

Mit Leserumfrage

Nr. 60 April 2010



ZÜRCHER
UMWELTPRAXIS

Bessere Luft atmen

Der neue Massnahmenplan gegen krankmachende Luftbelastung

Am richtigen Ort bauen

Interview mit dem neuen Kantonsplaner Wilhelm Natrup

Gemeinden nachhaltig führen

Fünf Gemeinden berichten

Umweltinformation
Kanton Zürich

Allgemeines

Editorial: Was halten Sie von der ZUP?	3
Hinweise zum Vollzug	4
Vermischtes, Veranstaltungen, Publikationen	35
Impressum, kantonale Webadressen, Bestellkarte	39

Energie

Luft

Für gesunde Luft im Kanton Gewisse Schadstoffkonzentrationen überschreiten noch immer die Grenzwerte. Ein neuer Massnahmenplan der Baudirektion sorgt dafür, dass die Bevölkerung künftig bessere Luft atmet.	5
Gesundheitseffekte treten schon bei tiefen PM10-Belastungen auf Nachgefragt bei Reto Schüpbach, Mitautor der Gesundheitsstudie. INTERVIEW	10

Lärm

Bäume-Rauschen ohne Wind Einfluss der Bepflanzung auf die Schutzwirkung von Lärmhindernissen.	11
Lärmbeurteilungen sichern – nicht aufbauschen Bauen im Lärm: Der IGW-Bereich im GIS ist das Instrument zur Früherkennung von Lärmproblemen.	13

Raum/Landschaft

Biodiversität für den Kanton Zürich Biodiversität ist wertvoll und begeistert. Auch der Kanton Zürich möchte im internationalen Jahr der Biodiversität auf seinen überraschend grossen biologischen Reichtum aufmerksam machen und ihn weiter bewahren.	15
Moderat wachsen, aber am richtigen Ort Interview mit dem neuen Kantonsplaner Wilhelm Natrup: Wie und wohin will er die künftige Entwicklung des Lebensraums Zürich steuern, und wie stellt er sich die Zusammenarbeit mit den Gemeinden und Regionen vor? INTERVIEW	17

Abfall

Boden/ Altlasten

Belastungen des Erdreichs auf einen Blick Fachstelle Bodenschutz und Sektion Altlasten informieren gemeinsam im Internet zu Verfahren und Zuständigkeiten.	23
--	----

Wasser

Umweltdaten

Bevölkerung will so viel für den Umweltschutz tun wie noch nie Vergleich der Schweizer Bevölkerung mit den Bewohnern im Kanton Zürich.	25
Hohes Niveau im Umweltschutz bestätigt Umweltbericht der Stadt Winterthur 2009.	29

Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeit ist nicht gratis zu haben – aber eine lohnende Investition Resultate des Forschungsprojekts «NOGF – Nachhaltigkeitsorientierte Gemeindeführung». Die Partnergemeinden Baden, Illnau-Effretikon, Lengnau AG, Wiesendangen und Winterthur berichten.	31
---	----

Was halten Sie von der ZUP?

Liebe Leserinnen und Leser

Ihre Meinung ist uns wichtig! Darum liegt dieser 60. Ausgabe der «Zürcher UmweltPraxis» (ZUP) eine Karte zur Leserbefragung bei. Sie müssen die pauschal frankierte Karte nur noch ausfüllen und in einen Briefkasten werfen. Helfen Sie uns, Ihre Bedürfnisse noch besser zu erfüllen und die Qualität der ZUP auf Dauer hochzuhalten.

Diese 60. Ausgabe beschäftigt sich mit einigen sehr grundlegenden Themen. Besonders ans Herz legen möchte ich Ihnen den Beitrag zum neu beschlossenen Massnahmenplan Lufthygiene (Seite 5). Er erläutert, welche gesundheitlichen Folgen die Luftbelastung hat, woher die verschiedenen Luftschadstoffe stammen und wie die verschiedenen Verursachergruppen künftig in die Pflicht genommen werden sollen. Warum Feinstaub gesundheitsschädlich ist und wie man sich schützen kann, erklärt Reto Schüpbach, Mitautor der neusten Gesundheitstudie, im Interview Seite 10.

Ebenfalls hervorheben möchte ich das Interview mit dem neuen Kantonsplaner Wilhelm Natrup (Seite 17). Er wird als Chef des Amts für Raumordnung und Vermessung wesentlich beeinflussen, wohin sich die Entwicklung des Zürcher Raums in Zukunft bewegt. Wie ist seine Vision für die Agglomeration Zürich? Wo liegen die grossen Herausforderungen der nächsten Jahre? Und wie sieht er die künftige Zusammenarbeit mit den Gemeinden und Regionen?

Von anderen zu lernen, ist besonders wertvoll. Fünf Gemeinden berichten ab Seite 31 über ihre Erfahrungen mit der nachhaltigkeitsorientierten Gemeindeführung. Ihr Fazit: Nachhaltigkeit ist nicht gratis zu haben – aber die Investition lohnt sich.

Weitere Artikel dieser Ausgabe beschäftigen sich mit Fragen wie: Welchen Einfluss hat eine Bepflanzung auf den Lärmschutz (Seite 11)? Wie berechnet man im Internet die Lärmimmissionen für eine künftige Überbauung (Seite 13)? Worum geht es im Internationalen Jahr der Biodiversität (Seite 15)? Und sind die Zürcher tatsächlich umweltbewusster als die durchschnittliche Schweizer Bevölkerung (Seite 25)?

Zum Schluss noch ein kleiner Tipp. Alle bisher erschienenen ZUP-Artikel seit 1994 erhalten Sie unter www.umweltschutz.zh.ch (Rubrik: ZUP). Hier finden Sie für jedes Umweltthema schnell heraus, was Kern des Problems ist, wer damit Erfahrung hat und ob es Beispiele aus Ihrer Umgebung gibt.

Isabel Flynn

Redaktorin «Zürcher UmweltPraxis»
Koordinationsstelle für Umweltschutz
Generalsekretariat Baudirektion

Postfach, 8090 Zürich

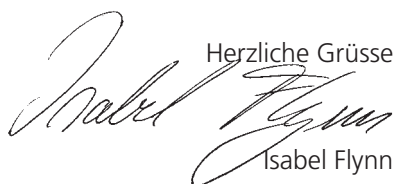
Telefon 043 259 24 18

isabel.flynn@bd.zh.ch

www.umweltschutz.zh.ch

Editorial



Herzliche Grüsse

Isabel Flynn

Gezielt für gesunde Luft im Kanton

Zwar ist die Luft im Kanton heute viel sauberer als einst, gewisse Schadstoffkonzentrationen überschreiten aber immer noch die Grenzwerte. Ein neuer Massnahmenplan des Regierungsrates sorgt dafür, dass die Bevölkerung künftig noch bessere Luft atmet. Der Regierungsrat ist überzeugt, dass die Kosten der Massnahmen durch die höhere Standort- und Lebensqualität mehr als aufgewogen werden.
www.luft.zh.ch

Umfahrungen Fällanden-Schwerzenbach, Grüningen und Pfäffikon

Das Amt für Verkehr hat für die drei Zürcher Oberländer Umfahrungsprojekte Fällanden-Schwerzenbach, Grüningen und Pfäffikon verschiedene Zweckmässigkeitsbeurteilungen vorgenommen. Für die Umfahrung von Fällanden-Schwerzenbach hat der Regierungsrat eine Etappierung der Streckenabschnitte beschlossen, wobei zuerst die Umfahrung von Fällanden realisiert werden soll. In Grüningen soll ein temporäres LKW-Fahrverbot neue Erkenntnisse bringen, gleichzeitig sollen weitere Umfahrungsvarianten vertieft werden. Die Westumfahrung Pfäffikon soll möglichst rasch realisiert werden, die Variante einer Nordumfahrung wird nicht weiter verfolgt.
Baudirektion Kanton Zürich

Bundesrat will Treibhausgase um mindestens 20 Prozent senken

Der Bundesrat schliesst sich dem an der Weltklimakonferenz von Kopenhagen Ende 2009 ausgehandelten «Copenhagen Accord» an. Er meldet der UNO-Klimakonvention, dass die Schweiz den Treibhausgasausstoss bis 2020 um mindestens 20 Prozent senken will. Zudem hat der Bundesrat beschlossen, das Engagement im Globalen Umweltfonds (GEF) zu erhöhen.
Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Lärmgrenzwerte für militärische Anlagen

Bei der Lärmbekämpfung bei militärischen Waffen-, Schiess- und Übungsplätzen kamen bis anhin provisorische Richtwerte zur Anwendung. Die Beurteilungsgrundlagen wurden nun aktualisiert und sollen rechtsverbindlich als neuer Anhang 9 in der Lärmschutz-Verordnung festgelegt werden. Das UVEK schickte eine entsprechende Verordnungsrevision in die Anhörung.
UVEK

Schweiz tritt Übereinkommen zum Gefahrguttransport auf Binnengewässern bei

Die Schweiz soll dem europäischen Übereinkommen zum Gefahrguttransport auf Binnengewässern (ADN) beitreten. Der Bundesrat hat im Februar eine entsprechende Botschaft an das Parlament verabschiedet. Betroffen vom Übereinkommen ist in der Schweiz allein die Rheinschifffahrt. Heute unterliegen diese Transporte der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf dem Rhein (ADNR) von 2001.
Bundesamt für Verkehr

Verhandlungserfolg der Schweiz: globale Abfall- und Chemikalienpolitik wird gestärkt

Üblicherweise führen internationale Umweltkonventionen getrennte Treffen durch. Mit dem von der Schweiz angeregten Ziel, im Abfall- und Chemikalienbereich künftig stärker zusammenzuarbeiten, tagten die Vertragsparteien der Rotterdamer-, Stockholmer- und Basler Konvention im Februar erstmals gleichzeitig. Die Vertragsparteien folgten einem Vorschlag der Schweiz und beschlossen, die Leitung der drei Konventionssekretariate in Genf zusammenzulegen.
Bundesamt für Umwelt

Feuerbrandbekämpfung mit Streptomycin: Maximal noch zwei Anwendungen

Das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) hat die Zulassung von Streptomycin zur Feuerbrandbekämpfung für 2010 erneuert, allerdings mit noch restriktiveren Auflagen als in den zwei vorangehenden Jahren. Neu sind bei Blüten-Infektionsgefahren nur noch zwei Anwendungen von Streptomycin in Kernobstanlagen erlaubt. Die Erfahrungen mit dem Streptomycin-Einsatz und die Weiterentwicklung alternativer Bekämpfungsmassnahmen haben zu diesem Entscheid beigetragen. Auch im 2009 wurden bei Bakterien auf Kernobstbäumen und im Boden keine erhöhten Antibiotikaresistenzen festgestellt.
Bundesamt für Landwirtschaft

Verstärkter Schutz für Trockenwiesen und -weiden

Trockenwiesen und -weiden sind mehrheitlich das Ergebnis einer extensiven landwirtschaftlichen Nutzung und spielen eine wichtige Rolle bei der Erhaltung und Förderung der Artenvielfalt. Sie werden künftig besser geschützt. Am 13. Januar 2010 hat der Bundesrat die Verordnung verabschiedet, welche die Umsetzung des Bundesinventars der Trockenwiesen und -weiden regelt. Das neue Inventar wird knapp 3000 Objekte umfassen.
Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation

Kostendeckende Einspeisevergütung: Vergütung für Solarstrom sinkt

Das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) senkt die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) für Solarstrom um 18 Prozent. Grund dafür sind die stark gesunkenen Marktpreise für Photovoltaik-Module sowie die in der Energieverordnung vorgesehene reguläre jährliche Absenkung der Vergütungen. Weiter verlängert das UVEK die Frist zur Einreichung der Baubewilligungen für Windenergieanlagen von zwei auf vier Jahre. Und schliesslich führt das UVEK die Netto-Messung der Stromproduktion ein: Der Eigenstromverbrauch der Anlagen wird dadurch künftig bereits bei der Messung abgezogen und muss in den KEV-Tarifen nicht mehr verrechnet werden. Die Änderungen treten rückwirkend auf den 1. Januar 2010 in Kraft.
Bundesamt für Energie

Verstärkte Förderung für energetische Sanierungen

Seit Anfang Jahr unterstützt das schweizweite Gebäudeprogramm der Kantone und des Bundes energetische Verbesserungen der Gebäudehülle. Zusätzlich fördert der Kanton Zürich die Abwärmenutzung und den Einsatz erneuerbarer Energien. Finanziert wird die erweiterte Förderung durch die Teilzweckbindung der CO₂-Abgabe des Bundes und dem vom Kantonsrat beschlossenen Rahmenkredit. Die zentrale Informations- und Anlaufstelle für das Gebäudeprogramm ist die Internetseite www.dasgebaeudeprogramm.ch. Dort findet sich ein direkter Link zum kantonalen Förderprogramm und zu den Gesuchsformularen.
www.energie.zh.ch

Bessere Gebäudedämmung und energieeffiziente Haustechnik

Künftig soll ein Neubau im Kanton Zürich nur die Energie von umgerechnet 4,8 Liter Heizöl pro Quadratmeter Energiebezugsfläche und Jahr verbrauchen, umfassend sanierte Gebäude rund 9 Liter. Damit sinkt der zulässige Wärmebedarf von Neubauten um einen Drittel. Zum Vergleich: Im Jahr 1975 lag der Bedarf noch bei einer Energiemenge von 22 Litern Heizöl.
www.energie.zh.ch

Gebühren und Aufsichtsabgaben im Energiebereich werden angepasst

Der Bundesrat hat im Februar die Änderung der Verordnung über die Gebühren und Aufsichtsabgaben im Energiebereich (GebV-En, SR 730.05) gutgeheissen. Die revidierte Verordnung trat am 1. März 2010 in Kraft. Sie schafft unter anderem die Grundlage für Akontozahlungen für die anfallenden Gebühren bei länger dauernden Verfahren.
Bundesamt für Energie

Übergangsregelung für Elektrogeräte

Für elektronische Geräte, die ab nächstem Jahr neu hergestellt oder in die Schweiz importiert werden, gelten seit dem 1. Januar 2010 verschärfte Vorschriften zum Stromverbrauch. Dies hatte der Bundesrat im Juni 2009 im Rahmen einer Revision der Energieverordnung beschlossen. Nicht-konforme Geräte aus Lagerbeständen dürfen Schweizer Händler und Hersteller noch bis Ende 2010 verkaufen.
UVEK

Besserer Zugang zu Umweltinformationen

Die Schweiz soll der Aarhus-Konvention beitreten. Dies hat der Bundesrat letzten Dezember beschlossen. Damit soll die Bevölkerung einen besseren Zugang zu Umweltinformationen erhalten. Die Schweiz hatte die Aarhus-Konvention bereits bei ihrer Verabschiedung im Jahre 1998 unterzeichnet. Jetzt soll die Ratifikation dieses Vertragswerks an die Hand genommen werden.
UVEK

Für gesunde Luft im Kanton

Zwar ist die Luft im Kanton viel sauberer als einst, gewisse Schadstoffkonzentrationen überschreiten aber immer noch die Grenzwerte. Ein neuer Massnahmenplan der kantonalen Baudirektion sorgt dafür, dass die Bevölkerung künftig bessere Luft atmet.

Die Luftqualität im Kanton Zürich hat sich bis Ende der Neunzigerjahre stark verbessert. Seither ist die Luftschadstoffbelastung jedoch kaum mehr zurückgegangen. Die Konzentrationen von Feinstaub (PM10), Stickstoffdioxid (NO₂) und Ozon (O₃) überschreiten an vielen Orten im Kanton die Grenzwerte immer noch deutlich. Etwa zwei Drittel der Zürcher Bevölkerung sind einer zu hohen PM10-Belastung und etwa ein Viertel der Bevölkerung ist einer zu hohen NO₂-Belastung ausgesetzt.

Gesundheitliche Folgen der Luftschadstoffbelastung

Verschiedene Studien zeigen, dass zu hohe Konzentrationen von Luftschadstoffen zu Atemwegs- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen führen können. Sowohl kurzfristige Belastungsspitzen als auch länger andauernde Schadstoffbelastungen können gesundheitliche Beeinträchtigungen verursachen. So zeigt eine neue Schweizer Studie, dass die notfallmässigen Spitaleinweisungen wegen Herz- und Kreislauf- sowie Atemwegsproblemen zunehmen, wenn im Winter die Feinstaubwerte ansteigen (siehe Interview Seite 10).

Andere Studienresultate zeigen, dass Einwohner von Gebieten mit höheren Luftschadstoffbelastungen, beispielsweise entlang von Autobahnen, häufi-

ger an Atemnot, Bronchitis oder chronischem Husten leiden. Zudem werden höhere Sterberaten infolge von Lungenkrebs, anderen Atemwegserkrankungen sowie Herz-Kreislauf-Krankheiten verzeichnet.

Gesundheitlich besonders relevant sind die feinen Russpartikel aus der Verbrennung von Brenn- und Treibstoffen. Denn je feiner die Feinstaub-Partikel sind, desto tiefer gelangen sie in die Lunge und umso gesundheitsschädlicher ist ihre Wirkung. So können die Russpartikel (kleiner 1 µm) Lungenkrebs verursachen oder via Lunge ins Herz-Kreislauf-System gelangen. Die Folge sind Herzinfarkte sowie andere Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

In Kanton Zürich sind jährlich 3900 Spitaltage und 470 000 Tage eingeschränkter Aktivität auf Krankheiten zurückzuführen, die durch übermässige Luftverschmutzung verursacht werden. Infolge der Luftverschmutzung entstehen im Kanton Zürich jährliche Gesundheitskosten von 555 Mio. Franken.

Regula Rometsch
Abteilung Lufthygiene
AWEL Amt für
Abfall, Wasser, Energie und Luft
Stampfenbachstr. 12, Postfach, 8090
Zürich
Telefon 043 259 29 95
Fax 043 259 51 78
regula.rometsch@bd.zh.ch
www.luft.zh.ch

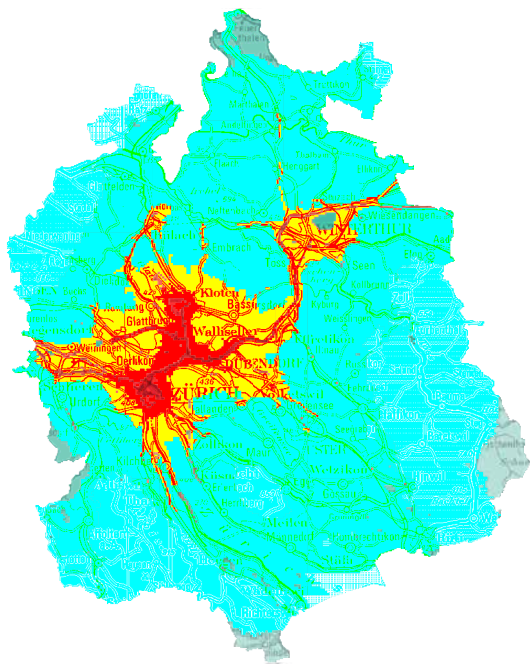
Luft



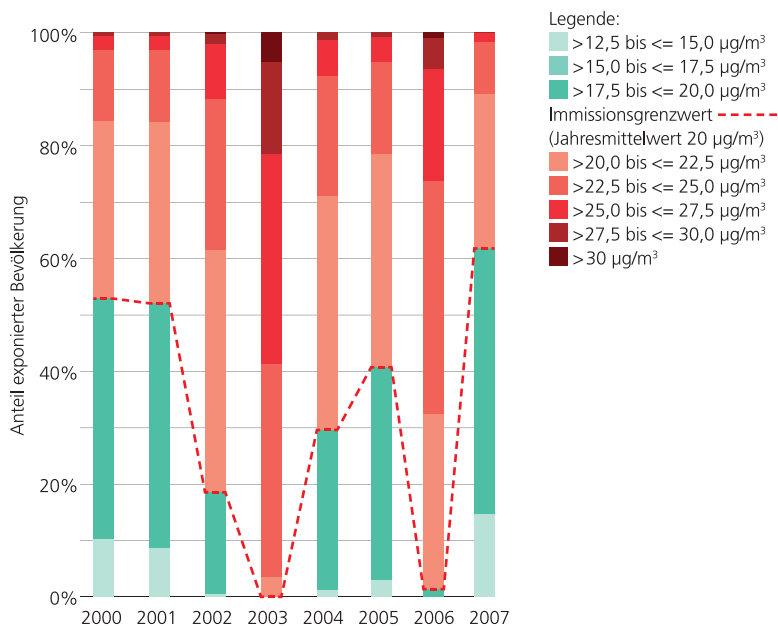
Luftschadstoffe konzentrieren sich besonders bei winterlichen Inversionslagen und belasten dann die Gesundheit. Ein ganzes Massnahmenpaket soll die Luftqualität verbessern.

Quelle: AWEL/Lufthygiene

PM10-Immissionen 2005 Kanton Zürich



PM10 Anteil belastete Bevölkerung Kanton Zürich



Die räumliche Verteilung und der zeitliche Verlauf offenbaren: Noch immer werden weite Kreise der Bevölkerung mit PM10-Immissionen über dem Grenzwert belastet.

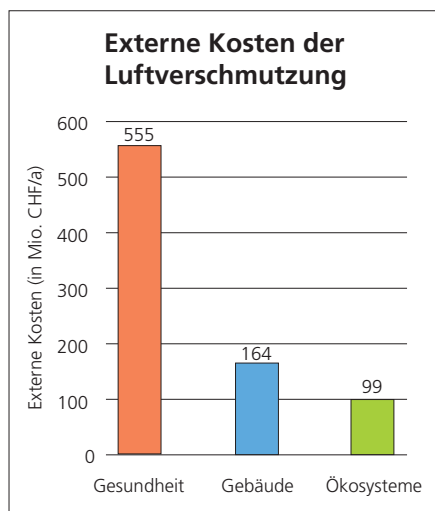
Quelle: AWEL/Lufthygiene

Belastung schadet Natur und Gebäuden

Aber nicht nur der Mensch, auch natürliche Ökosysteme leiden unter übermässiger Luftschadstoffbelastung. Naturnahe Wiesen, Wälder und Moore können den übermässigen Ausstoss von Stickoxiden und Ammoniak längerfristig nicht verkraften. Über die

Luft gelangen diese Schadstoffe in Form von Stickstoff in die Böden und Gewässer und führen dort zu Versauerung und Überdüngung. Infolgedessen wird die Widerstandskraft von Wäldern gegenüber Stürmen, Trockenheit, Frost sowie Schädlingen vermindert, und es kommt zu vermehrtem Windwurf. Artenreiche Naturwiesen verkümmern, seltene Flachmoore verschwinden, und der Fischbestand verarmt. Zudem wird die Fruchtbarkeit landwirtschaftlicher Nutzflächen beeinträchtigt, und entsprechende Ernteeinbussen sind die Folge.

Verarbeitungsprozesse sowie die Landwirtschaft. Der Feinstaub-Ausstoss stammt zu je einem Drittel aus dem Verkehr, den Feuerungen sowie aus Industrie und Gewerbe. Feinstaub entsteht einerseits bei Verbrennungsprozessen und andererseits durch Aufwirbelung und Abrieb (z.B. Strassenstaub).



Die externen Kosten der Luftverschmutzung betragen im Jahr 2005 total 818 Mio. Franken.

Quelle: econcept, 2006

Zusätzlich zu den negativen Wirkungen auf Mensch und Ökosysteme ist die Luftverschmutzung auch für Gebäudeschäden verantwortlich. Insgesamt verursacht die übermässige Luftverschmutzung im Kanton Zürich jährlich Kosten von rund 820 Mio. Franken.

Aufgrund der gesundheitlichen Relevanz ist das Hauptaugenmerk auf die Verbrennungspartikel zu richten. Diese entstehen hauptsächlich bei der Verbrennung von Dieseltreibstoffen und Holz. Dabei stammen rund 35 Prozent des Dieselmusses von Baumaschinen, 20 Prozent von Lastwagen und 12 Prozent aus dem Personenverkehr.

Bei den Stickoxid-Emissionen ist der Strassenverkehr mit einem Anteil von 52 Prozent Hauptverursacher. Die flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) stammen hingegen hauptsächlich aus industriellen Verarbeitungsprozessen. Bei den Ammoniak-Emissionen wiederum ist die Landwirtschaft mit einem Anteil von 90 Prozent eindeutige Hauptverursacherin. Aufgrund dieser Zahlen wird deutlich, wo Massnahmen

Herkunft der Luftschadstoffe

Zu den wichtigsten Quellen der Luftschadstoffe gehören der Strassenverkehr, Feuerungsanlagen, industrielle

zur Bekämpfung der einzelnen Schadstoffe primär ansetzen müssen.

Massnahmenplan Luftreinhaltung 2008

Am 9. Dezember 2009 hat der Regierungsrat einen neuen Massnahmenplan erlassen, um die Belastungssituation im Kanton zu verbessern. Aufgrund der Grenzwertüberschreitungen ist der Kanton Zürich gemäss Luftreinhalteverordnung und Umweltschutzgesetz verpflichtet, einen Massnahmenplan zu erstellen. Der neue Massnahmenplan 2008 ersetzt den bisherigen Massnahmenplan von 1996 sowie dessen Ergänzungen in den folgenden Jahren. Die Aktualisierung wurde wegen neuer gesetzlicher Grundlagen (Revision der Luftreinhalte-Verordnung 2007) und neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse zur Wirkung von Feinstaub auf die menschliche Gesundheit erforderlich.

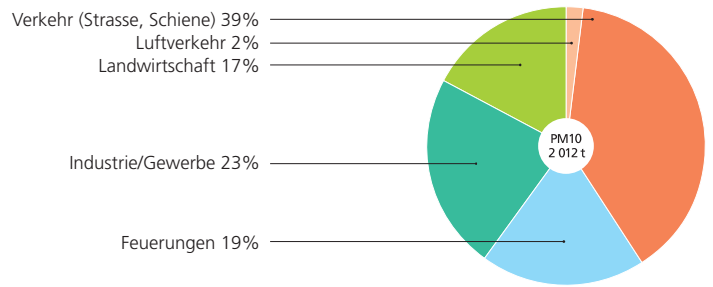
Strategie des Massnahmenplans

Zur Reduktion der Luftschadstoffbelastung nimmt der Massnahmenplan sämtliche Verursacherguppen in die Pflicht. Das primäre Ziel des Massnahmenplans ist die Verbesserung der Gesundheit der Zürcher Bevölkerung. Darum legt er das Schwergewicht auf die Reduktion der krebserregenden Russpartikel. Daneben soll aber auch der Ausstoss von Stickoxiden, flüchtigen organischen Verbindungen und Ammoniak zurückgehen.

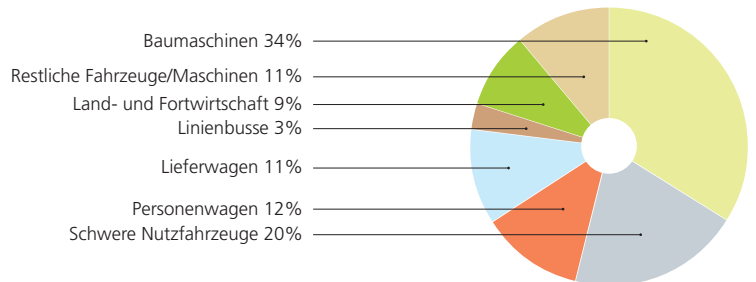
Damit möglichst viele Zürcherinnen und Zürcher von den Massnahmen profitieren, soll die Schadstoffbelastung insbesondere in dicht besiedelten Gebieten sinken. Der Massnahmenplan setzt vorwiegend auf das Ausschöpfen des nach wie vor beträchtlichen technischen Innovationspotenzials zur Verbesserung der Luftqualität – ein Weg, der sich schon bisher bewährt hat. Hingegen zielt er nicht auf einschneidende Verhaltensänderungen der breiten Bevölkerung, die aufwändig und schwierig durchzusetzen sind.

Wichtigste Emissionsquellen

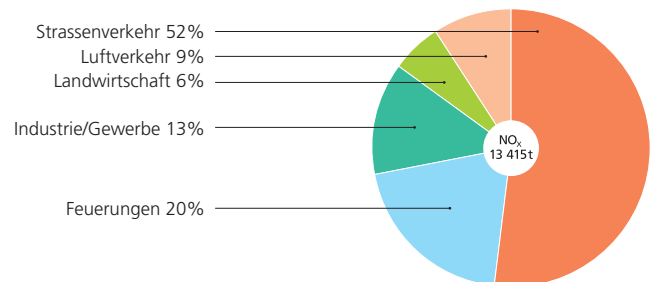
PM10 2005: Total 2012 Tonnen



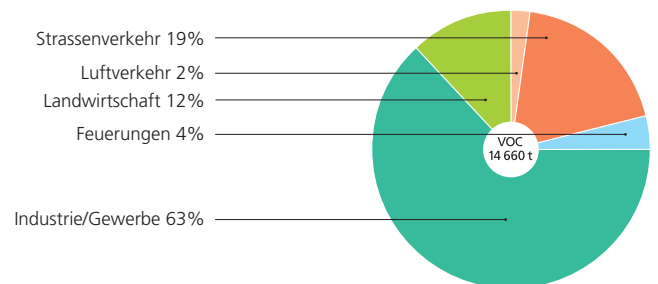
Dieseleruss: Total 376 Tonnen



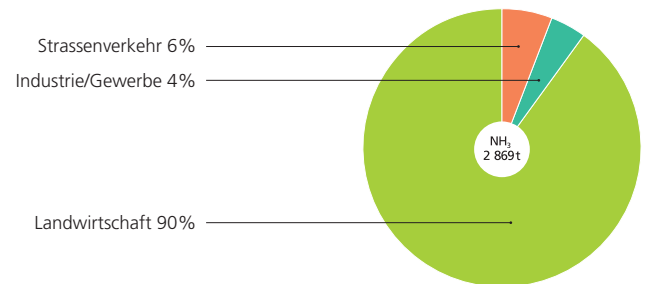
NO_x 2005: Total 13415 Tonnen



VOC 2005: Total 14660 Tonnen



NH₃ 2005: Total 2869 Tonnen



Schadstoffemissionen im Kanton Zürich (2005) nach Verursacherkategorien für PM10, Dieseleruss, NO_x, VOC und NH₃.

Quelle: AWEL/Lufthygiene



Den Massnahmenplan finden Sie unter:
www.luft.zh.ch.

Quelle: AWEL/Lufthygiene

Angestrebt wird eine grösstmögliche Reduktion der Schadstoffemissionen bei möglichst geringen Kosten. Für jede einzelne Reduktionsmassnahme wurden die Kosten ermittelt und dem volkswirtschaftlichen Nutzen gegenübergestellt. Bei mehr als drei Vierteln der Massnahmen liegt der monetäre Nutzen deutlich über den jeweiligen Kosten. Die restlichen Massnahmen sind zwar vergleichsweise teuer, reduzieren die Emissionen jedoch besonders stark und haben zusätzliche positive Effekte, wie beispielsweise eine Kohlendioxid (CO₂)-Reduktion.

Was können Sie tun für saubere Luft?

- Benutzen Sie die öffentlichen Verkehrsmittel oder den kombinierten Verkehr.
- Kaufen Sie nur Fahrzeuge der Klassen A und B gemäss Energieetikette.
- Kaufen Sie dieselbetriebene Personewagen nur mit geschlossenem Partikelfiltersystem.
- Verfeuern Sie in Ihrem Cheminée nur sauberes, trockenes Stückholz, und feuern Sie statt von unten von oben an.
- Verzichten Sie auf die Verbrennung von Gartenabfällen im Freien, kompostieren Sie diese oder entsorgen Sie sie mit dem Haushaltskehrtricht.

Massnahmen

Der Massnahmenplan 2008 umfasst insgesamt 25 Massnahmen in den Bereichen Verkehr, Feuerungen, Land- und Forstwirtschaft, Industrie und Gewerbe und Flughafen. Sie teilen sich auf in:

A) Massnahmen im Kompetenzbereich des Kantons

- Verpflichtungen für den Kanton und die Gemeinden zum Umsetzen von Projekten und Rechtsetzungsvorhaben
- Für alle verbindliche und unmittelbar anwendbare Massnahmen (neu zusammengefasst in einer kantonalen Verordnung zum Massnahmenplan Luftreinhaltung)

B) Anträge an den Bund

in Bereichen, in denen der Kanton nicht direkt Einfluss nehmen kann.

Massnahmen im Bereich Verkehr

Die Massnahmen im Verkehrsbereich setzen primär bei der Förderung des technischen Fortschritts an: Der bestehende Fahrzeugpark soll durch emissionsärmere und energieeffizientere Fahrzeuge ersetzt werden. Dazu will der Kanton den Absatz von umweltfreundlichen Personewagen, Motorrädern und Nutzfahrzeugen mit einer Ökologisierung der kantonalen Motorfahrzeugsteuer fördern. Zudem sollen künftig auch die Motorräder einer periodischen Abgaskontrolle unterzogen werden.

Der Kanton geht dabei selber mit gutem Beispiel voran, indem er emissionsarme Fahrzeuge mit niedrigem Treibstoffverbrauch beschafft und dieselbetriebene Fahrzeuge und Maschinen mit Partikelfiltern ausrüstet. Dasselbe verlangt der Kanton auch von seinen Auftragnehmern.

Ein weiterer wichtiger Ansatzpunkt für Massnahmen im Verkehrsbereich ist die Raumplanung. Um die Bevölkerung an verkehrsreichen Lagen und in städtischen Agglomerationen zu schützen, sollen Einkaufszentren und Freizeitan-

lagen möglichst an zentralen, am öffentlichen Verkehrsnetz gut angebotenen Standorten angesiedelt werden.

Massnahmen im Bereich Feuerungen

Auch die kleinen und grossen Feuerungsanlagen, welche für die Heizwärmeerzeugung, für industrielle Prozesse oder für die energetische Abfallverwertung eingesetzt werden, müssen sauberer werden. Aufgrund des bisherigen Massnahmenplans werden im Kanton Zürich bereits eine Vielzahl von Massnahmen erfolgreich umgesetzt.

Neu müssen stationäre Verbrennungsmotoren, beispielsweise in einem Blockheizkraftwerk, jährlich anstatt alle zwei Jahre kontrolliert werden. Die Fristen der Luftreinhalte-Verordnung für die Ausrüstung von grösseren Restholzfeuerungen mit Feinstaubfiltern werden im Kanton Zürich verkürzt (Restholz = Abfallholz in Schreinereien). Zudem dürfen Spanplatten und sonstiges belastetes Restholz nur noch in diesen grösseren, mit Filtern ausgerüsteten Feuerungen, verbrannt werden. Bei Feststofffeuerungsanlagen, in welchen Holz, Altholz, Papier und ähnliche Abfälle verbrannt werden, muss die Funktion des Feinstaub-Filters dauernd überwacht werden. Damit soll sichergestellt werden, dass der Filter immer eingeschaltet ist und die Abgase nur in Ausnahmefällen über einen Bypass entweichen.

Massnahmen im Bereich Industrie und Gewerbe

Im Bereich Industrie und Gewerbe geht es hauptsächlich darum, den Ausstoss von VOC zu vermindern. Gewerbebetriebe, welche Lösemittel verwenden, werden zu individuellen Massnahmen verpflichtet. Der Umschlag von Lösemitteln muss in einem geschlossenen System mit Gaspendingung erfolgen, damit die Gase nicht in die Aussenluft entweichen. Tankstellen, bei welchen die Gasrückführsysteme unzureichend

funktionieren, sind mit selbstüberwachenden Gasrückführsystemen auszustatten.

Aber nicht nur der Ausstoss von VOC, sondern auch der von Russ muss vermindert werden. Dazu will der Kanton mit Betreibern von baustellenähnlichen Anlagen (z.B. Kies- und Recyclingwerken, Vergärungs- und Kompostierungsanlagen) eine Vereinbarung unterzeichnen, damit Maschinen und Geräte auch auf diesen Anlagen vermehrt mit Partikelfiltern ausgerüstet werden. Der Kanton verlangt dies schon seit 2004 auf kantonseigenen Baustellen und hat viele der eigenen Maschinen und Geräte bereits ausgerüstet. Künftig will er auch Maschinen und Geräte, welche für forst- und landwirtschaftliche Arbeiten eingesetzt werden, mit Partikelfiltern ausrüsten. Dasselbe verlangt er von seinen Auftragnehmern.

Bei Transporten von und zu grösseren UVP-pflichtigen Baustellen, welche hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen speziell geprüft werden müssen, werden schärfere Anforderungen an den Schadstoffausstoss der eingesetzten Lastwagen gestellt. Massengütertransporte (z.B. Abfälle oder Baumaterialien) sollen primär mit der Bahn befördert werden. Der Kanton geht dabei mit gutem Beispiel voran, indem er auch andere Massengüter in erster Linie mit der Bahn befördert.

Massnahmen im Bereich Land- und Forstwirtschaft

Um den hohen Ammoniak-Ausstoss der Landwirtschaft zu senken, will der Kanton Zürich beim Bund ein Ammoniak-reduzierendes Projekt einreichen. Dieser stellt im Rahmen des Programms «Nachhaltige Nutzung von natürlichen Ressourcen» Gelder für ressourcenschonende Massnahmen zur Verfügung. Dazu gehört beispielsweise der Einsatz von Schleppschlauchverteilern beim Ausbringen der Gülle.

Ein wichtiger Ansatzpunkt für die Verbesserung der Luftqualität ist es auch, die offene Verbrennung von land- und

forstwirtschaftlichen Abfällen zu vermeiden, welche für schätzungsweise sieben Prozent des Feinstaub-Ausstosses verantwortlich ist. Dabei handelt es sich um Russpartikel, die aus gesundheitlichen Gründen vermieden werden sollten. Diese sammeln sich während Inversionslagen, welche in den Wintermonaten häufig auftreten, in den unteren Luftschichten an und führen zu übermässigen Feinstaub-Immissionen. Deshalb sollen Wald-, Feld- und Gartenabfälle in den Monaten November bis Februar nicht mehr im Freien verbrannt werden.

Massnahmen im Bereich Flughafen

Um emissionsarme Flugzeuge zu fördern, ist am Flughafen Zürich im Rahmen des bisherigen Massnahmenplans bereits vor zehn Jahren eine emissionsabhängige Landegebühr eingeführt worden. Diese soll nun international harmonisiert und an den aktuellen Stand der Technik angepasst werden.

Verbleibende Ziellücke

Insgesamt sorgt die Umsetzung des Massnahmenplans Luftreinhaltung 2008 für eine Reduktion von 100 Tonnen

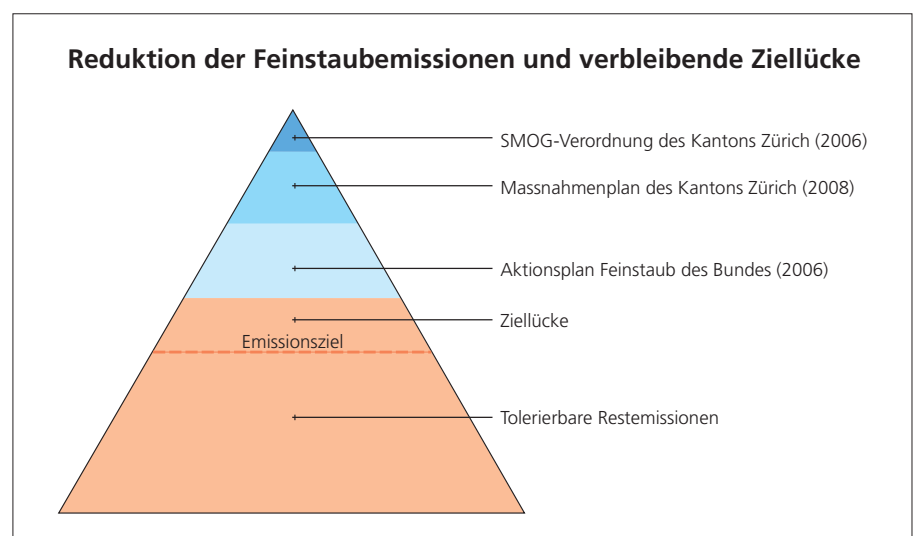
Ausblick

In diesem Artikel haben Sie einen Überblick zum Massnahmenplan Luftreinhaltung 2008 erhalten. Ausführlichere Informationen zum Massnahmenplan finden Sie unter www.luft.zh.ch. In den nächsten ZUP-Ausgaben wird zudem noch vertieft auf einzelne Aspekte des Massnahmenplans eingegangen.

Feinstaub (PM10) und 960 Tonnen Stickoxiden (NO_x) pro Jahr. Zusammen mit den Massnahmen des Bundes lassen sich die Emissionen im Kanton Zürich so um ein erhebliches Stück reduzieren. Eine wesentliche Ziellücke bleibt allerdings bestehen.

Sollte sich die Differenz in den nächsten Jahren entgegen den Erwartungen nicht verkleinern, ist der Kanton verpflichtet, weitere Massnahmen zu treffen.

Bei kurzfristigen Spitzenbelastungen, wie sie im Kanton Zürich alle paar Jahre auftreten, schafft die im 2006 beschlossene SMOG-Verordnung Abhilfe, um die Schadstoffemissionen mit kurzfristigen Massnahmen zu reduzieren. Das primäre Ziel bleibt jedoch die langfristige Verbesserung der Luftqualität.



Die Feinstaubemissionen werden im Kanton Zürich künftig reduziert durch den Massnahmenplan Luftreinhaltung, den Aktionsplan Feinstaub des Bundes sowie im Akutfall durch die SMOG-Verordnung. Dennoch kann das angestrebte Ziel nicht ganz erreicht werden, es bleibt eine Ziellücke.

Quelle: AWEL/Lufthygiene

Interview:**Nachgefragt bei Reto Schüpbach
Mitautor der Gesundheitsstudie****Gesundheitseffekte treten schon
bei tiefen PM10-Belastungen auf**

Abteilung Lufthygiene

AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft

Stampfenbachstr. 12

Postfach, 8090 Zürich

Telefon 043 259 4177

reto.schuepbach@bd.zh.ch

**Was ist das Besondere Ihrer Studie?**

Weltweit wurde bereits eine Vielzahl von Studien über die gesundheitlichen Auswirkungen von Feinstaub gemacht. Eine ähnliche Untersuchung wurde vor

einigen Jahren in der Schweiz bereits im Rahmen des europäischen APHEA II-Projektes gemacht. Die Resultate wurden jedoch wegen mangelhafter Spitaldaten nicht publiziert. Seit ca. 2001 hat sich die Datenlage in der Schweiz ganz erheblich verbessert, sowohl was die Qualität der PM10-Messdaten anbelangt wie auch was die Qualität der medizinischen Statistik der Krankenhäuser betrifft. Was diese Studie auszeichnet, ist, dass erstmals die Effekte in ländlichen Gebieten mit schwacher Belastung und der kombinierte Effekt von PM10 und NO₂ untersucht wurden.

Und was waren die wichtigsten Ergebnisse?

Es zeigte sich, dass für die Notfalleinweisungen in Folge Herz- und Kreislauf-Problemen im Wesentlichen nur die PM10-Werte des Ereignistages und des Vortages relevant waren, wogegen die Notfalleinweisungen in Folge Atemwegsproblemen eher mit PM10-Belastungen der Tage davor assoziiert waren. Eine erhöhte PM10-Belastung führte also erst mit einer gewissen zeitlichen Verzögerung zu Atemwegsproblemen, wohingegen sich Herz-Kreislauf-Probleme praktisch unmittelbar bemerkbar machten. Überdurchschnittlich betroffen von den Folgen erhöhter PM10-Belastung sind ältere Personengruppen.

Waren Sie von den Ergebnissen der Studie überrascht?

Teilweise. Die Resultate der vorliegenden Studie stehen grösstenteils in gutem Einklang mit den Resultaten aus anderen europäischen Untersuchungen. Neu ist die Erkenntnis, dass schon bei tiefen PM10-Belastungen Gesundheitseffekte auftreten. Wie die Studie zeigte, könnten ausserdem hohe Ozonkonzentrationen in doppelter Hinsicht schädlich sein: durch ihre direkten Wirkungen auf die Atemwege sowie über eine zusätzliche Verstärkung der Feinstaubeffekte.

Wie kann man sich die Wirkung der PM10 im Körper vorstellen?

PM10 bezeichnet die Grössenklasse des Feinstaubes bis zu einem aerodynamischen Durchmesser von 10 Mikrometern (µm). In dieser Klasse sind Stoffe unterschiedlichster chemischer Zusammensetzung und physikalischer Eigenschaften enthalten. Wegen ihrer Feinheit und wegen der daran angelagerten Stoffe sind Russpartikel aus Verbrennungsmotoren besonders gefährlich. Diese Partikel dringen bis tief in die feinsten Verästelungen der Lunge ein und können sogar in den Blutkreislauf übertreten. In der Lunge werden hauptsächlich entzündliche Prozesse ausgelöst, im Blut wird durch Einwirkung der Partikel auf die Blutplättchen das Thromboserisiko und somit das Infarktisiko erhöht. Noch nicht alle Wirkungsmechanismen sind abschliessend geklärt.

Und wie kann man sich schützen?

Im Freien gilt es möglichst Gebiete mit hoher Belastung (v. a. stark befahrene Strassen) zu meiden oder dort zumindest anstrengende körperliche Aktivitäten zu unterlassen. Bei eigenen Aktivitäten mit hoher Feinstaubentwicklung (z. B. Schleifen) ist die Feinstaubentwicklung so weit als möglich zu reduzieren, ausserdem sollte man persönliche Schutzmassnahmen ergreifen, also beispielsweise eine Atemschutzmaske tragen.

Was muss künftig im Sinne der Vorsorge unternommen werden?

Im Sinne des Vorsorgeprinzips gilt es, die massgeblichen Quellen für Feinstaub zu eliminieren oder zu reduzieren, insbesondere in dicht besiedelten Gebieten. Die besonders schädlichen PM10-Emissionen aus Verbrennungsprozessen stammen hauptsächlich aus dem Strassenverkehr, den Holzfeuerungen, der offenen Verbrennung und industriellen sowie gewerblichen Aktivitäten. Bei den Dieselmotoren können durch den konsequenten Einsatz von Partikelfiltern ein Grossteil der Emissionen eliminiert werden, bei den Holzfeuerungen besteht durch tech-

nische und betriebliche Massnahmen ebenfalls ein grosses Minderungspotenzial. Offene Verbrennung (die teilweise illegal ist) sollte so weit wie möglich unterlassen werden. Cheminéeefeuer zündet man für einen schadstoffarmen Brennverlauf am besten von oben an. Eine Übersicht der im Kanton Zürich beschlossenen Massnahmen ist im Massnahmenplan Luftreinhaltung aufgelistet.

Wie ist die gesundheitliche Belastung von Herz und Lunge durch Feinstaub im Vergleich zu anderen Risikofaktoren einzuordnen?

In der Regel sind die gesundheitlichen Belastungen durch das Rauchen (und auch das Passivrauchen) um ein Vielfaches höher als die PM10-Belastungen, denen ein Mensch bei uns normalerweise ausgesetzt ist. So liegt die Feinstaubkonzentration in Innenräumen, wo geraucht wird, einen Faktor 15 bis 20 höher als an stark belasteten Standorten im Freien. Auch im Vergleich zu anderen kardiovaskulären Risikofaktoren wie z. B. Cholesterin, Bluthochdruck, Diabetes und Übergewicht ist die vorherrschende PM10-Belastung als untergeordnet einzustufen. Auf der anderen Seite ist doch hervorzuheben, dass in der Schweiz nach Schätzungen bis zu 3500 frühzeitige Todesfälle auf die erhöhte Luftbelastung zurückgeführt werden.

Untersucht wurden Notfalleinweisungen – können Sie auch etwas zu chronischen Schäden sagen?

Die chronischen Schäden werden in der Schweiz im Rahmen der bald 20 Jahre laufenden SAPALDIA- und SCARPOL-Studien untersucht. Langfristige Wirkung von erhöhten PM10-Belastungen konnten u. a. auf die Abnahme der Lungenfunktion, die Zunahme chronischer Bronchitis-symptome und zunehmender Atemnot nachgewiesen werden.

Was bedeutet dies aus gesundheitlicher Sicht für die Menschen im Kanton Zürich?

170 000 Zürcherinnen und Zürcher, die heute noch übermässigen Immissionen ausgesetzt sind, werden dies künftig nicht mehr sein, wenn der ganze Massnahmenplan Luftreinhaltung in die Tat umgesetzt ist. Auch für alle anderen nimmt die Schadstoffbelastung weiter ab. Wenn wir den Schutz vor dem Passivrauchen dazunehmen, hat der Kanton Zürich sicher einen grossen Schritt unternommen, um die schadstoffbedingten gesundheitlichen Risiken herabzusetzen.

Bäume-Rauschen ohne Wind

Lärmschutzwälle schirmen Wohngebiete erfolgreich gegen Verkehrslärm ab. Viele Betroffene sind der Ansicht, dass Bepflanzungen den Lärm zusätzlich reduzieren. Eine Untersuchung zeigt nun aber, dass das Gegenteil der Fall ist.

Mit der Zunahme des Verkehrs wurden in den vergangenen Jahren an zahlreichen Strassen- und Bahnabschnitten Lärmschutzwände und -wälle zum Schutz der Anwohner realisiert. Dabei zeigten sich immer mehr Situationen, bei denen Bepflanzungen zu speziellen Auswirkungen auf die Lärmausbreitung führen. Anwohner beschwerten sich über die schlechte Wirkung von Lärmschutzmassnahmen und neu entstandene Nebengeräusche. Zwar wird Hecken und Sträuchern oft eine lärm-mindernde Wirkung zugeschrieben. Messtechnisch kann diese jedoch kaum nachgewiesen werden.

Unbefriedigendem Lärmschutz auf den Grund gehen

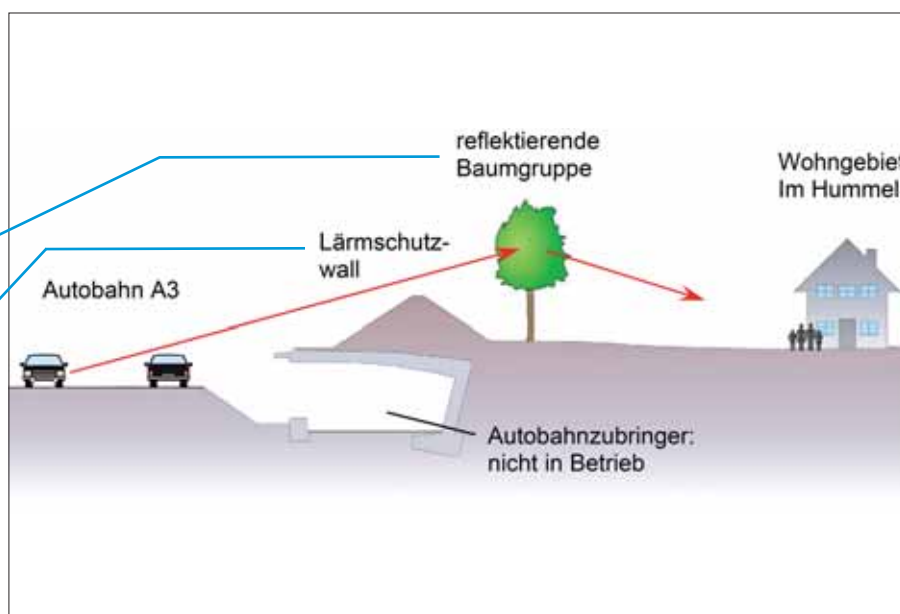
Um fundierte Erkenntnisse zu dieser Fragestellung zu gewinnen, löste die Fachstelle Lärmschutz ein entsprechendes Forschungsprojekt aus. Konkreter Anlass dazu waren Klagen und ungenügend erklärbare Phänomene im Gebiet Zürich-Brunau an der Autobahn A3. Östlich vom neuen Autobahn-Dreieck befindet sich das Wohnquartier Im Hummel, abgeschirmt vom Verkehrslärm durch einen bis zu acht Meter hohen Lärmschutzwall. Von den Anwohnern wurde die Schutzwirkung des Walls jedoch immer wieder bemängelt. Ein deutlich hörbares Rauschen wurde der Durchlässigkeit der Steinkörbe zugeschrieben, die im mittleren Teil den Wall ergänzen. Die Experten vermuteten jedoch als Ursache eine reflektierende Wirkung der belaubten Bäume zwischen dem Lärmschutzwall und den Wohnhäusern.

Walter Egli
Fachstelle Lärmschutz
Tiefbauamt Kanton Zürich
Walcheplatz 2, 8090 Zürich
Telefon 043 259 55 16
walter.egli@bd.zh.ch
www.laerm.zh.ch

Markus Weber
Basler & Hofmann AG, Zürich
Markus.Weber@baslerhofmann.ch

Peter Angst
Rutishauser Ingenieurbüro GmbH, Zürich
p.angst@ruing.ch

Lärm



Untersuchungsgebiet beim Autobahndreieck Zürich-Brunau mit Lärmschutzwall und reflektierender Baumgruppe. Die Grafik zeigt die Lärmausbreitung zum Wohngebiet.

Quelle: Weber/Angst



Momentaufnahme aus dem Pegelverlauf der Reflexionen an Bäumen infolge Schussabgabe am strassenseitigen Wallfuss.

Quelle: Norsonic Brechbühl

Forschungsmethode

Für die Untersuchung der Lärmausbreitung im Problemgebiet wurde eine kombinierte Methodik gewählt, die auf unterschiedlichen Messtechniken und Modellrechnungen beruht:

- Einsatz der so genannten akustischen Kamera zur Lokalisierung von Lärmquellen und reflektierenden Gegenständen. Damit wurden der Verkehrslärm sowie lärmsimulierende Signalschüsse am strassenseitigen Wallfuss gemessen und abgebildet.
- Messung und Berechnung der Pegel auf der Wallkrone sowie an Messpunkten in einem dahinterliegen-

den Raster und Ermittlung der Pegelminderung.

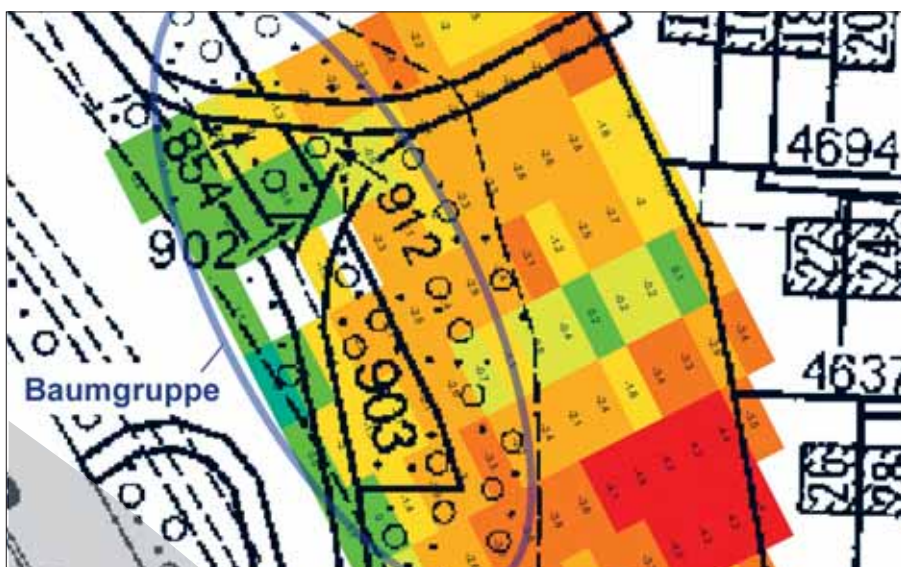
- Vergleich der gemessenen mit den berechneten Pegelminderungen.

Ergebnisse der akustischen Kamera

Die Aufnahmen mit der akustischen Kamera zeigen deutlich die reflektierenden Bereiche an Bäumen und Wald-rändern. Neben dem Blattwerk sind vor allem die festen Baumbestandteile wie Stamm und dicke Äste wesentlich an den Reflexionen beteiligt. Allerdings lassen sich aus den Messungen nur die Intensitätsunterschiede, nicht aber die absoluten Lärmpegel ableiten.

Ergebnisse der Messungen und Berechnungen

Für die Ermittlung der Reflexionsanteile sind vor allem die Pegelminderungen zwischen den Messpunkten auf der Wallkrone (direkte Sicht auf die Strasse) und den Rasterpunkten im vom Wall abgeschirmten Gebiet von Interesse. Die Unterschiede zwischen den gemessenen und den berechneten Pegelminderungen sind im Bild unten grafisch dargestellt. Daraus lassen sich die folgenden Tendenzen erkennen:



Unterschiede zwischen gemessenen und berechneten Pegelminderungen in dB. Direkt hinter dem Wall sind die gemessenen Immissionspegel eher höher als aufgrund der Berechnung erwartet (grün).

Quelle: Weber

Akustische Kamera – mit den Augen hören

Die akustische Kamera besteht aus einer Videokamera, einem Mikrofon-Array (mehrere regelmässig angeordnete Mikrofone) und einem leistungsfähigen Computer. Dieser erstellt aus den gemessenen Schallpegeln eine «Lärmkarte» und legt sie über das Foto. Die verschiedenen Lärmpegel werden mit unterschiedlichen Farben dargestellt, ähnlich wie bei einer Wärmebildkamera.

- Direkt hinter dem Wall sind die gemessenen Immissionspegel eher höher als aufgrund der Berechnung erwartet (grün).
- Im Bereich der Baumgruppe liegen die Pegel unter den erwarteten Werten (gelb → orange).
- Südlich der Baumgruppe sind die gemessenen Werte gegenüber den berechneten tiefer als im Bereich der Bäume (gelb/orange → rot).

Die Reflexionen an den Bäumen führen offensichtlich zu einer Erhöhung der Lärmbelastung um ein bis zwei Dezibel (dB).

Folgerungen

Die Untersuchungen zeigen, dass die Reflexionen an Bäumen und Sträuchern vor allem bei hoher Abschirmung des Direktschalls hörbar und messbar sind. Im vorliegenden Fall führen sie zu einer Immissionserhöhung von ein bis zwei Dezibel. Massgebend ist dabei nicht nur die Belaubung, sondern auch Stamm und dicke Äste tragen erheblich zu den Reflexionen bei.

Die Auswertung der Knallmessungen mit einer Signalpistole zeigt zudem, dass im Einzelfall noch mit deutlich höheren Auswirkungen zu rechnen ist. Die Untersuchungen sollten deshalb an weiteren repräsentativen Standorten fortgesetzt werden. Vor allem bei der Planung und beim Unterhalt von baulichen Lärmschutzmassnahmen sind die psychologischen und ästhetischen Vorteile einer Bepflanzung gegenüber allfälligen akustischen Nachteilen sorgfältig abzuwägen.

Lärmbeurteilung sichern – nicht aufbauschen

Einer übermässigen Lärmbelastung von Neu- und Umbauten ist spätestens im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens entgegenzuwirken. Der IGW-Bereich im GIS ist das Instrument zur Früherkennung.

Die kantonale Behörde stellt dort, wo sie für Baugesuche mitverantwortlich ist, geeignete Unterlagen und Hilfsmittel bereit – beispielsweise das Geografische Informations-System GIS mit seinen vielen Informationsebenen.

Mit Hilfe des GIS-Browsers, also einer Internet-Anwendung für das GIS, werden diese ortsbezogenen Daten publiziert und das Vorgehen sowie weitere Hilfsmittel oder nützliche Quellen beschrieben. Ein Teil des Bereichs Lärmschutz gemäss Lärmschutzverordnung (LSV) wird durch die GIS-Browser-Ebenen im «Lärminformationssystem» und – seit neuerem auch öffentlich zugänglich – der Ebene «IGW-Bereich» bedient.

Bauzonen erfasst

Werden bei Bauvorhaben mit lärmempfindlichen Räumen – Wohnräumen und Betriebsräumen – die IGW überschritten, so ist eine Beurteilung durch den Kanton erforderlich (Anhang 3.2 BVV). Der «IGW-Bereich» setzt hier ein und bezeichnet die Areale in Bauzonen, in denen Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte (IGW) möglich sind.

Lärmquellen (noch) unvollständig

Die IGW-Bereiche für die folgenden Lärmquellen werden auf der Grundlage

der Lärm-Emissionsdaten berechnet:

- Autobahnen, Staatsstrassen (ausser Städte Zürich und Winterthur)
- Bahnlinien
- Flughafen Zürich
- Militärflugplatz Dübendorf
- Schiessanlagen

Topografische Gegebenheiten, Hindernisse und die Orientierung der Lüftungsfenster werden in der Berechnung nicht berücksichtigt, so dass nicht alle Gebäude im IGW-Bereich auch tatsächlich IGW-Überschreitungen aufweisen.

Ausserdem werden (noch) nicht alle Lärmquellen berücksichtigt:

- Industrie- und Gewerbebetriebe
- Strassen Städte Zürich und Winterthur
- Gemeindestrassen
- geplante Strassen
- geplante Eisenbahnlinien

Baugesuche im Einflussbereich dieser Lärmquellen können aber ebenfalls

Urs Waldner / Daniel Aebli

Fachstelle Lärmschutz

Tiefbauamt

Walcheplatz 2

8090 Zürich

Telefon 043 259 55 21 / 55 26

urs.waldner@bd.zh.ch

daniel.aebli@bd.zh.ch

www.laerm.zh.ch

Lärm



Die gelb dargestellten Perimeter im GIS-BROWSER «IGW- Bereich» umfassen Areale mit potenziellen IGW-Überschreitungen. Alle Lärmarten ausser Fluglärm bedürfen zusätzlicher Abklärungen und Berechnungen für eine korrekte Lärmbeurteilung.

Quelle: FALS

Der Einstieg

- Internet-Browser starten.
- GIS-Browser für IGW-Bereich auf www.laerm.zh.ch/laerminfo anklicken.
- Den betreffenden Kartenausschnitt wählen mit den Werkzeugen «Vergrössern», «Verkleinern», «Verschieben» oder «Suchen».
- Das Werkzeug «Identifizieren» wählen und den lärmkritischen Punkt anklicken.
- Katasterdaten beschaffen via weiterführende Verweise (Links; vgl. Kasten «Das Zwischenresultat»).

Empfohlen sei auch die Kenntnisnahme und Nutzung der umfangreichen Erklärungen und Hinweise im GIS-Browser-Fenster unter «Funktionen des GIS-Browsers» via «Hilfe»-Knopf:

- «Übersicht»
- «Symbole»
- «Suchen»
- «Diverses»

Das Zwischenresultat

Strassenlärm	Ja Strassenlärminfosystem
Bahnlärm	Ja Bahnlärm
Zivilfluglärm	Ja Zivilfluglärm
Schiesslärm	–
Militärfluglärm	–

- Hinweise auf mögliche IGW-Überschreitung für den lärmkritischen Punkt bezüglich erfasste Lärmarten (sind die Immissionsgrenzwerte überschritten, obwohl alle Massnahmen ausgeschöpft sind, so muss ein Baugesuch vom Kanton beurteilt werden (BVV Anh. 3.2))
- Verweise zur Weiterbearbeitung (Links auf Datenquellen (Kataster in Tabelle blau)).

Die Fortsetzung

- Emissionsdaten zu Immissionsdaten weiterbearbeiten (vgl. zweiter Teil dieses Artikels).
- Immissionsdaten beurteilen bezüglich IGW.

Bei Unsicherheiten oder komplexen Fragestellungen ist ein Bauphysiker oder die Fachstelle Lärmschutz beizuziehen oder es ist das Baugesuch zur Beurteilung an die Kantonale Leitstelle für Baubewilligungen weiterzuleiten.

eine Beurteilung durch die Fachstelle Lärmschutz erfordern.

Die Beurteilung von Industrie- und Gewerbelärm erfolgt durch das kantonale Amt für Wirtschaft und Arbeit (AWA). Bei Unsicherheiten – und natürlich auch auf alle anderen Fragen – erteilen diese Anlaufstellen Auskunft.

Wohnen ist das Mass

Der IGW-Bereich wird anhand der am stärksten lärmempfindlichen Nutzung – dem Wohnen – ermittelt. Für andere lärmempfindliche Nutzungen, zum Beispiel als Büroräume, fallen die IGW-Bereiche deutlich kleiner aus.

Für die Berechnung des IGW-Bereichs werden die geltenden Empfindlichkeitsstufen (ES) mitberücksichtigt.

Gebieten in der ES IV werden die IGW der ES III zugrunde gelegt. Landwirtschaftszonen wird die ES III zugeordnet. Gebieten mit unbestimmter ES wie Reservebauzonen wird die ES II zugewiesen. Zonen, in denen lärmempfindliche Räume nicht zonenkonform sind, werden nicht berücksichtigt.

Bereich ist gesetzt

Für die Daten verantwortlich ist die Fachstelle Lärmschutz des kantonalen Tiefbauamts. Die GIS-Bearbeitung erfolgt durch das GIS-Zentrum des kantonalen Amtes für Raumplanung und Vermessung.

Dem System zu Grunde liegen die verbindlichen Zahlen der verschiedenen aktuellen Kataster oder Erhebungen mit Katastercharakter.

- Strassen: Emissionskataster
- SBB: Emissionsplan 2015
- SZU: Lärmbelastungskataster
- SOB: Grobimmissionskataster
- Flughafen: nomineller Betrieb des Jahres 2000 und vorläufiges Betriebsreglement
- Militärflugplatz Dübendorf: Lärmbelastungskataster 1997
- Schiessanlagen: Betriebsdaten der einzelnen Schiessanlagen

Erfassung und Nachführung der Sachdaten und der geometrischen Daten erfolgt fortlaufend (alle zwei Jahre) durch die Fachstelle Lärmschutz.

Emissionen sind keine Immissionen

Zu beachten ist, dass es sich bei den Daten, die dem GIS-Browser (Ebenen «IGW-Bereich» und «Strassenlärm-» bzw. «Schiesslärm-Informationssystem») entstammen, um Roh- und Grundlagendaten handelt (mit Ausnahme des Fluglärms). Massgeblich zur Beurteilung sind jedoch die Immissionsdaten, in die weitere Parameter einfließen (vgl. Kasten «Die Fortsetzung», links).

Im zweiten Teil dieser Artikelserie sollen unter anderem Werkzeuge vorgestellt werden, mit denen solche Berechnungen (im Internet) ausgeführt werden können. Das Ganze soll dazu dienen, dass der Bereich Lärm bei Baugesuchen weder vergessen geht noch unnötig aufgebläht wird.

Unterlagen und Informationen

Im Internetbereich der Fachstelle Lärmschutz unter

www.laerm.zh.ch/laerminfo

finden sich Links, noch mehr Informationen und Unterlagen zum Thema.

Für Industrie- und Gewerbelärm ist der Bereich Arbeitsbedingungen (Arbeitsinspektorat) des AWA zuständig:

www.laerm.zh.ch/awa

Biodiversität für den Kanton Zürich

«Biodiversität ist Leben» lautet die Devise des Internationalen Jahres der Biodiversität, denn die Vielfalt an Arten und Lebensräumen und die genetische Vielfalt sind für die Menschen von existenzieller Bedeutung. Auch im Kanton Zürich trägt ein noch überraschend grosser biologischer Reichtum unter anderem zu vielfältigen und abwechslungsreichen Naherholungsräumen und damit zu einer hohen Standortqualität bei. Diesen Reichtum gilt es zu erhalten und langfristig zu sichern!

Das Jahr 2010 wurde von der UNO zum Internationalen Jahr der Biodiversität ausgerufen. Abgestützt auf die 1992 proklamierte Konvention von Rio, haben sich die Unterzeichnerstaaten verpflichtet, bis ins Jahr 2010 den weltweit immer weiter voranschreitenden Rückgang der Artenvielfalt zu stoppen. Dieser ist insbesondere darauf zurückzuführen, dass natürliche Lebensräume vom Menschen immer stärker genutzt werden. Fast 60 Prozent der weltweiten Ökosysteme sind bedroht. Die Aussterberate der Arten ist 100 bis 1000 Mal höher als die natürliche Rate.

Was bringt uns eine grosse Vielfalt?

Biodiversität ist das auf der Erde existierende Leben in seiner gesamten Vielfalt verschiedener Lebensformen wie Tiere, Pflanzen, Pilze oder Bakterien. Sie umfasst aber auch die unterschiedlichen Lebensräume, in denen Arten leben, also Ökosysteme wie den Wald oder die Gewässer sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten (z. B. Öko-

typen, Sorten und Rassen). Sie ist das Ergebnis einer Millionen Jahre währenden Evolution, stark geprägt durch den Einfluss Jahrhunderte dauernder menschlicher Nutzungsformen.

Die Biodiversität ist die Grundlage sämtlicher Lebensprozesse und Ökosystemleistungen auf unserem Planeten. Ohne sie wäre die Erde ein Himmelskörper wie der Mond. Die Biodiversität stellt zudem eine Art Versicherung für unsere Zukunft dar: Die Vielfalt von weltweit schätzungsweise 10 bis 20 Millionen Arten, ihre genetische Variabilität und die kaum klassifizierbare Vielzahl verschiedener Lebensgemeinschaften und Wechselbeziehungen ermöglicht Anpassungen an ein breites Spektrum sich ändernder Umweltbedingungen.

Nicht zuletzt tragen wir als Gesellschaft eine ethische und moralische Verantwortung für dieses natürliche Erbe.

Ursina Wiedmer
Fachstelle Naturschutz (FNS)
ALN Amt für
Landschaft und Natur
Stampfenbachstrasse 12
Postfach, 8090 Zürich
Telefon 043 259 30 60
ursina.wiedmer@bd.zh.ch
www.naturschutz.zh.ch

Raum/ Landschaft



Moorlandschaften, wie hier auf dem Hirzel, sind nicht nur schön fürs Auge, sondern Lebensraum einer artenreichen Flora und Fauna.

Quelle: Fachstelle Naturschutz



Das UNO-Jahr der Biodiversität soll auch neugierig machen auf die Natur: Stand des Kantons Zürich an der Messe NATUR in Basel mit Natur-Memory-Spiel.

Quelle: Fachstelle Naturschutz

Worum geht es im Jahr der Biodiversität?

Das Biodiversitätsjahr soll weltweit das Bewusstsein für die Wichtigkeit der Biodiversität stärken. Ihre Bedeutung wird nach wie vor unterschätzt. Genau so soll das Jahr aber auch Lust machen zum Entdecken sowie Staunen auslösen über die uns umgebende Artenvielfalt. Die Biodiversität in all ihren Formen, Farben, Gerüchen und in ihrem vielfältigen Netz von Beziehungen ist nämlich enorm faszinierend. Mit dem UNO-Jahr sollen deshalb auch Naturerlebnisse angeregt und möglich gemacht werden. Zudem sollen die Dringlichkeit zum Handeln aufgezeigt und über die Begeisterung auch Handlungen initiiert werden.

Jeder hat es in der Hand:

- vom bewussten Einkaufen (saisongerecht, einheimisch, vielfältig)
- über die naturgerechte Gestaltung des eigenen Gartens
- bis hin zum weitergehenden persönlichen oder politischen Engagement.

Wie steht es im Kanton Zürich?

Der Kanton Zürich ist landschaftlich vielfältig und birgt daher noch viele Schätze. Seit Jahrzehnten und in zu-

nehmendem Mass schwinden jedoch die Bestände vieler einheimischer Tier- und Pflanzenarten, weil ihre Lebensräume beeinträchtigt oder zerstört werden. Aussterben findet statt, auch im Kanton Zürich, und zwar vor allem auf lokaler und regionaler Ebene. Ökologisch besonders wertvolle Lebensräume wie Moore oder Magerwiesen haben grosse Flächen verloren, und durch die Landschaftszersiedelung und -zerschneidung ist ihre Vernetzung stark beeinträchtigt. Moore verbuschten und sind durch den Eintrag von Nährstoffen auch heute noch bedroht. Die Fläche der besonders wertvollen Trockenwiesen und -weiden nimmt weiter ab.

Seit 1995 besteht das Naturschutz-Gesamtkonzept für den Kanton Zürich. Die Baudirektion hat 10 Jahre nach dessen Festsetzung Ende 2005 eine erste Zwischenbilanz gezogen: Die Ziele des Konzepts waren knapp zur Hälfte erreicht. Verschiedenen Erfolge z. B. beim Schutz von artenreichen Lebensräumen und bei der Förderung von gefährdeten Arten, stehen auch Defizite gegenüber. So muss die Qualität der biologisch wertvollen Lebensräume oft noch stark verbessert werden. Insgesamt zeigt der Rückblick, dass sich der Aufwand gelohnt hat und die gewählten Massnahmen wirken. Um die ein-

heimische Artenvielfalt erhalten zu können, müssen die bisherigen Anstrengungen aber verstärkt werden. Die Ziele des Naturschutz-Gesamtkonzeptes können mit der bisherigen Umsetzungsgeschwindigkeit auch langfristig nicht erreicht werden.

Deshalb werden sich die verschiedenen Akteure – neben der Fachstelle Naturschutz als hauptverantwortliche Stelle für die Biodiversität im Kanton insbesondere die Raumplanung, die Land- und Forstwirtschaft, die Jagd und Fischerei, der Wasserbau sowie die Gemeinden – weiterhin sehr aktiv um die Biodiversität bemühen.

Was der Kanton im Biodiversitätsjahr macht

Unter dem Motto «Kanton Zürich – überraschend vielfältig!» hatte Zürich bereits im Februar einen Auftritt als Gastkanton an der Messe NATUR in Basel. Regierungsrat Markus Kägi referierte am Kongress zum Thema «Wirtschaftskanton und Biodiversität – ein Widerspruch?». Der Zürcher Stand mit einem Natur-Memory-Spiel und einer Kantonskarte mit neun Naturerlebnis-Gebieten stiess auf reges Interesse und wird noch an weiteren Anlässen in Erscheinung treten.

Die weiteren Aktivitäten im Biodiversitätsjahr wird der Kanton Zürich mit einer Medienkonferenz von Regierungsrat Markus Kägi Anfang April eröffnen. Am 12. und 13. Juni 2010 findet der Tag der Artenvielfalt statt. Dahinter steht die Idee: Nur das, was wir kennen, werden wir auch achten und schützen. An verschiedenen Standorten im Kanton werden Experten exakt bestimmen und dokumentieren, was in einem ausgewählten Untersuchungsgebiet wächst und lebt. Die Expertenarbeit wird umrahmt durch Exkursionen, Informationsstände und kulinarische Angebote für die breite Bevölkerung. Die Ergebnisse aller Erhebungen werden an einem zentralen Ort in Zürich summiert und mit Live-Bildern an die Bevölkerung kommuniziert. Ausserdem wird im Herbst voraussichtlich eine Fachtagung stattfinden. Finanziert werden die Aktivitäten aus Mitteln des Lotteriefonds.

Details zu allen Aktivitäten finden Sie unter: www.naturschutz.zh.ch

Moderat wachsen, am richtigen Ort

Seit sechs Monaten ist Wilhelm Natrup als Kantonsplaner und Leiter des Amtes für Raumordnung und Vermessung oberster Chef der Zürcher Raumplanung und wird damit wesentliche Grundlagen schaffen, wohin die Entwicklung des Raums Zürich sich bewegt. Die «Zürcher UmweltPraxis» wollte von ihm wissen, welche Aufgaben er prioritär in Angriff genommen hat, wie und wohin er die künftige Entwicklung des Lebensraums Zürich steuern möchte und wie er sich die Zusammenarbeit mit den Gemeinden und Regionen vorstellt.

Wilhelm Natrup persönlich

Der 50-jährige Wilhelm Natrup blickt auf einen rund 25-jährigen Werdegang in der Raumentwicklung zurück. Er studierte an der Technischen Universität Berlin Stadt- und Regionalplanung und begleitete verschiedene Projekte im Raum Zürich. Zu den von ihm betreuten Mandaten gehören unter anderem der Gestaltungsplan und die Begleitung des Projektes Stadtraum HB in Zürich, die Vision Zürichsee 2050 und die Vision Metropolitanraum Zürich. Ausserdem hat Natrup auch Stadtentwicklungsprojekte in Winterthur, Uster und anderen Zürcher Gemeinden beratend begleitet. Seit 1987 lebt Wilhelm Natrup in der Schweiz und ist in Thalwil eingebürgert.

Aus neuer Perspektive bearbeiten

Sie sind seit Oktober 2009 Kantonsplaner. Wie haben Sie den Wechsel erlebt von der Seite Beratungsbüro zum Kanton?

Wir haben Gemeinden, Städte, Kantone und Bundesstellen in Fragen der räumlichen Entwicklung beraten. Ich habe also sehr viele Fragestellungen, mit denen wir heute konfrontiert sind, schon bearbeitet und kenne sie auch aus der Perspektive verschiedener Gemeinden gegenüber dem Kanton.

Auf der anderen Seite ist die Aufgabe hier viel politischer. Fachliche Beurteilungen, die ich früher im Büro für eine Behörde aufbereitet habe, muss ich jetzt gewichten, bewerten und der Regierung oder dem Parlament zur Entscheidung vorlegen oder auch Rede und Antwort dazu stehen. Da haben sich die Gewichte massiv verschoben. Bei kleinen Gemeinden war ich als Berater zwar auch oft in der Rolle, die ich jetzt hier als Vertreter des ARV bekleide. Aber von der Brisanz der Geschäfte und ihrer Grösse ist das ein anderes Verhältnis.

Welche grossen Herausforderungen stehen an?

Zum einen die Gesamtüberprüfung des kantonalen Richtplans. Die war schon aufgegleist, tritt jetzt aber in eine sehr intensive Phase.

Darüber hinaus haben wir jetzt die Regionen aufgefordert, ihre regionalen Richtpläne ebenfalls einer Gesamtüberprüfung zu unterziehen. Sie präzisieren so innerhalb der Bestimmungen des kantonalen Richtplans noch detaillierter, was innerhalb des Siedlungsgebiets passieren kann. Das ist behörden-

Wilhelm Natrup
Kantonsplaner Kanton Zürich
Amt für Raumordnung und Vermessung ARV
Postfach, 8090 Zürich
Telefon 043 259 30 20
wilhelm.natrup@bd.zh.ch
www.arv.zh.ch

Isabel Flynn
Koordinationsstelle für Umweltschutz
Stampfenbachstr. 14, Postfach, 8090 Zürich
Telefon 043 259 2418
isabel.flynn@bd.zh.ch
umweltschutz.zh.ch

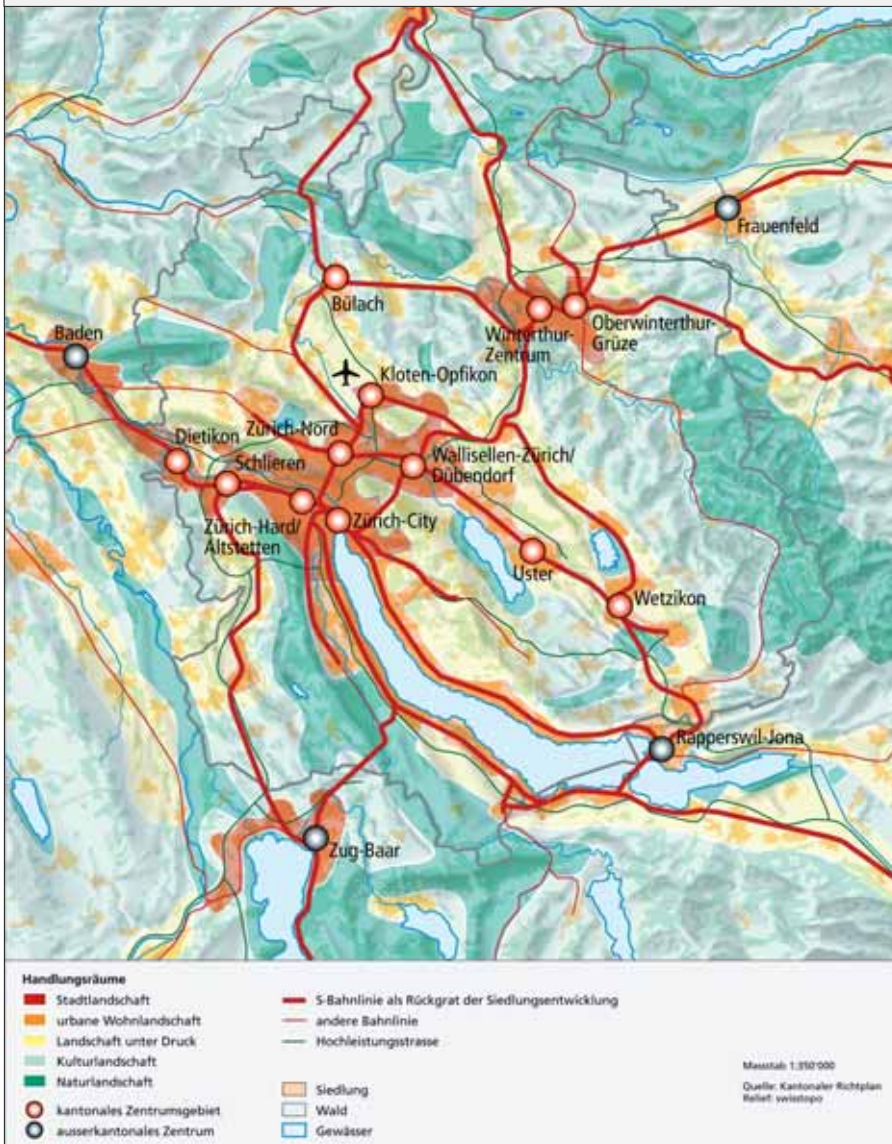
Raum/ Landschaft



Wilhelm Natrup ist seit sechs Monaten Chef des Amtes für Raumordnung und Vermessung (ARV) und damit Kantonsplaner des Kantons Zürich.

Quelle: Baudirektion

Fünf Handlungsräume für die Zürcher Zukunft



Bereits im Raumkonzept wurden fünf unterschiedliche Handlungsräume bezeichnet. Für diese sind klare Prinzipien festgelegt, nach denen der Kanton Zürich künftig vorgehen will.

Quelle: Amt für Raumordnung und Vermessung, Kt. Zürich

verbindlich, die Gemeinden können auf dieser Basis ihre Nutzungsplanung festlegen, die dann grundeigentümerverbindlich ist.

Was für Themen liegen noch an?

Die zweite grosse Baustelle ist die Entwicklung der Umfeldgemeinden des Flughafens Kloten. Das dritte wichtige Thema ist die Zukunft des Flugplatzes Dübendorf. Da geht es darum, abhängig von der Entscheidung über die aviatische Nutzung, die weitere Entwicklung zu planen.

Neben diesen drei grossen Themen gibt es weitere wie die Planungs- und Baugesetz-Revision oder die Entwicklung der Arbeitsplatzgebiete im Limmattal oder Glattal, welche auch die Verkehrsentwicklung stark beeinflussen.

Immer das Gespräch suchen

Das geht nur in enger Zusammenarbeit?

Es ist mir ein grosses Anliegen, dass die Raumplanung im Zusammenspiel mit den Gemeinden und den Regionen er-

Die fünf definierten Handlungsräume

- Stadlandschaften (Dynamik)
- Urbane Wohnlandschaften (massvolle Entwicklung)
- Landschaften unter Druck (Stabilisierung und Aufwertung)
- Kulturlandschaften (erhaltungswürdiger Charakter)
- Naturlandschaften (schützen und bewahren)

folgt. Das versuche ich auch vermehrt in die Praxis des ARV einzubringen. Was wir schon immer gemacht haben, ist das Unterstützen. Jetzt versuchen wir, das kooperative Zusammenarbeiten zu verstärken und noch mehr das Gespräch zu suchen.

Das gilt auch in Zusammenarbeit mit den anderen Ämtern innerhalb der Baudirektion und der kantonalen Verwaltung. Der grösste Teil der Tätigkeiten des Kantons ist raumwirksam, so dass wir früher oder später bei den meisten Projekten beteiligt sind. Wir wollen klarmachen, dass wir an der Abstimmung zwischen der Raumentwicklung und der Verkehrsentwicklung, Bildungsplanung und Umweltschutzthemen bis hin zur Gesundheitsplanung eingebunden sind und dass wir das auch aktiv angehen.

Es ist mir auch ein grosses Anliegen, dass Raumplanung nicht nur eine Frage der Quantität ist, sondern dass es zentral auch darum geht, den Kanton Zürich qualitativ weiterzubringen, denn er lebt von seiner Vielfalt und von der hohen Bau- und Siedlungsqualität. Und die müssen wir auch bei der grossen Dynamik, die wir jetzt haben, aufrechterhalten. Wir haben immerhin in den letzten 25 Jahren zweimal die Einwohnerzahl von Winterthur dazu bekommen: Einwohner und Arbeitsplätze!

Wie haben die Gemeinden darauf reagiert, dass die im Richtplan festgelegten Ziele je nach Gemeinde zu unterschiedlichen Entwicklungspotenzialen führen?

Es wurde sehr begrüsst, dass man nicht nur top down gearbeitet hat, sondern

das kooperative Gespräch schon in der ersten Phase gesucht hat und wir auch deutlich gemacht haben, dass wir diese Zusammenarbeit weiter intensivieren wollen.

Und was uns sehr wichtig ist: Die Regionen tragen die grundsätzlichen Prinzipien und Ziele der Raumentwicklung, wie wir sie aufgezeigt haben, im Wesentlichen mit. Natürlich wird das, je weiter man es auf konkrete Fragen in den Gemeinden herunterbricht, nicht immer genau so gesehen.

Alle müssen wissen, woran sie sind

Wie kann man diesem Konfliktpotenzial entgegenarbeiten?

Der grosse Vorteil ist aus meiner Sicht, dass man bereits frühzeitig im Raumkonzept dargelegt hat, wohin man will (siehe Karte links): Es wurden fünf unterschiedliche Handlungsräume bezeichnet, für die klare Prinzipien festgelegt sind, nach denen wir vorgehen wollen. So holzschnittartig eine solche Karte sein muss, sie ist für alle nachvollziehbar und verständlich.

Das schafft Klarheit, man sieht, welche Ziele verfolgt werden, und auch, dass die verschiedenen Teilräume im Kanton damit in etwa gleich behandelt werden. Das wird geschätzt.

So gilt beispielsweise für Kulturlandschaften im Unterland oder Oberland jeweils dasselbe Prinzip, dass wir dort keine weitere Siedlungsausweitung wollen. In den dynamischen Stadtlandschaften gilt, dass wir da die Infrastruktur nutzen und verdichten wollen. Und in den Zentrumsgebieten soll ein Grossteil der zukünftigen Zunahme an Arbeitsplätzen wie auch an Einwohnern konzentriert werden.

Die verschiedenen Gebiete gleicher Handlungsräume werden also ähnlich, aber nicht genau gleich behandelt?

Genau das ist jetzt die Aufgabe der Regionen, dass sie auf dieser Basis ihre Entwicklungsvorstellungen konkretisieren und sagen: Wie interpretieren

wir diese Zielvorgaben des Kantons beispielsweise am Pfannenstiel oder unten im Weinland? Da sind wir auch Partner und kooperieren, aber sie sollen ihre Vorstellungen in einem Konzept darlegen, bevor sie auf der Ebene des Siedlungsgebietes einzelne Festsetzungen machen.

Den Raum aktiv planen

Welchem hauptsächlich Ziel dient die Festlegung dieser Entwicklungsräume?

Es geht um drei Dinge. Erstens wollen wir verdeutlichen: Wo haben wir die besten Voraussetzungen für die wirtschaftliche Entwicklung des Kantons Zürich, weil wir dort die entsprechenden standortgebundene Infrastrukturen haben (den Flughafen, den Rangierbahnhof Limmattal etc.) und dort auch topografisch die grossen Entwicklungen möglich sind. Das sind gleichzeitig Orte, wo wir aufgrund der Autobahnen sowie der S-Bahn-Erschliessung und neuen Stadtbahnen Erreichbarkeiten haben, wo es Sinn macht, die weitere Siedlungsentwicklung darauf auszurichten.

Und zweitens?

Gleichzeitig sagen wir: Wo haben wir Landschaftsräume, die aufgrund der Kleinteiligkeit und Vielfalt wichtig sind für die Landwirtschaft, die Naherho-

lung aber auch als Wohn- und Lebensstandort?

Und drittens fragen wir: Wo können wir die Erschliessung noch verbessern und Siedlungsgebiete fördern? Auch da sind wir einer häuslicheren Nutzung verpflichtet, nicht nur mit dem Boden, sondern auch mit den Infrastrukturen sorgsam umzugehen. Da sind wir mit dem ZVV und dem Amt für Verkehr der Meinung, dass wir klare Prioritäten setzen.

Reserven nutzen und verdichten

Aber letztlich geht es um den Boden und darum, dass sich die Siedlungsstruktur nicht immer weiter ausbreitet?

Der häusliche Umgang mit dem Boden ist zentrale Aufgabe der Raumplanung und im Gesetz gefordert. Und das versuchen wir ganz klar mit unseren Instrumenten umzusetzen. Wenn man sieht, dass sich die Siedlungen konzentrieren und nicht viel stärker ausgehnt haben, hat das der Kanton in den letzten Jahrzehnten auch sehr erfolgreich gemacht, wenn ich das national vergleiche.

Wir haben eine starke Bevölkerungsentwicklung und einen sich daraus ergebenden Druck. Die entsprechenden Diskussionen werden auf verschiedensten Ebenen geführt: sozialpolitisch, wirtschaftlich, aber eben auch raumplanerisch.



Urbane Wohnlandschaften sollen sich massvoll entwickeln, dabei aber eine hohe Wohnqualität behalten.

Quelle: ARV

Unsere Aufgabe ist es, darzulegen, dass wir innerhalb des Siedlungsgebietes ausreichend Reserven haben, um die für den Zeitraum der nächsten zwei Dekaden prognostizierten 180 000 bis 200 000 weiteren Einwohner, entsprechende Arbeitsplätze, Infrastrukturen etc. im bestehenden Siedlungsgebiet aufnehmen zu können.

Wo ist denn all der versteckte Platz?

Wir haben eben sehr grosse innere Reserven: Das sind Baulücken, das sind Umnutzungsareale, wobei man ehrlicherweise sagen muss, die werden auch weniger, und das sind Bauzonen, deren Ausbaugrad gering ist. Das hängt damit zusammen, dass man in den 90er Jahren eine PBG-Revision gemacht hat, in der die Ausnutzungsmöglichkeit in bestimmten Zonen erhöht worden ist, so dass insbesondere in manchen Wohnzonen das Doppelte und mehr möglich wäre, als heute dort steht.

Das führt dazu, dass in vielen Gemeinden Gebäude aus den 50er- und 60er Jahren abgerissen und erneuert werden. Und das ist durchaus – unter Wahrung verschiedenster Aspekte, wie der Identität der Gemeinde etc. – eines un-



Das Verdichtungspotenzial in den Kernzonen wird zuweilen angezweifelt. Diese Studie legt dar, dass das entsprechende Potenzial erheblich ist.

Quelle: www.arv.zh.ch/publikationen



Die Siedlungsgebiete sollen vor allem an gut erschlossenen, attraktiven Standorten entlang der Verkehrsachsen wachsen und verdichten.

Quelle: ARV

serer Ziele, dass die Erneuerung des Bauwerks im Kanton Zürich voranschreitet. Nur so können wir auch die Ziele in Umweltbereichen wie der Energieeinsparung in nützlicher Frist erreichen.

Aber sind diese Reserven dann auch am richtigen Ort?

Wir suchen das Gespräch mit den Gemeinden, und wenn es nachvollziehbar gute Gründe gibt, dann prüfen wir auch eine Erweiterung der Reserven. In wenigen Räumen haben wir das Siedlungsgebiet ausgedehnt. Im Grundsatz muss man aber schon sagen, dass wir da sehr restriktiv sind. Wir haben, vor allem in Handlungsräumen, die sehr sensibel sind, Siedlungsgebiete eher reduziert – und haben das für die Regionen und Gemeinden transparent gemacht. Das ist der Grund, dass wir im Tösstal oder in manchen Oberland-Gemeinden zu hören bekommen, ihnen würden alle Entwicklungsmöglichkeiten genommen.

Aber ist das nicht so?

Im Tösstal macht es keinen Sinn, wenn wir den Gemeinden noch weitere Siedlungsgebiete geben, damit würden wir der Suburbanisierung und Zersiedelung Vorschub leisten, und das ist nicht das Ziel. Das mag aus Einzelinteressen heraus als sehr restriktiv angesehen

werden, in der Summe wird das aber politisch getragen und ist der richtige Weg.

Manche ländliche Gemeinden glauben, wenn sie ein grösseres Angebot an Bauland haben, dass sie dann auch wachsen und dass dies für sie von Vorteil ist. Aber das sehe ich nicht zwingend so. Leicht tappen die Gemeinden da in eine Falle der Sprungkosten hinein und müssen für Schulen, Ver- und Entsorgungsanlagen noch einmal richtig investieren.

Moderat wachsen am richtigen Ort

Also lieber nicht mehr wachsen?

Nein, unsere Aufgabe ist es, dass wir an den attraktiven Standorten im Kanton, wo auch die Erschliessung gut ist, weitere Siedlungsgebiete ermöglichen. Dies bedeutet auch, die Voraussetzungen für eine mögliche Verdichtung zu schaffen. Gleichzeitig ist es unsere Aufgabe, dort auf die Bremse zu treten, wo die Infrastrukturfolgekosten zu hoch sind.

Was meinen Sie zum Stichwort Ballenbergisierung?

Das kommt immer, wenn wir im Weinland, Oberland oder Unterland sagen, die Gemeinden sollen moderat wachsen. Uns wird vorgeworfen, wir wollten einen Kulturlandbereich oder Naturlandschaften, die nur noch musealen Charakter haben. Dem ist überhaupt nicht so! Wir haben grosse Entwicklungspotenziale in den geschützten oder historischen Ortsbildern. Von uns durchgeführte Studien haben gezeigt, dass sich diese Gemeinden auch ohne (grossen) Neubau unter Nutzung der bestehenden, leerstehenden Bauten und Anlagen, v.a. der Scheunen und Nebenbauten entwickeln lassen. Wir wollen die Entwicklung nicht stoppen, sondern gezielt, vorsichtig verdichten. (Titelseite links)

Das Ganze ist ja ein demokratischer Prozess. Es ist aber auch sehr anspruchsvoll, dass wir da die Balance fin-

den zwischen ausgewogener Gesamtentwicklung unter Berücksichtigung der regionalen und lokalen Interessen. Wenn das aber in eine Politik mündet, wo nur noch der Kirchturm Mass der Dinge ist, dann werden wir Qualität verlieren und im Standortwettbewerb längerfristig auch.

Und wie steht es bei den Möglichkeiten zur Umsetzung?

Es ist ja ein dauernder Veränderungsprozess. Es wird umgebaut und verdichtet, Anpassungen erfolgen zum Teil über Revisionen der Nutzungsplanung, Sondernutzungsplanungen, Gestaltungspläne etc. Die müssen wir auch prüfen und bewilligen, und dadurch nehmen wir dann auch wieder Einfluss auf die Gemeinden. Weiter machen wir Pilotprojekte zur Gebietsentwicklung, wo wir an Standorten von kantonalem Interesse oder Bedeutung kooperativ mit den Standortgemeinden die Entwicklung voranbringen.

Siedlungen dürfen nicht einfach wuchern

Die Landschaft steht unter Druck. Wie äussert sich dies?

Es geht um Nutzungen, die in den Landschaftsraum drücken, wie Ver- und Entsorgungsanlagen, Schiessanlagen oder Freizeitanlagen wie Golfplätze, Reitanlagen, Motocross etc. Das sind alles Anlagen, die wir auch noch irgendwo im Kanton unterbringen müssen. Und es sind häufig diese «Landschaften unter Druck», die für alles das Platz bieten müssen.

Man möchte diese Nutzungen, gerade Freizeitanlagen, möglichst nahe am dichten Siedlungskern haben. Sie sollen dort sein, wo man seine Alltagserholung macht, nicht die Wochenenderholung. Unter anderem aufgrund der Einwohnerdichten passiert der Druck auf die immer gleichen Räume. Das meinen wir mit Landschaften unter Druck, dass wir da genau schauen, dass

die Qualitäten der Siedlung und Landschaften nicht untergehen.

Wie würde ohne den konsequenten Einsatz der raumplanerischen Instrumente der Kanton Zürich in 20 bis 30 Jahren aussehen?

Dann wäre die Agglomeration Zürich sicher im Standortwettbewerb nicht mehr in den vorderen Rängen – ich beziehe mich da auf das Rating, das bezüglich der Lebensqualität gemacht wird, in der Zürich seit Jahren absolute Spitzenplätze belegt (Mercer-Studie). Ohne die Raumplanung wäre genau dieses Zusammenspiel aus hochattraktiven Siedlungsgebieten und offenen Landschaften, Naherholungsräumen, der Infrastrukturversorgung etc. verloren. Die Raumplanung hat auch dafür zu sorgen, dass die Qualität der Landschaft gefördert wird.

Natürlich läuft vieles nach marktwirtschaftlichen Prinzipien, aber auch die brauchen klare Rahmenbedingungen, damit sich die Qualität positiv entwickelt. Im Ausland haben wir häufig Situationen von nie endenden Siedlungen ohne geordnete Raumplanung. Das Bewusstsein ist in der Schweiz aber anders, wir tragen der Landschaft und den Siedlungen eher Sorge. Und ich bin persönlich zuversichtlich, dass dieses Bewusstsein auch immer mehr greift.

Mit den Gemeinden zusammen den Blick fürs Ganze behalten

Und was sind die nächsten 10 bis 20 Jahre die grössten Herausforderungen für die Gemeinden?

An der Baukultur zu arbeiten. Wir haben sehr viel Siedlungsentwicklung im Bestand, diese muss qualitativ passieren. Die Qualität der Gemeinde hängt einerseits von der sozialen Durchmischung ab und andererseits von der Versorgung. Das betrifft nicht nur den Einzelhandel, sondern eben auch die Versorgung mit Gewerbe und sonstigen Dienstleistungen. Dass das kleinräumig weiterhin erhalten bleibt, ist für die Gemeinden sicher eine ganz grosse Herausforderung.

Und haben die Gemeinden da an Sie als neuen Kantonsplaner Wünsche oder Ansprüche?

Bei der Bauqualität ist es so, dass wir sehr viele geschützte Ortsbilder oder Sondernutzungspläne haben, die häufig eine Verdichtung und Nutzungsdurchmischung ermöglichen. Unsere Rolle beim ARV ist, dass wir das fördern und fordern. Und dass wir dann auch das einfordern, was wir als Baukultur definieren, bestimmte Entwicklungen vielleicht auch nicht genehmigen, wenn



Angrenzend an die urbanen Gebiete der Stadtlandschaft und Wohnlandschaft hat sich der Druck auf die offene Landschaft in den letzten Jahren stetig erhöht.

Quelle: ARV



Offene, strukturierte Kulturlandschaften sind für die Natur, das Landschaftsbild sowie die Erholung besonders wertvoll und sollen erhalten bleiben.

Quelle: ARV

dem Ziel nicht entsprochen wird. Und wir werden gefordert von den Gemeinden und ihren Entwicklungsvorstellungen. Das ist durch die Aufgabenteilung schon so vorgespurt, da sind Dialog und Kooperation wichtig. Wir haben die Aufgabe, den Blick fürs Ganze zu behalten. Die Gemeinden müssen ihre Interessen und Vorstellungen einbringen und sich einsetzen. Und das ist auch ganz fruchtbar.

Auf kommunaler Ebene sind Raumplanung und Ortsplanung Kernaufgaben der Gemeinde, und da ist es immer letzten Endes der Souverän, der entscheidet.

Und was wünscht sich die Bevölkerung von der Raumplanung? Zum Beispiel günstige Wohnungen und den Zürichseeeweg?

Wir haben sowohl am Zürichsee wie auch am Greifensee oder Pfäffikersee Landschaftsräume, die sehr attraktiv sind, an die aber auch hohe Anforderungen gestellt werden. Die Stadt Zürich hat mit ihrem Leitbild Seebecken darum festgelegt, wo beispielsweise Aktivitätsbereiche sind, wo man in Zukunft auch bauliche Entwicklungen und Nutzungen am See zulassen will, etc. Der freie Zugang zum See und die Nutzung der Naherholungsräume sind schon auch Forderungen aus der Bevölkerung. Gleichzeitig gibt es da aber auch die Privatinteressen von Grund-

eigentümern, die berücksichtigt werden müssen.

Und weitere Wünsche?

Auch weiterhin bezahlbaren Wohnraum für alle Bevölkerungsgruppen zu haben, wird eines der ganz grossen Ziele sein. Der Kanton Zug oder Aargau beispielsweise haben da schon Probleme. Da greifen allerdings neben der Raumplanung noch viele andere Faktoren, wie Bodenpreise, Steuergesetzgebung etc. Da sind auch die Gemeinden gefordert. Es bringt nichts, zu sagen, wir machen einfach mehr Siedlungsfläche, wenn dann nicht auch flankierende Massnahmen in den Gemeinden ergriffen werden und Einfluss auf die Landpreise oder Bauherrschaf-ten genommen wird.

Lebendige Zentren

Man muss in den Siedlungen auch leben können ...

Ja, wir sind an lebendigen Zentren interessiert. Die vielfältige Versorgung der Bevölkerung mit qualifiziertem und breit gefächertem Angebot im Ort ist eine grosse Herausforderung. Dafür müssen wir u. a. schauen, dass wir nicht Versorgungsstrukturen, die zentrumsgebunden sind, an anderen Standorten zulassen. Andererseits gibt es auch Ein-

richtungen, die an manchen Lagen nicht integrierbar sind, für die wir dann andere Standorte brauchen. Gartencenter beispielsweise oder grosse Möbelhäuser machen in der Regel wenig Sinn in Ortszentren.

Und da müssen wir auf die Entwicklungen bei den Fachmarktzentren etc. immer wieder reagieren und Massnahmen ergreifen, damit die Ortszentren nicht unter Druck geraten.

Und wie geht das konkret?

Indem man bestimmte Ladengrössen und Versorgungsstrukturen zulässt oder ausschliesst. Das fängt beim kleinen Shop ausserhalb des Zentrums an und hört bei der Bestimmung auf, ob ein Baufachmarkt einer bestimmten Grösse in einer Gewerbezone zulässig ist. Genau das prüfen wir jetzt: Gibt es Standorte, wo wir sehen, ja, da ist es sinnvoll, das ist für eine breite Bevölkerung erreichbar auch mit öffentlichem Verkehr – oder lassen wir das überall zu?

Wie will man das steuern?

Zum Beispiel bei den Fachmärkten wird es so sein, dass wir Anforderungen an die Erschliessungsqualität der Standorte mit dem Individualverkehr und öffentlichen Verkehr haben. Im Sinne einer Positivplanung prüfen wir und sagen: Es gibt z.B. zehn Standorte im Kanton, da sind die Voraussetzungen für diese Nutzung erfüllt, an anderen Orten sind sie nicht erfüllt. Dann wissen auch die Antragsteller, da müssen sie erst gar nicht kommen und nachfragen, und die Gemeinden müssen auch gar nicht erst in den Dialog mit ihnen treten.

Das gilt allgemein für publikumsintensive Einrichtungen, neben Fachmärkten können das auch Kinozentren sein, Sportanlagen etc. Das gehört aus meiner Sicht zu einer aktiven Raumplanung, dass wir sagen, was wo richtig und sinnvoll ist, um da auch Klarheit zu schaffen.

Danke für das Gespräch und viel Erfolg bei diesen spannenden Herausforderungen.

Belastungen des Erdreichs auf einen Blick

Unter der Bodenoberfläche finden sich an zahlreichen Standorten im Kanton stoffliche Belastungen, die spätestens bei Bauvorhaben unliebsame Überraschungen bereiten können. Mit einem neuen gemeinsamen Internetauftritt möchten die Sektion Altlasten und die Fachstelle Bodenschutz Bauherren, Planern und anderen Interessierten den Zugang zu den Informationen, die im Umgang mit Belastungen des Erdreichs erforderlich sind, erleichtern.

Bei Bauvorhaben fördern Bagger nicht selten ans Tageslicht, was vergangene Generationen gedankenlos in die Umwelt entlassen haben. Da es sich hierbei meist um schädliche oder zumindest unerwünschte Stoffe handelt, schreiben die heutigen Gesetze und Verordnungen vor, wie diese zum Nutzen späterer Generationen umweltverträglich verwertet, behandelt oder entsorgt werden müssen.

Damit sind oft Bauverzögerungen und Mehrkosten verbunden, insbesondere dann, wenn niemand mit solchen Überraschungen gerechnet hat. Wer bauen will oder eine Handänderung plant, tut deshalb gut daran, sich möglichst früh über mögliche Risiken zu informieren, die unsichtbar im Erdreich lauern.

Belastungen auf einen Blick erkennen

Der Kanton Zürich führt die heute bekannten oder zu erwartenden stofflichen Belastungen des Erdreichs in aktuellen Karten, dem Kataster der belasteten Standorte (KbS) und dem Prüfperimeter für Bodenverschiebungen

(PBV) auf. Bauherren, Planungsbüros, Behörden und andere Interessierte finden im GIS-Browser (www.gis.zh.ch) des Kantons für alle frei zugänglich unter der Rubrik «Boden/Belastete Standorte» die folgenden Karten zum Thema «Belastungen»:

- Verfahren bei Hinweisen auf Schadstoffbelastungen des Erdreichs
- Kataster der belasteten Standorte und Altlastenverdachtsflächen-Kataster
- Prüfperimeter für Bodenverschiebungen

Zwei verschiedene Verfahren

Die GIS-Karte «Verfahren bei Hinweisen auf Schadstoffbelastungen des Erdreichs» kommt mit bloss zwei Farben aus und zeigt auf, ob an einem Standort im Fall einer Belastung das

Andri Brühwiler
Altlasten, Abfallwirtschaft und Betriebe
AWEL Amt für
Abfall, Wasser, Energie und Luft
Postfach, 8090 Zürich
Telefon 043 259 39 30
andri.bruehwiler@bd.zh.ch
www.altlasten.zh.ch

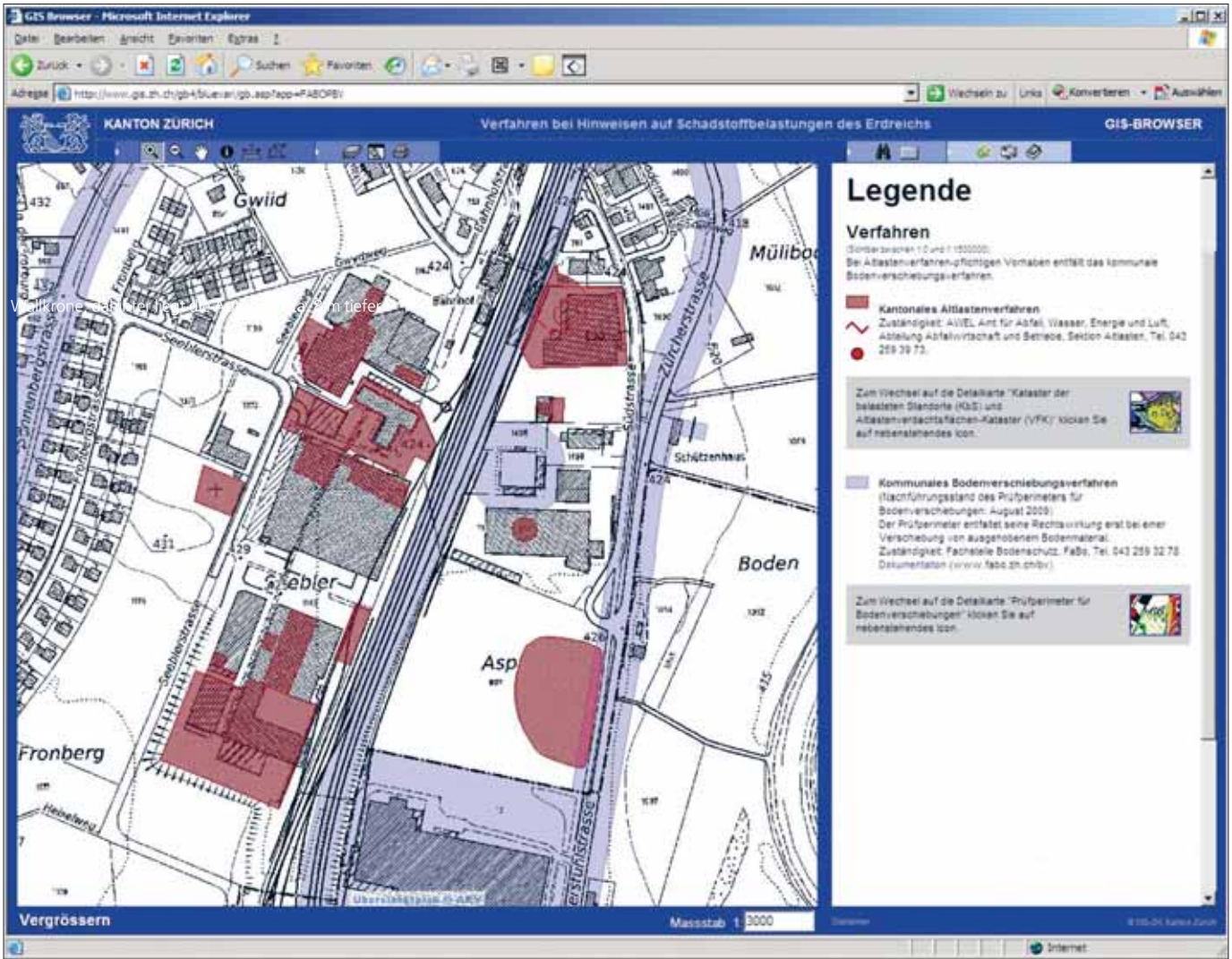
Dr. François Schnider
Fachstelle Bodenschutz
Amt für Landschaft und Natur
Postfach, 8090 Zürich
francois.schnider@bd.zh.ch
Telefon 043 259 31 94
www.boden.zh.ch

Boden/ Altlasten



www.erdreich.zh.ch weist den Weg zum richtigen Umgang mit stofflichen Belastungen unter der Erdoberfläche.

Quelle: www.erdreich.zh.ch



Der GIS-Browser zeigt, mit welchen Belastungen zu rechnen ist. Rote Signatur: Kataster der belasteten Standorte (Abfallstandorte); blaue Signatur: Prüfperimeter für Bodenverschiebungen (übrige Bodenbelastungen).

Quelle: www.gis.zh.ch

kantonale Altlastenverfahren (rote Signatur, KbS) oder das kommunale Bodenverschiebungsverfahren (blaue Signatur, PBV) zur Anwendung kommt. Für detailliertere Standortangaben kann per Mausklick auf die Karte des KbS bzw. des PBV gewechselt werden. Dass Belastungen des Erdreichs in zwei Karten dargestellt werden und zwei Ämter hierfür zuständig sind, entspringt der schweizerischen Gesetzgebung, die nach der Herkunft der Kontaminationen unterscheidet, ist aber für Aussenstehende erst einmal verwirrend. Hier bieten die Fachstelle Bodenschutz des Amtes für Landschaft und Natur (ALN) und die Sektion Altlasten des Amtes für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) Hilfe an in Form eines gemeinsamen Internetwegweisers.

Welche Amtsstelle ist zuständig?

Unter www.erdreich.zh.ch finden Interessierte mit wenigen Mausklicks nicht nur kurzgefasste Informationen über die im Kanton Zürich zu erwartenden stofflichen Belastungen des Erdreichs, sondern im konkreten Fall auch, welches Verfahren beim Umgang mit der Belastung angewendet wird und welche Amtsstelle zuständig ist. Wenn diese Frage geklärt ist, kann man nach Bedarf über die entsprechenden Links zur Internetseite der zuständigen Amtsstelle wechseln und sich vertieft über das Verfahren informieren.

Wichtigstes Know-how zusammengefasst

Mit ihrem direkten Link zur Verfahrenskarte im GIS-Browser bietet sich www.erdreich.zh.ch als ideale Startseite für all jene an, die noch wenig Erfahrung im Umgang mit Belastungen des Erdreichs haben. Erläuterungen der wichtigsten Begriffe, Antworten zu häufig gestellten Fragen und eine Linksammlung zu Amtsstellen und gesetzlichen Grundlagen runden das Angebot des gemeinsamen Internetwegweisers ab.

Bevölkerung will so viel für den Umweltschutz tun, wie noch nie.

Die Schweizerinnen und Schweizer waren 2009 bereit, selbst so viel für den Umweltschutz zu tun wie noch nie seit 1986. Das Bekenntnis zum Umweltschutz ist sowohl in Bezug auf das eigene Verhalten wie auch die Forderungen an den Staat, mehr für den Umweltschutz zu tun, deutlich angestiegen. Dies zeigt der UNIVOX-Bericht Umwelt 2009 des Forschungsinstituts gfs-zürich, welcher im Auftrag der Aduno-Gruppe erstellt wurde. Interessant ist dabei der Vergleich mit der Zürcher Bevölkerung.

Die Handlungsbereitschaft der Schweizer Bevölkerung, selbst etwas für den Umweltschutz zu tun, erreicht 2009 noch höhere Werte als bereits ein Jahr zuvor. Die Schweizer Bevölkerung ist gewillt, die ökologische Verantwortung für ihr Handeln in allen befragten Bereichen stärker wahrzunehmen als in den Vorjahren: 90 Prozent (2008: 76 %) sind bereit, beim Kauf neuer Elektrogeräte auf den Stromverbrauch zu achten, 88 Prozent (2008: 71 %) möchten Produkte mit weniger Verpackung bevorzugen und 82 Prozent (2008: 63 %) sind bereit, beim Kauf von Nahrungsmitteln auf Produktionsweise und Herkunft zu achten.

Gesellschaftlicher Druck für ökologisch korrektes Verhalten

Inzwischen haben auch die Bevölkerungsgruppen, welche in den letzten Jahren durch eine unterdurchschnittliche Handlungsbereitschaft aufgefallen sind – die Jungen und die Westschweizer – aufgeholt. Der Umweltschutz hat endgültig alle Bevölkerungsgruppen erfasst.

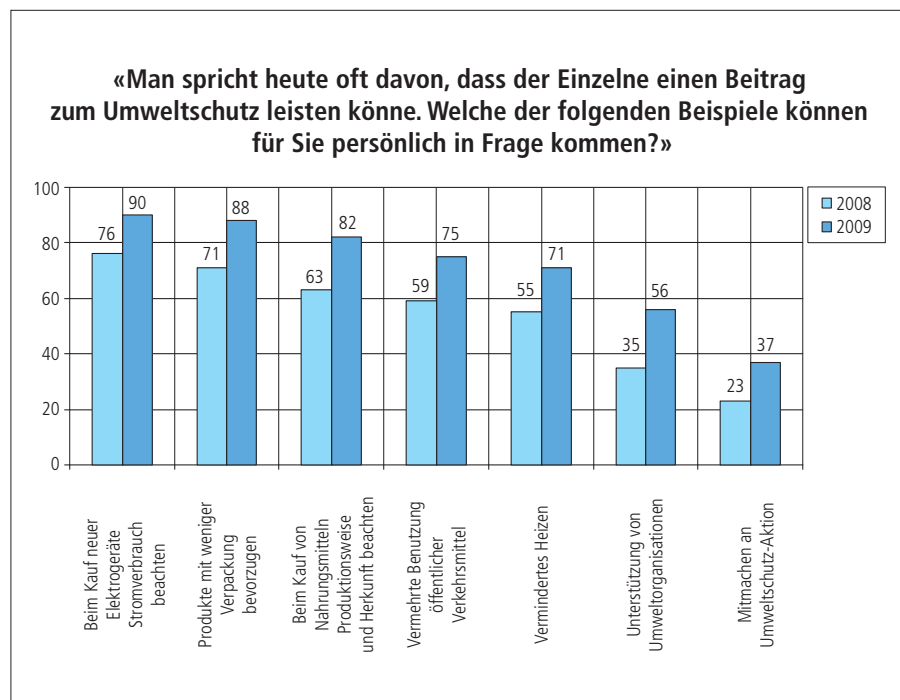
Dass ein derart hoher Teil der Bevölkerung Bereitschaft zum konkreten ökologischen Handeln signalisiert, ist sicherlich Ausdruck der öffentlichen Meinungsbildung. Umweltschutzthemen werden heute fast täglich in den Medien diskutiert und die öffentliche Verwaltung macht Sensibilisierungskampagnen zur Steigerung des ökologischen Verhaltens im Alltag. Die Botschaft ist, dass es ohne eine Verhaltensänderung eines jeden Einzelnen nicht gelingen wird, die Umweltproblematik in den Griff zu bekommen. Dies führt zu einem gesellschaftlichen Druck, sich ökologisch korrekt zu verhalten. Dies kann auch zu einer Zunahme sozial erwünschter Antworten führen.

Wie sehr die Menschen den kommunizierten Absichten auch effektiv Taten folgen lassen, ist schwer abzuschätzen. So sagen 2009 zum Beispiel zwar

Dr. Andreas Schaub
gfs-Zürich, Markt- und Sozialforschung
Telefon 044 361 51 24
andreas.schaub@gfs-zh.ch
www.gfs-zh.ch

Isabel Flynn
Koordinationsstelle für Umweltschutz
Postfach, 8090 Zürich
Telefon 043 259 24 18
isabel.flynn@bd.zh.ch
www.umweltschutz.zh.ch

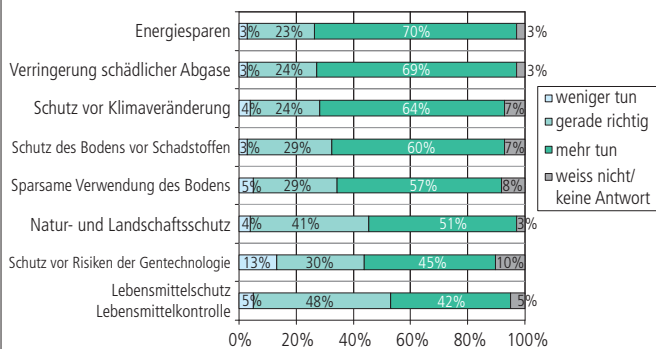
Umweltdaten



Die Bereitschaft, etwas für den Umweltschutz zu tun, ist gestiegen.

Quelle aller Grafiken: gfs zürich

«In welchen Bereichen müssten die Behörden Ihrer Meinung nach künftig mehr tun, wo handeln sie gerade richtig und wo sollten sie weniger tun?»



Die Bevölkerung fordert vom Staat mehr im Bereich Energiesparen und schädliche Abgase zu tun. Bussen, Verbote sowie Abgaben gewinnen an Akzeptanz.

78 Prozent der Schweizer Bevölkerung, dass sie oft oder sogar immer Energiesparlampen benutzen; dies liegt aber 12 Prozent hinter dem zurück, was sie zu tun bereit wären. Es tut sich hier also eine Absichts-Verhaltenslücke auf.

Umweltverhalten hinkt hinter hohem Umweltbewusstsein her

59 Prozent der Schweizer Bevölkerung schätzt sich selbst als überdurchschnittlich umweltbewusst ein, aber nur 47 Prozent sagen, ihr Umweltverhalten sei überdurchschnittlich. Ihr Umweltwissen wiederum schätzen

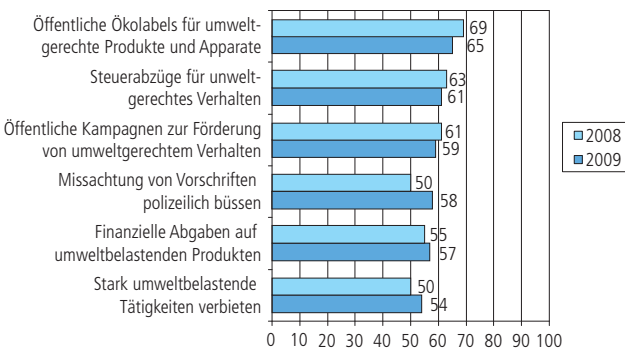
57 Prozent als überdurchschnittlich ein. Die Personen mit einer hohen Bildung weisen als einzige soziodemographische Gruppe signifikant höhere Werte in allen drei Parametern – Umweltbewusstsein, Umweltverhalten und Umweltwissen – auf. Aber auch hier beträgt die Differenz zwischen dem selbstdeklarierten Umweltbewusstsein und dem selbstdeklarierten Umweltverhalten rund 10 Prozent. Die Schweizer Bevölkerung ist sich also durchaus im Klaren, dass sie mehr tun könnte. Betrachtet man nur die Verhaltenslücke, dann fällt auf, dass diese mit zunehmendem Alter deutlich zunimmt. Bei den bis 39-Jährigen beträgt die Dif-

ferenz zwischen selbstdefiniertem Umweltbewusstsein und Umweltverhalten rund 8 Prozent, bei den 40- bis 64-Jährigen rund 11 Prozent und bei den über 64-Jährigen 19 Prozent. Das tatsächliche Umweltverhalten bestätigt diesen Befund einerseits – Ältere benutzen seltener Energiesparlampen (63 %) und kaufen seltener Gemüse aus Bio-Produktion ein (51 %) als die Jüngeren (74 % bzw. 60 %). Andererseits schalten sie häufiger den Standby-Betrieb ihrer elektrischen Geräte ab (80 %) als die Jüngeren (76 %).

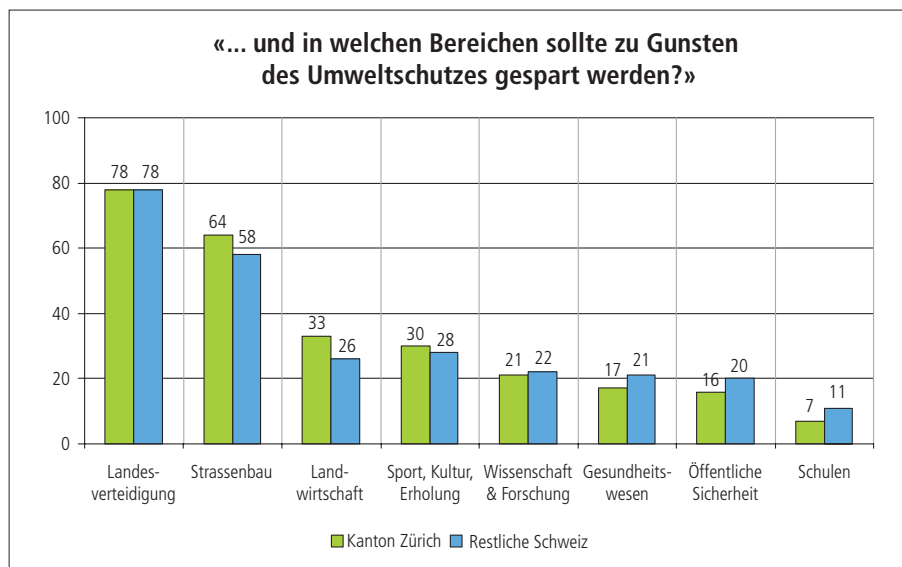
Auch der Staat soll mehr für die Umwelt tun

Die Schweizer Bevölkerung fordert in diesem Jahr zudem wie schon im letzten Jahr ein stärkeres Engagement der Behörden für den Umweltschutz (Grafik oben links). Jeweils rund zwei Drittel fordern dies beim Energiesparen (70 %), der Verringerung schädlicher Abgase aus Heizung, Industrie und Autos (69 %) und dem Schutz vor Klimaveränderungen (64 %). Zudem fordert die Schweizer Bevölkerung 2009 noch stärker als bereits 2008 eine Umverteilung öffentlicher Gelder zu Gunsten des Umweltschutzes (61 % gegenüber 51 % 2008, Grafik links). Gespart werden soll vor allem in den Bereichen Landesverteidigung (78 %, 2008 waren es noch

«Es gibt verschiedene Möglichkeiten, umweltgerechtes Verhalten zu fördern. Welchem der folgenden Instrumente sollte man den Vorzug geben?»



«... und in welchen Bereichen sollte zu Gunsten des Umweltschutzes gespart werden?»



Die Zürcher Bevölkerung würde stärker als der Rest der Schweiz in den Bereichen Strassenbau und Landwirtschaft sparen.

62 %) und Strassenbau (59%; 2008 waren es nur 46 %).

Zur Erreichung von umweltgerechtem Verhalten soll eine Palette verschiedener Massnahmen umgesetzt werden. Eine hohe bzw. sehr hohe Priorität geniessen dabei öffentliche Ökolabels für umweltgerechte Produkte und Apparate (65 %), Steuerabzüge für umweltgerechtes Verhalten (61 %), öffentliche Kampagnen zur Förderung von umweltgerechtem Verhalten (59 %), Bussen bei Missachtung von Vorschriften (58 %), finanzielle Abgaben auf umweltbelastende Produkte (57 %) und ein Verbot stark umweltbelastender Tätigkeiten (54 %; Grafik links).

Insgesamt werden die Forderungen schärfer. Es gewinnen gegenüber 2008 vor allem diejenigen Instrumente an Bedeutung, welche Strafcharakter haben: Bussen (+8 %), Verbote (+4 %) sowie Abgaben auf umweltbelastende Produkte (+2 %). Die Zustimmung zu Ökolabels hat hingegen abgenommen (-4 %).

Umweltproblematik an erster Stelle der Ängste

Die ökologische Bedrohung liegt – wie der Angstbarometer 2009 von gfs-zürich zeigt – wie bereits 2008 an erster Stelle der Bedrohungswahrnehmung. Die grösste Umweltbedrohung geht aus Sicht der Schweizer Bevölkerung dabei von der Luft- und Wasserver-

schmutzung und den damit einhergehenden Klimaveränderungen aus (6.2 auf einer Skala von 1 = keine Bedrohung bis 10 = sehr grosse Bedrohung), gefolgt von der Zersiedelung der Landschaft, der Angst vor einer Atomverseuchung (je 5.0) sowie der Gentechnologie (4.8).

Wahrnehmung der Umweltproblematik im Kanton Zürich

Der Angstbarometer und Univox Umwelt werden Schweiz-repräsentativ durchgeführt. Dies führt dazu, dass der Kanton Zürich als bevölkerungsreicher Kanton rund 20 Prozent der Antworten ausmacht, was einen Vergleich der Bewohner des Kantons Zürich mit dem Rest der Schweizer Bevölkerung ermöglicht.

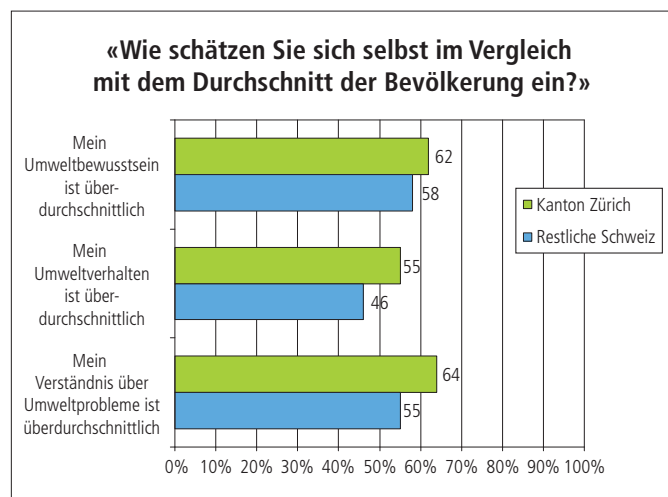
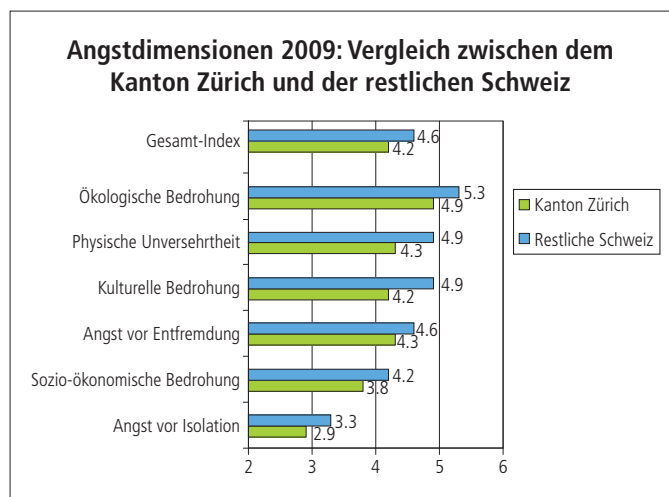
Die Zürcherinnen und Zürcher fühlen sich generell weniger bedroht (Grafik unten links). Die Bedeutung der einzelnen Angstdimensionen bleibt aber die gleiche. So liegt die ökologische Bedrohung 2009 auch im Kanton Zürich an erster Stelle der Bedrohungswahrnehmung, aber auf einem tieferen Niveau (4.9) im Vergleich zur restlichen Schweiz (5.3).

Die grösste Umweltbedrohung geht auch für die Bewohner des Kantons Zürich von der Luftverschmutzung und der damit einhergehenden Klimaveränderung aus (6.0), gefolgt von der Zersiedelung der Landschaft (5.1) und

der Energieverknappung (5.0). Hier sind die Unterschiede zur restlichen Schweiz gering. Signifikant weniger bedroht fühlen sich die Zürcherinnen und Zürcher aber vor einer Atomverseuchung (4.5; restliche Schweiz 5.1) und der Gentechnologie (4.2; restliche Schweiz 4.9).

Je mehr Finanzressourcen oder Bildungsressourcen jemand hat, um gegen drohende Probleme vorzugehen, desto geringer ist die Bedrohungswahrnehmung. Bei den Bewohnern des Kantons Zürich sind sowohl das Einkommen als auch die Bildung im Schnitt höher als in der restlichen Schweiz. Gerade die Bedrohungswahrnehmung der Atomverseuchung und der Gentechnologie nimmt mit höherer Bildungsniveau und besseren Finanzressourcen ab. Entsprechend schlägt sich dies in der Bewertung der gemessenen Bedrohungen nieder.

Die Bewohner des Kantons Zürich fordern in 54 Prozent der Fälle, dass zu Gunsten des Umweltschutzes bei anderen Staatsausgaben gespart werden muss. Dies ist signifikant weniger als bei der restlichen Schweizer Bevölkerung (63 %). Einig ist man sich jedoch, in erster Linie bei der Landesverteidigung zu sparen (78 %; Seite 26 unten). Als Nächstes folgen ebenfalls der Strassenbau und die Landwirtschaft. In diesen Bereichen wollen die Bewohner des Kantons Zürich aber mehr (+6 % im Strassenbau, +7 % in der Landwirtschaft) sparen als die Bewohner der



Die Zürcherinnen und Zürcher fühlen sich generell weniger bedroht. Sie schätzen sich aber auch als überdurchschnittlich umweltfreundlich ein.

anderen Kantone. Weniger sparen wollen sie im Gesundheitswesen, bei der öffentlichen Sicherheit und bei den Schulen (je -4%).

Zürcher schätzen sich umweltfreundlicher ein

Die Bewohner im Kanton Zürich schätzen ihr Umweltbewusstsein, ihr Um-

UNIVOX Umwelt und Angstbarometer, gfs-zürich

Der *Angstbarometer* von gfs-zürich wird seit 1976 durchgeführt und misst die persönliche Betroffenheit der Schweizer Bevölkerung zu 30 genannten Bedrohungslagen anhand einer 10er-Skala (1=keine bis 10=grosse Bedrohung). Mehrere Bedrohungslagen, welche ihrerseits inhaltlich einen homogenen Angstbereich darstellen, werden zu Dimensionen zusammengefasst. Diese repräsentieren die

- Angst vor ökologischer Bedrohung
- Angst vor Entfremdung
- Sozioökonomische Bedrohung
- Angst vor Isolation
- Angst um die physische Unversehrtheit
- Kulturelle Bedrohung

Der verdichtete Gesamtindex gibt, insbesondere im Zeitvergleich, das Angstklima in der Schweiz wieder.

Die *UNIVOX Umwelt Studie* von gfs-zürich misst seit 1986 die Einstellung und das Verhalten der Schweizer Bevölkerung zu Umweltthemen.

Für die Studien UNIVOX Umwelt 2009 und Angstbarometer 2009 realisierte das Forschungsinstitut gfs-zürich im Auftrag der Aduno-Gruppe im September 2009 je rund 1000 telefonische Interviews in der deutschen und der französischen Schweiz.

Dank der grosszügigen Unterstützung der Aduno-Gruppe können die vollständigen Berichte UNIVOX Umwelt 2009 und Angstbarometer 2009 kostenlos bei

andreas.schaub@gfs-zh.ch bestellt werden.

Für Rückfragen:

Dr. Andreas Schaub, Stellvertretender

Institutsleiter gfs-zürich

Telefon 044 361 51 24

andreas.schaub@gfs-zh.ch

weltverhalten sowie ihr Umweltwissen – noch mehr als der Rest der Schweizer Bevölkerung – als überdurchschnittlich ein (Grafik Seite 27 rechts unten). Fragt man sie aber konkret, was sie für die Umwelt zu tun bereit sind, unterscheidet sich die Zürcher Bevölkerung kaum von der restlichen Schweizer Bevölkerung. Auch beim tatsächlichen Umweltverhalten – gemessen daran, wie oft Energiesparlampen eingesetzt werden, ob der Stand-by-Betrieb elektrischer Geräte abgeschaltet wird und ob beim Einkauf von Gemüse auf den biologischen Anbau geachtet wird – sind keine Unterschiede festzustellen.

Bei den Instrumenten, die eingesetzt werden sollen, um umweltgerechteres Verhalten zu fördern, unterscheidet sich die Meinung der Zürcher nur in einem Aspekt von derjenigen der Schweizer Bevölkerung. Der Einsatz von öffentlichen Kampagnen zur Förderung von umweltgerechtem Verhalten verliert im Kanton Zürich gegenüber der restlichen Schweizer Bevölkerung an Bedeutung, nur 56% statt 59% geben diesem Instrument hohe bzw. sehr hohe Priorität.

Selbstbewusstes Zürich

Die Zürcher fühlen sich also durch Umweltprobleme weniger bedroht als die restliche Schweizer Bevölkerung. Sie fordern auch weniger vehement, der Staat müsse zu Gunsten des Umweltschutzes in anderen Bereichen sparen. Noch mehr als die restlichen Schweizer schätzen sie ihr Umweltwissen, Umweltbewusstsein und Umweltverhalten als überdurchschnittlich ein. Aber: Ihr tatsächliches Verhalten zum Schutze der Umwelt unterscheidet sich nicht von der restlichen Schweizer Bevölkerung. Das Selbstbewusstsein einer Metropole – als welche Zürich in der Schweiz gilt – schlägt sich also auch hier nieder. Es geht Zürich gut, man braucht nichts zu fürchten, und was man tut, ist sicher richtig. Dass man dabei nicht mehr macht als andere, wird dabei nicht realisiert.

Nachgefragt bei Prof. Dr. Michael Siegrist

ETH Zurich, Institute for Environmental Decisions (IED), Consumer Behavior



Das Bekenntnis der Bevölkerung, etwas für den Umweltschutz tun zu wollen, hat so hohe Werte erreicht, dass man sich fragt, ob in den Antworten nicht

auch viel soziale Erwünschtheit steckt?

Soziale Erwünschtheit spielt sicher einer Rolle. Es ist aber nicht der einzige und wahrscheinlich auch nicht wichtigste Faktor. Die tatsächliche Entscheidungssituation unterscheidet sich stark von der Situation in einer Befragung. Wenn man ein Produkt kauft, dann denken viele Leute ohne böse Absicht nicht an die Umwelt. Man konzentriert sich auf andere Faktoren wie Preis, Design oder Leistung. Der Einfluss der Entscheidung auf die Umwelt kann dabei leicht in den Hintergrund treten. Bei einer Umfrage werden abstrakte Fragen gestellt. Bei der Beantwortung solcher Fragen können wir uns gar nicht vorstellen, welche Faktoren unsere Kaufentscheidung oder unser Verhalten in einer konkreten Situation beeinflussen.

Wie kann die Lücke zwischen kommuniziertem Umwelt-Bewusstsein und dem tatsächlichen Umwelt-Verhalten geschlossen werden?

Ich weiss nicht, ob diese Lücke wirklich besteht. Umwelt-Bewusstsein und Verhalten sind zwei ganz unterschiedliche Dinge. Die Sorge über die Umwelt ist nur einer von vielen Faktoren, welche unsere Kaufentscheidungen beeinflussen. Erst beim Verhalten zeigt sich, ob man bereit ist, die Kosten für das Umwelt-Verhalten zu zahlen.

Gemäss dem Angstbarometer und Univox Umwelt fühlen sich die Bewohner des Kantons Zürich durch ökologische Probleme weniger bedroht und geben sich umweltbewusster als die restliche Schweizer Bevölkerung. Sie machen aber nicht mehr für die Umwelt als die anderen. Haben Sie ein solches Resultat erwartet?

Wer von der wirtschaftlichen Entwicklung stärker profitiert, schätzt die entsprechenden Risiken auch tiefer ein. Nutzen und Risiken unabhängig voneinander einzuschätzen, fällt den meisten schwer. Deshalb hat mich das Resultat nicht ganz überrascht.

Hohes Niveau im Umweltschutz bestätigt

Der Umweltbericht 2009 der Stadt Winterthur bestätigt das hohe Niveau des Umweltschutzes in Winterthur. Aber es bleiben nach wie vor grosse Herausforderungen. Im Fokus stehen neben dem wachsenden Individualverkehr die Themen Energie und Klimaschutz. Der Bericht informiert über die aktuelle Situation, über Ziele, Massnahmen sowie den Handlungsbedarf in den verschiedenen Umweltbereichen.

Die Umweltbilanz in Winterthur zeigt in vielerlei Hinsicht ein positives Bild: Der Wasserverbrauch pro Kopf der Bevölkerung geht kontinuierlich zurück. Die negativen Auswirkungen des Abwassers auf die Wasserqualität der Fließgewässer werden dank des immer besser ausgebauten Entwässerungssystems sukzessive reduziert. Der Um-

gang mit verschmutzten Böden und Altlasten ist gesetzlich geregelt und eingespielt. Ein Grossteil des Abfalls aus Haushalten sowie aus Gewerbe und Industrie wird rezykliert. Die Anlagen zur Abfallbehandlung werden zudem laufend modernisiert. Der Gesamtenergieverbrauch hat sich trotz stark gestiegener Bevölkerungszahl – 2008 waren erstmals über 100 000 Personen zu verzeichnen – auf dem Niveau von 1990 eingependelt. Dies in erster Linie als Folge des Strukturwandels vom industriellen Sektor zum weniger energieintensiven Dienstleistungssektor. Darüber hinaus hat sich die Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden, industriellen Prozessen, Geräten und Fahrzeugen positiv ausgewirkt. Dennoch: Steigendes Verkehrsaufkommen, zu hohe Lärm- und Luftbelastung sowie der hohe Anteil nicht erneuerbarer Energieträger trüben die Bilanz.

Dr. Anna Roschewitz
Angélique Daniel
Umwelt- und Gesundheitsschutz
Departement Sicherheit und Umwelt,
Stadt Winterthur
Obertor 32, Postfach
8402 Winterthur
Telefon 052 267 57 27
Fax 052 267 63 22
umwelt@win.ch
www.ugs.winterthur.ch

Die Vision «2000-Watt- und 1-Tonne-CO₂-Gesellschaft»

Seit 2007 darf sich Winterthur als eine von mittlerweile 14 Schweizer Gemeinden «Energiestadt Gold» nennen. Das Goldlabel zeichnet Städte aus, die europaweit führend sind bei der Förderung von erneuerbaren Energien, bei der Steigerung der Energieeffizienz und beim Klimaschutz (siehe ZUP Nr. 55/Dezember 2008). Mit dem geplanten «Energiekonzept Winterthur 2000-Watt- und 1-Tonne-CO₂-Gesellschaft» macht sich Winterthur auf den Weg in Richtung 2000-Watt- und 1-Tonne-CO₂-Gesellschaft, welche gemeinsam mit anderen Energiestädten angestrebt wird. Der durchschnittliche Energieverbrauch muss dabei von heute rund 6000 Watt pro Kopf auf 2000 Watt pro Kopf gesenkt werden, der CO₂-Ausstoss auf 1 Tonne pro Kopf. Das Energiekonzept wird aufzeigen, mit welchen Massnahmen diese Ziele erreicht werden können.

Energieeffizienz steigern

Der Energieverbrauch in Winterthur von jährlich 2400 Millionen Kilowattstunden setzt sich zusammen aus: Treibstoffen (27 %), Heizöl (21 %), Erdgas (20 %), Strom und Fernwärme (nicht erneuerbar, 19 %) sowie erneuerbaren Energien (13 %). Seit Jahren ist die Stadt Winterthur bestrebt, den Verbrauch an Erdöl und langfristig auch an Erdgas zu reduzieren und den Anteil der erneuerbaren Energien zu erhöhen. Der Ausbau der Fernwärmenetze ist nur ein Beispiel dieser Bemühungen. Dennoch nimmt der Energieverbrauch pro Kopf seit dem Jahr 2000 wieder zu. Auch der Stromverbrauch der Haushalte steigt weiter an. Aus diesem Grund hat Winterthur Massnahmen ergriffen, um die Ener-

Umweltdaten



Der Umweltbericht 2009 ist kostenlos bestellbar beim Umwelt- und Gesundheitsschutz der Stadt Winterthur:
www.ugs.winterthur.ch



Revitalisierte Eulach im Bereich Eulachpark, Neuhegi: Auf einer Strecke von rund 500 Metern hat die Stadt die zuvor befestigte Flusssohle entfernen lassen, die steilen Uferböschungen teilweise abgeflacht und mit standortgerechten Gehölzen, Hochstauden und einer artenreichen Wiesensaatmischung bepflanzt.

Quelle: Winterthur, Umwelt- und Gesundheitsschutz

Aktionen für die Energiezukunft

- Das «KMU-Modell der Energie-Agentur der Wirtschaft» verfolgt das Ziel, die Energieeffizienz von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) zu verbessern. Mit Erfolg: Bereits nahmen 21 KMU am Programm teil. Dank guter Ergebnisse im Wärmebereich konnten die Unternehmen ihren CO₂-Ausstoss um rund sieben Prozent senken.
- Die Aktionswoche «Energie bewegt Winterthur» im September 2008 führte Winterthurerinnen und Winterthurer anschaulich vor Augen, wo und auf welche Weise Energie gespart und effizient eingesetzt werden kann, unter anderem mit der «Eisblockwette».
- Mit der dreijährigen Kampagne «clevermobil» will die Stadt ihre Bewohnerinnen und Bewohner zu einer optimalen Kombination verschiedener Mobilitätsformen animieren: www.ugs.winterthur.ch/clevermobil.
- Ab Herbst 2009 nimmt Winterthur zudem am Programm «Jetzt – energetisch modernisieren» teil, das vom Kanton Zürich und weiteren Partnern getragen wird. Die Aktion unterstützt Hausbesitzerinnen und Hausbesitzer bei der energetischen Optimierung ihrer Gebäude: www.energetisch-modernisieren.ch.

gieeffizienz weiter zu verbessern. Im Vordergrund steht der «Gebäudestandard 2008», der in Zukunft für alle städtischen Neubauten und Sanierungen mindestens den Minergie-Standard verlangt. Ausserdem sollen städtische Neubauten ihren Wärmebedarf zu 40 Prozent oder mehr aus erneuerbaren Energien decken. Mit Anreizen und Aktionen will die Stadt zudem Wirtschaft und Haushalte ansprechen.

Erneuerbare Energien im Aufwind

Gemäss kommunalem Energieplan baut die Stadt ihre Wärmeverbünde laufend aus. Dies gilt für das Fernwärmenetz der Kehrlichtverbrennungsanlage ebenso wie für die holzbefeuerten Wärmeverbünde. Der Anteil des Stroms aus erneuerbaren Energien (hauptsächlich Wasserkraft) nahm von 2005 bis 2008 um fast zehn Prozent zu. Dieser Trend soll sich nach dem Willen des Stadtrats weiter fortsetzen. Dabei spielen Wind- und Solarenergie, die Nutzung von Biogas sowie die nicht tiefe Geothermie (Erdwärmepumpen) eine zunehmende Rolle. All diese Massnahmen wirken sich positiv auf die Luftqualität und das Klima aus. So sind die Schadstoffemissionen seit dem Jahr

2000 rückläufig; der CO₂-Ausstoss ist seit 2004 nicht mehr angestiegen. Dennoch ist die Belastung mit Feinstaub, Stickstoffdioxid und Ozon vielerorts noch immer zu hoch.

Ein Hauptproblem bleibt dabei der wachsende motorisierte Verkehr. Auf dessen Konto gehen 60 Prozent des Feinstaubes und 72 Prozent der Stickoxide. Allein auf der Autobahn A1 nahm der Verkehr in den letzten zehn Jahren um 25 Prozent zu. Auch auf dem Winterthurer Stadtgebiet betrug die Zunahme knapp 13 Prozent. Hier genügen die Massnahmen der Stadt allein nicht. Neben lokalen Massnahmen sind auch solche auf kantonaler und nationaler Ebene notwendig. Ein wirksames Mittel sieht der Stadtrat in der Erhebung von CO₂-Lenkungsabgaben auf Brenn- und Treibstoffen, wie sie das eidgenössische CO₂-Gesetz vorsieht.

Lebensräume erhalten und aufwerten: Beispiel Eulach

Genauso wichtig wie hohe Energieeffizienz und saubere Luft ist eine intakte, vielfältige natürliche Umwelt. Diese ist sowohl für das Wohlbefinden der Menschen als auch für die Erhaltung seltener Pflanzen- und Tierarten von Bedeutung. Auch in diesem Bereich wurden in jüngerer Zeit Verbesserungen erzielt. Ein Teil davon ist auf die Ökologisierung der Land- und Forstwirtschaft zurückzuführen. Daneben haben konkrete Projekte wie die Umsetzung der Nassbiotop-Konzepte Lindberg und Eschenberg oder das neu geschaffene Naturschutzgebiet Lantig die Zahl der Natur- und Landschaftsschutzobjekte in Winterthur seit 1999 um 26 auf 244 Objekte erhöht. Ein erfreuliches Beispiel ist die Renaturierung der Eulach im Bereich des Eulachparks in Neuhegi. Die Eulach hat damit deutlich an ökologischer Qualität und an Attraktivität gewonnen. In Zukunft sollen weitere Flüsse und Bäche ökologisch aufgewertet, der Bevölkerung zugänglicher gemacht und besser in den Stadtraum eingebettet werden.

Nachhaltigkeit ist nicht gratis zu haben – aber eine lohnende Investition

Das NOGF-Modell soll in den Gemeinden die Wende zur Nachhaltigkeit bringen. Fünf kurze Berichte der Partnergemeinden Baden, Illnau-Effretikon, Lengnau AG, Wiesendangen und Winterthur beleuchten die bisherigen Erfahrungen.

Wichtigste Erkenntnisse

Eine Gemeinde in Richtung Nachhaltigkeit zu orientieren, bedingt einen Kulturwandel. Das Ziel ist, eine nachhaltige Denk- und Handlungsweise effizient zu erreichen, indem die Nachhaltigkeitsorientierung in den Führungsalltag integriert wird. Dabei muss nicht alles neu erfunden werden, sondern man sollte bestehende Strukturen und Prozesse erkennen und an diese anknüpfen. Wichtig ist zudem eine zeitgenössische Führung mit Elementen wie Führen durch Ziele, Kompetenzdelegation der Politik an die Verwaltung oder Bevölkerungs-/ Kundenbefragungen.

Leitstern Nachhaltigkeit

Die Nachhaltigkeit wird als «Leitstern» verstanden, der zwar nie vollständig erreicht wird, aber als richtungweisender Orientierungspunkt dienen soll, ähnlich den Navigationssternen in der Schifffahrt.

Eine nachhaltigkeitsorientierte Gemeindeführung berücksichtigt:

- gleichzeitig und gleichwertig die kurz- und langfristigen Auswirkungen ihres Handelns auf Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft sowie deren Wechselwirkungen
- die Interessen aller Betroffenen über die Gemeindegrenzen hinaus

Vorgehen nach Modell

Aus diesen Erkenntnissen heraus entwickelte das Forschungsteam (ZHAW, ETHZ, HSLU) zusammen mit den Partnergemeinden das unten abgebildete NOGF-Modell. Der geschlossene Führungskreislauf steht dabei im Zentrum, da er gute Voraussetzungen für eine ständige Erfolgskontrolle und eine Optimierung der Abläufe schafft.

Die Ausrichtung auf den «Leitstern Nachhaltigkeit» (siehe Kasten unten) sollte überall im Führungskreislauf vorgenommen und die entsprechenden Massnahmen aufeinander abgestimmt werden.

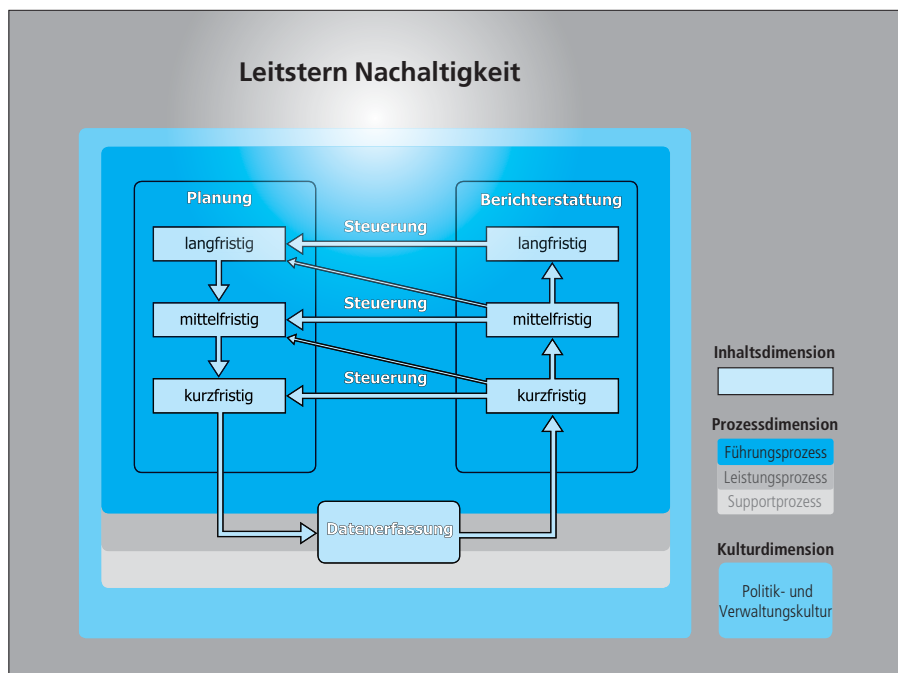
Motivieren und umsetzen

Die Fallstudien in den Partnergemeinden haben gezeigt, dass die langfristi-

Jonas Fricker, Leiter Kompetenzzentrum
Kompetenzzentrum für nachhaltige Gemeinden
INE Institut für Nachhaltige Entwicklung
ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
Jägerstr.2 (Technopark), Postfach 8401 Winterthur
Telefon 058 934 7815
Mobil 076 202 50 70
jonas.fricker@zhaw.ch
www.ine.zhaw.ch
www.nachhaltigegemeinden.ch

Website des ARE:
www.nachhaltigkeit.admin.ch

Nachhaltigkeit



NOGF-Modell: Orientierungsraster zur Einordnung der Aktivitäten betreffend nachhaltiger Entwicklung in der Gemeindeführung.

Quelle: INE/ZHAW



Stadt Baden, Zentrumsgemeinde mit 17 800 Einwohnerinnen und Einwohnern.

Quelle: Stadt Baden



Stadt Illnau-Effretikon, suburbane Gemeinde mit 15 400 Einwohnerinnen und Einwohnern.

Quelle: Stadt Illnau-Effretikon

ge Planung (Leitbild) oder die mittelfristige Planung (Nachhaltigkeitsbeurteilung von Projekten) als Einstieg ins Thema Erfolg versprechend sind. Für die Motivation eignen sich unmittelbar sichtbare Massnahmen wie nachhaltige Beschaffung oder bike to work. Wichtiger als wo und wann begonnen wird, sind jedoch die Personen, die als Fahnenträgerinnen oder Fahnenträger vorausgehen. Hier sind breit anerkannte Persönlichkeiten in Politik und Verwaltung viel versprechend.

Unabdingbar für eine langfristig erfolgreiche Umsetzung einer nachhaltigkeitsorientierten Gemeindeführung ist die explizite Auseinandersetzung und Beeinflussung der Führungs- und Kommunikationskultur. Im NOGF-Leitfaden (Kasten Seite 34) werden dazu elf kulturelle Anforderungen beschrieben wie konstante Lernorientierung, transparente Information oder Partizipation. Diese können via Aus- und Weiterbildung an konkreten Aufgaben z. B. in Klausuren vermittelt werden und müssen danach vorgelebt werden.

Stadt Baden Zentrumsgemeinde, 17 800 EW

Auf Bestehendem aufgebaut – in der richtigen Flughöhe

Als vor vier Jahren das Legislaturziel beschlossen wurde «Die Tätigkeiten von Behörden und Verwaltung richten sich nach den Kriterien der nachhaltigen Entwicklung» haben wir uns vieles einfacher

und schneller umsetzbar vorgestellt. Die Stadt Baden war schliesslich bereits seit längerem Mitglied des Cercle Indicateurs und flächendeckend nach den Grundsätzen der wirkungsorientierten Verwaltung geführt. Im langfristigen Planungsleitbild waren zudem bereits wichtige Übereinstimmungen mit dem Gedankengut der Nachhaltigkeit enthalten.

Schnell zeigte sich jedoch, dass das Legislaturziel hochgesteckt war. Dies auch deshalb, weil Erfahrungen bezüglich der Implementierung der nachhaltigen Entwicklung aus anderen Städten weitgehend fehlten. Eine Schwierigkeit bestand weiter darin, jeweils die richtige Flughöhe zu finden, um die nachhaltige Entwicklung wirkungsvoll in das Führungssystem und in die unterschiedlichen laufenden Tätigkeiten einzubringen. Unklar war zudem, auf welche Art die Mitarbeitenden der Stadtverwaltung am besten für das komplexe Thema sensibilisiert und motiviert werden können.

Bei der Bearbeitung dieser Fragestellungen hat uns das Projekt NOGF weitergeholfen. Nützlich für die Stadt Baden waren die umfangreichen Ideen und Vorschläge zur Integration der Nachhaltigkeitsgrundsätze in unser System der Gemeindeführung, und der Erfahrungsaustausch mit den anderen am Projekt beteiligten Gemeinden.

Heute können wir sagen, dass wir auf einem guten Weg in Richtung nachhaltige Gemeindeführung aber noch längst nicht am Ziel sind. Wir haben uns für einen pragmatisches Vorgehen mit überschaubaren Entwicklungsschritten entschieden. Dieser Weg berücksichtigt die knappen Ressourcen und erlaubt, die Mitarbeitenden direkt einzubinden. Momentan wird das Verfahren zur Wirkungsanalyse an weiteren Projekten getestet, um es schliesslich definitiv in den Projektmanagementleitfaden der Stadt Baden zu verankern. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Ausrichtung des Beschaffungswesens auf die Kriterien der Nachhaltigkeit.

Thomas Böhm, Controller

Stadt Baden, Rathausgasse 1, Postfach, 5401 Baden

Telefon 056 200 82 22

thomas.boehm@baden.ag.ch, www.baden.ch

Stadt Illnau-Effretikon Suburbane Gemeinde, 15 400 EW

Nachhaltigkeit in den Gemeinden – wo denn sonst?

Nachhaltigkeit in aller Munde – Nachhaltigkeit, ein Gebot der Stunde!? Bund und Kanton Zürich haben sich in ihren Verfassungen auf Nachhaltigkeit verpflichtet. Doch diese Nachhaltigkeit ist nur zusammen mit der Bevölkerung zu erreichen. Die Gemeinden stehen der Bevölkerung am nächsten und finden oft unbürokratisch gemeinsam tragfähige Lösungen. Und nur zusammen mit der Bevölkerung können sie Vorgaben erfolgreich umsetzen. So soll es auch bei der Nachhaltigkeit sein: Wir setzen uns zum Ziel, Entscheide zu treffen, die auch im Interesse kommender Generationen sind. Weg von der kurzfristigen und kurzsichtigen Gewinnoptimierung. Nachhaltigkeit meint zwar auch Finanzen, betrifft aber auch Ökologie und Soziales.

Nachhaltigkeit darf auf Stufe Gemeinden nicht mehr freiwillig sein. Sie braucht eine rechtliche Grundlage, d. h. eine gesetzliche Verpflichtung. Für den Kanton Zürich haben wir im Rahmen des Projekts NOGF eine entsprechende Ergänzung des Gemeindegesetzes angeregt.

Mit diesen Ansprüchen und Zielsetzungen hat unsere Stadt am Projekt NOGF teilgenommen. Als formelles Ergebnis haben wir die Verpflichtung zur Nachhaltigkeit in die Gemeindeordnung aufgenommen. Mit den erarbeiteten Führungsinstrumenten Cockpit, Integrierter Aufgaben- und Fi-



Gemeinde Lengnau AG, ländliche Pendlergemeinde mit 2500 Einwohnerinnen und Einwohnern.
Quelle: Gemeinde Lengnau AG



Gemeinde Wiesendangen, periurbane Gemeinde mit 4600 Einwohnerinnen und Einwohnern.
Quelle: Gemeinde Wiesendangen

nanzplan sowie Wirkungsanalyse haben wir Behörden und Verwaltung aber auch praktische Instrumente in die Hand gegeben, die gesetzten Ziele zu erreichen. Näheres unter www.ilef.ch oder www.nogf.ch. Die Zusammenarbeit im Projekt NOGF war inspirierend. Sie führte zu Ergebnissen, die für sich selbst nachhaltig sind.

*Kurt Eichenberger, Stadtschreiber
Stadtverwaltung Illnau-Effretikon
Märtplatz 29, Postfach, 8307 Effretikon
Telefon 052 354 24 18
kurt.eichenberger@ilef.ch, www.ilef.ch*

Gemeinde Lengnau AG – Ländliche Pendlergemeinde, 2500 EW

Lengnau – immer auf Trab!

In Lengnau haben sich Behörden und Mitarbeitende in den vergangenen Jahren immer wieder mit einer effizienten und aktiven Gemeindeführung befasst. So wurden innovative Lösungen gefunden ganz nach dem Slogan «Lengnau – immer auf Trab!». Im Jahr 2000 wurde das Leitbild «Lengnau Futura» erstellt, das bis heute durch die beiden Blätter Energie und Nachhaltigkeitsorientierte Gemeindeführung (NOGF) ergänzt wurde. Die Führungsstrukturen wurden verfeinert und aufeinander abgestimmt. Im Jahr 2004 durfte die Verleihung des Labels «Energistadt» gefeiert werden. Bereits in diesem Prozess wurden einige nachhaltige Prozesse definiert und auch interne Vorgaben wie Beschaffungsrichtlinien beschlossen.

Aufgrund einer Stärken/Schwächen-Analyse von 2004 wurden Bereiche ersichtlich, welche Defizite zu verzeichnen hatten. Daraus resultierten Legislatur- und Jahresziele, deren Umsetzung in der Bevölkerung breit abgestützt wurde. Zum Beispiel wurde

flächendeckend ein Verkehrskonzept erarbeitet.

Zu Beginn des NOGF-Projekts wurden den Abteilungsleitern vermehrt Kompetenzen zugewiesen. Die Aufgabenteilung brachte für den Gemeinderat eine wesentliche Entlastung und für die Einwohnerinnen und Einwohner eine weitere Verbesserung des Service Public.

Das NOGF-Projekt wurde von den Abteilungsleitern und dem Gesamtgemeinderat unter der Führung von Gemeindegeschreiber Anselm Rohner aktiv begleitet und gestaltet. Es konnten gute Instrumente erarbeitet werden, die künftig als nützliche Hilfen für Behörden und Mitarbeitende eingesetzt werden. Bereits wurden erste Projekte einer Nachhaltigkeitsbeurteilung unterzogen und danach mit dem neuen Projektcontrolling gesteuert und überwacht. Ebenso wurde festgelegt, in welchen Zeiträumen die Legislaturziele und deren Massnahmen neu zu erarbeiten sind.

Nun werden gezielt das Projektcontrolling verfeinert, alle Mitarbeitenden, Behörden- und Kommissionsmitglieder geschult und der Schulbereich integriert. Man erhofft sich damit eine Sensibilisierung aller Beteiligten im Sinne der Nachhaltigkeit sowie einer effizienten und sinnvollen Ressourcenplanung.

*Anselm Rohner, Gemeindegeschreiber
Gemeindeverwaltung Lengnau AG
Zürichstrasse 34, Postfach 41, 5426 Lengnau AG
Telefon 056 266 50 10
anselm.rohner@lengnau-ag.ch, www.lengnau-ag.ch*

Gemeinde Wiesendangen Periurbane Gemeinde, 4600 EW

Nachhaltige Gemeindeentwicklung – Integration in Führungsinstrumente

Der Anspruch ist weder neu noch revolutionär: Die Gemeindebehörden in allen Gemeinden wollen und wollten wohl schon immer Entscheide fällen, die sinnvoll, gescheit und zum Wohle der Gemeinde sind. Nur, was heisst dies in der konkreten Entscheidung? Ist eine nachhaltige Gemeindeführung nur über die finanziell meist grossen Projekte zu beeinflussen oder auch in den vielen Alltagsentscheidungen? Der Gemeinderat Wiesendangen war immer überzeugt, dass der Handlungsspielraum der Gemeinde trotz der vielen Vorgaben von Bund und Kanton so gross ist, dass die langfristige Entwicklung beeinflusst werden kann. In Wiesendangen sind die Voraussetzungen mit 4600 Einwohnern, der Nähe zur Stadt Winterthur, die sehr guten Anbindung an den öffentlichen und privaten Verkehr sowie die vorteilhafte Bevölkerungsstruktur besonders günstig. Die Gemeinde verfügt nebst einem tiefen Steuerfuss über eine vorbildliche Infrastruktur, vor allem auch im Sport-, Freizeit- und Schulbereich.

Unter nachhaltiger Gemeindeführung verstehen wir:

- die Beachtung der kurz- und langfristigen Auswirkungen der Entscheide über den gesamten Lebenszyklus
 - die Beachtung der wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Aspekte und deren Wechselwirkungen
 - die Beachtung der Interessen aller Betroffenen innerhalb der Gemeinde und auch darüber hinaus.
- Führungsinstrumente stehen in der Gemeinde Wiesendangen mit dem Leitbild, Aufgaben- und Finanzplan, 31 Leistungsaufträgen mit Globalbudgets, mit definierten Zielen und Indikatoren in den Bereichen Kunden, Produkte, Wirtschaftlichkeit und Wirkung zur Verfügung. Mit dem Halb- und Jahresbericht, der Jahresrechnung und dem politischen Standortbericht verfügt die Gemeindeleitung über genügend Informationen.



Stadt Winterthur, Zentrumsgemeinde mit 98900 Einwohnerinnen und Einwohnern.

Quelle: Stadt Winterthur

Ist nun das, was wir mit den Instrumenten steuern und mit den Prozessen ablaufen lassen, auch wirklich nachhaltig?

Mit enger Begleitung durch die ETH Zürich haben wir das Leitbild überprüft und in einer Klausurtagung punktuell optimiert. Heute berücksichtigt das Leitbild ausgewogen die Ziele, die eine nachhaltige Entwicklung ermöglichen. Überprüft wurde auch die innere Kohärenz von Leitbild, Aufgaben- und Finanzplan, Leistungsaufträge und Indikatoren. Die Analyse zeigte, dass auch die Detailziele in der Gesamtheit ausgewogen sind. Bei den Indikatoren

«Kompetenzzentrum für nachhaltige Gemeinden»

Das «Kompetenzzentrum für nachhaltige Gemeinden» wurde im Anschluss an das Forschungsprojekt NOGF von Experten aus Praxis und Wissenschaft zur Unterstützung von Gemeinden gegründet, die sich Richtung Nachhaltigkeit entwickeln wollen. Das Kompetenzzentrum pflegt das NOGF-Netzwerk zu führenden Gemeinden, Hochschulen, Unternehmen, Kantonen, Bundesstellen, Vereinen, Verbänden, Stiftungen und NGOs im Bereich «nachhaltige Entwicklung und Gemeindeführung» in der Deutschschweiz und entwickelt den Leitfaden (siehe Kasten rechts) weiter.

Kontakt: ZHAW INE

Kompetenzzentrum für nachhaltige

Gemeinden, Jonas Fricker

Jägerstr. 2, Postfach, 8401 Winterthur

Telefon 058 934 78 15

jonas.fricker@zhaw.ch

www.nachhaltigegemeinden.ch

bezieht sich die grösste Anzahl auf den Bereich Gesellschaft, gefolgt von den Bereichen Wirtschaft und Umwelt. Die Gemeinde dürfte denn auch im gesellschaftlichen Bereich den grössten Gestaltungsfreiraum haben.

Durch grössere Investitionsentscheide können wichtige Impulse ausgelöst werden. Die Gemeinde Wiesendangen hat sich auf einen Relevanzcheck betreffend Nachhaltigkeit geeinigt und das Verfahren in der Geschäftsordnung festgelegt. Sollte eine Nachhaltigkeitsbeurteilung angezeigt sein, wurden das Beurteilungsinstrument und die Vorgehensweise ebenfalls festgelegt.

Wenn die übergeordneten Ziele im Leitbild und die daraus abgeleiteten Detailziele den Erfordernissen einer nachhaltigen Gemeindeführung entsprechen, sollte sich die Gemeinde in die richtige Richtung oder eben nachhaltig entwickeln.

Hans-Peter Höhener, Gemeindeglied

Gemeindeverwaltung Wiesendangen

Schulstrasse 20, Postfach 83, 8542 Wiesendangen

Telefon 052 320 92 35

hans-peter.hoehener@wiesendangen.ch

www.wiesendangen.ch

**Stadt Winterthur
Zentrumsgemeinde, 98 900 EW**

**Welche Rolle spielt der Leitfaden
NOGF im Orchester des Arbeits-
alltags?**

Die Fachstelle Nachhaltige Entwicklung in Winterthur begleitet heute den Prozess zur 2000-Watt- und 1-Tonne-CO₂-Gesellschaft mit hoher Priorität. Dazu gehören die Koordination und die systematische Vernetzung städtischer Aktivitäten in Richtung nachhaltiger Entwicklung, wie auch die Sensibilisierung und der Einbezug der Menschen (Bevölkerung, Verwaltungspersonal, Politik).

Dabei ist die Versuchung gross, Konzepte, Wegleitungen, Grafiken und Tabellen in den Vordergrund zu stellen. Doch die Zusammenarbeit beginnt mit wachem Zuhören: Was ist in diesem Projekt, in dieser Situation relevant für die nachhaltige Entwicklung? Welche bestehenden Projekte, Gremien, Persönlichkeiten können unsere Anliegen mittragen? Wie steht der gesuchte Personenkreis zum Thema, zu anderen Beteiligten und zu uns? Vielbeschäftigte Akteurinnen und Akteure zu einer wirkungsvollen Zusammenarbeit zu animieren, gehört ebenso dazu, wie Aktivitäten und Widerstände am runden Tisch konstruktiv zu koordinieren und zu begleiten.

Publikation «Nachhaltigkeitsorientierte Führung von Gemeinden: Einführung und Leitfaden für die Praxis»



Nachhaltigkeit ist in aller Munde – und auch immer mehr Schweizer Städte und Dörfer richten sich danach aus. Der vorliegende Leitfaden gibt einen Überblick

über den aktuellen Stand der Praxis und zeigt auf, wie sich eine Gemeinde zielstrebig auf den Weg der nachhaltigen Entwicklung machen kann. Er stellt ein Modell für die nachhaltigkeitsorientierte Gemeindeführung (NOGF) vor, das bewusst auf vorhandenen Strukturen aufbaut. Hinweise auf Erfolgsfaktoren und Stolpersteine helfen bei der effizienten Umsetzung der Nachhaltigkeitsorientierung. Mit vielen praktischen Beispielen und Anregungen aus Pilotgemeinden präsentiert dieses Buch aber vor allem Möglichkeiten und Ideen und will dazu motivieren, einen ersten Schritt in Richtung Nachhaltigkeit zu tun. Denn: «Nachhaltigkeit ist nicht gratis zu haben – aber eine lohnende Investition.»

Verlag Rüegger, 126 Seiten, 27 Franken

ISBN 978-3-7253-0942-9

www.nogf.ch

Dies braucht natürlich auch Strukturen, welche die Zusammenarbeit flexibel und zielführend abstimmen. Der Leitfaden NOGF ist dafür eine hilfreiche Anregung, die zum Beispiel eine nützliche Vorlage gibt oder das Vorgehen einer anderen Gemeinde aufzeigt. Die Rolle des Leitfadens ist demzufolge, das Zusammenwirken der Mitwirkenden – um im Bild des Orchesters zu bleiben: der Musikanten – zu unterstützen und zu harmonisieren. Je besser sich dann die Beiträge aufeinander abstimmen, desto attraktiver wirkt die Musik. Das heisst übersetzt, je besser die Mitwirkenden durch den Leitfaden in ihrer Kooperation unterstützt werden, desto besser entwickeln wir die drei Dimensionen der nachhaltigen Entwicklung (Wirtschaft, Gesellschaft, Umwelt) zu einer lebenswerten Stadt.

Philippe Chéhab, Leiter Fachstelle Nachhaltige Entwicklung

Stadt Winterthur, Umwelt- und Gesundheitsschutz
Obertor 32, Postfach, 8402 Winterthur

Telefon 052 267 67 17 / Mobile 079 426 97 08

philippe.chehab@win.ch, www.ugs.winterthur.ch

Renaturierung der Limmat für Mensch und Natur

Der Kanton und die Stadt Zürich wollen die Limmat zwischen dem Stauwehr Höngg und der Autobahnbrücke bei Oberengstringen renaturieren. Das Projekt «Limmat-Auenpark Werdhölzli» bringt einen besseren Hochwasserschutz, mehr natürliche Lebensräume und eine Aufwertung des Naherholungsgebiets. Der Limmat-Auenpark Werdhölzli soll im Sommer 2012 eröffnet werden.

Baudirektion

Pfauenziegen-Briefmarke zum internationalen Jahr der Biodiversität

Zum internationalen Jahr der Biodiversität gibt die Schweizerische Post eine Sondermarke heraus. Das Sujet: Pfauenziegen auf blumenreicher Alpweide – ein Beispiel einer gefährdeten Schweizer Nutztierasse. Die 85-er-Briefmarke ist seit 4. März 2010 in den Poststellen und unter www.post.ch/philashop erhältlich.

Bundesamt für Landwirtschaft

Landwirtschaft braucht Biodiversität – Biodiversität braucht Landwirtschaft

Unter diesem Motto sind im UNO-Jahr der Biodiversität 2010 kreative Massnahmen zur Förderung der Biodiversität gefragt. Herausragende Ideen von praktizierenden und angehenden Bäuerinnen und Bauern sollen den Durchbruch schaffen und umgesetzt werden. Schülerinnen und Schüler aller Stufen sind eingeladen, sich auf ihre Weise mit dem Thema Biodiversität auseinanderzusetzen und ihre Projekte auf einem Schweizer Landwirtschaftsbetrieb zu realisieren. www.agrigate.ch/ld → Biodiversität

Stadt vor Augen – Landschaft im Kopf

Die neue Ausstellung im Naturama über die Verwandlung der Schweiz dauert noch bis zum 24. Oktober 2010. Sie visualisiert die Diskrepanz des Bildes der Schweiz, welches als heile Landschaft in unseren Köpfen und auf den Plakaten der Tourismuswerbung existiert und der Zersiedelung, welche in der Realität besteht.

www.naturama.ch/museum → *sonderausstellung*

Waldwissen

Für Waldprofis und Waldinteressierte hier noch eine spannende Webadresse mit fundierten und praxisnahen Informationen sowie hervorragenden Merkblättern zu verschiedenen Waldthemen.

www.waldwissen.net

10 Jahre Sturm Lothar:**Lehren für die Zukunft gezogen**

Am 26. Dezember 1999 fegte der Sturm Lothar über die Schweiz, forderte mehrere Menschenleben und wirkte sich auf den Holzmarkt sehr negativ aus. In ökologischer Hinsicht hingegen brachte der Sturm Dynamik und erhöhte die Artenvielfalt. Aufgrund des Klimawandels sind in Zukunft häufigere Stürme zu erwarten, Prävention ist deshalb wichtig. Bund und Kantone bieten organisatorische Unterstützung und leisten

finanzielle Beiträge für stabile Mischwälder.

Bundesamt für Umwelt

Schweizer Wald wird intensiv und nachhaltig bewirtschaftet

In den vergangenen elf Jahren wurde im Schweizer Wald mehr Holz als früher genutzt. Die Vorräte sind aber immer noch hoch, das Waldareal hat sich weiter ausgedehnt und die Vielfalt an Baumarten ist grösser geworden. Die Schutzwälder haben sich mehrheitlich positiv entwickelt; sie sind heute wirkungsvoller und stabiler. Gleichzeitig haben Naturereignisse mehr Bestände geschädigt und der Druck von Erholungssuchenden auf den Wald hat zugenommen. Dies zeigt der Schlussbericht des dritten Landesforstinventars (LF13).

Bundesamt für Umwelt

Güterverkehr durch die Alpen – die Bahn hat Anteile verloren

Im Jahr 2009 sind insgesamt 1,18 Millionen Lastwagen durch den Alpenbogen gefahren. Dies bedeutet gegenüber 2008 einen Rückgang um 7,4 Prozent. Noch stärker wirkte sich die Wirtschaftskrise allerdings bei der Bahn aus: Sie transportierte 2009 noch 20,9 Millionen Nettotonnen durch die Alpen und damit 17,7 Prozent weniger als im Jahr zuvor. Entsprechend verlor die Schiene gegenüber der Strasse an Anteilen. 2009 wurden 61 Prozent der Güter auf der Schiene befördert, 2008 waren es noch 64 Prozent gewesen. Dieser Rückgang ist unter anderem auf die stark gesunkenen Preise beim Strassentransport zurückzuführen.

UVEK

Sanieren und profitieren: Gewusst wie!

Gleich drei Extrablätter von EnergieSchweiz sind im März 2010 erschienen. Allen voran das Extrablatt für Hausbesitzerinnen und Hausbesitzer, das im Detail über das neue Gebäudeprogramm von Bund und Kantonen sowie die Fördersätze berichtet.

Bundesamt für Energie, www.energieschweiz.ch

Energierechner – eine interaktive Ausstellung

Auf Grund eines Volksentscheides ist die Stadt Zürich verpflichtet die 2000-Watt-Gesellschaft anzustreben. In diesem Zusammenhang wurde unter dem Namen «Energierechner» eine interaktive Ausstellung kreiert, welche in den fünf Bereichen Elektrogeräte, Ernährung, Heizung, Konsum und Mobilität Auskunft zum persönlichen Energieverbrauch und zu Sparmöglichkeiten gibt. Der Energierechner der Stadt Zürich kann unter www.stadt-zuerich.ch/energierechner auch von Schulen für eigene Veranstaltungen gemietet werden. Ein ähnlich gelagertes Spiel findet sich unter:

www.stadt-zuerich.ch/energiespiel

Strengere Effizienzkriterien für Neuwagen

Das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK verschärft die Energieeffizienz-Kategorien der En-

ergieetikette für Personenwagen. Die Anpassung erfolgt im Rahmen der gemäss Energieverordnung vorgeschriebenen periodischen Überprüfung. Durch die Verschärfung wird garantiert, dass erneut nur ein Siebtel aller Neuwagenmodelle in die beste Effizienz-Kategorie A fällt. Die neuen Regelungen gelten ab dem 1. Juli 2010.

Bundesamt für Energie

Auto-Umweltliste 2010

Anfangs als wenig seriös abgestempelt und von der Auto-Lobby bekämpft, hat sich die Auto-Umweltliste inzwischen zu einer Art «Guide Michelin für saubere Fahrzeuge» gemausert und wird heute von Behörden und von Fahrzeugimporteuren als Arbeitsgrundlage genutzt.

Der Sieger der Auto-Umweltliste 2010 des VCS Verkehrs-Club der Schweiz heisst nun schon zum vierten Mal Toyota Prius. Der Hybridwagen weist einen Benzinverbrauch von gerade noch 3,9 Litern auf 100 Kilometer und einen CO₂-Ausstoss von 89 Gramm pro Kilometer auf.

www.autoumweltliste.ch

Regen messen mit Mobilfunkantennen

Weil Regen das Mobilfunknetz stört, können Eawag-Forscher aufgrund von Daten des Telekommunikationsunternehmens Orange Regenfälle messen. Die neue Methode ist räumlich deutlich exakter als die traditionelle Regenmessung mit einzelnen Regensammlern. Kombiniert mit intelligenten Steuerungen im Kanalisationssystem soll sie künftig den Gewässerschutz in Siedlungsgebieten verbessern.

Eawag

Weltkulturerbe in den Zürcher Seen

Unter Federführung der Schweiz wurde im Februar in Paris ein wichtiges Dossier unterzeichnet. Es strebt die Anerkennung von 156 archäologisch bedeutenden Pfahlbausiedlungen im europäischen Alpengebiet als Unesco-Weltkulturerbe an. Der Kanton Zürich übernimmt dabei mit seinen reichhaltigen Fundstellen und seiner archäologischen Kompetenz eine wichtige Rolle. *Archäologie und Denkmalpflege Kanton Zürich*

Gesamtkonzept für koordinierten Hochwasserschutz entlang der Reuss

Die aussergewöhnlichen Hochwasser entlang der Reuss von 2005 und 2007 sind noch in frischer Erinnerung. Wie solche Ereignisse künftig besser bewältigt werden können, zeigt ein gemeinsames Konzept der Kantone Aargau, Luzern, Zug und Zürich. Eine wichtige Rolle spielen dabei die optimierte Regulierung des Vierwaldstättersees, verschiedene Entlastungsmassnahmen entlang der Kleinen Emme sowie der Aufbau eines Hochwasserwarnsystems im ganzen Gebiet.

AWEL

20. und 21. April 2010

16.30 bis 22 Uhr bzw. 9 bis 16.30 Uhr
Männedorf, Boldern
Fr. 250.–
ohne Übernachtung

Politik und Innovation – Wie weiter mit Nachhaltiger Entwicklung in Gemeinden?

Die 1992 verabschiedete Agenda 21 formuliert die besondere Bedeutung der lokalen Gebietskörperschaften für die Ausgestaltung und Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung. In den 90er Jahren wurden vielerorts Beteiligungsprozesse durchgeführt, die zum Teil von Behörden und zivilgesellschaftlichen Gruppen gemeinsam gestaltet wurden, zum Teil auf getrennten Initiativen beruhten. Wo stehen wir heute? Die Tagung möchte Bilanz ziehen und einen Austausch über den Stand der Nachhaltigen Entwicklung auf Gemeindeebene und auf kantonaler Ebene anbieten. Dabei interes-

siert besonders, welche neuen strukturellen Entwicklungen zur Umsetzung der Nachhaltigen Entwicklung festgestellt werden können und welche Faktoren für deren Erfolg angeführt werden können. Anhand von interessanten Beispielen möchte die Tagung ein Angebot der Vernetzung sein und Impulse für Austausch und Kooperation anbieten.
Ev. Tagungs- und Studienzentrum Boldern
Boldernstrasse 83, Postfach, 8708 Männedorf
Telefon 044 921 71 71, Fax 044 921 71 29
tagungen@boldern.ch, www.boldern.ch

22. April 2010

9 bis 17 Uhr
Biel, Berner Fachhochschule
Architektur, Holz und Bau
Fr. 550.–

Risikostoffe in Gebäuden: Fokus auf Asbest, Holzschutzmittel, Formaldehyd und VOC

Eine zentrale Frage bei Sanierungen von alten Gebäuden, aber auch bei Neubauten ist, wie eine gesunde Innenraumluft erreicht werden kann. Bei allen Risikostoffen stellen sich Fragen bezüglich Risiken für Umwelt und Gesundheit, der Erkennung sowie Messung in Baumaterialien und Raumluft sowie der fachgerechten Entfernung. Am Seminar werden

die aktuellen rechtlichen und technischen Entwicklungen präsentiert.
Sanu, Bildung für nachhaltige Entwicklung
Postfach 3126, 2500 Biel-Bienne 3
Telefon 032 322 14 33, Fax 032 322 13 20
sanu@sanu.ch, www.sanu.ch

23. April 2010

CityForum der BaZ, Basel
Fr. 120.–

Mobilitätstagung sun21: Chancen und Potenzial des Fuss- und Veloverkehrs

Experten betrachten die «Kultur des urbanen Raums und des Velo-/Fussverkehrs» und präsentieren Lösungen aus verschiedenen Städten. Neben einer Podiumsdiskussion unter Einbezug des Publikums geht es um die Themen Lösungen und Optimierung der Infrastruktur für den Velo- und Fussverkehr sowie Kostensparen durch Förderung des Fuss- und

Veloverkehrs.
sun21, «Mobilitätstagung 2010»
Elisabethenstrasse 23, Postfach 332, 4010 Basel
anmeldung@sun21.ch mit Stichwort «Mobilitätstagung 2010» oder per Fax 061 227 50 52
www.sun21.ch

19. Mai 2010

Ittigen bei Bern
Fr. 100.–

Nachhaltige Schulhausmodernisierung

Die Schulhausmodernisierung ist ein interdisziplinäres Thema; sowohl Bau- als auch Bildungsfachleute verfügen über relevantes Wissen. Zukunftsorientierte Ansätze wie die «Bildung für Nachhaltige Entwicklung» sowie gesundes und ökologisches Bauen und Schulentwicklung können gewinnbringend verbunden werden. Das Bildungszentrum WWF führt diese Tagung mit Inputreferaten und Praxisbeispielen

zum nachhaltigen Schulhausumbau durch.
Bildungszentrum WWF
Bollwerk 35, 3011 Bern
Telefon 031 312 12 62, Fax 031 310 50 50
anita.suter@bildungszentrum.wwf.ch
www.wwf.ch/bildungszentrum

20. Mai 2010

Zusatzkurs 21.Mai 2010
Dübendorf
Fr. 270.–

Gewässerpflege in der Praxis – Teil 1: Sommer

Dieser Kurs vermittelt praxisnah, wie Gewässer umfassend gepflegt werden können. Dabei stehen die Techniken eines zeitgenössischen Unterhalts im Vordergrund. Er richtet sich an Gemeindearbeiter, Werkhofangestellte, Landwirte und Verwaltungsangestellte.

Stiftung Praktischer Umweltschutz Schweiz Pusch
Hottingerstrasse 4, Postfach 211, 8024 Zürich
info@umweltschutz.ch
www.umweltschutz.ch

27. Mai 2010

8.45 bis 16.30 Uhr
Grand Casino Luzern
Fr. 475.–

Aktuelle Rechtsfragen im Bau-, Planungs- und Umweltrecht

An der dritten Tagung zu aktuellen Rechtsfragen im Bau-, Planungs- und Umweltrecht werden folgende Themen behandelt und diskutiert: Wie geht es weiter nach der gescheiterten Totalrevision des RPG? Ist das Zeitfenster für entschädigungslose Plananpassungen abgelaufen? Die Entwicklung der Massnahmen gegen zu viel Einkaufs- und Freizeitverkehr und der Erkenntnisgewinn in den letzten Jahren. Gemeindebehörden als Berater des Bauherrn? Dauerbrenner grenz-

wertloser Alltags- und Freizeitlärm und wie er sich beurteilen lässt. Vertragsgestaltung bei Transaktionen schadstoffbelasteter Grundstücke: Wie man persönliche Alllasten vermeidet etc.
Vereinigung für Umweltrecht (VUR)
Postfach 2430, 8026 Zürich
Telefon 044 241 76 91, Fax 044 241 79 05
info@vur-ade.ch, www.vur-ade.ch

28. Mai 2010

Ittigen/Bern
Fr. 200.–

Mehrfamilienhäuser modernisieren – nachhaltig und rentabel

Noch immer wird heute der überwiegende Teil aller Mehrfamilienhäuser im Sanierungsfall einer «Pinselrenovation» unterzogen. Dabei könnte eine nachhaltige Sanierung sehr interessant sein. Doch welche Investitionen in Energieeffizienz und erneuerbare Energien sind sinnvoll und gleichzeitig rentabel? Wie lässt sich die Wertbeständigkeit von Immobilien in Zukunft sichern? Welches ist die richtige Strategie für die Erhaltung der Bausubstanz? Die Tagung zeigt auf, wel-

che Konzepte und Strategien in Planung und Bau sich finanziell auszahlen und zu energieeffizienten Mehrfamilienhäusern sowie zu günstigen Lebenszykluskosten führen.
Bildungszentrum WWF
Bollwerk 35, 3011 Bern
Telefon 031 312 12 62, Fax 031 310 50 50
anita.suter@bildungszentrum.wwf.ch
www.wwf.ch/bildungszentrum

28. Mai 2010 bis 13. Juni 2010

Schwerpunkt am 12. und 13. Juni 2010
Schweiz

Tage der Artenvielfalt – Biodiversität erleben, erforschen, erhalten

Mit den in ganz Europa und auch in der Schweiz bisher durchgeführten «Tagen der Artenvielfalt» gelingt es, die Bevölkerung vor Ort für die Bewahrung der natürlichen Vielfalt zu sensibilisieren und die Menschen für die Biodiversität zu begeistern. Die «Tage der Artenvielfalt» nehmen im Interna-

tionalen Jahr der Biodiversität einen wichtigen Platz ein. Veranstalter ist der Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz
www.birdlife.ch

28. Mai 2010, Vormittag
Biel

ABC der nachhaltigen Entwicklung

Jede und jeder spricht heute von nachhaltiger Entwicklung, trotzdem hat man Mühe zu erklären, um was es konkret geht. Was bedeutet nachhaltige Entwicklung und was sind die Auswirkungen davon? Dank über zwanzig Jahren Erfahrung zum Thema erklärt Ihnen sanu den Sinn und die Praxis-

ansätze der nachhaltigen Entwicklung.
Sanu, Bildung für nachhaltige Entwicklung
Postfach 3126, 2500 Biel-Bienne 3
Telefon 032 322 14 33, Fax 032 322 13 20
sanu@sanu.ch, www.sanu.ch

1. Juni 2010
Olten
Fr. 480.–

7. Schweizer Sonderabfalltag: Sonderabfälle mit Sicherheit ökologisch verarbeiten

Die von Ecoserve organisierte Veranstaltung hat sich als Informations- und Austauschplattform für die Schweizer Abfallbranche etabliert. Die Themen dieses Jahr: Neue Vorschriften in der Sonderabfallentsorgung; Sicherheit im Umgang mit Sonderabfall; Sonderabfall und Ökologie. Auf der Webpage finden Sie weitere Kurse zu den Themen Sonder-

abfälle, VEVA, Chemikalienrecht, Sicherheitsdatenblätter sowie Gefahrgüter.
EcoServe International AG
Bresteneggstr. 5, 5033 Buchs AG
Telefon 062 837 08 10, Fax 062 837 08 11
Info@EcoServe.ch; www.ecoserve.ch

4. Juni 2010
Effretikon ZH
Fr. 490.–

Einführung in den kommunalen Umweltschutz

Viele Gemeindegeschäfte wirken sich direkt oder indirekt auf die Umwelt aus – Beispiele sind die Nutzungs- und Energieplanung, aber auch der Werkhofbetrieb. Wichtige Vollzugsaufgaben der eidgenössischen und der kantonalen Gesetzgebung sind zudem an die Gemeinden delegiert, unter anderem Kernaufgaben wie die Abfallwirtschaft, die Abwasserentsorgung oder das Baubewilligungsverfahren. Dieser Kurs erläutert die wichtigsten Umweltaufgaben einer

Gemeinde und die entsprechenden gesetzlichen Grundlagen. Erfahrene Gemeindevertreter zeigen anhand konkreter Beispiele Handlungsspielräume und Koordinationsmöglichkeiten auf.
Stiftung Praktischer Umweltschutz Schweiz Pusch
Hottingerstrasse 4, Postfach 211, 8024 Zürich
info@umweltschutz.ch
www.umweltschutz.ch

8. Juni 2010
Hochschule Rapperswil

Fuss- und Veloverkehr: Nur was gezählt wird, zählt

Quantitativ und qualitativ geeignete Datengrundlagen sind die Basis für Infrastrukturprojekte sowie für die Evaluation und Umsetzung von Fördermassnahmen aller Art. Neue Erhebungskonzepte sind in Vorbereitung. Die Tagung zeigt

den Stand der Entwicklung und der Erfahrungen auf und liefert wertvolle Hinweise für die Konzipierung von künftigen Erhebungen.
www.fussverkehr.ch

8. und 9. Juni 2010
Bern-Liebefeld
Fr. 1180.–

Wald-, Naturschutz-, Artenschutz- und Gewässerschutzrecht für NichtjuristInnen

Die Erhaltung des Waldes und der Artenvielfalt sowie der Schutz von Natur, Landschaft und Gewässern sind wichtige Gegenstände des Umweltrechts, die ausserhalb des Umweltschutzgesetzes geregelt sind. Der Kurs erläutert die wichtigsten Rechtsnormen und zeigt das methodisch kor-

rekte Vorgehen in Konfliktfällen auf.
Vereinigung für Umweltrecht (VUR)
Postfach 2430, 8026 Zürich
Telefon 044 241 76 91, Fax 044 241 79 05
info@vur-ade.ch, www.vur-ade.ch

17. Juni 2010
Solothurn

Änderungen Gewässerschutzgesetz – Informationsveranstaltung

Am 11. Dezember 2009 hat das Parlament verschiedene Änderungen im Bundesgesetz für den Schutz der Gewässer (GSchG) beschlossen. Die Änderungen erfolgten aufgrund des indirekten Gegenvorschlages des Parlamentes zur Volksinitiative «Lebendiges Wasser». Die neuen Regelungen sind bedeutend für die Schweizer Wasserwirtschaft.

Mit einer Informationsveranstaltung will Wasser-Agenda 21 die betroffenen Akteure über die politischen Ziele und die geplanten Umsetzungskonzepte informieren.
Wasser-Agenda 21, Forum Chriesbach
Überlandstrasse 133, 8600 Dübendorf
info@wa21.ch, www.wa21.ch

18. Juni 2010
Zürich

Stadt Energie Verkehr

Der Verkehrsbereich entwickelt sich und wird durch seine weitere Elektrifizierung den Stadtraum und das Energiesystem stark verändern. Die Elektromobilität wird durch die ersten Serien von erschwinglichen Elektro-Autos bereits ab 2011 einen starken Aufschwung nehmen. Internationale Experten diskutieren die Chancen und Risiken dieser Entwicklungen, welche Veränderungen unsere Städte erwarten und

wie die öffentliche Hand und Private damit proaktiv umgehen können.
Sanu, Bildung für nachhaltige Entwicklung
Postfach 3126, 2500 Biel-Bienne 3
Telefon 032 322 14 33, Fax 032 322 13 20
sanu@sanu.ch, www.sanu.ch

30. Juni 2010
Zürich, Volkshaus
Fr. 350.–

Die Zukunft der Separatsammlung

Die Abfallwirtschaft hat sich in der Schweiz erfolgreich entwickelt. An der Tagung zeigen Experten auf, wo in Zukunft mit einer Verknappung der Ressourcen zu rechnen ist und wie das heutige System der Entsorgung und Wiederverwertung bezüglich seiner Umweltbelastung optimiert werden kann. Angesprochen sind Vertreter der öffentlichen Hand,

Transport- und Entsorgungsbetriebe, Fachpersonen und Medien.
Stiftung Praktischer Umweltschutz Schweiz Pusch
Hottingerstrasse 4, Postfach 211, 8024 Zürich
info@umweltschutz.ch
www.umweltschutz.ch

24. September 2010
Bern

Nachhaltigkeitsbeurteilung in der Raumplanung

Wie können ein Richtplan, ein Entwicklungskonzept oder weitere planerische Richtlinien auf ihre Nachhaltigkeit geprüft werden?

Forum für RaumplanerInnen, kantonale und kommunale Fachstellen sowie Nachhaltigkeitsverantwortliche.

Sanu, Bildung für nachhaltige Entwicklung
Postfach 3126, 2500 Biel-Bienne 3
Telefon 032 322 14 33, Fax 032 322 13 20
sanu@sanu.ch, www.sanu.ch

Keine Entwarnung für den Wald



Der Wald leidet vielerorts unter schleichenden Veränderungen mit negativen Auswirkungen, die hauptsächlich vom Menschen verursacht sind. Vor allem die vielfältigen Folgen von hohen Stickstoffeinträgen machen ihm zu schaffen. Das zeigen die aktuellen Resultate der seit 25 Jahren laufenden wissenschaftlichen Langzeitstudie über die Gesundheit des Waldes (25 Jahre Waldbeobachtung, Zustandsbericht 2009). In der Natur entwickeln sich entscheidende Prozesse oft über eine lange Zeitdauer, unauffällig und unspektakulär. Wenn sie jedoch eine kritische Grenze überschreiten, können sie zu Schäden führen. Noch zehren die Bäume von den ursprünglich reichen Böden, doch dieser Reichtum schwindet.

Die Belastungssituation des Waldes muss und kann vermindert werden. Dazu sind dringende Massnahmen nötig. Diese kleine Broschüre soll Ihnen einen Überblick über die Ergebnisse aus 133 Waldbeobachtungsflächen geben und aufzeigen, wo Handlungsbedarf besteht. Stichworte sind u.a. Bodenversauerung, Witterungsextreme sowie Parasiten.

Weitere detaillierte Informationen und der Studienbericht des IAP sind zu finden auf: www.waldbeobachtung.ch
 Institut für Angewandte Pflanzenbiologie (IAP)
 Sandgrubenstrasse 25
 4124 Schönenbuch
 Telefon 061 481 32 24
www.iap.ch

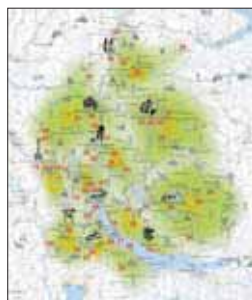
Partikelfilter bei Baumaschinen – Die saubere Lösung



Wo Baumaschinen mit Partikelfiltern auffahren, weht auf den Baustellen ein frischer Wind. Die bewährte Minderungstechnik reduziert die Anzahl der Abgas-Feinpartikel um 99 Prozent, das ist in diesem Falblatt nachzulesen.

Bundesamt für Umwelt, BAFU
 Abteilung Luftreinhaltung und NIS
 Sektion Verkehr
 2 Seiten, Reihe Umwelt-Diverses
 Bestellnummer UD-1012-D
 Keine gedruckte Fassung vorhanden.
 Download: www.umwelt-schweiz.ch/ud-1012-d

Vom Cholfirst bis zum Sihlwald



Der Kanton Zürich ist ein attraktiver Naherholungsraum: malerische Landschaften und lebendige urbane Räume laden zu sportlichen und kulturellen Aktivitäten ein. In der neuen Freizeitkarte «52x Zürich» präsentieren die Zürcher Standortförderungsorganisationen die schönsten Ausflüge im Kanton, inklusive Angaben zur Anbindung an den öffentlichen Verkehr sowie Verweise zu nützlichen Internetseiten mit weitestgehenden Informationen.

Die Karte kann kostenlos bei der Standortförderung des Kantons Zürich bestellt werden: standort@vd.zh.ch oder unter www.standort.zh.ch heruntergeladen werden.

Schutz- und Nutzungsplanung nach Gewässerschutzgesetz



Schutz- und Nutzungsplanungen (SNPs) nach Art. 32 Bst. c des Bundesgesetzes vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer erlauben eine Steigerung der Stromproduktion mit Wasserkraft – wenn es dabei dank Ausgleichsmassnahmen zu keiner Verschlechterung der Gewässerökologie kommt. Die Erfahrungen aus den 11 bisher vom Bundesrat genehmigten SNPs zeigen die zentralen Beurteilungskriterien und Erfolgsfaktoren: Nachvollziehbarkeit der hydrologischen Grundlagen, ökologische Qualität der Mehrschutzmassnahmen und deren Zusätzlichkeit gegenüber anderen Gesetzesbestimmungen sowie Einhaltung der freien Fischwanderung bei der Mehrnutzung. Für die Verfahrenseffizienz sind vor allem innerkantonale Abläufe, die Verknüpfung der SNP mit der Konzession und der frühe Einbezug aller Akteure massgebend.

Bundesamt für Umwelt
 74 Seiten
 Reihe Umwelt-Wissen
 Bestellnummer UW-0931-D
 Keine gedruckte Fassung vorhanden.
 Download: www.umwelt-schweiz.ch/uw-0931-d

UVP-Handbuch – Richtlinie des Bundes für die Umweltverträglichkeitsprüfung



Mit der Umweltverträglichkeitsprüfung wird geprüft, ob ein Bauvorhaben den Umweltschutzvorschriften entspricht. Das UVP-Handbuch erläutert die rechtlichen Grundlagen, auf die sich die UVP stützt, macht Aussagen zur UVP-Pflicht von Anlagen und enthält Angaben zum Inhalt der Umweltberichterstattung. Es erklärt die Verfahren und den Ablauf des UVP-Prozesses.

Das UVP-Handbuch ist die Richtlinie des Bundes, welche massgebend ist, wenn die geplante Anlage durch eine Bundesbehörde genehmigt wird, wenn der Bericht eine Anlage betrifft, zu der das BAFU anzuhören ist, oder wenn die Anlage in einem Kanton liegt, dessen Umweltschutzfachstelle keine eigene Richtlinie erlassen hat.

BAFU, Sektion UVP und Raumordnung.
 Bundesamt für Umwelt, BAFU, 156 Seiten,
 Reihe Umwelt-Vollzug, Bestellnummer UV-0923-D, keine gedruckte Fassung vorhanden.
 Download: www.umwelt-schweiz.ch/uv-0923-d

Neue Publikation: Leitfaden Mobilfunk für Gemeinden und Städte



Die Bau- und Planungsbehörden stehen heute im Zusammenhang mit Mobilfunkanlagen vor einer grossen Herausforderung. Sie befinden sich im Spannungsfeld zwischen umwelt- und planungsrechtlichen Vorgaben, dem Bestreben der Mobilfunkkonzessionärinnen nach einem technisch einwandfreien Betrieb ihrer Netze in einer Zeit mit schnellem Technologiewandel, den Forderungen aus der Bevölkerung in Bezug auf Schutz gegen nichtionisierende Strahlung sowie dem Ortsbild- und Landschaftsschutz.

Bundesamt für Umwelt BAFU, Bundesamt für Kommunikation BAKOM, Bundesamt für Raumentwicklung ARE, 60 Seiten, Reihe Umwelt-Vollzug, Bestellnummer UD-1013-D
 Keine gedruckte Fassung vorhanden.
 Download: www.umwelt-schweiz.ch/lud-1013-d

ZÜRCHER UMWELTPRAXIS (ZUP) – Informations-Bulletin der Umweltschutz-Fachverwaltung des Kantons Zürich.

Inhalt

Die inhaltliche Verantwortung liegt bei den am Anfang jedes Beitrags genannten Personen bzw. bei der Verwaltungsstelle.

Redaktion, Koordination und Produktion

Verantwortlich für das Sammeln bzw. Ordnen der Beiträge, die Redaktion und die Leitung der Gesamtproduktion: Koordinationsstelle für Umweltschutz des Kantons Zürich, Postfach, 8090 Zürich, Telefon 043 259 24 17, die auch für Administration, Abonnemente und Adressänderungen zuständig ist. Redaktorin: Isabel Flynn, isabel.flynn@bd.zh.ch.

Redaktionsteam

Daniel Aebli (TBA), Daniela Brunner (AWEL), Thomas Hofer (Stat. Amt), Hans Peter Fehr (VZGV/Gemeinde Erlenbach), Isabel Flynn (Redaktorin), Sarina Laustela (Stadt Uster), René Loner (BD), Alex Nietlisbach (AWEL/Energie), Astrid Konrad (KofU), Jürg Wetli (ARV), Dr. Fritz Zollinger (ALN/ Landw.).

Erscheinungsweise

Drei- bis viermal jährlich. Gedruckt auf 100%-Recyclingpapier mit dem blauen Engel (Recy-star) bei der Zürcher Druckerei ROPRESS, klimaneutral und mit erneuerbarer Energie.

Nachdruck

Die in der ZÜRCHER UMWELTPRAXIS (ZUP) erscheinenden Beiträge sind unter Quellenangabe zur weiteren Veröffentlichung frei. Bei Kontaktnahme (Tel. 043 259 24 18) stehen auch die verwendeten Grafiken zur Verfügung. Belege sind erbeten an die Koordinationsstelle für Umweltschutz des Kantons Zürich, Postfach, 8090 Zürich.

ZUP-Archiv und zuständige Stellen

Im Internet können Sie unter: www.umweltschutz.zh.ch das Archiv aller ZUP-Beiträge nach Stichworten oder per Volltextsuche durchsuchen (ZUP → Artikelsuche). Wollen Sie wissen, wer im Kanton Zürich für welches Umweltproblem zuständig ist? Wählen Sie auf der Einstiegsseite den gesuchten Umweltbereich und Sie erhalten den direkten Link.

Titelbild



Luftschadstoffe konzentrieren sich besonders bei winterlichen Inversionslagen (Seite 5)
Quelle: AWEL/Lufthygiene

Abfall

www.abfall.zh.ch
www.sonderabfall.zh.ch

Altlasten

www.altlasten.zh.ch
www.erdreich.zh.ch

Arbeitnehmerschutz

www.arbeitsbedingungen.zh.ch

Betrieblicher Umweltschutz

www.bus.zh.ch

Biologische Sicherheit

www.biosicherheit.zh.ch

Brandschutz

www.gvz.ch

Baugesuche

www.baugesuche.zh.ch

Boden

www.boden.zh.ch

Energie

www.energie.zh.ch

Fischerei/Jagd

www.fjv.zh.ch

Landwirtschaft

www.landwirtschaft.zh.ch
www.strickhof.zh.ch

Lärm

www.laerm.zh.ch
www.laermorama.ch
www.schallundlaser.zh.ch

Luft

www.luft.zh.ch
www.ostluft.ch

Naturschutz

www.naturschutz.zh.ch
www.naturzh.ch
www.landschaftsentwicklung.zh.ch

Ökologisch Bauen

www.eco-bau.ch

Raumplanung

www.arv.zh.ch
www.richtplan.zh.ch
www.raumb Beobachtung.zh.ch
www.vermessung.zh.ch
www.gis.zh.ch
www.gekage.zh.ch

Statistik

www.statistik.zh.ch

Stoerfallvorsorge

www.stoerfallvorsorge.zh.ch

Tankanlagen

www.tankanlagen.zh.ch

Umweltschutz

www.umweltschutz.zh.ch
Koordinationsstelle für Umweltschutz
www.awel.zh.ch
Web-Portal AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft

Wald

www.wald.kanton.zh.ch

Wasser

www.wasser.zh.ch
Abteilungen:
www.gewaesserschutz.zh.ch
www.wasserbau.zh.ch

Fachthemen:

www.abwasser.zh.ch
www.grundwasser.zh.ch
www.erdsonden.zh.ch
www.wasserversorgung.zh.ch
www.gewaesserunterhalt.zh.ch
www.hochwasser.zh.ch



Senden Sie mir / uns gratis

_____ weitere Exemplare ZUP Nr. 58 Oktober 2009 Nr. 59 Dezember 2009 Nr. 60 April 2010

_____ Exemplare «Umweltbericht des Kantons Zürich 2008» Kurzfassung

_____ Exemplare «Umweltbericht des Kantons Zürich 2008» Langfassung

Ich / wir figuriere(n) bereits in Ihrer Abonnementenliste.

Ich / wir möchte(n) die ZUP regelmässig gratis erhalten. Nehmen Sie mich / uns in Ihre Abonnementenliste auf!

Zutreffendes ankreuzen! Vollständige Adresse nicht vergessen! Karte frankieren und an umstehend vorgedruckte Adresse senden!

Name / Adresse:

Bemerkungen/Anregungen/Kritik:

ZÜRCHER UMWELT PRAXIS

Die «Zürcher UmweltPraxis» informiert Sie mit Praxistipps und Hintergrundberichten zu vollzugsrelevanten Umweltthemen. Sie wendet sich an Behörden, Betriebe und Planungsbüros sowie an andere für die Umwelt Engagierte.

Die Adressangaben zu den einzelnen Beiträgen ermöglichen Ihnen eine einfache und direkte Kontaktnahme mit erfahrenen Fachleuten.

Beiträge dürfen Sie unter Angabe der Quelle abdrucken. Bitte senden Sie uns ein Belegexemplar.

Die ZUP 61 erscheint Mitte Juli 2010.



**A K T I V
F Ü R D E N
UMWELT
SCHUTZ
I M K A N T O N
Z Ü R I C H**



Klimaneutral und mit
erneuerbarer Energie

Baudirektion Kanton Zürich
Koordinationsstelle für Umweltschutz
Redaktion «Zürcher UmweltPraxis» – ZUP
Postfach
8090 Zürich