

## Umweltschutzbeauftragten Tagung in Rothenthurm

31. Mai 2023

### Hinweiskarte Prüferimeter für Bodenverschiebungen (PBV)



## Umweltschutzbeauftragten Tagung in Rothenthurm

31. Mai 2023

---

### Ausgangslage

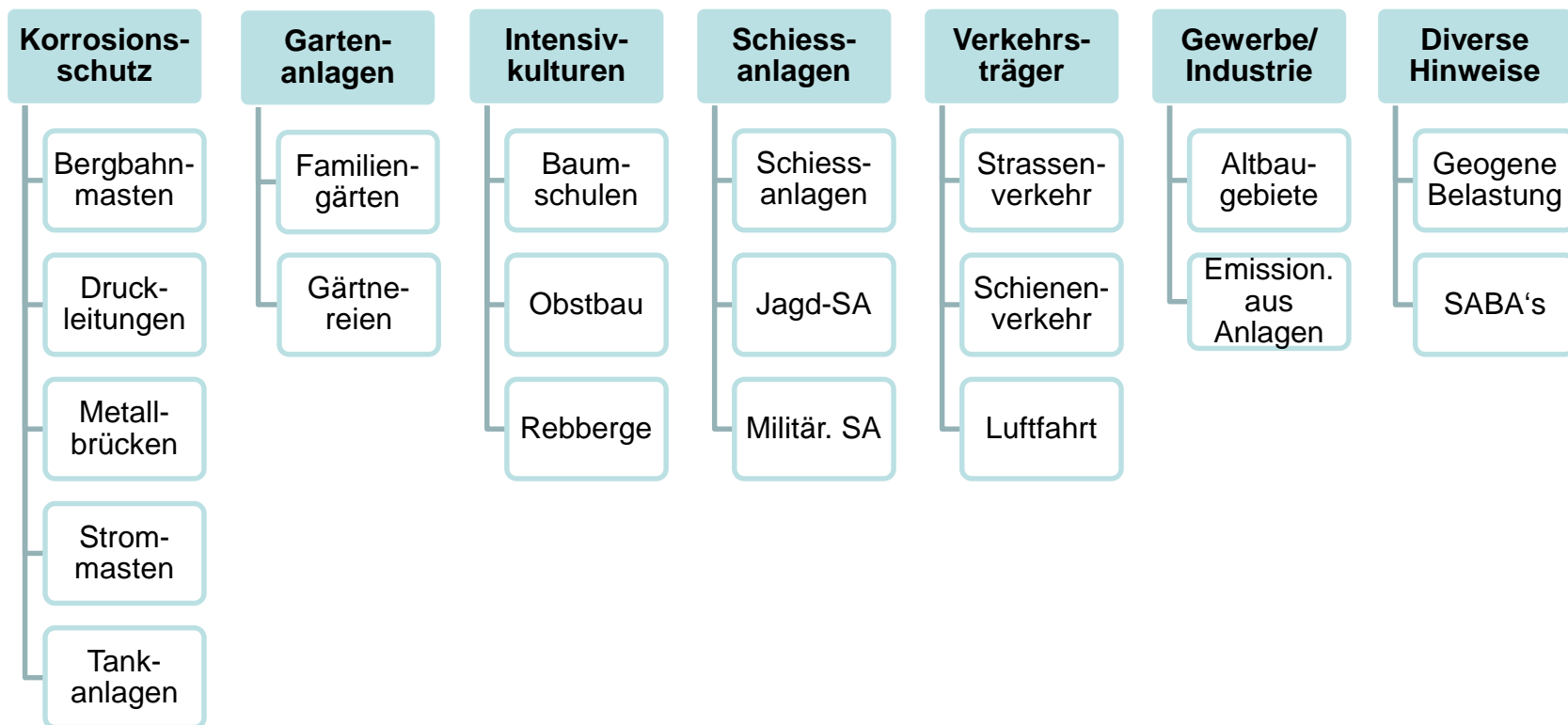
- Diffuse, weit verteilte **Schadstoffbelastungen** in den **Böden** durch diverse langjährige Nutzungen
- **Pflicht**, bei Bauvorhaben **Bodenbelastungen abzuklären** (Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA) Art. 16 «Angaben zur Entsorgung von Bauabfällen»)
- Oft fehlen die **notwendigen Untersuchungen** bei vermuteten Bodenbelastungen
- **Verzögerungen bei Baugesuchen** sind die Folge

### Ziele

- **Hinweiskarte Prüfperimeter für Bodenverschiebungen (PBV)** als grundlegendes Planungsinstrument
  - **Frühzeitige Verifizierung von belasteten Böden** und Integrierung in den Planungsprozess
  - **Keine Schadstoffverlagerung** auf unbelastete Böden
  - **Information der Bevölkerung** zu möglichen Bodenbelastungen
-

## Umweltschutzbeauftragten Tagung in Rothenthurm 31. Mai 2023

### Mögliche Schadstoffquellen (Inhalt PBV)



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Rothenthurm  
31. Mai 2023

---

**Wo findet man die neue Hinweiskarte PBV ?**

Die Hinweiskarte ist **seit 1. Mai 2023**  
über das **WebGIS** des Kantons Schwyz  
in der **Geokategorie «Umweltschutz  
und Lärm»** abrufbar.

## Umweltschutzbeauftragten Tagung in Rothenthurm

31. Mai 2023

### Beispiel aus Belastungshinweisgruppe «Verkehrsträger»: Strassenverkehr

- Schadstoffbelastung abhängig vom Verkehrsaufkommen
- Untersuchungen in anderen Kantonen zeigen Richt- und Prüfwert-Überschreitungen
- Belastungsursachen:
  - Abrieb von Bremsbelägen und Reifen
  - Tropfverluste von Treibstoffen, Mineralölen
  - Korrosionsschutzmittel

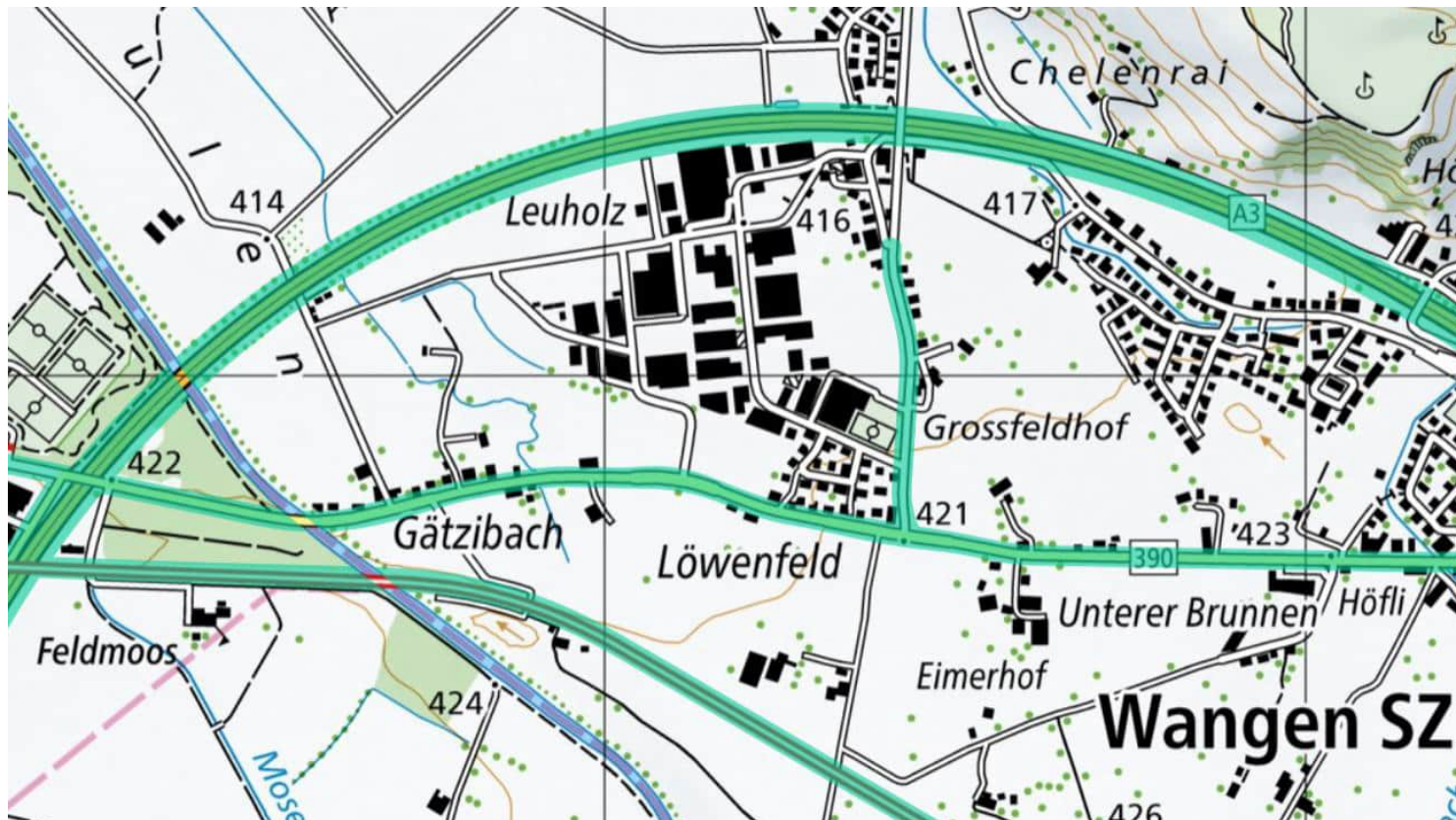
<i>Einheit</i>	<i>Klassierung</i>	<i>Puffer</i>	<i>Schadstoffe</i>
DTV (Fahrzeuge/24 h)	2'000-15'000	10 m Puffer ab Fahrbahnrand	<b>Blei, PAK,</b> Cadmium, Zink
	> 15'000	15 m Puffer ab Fahrbahnrand	



## Umweltschutzbeauftragten Tagung in Rothenthurm

31. Mai 2023

### Beispiel aus Belastungshinweisgruppe «Verkehrsträger»: Strassenverkehr



## Umweltschutzbeauftragten Tagung in Rothenthurm

31. Mai 2023

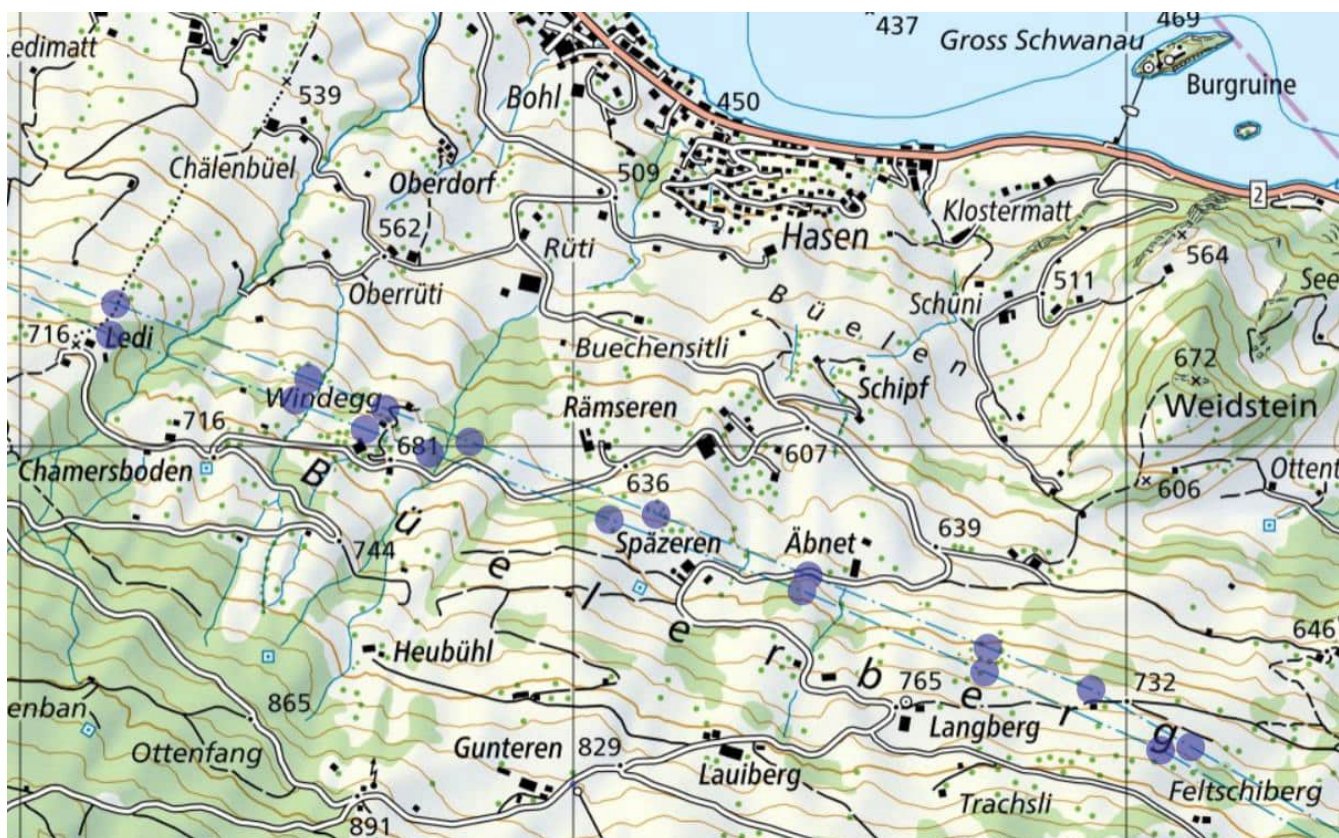
### Beispiel aus Belastungshinweisgruppe «Korrosionsschutz»: Strommasten

- Schadstoffbelastung abhängig von Mastgrösse und Jahrgang
- Untersuchungen in anderen Kantonen zeigen Richt- und Prüfwert-Überschreitungen
- Eigene Untersuchungen der Schadstoffbelastung sind geplant
- Belastungsursachen:
  - Korrosionsschutzmittel
  - Sanierungspraxen

<i>Einheit</i>	<i>Klassierung</i>	<i>Puffer</i>	<i>Schadstoffe</i>
Strommast	Starkstrommast, Strommast vor 1970	25 m Puffer um Mastmittelpunkt	<b>Blei, Zink, Cadmium</b> PAK, PCB, Chrom
	Strommast	7 m Puffer um Mastmittelpunkt	

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Rothenthurm  
31. Mai 2023

**Beispiel aus Belastungshinweisgruppe «Korrosionsschutz»: Strommasten**





## Umweltschutzbeauftragten Tagung in Rothenthurm

31. Mai 2023

### Beispiel aus Belastungshinweisgruppe «Schiessanlagen»: Schiessanlagen

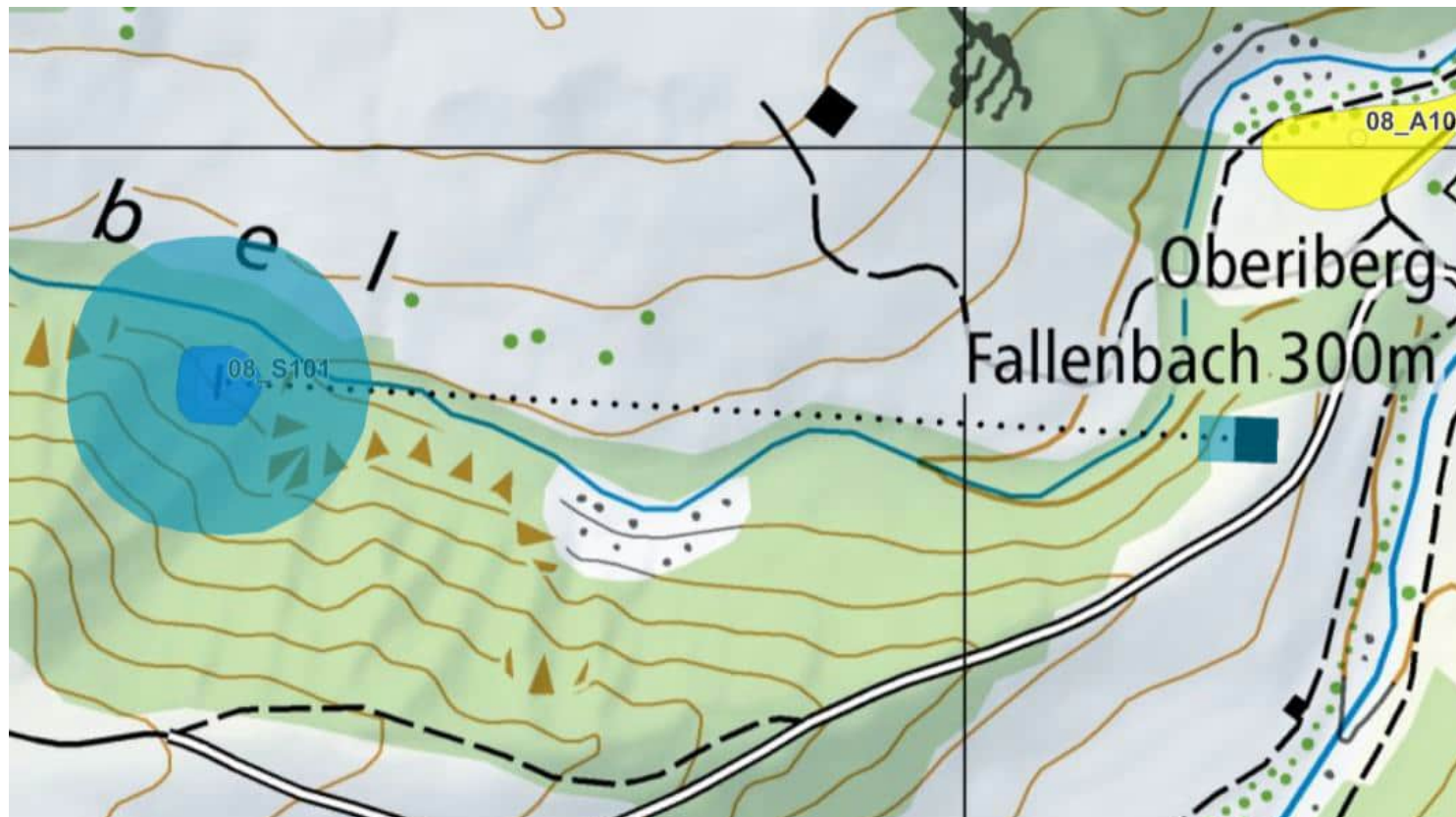
- Schadstoffbelastung abhängig von Art und Jahrgang
- Untersuchungen in anderen Kantonen zeigen Richt- und Prüfwert-Überschreitungen
- Belastungsursachen:
  - Geschosse und Geschosssplitter
  - Zündeinrichtung
  - Splitterverluste der Ziele

<i>Einheit</i>	<i>Klassierung</i>	<i>Puffer</i>	<i>Schadstoffe</i>
Schiessanlage	Sanierte oder nicht überwachungs-/sanierungsbedürftige KbS-Schiessanl.	Ganzes Areal über 50 ppm Blei	<b>Blei, Kupfer, Antimon</b> Nickel, Zink, Cadmium, PAK
Schützenhaus	Alle	10 m in Schussrichtung	<b>Quecksilber</b>

## Umweltschutzbeauftragten Tagung in Rothenthurm

31. Mai 2023

### Beispiel aus Belastungshinweisgruppe «Schiessanlagen»: Schiessanlagen



## Umweltschutzbeauftragten Tagung in Rothenthurm

31. Mai 2023

### Beispiele aus Belastungshinweisgruppe «Intensivkulturen»

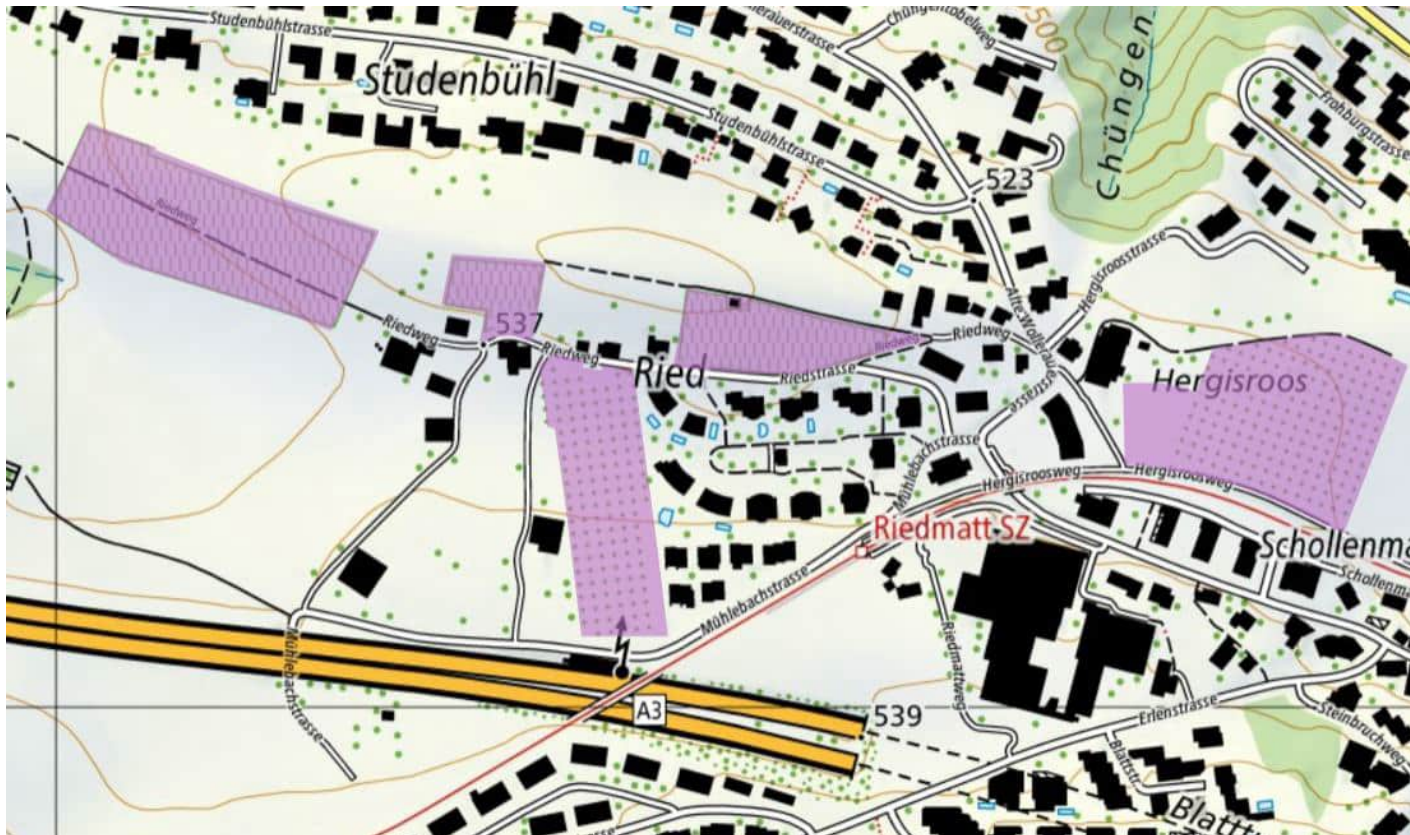
- Schadstoffbelastung abhängig von Art der benutzten Düngemittel (Asche, Klärschlamm, Abfall) und Pflanzenschutzmittel, Jahrgang und Nutzungsdauer
- Untersuchungen in anderen Kantonen zeigen Richt- und Prüfwert-Überschreitungen
- Belastungsursachen:
  - Wirkstoffe in Pflanzenschutzmitteln
  - Schadstoffe in Düngemitteln

<i>Einheit</i>	<i>Klassierung</i>	<i>Puffer</i>	<i>Schadstoffe</i>
Rebberg, Obstbauanlage, Baumschule	Mehr als 10 Jahre in Betrieb	Ganzes Areal	<b>Kupfer</b> Cadmium, Zink, Blei, Organochlor- Verb.

## Umweltschutzbeauftragten Tagung in Rothenthurm

31. Mai 2023

### Beispiele aus Belastungshinweisgruppe «Intensivkulturen»





## Umweltschutzbeauftragten Tagung in Rothenthurm

31. Mai 2023

---

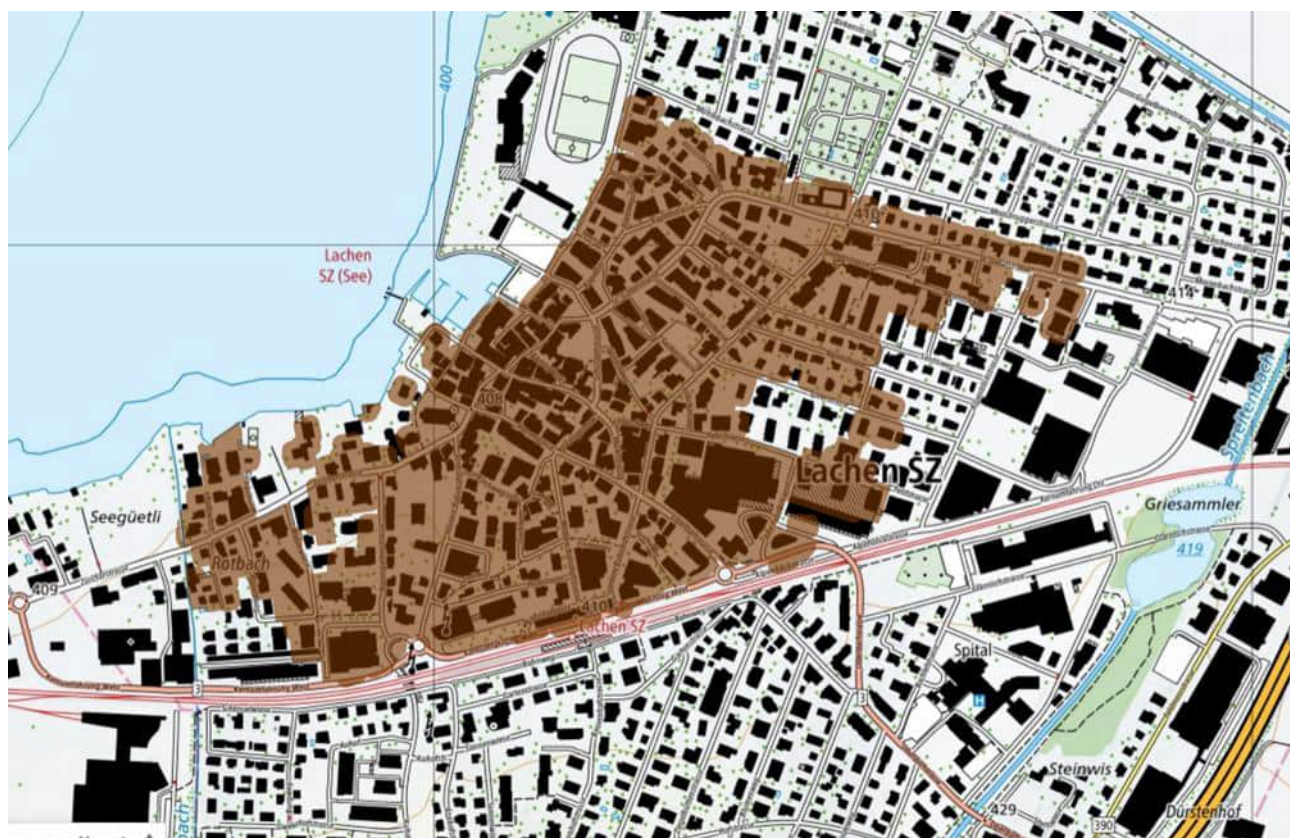
### Beispiel aus Belastungshinweisgruppe «Gewerbe/Industrie»: Altbauggebiet

- In Siedlungsgebieten wird der Boden diversen anthropogenen Stoffeinträgen und Emissionen ausgesetzt und es können sich Schadstoffe im Boden anreichern.
- Untersuchungen in anderen Kantonen zeigen Richt- und Prüfwert-Überschreitungen
- Mögliche Belastungsursachen sind Emissionen von Gewerbe, Industrie, Hausfeuerungen und Verkehr, sowie Winterdienst, Gartenhilfsstoffe und Abfallablagerungen

<i>Einheit</i>	<i>Klassierung</i>	<i>Puffer</i>	<i>Schadstoffe</i>
Altbauggebiet	Kernzonen, im Jahr 1960 überbaut	Ganzes Areal	<b>Kupfer, Cadmium, Zink, Blei, PAK, Quecksilber PCB</b>

## Umweltschutzbeauftragten Tagung in Rothenthurm 31. Mai 2023

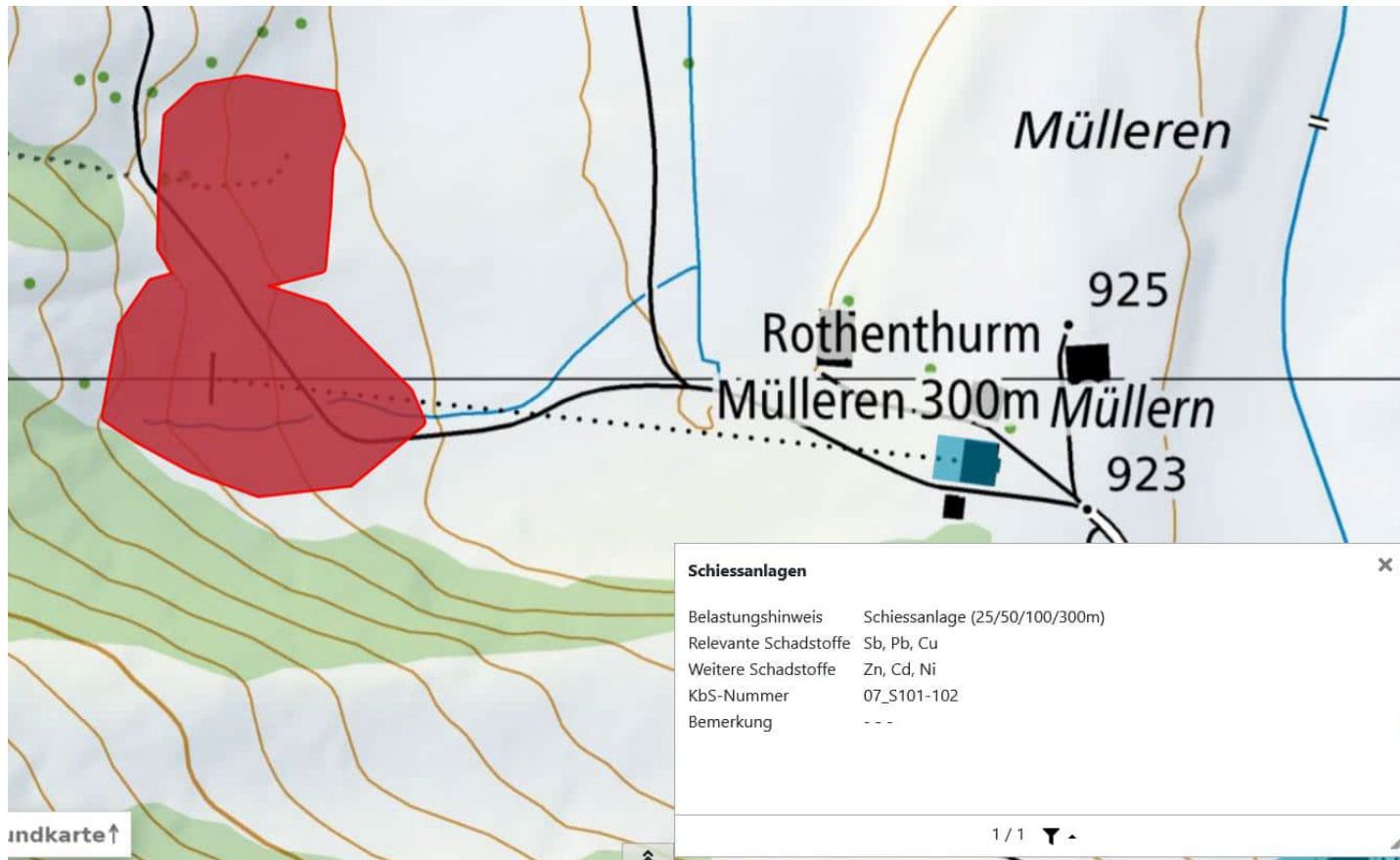
### Beispiel aus Belastungshinweisgruppe «Gewerbe/Industrie»: Altbaugelände



## Umweltschutzbeauftragten Tagung in Rothenthurm

31. Mai 2023

### Informations-Beispiel



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Rothenthurm  
31. Mai 2023

---

## Nicht berücksichtigte Belastungshinweise

- Tunnelentlüftungen: Wenig relevant bei kleinen Tunnels
- Antennen: Wenig relevant
- Holzmasten: Wenig relevant, da räumliche Ausdehnung klein und Schadstoffemissionen gering
- Militärische Anlagen: relevant, aber Bund konnte keine genauen Daten liefern



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Rothenthurm  
31. Mai 2023

---

## Nutzen des PBV im Vollzug

- **Praxis ZCH bis anhin:**

Ab 200 m<sup>2</sup> oder 50 m<sup>3</sup> muss der Boden untersucht werden, wenn er abgeführt wird.  
Bei Verdacht einer Belastung gilt der Boden als belastet bis das Gegenteil bewiesen ist.

Oft fehlen die notwendigen Untersuchungen bei vermuteten Bodenbelastungen  
=> Verzögerungen bei Baugesuchen sind die Folge.

## Umweltschutzbeauftragten Tagung in Rothenthurm

31. Mai 2023

---

### Nutzen des PBV im Vollzug

- **Praxis ZCH neu mit PBV:**

Schritt 1: Es muss abgeklärt werden, ob Hinweise auf chemische Bodenbelastungen innerhalb des Bauperimeters bestehen (Standortgeschichte, Nutzung etc.). In öffentlich zugänglichen Webkarten haben die einzelnen Zentralschweizer Kantone Flächen aufgeführt, für die Hinweise auf chemische Bodenbelastungen vorliegen.

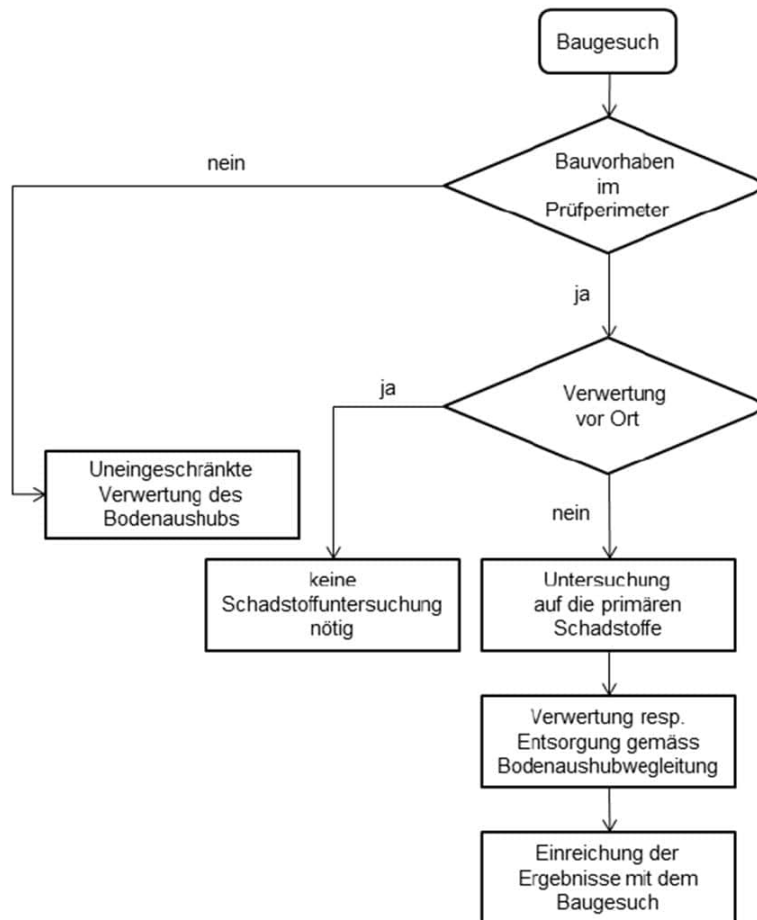
Schritt 2: Liegen Belastungshinweise vor, ist eine bodenkundliche Fachperson mit der Schadstoffuntersuchung zu beauftragen. Die Untersuchung ist zwingend, sobald mehr als 50 m<sup>3</sup> mutmasslich mit Schadstoffen belasteter Boden aus dem Bauperimeter verschoben oder abtransportiert wird. Die Untersuchungen müssen eine Abgrenzung der horizontalen und vertikalen Ausdehnung der Belastungen sowie eine Abschätzung der anfallenden Mengen ermöglichen.

Eine Verwertung vor Ort ist möglich, wenn kein Hinweis besteht, dass eine Schadstoffbelastung über dem Prüfwert vorliegt.

## Umweltschutzbeauftragten Tagung in Rothenthurm 31. Mai 2023

### Nutzen des PBV im Vollzug

- **Oder schematisch:**



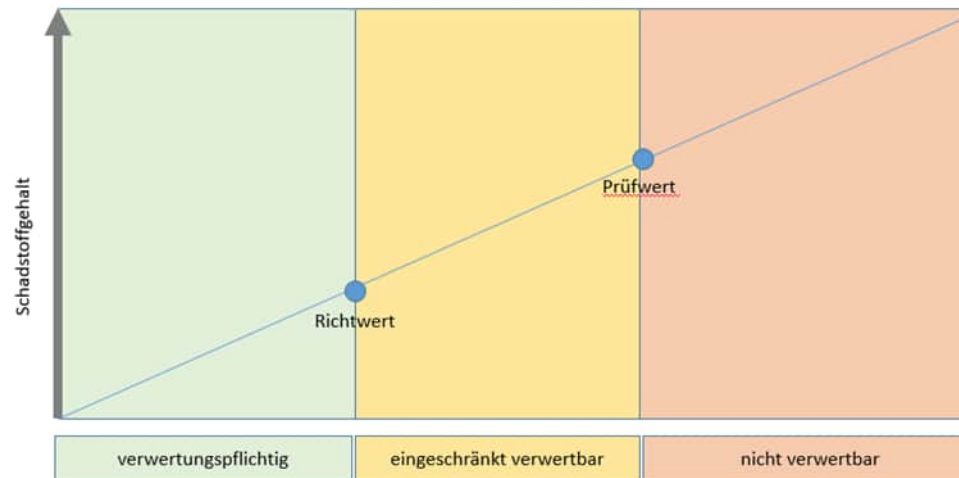
Umweltschutzbeauftragten Tagung in Rothenthurm  
31. Mai 2023

---

## Nutzen des PBV im Vollzug

- **Und dann?**

Anhand der gemessenen Schadstoffgehalte ist die Verwertungseignung des Bodens wie folgt zu beurteilen:



Siehe dazu auch das demnächst erscheinende neue Umwelt Zentralschweiz-Merkblatt «Umgang mit Boden beim Planen und Bauen»



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Rothenthurm

31. Mai 2023

---

**Vielen Dank  
für Ihre wertvolle  
Unterstützung!**

☞ AfU: **Christian Kiebele** - Tel. 041 819 20 30 - [christian.kiebele@sz.ch](mailto:christian.kiebele@sz.ch)

---