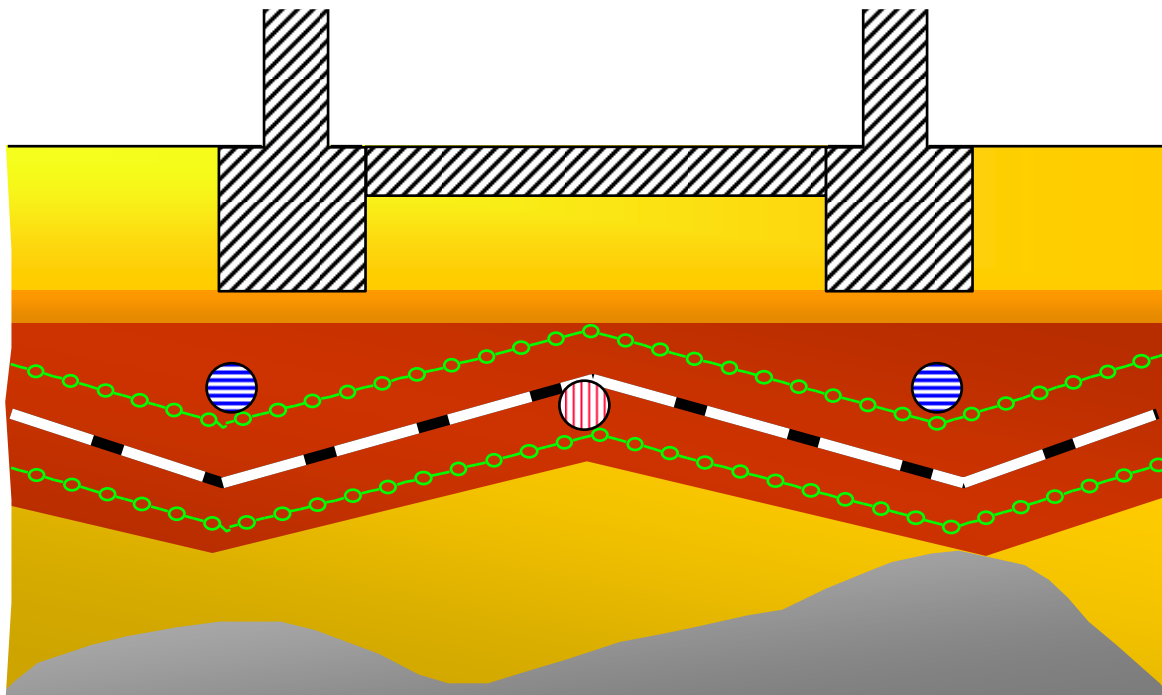


Das DMT-GEOsafe System



Ihr Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. J. Kowarik

DMT-Leipzig
Zweigniederlassung der DMT GmbH & Co. KG

Geschwister-Scholl-Straße 21
04205 Leipzig

Fon +49 341 3331-400
Fax +49 341 3331-420
E-mail info@dm-leipzig.de
<http://www.dmt-leipzig.de>

DMT-Leipzig
Zweigniederlassung der DMT GmbH & Co. KG

Telefon +49 341 3331-400
Telefax +49 341 3331-420
www.dmt-leipzig.de

DIN EN ISO
9001
zertifiziert

Sicheres Bauen auf Altlasten

Zahlreiche ehemalige Industriestandorte stehen zur Deckung des Flächenbedarfs zur Verfügung, sofern es gelingt, sowohl die Baugrund- als auch die Altlastensituation zu beherrschen. Ziel der Brachflächenpolitik von Bund und Ländern ist die Wiedernutzung dieser brachgefallenen Altstandorte.



**Industrieller
Altstandort**

Vor diesem Hintergrund ist von DMT ein technisch und wirtschaftlich interessanter Lösungsansatz realisiert worden, bei dem die Altlastensituation unter gleichzeitiger Baugrundbeherrschung berücksichtigt wurde.

Als innovative Lösung für sicheres Bauen auf Altlasten wurde vom DMT-Institut für Wasser- und Bodenschutz - Baugrundinstitut - ein Drain- und Dichtsystem entwickelt. Dieses ermöglicht neben der dauerhaften und sicheren Abdichtung kontaminierter Flächen eine Neubebauung belasteter Altstandorte, ohne in den Untergrund einzugreifen.

Das DMT-GEOsafe-System hat einen sandwichartigen Aufbau. Es besteht aus einer geokunststoffbewehrten unteren Tragschicht zur Vergleichmäßigung der Untergrundreaktion, den Drain- und Dichtkomponenten als integriertes Versiegelungssystem sowie einer bewehrten oberen Tragschicht zur Lastverteilung aus Bauwerk und Verkehr.

Aufbau und Simulation



**Aufbau des
Drain- und
Dichtsystems
(Modell)**

Die Gebrauchstauglichkeit des Systems wurde unter tatsächlichen Bedingungen im Maßstab 1:1 in einem Testfeld untersucht und in einer Versuchsreihe Belastungen in der Größenordnung von Bauwerkslasten ausgesetzt.



**Simulation von
Bauwerkslasten
auf dem Testfeld**

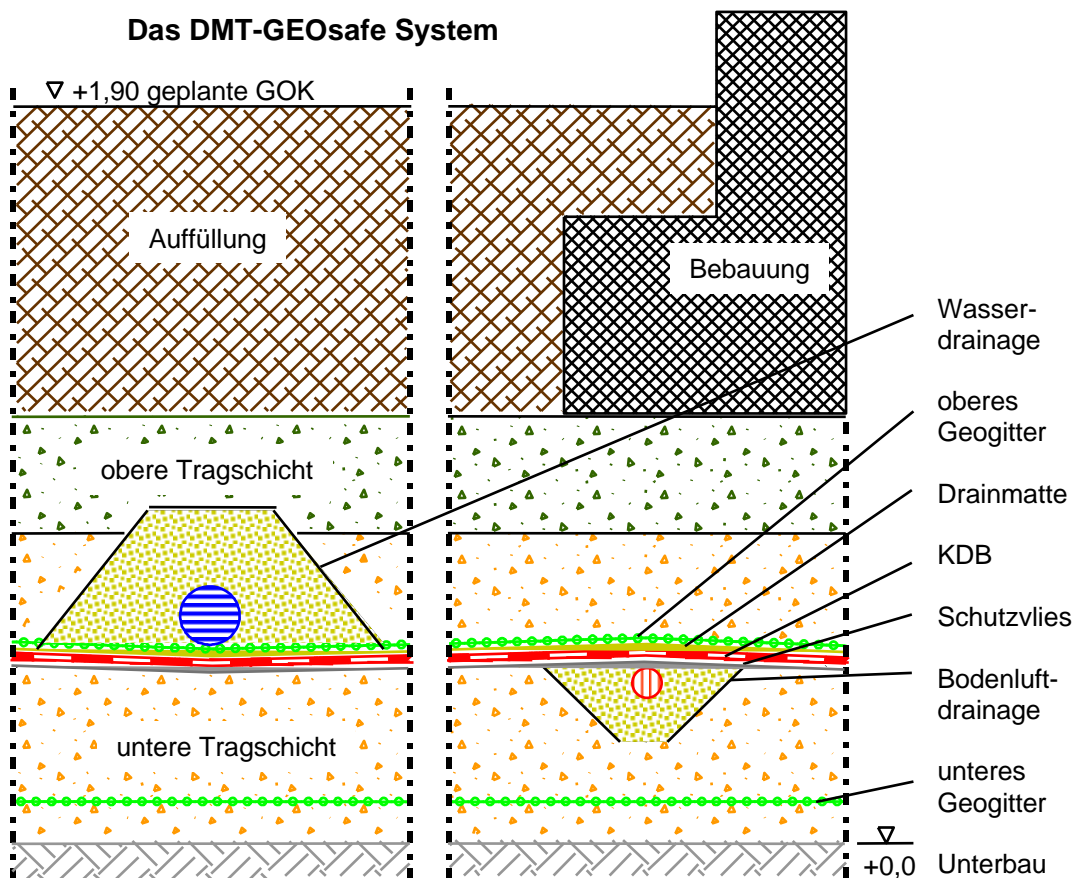
Mit den Testergebnissen wurde nachgewiesen, daß durch die bewehrten Tragschichten ein gesichertes System konstruiert wurde, das langfristig die integrierte Kunststoffdichtungsbahn vor unzulässigen Verformungen schützt. Damit steht ein Abdichtungssystem zur Verfügung, welches eine Überbauung stark kontaminierter Flächen ermöglicht.

Die Genehmigung

Als neue Bauart mußte für das GEOsafe-System gemäß der Bauordnungen der einzelnen Länder die Brauchbarkeit nachgewiesen werden. Wird dieser Nachweis nicht durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung geführt, bedarf es der Zustimmung im Einzelfall der obersten Bauaufsichtsbehörde des jeweiligen Landes.

Diese Genehmigung erteilte das Ministerium für Bauen und Wohnen in Nordrhein-Westfalen u.a. im Oktober 1993 für das ehemalige Zechen- und Kokereigelände Graf Moltke in Gladbeck-Brauck und im März 1995 die Sächsische Landesstelle für Bautechnik für den ehemaligen Kokereistandort Brückenberg in Zwickau.

Dabei wurde für den Aufbau des Drain- und Dichtsystems besonderer Wert auf die Einrichtung eines Qualitätssicherungssystems gelegt. Hierzu erstellte die DMT einen Qualitätssicherungsplan, der die allgemeine Überwachung des Aufbaus und Einbaus der Materialien sowie den Umfang der Kontrollen vorgibt.



DMT-Leipzig
Zweigniederlassung der DMT GmbH & Co. KG

Telefon +49 341 3331-400
Telefax +49 341 3331-420
www.dmt-leipzig.de

DIN EN ISO
9001
zertifiziert

Die Praxis: Brückenberg in Zwickau

In Zwickau mußte das ca. 10 ha große Areal eines ehemaligen Kokereistandortes aufgrund der Altlastensituation in großen Teilen versiegelt werden. Vor allem im Bereich der ehemaligen Wertstoffverarbeitungsanlagen wurden Kontaminationen bis in große Tiefen sowie ein inhomogener Baugrund festgestellt.

Als integrierte Lösung wurde für die zu bebauende Hauptfläche das GEOsafe-System sowohl für die Baugrundverbesserung als auch für die Altlastensicherung angewandt. Dabei bewirken die bewehrten Tragschichten (Geogitterbewehrungslagen) eine Erhöhung der Tragfähigkeit des Untergrundes, während die Anforderungen an die Sicherung der Kontamination durch eine Kunststoffdichtungsbahn erzielt werden, die mit einer Gas- und Oberflächendrainage kombiniert ist. Mit dem Einbau des DMT-GEOsafe-Systems wurden die Arbeiten zur Altlastensanierung bei gleichzeitiger Baureifmachung bis zur "Gründungssohle" abgeschlossen.



***Verlegung der
Kunststoffdichtungsbahn***



***Verlegte
Geokunststoffe
und Aufbau
der oberen Tragschicht***

DMT-Leipzig
Zweigniederlassung der DMT GmbH & Co. KG

Telefon +49 341 3331-400
Telefax +49 341 3331-420
www.dmt-leipzig.de

DIN EN ISO
9001
zertifiziert

Das Fazit

Im Vergleich zu herkömmlichen Sanierungsmaßnahmen bietet das GEOsafe-System somit entscheidende technische und wirtschaftliche Vorteile beim Flächenrecycling von Altstandorten:

- Direkte Überbaubarkeit von kontaminierten Flächen**
- Baugrundverbesserung**
- Entfall kostenintensiver Entsorgung von Bodenaushub**
- Integration flächeninterner Umlagerungsmaßnahmen**
- Niedrige Baukosten**
- Kurze Bauzeit**
- Gleichzeitige Sicherung und Erschließung**
- Planungssicherheit**



***Fertiggestellte Oberfläche
zur Bebauung vorgesehen***