

# On-Site-Sanierung auf dem Gelände des ehemaligen NATO-Flugplatzes Sembach



<b>Auftraggeber:</b>	Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung, Niederlassung Kaiserslautern
<b>Planung und Überwachung:</b>	Rubel & Partner Management für Umwelt und Technologie, Wörrstadt
<b>Aufgabe:</b>	Biologische Behandlung von MKW- und BTEX-kontaminiertem Bodenmaterial und Wiedereinbau des gereinigten Materials
<b>Ausführungszeit:</b>	April 2002 bis Juni 2003



## Das Projekt:

Mit dem Rückzug der amerikanischen Streitkräfte aus Deutschland gehen zahlreiche Konversionsflächen wieder in den Besitz des Bundes zurück, so auch der ehemalige US-NATO-Flugplatz Sembach bei Kaiserslautern. Nach langer und intensiver militärischer Nutzung soll ein Teil des Areals jetzt als Gewerbepark ausgewiesen werden und der Zivilbevölkerung zur Verfügung stehen.

## Die Aufgabenstellung:

Kontaminationen im Boden des ehemaligen Militärgeländes mit Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW), aromatischen Kohlenwasserstoffen (BTEX) und Schwermetallen müssen im Zuge des geplanten Gewerbeparks auf dem Standort entfernt werden. Insgesamt wurden 23 Sanierungszonen mit einer Gesamtfläche von ca. 10.000 m<sup>2</sup> ausgewiesen: 10 Sanierungszonen mit reiner MKW-Belastung (Abstellflächen für Flugzeuge, Geräte, KFZ und Heizöltanks), 9 Zonen mit BTEX- und MKW-Belastung (Tanklager, Pipelines, Fire-Pit) und 4 Sanierungszonen mit Schwermetallbelastungen (Schießplatz und Trafostation).



Speziell entwickelte Kressesegmente der Wendewalze

## Das Lösungskonzept:

Die BMU führte die Sanierung der Bodenkontaminationen durch ein biologisches On-Site-Verfahren durch. Nach Abschluss des Rückbaus und der Demontage ober- und unterirdischer Einrichtungen konnte mit dem Bodenaushub begonnen werden. Je nach Schadstoffklassifizierung schüttete die BMU den Boden in unterschiedlichen Mieten von bis zu 250 m Länge auf, um die Mietenbearbeitung mittels eines eigens dafür entwickelten Bodenwendegeräts auf dem vorhandenen Platz zu vereinfachen. Mieten

mit reiner MKW-Belastung lagen räumlich getrennt von denen mit Mischkontaminationen. Für das Errichten der Mieten standen die befestigten Teile der ehemaligen Landebahn und des Rollfeldes zur Verfügung. Allerdings gingen aufwändige Maßnahmen zur Wasserfassung und Wasserreinigung voran.



Bodenwendegerät Top-Turn

Die Zufuhr von Wasser und Nährstoffen zu den Mieten je nach Verunreinigung beschleunigte den Abbauprozess der jeweiligen Bodenkontaminationen. Zusätzlich, in Abhängigkeit von der Höhe der Kontamination, erfolgte ein- bis dreimal wöchentlich mit Hilfe eines Bodenwendegeräts (Top-Turn) der Eintrag von Sauerstoff. Durch diese intensive Belüftung betrug die durchschnittliche Verweilzeit des Bodens auf den Mieten nur 5-6 Wochen.

Die sanierten Böden wurden anschließend auf dem Gelände wiederverwertet. Lediglich Materialien, die neben den organischen Kontaminationen auch Schwermetalle über LAGA Z2 aufwiesen, unterlagen einer deponiebautechnischen Verwertung.

Während der Sanierungsphase führte die BMU folgende Untersuchungen durch: Die Quantifizierung des biologischen Abbaus der MKW's und der Einfluss darauf von verschiedenen Nährstoffen und Belüftungsstrategien, sowie der Einfluss der BTEX auf die bakterielle Abbauleistung. Dabei wurde beobachtet, dass eine kombinierte anaerob-aerobe Behandlung zu einem schnelleren Sanierungserfolg führen kann.



**BAUER+MOURIK**  
**UMWELTECHNIK**