



▶ **SANIERUNG**  
INDUSTRIESERVICE  
ABFALLENTSORGUNG  
KANALDIENSTLEISTUNGEN  
HAVARIEMANAGEMENT UND -TECHNIK

# Sanierung

---

**Konzepte mit Ideen**

**LOBBE®**

# Teer- und Schlammkonditionierung



## Neuer Weg

Mit der Entwicklung der Vertikalfräse zur Marktreife hatte Lobbe Ende der 90er Jahre einen neuen Weg bereitet, Substanzen unterschiedlicher Konsistenz dauerhaft zu verfestigen. Für die Handhabung und Entsorgung von Klärschlämmen, Teerrückständen und Ölschlämmen gibt es seitdem eine Lösung, mit der Deponien und andere Lagerstätten kurzfristig saniert werden können. Unter den bekannten Verfahren ist das von Lobbe entwickelte das bislang Einzige, mit dem On-site und In-situ gearbeitet wird. Sanierungsprojekte zeichnen sich daher durch eine extrem hohe Effizienz aus.

## Marktführer bei Teerrückständen

On-site, also direkt vor Ort, kann autark ohne zusätzliche Anlagen- und sonstige Peripherietechnik gearbeitet werden. Gerade das erweist sich gegenüber herkömmlichen Verfahren als vorteilhaft und ist ausschlaggebend beispielsweise bei der Konditionierung von Teeren und Teer-



## Patentiertes Verfahren

rückständen unterschiedlichster Konsistenz und Herkunft. Lobbe gilt heute in Europa als Marktführer auf diesem Sektor. Es wurden über eine Million Tonnen Teer konditioniert und entsorgt. Soweit möglich, wurden die Teere zu Brennstoffen aufbereitet oder aber direkt energetisch verwertet.

### Individuelle Lösungen

Die Kompetenz, die Lobbe seit dem Ende der 90er Jahre im Bereich der Verfestigung aufgebaut hat, lässt sich an vielen Referenzen belegen. Ein ausgereiftes, schlüssiges und jederzeit transparentes Projektmanagement garantiert unter zeitlichen wie wirtschaftlichen Aspekten

einen optimalen Sanierungsverlauf. Das Know-how, die individuellen Lösungskonzepte sowie auch wissenschaftlicher und ingenieurtechnischer Background haben Lobbe über die Grenzen Deutschlands hinweg zu einem gefragten Ansprechpartner bei Altlastensanierungsprojekten gemacht.

Übersicht wichtigste Referenzen	Gesamtmenge	Substanz	Andere Rückstände
Teerdeponien Terpe/Zerre	585.000 Tonnen	Teerrückstände	Wasser, Boden
Teerdepon. Neue Sorge Rositz	265.000 Tonnen	Teerrückstände	Wasser, Boden
Teerseen Magdeburg	85.000 Tonnen	Teerrückstände	Wasser, Boden
Teerteiche Lauta	70.000 Tonnen	Teerrückstände	Wasser, Boden
Teerplatte Espenhain	45.000 Tonnen	Teerrückstände	Wasser
Industriedeponie Tröbitz	35.000 Tonnen	Öl und Chemikalien	Wasser
Klärateiche Brilon	25.000 Tonnen	Klärschlamm	Wasser



# Wasserreinigung

Grundwassersanierungsprojekte haben das Ziel, Schadstoffphasen entweder aktiv zu entfernen oder eine weitere Ausbreitung von Schadstoffen zu verhindern. In den vergangenen Jahren wurde eine Reihe unterschiedlicher Verfahren erfolg-

reich angewendet, vor allem auf Altlastenstandorten und ehemaligen militärischen Liegenschaften. Zum Teil lagen erhebliche Kontaminationen durch Kerosin, Benzin und Diesel in Größenordnungen weit über 300.000 Liter pro Scha-

ensfall vor. Lobbe übernimmt auch bei Grundwassersanierungsprojekten das komplette Projektmanagement, einschließlich der notwendigen Zusatzmaßnahmen für Grundwasserabsenkungen und kontinuierlichen Phasenzufluss.



## Große Bandbreite

### Ejector-Pumpen

Bei klassischen Grundwasserschäden durch aufschwimmende Mineralölprodukte lassen sich mit der Ejector-Technologie hervorragende Sanierungserfolge erzielen. Die pneumatischen Spezialgeräte arbeiten besonders wirtschaftlich im Dauerbetrieb sowie bei Maßnahmen in Ex-Bereichen. Ejector-Pumpen erfordern kaum Wartung und sind beständig gegen aggressivste Medien. Außerdem sind die Aggregate trockenlaufsicher und separieren Schadstoffphasen emulsionsfrei. Der Einbau ist möglich bei Schächten mit einem Durchmesser ab 50 Millimetern.

### Mopmatic-Wringer

Mopmatic-Wringer haben sich in vielen Langzeitprojekten als äußerst zuverlässig erwiesen. Die Geräte

ziehen aufschwimmende Schadstoffphasen wie Öl, Kerosin, Diesel, Heizöl, Petroleum, Schweröl etc. problemlos ohne Emulsionsbildung ab, sind stationär oder mobil unabhängig vom Gelände und der Witterung verwendbar. Mopmatic-Wringer fördern bis zu 3.000 Litern reine Schadstoffphase pro Stunde.

### Leichtflüssigkeitsabscheider

Solche robusten und sehr schnell transportablen (Container-)Anlagen setzen bis zu 90.000 Liter Öl-Wasser-Gemisch pro Stunde durch. Öl und Wasser trennen sich aufgrund ihrer unterschiedlichen Dichte (Schwerkraftprinzip).

### Strippinganlagen

Strippinganlagen sind mit relativ geringem Aufwand zu warten und einfach zu handhaben. Dies wirkt sich sowohl bei akuten Schäden (Benzin oder Lösemittel)

als auch bei Langzeitmaßnahmen sehr positiv auf den Sanierungsverlauf aus.

### UV-Oxidation

Die UV-Oxidation garantiert in den meisten Fällen die Aufbereitung des kontaminierten Wassers frei von Reststoffen. Dabei kann es sich sowohl um Abwasser und Prozesswasser, aber auch um Sickerwasser und Grundwasser handeln, die mit organischen Stoffen wie CKW, BTEX, Phenolen, Tensiden oder Cyaniden belastet sind.

### Aktivkohlefilter

Aktivkohlefilter werden stets individuell für den Schadenfall dimensioniert. Sie adsorbieren die im Medium gelösten Schadstoffe. Ist die Aktivkohle gesättigt, wird sie entweder aufbereitet oder verbrannt.

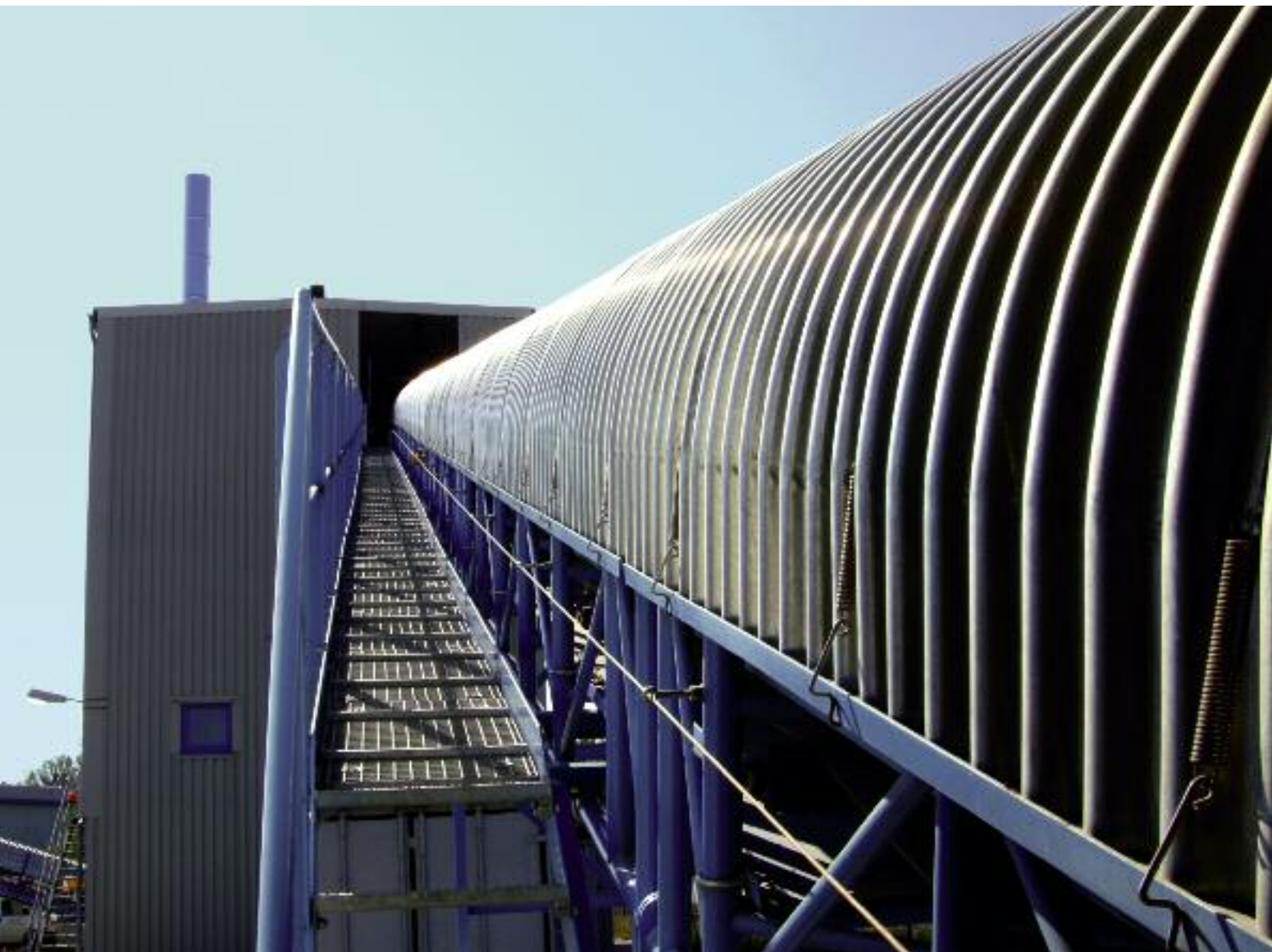


# Bodensanierung

Lobbe hat das Know-how und die Erfahrung, sowohl On-site, Off-site wie auch als Anlagenbetreiber kontaminierte Böden sicher und fachgerecht zu sanieren. Der Weg zurück in die Ressourcenwirtschaft

hat Priorität. Gereinigte Böden eignen sich in der Regel problemlos unter anderem für die Verwendung im Straßenbau oder auch zur Rekultivierung von Industrie- und Brachflächen.

Die Möglichkeit, kontaminierte Böden zu sanieren, hat vor allem im Zusammenhang mit akuten Umweltunfällen an Bedeutung gewonnen. Drei stationäre Bodensanierungszentren mit einer Ge-



## Innovative Technik

samtjahreskapazität von knapp 190.000 Tonnen sind eine solide Grundlage, auf operative Anforderungen durch Behörden, Polizei und Feuerwehr schnell und flexibel reagieren zu können. In zwei klassischen Anlagen konzentriert sich Lobbe auf die Annahme von Böden, die Kontaminationen durch Benzin, Diesel, Kerosin oder andere Mineralöle aufweisen. Die Reinigung erfolgt auf mikrobiologischer Basis. Eine vakuumthermische Behandlungsanlage steht für Böden zur Verfügung, die insbesondere mit Schwermetallen wie Quecksilber durchsetzt sind. In einem zweistufigen Prozess werden die Schadstoffe ausdestilliert und mit einem Reinheitsgrad von etwa 99 Prozent zurückgewonnen.

Zu den von Lobbe eingesetzten In-Situ-Verfahren für die Beseitigung von leichtflüchtigen Lösemitteln zählt traditionell die Bodenluftabsaugung. Sie wird über



Luftbrunnen eingesetzt, wenn Kontaminationen im Boden nur schwer zugänglich sind und das Erdreich für eine externe Sanierung nicht abgetragen werden kann oder soll. Voraussetzung ist, dass die Verunreinigungen oberhalb des Grundwasserspiegels vorliegen. Die erforderlichen Anlagenkomponenten werden komplett vor Ort installiert, ge-

gebenenfalls direkt mit komfortablen Monitoring-Einrichtungen zur Online-Kontrolle und Steuerung. Die über die Bodenluftabsaugung schadstoffbelastete abgesaugte Luft wird in der Regel mittels katalytischer Nachverbrennung oder Aktivkohle gereinigt. Welche Technik angewendet wird, hängt von der Art der Schadstoffe und ihrer Konzentration ab.



# Schadstoffsanierung

Schulen, Universitäten, Theater, Sporthallen, Banken, Verwaltungsgebäude, Kindergärten, Kaufhäuser, Industriebetriebe: Die meisten verfügen über ein nicht unerhebliches Schadstoffinventar, wenn sie vor dem Verbot der jeweiligen Schadstoffe erbaut wurden. Nur das Baujahr alleine kann allerdings nicht die

Begründung für notwendige Sanierungsmaßnahmen sein. Vielmehr bleibt es Fachgutachtern und Umwelttoxikologen vorbehalten, solche Gefährdungspotenziale zu bewerten, die sich durch Alterung, Rissbildungen, Temperaturschwankungen oder bei unachtsamer Freisetzung ergeben können. Wird aber

umgebaut, modernisiert oder entkernt, muss das Schadstoffinventar in jedem Fall beseitigt werden.

Eine häufige Herausforderung stellt darüber hinaus die Sanierung von Gebäuden und Industrieanlagen im laufenden Betrieb dar. Ein ausgereiftes Projekt-





## Sichere Kompetenz

### Risiko-Schadstoffe in Gebäuden und Anlagen

<b>Asbest</b> (krebserregende natürliche Mineralfaser)	u. a. Brandschutzverkleidungen, Lüftungskanäle, Abwasserrohre; Spritzasbest; Asbestschnur; Asbestpappen	Spritzasbest seit 1972 verboten; grundsätzliches Asbestverbot seit 1993; EU-weit seit 2003.
<b>KMF</b> (krebserregende künstliche Stein- oder Glaswolle)	u. a. Dämmmaterial; Wärme-Isolierung an Leitungen und Anlagenteilen; Platten für Abhangdecken und Akustikbau	Vor 1996 verwendete Mineralfaserprodukte sind generell als gefährlich eingestuft.
<b>PCB</b> (krebserregende Polychlorierte Biphenyle)	u. a. dauerelastische Fugenmaterialien; brandhemmende Lackierungen und Beschichtungen; Kondensatoren	Verwendung in Deutschland seit dem Jahre 1984 verboten.
<b>PAK</b> (krebserregende Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe)	u. a. teerhaltige Klebstoffe, insbesondere Parkettkleber; Dichtungsbahnen	In Parkettklebern etwa bis Ende der '70er Jahre eingesetzt.
<b>Schimmelpilze</b> (allergener, infektiöser, toxischer Pilzbefall)	u. a. durch Nässeinwirkung; Rohrbrüche; bei Feuchteschäden durch mangelndes Lüften oder Bauschäden	

management sorgt dafür, dass das Sanierungsumfeld ungestört weitergenutzt werden kann. Auch hierbei ist eine qualitativ hochwertige Dienstleistung unerlässlich: Sorgfalt und Zuverlässigkeit, Fachkenntnis und Erfahrung, Seriosität und Diskretion gehören zusammen.

Nicht nur die erfolgreich abgeschlossenen Projekte aus früheren Tagen unterstreichen den kompetenten Umgang mit einer sensiblen Thematik, sondern auch die Großprojekte gerade aus der jüngeren Vergangenheit. Hier hat sich gezeigt, dass die Erfahrungen im administrativen,

technischen und organisatorischen Bereich eine reibungslose Durchführung komplexer Maßnahmen garantieren.



# Flächenkonversion

Eine Zeit lang fiel das Stichwort „Konversion“ nur im Zusammenhang mit ehemals militärisch genutzten Flächen. Inzwischen ist vor allem die öffentliche

Hand auch bei alten aufgelassenen Industriearealen dazu übergegangen, sie in neue Gewerbegebiete, Wohnbereiche oder aber auch Sporteinrichtungen

umzuwidmen. Damit werden vorhandene Naturflächen geschont und der in den vergangenen Jahren angestiegene Flächenverbrauch gebremst.



## Komplettes Projektmanagement

### Leistungen

Lobbe investiert in alle erforderlichen Leistungen zur Übernahme, Baureifmachung, Sanierung und Vermarktung von ehemals industriell und militärisch genutzten Brachflächen, inklusive der Ausarbeitung von Zielsetzungsstrategien („nutzungsabhängige Altlastensanierung“ oder „belastungsabhängige Nutzung“). Gerade in stark verdichteten

Ballungsräumen mit knappem Angebot von Gewerbe-/Wohnflächen und Mischgebieten ist dies ein erfolversprechendes Vorgehen mit hohem wirtschaftlichen Nutzen für Kommunen und Landkreise sowie für private Bauträger und Immobilienfirmen.

In den Flächenkonversionsprojekten spiegelt sich insgesamt die komplette

operative Leistungsbandbreite von Lobbe wider. Sie erstreckt sich von der Boden- und Wassersanierung über die erforderliche Reinigung alter Industrieanlagen und ihrem Abriss bis hin zur Entsorgung von anfallenden Rückständen, Chemikalien und sonstigen Substanzen. Im akuten Gefährdungsfall gewährleistet Lobbe zudem die Sofortmaßnahmen.

### Effiziente Konzepte

Trotz vieler erfolgreicher Konversionsbeispiele liegen viele dieser Flächen immer noch brach. Begründung ist, dass der öffentlichen Hand finanzielle Spielräume

zur Sanierung fehlen. Reine Immobilieninvestoren scheuen das Risiko, die sogenannten „Verdachtsflächen“ zu erwerben und zu sanieren. Mit ganzheitlichen Projektkonzepten springt Lobbe ein und

garantiert eine effiziente Brachflächenkonversion durch eine Vielzahl von qualifizierten Leistungen aus einer Hand, eingeschlossen auch Finanzierungs- und Vermarktungskonzepte.



QR-Code:  
Prospekte anfordern



[www.lobbe.de](http://www.lobbe.de)

**LOBBE®**