

## Makrophyten und Phytobenthos Fließgewässer

### Datenbeschreibung

Unter Makrophyten werden alle untergetauchten, schwimmenden oder im Wasser wurzelnden Pflanzen zusammengefasst. Auch aquatische Moose und Armleuchteralgen zählen zu den Makrophyten. Zum Phytobenthos gehören alle benthisch lebenden Algen. Also alle Algen, die nicht frei im Wasser schweben sondern sich auf Gewässersubstraten (u.a. Steine, Holz, Sand, Schlamm, Pflanzen) entwickeln.

Viele Vertreter der Makrophyten und des Phytobenthos stellen besondere Ansprüche an ihren Lebensraum. Sie reagieren insbesondere auf Versauerung, Versalzung, Licht, Belastungen mit Nähr- und organischen Stoffen. Ihre Entwicklung ist auch abhängig von Strömungsbedingungen, Wasserstandsschwankungen und Substraten. Aufgrund dieser vielfältigen Indikatorfunktionen werden Makrophyten und Phytobenthos in Sachsen-Anhalt flächendeckend in allen Fließgewässertypen untersucht.

Die Ebene Makrophyten/Phytobenthos Fließgewässer informiert über Taxadaten (Artenlisten) und Stammdaten. Die Artenlisten enthalten alle seit 2005 erhobenen und in der biologischen Datenbank des LHW abgelegten Makrophyten- und Phytobenthosdaten mit Taxonnamen, Wuchsformen, Häufigkeiten. Aus den Stammdaten sind die abiotischen Parameter des aktuellen Bewirtschaftungszeitraumes ersichtlich. Eine Historie kann daraus nicht abgelesen werden. So müssen z.B. Typeinstufungen vorangegangener Bewirtschaftungszeiträume aus den Gewässerberichten entnommen werden.

### Bewertungsmethodik

Die Erfassung und Bewertung von Makrophyten/Phytobenthos in Fließgewässern erfolgt mit dem offiziellen WRRL-Verfahren für Deutschland: [PHYLIB](#). Zusätzlich wird für Makrophyten [MaBS](#), ein in Nordrhein-Westfalen entwickeltes Verfahren angewendet.

Makrophyten und Phytobenthos werden in Sachsen-Anhalt grundsätzlich bis zur Art, ggf. bis zur Varietät bzw. bis zum bestmöglichen taxonomischen Niveau bestimmt. Basis für die Nomenklatur ist die [Taxaliste der Gewässerorganismen Deutschlands zur Codierung biologischer Befunde \(Stand 03/2017\)](#).

Die Bewertungsergebnisse Makrophyten/Phytobenthos können im Datenportal in der Ebene Gewässerbericht recherchiert werden.

### Spaltencodierungen der Stammdaten- und Taxadatentabellen

Die Stammdaten Makrophyten/Phytobenthos enthalten die in Tab. 1 dargestellten Informationen.

**Tab. 1: Tabelleninhalt der Stammdaten Makrophyten/Phytobenthos**

Spaltenname	Spalteninhalt
PK	laufende ID
MESSTELLE	Bezeichnung der Messstelle
MST_NR_BIO	Messstellenummer für die biologische Untersuchung
MST_NR_CH	Messstellenummer für die korrespondierende chemische Untersuchung
HW	Hochwert der biologischen Messstelle
RW	Rechtswert der biologischen Messstelle
UTM	UTM-Zone der biologischen Messstelle
MESSNETZ_CODE	Messnetz Sachsen-Anhalt- codiert
MESSNETZST	Messnetz Sachsen-Anhalt
MESSNETZD	Messnetz Deutschland oder Europa

Spaltenname	Spalteninhalt
MITT_TIEFE	mittlere Gewässertiefe in m
MITT_BREITE	mittlere Gewässerbreite in m
POT_RHI	Fließverhalten
GEFAELLE_100	Talbodengefälle in ‰ aller 100m
GEFAELLE_500	Talbodengefälle in ‰ aller 500m
GEFAELLE_1000	Talbodengefälle in ‰ aller 1000m
EZG	Einzugsgebietsgröße an der Messstelle in km <sup>2</sup>
HOEHE	Höhenlage in m über NN
QUELLE	Quellentfernung in km
STATUS	Messstellenstatus
GEWAESSER	Gewässername
GKZ	Gewässerkennzahl
OWK_NR	Codierung des Oberflächenwasserkörpers in Sachsen-Anhalt
AUSWEISUNG_CODE	Ausweisung codiert
AUSWEISUNG	Oberflächenwasserkörper ist als natürlich (NWB), erheblich verändert (HMWB), künstlich (AWB) ausgewiesen oder ist nicht ausgewiesen (ohne) weil ein Nachbarbundesland zuständig ist
AUSW_GRUND	Ausweisungsgrund für HMWB, AWB; spezifizierte Nutzung für den OWK
KOR	Codierung des Koordinierungsraum in Sachsen-Anhalt
NUTZUNG	spezifizierte Nutzung an der Messstelle
LANDKREIS	Landkreisname
GEMEINDE	Gemeindenname
BETR_RAUM	Codierung des Betrachtungsraum in Sachsen-Anhalt
OEKOREGION	Ökoregion
TYP_PP	Phytoplanktontyp codiert
TYPPPLANG	Phytoplanktontyp verbal
TYP_DIA	Diatomeentyp codiert
TYPDIALANG	Diatomeentyp verbal
TYP_POD	Phytobenthostyp codiert
TYPPODLANG	Phytobenthostyp verbal
TYP_MP	Makrophytentyp codiert
TYPMPLANG	Makrophytentyp verbal
TYP_LAWA	LAWA-Typ codiert
LAWALANG	LAWA-Typ verbal
FI_REGION	Fischregion
F_REF_NWB	Nummer der Fischreferenz für natürliche Gewässer
R_REF_HMWB	Nummer der Fischreferenz für erheblich veränderte oder künstliche Gewässer

Die Taxalisten Makrophyten/Phytobenthos enthalten die in Tab. 2 dargestellten Informationen.

**Tab. 2: Tabelleninhalt der Taxalisten Makrophyten/Phytobenthos**

Spaltenname	Spalteninhalt
PROBE_NR	Codierung der Probe
DATUM	Datum der Probenahme
GEWAESSER	Gewässername
MESSSTELLE	Bezeichnung der Messstelle
MST_NR_BIO	Messstellennummer für die biologische Untersuchung
MST_NR_CH	Messstellennummer für die korrespondierende chemische Untersuchung
BQK	Biologische Qualitätskomponenten: DIA=benthische Diatomeen; PB=Phytobenthos ohne Diatomeen; MP=Makrophyten
SSYSTEM	taxonomisches System
DV	Codierung des Taxons nach Taxaliste der Gewässerorganismen Deutschlands
TAXON	Taxonname nach Taxaliste der Gewässerorganismen Deutschlands
DIA_ABS	absolute Objektzahl des Diatomeentaxons
DIA_%	prozentualer Anteil des Diatomeentaxons
PoD_MP_HK	Häufigkeit Phytobenthos ohne Diatomeen und Makrophyten fünfstufig nach KOHLER

Spaltenname	Spalteninhalt
MP_HKges	Gesamthäufigkeit Makrophyten fünfstufig nach KOHLER
MP_Wufo	Wuchsform Makrophyten nach PHYLIB: E=emers; S=submers; F-SB=flutend-Schwimblatt
MP_Wufotyp	Wuchsformtyp nach MaBS
MP_LONDO	prozentuale Deckung Makrophyten (nach LONDO verändert)

## Maßstabsbeschränkungen

Für die übersichtliche Anzeige von Messstellen wird empfohlen einen Maßstabsbereich von 1:250.000 bis zur maximalen Kartenausdehnung zu wählen.

## Lagebezugssystem

Das amtliche Lagereferenzsystem in Sachsen-Anhalt ist das Europäische Terrestrische Referenzsystem 1989 mit der Universalen Transversalen Mercatorabbildung (UTM), GRS80-Ellipsoid, 6°-Streifensystem, **Zone 32** (Mittelmeridian 9°ö.L.). Für landesweite Bearbeitungen in Sachsen-Anhalt wird generell die Zone 32 verwendet.

Es wird mit der Abkürzung **ETRS\_UTM32** bezeichnet (Lagestatus489; EPSG-Code 25832).

## Übersichtskarte zur Lage der Messstellen Makrophyten/Phytobenthos in Fließgewässern Sachsen-Anhalts

