



STADT COTTBUS
CHÓŠEBUZ

Dachpappenfabrik Peitzer Straße 27 in Cottbus

Historisches

Schadensbild

Weitere Entwicklung des Schadens

Grundzüge des vorausgewählten Sanierungs-/
Sicherungsweges

Dachpappenfabrik – Historisches



STADT COTTBUS
CHÓŠEBUZ

- 1880er Jahre: Errichtung der DPF Hermann Gentzen – Salmiakgeist, Dachpappenfabrik und Teerdestillation
Errichtung von Destillationseinrichtungen, Teerbunkern, Dachpappenfabrikationsstraße
- Ausgangsprodukt: Steinkohlenteer aus dem städtischen Gaswerk in der Lausitzer Straße
- Beibehaltung der Produktion trotz Kriegsschäden bis 1965 als Teil des VEB Chemische Werke Cottbus (VEB CWC), Betriebsteil Bautenschutz
- danach bis 1991 nur noch als Lager genutzt, Lagerung von Retouren und Fehlchargen aus dem gesamten VEB CWC



STADT COTTBUS
CHÓŚEBUZ

Impressionen der historischen Bebauungssituation



bisherige Altlastenbearbeitung durch die Stadt Cottbus



STADT COTTBUS
CHÓŚEBUZ



- Problematik des hochkontaminierten Standortes in Spreenähe schon vor 1990 bekannt
- ab 1991 Beginn der Altlastenbearbeitung fortlaufend bis heute
- 1991 Entfernung erster Teergrube durch Stadt Cottbus
- 1994 Rückbau des Oberirdischen / Sonderabfallentsorgung durch Treuhandanstalt
- 1995/96 Probebetrieb Phasenabschöpfung / Bodenluftabsaugung durch Stadt Cottbus
- 2014 Entleerung der 6 verbliebenen Teergruben, Versuch der Phasenentfernung aus Brunnen und Messstellen durch Bund /Land

Freistellungsverfahren Dachpappenfabrik

- Grundstückseigentümerin: Gesellschaft zur Entwicklung und Sanierung von Altstandorten mbH, 100%-ige Bundestochter
- 100 % freigestellt von der Kostenlast für Sanierungsmaßnahmen durch Bescheid der Stadt Cottbus vom 19.2.2002
- Freistellung gilt bis zum 22.2.2022
- Freistellung finanziert durch 60 % Bundes und 40 % Landesmittel



STADT COTTBUS
CHÓŚEBUZ

Betroffene Schutzgüter



Teergrubenentleerung und Teilabbruch vom 6.2.2014 bis 9.9.2014



STADT COTTBUS
CHÓŠEBUZ



Insgesamt entsorgt: 1530 t
teerhaltiger Bauschutt, 91 t Teer,
182 t Phenolwasser
Kosten (brutto) 800.000 € getragen
von Bund und Land





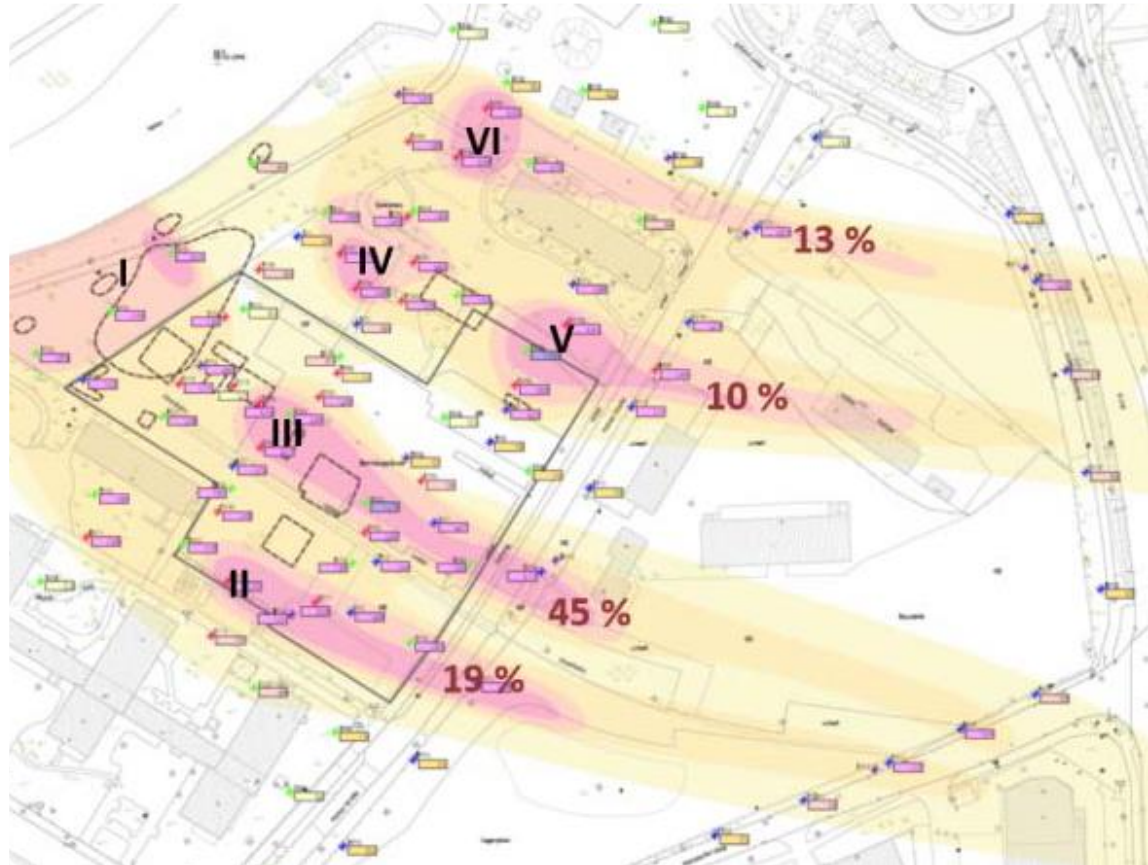
STADT COTTBUS
CHOŠEBUZ

Charakteristik des Schadens

- Sogwirkung des Tagebaus und Spreewasserstand bestimmen die Hydrodynamik des Wassers, das die hochkontaminierten Bodenbereiche durchfließt
- Komplexschaden in Boden, Bodenluft und Grundwasser mit Teerölbestandteilen PAK, BTEX, MKW, NSO-HET, Phenolen und Alkylphenolen auf 15.000 qm
- Weiträumiger Grundwasserschaden ins Industriegebiet Merzdorfer Weg hinein ca. 15 ha groß
- Überlagerung mit Grundwasserschaden Neues Tanklager am Merzdorfer Weg, Beaufschlagung des Grundwassers mit teilweise den gleichen Schadstoffen BTEX, MKW
- Natürlicher Abbau des Schadens am Standort durch Sulfatzehrung aus Spreeuferfiltrat, Eintrag mehrerer kg Sulfat /h, 73 kg/d, 26 t/a
- Methanogenese am Standort zum Schadstoffabbau



STADT COTTBUS
CHÓŚEBUZ



Gesamtschadstofffrachten im Grundwasser

Ca. 170 t Gesamtschadstoffinventar auf dem Grundstück

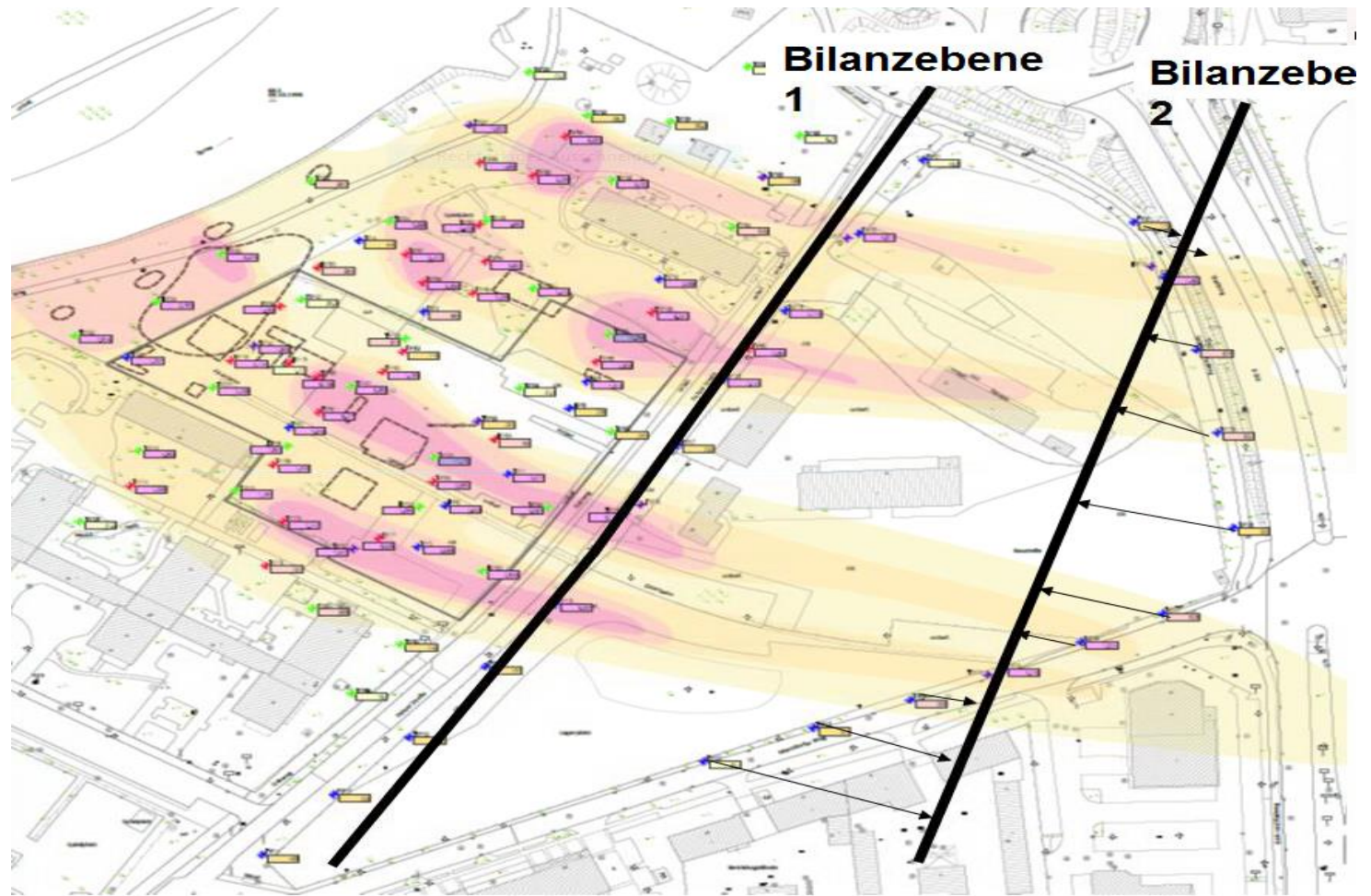
Ca. 4 kg Schadstoffe pro Tag queren die Peitzer Straße

Im Raum zwischen Peitzer Straße und Merzdorfer Weg ca. 70 %
Schadstoffminderung durch Sulfatatmung und Methanogenese



STADT COTTBUS
CHÓŚEBUZ

Schadensbild nach Sanierungsuntersuchung Dezember 2016





STADT COTTBUS
CHÓŠEBUZ

Schadstoffgehalte

**Maximale Gehalte der Schadstoffe in den
Umweltmedien lt. Untersuchung 2009 bzw. 2012**

Schadensgrundstück

Boden

PAK > 100mg/kg - 7.163 mg/kg

Naphthalin - 880 mg/kg

BTEX - 538 mg/kg

davon Benzol - 42,7 mg/kg

Phenolindex - 790,8 mg/kg

MKW - 2.790 mg/kg

NSO-Het. - 313 mg/kg

Grundwasser

PAK+Methnaphth. 2.884 mg/l

BTEX+TMB 455 mg/l

Phenolindex 74,4 mg/l

MKW 10.000 mg/l

NSO-Het. 254 mg/l

Schadstofffahne bis hin zum Stadtring

MKW <1 mg/l

PAK <1 mg/l

Phenolindex <1 mg/l

BTEX < 1 mg/l

Schadstoffinventar Standort

170 t

Schadstoffabstrom vom Standort

4 kg/d, davon ca. 70 % Abbau
bis Höhe Stadtring

Vergleichswerte lt. gesetzlicher Vorgaben

BBodSchV – Boden

PAK Einzelparameter Benz(a)pyren
Maßnahmewert für Industrieflächen

12 mg/kg

GrwV – Qualitätsziele für Grundwasser

keine

TrinkwV2001

Benz(a)pyren 0,0010 µg/l

Benzol 1 µg/l

GFS-LAWA (lt. LfU Bbg. Orientierungshilfe - keine gesetzlich Grundlage)

Summe PAK 0,2 µg/L

Benzol 1µg/l

Summe Alkylierte Benzole 20 µg/l

Phenole 8 µg/l

NSO-Het. 0,1µg/l



STADT COTTBUS
CHÓŚEBUZ

Schadstoffgehalte





STADT COTTBUS
CHOŠEBUZ

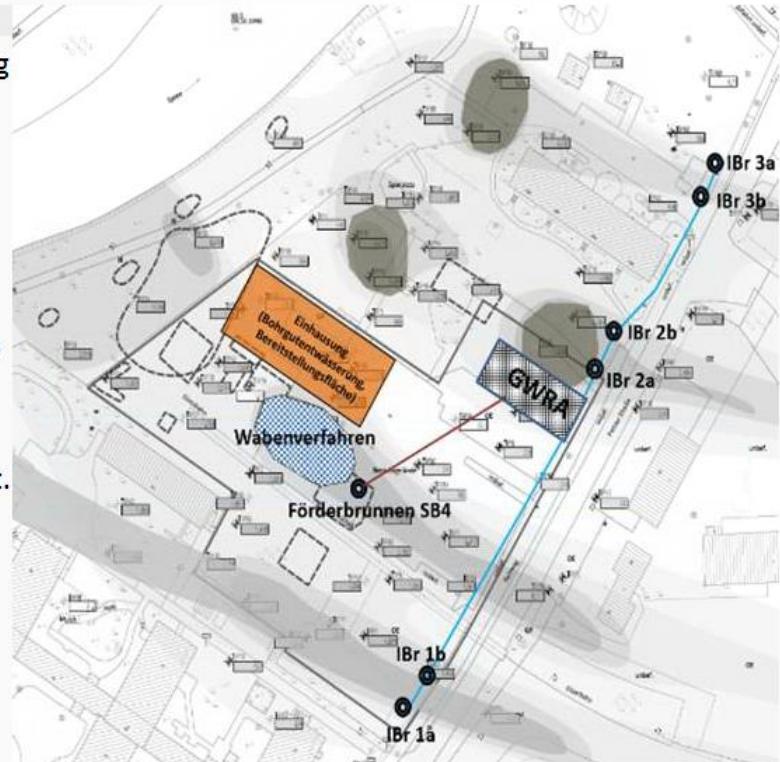
Sanierungsziele

- menschliche Gesundheit z. Zt. nicht gefährdet
- Die Entfernung aller Schadstoffe vom Standort ist unverhältnismäßig, ebenso wie Sanierungsmaßnahmen in der Schadstoffbahn.
- Unterbindung der weiteren Schadstoffnachlieferung aus den Quellen in das Grundwasser
- Stimulierung des vorhandenen natürlichen Abbaus der Schadstoffe durch Eintrag von ergänzenden Nährstoffen für Mikroorganismen
- Erfordernis zur Festlegung von Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen gegen heutige und künftige Gefahren für die menschliche Gesundheit
- Gemeinsame Überwachung/Frühwarnsystem Peitzer Straße/Tanklager

Vorausgewähltes Sanierungsverfahren entsprechend der Sanierungsuntersuchung 2016

Szenario D

- Wabenverfahren im Komplex III, Rückverfüllung mit sulfathaltigem Material
 - 35 m x 16 m, -3 bis -8 m uGOK (560 m²)
 - Errichtung von einem Sanierungsbrunnen im Abstrom Komplex III (Sicherung Mobilisation)
 - 2x3 Infiltrationsbrunnen in den Fahnen II, V, VI
 - Herstellung der Sanierungsinfrastruktur für die GW-Sanierung (Leitungen, Elektroversorgung, GWRA)
 - GW-Förderung: Komplex III: 6 m³/h über 12 Mt.
 - danach ist davon auszugehen, dass die Mobilisierung abgeklungen ist und der Umschwenkprozess eingesetzt hat (Stufe 2).
 - Reinfiltration des gereinigten Wassers in den IBr. (je 2 m³/h) → Zufuhr von NO₃-reichem Wasser → Elektronenakzeptor für NA
-
- Absenkung Schadstoffgehalte in der Fahne und Verbreiterung → entspricht Sanierungszielen
 - Kosten 2,2 Mio EUR (netto)



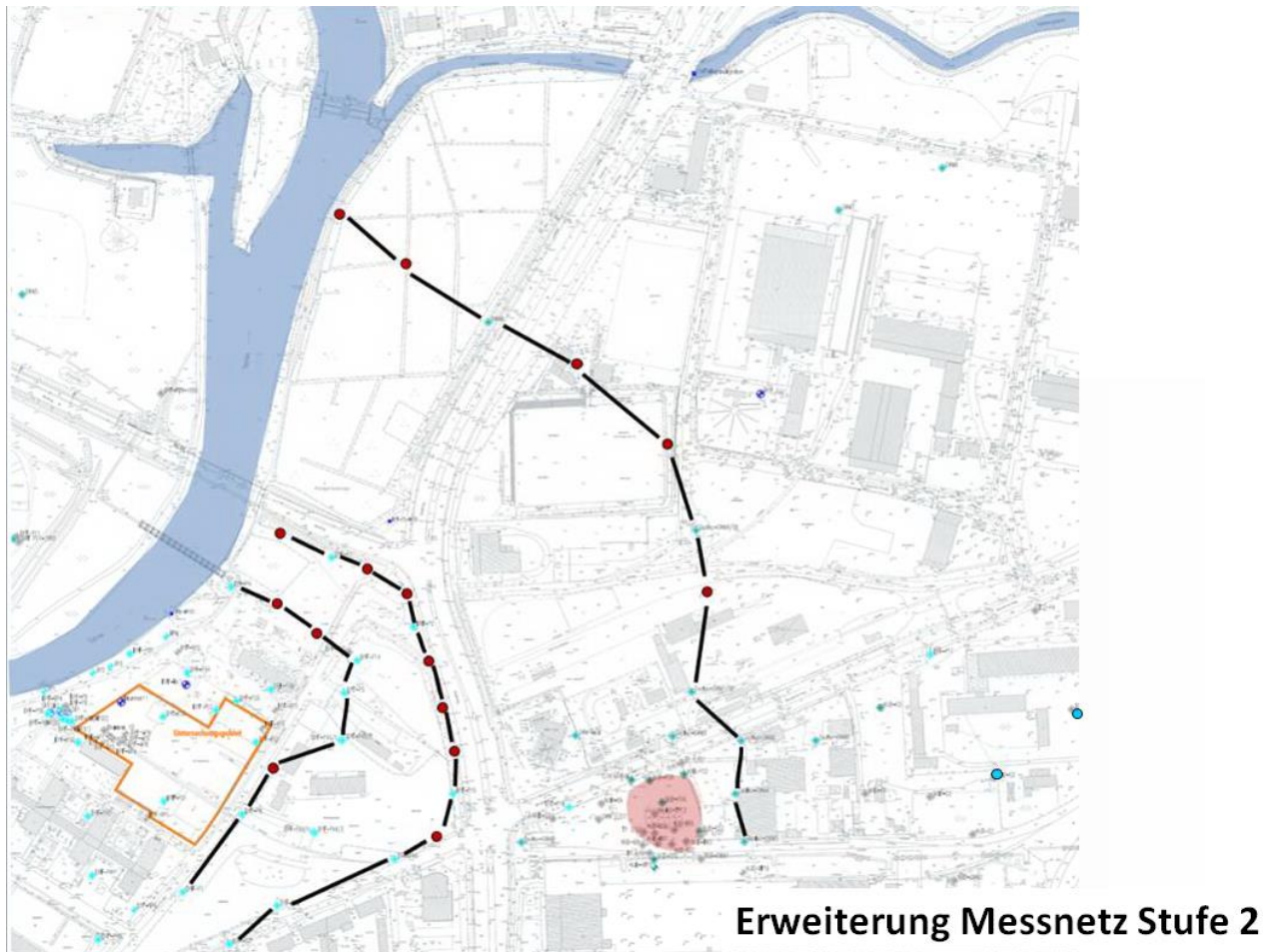


STADT COTTBUS
CHÓŠEBUZ

Wabenverfahren



Geplante Überwachung des Grundwassers in Bilanzebenen





STADT COTTBUS
CHOŠEBUZ

Kosten

- Finanzierung grundlegender Untersuchungen bis 1994 über Fördermittel des Landes Brandenburg
- danach Finanzierung über Freistellung der GESA (Bundesunternehmen) als jetzige Grundstückseigentümerin durch Bund und Land
- Kosten bis jetzt ca. 2 Mio. € für Untersuchung, Planung und Teergrubenentfernung und Projektmanagement
- Kosten der Sanierung/Sicherung geschätzt 2,2 Mio. € (netto)
- Kosten für Projektmanagementleistungen des Bundes für die Stadt Cottbus ab 2006: 281.000 €

Geplanter Zeitrahmen

- 2017 / 2018: Planung Maßnahme,
Genehmigung, Ausschreibung,
Vergabe
- 2019: Umsetzung Quellensanierung
- ab 2018: Erweiterung gemeinsames
Grundwassermessnetz
Peitzerstraße/Tanklager



STADT COTTBUS
CHÓŠEBUZ

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

und dem Gutachter / Planer Fa. GUT GmbH, Merseburg, für die anschaulichen grafischen Darstellungen, die verwendet werden durften.