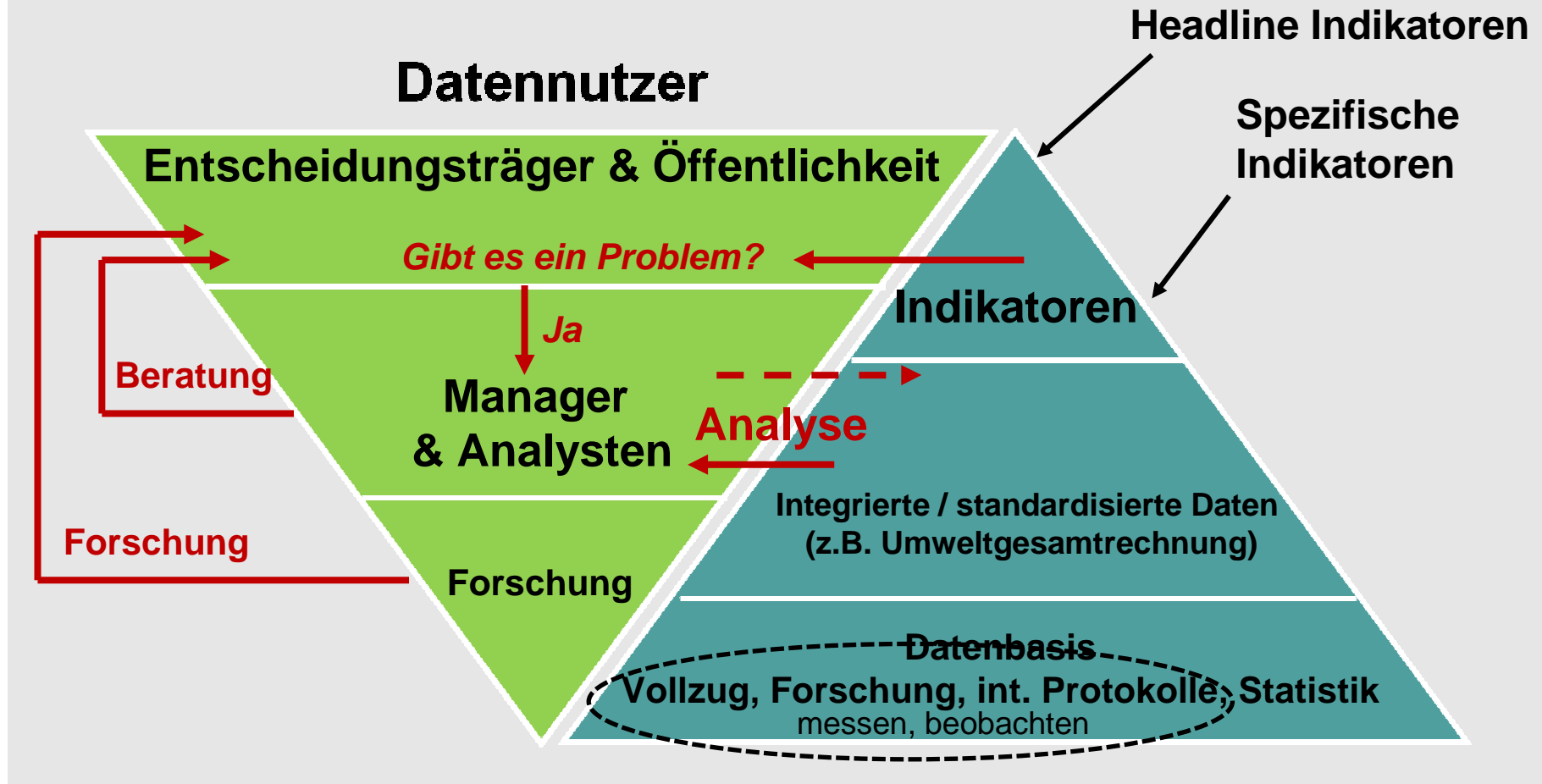


Übersicht zu den Monitoringaktivitäten in Österreich

Michael Nagy

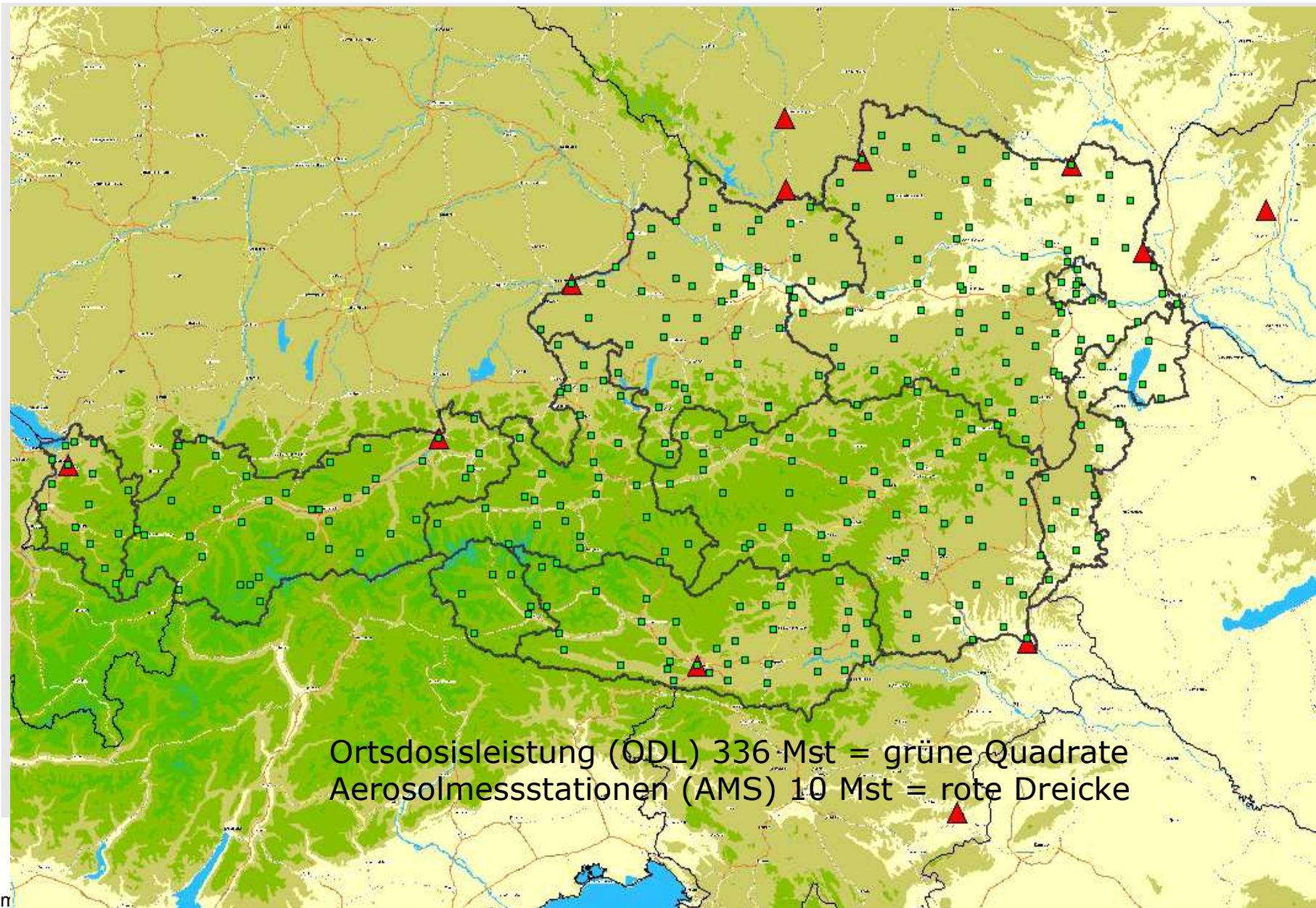
Umweltbeobachtung für viele Zwecke



Ausgewählte Monitoringaktivitäten

- Radioaktivität – Strahlenschutzgesetz
- Boden – Bodenschutzgesetze der Länder, Forschung
- Wald – Forstgesetz, Forschung
- Bioindikatoren – Verordnung zu Luftverunreinigungen
- Altlasten, Verdachtsflächen – Altlastensanierungsgesetz
- Gewässergüte – Wasserrechtsgesetz
- Luftgüte - Immissionsschutzgesetz-Luft
- Lärm - EU-Umgebungslärmrichtlinie
- THG-Emissionen – Kyoto Protokoll
- Langzeitmonitoring Zöbelboden - UNECE
-

Radioaktivitätsmessstandorte in Österreich



Radioaktivität: Erhobene Parameter

Ortsdosisleistung (ODL) – Messnetz:

336 Messstationen

Gamma-Strahlung der Umgebung in nSv/h

Aerosolmessstationen (AMS):

10 Messstationen

Alpha- und Beta-Strahlung

in der Luft vorhandene Radionuklide (Iod, Cäsium,
Radon,...)

+ zusätzlich ODL-Sonde

Radioaktivität: Hintergrundinformationen

Gesetzliche Grundlage: Strahlenschutzgesetz

Ziel: SWS – Strahlenwarnsystem Erfassung großräumiger radioaktiver Belastungen der Umwelt (Ortsdosisleistung ODL), Nachweis von in der Luft vorhandene Radionuklide (z.B. Iod, Cäsium und Radon) mittels AMS (Aerosolmessstationen).

Berichtspflichten: nat. Bericht (jährl.), EU* (stündlich), Nachbarstaaten (bilaterale Verträge) (ca. 10 min- stündl.)

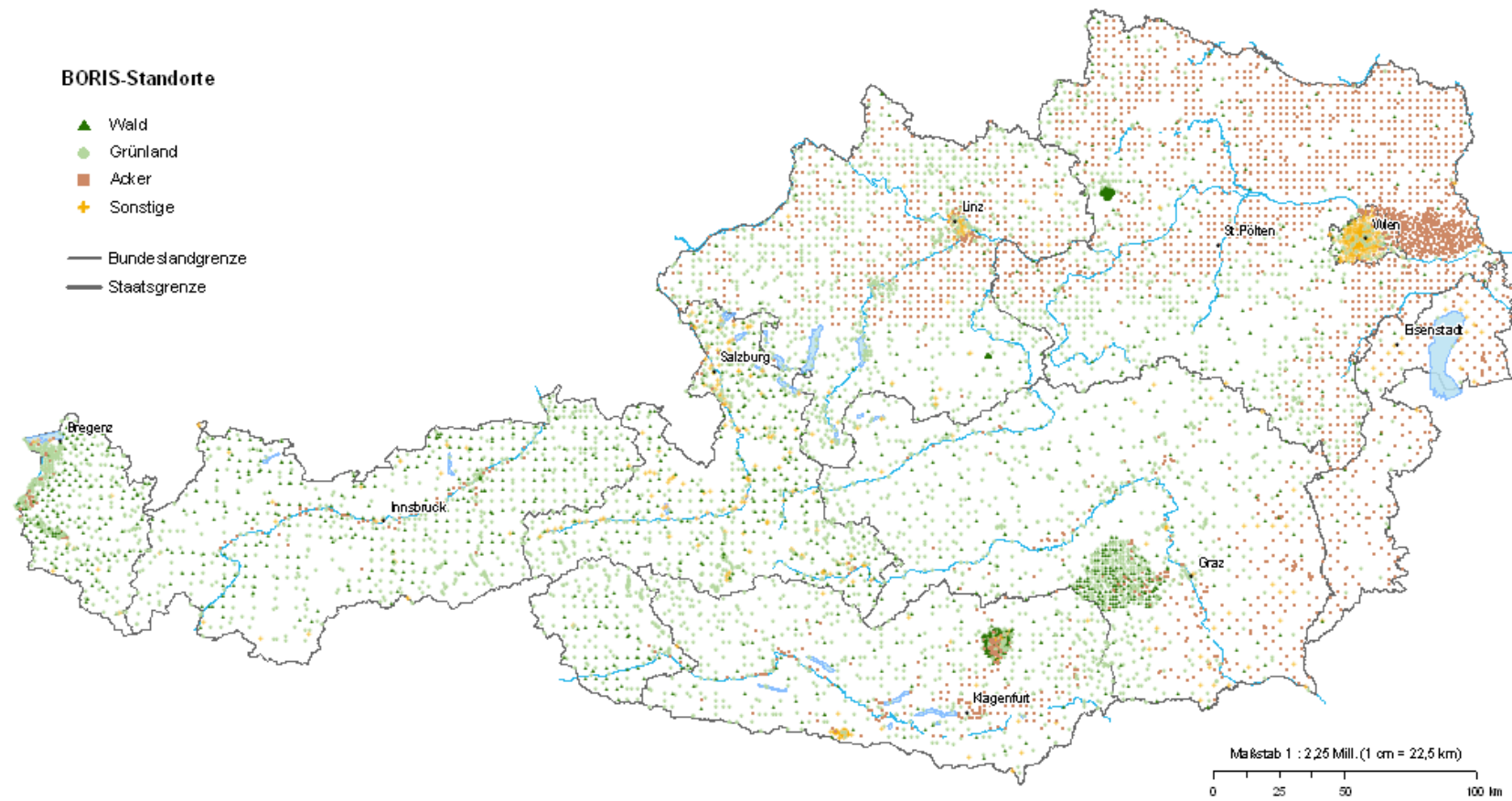
Finanzierung: BMLFUW

Dateneigentümer: BMLFUW

Datenverfügbarkeit: 111 Mst im Internet, 100 im ORF-Teletext

Intervall der Aktualisierung: alle 10 min

Bodeninformationssystem BORIS: Standorte nach Landnutzung



Quelle: Die Daten wurden von den Ämtern der Landesregierungen von Burgenland, Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Kärnten, Tirol, Vorarlberg und der Steiermark sowie vom Bundesamt und Forschungszentrum für Wald für BORIS zur Verfügung gestellt.

GIS-Bearbeitung: Ingrid Roder, September 2003

umweltbundesamt[®]

Bodeninformationssystem BORIS

Abfrage & Bereitstellung von Daten- & Karten online via www.borisdaten.at

	Anzahl (ca.)	Beispiele (insgesamt ca. 600 Parameter möglich)
Standorte	10.124	Gesamt Österreich, z.T. Raster
Standortdaten	380.000	Hangneigung, Geologie, Bodentyp,...
Proben	48.500	Versch. Bodenhorizonte, Tiefenstufen
Probedaten	322.000	Humusgehalt,...
Messdaten (Parameter + Messmethode)	853.000	pH-Wert, Bodenart, Bodenkohlenstoff, Schadstoffe (Schwermetalle, Organika),
Einträge gesamt	1.500.000	

Bodenzustandsinventuren der Länder

Gesetzliche Grundlage: Bodenschutzgesetze der Länder

Ziel: Erfassung des Bodenzustandes

Berichtspflichten: Bodenzustandsberichte der Länder

Finanzierung: Länder

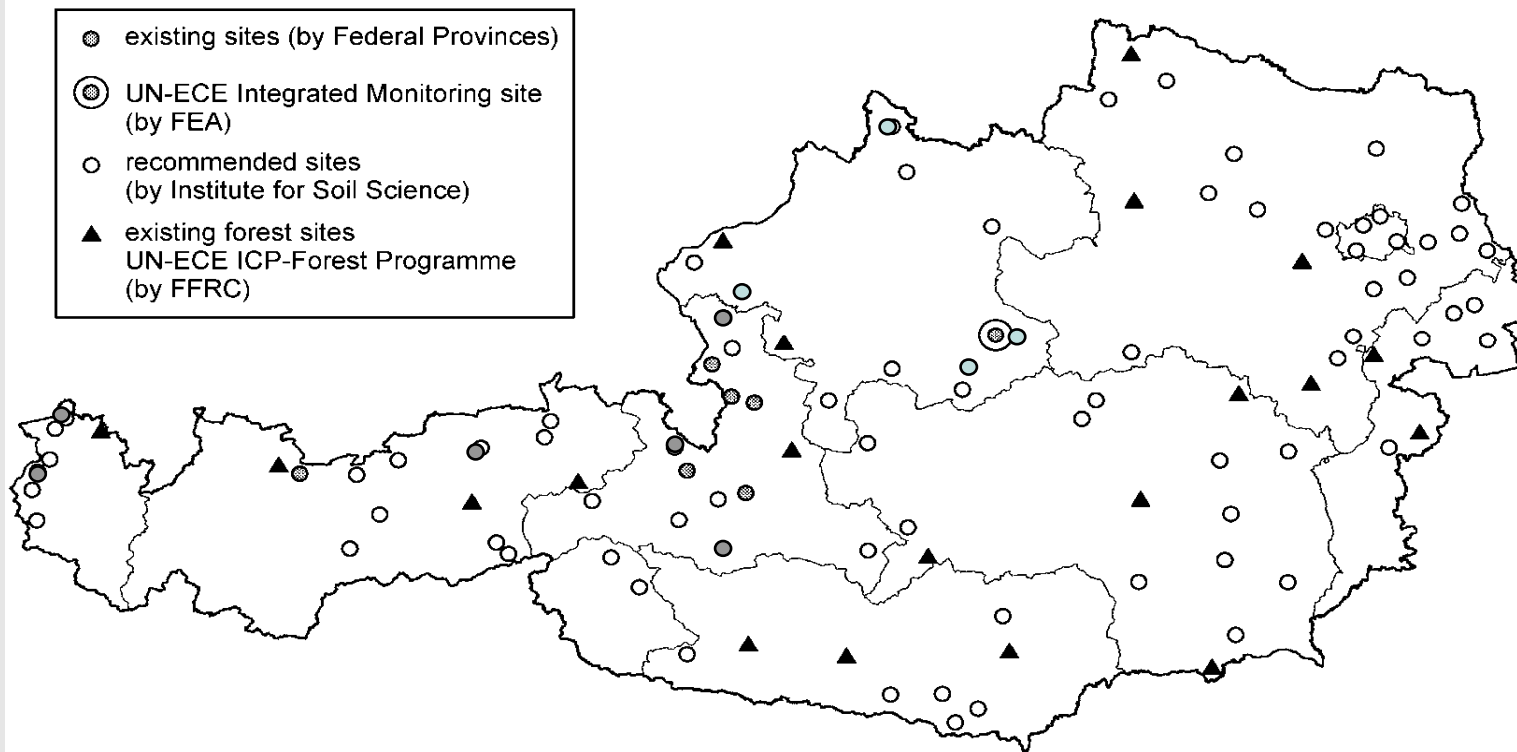
Dateneigentümer: Länder

Datenverfügbarkeit: für Experten nach Zustimmung d. Länder

Intervall der Aktualisierung: bisher va. einmalige Erhebung
(10 Jahre in Stmk., in Tirol ausgewählte Standorte 1 x
wiederholt)

Bodendauerbeobachtung

Soil Monitoring Sites in Austria



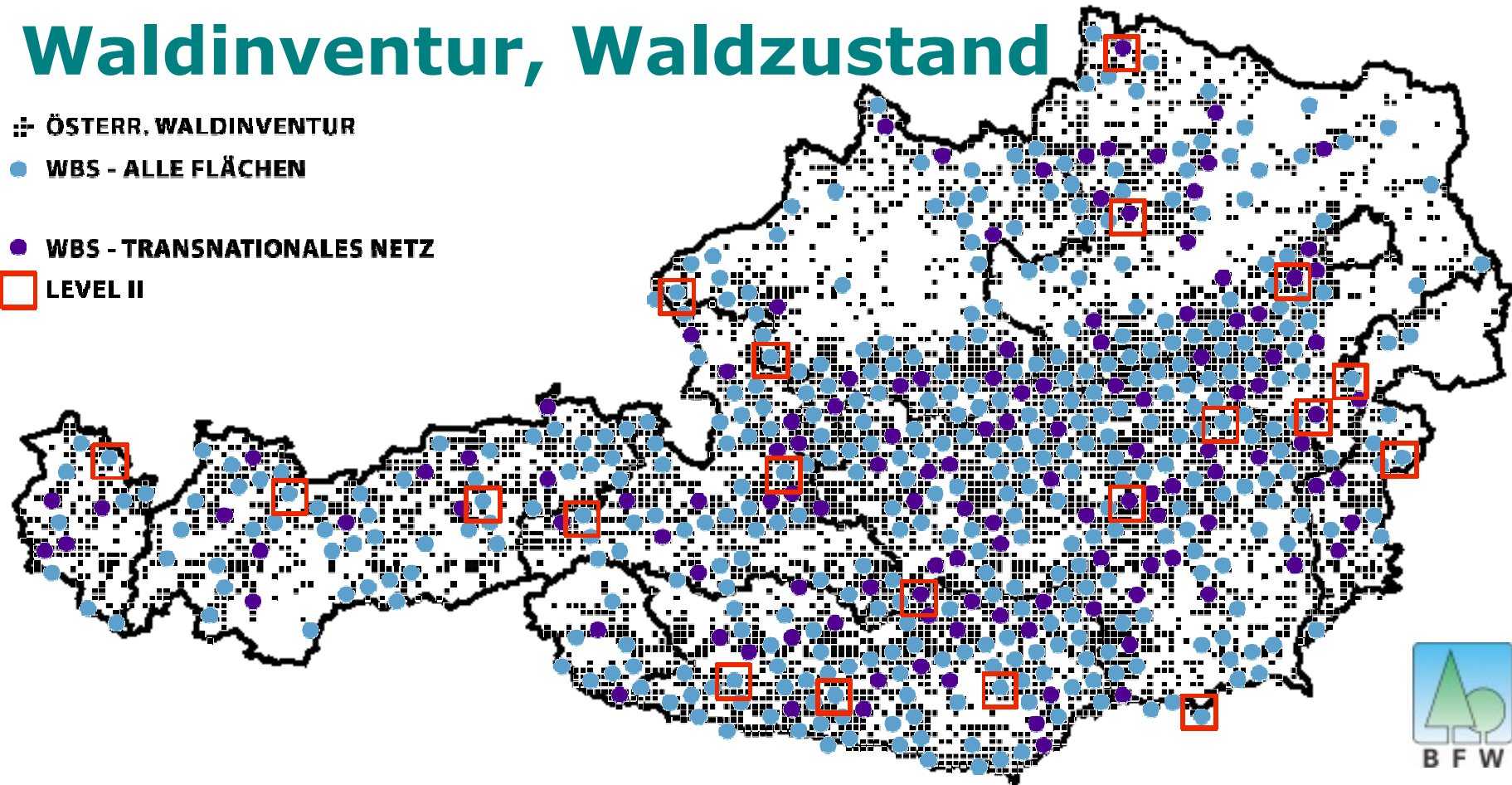
Waldinventur, Waldzustand

⊞ ÖSTERR. WALDINVENTUR

● WBS - ALLE FLÄCHEN

● WBS - TRANSNATIONALES NETZ

□ LEVEL II



Österreichische Waldinventur

Gesetzliche Grundlage: Österr. Forstgesetz

Ziel: Umfassende Inventur des österreichischen Waldes, seiner Ausdehnung, seines Zustandes und seiner Eigenschaften

Anzahl der Standorte: ca. 11 000

Berichtspflichten: Grüner Bericht (Ö), Kyoto, EU

Finanzierung: Bund*

Dateneigentümer: BMLFUW, BFW

Datenverfügbarkeit: aggregiert in Internet, digital für Experten auf Anfrage

Intervall der Aktualisierung: alle 7-10 Jahre, 2000/2002 und 2007/2009, Stopp droht

Beginn: 1961

Waldschadenbeobachtungssystem

Gesetzliche Grundlage: -

Ziel: Erfassung der Waldschäden u. wesentlicher Schadfaktoren

Berichtspflichten: jährlicher Bericht des BFW

Anzahl der Standorte: 534

Finanzierung: BMLFUW

Dateneigentümer: BFW

Datenverfügbarkeit: für Experten auf Anfrage, Bodendaten auch über BORIS

Intervall der Aktualisierung: untersuchungsabhängig, derzeit eingestellt

Beginn: 1988

Wald: Erhobene Parameter

ÖWI

über 100 Parameter zu

Waldwachstum, potentielle natürliche Vegetation, Standort (Exposition, Neigung, Wasserverhältnisse...) , Boden, Schäden, Bringung, Nutzungsarten, Eigentumsverhältnisse, Baumartenzusammensetzung

WBS - Waldschadenbeobachtungssystem

- Kronenzustand
- Analysen von Nadelproben
- Vegetationsaufnahmen
- Waldbodenzustandserhebung
- Erfassung der nassen und trockenen Deposition mit Passivsammlern
- zuwachskundliche Untersuchungen
- Luftbildinterpretation

Erhobene Parameter

Level I

- Kronenzustand (jährlich)
- Analysen von Nadelproben (einmalig)
- Waldbodenzustandserhebung (zwei Mal)

Level II

- Kronenzustand (jährlich)
- Analysen von Nadelproben (zweijährlich)
- Vegetationsaufnahmen (alle 5 Jahre)
- Waldbodenzustandserhebung (alle 10 Jahre)
- Erfassung der Bodenlösung (kontinuierlich)
- Erfassung der nassen und trockenen Deposition (kontinuierlich)
- zuwachskundliche Untersuchungen (alle 5 Jahre)
- Meteorologische Messungen (kontinuierlich)
- integrale Meßmethoden zur Erfassung des Ozons (kontinuierlich)
- Luftbildinterpretation (einmalig)

Bioindikatornetz

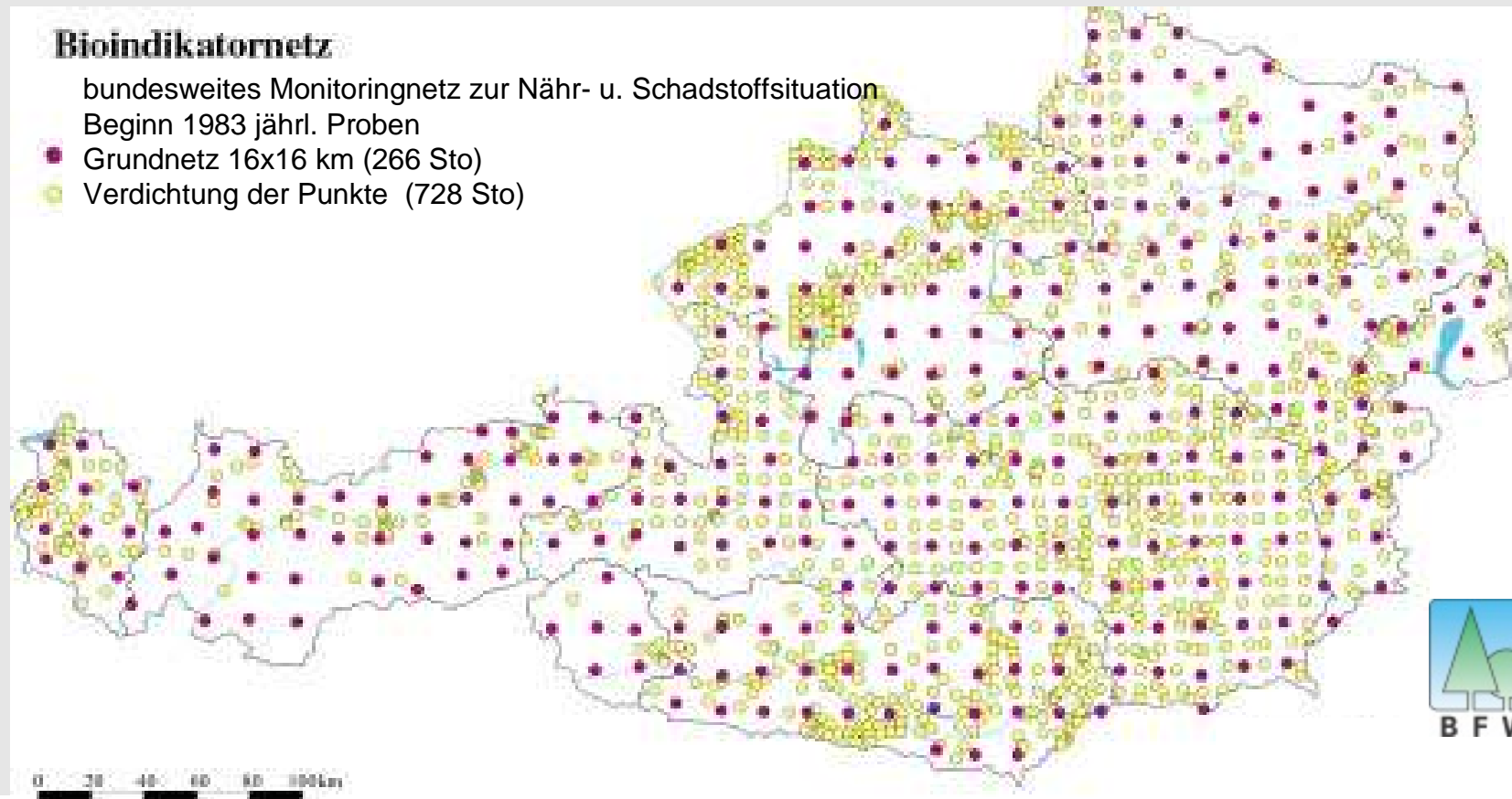
Bioindikatornetz

bundesweites Monitoringnetz zur Nähr- u. Schadstoffsituation

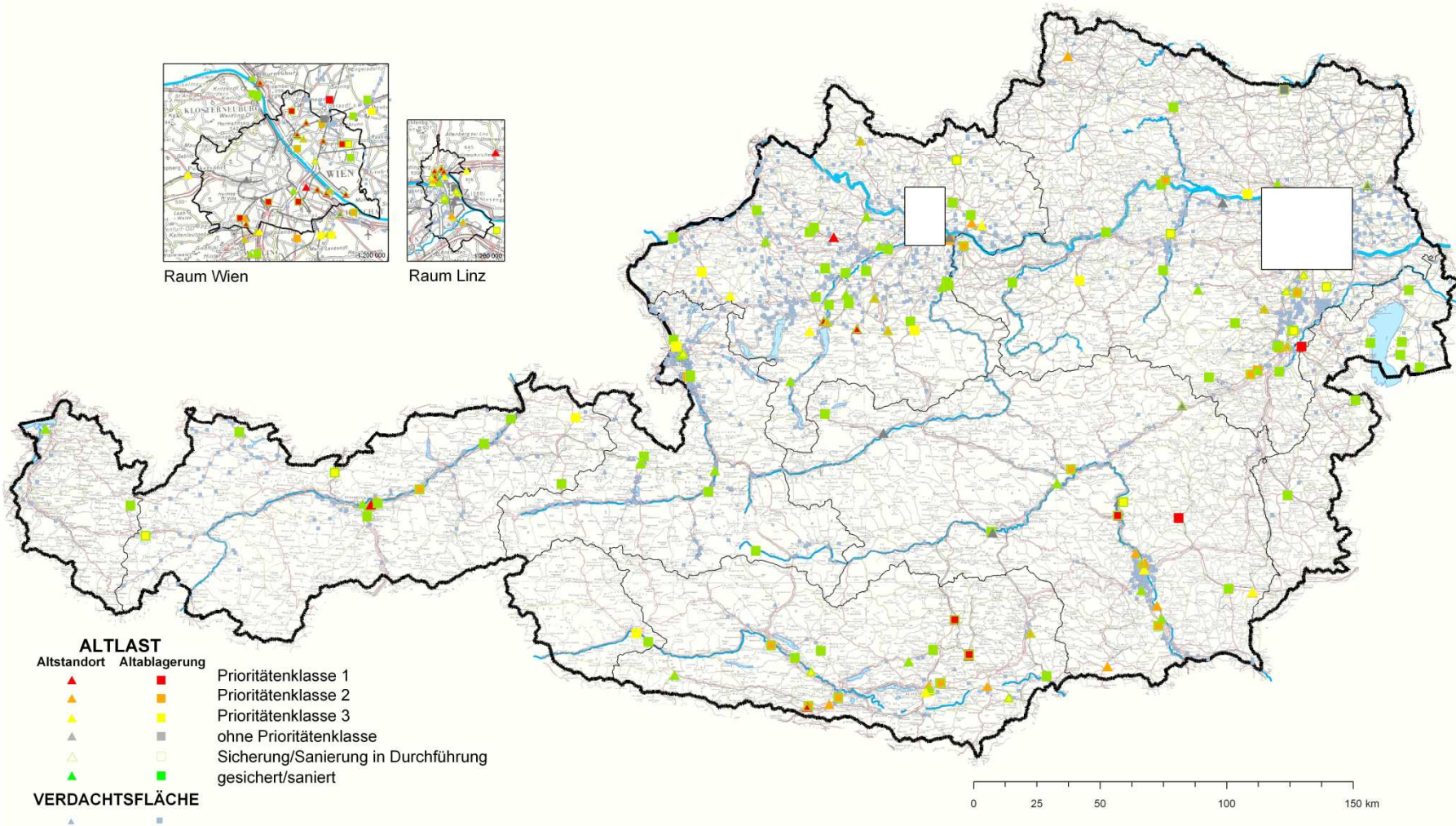
Beginn 1983 jährl. Proben

■ Grundnetz 16x16 km (266 Sto)

● Verdichtung der Punkte (728 Sto)



Altlasten und Verdachtsflächen gemäß Altlastensanierungsgesetz



Quelle: Umweltbundesamt, Abteilung Altlasten
 Kartengrundlage: BEV

Stand 01.01.2010

Altlasten

Registrierte Altablagerungen und Altstandorte

Daten sind dem BML, den BL und dem U zugänglich

Altablagerungen	Altstandorte	Summe
4975	52995	57970

Daten sind dem BML, den BL und dem U zugänglich

Verdachtsflächen (<http://www.umweltbundesamt.at/umweltschutz/altlasten/vfka/>)

Auf Anfrage wird mitgeteilt, ob ein bestimmtes Grundstück eine Verdachtsfläche ist.

Altablagerungen	Altstandorte	Summe
1284	746	2030

Daten sind zugänglich: BML, BL ,U

Altlasten (<http://www.umweltbundesamt.at/umweltschutz/altlasten>)

Daten sind öffentlich zugänglich

nicht als saniert beurteilt	Sanierung in Durchführung	saniert	Summe
152	86	103	255

Daten sind zugänglich: Öffentlichkeit, BML, BL ,U

Verdachtsflächenkataster und Altlastenatlas

Gesetzliche Grundlage: ALSAG

Ziel: Erfassung der Verdachtsflächen und Altlasten

Berichtspflichten: keine, jährlicher Bericht des U, UKB

Finanzierung: Bund*

Dateneigentümer: BMLFUW

Datenverfügbarkeit: siehe vorherige Folie

Intervall der Aktualisierung: kontinuierlich (tägliche
Änderungen)

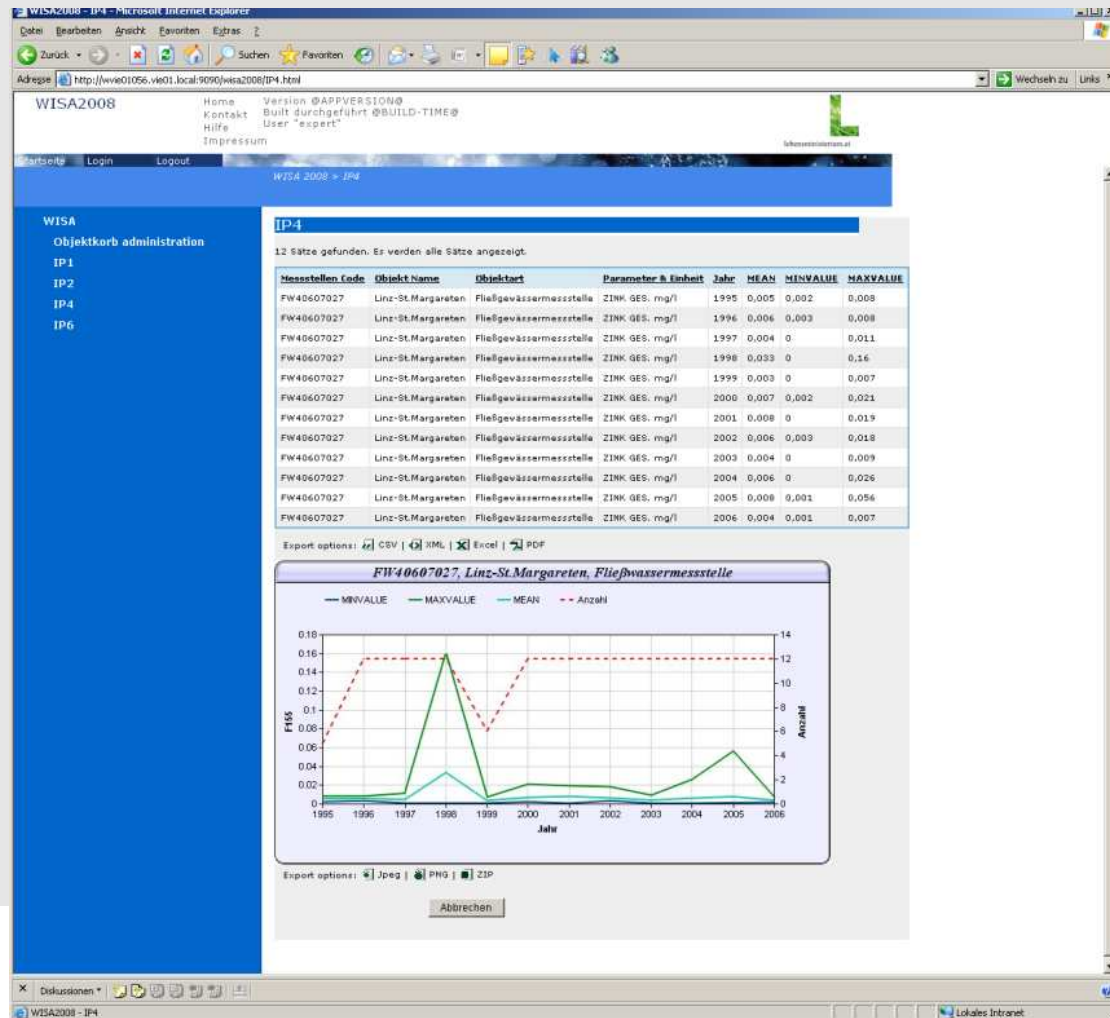
Gewässergüte

- Gesetzliche Grundlage: Wasserrechtsgesetz
- Gewässergüte Oberflächengewässer:
 - Daten seit 1991
 - Ca. 290 Messstellen
 - Messungen mindestens 12x pro Jahr (seit 1998)
 - Bis zu 100 chemisch-physikalische Parameter
 - Sedimentuntersuchungen 1x pro Jahr
- Gewässergüte Grundwasser:
 - Daten seit 1991
 - Ca. 2000 Messstellen
 - Messungen 2-4x pro Jahr
 - Bis zu ca. 150 chemisch-physikalische Parameter

20

Datenzugriff: WISA (<http://wisa.lebensministerium.at/>)

Screenshot WISA (Wasserinformationssystem Austria)



Luftgüte [\(<http://luft.umweltbundesamt.at/pub/gmap/start.html>\)](http://luft.umweltbundesamt.at/pub/gmap/start.html)

Umweltbundesamt - Aktuelle Luftgütemesswerte - Windows Internet Explorer bereitgestellt von Digitales Österreich

http://luft.umweltbundesamt.at/pub/gmap/start.html

Suche: Freigeben Sidewiki Rechtschreibprüfung Übersetzen Autofill

Favoriten Converter between La... Kostenlose Hotmail RealPlayer Mehr Add-ons erh...

Umweltbundesamt - Aktuelle Luftgütemesswe...

z.b. Hallstatt
 » Geographische Suche
 (>geonames.org)

Ozon-1h-Mittelwert
 Gebiet » anzeigen
 Österreich gesamt
 Zeitpunkt

umweltbundesamt
 Aktuelle Luftgütemesswerte
 des Bundes und der Länder
 Erstellt aus ungeprüften Daten
 » Legende, Hilfe

Höfen Lärchbichl
 Ozon-1h-Mittelwert
 21. Juni 2010 15:00 MEZ
 48 µg/m³
 » Zeitverlauf anzeigen ...
 » Vergrößern / » Verkleinern

- » Obervellach Schulzentrum
 21. Juni 2010 15:00 MEZ
 84 µg/m³
- » Lienz Tiefbrunnen, Trnstacher Straße
 21. Juni 2010 15:00 MEZ
 83 µg/m³
- » Lienz Sportzentrum
 21. Juni 2010 15:00 MEZ
 81 µg/m³
- » Gerlitzen Steinturm
 21. Juni 2010 15:00 MEZ
 81 µg/m³
- » Innsbruck Nordkette (Seegrube)
 21. Juni 2010 15:00 MEZ
 80 µg/m³
- » Grebenzen bei St. Lambrecht
 21. Juni 2010 15:00 MEZ
 80 µg/m³
- » Payerbach - Kreuzberg
 21. Juni 2010 15:00 MEZ
 80 µg/m³
- » Sonnblick
 21. Juni 2010 15:00 MEZ
 79 µg/m³
- » Zillertaler Alpen
 21. Juni 2010 15:00 MEZ
 79 µg/m³
- » Hartberg Zentrum
 21. Juni 2010 15:00 MEZ
 77 µg/m³
- » Tamsweg Untere Postgasse
 21. Juni 2010 15:00 MEZ
 77 µg/m³
- » Graz Platte
 21. Juni 2010 15:00 MEZ
 75 µg/m³
- » Oberdrauburg Bundesstrasse
 21. Juni 2010 15:00 MEZ
 75 µg/m³

Fertig
 Klicken Sie im Menü "Hilfe" auf "Hilfethemen".

Luftgüte: Erhobene Parameter

Vom Umweltbundesamt und von den Ämtern der Landesregierungen gemessene Luftschadstoffe:

PM10, NO2, SO2, Ozon:

Über 100 Messstationen

CO, Benzol:

20-50 Messstationen

PM2,5, Schwermetalle (Pb, Cd, As, Ni),

Benzo(a)pyren:

Ca. 15 Messstationen

Luftgüte: Hintergrundinformationen

Gesetzliche Grundlage: Immissionsschutzgesetz-Luft,
Messkonzeptverordnung

Ziel: Laufende Bereitstellung von Messdaten zur Luftqualität in ganz Österreich.
Information der Öffentlichkeit, Beurteilung der Luftqualität.

Berichtspflichten: Nationale Berichte: Stündlicher Ozonbericht, Ozonkarten,
täglicher Luftgütebericht, Monatsberichte, Jahresbericht. Laufendes Berichten
der Ozondaten an die EEA, Jährliche Berichte der Luftgütedaten an die EEA und
die Europäische Kommission.

Finanzierung: BMLFUW

Dateneigentümer: BMLFUW

Datenverfügbarkeit: Im Internet (Webseite des Umweltbundesamt)

Intervall der Aktualisierung: alle 30 min

THG-Monitoring: Kyoto Protokoll

EU-15*, Bulgaria, Czech Republic, Estonia, Latvia, Liechtenstein, Lithuania, Monaco, Romania, Slovakia, Slovenia, Switzerland	-8%
USA (hat das Kyoto Protokoll unterzeichnet, aber nicht ratifiziert)	-7%
Canada, Hungary, Japan, Poland	-6%
Croatia	-5%
New Zealand, Russian Federation, Ukraine	0
Norway	+1%
Australia	+8%
Iceland	+10%

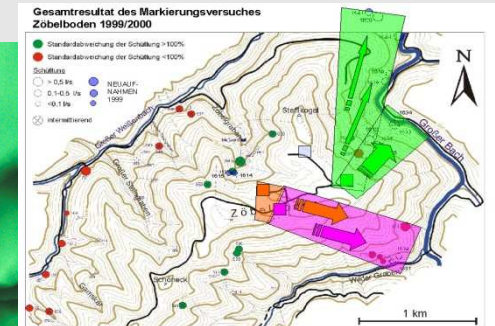
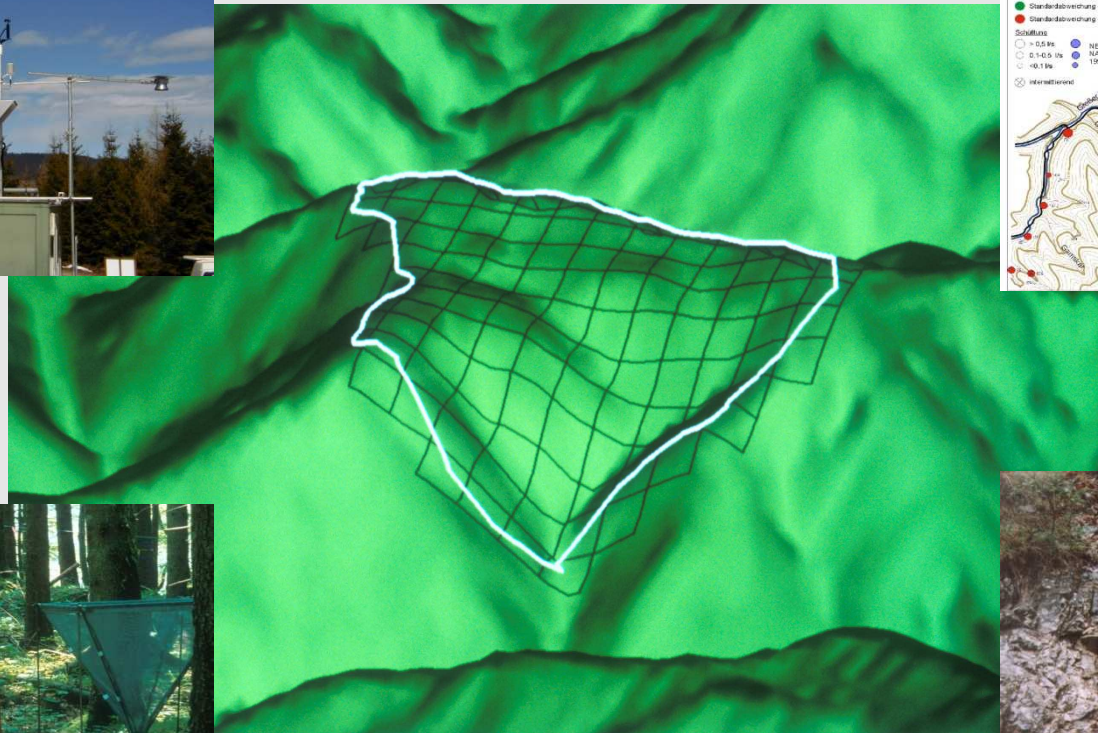


UNECE Integrated Monitoring Zöbelboden

Effects of long-Range Transboundary Air Pollution



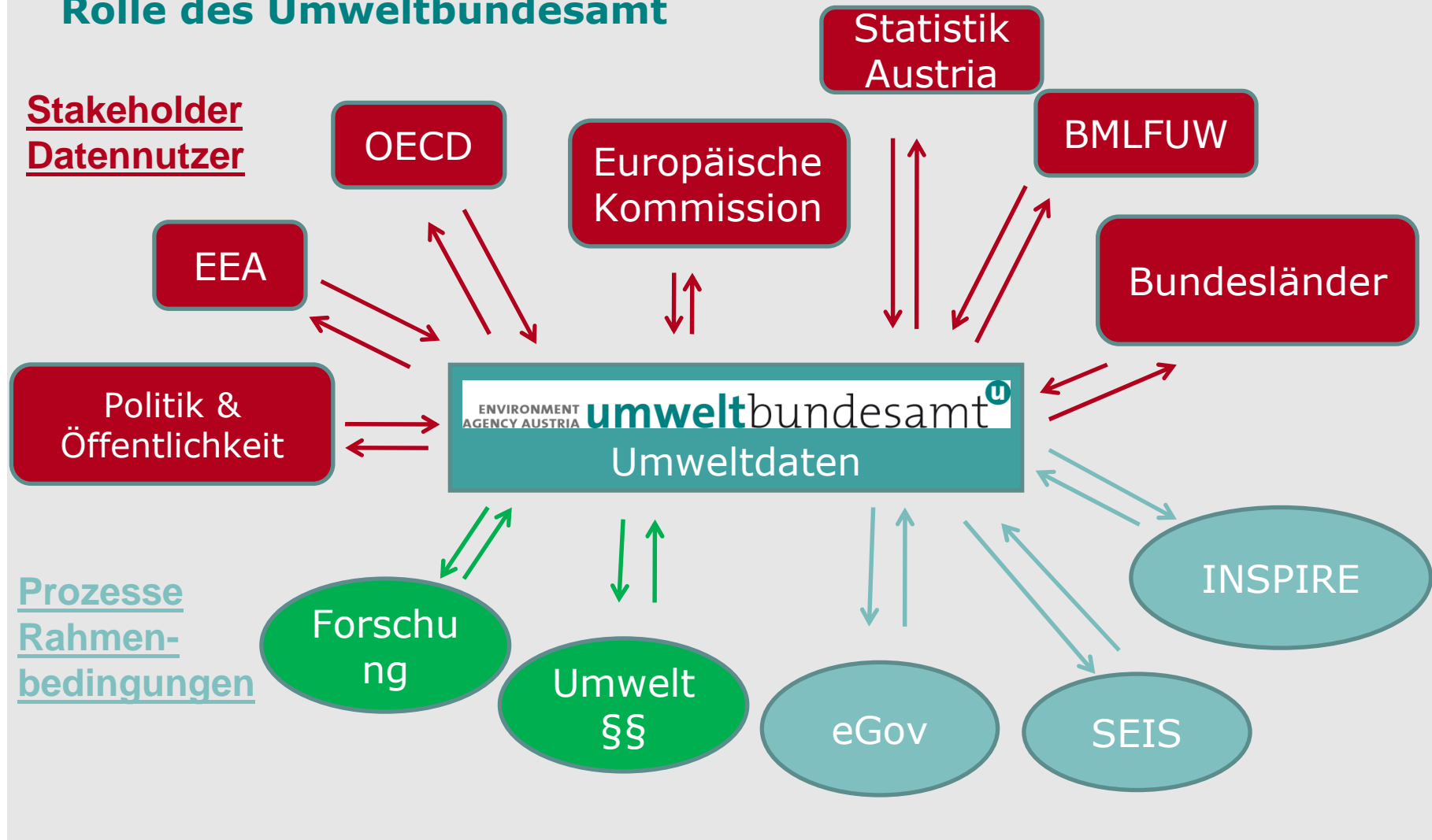
Input



Output



Rolle des Umweltbundesamt



Herausforderungen

- Angespannte Budgetsituation: Forschung und Verwaltung
- Datenverfügbarkeit für Öffentlichkeit, Forschung, Analyse
- Datenaustausch über Verwaltungsebenen hinweg
- Datenaustausch über Institutionsgrenzen hinweg
- Zeitgerechte Verfügbarkeit von Daten
- Integrierbarkeit der Daten (z.B. mit ökonomischen Daten)
- Anwendung internationaler Standards (SEIS, INSPIRE,...) und Umweltinformationsverpflichtungen (Aarhus, UI-RL, ePRTR)
- Synergiefindung und komplementäres Monitoring über Institutionsgrenzen hinweg
- Anwendung des SEIS Principles: Multiple use of data

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

michael.nagy@umweltbundesamt.at