

BODENSCHUTZ UND ATLASTENBEARBEITUNG IN BERLIN

UNVERZICHTBAR FÜR EINE KLIMAGERECHTE STADTENTWICKLUNG

Amalie Lauer-Jantz
Dipl.-Ing. Umweltingenieurwesen

Berliner Regenreihe 16.04.2026

Senatsverwaltung
für Mobilität, Verkehr,
Klimaschutz und Umwelt

BERLIN





01

BERLIN IM WANDEL

- Wachstum
- Klimaziele
- Flächendruck

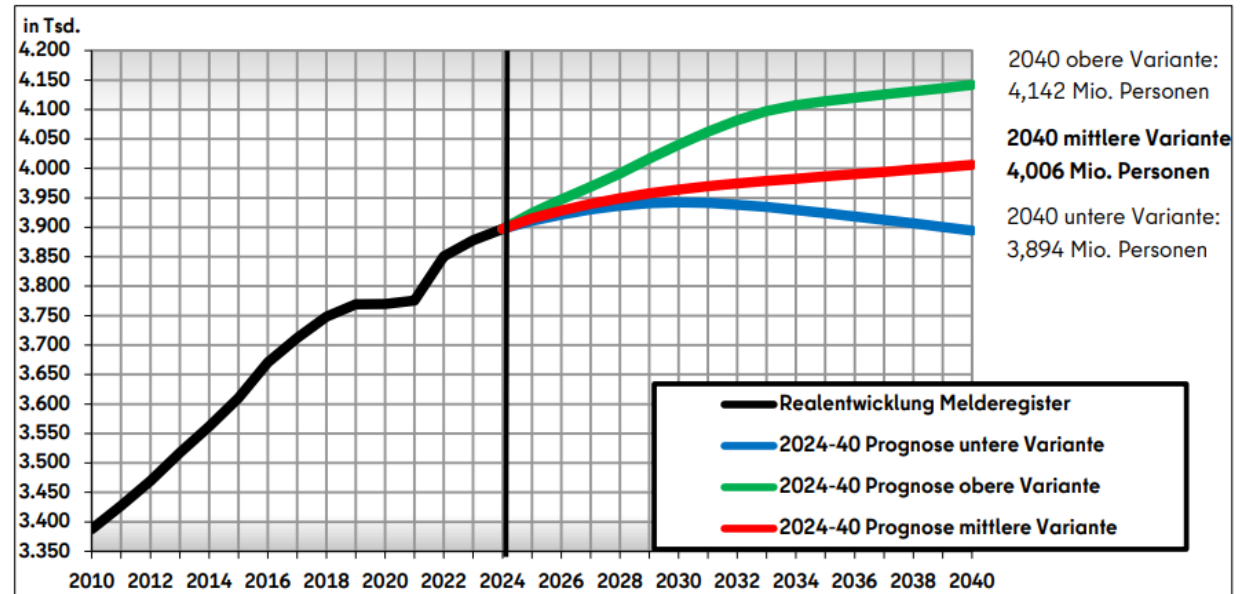
Berlin – die „Wachsende Stadt“

- **3,914 Mio. Menschen** wohnen in Berlin (12/2025)
- **4 Mio. Menschen** - Prognose bis 2040
- **222.000 Wohnungen bis 2040**
Stadtentwicklungsplan Wohnen 2040

Herausforderungen für den Bodenschutz:

- Nutzungskonkurrenz um die begrenzten Ressourcen und Schutzgüter Boden und Fläche
- Sicherung der Trinkwasserversorgung
- Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse

Abb. 1: Einwohnerentwicklung 2010-2040 in drei Varianten für Berlin, Realentwicklung bis 2024, ab 2025 Prognose (Prognosebasis: Melderegister)



Quelle: 2010-2024 Melderegister, ab 2025 Prognoseergebnisse

Die „Wachsende Stadt“ wird klimaneutral

Ziel: Berlin wird klimaneutral bis 2045

Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz (EWG Bln.)

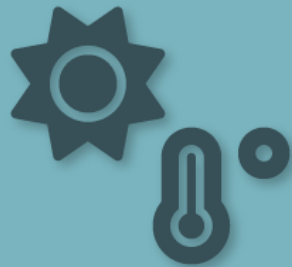
Umsetzungsphase 2022-2026:

Teil I Klimaschutz:

Maßnahmen zur Schaffung von CO₂-Senken

Teil II Klimaanpassung:

Handlungsfeld Boden mit Maßnahmen wie
Erhalt und Wiederherstellung natürlicher
Bodenfunktionen
Entsiegelung von Flächen
Berliner Bodenschutzkonzeption
Etablierung eines Bodenmonitorings



Klimaanpassung **Klimaneutralität**
lebenswerte Quartiere **sauberes Trinkwasser**
Innenverdichtung **(Begrenzung der) Versiegelung**
bezahlbarer Wohnraum **Grünflächenerreichbarkeit**
Klimaschutz **Freiraumversorgung**
begrenzte Ressourcen **sozial ausgewogen**
Grünqualität **Nachhaltigkeit** **Gewerbeflächen**
gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse
Grundwasserneubildung

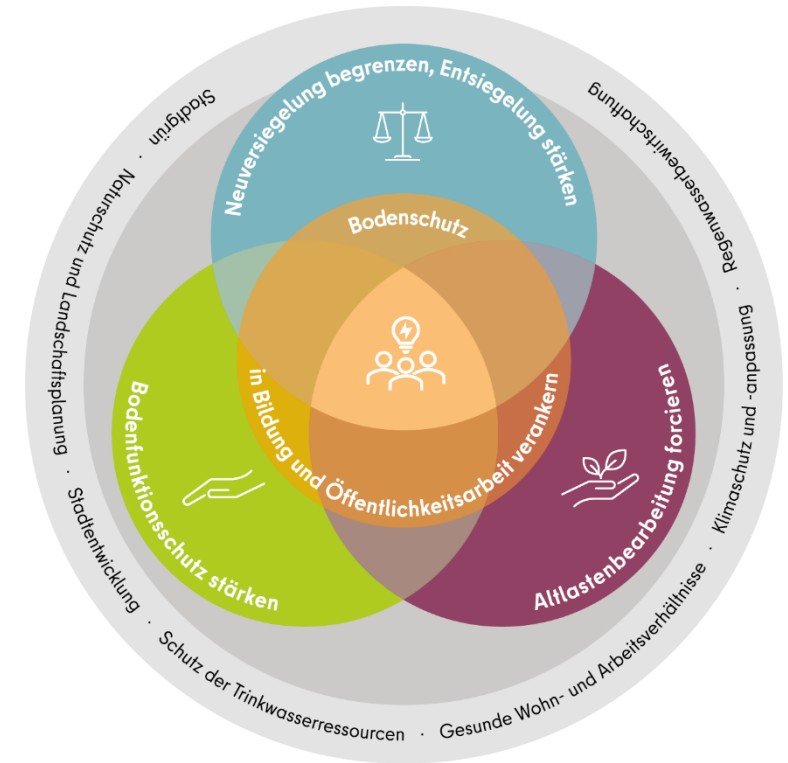


Anforderungen an Boden und Bodenschutz

Grafik: © ahu GmbH

Die Berliner Bodenschutzkonzeption

- Senatsbeschluss: 25.06.2024,
Gesetzliche Grundlage: Berliner Bodenschutzgesetz
- **4 Handlungsziele** für den Berliner Bodenschutz:
 1. Bodenfunktionsschutz stärken
 2. Neuversiegelung begrenzen und Entsiegelung stärken
 3. Altlastenbearbeitung forcieren
 4. Bodenschutz in Bildung und Öffentlichkeitsarbeit verankern
- **20 Maßnahmen** unterlegt mit zahlreichen Umsetzungsschritten, um auf das Erreichen der Bodenschutzziele für Berlin hinzuwirken.



Grafik: © ahu GmbH



03

ATTLASTEN- BEARBEITUNG IN BERLIN

- Berliner Industriegeschichte
- Altlastensituation in Berlin
- Altlastenbearbeitung nach BBodSchG und BBodSchV
- Zuständigkeiten

Berliner Industriegeschichte

Berlin gehörte einmal zu den größten Industriezentren Europas

Industriebranche:

- Große Elektroindustrie – vor allem durch Firmen wie Siemens und AEG
- Maschinenbau und Metallindustrie
- Chemische Industrie
- Große Rüstungsproduktion, z. B. bei Borsig (Lokomotiven)
- Riesige Industrieareale in Bezirken wie Siemensstadt, Oberschöneweide, Niederschöneweide, Adlershof, Johannisthal oder Tegel
- Gaswerke
- Flughäfen

→ Bis heute eine erhebliche Altlastensituation



Bildquelle: BA Treptow-Köpenick, Museumsarchiv bzw. Landesarchiv Berlin

Altlastensituation in Berlin

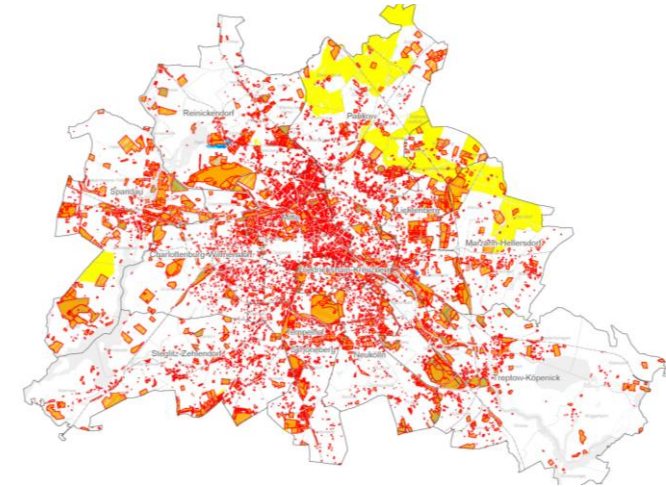
Bodenbelastungskataster (BBK):

- 11.597 Katasterflächen verzeichnet (Stand: 2025)
- Für ca. 25 % wurde die Gefährdungsabschätzung abgeschlossen
- Für ca. 75 % der im BBK geführten Flächen ist eine Gefahrenbewertung noch ausstehend

Typische Schadstoffbelastungen:

- Schwermetalle, Arsen, Cyanide,
- Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK),
- Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW),
- leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX),
- Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW),
- Pflanzenschutzmittel,
- Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS)

→ Siehe Branchenkatalog Berlin



Altlasten(verdachts)flächen Berlin
SenMVKU, 2026

→ **Derzeit Aufbau einer behördeninternen digitalen Fachdatenbank „Grundwasser“ sowie einer Schadstofffahnenkarte für Berlin**

Schwerpunkt des nachsorgenden Bodenschutzes: Schutz des Trinkwassers

- Trinkwassergewinnung direkt im Stadtgebiet und Umland
- Schutz der Wasserwerke als zentraler Schwerpunkt
- Sanierungsmaßnahmen dienen unmittelbar dem Grundwasserschutz

→ besondere Herausforderung im Umgang mit Altlasten



Lage der Berliner Wasserwerke mit den zugehörigen Schutzzonen (Bild: BWB)

Altlastenbearbeitung nach Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)

Gefährdungsabschätzung

- Historische Erkundung
- Orientierende Untersuchung
- Detailuntersuchung
- Bewertung

Sanierungsuntersuchung
(Sanierungs-) Maßnahmen

Neue Berliner Liste 2025!



Luftbild 1969 - Geoportal Berlin

→ Ohne Bewertung und ggf. Sanierung ist eine sensible Nutzung wie Wohnen nicht möglich

Ordnungsbehördliche Zuständigkeit nach dem BBodSchG und dem Zuständigkeitskatalog Ordnungsaufgaben Berlin, Nr. 10 (5)

- Zuständigkeiten sind zwischen Landes- und Bezirksebene aufgeteilt

Senatsverwaltung:

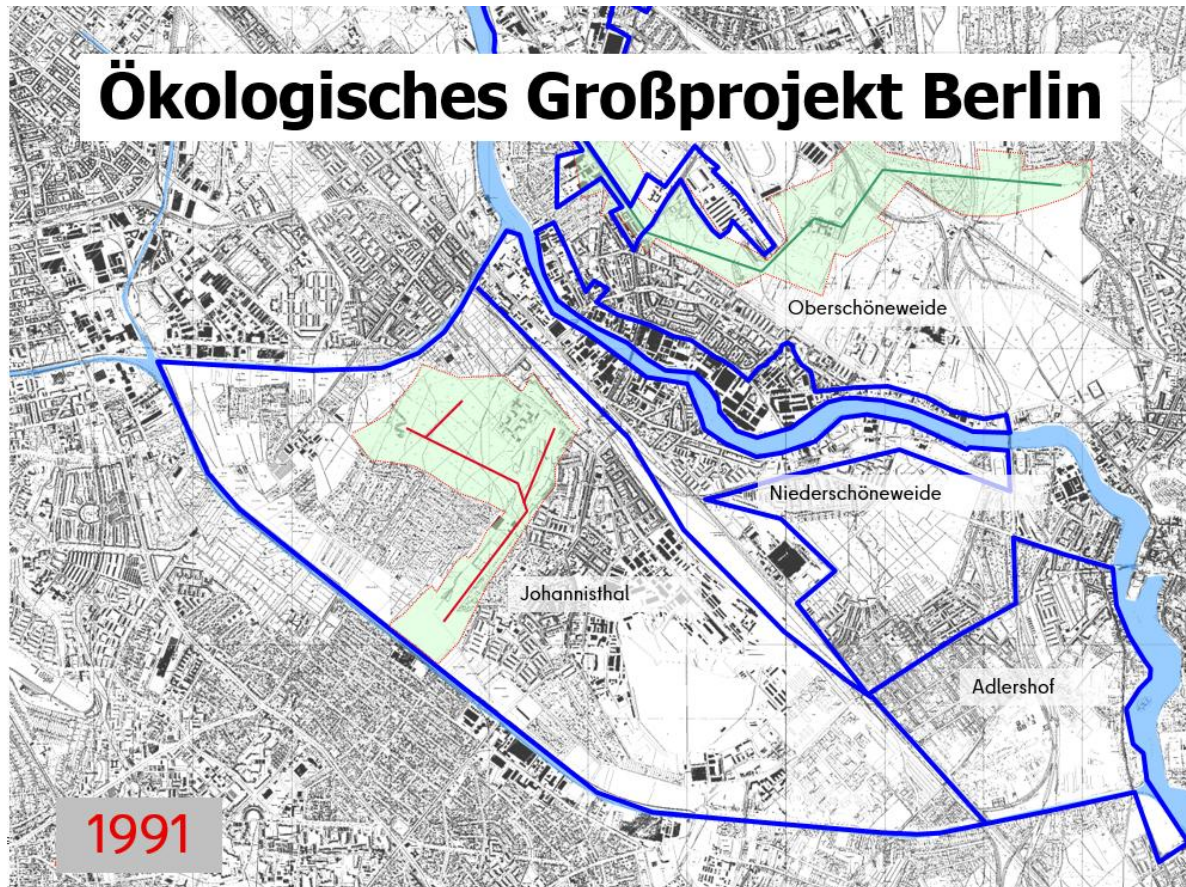
- auf Grundstücken in **Trinkwasserschutzgebieten** nachdem nach einer Gefährdungsabschätzung eine Gefahr für das Grundwasser festgestellt wurde
- außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten nach Nachweis einer Grundwassergefährdung in einem angrenzenden Trinkwasserschutzgebiet
- bei landeseigenen **Altablagerungen** mit überwiegend Hausmüll
- bei Grundwasserschäden, wenn kein Schadstoffeintrag über den Pfad Boden nachweisbar ist.
- **Freistellungen** nach dem Umweltrahmengesetz
- Behördliche Aufgaben Bodenschutz – Neue **Stadtquartier „Siemensstadt Square“** sowie direkt angrenzende Grundstücke



04

BODEN-, ATLASTEN- UND GRUNDWASSER- SANIERUNGEN

- Ausgewählte Beispiele:
 - Ökologisches Großprojekt
 - Chemikalienhandel Berlin-Rudow
- Weitere Altlasten und Schadstoffe in Berlin



- Größte zusammenhängende Industrieregion Berlins (~19 km²)
- Jahrzehntelange industrielle Nutzung → stark belasteter Boden & Grundwasser
- Hauptschadstoffe:
 - Schwermetalle, Arsen, Cyanide, Pestizide, MKW, LCKW, BTEX
- Betroffene Wasserwerke: Johannisthal & Wuhlheide
- Sanierung seit >30 Jahren
- Insgesamt mehr als 35 Grundwasserreinigungsanlagen
- Kosten bis 2025: ca. 293 Mio. €

1. Transformatorenwerk, Rummelsburg



2. Industrie- und Farbenproduktion, Treptow-Köpenick



3. Produktion von Dachpappe, Asphalt und anderen Mineralölprodukte, Oberschöneeweide



4. Aktive Grundwasserreinigungsanlage



5. Abdichtung einer Betriebsdeponie/ Anlegen einer Grünfläche



6. Bodenaushubmaßnahme mittels Wabenverfahren

Bildquelle: SenMVKU



links: Querschnittsverengung einer Rohrleitung



rechts: verstopfte Öffnungen einer Brunnenpumpe



links: Farbpigmente



rechts: zugesetzte Lafeinheit einer Brunnenpumpe

Beispiel Sicherungsmaßnahme: ehem. Chemikalienhandel Berlin- Rudow

- Hauptschadstoffe im Boden und Grundwasser:
BTEX, LHKW, PAK, Phenole und MKW
- Hydraulische Sicherung des Standortes seit
2012 mit 4 Sicherungsbrunnen
- 2023 EU-weite Neuausschreibung der
Grundwasserreinigungsanlage mit PV-Anlage

→ Ziel: Schutz des Teltowkanals und des
Wasserwerks Johannisthal



Bildquelle: Harbauer GmbH

Beispiel Sicherungsmaßnahme: ehem. Chemikalienhandel Berlin-Rudow

2024-2026 Ertüchtigung der Sicherungsmaßnahme

- Füllkörperwechsel der Strippingkolonnen
- Ergänzung der Sicherungsmaßnahme durch eine Ölsperre auf dem Teltowkanal
- Erweiterung des Sicherungsriegels um 2 weitere Sicherungsbrunnen

→ 2012-2025 Schadstoffaustrag: 14.669 kg organische Schadstoffe



Kolonne 1



Kolonne 2

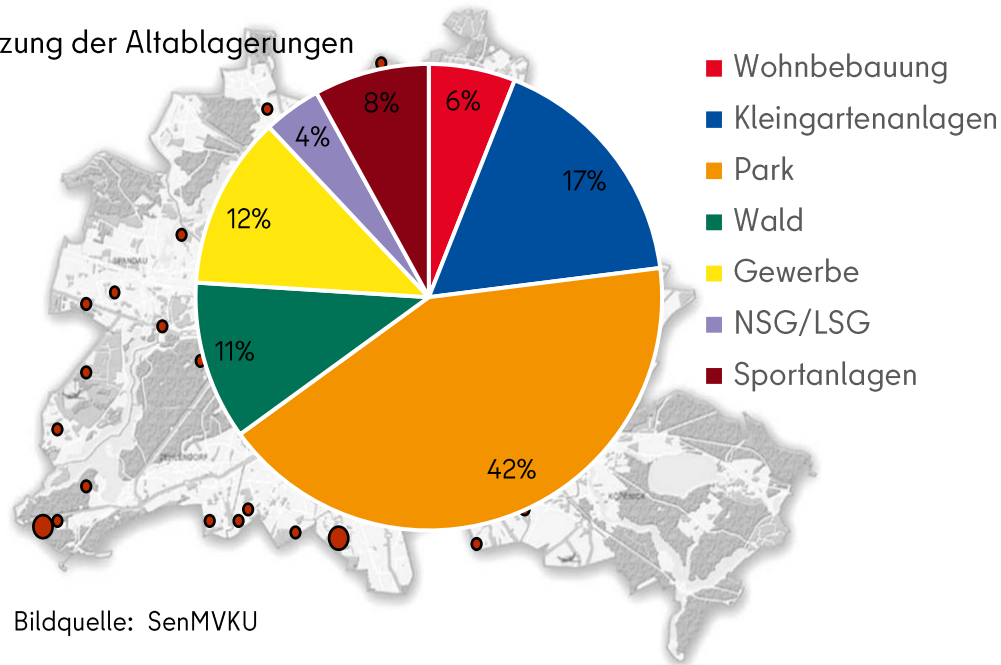


Kolonne 3

Bildquelle: Harbauer GmbH

Weitere Belastungen und Schadstoffe in Berlin

Heutige Nutzung der Altablagerungen



Bildquelle: SenMVKU



Bildquelle: THW-Ortsverband Berlin-Reinickendorf

- 38 bekannte Hausmüll-Altablagerungsstandorte der BSR mit unterschiedlichen Belastungen
- PFAS als persistente und problematische Schadstoffe in Grundwasser und Boden

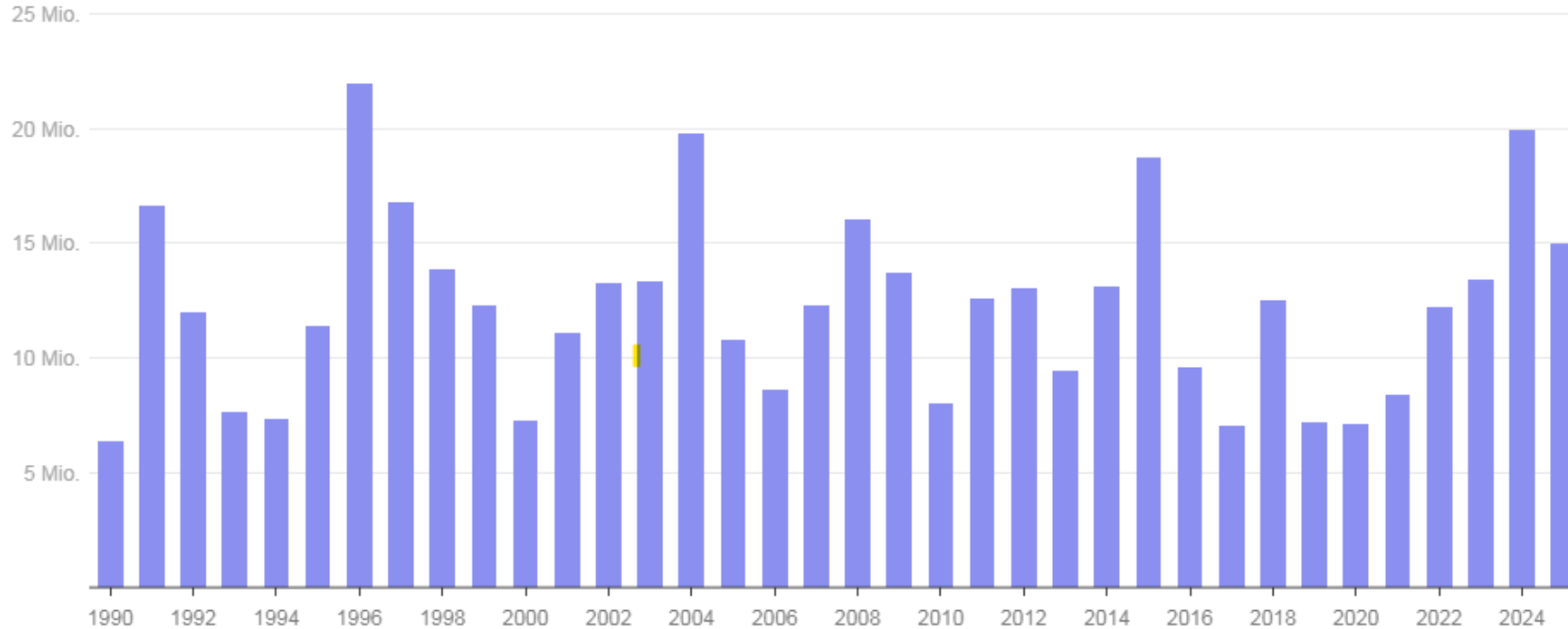
→ Neben diesen Schwerpunkten gibt es zahlreiche weitere Sanierungen unterschiedlicher Größen und Schadstoffarten, darunter viele, die von den Bezirken aktiv bearbeitet werden

Förderraten Hydraulische Gefahrenabwehrmaßnahmen

Gesamtsumme Fördermenge in m³ pro h					1.330,00
Gesamtanzahl GWRA				38	
Gesamtsumme Fördermenge in m³ pro a					11.650.800,00

- Hydraulischen Gefahrenabwehrmaßnahmen in den Berliner Trinkwasserschutzgebieten zur Sicherung der Berliner und Brandenburger Wasserwerke (direktes Umland)
- nach dem Freistellungsverfahren nach Umweltrahmengesetz
- im Zuständigkeitsbereich der Senatsumweltverwaltung
- Stand 02/2026

Gesamtausgaben für Gefahrenabwehrmaßnahmen im Land Berlin in den Jahren 1990 bis 2025 in Euro
 (Ersatzvornahmen/Freistellungsverfahren)

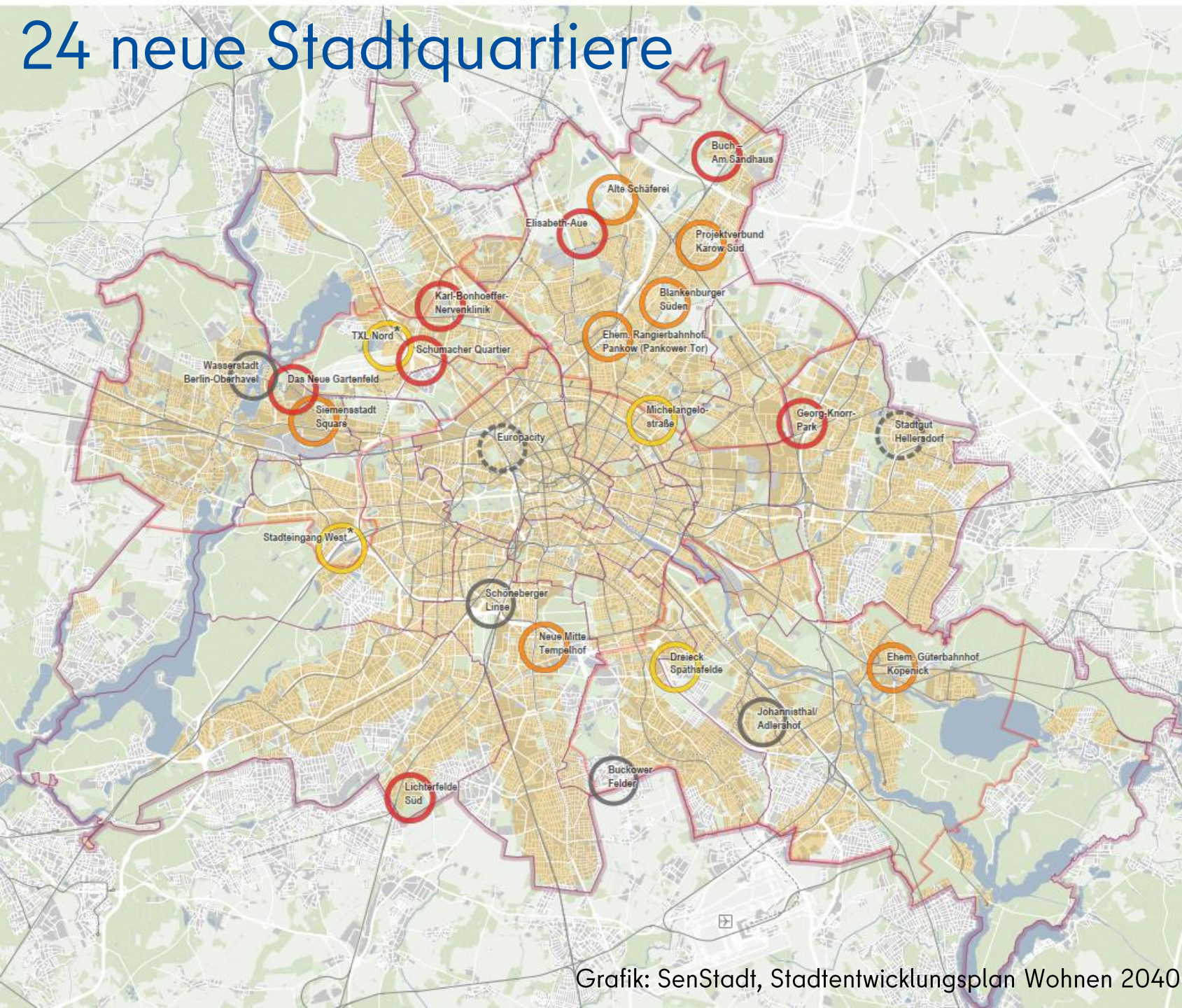


Quelle: SenMVKU

Gesamtausgaben für die Altlastensanierung im Land Berlin 1990 - 2025
 Ersatzvornahmen/Freistellungsverfahren insgesamt ca. 459 Mio. €

Ökologisches Großprojekt Berlin 1994 – 2025 ca. 293 Mio. €

24 neue Stadtquartiere



05

WACHSENDE STADT - ALTLASTEN ALS CHANCE & RISIKO

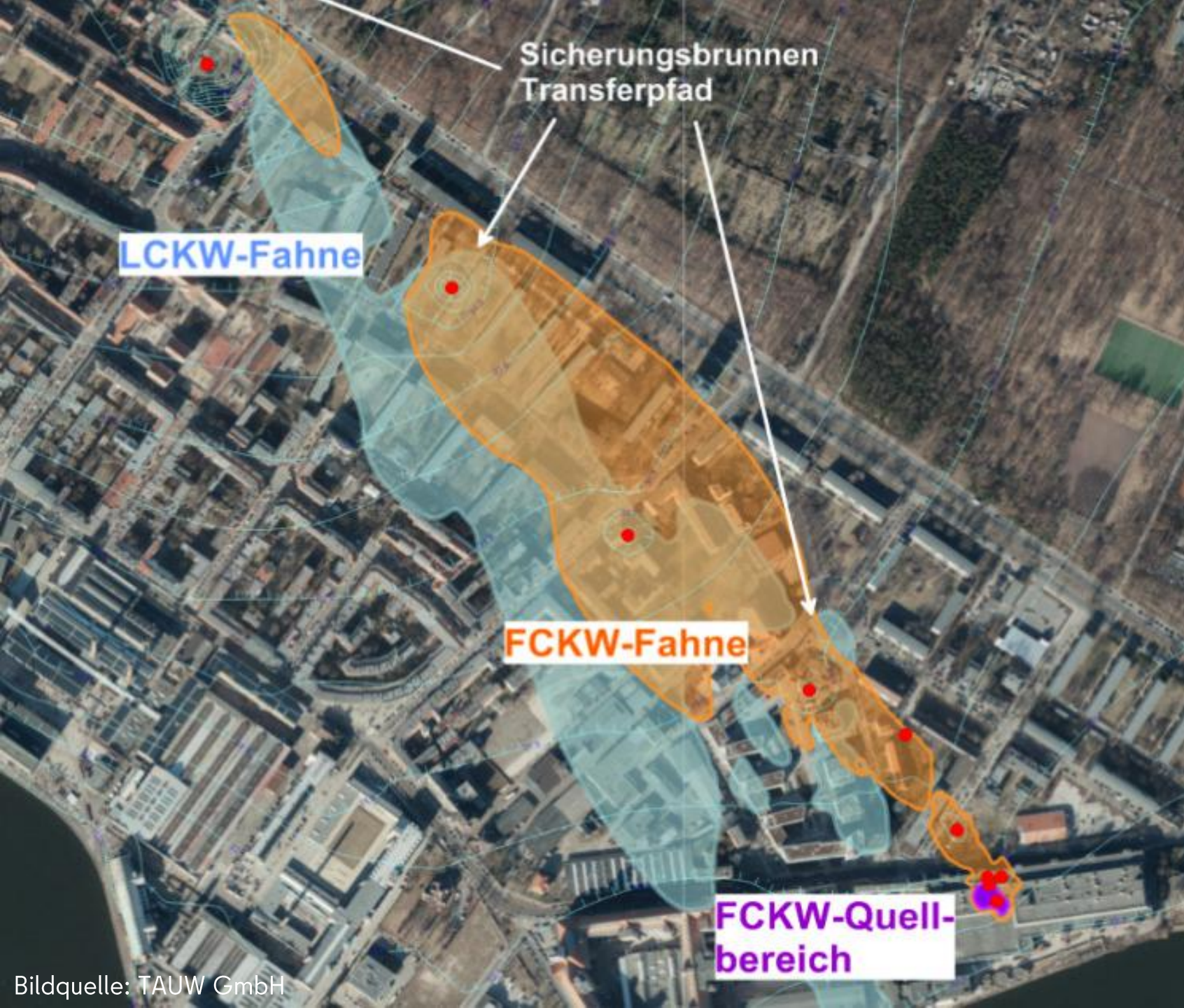
- Zielstellung Baubeginn**
- Größtenteils abgeschlossen
 - Im Bau
 - Bis 2026
 - 2027 - 2031
 - 2032 - 2040
 - * Neue Stadtquartiere in Vorbereitung

Grafik: SenStadt, Stadtentwicklungsplan Wohnen 2040

Konfliktpotential Altlasten, Wohnnutzung und Flächenrevitalisierung (Auszug)

Beispiele Neue Stadtquartiere	Geplante Wohneinheiten/Baubeginn	Historische Nutzung (Hauptnutzungsart)	Standortspezifische Schadstoffe und unterströmende GW-Schadensfahnen
Wasserstadt Oberhavel	8.300 WE/bereits erfolgt	Rüstungsproduktion – Kampfmittel, Tanklager	Arsen, MKW, Arsen-Grundwasserschaden/abströmende Arsen-Fahne
Das Neue Gartenfeld	3.000 – 4.000 WE/ 2022	Kabelproduktion	Schwermetalle, LCKW, Alkylphenole unterströmende Arsenfahne
Johannisthal/ Adlershof	2.000 – 2.500 WE, bereits erfolgt	Güterbahnhof, Maschinenbau, Medizintechnik, Militärstandort	LCKW, BTEX, Schwermetalle, PAK, MKW unterströmende LCKW-Fahne
Ehemaliger Güterbahnhof Köpenick	ca. 1.800 WE/2022-23	<u>Güterbahnhof</u>	Schwermetalle, PAK, MKW LCKW - Fahne (angrenzend)
Schumacher Quartier/Nachnutzung Flughafen Tegel	ca. 5.000 WE, Forschungs- und Industriepark	Flughafen (zivile und militärische Nutzung)	LCKW, BTEX, PFAS, MKW Schadstofffahnen: ja

Quelle: SenMVKU



06

ALTLASTEN UND VERSICKERUNG: VOM KONFLIKT ZUR PRAXIS

- Genehmigungsverfahren
- Praxisbeispiele

Wasserbehördliches Genehmigungsverfahren

Federführende Behörde des Antragsverfahrens ist die Wasserbehörde

Grundsätzliche Vorgaben zur Versickerung:

- Anfallendes Niederschlagswasser soll grundsätzlich über die belebte Bodenschicht versickert werden
- Auskunft aus dem Bodenbelastungskataster ist frühzeitig einzuholen
- Altlastenfreiheit des Bodens ist Voraussetzung
- Versickerungsraum unter der Versickerungsanlage nicht aus Trümmer- oder Bauschutt, Recyclingmaterial oder Schuttbeimengungen

→ Beteiligung der Bodenschutzbehörden durch die Wasserbehörde

→ Siehe Hinweisblatt 2 der Wasserbehörde II D

Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr,
Klimaschutz und Umwelt



Hinweisblatt 2 zur Antragstellung:
Versickerung von Niederschlagswasser

Grundsätzliche Vorgaben zur Versickerung von Niederschlagswasser

Bei der Grundstücksentwässerung anfallendes Niederschlagswasser soll im Land Berlin nach § 36 a Berliner Wassergesetz (BWG) grundsätzlich über die belebte Bodenschicht versickert werden.

Bei Bauvorhaben ist die Regenwasserbewirtschaftung auf dem Grundstück durch planerische Vorsorge sicher zu stellen. In der Planung sind daher frühzeitig Flächen in ausreichendem Maße für die Versickerung und die Aufbereitung von Niederschlagswasser zu berücksichtigen.

Ist eine Einleitung in Oberflächengewässer nicht zu vermeiden, ist diese nur in Höhe des Abflusses zulässig, der im natürlichen Zustand (ohne Versiegelung) auftreten würde.

Fallbeispiel 1 - Versickerung komplett ausgeschlossen

Beispiel: Ehemalige chemische Produktion in Adlershof

- seit 1991 umfangreiche Boden- und Grundwasseruntersuchungen
- Seit 1996 umfangreiche Boden- und Grundwassersanierungsmaßnahmen
- Bodenbelastungen hauptsächlich durch komplexe organische Schadstoffe
- flächenhafte Ausdehnung LCKW, BTEX, CLB (1./2. GWL)

→ Bei hoher Gefährdung des Grundwassers ist Versickerung nicht zulässig



Bildquelle: SenMVKU

Fallbeispiel 2 - Versickerung möglich, aber nur mit Nachweis/Modell

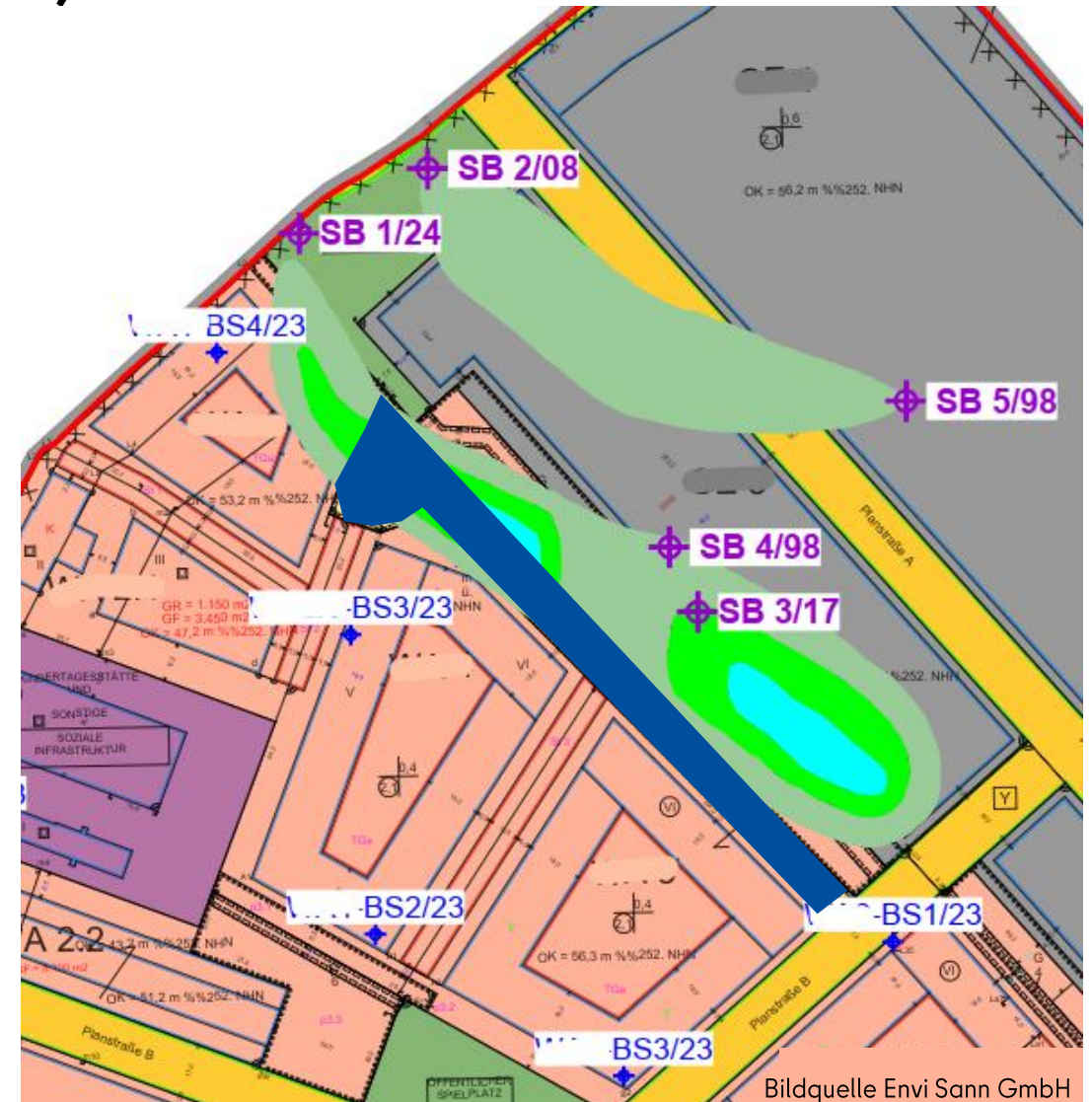
Beispiel: Segelflieger Quartier Berlin

- Restschadensfahne
- Grundwasser strömt zu den Brunnen des Wasserwerks Johannisthal

Nachweis durch Modellierung

- Prognose: nur sehr geringe Auswirkungen auf die LHKW-Fahne zu erwarten
- leichte Verschiebung der Fahne in Richtung Nordosten eher positiv zu bewerten

→ Versickerung ist möglich, aber nur nach hydraulischer Kontrolle und auf sanierten Bodenbereichen

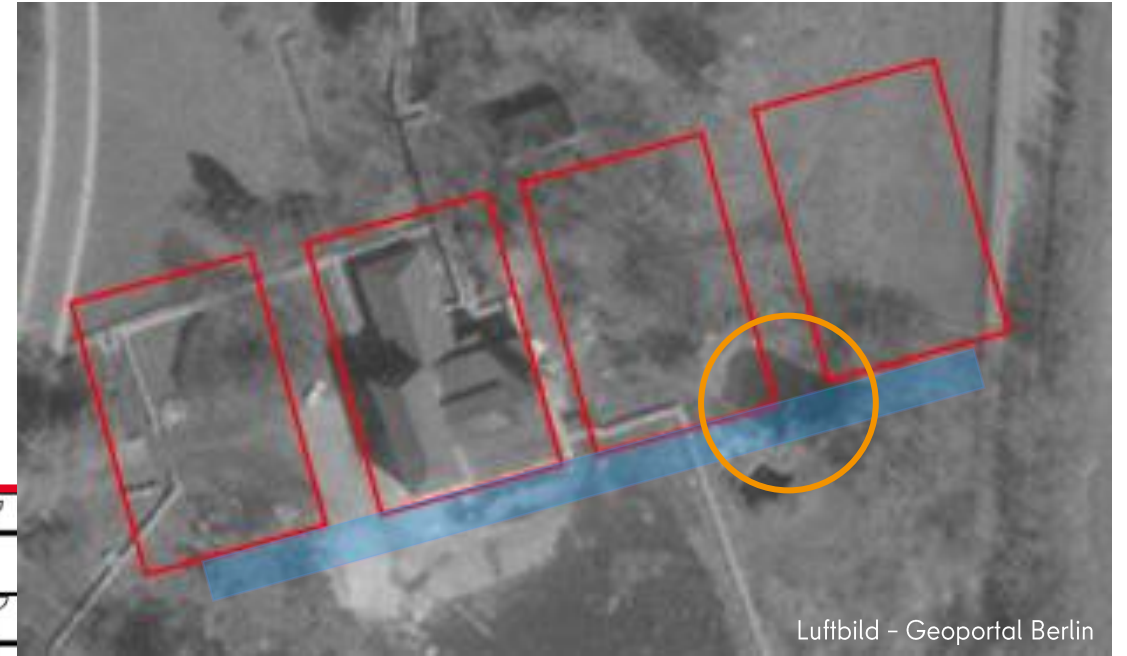


Fallbeispiel 3: Versickerung nur nach Sanierung/technischer Anpassung

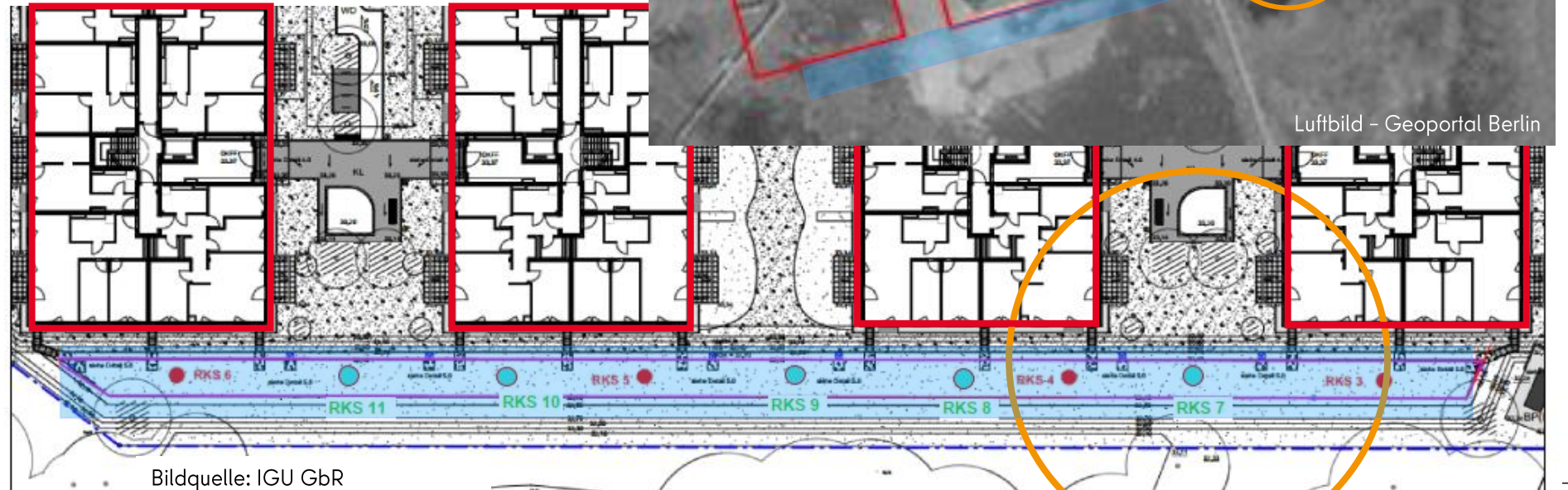
Beispiel Standort ehemaliges Heizhaus

- Belastungen mit PAK
- erhebliche Prüfwertüberschreitungen nach BBodSchV und Berliner Liste 2025

→ Altlastenflächen müssen oft erst technisch saniert werden bevor Versickerung möglich ist



Luftbild - Geoportal Berlin



Bildquelle: IGU GbR

Fallbeispiel 4 – Kombination aus Regenwassernutzung und Versickerung

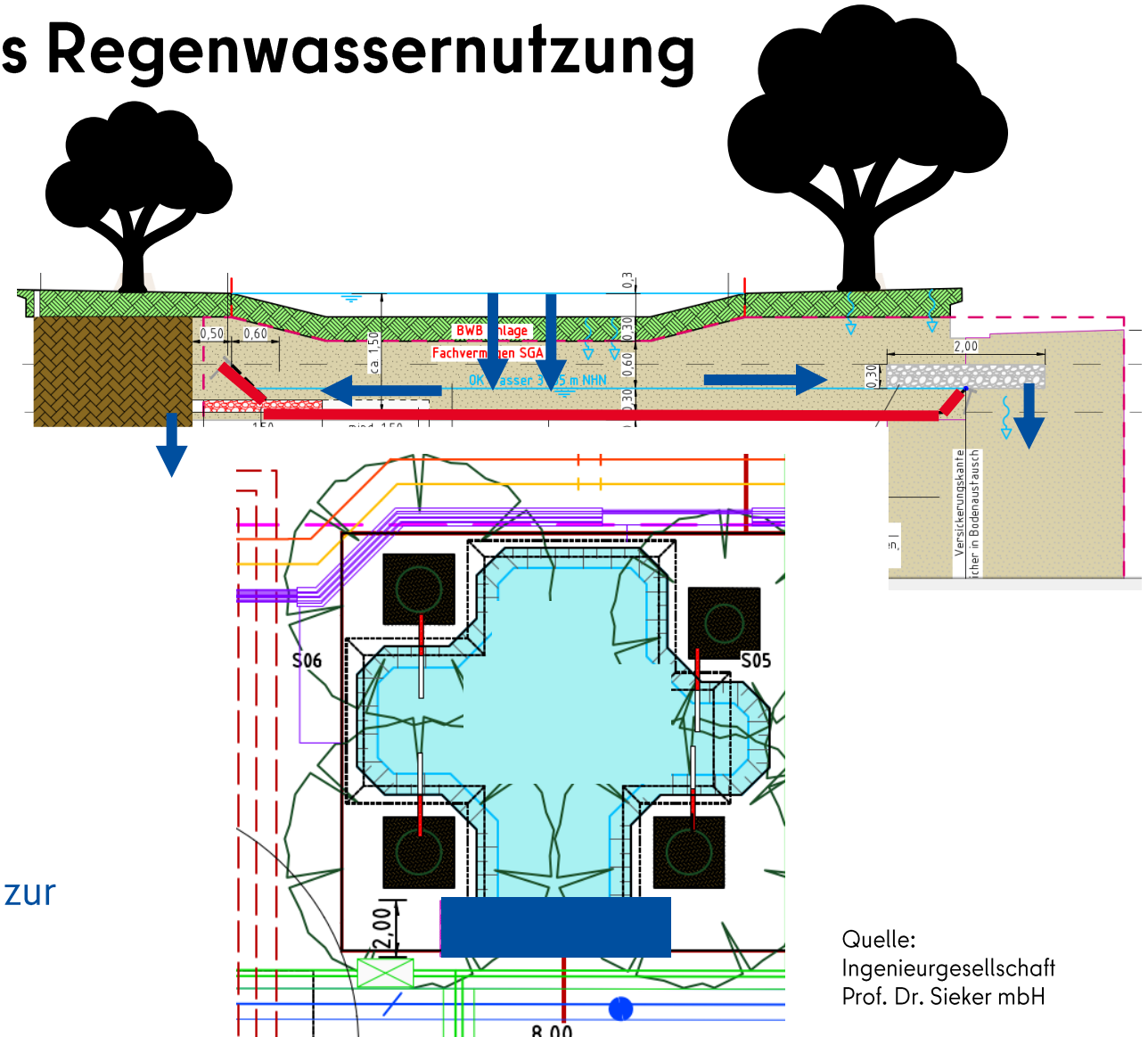
Beispiel Stadtquartier Siemensstadt²

- Baumbewässerung reduziert Versickerungsmengen
- Abdichtung der Versickerungsmulde

Vorteile:

- Umleitung Niederschlagswasser in sanierte Bereiche
- Kleinere Versickerungsbereiche erforderlich => bessere Umsetzung

→ Eine gute Planung und die Regenwassernutzung zur Bewässerung können Versickerung ermöglichen



Quelle:
Ingenieurgesellschaft
Prof. Dr. Sieker mbH

Fazit Versickerung und Altlasten

- Keine pauschalen Aussagen möglich
- Starke Abhängigkeit vom Einzelfall
- Planung und Sanierung entscheidend
- Trinkwasserschutzgebiete unterliegen einer gesonderten Bewertung



Bildquelle: Segelflieger Quartier, DAHLEM Beratende Ingenieure GmbH

VIELEN DANK.

Für mehr Informationen besuchen Sie unsere
Homepage unseres Bodenschutz- und
Altlastenreferats der SenMVKU:

www.berlin.de/sen/uvk/umwelt/bodenschutz-und-altlasten



Senatsverwaltung
für Mobilität, Verkehr,
Klimaschutz und Umwelt

BERLIN



Freistellungsverfahren

- Grundlage Umweltraumengesetz von 1990.
- Ziel: Beseitigung von Investitionshemmnissen, Schaffung von Arbeitsplätzen im ehemaligen Ostteil der Stadt.
- Voraussetzung: Schäden vor dem 01.07.1990 verursacht und Antrag vor dem 30.03.1992 gestellt.
- Lösung: Verwaltungsabkommen über die Finanzierungsregelung der ökologischen Altlasten im Bereich der Treuhandunternehmen vom 01.12.1992.
 - Eigenanteil des Erwerbers in der Regel 10%
 - die verbleibenden 90 % teilen sich Bund und Land im Verhältnis 60/40 bzw. 75/25 (GP).
- Sonderabkommen Bund/Land BvS – Eckpunkte 1 + 2 – hier 100% Finanzierung Bund/Land – zuerst Bund (GESA/BlmA) mit 25 bzw. 40% Erstattung Land.