



Flugplatz Bitburg

Vorstellung PFAS-Sanierungsplan

18.04.2023, Stadthalle Bitburg

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben

Stephan Clemens, Zentrales Kontaminationsmanagement

Flugplatz Bitburg

Vorstellung PFAS-Sanierungsplan

Agenda:

- 1. Ausgangssituation/
Planungsstand 2019**
- 2. PFAS – Sanierungsplan**
 - Sanierungsplangebiet
 - Notwendige Schritte
 - Sicherungsbauwerk
- 3. Ausblick**
- 4. Fazit**
- 5. Fragen**



1. Ausgangssituation Historie

Ehemaliger US-Flugplatz Airbase Bitburg



Historie

1952
Inbetriebnahme als
Airbase Bitburg durch die
US AirForce

1994
Beginn der zivilen Nutzung
Flächengröße 480 ha

2019
BImA-Restfläche 300 ha
(inkl. Housing)

Entwicklungsziele:
Gewerbe, Dienstleistung,
Freizeit, Wohnen

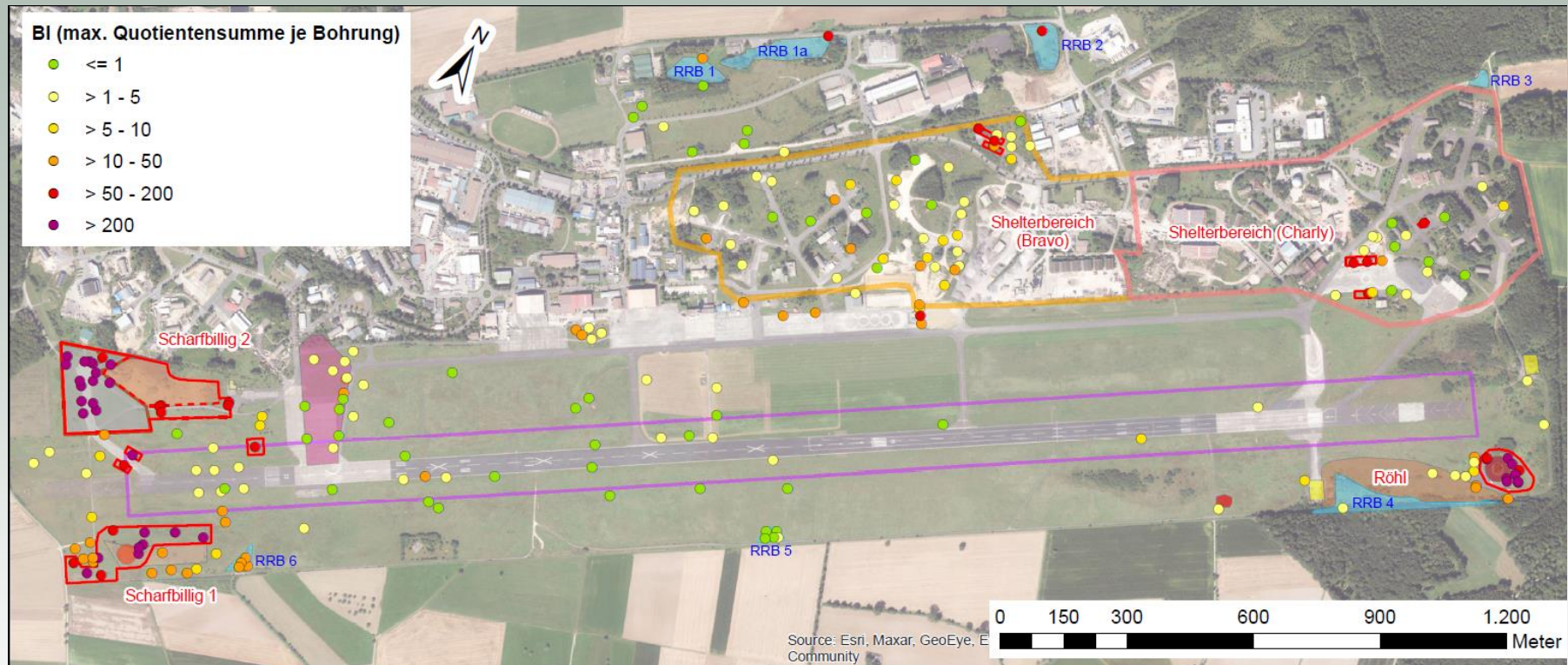
1. Ausgangssituation PFAS-Verunreinigungen

Ursachen der PFAS-Verunreinigungen

- Direkter PFAS-Eintrag durch Versickerung von Löschschäumen (z.B. Feuerlöschübungsplätze, Brand- oder Notfallereignisse, etc.)
- Indirekte, diffuse Beaufschlagung von Böden (durch Verwehungen im Umfeld von Feuerlöschübungsplätzen, Brandereignissen, Schaumteppichen, etc.)
- Diffuse ungleichmäßige PFAS-Beaufschlagung auf Böden in Shelter-Arealen
- Indirekte, diffuse Verlagerung von Bodenmaterial bei Bodeneingriffen
- Abschwemmungen von PFAS-verunreinigten Böden durch Oberflächenwasserabfluss
- Absinken von PFAS in tiefere Erdschichten und Grundwasser durch Wassereintrag

1. Ausgangssituation Belastungssituation

Belastungssituation mit PFAS im Boden 2019



Einstufung nach Bewertungsindex (BI) des Landes RLP

1. Ausgangssituation Planungsstand 2019

Lösungsansatz 2019: Sanierung durch Sicherung Entwicklung eines Bodenmanagements mit Verbleib des kontaminierten Bodens auf der Fläche in einem Sicherungsbauwerk

Die von SGD und BImA formulierten Grundanforderungen für die Ausschreibung zum Konzept beinhalteten folgende Eckpunkte:

- Fachliche und rechtliche Grundlagen
- Flächenbezogene, administrative Grundlagen
- **Ende 2019:**
Vergabe zur Ausarbeitung eines Konzepts befand sich in einer EU-weiten Ausschreibung
- Kartierung von Belastungsflächen (Quellflächen)
- Identifizierung geeigneter Ablagerungsflächen (Zielflächen)
- Techn. Anforderungen an Ausführung und Überwachung (Zielflächen) inkl. Kontrolle des gesicherten Bereiches
- Fokus auf bodenbezogene Maßnahmen zum nachhaltigen Schutz des Grundwassers

2. PFAS-Sanierungsplan Einreichung erfolgt

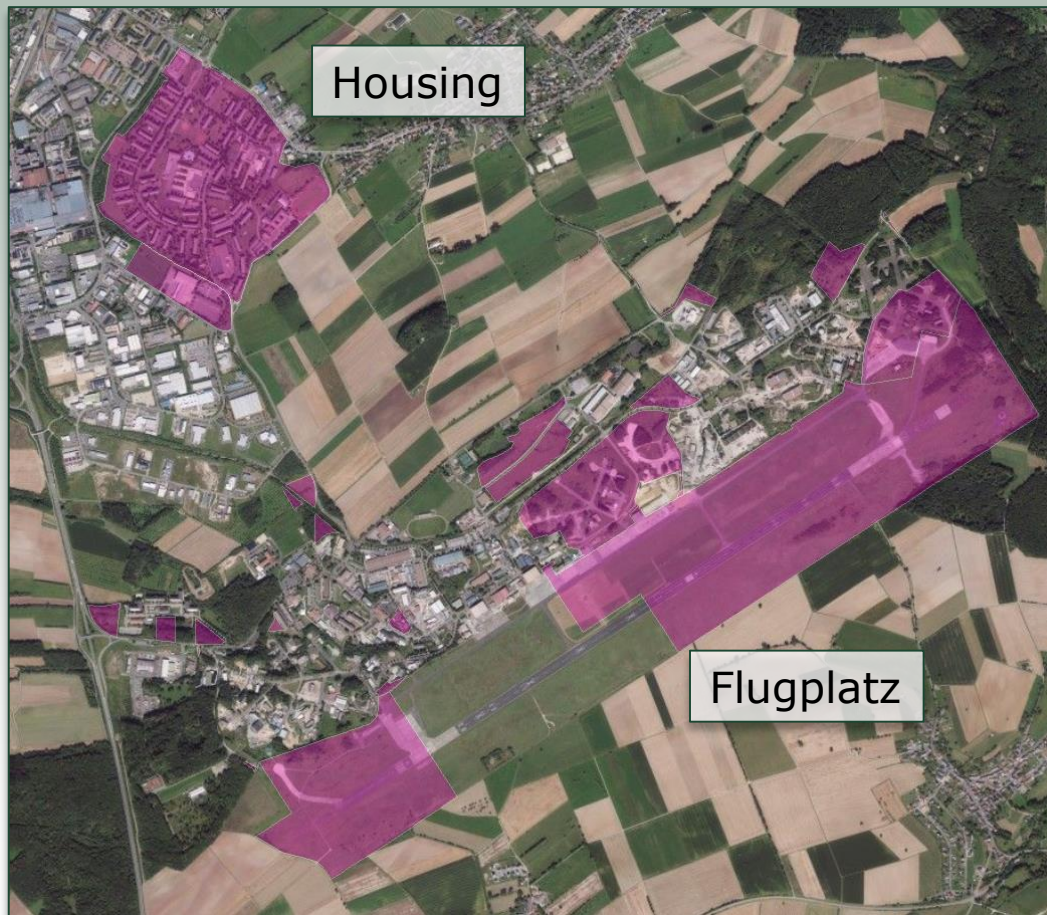
**BImA hat im Januar 2023
PFAS – Sanierungsplan für
Flugplatz Bitburg
bei der SGD Nord eingereicht**

2. PFAS-Sanierungsplan

- **Welche Flächen umfasst das Sanierungsplangebiet?**
- **Welche Schritte waren seit 2019 notwendig zur Erstellung des Sanierungsplans?
Welche Maßnahmen sind geplant?**
- **Wie sieht die Planung für die technische Umsetzung aus?**

2. PFAS-Sanierungsplan Sanierungsplangebiet

Sanierungsplangebiet umfasst Flächen im BImA-Eigentum



Fläche ca. 250 ha (inkl. Housing)

2. PFAS-Sanierungsplan

- Welche Flächen umfasst das Sanierungsplangebiet?
- **Welche Schritte waren seit 2019 notwendig zur Erstellung des Sanierungsplans?
Welche Maßnahmen sind geplant?**
- Wie sieht die Planung für die technische Umsetzung aus?

2. **PFAS-Sanierungsplan** **Notwendige Schritte - Vergabe**

Abstimmungen

Abstimmung mit der Behörde (SGD) und der Landesbauverwaltung (LBB) über eingrenzende Bodenuntersuchungen

- Was soll untersucht werden?
- Wie ist zu untersuchen?

Vergabe

- Ausschreibung der Planungsleistungen durch die Landesbauverwaltung in einem EU-weiten Vergabeverfahren (Laufzeit ca. 9 Monate)
- Zuschlag an ein geeignetes Gutachterbüro unter Berücksichtigung der verbindlichen Vergaberichtlinien

2. **PFAS-Sanierungsplan** **Notwendige Schritte - Eingrenzung**

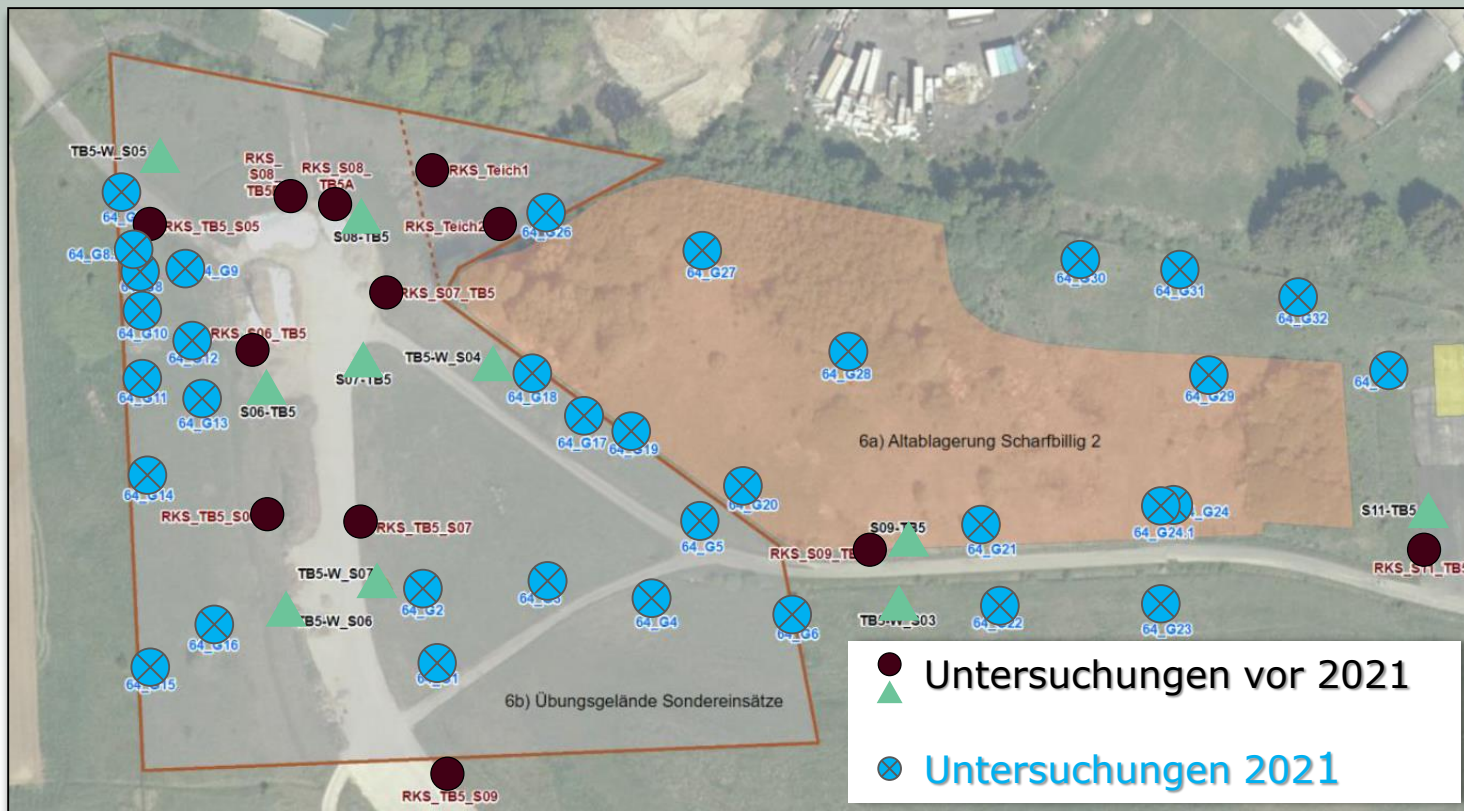
Bodenuntersuchungen mit dem Ziel der Eingrenzung der Bodenbelastungen wurden in 2021 ausgeführt

- Einarbeitung und Datenaufbereitung 2020/2021
- Ausführung: In 2021 erfolgten Untersuchungen auf PFAS durch die Firma Arcadis:
 - 57 Rammkernbohrungen
 - 193 Analysen auf PFAS

2. PFAS-Sanierungsplan Notwendige Schritte - Eingrenzung

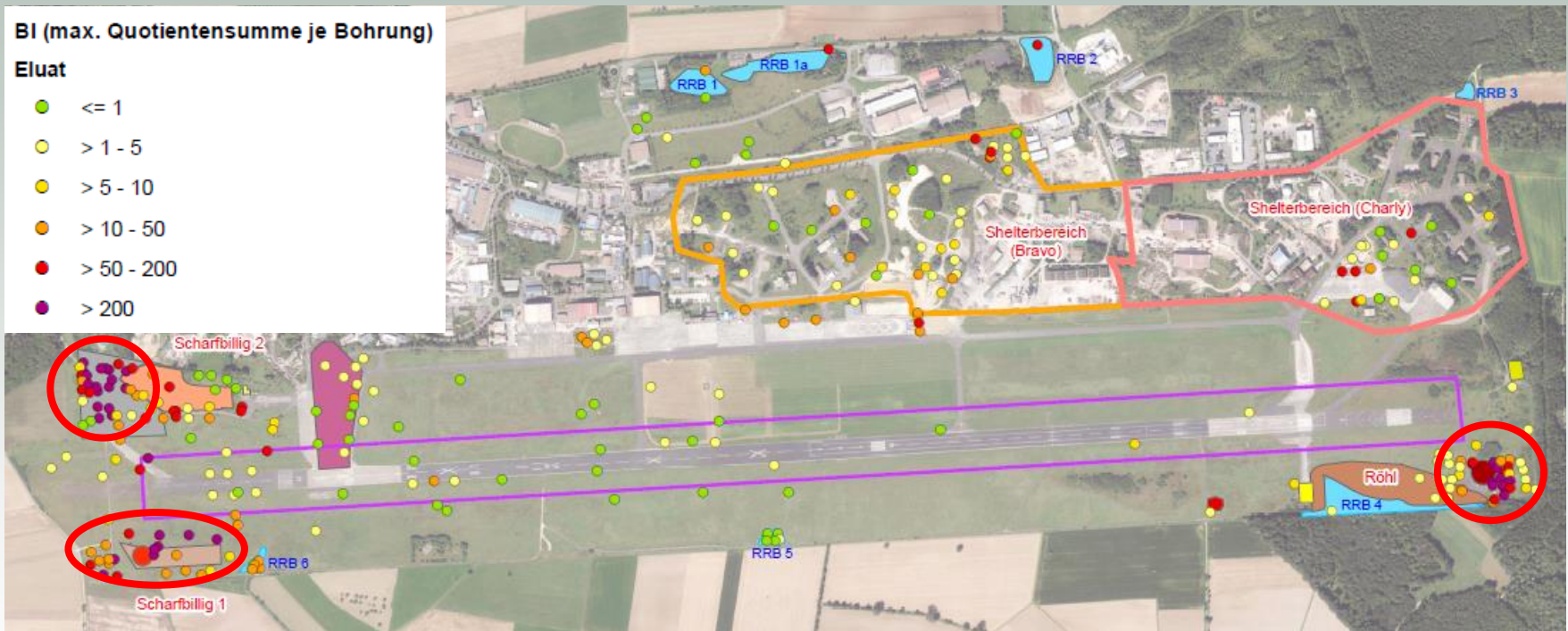
Verdichtung Bodenuntersuchungen im Bereich ehem. Sondereinsatzübungsfläche/Scharfbillig 2

Einarbeitung 2020, Planung 2020/2021, Auswertung Ende 2021



2. PFAS-Sanierungsplan Notwendige Schritte - Eingrenzung

Ergebnis der Bodenuntersuchungen 2021: Eingrenzung der Belastungsschwerpunkte im Boden



Einstufung nach Bewertungsindex (BI) des Landes RLP

2. PFAS-Sanierungsplan Notwendige Schritte - Bilanzierung

Gutachterliche Auswertung im Jahr 2022 auf Grundlage der 2021 durchgeführten Bodenuntersuchungen für das gesamte Sanierungsplangebiet:

- In **drei Belastungsschwerpunkten** befinden sich rund **87 %** der PFAS-Gesamtmenge
- In weiteren Belastungsschwerpunkten sind kleinräumig etwa **4 %** der PFAS-Gesamtmenge enthalten
- **Ergebnis:**
91 % der PFAS-Belastungen verteilen sich auf einer Gesamtfläche von rund 67.000 m²

Die restl. 9 % sind diffus verteilte, gering belastete PFAS-Verunreinigungen.

2. PFAS-Sanierungsplan Notwendige Schritte - Zielfläche

**Aufgrund der Feststellung von 87% der PFAS-Gesamtmenge auf 3 Belastungsschwerpunkten:
Festlegung von Maßnahmen auf allen 3 Flächen!**

**4% der PFAS-Gesamtmenge in kleinräumigen
Belastungsschwerpunkten:
Zusammenführung auf Zielfläche**

ehem. Sondereinsatzübungsfläche
Zielfläche / Sicherungsbauwerk

ehem. Feuerlöschübungsplatz Ost
Sicherung durch Versiegelung

ehem. Feuerlöschübungsplatz West
Sicherung durch Versiegelung,
optionale Zielfläche/Sicherungsbauwerk



2. Sanierungsplan Notwendige Schritte - Gliederung

Sanierungsplan (Entwurfsplanung)

Der Sanierungsplan ist in drei Teile gegliedert:

ehem. Feuerlöschübungsplatz Ost

Sanierungsplan zur Errichtung einer Sicherung

ehem. Feuerlöschübungsplatz West

Sanierungsplan zur Errichtung einer Sicherung und optionalem Sicherungsbauwerk

ehem. Sondereinsatzübungsfläche

Integrale, anlassbezogene Sanierung von priorisierten PFAS – Bodenbelastungen. Errichtung eines primären Sicherungsbauwerks

**2019 wurde ein Sicherungsbauwerk als Zielfläche angedacht
2023 sind drei Maßnahmen Bestandteil des Sanierungsplans**

2. PFAS-Sanierungsplan Notwendige Schritte - Ausarbeitung

Ausgestaltung des bodenbezogenen Sanierungsplans mit dem Ziel der Reduktion der PFAS-Grundwasserbelastung:

- 1. Sicherung von Belastungsschwerpunkten auf drei Flächen** (Versiegelung oder Sicherungsbauwerk) inkl. Umlagerung von kleinräumigen Belastungsschwerpunkten in Sicherungsbauwerk
- 2. Anlassbezogene Maßnahmen zur Sicherung im Rahmen der Flächenentwicklung** (separate Sanierungspläne bzw. Anforderungen im Rahmen der Bauplanungen) **durch Optimierung der Flächenversiegelung für diffuse Verunreinigungen**

Lokale Entwicklungsmaßnahmen mit zielgerichteten Versiegelungen führen zu einer weiteren Sicherung der PFAS-Verunreinigungen und reduzieren diffuse Austräge!

Durch PFAS-Belastungen wird eine Flächenentwicklung nicht verhindert!

2. PFAS-Sanierungsplan

- Welche Flächen umfasst das Sanierungsplangebiet?
- Welche Schritte waren seit 2019 notwendig zur Erstellung des Sanierungsplans?
Welche Maßnahmen sind geplant?
- **Wie sieht die Planung für die technische Umsetzung aus?**

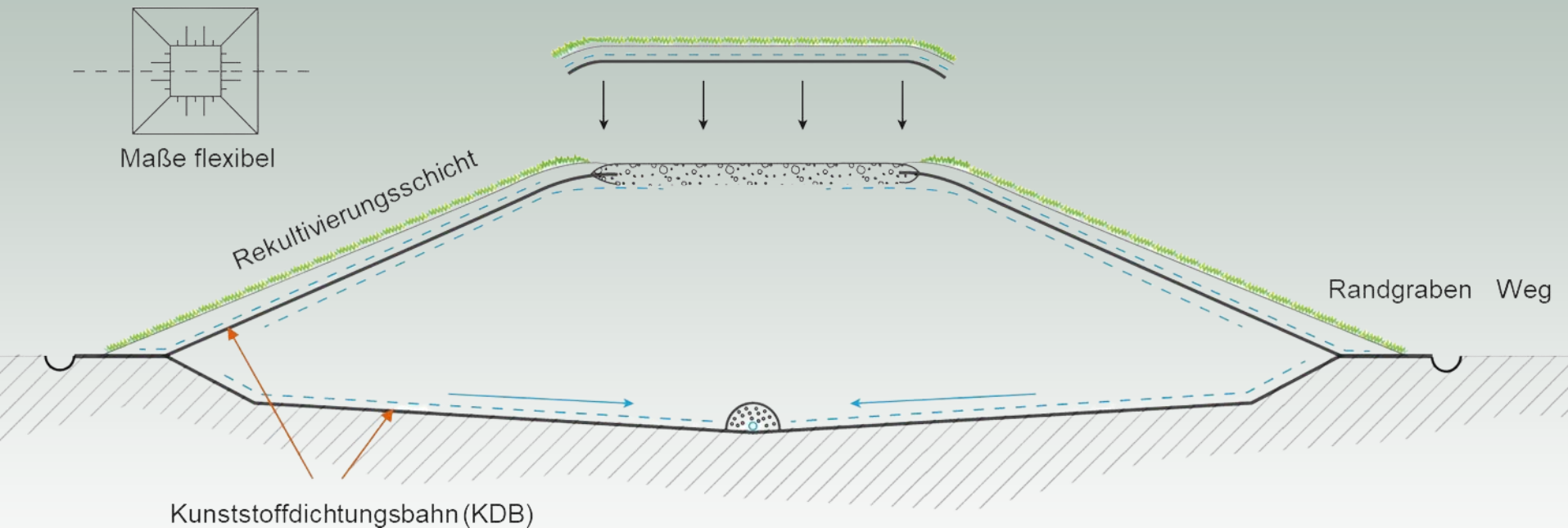
2. PFAS-Sanierungsplan Sicherungsbauwerk

Funktion und Aufbau des Sicherungsbauwerks auf der Zielfläche ehem. Sondereinsatzübungsfläche

- Basisabdichtung verhindert Eindringen von Regenwasser und weitere Lösung/Mobilisierung von PFAS -> Grundwasser wird geschützt
- Zusammenführung von PFAS-verunreinigten Böden aus Belastungsschwerpunkten
- Auffangen der ausgetragenen belasteten Wässer aus dem eingelagerten Boden und Reinigung über Sickerwasserreinigungsanlage
- Modulare Bauweise erlaubt flexiblen Einbau und gezielte Rückholbarkeit der Böden aus den Modulen zu einer weiteren Abreinigung
- Einbauvolumen umfasst rund 60.000 m³

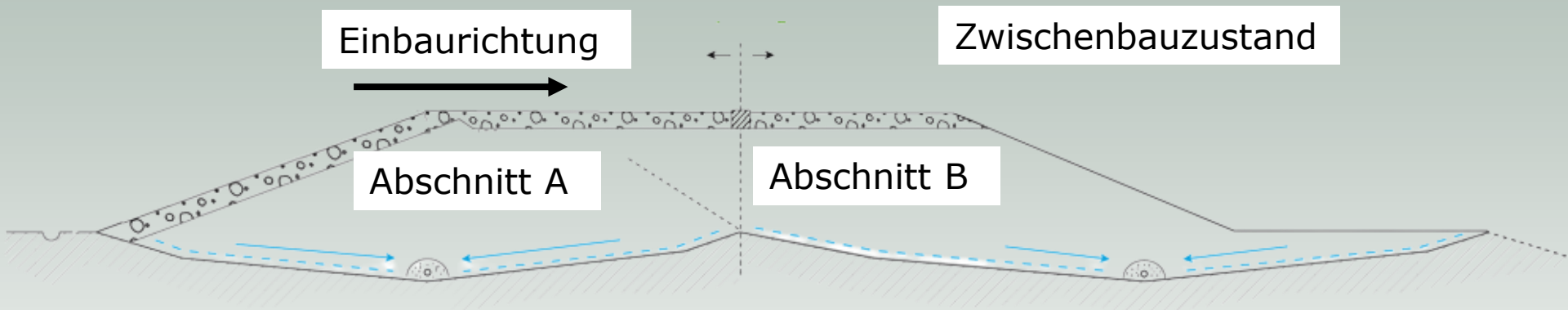
2. PFAS-Sanierungsplan Sicherungsbauwerk

Aufbau des Sicherungsbauwerks



2. PFAS-Sanierungsplan Sicherungsbauwerk

Ablaufdarstellung und Zwischenbauzustände

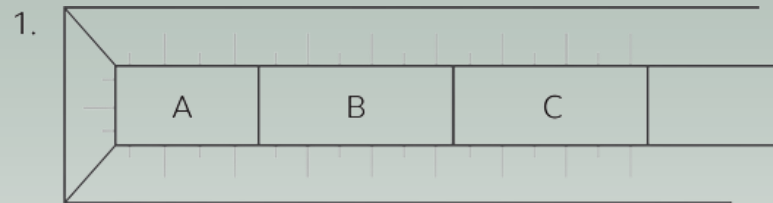


- Sickerwasser wird im Zwischenbau- und Einbauzustand gefasst und anschließend aufgefangen und gereinigt.

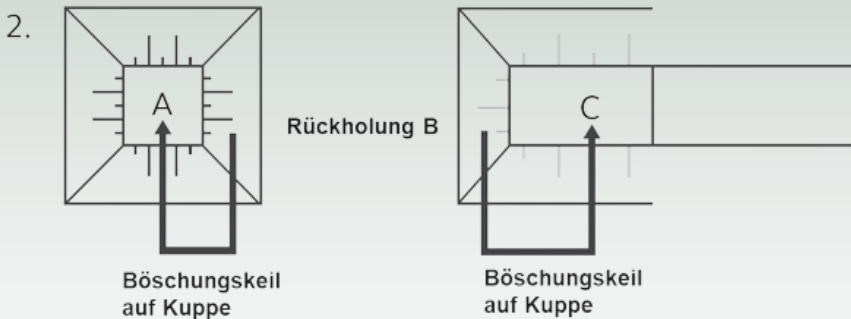
2. PFAS-Sanierungsplan Sicherungsbauwerk

Modulare Bauweise mit Rückholmöglichkeit

Einbau



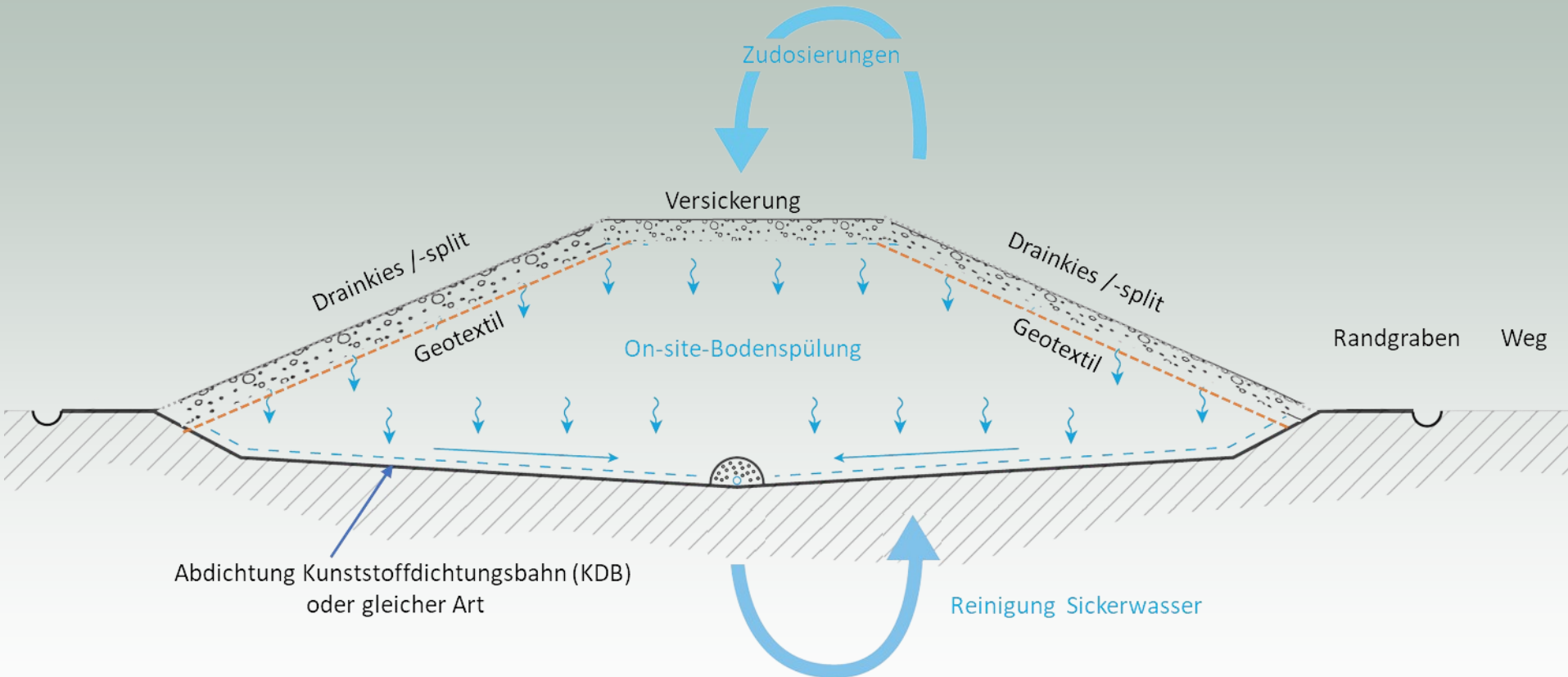
Rückholung
Teil B



Die Basisabdichtung bleibt dauerhaft bestehen.

3. Ausblick

Mögliche Sanierung Sanierungsbauwerk – Aufbau mit Bodenspülung



Behördliche Zulassungserfordernisse

- **Bodenschutzrechtliche Genehmigung** für die Sanierung und Umlagerung nach §13 BBodSchG im Sanierungsplangebiet
- **Baugenehmigung** zur Errichtung eines Erdbauwerks
- **Wasserrechtliche Zulassung** zur Ableitung für Niederschlags- und gereinigtes Sickerwasser
- **Verkehrsrechtliche Zulassung** des Baustellenverkehrs über die geplanten Zuwegungen
- **Naturschutzrechtliche Zulassung** zur Versiegelung der Eingriffsfläche
- **Artenschutzrechtliche Zulassung.**
Ein landschaftspflegerischer Begleitplan befindet sich in der Vorbereitung

3. **Ausblick**

- **Zustimmung der Behörde zum vorgelegten Sanierungsplan** durch eine Verbindlichkeitserklärung gemäß §13 BBodSchG oder eine Anordnung nach §4 BBodSchG
- **Ausführungsplanung für ehem. Sondereinsatzübungsfläche als Sicherungsbauwerk** in 2023
- **Sanierungsplan für die Feuerwehrübungsplätze Ost und West** in 2023
- **Bodenuntersuchungen auf PFAS** für Restflächen, die sich im Eigentum der BImA befinden, zur Verdichtung der Erkenntnislage Beginn 2023
- **Grundwasseruntersuchungen**
Fortsetzung 2023

- **2019 Konzeptphase**
Konzept eines Sicherungsbauwerks / Ausschreibung Gutachter
- **2020-2022 Untersuchungsphase**
Zuschlagserteilung, Untersuchungen: zur Eingrenzung der Belastungsschwerpunkte, zum Natur- und Artenschutz und zur Auswahl der Zielflächen, Sanierungsplan wurde erstellt
- **2023 Genehmigungsphase**
Genehmigung des Sanierungsplans steht an und die Maßnahmen können konkret durchplant werden

91 % der PFAS-Belastungen auf einer Gesamtfläche von rund 67.000 m² werden gesichert.

Weitere PFAS-Verunreinigungen werden im Zuge der weiteren Entwicklung / Neubebauung gesichert.

5. Fragen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Kontakt:

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
Sparte Portfoliomanagement
Zentrales Kontaminationsmanagement (ZEPM 4)
Fachgebiet Altlasten, Stephan Clemens

Fasanenstraße 87
10623 Berlin

E-Mail: ZFP-Kontamination-Zentrale@bundesimmobilien.de