

Ohne Platz kein guter Zustand

Karlheinz Meier

In der Region Ostwestfalen, einem Gebiet mit Anteilen an den drei europäischen Flussgebieten Ems, Rhein (über die Lippe) und Weser wird die Situation der Gewässerrandstreifen bilanziert. Dabei zeigen sich gravierende Defizite, deren Auswirkungen diskutiert werden. Das Ergebnis lässt nur einen Schluss zu: Ohne Platz kein guter Zustand!

1. Einleitung

Die laufende Bestandsaufnahme der Gewässerbelastungen nach der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) erbringt eine große Datenmenge. Mit Hilfe dieser Informationen ist bereits im Rahmen dieser Bestandsaufnahme zu bewerten, wie wahrscheinlich es ist, dass die Oberflächenwasserkörper innerhalb einer Flussgebietseinheit das aufgestellte Umweltqualitätsziel nicht erreichen. In der Regel ist dieses Ziel der gute Zustand. Der künstliche oder erheblich veränderte Oberflächenwasserkörper ist als Ausnahmetatbestand einzuordnen [1]. Das damit verbundene Ziel des guten ökologischen Potentials wird also auch in der dicht besiedelten Bundesrepublik Deutschland nicht die Regel sein dürfen. Die Forderung nach einem guten chemischen Zustand gilt grundsätzlich.

Der gute Zustand ist dadurch gekennzeichnet, dass die in biologischen Qualitätskomponenten zusammengefassten Pflanzen- und Tiergruppen in ihrer Zusammensetzung und Abundanz nur geringfügig von den typspezifischen Gegebenheiten bei Abwesenheit störender Einflüsse (Leitbild) abweichen. Störende Einflüsse sind zweifellos gegeben, wenn die an das Gewässer angrenzende Nutzung die Gewässerentwicklung behindert. Dies ist zumindest dort der Fall, wo Gewässerrandstreifen (Uferstreifen) überwiegend fehlen und damit der Platzmangel für das Gewässer signifikant ist. Im folgenden Beitrag wird daher für ein beispielhaftes Gebiet die Situation der Gewässerrandstreifen untersucht und in ihren Folgen für

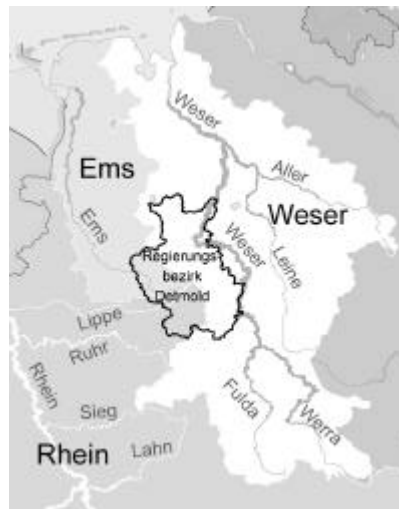


Bild 1: Flussgebietsanteile Ostwestfalens

den Gewässerzustand diskutiert.

2. Untersuchungsgebiet und Datenherkunft

Die zum Bundesland Nordrhein-Westfalen gehörige Region Ostwestfalen, identisch mit dem Regierungsbezirk Detmold, liegt beiderseits der Wasserscheide von Teutoburger Wald und Eggegebirge. Der Bezirk umfasst Anteile der Flussgebiete der Ems, des Rheins (über die Lippe) und der Weser.

Etwas mehr als die Hälfte dieser vielfältigen Gewässerlandschaft gehört zum Mittelgebirge, die restliche knappe Hälfte zählt zum nordrhein-westfälischen Tiefland. Im östlich der Wasserscheide gelegenen Weserbergland sind hauptsächlich die Gewässertypen des schwach karbonatischen Deckgebirges (Werre, Diemel, Emmer) und der Muschelkalkge-

biete (Nethe) vertreten. Im Bergland des oberen Lippegebietes mit seinen überwiegend verkarsteten Kalkgebieten dominiert der Gewässertyp des Karstbaches. Im Tiefland (Ems, Große Aue) herrscht der Sandbach vor. Das schwach karbonatische Deckgebirge ist von allen Mittelgebirgsregionen in Nordrhein-Westfalen am

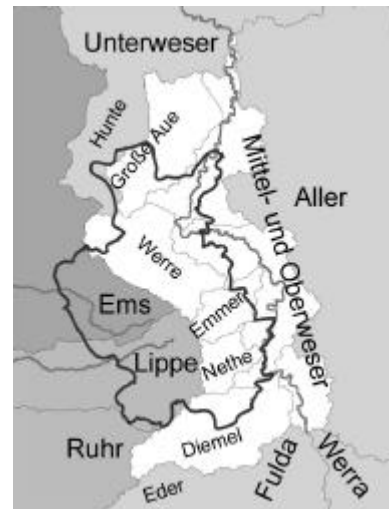


Bild 2: Teileinzugsgebiete in Ostwestfalen

stärksten durch menschliche Nutzung geprägt. Vor allem die flachen Börden werden wegen ihrer Lößauflage intensiv als fruchtbare Ackerböden genutzt. Die größten anthropogenen Veränderungen haben allerdings die Gewässer des Tieflandes durch den Ausbau zu vielfach tief eingeschnittenen, geraden Entwässerungsgräben erfahren.

Die zur Auswertung herangezogenen Daten entstammen der vom Land Nordrhein-Westfalen über die Staatlichen Umweltämter Bielefeld und Minden in Auftrag gegebenen Gewässerstrukturgütekartierung. Das umfangreiche Datenmaterial ist nach der Kartieranleitung für Nordrhein-Westfalen [2], die bis auf einige Besonderheiten der Empfehlung der Länderarbeitsgemeinschaft (LAWA) [3] entspricht, erhoben worden.

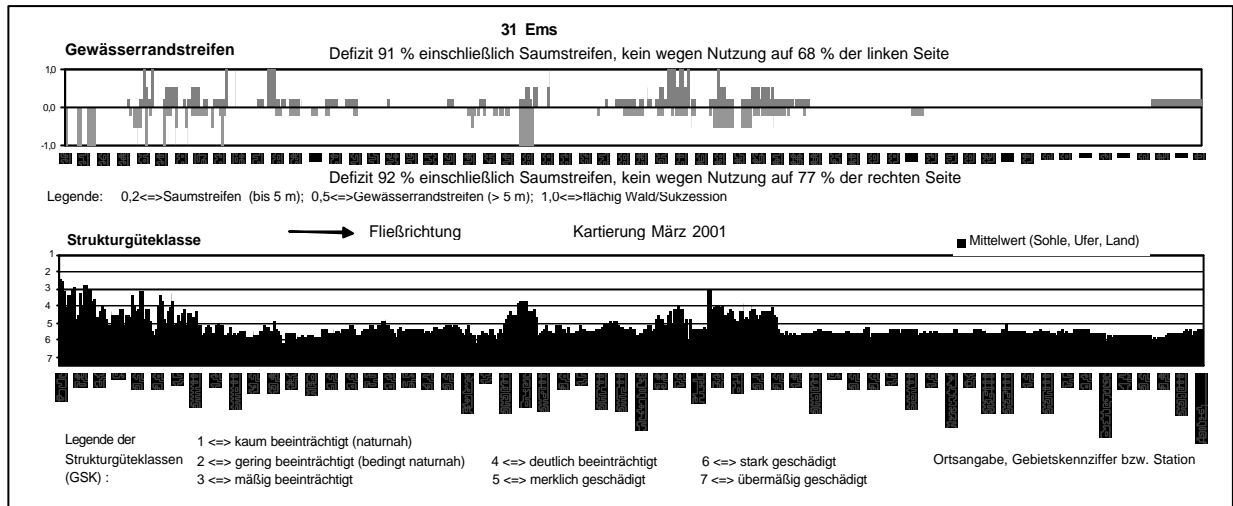


Bild 3: Gewässerrandstreifen- und Strukturgüteklassenverteilung entlang der Oberen Ems

Die Daten sind mit Hilfe eines Programmpakets „BEACH GSG“ vor Ort der Kartierung in Handheld-Computer eingegeben worden [4]. Das Programm ermöglicht einen ASCII- oder MS ACCESS-Export der Daten. Somit ist deren Weiterverarbeitung ohne weiteres machbar. Die insgesamt 26 Strukturparameter, die in 100 m-Abschnitten erfasst werden, lassen sich in vielfältiger Hinsicht auswerten.

3. Datenauswertung und Ergebnisse

Dieser Fachbeitrag konzentriert sich auf den Gewässerrandstreifen, einen Parameter, der nach der Kartieranleitung ein naturbelassener Geländestreifen entlang des Gewässers ist, der uneingeschränkt für die Gewässerentwicklung zur Verfügung steht. An kleinen bis mittelgroßen Gewässern, die eine Spiegelbreite bei Mittelwasser von bis zu 10 m aufweisen, gelten unmittelbar an die Böschungskante angrenzende naturbelassene Streifen von 5 – 20 m Breite als Gewässerrandstreifen, breitere Bereiche werden mit „flächig Wald oder Sukzession“ erfasst. Bei weniger als 5 m breitem naturbelassenem Vorland beginnt mit dem Saumstreifen das Gewässerrandstreifen-defizit, das bei unmittelbar an das Gewässerbett angrenzender intensiver Nutzung mit „kein wegen Nutzung“ bezeichnet wird. Diese auf jeder Gewässerseite durchge-

führte 4-stufige Registrierung mit einer anteiligen Abschätzung (10-50% oder größer 50%) ist entlang des Gewässers bilanziert worden. Die genauen Verhältnisse vor Ort werden damit natürlich nur überschläglich wiedergegeben. Eine weitere Vereinfachung ist dadurch erfolgt, dass die mit über 50 % vorherrschenden Anteile dem gesamten 100 m-Abschnitt zugerechnet worden sind. Dafür wurden die geringeren Anteile vernachlässigt. Letztlich ergibt sich damit jedoch ein die tatsächlichen Gegebenheiten kennzeichnendes Gesamtbild für das jeweilige Gewässer.

Für mittelgroße bis große Gewässer erhöht sich die notwendige Breite des Streifens, wenn er als Gewässerrandstreifen kartiert werden soll, in Abhängigkeit von der potentiellen natürlichen Gewässergröße.

Bild 3 zeigt einen schematisierten Längsschnitt der Gewässerrandstreifensituation als Säulendiagramm entlang des Oberlaufs der Ems. Zwar geht der Strukturparameter „Gewässerrandstreifen“ in die Ermittlung der Gewässergüteklasse nur mit geringem Gewicht ein, indirekt bewirkt mehr Platz für das Gewässer jedoch eine größere Strukturvielfalt. So verwundert es nicht, dass die Säulendiagramme der Strukturgüteklassenwerte (unterer Längsschnitt in Bild 3) entlang des Gewässers häufig einem

„Spiegelbild“ der Gewässerrandstreifensituation ähneln.

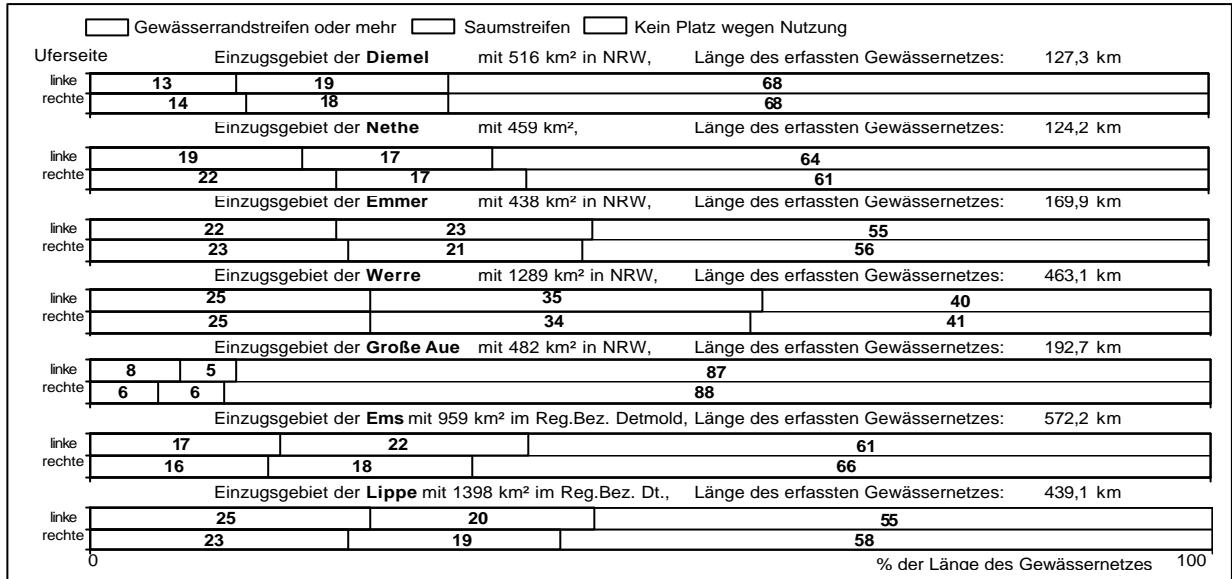


Bild 4: Bilanz der Gewässerrandstreifen an den Gewässern in den Teileinzugsgebieten Ostwestfalens

Der beispielhaft dargestellte Abschnitt der Ems ist charakteristisch für die Verhältnisse im Tiefland. Die als Mittelwert der Strukturgüteklassen (GSK) für die Gewässerbereiche Sohle, Ufer und Land abgebildeten Säulen sind bewusst nicht auf ganze Güteklassenwerte gerundet worden. Die beste Strukturgütekategorie (GSK = 1) ist auf der Ordinate oben, die schlechteste (GSK = 7) unten angeordnet worden. Der ausgebaute Gewässerzu-

stand mit der bis vor 15 Jahren vorgegebenen gesetzlichen Verpflichtung, diesen veränderten Zustand zu erhalten, kennzeichnet noch heute das eintönige Bild des Gewässers mit Strukturgüteklassen zwischen 5 und 6. Die Ausnahme bilden die allerdings ebenfalls einträchtigsten Strukturen über einige Fließkilometer unterhalb der Quelle. Ferner heben sich zwei kurze Abschnitte unterhalb von Rietberg und Rheda, in denen seit

etwa 10 Jahren entlang der Ufer der natürliche Gehölzbewuchs nicht mehr unterdrückt wird, deutlich ab.

Die Einzelgewässer des Untersuchungsgebietes mit mehr als 10 km² Einzugsgebietsgröße sind mit ihren Strukturen in dieser Darstellungsweise im Internet unter der Adresse www.fisdtd.de abrufbar. Zum orientierenden Vergleich und für die Diskussion stehen dort auch

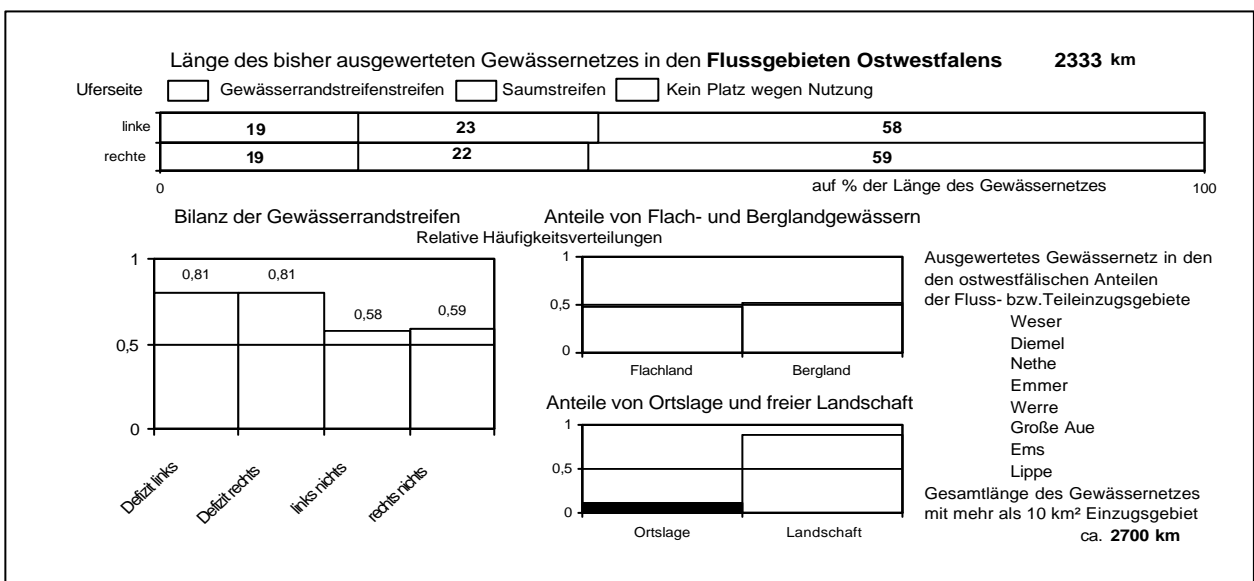


Bild 5: Gesamtbilanz der Gewässerrandstreifen an den Gewässern in Ostwestfalen

die Längsschnitte weiterer Einzelparameter wie Flächennutzung, Uferbewuchs, Querbauwerke und Rückstau zur Verfügung.

Die Randstreifensituation der Gewässer mit mehr als 10 km² Einzugsgebietsgröße im Vergleich der Teileinzugsgebiete Ostwestfalens (Bild 4) und zusammengefasst für das Gesamtgebiet (Bild 5) verdeutlicht den gravierenden Platzmangel. Erschreckend ist, dass die seltener ausgebauten Berglandgewässer kaum weniger an Platzmangel leiden als die Gewässer des Flachlandes.

Das wahre Ausmaß an fehlendem Platz mit einem Defizit an Gewässerrandstreifen von im Mittel rund 81 % entlang der erfassten Gewässer Ostwestfalens spricht für sich. Nur 12% dieses Gewässernetzes entfällt auf Ortslagen.

Die Abhängigkeit guter Strukturen im Gewässer von ein wenig Platz entlang der Ufer, zumindest in Form der Gewässerrandstreifen lässt sich anhand der ermittelten Strukturgüteklassen gut belegen. Hierzu wurde die relative Häufigkeitsverteilung der Strukturgüteklassen für folgende Gewässerrandstreifengegebenheiten ermittelt:

1. beidseitig Gewässerrandstreifen oder flächig Wald/Sukzession
2. einseitig wie unter 1.
3. beidseitig kein Gewässerrandstreifen

Aus Bild 6 ist ablesbar, dass der Anteil allenfalls mäßig beeinträchtigter Strukturen mit 65 % bei beidseitigem Uferstreifen dominiert, bei einseitigem Uferstreifen schon auf ca. 23 % der Abschnitte zurückgeht und bei beidseitig fehlenden Uferstreifen mit 3 % unbedeutend ist.

4. Diskussion

Die Gewässerreinigung ist eine Grundvoraussetzung für weiterführende Gewässerschutzziele, die das Gewässer nach § 1a Wasserhaushaltsgesetz als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sichern sollen. Eine weitere Grundvoraussetzung, der ausreichende Platz für diesen Lebensraum ist bis heute noch völlig unzureichend verfolgt worden. Wissenschaftlicher Untersuchungen über dessen Notwendigkeit bedarf es eigentlich nicht. Das in diesem Beitrag am Beispiel einer Region ermittelte Platzdefizit von 81 %, mag es bei einer noch genaueren Kartierung und exakter Auswertung um einige Prozentpunkte niedriger oder auch höher liegen, ist allzu eindeutig.

Die Ausbildung naturnaher Strukturen, die den Habitatansprüchen der nach der WRRL zu beurteilenden Pflanzen und Tiere gerecht werden, muss unter solchen Gegebenheiten unzulänglich sein. Diesen Organismen fehlt ganz menschlich ausgedrückt einfach der lebenswerte Wohnraum, um sich wohl zu fühlen [5]. Ohne Freistellung von mehr Flächen entlang des Gewässerbettes kann das Gewässer daher keinen guten Zustand erreichen.

Im Pilotprojekt Große Aue [6] ist erstmals eine leitbildbezogene Bewertung der Gewässer versucht worden. Dazu erfolgte ein Vergleich der an Probestellen vorgefundenen taxonomischen Zusammensetzung und der Abundanzen für das Phytoplankton, die Makrophyten und das Phyto-benthos, die benthische wirbellose Fauna sowie die Fischfauna (biologische Qualitätskomponenten) mit den unter typspezifischen Referenzbedingungen zu erwartenden Arten und deren Häufigkeitsverteilungen.

Dies konnte allerdings nicht vollständig und für alle biologischen Komponenten durchgeführt werden. Dennoch zeigte sich der hohe Einfluss der strukturellen Indikatoren wie Strömungs-, Substratpräferenz und Gehölzdeckung auf das Ausmaß der Abweichung in der Zusammensetzung der Biozönosen vom sehr guten Zustand nach der WRRL. Anhand dieser strukturellen Indikatoren wurde deutlich, dass insbesondere die Gewässerbettodynamik erhebliche Defizite aufweist. Nur mit Platz, zumindest in Form von Uferstreifen, in denen sich das Gewässer frei entwickeln kann und sich dann Mäander, Prallhänge, Gleitufer sowie weitere typische Fleißgewässerstrukturen ausbilden, ist dieses Defizit behebbar.

Der Zusammenhang zwischen dem Platz für die Gewässerentwicklung und der Artenzahl und Abundanz der in den biologischen Qualitätskomponenten zusammengefassten Pflanzen- und Tiergruppen ist letztlich auch der bestimmende Faktor für das erreichbare ökologische Potential. Platz in einem Ausmaß, wie er mit vertretbarem Aufwand beschaffbar ist, bildet also auch an stark veränderten Gewässern die Grundvoraussetzung für weitergehende, das ökologische Potential ausschöpfende Maßnahmen. Eingeschränkt gilt das selbst dort, wo Ufer aus zwingenden Nutzungsgründen verbaut bleiben müssen.

Der überwiegende Anteil des Gewässernetzes bedarf keiner Ufersicherung, wenn Uferstreifen vorhanden sind und dort der natürliche Bewuchs nicht unterdrückt wird. Die nötige Strukturvielfalt verschafft sich das Gewässer dann selbst. Derartige Überlegungen sind in die nach der WRRL geforderte wirtschaftliche Analyse ein-

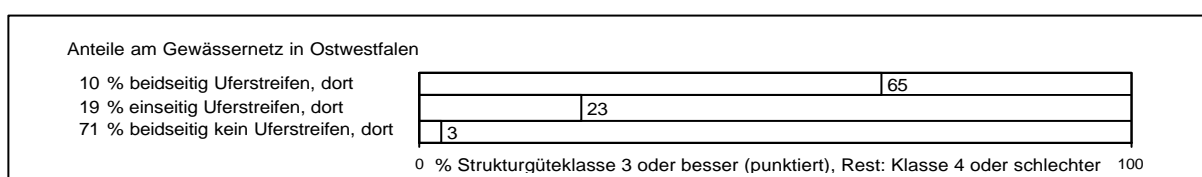


Bild 6: Anteile „guter“ und „schlechter“ Strukturen in Abhängigkeit von der Gewässerrandstreifensituation

zubeziehen. Die Kosten für den Grunderwerb sind dann im Vergleich zu den schon geleisteten immensen Kosten für die Gewässerreinigung noch unerheblicher.

Platz und Strukturen der Gewässer nehmen auch Einfluss auf das Hochwasserabflussgeschehen. Mehr Platz für die Gewässer wird immer dann laut gefordert, wenn Hochwasserereignisse zu großen Schäden geführt haben. Kurze Zeit später ist diese Forderung wieder in Vergessenheit geraten, denn das nächste Hochwasser lässt zumeist lange auf sich warten. Die Forderung nach mehr Platz mit dem Gedanken des Gewässerschutzes zu verbinden, ist wenig verbreitet.

5. Schlussfolgerungen

Wollen wir unsere Lebensgrundlagen für spätere Generationen erhalten, so muss eine ganzheitliche Planung, die Gewässer- und Hochwasserschutz miteinander vereinbar hält, entwickelt werden. Dazu fehlt eine wesentliche Grundvoraussetzung: Mehr Platz entlang der Gewässer! Nur wenn es gelingt die Theorie vom Platzbedarf für Fließgewässer in die Praxis umzusetzen, erreichen wir Verbesserungen für die Gewässer [7].

Erfahrungen bei der Umsetzung mit Hilfe von vereinfachten Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz auf freiwilliger Basis liegen vor. Die zumeist betroffenen Eigentümer, die Landwirte, sind für das gemeinsame Ziel des Schutzes der Fließgewässer zu gewinnen. Dazu bedarf es selbstverständlich, aber nicht ausschließlich, finanzieller Mittel.

Die Ergebnisse der Auswertung zeigen, dass gerade die vielen kleinen Gewässer unter erheblichem Platzmangel leiden. Schon in [8] hat der Autor die Hoffnung ausgesprochen, dass die WRRL nicht nur zu Aktionismus an großen Gewässern führen wird, um die Berichtspflichten gegenüber der Europäischen Union zu erfüllen, sondern zu aktivem Handeln, insbesondere auch an kleinen Gewässern Anlass geben wird. Zwar gibt

es über die Gesetzgebung und die verschiedenen Förderprogramme Ansätze dazu. Was fehlt ist ein bundesweit angelegtes zielbewusstes Programm, das nach der weitergehenden Abwasserreinigung die zweite Mindestvoraussetzung eines guten Zustandes, den ausreichenden Platz entlang der Fließgewässer, verfolgt.

Auch die Entwicklung von Bewertungsverfahren zur Einstufung des Gewässerzustandes ist notwendig. Wichtig ist die Frage, wie viel Platz nicht nur in der Breite sondern auch in der Länge muss es denn sein? Wie muss dieser Platz auf der Gewässerslänge verteilt sein? Für die aktuelle Verfolgung zielgerechter Maßnahmen brauchen Antworten dazu nicht abgewartet zu werden. Wir müssen jetzt wenigstens einen Teil des Platzes schaffen, den unsere Gewässer nötig haben, um sich zu einem guten Zustand entwickeln zu können! Bereits frühzeitig ist mit strategischen Überlegungen zu beginnen, wie der gute Zustand mit einem optimalen Einsatz der zur Verfügung stehenden Mittel erreicht werden kann [9]. Beim Grunderwerb braucht da in Anbetracht der Platzdefizite nicht lange überlegt zu werden.

Um die Notwendigkeit von mehr Platz den Betroffenen und der Öffentlichkeit vermitteln zu können, benötigen wir die Vor-Ort-Kartierung oder zumindest eine gezielte Bestandsaufnahme der Gewässerrandstreifen, wie sie in dieser Kartierempfehlung vorgegeben ist. Dann kann der weit verbreitete Platzmangel, wie er für die Region Ostwestfalen nachgewiesen wurde, in seinem gesamten Ausmaß belegt werden.

Die Wasserwirtschaftsverwaltungen sollten die Konsequenzen ziehen und parallel zum Berichtswesen zur Erfüllung der Anforderungen nach der WRRL ein Platzbeschaffungsprogramm unter dem Motto „Mehr Platz für unsere Bäche und Flüsse“ verfolgen. Dazu muss allerdings nicht nur in der Öffentlichkeit sondern erst recht in breiten Kreisen der Fachwelt die Ein-

sicht wachsen: Ohne Platz kein guter Zustand!

Literatur

[1] Rechenberg, Jörg, Seidel, Wolfgang 2002: Ausweisung erheblich veränderter Gewässer – Ausnahme oder Regelfall? Wasser und Abfall 9, 36-38.

[2] LUA (Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen) (Hrsg.) 1998: Gewässerstrukturgüte in Nordrhein-Westfalen. Kartieranleitung. – Merkblätter Nr. 14, Essen.

[3] LAWA (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser) (Hrsg.) 2000: Gewässerstrukturgütekartierung in der Bundesrepublik Deutschland Verfahren für kleine und mittelgroße Fließgewässer. Empfehlung – Kulturbuch-Verlag GmbH, Berlin.

[4] Müller, A. et al 1999: Einsatz von „Handheld-Computern“ bei der Gewässerstrukturgütekartierung. – Wasser und Abfall 12, 24-28.

[5] Meier, Karlheinz 2001: Wird die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie den Gewässerzustand verbessern? Landnutzung und Landentwicklung 42 (4) 154-161.

[6] Bezirksregierung Hannover, Bezirksregierung Detmold (Hrsg.) 2001: Modellhafte Erstellung eines Bewirtschaftungsplanes am Beispiel des Teileinzugsgebiets Große Aue im Flussgebiet Weser. Vergriffen. - Kurzfassung im Internet unter www.bezirksregierung-hannover.de.

[7] Furrer, Christian 2001: Wie viel Raum braucht ein Fließgewässer? Wasserwirtschaft 91(7-8) 369-372.

[8] Meier, Karlheinz 2000: Derzeitiger ökologischer Zustand der Fließgewässer im Vergleich mit den Zustandszielen der Wasserrahmenrichtlinie. – Angewandte Landschaftsökologie H.37, 141-151 Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn

[9] Brackemann, Holger et al 2002: Die wirtschaftliche Analyse

nach EG-Wasserrahmenrichtlinie.
Wasser und Abfall 3, 38 – 43.

Autor

Regierungsbaudirektor Dipl.-Ing.

Karlheinz Meier

Bezirksregierung Detmold

Leopoldstr. 15

D-32756 Detmold

E-Mail:

karlheinz.meier@brdt.nrw.de

Internet: www.fisdt.de .