



lebensministerium.at

10 Jahre HORA

Rückblick - Ausblick

7. April 2014

Clemens Neuhold



Wie alles begann.....



lebensministerium.at



Wie alles begann....



lebensministerium.at

FloodRisk: Ausgewählte Empfehlungen

- Gefahrenkenntnis und -bewusstsein fördern
- Grenzen des Schutzes aufzeigen
- Angepasste Nutzung durch Raumordnung sicherstellen
- Risikopartnerschaft Staat – Versicherung – Privat stärken



Wie alles begann.....



lebensministerium.at

- 1. Arbeitssitzung: 6/2003
- Kooperationsvereinbarung: 7/2004
- Start hydr. / hydro. Bearbeitung: 8/2004
- HORA 1.0 geht online: 6/2006



Was ist HORA... und was nicht



lebensministerium.at

	Gefahrenzonenplanung	HORA
Zweck	Parzellenscharfe Grundlage für eine angepasste Nutzungsplanung (örtliche Raumordnung)	Grundlage für überörtliche/-regionale Raumplanung und Flussgebietsplanung; Schadenspotentialabschätzung
Inhalt	Genaue Angabe zur Gefahrenart, räumlichen Ausdehnung und Gefahrengrad; detaillierte Dokumentation; nur für Siedlungsgebiete	Grobe Übersicht über die Gefährdungssituation; großräumige Ausweisung für ganze Einzugsgebiete
Bearbeitungstiefe	Hoch Laser scan, terrestrische Vermessung	Gering Allg. Höhenmodell für Österreich (10*10 m)
Maßstab	1:1.000 bis 1:5.000	1:50.000
Überprüfung	Periodisch (fünfjährlich), bei Veränderungen (Maßnahmen), nach Hochwasserereignissen	Periodisch (zehnjährlich)

Anwendungsgrenzen



lebensministerium.at

- Unsicherheiten in den Eingangsdaten (DHM, vorhandene Schutzeinrichtungen und Speicher, ...)
- Unsicherheiten in den Modellparametern (Rauhigkeit, ...)
- Unsicherheiten im Modell (eindimensionale Berechnung, Speicher und Rückhaltebauwerke, Extrapolation, ...)

Achtung

- HQ_T ist Erwartungswert (z.B. für unbeobachtete Einzugsgebiete) und nicht Bemessungswert
- Betroffenheit einzelner Grundstücke (Parzellenschärfe) ist nicht ableitbar
- Vorhanden Schutzeinrichtungen sind nicht berücksichtigt

HORA 1.0



lebensministerium.at

Webkartendienst BMLFUW - Microsoft Internet Explorer

Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?

Zurück Suchen Favoriten

Adresse

Webkarte

Adresssuche Strasse / Hausnummer PLZ

Themen **Legende**

Datenschichtauswahl

- ☒ Adressen
- ☒ Orte
- ☒ HQ30
- ☐ HQ100
- ☐ HQ200
- ☒ Bundesländer
- ☐ Politische Bezirke
- ☐ Gemeinden
- ☐ Katastralgemeinden
- ☐ Luftbildabdeckung
- ☒ Ök 50

Karte neu zeichnen

Auswahl

Sobald Sie in wählen wird hi

Zoomstufen

10.000 DKM

25.000

100.000

500.000

1.000.000

Maßstab 1: 21614

Kartendienst des Lebensministeriums

Treffer Strasse Hausnummer

1 Drauweg 5

Koordinatensystem der Anzeige (MGI Austria Lambert / Bessel 1841 x: 371615 y: 315892)

Lokales Intranet

HORA 1.0



lebensministerium.at

- Enthält statische Informationen
- Basis für Versicherbarkeit von Naturgefahren
- Beispielhaftes PPP-Modell
- Teil des Hochwasserrisikomanagements
- Schärft Gefahrenbewusstsein
- Mehr als 120 Publikationen
- EU-weites Leitprojekt in der Risikokommunikation



HORA 2.0.....



lebensministerium.at

- Seit 18.7.2012 online
- Verbesserte Bedienungsfreundlichkeit
- Dynamische Informationen
- Laufende Aktualisierungen
- Mobile Anwendung



HORA 2.0: Sturm



lebensministerium.at

Anmelden

HORA NATURAL HAZARD OVERVIEW &
RISK ASSESSMENT AUSTRIA

Adresse eingeben... Suchen



WEITERSAGEN



lebensministerium.at



Sturm



Ereignisse (Paula - 27.01.2008)

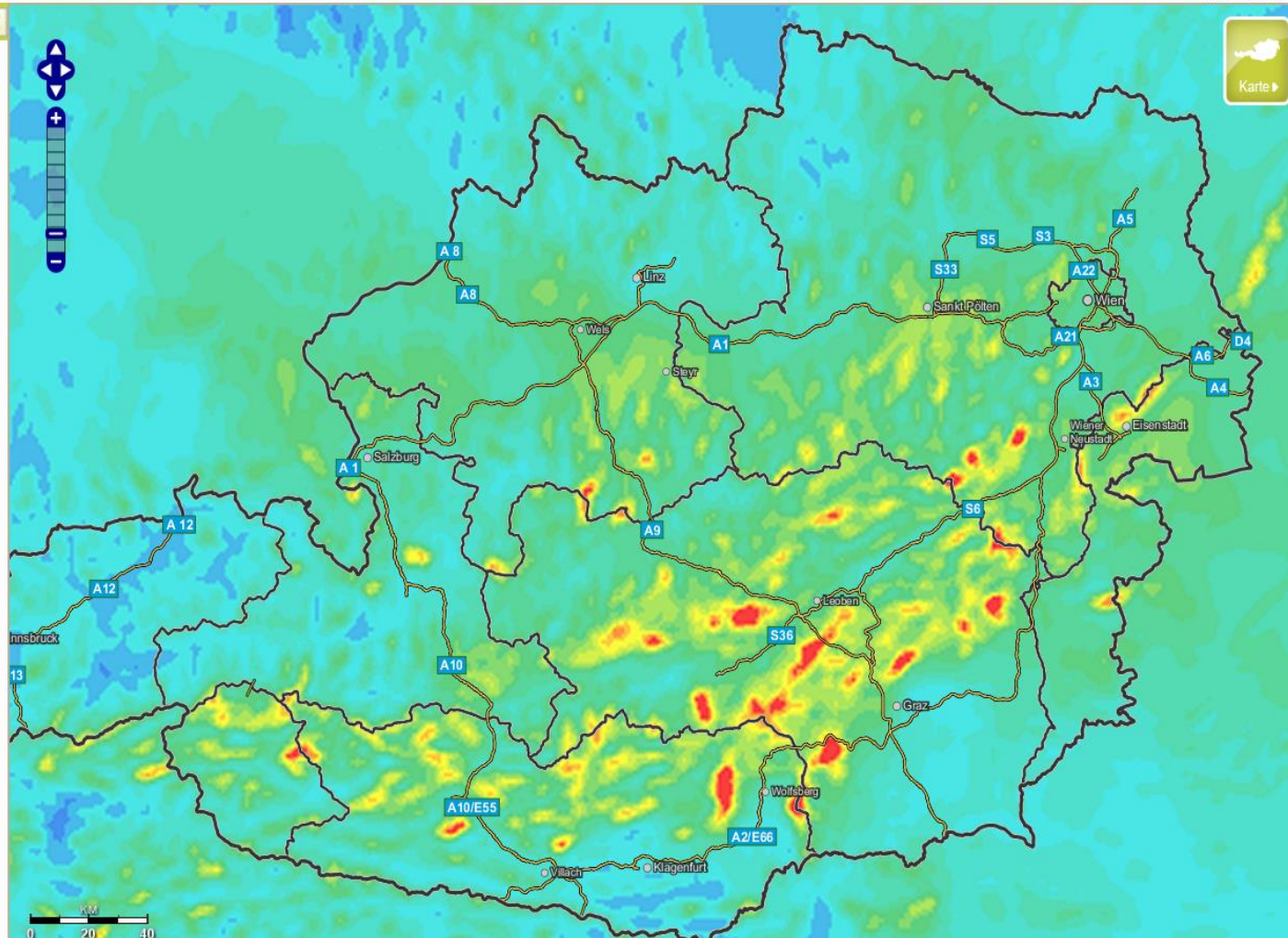


Infos

In den letzten Jahren war Österreich von einer Reihe von Sturmereignissen betroffen.

Die dargestellten Karten zeigen modellbasierte Analysen der Windspitzen in km/h für ausgewählte Sturmereignisse.

Auf Basis einer modellbasierten Klimatologie (Zeitraum 1974-2008) werden für das Sommer- und Winterhalbjahr die maximalen Windspitzen sowie die Bemessungsgrundlage für Sturmereignisse mit einer Jährlichkeit von fünf (zehn) Jahren abgeleitet.



HORA 2.0: Wetterwarnungen



lebensministerium.at

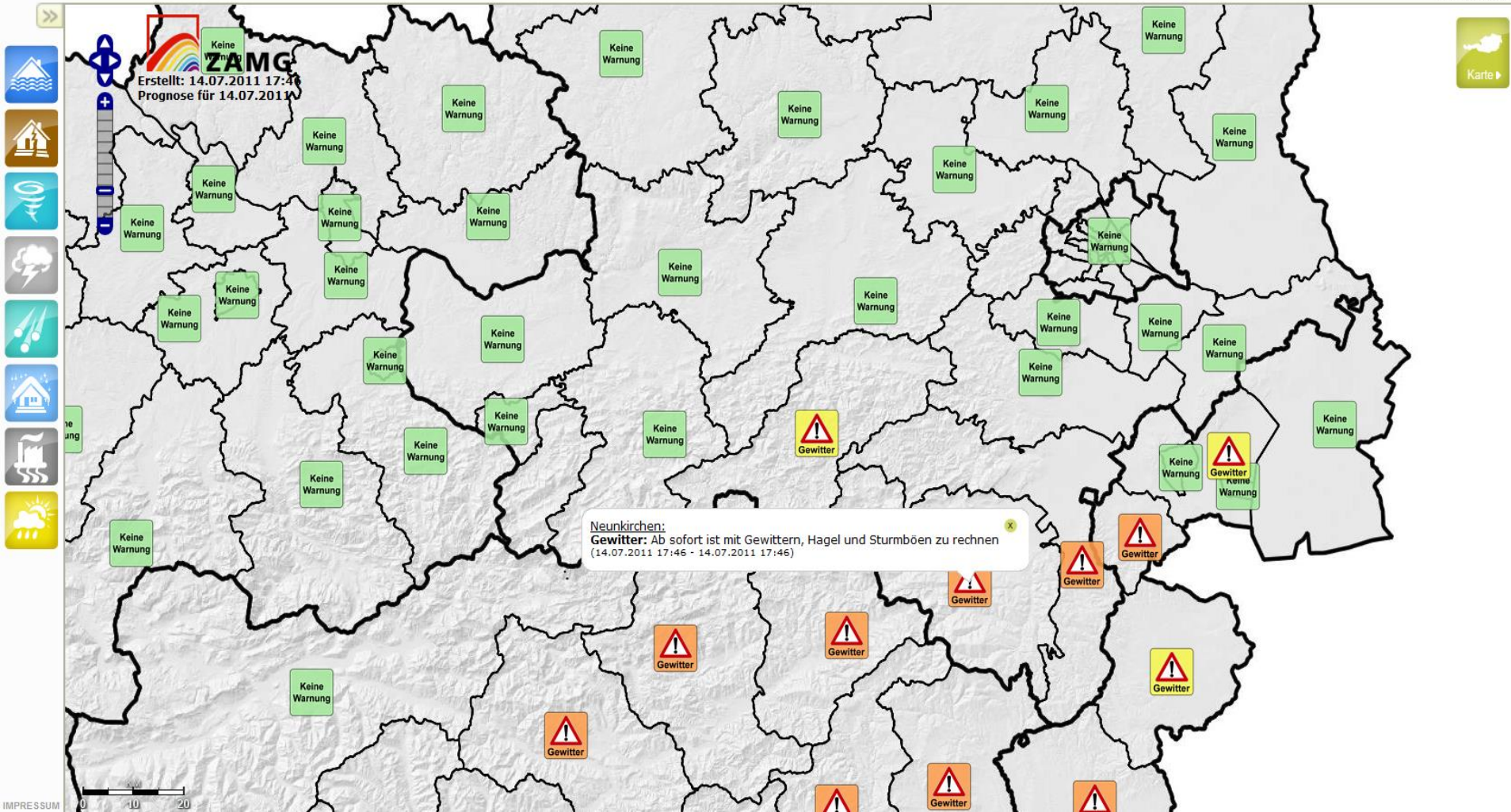
Anmelden

HORA NATURAL HAZARD OVERVIEW &
RISK ASSESSMENT AUSTRIA

Adresse eingeben... Suchen



lebensministerium.at



HORA 2.0: Pegelstationen online



lebensministerium.at

Anmelden

HORA NATURAL HAZARD OVERVIEW &
RISK ASSESSMENT AUSTRIA

sachsenburg

Suchen



DRUCKEN



KONTAKT



LINK



WEITERLESSEN



lebensministerium.at



Hochwasser



Pegel Aktuell



Hochwasser Stufe 3, gleichbleibend



Hochwasser Stufe 2, gleichbleibend



Hochwasser Stufe 1, gleichbleibend



erhöhte Wasserführung, gleichbleibend



Hochwasser Stufe 3, steigend



Hochwasser Stufe 2, steigend



Hochwasser Stufe 1, steigend



erhöhte Wasserführung, steigend



Hochwasser Stufe 3, fallend



Hochwasser Stufe 2, fallend

Hochwasser Stufe 1, fallend

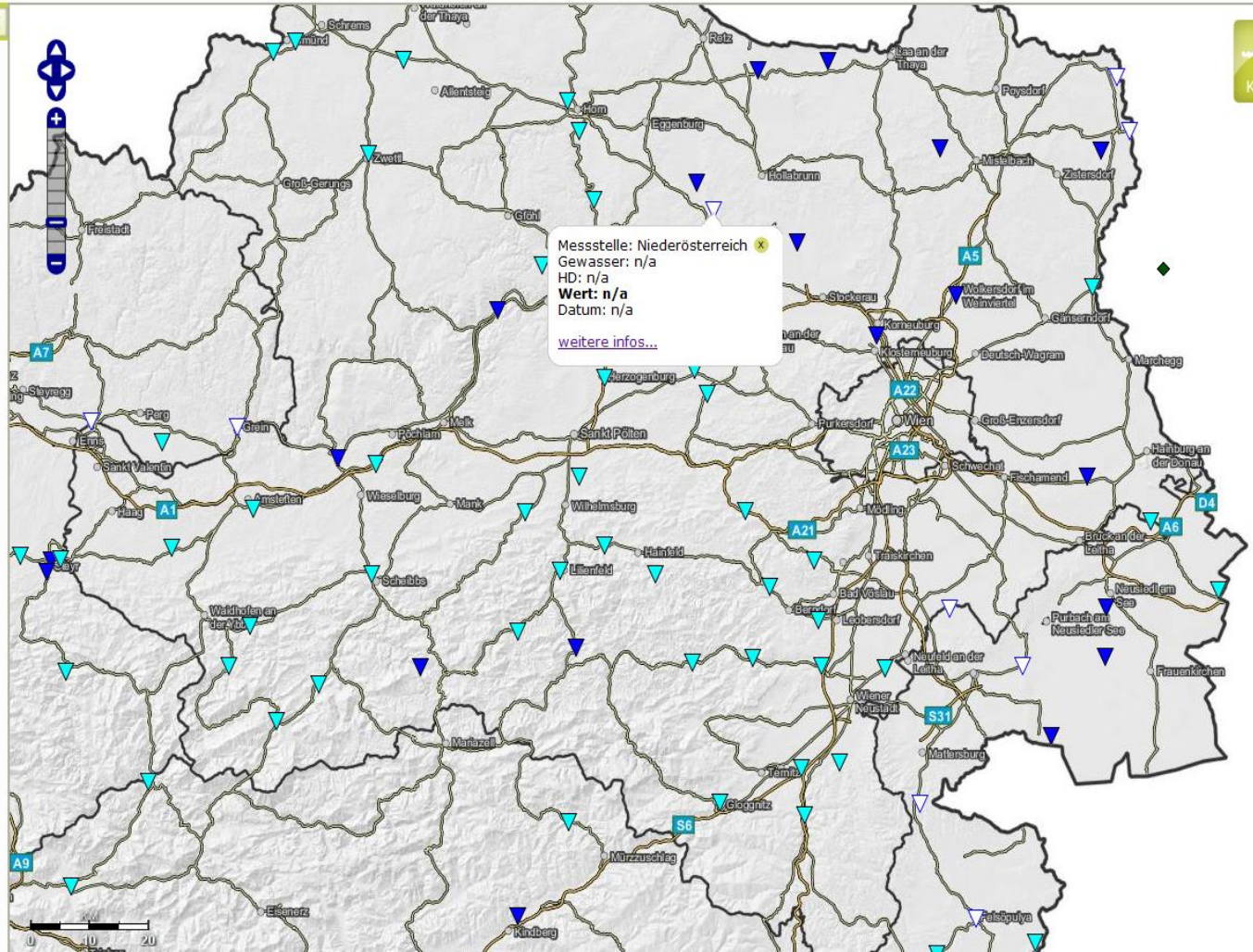
erhöhte Wasserführung, fallend

Niederwasser

Mittelwasser

Messstelle im Internet der Landesseite, aber noch keine Daten übertragen oder Übertragung ausgefallen

Infos



HORA 2.0: Betroffene



lebensministerium.at

eHORA - Natural Hazard Overview & Risk Assessment Austria - Windows Internet Explorer

http://www.hora.gv.at/

Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?

Favoriten Intranet des Lebensministe... 2011-12 NCAA Division I ... Kostenlose Hotmail MSN Radiostationsübersicht Web Slice-Katalog

eHORA - Natural Hazard Overv...

Anmelden

HORA NATURAL HAZARD OVERVIEW & RISK ASSESSMENT AUSTRIA

Adresse eingeben... Suchen

DRUCKEN KONTAKT LINK WEITERSAGEN

Adresszonierung - Adressen zoniert nach PLZ Klassifizierung relativ

Adresszonierung

Adressen zoniert nach PLZ Klassifizierung relativ

- keine Adressen in Hochwasserzone
- 0 - 5% der Adressen in HW-Zone
- 5 - 15% der Adressen in HW-Zone
- mehr als 15% der Adressen in HW-Zone

Infos

HORA zeigt das Überschwemmungsrisiko bei 30-, 100- und 200-jährlichen Hochwasserereignissen.

Bestehende Hochwasserschutzbauten sind nicht berücksichtigt (Worst-Case-Szenario)!

[Mehr...](#)

Adresszonierung

PLZ2	Anzahl enthaltener Adressen	Anteil der Adressen
54	4092	21,8 %

0 20 40 56 57 KM

13.38609° O 47.59532° N

Copyright © 2013 BMLFUW, I

Internet | Geschützter Modus: Aktiv

Wie geht es weiter oder HORA 3.0



lebensministerium.at

- Neuberechnung ab 2016 mit
 - Laserscann-Daten für Österreich
 - aktuellem Fließgewässernetz
- Berücksichtigung der Schutzbauten für häufige und mittlere Ereignisse
- Ausweisung des Restrisikos für seltene Ereignisse (ohne vorhandener Schutzbauten)

Vision:

- HORA 3D
- HORA „Street view“

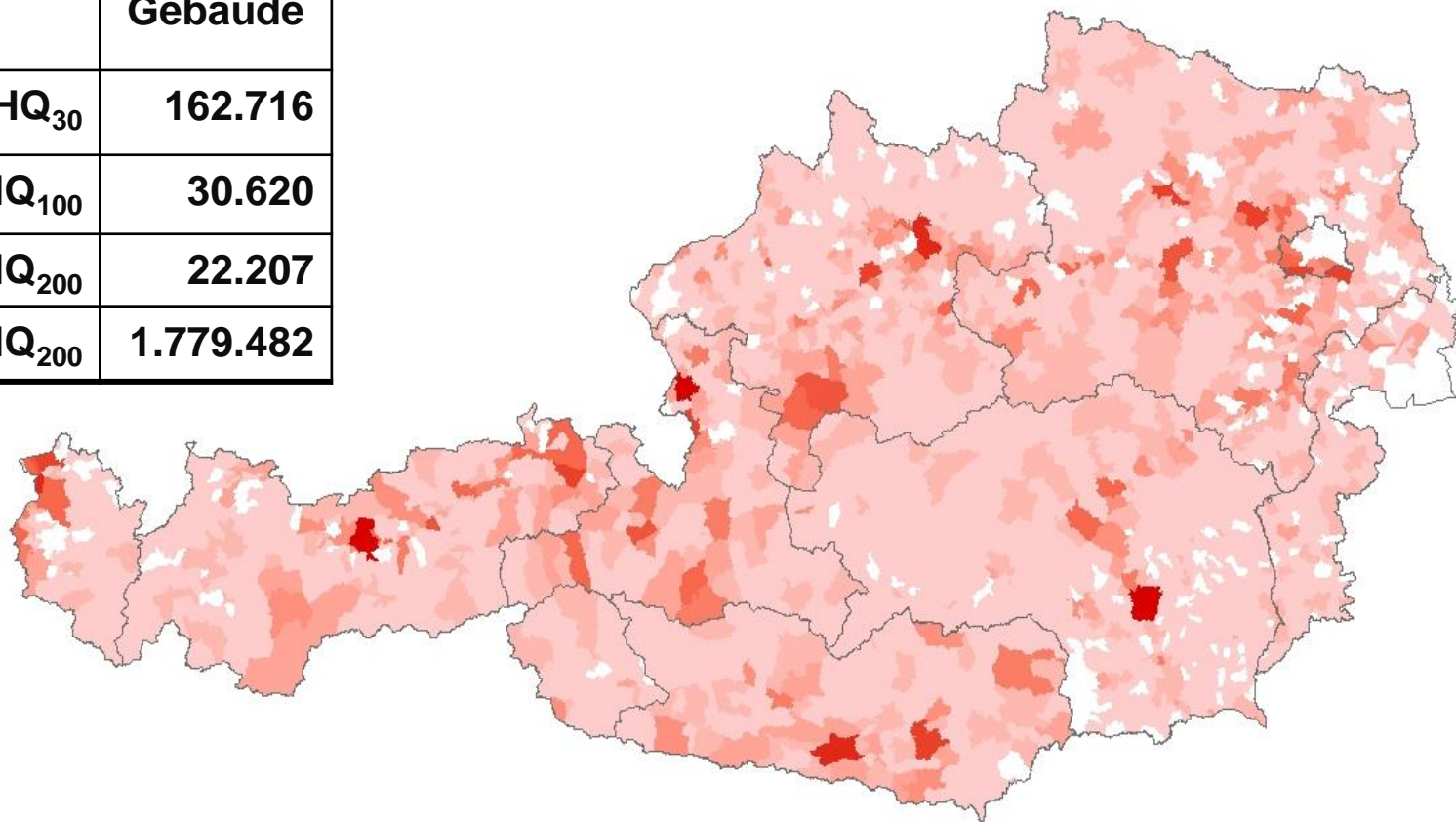


Exkurs: HORA und EU-HWRL



lebensministerium.at

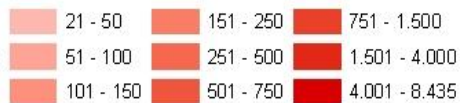
	Anzahl Gebäude
$< HQ_{30}$	162.716
HQ_{30} bis HQ_{100}	30.620
HQ_{100} bis HQ_{200}	22.207
$> HQ_{200}$	1.779.482



HQ30 Wohnungen

Versicherungswert in Mio. €

0 - 20



GIS-Bearbeitung: DI MAS (GIS) Clemens Habsburg-Lothringen
Projektleitung: Dr. Franz Pretenthaler
Institut für Technologie- und Regionalpolitik
JOANNEUM RESEARCH

Quelle: Gebäude- und Wohnungszählung 2001 (Statistik Austria)
HORA (LFRZ)
Berechnungen: JOANNEUM RESEARCH

Exkurs: HORA und EU-HWRL



lebensministerium.at

Gebiete mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko 22.12.2011

Zeichenerklärung

— Gebiete mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko

Gewässernetz

— Fließgewässer

— See

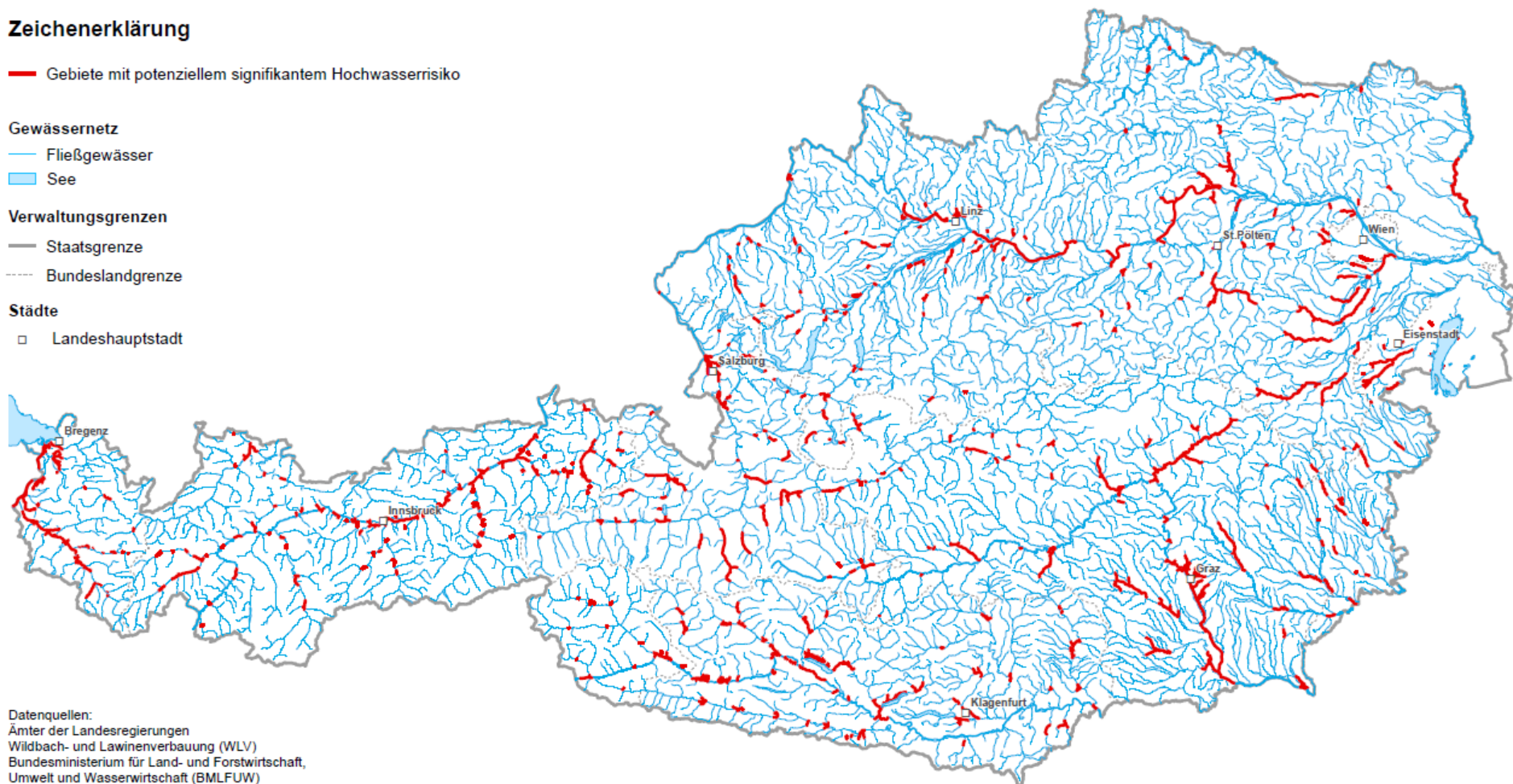
Verwaltungsgrenzen

— Staatsgrenze

--- Bundeslandgrenze

Städte

□ Landeshauptstadt



Datenquellen:
Ämter der Landesregierungen
Wildbach- und Lawinenverbauung (WLV)
Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW)

Herausgeber:
Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW), Sektion VII
GIS-Bearbeitung / Kartographie:
Umweltbundesamt GmbH, Dezember 2011

Nationale Umsetzung der EU-Hochwasser-Richtlinie

0 25 50 75 100 Km

umweltbundesamt

lebensministerium.at





Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Clemens Neuhold
BMLFUW, Abt. VII/5 - Schutzwasserwirtschaft
Marxergasse 2
1030 Wien
+43 (0) 1 71100 7159
clemens.neuhold@bmlfuw.gv.at