

Präsentation

Öffentliche Sitzung des Ausschusses für Umwelt und
Klimaschutz - 02.07.2013

TOP 3: Altlastensanierung Philips Industriepark Rothe Erde
FB 36/0199/WP16

Dipl.-Geogr. F. Kurth-Minga
Dipl.-Geol. Oliver Kraft



Industriepark Rothe Erde

Gliederung

- Überblick über das Gesamtprojekt
- Überblick über den Sanierungsbereich VD2
- Darstellung der Sanierungsmaßnahme
- Schutzmaßnahmen für die Betroffenen
- Ausblick VG6



Industriepark Rothe Erde

Luftbild



Industriepark Rothe Erde

Projektvorstellung

- Industriegelände seit 1889, zuvor Landgut Rothe Erde
- Stahlstandort mit mehreren Stahl- und Walzwerken, Rückbau 1927 – 1929,
- Verkauf an Stadt Aachen
- Übernahme durch Philips 1948
- 2007 Verkauf an Investor (Patron Capital Limited)
- Dez. 2012 Verkauf an TRIWO AG
aktuell: Nutzung als Industriepark
- Fläche ca. 310.000 m².



Industriepark Rothe Erde

Historische Nutzung (Stahlwerk)



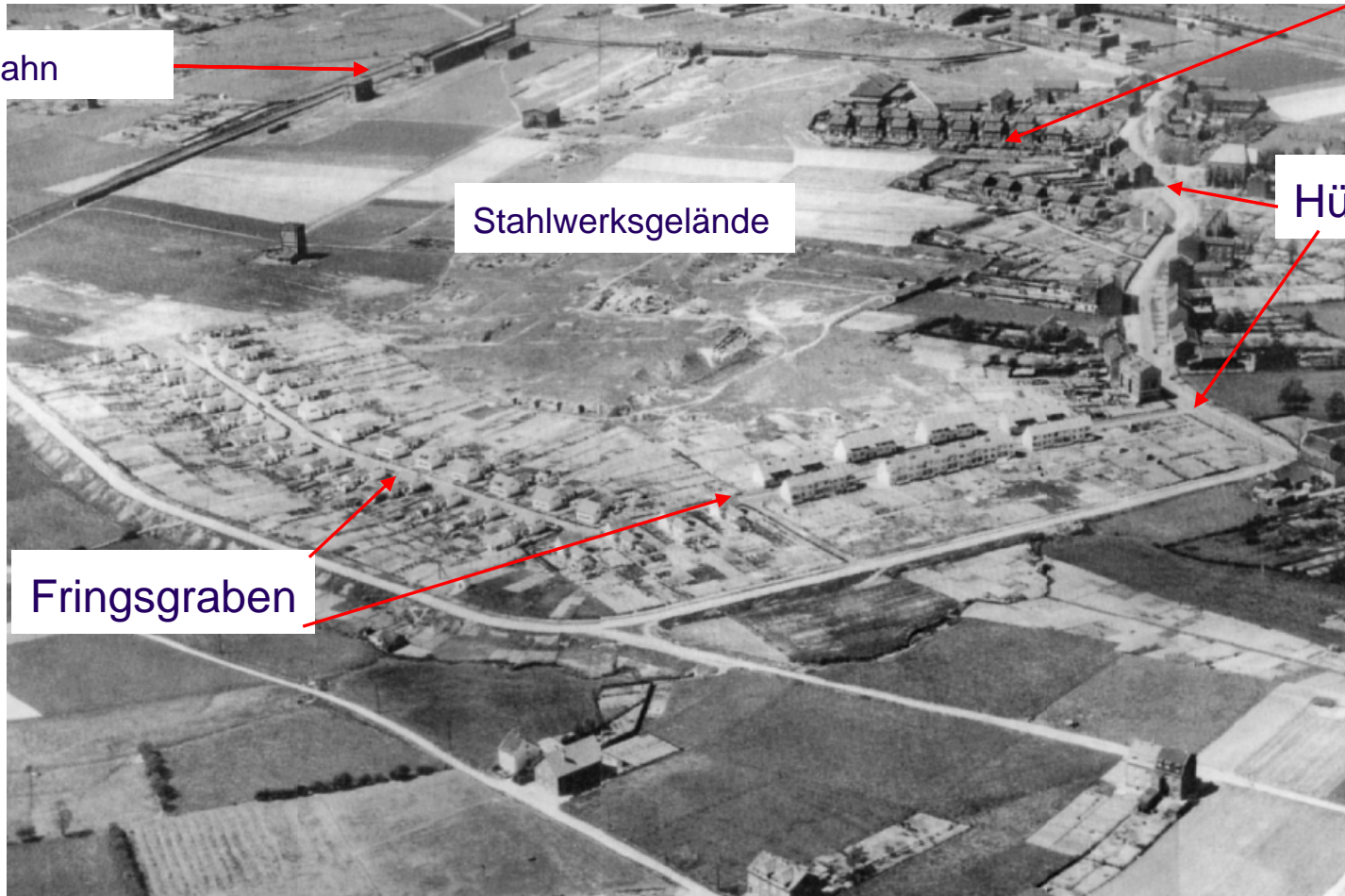
© Stadt Aachen, Stadtarchiv, 2004



Industriepark Rothe Erde

Luftbild nach Rückbau, ca. 1933

Eisenbahn



Stahlwerksgelände

Rödgerau

Hüttenstraße

Fringsgraben



Industriepark Rothe Erde

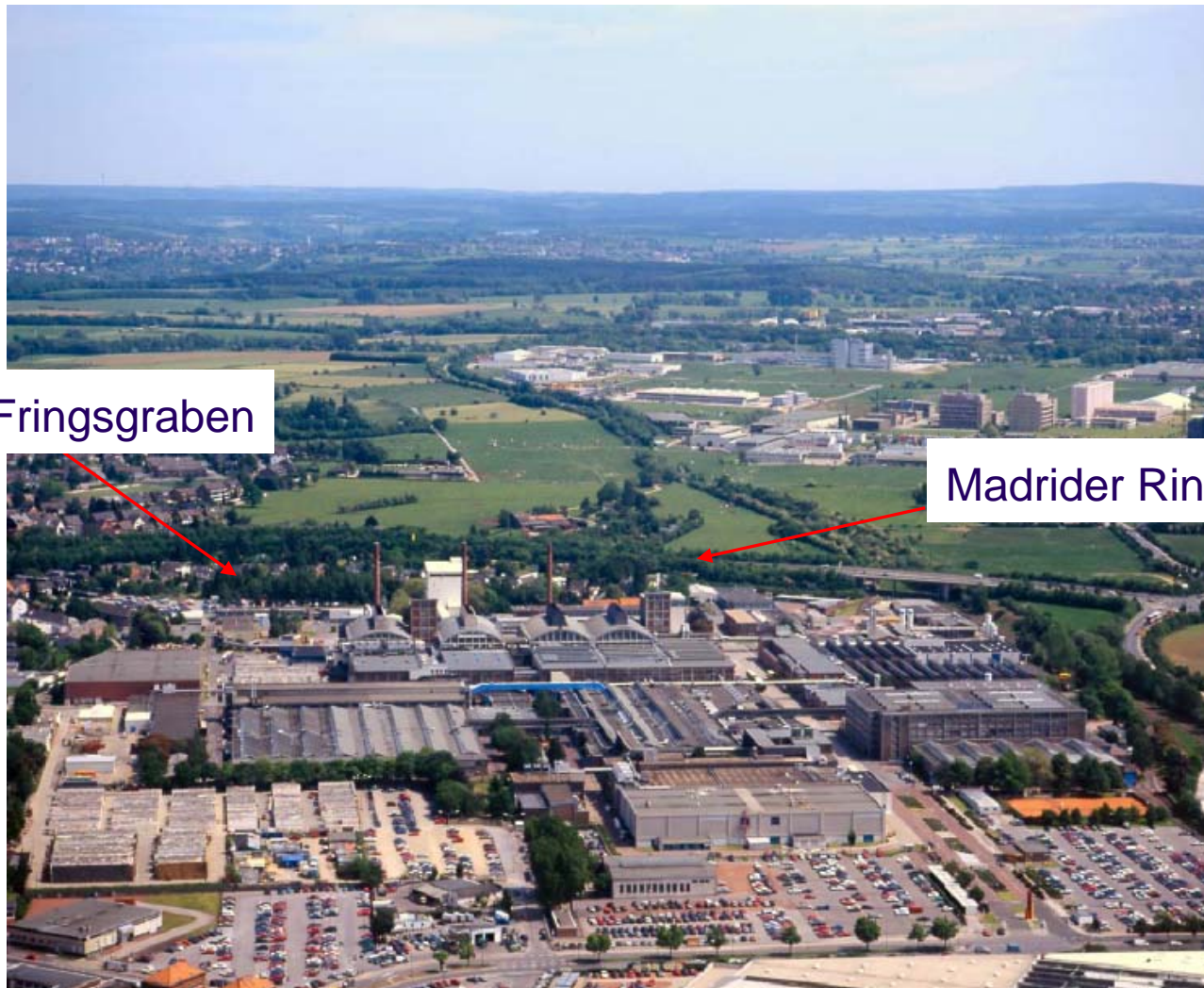
Situation nach Rückbau Stahlstandort

- Flächendeckend Auffüllmaterial
- Verunreinigungen durch Schwermetalle (SM), polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW)
- Die Schadstoffe wurden durch die Nutzung eingetragen, teilweise auch durch Rückbau- und Verfüllungsmaßnahmen beim Abbruch.



Industriepark Rothe Erde

Luftbild 1996



Industriepark Rothe Erde

Situation aktuell

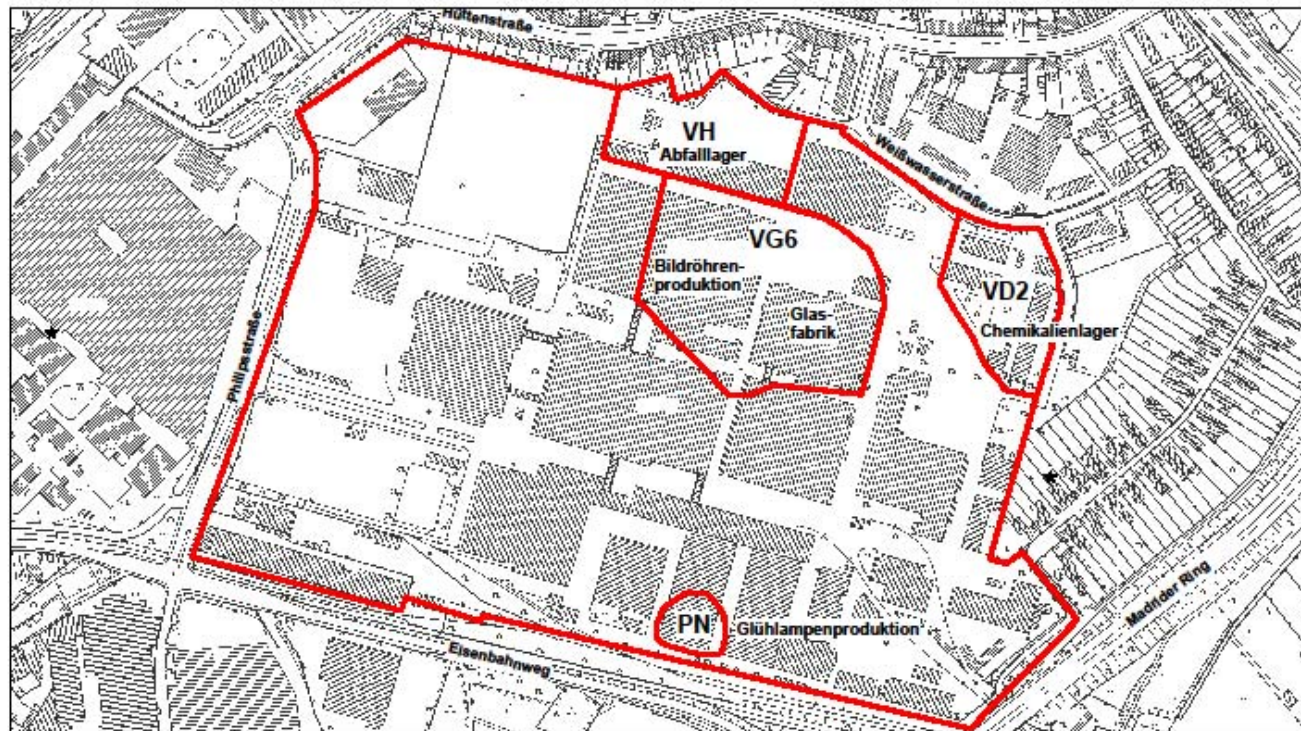
- Verunreinigungen durch LCKW
 - In Boden und Bodenluft
 - zum Teil in Boden und Stauwasser
 - teilweise auch bis in den Kluftgrundwasserleiter
- Betroffen sind ca. 22 % der Fläche
- Verteilt auf 4 Hotspots
- Nachweis von LCKW im Grundwasser über die Grenzen des Standorts hinaus



Industriepark Rothe Erde

Wo sind Belastungen ?

Anlage 1: Industriepark Rothe Erde - Hauptsanierungsbereiche



Industriepark Rothe Erde

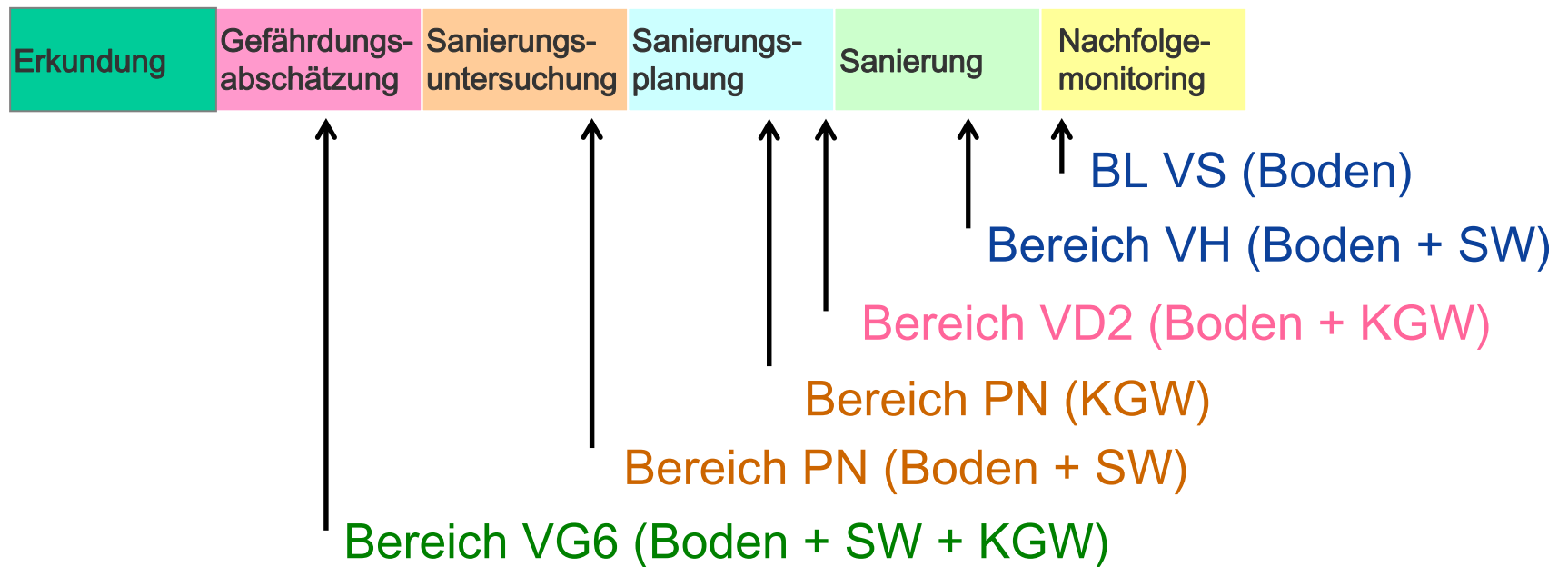
Hotspots

1. VH Boden und Stauwasser (PCE)
 VS Bodenluft (FCKW)
2. VD2 Boden, Stauwasser, Kluftgrundwasser (PCE)
3. PN Boden, Stauwasser, Kluftgrundwasser (TCE)
4. VG6 Boden, Stauwasser, Kluftgrundwasser (PCE)



Industriepark Rothe Erde

Gesamtstand Sanierung



Industriepark Rothe Erde

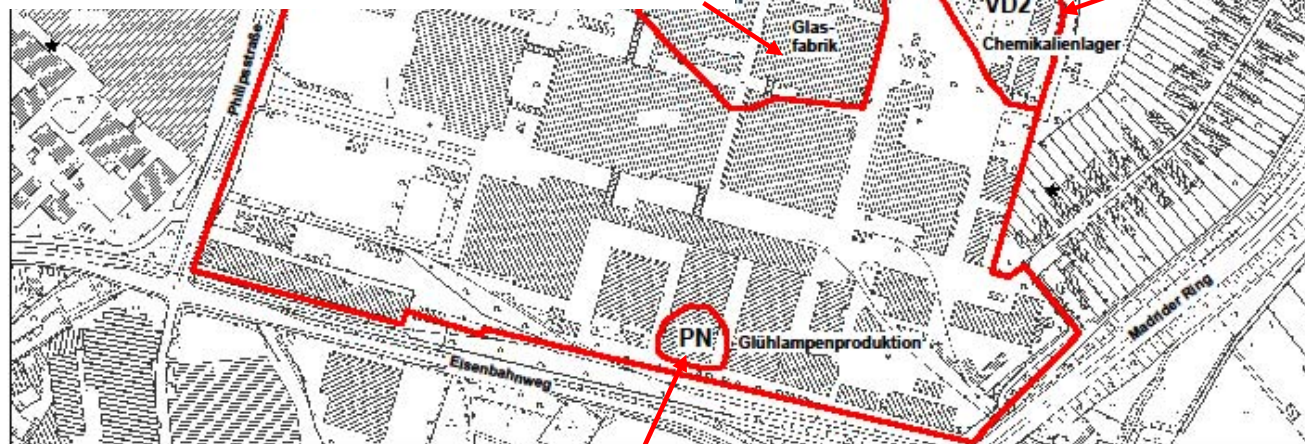
Stand der Sanierungsarbeiten

Sanierung in 2012



Start Sanierung
Sept. 2013

Abbruch als vorbereitende Arbeiten



Sanierung im Grundwasser



Industriepark Rothe Erde

Sanierung VH



Industriepark Rothe Erde

Sanierung VH



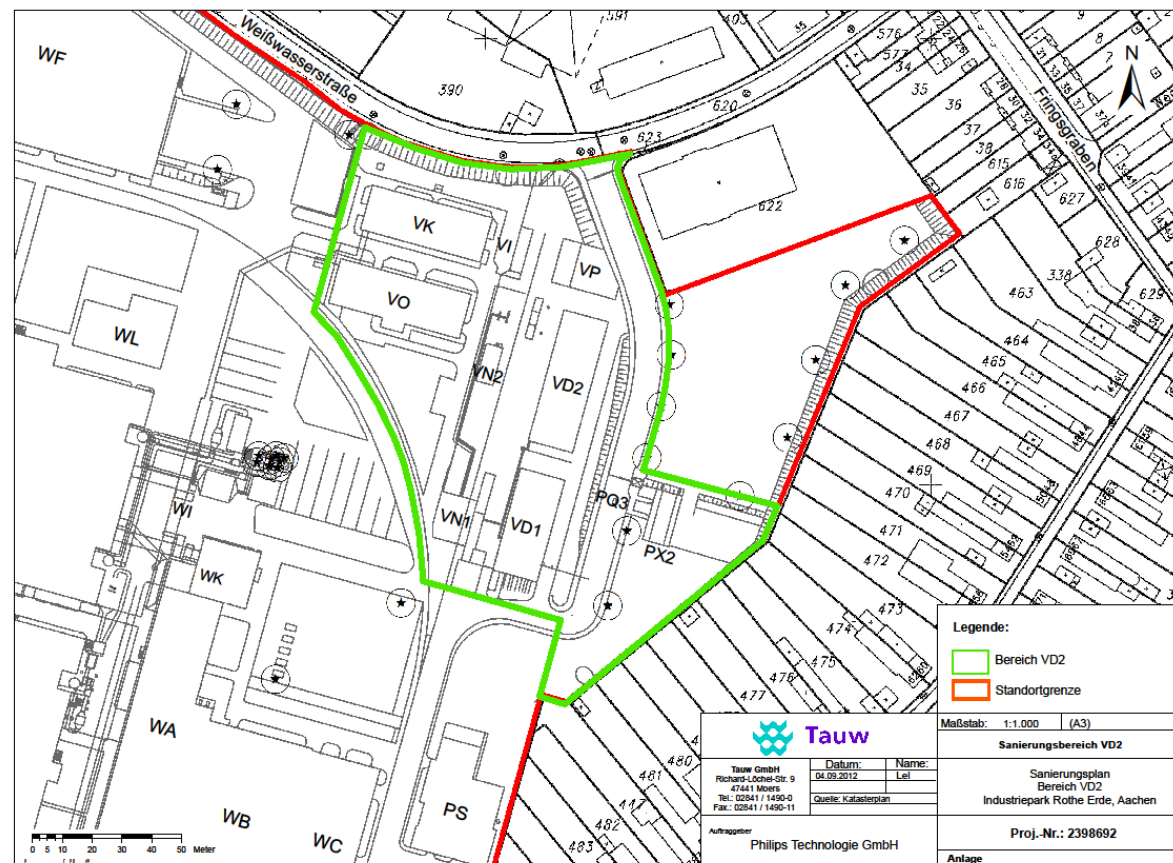
Industriepark Rothe Erde

Sanierung VD2



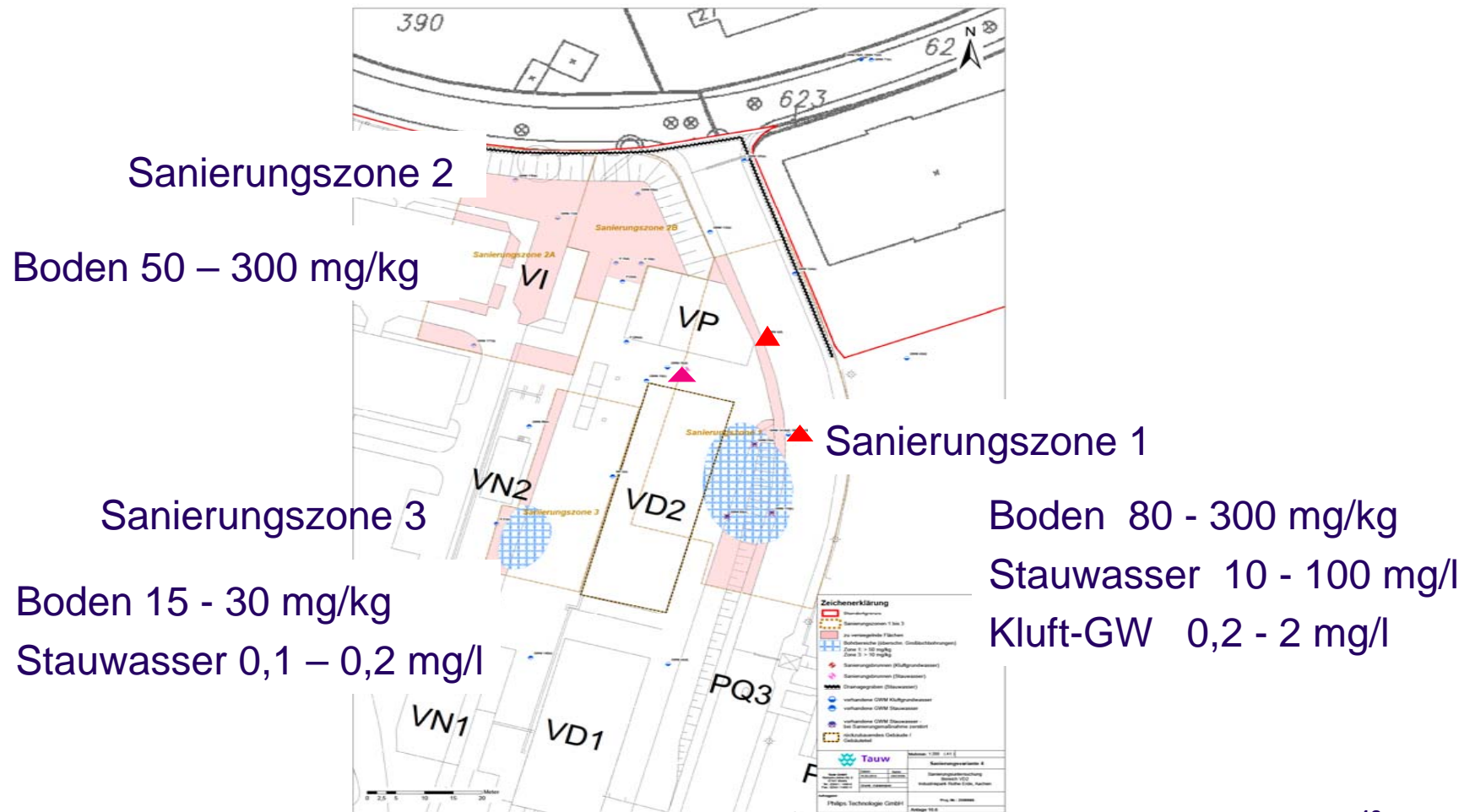
Industriepark Rothe Erde

Sanierungsbereich VD2



Industriepark Rothe Erde

Sanierungszonen VD2 - Belastungen durch LCKW



Industriepark Rothe Erde

Hotspot VD2 – Behördliche Einstufung

Aufgrund der Belastungen durch LCKW

- Altlastenfläche gemäß § 2 Abs. (5) BBodSchG
- Sanierung ist zum Schutz des Grundwassers erforderlich
- Grundlage bildet der Sanierungsplan
- Sanierungsplan ist derzeit in Bearbeitung und wird abgestimmt mit der Bodenschutzbehörde der Stadt Aachen
- Keine Gefahren für Mitarbeiter auf dem Standort oder Anwohner



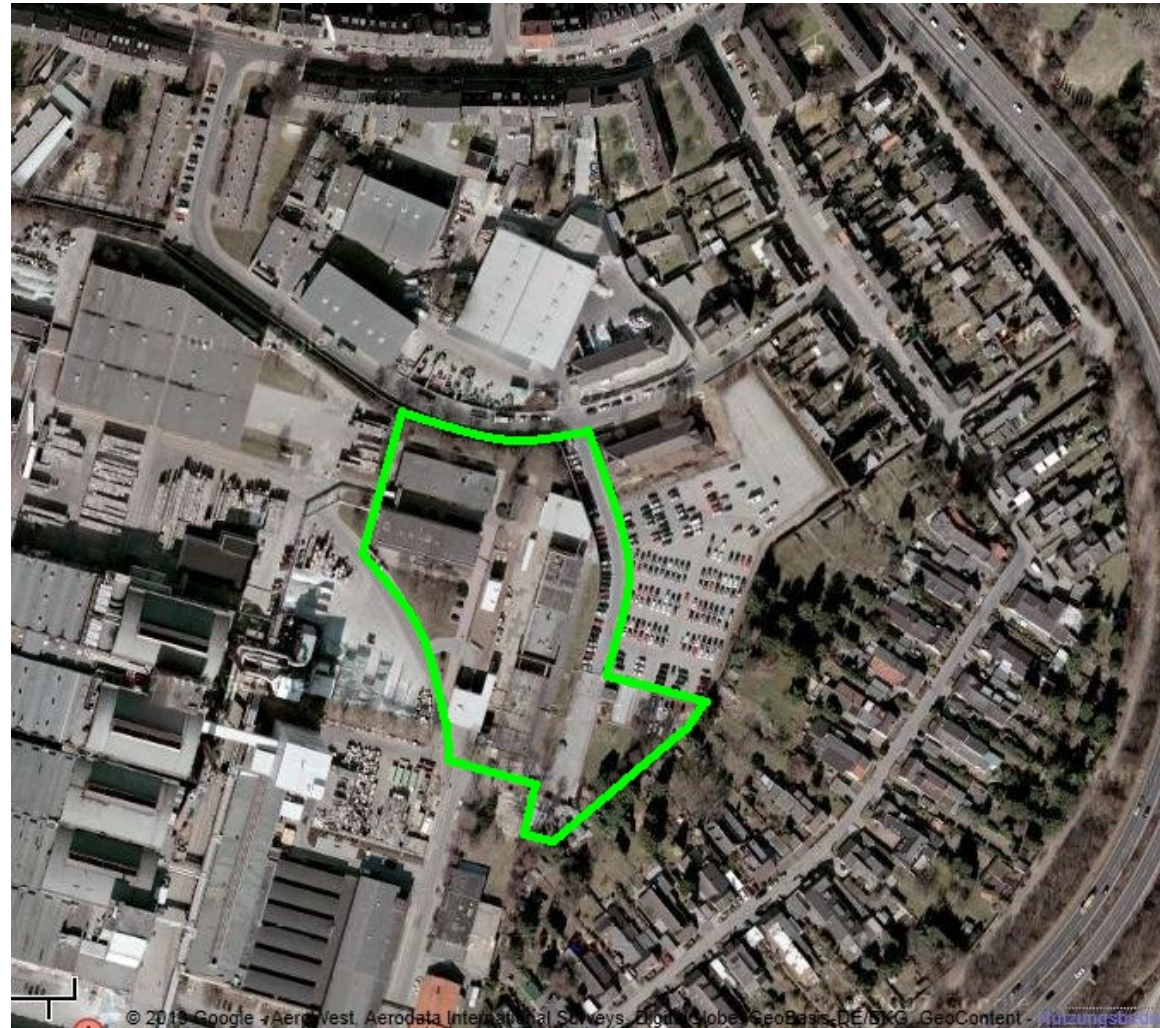
Industriepark Rothe Erde

Darstellung der Sanierungsmaßnahme



Industriepark Rothe Erde

Luftbild



Industriepark Rothe Erde

Sanierung VD2 - Maßnahmen

Strategie

Weitestgehende Entfernung der LCKW-belasteten Bereiche, die eine Gefährdung für das Grundwasser darstellen.

zusätzlich:

Kurzzeitige Sanierungsmaßnahme im Kluft-GW (geplant: 1 Jahr)

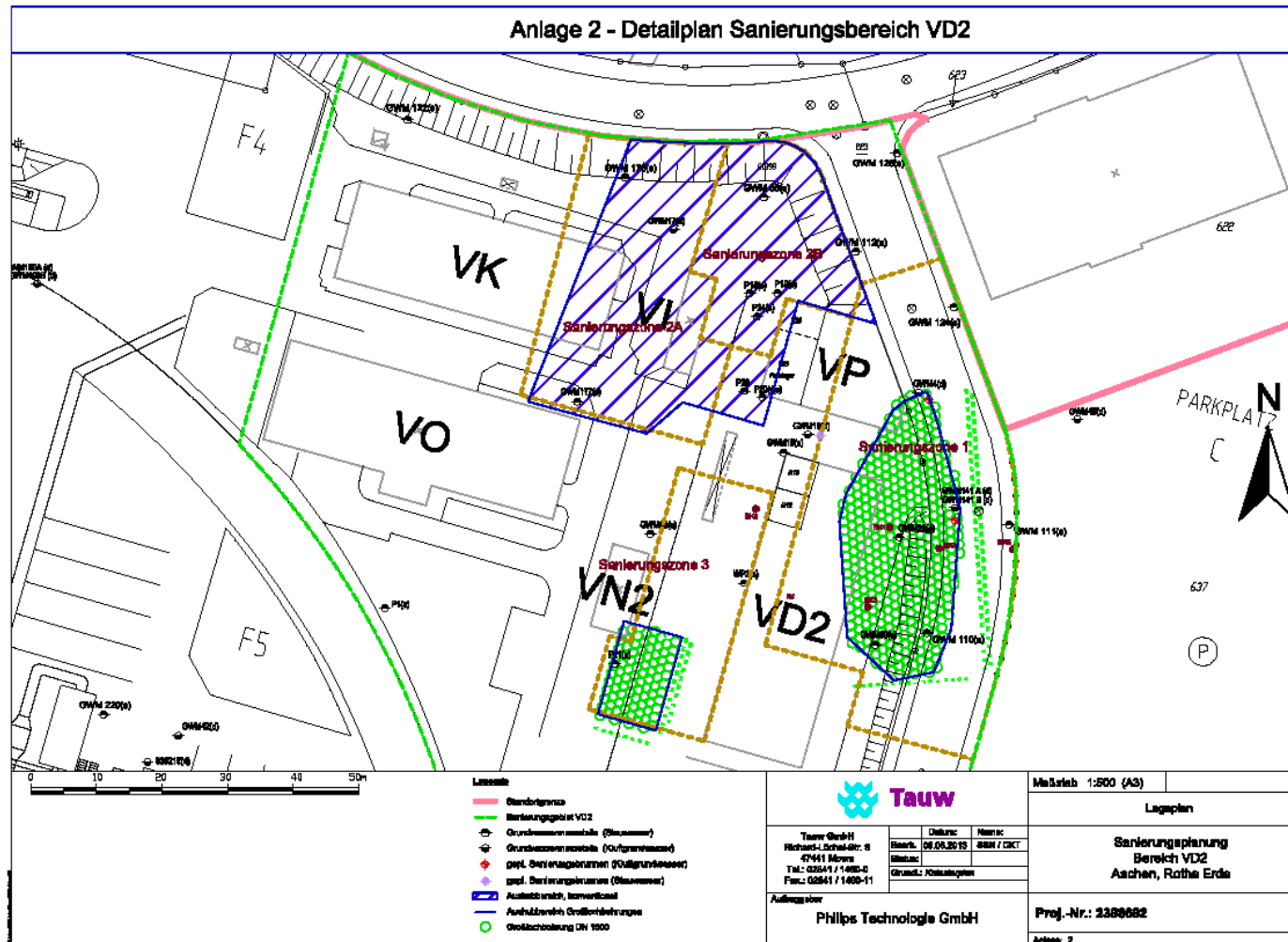
Vorbereitende / begleitende Arbeiten

- Baustelleneinrichtung
- Rückbau bzw. Verlegen vorhandener Leitungen
- Sonstiges Freimachen des Baufeldes
- Verkehrssicherungen
- Kampfmittel-Freimessungen
- Lokale GW – Haltungen während der Bauzeit



Industriepark Rothe Erde

Sanierungszonen VD2 - Belastungen durch LCKW



Industriepark Rothe Erde

Sanierung VD2 - Maßnahmen

Bodenaushub



Großlochbohrungen



Industriepark Rothe Erde

Sanierung VD2 - Maßnahmen

plus
begleitendes
Monitoring

Pumpen & Reinigen



Brunnenbau

Industriepark Rothe Erde

Schutz der Betroffenen vor Auswirkungen



Industriepark Rothe Erde

Sanierung VD2 – Schutzmaßnahmen

	Maßnahmen	
Störfaktor / Emission	Arbeitssicherheit	Anwohnerschutz
Regelungen	Arbeits- und Sicherheitsplan nach BGR 128	Anwohnerschutzkonzept
Grundsätzlich	Einsatz von Maschinen nach Stand der Technik	
Staub	Arbeitskleidung	
	Anfeuchten	
	Reifenwaschanlage	
	Abtransport Boden / Bauschutt nur mit abgeplanten LKW	
Ausgasung/Gerüche	PID-Messungen	
	bei Überschreitung Auslösewert: Bewetterung	
Lärm	Arbeitskleidung/Gehörschutz	
	Optimierung Maschineneinsatz	
	Optimierung der Arbeitszeit → zügige Durchführung	
		Verkehrskonzept
		Konzept zur Lärminderung
Erschütterungen		Verfahrens- / Maschinenauswahl
		zeitoptimierter Ablauf

27



Industriepark Rothe Erde

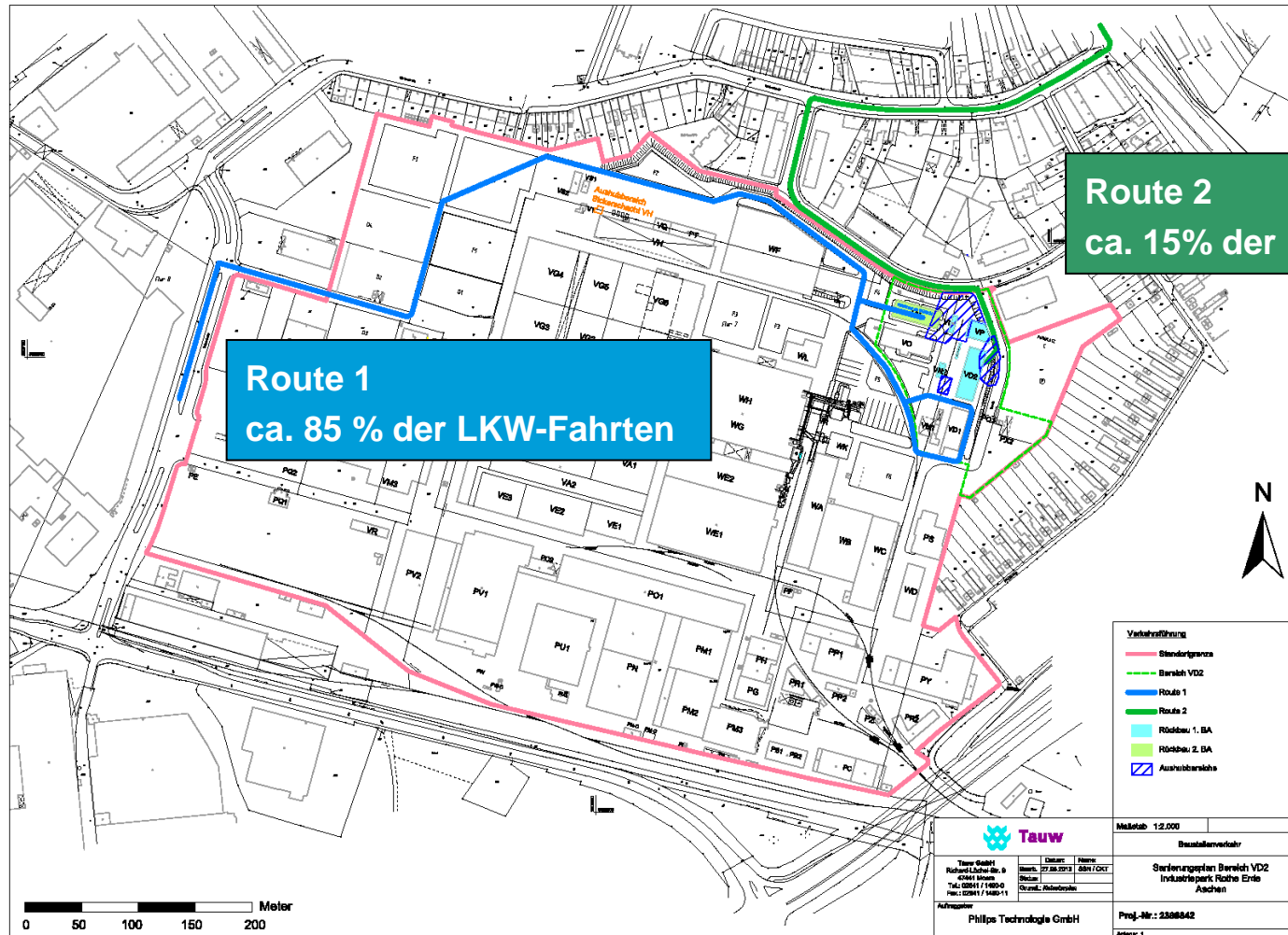
Sanierung VD2 – Konzept zur Lärminderung

- 10 Std. tägliche Arbeitszeit
 - ⇒ Verkürzung der Dauer der Bodensanierung um 20%
- Regelbetrieb: 7:00 Uhr – 18:00 Uhr,
 - davon 1 Std. Pause mittags
 - keine Arbeiten vor 7:00 Uhr und nach 20:00 Uhr
 - keine Samstags- und Sonntagsarbeit
- Einsatz von immissionsarmen Verfahren
- Vorgaben in der Ausschreibung
 - max. Schalleistungspegel
 - generell jüngere Geräte nach Stand der Technik



Industriepark Rothe Erde

Sanierung VD2 – Verkehrskonzept



Industriepark Rothe Erde

Sanierung VD2 – Konzept zur Lärminderung

Organisation des LKW-Verkehrs

- Instandhaltung der Fahrwege;
- Festlegung von Fahrtrouten
- Vermeidung von Leerfahrten
- Reduzierung von Rückwärtsfahrten
/Wendemanövern
- Einhaltung der Höchstgeschwindigkeit von 15 km/h
- Unterweisung der Fahrer durch die Bauüberwachung



Industriepark Rothe Erde

Sanierung VD2 – Minderung Staub/Erschütterung

Staub

- Feuchthalten der Fahrwege
- Reifenwaschanlage
- Fahren mit abgeplanten LKW
- Vermeidung von Leerfahrten
- Feuchthalten von unbefestigten Flächen

Erschütterungen

- Wahl erschütterungsarmer Verfahren bei der Verdichtung für den Einbau
- Einhaltung der Höchstgeschwindigkeit für LKW

31



Industriepark Rothe Erde

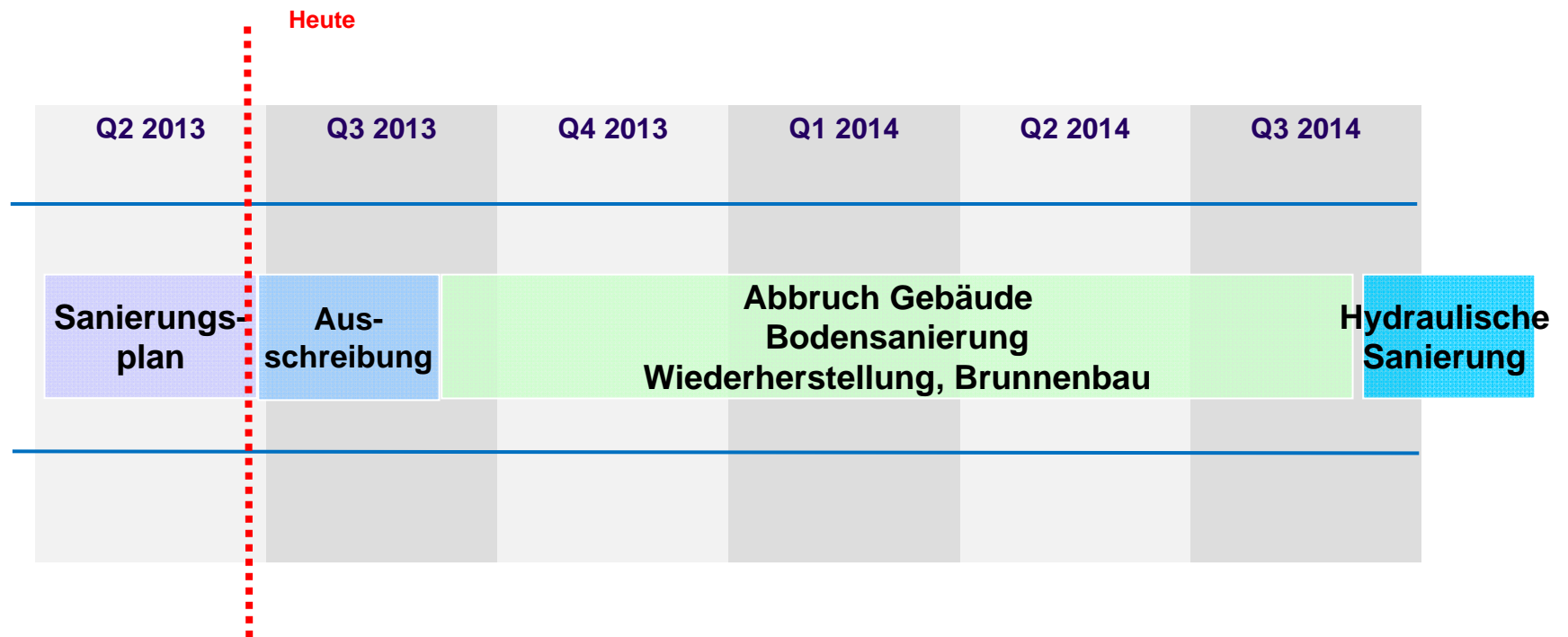
Sanierung VD2 – Information

- Information der Betroffenen:
 - Informationen / Informationsveranstaltungen
 - Möglichkeit zur Einsichtnahme in den Sanierungsplan
 - Benennung eines Ansprechpartners der Bauleitung vor Ort inkl. Kontaktdaten; zus. Kontakte der Fachbehörden
 - Möglichkeit zur Einsichtnahme in die Protokolle der Kontrollmessungen
- zusätzlich: Information der politischen Gremien
 - Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz



Industriepark Rothe Erde

Sanierung VD2 – zeitlicher Ablauf



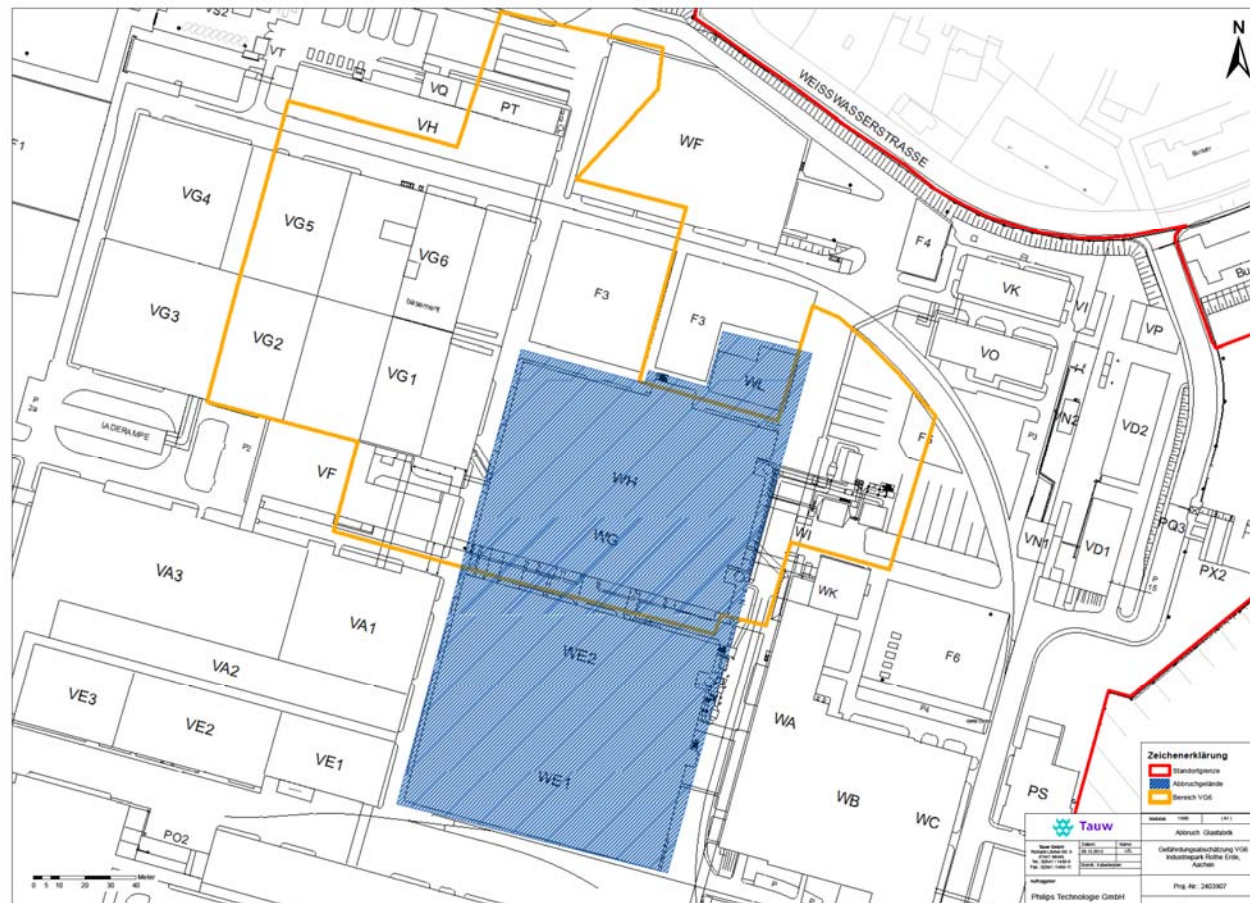
Industriepark Rothe Erde

Ausblick VG6



Industriepark Rothe Erde

Ausblick VG6 – Abbruch Glasfabrik



Industriepark Rothe Erde

Ausblick VG6 – Abbruch Glasfabrik



Industriepark Rothe Erde

Ausblick VG6 – Abbruch Glasfabrik



Industriepark Rothe Erde

Ausblick VG6 – Abbruch Glasfabrik



Feinwassernebel

Wasserkanoone



Industriepark Rothe Erde

Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit



Industriepark Rothe Erde

Zusatzfolien



Industriepark Rothe Erde

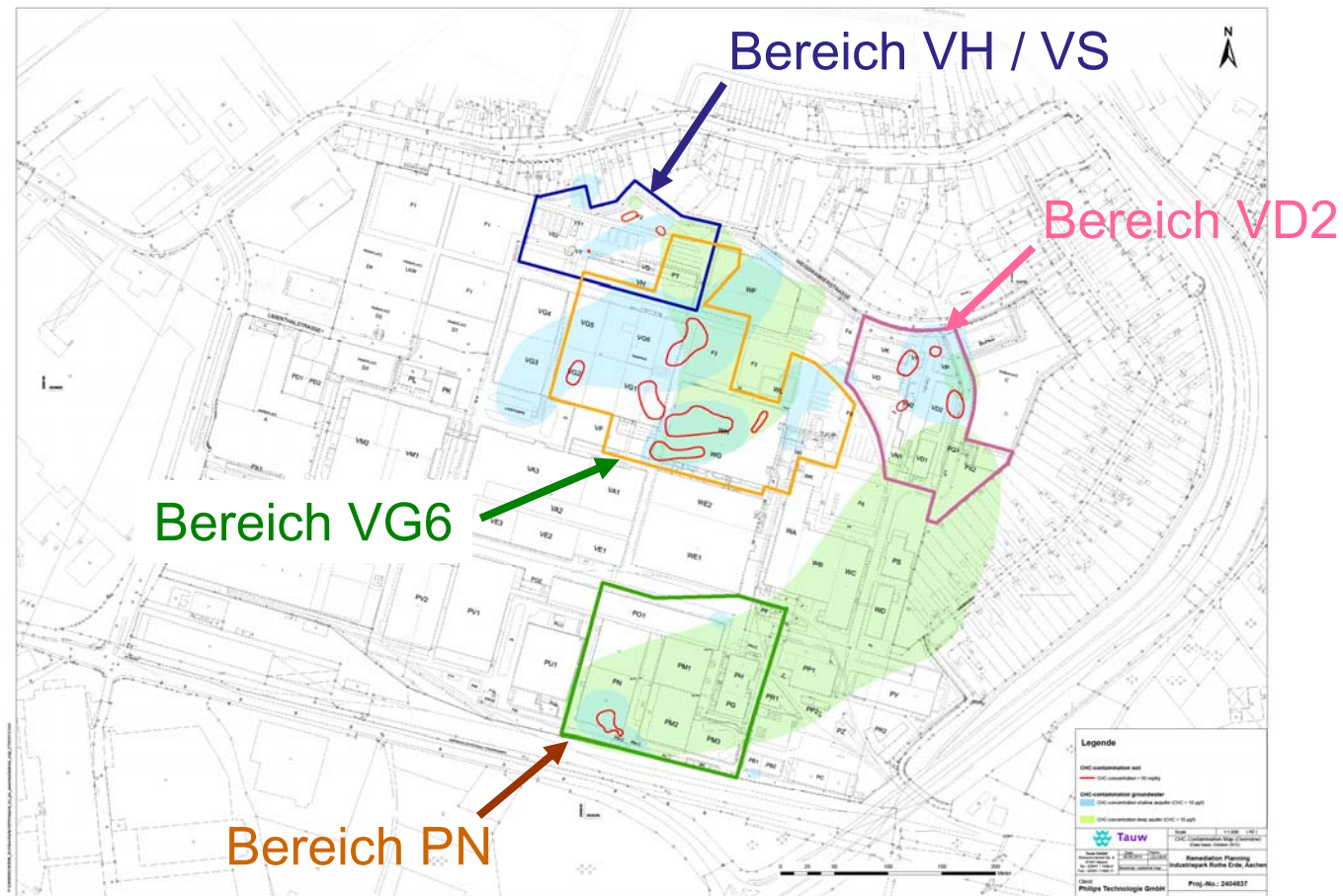
Exkurs Was sind LCKW ?

- Leichtflüchtige **C**hlorierte **K**ohlenwasserstoffe
- Auf dem Philips-Gelände:
 - Tetrachlorethen – PCE
 - Trichlorethen – TCE
- Farblose, nicht brennbare leichtflüchtige Flüssigkeit
=> Risiko von Ausgasung
- Hohe Dichte, geringe Viskosität
=> Eindringen in tiefere Bodenschichten
- Sehr gute Fettlöslichkeit
deshalb Verwendung zur Lösung von Ölen und Fetten
- Süßlich-ätherischer Geruch
Beispiel: frisch gereinigte Kleidungsstücke



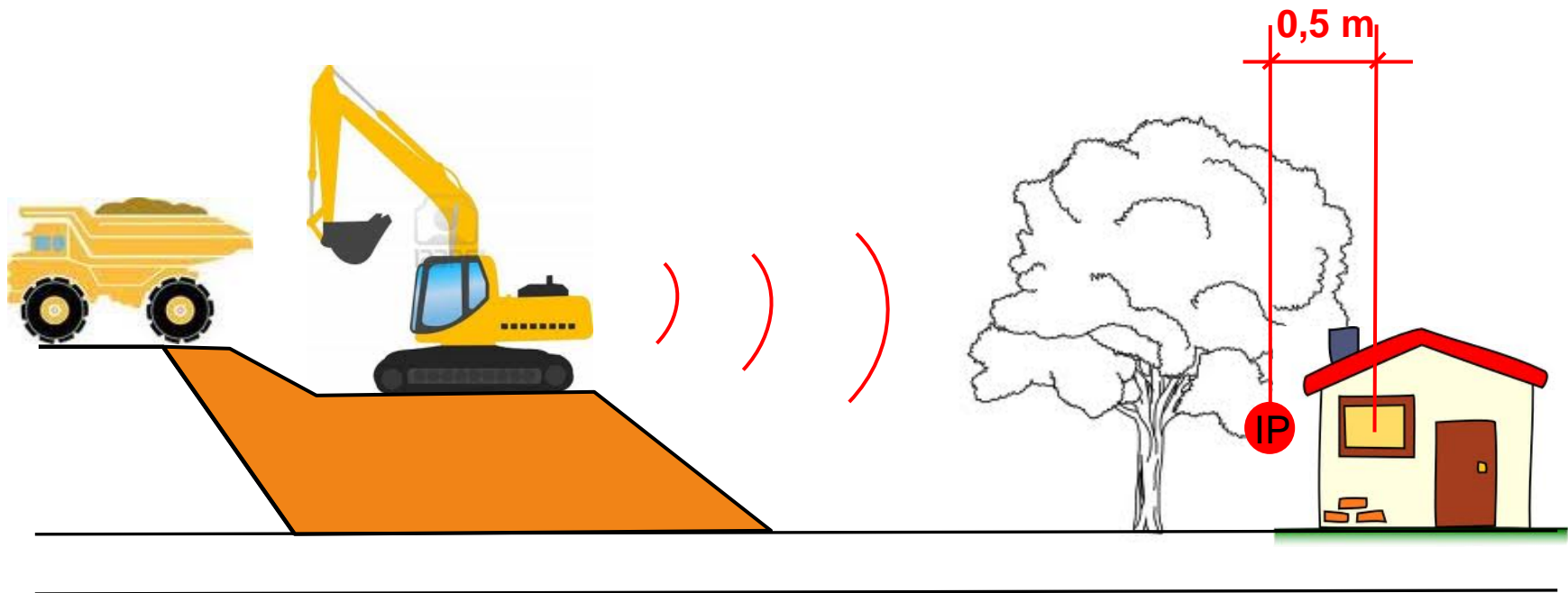
Industriepark Rothe Erde

Was ist belastet ?



Industriepark Rothe Erde

Sanierung VD2 - Was ist eine Lärmprognose ?



Industriepark Rothe Erde

Sanierung VD2 – Wer macht Lärm ?



44



Industriepark Rothe Erde

Sanierung VD2 - Was gehört zu einer Lärmprognose?

- Ermittlung Art der baulichen Nutzung gem. Flächennutzungsplan bzw. tatsächlicher Nutzung
- Maßgebliche Immissionsrichtwerte
 - Innerhalb des Industrieparks
Gewerbegebiet 65 dB(A)
 - Nächst gelegene Wohnbebauung
Weißwasserstraße und Fringsgraben
Mischgebiet 60 dB(A)



Industriepark Rothe Erde

Sanierung VD2 - Lärm

