unverändert
- **Zusätzliche Prüfung (ASEP)**
 - Erweiterter Prüfbereich gegen „cycle beating“
 - Grenzwert (wenn auch lax)
- **Erleichterung von Verkehrskontrollen**
 - Sticker mit „in-use compliance reference data“
- **Test in lautestem „Mode“**
 - Die Grenzwerte sind in allen Betriebsmodi einzuhalten

Typgenehmigung III

Kritik an den novellierten Vorschriften

- **Weiterhin keine Grenzwerte für Außerortbereich**
 - Schärfung der ASEP-Regelung
 - Not-to-Exceed Limit (NTE)
- **Unzureichende Möglichkeiten für Verkehrskontrollen**
 - ?
- **Unzureichende Handhabe gegen zu laute Ersatzschalldämpfer**
 - 168/2013/EU §49 „testen“ KBA

Fahrzeugbetrieb

StVO:

- **§30 Umweltschutz und Sonntagsfahrverbot**

(1) Bei der Benutzung von Fahrzeugen sind unnötiger Lärm und vermeidbare Abgasbelästigungen verboten.

...

- **§45 Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen**

(1) Die Straßenverkehrsbehörden können die Benutzung bestimmter Straßen oder Straßenstrecken aus Gründen der Sicherheit oder Ordnung des Verkehrs beschränken oder verbieten und den Verkehr umleiten. Das gleiche Recht haben sie

...

3. zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm und Abgasen,

...

Gesellschaftliche Rahmenbedingungen

- **Motorradlärm wird gemeinhin mit positiv belegten Begriffen assoziiert:**
 - Freiheit (Easy Rider; Sex, Drugs and Rock 'n' Roll)
 - Individualität, Nonkonformismus
 - Geschwindigkeit, Männlichkeit
 - Sportlichkeit, Stärke
 - Starkes Gruppengefühl
- **Es gibt eine (erstaunlich) starke Motorradlobby**
 - „Für uns ist dieser Sport mehr als nur fahren. Hier wird das Gemeinschafts- und Freiheitsgefühl, die Abenteuerlust und der Spaß mit der Erholung vom Alltag verbunden. Freund- und Hilfsbereitschaft werden ge- und erlebt.“

Quelle: Motorsportgruppe der SG Deutscher Bundestag

Fazit

- **Lärmarmes Kraftradfahren ist möglich.**
- **Die Gesetzeslage wurde aktuell im Sinne des Lärmschutzes verschärft. Eine Erweiterung des Kontrollbereichs über den Innerortbereich hinaus scheint sinnvoll.**
- **Bisher gelingt es jedoch nicht, zu laute Ersatzschalldämpfer vom Markt zu nehmen oder deren Betreiber zu belangen. Die novellierten Vorschriften bieten hier Chancen.**
- **Die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen stellen eine grundsätzliche Hürde für besseren Lärmschutz im Motorradbereich dar.**

**Vielen Dank für Ihr
Interesse!**

Dr. Lars Schade

Umweltbundesamt

I 3.3 – Lärminderung im Verkehr