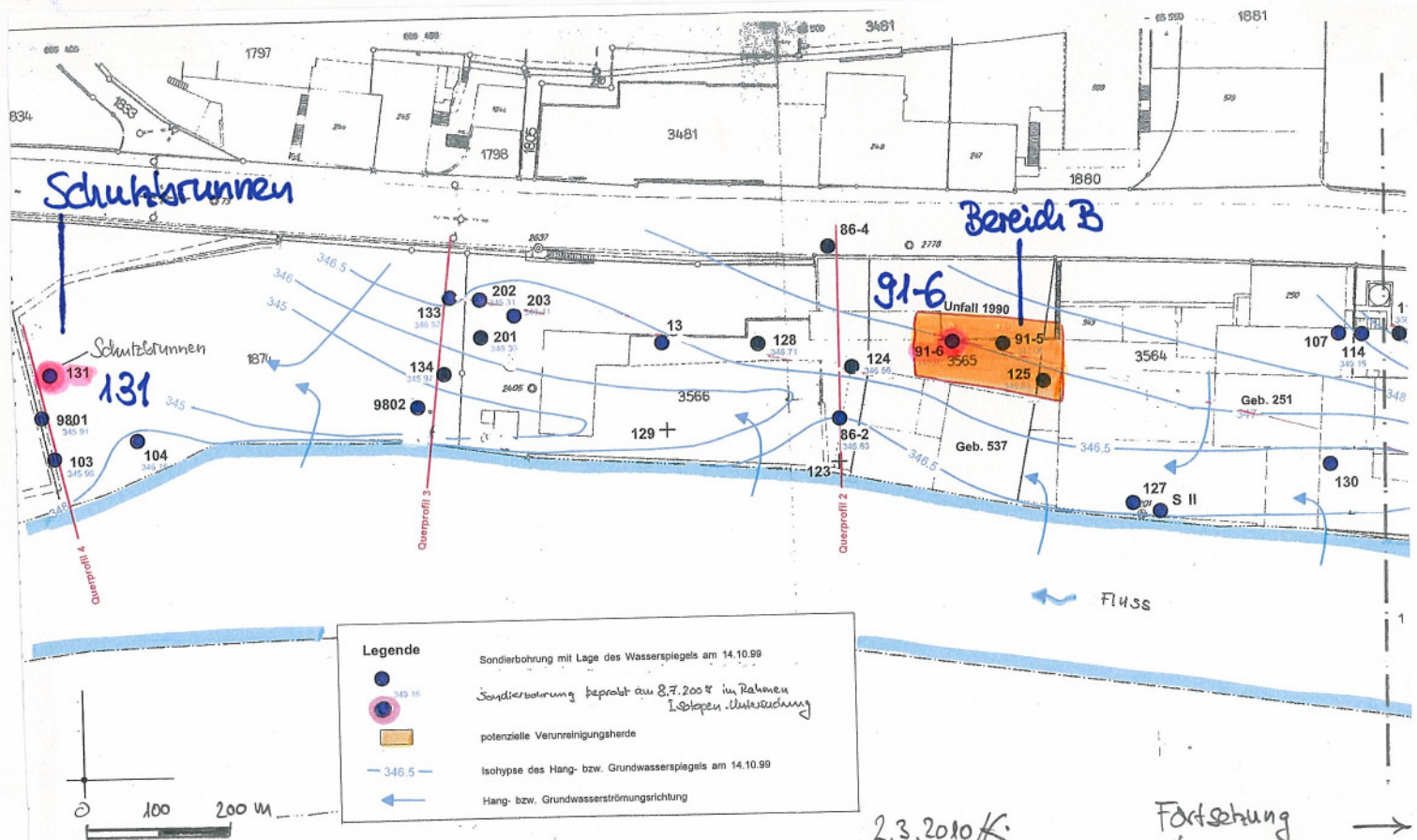
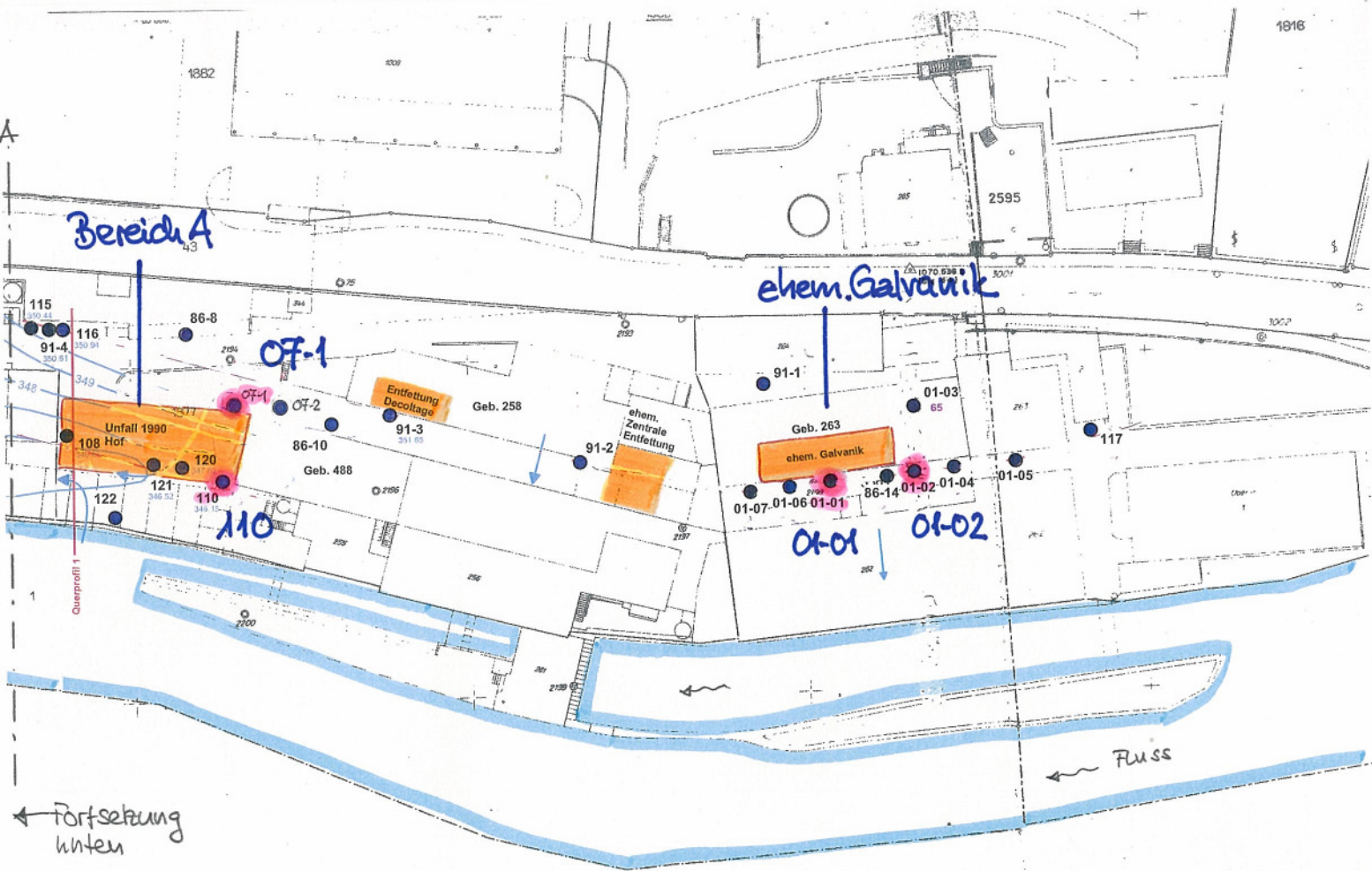


FALL C FABRIKAREAL NORDSCHWEIZ SITUATION 1:1000

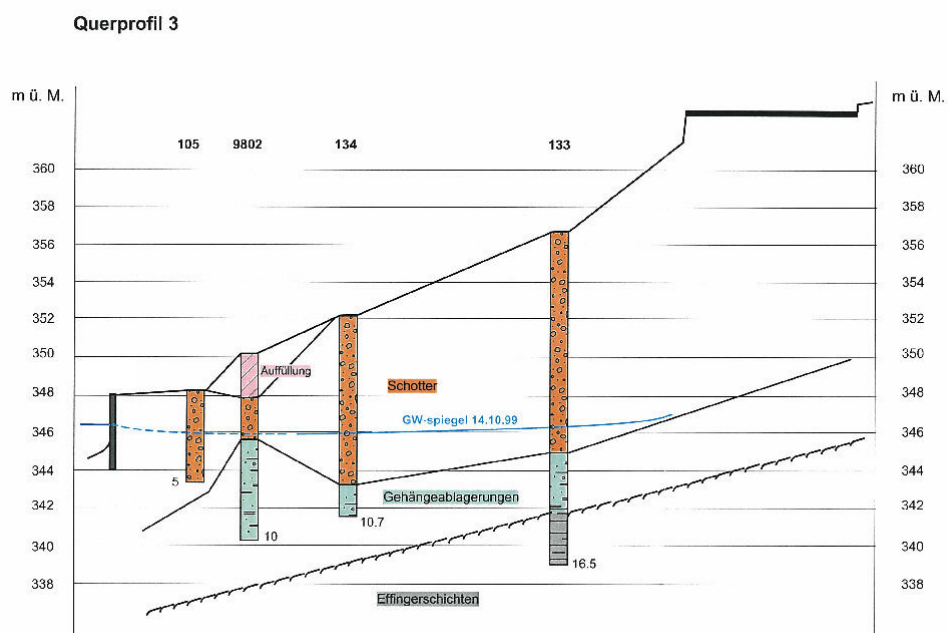
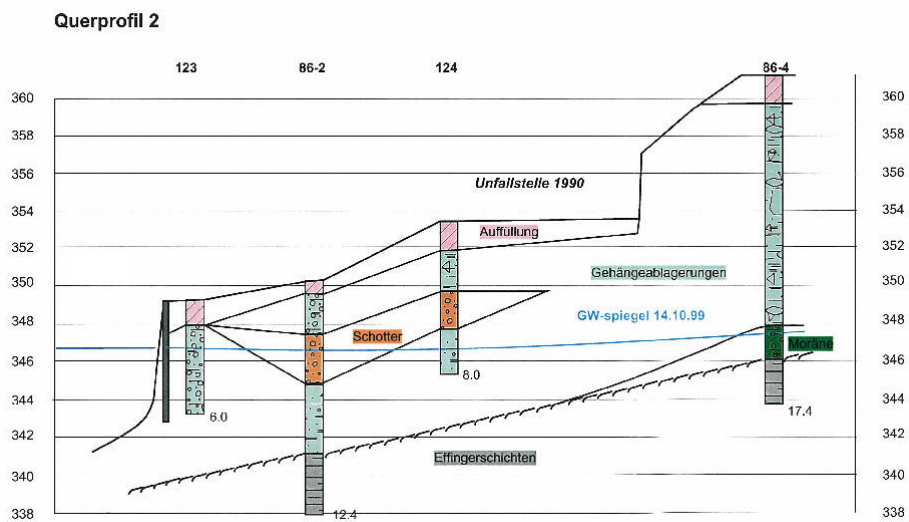
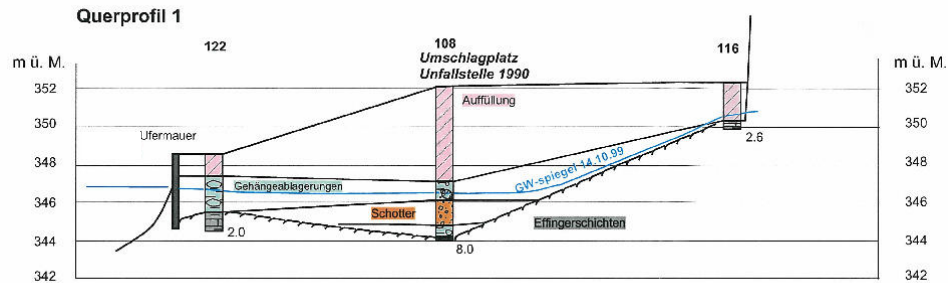


- Legende**
- Sondierbohrung mit Lage des Wasserspiegels am 14.10.99
 - Sondierbohrung beprobt am 8.7.2008 im Rahmen Istoper. Untersuchung
 - potenzielle Verunreinigungsherde
 - 346.5 — Isohypse des Hang- bzw. Grundwasserspiegels am 14.10.99
 - Hang- bzw. Grundwasserströmungsrichtung

2.3.2010/6

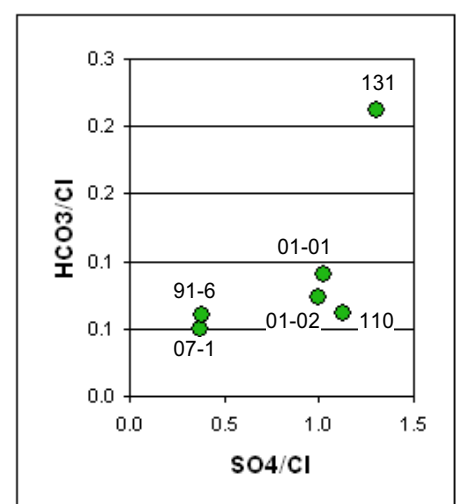
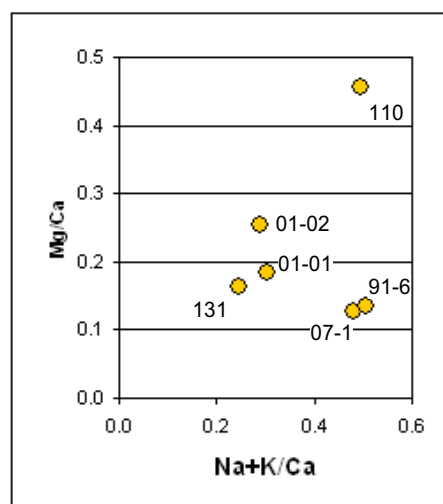
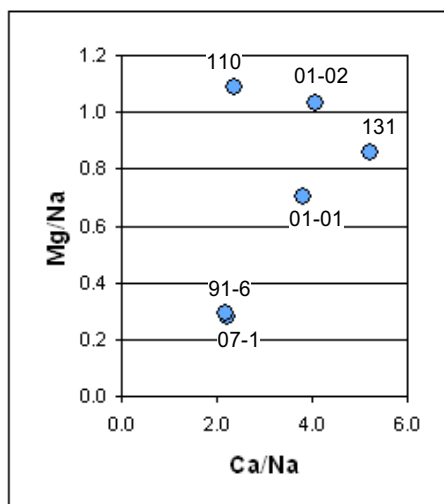
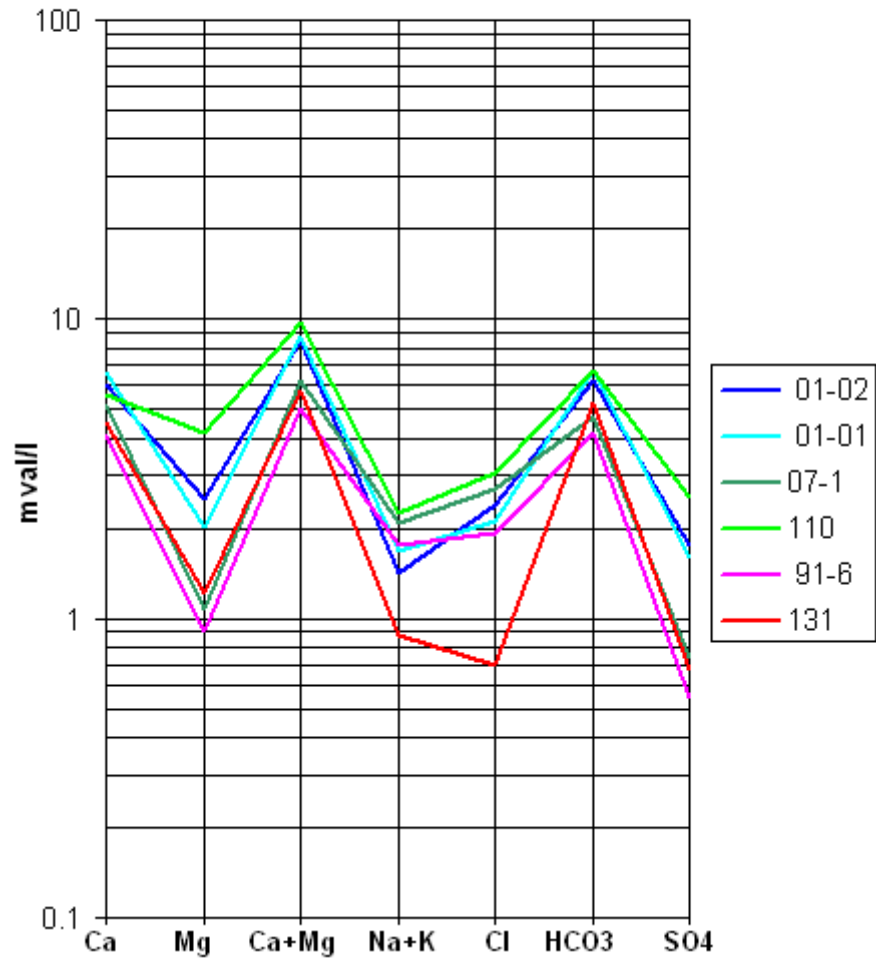
FALL C Fabrikareal Nordschweiz

Geologische Querprofile 1:400

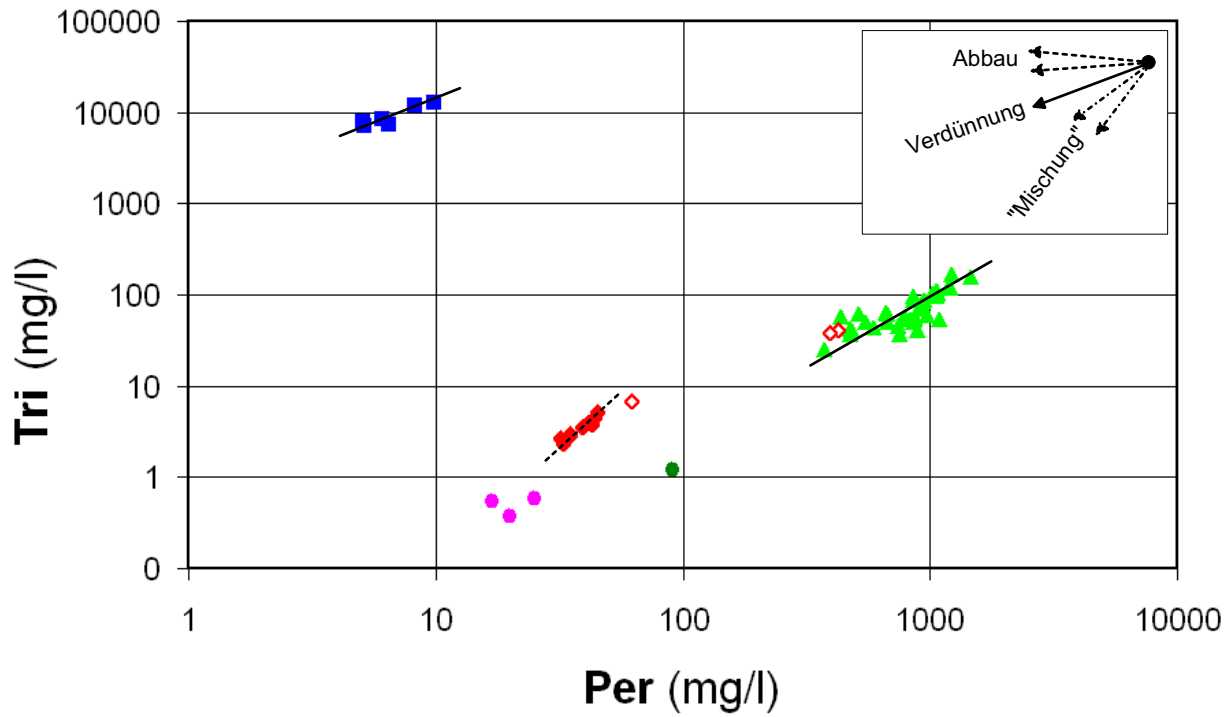


Fall C Fabrikareal Nordschweiz - chemische Wasserleitparameter

Schoeller-Diagramm



Fall C Fabrikareal Nordschweiz - PER/TRi-Verhältnis



Chlorethene (PCE, TCE, cDCE)

Fall C Fabrikareal Nordschweiz

Probenahme: 8. Juli 2009

Analysenmethode: P&T-GC/IRMS, Anal. Chem. 2003, pp.5575–5583

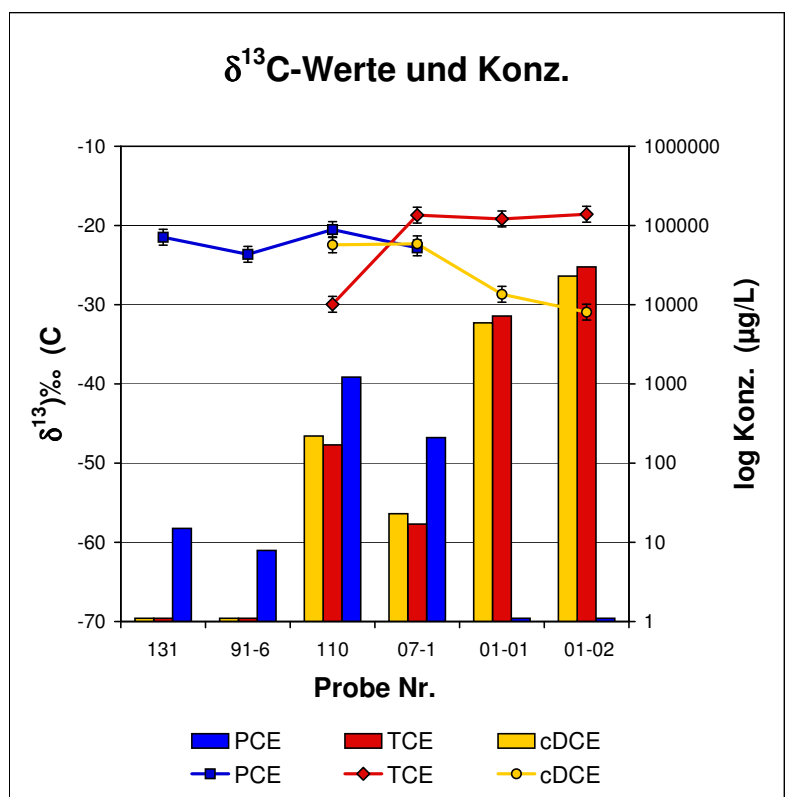
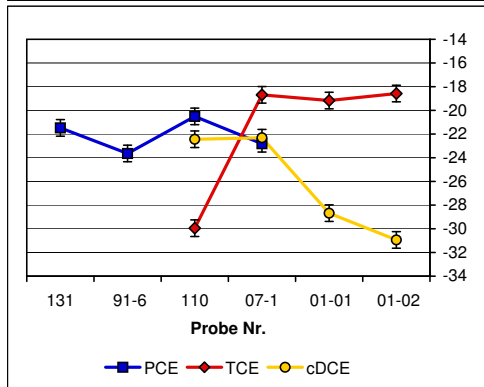
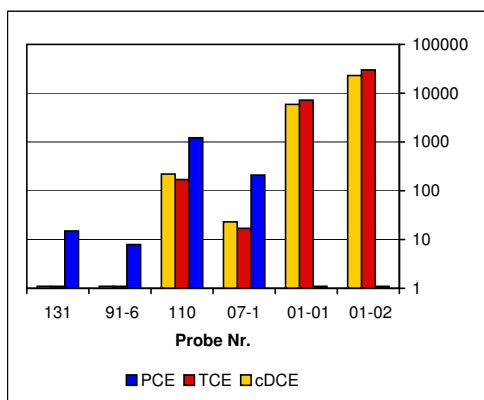
Nachweisgrenzen: 1–5 µg/L

Messfehler: Konz. ≤10%; δ13C ≤1‰

Probenaufbewahrung: bei 4 °C in gasdichten Glasflaschen ohne Headspace

Nr.	Probe	PCE µg/L	PCE δ13C (‰)	TCE µg/L	TCE δ13C (‰)	cDCE µg/L	cDCE δ13C (‰)
1	01-02	<1		30000 ± 2000	-18.6 ± 0.5	23000 ± 1500	-30.9 ± 0.3
2	01-01	<1		7200 ± 400	-19.2 ± 0.3	5900 ± 300	-28.7 ± 0.1
3	07-1	210 ± 10	-22.8 ± 0.4	17 ± 2	-18.7 ± 0.5	23 ± 2	-22.3 ± 0.1
4	110	1220 ± 60	-20.5 ± 0.1	170 ± 10	-30.0 ± 0.7	220 ± 15	-22.4 ± 0.1
5	91-6	8 ± 1	-23.6 ± 0.2	<1		<1	
6	131	15 ± 2	-21.5 ± 0.1	<1		<1	

Alle Messwerte aus Dreifachbestimmungen (n=3)



Edelgase

Fall C Fabrikareal Nordschweiz

Probenahme: 8. Juli 2009

Analysenmethode: Vacuum Extraction - Ultra MS - Tritium Ingrowth Method, Beyerle Environ. Sci Technol. 2000, pp. 5042–2050

Probenaufbewahrung: Kupferquestschen

Lab-code	Probe	He ccSTP/g	³ He/ ⁴ He	³ H TU	³ H/ ³ He Wasseralter Jahre
wa,370,130	01-02	4.19E-08 ± 2.2E-10	1.90E-06 ± 1.2E-08		
wa,370,165	01-01	4.64E-08 ± 2.5E-10	1.86E-06 ± 1.2E-08	1.23E+01 ± 4.0E-01	12 ± 1
	07-1*				
wa,370,342	110	2.03E-07 ± 1.1E-09	5.41E-07 ± 3.0E-09		
wa,370,288	91-6	4.66E-08 ± 6.6E-11	1.36E-06 ± 9.4E-09	1.09E+01 ± 3.0E-01	<1
wa,370,448	131	1.94E-06 ± 2.2E-09	1.34E-07 ± 2.3E-09		

Lab-code	Probe	Ne ccSTP/g	²⁰ Ne/ ²² Ne	Ar ccSTP/g	⁴⁰ Ar/ ³⁶ Ar	Kr ccSTP/g	Xe ccSTP/g
wa,370,130	01-02	1.67E-07 ± 1.7E-09	9.79E+00 ± 8.0E-03	3.01E-04 ± 1.3E-06	2.94E+02 ± 4.0E-01	6.86E-08 ± 3.6E-10	1.02E-08 ± 1.2E-10
wa,370,165	01-01	1.83E-07 ± 1.8E-09	9.80E+00 ± 6.0E-03	3.12E-04 ± 1.3E-06	2.94E+02 ± 2.0E-01	7.10E-08 ± 3.7E-10	1.07E-08 ± 1.3E-10
	07-1*						
wa,370,342	110	2.32E-07 ± 2.3E-09	9.78E+00 ± 3.0E-03	3.87E-04 ± 1.6E-06	2.94E+02 ± 4.0E-01	8.66E-08 ± 4.6E-10	1.27E-08 ± 1.4E-10
wa,370,288	91-6	2.02E-07 ± 2.2E-10	9.82E+00 ± 6.0E-03	6.14E-04 ± 6.9E-07	2.95E+02 ± 4.0E-01	1.48E-07 ± 5.3E-10	2.23E-08 ± 2.9E-10
wa,370,448	131	1.88E-07 ± 2.1E-10	9.84E+00 ± 8.0E-03				

* Die Probe 07-1 wurde bei der Probenahme nicht dicht verschlossen und deshalb mit Luft kontaminiert.
Dies verunmöglichte die Analyse der Edelgase.

Fall C: Fabrikareal Nordschweiz

Auswertung nur für Hauptanteil	hydraulische Verbindung	Grundwasser- Leitparameter	Zusammen- setzung CKW	CKW-Isotopen d13C	He/Ne-Isotopen	Synthese
Herkunft CKW in 110						
von ehemaliger Galvanik	---+	---+	---+	---	---+	---
eigener Schadenherd	---+	---+	---+	+++	---+	+++
Herkunft CKW in 07-1						
von ehemaliger Galvanik	---+	---+	---+	---+	keine Messung	---+
von Herd bei 110	---+	---+	---+	---+	keine Messung	---+
eigener Schadenherd	+/-	---+	---+	---+	keine Messung	---+
Herkunft CKW in 91-6						
von ehemaliger Galvanik	---+	---+	---+	+/-	---+	---+
von Herd bei 110	---+	---+	---+	---+	---+	---+
von Herd bei 07-1	---+	---+	---+	---+	keine Messung	---+
eigener Schadenherd	---+	---+	---+	---+	+/-	---+
Herkunft CKW in 131						
von ehemaliger Galvanik	---+	---+	---+	+/-	+/-	---+
von Herd bei 110	---+	---+	---+	+/-	+/-	---+
von Herd bei 07-1	---+	---+	---+	+/-	keine Messung	---+
von Herd bei 91-6	---+	---+	---+	+/-	+/-	---+
eigener Schadenherd	+/-	---+	---+	+/-	+/-	---+

auszuschliessen

möglich, aber wenig wahrscheinlich

möglich, ohne Wertung

möglich, wahrscheinlich

zwingend

---+
+/-
---+
+++