

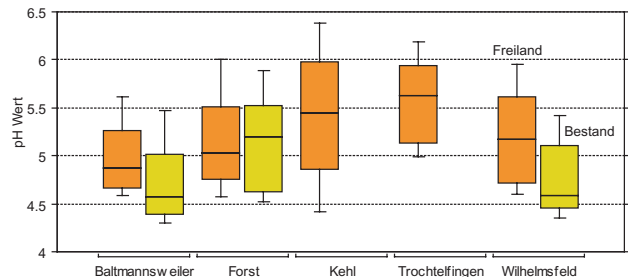
Niederschlagsbeschaffenheit 2004. Intensiv-Messstellen Baden-Württemberg

Für die fünf Intensiv-Messstellen Baden-Württembergs werden hier die plausibilisierten Niederschlagskonzentrationen anhand der Mischproben von Trichter-Flasche-Sammlern dargestellt (Freiland n=4 (Forst n=8), Bestand n=12). Bei den Hauptelementen werden die Daten für die Berechnung der atmosphärischen Stoffeinträge genutzt (Depositionen; U45). Bei den anorganischen Spurenstoffen werden die Depositionen ab 2003 nach dem Bergerhoff-Verfahren bestimmt, da durch den dabei durchgeführten Aufschluss die Deposition vollständig erfasst wird als beim Trichter-Flasche-Verfahren.

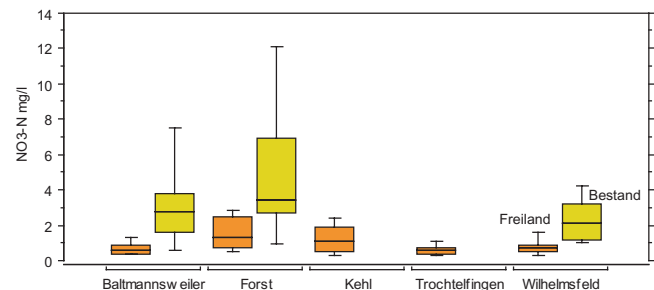
Bei den pH-Werten sind ab Datensatz 2004 die zeitnaheren Messungen des UMEG-Labors dargestellt (werden ca. 1-5 Tage früher gemessen). Dadurch ergeben sich um ca. 0,2 bis 0,6 Einheiten niedrigere pH-Werte bezogen auf die Mittelwerte. Es bestätigt sich wieder das Verteilungsmuster der Vorjahre.

Dieses Verteilungsmuster/Rangfolge bestätigt sich 2004 auch für alle anderen Komponenten, verglichen mit 2003 durchschnittlich aber auf niedrigerem Niveau. Ursache sind, zumindest teilweise, die in 2004 gegenüber 2003 wieder höheren Niederschläge aber auch Rechenartefakte bei den Komponenten mit verbesserten Bestimmungsgrenzen (siehe unten).

In Kehl wurde am 13.7.2004 eine effektivere Vogelvergrämung angebracht. Auch ohne den Einfluss von Vogelkot streuen dort die pH-Werte und die elektr. Leitfähigkeit der 4 Parallelsammler immer noch vergleichsweise stark (hier nicht dargestellt). Dort ist deshalb analog zu den Bergerhoff-Sammlern von einem Naheinfluss auszugehen. Dies dürfte auch Ursache für die starke Streuung der Mischproben-pH-Werte sein (siehe Abb.). Diese Frage soll künftig durch einen Kontrollsammler auf dem Dach des Messcontainers geklärt werden.



pH-Werte im Niederschlag (Bulksammler-Mischproben) der Intensiv-Messstellen Baden-Württembergs; Messjahr 2004 (10., 25., 50., 75., 90. Perzentile)



NO₃-N-Gehalte [mg/l] im Niederschlag (Bulksammler-Mischproben) der Intensiv-Messstellen Baden-Württemberg; Messjahr 2004 (10., 25., 50., 75., 90. Perzentile)

Datenkennblatt

| | |
|-----------------------------|---|
| Probennahme | 14-tägig |
| Messbetrieb und Probennahme | UMEG |
| Labor | UMEG-Labor: pH, elektr. Leitf., Volumen und Mischprobenbildung LfU-Labor: Analytik Mischproben |
| Grundparameter | pH, Lf, TOC, NH ₄ , NO ₃ , SO ₄ , Cl, Mn, Ca, K, Mg, Na |
| Spurenelemente | As, Cd, Cr, Co, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn |
| Organische Stoffe | - |
| Auswertung | UMEG, Abschluss, 9.06.2005 |

Gegenüber den Untersuchungen der Vorjahre gab es 2004 bei mehreren Komponenten eine deutliche Verbesserung bei den Bestimmungsgrenzen (siehe Tabelle). So werden damit zwar nur bei Cu die Minimalkonzentrationen messtechnisch sicher erreicht, jedoch werden insbesondere bei Ca, Mg und Pb die tatsächlichen Konzentrationsverhältnisse nun weitaus präziser erfasst ($n < BG$ nimmt deutlich ab). Verbesserungsbedarf besteht nunmehr noch bei Na.

Komponenten mit verbesserten Bestimmungsgrenzen (BG) in 2004 gegenüber den Vorjahren

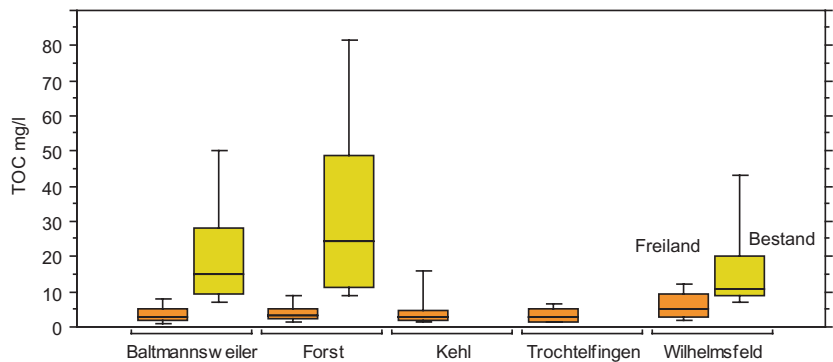
| Stoff | BG 2003 | BG 2004 |
|---------------------------|---------|---------|
| TOC (mg/l) | 0.5 | 0.2 |
| NH ₄ -N (mg/l) | 0.02 | 0.01 |
| Mn (µg/l) | 5 | 2 |
| Ca (µg/l) | 1 | 0.5 |
| Mg (µg/l) | 1 | 0.2 |
| Cr (µg/l) | 0.5 | 0.2 |
| Cu (µg/l) | 0.5 | 0.2 |
| Pb (µg/l) | 0.5 | 0.2 |
| Zn (µg/l) | 10 | 2 |

Ausblick

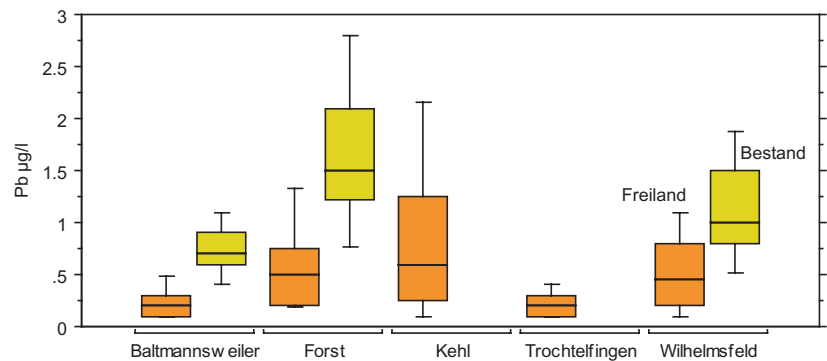
Kontrollsammler auf Messcontainer Kehl.

Verbesserung der analytischen Bestimmungsgrenze bei Na.

Es folgen umseitig die tabellarischen Kennzahlen der Niederschlagsbeschaffenheiten 2004.



TOC-Gehalte [mg/l] im Niederschlag (Bulksammler-Mischproben) der Intensiv-Messstellen Baden-Württemberg; Messjahr 2004 (10., 25., 50., 75., 90. Perzentile)



Pb-Gehalte [µg/l] im Niederschlag (Bulksammler-Mischproben) der Intensiv-Messstellen Baden-Württemberg; Messjahr 2004 (10., 25., 50., 75., 90. Perzentile)

Niederschlagsbeschaffenheit 2004 | UMEG 2005

| Stoff | Messstelle | Teilfläche | n | fehl. | BG | n<BG | Min. | Max. | 10.P | 50.P | 90.P | MW | S |
|---------------------------|-----------------|------------|----|-------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|
| Niederschlag/14 Tage (cm) | | | | | | | | | | | | | |
| | Baltmannsweiler | Freiland | 26 | 0 | - | - | 0.85 | 6.28 | 1.02 | 2.97 | 5.61 | 3.09 | 1.74 |
| | | Bestand | 26 | 0 | - | - | 0.21 | 5.09 | 0.41 | 1.43 | 3.61 | 1.82 | 1.36 |
| | Forst | Freiland | 26 | 0 | - | - | 0.00 | 6.42 | 0.12 | 1.66 | 4.66 | 2.15 | 1.76 |
| | | Bestand | 26 | 0 | - | - | 0.00 | 4.77 | 0.01 | 0.98 | 3.62 | 1.57 | 1.41 |
| | Kehl | Freiland | 26 | 0 | - | - | 0.08 | 7.08 | 0.56 | 1.70 | 5.96 | 2.48 | 2.03 |
| | Trochtelfingen | Freiland | 25 | 1 | - | - | 0.30 | 5.21 | 1.01 | 2.51 | 4.85 | 2.67 | 1.45 |
| | Wilhelmsfeld | Freiland | 26 | 0 | - | - | 0.45 | 10.13 | 1.00 | 3.00 | 7.25 | 3.61 | 2.43 |
| | | Bestand | 26 | 0 | - | - | 0.20 | 7.00 | 0.47 | 2.14 | 5.01 | 2.49 | 1.87 |
| pH Wert (-) | | | | | | | | | | | | | |
| | Baltmannsweiler | Freiland | 24 | 2 | - | - | 4.4 | 5.7 | 4.6 | 4.9 | 5.6 | 5.0 | 0.4 |
| | | Bestand | 25 | 1 | - | - | 4.1 | 5.8 | 4.3 | 4.6 | 5.5 | 4.7 | 0.5 |
| | Forst | Freiland | 24 | 2 | - | - | 4.4 | 6.4 | 4.6 | 5.0 | 6.0 | 5.1 | 0.5 |
| | | Bestand | 23 | 3 | - | - | 4.4 | 6.3 | 4.5 | 5.2 | 5.9 | 5.2 | 0.5 |
| | Kehl | Freiland | 26 | 0 | - | - | 4.2 | 6.7 | 4.4 | 5.4 | 6.4 | 5.4 | 0.7 |
| | Trochtelfingen | Freiland | 23 | 3 | - | - | 4.5 | 6.2 | 5.0 | 5.6 | 6.2 | 5.5 | 0.5 |
| | Wilhelmsfeld | Freiland | 26 | 0 | - | - | 4.4 | 6.2 | 4.6 | 5.2 | 6.0 | 5.2 | 0.5 |
| | | Bestand | 26 | 0 | - | - | 4.2 | 5.7 | 4.4 | 4.6 | 5.4 | 4.7 | 0.4 |
| Leitfähigkeit (µS/cm) | | | | | | | | | | | | | |
| | Baltmannsweiler | Freiland | 26 | 0 | - | - | 7 | 36 | 10 | 17 | 27 | 17 | 7 |
| | | Bestand | 26 | 0 | - | - | 18 | 140 | 31 | 58 | 120 | 64 | 32 |
| | Forst | Freiland | 24 | 2 | - | - | 12 | 215 | 16 | 38 | 143 | 56 | 52 |
| | | Bestand | 23 | 3 | - | - | 52 | 640 | 74 | 179 | 411 | 206 | 147 |
| | Kehl | Freiland | 25 | 1 | - | - | 7 | 377 | 10 | 36 | 127 | 61 | 79 |
| | Trochtelfingen | Freiland | 23 | 3 | - | - | 5 | 43 | 8 | 18 | 41 | 21 | 12 |
| | Wilhelmsfeld | Freiland | 26 | 0 | - | - | 8 | 67 | 12 | 19 | 37 | 23 | 13 |
| | | Bestand | 26 | 0 | - | - | 25 | 140 | 34 | 51 | 99 | 61 | 29 |
| TOC (mg/l) | | | | | | | | | | | | | |
| | Baltmannsweiler | Freiland | 26 | 0 | 0.2 | 0 | 0.7 | 12.3 | 1.1 | 2.7 | 8.0 | 3.8 | 2.9 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 0 | 5.9 | 54.0 | 6.8 | 15.0 | 50.0 | 20.9 | 14.8 |
| | Forst | Freiland | 23 | 3 | | 0 | 0.9 | 26.0 | 1.6 | 3.2 | 9.0 | 4.8 | 5.3 |
| | | Bestand | 23 | 3 | | 0 | 6.3 | 292.0 | 9.1 | 24.2 | 81.8 | 43.1 | 61.9 |
| | Kehl | Freiland | 23 | 3 | | 0 | 0.8 | 29.8 | 1.4 | 2.9 | 15.8 | 5.6 | 7.1 |
| | Trochtelfingen | Freiland | 24 | 2 | | 0 | 1.0 | 8.7 | 1.2 | 2.7 | 6.6 | 3.4 | 2.1 |
| | Wilhelmsfeld | Freiland | 26 | 0 | | 0 | 1.7 | 85.5 | 2.0 | 5.3 | 12.3 | 9.0 | 16.0 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 0 | 5.4 | 70.0 | 7.2 | 10.9 | 42.9 | 17.7 | 16.2 |
| NH4 (mg/l) | | | | | | | | | | | | | |
| | Baltmannsweiler | Freiland | 26 | 0 | 0.01 | 0 | 0.04 | 1.51 | 0.07 | 0.41 | 1.08 | 0.45 | 0.38 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 0 | 0.02 | 6.17 | 0.05 | 0.62 | 2.96 | 1.16 | 1.50 |
| | Forst | Freiland | 24 | 2 | | 0 | 0.09 | 3.94 | 0.24 | 0.75 | 2.94 | 1.16 | 1.06 |
| | | Bestand | 23 | 3 | | 0 | 0.46 | 7.30 | 0.86 | 2.34 | 6.30 | 2.77 | 1.97 |
| | Kehl | Freiland | 24 | 2 | | 0 | 0.09 | 18.84 | 0.24 | 0.74 | 9.41 | 2.96 | 4.70 |
| | Trochtelfingen | Freiland | 24 | 2 | | 0 | 0.09 | 7.28 | 0.22 | 0.73 | 3.20 | 1.37 | 1.62 |
| | Wilhelmsfeld | Freiland | 26 | 0 | | 0 | 0.09 | 4.62 | 0.14 | 0.61 | 1.83 | 0.90 | 1.01 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 0 | 0.09 | 5.12 | 0.32 | 0.75 | 3.60 | 1.35 | 1.37 |

n Anzahl
 BG Bestimmungsgrenze
 MW Mittelwert
 S Standardabweichung

Niederschlagsbeschaffenheit 2004 | UMEG 2005

| Stoff | Messstelle | Teilfläche | n | fehl. | BG | n<BG | Min. | Max. | 10.P | 50.P | 90.P | MW | S |
|------------|-----------------|------------|----|-------|-----|------|------|-------|------|------|------|------|------|
| NO3 (mg/l) | | | | | | | | | | | | | |
| | Baltmannsweiler | Freiland | 26 | 0 | 0.1 | 0 | 0.2 | 2.0 | 0.4 | 0.6 | 1.3 | 0.8 | 0.4 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 0 | 0.5 | 10.0 | 0.6 | 2.8 | 7.5 | 3.2 | 2.4 |
| | Forst | Freiland | 24 | 2 | | 0 | 0.3 | 11.1 | 0.5 | 1.3 | 2.8 | 1.8 | 2.1 |
| | | Bestand | 23 | 3 | | 0 | 0.1 | 15.8 | 1.0 | 3.4 | 12.1 | 5.0 | 4.1 |
| | Kehl | Freiland | 23 | 3 | | 0 | 0.1 | 12.7 | 0.3 | 1.1 | 2.4 | 1.7 | 2.5 |
| | Trochtelfingen | Freiland | 24 | 2 | | 0 | 0.1 | 1.3 | 0.3 | 0.6 | 1.1 | 0.6 | 0.3 |
| | Wilhelmsfeld | Freiland | 26 | 0 | | 1 | <0.1 | 2.4 | 0.3 | 0.7 | 1.6 | 0.8 | 0.5 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 1 | <0.1 | 7.5 | 1.0 | 2.2 | 4.2 | 2.5 | 1.8 |
| SO4 (mg/l) | | | | | | | | | | | | | |
| | Baltmannsweiler | Freiland | 26 | 0 | 1 | 0 | 1.0 | 4.0 | 1.0 | 2.0 | 3.0 | 2.0 | 0.7 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 0 | 2.0 | 24.0 | 2.0 | 6.5 | 14.5 | 6.8 | 5.2 |
| | Forst | Freiland | 24 | 2 | | 0 | 1.0 | 14.0 | 1.9 | 3.0 | 6.1 | 3.9 | 2.7 |
| | | Bestand | 23 | 3 | | 0 | 4.0 | 42.0 | 5.8 | 13.0 | 27.4 | 15.0 | 9.5 |
| | Kehl | Freiland | 23 | 3 | | 0 | 1.0 | 10.0 | 1.0 | 4.0 | 7.4 | 4.0 | 2.7 |
| | Trochtelfingen | Freiland | 24 | 2 | | 1 | <1 | 5.0 | 1.0 | 1.0 | 3.1 | 1.8 | 1.1 |
| | Wilhelmsfeld | Freiland | 26 | 0 | | 0 | 1.0 | 9.0 | 1.0 | 2.0 | 4.0 | 2.8 | 1.7 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 0 | 2.0 | 20.0 | 4.0 | 7.0 | 14.9 | 8.3 | 4.8 |
| Cl (mg/l) | | | | | | | | | | | | | |
| | Baltmannsweiler | Freiland | 26 | 0 | 0.5 | 9 | <0.5 | 4.3 | 0.3 | 0.5 | 1.2 | 0.7 | 0.8 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 0 | 0.8 | 16.5 | 0.9 | 2.2 | 4.5 | 2.8 | 3.1 |
| | Forst | Freiland | 24 | 2 | | 5 | <0.5 | 46.8 | 0.3 | 1.1 | 22.1 | 6.2 | 11.1 |
| | | Bestand | 23 | 3 | | 0 | 1.5 | 152.0 | 3.8 | 10.5 | 97.5 | 30.3 | 39.7 |
| | Kehl | Freiland | 23 | 3 | | 7 | <0.5 | 3.1 | <0.5 | 0.7 | 1.9 | 0.9 | 0.7 |
| | Trochtelfingen | Freiland | 24 | 2 | | 13 | <0.5 | 2.2 | <0.5 | <0.5 | 1.4 | 0.6 | 0.5 |
| | Wilhelmsfeld | Freiland | 26 | 0 | | 10 | <0.5 | 2.7 | <0.5 | 0.6 | 2.1 | 0.8 | 0.7 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 0 | 0.5 | 10.3 | 0.8 | 2.2 | 5.1 | 2.6 | 2.1 |
| Mn (µg/l) | | | | | | | | | | | | | |
| | Baltmannsweiler | Freiland | 26 | 0 | 2 | 0 | 4 | 91 | 7 | 16 | 77 | 25 | 25 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 0 | 56 | 411 | 61 | 141 | 242 | 158 | 95 |
| | Forst | Freiland | 24 | 2 | | 0 | 2 | 116 | 5 | 14 | 35 | 20 | 23 |
| | | Bestand | 23 | 3 | | 0 | 107 | 1940 | 144 | 292 | 860 | 438 | 394 |
| | Kehl | Freiland | 24 | 2 | | 2 | <2 | 108 | <2 | 15 | 57 | 25 | 26 |
| | Trochtelfingen | Freiland | 24 | 2 | | 5 | <2 | 18 | <2 | 3 | 8 | 5 | 4 |
| | Wilhelmsfeld | Freiland | 26 | 0 | | 0 | 6 | 78 | 6 | 15 | 52 | 22 | 19 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 0 | 44 | 590 | 73 | 130 | 300 | 183 | 137 |
| Ca (mg/l) | | | | | | | | | | | | | |
| | Baltmannsweiler | Freiland | 26 | 0 | 0.5 | 10 | <0.5 | 1.4 | <0.5 | 0.6 | 1.1 | 0.6 | 0.4 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 0 | 0.6 | 5.9 | 1.2 | 2.3 | 3.4 | 2.4 | 1.3 |
| | Forst | Freiland | 24 | 2 | | 0 | 0.5 | 12.3 | 0.7 | 2.0 | 5.0 | 2.6 | 2.5 |
| | | Bestand | 23 | 3 | | 0 | 2.3 | 23.1 | 3.0 | 7.0 | 16.6 | 8.1 | 5.5 |
| | Kehl | Freiland | 24 | 2 | | 3 | <0.5 | 14.6 | <0.5 | 1.4 | 3.6 | 2.2 | 3.2 |
| | Trochtelfingen | Freiland | 24 | 2 | | 12 | <0.5 | 1.7 | <0.5 | <0.5 | 1.1 | 0.5 | 0.4 |
| | Wilhelmsfeld | Freiland | 26 | 0 | | 14 | <0.5 | 2.2 | <0.5 | <0.5 | 1.5 | 0.6 | 0.6 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 0 | 0.6 | 5.2 | 0.8 | 1.5 | 3.5 | 1.9 | 1.2 |

Niederschlagsbeschaffenheit 2004 | UMEG 2005

| Stoff | Messstelle | Teilfläche | n | fehl. | BG | n<BG | Min. | Max. | 10.P | 50.P | 90.P | MW | S |
|-----------|-----------------|------------|----|-------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| K (mg/l) | | | | | | | | | | | | | |
| | Baltmannsweiler | Freiland | 26 | 0 | 0.5 | 23 | <0.5 | 1.3 | <0.5 | <0.5 | 0.5 | 0.3 | 0.2 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 0 | 1.3 | 8.6 | 2.5 | 3.7 | 7.3 | 4.2 | 1.9 |
| | Forst | Freiland | 24 | 2 | | 11 | <0.5 | 3.5 | <0.5 | 0.6 | 1.3 | 0.7 | 0.7 |
| | | Bestand | 23 | 3 | | 0 | 2.1 | 16.0 | 2.8 | 5.1 | 13.3 | 7.0 | 4.1 |
| | Kehl | Freiland | 24 | 2 | | 13 | <0.5 | 8.4 | <0.5 | <0.5 | 3.9 | 1.3 | 2.0 |
| | Trochtelfingen | Freiland | 24 | 2 | | 15 | <0.5 | 2.6 | <0.5 | <0.5 | 1.2 | 0.6 | 0.5 |
| | Wilhelmsfeld | Freiland | 26 | 0 | | 15 | <0.5 | 5.2 | <0.5 | <0.5 | 1.6 | 0.7 | 1.0 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 0 | 1.6 | 12.8 | 1.8 | 3.6 | 7.2 | 4.0 | 2.5 |
| Mg (mg/l) | | | | | | | | | | | | | |
| | Baltmannsweiler | Freiland | 26 | 0 | 0.2 | 22 | <0.2 | 0.3 | <0.2 | <0.2 | 0.2 | 0.1 | 0.0 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 1 | <0.2 | 1.4 | 0.2 | 0.5 | 1.0 | 0.5 | 0.3 |
| | Forst | Freiland | 24 | 2 | | 7 | <0.2 | 2.0 | <0.2 | 0.3 | 0.5 | 0.3 | 0.4 |
| | | Bestand | 23 | 3 | | 0 | 0.5 | 6.4 | 0.6 | 1.4 | 2.9 | 1.6 | 1.3 |
| | Kehl | Freiland | 24 | 2 | | 7 | <0.2 | 2.4 | <0.2 | 0.2 | 0.6 | 0.4 | 0.5 |
| | Trochtelfingen | Freiland | 24 | 2 | | 20 | <0.2 | 0.4 | <0.2 | <0.2 | 0.2 | 0.1 | 0.1 |
| | Wilhelmsfeld | Freiland | 26 | 0 | | 15 | <0.2 | 0.7 | <0.2 | <0.2 | 0.4 | 0.2 | 0.1 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 2 | <0.2 | 1.1 | 0.2 | 0.3 | 0.8 | 0.4 | 0.3 |
| Na (mg/l) | | | | | | | | | | | | | |
| | Baltmannsweiler | Freiland | 26 | 0 | 2 | 25 | <2 | 3 | - | - | <2 | <2 | 0.4 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 20 | <2 | 8 | - | <2 | 3 | <2 | 1.5 |
| | Forst | Freiland | 24 | 2 | | 16 | <2 | 28 | - | <2 | 13.4 | 4.1 | 6.5 |
| | | Bestand | 23 | 3 | | 6 | <2 | 87 | <2 | 7 | 57.2 | 16.5 | 23.2 |
| | Kehl | Freiland | 24 | 2 | | 23 | <2 | 2 | - | - | <2 | <2 | 0.2 |
| | Trochtelfingen | Freiland | 24 | 2 | | 24 | <2 | <2 | - | - | - | <2 | 0.0 |
| | Wilhelmsfeld | Freiland | 26 | 0 | | 25 | <2 | 2 | - | - | <2 | <2 | 0.2 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 20 | <2 | 4 | - | <2 | 2.9 | <2 | 0.9 |
| As (µg/l) | | | | | | | | | | | | | |
| | Baltmannsweiler | Freiland | 26 | 0 | 0.5 | 26 | <0.5 | <0.5 | - | - | - | <0.5 | 0 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 25 | <0.5 | 0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0.049 |
| | Forst | Freiland | 24 | 2 | | 24 | <0.5 | <0.5 | - | - | - | <0.5 | 0 |
| | | Bestand | 23 | 3 | | 19 | <0.5 | 0.9 | <0.5 | <0.5 | 0.52 | <0.5 | 0.161 |
| | Kehl | Freiland | 24 | 2 | | 20 | <0.5 | 1.2 | <0.5 | <0.5 | 0.81 | <0.5 | 0.251 |
| | Trochtelfingen | Freiland | 24 | 2 | | 24 | <0.5 | <0.5 | - | - | - | <0.5 | 0 |
| | Wilhelmsfeld | Freiland | 26 | 0 | | 25 | <0.5 | 0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0.049 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 24 | <0.5 | 0.6 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0.095 |
| Cd (µg/l) | | | | | | | | | | | | | |
| | Baltmannsweiler | Freiland | 26 | 0 | 0.1 | 19 | <0.1 | 0.1 | - | <0.1 | 0.1 | <0.1 | 0.0 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 5 | <0.1 | 0.2 | <0.1 | 0.1 | 0.1 | <0.1 | 0.0 |
| | Forst | Freiland | 24 | 2 | | 10 | <0.1 | 0.6 | <0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| | | Bestand | 23 | 3 | | 1 | <0.1 | 0.6 | 0.1 | 0.2 | 0.4 | 0.2 | 0.1 |
| | Kehl | Freiland | 24 | 2 | | 10 | <0.1 | 0.2 | <0.1 | 0.1 | 0.2 | <0.1 | 0.1 |
| | Trochtelfingen | Freiland | 24 | 2 | | 23 | <0.1 | 0.1 | - | - | <0.1 | <0.1 | 0.0 |
| | Wilhelmsfeld | Freiland | 26 | 0 | | 18 | <0.1 | 0.1 | - | - | <0.1 | <0.1 | 0.0 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 4 | <0.1 | 0.4 | <0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.1 | 0.1 |

Niederschlagsbeschaffenheit 2004 | UMEG 2005

| Stoff | Messstelle | Teilfläche | n | fehl. | BG | n<BG | Min. | Max. | 10.P | 50.P | 90.P | MW | S |
|-----------|-----------------|------------|----|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|
| Cr (µg/l) | | | | | | | | | | | | | |
| | Baltmannsweiler | Freiland | 26 | 0 | 0.2 | 2 | <0.2 | 1.0 | <0.2 | 0.5 | 0.7 | 0.4 | 0.2 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 0 | 0.3 | 1.6 | 0.4 | 0.7 | 1.2 | 0.7 | 0.3 |
| | Forst | Freiland | 24 | 2 | | 1 | <0.2 | 1.4 | 0.2 | 0.5 | 0.7 | 0.5 | 0.3 |
| | | Bestand | 23 | 3 | | 0 | 0.8 | 6.3 | 0.8 | 1.2 | 3.0 | 1.7 | 1.3 |
| | Kehl | Freiland | 24 | 2 | | 2 | <0.2 | 1.1 | 0.2 | 0.5 | 0.7 | 0.5 | 0.2 |
| | Trochtelfingen | Freiland | 24 | 2 | | 2 | <0.2 | 0.9 | <0.2 | 0.5 | 0.8 | 0.5 | 0.2 |
| | Wilhelmsfeld | Freiland | 26 | 0 | | 4 | <0.2 | 0.9 | <0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.4 | 0.2 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 0 | 0.2 | 1.4 | 0.4 | 0.7 | 1.2 | 0.7 | 0.3 |
| Co (µg/l) | | | | | | | | | | | | | |
| | Baltmannsweiler | Freiland | 26 | 0 | 0.5 | 26 | <0.5 | <0.5 | - | - | - | <0.5 | 0.0 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 26 | <0.5 | <0.5 | - | - | - | <0.5 | 0.0 |
| | Forst | Freiland | 24 | 2 | | 23 | <0.5 | 0.7 | - | - | <0.5 | <0.5 | 0.1 |
| | | Bestand | 23 | 3 | | 15 | <0.5 | 0.9 | - | <0.5 | 0.8 | <0.5 | 0.2 |
| | Kehl | Freiland | 24 | 2 | | 24 | <0.5 | <0.5 | - | - | - | <0.5 | 0.0 |
| | Trochtelfingen | Freiland | 24 | 2 | | 24 | <0.5 | <0.5 | - | - | - | <0.5 | 0.0 |
| | Wilhelmsfeld | Freiland | 26 | 0 | | 26 | <0.5 | <0.5 | - | - | - | <0.5 | 0.0 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 26 | <0.5 | <0.5 | - | - | - | <0.5 | 0.0 |
| Cu (µg/l) | | | | | | | | | | | | | |
| | Baltmannsweiler | Freiland | 26 | 0 | 0.2 | 0 | 0.5 | 2.5 | 0.6 | 1.5 | 2.0 | 1.4 | 0.5 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 0 | 1.3 | 5.5 | 1.5 | 2.5 | 4.8 | 2.8 | 1.2 |
| | Forst | Freiland | 24 | 2 | | 0 | 2.9 | 32.3 | 3.3 | 9.7 | 17.5 | 9.8 | 6.4 |
| | | Bestand | 23 | 3 | | 0 | 6.2 | 45.8 | 9.7 | 20.7 | 37.9 | 21.1 | 10.6 |
| | Kehl | Freiland | 24 | 2 | | 0 | 0.4 | 24.6 | 0.9 | 3.3 | 10.1 | 4.9 | 5.4 |
| | Trochtelfingen | Freiland | 24 | 2 | | 0 | 0.2 | 5.6 | 0.6 | 0.9 | 1.7 | 1.2 | 1.0 |
| | Wilhelmsfeld | Freiland | 26 | 0 | | 0 | 0.4 | 4.2 | 0.6 | 1.1 | 1.9 | 1.3 | 0.9 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 0 | 1.2 | 4.7 | 1.6 | 2.3 | 4.0 | 2.5 | 0.9 |
| Hg (µg/l) | | | | | | | | | | | | | |
| | Baltmannsweiler | Freiland | 26 | 0 | 0.05 | 26 | <0.05 | <0.05 | - | - | - | <0.05 | - |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 26 | <0.05 | <0.05 | - | - | - | <0.05 | - |
| | Forst | Freiland | 24 | 2 | | 24 | <0.05 | <0.05 | - | - | - | <0.05 | - |
| | | Bestand | 23 | 3 | | 23 | <0.05 | <0.05 | - | - | - | <0.05 | - |
| | Kehl | Freiland | 24 | 2 | | 23 | <0.05 | 0.05 | - | - | <0.05 | <0.05 | 0.005 |
| | Trochtelfingen | Freiland | 24 | 2 | | 24 | <0.05 | <0.05 | - | - | - | <0.05 | - |
| | Wilhelmsfeld | Freiland | 26 | 0 | | 26 | <0.05 | <0.05 | - | - | - | <0.05 | - |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 26 | <0.05 | <0.05 | - | - | - | <0.05 | - |
| Ni (µg/l) | | | | | | | | | | | | | |
| | Baltmannsweiler | Freiland | 26 | 0 | 0.5 | 17 | <0.5 | 1.1 | <0.5 | <0.5 | 0.7 | <0.5 | 0.2 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 0 | 0.5 | 2.6 | 0.7 | 1.1 | 2.3 | 1.3 | 0.6 |
| | Forst | Freiland | 24 | 2 | | 5 | <0.5 | 8.0 | <0.5 | 0.9 | 2.0 | 1.3 | 1.7 |
| | | Bestand | 23 | 3 | | 0 | 1.7 | 21.7 | 2.3 | 5.3 | 13.5 | 6.9 | 5.0 |
| | Kehl | Freiland | 24 | 2 | | 7 | <0.5 | 5.1 | <0.5 | 0.8 | 1.4 | 1.0 | 1.0 |
| | Trochtelfingen | Freiland | 24 | 2 | | 15 | <0.5 | 1.6 | <0.5 | <0.5 | 1.1 | <0.5 | 0.4 |
| | Wilhelmsfeld | Freiland | 26 | 0 | | 14 | <0.5 | 1.5 | <0.5 | <0.5 | 0.9 | <0.5 | 0.3 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 0 | 0.6 | 3.0 | 0.8 | 1.2 | 2.6 | 1.4 | 0.7 |

Niederschlagsbeschaffenheit 2004 | UMEG 2005

| Stoff | Messstelle | Teilfläche | n | fehl. | BG | n<BG | Min. | Max. | 10.P | 50.P | 90.P | MW | S |
|-----------|-----------------|------------|----|-------|-----|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| Pb (µg/l) | | | | | | | | | | | | | |
| | Baltmannsweiler | Freiland | 26 | 0 | 0.2 | 11 | <0.2 | 1.2 | <0.2 | 0.2 | 0.5 | 0.3 | 0.3 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 0 | 0.4 | 1.1 | 0.4 | 0.7 | 1.1 | 0.7 | 0.2 |
| | Forst | Freiland | 24 | 2 | | 2 | <0.2 | 1.9 | <0.2 | 0.5 | 1.3 | 0.6 | 0.5 |
| | | Bestand | 23 | 3 | | 0 | 0.4 | 6.9 | 0.8 | 1.5 | 2.8 | 1.9 | 1.3 |
| | Kehl | Freiland | 24 | 2 | | 5 | <0.2 | 2.8 | <0.2 | 0.6 | 2.2 | 0.9 | 0.8 |
| | Trochtelfingen | Freiland | 24 | 2 | | 10 | <0.2 | 0.8 | <0.2 | 0.2 | 0.4 | 0.2 | 0.2 |
| | Wilhelmsfeld | Freiland | 26 | 0 | | 4 | <0.2 | 1.5 | <0.2 | 0.5 | 1.1 | 0.5 | 0.4 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 0 | 0.2 | 4.8 | 0.5 | 1.0 | 1.9 | 1.2 | 0.8 |
| Zn (µg/l) | | | | | | | | | | | | | |
| | Baltmannsweiler | Freiland | 26 | 0 | 2 | 0 | 4 | 27 | 7 | 12 | 22 | 13 | 6 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 0 | 12 | 70 | 16 | 23 | 44 | 27 | 13 |
| | Forst | Freiland | 24 | 2 | | 0 | 13 | 416 | 17 | 41 | 95 | 62 | 81 |
| | | Bestand | 23 | 3 | | 0 | 27 | 385 | 47 | 108 | 293 | 133 | 94 |
| | Kehl | Freiland | 24 | 2 | | 0 | 2 | 63 | 6 | 27 | 54 | 27 | 19 |
| | Trochtelfingen | Freiland | 24 | 2 | | 0 | 3 | 19 | 3 | 5 | 10 | 6 | 4 |
| | Wilhelmsfeld | Freiland | 26 | 0 | | 0 | 4 | 32 | 6 | 10 | 20 | 12 | 6 |
| | | Bestand | 26 | 0 | | 0 | 12 | 86 | 16 | 22 | 46 | 30 | 17 |

Plausibilisierung Niederschlagswasser 2004

| Standort | Handlung | Parameter | Messwert | Ort & Zeit | Anmerkung |
|-----------------|----------|-----------|----------|------------------------------|--|
| alle | - | Na | - | - | eine Verbesserung der Bestimmungsgrenzen wird angestrebt |
| alle | - | alle | - | - | alle Extremwerte, die als statistische Ausreißer identifiziert wurden, sind plausibel falls gleichzeitig geringe Niederschlagsmengen |
| Baltmannsweiler | - | - | - | - | - |
| Forst | - | - | - | - | Streusalzeinfluss |
| Kehl | gelöscht | alle | - | Freiland 6.4.04 - 20.4.04 | Probe verschmutzt |
| Trochtelfingen | - | - | - | - | - |
| Wilhelmsfeld | - | - | - | - | - |

Impressum

| | |
|----------------|---|
| Herausgeber | UMEG Zentrum für Umweltmessungen, Umwelterhebungen und Gerätesicherheit |
| Titel | Niederschlagsbeschaffenheit 2004. Intensiv-Messstellen Baden-Württemberg |
| Ausgabe | Juni 2005 |
| Kennung | U42-M11-J04 (ehem. U422-MDBW11-J04-de) |
| Verfasser | UMEG |
| Projektpartner | LfU |
| © | Nachdruck und Versand bei Quellenangabe und Überlassung von Belegexemplaren gestattet |
| Bezug | ab Juni 2009 http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/91063/ ID Umweltbeobachtung U42-M11-J04 |