



Swiss TPH Spring Symposium 2017

Evidence Meets Decision Makers: Better Use of Evidence for Better Health

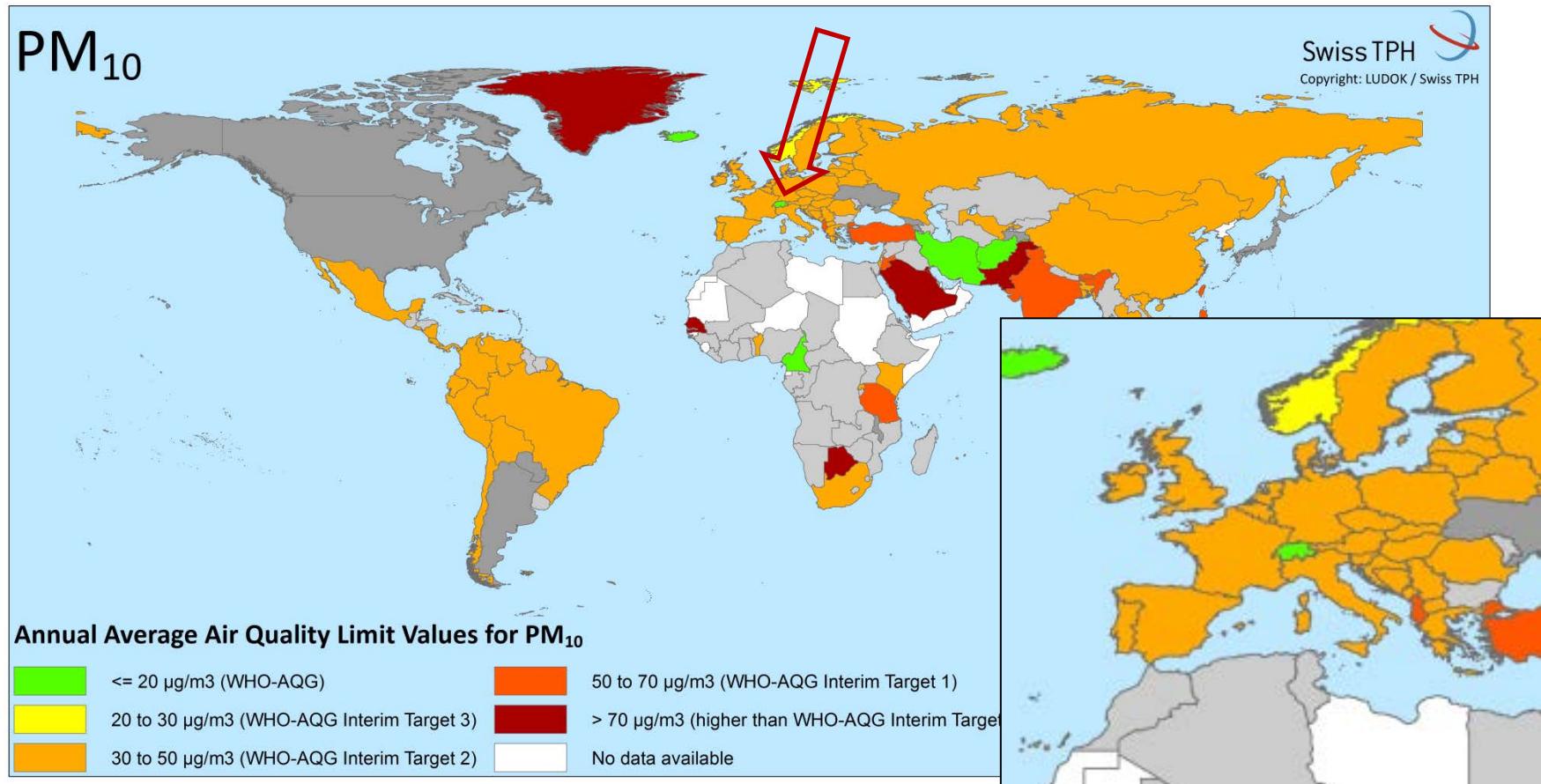
**How Environmental Synthesis Contributes to
Regulatory Limits: Some Swiss TPH
Examples**

Martin Röösli

Content

- Air pollution
- Radiofrequency electromagnetic fields
- Climate change and health

WHO Air Quality Guideline Values for Particulate Matter



Kutlar Joss, Marloes Eeftens, Emily Gintowt, Ron Kappeler, Nino Künzli, 2017, IJPH in Press

Swiss TPH Mandate



Ursula Ackermann-Liebrich

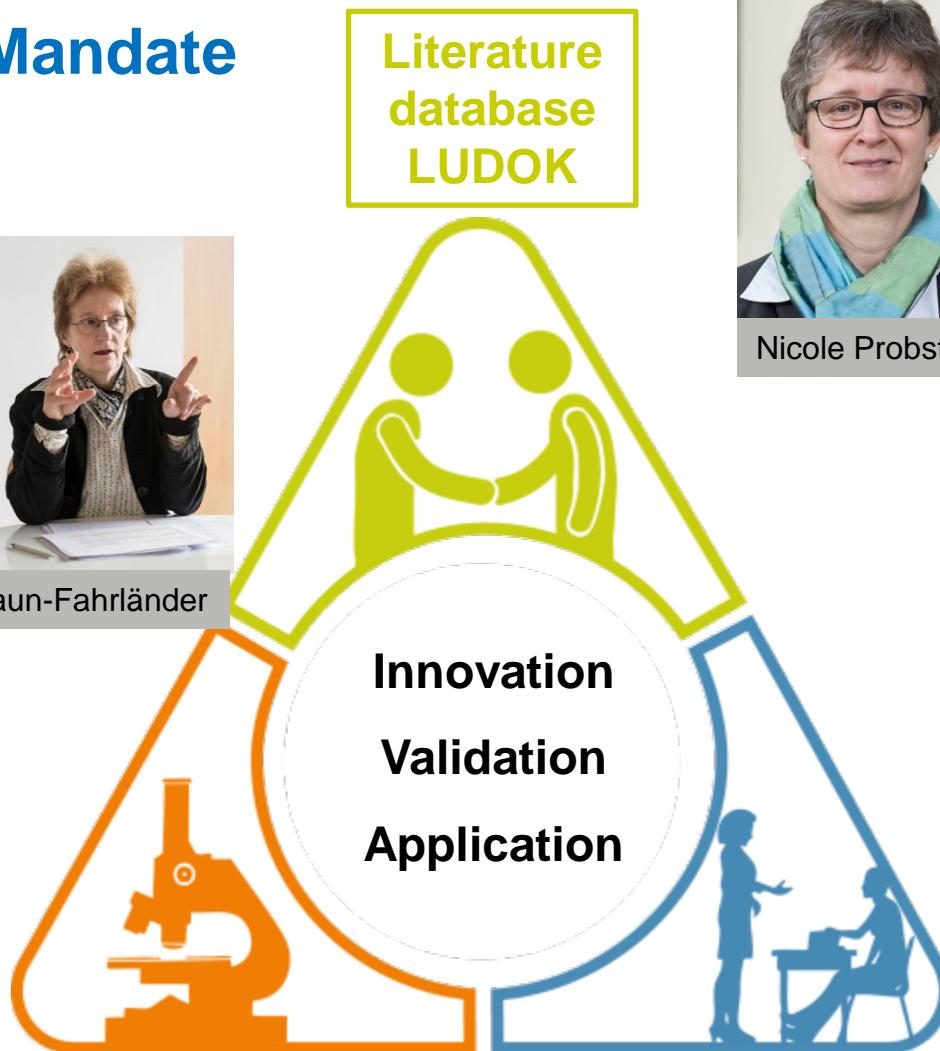


Charlotte Braun-Fahrlander



Nino Künzli

Research



Health
Impact
Assessment



Nicole Probst-Hensch



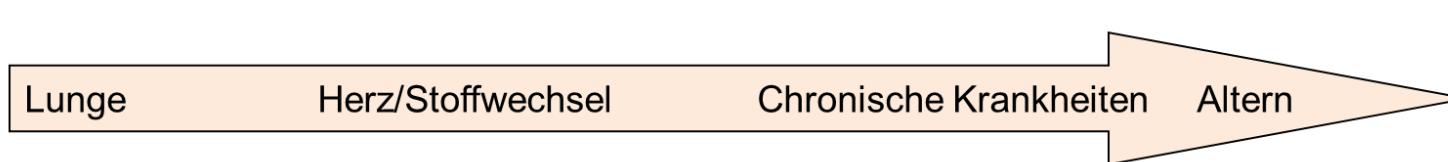
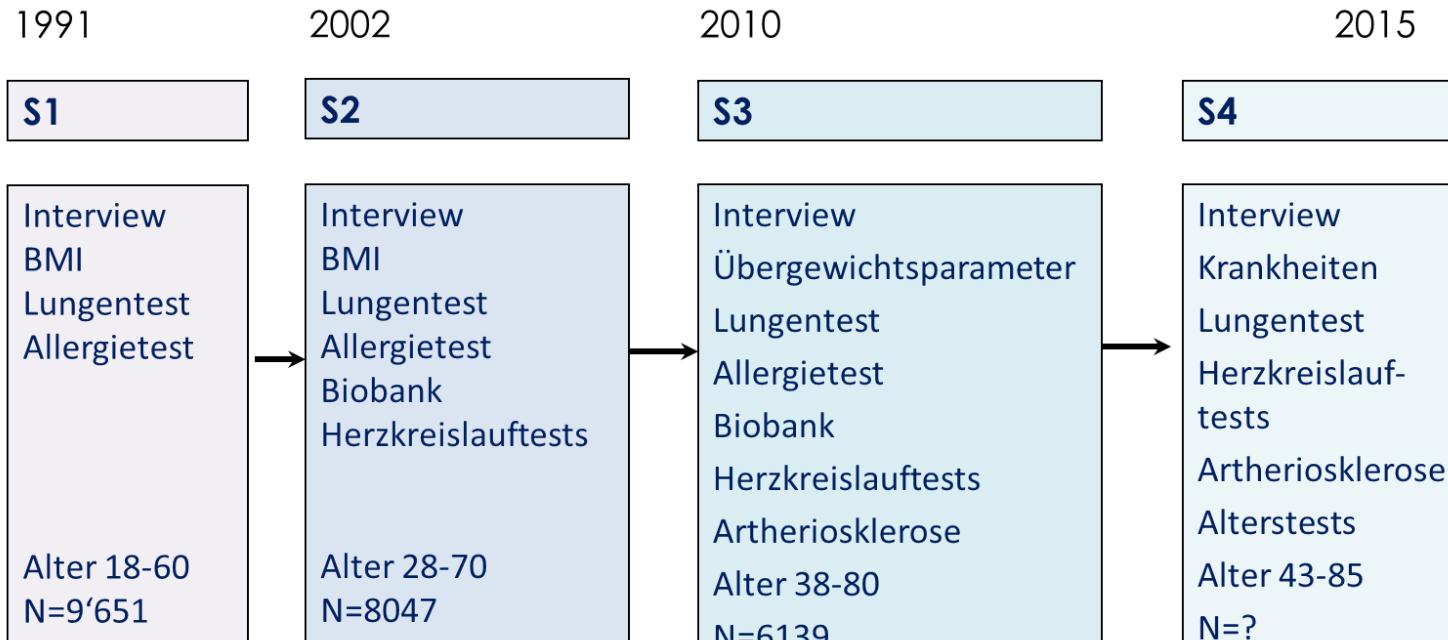
Regula Rapp



Meltem Kutlar Joss

Research: SAPALDIA study

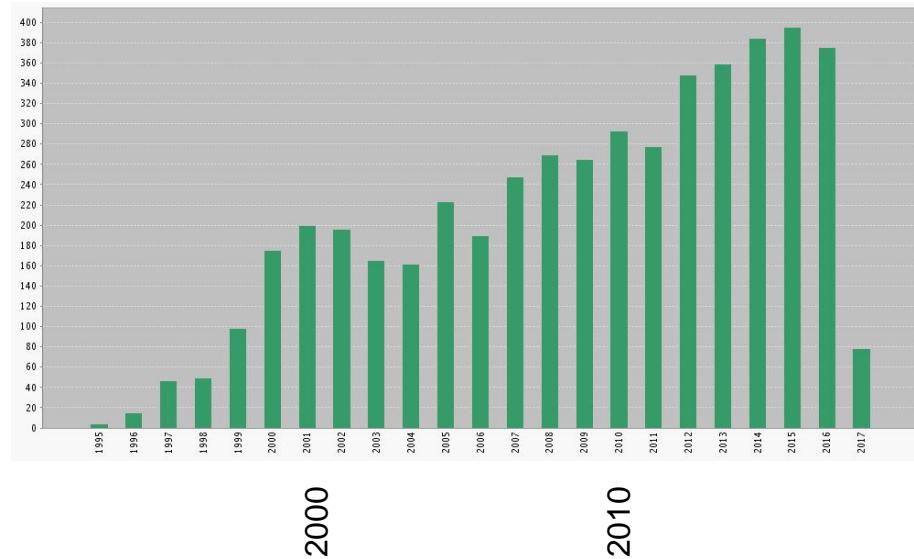
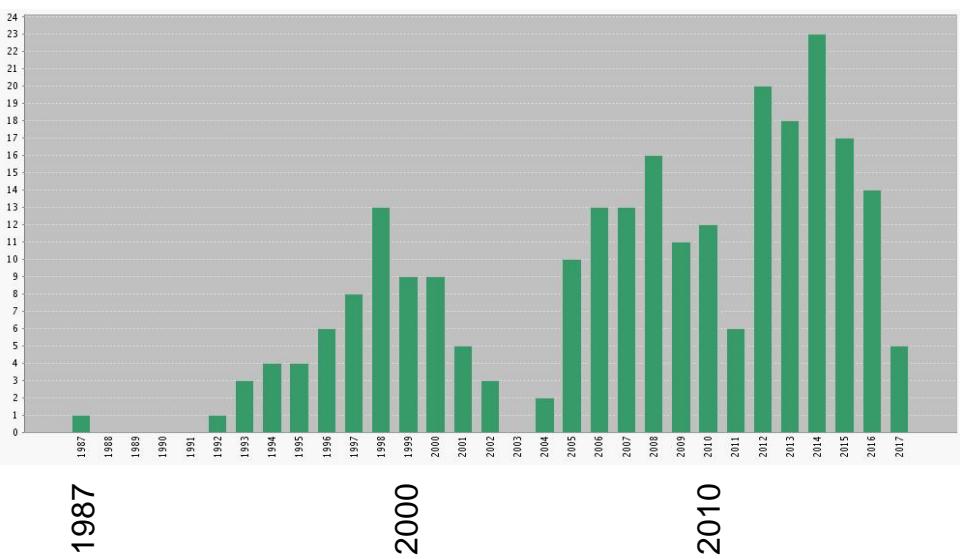
Swiss study on Air Pollution And Lung Disease in Adults



Luftverschmutzung und Lärm am Wohnort

SAPALDIA & SCARPOL*

- 245 published papers with one of these search terms
- h index: 37
- 12 papers with >100 citations



*Swiss Surveillance Programme on Childhood Allergy and Respiratory symptoms with respect to Air Pollution



SAPALDIA



ALL

ITEMS OF BUSINESS

OFFICIAL BULLETIN

COUNCIL MEMBERS

SUCHE (11)

DATUM (AUFSTEIGEND) ▾

INTERPELLATION - LEUBA JEAN-FRANÇOIS

96.3621 Feiner Staub. Ein neuer schweizerischer Alleingang?

Die EKL empfiehlt einstimmig und ohne Enthaltungen, die bestehenden Immissionsgrenzwerte für "Schwebestaub insgesamt" der Luftreinhalteverordnung aufzuheben und durch folgende Immissionsgrenzwerte für PM10 zu ersetzen:...

Antwort/Antrag: 19.02.1997**Stand:** Erledigt

INTERPELLATION - FRAKTION DER FREIHEITS-PARTEI DER SCHWEIZ

98.3299 Forschungsprojekte SCARPOL und SAPALDIA

Gemäss Antwort des Bundesrates vom 19. Februar 1997 auf die Interpellation Leuba vom 11. Dezember 1996 zu den Fragen über die Publikation der Nationalfonds-Forschungsprojekte Scarpol und Sapaldia wurde der Schlussbericht des Forschungsprojektes Scarpol im...

**Antwort/Antrag:** 16.09.1998**Stand:** Erledigt

INTERPELLATION - MENÉTREY-SAVARY ANNE-CATHERINE

00.3455 Die zweifelhaften Methoden der Tabakindustrie

Thomas Zeltner, Direktor des BAG, hat Anfang August die Leute mit seinem WHO-Bericht über die geheimen Machenschaften der Tabakindustrie aus ihrer spätsommerlichen Trägheit wachgerüttelt. Ein regelrechter Kriminalroman für die Ferien, mit bestochenen Forschern...

**Antwort/Antrag:** 27.11.2000**Stand:** Erledigt

MOTION - GADIENT BRIGITTA M.

Federal Commission for Air Hygiene

The **Federal Commission for Air Hygiene** (FCAH) is a committee of experts in the field of air pollution control. As an extra-parliamentary committee of experts, it is appointed by the federal government and performs public tasks for the government and its agencies.

President: Nino Künzli,

Member: Nicole Probst-Hensch

Feinstaub in der Schweiz 2013

Statusbericht der Eidgenössischen Kommission für Lufthygiene



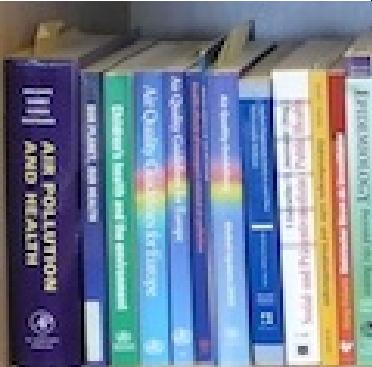
“...Its recommendations are as follows: 1) to retain the short and long term ambient air quality standards specified for PM10 in the Ordinance on Air Pollution Control (OAPC); 2) to harmonise the particulate matter ambient air quality standards with the globally applicable impact-related air quality guidelines of the World Health Organisation (WHO) and to add a new annual mean ambient air quality standard for PM2.5 to Appendix 7 of the OAPC; 3) to specify a binding 10-year interim target for the reduction of carcinogenic soot to 20 percent of the present-day level.”

Service: LUDOK

Literature Database LUDOK

(=Luft und Gesundheit Dokumentation)

Meltem Kutlar Joss, Ron Kappeler



LUDOK Products

Database

>8700 records
- Searchable in E, F, G

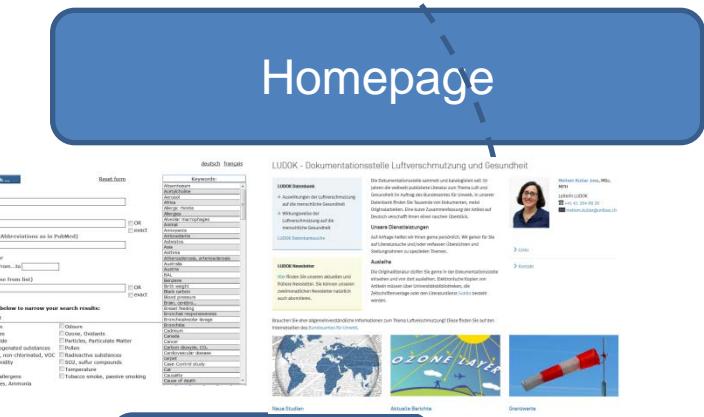
Summaries of scientific publications

Reports and inputs
- FOEN / BAFU
- FCAH / EKL

Expert in working-groups of WHO

Requests

Homepage



Newsletter

Newsletter

- Bi-monthly newsletter
- Highlighting current reports
- Overview on new studies by 2-3 topics
- Putting studies into a contextual relationship
- Subscribe on Intranet or on Homepage.



LUDOK Newsletter -
April 2016 ([PDF](#))

eine Dienstleistung
des Schweizerischen
Tropen- und Public
Health Instituts

im Auftrag des
Bundesamts für Umwelt



Liebe Luftinteressierte

Das Royal College of Physicians in England hat einen neuen Bericht zu den Auswirkungen der Luftverschmutzung auf die menschliche Gesundheit verfasst. Dabei schenkt es dem Faktor Zeit besondere Aufmerksamkeit und beschreibt die Veränderung der Luftverschmutzung über die letzten Jahrzehnte, die Belastung des Menschen im Tagesverlauf durch unterschiedliche Quellen und schliesslich die beobachteten (unterschiedlichen) Wirkungen von Luftverschmutzung in verschiedenen Lebensabschnitten. Den englischen Bericht finden sie [hier](#).

Verkehrsemissionen

Einen Überblick über die unterschiedlichen Emissionen des Strassenverkehrs gibt ein [Bericht \(Link\)](#) der europäischen Umweltagentur. Dabei wird auch auf die Emissionen eingegangen, welche nicht als Ergebnis der Verbrennung von Treibstoff hervorgehen, sogenannte Nicht-Abgas-Emissionen wie Abrieb von Bremsen, Reifen und Aufwirbelung von Strassenstaub. In diesem Zusammenhang empfehlen wir den Artikel von Timmers und Achten (ID 8573), die die Nicht-Abgas-Emissionen von Elektroautos untersucht haben. Dabei stellen sie fest, dass Elektroautos aufgrund ihres höheren Gewichts ähnlich viel Feinstaub emittieren wie ihre Benzin- oder Diesel betriebenen Pendants.

Feinstaub – Partikeleigenschaften

Außerdem stellen wir Ihnen Studien vor, welche die Gesundheitseffekte von Feinstaub bezüglich ihrer Grösse untersucht haben. Beispielsweise weisen zwei Studien auf Zusammenhänge von Spitaleintritten (8542) und Blutdruck (8544) mit der gröberen Feinstaubfraktion PM10-2.5 hin, die unabhängig von PM2.5 waren. In der UFIREG-Studie (8562), welche die Sterblichkeit in Zusammenhang mit unterschiedlichen Feinstaubgrössen in 5 europäischen Städten untersucht hat, wurden ebenfalls Zusammenhänge mit allen Feinstaubgrössen gefunden. Die Autoren weisen besonders auf einen möglicherweise von PM2.5 unabhängigen Zusammenhang der Atemwegssterblichkeit mit der Belastung mit ultrafeinen Partikeln hin.

Diese und weitere Studien zu **Diabetes** als gesundheitliche Zielgrösse finden Sie wie immer unter <http://ludok.swisstph.ch>

Freundliche Grüsse

Meltem Kutlar Joss, Daniela Dyntar und Ron Kappeler

Swiss TPH & Air Pollution - Topic



Air Pollution - An Invisible Killer

Air pollution causes almost 4 million deaths annually. This burden is larger than the one of the deadliest infectious disease. Swiss TPH belongs to the leading research institutions in the field of air pollution and health. Experts monitor air quality and employ spatial and temporal modelling methods to estimate exposure to pollutants and its impact on public health. Their broad range of activities contributes to 1) establishing the evidence of adverse effects of pollution through innovative research, 2) assess the related public health risks and impact and 3) communicate and discuss the findings with policy makers and public agencies to foster policies in favour of public health and wellbeing.

Teaching and training in air pollution exposure, epidemiology, risk assessment and policy making at University Basel, the Swiss School of Public Health, Geneva University, ETH, and a range of international institutions is part of the Swiss TPH contribution to capacity building.

➤ Environment and Health

➤ Dept | Epidemiology and Public Health

➤ Research | we do

➤ LUDOK | Dokumentationsstelle
Luftverschmutzung und Gesundheit

Involved Units and Groups



Indoor Air:
Household
Health
Systems

3. Application: Health Impact Assessment Tradition at Swiss TPH

Sommer R, Neuenschwander R, Ackermann-Liebrich U et al. *Monetarisierung der verkehrsbedingten externen Gesundheitskosten* [Traffic related external health costs]. Bern: Dienst für Gesamtverkehrsfragen des Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartementes, 1996.

THE LANCET • Vol 356 • September 2, 2000

795

Public-health impact of outdoor and traffic-related air pollution: a European assessment

N Künzli, R Kaiser, S Medina, M Studnicka, O Chanel, P Filliger, M Herry, F Horak Jr, V Puybonnieux-Texier, P Quénel, J Schneider, R Seethaler, J-C Vergnaud, H Sommer

Published by Oxford University Press on behalf of the International Epidemiological Association
© The Author 2005; all rights reserved. Advance Access publication 23 May 2005

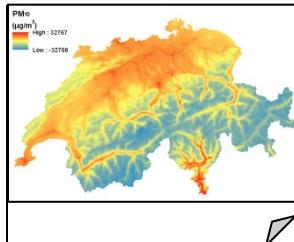
International Journal of Epidemiology 2005;34:1029–1035
doi:10.1093/ije/dy1106

Years of life lost attributable to air pollution in Switzerland: dynamic exposure-response model

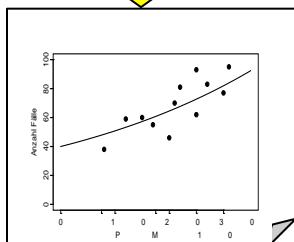
Martin Röösli,^{1*} Nino Künzli,² Charlotte Braun-Fahrländer³ and Matthias Egger¹

Health Impact of Traffic

**Exposure
assessment**



**Exposure-outcome
association**



→ Compilation of current evidence

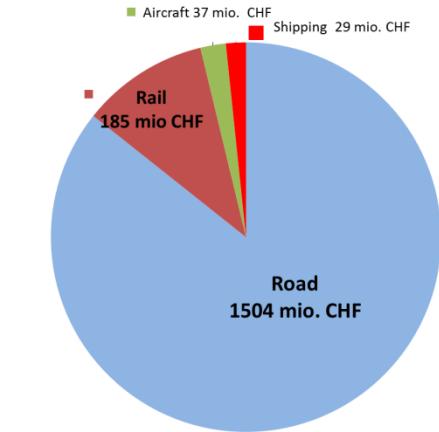
**Cost
estimation**



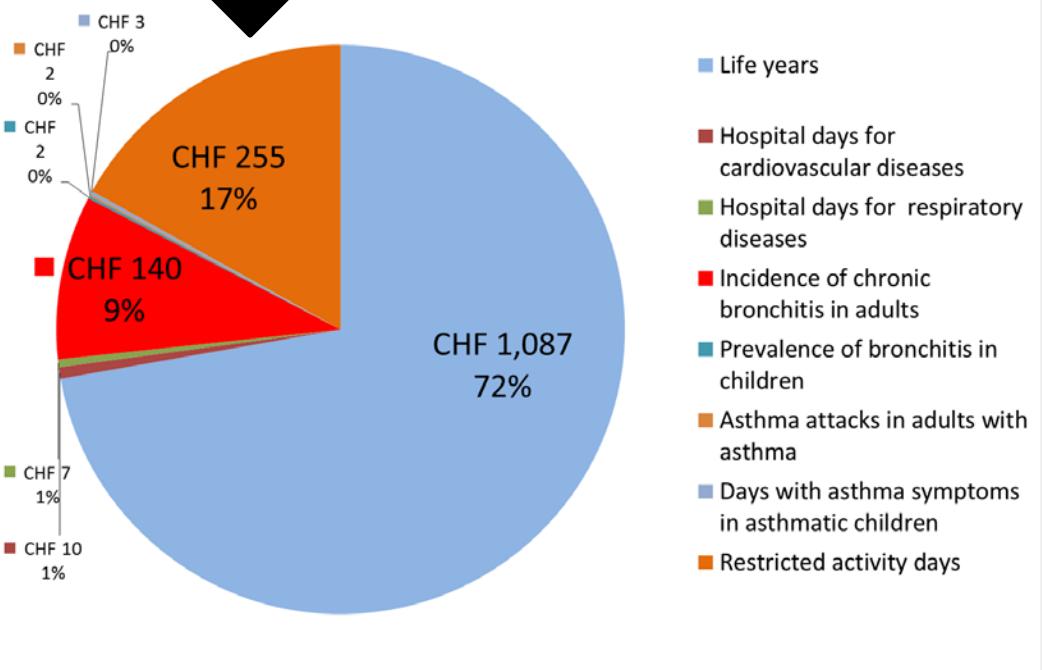
Costs for Transport-related Air Pollution

**Total is 1756 mil. CHF
(or 250 CHF per capita)**

■ Road ■ Rail ■ Aircraft ■ Shipping



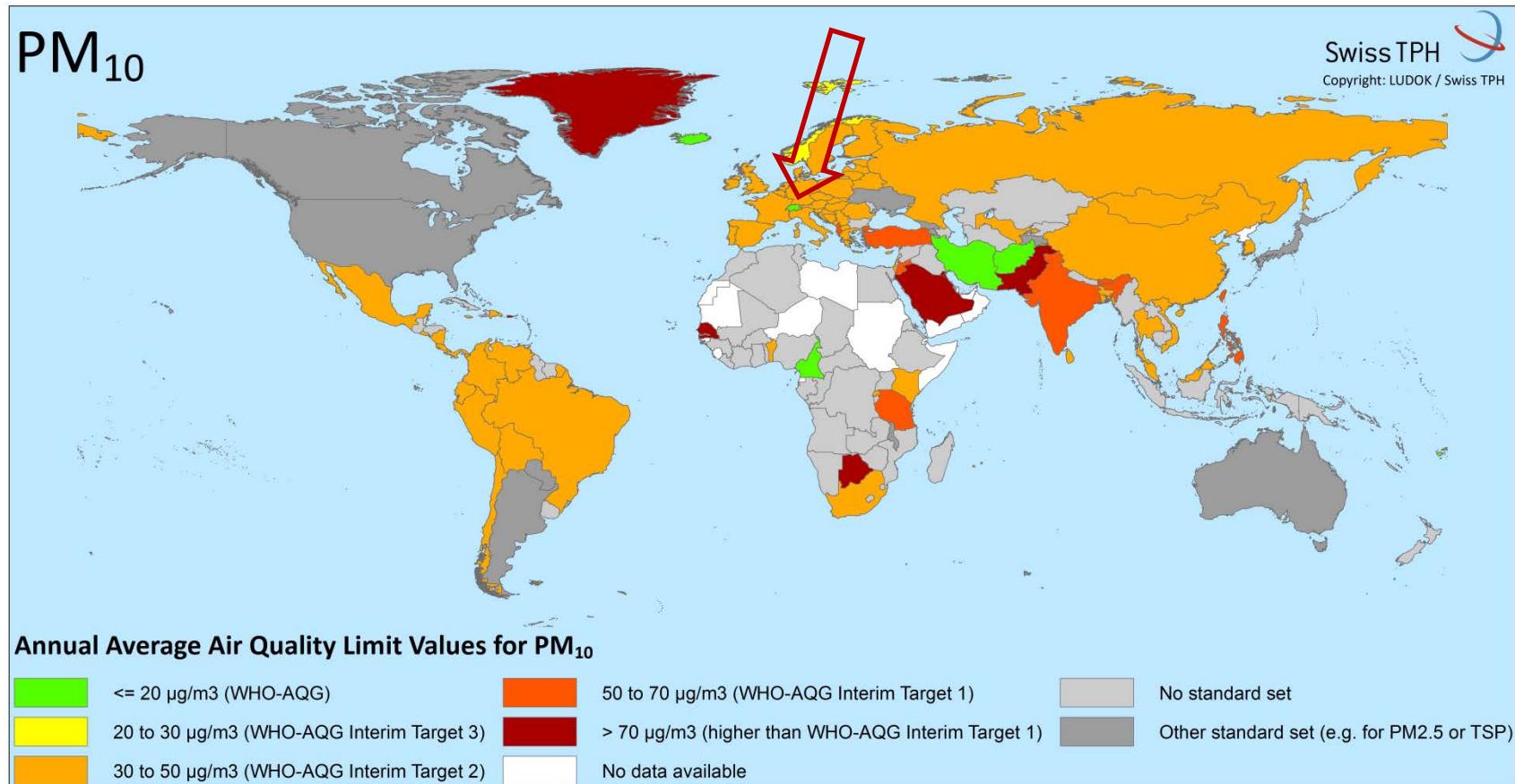
Road



ARE, 2014

WHO Air Quality Guideline Values for Particulate Matter

LUDOK - Presentation: (27.3.2017)



Kutlar Joss, Marloes Eeftens, Emily Gintowt, Ron Kappeler, Nino Künzli, 2016, IJPH in Press

BERENIS: Swiss Expert Group on Non-ionising Radiation

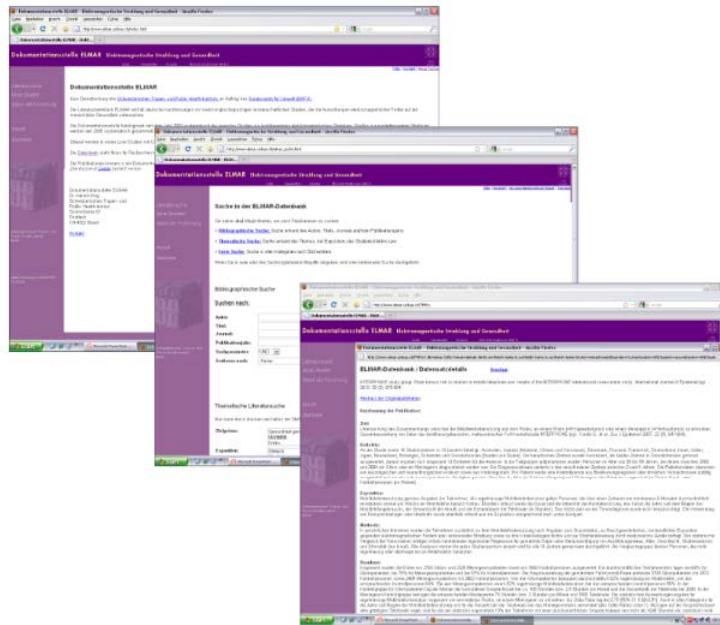
Swiss Federal Office for the Environment (FOEN)
responsible for monitoring and assessing research on
health effects of NIR

- Includes informing the public about current state of research
- In the case of reliable new scientific knowledge:
FOEN advises the Federal Council to adapt the ambient regulatory limits
- July 2014: BERENIS group founded



History: Database ELMAR Funded in 2001

www.elmar.unibas.ch



Reports and Papers



Publications

➤ Scientific Publications:

- ❖ Röösli M., Hug K. Gesundheitsrisiko der Mobilfunkstrahlung. Schweizerische Ärztezeitung 2004;85(3):121-5
- ❖ Hug K., Röösli M., Rapp R.: Magnetic field exposure and neurodegenerative diseases – recent epidemiological studies. Sozial- und Präventivmedizin 2006, 51(4): 210-220
- ❖ Huss A., Egger M., Hug K., Huwiler-Müntener K., Röösli M.: Source of funding and results of studies of health effects of mobile phone use: Systematic review of experimental studies. Environmental Health Perspectives 2007, 115 (1): 1-4
- ❖ Röösli M., Frei P., Mohler E., Hug K. Systematic review on the health effects of radiofrequency electromagnetic field exposure from mobile phone base stations. Bulletin of the World Health Organization 2010, 88(12): 887-896.
- ❖ Röösli M. Hug K. Wireless communication fields and non-specific symptoms of ill health: a literature review. Wiener Medizinische Wochenschrift, 2011, 161 (9–10): 240–250.
- ❖ Lagorio S., Röösli M. Mobile phone use and risk of intracranial tumors: a consistency analysis. Bioelectromagnetics, 2014, 35(2):79-90.

➤ German Reports

- ❖ Röösli M., Rapp R.: Hochfrequente Strahlung und Gesundheit. Bewertung von wissenschaftlichen Studien am Menschen im Niedrigdosisbereich. Umwelt-Materialien Nr. 162, BUWAL 2003
- ❖ Hug K., Rapp R., Schär P., Taschner N. 2007: Hochfrequente Strahlung und Gesundheit. Umwelt-Wissen Nr. 22/07. Bundesamt für Umwelt, Bern
- ❖ Hug K., Rapp R., Taschner N., Schär P. 2009: Niederfrequente Magnetfelder und Krebs. Stand: August 2008. Umwelt-Wissen Nr. 0934. Bundesamt für Umwelt, Bern
- ❖ Hug K., Röösli M. Elektromagnetische Hypersensibilität. Bewertung von wissenschaftlichen Studien. Stand Ende 2011. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 1218 (2012).
- ❖ Hug K., Röösli M. 2013: Strahlung von Sendeanlagen und Gesundheit. Bewertung von wissenschaftlichen Studien im Niedrigdosisbereich. Stand: Dezember 2012. Umwelt-Wissen Nr. 1323. Bundesamt für Umwelt, Bern
- ❖ Hug K., Achermann P., Dürrenberger G., Kuster N., Mevissen M., Schär P., Röösli M. Beurteilung der Evidenz für biologische Effekte schwacher Hochfrequenzstrahlung : Bericht im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU), Bern, 2014.

N^eue Z^ürcher Zeitung

Grenzwerte für den Mobilfunk

Mehr statt leistungsfähigere Antennen

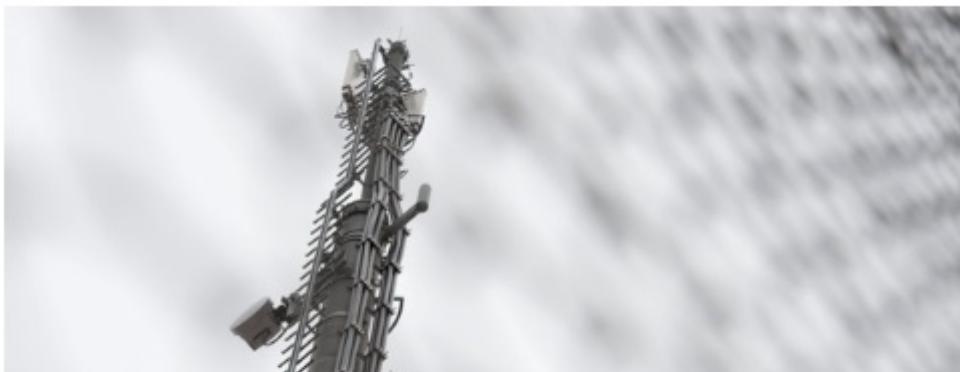
von Jan Flückiger / 8.12.2016, 20:55 Uhr

Der Ständerat lehnt die Erhöhung der Grenzwerte für die Strahlung von Mobilfunkantennen ab. Damit werden absehbar sehr viel mehr Antennen errichtet werden müssen.

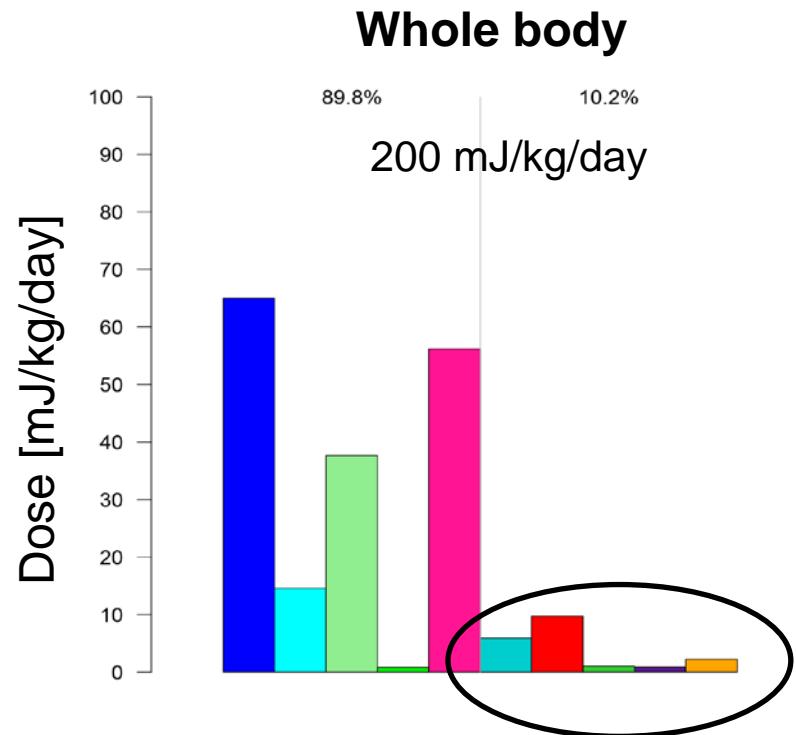
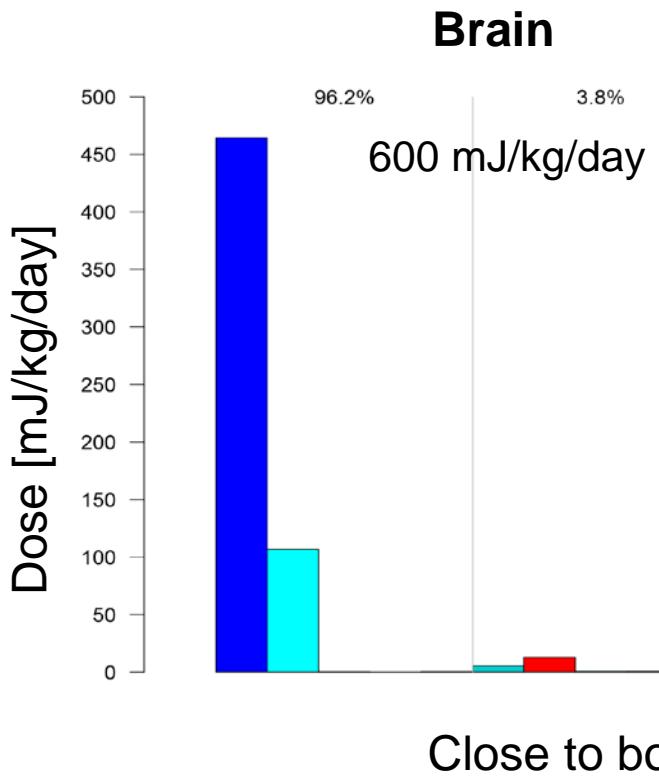
Der Bund

Die Menschen bestrahlen sich vor allem selber

Jahr für Jahr verdoppelt sich die via Mobilfunk übertragene Datenmenge. Der Schutz vor Antennenstrahlung ist deshalb wieder ein Politikum. Zehn wissenswerte Punkte.



Average Cumulative Dose to Microwave Radiation



Close to body

- Mobile phone calls
- Cordless phone calls
- Mobile data traffic
- Mobile phone stand-by data traffic
- WLAN Computer, laptops, tablets

Far field

- Broadcasting
- Mobile phone base stations
- WLAN access points
- DECT cordless phone base stations
- Mobile phones

Röösli et al, 2016

Evidence Meets Federal Supreme Court

4.

4.1 Nach Ansicht der Beschwerdeführer liegen genügend wissenschaftliche Studien vor, die nachweisen, lassen und elektrosensible Personen unzureichend schützen. Die Beschwerdeführer kritisieren zudem, das und Art. 11 Abs. 2 USG [SR 814.01].

4.2

4.2.1 Die Anlage- und Immissionsgrenzwerte der NISV hat das Bundesgericht bisher stets als gesetzes- u. E. 4; 1C_92/2008 vom 16. Dezember 2008 E. 3.3-3.6; 1C_316/2007 vom 30. April 2008 E. 5.1; 1C_170/ hervorgebracht, welche einen hinreichenden Zusammenhang zwischen der Exposition durch Mobilfunkba wissenschaftlichen Studien im Niedrigdosisbereich, 2. Aufl. 2007, S. 10 ff., 72 f., 98 ff., 105 f. und 131; « Gesundheitsgefährdung der Bevölkerung durch hochfrequente Strahlung im Niedrigdosisbereich, namentl 20. Juli 2010 E. 2.2.1 mit Hinweis).

4.2.2 Es ist in erster Linie Sache der zuständigen Fachbehörden (und nicht des Bundesgerichts), die intern (Urteil 1C_492/2009 vom 20. Juli 2010 E. 2.2.2 mit Hinweis). Das BAFU ist bisher dieser Aufgabe nachg und bewertete. Die erste Auflage dieses Berichts erschien im Jahr 2003, die zweite, aktualisierte Auflage i Dokumentationsstelle **ELMAR**, welche im Auftrag des BAFU geführt wird (<http://www.elmar.unibas.ch>

4.2.3 Das Argument der Beschwerdeführer, das BAFU sei bei der Bewertung der Studien viel zu streng u Umweltschutzgesetzgebung nicht stichhaltig. Deren Immissionsgrenzwerte beruhen von ihrer Anlage her

zutreffenden, mit der bundesgeric Erwägungen der Baurekurskommissio Massstäben nicht zu genügen vermögen oder auf ihre Zuverlässigkeit bisher nicht überprüft worden sind (eise kanzerogen für Menschen ausschliesslich auf 13 USG, vgl. auch N. 38 zu Art. 11 USG). Das BAFU stellt diesbezüglich darauf ab, ob eine Studie ein Präntumoren basiert, ist derzeit weder belegt noch kann

4.1 Die Ausführungen der Beschwerder Rechtsprechung zur Verfassungs- u. Wissensstand) zurückzukommen. Hier steht der Begriff „Beweisführung“ im Bereich der Wissenschaft (BGE 133 II 169 E. 3.1 S. 175 mit Hinweisen). Zwar trifft zu, dass der Anlagegrenzwert als Konkretisierung der Fachbehörde des Bundes abzuweichen. Wie das

Oktober 2010 (E. 4.2 mit Hinweise www.elmar.unibas.ch) zusammenstellung neuer Studien und Berichte in der im Auftrag des BAFU betriebenen Literaturdatenbank **ELMAR** (www.elmar.swissph.ch) verwiesen werden. Ein kürzlich publizierter Bericht im Auftrag der englischen Gesundheitsbehörde vom April 2012 "Health Effects from Radiofrequency Electromagnetic Fields, Report of the Independent Advisory Group on Non-Ionizing Radiation" kommt zum Ergebnis, dass es trotz der erheblichen Forschungsanstrengungen weiterhin keine überzeugenden Belege für gesundheitliche Effekte von hochfrequenten elektromagnetischen Feldern unterhalb der geltenden Immissionsgrenzwerte gibt. Auch der im Auftrag des BAFU vom Schweizerischen Tropen- und Public

Health-Institut (Swiss TPH) erstellte Synthesebericht "Elektromagnetische Hypersensibilität" vom Mai 2012 hält zusammenfassend fest, dass es gegenwärtig keinen wissenschaftlichen Beleg dafür gib, dass Personen, die sich als elektromagnetisch hypersensibel wahrnehmen, empfindlicher auf elektromagnetische Felder reagieren als die restliche Bevölkerung.

Die Studie wurde in der öffentlich zugänglichen Literatur-Datenbank **ELMAR**, welche im Tropen- und Public Health-Institut Basel betreut wird, ausführlich bewertet. Das

27. Juni 2013 Bezug auf diese Bewertung und kommt zum Schluss, dass wegen der Vorsorge zu begrenzen; sie gibt aber keinen Anlass zur Anpassung der NISV.

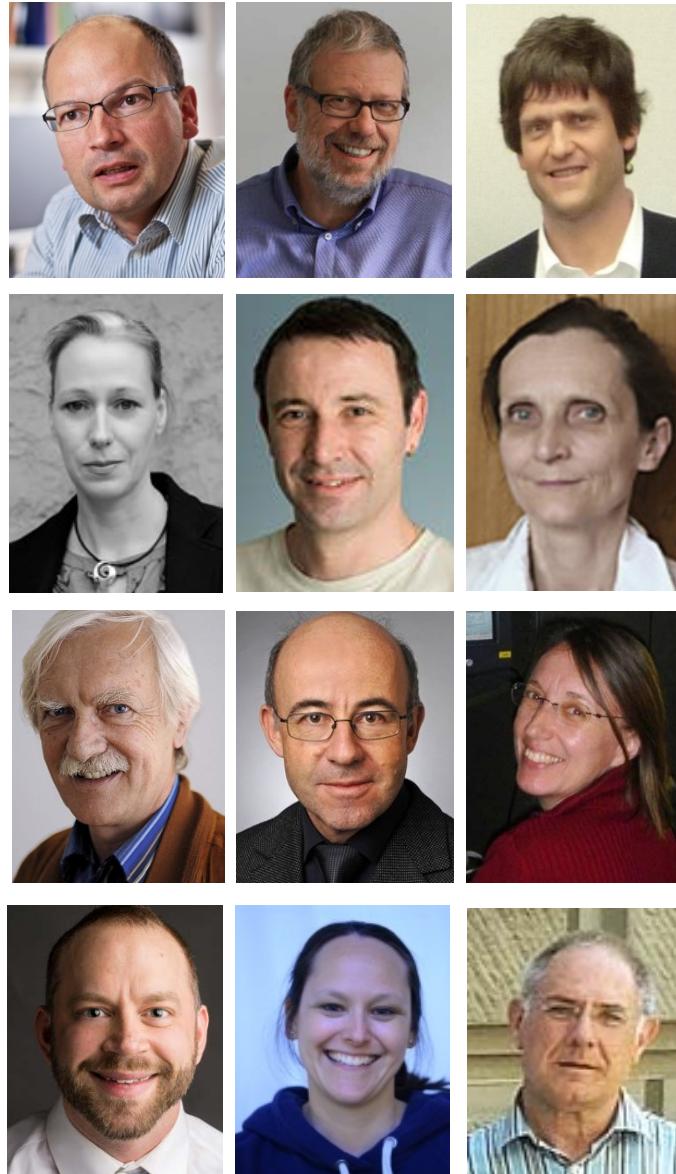
(sinngemäß) geltend macht, auch nach § 57 sowie dem per 1. März 2013

BERENIS Members

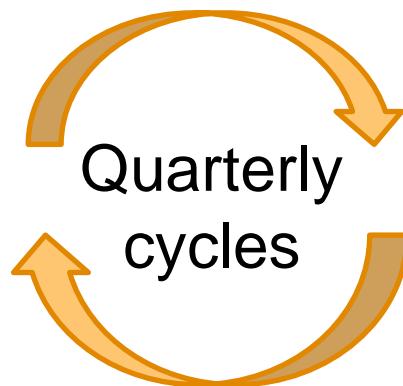
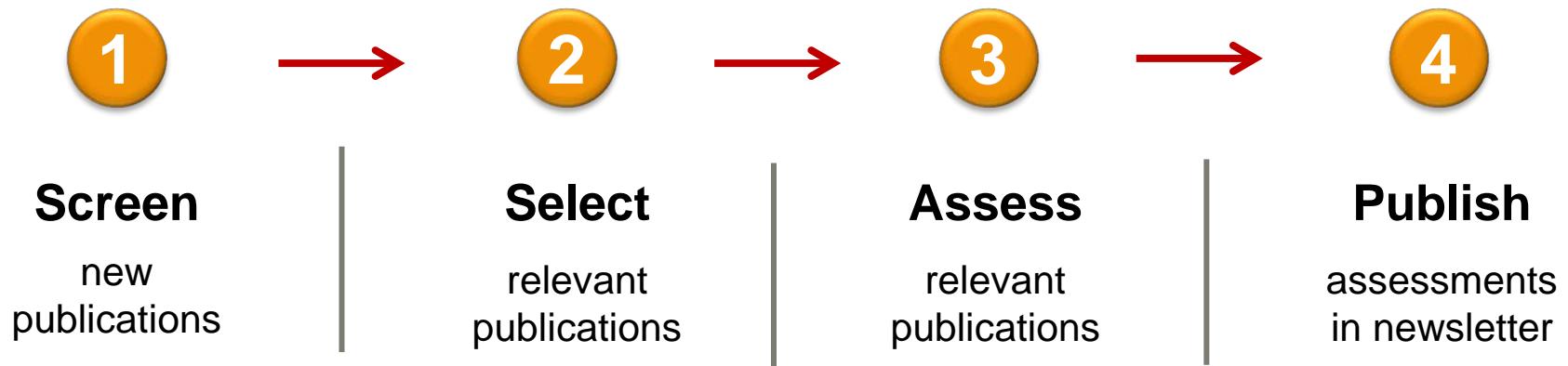
- Experts:
- **Martin Röösli** (Epidemiology, Uni Basel) (chair)
- **Peter Achermann** (Human studies, Uni Zurich)
- **Jürg Fröhlich** (Dosimetry, Fields at Work)
- **Meike Mevissen** (Animal studies, *in vivo/vitro*, Uni Bern)
- **David Schürmann** (Cell studies, *in vitro*, Uni Basel)
- **Edith Steiner** (Doctors for the environment)
- **Jürg Kesselring** (Neurology, Clinics of Valens)

- Plus observers from:
- **Federal Office for the Environment**
- **Federal Office of Public Health**
- **State Secretariat for Economic Affairs**
- **Swiss National Accident Insurance Fund**

- Secretariat:
- **Stefan Dongus**



Course of action: BERENIS



Newsletter (www.bafu.admin.ch/elektrosmog)

Federal Administration > DETEC > FOEN

Contact DE FR IT EN

Schweizerische Eidgenossenschaft
 Confédération suisse
 Confederazione Svizzera
 Confederaziun svizra

Federal Office for the Environment FOEN

Topic Electrosmog

-- Please select --

Topics A-Z Publications, media Data, indicators, maps The FOEN

Electrosmog & light

Homepage > Electrosmog & light > Newsletter

Print this page | Add pages to print list       

Newsletter of the Swiss expert group on electromagnetic fields and non-ionising radiation (BERENIS)

Note: These newsletters were prepared under contract to the Federal Office for the Environment (FOEN). The Swiss expert group on electromagnetic fields and non-ionising radiation (BERENIS) bears sole responsibility for the content.

[BERENIS - Swiss expert group on electromagnetic fields and non-ionising radiation](#)

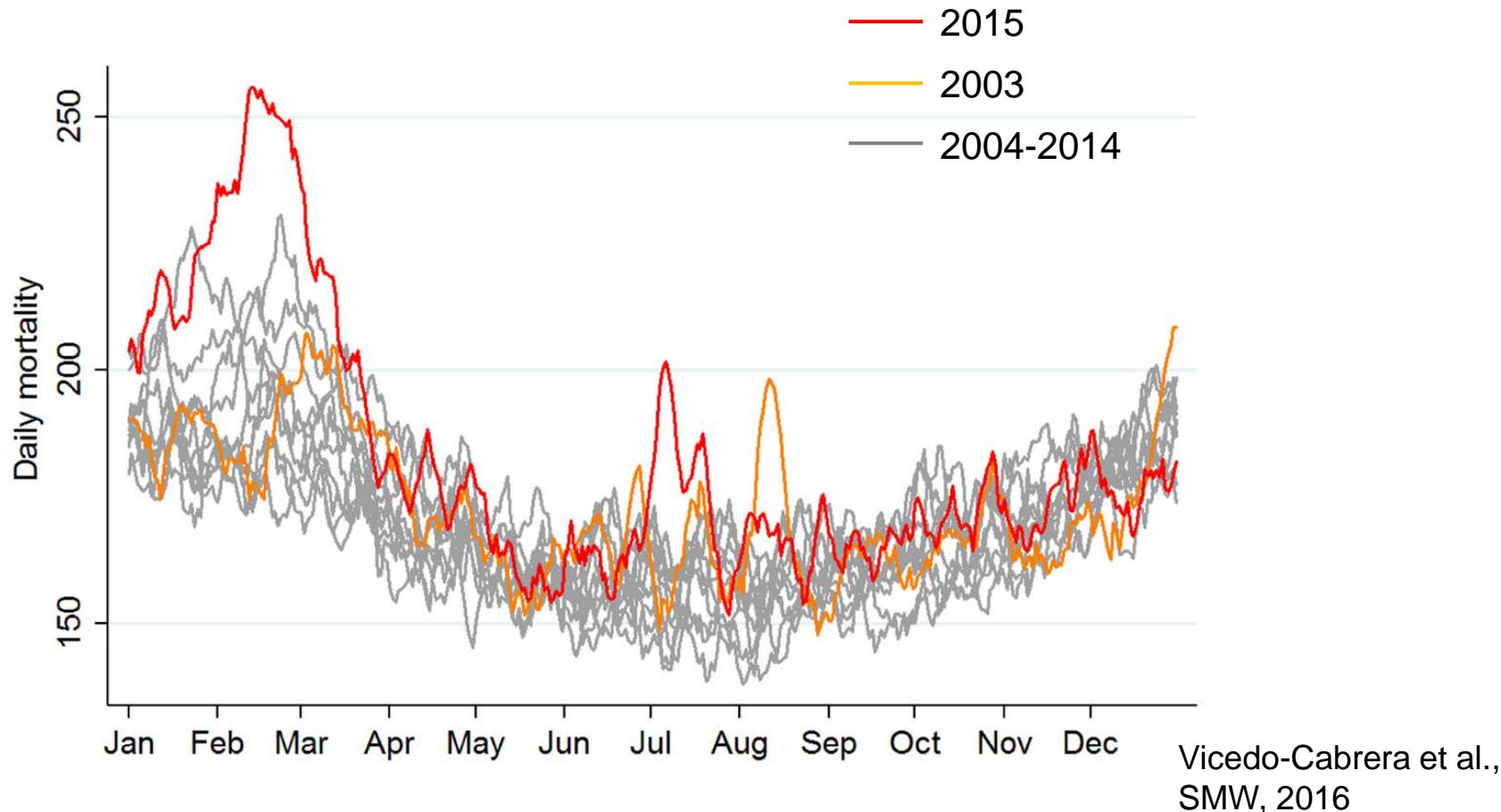
 [Newsletter BERENIS Nr. 5 - March 2016](#)
 10.03.2016 | 398 kB | PDF

 [Newsletter BERENIS Nr. 4 - December 2015](#)
 30.12.2015 | 408 kB | PDF

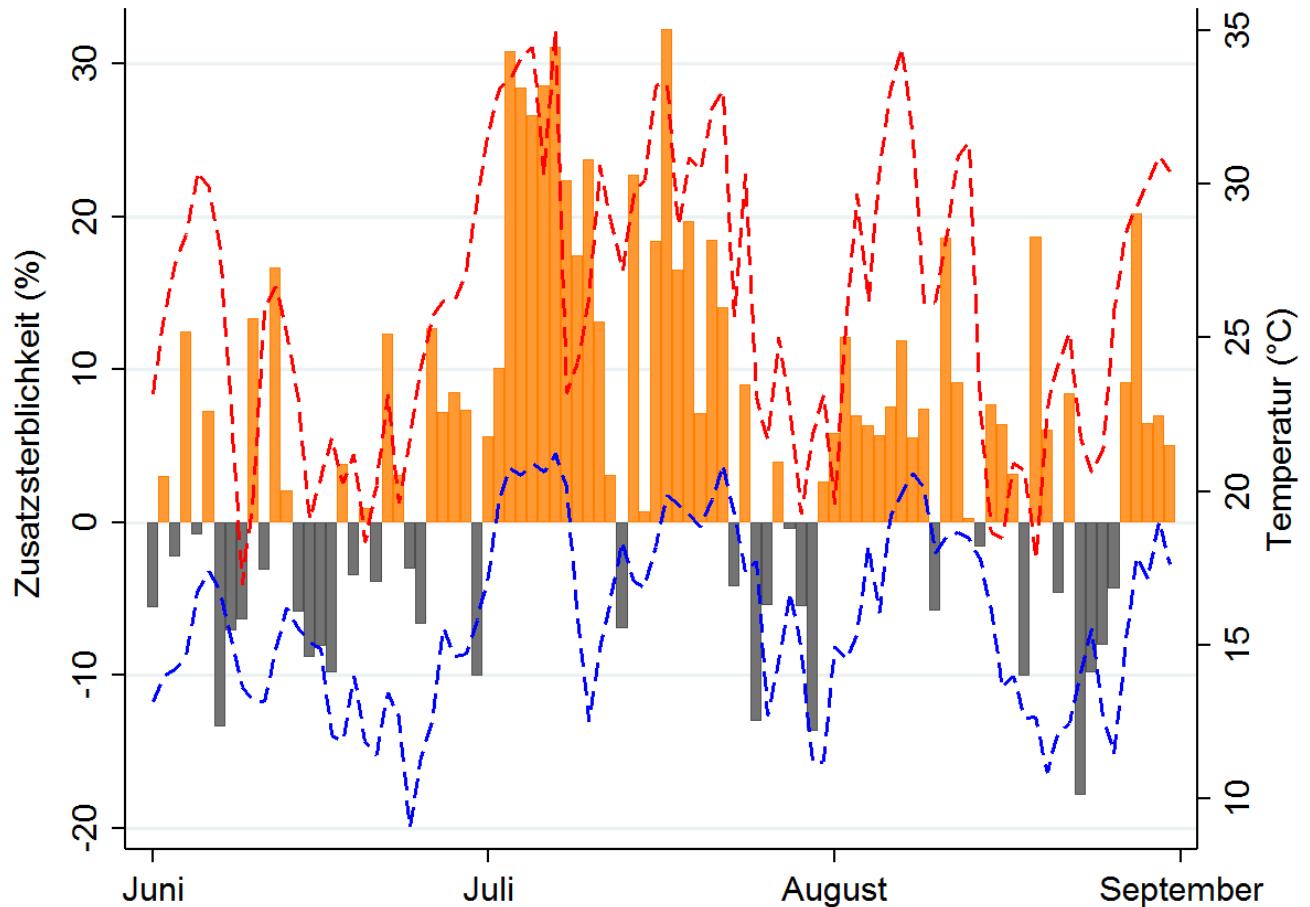
subscribe: email to
stefan.dongus@unibas.ch

Heat Related Mortality

Number of deaths (moving average)

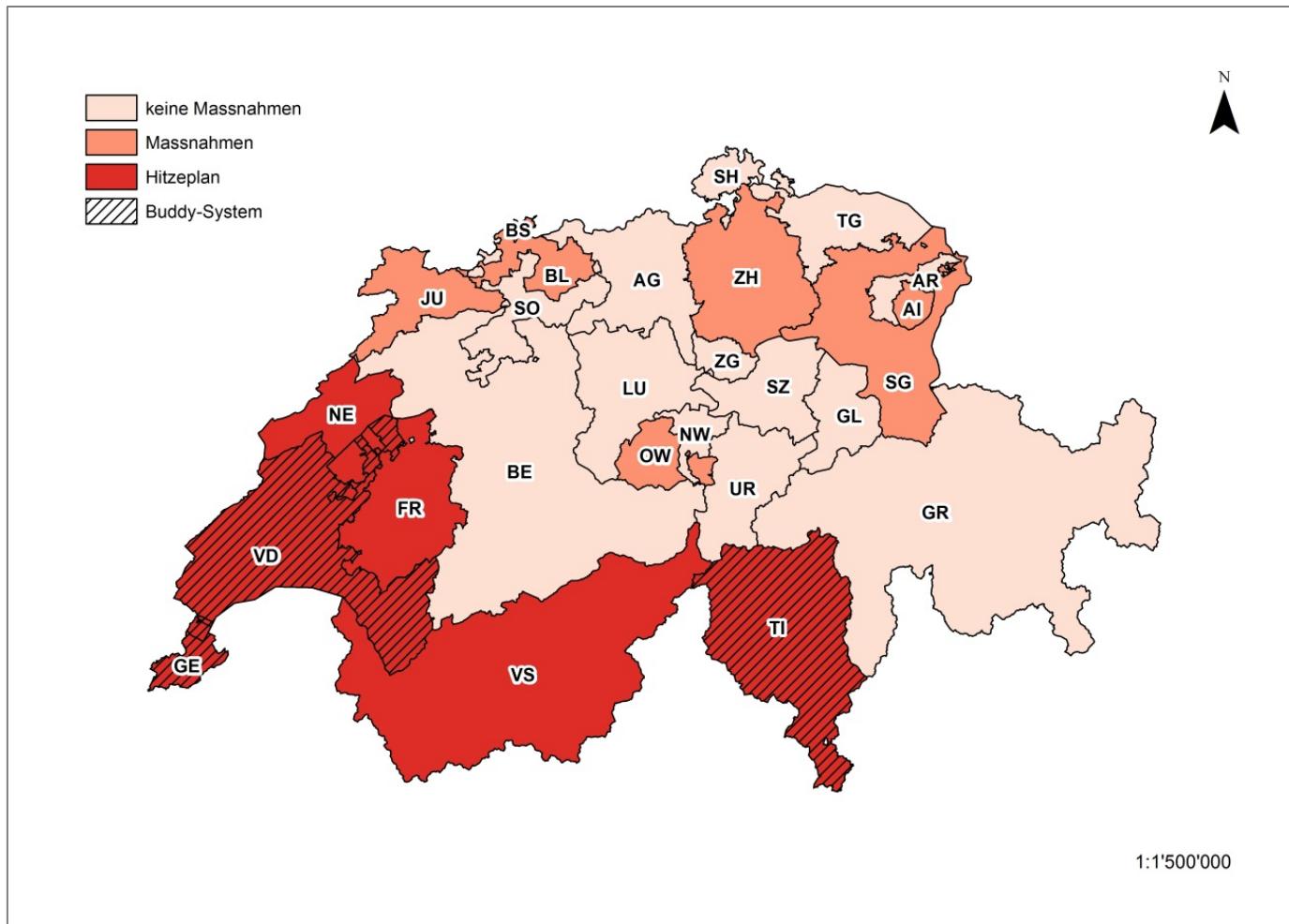


Summer 2015: Observed vs. Expected Mortality



Vicedo-Cabrera et al.,
SMW, 2016

Heat Wave Plans in Switzerland

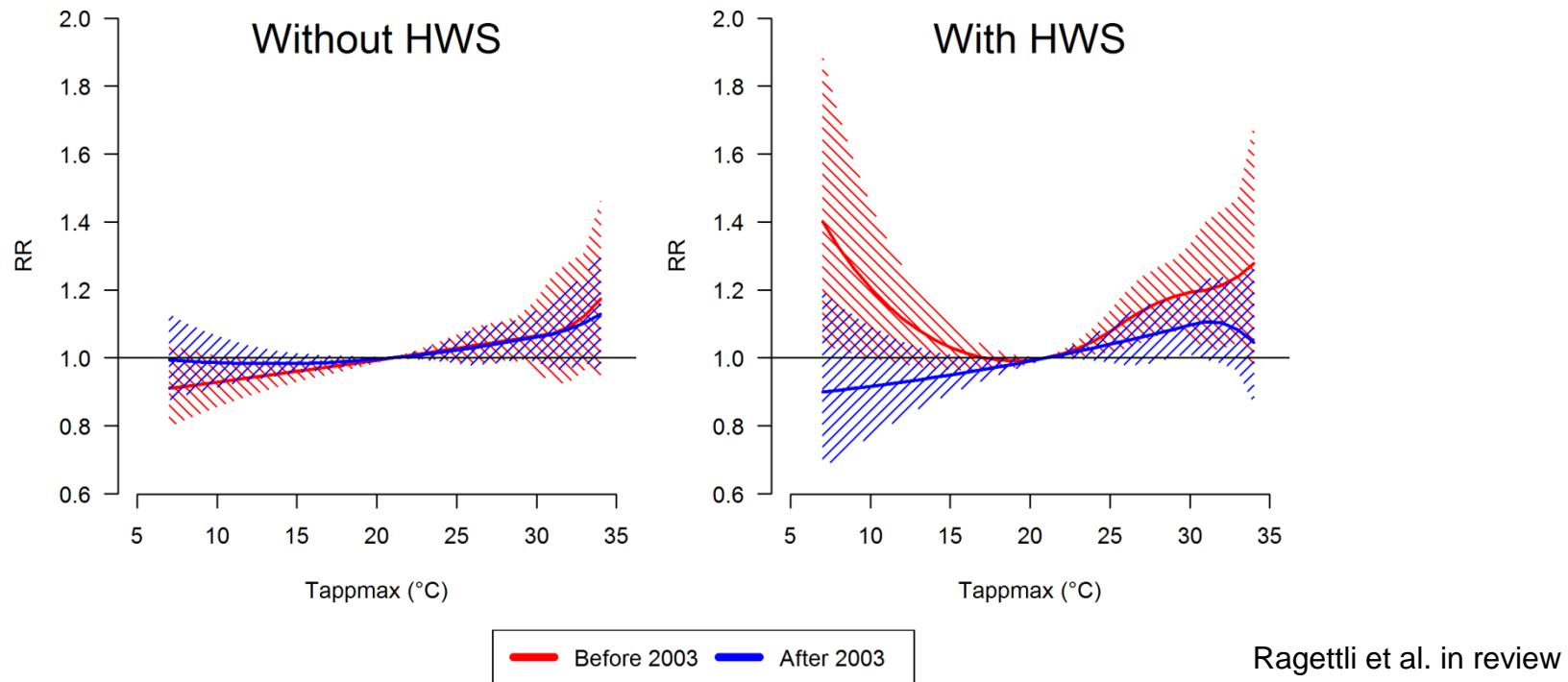


Searching for the Evidence

- Calculate cantonal excess mortality for 2015
- Meta regression

	Percentage change in mortality	95% CI	p-value
Tmax in °C	3.3	0.3 – 6.3	0.032
Type of measure			
Any measures	-1.0	-6.8 – 4.8	0.730
Heat wave plan with buddy-system	-3.3	-11.8 – 5.3	0.437

Association between Tappmax & mortality for cities with and without heat warning systems (HWS) before and after 2003



Without HWS: Basel, Bern, Lucerne, St. Gallen, Zurich
 With HWS: Geneva, Lausanne, Lugano

Exchange with decision makers

1. Workshop with authorities, 20.5.2015
within the project *heat related mortality
and adaption measures*

->toolbox for adaptation measures



Martina Ragettli

- Next workshop: 4 May 2017 in Bern
„Wie können Behörden gesundheitliche Risiken von Hitzewellen minimieren?“



Summary

