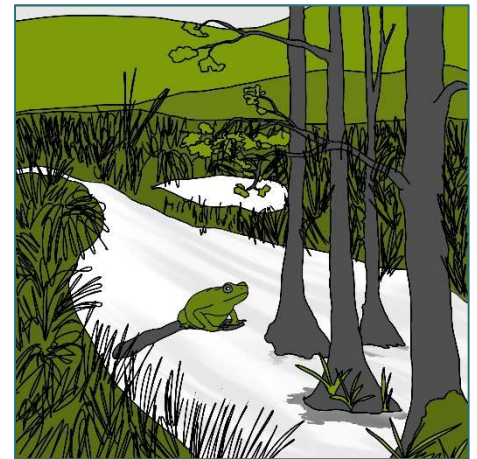


## Die Leistungen einer Auenrenaturierung an der Nahe

Durch die Umwandlung von landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen (überwiegend Ackerflächen) in Feuchtlebensräume, Auengewässer und Auwald entstehen nicht nur neue Habitate, sondern es verbessern sich auch die Hoch- und Niedrigwasserregulation, die Bodenbildung, Sedimentregulation und Stickstoff-Retention. Diese Ergebnisse konnten anhand des „River Ecosystem Service Index“ (RESI) aufgezeigt werden (Podschun et al. 2018).

### PROBLEMSTELLUNG

Naturnahe Flussauen erbringen vielfältige Leistungen für die Gesellschaft. Sie bieten Lebensraum für viele besonderen Arten, die sich an den Rhythmus von Hoch- und Niedrigwasser der Flüsse anpassen; bei Hochwasser können unbebaute Auen große Wassermassen aufnehmen und so Siedlungslagen vor Hochwasserschäden schützen; wenn in den Flusstälern Wiesen und Moore wiedervernässt werden, tragen solche Landschaften zur Minderung von Treibhausgasemissionen bei und wirken somit dem Klimawandel entgegen. Die Wasserreinigung ist zudem eine wichtige Leistung intakter Gewässer und Auen, von der wir tagtäglich profitieren (BMUB, 2015).



Zwei Drittel der ehemaligen rund 15.000 Quadratkilometer Auenfläche sind von den Flüssen abgetrennt und stehen bei Hochwasser nicht mehr als Retentionsraum zur Verfügung. Von den verbliebenen überflutbaren (rezenten) Auen sind nur noch zehn Prozent naturnah, während mehr als die Hälfte der Auen stark oder sehr stark verändert sind. Bei der Mehrzahl der Flüsse haben die intensive Nutzung der Auen, der Bau von Deichen, der Gewässerausbau und Stauregulierungen zu beträchtlichen Verlusten an natürlichen Überschwemmungsflächen und zu erheblichen Veränderungen des Auenzustandes geführt. Dies ging mit einem dramatischen Verlust der biologischen Vielfalt einher (BMUB, 2015).

### MAßNAHME

Das Landesamt für Umwelt (LfU) Rheinland-Pfalz hat den Ansatz der „typspezifischen Gewässerentwicklungsflächen“ entwickelt, um den Flächenbedarf bei der Renaturierung von Fließgewässern zu ermitteln, um diese in einen guten oder sehr guten ökologischen Zustand zu überführen. Im Untersuchungsgebiet der Nahe wurden die Ökosystemleistungen bewertet, die durch die

# Natur ist unser Kapital

Umwidmung von landwirtschaftlich intensiv genutzten Ackerflächen in Feuchtlebensräume, Auengewässer und Auwald erbracht werden würden.

## ANALYSE

Das Untersuchungsgebiet der Nahe ist geprägt durch eine ackerbauliche Nutzung, teilweise mit größeren Anteilen an Grünland und Weinbau. Die rezente Aue des Untersuchungsgebietes besteht zu 32% aus Acker, Siedlungs-, Verkehrs- und Gewerbeflächen, 43% werden als Grünland bewirtschaftet und 15% sind Wälder.

Anhand des „River Ecosystem Service Index“ (RESI) Index wurden die Ökosystemleistungen bewertet, die die Renaturierung an der Nahe erbringen würde. Dieser Index erlaubt die fachübergreifende Bewertung von Handlungsoptionen auf Grundlage von Ökosystemleistungen in der wasserwirtschaftlichen, umweltplanerischen und naturschutzfachlichen Praxis. Der Fokus liegt dabei auf der quantitativen, räumlich expliziten Erfassung und Bewertung von Ökosystemleistungen. Die in der Altaue liegenden Flächen wurden als neue rezente Aue ausgewiesen. Zur Berücksichtigung der notwendigen Änderungen der Landnutzung innerhalb der Gewässerentwicklungsflächen wurde diesen Flächen die heutige potentielle natürliche Vegetation zugewiesen, wobei Siedlungs- und Verkehrsflächen unberührt blieben.

Die Ergebnisse zeigen, dass sich das Angebot an Lebensräumen durch die Umwidmung von landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen (überwiegend Ackerflächen) in Feuchtlebensräume, Auengewässer und Auwald verbessert. Auch die Hoch- und Niedrigwasserregulation, die Bodenbildung und Sedimentregulation verbessern sich bedingt durch die Aufweitung der rezenten Aue und strukturelle Verbesserungen am Gewässer. An manchen Segmenten ergibt sich eine Verschlechterung der Ökosystemleistungen „Kulturpflanzen“ und „pflanzliche Biomasse“, aber der Wert dieser Leistungen ist deutlich geringer als der Wert aller anderen Leistungen, die durch die Renaturierung erbracht werden würden (siehe Grafik).

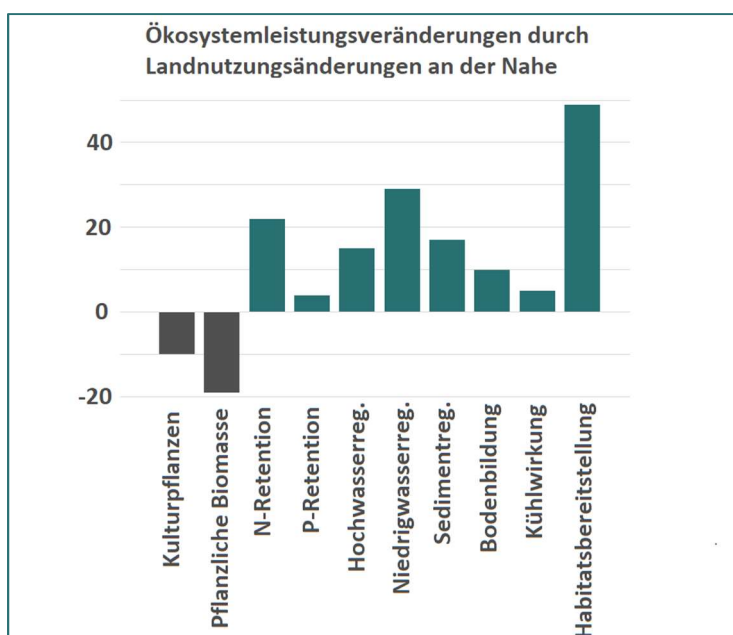


Abbildung 1: Summe der Ökosystemleistungsänderungen zwischen Bezugszustand und Szenario der Nahe für alle betrachteten Segmente. Eigene Darstellung nach Podschun et al. (2018).

# Natur ist unser Kapital

## FAZIT

---

Insgesamt zeigt die RESI-Analyse, dass sich die Ausweisung eines Gewässerentwicklungskorridors an der Nahe deutlich positiv auf die Summe der Ökosystemleistungen auswirkt, insbesondere auf die Bereitstellung von Lebensraum und auf regulative Leistungen wie die Hoch- und Niedrigwasserregulation, die Bodenbildung und Sedimentregulation.

## REFERENZEN

---

Podschun, S.A. et al. (2018) RESI- Anwendungshandbuch: Ökosystemleistungen von Flüssen und Auen erfassen und bewerten. IGB-Berichte Heft 31/2018

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) (2015): Den Flüssen mehr Raum geben: Renaturierung von Auen in Deutschland

## ÜBER DIESES PROJEKT

---

**Natur ist unser Kapital** ist eine Kampagne, um den Wert unseres Kapitals Natur anhand der Aufbereitung von Fallbeispielen aus Wissenschaft und Praxis sichtbar zu machen. Intakte und funktionsfähige Ökosysteme und ihre Leistungen bilden die Existenzgrundlage unseres Lebens. Dennoch wird der Wert dieses Kapitals nicht ausreichend in öffentlichen und privaten Entscheidungen berücksichtigt.

Unsere Art und Weise des Wirtschaftens und Konsumierens führt zu einer Überlastung der Natur. Das beeinträchtigt die Bereitstellung vieler ihrer Leistungen und bedroht unsere Gesundheit, Lebensqualität und unser Wohlbefinden. Die Natur ist aus ökonomischer Sicht ein notwendiger Kapitalbestand, den wir erhalten und wiederherstellen müssen.

**Nicht die Natur braucht uns, sondern wir brauchen die Natur und ihre Leistungen!**

[www.natur-ist-unser-kapital.de](http://www.natur-ist-unser-kapital.de)