

# IEG Technical Briefing Note No. 7

## Soil Circular Flushing Well - IEG SZB

### Problemstellung

Um Bodenverunreinigungen mit finanziell vertretbarem Aufwand sanieren zu können, kommen zunehmend in-situ Verfahren zum Einsatz wie die Bodenluftabsaugung oder neuerdings auch das Bioventing-Verfahren. Bei der Bodenluftabsaugung werden insbesondere die leicht-flüchtigen Schadstoffe über die Bodenluft ausgetragen und einer Abluftbehandlung über Tage zugeführt. Beim Bioventing-Verfahren erfolgt eine Zwangsbelüftung des Untergrundes mit atmosphärischer sauerstoffreicher Luft. Hierbei werden vor allem die gering flüchtigen Schadstoffe mikrobiologisch abgebaut. Der Sanierungsfortschritt wird in beiden Fällen zumeist durch den Umstand verzögert, dass ein Teil der Schadstoffe weder in der Gasphase, noch im Bodenwasser gelöst vorliegt, sondern in Form kleinster Tröpfchen (in Residual-sättigung) in den Porenwickeln.

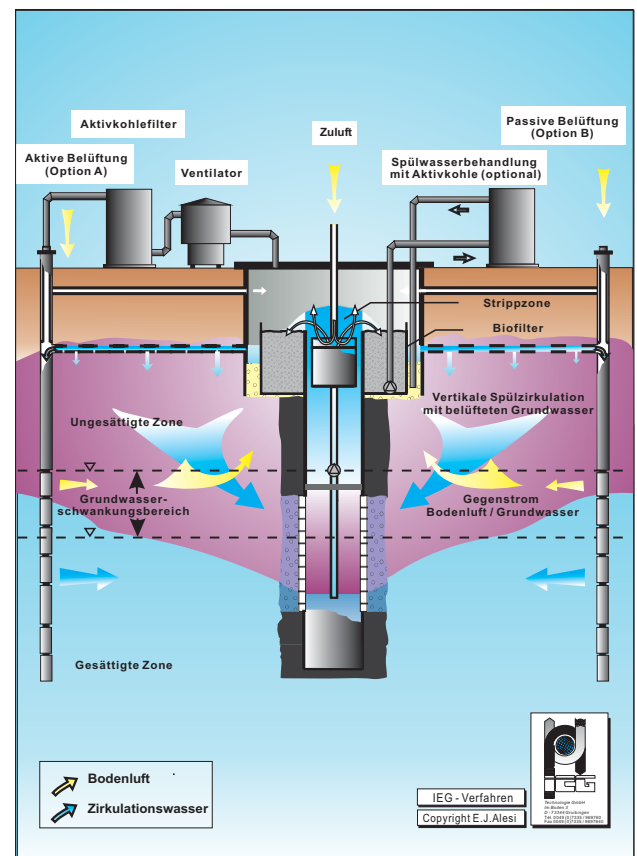
### Verfahrensprinzip

Das SZB-Verfahren löst die nach der Bodenluftabsaugung im Untergrund verbliebenen leichtflüchtigen Schadstoffe. Hierzu wird die Wassersättigung in der ungesättigten Bodenzone erhöht und ein Spülkreislauf ausgebildet. Das Prozesswasser mit den gelösten leichtflüchtigen Schadstoffen strömt dem Sanierungsbrunnen über die untere Verfilterung zu und wird im Brunnenraum im Unterdruck gestrippt. Die so über die Prozessabluft ausgetragenen Schadstoffe werden nachfolgend einer Abluftbehandlung über Tage zugeführt.

Das von den leichtflüchtigen Schadstoffen befreite Prozesswasser verlässt den Sanierungsbrunnen über die obere Verfilterung. Die Sauerstoffsättigung infolge des Strippvorganges begünstigt den mikrobiologischen Abbau der im Untergrund verbliebenen geringflüchtigen Schadstoffkomponenten.

### Vorteile

- Spülung der Bodenzone bei gleichzeitiger Durchlässigkeit für Bodenluft
- Optimierung der Milieubedingungen für den mikrobiologischen Schadstoffabbau
- geringer Volumenstrom der abgesaugten Bodenluft
- minimale Investitionskosten bei der Wahl des Absaugaggregates
- minimale Betriebskosten für die Abluftbehandlung
- drastische Reduzierung des Sanierungszeitraumes
- maximale Effizienz gegenüber herkömmlichen Verfahren



Die Spül-Zirkulations-Brunnen sind ein geschütztes Verfahren der IEG.

Spül-Zirkulations-Brunnen (Verfahren IEG-SZB)



**IEG Technologie GmbH**  
Hohlbachweg 2  
73344 Gruibingen

**Tel.: +49 (0) 7335 96 97 6 0**  
**Fax.: +49 (0) 7335 96 97 6 40**  
**www.ieg-technologie.com**

To discuss your in-situ soil and groundwater remediation requirements, or for a free remediation concept and quotation, please contact Dr. Eduard Alesi, email: [eduard.alesi@ieg-technologie.de](mailto:eduard.alesi@ieg-technologie.de)