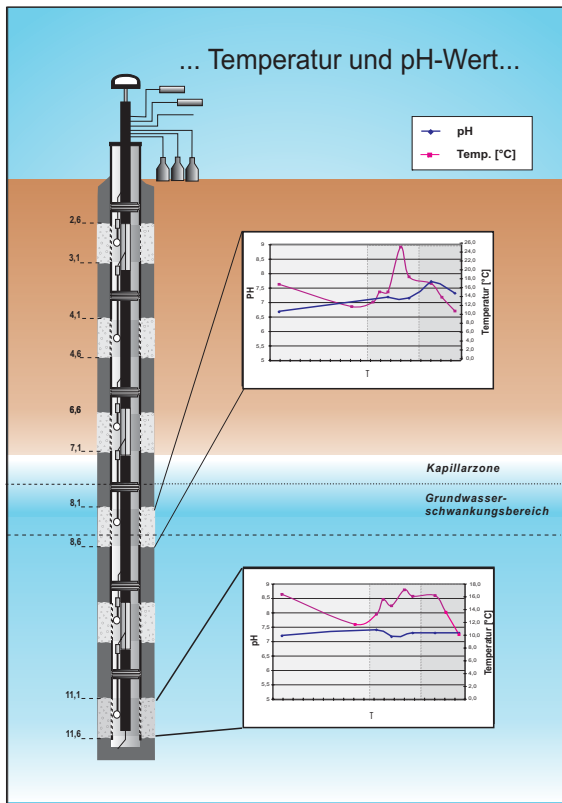


IEG Technical Briefing Note No. 12

Multi Level Sampling Well - IEG (MLSW)



Einsatzmöglichkeiten: Die IEG-Multilevel-Messstelle wird für die Beprobung von Bodengasen und Grundwasser im Zuge von Erkundungs- und Sanierungsmaßnahmen eingesetzt. Sie ermöglicht eine genaue Zuweisung von Gas- oder Wasserinhaltsstoffen zu bestimmten Tiefenlagen im zu untersuchenden Untergrund.

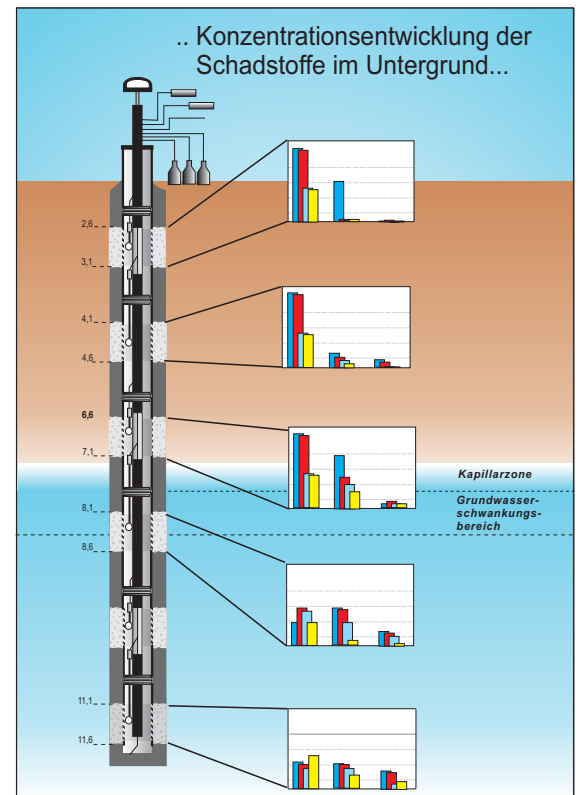
Verfahrensbestandteile: Nach Niederbringen einer Bohrung erfolgt ein Ausbau mit handelsüblichen Brunnenrohren. In vorher festgelegten Tiefen werden jeweils Filterabschnitte eingesetzt. Diese sind gegenüber den Vollrohrabschnitten abgedichtet, so daß keine Kurzschlußströmungen außerhalb des Rohres bei der Beprobung stattfinden. In das Rohrinne werden vormontierte Packersysteme stationär eingebaut. Zwischen ihnen befinden sich Probenahmezylinder, die durch eine zentrale Kolbenstange miteinander verbunden sind. Von den Zylindern führen jeweils Probenahmeleitungen zur Geländeoberfläche. Die Kolbenstange kann per Hand oder motorbetrieben betätigt werden. Ein integriertes Zählwerk dokumentiert die Anzahl der Pumpbewegungen.

Wirkungsweise: Mit einem Hub der Kolbenstange füllt sich jeweils die Zylinderkammer eines Wechselventils mit Bodenluft bzw. Grundwasser. Eine weitere Bewegung befördert die Probe schonend und unterdruckfrei in die nach oben führenden Steigleitungen. Das gewünschte Probevolumen kann durch eine definierte Anzahl von Kolbenstangenbewegungen erreicht werden.

Vorteile

- Deutliche Kosteneinsparungen bei der Beprobung, da Personal-, Material- und Zeitaufwand wesentlich geringer sind als bei herkömmlichen Verfahren.
- Geringer Bohrdurchmesser erforderlich, Ausbau der Messstelle mit DN 80.
- Exakte horizontgenaue Bodengas- und Grundwasserbeobachtung mittels einer Messstelle
- Die Probenahme erfolgt gleichzeitig aus allen Tiefen in stets gleichbleibender Weise. Eine hohe Reproduzierbarkeit ist gewährleistet.
- Vertikale Ausgleichsströmungen im Bereich der Messstelle werden durch die gleichzeitige Beprobung aller Filterabschnitte über die gesamte Tiefe der Bohrung ausgeschlossen. Dies vermeidet Konzentrationsverfälschungen und gibt ein genaues Bild der wirklichen Schadstoffverteilung im Untergrund.
- Keine fehlerhaften Analysenergebnisse durch Verschleppung von Schadstoffen bei der Probenahme, da alle Probenahmeeinrichtungen fest in der Messstelle installiert sind.

Das Multilevel-Messsystem ist ein geschütztes Verfahren der IEG.



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