



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Umwelt BAFU
Abt. Lärmbekämpfung

Erfahrungen aus der Schweiz (1) und das Kooperationsprojekt „Eco-Drive“ (2)

Workshop Lärmaktionsplanung Rheinland-Pfalz, 21.6.2012
Irène Schlachter, Bundesamt für Umwelt (BAFU), Schweiz

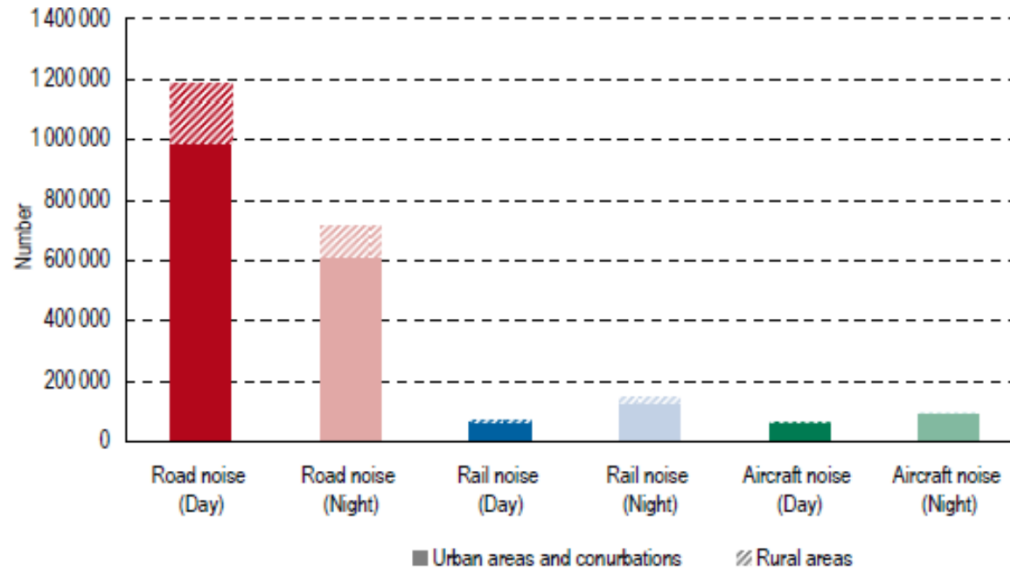


Inhalt

- **Lärmbelastung Schweiz**
 - **Massnahmen**
 - **Lärmkosten**
 - **Fokus: Strassenlärm im urbanen Kontext**
-
- **Potential lärmarmes Fahrverhalten**
 - **Forschungsprojekt Bewusstsein und Verhalten in der Lärmbekämpfung**
 - **Kooperationsprojekt Eco-Drive**



Übersicht Lärmbelastung Schweiz



Quelle: Lärmbelastung in der Schweiz - Ergebnisse des nationalen Lärmmonitorings SonBase, Bern, 2009

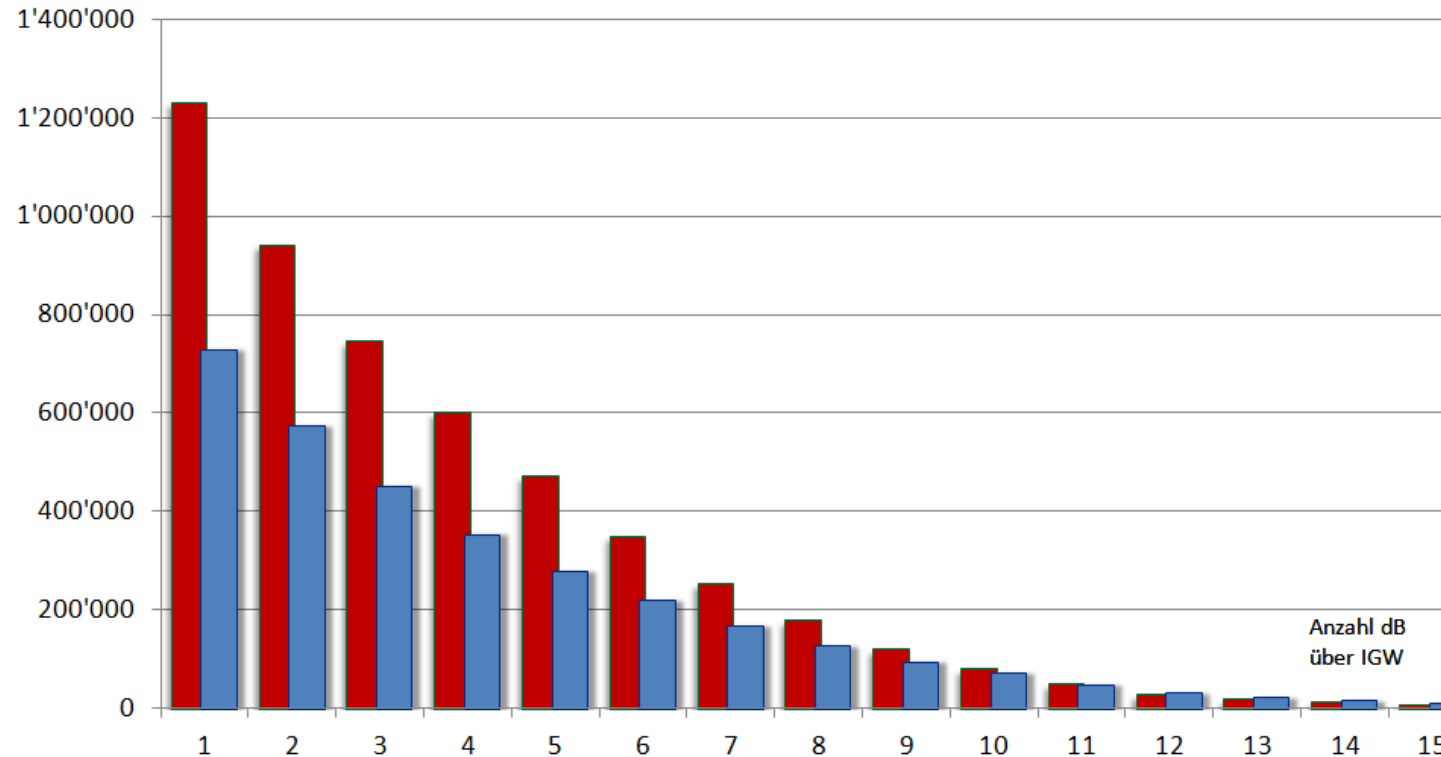
- Für über **15% der Menschen** Lärmbelastungen über geltenden Grenzwerten
- **Hauptlärmquelle** ist **Strassenlärm**
- Über **70% der Menschen** fühlen sich **durch Lärm gestört** (Strassenlärm, Nachbarschaftslärm, Freizeitlärm) Quelle: M.Lorenz „Klangalltag – Alltagsklang, Zürich, 2000
- Strassenlärm **am häufigsten in urbanen Gebieten** und Agglomerationen



Belastungssituation Strassenlärm

Anzahl Personen
über IGW

Strassenlärm > IGW heute **Tag** / **Nacht**



Quelle: Konferenzbeitrag I. Schlachter ,
DAGA 2012, Datenbasis: SonBase

- 1.2 Millionen Menschen über geltenden Grenzwerten Strassenlärm tags
- **Notwendige Lärmreduktion ca 10 dB**



Lärmschutzmassnahmen I

Bauliche Massnahmen (Wände, Überdeckungen)



Ersatzmassnahme Schallschutzfenster





Lärmschutzmassnahmen II

Massnahmen an der Quelle (lärmarme Beläge, Geschwindigkeitsreduktion,...)



Erfahrungen aus der Schweiz (1) und das Kooperationsprojekt „Eco-Drive“ (2)

21.6.2012 Workshop Lärmaktionsplanung Rheinland-Pfalz, Bundesamt für Umwelt, CH, irene.schlachter@bafu.admin.ch



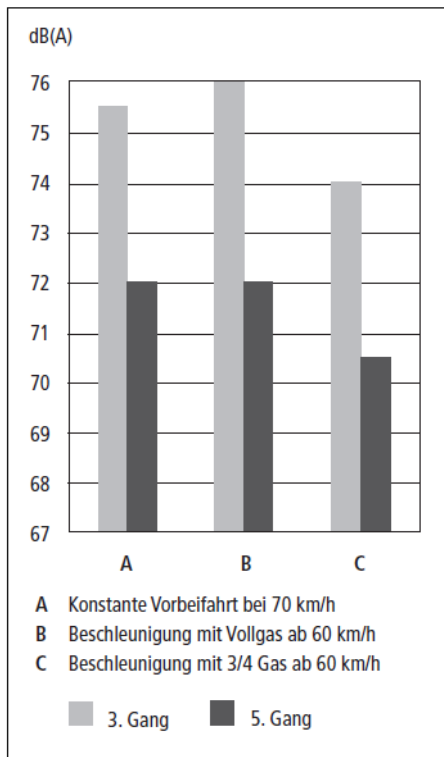
Lärmschutzmassnahmen III

Massnahmen an der Quelle (Förderung lärmarmes Verhalten)

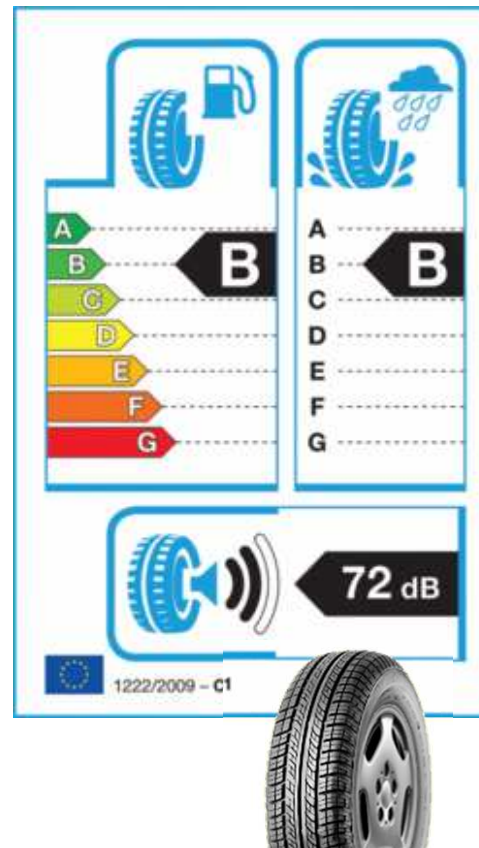
Anstatt MiV öfters öV oder Langsamverkehr

Eco-Drive

Fahrweise und Vorbeifahrtsgeräusch
Mittel der Messwerte von drei verschiedenen gängigen Personewagen



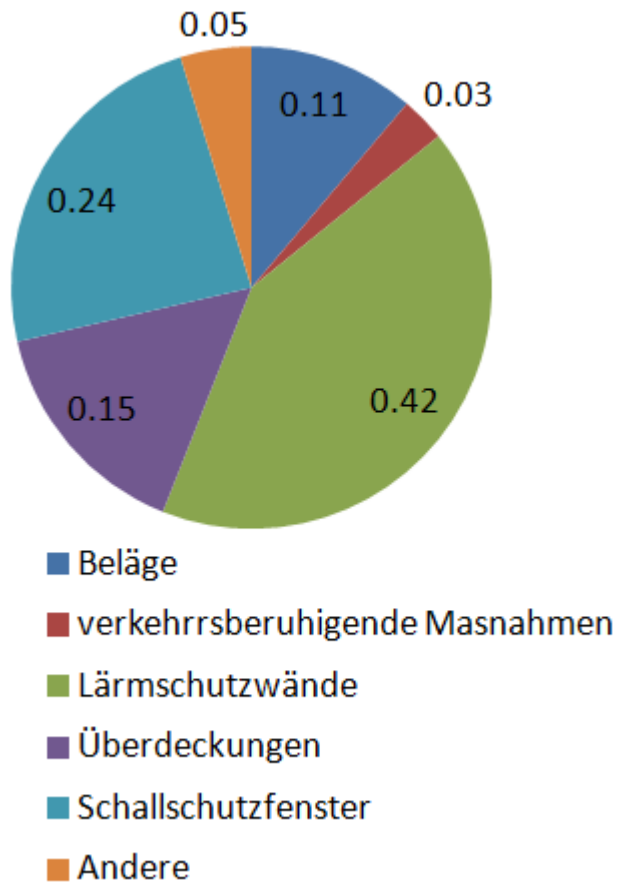
Lärmarme Reifen kaufen



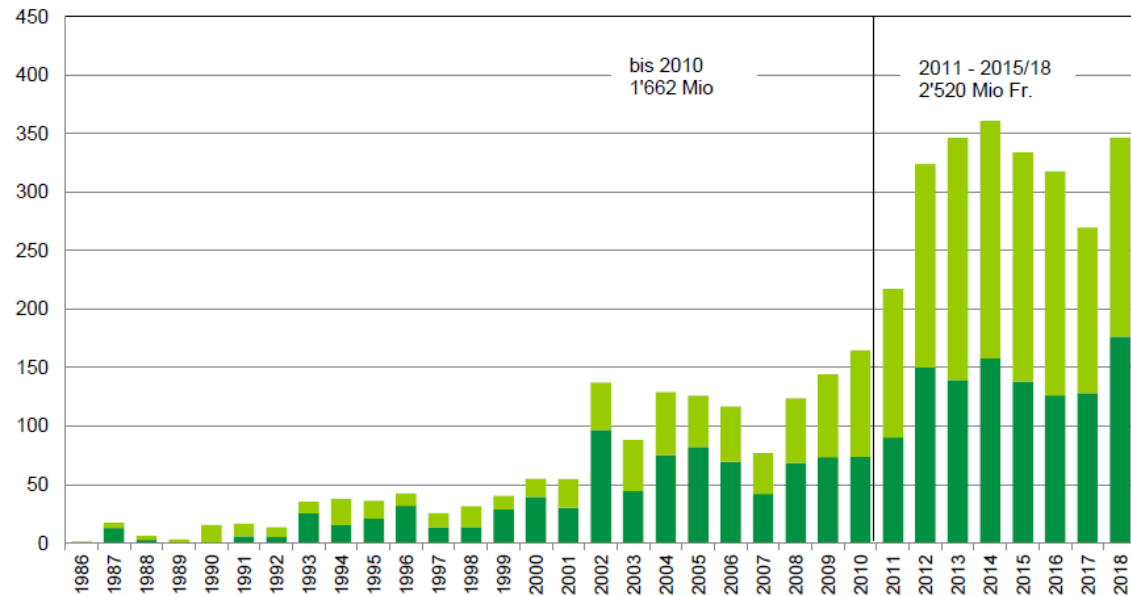


Kosten Lärmschutzmassnahmen I

Quelle: BAFU, 2010



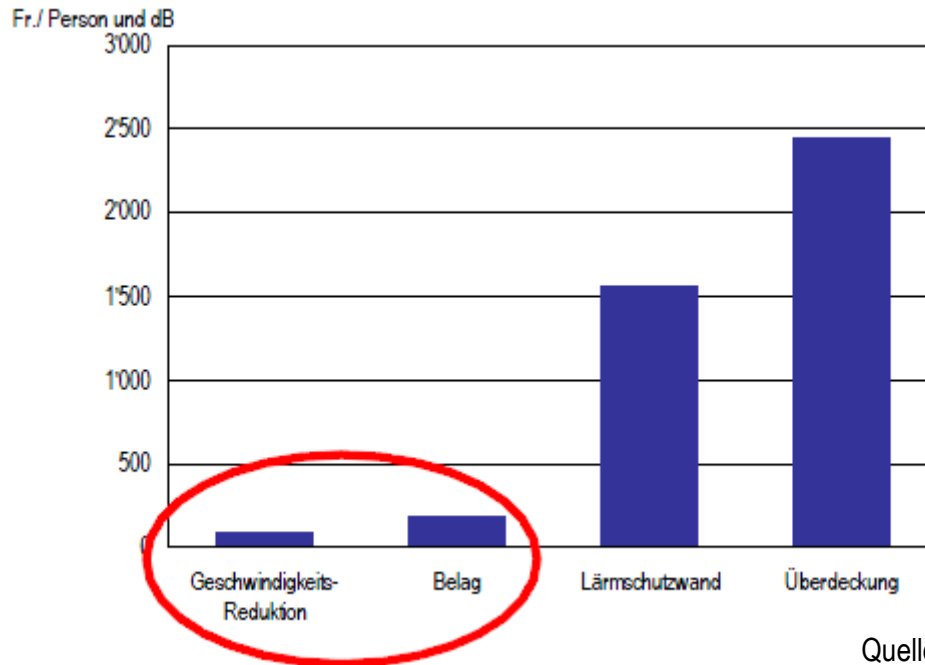
Kosten: 0.14 (0.12) Mia. CHF / Jahr
resp. 4.2 (3.5) Mia CHF (Euros) während 30 Jahren



Quelle: Sanierung Strassenlärm, Stand und Sanierung Dez.2006, BAFU, 2007



Kosten Lärmschutzmassnahmen II



Quelle: Sanierung Strassenlärm, Stand und Sanierung Dez.2006, BAFU, 2007

-> Massnahmen an der Quelle sind praktisch überall realisierbar und deutlich günstiger als bauliche Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg



Externe Kosten Verkehrslärm

Kosten: 1.2 (1.0) Mia. CHF (Euros) / Jahr

Externe Kosten des Verkehrs, 2007

In Millionen Franken

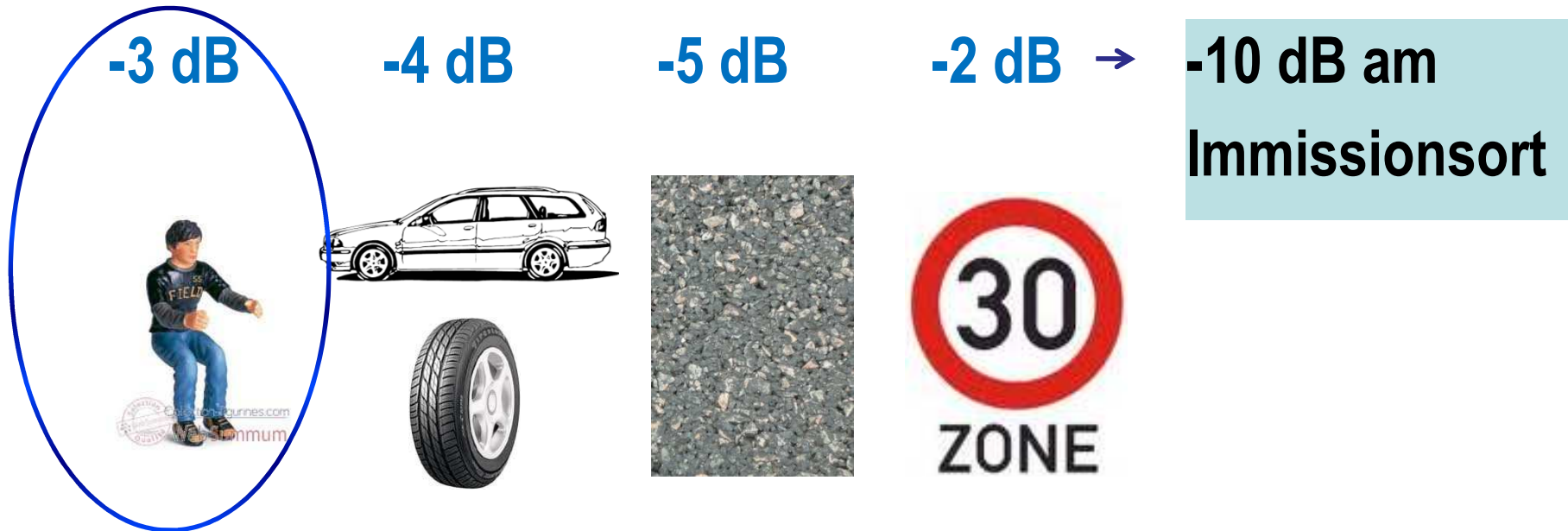
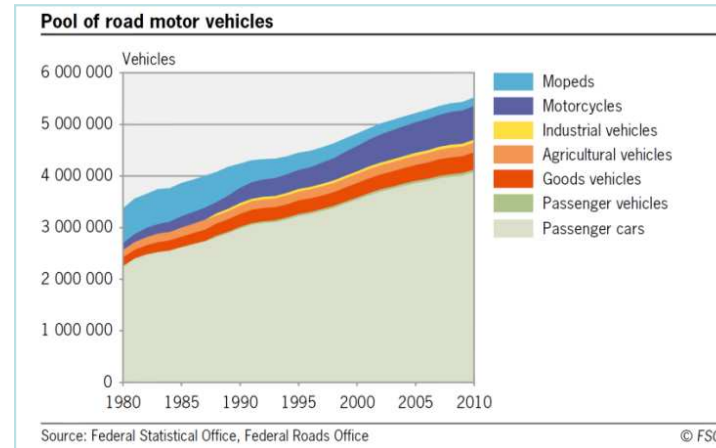
Quelle: Externe Kosten 2006-2007, Berechnung der externen Kosten des Verkehrs in der Schweiz, Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2010)

	Strasse	Schiene	Total
Total	8'582	471	9'053
Unfälle	2'158 ¹	23	2'179
Lärm	1'174	79	1'253
Gesundheit	1'937	128	2'065
Gebäude	294	17	311
Klima	1'292	3	1'295
Andere Umweltbereiche	982	100	1'082
Natur und Landschaft	748	121	869

-> Externe Kosten sind rund 10 mal höher als die Kosten für die Lärmsanierung



Lärmbekämpfung im urbanen Kontext





Potential lärmarmes Fahrverhalten



- **Lärmemissionen: -3 dB = Halbierung**
- Weniger Treibstoffverbrauch: - 15%
- Weniger Schadstoffemissionen: -78% CO, -63% HC, -50% NOx
- Weniger Unfälle: - 10% bis -25%
- Weniger Kosten für Wartung und Unfallfolgen
- Mehr Komfort und weniger Fahrstress – praktisch kein Zeitverlust

Bewusstsein und Handeln in der Lärmbekämpfung – Aspekt Eco-Drive

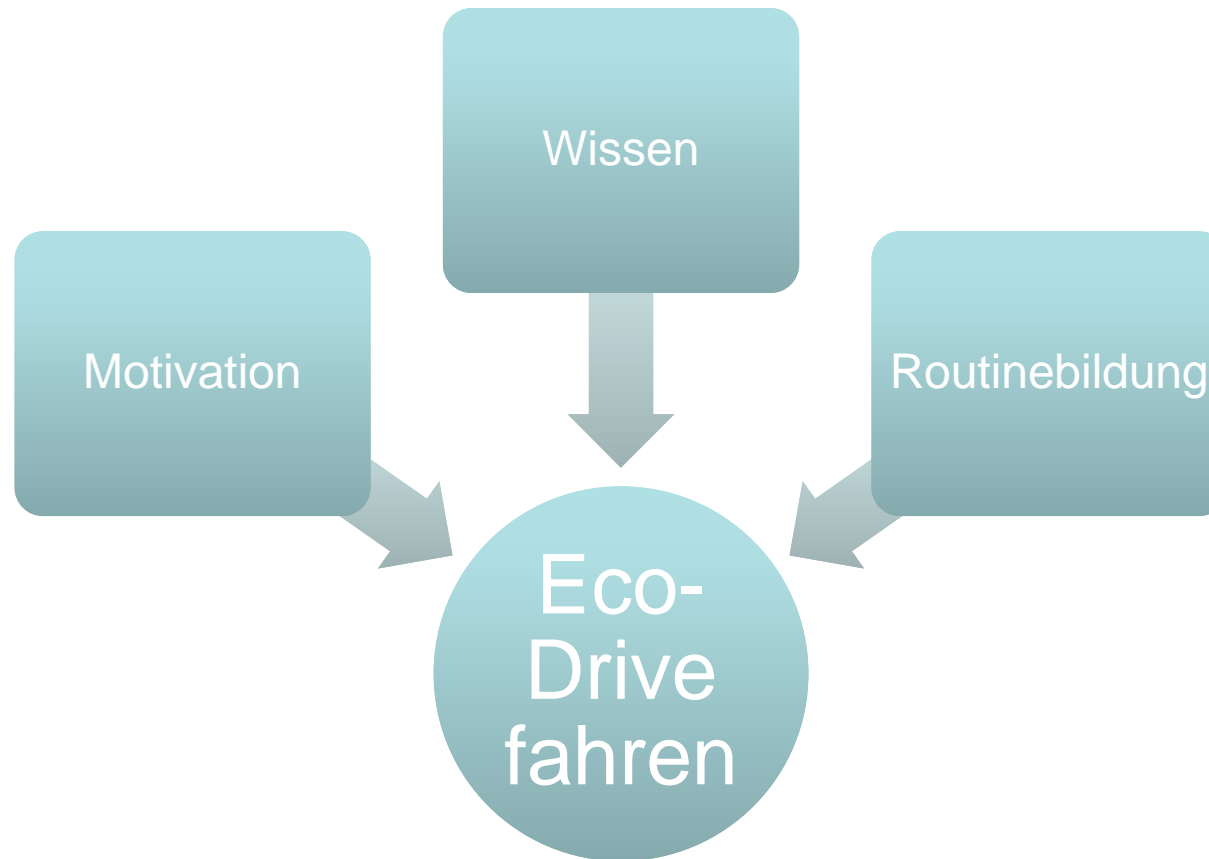


Die Umweltpsychologie beschäftigt sich mit der Frage, wie Menschen zu ökologischem Verhalten motiviert werden können.

Umweltpsychologisches
Forschungspaket BAFU
„Bewusstsein und Handeln in der
Lärmbekämpfung“
Universität Bern, Interfakultäre
Koordinationsstelle für allgemeine
Ökologie (IKAÖE)

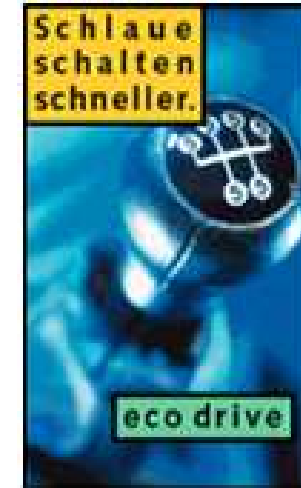
- Fundierte wissenschaftliche Grundlagen zur Verhaltensänderung adaptiert auf den Umweltbereich Lärm inkl. Phasenmodell Verhaltensänderung
- Befragung von über 1600 Personen (Alter 19 – 80, Frauen 47%, Männer 53%)
- Fokus auf Verhaltensänderung beim Autofahren (Eco-Drive) und Kauf leiser Reifen
- Identifikation der relevanten Faktoren zur Förderung von Eco-Drive
- Design von Interventionen basierend auf den Forschungserkenntnissen

Forschungsprojekt **Bewusstsein und Handeln in der Lärmbekämpfung – Aspekt Eco-Drive II**





Kooperationsprojekt: Mit (Eco-)Drive gegen Strassenlärm



- Neueste Forschungserkenntnisse zur Förderung eines lärmarmen Fahrstil nutzen
- Unterstützung durch das Forscherteam der Universität Bern
- Attraktive, einfache und schnell umsetzbare Massnahme
- kostengünstiger als Lärmschutzwand
- Bei konsequenter Anwendung akustische Halbierung des Strassenverkehrslärms
- Einbindung der Bevölkerung – jeder macht etwas gegen Strassenlärm
- Die ganze Kommune kann von der Massnahme profitieren, Multiplikatoreffekt



Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Fragen und weitere Auskünfte

Dipl. Ing. ETH Irène Schlachter

Bundesamt für Umwelt (BAFU)

Abteilung Lärmbekämpfung

Sektion Strassen, Fahrzeuge

irene.schlachter@bafu.admin.ch

+41 31 322 69 51