

Br.t.h.c. Dipl.-Ing. Helmut Passer



Sanierung Rotteballendeponie Pill

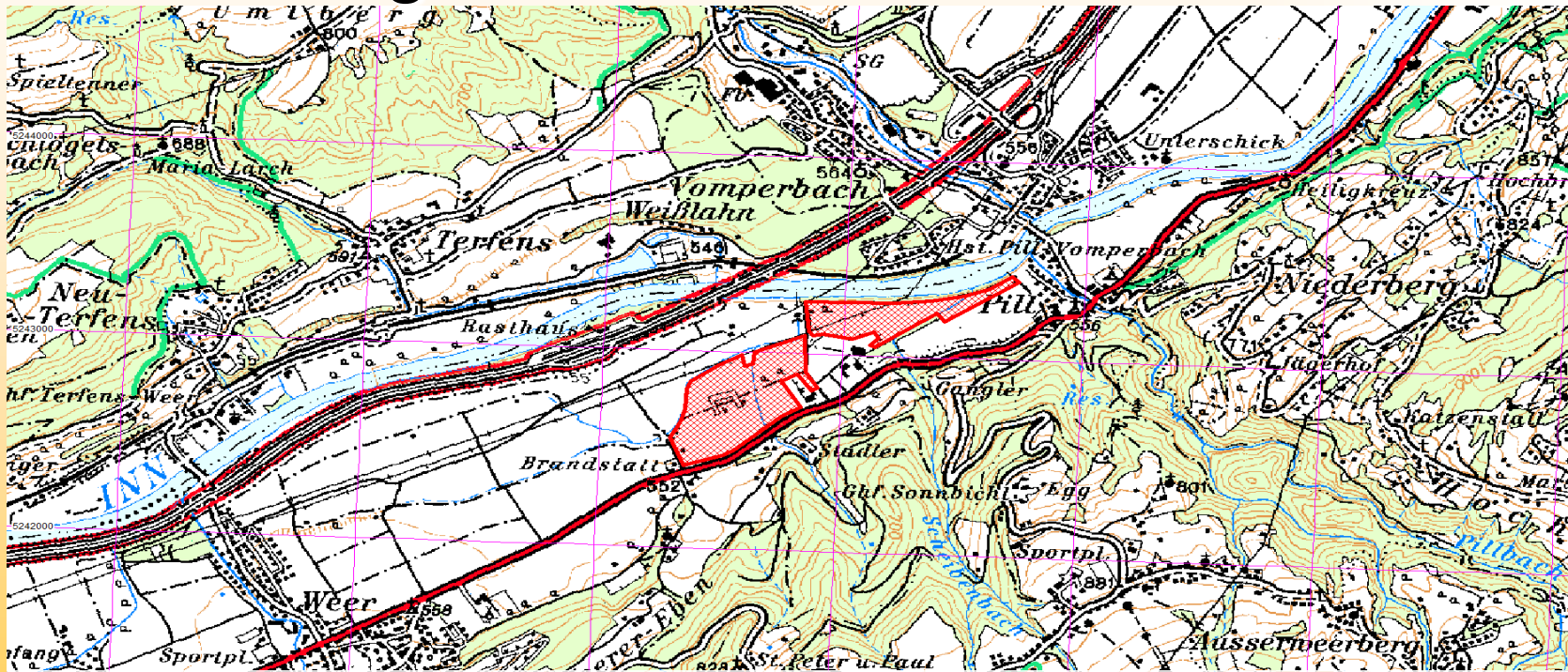
Grundlagen und Sanierungskonzeption

1993 - 2007

Übersicht:

1. Einleitung
2. Untersuchungskampagne 2004
3. Ergebnisse, Diskussion und Beurteilung
Sanierungskonzept 2004
4. Weitergehende Berechnungen und Untersuchungen
2005/2006
5. Lösungsvorschlag und endgültige Beurteilung 2006
6. Projektumsetzung
7. Projektorganisation

1. Einleitung:



Die „Rotteballendeponie Pill“, eine ca. 31 ha große Ablagerung von vorrangig vorgerottetem Hausmüll, befindet sich in den Gemeinden Pill und Weer im Bezirk Schwaz, Tirol. Die Fläche liegt südlich des Inn am orografisch rechten Ufer.

Sanierung Rotteballendeponie Pill



Sanierung Rotteballendeponie Pill



Sanierung Rotteballendeponie Pill



Sanierung Rotteballendeponie Pill



1. Einleitung:

- Übersichtsplan
- Keine WR-Bewilligung, nur gewerberechtliche Bewilligung; im Lichte AWG 1990 + ALSAG 1989 Altlastenausweisung 1993;
- Rechtsvorgang ➔ Sanierungsauftrag ➔ Fristversäumnis ➔ Auftrag LH zur Abfallentfernung 1999, Räumungsauftrag binnen 30.06.2004
- Kein „Verschmutzungsverantwortlicher“ wegen Ablebens verfügbar, daher keine Vollstreckung des Räumungsauftrages möglich
- Initiative Land Tirol zu einer freiwilligen Sanierung der Altlast gemeinsam mit Derfesser

1. Einleitung:

ABFALL - VORBEHANDLUNG – EINBAU

- Der Abfall wurde vor Einlagerung einem Rotteprozess von 4 bis 6 Monaten ausgesetzt (1973-1980 in Rottemieten, 1980-1990 mit dem so genannten Rotteballenverfahren).
- Durch Zerkleinerung (Prallmühle) und Befeuchtung des Mülls (Sickerwasser) rasches Anspringen des Rotteprozesses und Abbauraten von bis zu 85% CSB-Abbau. Dadurch vergleichsweise schnellerer Verlauf des weitergehenden Abbaus.
- Freigabe des Rottematerials zum Einbau erfolgte auf Basis von Analytik (Institut für Hygiene)

1. Einleitung:



1. Einleitung:

CHRONOLOGIE:

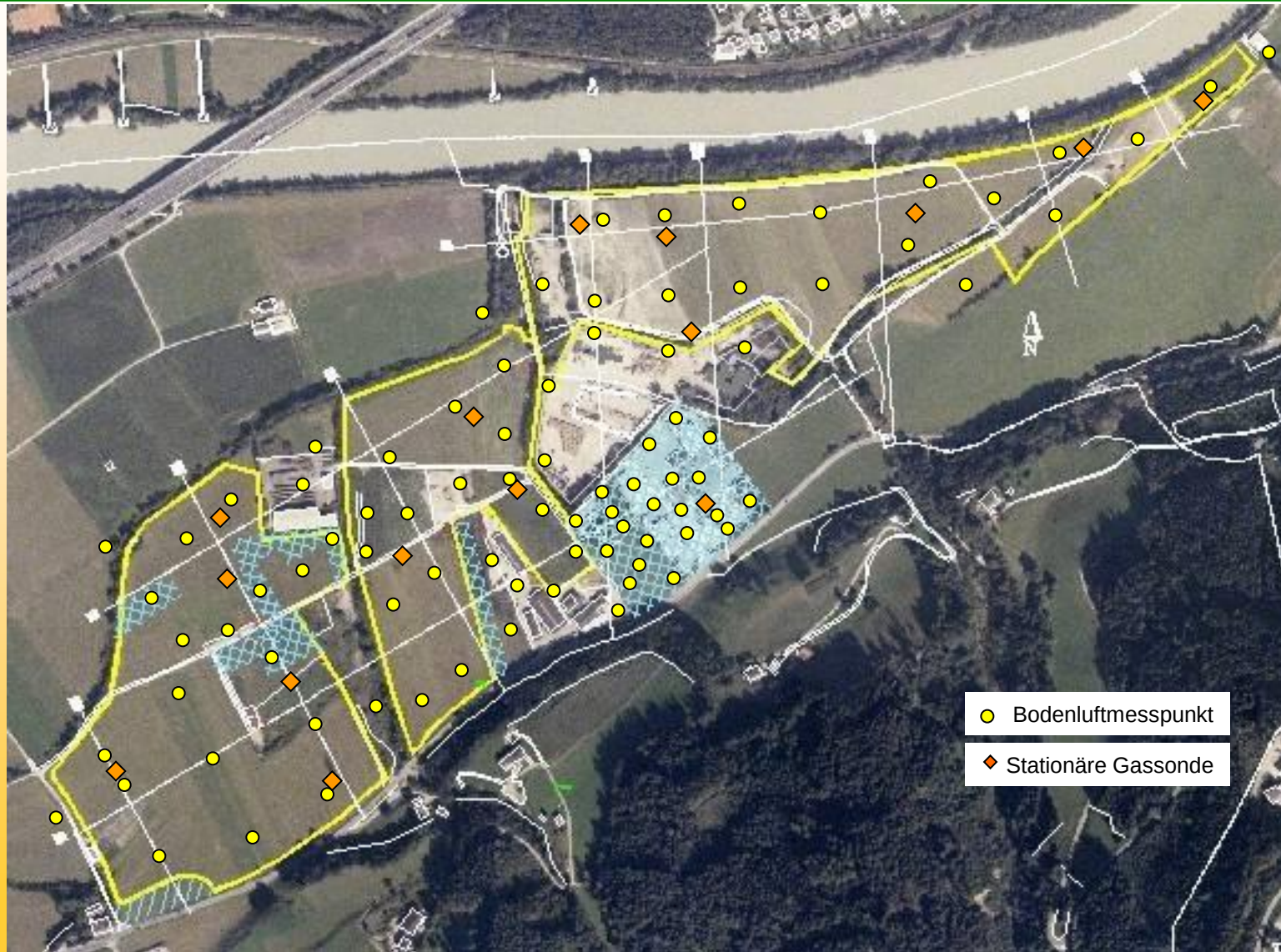
Betrieb:	1973 bis 1990
Fläche gesamt:	31 ha
Schüttvolumen gesamt:	rd. 1,0 Mio m ³
davon Haus-/Gewerbemüll:	813.000 m ³
Altlastausweisung:	1993
Erkundung, Konzeption:	2004 – 2007
Sanierung Westteil:	19 ha
Abfallvolumen:	580.000 m ³
Bescheid:	August 2007
Belüftungsvorversuch:	12/2007 – 4/2008
Vollflächige Belüftung:	ab 12/2009

2. Untersuchungskampagne 2004 – 1. Teil:

- Vermessungsarbeiten:
 - Abfallmengenermittlung aus Geometrie
 - Rekonstruktion aus Geländeaufnahmen (alt, neu)
 - Erhebung bestehender Infrastruktur (Kanäle, Wasser, Strom etc.)

- Orientierende Gasuntersuchungen und Beprobung
 - 80 Bodenluftmessungen mit Bodenaufschluss mit zusätzlich 25 Deponiegasuntersuchungen
 - 15 stationäre Gassonden
 - Gasabsaugversuche
 - Weitergehende Vor-Ort-Messungen in STGS

Sanierung Rotteballendeponie Pill



Sanierung Rotteballendeponie Pill



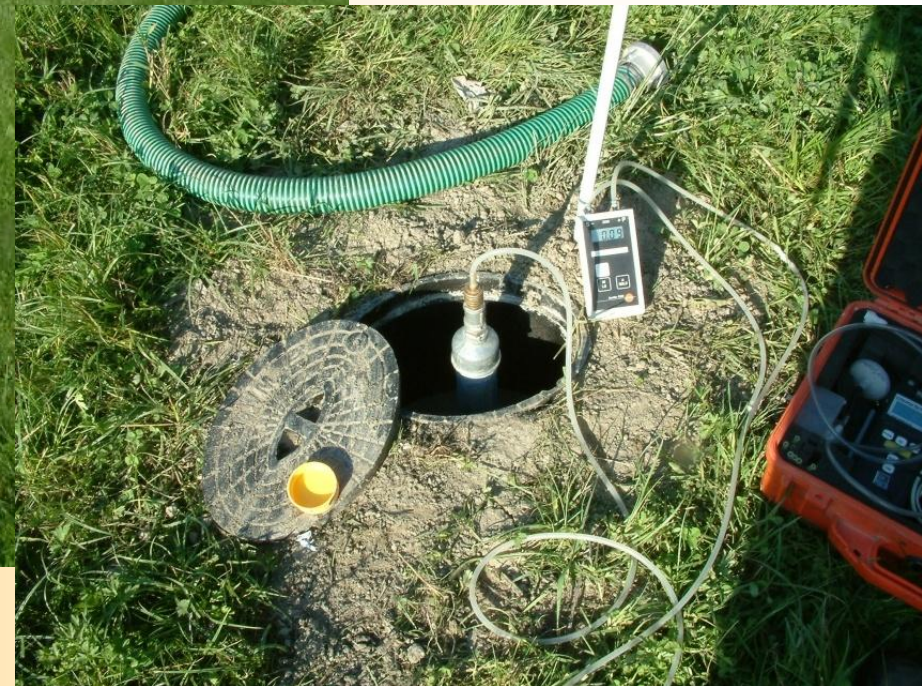
Sanierung Rotteballendeponie Pill



Sanierung Rotteballendeponie Pill



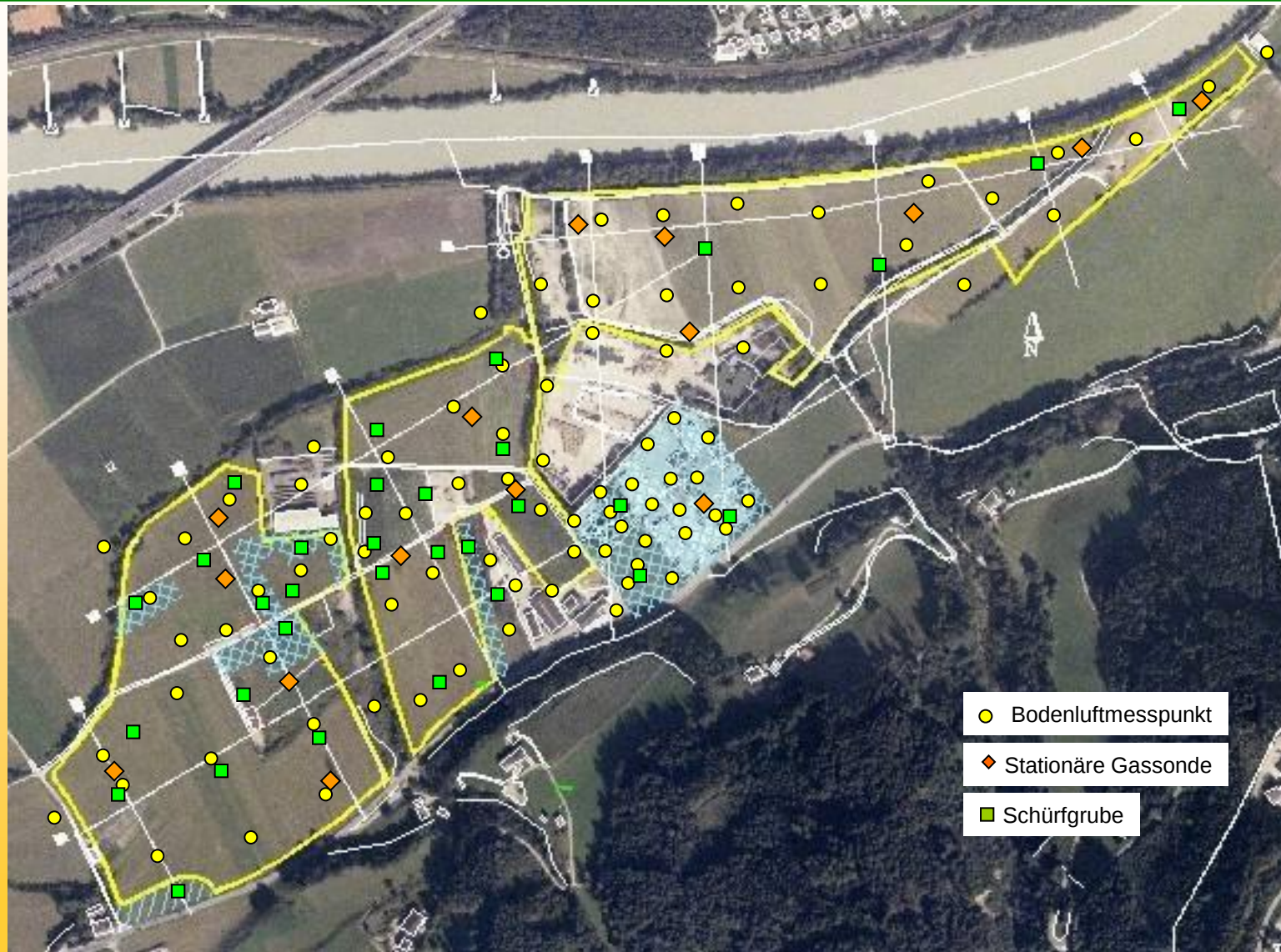
Sanierung Rotteballendeponie Pill



2. Untersuchungskampagne 2004 – 2. Teil:

- Vermessungsarbeiten - Abfallmengen und Geometrie
- Orientierende Gasuntersuchungen und Beprobung
- **Abfalluntersuchungen aus 32 Schürfgruben**
 - 50 Bodenanalysen für Feststoff und Eluat

Sanierung Rotteballendeponie Pill



Sanierung Rotteballendeponie Pill



Sanierung Rotteballendeponie Pill



OSTTEIL

Sanierung Rotteballendeponie Pill



OSTTEIL

Sanierung Rotteballendeponie Pill



Sanierung Rotteballendeponie Pill



Sanierung Rotteballendeponie Pill



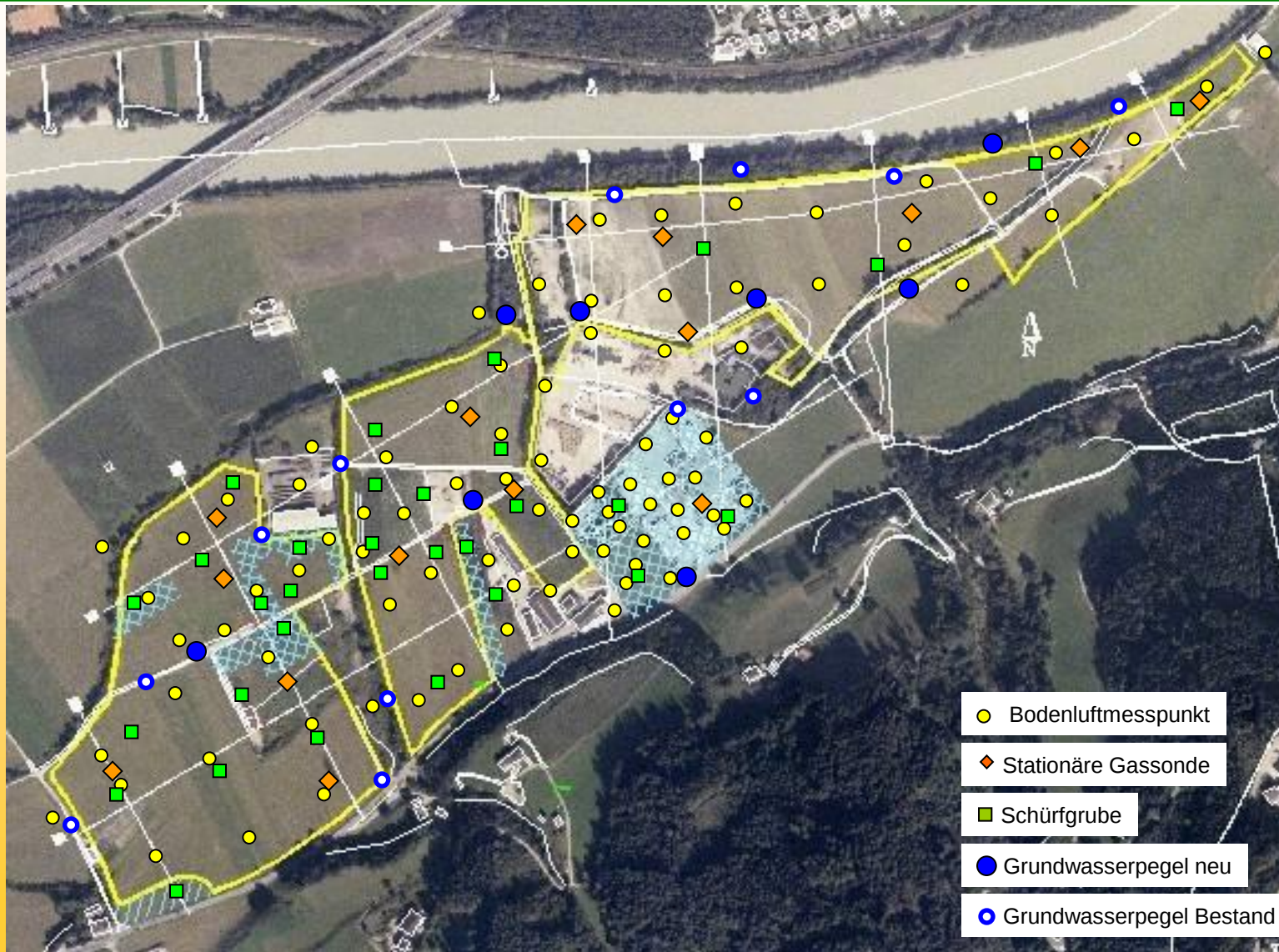
Sanierung Rotteballendeponie Pill



2. Untersuchungskampagne 2004 – Teil 3:

- Vermessungsarbeiten - Abfallmengen und Geometrie
- Orientierende Gasuntersuchungen und Beprobung
- Abfalluntersuchungen aus 32 Schürfgruben
- **Grundwasseruntersuchungen aus 18 GW-Sonden**
 - 8 neue GW-Sonden errichtet
 - wesentlich erweitertes Analysenprogramm

Sanierung Rotteballendeponie Pill



Sanierung Rotteballendeponie Pill



Sanierung Rotteballendeponie Pill



Sanierung Rotteballendeponie Pill



Sanierung Rotteballendeponie Pill



Sanierung Rotteballendeponie Pill



3. Ergebnisse, Diskussion und Beurteilung Sanierungskonzept 2004/2005

- Gewerbegebiet keine Altlast, nur Bauschutt, daher Ausstufung möglich !
- Unterschiedliche Beurteilung zwischen Ostteil und Westteil

Sanierung Rotteballendeponie Pill



3. Ergebnisse, Diskussion und Beurteilung Sanierungskonzept 2004/2005

- Gewerbegebiet keine Altlast, nur Bauschutt, daher Ausstufung möglich !
- Unterschiedliche Beurteilung zwischen Ostteil und Westteil
- 1. Lösungskonzept: Sicherung Westteil mittels Abdeckung und optionaler Deponieentgasung, Gesamträumung ist unverhältnismäßig (teuer) im Verhältnis zum erzielbaren Nutzen (Faktor 10)
- Ergebnis der Beurteilung durch SV und UBA: Entgasung entbehrlich, offene Frage der Wirkungseffizienz der Oberflächenabdeckung

4. Weitergehende Berechnungen und Untersuchungen 2005/2006

- Zeitabhängige Risikoanalyse der Wirkungsweise möglicher Varianten durch FITEC 2005
- Ergebnis: Nur wirksame Abdichtungsmaßnahmen oder eine Belüftung der Altlast liefern zeitlich absehbare Wirkungserfolge
- Weitergehende Variantenuntersuchung 2006, in welcher nur noch 2 Alternativen verblieben: mineralische Abdichtung oder in-Situ-Belüftung
- Vorgaben des Sanierungszieles von UBA:
>75% N-Abbau, NH_4 -Wert < 3mg/l im Grundwasser

5. Lösungsvorschlag und endgültige Beurteilung 2006

- Sanierung des Westteiles der Altlast mittels **In-Situ-Belüftung** aus Gründen des besseren Kosten-Nutzenverhältnisses
- Hauptvorteil Ökologie: Sofortiger Wirkungseffekt durch Abbau des NH_4 -Gehaltes im Grundwasser und zeitlich zunehmende Aerobisierung der Ablagerung
- Zwischenzeitliche positive Ergebnisse aus Forschungsarbeiten vorliegend (Deponie Mannersdorf)
- Beurteilung von SV und UBA positiv

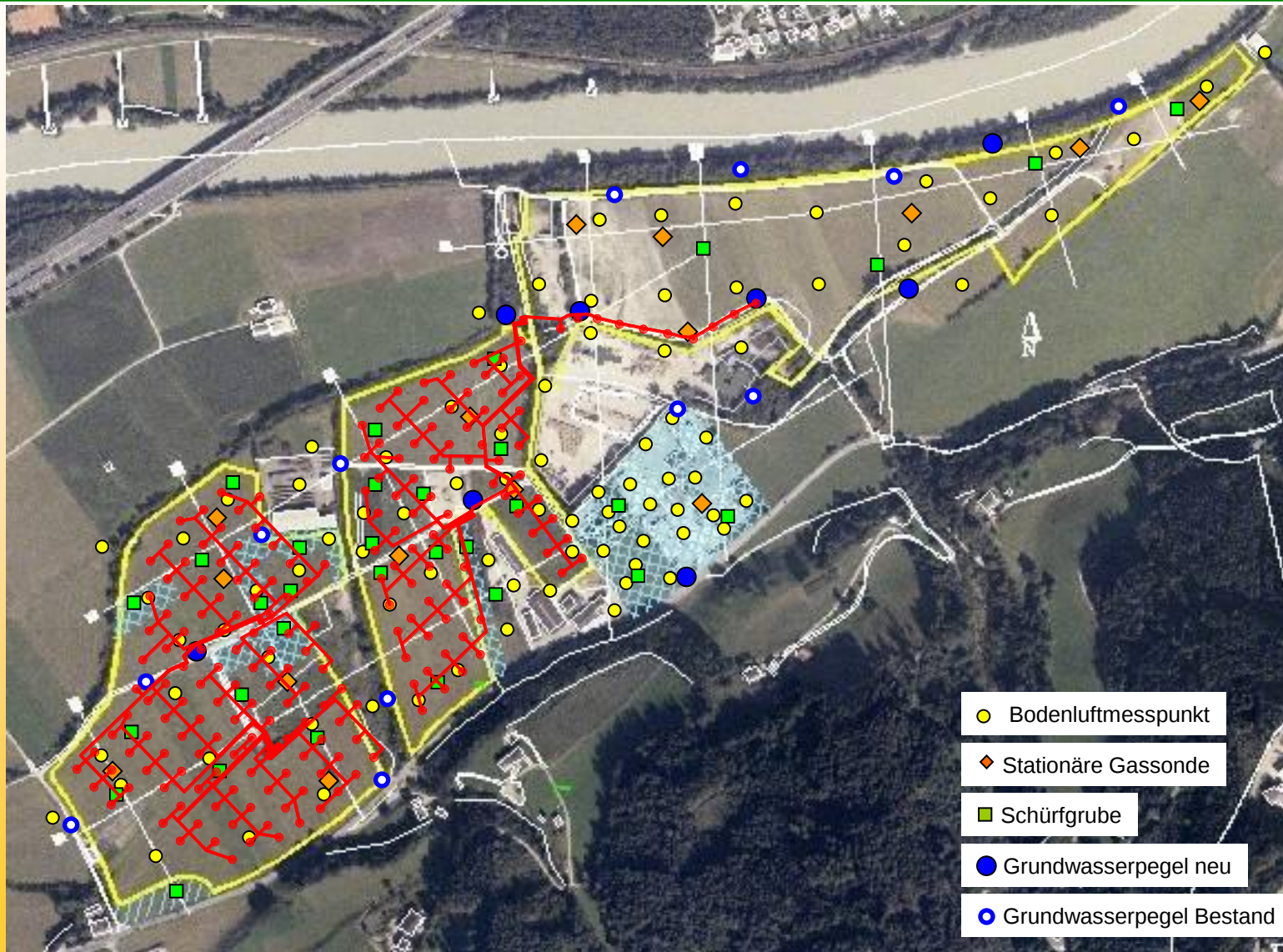
5. Lösungsvorschlag und endgültige Beurteilung 2006

- Aktualisierte Gefährdungsabschätzung UBA 2006:
 - Differenzierung Westteil – Ostteil angebracht
 - Beeinträchtigung des Grundwassers im Westteil
 - im Westteil Minimierung der Auswirkungen auf das Grundwasser erforderlich
 - im Ostteil Monitoring ausreichend
- Darstellung der Lösung: Belüftungsbrunnen, Luftversorgung, Kompressorstationen, Steuerung, Controlling
Die Ausführung soll durch einen Optimierungsversuch konkretisiert werden
Betrieb der Anlage rd. 10 Jahre

6. Projektumsetzung

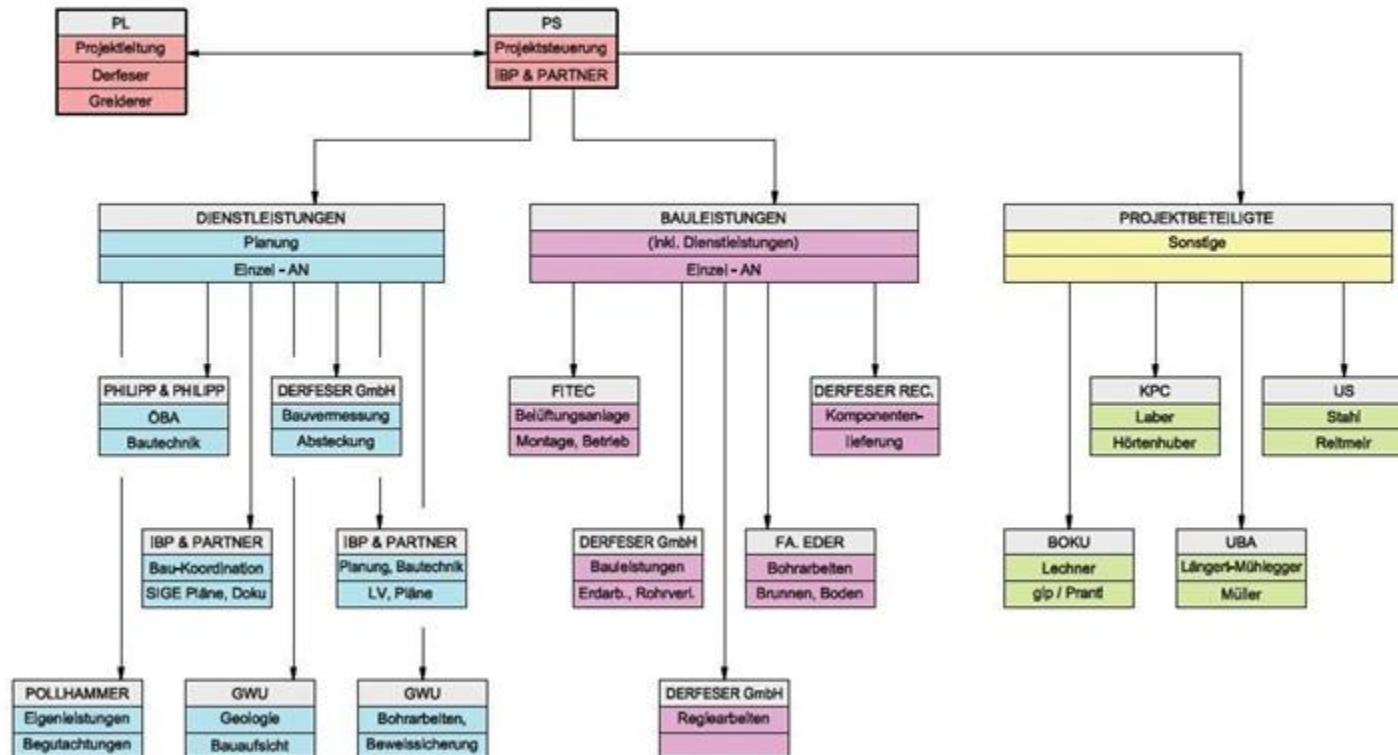
- Förderungsantrag KPC 2007
- Terminplan 2007 – 2009 (Betriebsbeginn)
- Behördeneinreichung 2007
- Belüftungsvorversuch von 12/2007 bis 04/2008
- Freigabe großflächige Belüftung (VFB) 19.05.2008
- Bauarbeiten VFB von 09/2008 bis 08/2009
- Inbetriebnahme VFB 12/2009

Sanierung Rotteballendeponie Pill



7. Projektorganisation

ALTLASTENSANIERUNG ROTTEBALLENDPONIE PILL PROJEKTSTEUERUNG ORGANIGRAMM PHASE 2 - GROSSFLÄCHIGE BELÜFTUNG Stand 12.11.2008



Danke

dem gesamten Projektsteam

und

für Ihre Aufmerksamkeit

Sanierung Rotteballendeponie Pill

