

Lärmarmes Verhalten fördern

Empfehlungen der Forschungsprojekte
„Bewusstsein und Handeln in der Lärmbekämpfung“
und
„Interventionsgestaltung zur Verminderung
von Geräte- und Maschinenlärm“

Im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU

31.08.2015

Impressum

Auftraggeber

Bundesamt für Umwelt BAFU, Abteilung Lärm und NIS

Auftragnehmer

Nicolas Gattlen, Journalist, Kaisten
Centre for Development and Environment CDE, Universität Bern

Begleitung BAFU

Sophie Hoehn, Hans Bögli

Kontakt

Bundesamt für Umwelt BAFU
Abteilung Lärm und NIS
CH-3003 Bern
e-mail: noise@bafu.admin.ch

Text und Gestaltung Synthesebericht

Nicolas Gattlen, Journalist, Kaisten

Bilder und Grafiken

Stephanie Moser (Grafik Seite 5), Lärmschutzfachstellen/Cercle bruit (Foto Seite 6), BAFU (Foto Seite 8), Quality Alliance Eco-Drive (Foto S. 10), Nicolas Gattlen/Stephanie Moser (Grafik S.14)

Links zu Grundlagenstudien

Das Forschungsprojekt „Bewusstsein und Handeln in der Lärmbekämpfung“ ist in fünf Module unterteilt:

Modul A „Vermeidung von Umweltlärm: Ein Phasenmodell individueller Handlungsänderung“.

http://www.ikaoe.unibe.ch/publikationen/arbeitspapier_08.pdf

Modul B „Lärmbelästigung, -verursachung und -vermeidung: Untersuchung psychologischer Faktoren mit repräsentativen Daten“, http://www.ikaoe.unibe.ch/publikationen/arbeitspapier_09.pdf

Modul C „Individuelle Verursachung und Vermeidung von Strassenlärm: Ein empirischer Test eines Phasenmodells an den Beispielen Fahrstil und Reifenkauf“,

http://www.ikaoe.unibe.ch/publikationen/arbeitspapier_10.pdf

Modul D „Psychologische Massnahmen zur Lärmbekämpfung: Förderung eines leisen Fahrstils

und der Breitschaft zur Lärmvermeidung“, http://www.ikaoe.unibe.ch/publikationen/arbeitspapier_11.pdf

Modul E „Mit Eco-Drive gegen Strassenlärm: Evaluation eines Interventionsprogramms zur Förderung eines leisen Fahrstils“, <http://www.cde.unibe.ch/Pages/Working-Paper.aspx>.

Forschungsprojekt „Ansatzpunkte und psychologische Interventionsmassnahmen zur Verminderung von Geräte- und Maschinenlärm“, http://www.ikaoe.unibe.ch/publikationen/arbeitspapier_12.pdf

Autorinnen und Autoren der Grundlagenstudie

Stephanie Moser, Maja Fischer, Elisabeth Lauper, Thomas Hammer, Ruth Kaufmann-Hayoz IKAÖ/CDE, Universität Bern, Bern

Hinweis

Die Studien wurden im Auftrag des BAFU verfasst. Für den Inhalt ist allein der Auftragnehmer verantwortlich.

Das Wichtigste in Kürze

In der Bekämpfung von Lärm wird das Quellenprinzip verfolgt. Lärm soll bereits bei der Entstehung und nicht erst auf dem Ausbreitungsweg verhindert werden. Obwohl dieses Prinzip anerkannt und gesetzlich verankert ist, wird die eigentliche Lärmquelle – der Mensch als individueller Lärmverursacher – zu wenig beachtet. Die Forschungsprojekte „Bewusstsein und Handeln in der Lärmbekämpfung“ und „Interventionsgestaltung zur Verminderung von Geräte- und Maschinenlärm“ der Universität Bern zeigen, wie Personen dazu motiviert werden können, freiwillig weniger Lärm zu verursachen. Darauf abgestimmte Interventionen können die bisherige Ruheschutzstrategie in der Schweiz, die vornehmlich auf raumplanerische, technische und regulative Instrumente setzt, ergänzen und die Akzeptanz solcher Instrumente erhöhen.

Bei der Bewusstseinsbildung sehen die Forschenden grosses Potential, das es besser zu nutzen gilt. Ihre Befragungen sowie ihre Re-Analyse der Daten des Umweltsurveys 2007 (ETH Zürich) zeigen, dass sich viele Schweizerinnen und Schweizer zwar von Lärm belästigt fühlen, gleichzeitig aber fehlt ihnen das Verantwortungsgefühl für die eigene Lärmverursachung; sie ist insbesondere den Auto- und Motorradlenkenden nicht bewusst. Auch die Bereitschaft zur Verminderung des eigenverursachten Lärms ist bei den Befragten wenig ausgeprägt.

Mit einer Sensibilisierungskampagne lässt sich gemäss den Forschenden eine grundsätzliche Bereitschaft für lärmvermeidendes Handeln schaffen. Zudem hilft eine solche Kampagne, das Thema Lärm ins Bewusstsein zu rücken und die Akzeptanz von Lärmschutzmassnahmen zu stärken. Sensibilisierungskampagnen fokussieren aber in der Regel auf die Bekanntmachung eines Problems und nicht auf die Förderung konkreter Handlungen, um dieses Problem zu lösen. Es bedarf deshalb zusätzlicher Interventionen, die an bestimmten Punkten im Verhaltensprozess ansetzen und die Personen von einer Etappe zur nächsten lotsen. Das Studienteam empfiehlt etwa, das Verantwortungsgefühl der Lärmverursachenden zu wecken und das Lärmreduktionspotenzial von leisen Handlungen besser aufzuzeigen. Denn das Wissen über die individuellen Handlungsmöglichkeiten zur Lärmverminderung ist in der Schweiz nur lückenhaft verbreitet. Dies zeigt sich u.a. in den Interviews der Studien: Nach „Massnahmen gegen Strassenlärm“ gefragt, nannten die meisten Befragten fast nur Schutzmassnahmen und nur die wenigsten lärmarme Handlungsweisen wie leiser Fahrstil (via Eco Drive) oder den Kauf leiser Fahrzeuge oder leiser Reifen.

An den Beispielen „Reifenkauf“, „leiser Fahrstil“ und „Kauf von leisen Outdoor-Geräten“ illustrieren die Studien den Veränderungsprozess, an dessen Beginn eine unüberlegte Lärmverursachung und an dessen Ende eine gefestigte lärmvermeidende Handlung steht. Sie identifizieren die fördernden bzw. hemmenden Faktoren und stellen einen Katalog mit geeigneten Massnahmen, Kommunikationskanälen, Partnern und Multiplikatoren bereit.

Modell der Veränderung individuellen lärmrelevanten Handelns

Die Menschen halten sich gern an Vertrautem fest und lassen sich nicht so einfach dazu bewegen, ihr Verhalten zu ändern. Dies gilt umso mehr, wenn diese Veränderung nicht durch Gebote, Verbote oder starke finanzielle Anreize ausgelöst werden soll, sondern durch „innere“ Beweggründe wie etwa ein gewachsenes Problembewusstsein. Das „Modell der Veränderung individuellen lärmrelevanten Handelns“ (Grafik auf Seite 5) beschreibt einen solchen Weg, der von unüberlegt lärmerzeugendem hin zu einem bewusst lärmvermeidenden Handeln führt.

Der Veränderungsprozess besteht aus vier verschiedenen Phasen: 1. Zielabwägung, 2. Handlungsauswahl, 3. Handlungsplanung und -umsetzung und 4. Handlungsverstetigung. In jeder dieser Phasen stellen sich dem Individuum unterschiedliche Probleme, Aufgaben oder Entscheidungen, die es zu meistern gilt, um in eine nächste Phase fortzuschreiten. Gelingt dies nicht, verharrt die Person in der aktuellen Phase oder fällt in eine frühere Phase zurück.

In der 1. Phase wird das Ziel gebildet, wenig Lärm verursachen zu wollen. Personen in dieser Phase entwickeln ein Bewusstsein für die Lärmproblematik und wägen ab, wie wichtig ihnen das Ziel „Lärmverminderung“ im Vergleich mit anderen, teils inkongruenten Zielen (z.B. Arbeitserleichterung, Fahrgefühl, Klang des Motors) ist. In der darauffolgenden Handlungsauswahlphase (Phase 2) wird eine zielförderliche Handlung (z.B. Kauf leiser Reifen oder leiser Outdoor-Geräte) ausgewählt und die Absicht entwickelt, diese Handlung künftig auszuführen. Wird keine Handlungsoption gefunden, fällt die Person zurück in die Zielabwägungsphase (Phase 1) und stuft allenfalls die Wichtigkeit des Ziels zurück. Ist der Entscheid für eine oder mehrere lärmvermeidende Handlungen gefallen, wird in der 3. Phase deren Umsetzung geplant (z.B. Ort und Zeitpunkt des Kaufs festlegen). Danach wird die Handlung ein erstes Mal umgesetzt. Fällt die Bewertung des Erlebten positiv aus, wird die Handlung schliesslich zur neuen Gewohnheit gebildet (Phase 4). Negative Erlebnisse (z.B. negative Reaktionen aus dem sozialen Umfeld) sowie Schwierigkeiten bei der Umsetzung können hingegen zum Abbruch führen.

Die vier Phasen werden im Prinzip in dieser Reihenfolge durchlaufen, damit sich die leisen Handlungen etablieren können. Einzig die erste Phase (Zielabwägung) ist etwas abgekoppelt von den anderen drei Phasen, weil eine Handlung aufgrund unterschiedlicher Ziele ausgeführt werden kann: So kann etwa der Kauf von leisen Reifen auch aus Klimaschutz- oder Energiesparmotiven erfolgen. Neben der Lärmsensibilisierung bietet sich in diesem Fall also auch die Bewerbung mittels anderer Motive wie Energiesparen, Komfort oder Sicherheit an. Es ist zu entscheiden, welches Ziel mit einer Intervention verfolgt wird. Soll generell das Bewusstsein für die Lärmproblematik verstärkt und somit auch die Akzeptanz für gesetzliche Einschränkungen (z.B. Tempo 30, Roadpricing in Stadtzentren) gefördert werden? Oder sollen primär leise Handlungsweisen verbreitet werden, auch wenn hier für die handelnden Personen nicht die Lärmbekämpfung als zentrales Motiv dahinter steht?



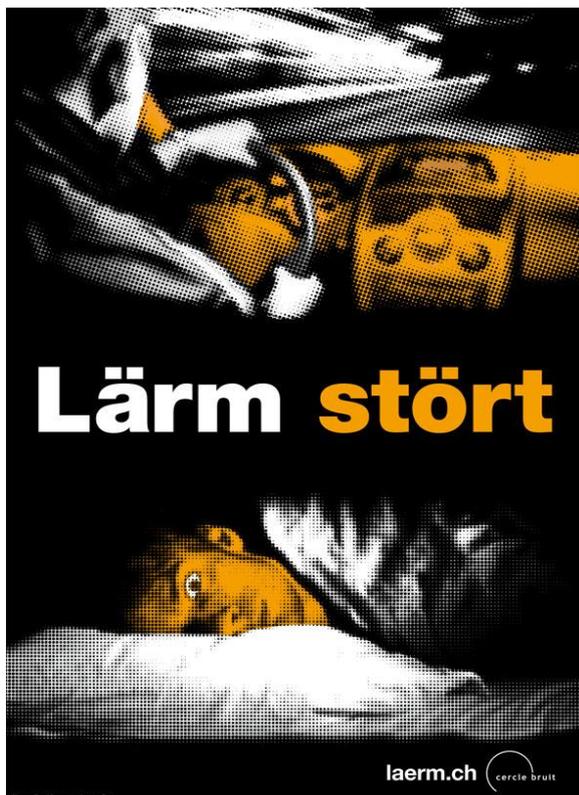
Das Modell der Veränderung individuellen lärmrelevanten Handelns beschreibt einen 4-stufigen Prozess der individuellen Handlungsänderung: von der gedankenlosen Lärmverursachung bis zur bewussten lärmvermindernden Handlung.

Zwei Varianten der Förderung leisen Handelns

Aus dem Handlungsmodell lassen sich zwei verschiedene (und kombinierbare) Varianten zur Förderung leisen Handelns ableiten:

Variante A setzt bei der ersten Phase des Modells (Zielabwägung) an und fördert eine generelle Bereitschaft, weniger Lärm zu verursachen. Eine solche Bereitschaft bildet eine gute Grundlage für die Anliegen der Lärmbekämpfung. Allerdings kann nicht erwartet werden, dass dadurch tatsächlich auch eine lärmvermeidende Handlung ausgeführt wird, weil diese von zahlreichen weiteren Faktoren bestimmt wird. Die zwei wichtigsten Faktoren für die Bereitschaft weniger Lärm zu verursachen sind die persönliche Norm und ein hohes Problembewusstsein. Denn Personen sind eher bereit, wenig Lärm zu verursachen, wenn sie sich persönlich dazu verpflichtet fühlen (persönliche Norm) und wenn sie sich bewusst sind, welche Probleme durch Lärm verursacht werden (Problembewusstsein). Das Gefühl einer persönlichen Verpflichtung kann beispielsweise gestärkt werden, indem die Empathie für lärmbelastete Personen geweckt wird.

Entscheidend ist zudem, dass die Personen sich selbst mit der Problemverursachung in Verbindung bringen und dass sie die Verantwortung für den von ihnen produzierten Lärm übernehmen. Dazu müssen sie erst den eigenen Beitrag erkennen und diesen als bedeutend wahrnehmen. Schliesslich spielt auch das soziale Umfeld eine wichtige Rolle: Wenn Personen das Gefühl haben, dass auch ihre Mitmenschen Lärm als drängendes Problem bewerten und weniger Lärm verursachen wollen, sind sie eher bereit, ihren Anteil am Lärm zu reduzieren.



Problembewusstsein wecken:
Empathie stärkt das Gefühl der
persönlichen Verpflichtung zur
Lärmvermeidung.

Mit einer Bewusstseinskampagne könnte das Verständnis für die Lärmproblematik geweckt und gefördert werden. Die Kampagne informiert über die Quellen und die Auswirkungen von Lärm und zeigt positive Zielzustände auf (z.B. Hörbeispiele einer optimalen Geräuschkulisse). Das Verantwortungsgefühl der Lärmverursachenden lässt sich stärken, indem die negativen Folgen sowie der individuelle Anteil am Lärmpegel veranschaulicht werden (z.B. mit einer Handy-App zur Berechnung des persönlichen Anteils am Umgebungslärm oder mit Dezibel-Anzeigetafeln am Strassenrand). Eine Person kann auch direkt aufgefordert werden, sich zu einem bestimmten Ziel zu bekennen, beispielweise einen bestimmten Anteil ihres Lärmanteils zu verringern. Dazu kann aufgezeigt werden, welche positiven Emotionen und Gewinne durch die „Einsparung“ von Lärm erreicht werden. Zahlreiche weitere Umsetzungsideen finden sich in der Studie „Psychologische Massnahmen zur Lärmbekämpfung“ (Modul D des Forschungsprojekts, S. 8-9).

Variante B fokussiert auf die Förderung einer spezifischen lärmvermeidenden Handlung (z.B. Eco-Drive, Kauf leiser Reifen oder leiser Outdoor-Geräte). Sie setzt also bei den Phasen 2 bis 4 des Handlungsänderungsmodells an. Ziel ist es, die Akteure dort zu unterstützen, wo sie auf dem Weg der Handlungsänderung stehen und sie beim Fortschreiten in die nächste Etappe zu begleiten. Dazu gilt es zuerst abzuklären, in welcher Phase sich die meisten Personen der Zielgruppe befinden und die Interventionen gezielt auf die phasenspezifischen Fördernisse und Hemmnisse auszurichten. Für die Abklärung bieten sich folgende Fragen an:

- **Verfolgt eine Mehrheit der Lärmverursachenden die zielführende Handlung stetig und korrekt?** Falls dies nicht zutrifft, sollte folgende Frage gestellt werden:
- **Hat eine Mehrheit der Lärmverursachenden die zielführende Handlung bereits ausprobiert?** Falls dies zutrifft, sollte der Fokus auf die Verstetigung der Handlung gerichtet sein: Die Personen sollten darin bestärkt werden, die Zielhandlung korrekt und bei jeder Gelegenheit einzusetzen. Sollte eine Mehrheit die leise Handlung noch nie ausgeführt haben, stellt sich folgende Frage:
- **Beabsichtigt eine Mehrheit der Lärmverursachenden, die zielführende Handlung auszuprobieren?** Wenn ja, sollten die Personen bei der Umsetzung ihres Entscheids gestärkt werden. Besteht bei einer Mehrheit hingegen noch keine Handlungsabsicht, sollten Interventionen darauf zielen, den Entscheid für die Zielhandlung zu unterstützen. Falls eine bestimmte Gruppe eine sehr geringe Affinität für die Lärmproblematik zeigt, empfiehlt es sich, mit alternativen Zielen (z.B. grundsätzliche Umweltschutzthematik) zu argumentieren und Elemente einer Sensibilisierungskampagne einzubauen.

Für beide Varianten gilt: Eine Intervention sollte nicht erst dann als erfolgreich betrachtet werden, wenn ein messbarer Effekt bei der Verringerung des Lärmpegels verzeichnet wird, sondern wenn eine Mehrheit der Personen (Zielgruppe) eine Schwelle überschritten und die nächste Phase erreicht hat.

Beispiel 1: Der Kauf leiser Reifen

Die Studie „Individuelle Verursachung und Vermeidung von Strassenlärm“ (Modul C des Projekts Bewusstsein und Handeln in der Lärmbekämpfung) zeigt an den Beispielen Fahrstil und Reifenkauf, wo Interventionen mit Erfolg ansetzen. Strassenlärm ist die dominante Verkehrslärmquelle in der Schweiz. Am Tag ist jede fünfte und in der Nacht jede sechste Person an ihrem Wohnort von schädlichem oder lästigem Strassenlärm betroffen. Mit einer konsequenten Umsetzung der Eco-Drive-Regeln und mit der Umrüstung auf leise Reifen lassen sich die Lärmemissionen beträchtlich verringern: Je nach Reifenmodell variieren die Emissionen bis zu 6 Dezibel.

Die online-Umfrage mit 1684 Personen aus der deutschsprachigen Schweiz zeigt allerdings, dass eine Mehrheit der Autofahrenden noch nie leise Reifen gekauft hat und dies auch nicht beabsichtigt (die Umfrage wurde im Herbst 2011 durchgeführt, vor dem Start der Reifenkampagne des Bundes). Es gilt in diesem Fall also primär, die Kaufabsicht (Phase 2) zu stärken, indem die Handlungsoption „Kauf leiser Reifen“ bekannt gemacht und das nötige Wissen verbreitet wird. Dies wurde auch bei der Konzeption der nationalen Reifenkampagne erkannt, welche genau hier ansetzt: Die Kampagne des Bundes fordert die Autofahrenden auf, beim Reifenkauf (auch) auf die Lärmwerte zu achten und leise Reifen zu bevorzugen; die Reifenetikette informiert über die Rollgeräusche, die Sicherheit und die Energieeffizienz der verschiedenen Reifenmodelle.

Das Wissen allein löst aber noch keine Kaufhandlung aus, wie die Umfrage verdeutlicht. Entscheidend ist das Gefühl, zum Kauf leiser Reifen verpflichtet zu sein (persönliche Norm). Dieses Gefühl ist bei den Befragten im Durchschnitt noch wenig ausgeprägt. Zur Stärkung der persönlichen Norm bieten sich Interventionen an, die das Problembewusstsein („Lärm stört“) sowie die grundsätzliche Bereitschaft zur Vermeidung von Strassenlärm fördern. Denn die gefühlte Verpflichtung zum Kauf leiser Reifen ist stark mit dem Ziel verknüpft, Strassenlärm vermeiden zu wollen. Den Wechsel zu leisen Reifen fassen also vor allem jene Personen ins Auge, die darin einen einfach umzusetzenden Beitrag zur Lärmreduktion sehen - und dabei auch noch Spass sowie eine Erhöhung ihres Prestiges empfinden.



Jeder Reifen(kauf) zählt: Die nationale Reifenkampagne macht die Bevölkerung auf „leise Pneus“ aufmerksam.

Die Umfrage weist zudem auf die wichtige – bis dato aber im Bezug auf Lärm Aspekte nicht sehr förderliche – Rolle des Reifenverkäufers hin. Rund 80 Prozent der Reifenkaufenden haben ihre Reifen beim Garagisten oder im Fachhandel erworben; fast die Hälfte der Reifenkäuferinnen und der Reifenkäufer liess sich von einem Reifenhändler beraten. Der Reifenkauf erscheint in der Umfrage als etwas Nebensächliches, wo man sich gerne auf die Empfehlungen des Verkäufers verlässt. Nur die wenigsten Käufer kannten die Eigenschaften ihrer aktuellen Pneu (treibstoffsparend, leise, griffig usw.); als wichtigstes Kriterium bei der Wahl von neuen Reifen wurde ein „geringes Unfallrisiko“ genannt, gefolgt von Treibstoffverbrauch und CO₂-Emissionen – Lärm spielte eine untergeordnete Rolle. Der Reifenhändler kann dazu beitragen, dass die Kundschaft beim Reifenkauf verstärkt auf die Lärmemissionen achtet. Auch die Reifenkampagne des Bundes trägt diesem Punkt Rechnung. Sie ist nicht nur einseitig auf eine Zielgruppe (Reifenkäufer) ausgerichtet, sondern es werden gezielt auch die Reifenverkäufer und -händler angesprochen und mit Informationsmaterial ausgestattet.

Beispiel 2: Die Förderung eines leisen Fahrstils via Eco-Drive

Eco-Drive bezeichnet ein vorausschauendes und niedrigtouriges Fahren. Dieser Fahrstil wurde bisher vor allem im Zusammenhang mit energie- und klimapolitischen Massnahmen erforscht und propagiert. Erst allmählich wird Eco-Drive auch als Massnahme zur Bekämpfung von Strassenlärm entdeckt, da insbesondere ein Zusammenhang zwischen der Drehzahl und den Motorenlärmemissionen besteht. Mit einer konsequenten Umsetzung der Fahrprinzipien von Eco-Drive lässt sich der Schallpegel deutlich reduzieren. Und im Unterschied zu einem Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel erfordert eine Veränderung des Fahrstils von den Auto- und Motorradlenkenden keine tiefgreifende Umstellung ihres Mobilitätsverhaltens; die Umsetzung erscheint also wahrscheinlicher.

In der online-Befragung (2011) nannten über 60 Prozent der Befragten den „lärmarmen Fahrstil“ als Handlungsoption zur Verminderung von Strassenlärm (erstaunlicherweise erwähnten die jüngeren Personen diese Option weniger häufig als die älteren, obwohl Eco-Drive seit 2005 zur obligatorischen Fahrausbildung gehört). Auch verfügten die befragten Autofahrenden durchschnittlich über eine sehr hohe Absicht, Eco-Drive anzuwenden. Etwas überraschend gaben 80 Prozent der Autolenkenden an, die Eco-Drive-Regeln „schon einmal ausprobiert“ zu haben. Und knapp 60 Prozent stimmten der Aussage zu, in den letzten 4 Monaten „immer nach den Prinzipien von Eco-Drive“ gefahren zu sein. Tatsächlich aber zeigt die Abfrage verschiedener Eco Drive-Regeln, dass diese von einer Mehrzahl der Autofahrenden nur unvollständig und teilweise falsch angewendet werden. Eco-Drive wird wohl mit einzelnen Fahraspekten verbunden (im höchstmöglichen Gang fahren, Fahrzeug „ausrollen“ lassen, bei roter Ampel den Motor abstellen usw.), nicht jedoch mit einem umfassenden Fahrkonzept. Wenn die Autolenkenden aber annehmen, ihr Fahrstil entspreche bereits den Eco-Drive-Regeln, droht ihnen das Interesse für dieses Konzept abhanden zu kommen.

Massnahmen zur Förderung von Eco-Drive sollten deshalb bei der Handlungsverstetigung und bei der korrekten Anwendung der Eco-Drive-Regeln (Phase 4) ansetzen. Dies umfasst einerseits die Verbreitung von Handlungswissen (über Fahrschulen, Firmen, Vereine, soziale Netzwerke usw.). Dabei gilt es, das vorhandene Wissen der Verkehrsteilnehmenden mit neuen Informationen anzureichern; denn eine dem aktuellen Wissensstand angepasste Information wird eher gelesen, besser verstanden und als wichtiger eingestuft. Andererseits soll der neue Fahrstil „ins Fahrgefühl“ übergehen. Die zwei wichtigsten Faktoren in diesem Lernprozess sind die Handlungskontrolle (kognitive Beschäftigung mit der Umsetzung, konstruktiver Umgang mit Schwierigkeiten) sowie die Bewertung der Handlungserlebnisse. Positiv bewertet wurde insbesondere das Erlebnis, Treibstoff einsparen zu können, gefolgt vom Erleben von Eco-Drive als sichere, zügige Fahrweise. Zu einer positiven Evaluation führte auch die Wahrnehmung, dass Eco-Drive den Lärmpegel in der Schweiz senkt. Die stete und korrekte Anwendung von Eco-Drive lässt sich am wirksamsten fördern, indem die Handlungsevaluation sowie die Handlungskontrolle vereinfacht werden, etwa mithilfe von Rückmeldesystemen (Anzeige im Armaturenbrett, Feedbacks durch das Navigationsgerät) oder mit Erinnerungshilfen (Kleber bei der Drehzahlanzeige, Hinweise an Ampeln).



Im „grünen Bereich“:
Rückmeldesysteme
unterstützen das
niedertourige Fahren.

Bei den Motorradlenkenden präsentiert sich die Ausgangslage etwas anders: Auch in dieser Gruppe gab zwar eine grosse Mehrheit (70 Prozent) an, die Eco-Drive-Regeln „schon einmal ausprobiert“ zu haben und einer Wiederholung positiv gegenüberzustehen, allerdings wies diese Gruppe einen noch geringeren Grad der Verstetigung auf als die Autolenkenden. Ausserdem will eine relativ grosse Minderheit (30 Prozent) von Eco-Drive nichts wissen; ein Teil dieser Gruppe gibt an, Eco-Drive schon einmal ausprobiert zu haben, aber nicht wiederholen zu wollen. Bei dieser Zielgruppe gilt es also in einer frühen Etappe (Phase 2) anzusetzen und die Handlungsoption Eco-Drive attraktiver zu machen. Die Analysen zeigen, dass vor allem jene Motorradlenker Eco-Drive anwenden wollen, die sich dazu verpflichtet

fühlen und die Handlung positiv bewerten. Als unterstützender Faktor erwies sich die Überzeugung, dass Eco-Drive das Motorrad schont sowie Lärm- und CO₂-Emissionen verringert. Als weitere Faktoren erwiesen sich die Einschätzung, dass Eco-Drive grundsätzlich „machbar“ ist sowie die Meinung, dass die Mitmenschen auch Eco-Drive fahren oder dies zumindest unterstützen (soziale Norm). Um die kritische Gruppe der Motorradfahrenden für Eco-Drive zu gewinnen, sollte deshalb auch an diesen Punkten angesetzt werden.

Gemeinsam mit Experten erarbeiteten die Forschenden konkrete Vorschläge, wie Eco-Drive gefördert werden kann (Modul D des Projekts „Bewusstsein und Handeln in der Lärmbekämpfung“). Die Vorschläge stellen ein Inventarium für die Planung von Interventionen dar. Abhängig von der Zielgruppe und vom Ziel eines Interventionsprogramms lassen sich daraus die passenden Massnahmen, Kommunikationskanäle und Partner wählen.

Einige dieser Massnahmen wurden in der Praxis getestet (Modul E des Projekts „Bewusstsein und Handeln in der Lärmbekämpfung“). In Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung Ludwigshafen (D) überprüften die Forschenden die Wirksamkeit eines Interventionsprogramms mit Sensibilisierungspaket, halbtägiger Fahrschulung und schriftlichen Rückmeldungen während 4 Wochen. Das Experiment zeigte Folgendes:

- Während des Interventionsprogramms verbesserten die 88 Teilnehmenden ihren Fahrstil. Die durchschnittliche Drehzahl sank während der Fahrschulung um bis zu 21 Prozent und während der Phase der Fahrerrückmeldungen um bis zu 8 Prozent.
- Auch beim Kraftstoffverbrauch und bei den Geräuschemissionen der Motoren wurden Verbesserungen beobachtet. Der gemittelte Summenpegel verringerte sich um ein halbes Dezibel, der Anteil Fahrten mit einer prozentualen Fahrzeit über 60 dB konnte von 8,8 auf 5,4 Prozent reduziert werden.
- Die Verbesserungen verschwanden grösstenteils nach Abschluss der Rückmeldungsphase. Die 4-wöchige Phase war offenbar zu kurz, um eine Verstetigung des neuen Fahrstils zu erreichen.
- Es besteht eine Diskrepanz zwischen den objektiven Fahrdaten und der Selbstwahrnehmung der Teilnehmenden. Während die Autolenkenden überzeugt sind, nach Programmabschluss besser Eco-Drive zu fahren als vorher, deuten die Fahrdaten darauf hin, dass sich der neue Fahrstil noch nicht vollständig etablieren konnte.

Aufgrund dieser Resultate sind die Forschenden überzeugt, dass es sich lohnt, Eco-Drive-Interventionsprogramme zu fördern. Sie empfehlen, das in dieser Studie geprüfte Programm zu optimieren und zu einem standardisierten Angebot für Firmen und Privatpersonen weiterzuentwickeln. Hierfür sollten die Phasen der Sensibilisierung sowie der Rückmeldung ausgebaut und eine einfache, automatisierte Lösung für Rückmeldungen (Smartphone App, Fahrdatenrekorder, standardisierte Parcours) bereitgestellt werden. Wichtig ist zudem, dass diese Systeme über eine möglichst lange Zeitperiode verfügbar sind.

Beispiel 3: Kauf von leisen Outdoor-Geräten

Der Lärm von Rasenmähern, Laubbläsern, Rasentrimmern und Co. belästigt viele Personen – dies zeigen u.a. die häufig eintreffenden Bürgerbriefe bei den Lärmschutzfachstellen, die zahlreichen, teils emotional geschriebenen Leserbriefe, aber auch Petitionen und Initiativen auf lokaler Ebene. Aufgrund der bestehenden Gesetzesgrundlage lässt sich dieser Lärm allerdings nicht einfach über ein Import- oder Vertriebsverbot verringern. Und anders als etwa der Strassenlärm wird der Maschinen- und Gerätelärm in der Lärmschutz-Verordnung nicht über einen Belastungsgrenzwert eingeschränkt und nur für einzelne Geräte schreibt das Recht maximale Emissionspegel vor. Allerdings können die erlaubten Nutzungszeiten für lärmige Geräte z.B. mittels eines örtlichen Gemeinde- oder Polizeireglements begrenzt werden. Ausserdem besteht für zahlreiche Gerätekategorien die Pflicht zur Kennzeichnung eines garantierten maximalen Schalleistungspegels, was die Käuferinnen und Käufer befähigen soll, ein leiseres Gerät zu kaufen. Sie haben es also letztlich in der Hand, wie viel Lärm produziert wird.

Bisher wurde allerdings nur wenig unternommen, um die Nutzerinnen und Nutzer zum Erwerb von leiseren Geräten zu bewegen. Die Studie „Ansatzpunkte und psychologische Interventionsmassnahmen zur Verminderung von Geräte- und Maschinenlärm“ zeigt Möglichkeiten auf, wie dieses Potential besser genutzt werden kann. Sie orientiert sich an der Methode des Community-Based Social Marketing, die auf Erkenntnissen der Umweltpsychologie und des sozialen Marketings basiert. Kernstück der Studie ist die Untersuchung der erschwerenden und erleichternden Bedingungen für die zu fördernde Zielhandlung, weil hier die Interventionsmassnahmen ansetzen.

Um möglichst wirksame Lösungen zu finden, wurden in einem ersten Schritt die Zielhandlung und die Zielgruppe eingeschränkt. Dazu schätzten Experten in einer schriftlichen Befragung das Lärmreduktionspotential verschiedener Handlungen mit unterschiedlichen Outdoor-Geräten ein. In der Kategorie „Geräte“ wurde das grösste Reduktionspotential bei den Laubbläsern geortet, das kleinste bei den Rasenmähern. Bei den Nutzungen (hoch-/niedertourig) wiesen zwar die Rasenmäher ein etwas grösseres Reduktionspotential auf als die Laubbläser. Doch es zeigte sich auch, dass die Nutzungsform weniger Reduktionspotential aufweist als der Kauf eines leiseren Gerätemodells. Und es scheint, dass sich die Bürgerinnen und Bürger primär am Lärm von Laubbläsern stören: In den Jahren 2008 und 2012 erhielt das BAFU 18 Klagen zu Laubbläsern und nur je eine Klage zu Rasentrimmern und Rasenmähern. Die „Störenfriede“ waren meist Angestellte/Beauftragte von Gemeinden oder die Nachbarn.

Aufgrund dieser Ergebnisse richteten die Forschenden ihren Fokus auf den Kauf von leiseren Laubbläsern (Zielhandlung). Als Zielgruppe wählten sie die professionellen Nutzer wie Gemeindebetriebe, Gartenunternehmen und Facility Management-Betriebe. Die Hobbygärtnerinnen und -gärtner schloss man aus, weil sie u.a. ihre meist leistungsschwächeren Laubbläser kaum je für andere Arbeiten wie etwa das Reinigen der Strassen von Staub

zweckentfremden und die Geräte weniger oft ersetzen. Auch die Bäuerinnen und Bauern wurden ausgeklammert, weil deren Outdoor-Aktivitäten die Schweizer Bevölkerung deutlich weniger zu stören scheinen.

Um die erleichternden und erschwerenden Bedingungen zum Kauf eines leisen Laubblägers zu identifizieren, wurden zuerst Vertreter der Zielgruppe (insgesamt 10 Betriebe) mithilfe eines qualitativen Leitfadens befragt. Die Interviewten beurteilten die Umstellung von benzinbetriebenen auf elektrische Laubbläser mehrheitlich als „möglich“ und prognostizierten diese sogar für die fernere Zukunft.

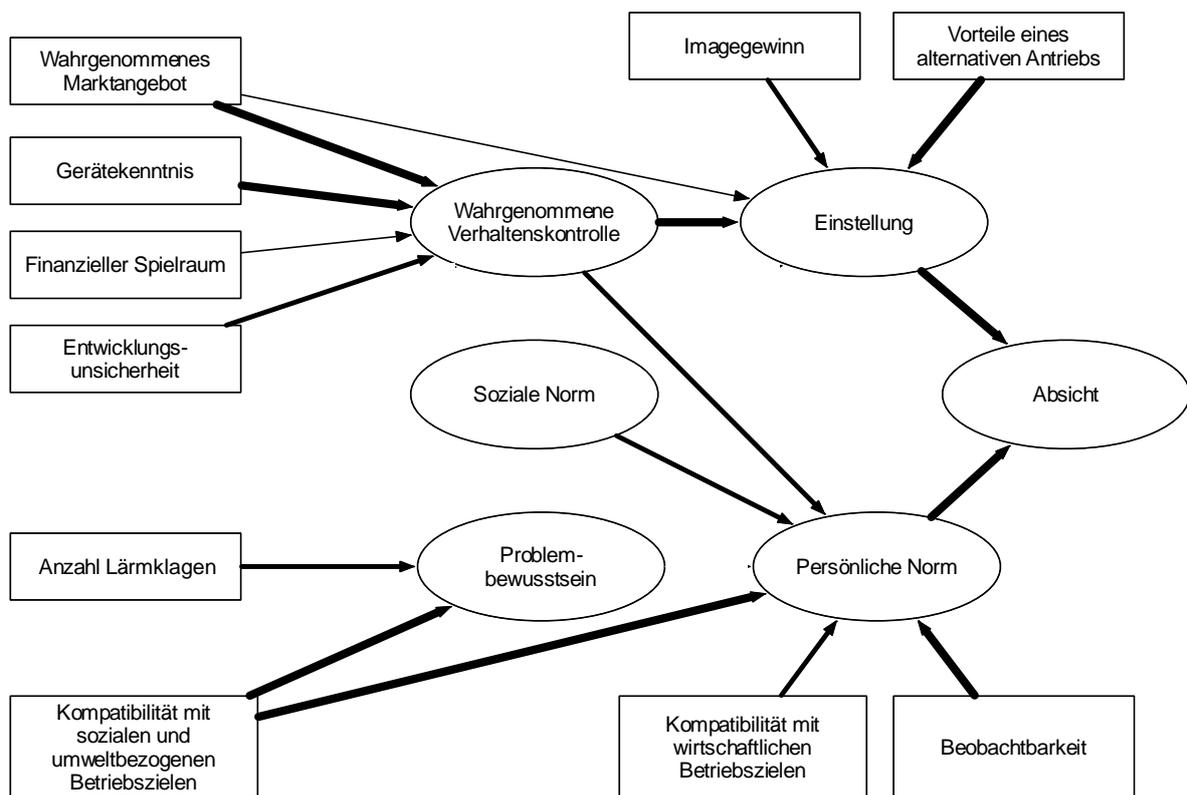
Folgende Bedingungen begünstigen laut den Befragten die Umstellung:

- Die Wahrnehmung von positiven Eigenschaften elektrischer Laubbläser wie z.B. geringere Lärmemissionen, keine Treibstoffemissionen oder höherer Arbeitskomfort.
- Positive Erfahrung mit anderen elektrischen Geräten (z.B. elektrische Heckenschere)
- Eine gefühlte Verpflichtung für die Verwendung von elektrischen Laubbläsern. Diese wurde insbesondere bei jenen Betrieben spürbar, die ein Bewusstsein für die Lärmproblematik und die gesundheitlichen Beeinträchtigung der Mitarbeitenden zeigten, die im Betrieb ethische Prinzipien verfolgen oder Druck von Aussen spüren (Lärmklagen, Medien, politische Gruppen).
- Die Erwartung eines Imagegewinns für das Unternehmen (elektrische Laubbläser als Hinweis auf die Fortschrittlichkeit des Betriebs)
- Positive Bewertung der elektrischen Laubbläser durch die eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
- Einfache Bezugs- und Wartungsmöglichkeiten eines den Betriebsbedürfnissen entsprechenden elektrischen Laubblägers
- Gute Kenntnis des aktuellen Marktangebots an elektrischen Laubbläsern für den professionellen Gebrauch

Folgende Bedingungen scheinen die Umstellung zu erschweren:

- Ein zu kleines Marktangebot von elektrischen Laubbläsern für den Profibetrieb. Die Interviewten nannten nur zwei Hersteller, die geeignete Geräte produzieren würden.
- Als mangelhaft beurteilte Akku- und Blasleistung der momentan auf dem Markt verfügbaren Laubbläser. Zudem sind die elektrischen Geräte deutlich teurer als benzinbetriebene.
- Fehlende Testmöglichkeiten von elektrischen Laubbläsern und mangelnde Erfahrung damit. Um Fehlinvestitionen zu vermeiden, warten vor allem kleinere Betriebe ab, bis mehr Erfahrungen mit elektrischen Laubbläsern vorhanden sind.

Aus den qualitativen Interviews ging allerdings nicht hervor, wie stark der jeweilige Einfluss dieser Faktoren ist, wie sich die Bedingungen gegenseitig beeinflussen und ob sich ihre Ausprägung zwischen den Betrieben unterscheidet. Dies sollte eine quantitative Online-Befragung von 241 Personen klären, die in ihrem Betrieb am Entscheidungsprozess für den Erwerb eines neuen Geräts beteiligt sind. Die Befragung orientierte sich am theoretischen Rahmen des Modells auf Seite 5 (mit Fokus auf die Zielabwägung und Handlungsauswahl), ergänzt mit den Faktoren, die in den qualitativen Interviews identifiziert wurden. Das getestete Modell (Abbildung unten) erklärt, welche psychologischen Prädikatoren mit der Absicht der befragten Personen zusammenhängen, sich für die Verwendung elektrischer Laubbläser einzusetzen. Am stärksten wird diese Absicht durch die Prädikatoren „positive Einstellung“, „persönliche Norm“ und „wahrgenommene Verhaltenskontrolle“ begünstigt. Die Befragten waren also umso mehr bereit, sich für den Kauf eines elektrischen Laubblägers einzusetzen, je positiver sie die Verwendung in ihrem Betrieb beurteilten (Einstellung), je stärker sie sich persönlich verpflichtet fühlten (persönliche Norm) und je fähiger sie sich fühlten, dies zu tun sowie über die nötigen Ressourcen zu verfügen (wahrgenommene Verhaltenskontrolle).



Das Modell zeigt den Einfluss verschiedener Prädikatoren auf die Absicht, sich für elektrische Laubbläser im Betrieb einzusetzen. Je dicker die Pfeile sind, desto stärker ist der Zusammenhang.

Die Ergebnisse der online-Umfrage zeigen zudem, dass zum Zeitpunkt der Befragung erst wenige Betriebe elektrische Laubbläser verwenden. Generell ist die Anzahl der verwendeten Laubbläser (auch elektrischer) mit zunehmender Betriebsgröße höher. Die Auswertungen über die Unterschiede zwischen den Betrieben offenbarten zudem, dass die Grossbetriebe

eher bereit sind, elektrische Laubbläser zu verwenden (zwischen kommunalen und privatwirtschaftlichen Betrieben konnten keine Unterschiede festgestellt werden), weshalb die Grossbetriebe von den Forschenden als „prioritäre Zielgruppe“ vorgeschlagen werden. Die meisten Betriebe geben an, bei einer Neuanschaffung am wahrscheinlichsten 4- und 2-Taktbetriebene Bläser zu kaufen und nur mit geringer Wahrscheinlichkeit elektrische Geräte. Eine automatische Umstellung auf elektrische Laubbläser kann also nicht erwartet werden.

Auffallend ist, dass die aktuell höheren Erwerbskosten für die elektrischen Laubbläser offenbar keine Kaufhürde darstellen; wichtiger sind eine gute Handlichkeit des Geräts, ein geringes Gewicht, der Schalleistungspegel und eine hohe Leistung. Auch das Lärmmotiv spielt kaum eine Rolle: Keine der identifizierten Bedingungen lassen sich auf einen Lärmaspekt beziehen – obschon 86 Prozent der befragten Betriebe Schulungen über die lärmarme Verwendung von Geräten durchführen und der Schalleistungspegel zu einem der vier wichtigsten Kaufkriterien für Geräte zählt! Vielmehr zeigten die Analysen, dass der Gesundheitsschutz der Mitarbeitenden sowie der Umweltschutz durch die Vermeidung von Treibstoffemissionen wichtigere Motive sind. Überhaupt scheinen die Lärmkenntnisse eher gering zu sein. So unterschätzten die meisten Befragten die Sensitivität des menschlichen Ohrs. Sie nehmen an, dass nur grössere Dezibelunterschiede wahrnehmbar sind und dass der Gebrauch von zwei statt nur einem Gerät eine markantere Dezibelveränderung verursacht. Die Dezibelwerte werden also teilweise falsch interpretiert und sollten deshalb verständlicher kommuniziert werden.

Zu den wichtigsten Quellen für Informationen zu den neusten Geräteentwicklungen zählen Beratungen durch Händler und Hersteller, der Austausch mit (gleich grossen) kommunalen Betrieben sowie die Fachpresse. Bei der Vermittlung neuer Informationen sollten also insbesondere die Händler und Hersteller berücksichtigt werden. Sie spielen auch eine zentrale Rolle bei der Kommunikation von spezifischen Geräteeigenschaften wie etwa dem Schalleistungspegel. Eine weitere wichtige Informationsquelle für die Nutzenden sind die Angaben auf dem Gerät und in der Betriebsanleitung; deutlich weniger Relevanz haben hingegen Testberichte im Internet, die Fachpresse sowie betriebseigene Messungen.

Um herauszufinden, wo Interventionen am effektivsten ansetzen, haben die Forschenden die Ausprägung der Prädikatoren (Höhe des Mittelwerts) mit deren Wichtigkeit (Stärke der Zusammenhänge) verbunden – gesucht waren also jene Prädikatoren, die wenig ausgeprägt sind, aber einen grossen Einfluss auf die wichtigsten Einflussfaktoren (persönliche Norm, Einstellung und wahrgenommene Verhaltenskontrolle) haben. Diese Kriterien erfüllten die Gerätekenntnis, das wahrgenommene Marktangebot und die Entwicklungsunsicherheit am besten. Die zweitwichtigsten Ansatzpunkte sind die Kompatibilität mit sozialen, wirtschaftlichen und umweltbezogenen Betriebszielen, die soziale Norm sowie die Beobachtbarkeit (Wahrnehmung, dass die Verwendung elektrischer Laubbläser von den Mitarbeitenden, von wichtigen Personen des Betriebs und von anderen Betrieben als positive Veränderung beobachtet wird). Als dritt wichtigste Punkte wurden der Imagegewinn, die Vorteile eines alternativen Antriebs und der finanzielle Spielraum eruiert.

Weil sich diese Ansatzpunkte mehrheitlich nicht auf Lärm beziehen, empfiehlt es sich bei Interventionen eher die Aspekte „Gesundheit der Mitarbeitenden“ sowie „bessere Umweltverträglichkeit“ zu betonen. Dennoch kann man das Thema Lärm in eine Massnahme einflechten, um die Präsenz der Lärmschutzproblematik zu stärken (siehe „Reifenetikette“ S. 8). Als weitere Lärm- und Umweltschutzmassnahme könnte auch die Umstellung von 2- auf die deutlich leiseren 4-Takt-Laubbläser gefördert werden; denn die Wahrscheinlichkeit zu deren Beschaffung ist deutlich grösser als diejenige zur Beschaffung eines elektrischen Laubblägers.

In einer dritten Studienphase hat das Projektteam eine Auswahl an Interventionsmassnahmen zur Stärkung der wichtigsten Bedingungen (u.a. wahrgenommenes Marktangebot, Gerätekenntnis und Entwicklungsunsicherheit) zusammengetragen. Die vorgeschlagenen Massnahmen wenden verschiedene Techniken an:

- **Kommunikation:** Sie soll die Bewertung einer Handlung oder eines Objekts verändern: Dazu werden meist überzeugende Argumente oder vorteilhafte Aspekte eines Objekts ins Blickfeld gerückt. Dies gelingt umso besser, wenn der Inhalt lebhaft kommuniziert und auf den Empfänger und dessen Erfahrungen zugeschnitten wird.
- **Normen:** Mit dieser Kommunikationstechnik lassen sich bestehende persönliche oder soziale Normen ins Handlungsfeld rücken oder herausbilden. Es wird empfohlen, auf normkonforme Personen (Vorbilder) hinzuweisen.
- **Belohnung bzw. Bestrafung:** Es kann sowohl die Ausführung einer erwünschten Handlung wie die Nicht-Ausführung einer unerwünschten Handlung belohnt bzw. die Nichtausführung einer Zielhandlung oder die Ausführung einer Alternativhandlung bestraft werden. Die Belohnung/Bestrafung muss nicht finanziell sein. So darf etwa ein Betrieb, der elektronische Laubbläser anschafft, mit einem Imagegewinn rechnen.
- **Selbstverpflichtung:** Die Mitglieder der Zielgruppe werden um eine Selbstverpflichtung für eine Handlung gebeten. Somit steigt die Wahrscheinlichkeit, dass die Handlung im entscheidenden Moment erinnert und dann auch ausgeführt wird. Eine Verpflichtung ist wirksamer, wenn sie freiwillig, öffentlich (statt privat) und schriftlich (statt mündlich) gegeben wird.
- **Zertifizierungen und Labels:** Mit Zertifikaten werden die Betriebe ausgezeichnet, mit Labels die Produkte. Die Vereinbarung über die Einhaltung von (teilweise rechtlich festgelegten) Standards ist freiwillig und kann nicht erzwungen werden. Beispiele für Zertifikate sind *Energiestadt*, *Friendly Work Space* und *Vorbildliche Gemeinde* der Gerätebenzinkampagne. Beispiele für Produktelabel: *Quiet Mark* oder *Blauer Engel*.
- **Serviceinstrumente:** Das Produkte- oder Dienstleistungsangebot wird so verändert, dass die gewünschte Handlung einfacher umgesetzt werden kann. Beispielsweise mit neuen Test- oder Ausleihmöglichkeiten für elektrische Laubbläser.

Die verschiedenen Techniken und Massnahmen lassen sich gut miteinander kombinieren und zu einem Interventionsprogramm bündeln. Wie ein solches Programm gestaltet sein kann, wird im letzten Teil der Studie beschrieben. Das Programm wendet sich an professionelle Anwender und soll bei diesen das wahrgenommene Marktangebot, die Gerätekenntnis, die Kompatibilität mit sozialen, umweltbezogenen und wirtschaftlichen Betriebszielen, sowie die Beobachtbarkeit ansprechen. Es kombiniert hierfür Argumente für die bewusste Wahl eines umweltfreundlichen, gesundheitsschützenden und leiseren Geräts, einen herstellerunabhängige Vergleich von benzinbetriebenen und elektrischen Geräten (u.a. mit Angaben zu den langfristigen Kosten) sowie Erfahrungsberichte und Tipps zur leiseren Anwendung von lauten Geräten (ergänzt z.B. mit Tutorial-Videos).

Die Massnahmen werden in diesem Beispiel mit einem Internetauftritt umgesetzt. Um auf die entsprechenden Internetseiten aufmerksam zu machen, können Teile davon auch in einer Informationsbroschüre aufgenommen werden, die zu Beginn des Interventionsprogramms an die Betriebe verschickt wird und diese ermuntern soll, die Internetseiten zu besuchen. Die Elemente auf der Homepage lassen sich nach Belieben erweitern: Beispielsweise können weitere Geräte für den professionellen Gebrauch zusammen mit Testberichten präsentiert werden. Denkbar ist auch, dass das Programm mit einem Zertifikat ergänzt wird, das Betriebe auszeichnet, die leise Geräte verwenden. Zur optimalen Verbreitung der Internetseiten bittet man jene Betriebe, die bereits leise Geräte im Programm haben, einen Link in ihren Internetseiten aufzunehmen. Ausserdem empfiehlt sich eine Zusammenarbeit mit verschiedenen Arbeitgeber- und Interessenverbänden, die das Programm unterstützen und bei ihren Mitgliedern verbreiten. Wünschenswert ist zudem eine Empfehlung auf den Internet-Seiten verschiedener Bundesämter (z.B. BAFU, BAG, BFE).

Um den Geräte- und Maschinenlärm noch effizienter zu mindern, empfiehlt das Studententeam:

- Eine vertrauenswürdige Datenlage zu schaffen, auf der sich der Kauf eines leisen Geräts sowie leisere Nutzungsweisen begründen lassen. Basierend auf dieser Datengrundlage kann eine klare Empfehlung für leise Geräte und leisere Nutzungsweisen kommuniziert werden.
- die Programmverantwortlichen (Bund, Kantone, Gemeinden, Verbände etc.) sollten Betriebe, die bereits heute elektrische Laubbläser verwenden, als Vorbilder in die Kampagne einbinden und mit ihnen den Austausch zwischen den Betrieben zu diesem Thema fördern.
- Zuerst sollte die Wahl eines leisen Laubblägers und der leiseren Nutzung von benzinbetriebenen Geräten verbreitet und in einem zweiten Schritt die Kampagne auf andere Geräte und Akteure ausgeweitet werden.

Empfehlungen für die Kommunikation

Bund und Kantone sind verpflichtet, die Bevölkerung vor schädlichem oder lästigem Lärm zu schützen. Zur Ergänzung der bisherigen Massnahmen empfehlen die Studienautorinnen- und autoren, freiwillige Verhaltensänderungen anzustossen und lärmarme Handlungen zu fördern. Die beiden Forschungsprojekte der Universität Bern haben gezeigt, dass mit kommunikativen Anreizen das Verhalten der Lärmverursachenden verändert und der Lärmpegel gesenkt werden kann.

Die Forschenden empfehlen, der Bewusstseinsbildung für die Lärmthematik künftig mehr Gewicht zu geben. Die kommunikativen Botschaften sind darauf auszurichten, dass bei den Adressaten (a) die Bereitschaft steigt, etwas gegen den selbst verursachten Lärm zu unternehmen, dass (b) das Wissen um die eigenen Handlungsmöglichkeiten erweitert wird und dass (c) die leisen Handlungsweisen positiv bewertet und ausprobiert werden. In der Kommunikation ist darauf zu achten, dass diese Botschaften miteinander verknüpft werden und dass die verschiedenen Kommunikationselemente im Rahmen einer ganzheitlichen Kommunikationsstrategie aufeinander abgestimmt sind.

Für die Kommunikation dieser Botschaften empfehlen die Forschenden folgende Strategie:

- Bestehende Kommunikationsplattformen werden mit Inhalten und Informationsmaterialien ergänzt, die auf die Situation spezifischer Zielgruppen in der Schweiz (Reifenkäufer, Motorradfahrende, Gemeindebetriebe, Gartenunternehmer etc.) ausgerichtet sind.
- Partnerorganisationen in der Lärmbekämpfung (Kantone, Gemeinden, Vereinigungen) werden ermuntert und befähigt, ihre Kommunikation um bewusstseinsbildende Botschaften zum Thema Lärm zu ergänzen. Zum Kreis der Partner zählen auch Organisationen, zu denen Zielallianzen bestehen (Energieverbrauch, Luftreinhaltung, Klimaschutz, Gesundheit, Fahrsicherheit etc.).
- Gemeinsam mit Partnern werden neue Kommunikationswege erschlossen, um spezifische Zielgruppen anzusprechen (z.B. Wanderausstellung für Gemeinden, Infostände an Messen, social media-Beiträge, Tutorial-Videos).
- Bestehende Aktivitäten der Bewusstseinsbildung in der Lärmthematik („Tag gegen Lärm“, Umweltbericht Schweiz, Internet-Dossiers) werden fortgeführt und gestärkt.
- Gemeinsam mit Interessenspartnern werden laufende Programme zur Förderung von lärmarmen Handlungsweisen optimiert und neue Förderprogramme entwickelt (z.B. Unterstützung von Programmen zur Förderung des Langsamverkehrs oder von Förderprogrammen für leisere Fahrzeuge bzw. Outdoor-Geräte). Die Wahl der geförderten leisen Handlungsweisen sollte auf einer Impactanalyse basieren.