### Teil I: Grundlagenermittlung / Bestandsaufnahme / Auswahl grundsätzlich geeigneter Sanierungsvarianten - Gliederung des 1. Zwischenberichts

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

Anlagenverzeichnis

### Einleitung

* Veranlassung
* Aufgabenstellung / Zielsetzung
* Fachlich Beteiligte und deren Zuständigkeiten

### Unterlagen / Ortsbegehung

* Nennung aller relevanten Unterlagen / durchgeführten Untersuchungen / sonstiger Gutachten (z. B. aktuelles Grundwassermonitoring)
* Quellen- und Literaturverzeichnis
* Dokumentation der Ortsbegehung

### Konzeptionelles Standortmodell

* Standortsituation
* Lage / Grenzen
* Geografie
* Topografie
* Zugehörigkeit (Eigentümer, Flurstücke, Gemarkung, Gemeinden, u. a.)
* Standorthistorie / Nutzungsgeschichte
* Infrastruktureinrichtungen
* Lage zu Schutzgebieten
* aktuelle, künftige, planungsrechtlich zulässige Nutzung
* aktuelle Standortnutzung / gegenwärtiger Zustand / Bebauung / Versiegelung
* künftige / geplante Nutzung
* planungsrechtlich zulässige Nutzung
* Umfeldnutzung (aktuell / künftig)
* Geologie / Hydrogeologie
* Geologie
* Hydrogeologie inkl. Messstellenbestand
* Hydrologie
* Klima
* Schadstoffsituation (Inventare / Quellstärken / Abgrenzung / Bilanzebenen / Freisetzungsraten / Frachten)
* Schadstoffsituation im Boden
* Schadstoffsituation in der Bodenluft
* Schadstoffsituation im Grund- und Sickerwasser
* Schadstoffsituation im Oberflächenwasser
* Schadstoffsituation in Gebäuden / Räumen / etc.
* Natürliches Abbaupotential / Milieuverhältnisse
* relevante Parameter
* nachgewiesene Prozesse
* Untergrundprozesse
* Erläuterung des allgemeinen Prozessverständnisses
* Prognosen

### Ergebnisse der Gefährdungsabschätzung

* Bewertungskriterien
* Randbedingungen der Bewertung
* Eigenschaften der Hauptkontaminanten
* relevante Wirkungspfade
* betroffene Schutzgüter
* Expositionen
* vorläufige Sanierungsziele / Geltungsort

### Kenntnisdefizite zum Standortmodell / zur Gefährdungsabschätzung

* Kenntnisdefizite zum Standortmodell
* Kenntnisdefizite zur Gefährdungsabschätzung
* Gutachterliche Empfehlung zum Umgang mit den Defiziten

### Festlegung von Sanierungszonen

* räumliche Abgrenzung, Charakteristik, Begründung der Notwendigkeit (verschiedene Schadherde, …)

### Vorauswahl grundsätzlich geeigneter Sanierungsverfahren

* Nennung sämtlicher, für das Schadensbild grundsätzlich geeigneter Sanierungstechniken / -verfahren (Schadstoff, Boden, Bodenluft, Grundwasser, …)
* Auswahlkriterien und Randbedingungen
* Auswahlverfahren

### Defizitanalyse Sanierungsverfahren

### Handlungsbedarf / Bearbeitungskonzept für verfahrensbedingte Standortuntersuchungen

* Ausweisung und Begründung der zu erhebenden Daten / Informationen
* Untersuchungsstrategie / Umfanges von technischen / laborativen / sonstigen Untersuchungen und Recherchearbeiten
* Priorisierung der Vorversuche
* Untersuchungsprogramm / -konzeption
* Qualitätssicherung
* Zeit- und Kostenplanung
* der Standortuntersuchungen
* der Weiterbearbeitung der Sanierungsuntersuchung
* Arbeitsplan

### 10 Anlagen

Die Anlagen sind entsprechend Art und Umfang der Aufgabenstellung und der durchgeführten Arbeiten zu erstellen.

### Teil II: Verfahrensbedingte Standortuntersuchungen – Gliederung des 2. Zwischenberichts

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

Anlagenverzeichnis

Unterlagenverzeichnis

### Einleitung

* Veranlassung
* Aufgabenstellung / Zielsetzung
* Fachlich Beteiligte und deren Zuständigkeiten

### Untersuchungsprogramm

* Geplantes Untersuchungsprogramm
* Priorisierung / Zeitplanung
* Angepasstes Programm (Begründung für Abweichungen vom geplanten Programm)

### Vorbereitung / Durchführung

* Vorbereitende Arbeiten (Ausschreibungen / Vergaben, Genehmigungen, Erlaubnisse, Abstimmungen, sonstige)
* Dokumentation der Durchführung (entsprechend der zeitlichen Reihenfolge, der entsprechend Zielstellung, dem jeweiligen Medium, den einzelnen technischen Untersuchungsformen oder entsprechend einer anderweitigen nachvollziehbaren Struktur)
* Qualitätssicherung / Arbeitsschutz / Entsorgungsarbeiten
* Probleme / besondere Vorkommnisse
* Änderungen des Untersuchungsprogrammes oder der Reihenfolge / Priorität

### Ergebnisse

* Darstellung und Erläuterung der Ergebnisse bezogen auf das jeweilige Medium, der technischen Untersuchungsmethode und / oder der Zielstellung
* Bewertung der Ergebnisse
* Aktualisierung des Kenntnisstandes
* Standortmodell
* Gefährdungsbewertung
* Grundsätzlich geeignete Sanierungsverfahren
* Aktualisierung Defizitanalyse (Umgang mit verbliebenen Defiziten / Risikobewertung)

### Handlungsbedarf

* Ausweisung und Begründung des weiteren Handlungsbedarfes (weitere verfahrensbedingte Standortuntersuchungen / Fortführung Sanierungsuntersuchung / Abbruch Sanierungsuntersuchung)

### 6 Anlagen

Die Anlagen sind entsprechend Art und Umfang der Aufgabenstellung und der durchgeführten Arbeiten zu erstellen.

### Teil III: Abschließende Auswahl standortspezifisch geeigneter Sanierungsvarianten / Sanierungsziele / Sanierungsvorschlag – Gliederung des 3. Zwischenberichts

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

Anlagenverzeichnis

Unterlagenverzeichnis

### Einleitung

* Veranlassung
* Aufgabenstellung / Zielsetzung
* Fachlich Beteiligte und deren Zuständigkeiten

### Zusammenfassung standortspezifischer Ausgangssituation

* Umfang in Abhängigkeit von der zeitlichen Differenz zum Stand der Grundlagenermittlung, Auswahl grundsätzlich geeigneter Sanierungsvarianten und Ergänzender Standortuntersuchungen
* Kurzdarstellung der Standortangaben (Lage, Grenze, Geo- und Topografie, Eigentümer, Flurstücke, gegenwärtige Nutzung, Geo- und Hydrogeologie, Lage zu Schutzgebieten)
* Kurzdarstellung der Schadens- und Gefährdungssituation (Schadherd, relevante Wirkungspfade, betroffene Schutzgüter, Schadstoffkonzentrationen, räumliches Ausmaß, vorläufige Sanierungsziele)

### Planungsrandbedingungen

* Rechtliche Rahmenbedingungen (Sanierungszonen, -zielwerte; Einleitkriterien, Ein-baukriterien, etc.)
* Bestandsschutz / Restriktionen
* Planungsabsichten des Grundstückseigentümers

### Erarbeitung standortspezifischer Sanierungsszenarien

* Möglichkeiten zur Sanierungsdurchführung, bezogen auf ein geeignetes Sanierungsverfahren bzw. eine Verfahrenskombination (unterteilt nach den Sanierungszonen unter Berücksichtigung der einzelnen Schutzgüter)
* Auswahlkriterien (Realisierbarkeit, grundsätzliche Genehmigungsfähigkeit, Ausschreibungsfähigkeit)
* Nennung standortspezifischer Szenarien

### Fachliche Bewertung der Sanierungsszenarien einschließlich der Abschätzung der Sanierungsdauer

* Bewertungskriterien
* Abschätzung der Sanierungsdauer
* Verbalargumentative Bewertung
* Nutzwertbezogene Bewertung

### Kostenschätzung

* Je Sanierungsszenario, untersetzt für einzelne Leistungsbereiche (Vor-, Kern-, Bau- und verfahrensbegleitende Leistungen, Folgeleistungen, Nachsorge)
* Summe der Kosten je Szenario und vergleichende Betrachtung

### Erforderlichkeit

* Prüfung und Ausweisung des „mildesten Mittels“

### Angemessenheit

* Kosten-Nutzen-Betrachtung zu den Sanierungsszenarien mit Ableitung eines Rankings

### Konkretisierung der Sanierungsziele

* vorläufige Sanierungsziele
* Erreichbarkeit der Sanierungsziele in den betrachteten Szenarien
* Verfahrens- / szenarienbezogene Konkretisierung von Sanierungszielen / -werten mit Angabe des Geltungsortes
* Überprüfung der Sanierungsszenarien anhand der konkretisierten Sanierungsziele / -werte
* Festlegung von endgültigen Sanierungszielen (Höhe, Medium) evtl. in Abhängigkeit vom Verfahren
* Festlegung des Geltungsortes

### Sanierungsvorschlag

* Abwägung sämtlicher Aspekte
* Ausschluss nicht vertretbarer Szenarien
* Nachvollziehbare Begründung eines Sanierungsvorschlages zur Gesamtmaßnahme unter Nennung aller Randbedingungen und Darstellung der zeitlichen und räumlichen Abläufe

### Weitere Empfehlungen des Gutachters

* Alternativen, bei Änderung von Randbedingungen
* Defizite
* Nachsorgeprogramm / Beweissicherung / …
* sonstiges

### 12 Anlagen

Die Anlagen sind entsprechend Art und Umfang der Aufgabenstellung und der durchgeführten Arbeiten zu erstellen.

### Teil IV: Sanierungskonzept – Gliederung des Endberichts

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

Anlagenverzeichnis

Unterlagenverzeichnis

### Einleitung

* Veranlassung
* Aufgabenstellung / Zielsetzung
* Fachlich Beteiligte und deren Zuständigkeiten und sonstige Institutionen

### Zusammenfassung standortspezifischer Ausgangssituation

* Darstellung der Standortsituation mit Beschreibung der Kontaminationen, der Gefahrenlage sowie den betroffenen Schutzgütern und Wirkungspfaden,
* Darstellung der schutzgutspezifisch festgelegten Sanierungsziele sowie deren Zuordnung zu den Sanierungszonen,
* Angaben zur bisherigen bzw. zukünftigen Nutzung (mit Plänen),
* Auflistung aller dem Ergebnis zugrunde liegenden Gutachten,
* Auflistung aller erforderlichen Duldungen, Verträge, Erlaubnisse und sonstiger behördlicher Genehmigungen

### Darstellung der Sanierungsmaßnahme

* Beschreibung, Begründung und Darstellung der unterschiedlichen Sanierungszonen in Übersichtslageplänen mit Angabe der Flächen und Massen,
* Konzeption und Erläuterung des vorgesehenen technischen Ablaufes der Sanierungsmaßnahme mit Nachweis der grundsätzlichen Eignung,
* Übersicht über den Ablauf aller Bauplanungs- und Bauausführungsmaßnahmen,
* Erstellung eines Arbeitsverzeichnisses (Vorgangsliste),
* Darstellung und Begründung von ggf. vorgesehenen Ausführungsphasen,
* ggf. Empfehlungen für zeitlich befristete Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen sowie Darstellung aller Randbedingungen und Konsequenzen bei deren Umsetzung,
* zeichnerische Darstellung der wesentlichen Maßnahmen in Übersichtsplänen, ggf. in Übersichtsprofilschnitten,
* Anforderungen an das Arbeitsschutz- und Sicherheitskonzept und Darstellung der daraus resultierenden Anforderungen an die technischen, organisatorischen und zeitlichen Abläufe,
* Angaben zum Bodenmanagement (z. B. Auskofferung, Wiedereinbau, Verwertung und Beseitigung),
* Angaben der Massen für eine Boden-/Materialbehandlung und/oder Umlagerung sowie der zu sichernden Flächen bzw. der Volumina für die Sicherung,
* Darstellung aller anfallenden Abfallmengen, der Überwachungsbedürftigkeit nach KrWG und der Entsorgungswege getrennt nach Verwertung und Beseitigung,
* Darstellung der sanierungsbegleitenden Untersuchungen; Probenahme und Analytik im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung bei Arbeits- und Immissionsschutz, Bodenmanagement, Sanierungsverfahren, Baumaterialien etc. (Beprobungsparameter, -häufigkeit, -genauigkeit, -bedingungen, Messstellen, Abnahmeschritte, -kriterien etc.),
* Darstellung des Nachsorgekonzeptes mit Angaben zu Langzeitüberwachung,   
  -betrieb und -unterhaltung (Art und Anzahl der Probenahme, Messstellen, Mess- und Analysebedingungen, Beprobungsrhythmus, Wartungshäufigkeit etc.).

### Zulassungserfordernisse / Rahmenbedingungen

* genehmigungsrechtliche Erfordernisse,
* Erläuterung sonstiger Planungen, Randbedingungen und Einschränkungen bei und nach Durchführung der Sanierungsmaßnahmen (z. B. B-Plan),
* Vorschläge zu Inhalt und Vorgehensweise zum Abschluss von Regelungen zur Berücksichtigung von Rechten Dritter oder Duldungen,
* Darstellung des Öffentlichkeitskonzeptes

1. **Zeitplan, Kostenschätzung und Projektmanagement**

* Zeitplan für die gesamte Maßnahme auf Grundlage der Vorgangsliste mit Angaben zu Sanierungsplan, -planung, Vergabe, Durchführung, Abschluss bzw. Nachsorge
* Abschätzung eines groben Bauzeitenplanes
* Erstellung einer aktuellen Kostenschätzung
* Qualitätsmanagement
* Beweissicherung
* Abfall- und Verwertungsmanagement
* Arbeits- und Sicherheitskonzept

**6 Anlagen**

Die Anlagen sind entsprechend Art und Umfang der Aufgabenstellung und der durchgeführten Arbeiten zu erstellen. Dazu gehören:

* Planungsunterlagen
* Formblatt Übergabe SALKA - Daten [⇔ PHB, Anlage 2, 2.1.5]