

DWA- Regelwerk

Merkblatt DWA-M 619

**Ökologische Baubegleitung bei
Gewässerunterhaltung und -ausbau**

Juni 2015

DWA- Regelwerk

Merkblatt DWA-M 619

Ökologische Baubegleitung bei Gewässerunterhaltung und -ausbau

Juni 2015



Herausgabe und Vertrieb:
Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.
Theodor-Heuss-Allee 17 · 53773 Hennef · Deutschland
Tel.: +49 2242 872-333 · Fax: +49 2242 872-100
E-Mail: info@dwa.de · Internet: www.dwa.de

Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) setzt sich intensiv für die Entwicklung einer sicheren und nachhaltigen Wasser- und Abfallwirtschaft ein. Als politisch und wirtschaftlich unabhängige Organisation arbeitet sie fachlich auf den Gebieten Wasserwirtschaft, Abwasser, Abfall und Bodenschutz.

In Europa ist die DWA die mitgliederstärkste Vereinigung auf diesem Gebiet und nimmt durch ihre fachliche Kompetenz bezüglich Regelsetzung, Bildung und Information sowohl der Fachleute als auch der Öffentlichkeit eine besondere Stellung ein. Die rund 14 000 Mitglieder repräsentieren die Fachleute und Führungskräfte aus Kommunen, Hochschulen, Ingenieurbüros, Behörden und Unternehmen.

Impressum

Herausgeber und Vertrieb:

DWA Deutsche Vereinigung für
Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.
Theodor-Heuss-Allee 17
53773 Hennef, Deutschland

Tel.: +49 2242 872-333

Fax: +49 2242 872-100

E-Mail: info@dwa.de

Internet: www.dwa.de

Satz:

DWA

Druck:

druckhaus köthen GmbH & Co KG

ISBN:

978-3-88721-226-1

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

© DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Hennef 2015

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in andere Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieses Merkblattes darf ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Digitalisierung oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsmaschinen, verwendbare Sprache übertragen werden.

Vorwort

In den letzten Jahren haben die Anforderungen an die ökologischen Belange in der Planung und Umsetzung von Maßnahmen deutlich zugenommen. Hierbei sind die inhaltlichen Anforderungen an die ökologischen Gutachten im Rahmen der Planung (LBP, UVS, ASP) bekannt und vielfältig behandelt.

Ein relativ neues Element ist die Ökologische Baubegleitung (ÖBB). Diese wird zunehmend in den Genehmigungen gefordert, ohne dass für alle Beteiligten damit der konkrete Umfang und die sich daraus ergebenden Aufgaben klar sind.

Die ökologische Baubegleitung stellt ein wirksames Mittel dar, um die ökologischen und naturschutzfachlichen Belange bei der Ausführungsplanung, der Ausschreibung, während und nach der Bauausführung zu berücksichtigen. Sie erstellt und bündelt Informationen und wirkt moderierend und kontrollierend am Umsetzungs-, Bau- und Entwicklungsprozess einer wasserbaulichen Maßnahme mit. Von besonderer Bedeutung ist dabei die (weitere) enge Zusammenarbeit mit dem technischen Planer auch insbesondere während der Erstellung der Ausführungsplanung und Ausschreibungsunterlagen.

Das Merkblatt zeigt die vielfältigen Facetten einer ökologischen Baubegleitung. Der konkret notwendige Umfang muss jeweils im Einzelfall in Abhängigkeit von der Projektgröße und der Empfindlichkeit des betrachteten Gebiets festgelegt werden.

In diesem Merkblatt wird im Hinblick auf einen gut verständlichen und lesefreundlichen Text für personenbezogene Berufs- und Funktionsbezeichnungen verallgemeinernd die männliche Form verwendet. Alle Informationen beziehen sich in gleicher Weise auf beide Geschlechter.

Mechthild Semrau

Essen, im Mai 2015

Frühere Ausgaben

Kein Vorgängerdokument

Verfasser

Das Merkblatt wurde von der DWA-Arbeitsgruppe GB-2.11 „Ökologische Baubegleitung“ im DWA-Fachausschuss GB-2 „Ausbau und Unterhaltung von Fließgewässern“ erstellt, der folgende Mitglieder angehören:

BONN, Rainer	Dipl.-Geogr., Planungsbüro Koenzen, Hilden
DENNEBORG, Engelbert	Dipl.-Ing., Landschaftsarchitekt AKNW, Niersverband, Viersen
FELDWISCH, Norbert	Dr., Ingenieurbüro Feldwisch, Bergisch Gladbach
GLACER, Dirk	Dipl.-Ing., Landschaftsarchitekt AKNW, Essen
HENTER, Hans-Peter	Dipl.-Ing., (FH) Dipl.-Ökol., Planungsbüro Koenzen, Hilden
MÜLLER, Thomas	Dipl.-Ing. (TU), Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen, Betrieb Zwickauer Mulde/Obere Weiße Elster, Eibenstock
RENNERICH, Jürgen	Dipl.-Biol., Büro für Gewässerökologie und Landschaftsplanung, Bochum
SEMRAU, Mechthild	Dipl.-Ing., Emschergenossenschaft/Lippeverband, Essen (Sprecherin)

Die Arbeitsgruppe ist dem DWA-Fachausschuss GB-2 „Ausbau und Unterhaltung von Fließgewässern“ zugeordnet, dem folgende Mitglieder angehören:

BÖTTCHER, Roland	Dr.-Ing., Planungsbüro, Urbar
BURKART, Bernhard	Dipl.-Ing., Ltd. Baudirektor a. D., vormals Regierungspräsidium Freiburg, Freiburg, (stellv. FA-Obmann)
FRÖHLICH, Klaus-D.	Rechtsanwalt, Partnerschaftsgesellschaft Wellmann Fröhlich Langbein, Berlin, Lehrbeauftragter für Umweltrecht an der Universität Duisburg-Essen, Essen
KÖNIG, FRAUKE	Dr.-Ing., Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz
NEUMANN, Alexander	Dipl.-Ing., Baudirektor, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Leiter des Referats „Flussbauliche Grundlagen, Gewässer-Morphologie, Hydraulik“, München
PATT, Heinz	Prof. Dr.-Ing. habil., United Nations University (UNU), Institute for Environment and Human Security (UNU-EHS), College of Associated Scientists and Advisers (CASA), Professor Patt & Partner, Bonn (FA-Obmann)
PAULUS, Thomas	Dr. rer. nat., Geschäftsführer, GFG – Gemeinnützige Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung mbH, Mainz
PODRAZA, Petra	Dr. rer. nat., Ruhrverband Essen, Essen
SCHACKERS, Bernd	Dipl.-Ing., Ingenieur- und Planungsbüro Umwelt Institut Höxter, Höxter
SEMRAU, Mechthild	Dipl.-Ing., Emschergenossenschaft/Lippeverband, Abt. Gewässer- und Landschaftspflege, Essen
SCHRENK, Georg	Dipl.-Geogr., stellv. Abteilungsleiter, DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Abteilung Wasser- und Abfallwirtschaft, Hennef
STÄDTLER, Eberhard	Dipl.-Ing., Obmann der DWA-Gewässer-Nachbarschaft Sieg, Euskirchen
STOWASSER, Andreas	Dipl.-Ing., Geschäftsführer, Planungsbüro Stowasserplan, Radebeul

Projektbetreuer in der DWA-Bundesgeschäftsstelle:

SCHRENK, Georg	Dipl.-Geogr., Hennef Abteilung Wasser- und Abfallwirtschaft
----------------	--

Inhalt

Vorwort	.....	3
Verfasser	.....	4
Bilderverzeichnis	.....	6
Tabellenverzeichnis	.....	7
Benutzerhinweis	.....	8
Einleitung	.....	8
1 Anwendungsbereich	.....	9
2 Begriffe	.....	9
3 Leistungsumfang und Vergabe	.....	11
3.1 Allgemeines	.....	11
3.2 Aufgaben	.....	11
3.3 Zeitliche und organisatorische Einbindung der Ökologischen Baubegleitung	.....	12
3.3.1 Zeitliche Einbindung der ÖBB	.....	12
3.3.2 Organisatorische Einbindung der ÖBB bei der Bauausführung	.....	14
3.4 Honorarordnung (HOAI)/Leistungsbild	.....	16
3.5 Qualifikation	.....	17
4 Inhaltliche Schwerpunkte	.....	17
4.1 Allgemeines	.....	17
4.2 Mensch	.....	20
4.3 Landschaft, Pflanzen und Tiere	.....	20
4.3.1 Gehölz- und Lebensraumschutz	.....	20
4.3.2 Artenschutz (Gewässer und Aue)	.....	20
4.4 Boden	.....	23
4.5 Wasser	.....	24
4.6 Klima und Luft	.....	24
4.7 Kultur- und Sachgüter, Bodendenkmäler	.....	25
5 Einbindung in die einzelnen Leistungsphasen	.....	26
5.1 Allgemeines	.....	26
5.2 Gewässerausbau/-umgestaltung	.....	27
5.2.1 Vorbemerkungen	.....	27
5.2.2 Aufbereitung der Unterlagen für die Ausführungsplanung	.....	27
5.2.3 Prüfung von Ausführungsplanung und Leistungsverzeichnis einschließlich Sondervorschläge	.....	29
5.2.4 Baustelleneinrichtung	.....	30
5.2.5 Begleitung Bauablauf	.....	32
5.2.5.1 Vorbemerkungen	.....	32
5.2.5.2 Gewässerverlauf	.....	33
5.2.5.3 Sohlensubstrat	.....	34
5.2.5.4 Vermeidung von übermäßigem Feststofftransport	.....	34
5.2.5.5 Querbauwerke (Durchlässe, Fischwanderhilfen und Pegel)	.....	35
5.2.5.6 Einbringen von Totholz	.....	36
5.2.5.7 Ingenieurbiologische Maßnahmen	.....	37

5.2.5.8	Umgang mit Neophyten und Neozoen.....	38
5.2.5.9	Rekultivierung des Baufelds	40
5.2.5.10	Pflanzmaßnahmen, Vegetationsentwicklung	40
5.2.6	Nachkontrolle/Funktionskontrolle	40
5.2.7	Nachbilanzierung (Eingriffsregelung)	41
5.2.8	Fertigstellungs- und Entwicklungspflege	41
5.2.9	Abschlussbericht	42
5.3	Gewässerunterhaltung	42
6	Weitere Tätigkeiten	43
6.1	Vorbemerkung	43
6.2	Veränderungen während des Baus	43
6.3	Maßnahmendurchführung ohne konkrete Planung	43
6.4	Information der Öffentlichkeit	43
7	Fazit	44
Anhang A	Leistungsbild/Leistungsphasen der ökologischen Baubegleitung	45
A.1	Begleiten der Ausführungsplanung	45
A.1.1	Einarbeitung	45
A.1.2	Information über das Vorhaben	45
A.1.3	Auswerten der Vorgaben aus der Baurechtserlangung und aus dem allgemeinen Umweltrecht	45
A.1.4	Abstimmen der Maßnahmen	45
A.1.5	Ausarbeiten und Darstellen der Maßnahmen	45
A.1.6	Abstimmen der Ausführungsplanungen aller Gewerke	46
A.2	Begleiten der Vorbereitung der Vergabe und der Mitwirkung bei der Vergabe.....	46
A.2.1	Abschluss der Planung und Beginn der Ausschreibung.....	46
A.2.2	Aufstellen der Leistungsbeschreibungen.....	46
A.2.3	Prüfung der Inhalte der Leistungsbeschreibungen.....	46
A.2.4	Angebotsprüfung.....	46
A.2.5	Bauverträge.....	46
A.3	Begleiten der Bauausführung	46
A.3.1	Bauanlaufberatung.....	46
A.3.2	Bauüberwachung, Herstellung, Baubesprechungen zur Ausführung	47
A.3.3	Abnahme der Bauleistungen	47
A.4	Begleiten der Gewässerentwicklung	47
A.4.1	Überwachung der anfänglichen Gewässerentwicklung.....	47
A.4.2	Überwachung der Gewässerpflege	47
	Quellen und Literaturhinweise	60

Bilderverzeichnis

Bild 1:	Neugebautes Gewässer im Außenbereich.....	9
Bild 2:	Neugebautes, urbanes Gewässer	9
Bild 3:	Artenschutzmaßnahme vor einer Baumaßnahme – Abfischen eines Gewässers.....	12
Bild 4:	Artenschutzmaßnahme zum Amphibienschutz an einem umzubauenden Gewässer	12
Bild 5:	Baustraße in sensiblem Umfeld – der Erhalt der Gehölze ist hier aufgrund der Schädigungen des Wurzelbereichs fraglich	15

Bild 6:	Gewässerrenaturierungen sind vielfach mit massiven Eingriffen in den Bodenhaushalt (vornehmlich schutzwürdige und/oder schadstoffbelastete Auenböden) verbunden	15
Bild 7:	Aufgaben und Kommunikation der Ökologischen Baubegleitung	16
Bild 8:	Information der Öffentlichkeit über eine Baumaßnahme und Nennung der Ansprechpartner	20
Bild 9:	Vorkommen planungsrelevanter Arten in Lebensraumtypen in NRW.....	22
Bild 10:	Ersatzbau zur Umsiedlung einer Schleiereule vor Gewässerumbau.....	23
Bild 11:	Artenschutzmaßnahme (Nistkasten für Wasseramsel)	23
Bild 12:	Gewässerumbau ist vielfach mit erheblichen Bodenbewegungen, vornehmlich im Bereich schutzwürdiger, verdichtungsempfindlicher und/oder schadstoffbelasteter Auenböden, verbunden....	23
Bild 13:	Vor dem Flussumbau stehen immer häufiger archäologische Grabungen.....	25
Bild 14:	Einbindung der ÖBB in die Leistungsphasen der HOAI.....	26
Bild 15:	Flächenverfügbarkeit ist die wesentliche Voraussetzung für eine eigendynamische Entwicklung	27
Bild 16:	Die artenschutzrechtlichen Untersuchungen haben in den letzten Jahren deutlich an Umfang zugenommen – Höhlenkontrolle bei zu fallenden Gehölzen	27
Bild 17:	Mittlerweile wird die Vegetationsentwicklung häufig der Sukzession überlassen.....	29
Bild 18:	Vegetationsschonender Umbau durch Kleingeräte, wobei der Boden bei dieser Ausführung geschädigt wird und wieder rekultiviert werden muss	31
Bild 19:	Baustraße mit massivem Baumschutz.....	31
Bild 20:	Gut rekultivierbare Baustraße	31
Bilder 21 und 22:	Schutz der Gewässersohle durch Röhrenübergang	32
Bild 23:	Aufastung eines alten Gehölzbestands entlang einer Baustraße	32
Bild 24:	Durchgängige Sohlengleite in Riegelbauweise	33
Bild 25:	„Uferentfesselung“ durch Entfernung der Ufersicherungen	33
Bild 26:	Schonung des Sohlensubstrats	34
Bild 27:	Bei Hochwasser kann das anstehende Sohlen-/Auensubstrat durch das Gewässer verlagert werden	35
Bild 28:	Einbau von Totholzstämmen	36
Bild 29:	Einbau von Totholzbäumen.....	36
Bild 30:	Einbau von Totholzbuhnen	36
Bild 31:	Steinmatratzen.....	37
Bild 32:	Steinmatratzen als Ufersicherung.....	37
Bild 33:	Röhrichtwalzen	37
Bild 34:	Böschungsrutschungen.....	41
Bild 35:	Information der Öffentlichkeit durch Tafeln.....	43

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Ökologische Baubegleitung bei einzelnen Leistungsphasen	12
Tabelle 2:	Beispiel eines Maßnahmenblattes Boden aus einem umgesetzten Bauvorhaben – Einrichtung von Baustraßen	18
Tabelle A.1:	Beispiel – Maßnahmen-Schutzgut-Matrix – Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	48
Tabelle A.2:	Beispiel – Maßnahmen-Schutzgut-Matrix – Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	49
Tabelle A.3:	Beispiel – Maßnahmen-Schutzgut-Matrix – Landschaft	52
Tabelle A.4:	Beispiel – Maßnahmen-Schutzgut-Matrix – Boden	53
Tabelle A.5:	Beispiel – Maßnahmen-Schutzgut-Matrix – Wasser	57
Tabelle A.6:	Beispiel – Maßnahmen-Schutzgut-Matrix – Luft und Klima, Kultur und sonstige Sachgüter.....	59

Benutzerhinweis

Dieses Merkblatt ist das Ergebnis ehrenamtlicher, technisch-wissenschaftlicher/wirtschaftlicher Gemeinschaftsarbeit, das nach den hierfür geltenden Grundsätzen (Satzung, Geschäftsordnung der DWA und dem Arbeitsblatt DWA-A 400) zustande gekommen ist. Für dieses besteht nach der Rechtsprechung eine tatsächliche Vermutung, dass es inhaltlich und fachlich richtig ist.

Jedermann steht die Anwendung des Merkblattes frei. Eine Pflicht zur Anwendung kann sich aber aus Rechts- oder Verwaltungsvorschriften, Vertrag oder sonstigem Rechtsgrund ergeben.

Dieses Merkblatt ist eine wichtige, jedoch nicht die einzige Erkenntnisquelle für fachgerechte Lösungen. Durch seine Anwendung entzieht sich niemand der Verantwortung für eigenes Handeln oder für die richtige Anwendung im konkreten Fall; dies gilt insbesondere für den sachgerechten Umgang mit den im Merkblatt aufgezeigten Spielräumen.

Einleitung

Zur Umsetzung und Einhaltung aller gesetzlichen Umweltvorschriften, Normen und Regelwerke sowie zur Vermeidung von Umweltschäden und der dadurch entstehenden Kosten und Zeitverzögerung wird immer häufiger eine ökologische Baubegleitung (im Folgenden mit ÖBB abgekürzt) notwendig und auch in den Genehmigungen gefordert. Hierdurch sollen sowohl die Umweltverträglichkeit von Bauvorhaben, die Berücksichtigung der Belange des Natur-, Gewässer- und Bodenschutzes als auch die Umsetzung geeigneter Maßnahmen zur Erreichung der Umweltziele gemäß der Europäischen Wasser-Rahmenrichtlinie (EG-WRRL) bzw. der leitbildtypischen Entwicklungsziele sichergestellt werden.

So werden vor allem in den §§ 5, 6 und 27 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) die allgemeinen Sorgfaltspflichten, die Ziele für eine nachhaltige Bewirtschaftung sowie die Bewirtschaftungsziele für die einzelnen Gewässer festgelegt. Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wird unter den Kapiteln 1 (Allgemeine Vorschriften), 3 (Allgemeiner Schutz von Natur und Landschaft), 4 (Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft) und 5 (Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten) der Biotop-, Arten- und Bodenschutz geregelt. Zusätzlich sind die Belange des Bodenschutzes im Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) festgelegt, wobei an dieser Stelle explizit auf die Vorsorgepflicht (§ 7) hingewiesen werden soll.

Damit umfasst die Ökologische Baubegleitung alle Maßnahmen, die zu einer möglichst umweltverträglichen Umsetzung der Gewässerplanung und zu einer optimalen Gewässerentwicklung führen.

Für die Ökologische Baubegleitung (ÖBB) werden schon im Zuge der Planung, im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) bzw. Umweltverträglichkeitsstudie (UVS), einer landschaftspflegerischen Begleitplanung (LBP), eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (ASP), oder gesonderter faunistischer, floristischer

oder bodenkundlicher Untersuchungen entsprechende Grundlagen geschaffen sowie Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Natur, Landschaft und Böden sowie für den Ausgleich von unvermeidbaren Beeinträchtigungen definiert.

Diese Vorgaben werden zudem durch behördliche Auflagen und Bedingungen ergänzt und zusammen mit den landschaftspflegerischen Maßnahmen Bestandteil einer Plangenehmigung oder einer Planfeststellung.

Im vorliegenden Merkblatt wird davon ausgegangen, dass die genehmigte Planung bzw. geplante Unterhaltungsmaßnahme die Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen umfasst, sodass die Ökologische Baubegleitung erst nach Abschluss der Genehmigungsplanung bzw. bei genehmigungsfreien Maßnahmen zur Umsetzung der Unterhaltung einsetzt.

Von daher kann die Ökologische Baubegleitung ganz unterschiedliche Leistungen umfassen, die von der umweltgerechten Ausführungsplanung über den Arten- und Biotopschutz bis zur Baubegleitung und ökologischen Nachbilanzierung des Vorhabens reichen können.

Die einzelnen Leistungen können darüber hinaus zu ganz unterschiedlichen Planungs- und Umsetzungszeiten anfallen und dadurch sowohl für die Planungs- und Bauphase als auch für die Gewässerunterhaltung ein wichtiges Thema sein.

Es können je nach Themen und Umfang eine oder mehrere Personen mit der Ökologischen Baubegleitung beauftragt werden. Allerdings sollte für die Genehmigungsbehörden, die Naturschutzverbände oder auch die Öffentlichkeit ein zentraler Ansprechpartner benannt werden. Dadurch besteht mit der erfolgreichen Durchführung einer Ökologischen Baubegleitung die Möglichkeit der Schaffung einer Vertrauensbasis, die sich positiv auf weitere Maßnahmen auswirken kann.