

Tab. A1: Durchschnittliche Wasserstände der Elbe am Pegel Lenzen (Monatswerte) während des Untersuchungszeitraumes

| [m NN] | Jan | Feb | Mär | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1997 | | | | | | | 15,16 | 14,90 | 13,98 | 14,12 | 13,95 | 14,64 |
| 1998 | 15,35 | 14,77 | 15,84 | 15,27 | 14,14 | 13,87 | 13,89 | 13,70 | 14,58 | 15,18 | 17,31 | 16,03 |
| 1999 | 16,00 | 16,60 | 17,73 | 16,19 | 14,96 | 14,50 | 14,50 | 13,69 | 13,55 | 13,74 | 13,95 | |

Tab. A2: Allgemeine Parameter und Nährstoffe (Medianwerte) im Wasserkörper am Meßort Schnackenburg (Strom-km 474,5) in den Jahren 1984 - 1998 (Daten: ARGE ELBE)

| | Abfluß | TOC | O ₂ | pH | LF | P _{Ges.} | N _{Ges.} | NO ₃ -N | NH ₄ -N | Fe |
|-------------|---------------------|--------|----------------|-----|---------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------|
| | [m ³ /s] | [mg/l] | | | [µS/cm] | [mg/l] | | | | [µg/l] |
| 1984 | 568 | n.b. | 5,5 | 7,4 | 1100 | n.b. | n.b. | n.b. | n.b. | 1200 |
| 1985 | 480 | 20,0 | 4,9 | 7,4 | 1230 | 0,73 | 8,4 | 3,1 | 3,70 | 1200 |
| 1986 | 589 | 17,0 | 5,5 | 7,3 | 1145 | 0,50 | 8,3 | 3,9 | 2,40 | 1400 |
| 1987 | 989 | 15,0 | 6,2 | 7,4 | 919 | 0,48 | 8,2 | 5,0 | 1,50 | 1100 |
| 1988 | 528 | 19,0 | 6,7 | 7,4 | 1160 | 0,54 | 8,4 | 4,9 | 1,70 | 1200 |
| 1989 | 407 | 20,0 | 5,6 | 7,3 | 1280 | 0,66 | 8,5 | 3,9 | 2,40 | 1600 |
| 1990 | 429 | 16,0 | 7,7 | 7,5 | 1390 | 0,62 | 8,2 | 5,0 | 1,40 | 1100 |
| 1991 | 355 | 7,0 | 10,1 | 7,8 | 1160 | 0,37 | 7,0 | 4,9 | 0,24 | 1035 |
| 1992 | 398 | 6,8 | 11,0 | 8,1 | 930 | 0,28 | 6,4 | 5,1 | 0,34 | 1100 |
| 1993 | 441 | 8,5 | 11,2 | 8,0 | 933 | 0,38 | 6,0 | 4,8 | 0,25 | 740 |
| 1994 | 602 | 7,5 | 10,8 | 8,0 | 1110 | 0,24 | 6,4 | 5,3 | 0,17 | 595 |
| 1995 | 819 | 8,6 | 10,8 | 7,8 | 882 | 0,21 | 6,2 | 5,2 | 0,13 | 761 |
| 1996 | 620 | 7,4 | 10,8 | 7,7 | 995 | 0,20 | 5,8 | 4,8 | 0,14 | 747 |
| 1997 | 498 | 8,5 | 11,2 | 8,2 | 1050 | 0,22 | 5,7 | 5,0 | 0,07 | 768 |
| 1998 | 526 | 7,7 | 11,7 | 8,0 | 920 | 0,23 | 5,7 | 4,4 | 0,08 | 660 |

Tab. A3: Elementkonzentrationen (Medianwerte) ausgesuchter Schadstoffparameter im Wasserkörper (unfiltrierte Probe) am Meßort Schnackenburg (Strom-km 474,5) in den Jahren 1984 - 1998 (Daten: ARGE ELBE)

| | As | Cd | Hg | Pb | Zn |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | [µg/l] | | | | |
| 1984 | 7,7 | 0,74 | 1,20 | 7,0 | 113 |
| 1985 | 6,0 | 0,57 | 1,70 | 6,4 | 118 |
| 1986 | 5,3 | 0,53 | 1,00 | 5,9 | 115 |
| 1987 | 3,0 | 0,39 | 0,70 | 4,0 | 115 |
| 1988 | 3,3 | 0,33 | 0,66 | 5,6 | 125 |
| 1989 | 3,1 | 0,43 | 0,75 | 6,4 | 149 |
| 1990 | 2,9 | 0,43 | 0,44 | 5,4 | 113 |
| 1991 | 3,4 | 0,48 | 0,34 | 5,5 | 117 |
| 1992 | 4,2 | 0,36 | 0,27 | 5,2 | 101 |
| 1993 | 4,2 | 0,32 | 0,11 | 3,6 | 71 |
| 1994 | 4,2 | 0,26 | 0,14 | 1,9 | 65 |
| 1995 | 3,2 | 0,21 | 0,08 | 3,8 | 60 |
| 1996 | 3,5 | 0,28 | 0,08 | 4,6 | 59 |
| 1997 | 3,2 | 0,30 | 0,06 | 4,1 | 57 |
| 1998 | 2,7 | 0,26 | 0,09 | 3,9 | 47 |

Tab. A4: Mediane Elementkonzentrationen frischer schwebstoffbürtiger Sedimente in der Fraktion < 20 µm am Meßort Schnackenburg in den Jahren 1986 - 1998 (Daten: ARGE ELBE)

| | Anteil < 20 µm | TOC | As | Cd | Cr | Cu | Hg | Ni | Pb | Zn |
|-------------|-------------------|------|---------|------|-----|-----|------|-----|-----|------|
| | [%] | | [mg/kg] | | | | | | | |
| 1986 | 51,0 | 20,3 | 33,0 | 9,3 | 343 | 341 | 36,4 | 109 | 188 | 2030 |
| 1987 | 71,5 | 20,4 | 17,8 | 9,0 | 222 | 190 | 39,7 | 68 | 141 | 1410 |
| 1988 | 73,9 | 21,7 | 18,4 | 9,8 | 253 | 221 | 17,4 | 69 | 154 | 1500 |
| 1989 | 60,8 | 21,8 | 15,0 | 9,4 | 325 | 278 | 22,3 | 110 | 158 | 1570 |
| 1990 | 75,6 | 11,8 | 22,7 | 11,9 | 305 | 325 | 22,3 | 88 | 216 | 2185 |
| 1991 | 73,4 | 12,9 | 22,5 | 21,1 | 354 | 357 | 22,2 | 66 | 231 | 2635 |
| 1992 | 67,4 | 8,8 | 35,0 | 15,7 | 237 | 283 | 12,2 | 66 | 175 | 2345 |
| 1993 | 77,3 | 10,7 | 54,7 | 13,0 | 201 | 197 | 9,0 | 78 | 155 | 2010 |
| 1994 | 63,2 | 8,5 | 60,2 | 13,4 | 154 | 174 | 7,6 | 83 | 186 | 1860 |
| 1995 | 62,5 | 7,9 | 48,4 | 11,5 | 135 | 152 | 5,8 | 64 | 146 | 1505 |
| 1996 | 39,6 | 7,1 | 45,2 | 8,5 | 140 | 139 | 4,1 | 67 | 156 | 1355 |
| 1997 | 40,6 | 7,9 | 34,3 | 9,5 | 134 | 151 | 5,2 | 64 | 158 | 1470 |
| 1998 | 55,6 | 8,5 | 39,5 | 9,1 | 131 | 140 | 4,0 | 63 | 173 | 1570 |

Tab. A5: Gegenüberstellung des Tongesteinstandards [TUREKIAN & WEDEPOHL 1961] mit den geogenen Hintergrundwerten des Elbestroms nach ARGE ELBE [1997] und PRANGE et al. [1997] sowie Schadstoffgehalte in frischen schwebstoffbürtigen Sedimenten am Pegel Schnackenburg des Jahres 1998, ergänzt durch die Zielvorgabe (ZV), den Anreicherungsfaktor (AF) und die Güteklasse [ARGE ELBE 1997]

| Fraktion < 20 µm | As | Cd | Cr | Cu | Hg | Ni | Pb | Zn |
|---------------------|---------|-----------|---------|---------|-----------|---------|---------|----------|
| | [mg/kg] | | | | | | | |
| T & W | 13 | 0,3 | 90 | 45 | -- | 68 | 20 | 95 |
| ARGE | 3 - 5 | 0,2 - 0,4 | 60 - 80 | 20 - 30 | 0,2 - 0,4 | 10 - 30 | 25 - 30 | 90 - 110 |
| PRANGE | 24 | 0,4 | 117 | 32 | < 0,3 | 53 | 29 | 150 |
| ZV | < 20 | < 1,2 | < 100 | < 60 | < 0,8 | < 50 | < 100 | < 200 |
| 1998 | 39,5 | 9,1 | 131 | 140 | 4,0 | 63 | 173 | 1570 |
| AF | 9,8 | 30,3 | 1,9 | 5,6 | 13,3 | 3,2 | 6,3 | 15,7 |
| Güteklasse | II-III | III | II-III | II-III | II-III | II-III | III | III-IV |

Tab. A6: Monatsmittelwerte der Lufttemperaturen der DWD-Stationen Dömitz (1901 - 1950), Lüchow (1961 - 1990) und Lenzen (1994 - 1999)

| | Jan | Feb | Mär | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez | Mittel |
|---------------|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|--------|
| Dömitz | -0,1 | 0,4 | 3,5 | 7,6 | 12,7 | 15,7 | 17,5 | 16,4 | 13,2 | 8,4 | 3,8 | 1,0 | 8,3 |
| Lüchow | -0,1 | 0,5 | 3,7 | 7,6 | 12,7 | 15,9 | 17,2 | 16,9 | 13,5 | 9,3 | 4,6 | 1,4 | 8,6 |
| Lenzen | 0,4 | 2,8 | 4,1 | 9,1 | 13,7 | 16,8 | 19,0 | 19,4 | 14,4 | 9,5 | 3,6 | 0,6 | 9,5 |

Tab. A7: Durchschnittliche monatliche Sonnenscheindauer in Stunden (Station Lüchow)

| Jan | Feb | Mär | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez | Summe |
|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|--------|
| 44,7 | 70,1 | 113,8 | 162,6 | 223,1 | 228,2 | 214,5 | 208,9 | 150,1 | 102,7 | 54,2 | 37,7 | 1610,6 |

Tab. A8: Häufigkeitsverteilung einzelner Windrichtungen und deren mittlere Stärke (Daten: DWD-Station Lenzen 1994 - 1999)

| Winkel | 0° | 40° | 80° | 120° | 160° | 200° | 240° | 280° | 320° |
|---------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| Anteil [%] | 8,2 | 7,5 | 5,2 | 17,0 | 12,7 | 31,0 | 11,3 | 5,5 | 1,6 |
| Stärke [bft] | 1,0 | 2,2 | 2,1 | 2,1 | 1,9 | 2,4 | 2,4 | 2,1 | 1,6 |

Tab. A9: Monatssummen der Niederschläge der Vorläufer-Station Lenzen (1901 - 1950)
[Daten: WETTERDIENST DER DDR 1955, 1961]

| [mm] | Jan | Feb | Mär | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez | Summe |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Minimum | 15 | 2 | 6 | 12 | 7 | 17 | 6 | 8 | 4 | 3 | 6 | 5 | 91 |
| Mittel | 45 | 34 | 39 | 42 | 48 | 50 | 69 | 68 | 45 | 48 | 43 | 54 | 585 |
| Maximum | 96 | 66 | 116 | 85 | 107 | 103 | 144 | 157 | 95 | 96 | 99 | 111 | 1275 |

Tab. A10: Durchschnittliche Verteilung von Niederschlagsereignissen über das Jahr (Station Lüchow)

| [d] | Jan | Feb | Mär | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez | Summe |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| > 1 mm | 10 | 8 | 9 | 9 | 9 | 10 | 10 | 9 | 9 | 8 | 9 | 11 | 110 |
| > 10 mm | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 11 |

Tab. A11: Durchschnittliche Lufttemperatur (Monatswerte) während des Untersuchungszeitraumes (Station Lenzen)

| [°C] | Jan | Feb | Mär | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez |
|-------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| 1997 | | | | | | | 19,6 | 22,3 | 14,1 | 8,2 | 3,7 | 2,3 |
| 1998 | 3,4 | 5,9 | 5,2 | 10,0 | 15,6 | 17,4 | 16,6 | 17,0 | 14,2 | 8,8 | 1,7 | 1,2 |
| 1999 | 3,4 | 1,6 | 5,6 | 9,9 | 14,2 | 16,2 | 20,3 | 18,0 | 18,0 | 9,5 | 4,3 | |

Tab. A12: Anzahl der Trockentage sowie unterschiedlich starker Regentage und deren Anteil am jeweiligen Beobachtungsjahr während des Untersuchungszeitraumes

| [d] | 1997 | 1998 | 1999 | Gesamt |
|--------------------------------|------|------|------|--------|
| Gesamt | 184 | 365 | 334 | 883 |
| kein Niederschlag | 104 | 142 | 172 | 418 |
| Niederschlag < 1 mm | 32 | 87 | 63 | 182 |
| Niederschlag 1 - 10 mm | 41 | 123 | 92 | 256 |
| Niederschlag > 10 mm | 7 | 13 | 7 | 27 |

Tab. A13: Monatliche klimatische Wasserbilanz während des Untersuchungszeitraumes (Station Lenzen)

| [mm] | Jan | Feb | Mär | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez |
|-------------|------|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|------|------|
| 1997 | | | | | | | -26,4 | -119,3 | -52,6 | -11,5 | 35,1 | 55,0 |
| 1998 | 52,5 | 2,7 | 24,0 | 35,7 | -104,9 | -2,2 | -17,8 | -28,9 | 6,2 | 102,9 | 37,9 | 42,4 |
| 1999 | 34,9 | 40,5 | 37,9 | -36,6 | -27,6 | -24,0 | -109,2 | -67,4 | -61,9 | -3,0 | 10,2 | |

Tab. A14: Van-Genuchten-Parameter der Teststandorte (M = 0,269 und L = 0,5000)

| Standort | Tiefe | Labor-Nr. | WCR | WCS | Alpha | N |
|-----------------|--------------|------------------|------------|------------|--------------|----------|
| EH | 1 | 5495 | 0,092 | 0,628 | 0,3237 | 1,0906 |
| | 2 | 5496 | 0,051 | 0,546 | 0,0293 | 5,8139 |
| | 3 | 5498 | 0,029 | 0,454 | 0,0888 | 4,1757 |
| | 4 | 5499 | 0,075 | 0,431 | 0,0329 | 6,3802 |
| | 5 | 5500 | 0,113 | 0,447 | 0,0298 | 1,1575 |
| LP | 1 | 5460 | 0,180 | 0,667 | 0,1051 | 2,2500 |
| | 2 | 5461 | 0,153 | 0,598 | 0,0878 | 2,0067 |
| | 3 | 5463 | 0,038 | 0,434 | 0,0316 | 8,5000 |
| | 4 | 5464 | 0,047 | 0,423 | 0,0320 | 9,8342 |
| | 5 | 5466 | 0,045 | 0,430 | 0,0166 | 4,1151 |
| LS | 1 | 5467 | 0,175 | 0,919 | 0,2625 | 1,1250 |
| | 2 | 5469 | 0,229 | 0,708 | 3,5340 | 0,9500 |
| | 3 | 5470 | 0,140 | 0,543 | 0,1058 | 1,0050 |
| | 4 | 5471 | 0,386 | 0,553 | 0,3163 | 1,0050 |
| | 5 | 5472 | 0,347 | 0,569 | 0,0079 | 1,0050 |
| EW | 1 | 5489 | 0,269 | 0,569 | 0,1007 | 2,7455 |
| | 2 | 5490 | 0,279 | 0,576 | 0,0657 | 1,0808 |
| | 3 | 5491 | 0,309 | 0,492 | 0,1850 | 1,0050 |
| | 4 | 5492 | 0,200 | 0,458 | 0,0897 | 1,1050 |
| | 5 | 5493 | 0,109 | 0,440 | 0,0422 | 1,5871 |
| DF | 1 | 5482 | 0,217 | 0,580 | 0,0403 | 1,0050 |
| | 2 | 5483 | 0,174 | 0,503 | 0,0152 | 0,9500 |
| | 3 | 5485 | 0,205 | 0,425 | 0,0583 | 1,0050 |
| | 4 | 5487 | 0,059 | 0,425 | 0,0421 | 2,4892 |
| | 5 | 5488 | 0,071 | 0,487 | 0,0185 | 4,1616 |
| OH | 1 | 5474 | 0,270 | 0,682 | 1,3743 | 0,8500 |
| | 2 | 5476 | 0,301 | 0,620 | 6,5913 | 1,0050 |
| | 3 | 5477 | 0,343 | 0,535 | 0,1495 | 1,0050 |
| | 4 | 5479 | 0,313 | 0,481 | 0,6585 | 1,1116 |
| | 5 | 5480 | 0,390 | 0,625 | 0,5395 | 0,8050 |

Tab. A14a: Feld pF-WG-Kurve der Teststandorte (Tiefe 1 - 5)

| [Vol.-%] | | Wasserspannung [hPa] | | | | | | | | | |
|-----------|---|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| | | 0,01 | 3 | 10 | 30 | 60 | 100 | 300 | 1000 | 3000 | 15.000 |
| EH | 1 | 63,0 | 53,0 | 46,0 | 36,0 | 31,0 | 28,0 | 23,5 | 19,0 | 16,0 | 14,0 |
| | 2 | 56,0 | 55,0 | 53,0 | 49,5 | 26,0 | 13,0 | 8,0 | 6,0 | 5,0 | 4,0 |
| | 3 | 46,0 | 45,0 | 40,0 | 18,0 | 8,0 | 6,0 | 5,0 | 4,0 | 3,0 | 2,0 |
| | 4 | 44,0 | 43,0 | 42,0 | 38,0 | 18,0 | 14,0 | 11,0 | 9,5 | 8,0 | 6,0 |
| | 5 | 45,0 | 44,0 | 42,5 | 39,0 | 36,0 | 34,0 | 30,5 | 21,5 | 19,0 | 18,0 |
| LP | 1 | 68,0 | 64,0 | 60,0 | 38,0 | 33,0 | 30,0 | 26,0 | 22,5 | 20,0 | 18,0 |
| | 2 | 60,0 | 58,0 | 55,0 | 39,0 | 33,0 | 30,0 | 24,0 | 19,0 | 17,0 | 16,0 |
| | 3 | 45,0 | 43,0 | 42,0 | 39,0 | 10,0 | 7,5 | 5,5 | 4,5 | 3,5 | 2,5 |
| | 4 | 44,0 | 42,0 | 41,0 | 38,0 | 9,0 | 7,0 | 6,0 | 5,0 | 4,0 | 3,0 |
| | 5 | 45,0 | 43,0 | 42,0 | 41,0 | 38,0 | 25,0 | 12,0 | 8,0 | 6,0 | 4,0 |
| LS | 1 | 92,5 | 80,0 | 70,0 | 57,0 | 50,0 | 45,0 | 35,0 | 30,0 | 27,0 | 25,0 |
| | 2 | 71,0 | 46,0 | 42,0 | 39,0 | 37,0 | 36,0 | 33,0 | 28,0 | 25,0 | 23,0 |
| | 3 | 56,0 | 50,0 | 46,0 | 39,0 | 38,0 | 37,0 | 34,0 | 28,0 | 22,0 | 17,0 |
| | 4 | 56,0 | 51,0 | 49,5 | 48,0 | 47,0 | 46,0 | 44,5 | 43,0 | 41,0 | 39,0 |
| | 5 | 58,0 | 57,0 | 56,0 | 55,0 | 54,0 | 53,0 | 51,0 | 48,0 | 45,0 | 40,0 |
| EW | 1 | 57,0 | 56,0 | 53,0 | 38,0 | 35,0 | 33,0 | 31,0 | 29,0 | 27,0 | 25,0 |
| | 2 | 58,0 | 56,0 | 53,5 | 50,0 | 47,0 | 45,0 | 40,0 | 36,0 | 34,0 | 32,5 |
| | 3 | 50,0 | 46,0 | 44,0 | 42,0 | 41,0 | 40,0 | 38,0 | 35,5 | 34,0 | 32,5 |
| | 4 | 46,0 | 44,0 | 42,0 | 38,0 | 35,0 | 33,0 | 29,5 | 27,0 | 25,0 | 23,0 |
| | 5 | 45,0 | 43,0 | 41,0 | 38,0 | 32,0 | 27,5 | 22,0 | 18,0 | 15,0 | 13,0 |
| DF | 1 | 58,0 | 57,0 | 55,0 | 51,0 | 48,0 | 45,0 | 40,0 | 35,0 | 32,0 | 28,0 |
| | 2 | 51,0 | 50,0 | 49,0 | 46,5 | 44,5 | 43,0 | 39,0 | 34,0 | 28,5 | 25,0 |
| | 3 | 44,0 | 42,0 | 40,0 | 37,5 | 35,5 | 34,0 | 31,0 | 27,5 | 25,5 | 23,0 |
| | 4 | 44,0 | 42,0 | 40,0 | 35,0 | 25,0 | 18,0 | 13,5 | 10,0 | 8,0 | 5,0 |
| | 5 | 50,0 | 49,0 | 48,0 | 46,5 | 41,0 | 26,0 | 14,0 | 10,0 | 8,0 | 5,5 |
| OH | 1 | 68,5 | 52,0 | 48,0 | 45,0 | 43,0 | 41,5 | 38,0 | 34,5 | 32,0 | 30,0 |
| | 2 | 62,0 | 44,0 | 40,0 | 38,0 | 37,0 | 36,0 | 35,0 | 33,0 | 32,0 | 31,0 |
| | 3 | 54,0 | 51,0 | 49,0 | 46,5 | 45,0 | 44,0 | 41,5 | 39,5 | 38,0 | 36,5 |
| | 4 | 48,0 | 44,0 | 40,0 | 38,0 | 37,0 | 36,0 | 35,0 | 34,0 | 33,0 | 32,0 |
| | 5 | 63,0 | 56,0 | 54,0 | 51,5 | 50,5 | 49,5 | 47,5 | 45,5 | 43,5 | 41,5 |

Tab. A15: HAUDE-Faktoren zur Berechnung der möglichen Verdunstung von Gras für mittlere Tageswerte (f_T) und für Monatssummen (f_M) nach DIN 19 685

| | Jan | Feb | Mrz | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| f_T | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,29 | 0,29 | 0,28 | 0,26 | 0,25 | 0,23 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| f_M | 6,82 | 6,22 | 6,82 | 8,70 | 8,99 | 8,40 | 8,06 | 7,75 | 6,90 | 6,82 | 6,60 | 6,82 |

Tab. A16: Kennzeichnung der Feuchteverteilungsklassen (nach ZEPP [1995], verändert)

| Kategorie | Klassen-Kennzeichen | Kurzzeichen |
|-------------------------|--|-------------|
| I NASS | permanent naß oder wassergesättigt, extremer Luftmangel | N |
| | überwiegend naß oder sehr feucht, meist eingeschränkte Sauerstoffversorgung | NsF1 |
| | überwiegend naß oder sehr feucht, kurzfristig feucht | NsF2 |
| | überwiegend naß oder sehr feucht, kurzfristig trocken, sehr unausgeglichene Feuchteverteilung | Nw |
| II FEUCHT | überwiegend feucht, zeitweise naß oder sehr feucht | F |
| | überwiegend feucht, zeitweise naß oder sehr feucht, kurzfristig frisch und mäßig frisch, zeitlich wechselnde Wasserbindung | Fw |
| III MÄSSIG FEUCHT | überwiegend feucht bis mäßig feucht, selten sehr feucht, selten frisch, stark wechselnde Wasserbindung | FmF |
| IV FRISCH | überwiegend frisch, mäßig frisch und mäßig feucht, zeitweise sehr feucht oder naß, wechselnde Wasserbindung | FRw |
| | überwiegend mäßig frisch, zeitweise feucht bis sehr feucht, kurzfristig trocken, sehr unausgeglichene Feuchteverteilung | mFRw |
| | überwiegend mäßig frisch, zeitweise sehr feucht bis frisch, ausgeglichene Feuchteverhältnisse | mFR1 |
| | überwiegend mäßig frisch, zeitweise trocken, unausgeglichene Feuchteverhältnisse | mFR2 |
| V MÄSSIG FRISCH | überwiegend mäßig frisch und trocken, zeitweise frisch bis feucht, zeitlich wechselnde Wasserspannung, trockengefährdet | mFRTw |
| | überwiegend mäßig frisch und trocken, kurzfristig mäßig feucht, trockengefährdet | mFRT |
| VI TROCKEN | überwiegend trocken, selten frisch bis mäßig frisch oder mäßig feucht, stark trockengefährdet | T |

Tab. A17: Mittlere Summenkurve der im Untersuchungsgebiet festgestellten Bodenarten (BA, n = 299), sortiert nach Tongehalt, ergänzt um die nach SÜCHTING [1949] bzw. SCHACHSCHABEL et al. [1998] resultierende Bodenart der Bodenschätzung für Ackerflächen (RBS)

| BA KA4 | n | < 2,0 | < 6,3 | < 20 | < 63 | < 200 | < 630 | < 2000 | < 50 | < 10 | BA - RBS | |
|-----------|----|-------|-------|------|------|-------|-------|--------|------|------|----------|-----|
| | | [µm] | | | | | | | | | ST | SCH |
| Ss | 29 | 3,1 | 4,0 | 5,3 | 7,1 | 31,0 | 96,3 | 100,0 | 6,5 | 4,7 | S | S |
| Su2 | 1 | 4,3 | 6,2 | 9,5 | 18,7 | 39,6 | 99,2 | 100,0 | 15,9 | 7,5 | IS | S |
| Us | 1 | 6,5 | 14,4 | 31,9 | 66,1 | 97,7 | 99,9 | 100,0 | 55,8 | 21,4 | LT | SL |
| St2 | 10 | 6,6 | 8,6 | 10,7 | 13,1 | 40,6 | 98,3 | 100,0 | 12,4 | 8,8 | IS | S |
| Sl2 | 7 | 7,0 | 10,9 | 15,1 | 22,4 | 48,5 | 95,6 | 100,0 | 20,2 | 12,1 | IS | Sl |
| Sl3 | 29 | 10,2 | 15,0 | 21,0 | 30,6 | 57,5 | 95,4 | 100,0 | 27,7 | 17,8 | sL | IS |
| Uls | 4 | 13,1 | 23,5 | 37,5 | 68,5 | 91,3 | 99,1 | 100,0 | 59,1 | 28,1 | LT | sL |
| Slu | 5 | 13,4 | 19,8 | 29,8 | 58,9 | 88,6 | 99,5 | 100,0 | 50,0 | 23,7 | LT | sL |
| Sl4 | 16 | 14,5 | 20,1 | 28,3 | 40,0 | 64,3 | 95,1 | 100,0 | 36,5 | 23,2 | sL | sL |
| Ut3 | 1 | 14,9 | 29,2 | 50,7 | 90,3 | 94,5 | 98,4 | 100,0 | 78,3 | 37,8 | T | L |
| Ls2 | 7 | 20,0 | 29,5 | 42,7 | 63,4 | 89,3 | 98,7 | 100,0 | 57,1 | 34,0 | LT | L |
| St3 | 1 | 20,4 | 22,3 | 26,5 | 30,2 | 45,4 | 99,4 | 100,0 | 29,1 | 24,0 | sL | sL |
| Ls4 | 13 | 20,4 | 26,4 | 33,6 | 43,1 | 71,0 | 96,9 | 100,0 | 40,2 | 29,9 | L | L |
| Ut4 | 2 | 20,6 | 37,1 | 60,1 | 92,6 | 96,5 | 99,8 | 100,0 | 82,8 | 46,3 | T | LT |
| Ls3 | 8 | 20,9 | 28,1 | 38,3 | 55,0 | 83,0 | 98,1 | 100,0 | 49,9 | 32,1 | L | L |
| Lu | 28 | 23,6 | 37,9 | 57,4 | 81,2 | 91,7 | 98,3 | 100,0 | 74,0 | 47,6 | LT | LT |
| Ts4 | 2 | 27,3 | 31,2 | 34,3 | 37,2 | 61,2 | 96,9 | 100,0 | 36,3 | 32,5 | sL | L |
| Lt2 | 9 | 29,2 | 40,4 | 53,5 | 69,6 | 84,7 | 96,3 | 100,0 | 64,7 | 45,9 | LT | LT |
| Tu4 | 5 | 31,2 | 51,8 | 76,5 | 98,4 | 99,7 | 99,9 | 100,0 | 91,8 | 63,2 | T | T |
| Lts | 8 | 34,4 | 41,3 | 49,3 | 57,3 | 77,5 | 98,5 | 100,0 | 54,9 | 46,3 | LT | LT |
| Tu3 | 20 | 37,3 | 54,2 | 76,4 | 94,3 | 98,6 | 99,8 | 100,0 | 88,9 | 63,4 | T | T |
| Lt3 | 19 | 40,7 | 55,3 | 71,0 | 84,4 | 91,7 | 97,7 | 100,0 | 80,3 | 62,5 | T | T |
| Tu2 | 53 | 52,8 | 67,7 | 82,4 | 92,9 | 97,0 | 99,2 | 100,0 | 89,7 | 73,5 | T | T |
| Tl | 13 | 57,5 | 69,1 | 78,2 | 83,8 | 92,5 | 99,5 | 100,0 | 82,1 | 71,3 | T | T |
| Tt | 8 | 68,0 | 78,6 | 89,5 | 97,2 | 99,5 | 100,0 | 100,0 | 94,9 | 82,4 | T | T |

Anteil < 0,01 mm: Ton+fU+mU*0,4; (Faktor 0,4 entspricht dem Abstand von 6,3 µm zu 10 µm bzw. 20µm)

Tab. A18: Grundwasserstand, der laut Modell und AS-Pegel an den Teststandorten an 300 Tagen im Jahr mindestens erreicht wird sowie Oberkante des Gr-Horizontes und Berechnung der Unterschreitungsdauer laut Modell

| Standort | EH | LP | LS | OH | DF | EW |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 300 Tage - Grenze (Modell) [m GOF] | - 4,22 | - 3,04 | - 1,55 | -1,72 | - 1,68 | - 2,03 |
| 300 Tage - Grenze (AS-Pegel) [m GOF] | (- 3,60) | - 2,01 | -1,30 | -1,83 | - 1,68 | - 2,30 |
| Oberkante Gr- Horizont [m GOF] | > 4,0 | - 3,3 | -1,5 | - 2,15 | - 2,8 | - 2,1 |
| Unterschreitungsdauer (Modell) [d/a] | > 267 | 345 | 290 | 355 | 365 | 310 |

Tab. A19: Berechnungsknoten des Grundwassermodells (Ist-Zustand) sowie Distanz zum Teststandort und Höhenkorrektur

| Standort | Knoten | GK-Rechts | GK-Hoch | Höhe [m NN] | Distanz [m] | Korrektur [cm] |
|-----------------|---------------|------------------|----------------|------------------------|------------------------|---------------------------|
| EH | 1387 | 4.465.835 | 5.881.002 | 18,82 | 570 | - 5 |
| LP | 2349 | 4.470.408 | 5.880.327 | 18,40 | 4 | 95 |
| LS | 2363 | 4.470.543 | 5.880.322 | 16,91 | 149 | 60 |
| EW | 1094 | 4.465.726 | 5.881.546 | 16,64 | 29 | 7 |
| DF | 1327 | 4.466.941 | 5.881.668 | 16,49 | 25 | 2 |
| OH | 2069 | 4.468.181 | 5.880.262 | 16,77 | 34 | - 8 |

Tab. A20: Berechnungsknoten des Grundwassermodells (kleine Rückdeichungsvariante) sowie Distanz zum Teststandort und Höhenkorrektur

| Standort | Knoten | GK-Rechts | GK-Hoch | Höhe [m NN] | Distanz [m] | Korrektur [cm] |
|-----------------|---------------|------------------|----------------|------------------------|------------------------|---------------------------|
| EH | 1478 | 4.465.834 | 5.881.002 | 17,70 | 570 | - 5 |
| LP | 3257 | 4.470.436 | 5.880.342 | 18,30 | 31 | 95 |
| LS | 3271 | 4.470.551 | 5.880.314 | 16,90 | 157 | 60 |
| EW | 1164 | 4.465.714 | 5.880.551 | 16,90 | 35 | 7 |
| DF | 1501 | 4.466.939 | 5.880.679 | 16,50 | 19 | 2 |
| OH | 2861 | 4.468.179 | 5.880.268 | 16,60 | 39 | - 8 |

Tab. A21: Überstauungsdauer der Teststandorte während des Untersuchungszeitraumes - Real, sowie abgeleitet aus Elbwasserstand, Grundwassermodell und Pegelmessung

| Standort | | EH | LP | LS | EW | DF | OH |
|------------------------|----------|------|------|-------|--------|--------|--------|
| Überstauung Real [d] | | (7)* | 35 | 226 | 55 | 0 | 72 |
| Überstauung Elbe [d] | | 7 | 42 | 209 | (137)* | (165)* | (195)* |
| Überstauung Modell [d] | | 0 | (0)* | (51)* | 54 | 44 | 73 |
| Überstauung Pegel [d] | Auensand | (7)* | 36 | 231 | 62 | 0 | 49 |
| | Auenlehm | (-)* | 0 | 261 | 0 | 0 | 59 |

* ,EH' - Überstauung zwischen zwei Meßterminen; ,LP', ,LS' - Standorte außerhalb der Modellgrenze; ,EW', ,DF', ,OH' - Theoretische Überstauungsdauer bei Entfernungen des Deiches

Tab. A22: Chemische Kennwerte in Elbe und Löcknitz (aufgenommen in der Zeit vom März 1998 bis August 1999)

| Parameter | Elbe | | | Löcknitz | | |
|--------------------------------|--------|--------------|-------|----------|--------------|-------|
| | Min. | Med. | Max. | Min. | Med. | Max. |
| LF [$\mu\text{s}/\text{cm}$] | 552 | 721 | 1234 | 467 | 644 | 803 |
| pH | 7,1 | 8,3 | 8,9 | 7,3 | 7,6 | 7,9 |
| Cl | 50,4 | 99,5 | 190,7 | 41,3 | 50,7 | 62,5 |
| HCO ₃ | 103,9 | 147,0 | 172,8 | 208,6 | 225,5 | 259,6 |
| SO ₄ | 93,4 | 133,8 | 153,3 | 100,4 | 132,2 | 160,4 |
| PO ₄ | < 0,05 | 0,4 | 0,5 | < 0,05 | 0,2 | 0,7 |
| NO ₃ | 5,5 | 14,2 | 22,5 | < 1,0 | 12,5 | 31,3 |
| NH ₄ | < 0,1 | 0,2 | 0,7 | < 0,1 | 0,2 | 0,9 |
| Na | 32,3 | 62,4 | 111,2 | 23,7 | 27,4 | 35,5 |
| K | 7,1 | 9,5 | 11,5 | 7,5 | 8,7 | 14,0 |
| Ca | 58,8 | 88,2 | 119,6 | 90,8 | 106,0 | 125,7 |
| Mg | 10,7 | 14,2 | 18,4 | 8,5 | 9,4 | 11,8 |
| Fe | 0,1 | 0,5 | 1,3 | < 0,1 | 0,5 | 1,3 |
| Mn | < 0,1 | 0,1 | 0,4 | < 0,1 | 0,2 | 0,6 |
| Zn | 14 | 45,5 | 367 | < 10,0 | 12,0 | 208,0 |

Tab. A24: Bodentemperatur-Kennwerte für zwei Bodentiefen, getrennt nach Gesamtmeßzeitraum und Vegetationsperiode

| Zeitspanne | Tiefe [cm] | Standort | Min. | Mittel | Med. | Max. | Stdw. | N |
|--------------------|------------|----------|------|--------|-------|-------|-------|-----|
| Gesamt | 20 | LP | 1,00 | 9,47 | 9,48 | 17,48 | 4,42 | 138 |
| | | EH* | 0,93 | 9,50 | 9,43 | 19,00 | 4,92 | 121 |
| | | EW* | 1,22 | 9,47 | 9,48 | 17,48 | 4,42 | 124 |
| | | OH | 1,20 | 9,81 | 10,20 | 19,60 | 5,19 | 123 |
| | | DF | 0,50 | 9,75 | 10,05 | 19,40 | 5,45 | 110 |
| | 100 | LP* | 4,26 | 9,67 | 9,98 | 14,89 | 3,08 | 138 |
| | | EH | 3,90 | 9,65 | 10,10 | 15,20 | 3,48 | 121 |
| | | EW | 4,40 | 9,41 | 9,85 | 13,30 | 2,55 | 124 |
| | | OH* | 3,85 | 9,76 | 10,15 | 15,40 | 3,38 | 124 |
| | | DF | 4,30 | 10,09 | 10,70 | 15,60 | 3,46 | 127 |
| Vegetationsperiode | 20 | LP | 6,40 | 13,71 | 14,00 | 18,40 | 2,79 | 65 |
| | | EH* | 6,07 | 13,34 | 13,53 | 19,00 | 2,91 | 62 |
| | | EW* | 6,80 | 13,00 | 13,24 | 17,48 | 2,48 | 62 |
| | | OH | 6,70 | 14,04 | 14,25 | 19,60 | 2,93 | 62 |
| | | DF | 6,90 | 14,16 | 14,45 | 19,40 | 3,22 | 56 |
| | 100 | LP* | 6,79 | 11,82 | 12,63 | 14,89 | 2,28 | 65 |
| | | EH | 6,60 | 11,94 | 12,70 | 15,20 | 2,48 | 62 |
| | | EW | 6,80 | 10,92 | 11,30 | 13,30 | 1,86 | 62 |
| | | OH* | 6,65 | 11,98 | 12,85 | 15,40 | 2,36 | 62 |
| | | DF | 6,50 | 12,33 | 13,30 | 15,60 | 2,52 | 64 |

* = Ergebnisse interpoliert

Tab. A25: Wärmeleitfähigkeit und Wärmekapazität ausgewählter Bodenbestandteile (nach SCHACHTSCHABEL et al. [1998])

| Bodenkomponente | Wärmeleitfähigkeit [J / (cm * s * °C)] | Wärmekapazität [J / (cm³ * °C)] |
|------------------------|---|---|
| Quarz | $8,8 * 10^{-2}$ | 2,1 |
| Tonminerale | $2,9 * 10^{-2}$ | 2,1 |
| Humus | $2,5 * 10^{-3}$ | 2,5 |
| Wasser | $5,7 * 10^{-3}$ | 4,2 |
| Eis | $2,2 * 10^{-2}$ | 1,9 |
| Luft | $2,5 * 10^{-4}$ | $1,3 * 10^{-3}$ |

Tab. A26: Effektive Kationenaustauschkapazität, getrennt nach den Landschaftseinheiten (außendeichs / binnendeichs) sowie Ober- und Unterboden und die prozentuale Zusammensetzung der austauschbaren Ionen

| [%] | außendeichs | | binnendeichs | |
|--|-------------|------------|--------------|------------|
| | Oberboden | Unterboden | Oberboden | Unterboden |
| KAK [mmol_c/kg] | 169,4 | 98,3 | 320,1 | 363,8 |
| Ca²⁺ | 78,8 | 76,3 | 83,6 | 84,2 |
| Mg²⁺ | 14,9 | 17,7 | 12,8 | 12,7 |
| Na⁺ | 2,9 | 2,3 | 1,5 | 1,6 |
| K⁺ | 3,0 | 2,3 | 1,8 | 1,1 |
| übrige | 0,3 | 1,1 | 0,2 | 0,2 |
| H⁺ + Al³⁺ | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,2 |

Tab. A27: Parameter für die lineare Regression der Ca/Mg-Verhältnisse in der Bodenlösung an den Teststandorten im Verhältnis zum Niederschlag, der Elbe und Löcknitz

| Quelle | A | B | r | SD | n |
|------------------------------------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| Niederschlag (NS) | - 0,005 | 0,343 | 0,979 | 0,249 | 41 |
| Elbe (EL) | 1,731 | 0,140 | 0,934 | 0,940 | 18 |
| Löcknitz (LZ) | 1,045 | 0,082 | 0,863 | 0,491 | 18 |
| Elbholz (EH) | - 1,052 | 0,209 | 0,991 | 3,081 | 36 |
| Lütkenwisch Hochfläche (LP) | 1,107 | 0,165 | 0,990 | 0,641 | 128 |
| Lütkenwisch Senke (LS) | 0,058 | 0,184 | 0,869 | 4,024 | 180 |
| Eichwald (EW) | 2,065 | 0,146 | 0,961 | 2,505 | 128 |
| Drei-Felder (DF) | 0,416 | 0,086 | 0,982 | 0,333 | 133 |
| Oberholz (OH) | 0,528 | 0,122 | 0,995 | 0,687 | 148 |

Tab. A28: Chloridkonzentration am Standort ,LS‘ während eines Überflutungsereignisses im Herbst 1998

| [mg/l] | 26.10 | 01.11 | 03.11 | 05.11 | 07.11 | 09.11 | 12.11 | 16.11 | 19.11 | 24.11 | 30.11 |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| T1 | - | - | 89 | 85 | 72 | 67 | 64 | 61 | 72 | 83 | - |
| T2 | - | - | 77 | 95 | 99 | 101 | 81 | 44 | 69 | 80 | 77 |
| T3 | 158 | 138 | 108 | 97 | 99 | 88 | 74 | 96 | 96 | 116 | 139 |
| T4 | 134 | 135 | 130 | 121 | 118 | 125 | 125 | 122 | 128 | 138 | 122 |
| T5 | 122 | 126 | 122 | 122 | 121 | 129 | 124 | - | 141 | 147 | 124 |

Tab. A29: Spurenelement-Gehalte der Landschaftseinheiten (außen- und binnendeichs) getrennt für Ober- und Unterbodenproben

| [mg/kg] | | As | Cd | Cr | Cu | Hg | Ni | Pb | Zn |
|------------------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|-----------------|-----------|------------|------------|
| Oberboden | | | | | | | | | |
| BD (n = 225) | Min. | 1,3 | 0,2 | 9 | 4 | < 0,1 | 6 | 12 | 14 |
| | Med. | 17,5 | 0,6 | 80 | 29 | < 0,1 | 35 | 48 | 143 |
| | Max. | 31,4 | 1,4 | 107 | 52 | 0,2 | 47 | 76 | 246 |
| AD (n = 121) | Min. | 13,6 | 1,3 | 9 | 9 | 1,1 | 7 | 18 | 60 |
| | Med. | 54,7 | 7,2 | 116 | 130 | 5,1 | 48 | 143 | 864 |
| | Max. | 144,1 | 30,0 | 350 | 505 | 25,7 | 104 | 437 | 2809 |
| Unterboden | | | | | | | | | |
| BD (n = 102) | Min. | 0,1 | 0,1 | 9 | 3 | < 0,1 | 6 | 5 | 10 |
| | Med. | 14,5 | 0,3 | 80 | 23 | < 0,1 | 37 | 24 | 101 |
| | Max. | 76,5 | 0,9 | 103 | 69 | 0,2 | 56 | 60 | 177 |
| AD (n = 173) | Min. | 0,7 | < 0,1 | 6 | 2 | < 0,1 | 5 | 5 | 15 |
| | Med. | 13,2 | 0,4 | 88 | 92 | 0,1 | 39 | 131 | 446 |
| | Max. | 269,2 | 22,1 | 310 | 456 | 28,5 | 97 | 581 | 1919 |

Tab. A30: Spurenelement-Korrelationsmatrix für die Kompartimente außendeichs Ober- und Unterboden (AD-OB, AD-UB) sowie binnendeichs Ober- und Unterboden (BD-OB, BD-UB)

| | | | Ton | C_{org.} | As | Cd | Cr | Cu | Hg | Ni | Pb | Zn |
|-----------|-----------|-----------|------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| As | AD | OB | 0,509 | 0,468 | -- | 0,640 | 0,794 | 0,813 | 0,834 | 0,650 | 0,655 | 0,629 |
| | | UB | 0,436 | 0,897 | -- | 0,941 | 0,922 | 0,943 | 0,863 | 0,867 | 0,742 | 0,952 |
| | BD | OB | 0,577 | 0,141 | -- | 0,581 | 0,782 | 0,680 | 0,204 | 0,783 | 0,772 | 0,704 |
| | | UB | 0,485 | 0,077 | -- | 0,342 | 0,585 | 0,431 | 0,008 | 0,669 | 0,396 | 0,514 |
| Cd | AD | OB | 0,489 | 0,646 | 0,640 | -- | 0,912 | 0,916 | 0,882 | 0,888 | 0,783 | 0,907 |
| | | UB | 0,270 | 0,958 | 0,941 | -- | 0,916 | 0,992 | 0,966 | 0,801 | 0,706 | 0,988 |
| | BD | OB | 0,259 | 0,709 | 0,581 | -- | 0,578 | 0,742 | 0,551 | 0,576 | 0,639 | 0,833 |
| | | UB | 0,340 | 0,492 | 0,342 | -- | 0,412 | 0,442 | 0,202 | 0,451 | 0,617 | 0,581 |
| Cr | AD | OB | 0,561 | 0,386 | 0,794 | 0,912 | -- | 0,969 | 0,968 | 0,933 | 0,888 | 0,678 |
| | | UB | 0,566 | 0,832 | 0,922 | 0,916 | -- | 0,964 | 0,900 | 0,982 | 0,902 | 0,931 |
| | BD | OB | 0,812 | 0,112 | 0,782 | 0,578 | -- | 0,763 | 0,358 | 0,939 | 0,595 | 0,736 |
| | | UB | 0,892 | 0,444 | 0,585 | 0,412 | -- | 0,787 | 0,186 | 0,966 | 0,722 | 0,940 |
| Cu | AD | OB | 0,455 | 0,439 | 0,813 | 0,916 | 0,969 | -- | 0,976 | 0,881 | 0,861 | 0,707 |
| | | UB | 0,342 | 0,816 | 0,943 | 0,992 | 0,964 | -- | 0,965 | 0,929 | 0,889 | 0,931 |
| | BD | OB | 0,550 | 0,325 | 0,680 | 0,742 | 0,763 | -- | 0,507 | 0,807 | 0,802 | 0,862 |
| | | UB | 0,825 | 0,382 | 0,431 | 0,442 | 0,787 | -- | 0,063 | 0,803 | 0,681 | 0,833 |
| Hg | AD | OB | 0,722 | 0,686 | 0,834 | 0,882 | 0,968 | 0,976 | -- | 0,891 | 0,954 | 0,850 |
| | | UB | 0,122 | 0,942 | 0,863 | 0,966 | 0,900 | 0,965 | -- | 0,765 | 0,614 | 0,950 |
| | BD | OB | 0,072 | 0,651 | 0,204 | 0,551 | 0,358 | 0,507 | -- | 0,025 | 0,473 | 0,487 |
| | | UB | 0,163 | 0,329 | 0,008 | 0,202 | 0,186 | 0,063 | -- | 0,162 | 0,098 | 0,141 |
| Ni | AD | OB | 0,673 | 0,455 | 0,650 | 0,888 | 0,933 | 0,881 | 0,891 | -- | 0,822 | 0,772 |
| | | UB | 0,723 | 0,811 | 0,867 | 0,801 | 0,982 | 0,929 | 0,765 | -- | 0,888 | 0,926 |
| | BD | OB | 0,872 | 0,016 | 0,783 | 0,576 | 0,939 | 0,807 | 0,025 | -- | 0,592 | 0,729 |
| | | UB | 0,903 | 0,363 | 0,669 | 0,451 | 0,966 | 0,803 | 0,162 | -- | 0,717 | 0,933 |
| Pb | AD | OB | 0,614 | 0,291 | 0,655 | 0,783 | 0,888 | 0,861 | 0,954 | 0,822 | -- | 0,580 |
| | | UB | 0,427 | 0,763 | 0,742 | 0,706 | 0,902 | 0,889 | 0,614 | 0,888 | -- | 0,838 |
| | BD | OB | 0,429 | 0,598 | 0,772 | 0,639 | 0,595 | 0,802 | 0,473 | 0,592 | -- | 0,823 |
| | | UB | 0,633 | 0,526 | 0,396 | 0,617 | 0,722 | 0,681 | 0,098 | 0,717 | -- | 0,833 |
| Zn | AD | OB | 0,579 | 0,678 | 0,629 | 0,907 | 0,707 | 0,678 | 0,850 | 0,772 | 0,580 | -- |
| | | UB | 0,380 | 0,782 | 0,952 | 0,988 | 0,931 | 0,931 | 0,950 | 0,926 | 0,838 | -- |
| | BD | OB | 0,325 | 0,471 | 0,704 | 0,833 | 0,736 | 0,862 | 0,487 | 0,729 | 0,823 | -- |
| | | UB | 0,869 | 0,488 | 0,514 | 0,581 | 0,940 | 0,833 | 0,141 | 0,933 | 0,833 | -- |

(n = AD-OB: 17 - 207, AD-UB: 39 - 169, BD-OB: 21 - 389, BD-UB: 28 - 153)