



# **Änderungen des LANUV-Arbeitsblatt 18**

## **2. überarbeitete Auflage 2018**

### **gegenüber der 1. Auflage 2012**

Gewässerstruktur in Nordrhein-Westfalen  
Kartieranleitung für die kleinen bis großen Fließgewässer

## **IMPRESSUM**

Herausgeber Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz  
Nordrhein-Westfalen (LANUV)  
Leibnizstraße 10, 45659 Recklinghausen  
Telefon 02361 305-0, Telefax 02361 305-3215  
E-Mail: [poststelle@lanuv.nrw.de](mailto:poststelle@lanuv.nrw.de)

Zusammengestellt vom umweltbüro essen



Redaktion Andrea Mense (LANUV)

## Übersicht Überarbeitung

Das LANUV-Arbeitsblatt 18 „Gewässerstruktur in Nordrhein-Westfalen – Kartieranleitung für die kleinen bis großen Fließgewässer“ ist 2018 in 2. überarbeiteter Auflage erschienen. Im Folgenden wird kurz dargestellt, welche wesentlichen Änderungen diese 2. Auflage im Vergleich zur 1. Auflage enthält.

### Zielsetzung

- „weniger erheben, dafür bessere Datenqualität“
- weniger fließende Übergänge bei den Zustandsmerkmalen
- konkretere Definitionen bzw. Hinweise zur Erhebung
- ggf. gemeinsame Erhebung von Gewässerstrukturkartierung und Querbauwerkskartierung gemäß LANUV-Arbeitsblatt 38 (2018)

### Neue Kapitel/Inhalte

- Konkretisierung zur Erfassung von Einschnitttiefe, Böschungsoberkante, Mittelwasserbett usw. für Naturprofile, Doppeltrapezprofile, Gewässer in Sekundärauen
- Nachbereitung der Geländearbeit
- spezifische Hinweise zur Erhebung großer Fließgewässer
- spezifische Hinweise zur Erfassung von Bauwerken
- Arbeitssicherheit
- Kartier- und Bewertungsbeispiel
- Symbol- und Abkürzungsverzeichnis
- Beschreibung der morphologischen Typen
- Beispiele für verschieden bändrige Kartendarstellungen
- detaillierte Hinweise zur Fotodokumentation inkl. Positiv- und Negativbeispiele

### Neue Nomenklatur

- „Leitbild“ statt „Referenzbedingung“
- „Strukturklasse“ bei siebenstufiger Bewertung / „Klasse“ bei fünfstufiger Bewertung
- FE „anthropogenen Durchgängigkeitshindernisse“ statt „anthropogene Wanderhindernisse“
- EP 1.4 „Laufstrukturen“ statt „Besondere Laufstrukturen“
- EP 2.1 „Quer- und Sonderbauwerke“ statt „Querbauwerke“
- EP 2.7 „Ausleitungsstrecke“ statt „Ausleitung“
- EP 3.4 „Sohlstrukturen“ statt „Besondere Sohlstrukturen“
- EP 3.01 „Sohlbelastungen“ statt „Besondere Sohlbelastungen“
- EP 4.5 „unverbautes Ufer unterbrochen“ statt „natürliches Ufer unterbrochen“
- EP 5.3 „Uferstrukturen“ statt „Besondere Uferstrukturen“
- EP 5.01 „Uferbelastungen“ statt „Besondere Uferbelastungen“
- EP 6.2 „Uferstreifen“ statt „Gewässerrandstreifen“
- EP 6.3 „Umfeldbelastungen“ statt „Schädliche Umfeldstrukturen“
- EP 6.01 „Umfeldstrukturen“ statt „Besondere Umfeldstrukturen“

### **Neu für die Erhebung**

- Festsetzung: Kartierung nur bei Mittelwasser oder darunter
- Festsetzung: keine Doppelerhebung von Strukturen innerhalb eines HP, aber über HP hinweg, z. B. „Totholz“ in HP 1 und HP 3 oder „Querbänke“ in HP 2 und HP 3
- Zählen anthropogener Strukturen (Hand mit Stift):
  - EP 2.1 Quer- und Sonderbauwerke,
  - EP 2.2 Verrohrung/Überbauung,
  - EP 2.3 Rückstau,
  - EP 2.7 Ausleitungsstrecken,
  - EP 4.5 Durchlässe / Verrohrungen
- Abgrenzung von Verrohrungen und Durchlässen anhand ihrer Länge (10 % der Kartierabschnittslänge)

### **Neu für die Bewertung**

- KEINE grundsätzliche Änderung der Bewertungsphilosophie (pessimistisch / worst-case)
- Bewertung fkt. Einheiten ist in NRW maßgeblich, wird in den verschiedenen Kapiteln immer zuerst behandelt
- Anpassung der Beschreibung der fkt. Einheiten für die „anthropogenen Durchgängigkeitshindernisse“ an die neuen Bauwerke im EP 2.1, EP 2.2 und EP 4.5 unter Berücksichtigung der Sedimentdurchgängigkeit
- Änderung einzelner Indexwerte für neue bzw. zusammengefasste Zustandsmerkmale als Grundlage der indexgestützten Bewertung

## Stammdaten

### Charakterisierung Ist-Zustand

- NEU: Erhebung Wasserstand in zwei Klassen
- NEU: Biberspuren als obligate Checkboxen

### Sonderfall

- „Gewässer gestaut“ und „Teich im Hauptschluss“ zusammengefasst zu „Stehgewässer im Hauptschluss“

### Anthropogene Überprägung

- NEU: „Änderung der Fließrichtung“

## HP 1: Laufentwicklung

### EP 1.1 Laufkrümmung

- Merkmalsreihe reduziert
- neue Nomenklatur
- Einführung des Windungsgrads

### EP 1.4 Laufstrukturen

- Definitionen konkretisiert z. B. für Inselbildung, Laufweitung, Laufverengung
- Beispiel: „Wenn für den Kartierabschnitt eine „Laufverengung“ erhoben worden ist und sich das Gewässerbett dann wieder auf die durchschnittliche Gewässerbreite aufweitet, dann liegt **nicht** noch zusätzlich eine Laufweitung vor.“

## HP 2: Längsprofil

### EP 2.1 Quer- und Sonderbauwerke

- Beschreibung der Indikatoreigenschaften auch in Hinblick auf Sedimentdurchgängigkeit
- Änderung der Definitionen z. B. von Damm
- Höhe der Abstürze als Wasserspiegeldifferenz von Oberwasser zu Unterwasser
- bei paralleler, digitaler Bauwerkskartierung werden die Ausprägungen und Geometrien automatisch in die Zustandsmerkmale des EP 2.1 überführt
- Zählen der Zustandsmerkmale in der GSK
- neu: Düker, Siel, Schöpfwerk/Pumpwerk, „wildes Bauwerk“
- keine Erhebung von Abstürzen mit Teilrampen oder Talsperren

## **EP 2.2 Verrohrung/Überbauung**

- unterirdische Verlegungen oder Überbauungen mit >10 % der Kartierabschnittslänge
- neu „Sediment nicht erkennbar“
- bei paralleler Bauwerkskartierung werden die Ausprägungen und Geometrien automatisch in die Zustandsmerkmale des EP 2.2 überführt
- Zählen der Zustandsmerkmale in der GSK

## **EP 2.3 Rückstau**

nachrichtliche Erhebung des natürlichen Rückstaus in Längenklassen wie technischer Rückstau

- Zählen der Zustandsmerkmale in der GSK

## **EP 2.7 Ausleitungsstrecke**

- Zählen der Zustandsmerkmale in der GSK
- Konkretisierung der Definitionen: Ausleitung, Bifurkation, Mutterbett

## **EP 2.01 Strömungsbilder**

- auch für „Kleinstgewässer“ zu erheben

## **HP 3: Sohlstruktur**

### **EP 3.2 Sohlsubstrat**

- unter den unnatürlichen Substraten werden nur noch die Korngrößen erfasst, d. h. „Schotter unnatürlich“ statt „Steinschüttung“ usw.
- Konkretisierung der schrittweisen Erfassung:
  - 1) Anteil natürlicher mineralischer Substrate
    - > 50 % = dominierend
    - > 5 % = untergeordnet
  - 2) alle unnatürlichen Substrate sowie der Sohlverbau > 5 % Fläche
  - 3) Anteil organischer Substrate

### **EP 3.01 Sohlbelastungen**

- Reduzierung der Zustandsmerkmale, z. B. keine Differenzierung der Breite für Fahrinnen und Bühnen/Leitwerke; Hausmüll und Bauschutt ein Zustandsmerkmal; Streichung „Düker“

### **EP 3.3 Sohlverbau**

- Erhebung von Sohlverbau < 10 m

## **HP 4: Querprofil**

### **EP 4.2 Profiltiefe**

- Anpassung des Verhältnis von Gewässerbreite und Einschnittstiefe für große FG ab > 20 m Breite

### **EP 4.4 Breitenvarianz**

- neue Definition: „Ausmaß des räumlichen Wechsels der Wasserspiegelbreite bei Mittelwasser

### **EP 4.5 Durchlass/Brücke**

- Bauwerk zur Überquerung eines FG  $\leq 10$  % der Kartierabschnittslänge
- neu: „Sediment nicht erkennbar“
- Festsetzung zum Umgang mit nebeneinanderliegenden Durchlässen
- Definitionen von „Lauf verengt“ bei Brückenpfeilern im Gewässer und „unverbautes Ufer unterbrochen“ konkretisiert
- bei paralleler Bauwerkskartierung werden die Ausprägungen und Geometrien automatisch in die Zustandsmerkmale des EP 4.5 überführt
- Zählen der Zustandsmerkmale min der GSK
- neue Indexwerte für „unverbautes Ufer unterbrochen“

## **HP 5: Uferstruktur**

### **EP 5.1 Uferbewuchs**

- Uferbewuchs auf der Uferböschung und auf der Böschungsoberkante; der Bewuchs hinter der Böschungsoberkante bleibt unberücksichtigt
- Breite des Ufers bei naturnahen Gewässern:  
5 m für Fließgewässer  $\leq 20$  m Gewässerbreite;  
10 m für Fließgewässer  $> 20$  m Gewässerbreite
- neu: „bodenständige junge Gehölze“, „nicht bodenständig junge Gehölze“
- Forst, Galerie für die nicht bodenständigen Gehölze zusammengefasst
- tlw. Wald, Galerie gestrichen
- (nitrophile) Hochstauden zu den anthropogenen Hochstauden
- „Neophyten“ eigenständiges Merkmal

## **EP 5.2 Uferverbau**

- Festsetzung: kommen verschiedene Arten von Uferverbau übereinander, d. h. gewässerparallel vor, so wird nur die massivste Verbauart in ihrer Strecke erfasst
- neu: nachrichtliche Erhebung von Uferverbau < 10 m
- neu: „verfallender Verbau“
- verschiedene Verbauarten (Pflaster, Steinsatz unverfugt; Beton, Mauerwerk verfugt; Spundwand; Leitwerk; Buhne) unter „massiver Verbau“ zusammengefasst
- Böschungsrasen gestrichen > ist Lebendverbau
- neu „Strömunglenker“

## **EP 5.2 Uferstrukturen**

- Holzansammlungen gestrichen

## **EP 5.01 Uferbelastungen**

- Hausmüll und Bauschutt ein Zustandsmerkmal

## **HP 6: Gewässerumfeld**

### **EP 6.1 Flächennutzung**

- Erhebung bei Sekundärauen konkretisiert
- Änderung des Zustandsmerkmals von Brache in „natürliche Brache, Sukzession“

### **EP 6.2 Uferstreifen**

- Konkretisierung der räumlichen Zuordnung: „Der Uferstreifen schließt unmittelbar an die Oberkante der Uferböschung an und ist selbst nicht Bestandteil der Uferböschung.“
- Erhebung konkreter Breiten des Uferstreifens in Abhängigkeit von der Gewässergröße anstelle von Saumstreifen, flächig Wald, usw.

### **EP 6.3 Umfeldbelastungen**

- Reduzieren der Zustandsmerkmale, z. B. gewässerstrukturschädliche Anlagen sind auch Gehöfte/Einzelbauwerke, Sportplätze usw.
- Hochwasserschutzbauwerke sind Dämme und Deiche sowie Rückhaltbecken
- Anschüttungen/Halden und Müllablagerungen/Deponien in einem Zustandsmerkmal zusammengefasst
- konkrete Entfernungsklassen vom Gewässer < 10 m, 10-40 m und > 40 m statt Abstände anstelle von „gering“, „mittel“, „hoch“