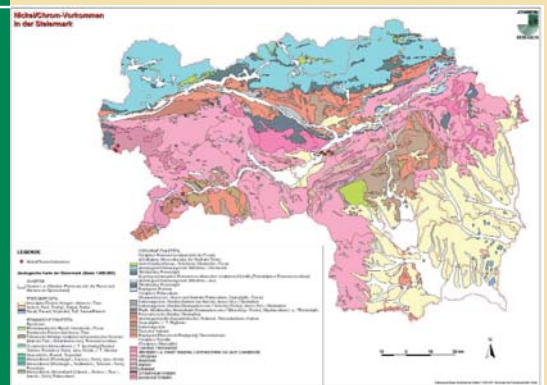


# Geogene Hintergrundbelastungen

## Auswirkungen auf abfallwirtschaftliche Maßnahmen

Reinhofer, Proske, Pirk, Kellerer-Pirkbauer (Joanneum Research)  
im Auftrag der Steiermärkischen Landesregierung, Fachabteilung 19D

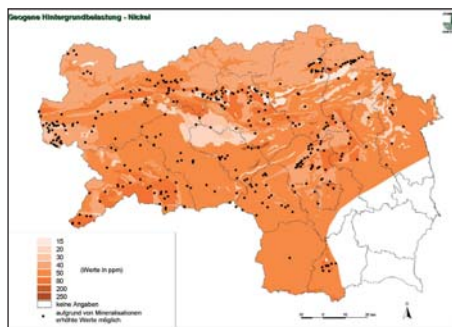


Ein wesentliches Qualitätsmerkmal und entscheidendes Kriterium für die Verwertung biogener Abfallstoffe ist deren Gehalt an Schwermetallen. Neben anthropogenen Eintragungswegen kommt der Hintergrundbelastung von Gesteins- und Bodenmaterial eine bedeutende Rolle zu.

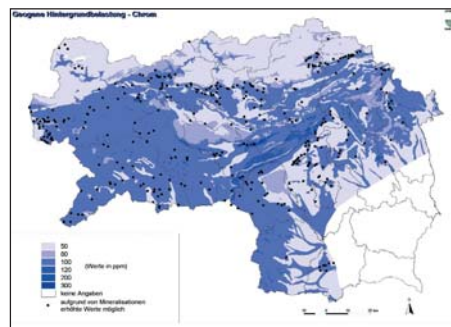
Im vorliegenden Projekt wurde ein GIS-gestütztes Informationssystem für die relevanten geologischen Hintergrundinformationen der Steiermark erstellt. Am Beispiel einer regionsspezifischen Auswertung und Darstellung von Kompost- und Klärschlammqualitäten wurden mögliche Transferpfade ersichtlich.

Die Auswertung erfolgte für die, in Bezug auf die Kompostqualität nach Kompostverordnung relevanten Elemente Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb und Zn. Über die Verschneidung der ermittelten Werte mit geologischen Karten erfolgte eine räumliche Zuordnung zu geologisch-lithologisch definierbaren Einheiten.

Schwermetalle aus Gesteinen und Böden beeinflussen Schwermetallgehalte biogener Materialien, die einer menschlichen Nutzung unterliegen. Somit kann es in weiterer Folge zu Überschreitungen von definierten Richt- und Grenzwerten kommen. Hohe Schwermetallkonzentrationen mit einer räumlich großen Ausdehnung betreffen schwerpunktmäßig die Elemente Nickel und Chrom.

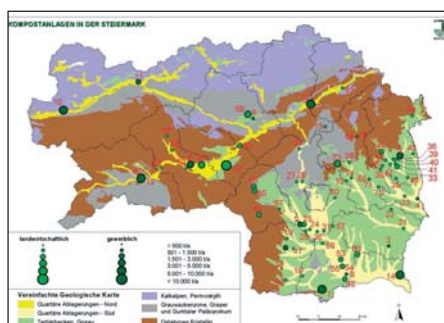


Ni – Schwerpunkte der Belastung im Raum Krauthaus und im Bereich zwischen Liezen und Leoben

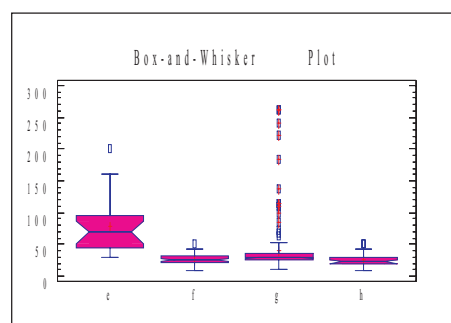


Cr – Schwerpunkte der Belastung im Raum Krauthaus sowie in Teilbereichen der Stub- und Gleinalpe

Die statistische Auswertung von Kompost- und Klärschlammproben belegt einen Zusammenhang zwischen erhöhten Schwermetallgehalten und geogenen Grundgehalten. Speziell im Großraum Leoben trifft dies auf die Elemente Ni und Cr in Komposten und Klärschlämmen zu. Als Hauptträger dieser Elemente fungieren der Ultrabasitkörper von Krauthaus und die basische Serie im Kristallin und in der Grauwackenzone.



Lage der ausgewerteten Kompostanlagen – Hintergrund geologische Zuordnung



Nickelgehalt in landwirtschaftlichen Komposten – regionsspezifische Auswertung

Die in den Karten dargestellten geogenen Hintergrundbelastungen der Steiermark stellen ein Instrumentarium für zukünftige abfallwirtschaftliche Maßnahmen besonders im Hinblick auf Fragestellungen von Grenzwertüberschreitungen dar.