

news



UMWELTDIREKTIONEN

in-luft.ch

## Editorial

Sehr geehrte Leserin  
Sehr geehrter Leser

«Das ist so wichtig wie die Luft zum Atmen.» Diese Redewendung bringt zum Ausdruck, wie existenziell die Luft für uns Menschen ist. Eine möglichst saubere Luft, notabene.

Zwischen Luftqualität und Gesundheit besteht eine untrennbare Verbindung – das wurde bereits in den 1990er Jahren mit Studien belegt. Ein Beispiel unter vielen: Das Risiko, an Bronchitis zu erkranken, ist für Kinder in einer stark mit Luftschadstoffen belasteten Gegend der Schweiz mehr als doppelt so hoch als in einer schwach belasteten Region. Eine aktuelle Studie bestätigt solche Zusammenhänge ein weiteres Mal (siehe S. 3).

Die Luftreinhaltung hat in den letzten 20 Jahren viel erreicht. Um weitere Verbesserungen zu erreichen, braucht es einen langen Atem. Wir holen tief Luft und bleiben dran.



Regierungsrätin Barbara Bär  
Gesundheits-, Sozial- und Umweltdirektorin des Kantons Uri

Nr. 155 9. Jahrgang

Samstag, 7. Juli 1990

Nidwaldner Tagblatt



Luftschadstoffmessungen in Nidwalden: Massnahmen drängen sich auf!

## Zentralschweizer Erfolgsmodell 20 Jahre Zusammenarbeit in der Luftreinhaltung

Die Zentralschweizer Kantone arbeiten seit 1994 in der Luftreinhaltung zusammen. Meilensteine dieser Kooperation waren die Inbetriebnahme des gemeinsamen Messnetzes in-luft sowie zwei Massnahmenpläne.

1985 trat das eidgenössische Umweltschutzgesetz in Kraft, 1986 die Luftreinhalte-Verordnung. Damit standen alle Kantone vor neuen Herausforderungen – auch in der Zentralschweiz. Der von Beginn weg rege Austausch unter den Kantonen wurde 1994 «offiziell», als die Zentralschweizer Kantone zum ersten Mal gemeinsam über die Luftqualität informierten. Vier Jahre später nahm das Messnetz in-luft seinen Betrieb auf. Es wird heute im Auftrag der Zentralschweizer Kantone von der inNET Monitoring AG betreut.

Der erste Massnahmenplan (aus dem Jahr 2000) enthielt 10 Massnahmen. Die bekannteste Massnahme daraus, die Partikelfilterpflicht für Baumaschinen, wurde sogar gesamtschweizerisch geregelt, was auch dem Einsatz der Zentralschweizer Kantone zu verdanken ist. Ein zweiter Massnahmenplan folgte 2008.

Die Luftqualität hat sich in den letzten Jahrzehnten verbessert. Die verschärften Abgasreinigungsvorschriften für Motoren und Anlagen (Katalysator, Dieselpartikelfilter usw.) haben dazu geführt, dass die Menge der vom Verkehr, der Industrie und den Feuerungen ausgestossenen Stickoxidverbindungen und die Feinstaubemissionen abgenommen haben. Trotzdem werden die Grenzwerte der Luftreinhalte-Verordnung auch heute nicht überall eingehalten (vgl. S. 2). Das Ziel einer sauberen Luft ist noch nicht erreicht.

Informationen zum Bild auf dieser Seite siehe S. 4.

Angela Zumbühl, Amt für Umwelt Nidwalden  
angela.zumbuehl@nw.ch

# Rückblick auf das Jahr 2013

## Die Luft in der Zentralschweiz

Die Messwerte des vergangenen Jahres zeigen: Viel Verkehr bedeutet auch viel Stickoxid in der Luft. Die Feinstaubwerte sind nur in Gebieten oberhalb von 1000 m ü. M. in Ordnung. In tieferen Lagen sind sie immer noch weiträumig zu hoch.

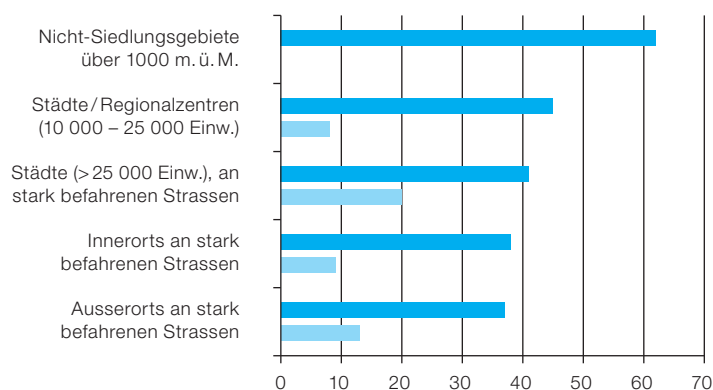
Zu hohe Werte für Stickoxid (NO<sub>2</sub>) treten meist an verkehrsreichen Standorten auf. Dies trifft vor allem auf dicht bebaute Strassenzüge zu, etwa die Obergrundstrasse in der Stadt Luzern (Messstation Moosstrasse). Noch höhere Stickoxidwerte als hier wurden während einer Kurzzeitmessung Ende Jahr bei der Zufahrt zum Bahnhof Luzern festgestellt. Grund für die hohen NO<sub>2</sub>-Werte ist die Zunahme bei den Dieselfahrzeugen. Im Vergleich zu Benzinfahrzeugen verursachen sie ein Vielfaches an NO<sub>2</sub>.

In weniger stark bebauten Gebieten wird der Stickoxid-Tagesgrenzwert dank der besseren «Durchlüftung» eingehalten – selbst an verkehrsreichen Strassen. Nur der Jahresgrenzwert wird vereinzelt überschritten.

### Überschreitungen beim Feinstaub

Der Tagesmittelgrenzwert für Feinstaub beträgt 50 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft. Im Verlauf des Jahres 2013 wurde dieser Wert an allen Messstationen der Zentralschweiz unterhalb von 1000 m ü. M. an mehreren Tagen überschritten, in städtischen Gebieten sogar an rund 20 Tagen. Erlaubt wäre eine Überschreitung pro Jahr. Einzig in höheren Lagen oberhalb der Nebelgrenze wurden die Grenzwerte eingehalten.

Wie stark sich Feinstaub in der Luft anreichert und wie lange eine hohe Belastung andauert, hängt sehr von der Witterung ab (stabile Inversionslagen im Winter). 2013 war in dieser Hinsicht ein durchschnittliches Jahr.



Anzahl Tage mit Überschreitungen des Stundenmittelgrenzwertes für Ozon (dunkle Balken) und Anzahl Tage mit Überschreitungen des Tagesmittelgrenzwertes für Feinstaub (helle Balken).

Lesebeispiel: Der Tagesmittelgrenzwert für Feinstaub wurde in Städten mit über 25 000 Einwohnern 20 Mal überschritten.



Mobile Messstationen ergänzen das Netz von stationären Messstellen in der Zentralschweiz (Bild: Sarnen).

### Jedes Jahr zu hohe Ozonwerte

Die Ozongrenzwerte wurden 2013 überall in der Zentralschweiz überschritten, am häufigsten in höher gelegenen, ländlichen Gebieten. Am wenigsten Überschreitungen gab es entlang von stark befahrenen Strassen, weil hier die Stickoxid-Emissionen der Fahrzeuge sofort mit Ozon reagieren. In früheren Jahren wurden bei heissem Wetter sehr hohe Ozonwerte gemessen. Erfreulicherweise treten solche Spitzenbelastungen heute nicht mehr auf, auch nicht im warmen Sommer 2013.

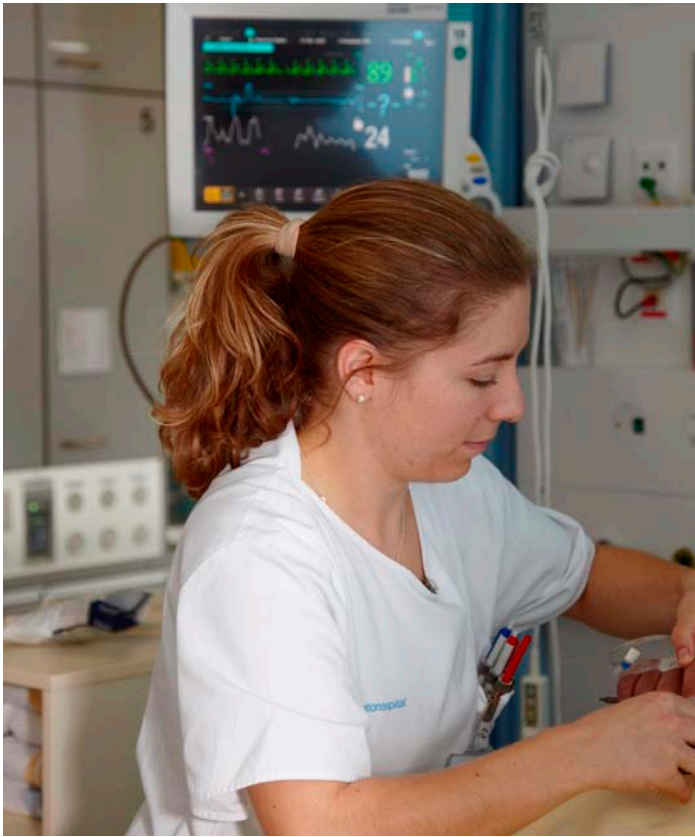
Weitere Informationen zur Luftqualität in der Zentralschweiz: [www.in-luft.ch](http://www.in-luft.ch)

Marco Dusi, Amt für Landwirtschaft und Umwelt Obwalden  
marco.dusi@ow.ch

Urs Zihlmann, Umwelt und Energie Kanton Luzern  
urs.zihlmann@lu.ch

# 10 Mikrogramm Feinstaub mehr

## Auswirkungen auf die Gesundheit sind nachweisbar



Eine Pflegefachfrau in der Notfallaufnahme des Luzerner Kantonsspitals.

**Luftschadstoffe können bereits in geringen Konzentrationen gesundheitliche Auswirkungen haben. Stimmt das? Eine neue Studie bestätigt den Zusammenhang zwischen der Luftbelastung und der Zahl der täglichen Notfalleinweisungen bzw. Todesfälle.**

Die Studie, die im Auftrag der Umweltämter von 21 Kantonen entstand, stützt sich auf Spitaleinweisungsdaten der Periode 2001 bis 2010 und auf Mortalitätsdaten der Periode 1995 bis 2010 aus 13 Regionen der Schweiz. Die Auswertung berücksichtigte allgemeine medizinische Ursachen sowie die beiden Untergruppen der Herz-Kreislauf- und der Atemwegserkrankungen (respiratorische Fälle).

### Zunahme der medizinischen Notfälle

Als lufthygienischer Hauptindikator für die Gesundheitsbelastung gilt Feinstaub (PM10), gemessen in Mikrogramm pro Kubikmeter Luft. Schwankungen in der Grössenordnung von 10 Mikrogramm sind alltäglich. In der beobachteten Periode stieg die Zahl der Notfälle um 0.17 Prozent an, wenn die Feinstaubkonzentration um 10 Mikrogramm zugenommen hatte. Extrapoliert auf die ganze Schweiz entspricht dies einem bis zwei zusätzlichen medizinischen Notfällen pro Tag. Der entsprechende Anstieg bei den Herz-Kreislauf-Notfällen betrug 0.43 Prozent, bei den respiratorischen Notfällen 0.22 Prozent.

Die Auswirkungen erhöhter Feinstaubwerte zeigten sich am deutlichsten bei den über 75-Jährigen: Ein Anstieg um 10 Mikrogramm Feinstaub war hier mit einer Zunahme der respiratorischen Notfälle um 1.11 Prozent verbunden.

Vergleichbare Zusammenhänge wurden für die täglichen Todesfälle gefunden. Die Resultate unterschieden sich zudem nicht wesentlich, wenn Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) an Stelle von Feinstaub als Indikator betrachtet wurde.

### Fazit

Eine 2009 erschienene Studie hatte ebenfalls die Kurzeffekte von Feinstaub auf die Zahl der Notfalleinweisungen untersucht – mit ähnlichen Ergebnissen. Der Schluss liegt deshalb nahe, dass sich die Toxizität der Luftverschmutzung in der Schweiz in den letzten 10 bis 15 Jahren nicht wesentlich verändert hat. Zwar haben sich die Motorentechnik und die Fahrzeugflotte in dieser Zeit beträchtlich entwickelt und die Feinstaubwerte sind generell tiefer, die Kurzeffekte aber sind dieselben geblieben. Damit bestätigt sich, dass Luftschadstoffe sogar in geringen Konzentrationen gesundheitliche Auswirkungen haben können.

Weitere Informationen:

[Studie über die Kurzeffekte von PM10 auf die täglichen Zahlen der notfallmässigen Spitaleinweisungen und der Todesfälle](#)

Peter Stofer, Amt für Umweltschutz Zug  
peter.stofer@zg.ch

### Feinstaub in der Schweiz 2013

Die Eidgenössische Kommission für Lufthygiene hat sieben Jahre nach der letzten umfassenden Bewertung erneut geprüft, ob die heute geltenden Immissionsgrenzwerte (IGW) für Feinstaub noch den Kriterien des Umweltschutzgesetzes entsprechen. Die Kommission bestätigt grundsätzlich die Richtigkeit der bisherigen Luftreinhaltepolitik, empfiehlt aber dem Bundesrat, die identifizierten Lücken im Bereich der Feinstaubregulierung zu schliessen. Drei Forderungen stehen im Zentrum:

- Die PM10-Grenzwerte sollen bestehen bleiben, wobei die Anzahl tolerierter Überschreitungen von einer auf drei erhöht werden soll.
- Neu soll ein IGW für den feinen Schwebstaub (PM2.5) eingeführt werden.
- Die Belastung durch krebserregenden Russ soll innerhalb der kommenden 10 Jahre auf 20% der heutigen Belastung gesenkt werden. (Russ ist ein Bestandteil von PM10.)

[Feinstaub in der Schweiz 2013. Statusbericht der Eidgenössischen Kommission für Lufthygiene.](#)

# Hat www.in-luft.ch den Spagat geschafft?

## Ergebnisse der Umfrage 2013 zur Website

**www.in-luft.ch enthält einerseits die Daten des Messnetzes – ein Fundus für die Spezialisten der Luftreinhaltung. Andererseits soll sich hier die Öffentlichkeit schnell und einfach über die Luftqualität informieren können. Ist dieser Spagat mit der Neulancierung 2012 gelungen? Wie zufrieden ist das Laienpublikum mit der Website?**

in-luft führte dazu im Herbst 2013 eine Umfrage durch. Zur Teilnahme eingeladen wurden die Besucher der Website sowie bestimmte Zielgruppen (Politik, Verwaltung, NGOs u.a.), die man per Mail anfragte. 232 Personen nahmen schliesslich teil.

### Hohe Zufriedenheit

Die Website ist das wohl wichtigste Standbein der Kommunikation von in-luft. Verknüpft mit ihr sind die news umwelt-zentralschweiz.ch, in denen die Arbeit der Luftreinhaltung regelmässig thematisiert wird. Wie bekannt also sind Website und News? Ein Drittel der Befragten kennt die Website aufgrund der News und anderer Publikationen, je ein Fünftel ist dank einer persönlichen Empfehlung bzw. via Suchmaschine darauf aufmerksam geworden. Vor allem bei den Medien, der Politik und den Planungsbüros ist der Newsletter gut bekannt.

Der Grad der Zufriedenheit mit der Website darf als hoch bezeichnet werden. 94 Prozent von jenen, die eine Beurteilung abgegeben haben, sind mit der Website sehr bzw. eher zufrieden. Und was gefällt den Befragten besonders gut? Hier vier von 53 Antworten auf diese Frage:

- «Der informative Einstieg (Karte auf der Startseite).»
- «Die einfache und intuitive Navigation.»
- «Die rasche Verfügbarkeit der Daten.»
- «Die grafisch ansprechende Darstellung.»

### Impressum

#### Redaktion:

Marco Dusi, Amt für Landwirtschaft und Umwelt, Kanton Obwalden; Tel. 041 666 63 02, marco.dusi@ow.ch  
Natalie Kamber, Umwelt und Energie (uwe) Kanton Luzern; Tel. 041 228 65 31, natalie.kamber@lu.ch

Die Ergebnisse der Umfrage legen den Schluss nahe, dass die Website einem Bedürfnis der Öffentlichkeit entspricht. Offenbar ist es gelungen, mit dieser Seite, welche den Fachleuten der Luftreinhaltung als Datenarchiv und Auswertungstool dient, auch das allgemeine Publikum zu überzeugen.

Viele Befragte wünschen sich von den Medien mehr Berichterstattung zum Thema Luft, vor allem bei starker Luftbelastung. Dass lediglich drei (von 71 angeschriebenen) Redaktionen an der Umfrage teilgenommen haben, ist bezeichnend dafür, dass das Thema Luftqualität zurzeit nicht zuoberst auf der Agenda von Medien und Politik steht.

**Melinda Suter, Amt für Umweltschutz Kanton Schwyz**  
melinda.suter@sz.ch



#### Zum Bild auf der Titelseite

Hans-Rudolf Leu (links) beim Wechseln des Feinstaubfilters an einem Messgerät, beobachtet von Guido Portmann, dem damaligen Vorsteher des Amtes für Umwelt Nidwalden. Von 1985 bis zu seiner Pensionierung 2013 war Hans-Rudolf Leu in Nidwalden Sachbearbeiter im Bereich Luftreinhaltung.

**Ausgabe:** Nr. 2/2014, Juni 2014

**Herausgeber:** Zentralschweizer Umweltdirektionen

**Layout:** Grafikatelier Thomas Küng, Grimselweg 5, Luzern

**Bilder:** Amt für Umwelt Nidwalden (S. 1), Amt für Landwirtschaft und Umwelt Obwalden (S. 2), Luzerner Kantonsspital (S. 3)