



Rheinland-Pfalz

LANDESAMT FÜR UMWELT,
WASSERWIRTSCHAFT UND
GEWERBEAUF SICHT

WASSERPFLANZEN IM RHEIN UND SEINEN SEITENARMEN

Infoblatt Gewässerschutz 01/10



IMPRESSUM

Herausgeber:

Landesamt für Umwelt,
Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz
Kaiser-Friedrich-Straße 7, 55116 Mainz

Bearbeiter: Dr. Jochen Fischer, Dr. Susanne Wanner, Fulgor Westermann

Layout: Elke Bender

Fotos: LUWG, „Raues Hornblatt“: Dr. K. van de Weyer

Herstellung: LUWG

Auflage: 300 Expl.

© März 2010

Nachdruck und Wiedergabe nur mit Genehmigung des Herausgebers



Raues Hornblatt

VERANLASSUNG

In den letzten Jahren wurde an vielen Stellen entlang des Rheins eine starke Zunahme von untergetauchten Wasserpflanzen beobachtet. Diese Entwicklung wird in der Öffentlichkeit teilweise mit Sorge verfolgt, weil als Ursache eine Verschlechterung der Gewässerqualität vermutet wird. Tatsächlich ist das Gegenteil der Fall.

WIE LASSEN SICH DIE VER- ÄNDERUNGEN ERKLÄREN?

Als Folge der verringerten Nährstoffbelastung des Rheins ist das Wasser in allen an den Rhein angebundenen Seen, Altarmen, Hafenbecken und teilweise auch im Rhein selbst in den letzten Jahren immer klarer geworden. Hierdurch kann während der Wachstumsperiode der Wasserpflanzen im Frühjahr und Sommer ausreichend Sonnenlicht auch in tieferen Gewässerbereichen bis auf den Grund vordringen und so die Entwicklung von größeren Wasserpflanzenbeständen ermöglichen.



Großer Laichkrautbestand



Bestand des Knoten-Laichkrauts im Rhein bei Heidenfahrt

Trotz der inzwischen deutlichen Nährstoffreduzierung im Rheinwasser ist die Versorgung der Wasserpflanzen über die Vorräte in den Flusssedimenten, in denen sie wurzeln, immer noch gut. Von maßgeblicher Bedeutung für die Entwicklung der Wasserpflanzen im Rhein ist aber das Abflussgeschehen. Gute Wachstumsbedingungen entstehen, wenn der Rhein in den Frühsommermonaten über einen längeren Zeitraum hinweg keine starken Wasserstandsanstiege aufweist und wenig Trübstoffe mit sich führt.

WIE IST DAS ÖKOLOGISCH ZU BEWERTEN?

Früher waren die Seitenarme des Rheins immer mehr oder weniger stark mit Wasserpflanzen besiedelt. Diese wurden jedoch aufgrund zunehmender Gewässerverschmutzung zunächst durch eine verstärkte Besiedlung mit Aufwuchsalgen geschwächt und anschließend durch Massenentwicklungen von Planktonalgen und die damit verbundenen stark verschlechterten Lichtbedingungen gänzlich verdrängt. Haben sich die Wasserpflanzen jedoch erst wieder etabliert, können sie sich durch das Ausscheiden chemischer Substanzen aktiv gegen eine Besiedlung mit Aufwuchsalgen wehren (insbesondere das Hornblatt und das Tausendblatt).

Die nun in Jahren mit ausgeglichenen Abflussverhältnissen zu beobachtende Zunahme der Wasserpflanzen ist also ein Zeichen für die Verbesserung des ökologischen Zustandes des Gewässers. Mit ihnen erhöht sich auch die Strukturvielfalt an den Ufern. Große Bestände bilden strömungsarme Refugien für Kleinlebewesen und Jungfische. Sie dienen ihnen als „Kinderstube“ und Schutzräume vor Räubern. Einige Fischarten benötigen sie auch als Laichplatz („Krautlaicher“ wie die Rotfeder).



Nixkraut und Wasserpest bei Niedrigwasser „gestrandet“

Teilweise ist zu beobachten, dass die Wasserpflanzen trotz der oben beschriebenen Abwehrmechanismen von fädigen Grünalgen überwachsen werden. Dieses Phänomen tritt insbesondere in Stillwasserzonen auf (z. B. Hafenbecken). Die fehlende Strömung und höhere Temperaturen begünstigen hier das Auftreten bestimmter Algenarten, die die Nährstoffe besser nutzen können.

WAS IST ZU TUN, WENN NUTZUNGEN BEEINTRÄCHTIGT WERDEN?

Das verstärkte Aufkommen von Wasserpflanzen ist Teil einer natürlichen Gewässerentwicklung. Behinderungen der Freizeitnutzung können die Folge sein; sie sind jedoch zunächst getrennt von den gewässerökologischen Fakten zu sehen. Eine Bekämpfung der Wasserpflanzen ist somit aus ökologischer Sicht weder notwendig noch empfehlenswert. Jedoch können starke Nutzungseinschränkungen des motorisierten Bootsverkehrs eine Ausnahme erforderlich machen. Insbesondere in Hafengebieten kann eine mechanische Entfernung mit Mähbooten sinnvoll sein.



Winterhafen in Mainz, 11.08.2009 Wasserpflanzenbestände werden hier von Grünalgen überlagert

WELCHE WASSER- PFLANZEN TRETEN IM RHEIN AUF?

Vor allem im Insel- und im südlichen Mittelrhein wurden in den vergangenen Jahren größere Wasserpflanzenbestände beobachtet. In diesen Rheinabschnitten bieten strömungsberuhigte, sandige Flachufer und Bühnenfelder geeignete Lebensräume für Wasserpflanzen.



Flache, sandige Ufer, wie hier in einem Bühnenfeld bei Rheindiebach, bieten Wasserpflanzen gute Entwicklungsmöglichkeiten



Teichfaden und Knoten-Laichkraut am Ufer

Im Rheinstrom weit verbreitet ist das Knoten-Laichkraut (5), dessen Bestände mit seinen länglich-lanzettlichen Schwimmblättern bereits vom Ufer aus gut zu erkennen sind. Ebenfalls häufig sind das Kamm-Laichkraut (1) und das Ährige Tausendblatt (4). In weniger stark durchströmten Bühnenfeldern und in Hafenbecken treten verschiedene Wasserpflanzenarten auf, die an nährstoffreiche Bedingungen angepasst sind, wie z. B. die Wasserpest (10). Insgesamt lassen sich etwa 10 bis 12 verschiedene Wasserpflanzenarten finden.



Wasserpflanzenaufsammlung im Mittelrhein zwischen Rheindiebach und Bacharach:

- 1) Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*)
- 2) Großes Nixkraut (*Najas marina*)
- 3) Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*)
- 4) Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*)
- 5) Knoten- Laichkraut (*Potamogeton nodosus*)
- 6) Durchwachsenes Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*)
- 7) Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*)
- 8) Großes Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*)
- 9) Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*)
- 10) Schmalblättrige Wasserpest (*Elodea nuttallii*)
- 11) Sumpf-Teichfaden (*Zannichellia palustris*)



Rheinland-Pfalz

LANDESAMT FÜR UMWELT,
WASSERWIRTSCHAFT UND
GEWERBEAUF SICHT

Kaiser-Friedrich-Straße 7
55116 Mainz

Poststelle@luwg.rlp.de
www.luwg.rlp.de