

Kurzzusammenfassung

„Geomorphologisches Leitbild des Niederrheins.

Methodik zur Leitbildentwicklung für Ströme in Hinblick auf die Gewässerstrukturgütebewertung“

Ina A. Quick, geb. Ihben

Diss. Abt. f. Angewandte Geomorph. u. Landschaftsforschung.
Geogr. Inst. Univ. zu Köln. In: Reihe Wissenschaft Bd. 21, E. Ferger Verlag, Bergisch Gladbach (2004).

Leitbilder für Fließgewässer beschreiben den heutigen potenziell natürlichen Gewässerzustand, der sich nach Herausnahme jeglicher Verbauungen sowie Auffassung sämtlicher Nutzungen im und am Fließgewässer und seiner Aue und im gesamten Einzugsgebiet unter den gegenwärtigen klimatischen Verhältnissen einstellen würde. Das Leitbild illustriert ein dynamisches Klimaxstadium, in dem sich der Naturhaushalt weitgehend von menschlichen Eingriffen regenerieren konnte. Es bleiben jedoch irreversible Veränderungen der naturräumlichen Rahmenbedingungen, die die Ausprägung des Leitbildes bestimmen können (z.B. bergbaulich induzierte Reliefveränderungen). Das geomorphologische Leitbild behandelt ausschließlich die Abiotik. Es dient in erster Linie als Grundlage für die Bewertung der Gewässerstrukturgüte.

Als Niederrhein wird der Rhein von Rheinkilometer 640 auf Höhe der rheinland-pfälzischen Landesgrenze bis Rheinkilometer 865,5 bei der deutsch-niederländischen Staatsgrenze bezeichnet. Dieser Rheinabschnitt ist mit der Bundeswasserstraße Rhein in Nordrhein-Westfalen identisch.

Von 1991 bis 2001 wurden für sämtliche Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen bis auf den Rhein Leitbilder entwickelt. Das geomorphologische Leitbild Niederrhein ergänzt und vervollständigt die Leitbildentwicklung und Typologiefindung in Nordrhein-Westfalen. Nordrhein-Westfalen ist somit die erste Region überhaupt, für die eine flächendeckende Typologie vorgelegt werden konnte, die jedes Fließgewässer vom Bach bis zum Strom umfasst.

Bei der Leitbildentwicklung für den Niederrhein handelt es sich national wie international um die erstmalige Formulierung und Visualisierung eines Leitbildes für einen Strom(abschnitt) bzw. eine Bundeswasserstraße. Daher war es erforderlich, in Anlehnung an bisherige Untersuchungsmethoden zur Konstruktion des heutigen potenziell natürlichen Gewässerzustandes eine Methodik zur Leitbildentwicklung für Ströme respektive Bundeswasserstraßen zu entwickeln. Gerade für große, u.a. durch Schifffahrt genutzte Ströme, müssen typspezifische Referenzbedingungen überwiegend theoretisch hergeleitet werden. Eine eigene Systematik zur Erarbeitung geomorphologischer Leitbilder für Fließgewässer dieser Größenkategorie wird vorgeschlagen.

Der Niederrhein ist dem Fließgewässertyp „Kiesgeprägter Strom des Tieflandes“ zuzuordnen. Er fließt in einem flachen Sohltal, das einen längszonalen Wechsel von fünf differierenden Talbodenformen aufweist. Einhergehend mit diesen unterschiedlichen Talbodenformen lassen sich fünf verschiedene geomorphologisch begründete „Stromabschnittstypen“ ausweisen, die im Längsverlauf wechselnden Leitbildzuständen des Stromes und seiner Aue entsprechen und in ihrer Gesamtheit das geomorphologische Leitbild bilden. Zusätzliche Abgrenzungskriterien bestehen durch ähnliche bzw. verschiedenartige Ausprägungen von gewässermorphologischen Parametern.

Zudem leistet die vorliegende Forschungsarbeit einen innovativen Beitrag zur Theorie der irreversiblen Veränderungen naturräumlicher Rahmenbedingungen. Der Schwerpunkt liegt hier insbesondere bei bergbaulich induzierten Reliefveränderungen und der Sohleneintiefung des Rheins mit Erreichen und Ausräumung des tertiären Untergrundes. Die maßgebende Bedeutung irreversibler Faktoren bei Leitbild- und Typologiefindungen für Fließgewässer wird geklärt und veranschaulicht.

Besonders hervorzuheben ist der Stromabschnittstyp zwischen Duisburg und Wesel, da die Aue hier unter Leitbildbedingungen anthropogen bedingt aufgeweitet ist: Als Folge großräumigen Kiesabbaus ist rezent eine Seenlandschaft entstanden, darüber hinaus hat untertägiger Abbau von Steinkohle und Steinsalz zu landschaftsprägenden Geländeabsenkungen geführt, in denen im Leitbildzustand Grundwasser zu Tage tritt. Außerdem können diese Bereiche durch laterale Verlagerungen des Rheinstromes angeschnitten oder bei Hochwasserereignissen direkt überformt werden. Infolgedessen erstreckt sich im heutigen potenziell natürlichen Gewässerzustand beiderseits des Rheinstromes eine Seenlandschaft.

Die Ergebnisse der geomorphologischen Leitbildentwicklung für den Niederrhein wurden bereits als Bewertungsgrundlage für die Gewässerstrukturgütekartierung herangezogen, die jeweils im Abstand von fünf Jahren durchgeführt wird, um das Ausmaß erfolgter Strukturverbesserungen und -verschlechterungen erheben und evaluieren zu können. Des Weiteren dient das Leitbild z.B. als Basis für den Referenzzustand im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie, als verbindlicher Verfahrensschritt zur Förderung der naturnahen Entwicklung von Fließgewässern oder zur Identifizierung schutzwürdiger Strukturen.