



# LHKW-Problematik Flugplatz Spangdahlem

---

## Inhalt

Allgemeines zu LHKW

Ergebnisse zur Fläche 229

Perspektiven



# LHKW-Problematik Flugplatz Spangdahlem

## Allgemeines zu LHKW

LHKW, leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe

z.B. Trichlorethen (Tri): Verwendung als Entfettungs- und Reinigungsmittel in Metallindustrie, Werkstätten;

Tetrachlorethen (Per): in chemischen Reinigungen

hohe Mobilität der LHKW im Untergrund; relativ gut wasserlöslich  
> Verfrachtung vom Boden in das Grundwasser

Trichlorethen ist leichtflüchtig > Ausbreitung auch über Bodenluft



# LHKW-Problematik Flugplatz Spangdahlem

## Grenzwerte / Orientierungswerte

Grenzwert der Trinkwasserverordnung:

Summe Trichlorethen u. Tetrachlorethen: 10 µg/l

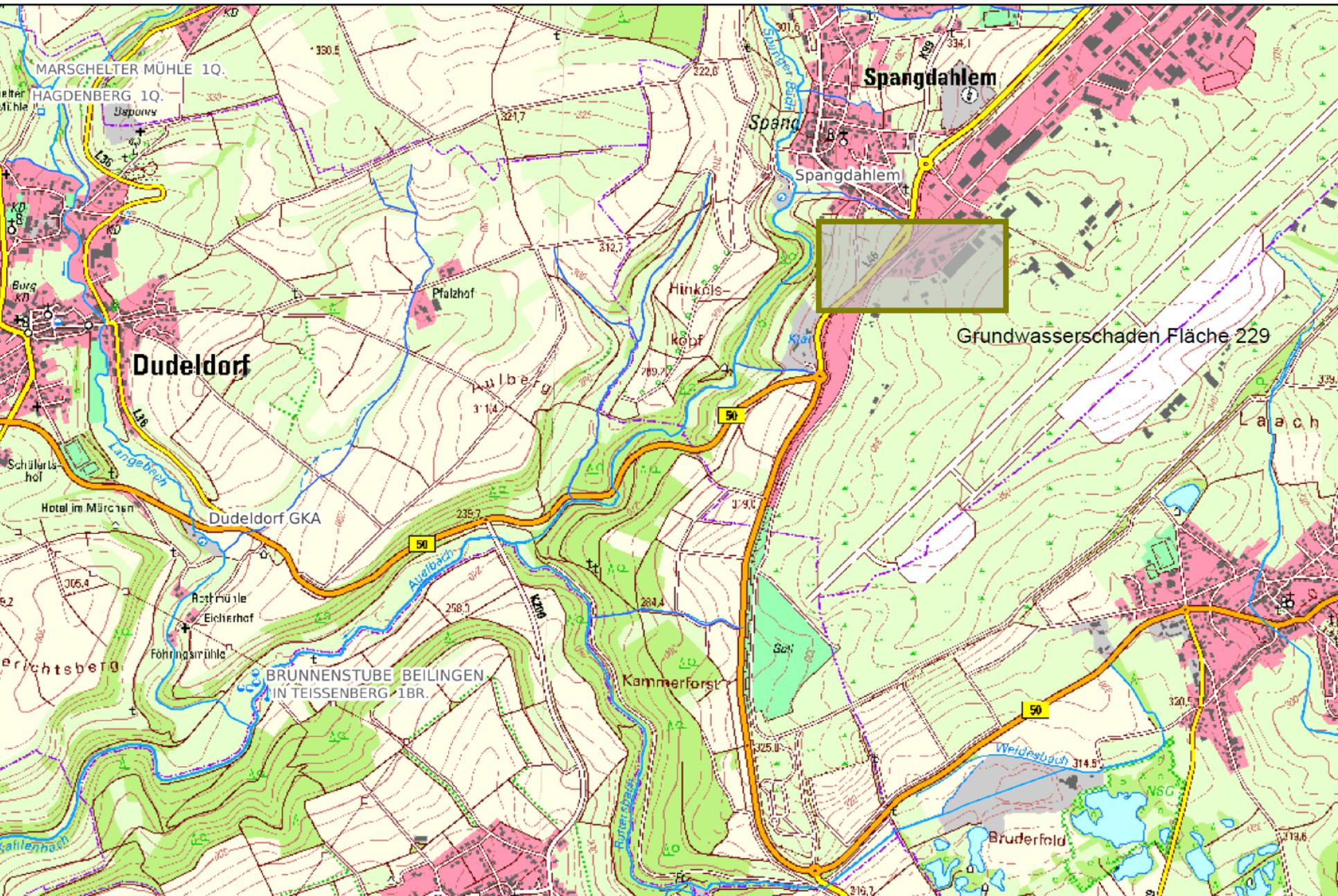
Geringfügigkeitsschwellenwert für Grundwasser:

Summe Trichlorethen u. Tetrachlorethen: 10 µg/l

Summe LHKW: 20 µg/l

Orientierungswerte Boden:

	Wohngebiet	Gewerbegebiet
Trichlorethen	0,3 mg/kg	5 mg/kg





# LHKW-Problematik Flugplatz Spangdahlem

## Ergebnisse zur Fläche 229:

- Grundwasserverunreinigung mit LHKW (Tri als Hauptparameter) innerhalb des Flugplatzes, z.B. in der am höchsten belasteten Grundwassermessstelle MW 44 (54 m Entnahmetiefe) mit max. 2340 µg/l
- auch außerhalb des Flugplatzes nachgewiesen, z.B. in GWM 79 (MW 79; 43 m Entnahmetiefe) mit bis zu 611 µg/l,
- im tieferen Grundwasserleiter (ca. 90-100 m Tiefe) erhöhte Gehalte an LHKW von ca. 50-100 µg/l
- Überschreitungen des relevanten Geringfügigkeitsschwellenwertes von 10 µg/l

### Legende

Anteile LHKW

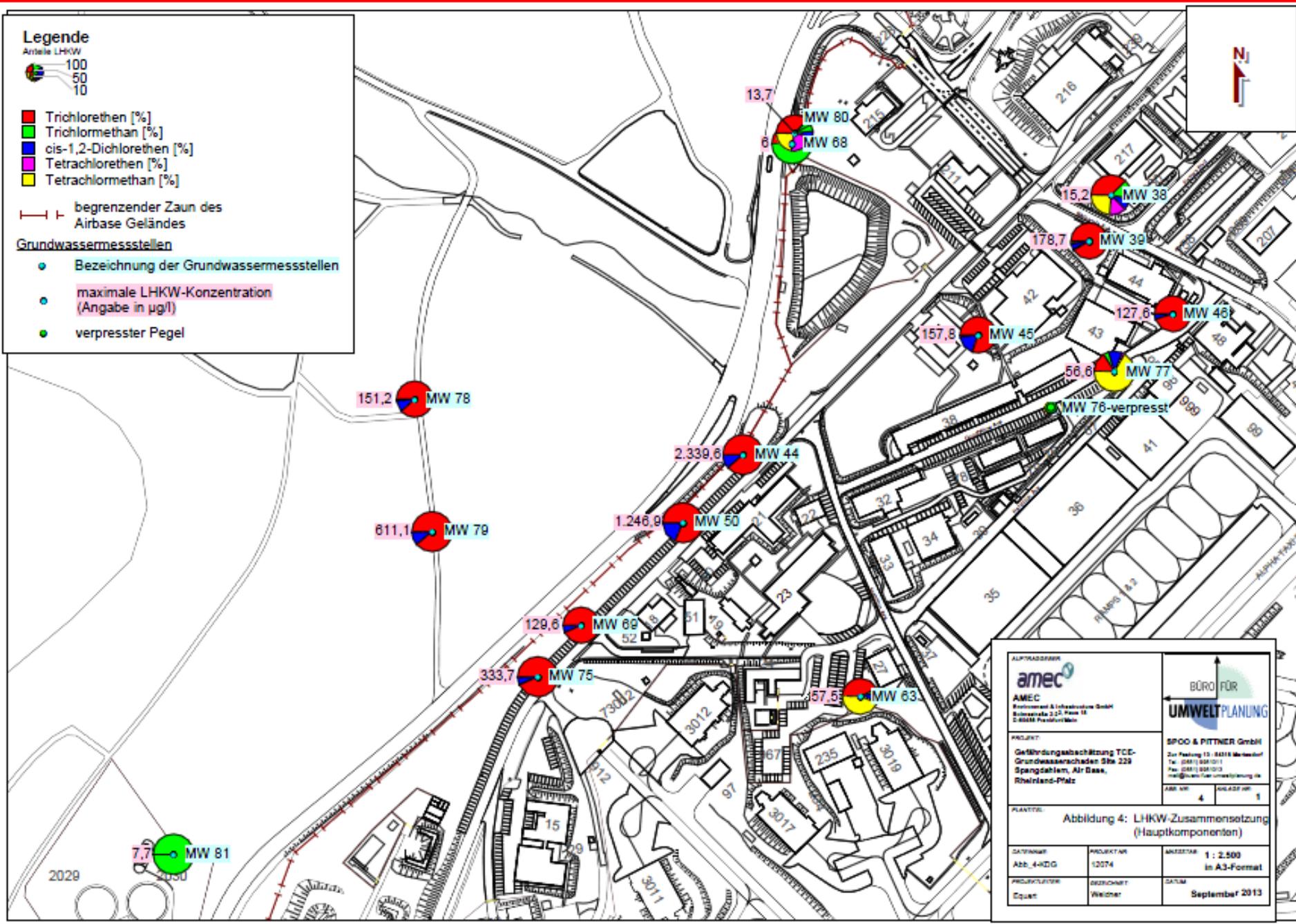


- Trichlorethen [%]
- Trichlormethan [%]
- cis-1,2-Dichlorethen [%]
- Tetrachlorethen [%]
- Tetrachlormethan [%]

—|— begrenzender Zaun des Airbase Geländes

### Grundwassermessstellen

- Bezeichnung der Grundwassermessstellen
- maximale LHKW-Konzentration (Angabe in µg/l)
- verpresster Pegel



<b>amtec</b> amec Environment & Infrastructure GmbH Schwanstraße 2-12, Raum 18 D-68161 Mannheim		BÜRO FÜR <b>UMWELTPLANUNG</b>	
PROJEKT: Gefährdungsbeurteilung TCE- Grundwasserachsen Site 229 Spangdahlem, Air Base,		SPOO & PITNER GmbH Zur Postung 13 - 68118 Mannheim Tel. (0491) 4941011 Fax. (0491) 4941013 mail@spoo-pitner.com	
PLANTZEL: Abbildung 4: LHKW-Zusammensetzung (Hauptkomponenten)		ABB. NR.: 4	UMLAGE NR.: 1
DATUM/HR: Abb. 4-NDG	PROJEKT NR.: 12074	MASSTAB: 1 : 2.500 in A3-Format	
PROJEKTLEITER: Equat	BEZEICHNUNG: Weidner	DATUM: September 2013	



# LHKW-Problematik Flugplatz Spangdahlem

## Ergebnisse zur Fläche 229:

- mittelfristig kann Gefahr für Brunnen Beilingen nicht ausgeschlossen werden (GW-Strömungsmodell);  
im Grundwasserabstrom; Entfernung ca. 2,8 km;  
jedoch auch Rückhalte- und Abbauprozesse im Untergrund zu berücksichtigen
- Verunreinigung des Rohwassers im Brunnen Beilingen mit LHKW bisher nicht festgestellt
- Wirkungspfad Boden-Mensch: Gefahr nicht erkennbar



# LHKW-Problematik Flugplatz Spangdahlem

## Grundwasserverhältnisse:

- Kluftgrundwasserleiter: keine homogenen Bedingungen
  - hydraulische Modellierung schwierig
- im flachen Grundwasserleiter/Aquifer nur geringe Ergiebigkeiten und stark schwankende Wasserstände (eine Bohrung war trocken)
- Störungen können Einfluss auf Fließrichtungen haben
  - Planung neuer Messstellen schwierig
  - ungünstige Bedingungen für hydraulische Sanierung



# LHKW-Problematik Flugplatz Spangdahlem

## Perspektiven:

- Tracerversuch auf Flugplatzgelände geplant (Ermittlung der Fließrichtung und Geschwindigkeit der GW-Strömung)
  - Beprobung des Spangerbachs durch SGD Nord
  - Errichtung und Beprobung weiterer Grundwassermessstellen erfolgt bzw. geplant (Abgrenzung Schadstofffahne und Suche der Schadensquelle)
  - Abstrom in Richtung Brunnen Beilingen soll durch Grundwassermessstellen überwacht werden (Vorfeldmessstellen)
- Erörterungen mit beteiligten Stellen und Festlegungen



---

VIELEN DANK FÜR IHRE  
AUFMERKSAMKEIT