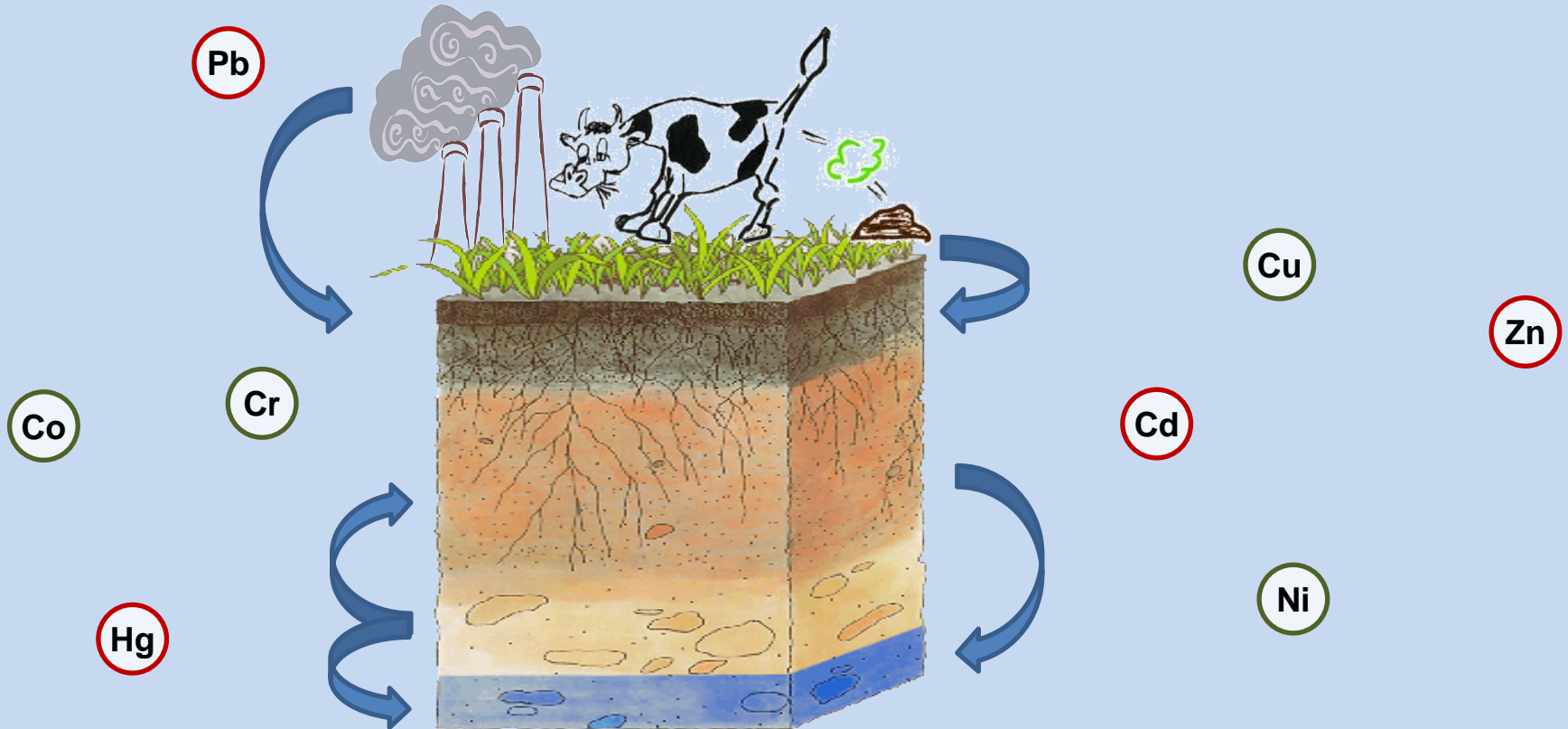
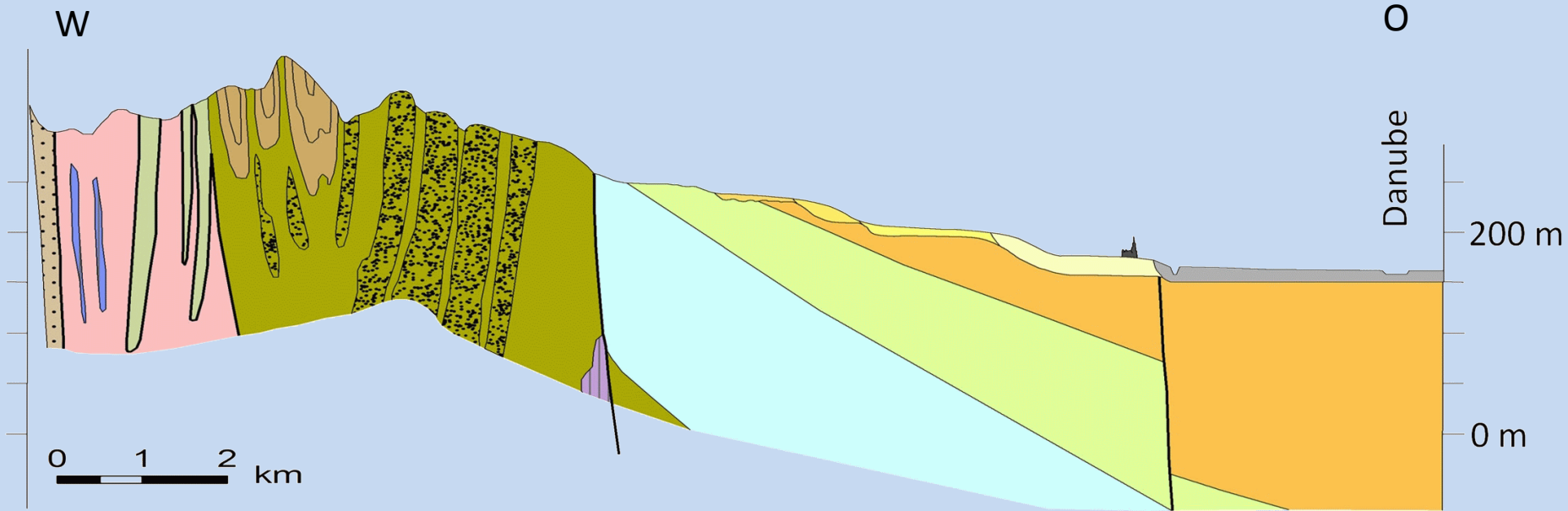





Umweltgeochemie im Stadtgebiet Wien








Geologisches Profil durch Wien






Klippen

-  Buntmergelserie (calcareous shale)
-  Klippen (limestone, dolostone)
-  Klippen of St. Veit (limestone, argillaceous limestone)






Flysch Units

-  Laab formation (shale, marlstone)
-  Sievering formation (sandstone, shale, marlstone)
-  Kahlenberg formation (marlstone)
-  Hütteldorf formation (shale, marlstone)
-  Hütteldorf formation (sandstone)

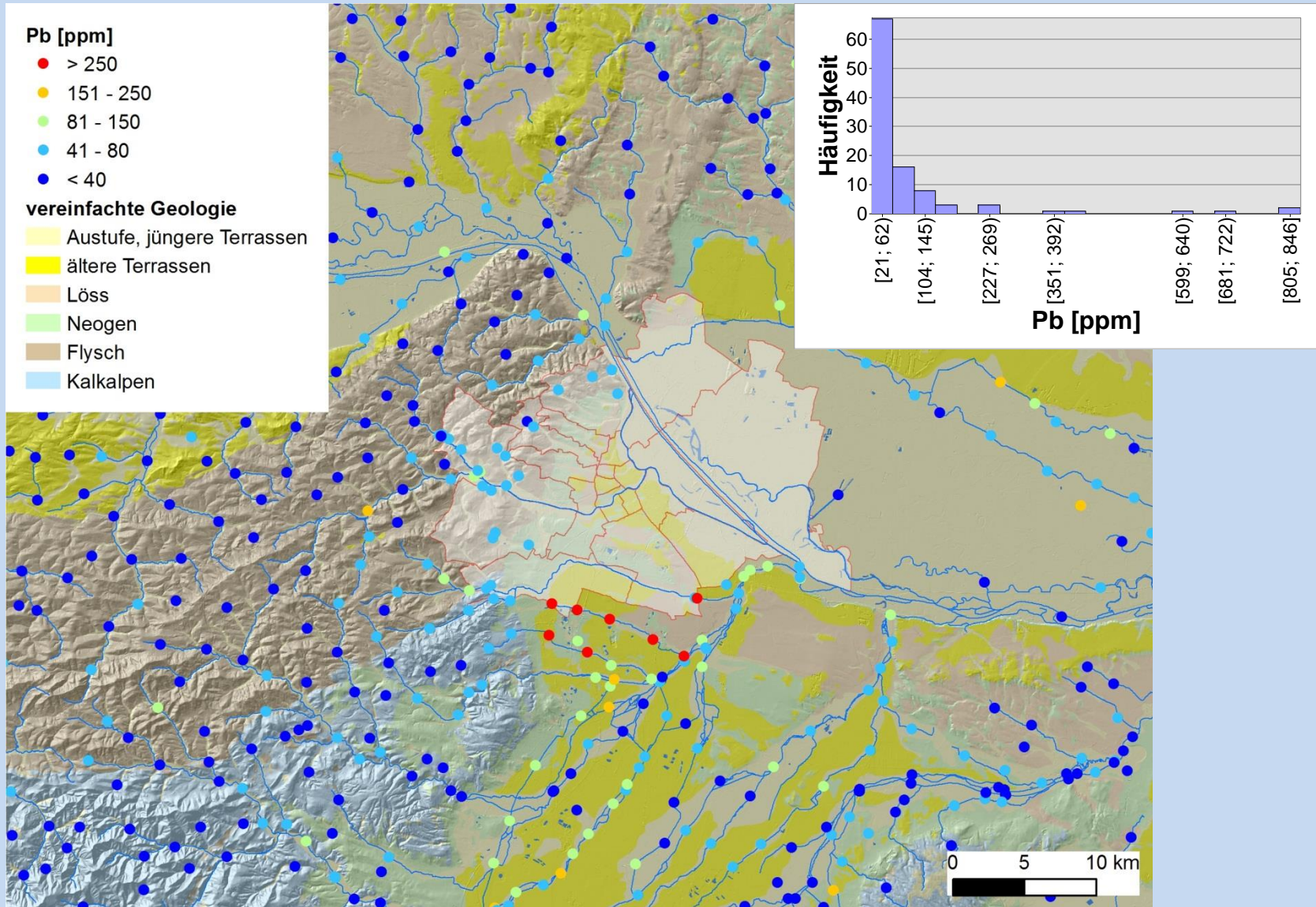
Neogene Sediments

-  Pannonium (clay, silt, sand)
-  Sarmatium (silt, sand, gravel)
-  Badenium (sand, gravel)

Quaternary terraces

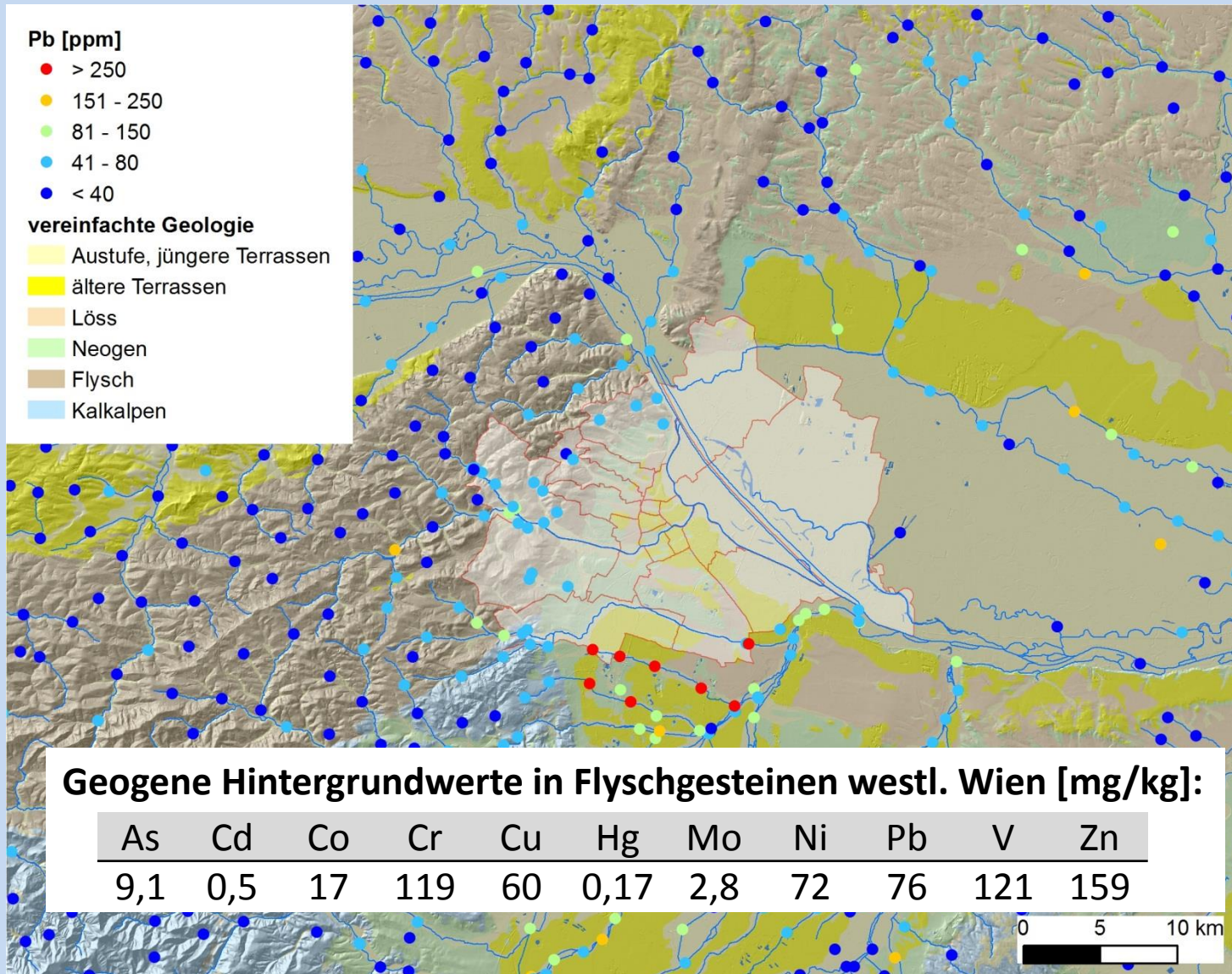
-  Meander zone (gravel)
-  Stadt terrace (sandy gravel)
-  Arsenal terrace (sandy gravel)
-  Wienerberg terrace (sandy gravel)
-  Laaerberg terrace (sandy gravel)

Bachsedimente NÖ + W



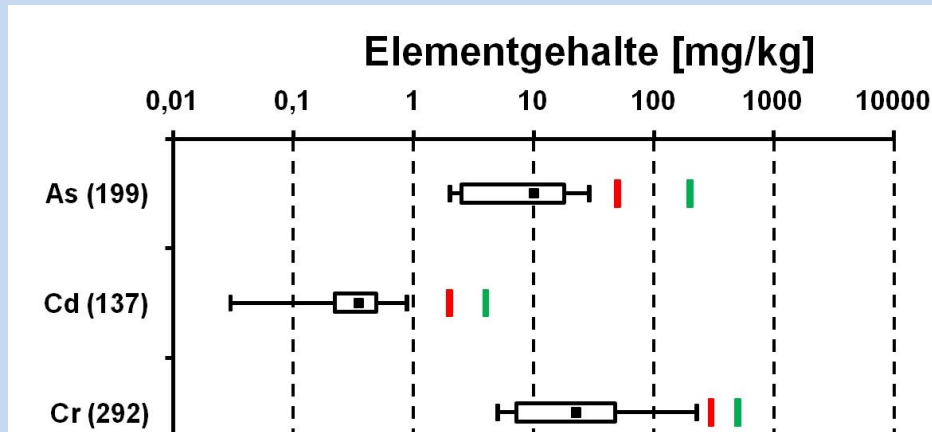
KRALIK & AUGUSTIN-GYURITS, 1994, AUGUSTIN-GYURITS & HOLNSTEINER, 1997, PFLEIDERER et al., 2012

Bachsedimente NÖ + W



PFLEIDERER et al., 2010

Lockersedimente Wiener Becken



Deponieverordnung 2008
Bodenaushub ohne geogene Belastung

min q50 max

Grundgehalte in Lockersedimenten des Wiener Beckens [mg/kg]:

	As	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn
Ausand	11		11	37	31	0,13	41	21	56
Zone der rezenten Mäander	9	0,6		27	46	0,19	62	39	146
Praterterrasse	11		10	19	23		26	11	31
Stadtterrasse	9		12	127	39	0,06	94	25	123
Jungtertiär (Sand)	18	0,5	11	61	40	0,22	50	24	119
Jungtertiär (Schluff / Ton)	25	0,7	15	47	29	0,4	61	22	94
Grenzwert	50	2	50	300	100	1	100	150	500

Stadtböden Wiener Bodenbericht

Heft 70/2004
MA 22 – Umweltanalytik

Beiträge



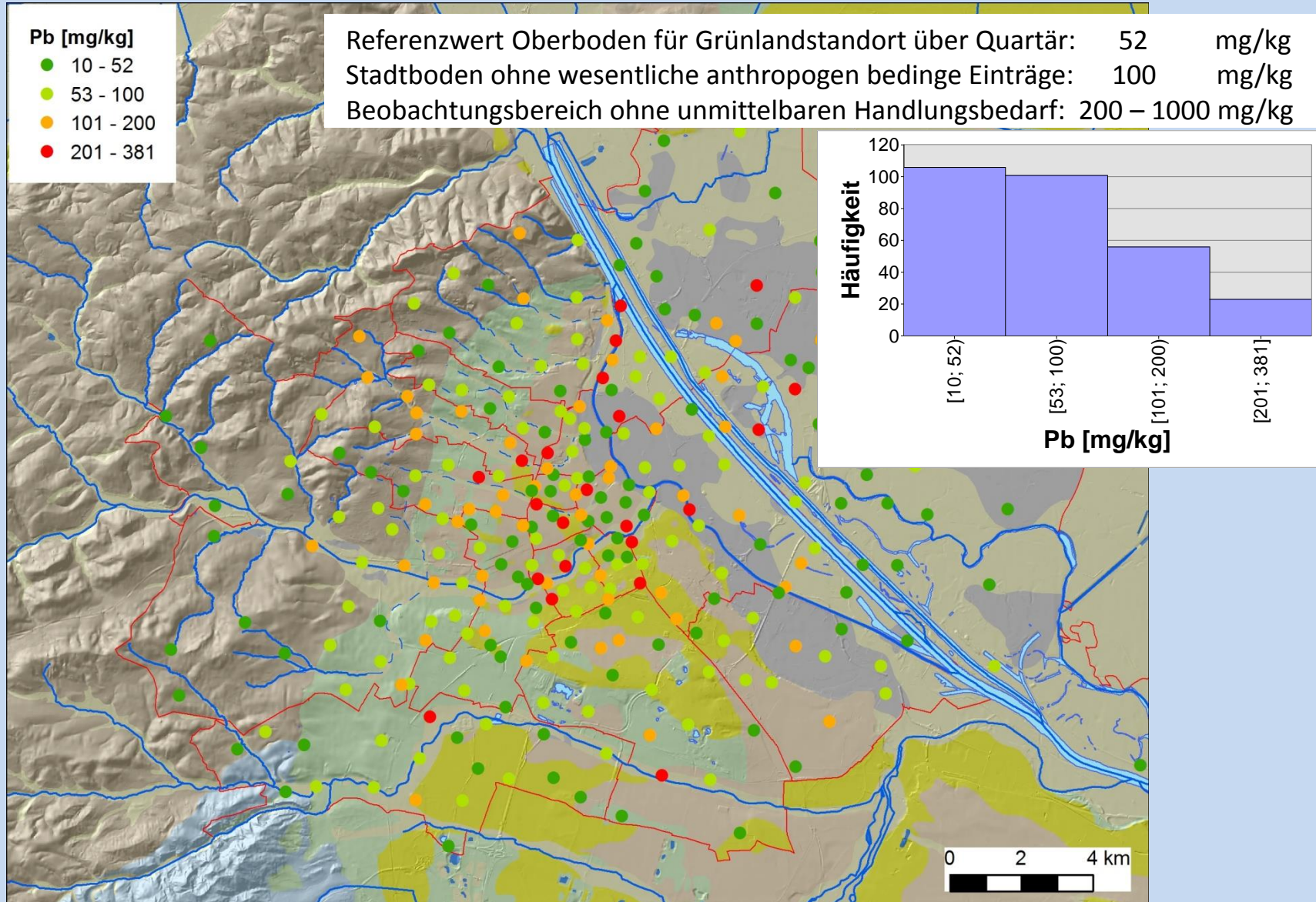
Wiener Bodenbericht 2003
Untersuchung des Wiener Bodens auf Schwermetalle
und polyaromatische Kohlenwasserstoffe.



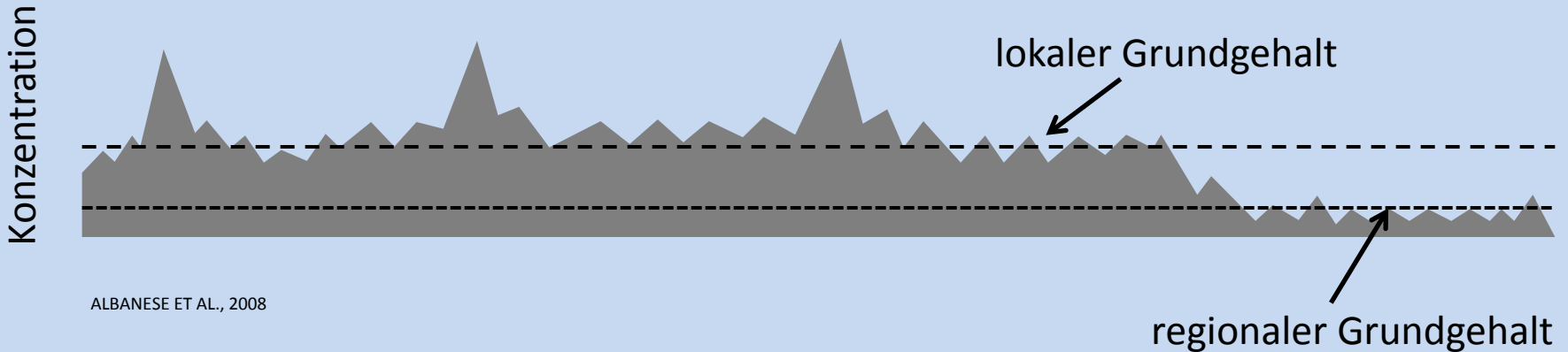
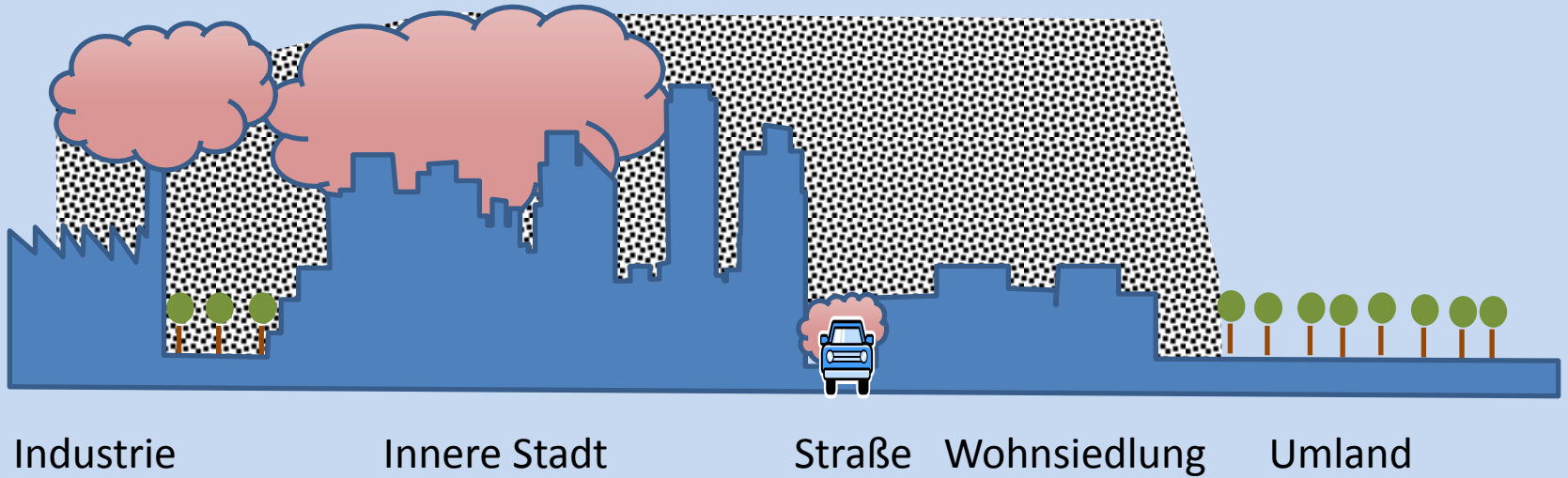
Stadt Wien
Wien ist anders.



Stadtböden Wiener Bodenbericht

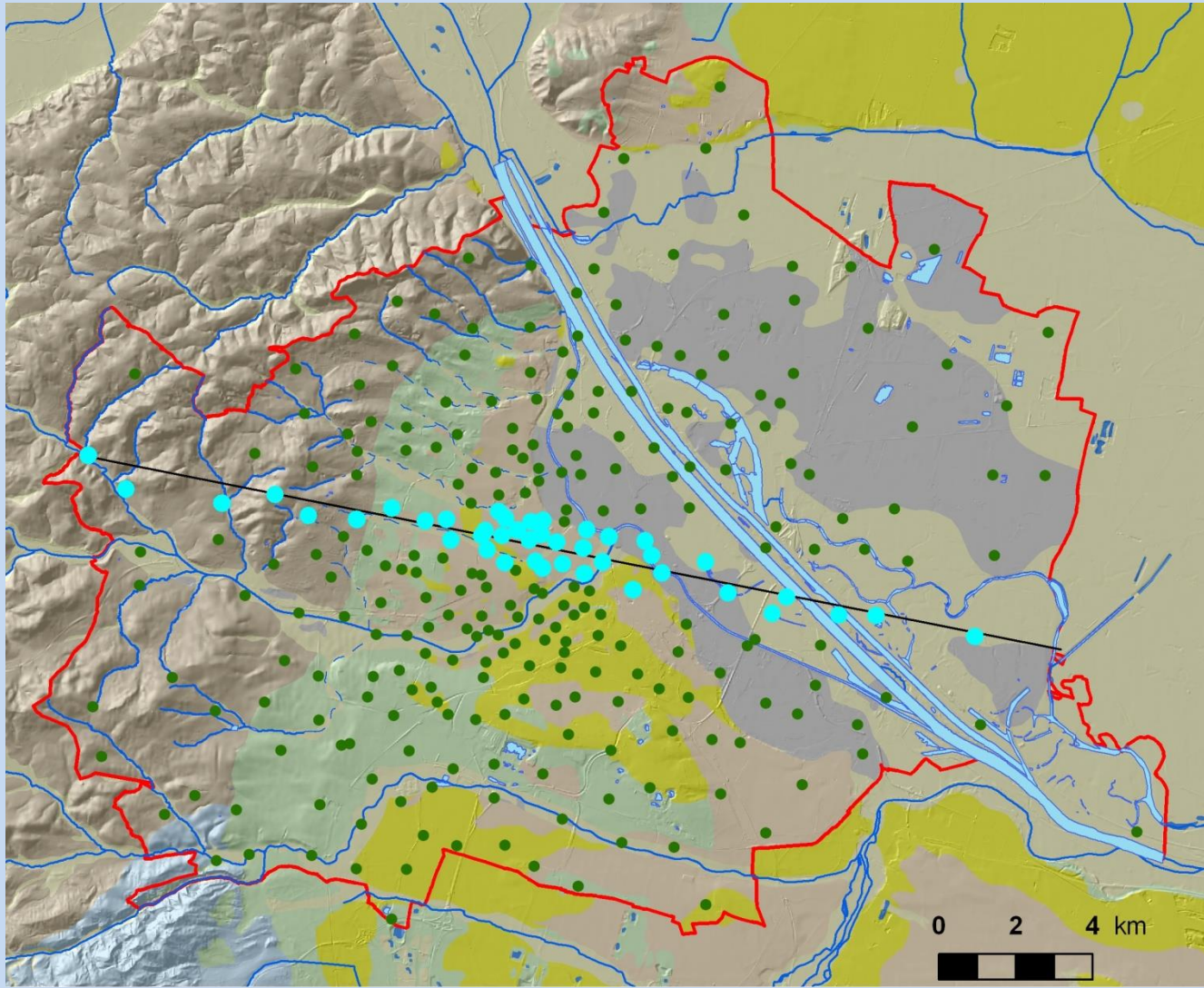


Verteilung von Schwermetallen in Stadtböden

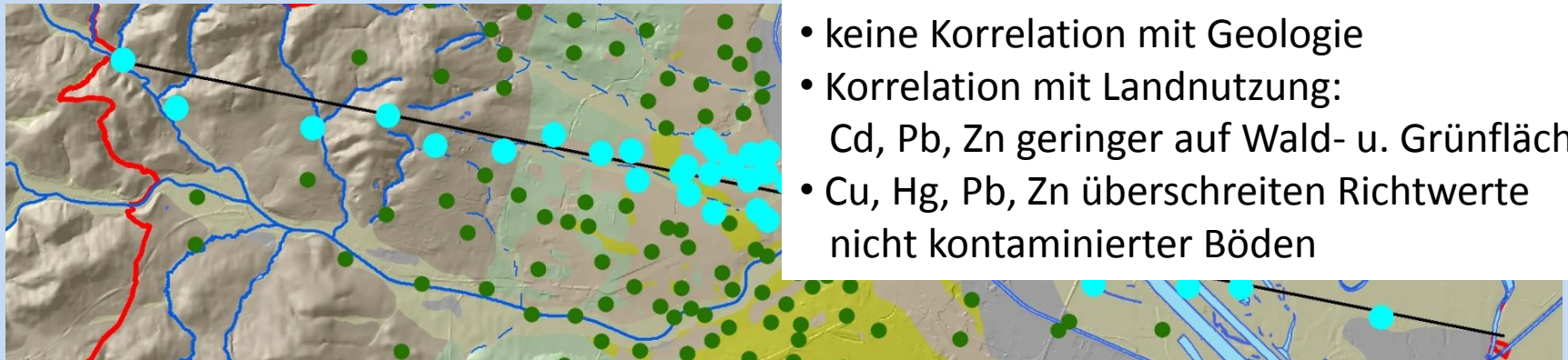


ALBANESE ET AL., 2008

Stadtböden Wiener Bodenbericht



Stadtböden Wiener Bodenbericht



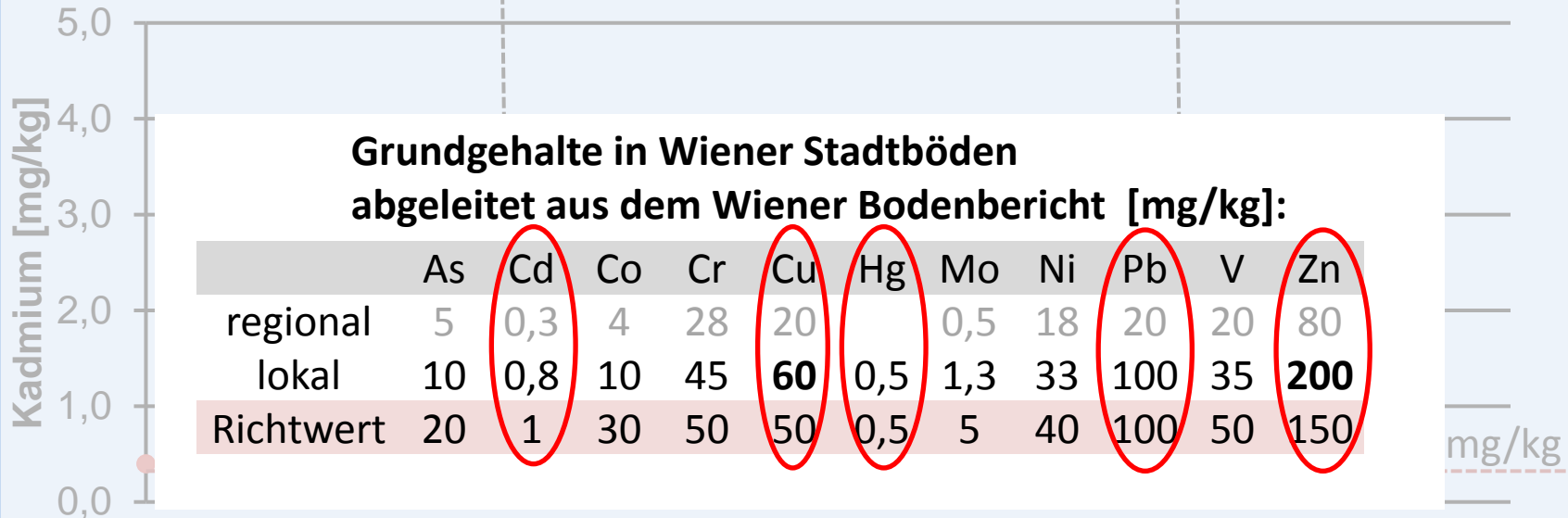
- keine Korrelation mit Geologie
- Korrelation mit Landnutzung:
Cd, Pb, Zn geringer auf Wald- u. Grünflächen
- Cu, Hg, Pb, Zn überschreiten Richtwerte nicht kontaminierter Böden

Wienerwald

Innere Stadt

Donau

Lobau



Stadtböden Wiener Spielplätze

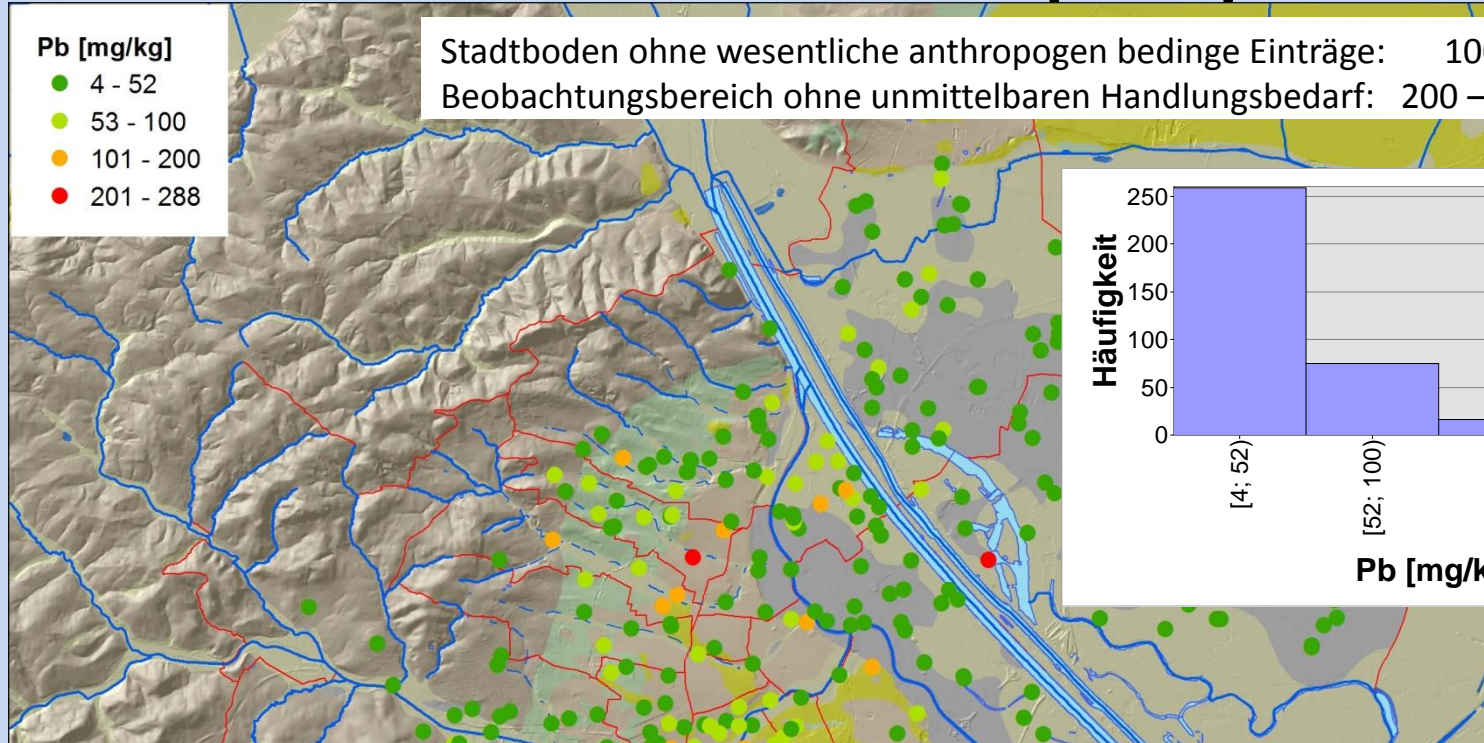
ESW Co
Ziviltechn
Akkreditier
Wasser • Boden

An den
Magistrat
MA 42 - S
z. Hd. Hr.
Johannes
1030 Wien



Bodenuntersuchungen auf
Wiener Kinderspielplätzen

Stadtböden Wiener Spielplätze

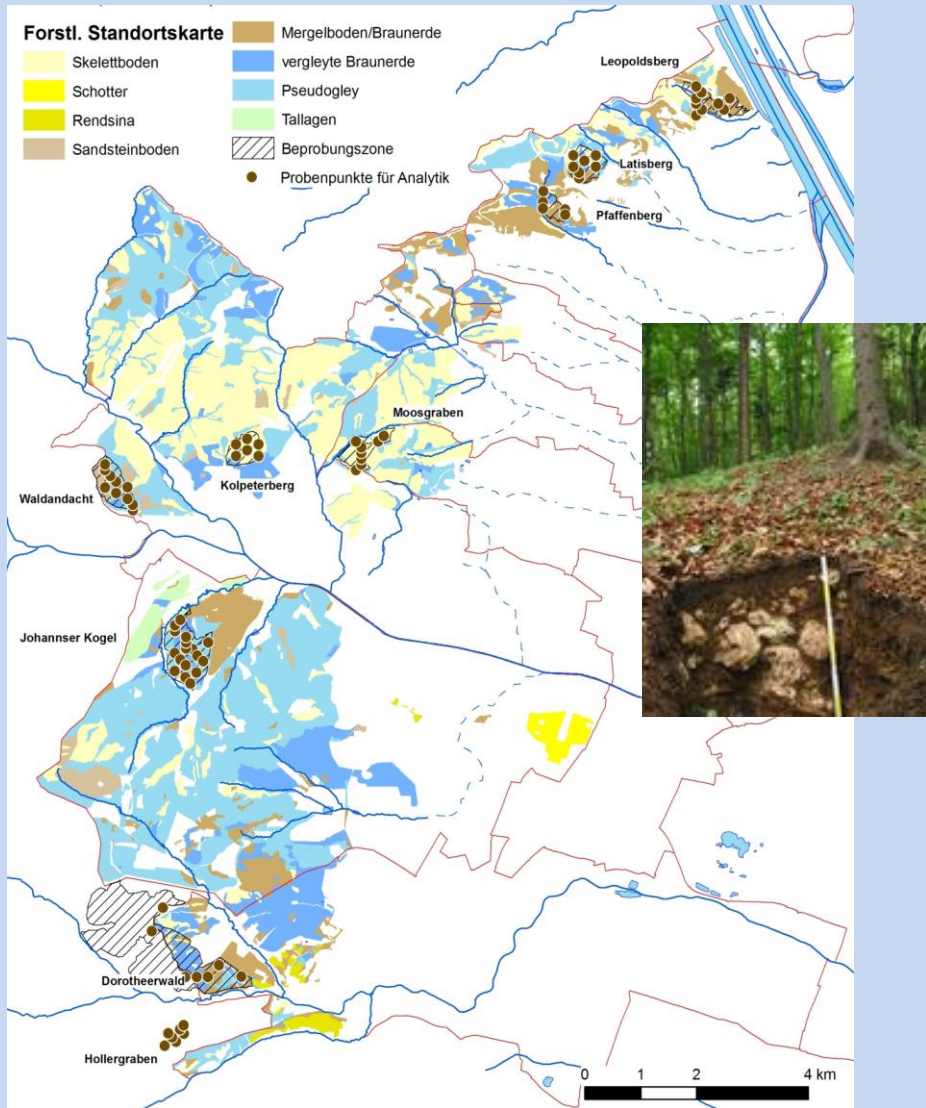


Grundgehalte in Wiener Stadtböden

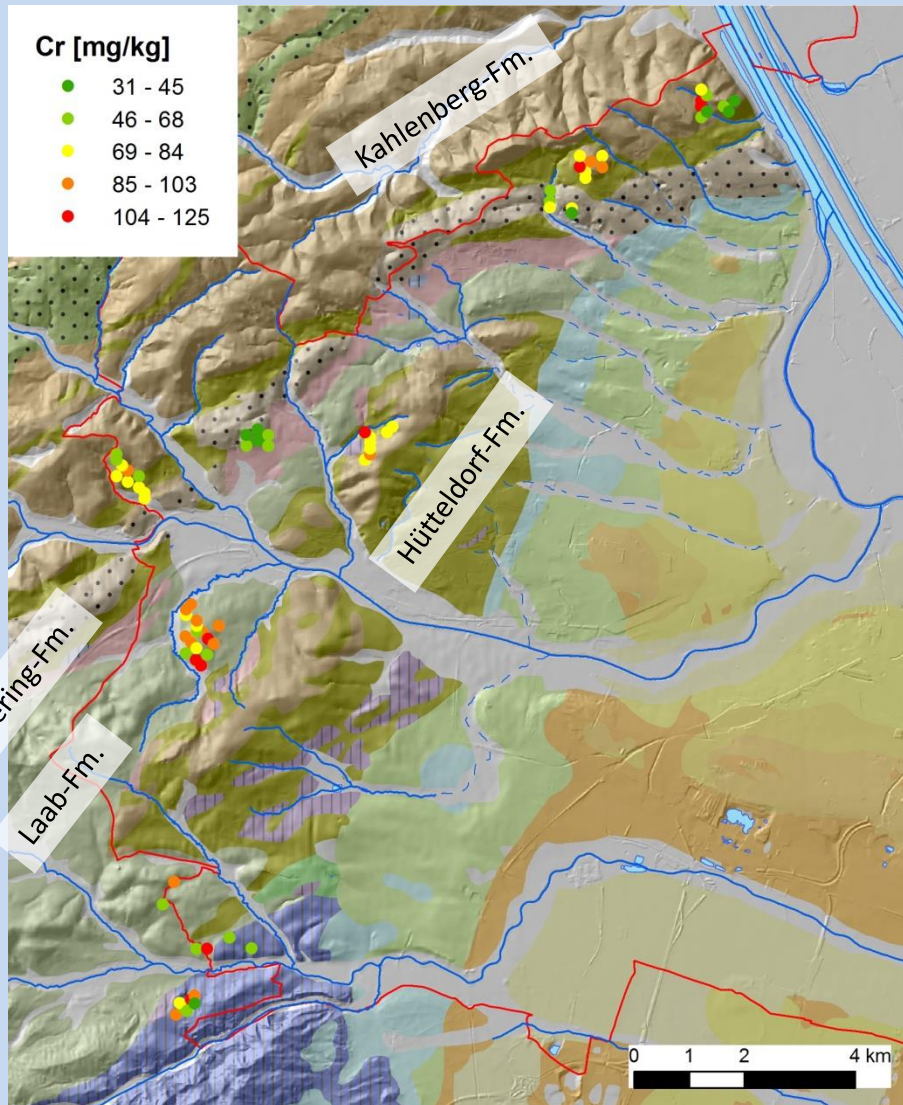
abgeleitet aus den Untersuchungen Wiener Spielplätze [mg/kg]:

	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn
regional	6			24			10	60
lokal	9		25	43	0,5	23	80	150
Richtwert	20	1	50	50	0,5	40	100	150

Waldböden Wienerwald



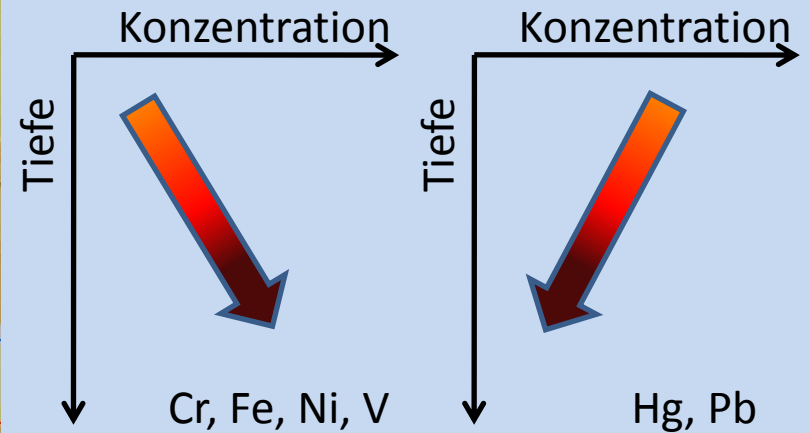
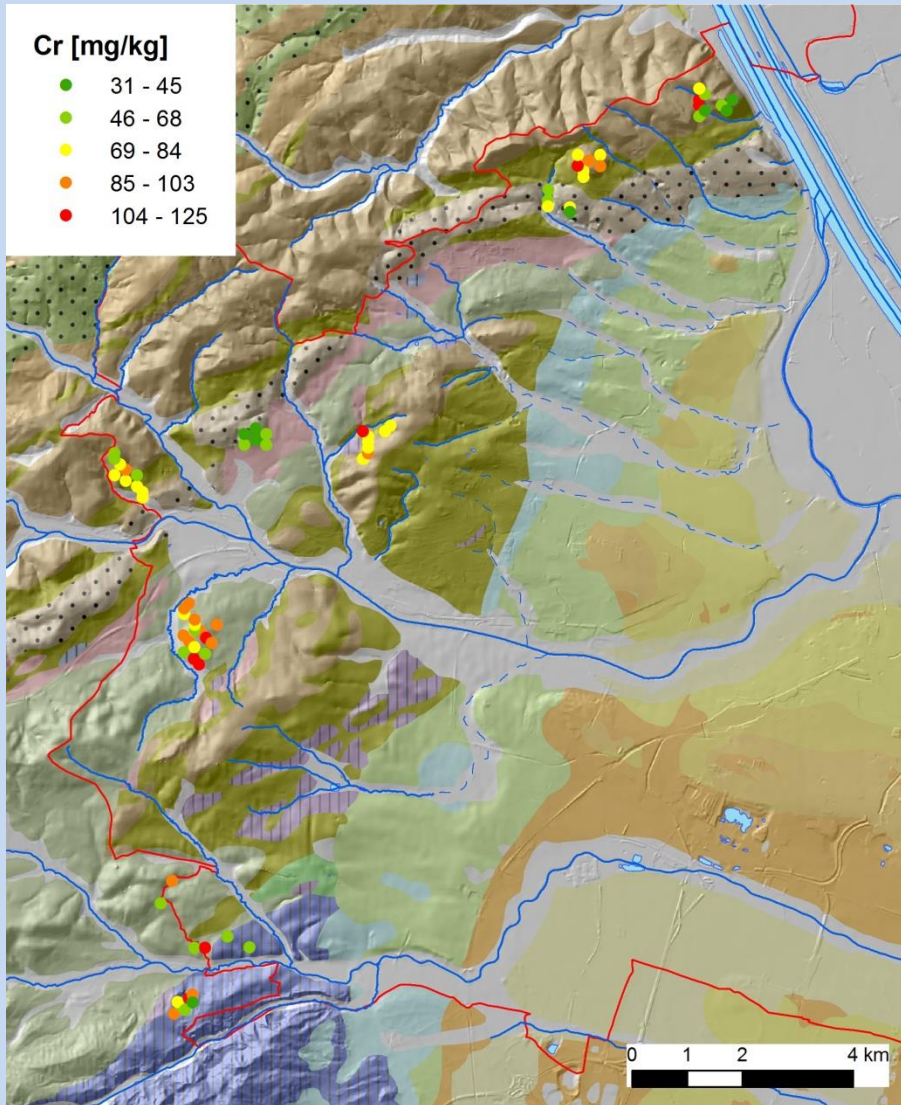
Waldböden Wienerwald



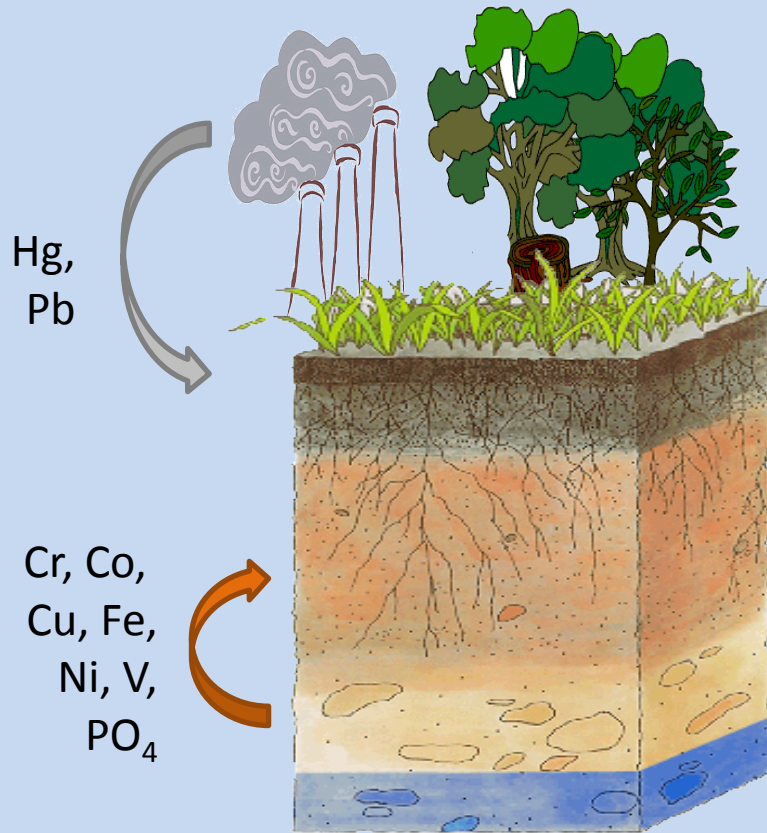
Grundgehalte in Waldböden des Wienerwalds (Stadtgebiet Wien) [mg/kg]:

	Laab-Fm.	Sievering-Fm.	Kahlenberg-Fm.	Hütteldorf-Fm.
As	11	10	13	16,9
Co	19,9	2,5	11	11
Cr	145,4	72,2	118,5	96,8
Cu	48,3	14,4	36,8	39,8
Hg	0,1195	0,0945	0,1293	0,1193
Ni	77,2	31,8	57,8	70,6
Pb	33,4	34,9	37,9	31,9
Zn	124,1	72,2	118,7	120,5

Waldböden Wienerwald



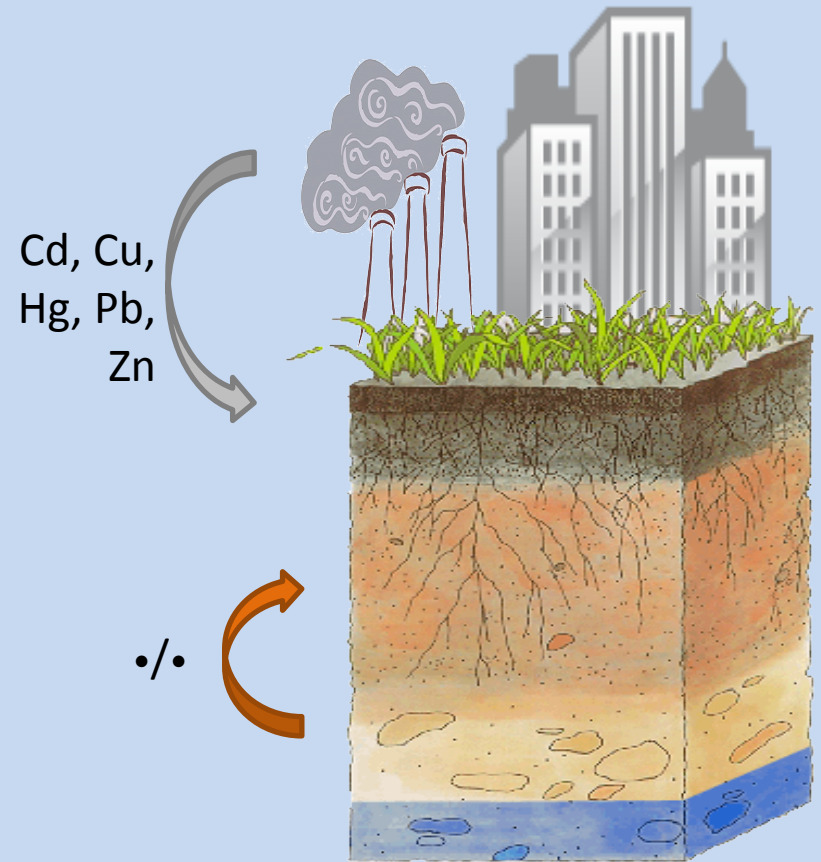
Synthese – Stoffflüsse Boden / Gestein



Hg,
Pb

Cr, Co,
Cu, Fe,
Ni, V,
PO₄

Waldboden
Flysch



Cd, Cu,
Hg, Pb,
Zn

./.

Stadtboden
Tertiär, Quartär

Zusammenfassung

- Umweltgeochemische Charakterisierung anhand von
 - Geochemie von Bachsedimenten
 - Gesteinschemie
 - Bodengeochemie
- Quantifizierung von geogenen Referenzzuständen
- Elementspektrum geologischer Stoffflüsse im urbanen Raum

