

*Klare Konzepte,  
saubere Umwelt*



**Deutsche Vereinigung für  
Wasserwirtschaft, Abwasser  
und Abfall e.V.**

---

# **Entwicklung von Standards und Normen im Gewässerschutz**

-

## **Ein Modell für den Naturschutz ?!**

**Dipl.-Geogr. Georg Schrenk**

- 1. Information über die DWA**
- 2. Wie entsteht ein Regelwerk / Standard**
- 3. Beispiele**
- 4. Zusammenfassung / Resümee**

- ▶ **Sprecher für alle übergreifenden Wasserfragen und setzt sich intensiv für die Entwicklung einer sicheren und nachhaltigen Wasserwirtschaft ein**
- ▶ **behandelt technisch-wissenschaftliche Themen und kümmert sich um wirtschaftliche und rechtliche Belange des Umwelt- und Gewässerschutzes**
- ▶ **politisch und wirtschaftlich unabhängig**

# Daten und Fakten

---



- ▶ **1948 Gründung ATV**
- ▶ **1978 Gründung DVWK**
- ▶ **2000 Fusion ATV-DVWK**
- ▶ **2004 Umbenennung in DWA**
- ▶ **14.400 Mitglieder**
- ▶ **120 Beschäftigte in der Bundesgeschäftsstelle und sieben Landesverbänden**
- ▶ **ca. 1.700 ehrenamtliche Fachleute in den Gremien und Arbeitsgruppen**



# Mitglieder

---



- ▶ Persönliche Mitglieder (ca. 8.500)
  - Ingenieure und Naturwissenschaftler
  - Betriebspersonal
  - weitere interessierte Personen
- ▶ Fördernde Mitglieder (ca. 5.700)
  - Kommunen und Kreise
  - Aufsichtsbehörden
  - Ingenieurbüros
  - Hochschulen
  - Firmen aus dem Wasserfach
  - abwasserproduzierende Unternehmen

# Ziele und Aufgaben



- ▶ **Erarbeitung, Fortschreibung und Veröffentlichung des DWA- Regelwerkes**
- ▶ **Bildungsarbeit**
- ▶ **Förderung von Forschung und Entwicklung**
- ▶ **Wissenstransfer und internationale Zusammenarbeit**
- ▶ **Herausgabe von Fachzeitschriften**
- ▶ **Öffentlichkeitsarbeit**

# Zielsetzung

---



- ▶ **Vermehrung und Verbreitung des Wissens auf den Gebieten der Wasserwirtschaft, des Gewässerschutzes und der Abwasser- und Abfallentsorgung**
- ▶ **Erreichen eines einheitlichen und aktuellen Wissensstandards der Fachleute**
- ▶ **Förderung des Umweltbewusstseins der Bevölkerung**
- ▶ **Beratung der politischen Mandatsträger für die Belange des Gewässerschutzes**

# Dienstleistungen

---



## DWA-Regelwerk

- ▶ **Erarbeitung durch Haupt- und Fachausschüsse sowie Arbeitsgruppen**
- ▶ **Umfang: rund 70 Arbeitsblätter und 170 Merkblätter**
- ▶ **Standardisiertes Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung (analog Normung beim DIN)**
- ▶ **Durch aktive Mitarbeit in CEN-Gremien Einbringung des Regelwerkes in die internationale Normung**

# Arbeitsschwerpunkte



## ▶ **Wasserwirtschaft**



## ▶ **Abwasser**



## ▶ **Abfall**



# Wasserwirtschaft



## Hauptausschüsse



- ▶ **Hydrologie und Wasserbewirtschaftung**
- ▶ **Wasserbau und Wasserkraft**
- ▶ **Gewässer und Boden**

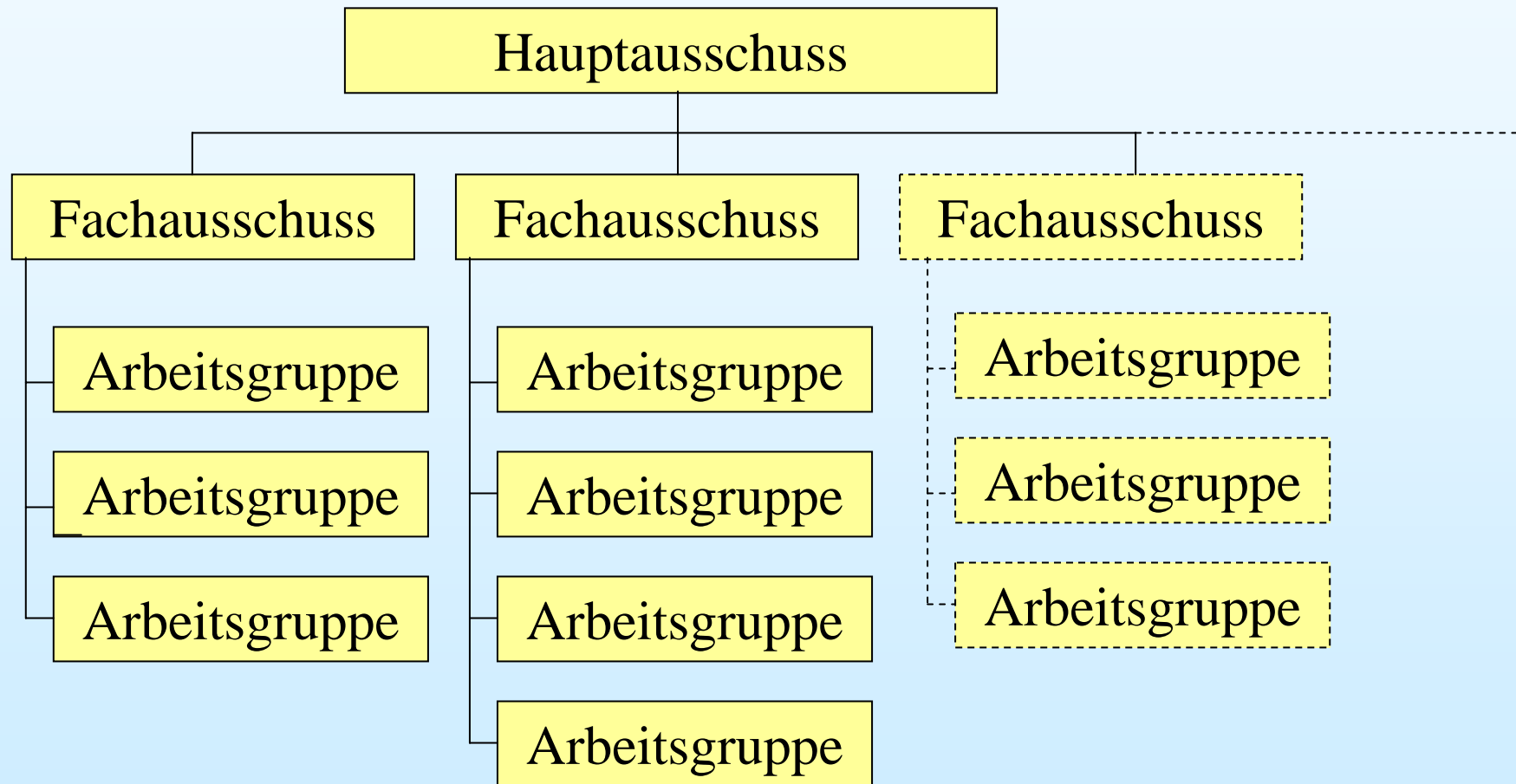


## Arbeitsschwerpunkte



- **Wasserwirtschaft und Gewässerschutz**
- **Grundwasser und Bodenschutz**
- **Hydraulik, Binnen- und Küstenwasserbau**
- **Ökologische Erhaltung und Gestaltung der Kulturlandschaft**

# Struktur



# Ausschüsse

---



- ▶ **Gemeinschaftsarbeit**
- ▶ **Freiwilligkeit**
- ▶ **Ehrenamtlichkeit**
- ▶ **Gemeinnützigkeit**
- ▶ **Aus der Praxis für die Praxis**



# Gründung von Ausschüssen (1)

## **Personelle Besetzung von Fachausschüssen:**

- ▶ **alle betroffenen Fachkreise sind paritätisch vertreten**
- ▶ **möglichst nicht mehr als 10 Personen**
- ▶ **nur Personen im aktiven Berufsleben**
- ▶ **keine Übernahme von Reisekosten**

## Gründung von Ausschüssen (2)

---

### **Mitgliedschaft in Fachausschüssen:**

- ▶ **Mitgliedschaft ist auf 6 Jahre befristet**
- ▶ **Mitgliedschaft ist an die Person gebunden**
- ▶ **Mitarbeiter in FA's sollten persönliche DWA-Mitglieder sein und bei fördernden DWA-Mitgliedern beschäftigt sein**
- ▶ **Mitarbeit in max. 5 DWA-Fachgremien**

1. Information über die DWA
- 2. Wie entsteht ein Regelwerk / Standard**
3. Beispiele
4. Zusammenfassung / Resümee

# Historie Regelwerk

---



- ▶ **4000 v. Chr. → erste „DIN-Norm“**  
Festlegung der Elle = 518,35 mm
- ▶ **1917 → DIN-Normung**  
DIN 1 Kegelstifte [1917], DIN 476 Papierformate [1922]
- ▶ **1924 → DAfK (Deutscher Ausschuß für Kulturbauwesen)**  
Meliorationstechnische Verfahren
- ▶ **1948 → ATV-Regelwerk**  
ATV-A 101 Planung einer Ortsentwässerung [1959]
- ▶ **1961 → CEN-Normung**

# Was ist Normung?

---



**„Normung ist:**

- **die planmäßige,**
- **durch die interessierten Kreise**  
**gemeinschaftlich durchgeführte**
- **Vereinheitlichung von materiellen und**  
**immateriellen Gegenständen**

**zum Nutzen der Allgemeinheit.**

**Sie darf nicht zu einem wirtschaftlichen**  
**Sondervorteil führen.“**

**aus DIN 820 „Normungsarbeit“ Teil 1 „Grundsätze“**

**Eine gute Norm kann jegliches  
Denken mindestens 20 Jahre  
aufhalten**

**Das Weltwissen verdoppelt sich  
alle 10 Jahre**

# DWA - Regelwerk

---



## **DWA - Arbeitsblätter**

haben das Ziel eine allgemeine Anerkennung zu finden, daher Erarbeitung mit öffentlichem Beteiligungsverfahren.

## **DWA - Merkblätter**

geben Empfehlungen und Hilfen zur Lösung technischer und betrieblicher Probleme **oder** beschreiben Verfahren, Einrichtungen und Betriebsweisen, die noch nicht allgemein anerkannt sind.

# Wie entsteht ein Regelwerk?



- ▶ **Anregung aus der Praxis**
- ▶ **Vorhabensbeschreibung und Bedarfsprüfung durch Bundesgeschäftsstelle und zuständigem Fachgremium**
- ▶ **Arbeitsaufnahme oder Ablehnung des Vorhabens durch zuständigen Hauptausschuss**

# Öffentlichkeitsbeteiligung



- ▶ Hinweis bzgl. Gründung in *KA und WasserWirtschaft*
- ▶ Jahresbericht/ Jahrbuch
- ▶ <http://www.dwa.de>
- ▶ Vorhabensbeschreibung in *KA und WasserWirtschaft*

The image shows a screenshot of a website article and a magazine cover. The website article is titled "Vorhabensbeschreibung" and "ATV-DVWK-Merkblatt über Retentionsbodenfilter zur weitergehenden Regenwasserbehandlung". The article text describes retention soil filters as a method for further rainwater treatment, highlighting their effectiveness in removing particulate matter and dissolved substances. The magazine cover is titled "WASSER" and "HYDROLOG", and is the "ORGAN DER DVWK FÜR WASSERWIRTSCHAFT".

**Vorhabensbeschreibung**  
**ATV-DVWK-Merkblatt über Retentionsbodenfilter zur weitergehenden Regenwasserbehandlung**

Retentionsbodenfilter sind gegen den Untergrund gedichtete, bepflanzte Filterbecken, die als Hauptziele die Abtrennung partikulärer Stoffe sowie die chemisch physikalische Rückhaltung und den biologischen Abbau gelöster Stoffe verfolgen. Der Retentionsraum ist dabei über dem Filter angeordnet. Der Filterablauf wird gedrosselt aus der Filteranlage herausgeleitet. Bodenfilteranlagen werden in Deutschland in den letzten 15 Jahren zur weitergehenden Regenwasserbehandlung eingesetzt. Nach einer Experimentierphase mit unterschiedlichen Bauwerksanordnungen und Filtersubstraten haben sich zwischenzeitlich Retentionsbodenfilter mit Sandsubstrat durchgesetzt. Die ATV-DVWK will der Entwicklung Rechnung tragen und Empfehlungen für Planung, Bau und Betrieb von Retentionsbodenfiltern erarbeiten.

# Erarbeitung Arbeitsblatt



A  
R  
B  
E  
I  
T  
S  
B  
L  
A  
T  
T

Vorhabensbeschreibung (Verabschiedung durch HA)

Erstellung des Entwurfes im FA

AG

öffentliches Beteiligungsverfahren

Schlussabstimmung Hauptausschuss

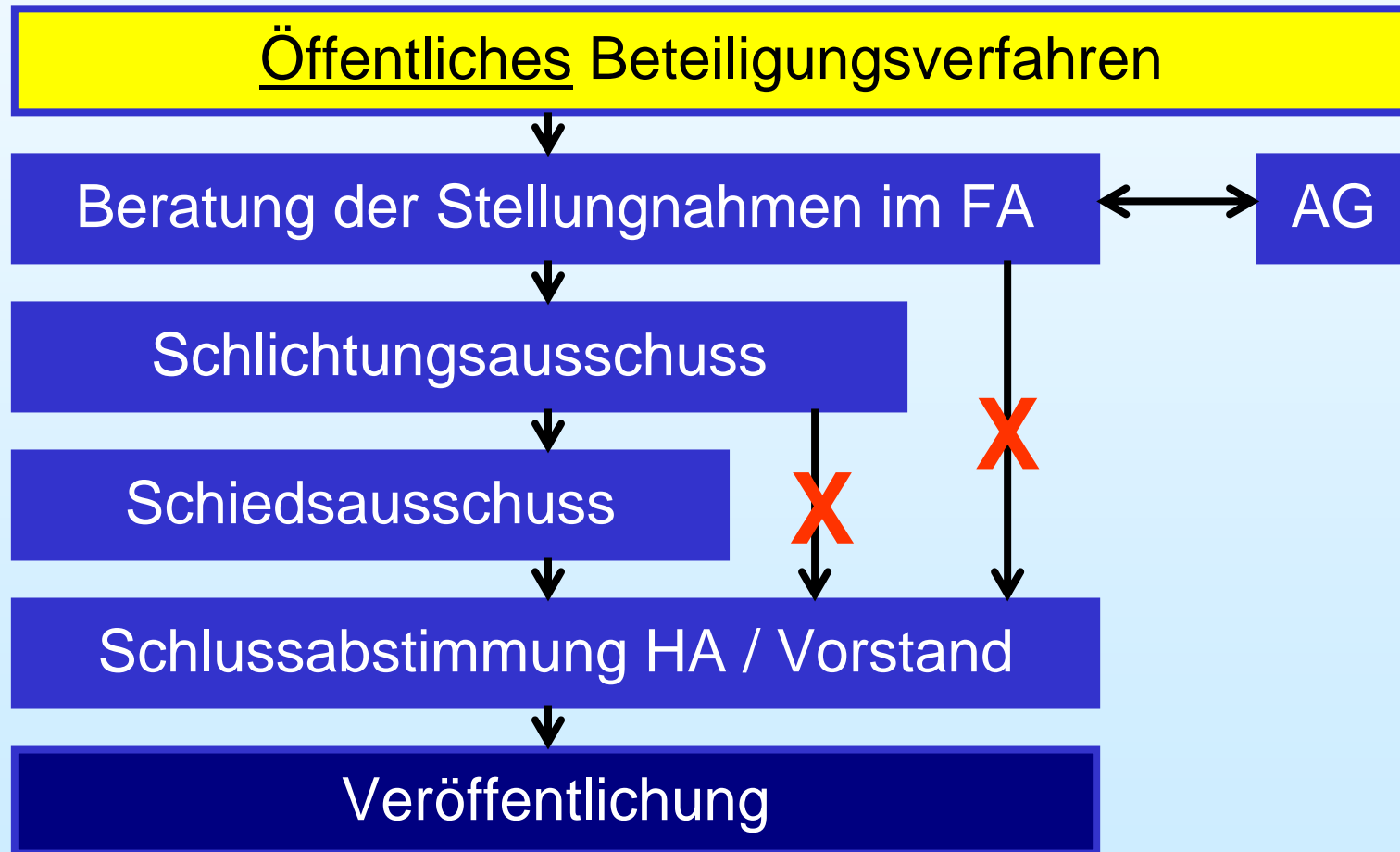
Schlussabstimmung Vorstand

Veröffentlichung

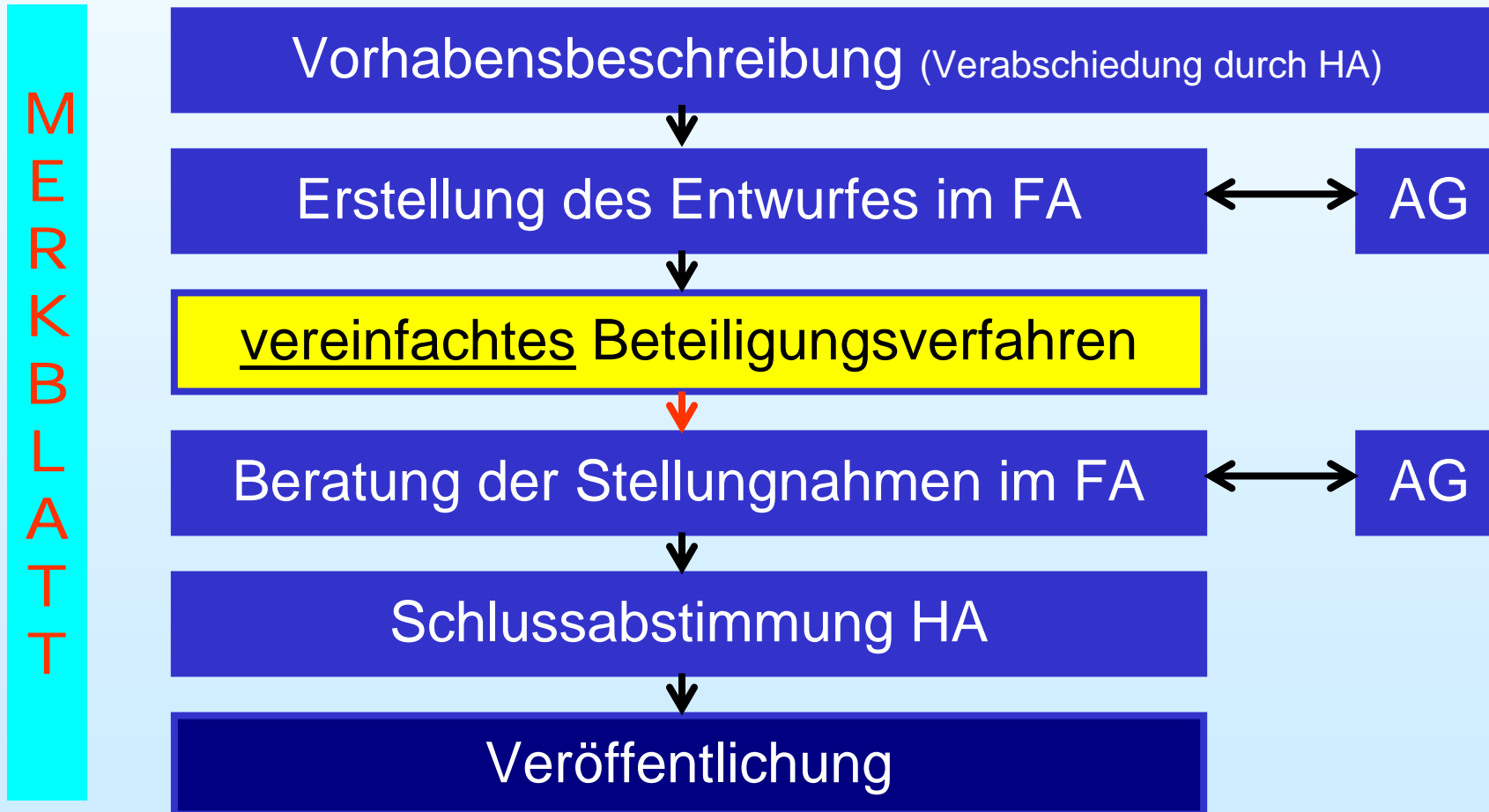
# Öffentliches Beteiligungsverfahren



A  
R  
B  
E  
I  
T  
S  
B  
L  
A  
T  
T



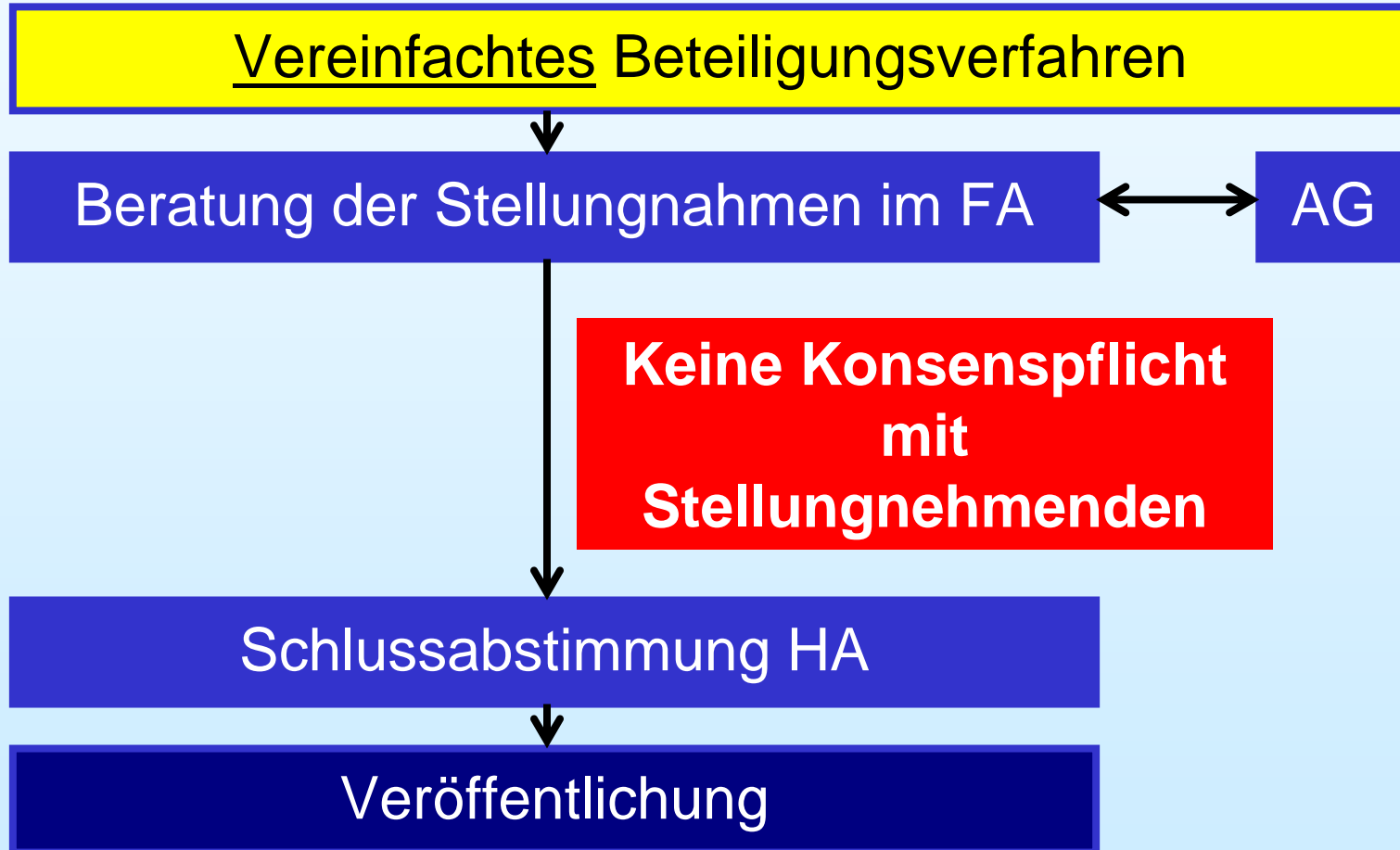
# Erarbeitung Merkblatt



# Vereinfachtes Beteiligungsverfahren



M  
E  
R  
K  
B  
L  
A  
T  
T



# Beteiligung der Öffentlichkeit



- ▶ Hinweis auf Entwurf (Gelbdruck) von Arbeits- und Merkblättern in *KA* und *WasserWirtschaft*
- ▶ Beteiligungsverfahren nach ATV-DVWK A-400
- ▶ 5-jährige Aktualitätsprüfung



## Überprüfung des ATV-DVWK-Regelwerkes

Wer mit ATV-DVWK-Arbeits- und Merkblättern arbeitet, verlässt sich darauf, dass der Inhalt stets aktuell ist. Damit der Anwender dies auch mit gutem Gewissen kann, sieht das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 400 „Grundsätze für die Erarbeitung des ATV-DVWK-Regelwerkes“ (Juli 2000) regelmäßige Prüfungen auf Aktualität vor, spätestens nach fünf Jahren (ATV-DVWK-A 400, Kapitel 4.6). Seit einiger Zeit erscheinen deshalb regelmäßig Informationen darüber, welche

Arbeits- und Merkblätter aufgrund ihres Alters einer Prüfung zu unterziehen sind, zuletzt in KA 11/2002.

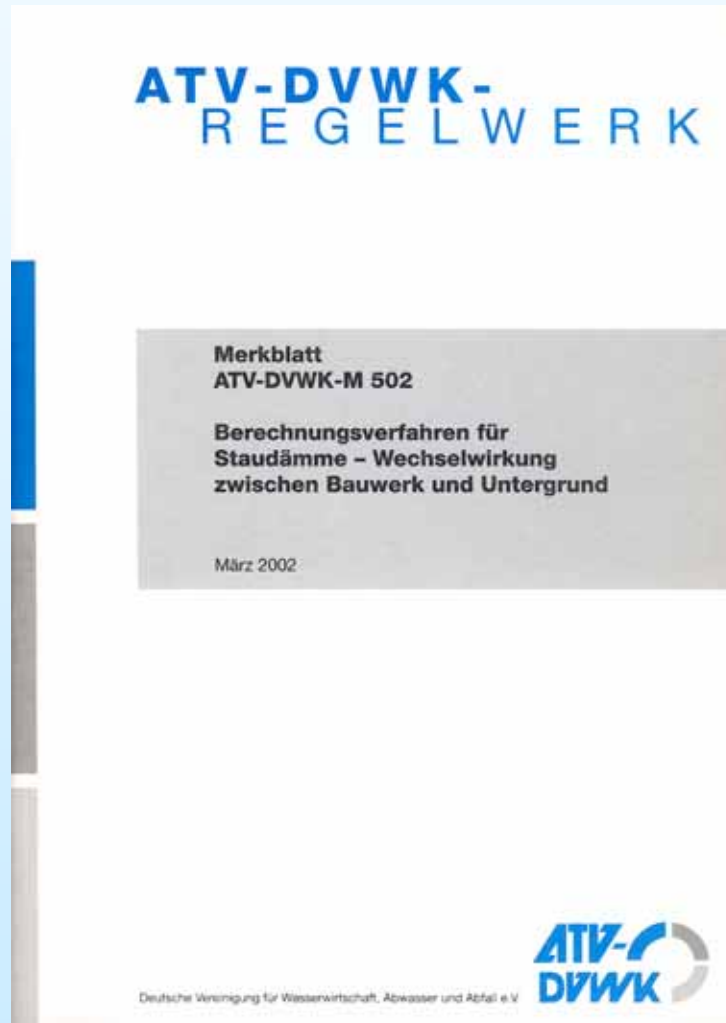
Tabelle 1 listet alle Arbeits- und Merkblätter auf, die seitdem das Alter von fünf Jahren überschritten haben. Dabei wird nicht unterschieden, ob die Überarbeitung bereits aufgenommen wurde oder nicht, denn auch Hinweise zu Papieren, an denen bereits gearbeitet wird, sind wichtig.

Bitte teilen Sie uns mit, welche Erfahrungen Sie bei der Anwendung der aufgelisteten Arbeits- und Merkblätter ge-

Arbeits-/Merkblatt Regel	Titel	Datum der letzten Ausgabe
<b>Wasserbau und Wasserkraft</b>		
DVWK-M 249	Betrieb von Verschlüssen im Stahlwasserbau	1998
<b>Gewässer und Boden</b>		
DVWK-M 235	Gefügestabilität ackerbaulich genutzter Mineralböden, Teil II: Auflastabhängige Veränderung von bodenphysikalischen Kennwerten	1997
DVWK-M 248	Feuchtgebiete – Wasserhaushalt und wasserwirtschaftliche Entwicklungskonzepte	1998
<b>Entwässerungssysteme</b>		
ATV-A 112	Richtlinien für die hydraulische Dimensionierung und den Leistungsnachweis von Sonderbauwerken in Abwasserkanälen und -leitungen	Januar 1998
ATV-M 143-5	– Inspektion, Instandsetzung, Sanierung und Erneuerung von Abwasserkanälen und -leitungen Teil 5: Allgemeine Anforderungen an Leistungsverzeichnisse für Reliningverfahren	Juni 1998
ATV-M 143-6	– Inspektion, Instandsetzung, Sanierung und Erneuerung von Abwasserkanälen und -leitungen Teil 6: Dichtheitsprüfungen bestehender, erdüberschütteter Abwasserleitungen und -kanäle und Schächte mit Wasser, Luftüber- und Unterdruck	Juni 1998

1. Information über die DWA
2. Wie entsteht ein Regelwerk / Standard
- 3. Beispiele**
4. Zusammenfassung / Resümee

# Berechnungsverfahren



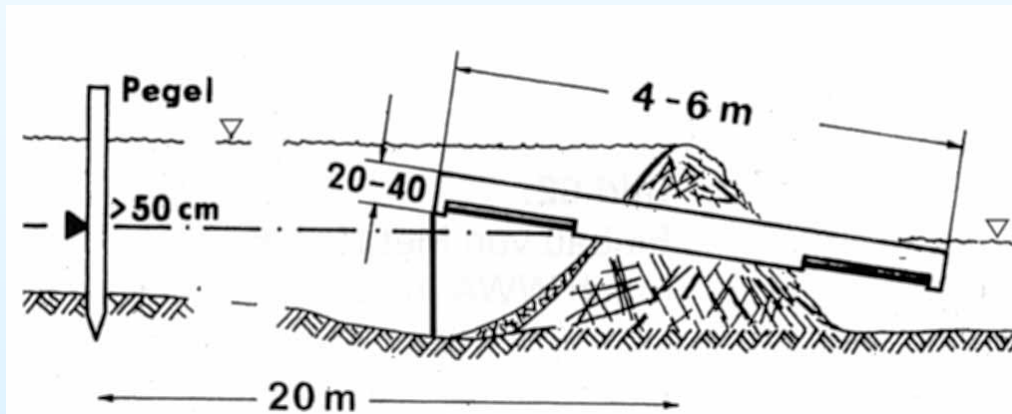
$$\frac{E}{1-\nu-2\cdot\nu^2} \cdot \left[ (1-\nu) \frac{\partial^2 \delta_x}{\partial x^2} + \nu \cdot \left( \frac{\partial^2 \delta_y}{\partial x \partial y} + \frac{\partial^2 \delta_z}{\partial x \partial z} \right) \right] + \frac{\partial \Delta u}{\partial x} + G \cdot \left[ \frac{\partial^2 \delta_x}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 \delta_y}{\partial x \partial y} + \frac{\partial^2 \delta_z}{\partial x \partial z} + \frac{\partial^2 \delta_x}{\partial z^2} \right] = 0$$

$$\frac{E}{1-\nu-2\cdot\nu^2} \cdot \left[ (1-\nu) \frac{\partial^2 \delta_y}{\partial y^2} + \nu \cdot \left( \frac{\partial^2 \delta_x}{\partial x \partial y} + \frac{\partial^2 \delta_z}{\partial y \partial z} \right) \right] + \frac{\partial \Delta u}{\partial y} + G \cdot \left[ \frac{\partial^2 \delta_x}{\partial x \partial y} + \frac{\partial^2 \delta_y}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \delta_y}{\partial z^2} + \frac{\partial^2 \delta_z}{\partial y \partial z} \right] = 0$$

$$\frac{E}{1-\nu-2\cdot\nu^2} \cdot \left[ (1-\nu) \frac{\partial^2 \delta_z}{\partial z^2} + \nu \cdot \left( \frac{\partial^2 \delta_x}{\partial x \partial z} + \frac{\partial^2 \delta_y}{\partial y \partial z} \right) \right] + \frac{\partial \Delta u}{\partial z} + G \cdot \left[ \frac{\partial^2 \delta_z}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \delta_x}{\partial x \partial z} + \frac{\partial^2 \delta_y}{\partial y \partial z} + \frac{\partial^2 \delta_z}{\partial y^2} \right] = -\gamma$$

$$\frac{k_f}{\gamma_w} \cdot \left( \frac{\partial^2 \Delta u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \Delta u}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 \Delta u}{\partial z^2} \right) + \frac{\partial}{\partial t} \cdot \left( \frac{\partial \delta_x}{\partial x} + \frac{\partial \delta_y}{\partial y} + \frac{\partial \delta_z}{\partial z} \right) = 0 \quad (3.30)$$

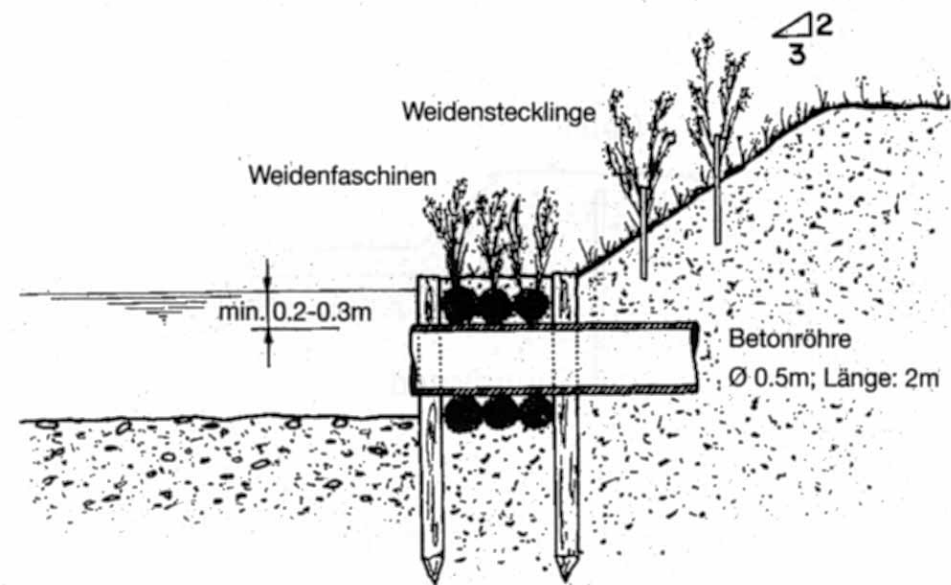
# Bisam, Biber, Nutria



Nutria	
•	etwa hasengroß
•	bis 65 cm
•	bis 45 cm
•	bis 3 cm
•	bis 14 cm
•	bis 3 cm
•	bis 9 kg
•	∅ 6 kg
•	nlunn massiv



<b>Ohren</b> (s. Bild 10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>weniger aus dem Fell hervortretend</li> </ul>
<b>Augen</b> (s. Bild 10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>klein, knopfartig und tiefschwarz glänzend</li> <li>hoch gestellt</li> </ul>
<b>Schnauze</b> (s. Bild 10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>stumpf</li> <li>mehrere Reihen schwarzer Tasthaare (6-7 cm lang)</li> </ul>
<b>Fell</b> (s. Bild 10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>am Rücken graubraun über kastanienfarben bis schwarzbraun</li> <li>vom Rücken nach den Seiten hin heller werdend</li> </ul>



# Freizeit und Erholung an Fließgewässern

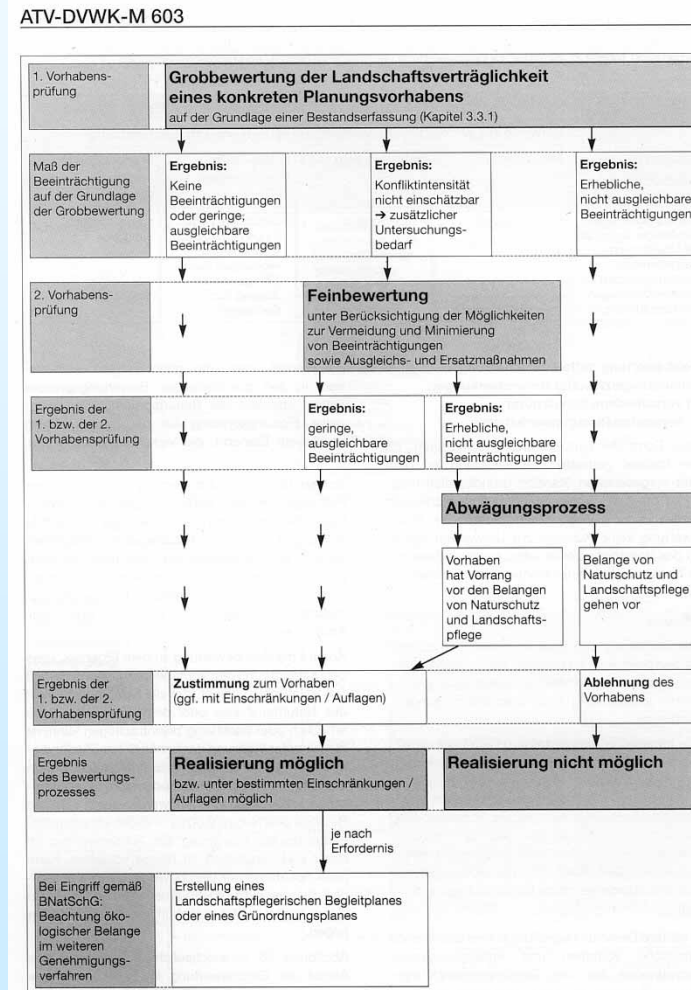


Abbildung 26: Ablaufschema für die Grobbeurteilung der Landschaftsverträglichkeit (nach DVWK, 1996)

# Folgen des Gewässerausbaues



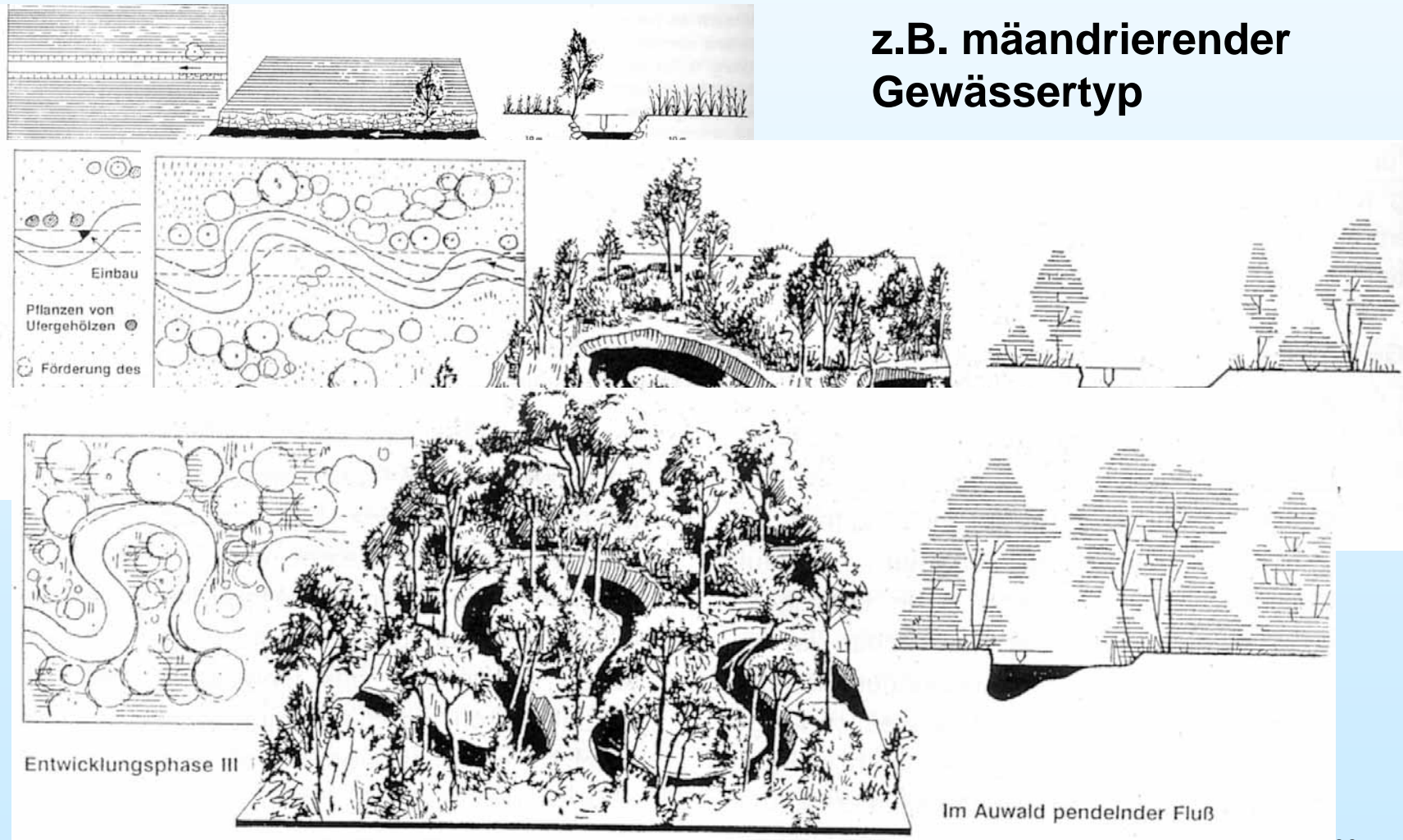
- ▶ Verlust der Durchgängigkeit



# Gewässerentwicklung



z.B. mäandrierender  
Gewässertyp

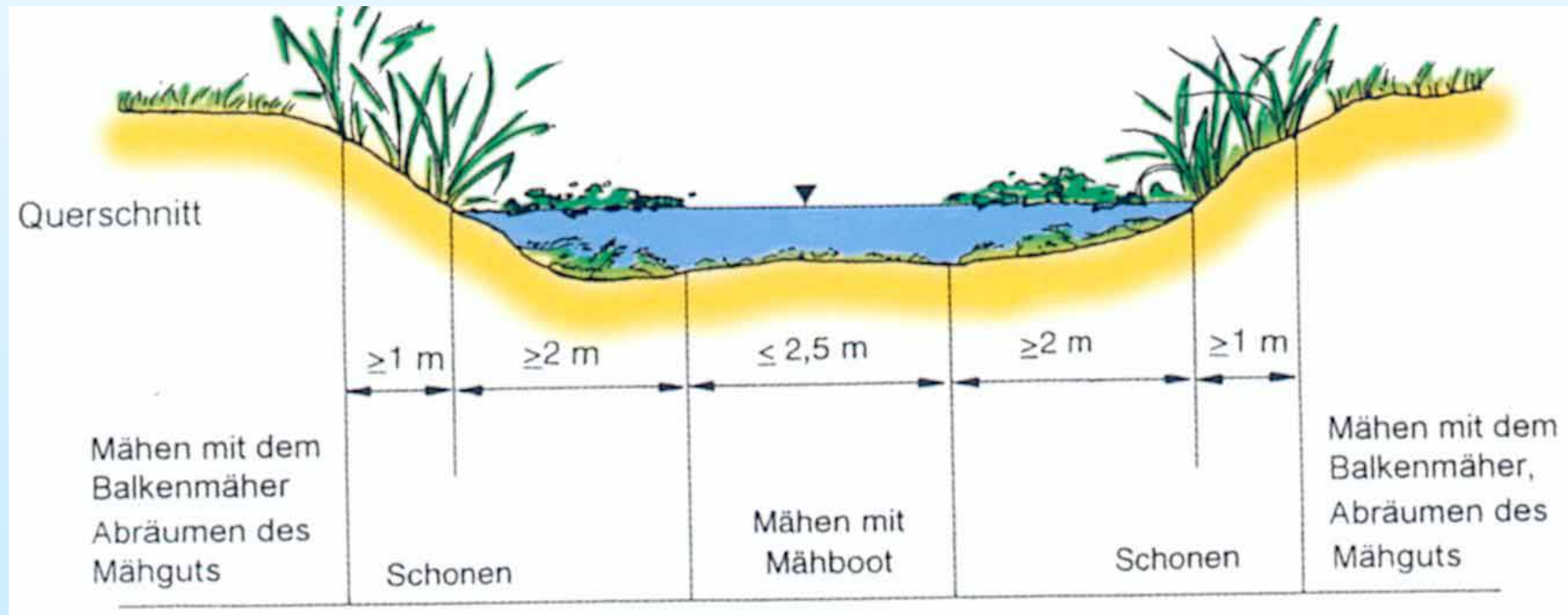


# Arbeitsgeräte und Einsatzbereiche

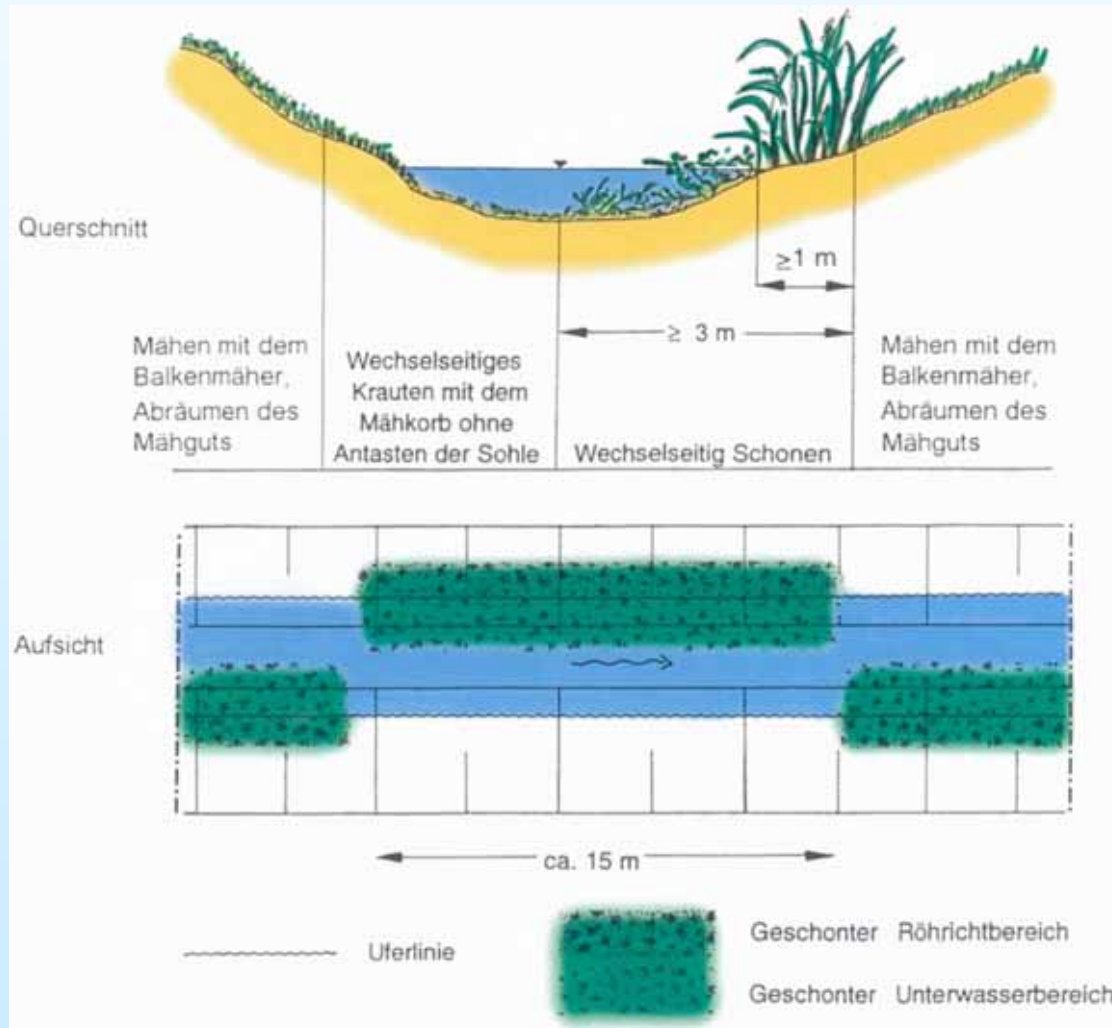


Messerbalken, Mähkorb	Schneiden	Trockener und nasser Bereich
Rotations- oder Scheibenmäher	Schneiden	Trockener Bereich (Böschungen, Deiche, Dämme und Vorländer)
Schlegelmulcher	Häckseln, Zerschlagen	Trockener Bereich (Böschungen, Deiche, Dämme und Vorländer)
Bandrechen, Kreiselharke	Harken	Trockener Bereich (Böschungen, Deiche, Dämme und Vorländer)
Gliederkettensense, Dreiecksense	Reißen	Nasser Bereich bei ausreichender Wassertiefe und geringer Strömung
Grabenfräse	Schleudern	Trockener und nasser Bereich bis 1 m Sohlenbreite
Grabenlöffel	Schürfen	Bis 10 m Sohlenbreite
Schleppschaufel	Schürfen	Trockener und nasser Bereich bei stark aufgelandeten größeren Gewässern
Planierschild	Schürfen	Bis ca. 50 cm Wassertiefe bei festem Untergrund
Fräs-Saug-Kopf	Saugen	Nasser Bereich
Baggergreifkorb	Greifen	Entnahme von Kraut aus dem Gewässer

## Krauten einer Schneise mit dem Mähboot



# Wechselseitiger Mähkorbeinsatz



1. Information über die DWA
2. Wie entsteht ein Regelwerk / Standard
3. Beispiele
- 4. Zusammenfassung / Resümee**

# Zusammenfassung

---



- ▶ **Anwendung steht Jedermann frei**
- ▶ **Pflicht jedoch aus Rechts- oder Verwaltungsvorschriften, Vertrag oder sonstigem Rechtsgrund**
- ▶ **Wichtige, aber nicht die einzige Erkenntnisquelle für fachgerechte Lösungen**
- ▶ **Verantwortung für eigenes Handeln und richtige Anwendung im konkreten Fall bleibt bestehen**

# Zusammenfassung

---



- ▶ **Größere Rechtssicherheit**
- ▶ **Gesetzgeber und Behörden können sich auf diese Regeln beziehen**
- ▶ **Deregulierung im staatlichen Bereich**

# Zusammenfassung

---



- ▶ **Fördern wirtschaftliches, rationelles Arbeiten**
- ▶ **Kostensparnis**
- ▶ **Sichern Qualität**
- ▶ **Dienen dem Abbau von Hemmnissen**

# Zusammenfassung


---



- ▶ **Paritätische Vertretung aller betroffenen Fachkreise bereits bei der Erarbeitung**
- ▶ **Interinstitutionelle und interdisziplinäre Bearbeitung**
- ▶ **Breite Beteiligung der Fachöffentlichkeit**
- ▶ **Aus der Praxis für die Praxis**
- ▶ **Erarbeitung ohne Gewinnabsicht**

# Ein Modell für den Naturschutz !

**DWA bietet ihre Erfahrung und  
Fachkompetenz gerne an!**



Danke für Ihre  
Aufmerksamkeit

The illustration shows a cross-section of a landscape. On the left, there is a small tree and a white bird (possibly a heron) standing on a sandy bank. In the center, there is a body of water with some reeds and a fallen tree trunk. On the right, there is a larger tree and some yellow flowers. A speech bubble is positioned in the center of the landscape, containing the text 'Danke für Ihre Aufmerksamkeit'.