



Grosse Plastik-Studie zeigt bedenkliche Situation

Schweizer Seen und Flüsse zugemüllt

Zwischen April und Dezember 2017 haben 120 freiwillige Citizen Scientists an 112 Standorten an Schweizer Gewässern 79 281 Abfallgegenstände eingesammelt, kategorisiert und entsorgt. Vom Tupperware bis zum Kondom wird alles am Gewässer entsorgt, unsere Flüsse und Seen sind regelrechte Müllkippen. Doch es kommt noch schlimmer – diese Erhebung ist nur die Spitze des Eisberges.

Rund 80 000 Abfallgegenstände haben die 120 Freiwilligen bisher gesammelt und über die «Marine Litter Watch App» in die zentrale Datenbank der Europäischen Umweltagentur eingetragen. Die Datensammler könnten täglich arbeiten und es gäbe immer noch mehr zu tun.

Die Zählungen aus der Deutsch- und der Westschweiz geben kein abschliessendes Bild der tatsächlichen Verschmutzung, die Hochrechnungen ergäben aber ein Vielfaches. Trotzdem lässt sich erahnen, wie gross die Verschmutzung an Schweizer Gewässern ist. Sicher ist: der Abfall an Flüssen und Seen wird über die Wasserwege irgendwann im Meer enden.

Definitive Resultate im Juni 2018

Der Swiss Litter Report ist die erste grossflächige Erhebung der Belastung von Plastik und anderen Abfällen an den Ufern von Fliessgewässern und Seen in der Schweiz. Die definitive Auswertung der einjährigen Erhebung soll im Juni 2018 publiziert werden.

Die Schweiz hat ein gravierendes Abfallproblem

Hinter dem Swiss Litter Report steht die Organisation STOPPP, die mit der Studie relevante Akteure in Politik und Wirtschaft dazu motivieren möchte, kreislaufwirtschaftliche Konsum- und Abfallkonzepte zu entwickeln. Langfristiges Hauptziel besteht für die Organisation STOPPP darin, konkrete Massnahmen auszuarbeiten, um Plastikabfälle von unseren Gewässern fernzuhalten.

STOPPP möchte aufrütteln und aufzeigen, dass die vermeintlich saubere Schweiz ein gravierendes Abfallproblem hat. Plastikabfälle, die einmal in der Umwelt und besonders in Gewässern landen, können nur schwer wieder eingesammelt werden, da sie nach einiger Zeit in kleinere Teile zerfallen – sich aber über Hunderte von Jahren nicht abbauen.

Was hat man gefunden?

Die vorherrschende Abfallkategorie sind Zigarettenfilter, gefolgt von Glas und anderen Kunststoffabfällen. Das am häufigsten gefundene Material ist mit Abstand Plastik = Kunststoff mit über 62.7%. Viele Raucher wissen nicht, dass Zigarettenfilter aus Celluloseacetat bestehen. Das ist ein Kunststoff, der viele Jahre braucht um sich abzubauen. Ein einziger gerauchter Zigarettenfilter kann 7,5 Liter Wasser für Lebewesen unbedenklich machen.

Informationen zum Swiss Litter Report:
www.stopp.org/swiss-litter-report

Facts zu STOPPP – Stop Plastic Pollution Switzerland

STOPPP – Stop Plastic Pollution Switzerland ist ein gemeinnütziger Verein, der sich für eine Welt ohne Plastikverschmutzung einsetzt. Plastikverschmutzung ist ein global unterschätztes Umweltproblem, für dessen Lösung jedes Land seinen Beitrag leisten muss.

Der Verein STOPPP engagiert sich aktiv auf politischer, wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Ebene. Seine Mitglieder recherchieren, sammeln Wissen, sensibilisieren und zeigen Lösungen auf. Der Verein STOPPP macht auf die Gesundheitsgefährdung von Konsumenten durch Plastikprodukte aufmerksam und setzt sich ein für eine lückenlose Einbindung von Plastik in kontrollierte Materialkreisläufe, die für Mensch und Umwelt unschädlich sind.

Der gemeinnützige Verein STOPPP ist hauptsächlich in der Schweiz tätig, arbeitet aber mit internationalen Verbänden zusammen, weil das Plastikproblem nur global gelöst werden kann.

Ausführliche Informationen zum Problem der Plastikverschmutzung und zum Wirkungsbereich des gemeinnützigen Vereins STOPPP findet man auf der Webseite www.stopp.org
 E-Mail: info@stopp.org.

www.stopp.org



Bereits zum 13. Mal folgten Ende Januar 2018 Fachleute und Kunden der Hoppler AG/Bürke Technik der Einladung des Tank-Warts aus Urdorf ZH zum traditionellen Hoppler Immo brunch im «Üdiker-Huus» in Uitikon Waldegg ZH. Bilder: Hoppler AG/Bürke Technik/zVg.

Rückblick auf den 13. Immo brunch des Tank-Profis Hoppler AG

Wissen tanken – wichtiger denn je...

Erstaunlich, wie es Tank-Profi Markus Hoppler von der Hoppler AG/Bürke Technik in Urdorf ZH jedes Jahr schafft, frühmorgens so viele Leute in das «Üdiker-Huus» in Uitikon Waldegg ZH zu bringen. Bereits zum 13. Mal folgten Ende Januar 2018 Fachleute und Kunden der Hoppler AG der Einladung des Tank-Warts aus Urdorf ZH zum traditionellen Hoppler Immo brunch. Bereits um 7.30 Uhr war der Saal des «Üdiker-Huus» auf der Waldegg gut besetzt.

Text: Brigitte Post (redaktionelle Bearbeitung: Werner Peyer, SVG)



Überraschungsgast am 13. Immo brunch der Hoppler AG: Barbara Rüttimann, Feng Shui-Expertin, Immobilien-Maklerin und «Wohntraum»-TV-Moderatorin.

Markus Hoppler, welcher das Unternehmen Hoppler AG in zweiter Generation führt, freute sich sehr, so viele Gäste begrüssen und ein überraschendes Programm mit zwei spannenden Referenten zu den Themen Raum, Digitalisierung und Mobilität ankündigen zu können.

Max Schwitalla, Dipl. Arch. ETH, Studio Schwitalla, war aus Berlin (D) angereist. Der visionäre Planer referierte zum Thema «Zukünftige urbane Mobilität: auf dem Weg in lebenswerte Städte?».

Es wird eng...

Es gibt zusehends weniger Platz für uns Menschen: Die Weltbevölkerung hat sich in den letzten 50 Jahren verdoppelt! Insbesondere in den boomenden Megazentren Asiens aber auch bei uns sind neue Lösungen und Ansätze zur Verkehrsvermeidung und Verdichtung gefragt.

Zusammen mit Transport-Designern und Transport-Providern erarbeitet der visionäre Architekt Max Schwitalla neue Mobilitäts-Konzepte und plant futuristische Städte, bei denen der Mensch

in den Mittelpunkt gestellt werden soll. Max Schwitalla zeigte auf, wie in die Höhe verdichtete Siedlungen mit sehr viel Lebensqualität ausgestattet sein können und wie Strassen und Wohnquartiere umgenutzt werden könnten und wie dank selbstfahrenden Autos, kollektivem Verkehr (Bündelung der Fahrten), E-Bikes oder intelligenten Liftsystemen plötzlich mehr Raum zum Leben vorhanden ist.

Mobilität als Service, nicht als Besitz

Wenn dann noch jeder, bedingt durch neue Technologien, jederzeit Zugang zu mobilen Gefährten wie z.B. den sog. «Subway-Sushis» hätte, bräuchte nicht jeder sein eigenes Fahrzeug. Neue Lebensräume und -formen würden entstehen, wie sie bis vor kurzem unvorstellbar gewesen sind. Heute tönt das noch nach Zukunftsmusik. Aber vielleicht sind die futuristischen «Subway-Sushis», die Max Schwitalla am 13. Immo brunch der Hoppler AG vorgestellt hat, oder ein zum Swimming-Pool umgebauter Öltank näher als wir meinen...



Zusammen mit Transport-Designern und Transport-Providern erarbeitet der visionäre Architekt Max Schwitalla neue Mobilitäts-Konzepte und plant futuristische Städte, bei denen der Mensch in den Mittelpunkt gestellt werden soll.

Alles im Fluss...

Als Überraschungs-Gast am 13. ImmoBrunch der Hoppler AG nahm Barbara Rüttimann den Faden auf; die Feng Shui-Expertin, Immobilien-Maklerin und «Wohntraum»-TV-Moderatorin verfolgt im Grunde genommen die gleichen Ziele, wie der visionäre Architekt Max Schwitalla. Sie stellt auch den Menschen in den Mittelpunkt und zeigt die direkte Beziehung zwischen Raum und menschlicher Psyche auf und dass alles ein fließender Prozess ist. Feng Shui – was wörtlich «Wind und Wasser» heisst – ist eine jahrtausendealte asiatische Lehre, welche aus der Beobachtung der Natur entstanden ist und die Zusammenhänge des Lebens und deren Wirkung auf unser Wohlbefinden erkundet. In ihrem lebhaften und fließenden Referat gab Barbara Rüttimann Tipps über den idealen Fluss in Räumen, die Wirkung von Farben und Raumgestaltungen. Und plötzlich bekommen «weiche» Faktoren eine ganz handfeste, sachliche Bedeutung. Das Referat motivierte zudem viele Teilnehmer des 13. ImmoBrunch der Hoppler AG das Buch «cu@home» der Feng Shui-Expertin Barbara Rüttimann zu lesen.

www.hopplerag.ch



Von links nach rechts: Architekt Max Schwitalla (Berlin), Markus Hoppler, CEO Hoppler AG/Bürke Technik, Barbara Rüttimann, Feng Shui-Expertin, Immobilien-Maklerin und «Wohntraum»-TV-Moderatorin

Hoppler AG

Powerhouse der Tank-Wartung

Arbeiten rund um Tanks sind kein Geschäft wie jedes andere. Der sichere und verantwortungsvolle Umgang mit Tankanlagen und deren Unterhalt hat viel mit Verantwortung und Vertrauen zu tun und gehört in die Hände von Spezialisten. Seit dem Zusammenschluss der beiden Traditionsfirmen Hoppler AG und Bürke Technik im Jahr 2015 hat sich das Unternehmen in Urdorf ZH zu einem Powerhouse der Tankbranche entwickelt. Wunschgemäss konnten die Tank-Profis ihre Dienstleistungen ausbauen und neue Marktbereiche für sich gewinnen, dazu gehört u.a. Hochwasserschutz oder der sichere Rückbau von Tankanlagen.

Erklärtes Ziel der Hoppler AG ist, die vorhandene Kompetenz in dem sich zusehends verändernden Markt noch mehr zu verstärken. Das kompetitive Marktumfeld verlangt nach Bündelung der Kräfte sowie Ausbau der Fachkompetenz und Aufbau neuer Fähigkeiten. Dies gelang in den letzten Jahren hervorragend, konnten doch grosse und komplexe Aufträge von Neukunden gewonnen und realisiert werden. Die Hoppler AG ist seit 1959 als Familienunternehmen solidem Handwerk verpflichtet und geniesst in ihren Kernkompetenzen Tankrevisionen und Tankkontrollen einen hervorragenden Ruf und gilt als führender Spezialist für effiziente Tankwartung. Noch bevor der erste Mensch zum Mond aufbrach, gründete Alois Hoppler seine Firma und hat sich an vorderster Front für Gewässer- und Umweltschutz eingesetzt, lange bevor dies zum Thema einer breiten Öffentlichkeit wurde. Diesen Spirit trägt auch Markus Hoppler, Geschäftsführer in zweiter Generation, in sich. Heute geht es allerdings vermehrt um den sinnvollen und effizienten Umgang mit Energie oder um Schutz von Tankanlagen bei Hochwasser.

Hochwasserschutz verstärken

Infolge klimatischer Veränderungen erhält der Hochwasserschutz von Tankanlagen und Immobilien eine immer grössere Bedeutung. Der Aufbau der notwendigen Kompetenzen in Zusammenarbeit mit den Fachleuten des AWEL (Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft des Kantons Zürich) sowie mit weiteren Behörden hat für die Limmattaler Firma Hoppler AG höchste Priorität. Durch diese grosse Fachkompetenz ist Hochwasserschutz inzwischen zu einem stark wachsenden Dienstleistungszweig des Urdorfer Unternehmens geworden. Der Pioniergeist konnte über die Jahrzehnte aufrechterhalten werden und zeigt sich nicht zuletzt an der Mitentwicklung einer speziellen Tankraumtür, welche die gesetzlichen Vorschriften betreffend Hochwasserschutz erfüllt.

Rückbau bestehender Tankanlagen

Veränderungen im Energiebereich und in der Energiepolitik bewirken, dass bestehende Tankanlagen vermehrt ersetzt, respektive zurückgebaut werden. Dieser Marktbereich entwickelte sich in den letzten Jahren zu einem wichtigen Umsatzträger

der Hoppler AG, bedarf aber ebenfalls eines spezifischen Fachwissens, werden doch die alten Tanks unter oft schwierigen und engen Platzverhältnissen zertrennt und mühsam von Hand entsorgt.



Markus Hoppler führt das Unternehmen Hoppler AG bereits in zweiter Generation.

Mobile Betankungsanlagen

Neben stationären Tankanlagen befasst sich die Hoppler AG seit Jahren auch mit mobilen Betankungsanlagen. Diese versorgen Baustellen mit Dieseltreibstoff für Bagger und Maschinen und unterliegen den strengen Vorschriften des ADR/SDR. Alle fünf Jahre müssen die Baustellen tanks eine «Wiederkehrende Prüfung» durch eine unabhängige Konformitätsprüfstelle bestehen. Sämtliche vorbereitenden Arbeiten an diesen Tanks für diese Prüfung dürfen nur durch zertifizierte Unternehmungen ausgeführt werden.

Die Hoppler AG hat Ende 2016 erneut das erforderliche Audit bestanden und ist somit weiterhin befähigt, diese spezielle Dienstleistung effizient und fachmännisch anzubieten.

Weitere Auskünfte:

Hoppler AG/Bürke Technik

Markus Hoppler, CEO

Steinackerstrasse 40 | 8902 Urdorf

Tel. 044 734 48 14 | Fax 044 734 48 10

E-Mail: markus.hoppler@hopplerag.ch

www.hopplerag.ch

Erfolge und Handlungsbedarf

Umweltbericht 2017 der Stadt Winterthur ZH

Mit dem Umweltbericht 2017 veröffentlicht die Stadt Winterthur ZH Zahlen und Fakten zum Zustand der Umwelt. Insgesamt sind die Befunde positiv: Winterthur bietet trotz wachsender Bevölkerung und wachsender Mobilität eine hohe Umwelt- und Lebensqualität. Die fortschrittliche Energie- und Klimapolitik der Stadt Winterthur zeigt in vielerlei Hinsicht Wirkung. Trotzdem besteht nach wie vor insbesondere in den Bereichen Treibhausgasausstoss und Luftqualität grosser Handlungsbedarf, um die langfristig gesetzten Ziele zu erreichen.

Die Stadt Winterthur hat 2016 eine umfassende Umweltstrategie erarbeitet, um unter den Herausforderungen des Klimawandels und des Bevölkerungswachstums weiterhin einen optimalen Umweltschutz gewährleisten zu können.

Die Umweltstrategie beinhaltet verschiedene Ziele in neun Umweltbereichen und setzt umweltpolitische Schwerpunkte. Der Umweltbericht 2017 bildet diese Strategie ab und erscheint als detaillierter Fachbericht erstmals nur noch elektronisch. Für die Bevölkerung wurde zudem eine Faltbroschüre «Umweltfakten 2017» erstellt, welche die Kernaspekte des Umweltberichts enthält und den Fokus auf die in der Strategie definierten Schwerpunktthemen legt.

Energie- und Klimapolitik: Erfolge, Stagnation und steigende Herausforderungen

Die Winterthurer Bevölkerung hat sich im Jahr 2012 (Annahme des Gegenvorschlags zur Volks-

initiative «Winergie 2050») den Grundsätzen einer 2000-Watt-Gesellschaft verpflichtet und hierzu drei konkrete Zielsetzungen definiert: Bis 2050 sind Primärenergieverbrauch und Treibhausgasausstoss auf 2000 Watt bzw. 2 Tonnen CO₂-Äquivalente pro Kopf zu reduzieren, und die Energieversorgung soll ohne Kernkraft erfolgen. Neben diesen Zielwerten für 2050 wurden auch Zwischenziele für die Jahre 2020 und 2035 festgelegt («Absenkpfade»). Die aktuelle Bilanz für Winterthur fällt zwiespältig aus: Die für 2020 gesetzten Zwischenziele betreffend Primärenergieverbrauch und Treibhausgasausstoss wurden bereits erreicht, und der Kernenergieanteil liegt unter 20 Prozent – im Jahr 2012 lag der maximale Anteil noch bei 48 Prozent. Der Treibhausgasausstoss hat sich jedoch seit der letzten Berechnung im Jahr 2012 nicht weiter reduziert. Gemäss definiertem Absenkpfad müsste er sich aber laufend und in den kommenden Jahren nochmals deutlich senken.

Wirksame Massnahmen im Gebäudebereich und beim Verkehr weiterhin nötig

Die Entwicklung bei den Gebäuden, deren Beheizung 30 Prozent des Primärenergieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen ausmacht, ist erfreulich: Heizungen mit fossilen Energieträgern werden laufend durch umweltfreundliche Heizsysteme ersetzt, und diverse Gebäudesanierungen tragen zur Reduktion des Energiebedarfs bei. In den Jahren 2013 und 2015 wurden die Wärmeverbünde Zinzikon und Waser durch Stadtwerk Winterthur in Betrieb genommen. Quartierwärmeverbünde bergen auch weiterhin grosses Potenzial, um die Treibhausgasemissionen zu reduzieren, und sollen dort, wo sie sinnvoll und tragbar sind, geplant werden. Mit Blick auf die Zielerreichung der 2000-Watt-Gesellschaft ist es entscheidend, diese Massnahme trotz der wirtschaftlich herausfordernden Rahmenbedingungen weiterzuführen. Auch der Verbrauch fossiler Treibstoffe geht seit 2008 geringfügig, aber kontinuierlich zurück. Um die gesetzten Ziele zu erreichen, muss jedoch eine weitere Verkehrszunahme vermieden und der Umstieg auf ressourcen- und klimaschonendere Verkehrsmittel vorangetrieben werden.

Luft- und Lärmbelastungen nach wie vor zu hoch

Die Luftbelastung in Winterthur nimmt dank technischem Fortschritt, konsequentem Vollzug der Rechtsgrundlagen und einer sensibilisierten Bevölkerung seit Jahren stetig ab. Trotzdem überschreiten einzelne Schadstoffe an neuralgischen Stellen oft, teilweise sogar permanent die gesetzlichen Grenzwerte. Um diese dauerhaft einhalten zu können, sind zusätzliche technische Optimierungen und eine weitere Reduktion des Verbrauchs von fossilen Treib- und Brennstoffen zwingend nötig. Die zunehmende Mobilität bringt auch Lärm mit sich: Ein Fünftel der Winterthurer Bevölkerung leidet unter Lärmimmissionen über

dem zulässigen Grenzwert. Die Stadt Winterthur wirkt dem entgegen, indem sie Flüsterbeläge und Schallschutzfenster einbaut oder Tempo-30-Zonen einrichtet.

Vielfältiger Stadtraum bleibt erhalten, trotz zunehmender Dichte

Die Winterthurer Bevölkerung wächst seit Jahren um mehr als ein Prozent jährlich. Durch die Strategie der Innenentwicklung hat die Nutzungsdichte in den letzten Jahren laufend zugenommen. Dennoch sollen öffentliche und private Grün- und Freiräume auch künftig als Orte der Erholung und zum Schutz der Biodiversität erhalten bleiben.

Die Stadt Winterthur ist mit ihrer Umwelt- und Klimapolitik auf Kurs, greifende Massnahmen wurden und werden weiterhin realisiert, neue kommen laufend dazu. Dies allein wird allerdings nicht reichen. Wir alle sind weiterhin gefordert, das eigene Verhalten zu überdenken, um künftigen Generationen ähnliche Umweltbedingungen zu hinterlassen, wie wir sie aktuell vorfinden. Auch in Winterthur sind die direkten Folgen des Klimawandels mit Hitze und Trockenheit im Sommer und dem Phänomen des städtischen Wärmeinsel-Effekts bereits spürbar. Es heisst also, «am Ball zu bleiben»!

www.stadt.winterthur.ch

Umweltbericht der Stadt Winterthur

Der Umweltbericht der Stadt Winterthur ZH ist seit 1988 zum neunten Mal erschienen. Er wird alle vier Jahre von der «Organisation Umwelt und Energie» der Stadt Winterthur herausgegeben. Die Faltbroschüre «Umweltfakten 2017» kann kostenlos per E-Mail bestellt werden unter: umwelt@win.ch.
www.stadt.winterthur.ch

Planung, Bau, Sanierung und Service

**DIE QUELLE
ALLER BADEFREUDEN**

Fehlmann Wasseraufbereitung AG
Bernstrasse 120 • 3053 Münchenbuchsee
Telefon 031 869 19 94
www.fehlmann-wasser.ch
info@fehlmann-wasser.ch



FEHLMANN
Wasseraufbereitung

Fachbeitrag der Abteilung für Umwelt des Kantons Aargau

Lärm stinkt!

Unter dem Motto «Lärm stinkt!» wird am 25. April 2018 – am Tag gegen Lärm – darauf aufmerksam gemacht, dass Lärm nicht nur stört, sondern auch erhebliche gesundheitliche Folgen haben kann. Dies zeigen erste Resultate der SiRENE-Studie unter der Leitung des Schweizerischen Tropen- und Public Health-Instituts. Verkehrslärm erhöht das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Diabetes.

Autor: Heiko Loretan, Abteilung für Umwelt, Aarau

Seit 2014 untersucht ein interdisziplinäres schweizerisches Studienkonsortium unter der Leitung des Schweizerischen Tropen- und Public Health-Instituts (Swiss TPH) im Rahmen der SiRENE-Studie (Short an Long Term Effects of Transportation Noise Exposure) die Kurz- und Langzeitwirkungen des Verkehrslärms auf die Schweizer Bevölkerung. In der Studie wurden flächendeckende akustische Berechnungen und Modellierungen von Flug-, Eisenbahn- und Strassenlärm für die gesamte Schweiz mit Versuchen im Schlaflabor sowie epidemiologischen Studien und Befragungen kombiniert. Epidemiologische Studien sind Datenerhebungen von Bevölkerungsgruppen, die den Zusammenhang zwischen einem Ereignis (meist Krankheit) und einer Exposition (beispielsweise Risikofaktoren) aufdecken sollen.

Akustische Modellierung des Verkehrslärms

Um eine flächendeckende Übersicht über die Verkehrslärmbelastung in der Schweiz zu erhalten, hat die EMPA in ihren Modellen insgesamt 71 960 Kilometer Strasse, 4500 Kilometer Bahnlinien, 4 Flughäfen und 766 Kilometer Lärmschutzwände berücksichtigt. Berechnet wurde dabei die Lärmbelastung an 54 Millionen Fassadenpunkten in 1,8 Millionen Gebäuden. Pro Wohneinheit wurden der höchste sowie der tiefste Pegel je Fassade ausgewiesen. Um das Störpotenzial des Verkehrslärms zu bestimmen, wurde in der Studie der sogenannte Day-Evening-Night-Lärmpegel (L_{den}) verwendet. Der L_{den} berücksichtigt für die Abendperiode (19 bis 23 Uhr) einen Malus von 5 dB(A) und für die Nacht (23 bis 7 Uhr) einen solchen von 10 dB(A).

Die EMPA hat ihre Berechnungen mittels Langzeitlärmmessungen in 102 Wohnungen und 180 Empfangspunkten überprüft.

Verkehrslärm ist lästig

Um das Belästigungspotenzial durch den Verkehrslärm genauer beschreiben zu können, wurde im Rahmen der Studie an insgesamt 18 000 Personen in der Schweiz ein lärmspezifischer Fragebogen verschickt. Der Rücklauf betrug 31 Prozent

Day-Evening-Night-Lärmpegel

Der L_{den} ist ein mittlerer Pegel über das gesamte Jahr und beschreibt die Belastung über 24 Stunden – Day, Evening, Night. Bei seiner Berechnung wird der Lärm in den Abendstunden und in den Nachtstunden in erhöhtem Masse durch einen Zuschlag von 5 dB (Abend) bzw. 10 dB (Nacht) berücksichtigt. Der L_{den} dient zur Bewertung der allgemeinen Lärmbelastung.

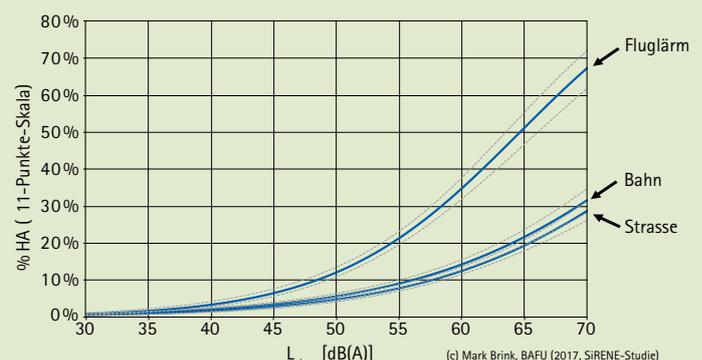
$$L_{den} = 10 \log \left[\frac{12}{24} \times 10^{(Leq_d)/10} + \frac{4}{24} \times 10^{(Leq_e+5)/10} + \frac{8}{24} \times 10^{(Leq_n+10)/10} \right]$$

Leq_d : A-bewerteter Mittelungspegel tags (7 bis 19 Uhr)

Leq_e : A-bewerteter Mittelungspegel abends (19 bis 23 Uhr)

Leq_n : A-bewerteter Mittelungspegel nachts (23 bis 7 Uhr)

Störung durch Verkehrslärm



Die Grafik zeigt die relative Menge von sehr stark durch Verkehrslärm (Strasse, Schiene, Flug) gestörten Menschen (highly annoyed HA) in Funktion zur Höhe des Belastungspegels L_{den} (Day-Evening-Night-Lärmpegel). Offenbar wird Fluglärm als «schlimmer» eingeschätzt als Bahn- und Strassenlärm.

(knapp 5600 Antworten). Unter anderem wurde folgende Frage gestellt: «Wenn Sie einmal an die letzten 12 Monate hier bei Ihnen denken, wie stark haben Sie sich durch eine bestimmte Lärmart insgesamt gestört bzw. belästigt gefühlt?»



Die Probanden konnten bei der Beurteilung der Lärmbelastigung auf einer Skala zwischen 0 und 10 von «überhaupt nicht», «etwas», «mittel», «stark» bis «äusserst stark» wählen. Bei der Auswertung der Umfrage wurden die Skalenpunkte 8 bis 10 unter dem Begriff «sehr stark gestört» zusammengefasst und in Bezug zu den durch die EMPA modellierten Lärmbelastungen gebracht. Dabei konnte Folgendes beobachtet werden:

- Betroffene sind gegenüber Bahn- und Strassenlärm wesentlich toleranter als gegenüber Fluglärm.
- Das Störpotenzial von Schiene und Strasse ist praktisch identisch, daraus lässt sich folgern, dass der in der Lärmschutz-Verordnung berücksichtigte «Schienenbonus» von 5 dB(A) zur Beurteilung des Eisenbahnlärms nicht mehr gerechtfertigt zu sein scheint.

Eine Zusatzauswertung aus der Befragung hat zudem ergeben, dass sich die Schweizer Bevölkerung durch den Strassenlärm insbesondere während der morgendlichen und abendlichen Rushhour sehr stark belästigt fühlt. Beim Eisenbahnlärm ist die zeitliche Belästigungskurve wesentlich weniger akzentuiert – hier fühlen sich die befragten Personen vor allem am Abend und in der Nacht von 18 bis 6 Uhr sehr stark belästigt.

Verkehrslärm schadet der Gesundheit

Die SiRENE-Studie weist nach, dass das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen beim Strassenlärm am stärksten ausgeprägt ist. Bei einer Zunahme der Strassenlärmbelastung um 10 dB(A) am Wohnort steigt das Herzinfarktrisiko um 4 Prozent. Auch das Risiko anderer Krankheiten wie Bluthochdruck, Herzinsuffizienz und Diabetes steigen mit zunehmendem Verkehrslärm. Die Wissenschaftler der Studie gehen davon aus, dass dafür Lärmereignisse in der Nacht verantwortlich sind, die uns regelmässig den Schlaf rauben.

Verkehrslärm kostet

Das Bundesamt für Raumentwicklung hat 2016 die Studie «Externe Kosten und Nutzen des Verkehrs in der Schweiz» publiziert und darin die externen Kosten und Nutzen des Verkehrs für das Jahr 2013 errechnet. Der Verkehr verursacht in der Schweiz jährlich externe Lärmkosten von fast 2 Milliarden Franken. Diese Summe ist vergleichbar mit den verkehrsbedingten Gesundheitskosten der Luftverschmutzung, den verkehrsbedingten Klimakosten und den durch Verkehrsunfälle entstehenden Folgekosten.

www.ag.ch/bvu

Quelle: «UMWELT AARGAU» Nr. 76, Januar 2018

Externe Kosten und Nutzen des Verkehrs 2013 nach Kategorien

Quelle: Bundesamt für Raumentwicklung 2016

in Mio. CHF	Strasse			Schiene	Luft	Schiff	Total
	PV+GV	LV	ÖPV				
Gesundheitsschäden Luftverschmutzung	1516	–	61	198	39	27	1841
Gebäudeschäden Luftverschmutzung	283	–	11	37	8	5	345
Ernteauffälle Luftverschmutzung	41	–	3	1	1	1	48
Waldschäden Luftverschmutzung	45	–	3	1	1	1	51
Biodiversitätsverluste Luftverschmutzung	118	–	6	1	3	2	132
Lärm	1517	–	40	287	52	–	1895
Klima	1333	–	30	3	824	9	2199
Natur und Landschaft	795	11	10	126	7	5	954
Bodenschäden durch toxische Stoffe	123	–	6	27	–	–	156
Vor- und nachgelagerte Prozesse	716	35	20	47	118	3	940
Unfälle	891	814	7	4	1	0	1716
Zusatzkosten in städtischen Räumen	85	–	3	35	–	–	123
Abzug LSVA-Anteil	– 593	–	–	–	–	–	– 593
Total	6871	859	201	767	1054	55	9805
Gesundheitsnutzen Langsamverkehr	–	– 1458	–	–	–	–	– 1458

PV: motorisierter Privatverkehr GV: Güterverkehr LV: Langsamverkehr ÖPV: Öffentlicher Personenverkehr

Fast 2 Milliarden Franken kostete uns der Verkehrslärm in der Schweiz 2013.

Tag gegen Lärm 2018

Lärm schadet, stört, kostet und macht krank. Und Lärm geht uns alle an. Am Aktionstag vom 25. April 2018 stehen unter dem Motto «Lärm stinkt!» die gesundheitsgefährdenden Auswirkungen von Lärm im Zentrum. Dass belastete Luft krank machen kann, ist den meisten bewusst. Dass aber auch Lärm die Gesundheit beeinträchtigen kann, ist weniger bekannt.

Informationen für Gemeinden

Machen Sie in Ihrer Gemeinde auf die Lärmproblematik aufmerksam. Unter www.lärm-stinkt.ch finden Sie Informationen zur Plakataktion zum Tag gegen Lärm 2018.

Lärm-Zitate

Bereits vor Jahrzehnten haben sich Menschen Gedanken über die Lärmverschmutzung gemacht:

«Lärm: ein Gestank am Ohr.»
Ambrose Gwinnett Bierce, amerikanischer Schriftsteller und Journalist, 1842 bis 1914

«Calling noise a nuisance is like calling smog an inconvenience. Noise must be considered a hazard to the health of people everywhere.»
William H. Stewart, Amerikanischer Gesundheitsminister von 1965 bis 1969