

## Les zones humides, des espaces menacés et en régression

La plaine du Rhin supérieur est riche de nombreuses zones humides de par sa configuration biogéographique : marais, rieds, prairies humides, mares, tourbières, bas-marais, .....



Etangs de la Lauter



Weingartener Moor



Federbachbruch



Prairies humides du Ried nord

Les zones humides, quand elles sont encore préservées, accueillent une biodiversité spécifique et rare et offrent un grand nombre d'avantages en tant qu'habitat pour la flore et la faune, en tant qu'offre de services écosystémiques et en tant qu'espace récréatif pour les personnes. Ces avantages sont bien connus grâce aux études menées dans le milieu scientifique. Pourtant, les zones humides sont soumises à une pression considérable en raison des impacts des activités humaines, des changements climatiques globaux et de la diminution de la diversité.

La plaine du Rhin supérieur n'échappe pas à la régression et dégradation de ses zones humides. Leur préservation est un des défis auxquels sont confrontées les autorités et les associations de protection de la nature dans l'espace transfrontalier du Rhin supérieur.

Les problématiques de leur préservation sont multiples comme le manque de connaissances sur leur fonctionnalité hydrologique et biologique, la présence et l'état de conservation des espèces animales et végétales, la qualité des biotopes, la pression urbanistique, l'intensification de l'agriculture et les problèmes locaux auxquels sont confrontés ces espaces fragiles. Face à toutes ces menaces, les zones humides du Rhin supérieur peuvent-elles encore être résilientes ?

### Apprendre à se connaître et travailler ensemble sur la restauration des zones humides

Comme le défi de la préservation des zones humides ne constitue pas un phénomène local dans la plaine rhénane mais que des problèmes

## Feuchtgebiete - gefährdete und schwindende Lebensräume

Die Oberrheinische Tiefebene ist aufgrund ihrer biogeografischen Beschaffenheit reich an zahlreichen Feuchtgebieten: Sümpfe, Riedgebiete, Feuchtwiesen, Tümpel, Torfmoore, Niedermoore, ...

Wenn Feuchtgebiete noch erhalten sind, beherbergen sie eine spezifische und seltene Artenvielfalt. Sie bieten eine Vielzahl von Vorteilen als Lebensraum für Flora und Fauna, als Angebot von Ökosystemdienstleistungen wie z.B. Wasserretention und -speicherung und dienen als Erholungsraum für den Menschen. Diese Vorteile sind durch wissenschaftliche Studien gut bekannt. Gleichzeitig stehen Feuchtgebiete aufgrund der Auswirkungen menschlicher Aktivitäten, des globalen Klimawandels und damit einhergehenden Wetterextremen, sowie durch den Rückgang der Artenvielfalt unter erheblichem Druck.

Die Oberrheinische Tiefebene ist von diesem Rückgang und der Verschlechterung ihrer Feuchtgebiete nicht ausgenommen. Die Erhaltung der noch vorhandenen Feuchtgebiete ist eine der Herausforderungen, mit denen die Behörden und Naturschutzverbände im grenzüberschreitenden Oberrheingebiet konfrontiert sind.

Die Probleme bei ihrer Erhaltung sind vielfältig, wie z.B. der Mangel an Kenntnissen über ihre hydrologische und biologische Funktionalität, das Vorkommen und den Erhaltungszustand von Tier- und Pflanzenarten, die Qualität der Biotope, der Siedlungsdruck, die Intensivierung der Landwirtschaft und die lokalen Probleme, mit denen diese empfindlichen Gebiete konfrontiert sind. Angesichts all dieser Bedrohungen stellt sich die Frage: Können unsere Feuchtgebiete am Oberrhein noch resilient sein?

### Erfahrungsaustausch und gemeinsames Arbeiten an der Wiederherstellung von Feuchtgebieten

Da die Herausforderung der Erhaltung von Feuchtgebieten auf beiden Seiten des Oberrheins, sowohl in Frankreich wie auch in Deutschland, dieselben sind, wurde die Idee eines Interreg-

comparables apparaissent au-delà des frontières, le dialogue entre les acteurs de France et d'Allemagne a été recherché et l'idée d'un projet Interreg est née. Ce projet «zones humides de la plaine rhénane : restauration et résilience» vise à mettre en lumière les champs de tension connus et à soutenir, par des travaux concrets et partagés au niveau de sites pilotes, l'amélioration de la résilience des zones humides de la plaine rhénane.

Cependant, les structures qui aujourd'hui ont la maîtrise foncière et d'usage des zones humides dans le cadre de leur politique de préservation de la nature ne se connaissent pas et n'ont jusqu'à présent que très peu échangé en dehors de la zone Ramsar. Aussi, en premier lieu, ce projet doit leur permettre de tisser des liens, de voir comment chacun appréhende la préservation des zones humides, à quel problème chacun est confronté dans la gestion de ces espaces et quelles actions sont mises en place pour les restaurer. Ces liens se développeront via des échanges thématiques en workshop animés régulièrement dans la vie du projet par l'Euro-Institut et par des actions concrètes de restauration menées sur des sites pilotes sous maîtrise foncière ou d'usage des partenaires présents dans ce projet (carte ci-dessous).

Certains workshop seront ouverts plus largement à l'ensemble des gestionnaires des zones humides du Rhin supérieur et notamment :

- En Alsace : l'OFB, la fédération des chasseurs, les communautés de communes, les PNR et les gestionnaires N2000,
- Dans le Bade-Wurtemberg : Querschnittsaufgabe Gewässerentwicklung und Renaturierung, Moorschutz, du Regierungsbezirk Karlsruhe, le Landkreis Karlsruhe, le Landkreis Rastatt
- En rhénanie Palatinat : les Kreis de Alzey-Worms, de Bad Dürkheim, de Gernsheim, de Kaiserlautern, de Kusel, de Mainz-Bingen, Kreis Südliche Weinstraße Stadt Landau, le Rhein-Pfalz-Kreis Städte Ludwigshafen, Speyer, Frankenthal et le Kreis Südwestpfalz Städte Pirmasens, Zweibrücken

Ainsi des échanges concrets auront lieu sur des travaux de création de mares, renaturation d'étangs, remise en eau de rieds, creusement de dépressions, amélioration globale de matrices paysagères et de corridors écologiques, conduits durant le projet. Ces travaux sont souvent

Projektes geboren. Die Projektidee „Feuchtgebiete am Oberrhein : Renaturierung und Resilienz“ soll die vorhandenen Spannungsfelder aufzeigen und durch konkretes und gemeinsame Arbeiten auf der Ebene von Pilotgebieten beidseits des Rheins die Verbesserung der Resilienz der Feuchtgebiete im grenzüberschreitenden Raum, insbesondere gegenüber globalen Entwicklungen unterstützen.

Die Strukturen, die heute im Rahmen ihrer Naturschutzpolitik die Kontrolle über Grund und Boden und die Nutzung der Feuchtgebiete haben, kennen sich kaum und haben sich bisher außerhalb des Ramsar-Gebiets nur wenig ausgetauscht. Das Projekt soll ihnen daher in erster Linie die Möglichkeit bieten, Kontakte zu knüpfen und zu verstehen, wie die einzelnen Strukturen den Schutz von Feuchtgebieten betreiben. Es soll zusammengetragen werden, welche Probleme bei der Bewirtschaftung dieser Gebiete auftreten und welche Maßnahmen zur Wiederherstellung der Gebiete ergriffen werden. Das grenzüberschreitende Netzwerk basiert u.a. auf dem thematischen Austausch der Akteure im Rahmen von Workshops, die während der Laufzeit des Projekts regelmäßig durch das Euro-Institut organisiert werden sowie auf der Umsetzung konkreter Naturschutz-Maßnahmen zur Wiederherstellung der Feuchtgebiete (Pilotgebiete) durch die am Projekt beteiligten Partner (siehe Karte unten).

Einige Workshops werden in größerem Umfang allen Verwaltern von Feuchtgebieten am Oberrhein offen stehen, insbesondere :

- Im Elsass: das OFB, die fédération des chasseurs, die Gemeindeverbände, die regionaler Naturpark und die N2000-Verwalter,
- In Baden-Württemberg: Querschnittsaufgabe Fließgewässerentwicklung und Renaturierung, Moorschutz, des Regierungsbezirks Karlsruhe, des Landkreises Karlsruhe, des Landkreises Rastatt.
- In Rheinland-Pfalz: die Kreise Alzey-Worms, Bad Dürkheim, Gernsheim, Kaiserlautern, Kusel, Mainz-Bingen, Kreis Südliche Weinstraße Stadt Landau, der Rhein-Pfalz-Kreis Städte Ludwigshafen, Speyer, Frankenthal und der Kreis Südwestpfalz Städte Pirmasens, Zweibrücken.

Es wird Austausch über die im Rahmen des Projekts durchgeführten Arbeiten zur Anlegung von Teichen, zur Renaturierung von Weihern, zur Wiedervernässung von Riedgebieten, zum Ausheben von Senken und zur allgemeinen Verbesserung der Landschaft und der ökologischen Korridore geführt. Diese Arbeiten sind oft komplex und langwierig, da sie

complexes et longs en raison de leur technicité, des facteurs biogéographiques exogènes et endogènes, de l'implication de plusieurs disciplines telles que la protection des eaux et des sols, les rapports de propriété et les conflits d'utilisation avec la sylviculture, l'agriculture et les loisirs. Aussi le besoin d'échange y apparaît d'autant plus urgent pour bénéficier de l'expérience des autres gestionnaires dans les opérations de restauration qui ont pleinement atteint leurs objectifs de préservation.

Chaque gestionnaire de site pourra voir la manière d'appréhender les objectifs et enjeux de restauration des autres gestionnaires et la manière concrète de les mettre en œuvre. Cela permettra d'amorcer une coopération dans le long terme sur des zones humides ou lors de la réalisation de travaux de restauration aux problématiques similaires. Et afin d'évaluer l'atteinte des objectifs de conservation de ces travaux de restauration, ce projet vise également à mettre en place, une évaluation de ces travaux au moyens d'indicateurs de résultats qui seront construits en transfrontaliers.

technisch anspruchsvoll sind, exogene und endogene biogeografische Faktoren berücksichtigen und verschiedene Disziplinen wie Naturschutz, Wasser- und Bodenschutz, Eigentumsverhältnisse und Nutzungskonflikte mit Forst-, Landwirtschaft und Freizeitaktivitäten einbeziehen. Daher ist es umso wichtiger, sich auszutauschen, um von den Erfahrungen anderer Verwalter die bereits Renaturierungsarbeiten durchgeführt haben zu profitieren, und die ihre Zielsetzungen zur Erhaltung des Gebietes voll und ganz erreicht haben.

Jeder Gebietsverwalter kann sehen, wie die anderen Gebietsverwalter die Ziele und Herausforderungen der Renaturierungsarbeiten verstehen und wie sie diese konkret umsetzen. Dies ermöglicht eine langfristige Zusammenarbeit bei der Renaturierung von Feuchtgebieten mit ähnlichen Problemen.

Um die Erreichung der Erhaltungsziele dieser Renaturierungen zu bewerten, soll im Rahmen des Projekts auch eine gemeinsame Bewertung dieser Arbeiten anhand von grenzüberschreitend entwickelten Ergebnisindikatoren eingeführt werden.



**Carte 1** : les sites pilotes du projet « zones humides de la plaine rhénane : restauration et résilience »

**Karte 1**: Die Pilotgebiete des Projekts „Feuchtgebiete am Oberrhein : Renaturierung und Resilienz“

## Améliorer la connaissance des zones humides pour améliorer les programmes de restauration

La gestion et la restauration de zones humides doit s'appuyer sur des données scientifiques et évaluables et c'est pourquoi une base de données constitue la base d'interventions pertinentes et objectives. Malheureusement en plus de ressources humaines limitées, des relevés faunistiques et floristiques détaillés et réguliers sont devenus plus difficiles à réaliser à une époque où les moyens pour la protection de la nature ont diminué. Sans les connaître et les suivre, nous perdons d'avantage ces espaces fragiles. Et au vu de l'échelle d'utilisation des matrices paysagères par certaines espèces animales, les frontières n'existent pas pour optimiser leur préservation.

Pour ce faire, il est prévu d'améliorer les bases de données existantes en testant dans quelle mesure les « nouvelles méthodes technologiques » constituent une alternative viable aux recensements « humains » traditionnels. Ces méthodes sont-elles fiables ? Quelles sont les limites de ces techniques ? Le travail d'encadrement est-il moins important ? Les coûts sont-ils réellement réduits ? Des tests seront réalisés sur les sites pilotes dans chaque région du Rhin supérieur pour répondre à ces questions, pouvoir donner des recommandations aux gestionnaires français et allemands (collectivités, communes, associations), pour savoir quelle méthode de suivi (bioacoustique, drone, capteur photographique, suivi classique « humain », ...) est la plus appropriée et quelles conditions doivent être remplies.

Il s'agira d'une part de tester in situ différentes méthodes de suivi sur des sites pilotes français et allemands et d'autre part de comparer les défis et les restrictions en France et en Allemagne. Parallèlement, les études menées sur les sites pilotes permettront d'obtenir des données importantes sur la présence d'espèces dans ces zones et de déterminer sur cette base l'état des zones humides des deux côtés du Rhin.

Enfin ce projet envisage d'établir un programme de recensements faunistique et floristique sur le court et moyen terme : quelles sont les études nécessaires et sur

## Bessere Kenntnisse über Feuchtgebiete zur Verbesserung der Renaturierungsprogramme

Der Schutz, die Pflege und Renaturierung von Feuchtgebieten muss sich auf wissenschaftliche und auswertbare Daten stützen, weshalb eine Datenbasis die Grundlage für relevante, effektive und für die Umsetzung geeignete Maßnahmen bildet. Leider sind zusätzlich zu den begrenzten menschlichen Ressourcen detaillierte und regelmäßige faunistische und floristische Erhebungen in einer Zeit, in der die finanziellen Mittel für den Naturschutz knapp sind, noch schwieriger geworden. Ohne diese Gebiete genau zu kennen besteht die Gefahr des endgültigen Verlustes. Des weiteren ist eine grenzüberschreitende Kooperation absolut notwendig, da sich die Lebensräume mehrere Arten nicht an Landesgrenzen orientieren.

Ziel des Projektes ist es daher, die Kenntnis der Feuchtgebiete zu verbessern. Dazu soll getestet werden, inwieweit, „moderne Methoden“ eine praktikable Alternative zu den traditionellen „klassischen“ Erhebungen von Indikatorarten und Biotopqualitäten darstellen. Vor allem soll überprüft werden, inwieweit diese Methoden zuverlässig sind, wo die Vorteile aber auch die Grenzen dieser Methoden in der Anwendung sowie in der Finanzierung liegen. Um diese Fragen zu beantworten, sollen Vergleichsstudien an Pilotstandorten auf deutscher und französischer Seite der Oberrheinebene durchgeführt werden. Auf Basis der Ergebnisse dieser Studien, können Handlungsempfehlungen erarbeitet werden, welche den französischen und deutschen Akteuren (Behörden, Gemeinden, Vereine) Hinweise geben, welche Monitoringmethode (z.B. Bioakustik, Drohne, fotografischer Sensor, klassisches Monitoring, ...) unter welchen Bedingungen und bei welcher Fragestellung am besten geeignet ist.

Dabei sollen zum einen verschiedene Monitoringmethoden an Pilotstandorten auf französischer und deutscher Seite vor Ort getestet werden und zum anderen die Herausforderungen und Einschränkungen in Frankreich und Deutschland identifiziert und miteinander verglichen werden. Gleichzeitig werden die Untersuchungen an den Pilotstandorten wichtige Daten über das Vorkommen von Arten in diesen Gebieten liefern und auf dieser Grundlage den Zustand der Feuchtgebiete auf beiden Seiten des Rheins aufzeigen.

Abschließend wird es darum gehen, sich mit der Frage nach einem Programm für Erhebungen zu beschäftigen und die Frage zu klären: Welche Untersuchungen sind

quel pas de temps pour obtenir des connaissances suffisantes sur l'état des zones humides, pour identifier à temps les situations d'urgence et en déduire les mesures de restauration et de protection à mettre en place ?

### **Intégrer la fonctionnalité et la résilience des zones humides dans les programmes de restauration**

Au vu de la rapidité de la dégradation des zones humides de la plaine rhénane, les partenaires du projet souhaitent aussi investiguer ensemble la prise en compte de la fonctionnalité et la résilience des zones humides, notions actuellement peu étudiées et intégrées aux réflexions sur la restauration des zones humides en raison de leur complexité, de leur temporalité et de leur coût.

Ce champ d'étude inscrit les processus de restauration des zones humides dans un cadre dynamique qui appréhende d'avantage la temporalité et l'influence des facteurs exogènes dans la réussite des travaux de restauration et nous permet de nous interroger sur l'avenir des zones humides de la plaine rhénane

La nappe phréatique étant l'une des composantes à prendre en compte dans la fonctionnalité des zones humides, des liens ont déjà été établis avec le projet Interreg GRETA et seront poursuivis dans le cadre de ce projet. Le projet Interreg GRETA vise notamment à définir un modèle d'évolution de la nappe phréatique dans les années à venir, ce qui constitue l'un des indicateurs à prendre en compte pour l'établissement d'une méthodologie de détermination de la résilience des zones humides.

L'étude de la fonctionnalité d'une zone humide devant couvrir plusieurs années représentatives en terme d'évolution météorologique notamment, ces études entreprises lors de ce projet ont bien vocation à s'inscrire dans une déclinaison concrète à moyen et long terme allant au-delà de la vie de ce projet.

unerlässlich, um ausreichende Kenntnisse über den Zustand der Feuchtgebiete zu erlangen und Notsituationen rechtzeitig zu erkennen und daraus Maßnahmen abzuleiten?

### **Die Funktionalität und Resilienz von Feuchtgebieten in Renaturierungsprogrammen berücksichtigen**

Angesichts der raschen Verschlechterung der Feuchtgebiete in der Rheinebene wollen die Projektpartner auch gemeinsam die Berücksichtigung der Funktionalität und die Resilienz der Feuchtgebiete untersuchen, ein Konzept, das aufgrund ihrer Komplexität, ihrer zeitlichen Befristung und ihrer Kosten derzeit kaum untersucht und somit kaum in die Überlegungen zur Renaturierung von Feuchtgebieten einbezogen wird.

Dieses Forschungsfeld stellt die Renaturierung von Feuchtgebieten in einen dynamischen Rahmen, der die Zeitdauer und den Einfluss exogener Faktoren auf den Erfolg der Renaturierungsarbeiten besser berücksichtigt.

Da der Grundwasserspiegel eine der Komponenten ist, die bei der Funktionalität von Feuchtgebieten berücksichtigt werden müssen, wurde Verbindung zum Interreg Projekt GRETA hergestellt, die im Rahmen dieses Projekts fortgesetzt werden soll. Das Interreg Projekt GRETA zielt insbesondere darauf ab, ein Modell für die Entwicklung des Grundwasserspiegels in den kommenden Jahren zu definieren, was einen der Indikatoren darstellt, die bei der Erstellung einer Methode zur Bestimmung der Resilienz von Feuchtgebieten zu berücksichtigen sind.

Da die Untersuchung der Funktionalität eines Feuchtgebiets mehrere repräsentative Jahre umfassen muss, insbesondere in Bezug auf die meteorologische Entwicklung, sind die im Rahmen dieses Projekts durchgeführten Studien dazu bestimmt, mittel- und langfristig über die Laufzeit dieses Projekts hinaus konkret umgesetzt zu werden.