



## Lärmprobleme mit motorisierten Zweirädern



## 1 Problemstellung

Im Jahr 2000 wurde das Bayerische Landesamt für Umweltschutz erneut aufgefordert, zu den Lärmauswirkungen durch Motorradlärm entlang der Sudelfeldstraße (Verbindungsstraße zwischen Bayrischzell und Oberaudorf) gutachtlich Stellung zu nehmen. Das Landratsamt Rosenheim beabsichtigt eine Sperrung der Kreisstraße RO 52 für Krafräder *an Samstagen, Sonn- und Feiertagen von 7 bis 22 Uhr von April bis Oktober eines jeden Jahres*. Ursache dafür sind die zunehmenden Beschwerden über unzumutbaren Lärm ausgehend von Motorrädern.

Derartige Anliegen sind nicht neu und kein Einzelfall. Solche Lärmbeschwerden gibt es bundesweit, doch in Bayern kumulieren wunderschöne Landschaften („Bayern - Mekka der Motorradfahrer“, SZ vom 3.3.99) und Erholungssuchende mit der größten Motorradichte: in München kommen derzeit auf 1000 Einwohner 251 Motorräder. Diese Fahrzeuge werden auch bewegt, nämlich besonders *an Samstagen, Sonn- und Feiertagen von 7 bis 22 Uhr von April bis Oktober eines jeden Jahres*.

Die Entwicklung der unterschiedlichsten Motorradtypen zeigt, dass nicht mehr die Fahrt zum Arbeitsplatz im Vordergrund steht, sondern die Freizeitfahrt „ins Grüne“, bei uns besonders ins Gebirge. Verkehrsprognosen weisen generell auf eine starke Zunahme des Freizeitverkehrs hin, das Motorrad wird weiter einen bedeutenden Anteil haben. Die Einführung der Altersteilzeit wird einen weiteren Schub verursachen. Bei schönem Wetter gehören „Kurzausflüge“ über mehrere hundert Kilometer fast schon zum Standard. Aber auch näherliegende, attraktive „Motorradstrecken“ werden angefahren und während des Tageszeitraumes auch intensiv „benutzt“. Die öffentliche Straße mutiert zur Freizeitanlage. Wie auch bei anderen Freiluft-Freizeitbetätigungen entsteht dabei Lärm, der Nachbarn beeinträchtigen oder erheblich belästigen kann.

## 2 Geräuschimmissionen

- Pkw und Lkw dominieren bei den Lärmbelastungen an Hauptverkehrswegen. Sie treten tags und nachts mehr oder weniger regelmäßig ohne Unterbrechungen auf. Der Anteil der Motorräder ist über das Jahresmittel hinweg gesehen relativ gering. In den für Lärmberechnungen einschlägigen „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90“ werden sie deshalb gleich gar nicht erwähnt, ebenso wenig in der Verkehrslärmschutzverordnung -16. BImSchV zu § 43 BImSchG. Somit gehen Motorräder bei der Beurteilung des Lärms von Straßenneubauten oder bei der Lärmsanierung nicht mit ein. Verkehrsbelastungszahlen mit Angabe des Motorradanteils liegen generell nicht vor.
- Im Einwirkungsbereich von Hauptverkehrsstraßen stellt dieser „Mangel“ kein Problem dar, Motorräder hört man selten heraus. Anders jedoch in ruhigen Wohnstraßen und Erholungsgebieten. Hier wird fast jede Vorbeifahrt einzeln wahrgenommen, insbesondere dann, wenn durch rücksichtslose Fahrweise oder manipuliertes Gerät ein breitbandiges Frequenzspektrum mit schnellen Änderungen die Auffälligkeit betont. Dieses Geräuschbild ist dann äußerst informationshaltig und kann sehr belästigend wirken, auch wenn der üblicherweise anzuwendende, über den Tag gemittelte A-bewertete

energieäquivalente Dauerschallpegel unter Grenzwerten liegt. Im Bewusstsein der Betroffenen bleibt aber das störende Einzelereignis haften.

- In Bergregionen -„oberhalb der Lärmgrenze“- , aber auch in Talstraßen können einzelne Fahrzeuge über Hunderte von Metern wahrgenommen und als störend empfunden werden, weil der Hintergrundgeräuschpegel meist sehr niedrig liegt, aber auch die Schallausbreitung durch fehlende Bodendämpfung begünstigt wird.
- Attraktive Motorradstrecken werden geballt zu Zeiten angefahren, in denen auch andere Menschen Erholung suchen, und zwar durch Ruhe. Dies betrifft häufig Fremdenverkehrsgemeinden und -regionen, die auf ihre Ruhe suchenden Gäste angewiesen sind. Das Problem „Motorradlärm“ tritt daher lokal begrenzt und an warmen Wochenenden auf. Die Toleranz gegenüber den Lärmbeeinträchtigungen ist aber dort geringer, weil die Geräusche schlichtweg als unnötig und vermeidbar und letztendlich als unsympathisch angesehen werden. Derartige Lärmimmissionen kann man dort eben nicht als ortsüblich bezeichnen.
- Motorradfahren kann auf unterschiedlichste Weisen betrieben werden. Reizvoll sind jedenfalls schnelle Beschleunigungen (Hochziehen der Drehzahlen bis in Grenzbereiche) mit ihren hörbaren Pegel- und Frequenzänderungen, auch wenn sie beim Betreiber durch den obligaten Helm nur vermindert wahrgenommen werden. Bei höheren Drehzahlen steigt die Geräuschentwicklung dramatisch an, was sich übrigens durch „leichte“ Veränderungen an der Schalldämpferanlage steigern lässt. Gerade diese Fahrweisen werden gern an gut ausgebauten Bergstrecken mit vielen engen, aber übersichtlichen Kurven und anschließenden Geraden gepflegt.
- Auf besonderen Abschnitten kommen „Vorführfahrten“ mit exzessiv hohen Geschwindigkeiten oder „sportlichen Fahrmanövern“ vor (sog. Applauskurven). Derartige Einzelfahrten heben sich akustisch zusätzlich von den übrigen Fahrten ab.

### 3 Psychologische Aspekte des Motorradfahrens

Motorräder werden vorwiegend als Freizeitgerät benutzt. Viele erkennen darin sogar eine sportliche Tätigkeit. Mehrere Motivationskomplexe wurden erkannt (s. auch Dokumentation „Motorrad und Umwelt“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vom September 1999, S.26): „sportliches Fahrerleben“, „genießeres Fahrerleben“ und „sicheres Fahren“.

Die Fahrergruppe, die auf „genießeres und sicheres Fahrerleben“ Wert legt, kann hier außer Betracht gelassen werden, denn sie braucht Krach nicht zur Selbstbestätigung und verursacht deswegen durch ihre Fahrweise selten Belästigungen bei den Betroffenen.

Problematisch erscheint dagegen die Gruppe, deren Anreiz und Ansporn sog. „sportliches Fahrerleben“ ist. Hier gibt es folgende Motivationen:

- Fahrdynamik: Geschwindigkeit, Beschleunigung, Kurvenfahren erleben wollen,
- Kompetenz: Fahrerisches Können, Beherrschung technischer Kraftentfaltung,

- Wettbewerb: Sich mit anderen messen wollen, besser sein wollen als andere,
- Thrill: In extremen Fahrsituationen Angst-Lust-Spannungen erleben wollen.

Der hiermit verbundene Fahrstil verursacht zwangsläufig höhere Schallemissionen. Die Ausübung dieser „sportlichen“ Freizeittätigkeit ist Selbstzweck. Eine bewusste Störung anderer ist im Regelfall nicht beabsichtigt, sie wird aber interessanterweise völlig unterbewertet und in Kauf genommen. Ein Problembewusstsein ist nicht vorhanden. Lärmarme Fahrweisen würden ja nach Meinung dieser Fahrer den Fahrspaß erheblich mindern.

Das Problem der auffälligen Fahrer wird bei Motorrad-Verbänden zwar gelegentlich thematisiert (insbesondere dann, wenn attraktive Strecken gesperrt werden sollen); hierbei wird aber immer wieder fatalistisch festgestellt, dass es sich bei diesen Fahrern um eine ausgesprochene Minderheit handele (man spricht hier bezeichnenderweise von „Ausreißern“), die es ja in anderen Bereichen ebenso gäbe. Damit wird das Problem allerdings nicht gelöst. Interessanterweise ist zu beobachten, dass selbst umweltbewusste Motorradfahrer in einer Art von Corpsgeist die verursachten Lärmbelästigungen herunterspielen. Hier liegt ganz offensichtlich ein Defizit vor.

## 4 Bestehendes Rechtsinstrumentarium

Zur Vermeidung der beschriebenen Belästigungen für Anwohner und Erholungssuchende gibt es bereits umfangreiche Regelungen, die für alle Verkehrsteilnehmer gelten:

- § 1 Abs.2 StVO: „Jeder Verkehrsteilnehmer hat sich so zu verhalten, dass kein anderer geschädigt, gefährdet oder mehr als nach den Umständen unvermeidbar behindert oder belästigt wird.“ Hier findet man zwar - wie so oft in rechtlichen Fragen - einen Ermessensspielraum vor, doch das akustisch stark belästigende Hochziehen und Ausdrehen der Gänge muss wohl als *vermeidbar* angesehen werden.
- § 30 Abs. 1 StVO: „Bei der Benutzung von Fahrzeugen sind unnötiger Lärm und vermeidbare Abgasbelästigungen verboten. Es ist insbesondere verboten, Fahrzeugmotoren unnötig laufen zu lassen... Unnützes Hin- und Herfahren ist innerhalb geschlossener Ortschaften verboten, wenn andere dadurch belästigt werden.“ Hier dürfte der Nachweis des Verstoßes schwierig bis undurchführbar sein. Leider beschränkt sich das Verbot des unnützen Fahrens darüber hinaus auf Innerortsstrecken. Nach § 30 dürfen übrigens sonntags grundsätzlich keine Lkw verkehren, Motorradfahrer schon.
- § 45 Abs. 1 Nr. 3 StVO: „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 ... zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm und Abgasen, ... in Bade- und heilklimatischen Orten, in Luftkurorten, in Erholungsorten von besonderer Bedeutung, in Landschaftsgebieten und Ortsteilen, die überwiegend der Erholung dienen..., wenn dadurch anders nicht vermeidbare Belästigungen durch den Fahrzeugverkehr verhütet werden können.“ Anordnungen bedürfen aber der Abwägung mit anderen Interessen.

„Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen sind nur dort anzuordnen, wo dies aufgrund der besonderen Umstände zwingend geboten ist. Abgesehen von der Anordnung von Tempo 30-Zonen nach Absatz 1c oder Zonen-Geschwindigkeitsbeschränkungen nach Absatz 1d dürfen insbesondere Beschränkungen und Verbote des fließenden Verkehrs nur angeordnet werden, wenn aufgrund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Beeinträchtigung der in den vorstehenden Absätzen genannten Rechtsgüter erheblich übersteigt. Gefahrenzeichen dürfen nur dort angebracht werden, wo es für die Sicherheit des Verkehrs unbedingt erforderlich ist...“ (§ 45 Abs. 9 StVO). Der Begriff der Ortsüblichkeit spielt hier offenbar keine Rolle.

- Nach § 19 Abs. 2 Nr.3 und Abs. 3 StVZO darf ein Fahrzeug nur betrieben werden, wenn es mit einer Betriebserlaubnis zum Verkehr zugelassen ist. Die Betriebserlaubnis erlischt, wenn das Fahrzeug durch Manipulationen verändert und dadurch u.a. das Abgas- oder Geräuschverhalten verschlechtert wird.
- § 38 Abs. 1 Satz 2 BImSchG: „Sie (die Kraftfahrzeuge) müssen so betrieben werden, dass vermeidbare Emissionen verhindert und unvermeidbare Emissionen auf ein Mindestmaß beschränkt bleiben“. Ein klares Gebot zu einer umweltfreundlichen Fahrweise.

Die bestehenden rechtlichen Rahmenbedingungen erscheinen so umfassend und zielgerichtet, dass es eigentlich zu keinen Beeinträchtigungen kommen dürfte. Gleichwohl erweisen sich die Regelungen als nicht sehr effektiv. In der Praxis überwiegen oftmals einseitige Gewichtungen zugunsten anderer Interessen sowie mangelnde Überwachung.

Zwei verkehrsregelnde Maßnahmen auf Basis des § 45 StVO sollen im folgenden näher diskutiert werden:

#### 4.1 Fahrverbote für motorisierte Zweiräder

Mit Fahrverboten für Motorräder ist das Problem der Lärmbelastigungen am sichersten gelöst (es sei denn, besondere Pkw-Fahrer schließen die akustische Lücke). Fahrverbote werden jedoch auch vor Gerichten meist nur dann durchgesetzt, wenn vermehrt schwere Unfälle auftreten, ansonsten überwiegt der Belang des „Grundrechts auf freie Persönlichkeitsentfaltung durch Ausübung des Gemeingebrauchs“.

Dabei würde oft - natürlich bei einem Rundkurs - eine nur einseitige Sperrung der „lauteren“ Fahrtrichtung - z.B. bergaufwärts - viel bewirken, denn es würden nicht nur die Belästigungen, sondern auch die Zahl der Fahrten reduziert. Die Strecke wäre dann für vielfaches Hin- und Herfahren nicht mehr geeignet. Problematisch ist hierbei jedoch die Ausgrenzung aller anderen Fahrer mit dem „genießeriischen Fahrerleben“, für ortsfremde Fahrer müsste darüber hinaus rechtzeitig eine zumutbare Umleitung angekündigt werden.

Bemerkenswert ist auch das ambivalente Verhalten einiger Gemeinden, denn viele Wirtschaftsbetriebe möchten auf die Motorradkunden nicht verzichten. Sie sind in zunehmendem Maß ein finanzstarkes und damit interessantes Klientel.

## 4.2 Geschwindigkeitsbeschränkungen

Einen erheblichen Lustgewinn beim Motorradfahren bereitet das starke Beschleunigen mit Hochziehen der Drehzahlen; auch hohe Geschwindigkeiten machen Spaß. Diese Fahrweisen verursachen zwangsläufig hohe Lärmemissionen. Das Gebot der Rücksichtnahme sollte diese Freuden allerdings einschränken. Je niedriger die Geschwindigkeit, desto geringer der Lärmpegel, wenn nicht mutwillig mit hohen Drehzahlen im niedrigen Gang gefahren wird. Bei einer Beschränkung einer problematischen Außerorts-Strecke auf beispielsweise 50 km/h kann das Fahrzeug in der Regel vernünftig und gleichmäßig - ohne „beschleunigte Vorbeifahrten“ - betrieben werden. Diese wohl zumutbare Beschränkung muss natürlich für alle Fahrzeuge gelten, damit sie nicht diskriminierend wirkt.

Eine heikle Angelegenheit ist hierbei die Überwachung. Infolge eines kaum wahrnehmbaren, aber äußerst effizienten Informationssystems zwischen den Motorradfahrern wird auch die geschicktest getarnte Radareinrichtung sozusagen „blitzschnell“ erkannt und der Standort quasi in Sekunden weitergemeldet. An dieser Kontrollstelle wird während der Messaktion ausnahmslos jede angeordnete Geschwindigkeitsbeschränkung eingehalten, mag sie auch noch so abwegig sein. Es bedarf also weiterer Instrumentarien, so beispielsweise das Einrichten von wirksamen automatischen Blitzeinrichtungen, verbunden mit zusätzlichen häufigen und damit nervigen Polizeikontrollen. Verstärkt werden muss das noch mit einem durchgängigen Überholverbot, das leicht überwacht werden kann. Irgendwann wirkt eine solche Strecke nicht mehr attraktiv für die Gruppe der Raser, die ja ausgegrenzt werden soll.

Das Verständnis bei den Vernünftigen für solche Maßnahmen könnte noch durch Hinweisschilder ergänzt werden, wie z.B. „Motorradfahrer bitte leise fahren - Kurort / Landschaftsschutzgebiet / Erholungsgebiet“. Die Bewusstseinsbildung geht leider allerdings auch andere Wege.

## 5 Technische Aspekte

Der derzeitige EU-Geräuschgrenzwert für Motorräder mit einem Hubvolumen von mehr als 175 cm<sup>3</sup> liegt exakt auf dem Niveau schwerer LKW. Dazu ist zu berücksichtigen, dass bei der Geräuschmessung von LKW der lauteste Betriebspunkt bei Höchstdrehzahl, also der „worst case“ erfasst wird. Das ist bei Motorrädern bei weitem nicht der Fall. EU-weit stellen die Motorräder gegenwärtig die lauteste Kraftfahrzeugkategorie dar.

Ein weiteres Problem ist die Verwendung geräuscherhöhender Ersatzschalldämpfer, die nicht nur durch höhere dB(A)-Werte glänzen, sondern vor allem durch ihren besonderen „Sound“ auffallen, durch den die Belästigungswirkung noch perfide gesteigert wird. Der Verkauf und die Benutzung derartiger Plagiate sind zwar verboten, das Verbot wird aber durch das Angebot sog. „Racing-Anlagen“ unterlaufen. Diese Anlagen haben natürlich keine Betriebserlaubnis für den Straßenverkehr, der Verkauf ist aber ohne weitere Auflagen

gestattet. Die Statistik zeigt, dass deutlich mehr Rennsportanlagen verkauft werden, als in der Rennszene verwendet werden können.

Es soll auch sogar vorgekommen sein, dass Prüfzeugnisse und Genehmigungszeichen gefälscht wurden. Aber auch ohne diesen Umweg ist schon eine Unterscheidung schwierig, weil die zugelassenen Anlagen und deren Duplikate äußerlich völlig identisch aussehen. Sie werden im übrigen verschraubt und nicht verschweißt, das erhöht die Wechselgeschwindigkeit.

Auf Schwierigkeiten stößt auch hier die Überwachung durch die Polizei. Zum einen sind nur wenige Polizeidienststellen auf diese Fahrzeugkategorie spezialisiert, zum anderen sind sowohl das vor Ort anzuwendende Nahfeld-Messverfahren als auch die Messgeräte für eine Beweissicherung veraltet.

## 6 Handlungsbedarf

Die Zuwachsraten insbesondere bei leistungsstarken Motorrädern weisen auf eine ungebrochene Attraktivität des Motorrads als Freizeitgerät hin. Entwicklungen von speziellen lärmarmen Maschinen mit Drehzahl- und Leistungsbegrenzung liegen jedoch nicht im Trend, vielmehr wird über Motorräder mit Spitzengeschwindigkeiten von über 300 km/h diskutiert. Die Beschwerden über Lärmbelästigungen durch Motorradverkehr nehmen zu. Es besteht demnach Handlungsbedarf. Folgende Maßnahmen sollten in Angriff genommen werden:

- Die Lärmgrenzwerte für die Zulassung liegen mit 80 dB(A) auf gleicher Höhe wie bei schweren Lkw. Dabei gibt das Messverfahren nicht die realen Betriebsverhältnisse wieder. Das Motorrad kann deutlich oberhalb dieses Grenzwertes betrieben werden. Hier bedarf es einer Änderung der Zulassungsverfahren. Das bedeutet eine Senkung der Geräuschgrenzwerte, verbunden mit einem praxisgerechten Typprüfverfahren.
- Abweichend von den vorhandenen Regelungen sollte ein wirkungsbezogeneres Meß- und Beurteilungsverfahren zur *Bewertung von Lärmbelästigungen* durch Motorräder entwickelt werden. Der bisher oft hilfweise verwendete A-bewertete Mittelungspegel entsprechend den Regelungen für allgemeinen Straßenverkehr beschreibt die Belästigungssituation nicht ausreichend. Die einschlägigen Regelungen müssen daraufhin erweitert werden, insbesondere sollten in § 45 StVO motorrad-spezifische Regelungen einfließen.
- Für motorisierte Zweiräder gibt es im übrigen noch immer keine regelmäßigen Überprüfungen der Geräuschemissionen nach § 29 StVZO. Nicht alle Prüfstellen sind hierfür ausgerüstet.
- Die Verwendung manipulierter oder nicht zugelassener Ersatzschalldämpfer muss deutlich erschwert werden. Die Schalldämpferanlage muss ebenso wie das Kennzeichen eine fälschungssichere Plakette erhalten, um Manipulationen zu erschweren.
- Darüber hinaus müssen spezielle Checklisten erstellt und handhabbare Kontrollgeräte und Messverfahren (Standgeräuschmessung) angeschafft werden, die es der Polizei vor Ort erlaubt, manipulierte Geräte und verbotene Teile schnell und zuverlässig zu erkennen.

- Motorradlärm ist nicht das Problem hoch belasteter Straßen mit hohen Mittelungspegeln, sondern das Problem des individuellen Fahrzeugs, der individuellen Technik und der individuellen Fahrweise. Daher sind flankierend zu den bereits erwähnten Maßnahmen wirksame Kontrollen im Verkehr durchzuführen. Polizeibeamte müssen entsprechend fortgebildet werden. Das gesamte Minderungspotential liegt immerhin bei 10 - 15 dB(A) !
- Begleitet werden müssen diese Maßnahmen mit einer intensiven Aufklärung.

Solange zu laute Maschinen auf allen Straßen betrieben werden können, wird es immer wieder zu Interessenskollisionen zwischen den nach Ruhe und Erholung suchenden Bürgern, die sich ihre Gesundheit bewahren wollen, und den genau zu dieser Zeit geballt umherfahrenden Motorradfahrern kommen. Beschwerden sind so vorprogrammiert und sie werden zunehmen.

Verfasser:

Dr. Alfons Schmalzbauer, Tel. (0821) 9071 – 5213, [alfons.schmalzbauer@lfu.bayern.de](mailto:alfons.schmalzbauer@lfu.bayern.de)

---

**Impressum:**

Herausgeber:  
Bayerisches Landesamt für Umwelt  
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160  
86179 Augsburg

Telefon: (0821) 90 71 – 0  
Telefax: (0821) 90 71 – 55 56  
E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)  
Internet: <http://www.lfu.bayern.de>

Postanschrift:  
Bayerisches Landesamt für Umwelt  
86177 Augsburg

Bearbeitung:  
Ref. 26, 27