

# Ganz einfach. Glossar

Durch Strukturelemente wird die Fließgeschwindigkeit von Gewässern optimiert und Biodiversität gefördert.



**Altarmanschluss:** Die meisten größeren Gewässer in Deutschland wurden im Laufe der vergangenen 150 Jahre reguliert und begradigt, viele Altarme dabei vom Hauptgewässer abgetrennt. Um die Ökologie der Fließgewässer zu verbessern und den Gewässerlebewesen mehr Lebens- und Rückzugsräume zu geben, werden solche Altarme wieder mit dem Hauptstrom verbunden.

**Auwald:** Bezeichnung für den Wald, der entlang von großen und mittleren Fließgewässern entsteht und durch den Wechsel von Überflutungen und Trockenphasen geprägt ist. Weil die Menschen sich in Flussauen bevorzugt niedergelassen haben, sind naturnahe Auenbereiche in Europa weitgehend verschwunden. Im Spreewald gibt es sie noch. Der „Innere Oberspreewald“ und der „Innere Unterspreewald“ sind als FFH-Gebiet ausgewiesen und stehen unter besonderem Schutz.

**Bergbaufolgelandschaft:** Durch den Braunkohletagebau werden Landschaften zunächst verwüstet. Mit dem Ende des Abbaus bleiben nährstoffarme Abraumhalden und Senken zurück, die sich allmählich mit Grundwasser füllen. Sie sind für die Natur von besonderem Wert, weil dort viele bedrohte Arten einen Lebensraum finden, und werden deshalb oftmals unter Naturschutz gestellt – so wie am Rande des Spreewaldes ein Teil der Bergbaufolgelandschaft „Seese-Ost“ östlich von Lübbenau.

**Biodiversität:** Biologische Vielfalt oder Biodiversität bezeichnet die Vielfalt des Lebens auf der Erde. Sie umfasst drei Ebenen: Die Vielfalt der Ökosysteme, dazu gehören Lebensgemeinschaften, Lebensräume und Landschaften, dann die Artenvielfalt und schließlich die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.

**Biosphärenreservat:** Biosphärenreservate sind Teil des von der UNESCO 1970 gestarteten weltweiten Programms „Mensch und Biosphäre“, mit dem Natur genutzt werden soll, ohne sie zu zerstören. Besonders wertvolle historische Kulturlandschaften werden als Biosphärenreservat mit dem Auftrag ausgewiesen, Arten und Lebensräume zu erhalten und die Region nachhaltig zu entwickeln. Innerhalb des Biosphärenreservats gibt es jeweils eine Kernzone, in der keine menschlichen Eingriffe erlaubt sind (Schutzzone I), eine Pflegezone, die unter Naturschutz steht (Schutzzone II), und eine Entwicklungszone, in der traditionelles Wirtschaften gefördert wird (Schutzzone III). Im Spreewald wurde zusätzlich eine Regenerierungszone (Schutzzone IV) ausgewiesen, in der die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und die typische Lebensraumvielfalt der Kulturlandschaft erst wiederhergestellt werden muss.

**Biotopverbund:** Die Art und Weise, wie wir die Naturräume belasten – durch Siedlungen, Landwirtschaft und Straßenbau – führt nicht nur dazu, dass Biotope immer kleiner, sondern auch zunehmend isoliert werden. Die verbleibenden Biotopinseln sind für das Überleben vieler Arten zu klein. Korridore und Trassen sollen isolierte Biotope miteinander verbinden und den genetischen Austausch innerhalb der Arten fördern. 2002 wurde in Deutschland ein länderübergreifendes Biotopnetz auf mindestens 10 Prozent der Landesfläche im Bundesnaturschutzgesetz festgeschrieben. Viele Maßnahmen des Gewässerrandstreifenprojektes zielen darauf ab, Barrieren im Gewässernetz abzubauen und den Spreewald als Ganzes miteinander zu vernetzen.

**CO<sub>2</sub>-Senke:** Fähigkeit, das beim Verbrennen von Öl, Kohle und Gas freigesetzte Kohlendioxid aufzunehmen und zu speichern. Als natürliche CO<sub>2</sub>-Senken gelten vor allem Wälder, Ozeane und Moorlandschaften wie der Spreewald. Obwohl Moore nur 3 % der Landoberfläche ausmachen, speichern sie weltweit rund 450 bis 500 Gigatonnen Kohlenstoff. Werden Moore zerstört, oxidiert der dort gespeicherte Kohlenstoff und wird in Form von CO<sub>2</sub> wieder freigesetzt.

**Fischaufstieg:** Querbauwerke wie Wehre oder andere Staurichtungen versperren die natürlichen Wanderkorridore von Fischen und anderen Wasserorganismen. Fischaufstiege, auch Fischwanderhilfen oder Fischtreppe genannt, ermöglichen die Überwindung der baulichen Hindernisse. Dazu wird die Höhendifferenz der Barriere auf einzelne kleine „Stufen“ von sieben bis zehn Zentimeter verteilt, die von den Tieren ohne Schwierigkeiten erklommen werden können. Es gibt naturnahe und technische Bauweisen. Mehr dazu auf Seite 71.

**Gewässerrandstreifenprojekt Spreewald (GRPS):** Ein Naturschutzgroßprojekt der Bundesrepublik Deutschland, des Landes Brandenburg und des Zweckverbandes Gewässerrandstreifenprojekt Spreewald mit einer Laufzeit von 2001 bis 2014. Der Name geht auf das seit 1979 bestehende Förderprogramm „chance.natur Bundesförderung Naturschutz“ zurück, das ein Gewässerrandstreifenprogramm enthält. Ziel des Projektes ist die Erhaltung der einmaligen, von Fließen, Wiesen und Niederungswäldern geprägten Kulturlandschaft des Spreewaldes mit ihren typischen Tier- und Pflanzenarten.

**Hochmoore:** Sie entstehen dort, wo es so viel regnet, dass das Wasser nicht oder nur selten abfließen kann. Der hohe Wasserstand verhindert die Zersetzung der Pflanzenreste, so dass immer mehr Torf entsteht und das Moor nach oben wächst. Hochmoore sind deshalb grundsätzlich nährstoffarme, saure Lebensräume.

**Hochwald:** Forstwirtschaftliche Bezeichnung für eine Waldbauform, bei der die einzelnen Bäume gepflanzt oder gesät werden, also aus Samen hervorgehen. Im Gegensatz dazu schlägt beim „Niederwald“ die neue Baumgeneration nach der Ernte aus den Stöcken aus. Die Hochwaldbestände haben in der Regel eine einheitliche Altersstruktur und bestehen meist nur aus einer oder wenigen Baumarten. Im Spreewald, wo die Erle dominiert, war bis Mitte des 19. / Anfang des 20. Jahrhunderts der Niederwald die verbreitete Waldbauform. Allmählich erfolgte der Übergang zum Hochwald-Betrieb, da dort die einzelnen Erlen älter und höher wurden. Deshalb steht im Spreewald „Hochwald“ auch als Synonym für einen hohen, alten Erlen-Reinbestand.

Außerdem gilt der „Hochwald“ als Ortsbezeichnung für das geschlossene Waldgebiet des Oberspreewaldes, das sich südlich von Alt und Neu Zauche zwischen Nordumfluter und Großem Fließ erstreckt. Dieser etwa 1.000 Hektar große Bereich besteht überwiegend aus in Reihen gepflanzten Erlen. Mehr dazu auf Seite 103/104.

**Klimawandel:** Erhöhung der Durchschnittstemperatur auf der Erde aufgrund der vom Menschen ausgestoßenen Klimagase – in erster Linie durch CO<sub>2</sub>, das beim Verbrennen von Öl, Kohle

und Gas als Reststoff freigesetzt wird. Um die Folgen noch bewältigen zu können, mahnen Klimaforscher seit langem, die globale Erderwärmung auf 2 Grad zu begrenzen. Für Brandenburg und damit den Spreewald prognostizieren Experten bis zum Jahr 2050, dass Wetterextreme zunehmen, es im Sommer noch weniger regnen und die Temperatur um 1 bis 2 Grad ansteigen wird.

**Melioration:** Der Begriff kommt vom lateinischen meliorare, „verbessern“, und bezeichnet kulturtechnische Maßnahmen zur Bodenverbesserung. In der Regel handelt es sich dabei um die Be- und Entwässerung und die Eindeichung verschiedener Gebiete zur Steigerung der land- und forstwirtschaftlichen Erträge. Durch Meliorationsmaßnahmen gingen in Deutschland vor allem im vergangenen Jahrhundert unzählige Feuchtgebiete verloren, was wesentlich zum Artenrückgang beigetragen hat.

**Moormineralisierung:** Bezeichnet den Abbau der vorhandenen organischen Moorsubstanz und die Freisetzung der bis dahin gebundenen chemischen Elemente. Dabei entstehen nach verschiedenen Zwischenschritten vor allem Kohlendioxid, Wasser, Ammonium, Phosphat, Nitrit und Nitrat. Die Mineralisierung ist eine Folge der Entwässerung von Mooren, wodurch Sauerstoff an die Torfschicht gelangt und Mikroorganismen sie zersetzen. Die Folge: Der Torfkörper sackt in sich zusammen und wird zu einer kompakten Humusschicht umgewandelt.

**Niedermoore:** Sie entstehen beim Verlanden nährstoffreicher Gewässer, in Senken, Mulden und Flussniederungen wie im Spreewald, in denen das Grundwasser sehr hoch steht. Abgestorbene Pflanzen können sich nicht zersetzen und bilden eine Schicht aus organischem Material, dem Torf. Eine





permanente Wassersättigung verhindert, dass der Torf sich zu Humus abbaut. Im Vergleich zu Hochmooren sind Niedermoore nährstoffreicher.

**Ökologische Durchgängigkeit:** Der Begriff bezeichnet die Durchlässigkeit von Fließgewässern für Wasserlebewesen – sowohl flussauf- und abwärts, als auch zwischen einem Fluss und seinen natürlichen Überschwemmungsräumen. Über das Gewässerrandstreifenprojekt Spreewald wurde eine Vielzahl von Maßnahmen umgesetzt, die die ökologische Durchlässigkeit verbessert oder wiederhergestellt haben. Dazu gehören der Rückbau von Querbauwerken und die Schaffung von technischen und naturnahen Fischeufstiegsanlagen.

**Rabattenkultur:** Bezeichnet eine forstwirtschaftliche Anbauform, bei der einzelne Pflanzen oder jeweils ein bis zwei Pflanzreihen auf künstlich angehäuften Hügeln oder „Rabatten“ (also Hochbeeten) gesetzt werden. Wurde im Spreewald in der Mitte des 19. Jahrhunderts eingeführt, um den periodisch auftretenden Überschwemmungen zu begegnen. Die Gräben zwischen den erhöht stehenden Baumreihen sorgen für eine Entwässerung der Flächen.

**Rote Liste gefährdeter Arten:** Benennt die Pflanzen und Tiere, die vom Aussterben bedroht sind und gibt den Grad ihrer Gefährdung in verschiedenen Kategorien an. Eine weltweite Rote Liste wird von der Weltnaturschutzunion (IUCN) erstellt, die Liste für Deutschland vom Bundesamt für Naturschutz (BfN).

Kategorie 0: ausgestorben oder verschollen, Kategorie 1: vom Aussterben bedroht, Kategorie 2: stark gefährdet, Kategorie 3: gefährdet, Kategorie V: Vorwarnliste, Kategorie \*: ungefährdet.

**Sohlschwellen:** Wurden im Spreewald als quer zur Fließrichtung verlaufende Steinschüttungen in Gewässern mit vergrößerten Profilen eingebaut. Sie sorgen für die Ablagerung von Sediment oberhalb der Schwellen und damit langfristig für eine Sohlaufhöhung und Profilverkleinerung. Außerdem bilden sich an den Elementen Verwirbelungen, die punktuelle Erhöhung der Fließgeschwindigkeit bietet interessante Nischen für Fließgewässerarten. Die Kronen der Schwellen liegen unterhalb der Wasseroberfläche, so dass sie keine Hindernisse für Wasserfahrzeuge darstellen.

**Staugürtel:** Im Spreewald wurde seit den 1930er Jahren eine Vielzahl von Stauen und Wehren errichtet, um die Wasserstände an die Bedürfnisse der hier lebenden Menschen anzupassen. Auf mehreren Linien quer durch den gesamten Spreewald wurden die Fließgewässer durch Wehre aufgestaut. Es entstanden die sogenannten Staugürtel, von denen es heute 12 gibt. Die Wasserstände werden an allen Wehren eines Staugürtels auf der gleichen Höhe gehalten. Die Wasserstandsunterschiede zwischen den einzelnen Staugürteln liegen zwischen 20 und 120 Zentimetern. Die Wasserstandsdifferenzen werden über rund 600 Staubauwerke reguliert. Für die Wasserorganismen stellen die Querbauwerke unüberwindbare Barrieren dar. Deshalb war es eine der Kernaufgaben des Gewässerrandstreifenprojektes, über den Bau von Fischeufstiegen für eine Verbesserung des Biotopverbundes zu sorgen.

**Streuobstwiesen:** Sind die traditionelle Form des Obstanbaus mit hochstämmigen, meist unterschiedlichen Obstbäumen. Bäume standen in der







Regel so weit auseinander, dass die Wiesen unter den Bäumen als Grünland und als Weide genutzt werden konnte. Diese Art der Bewirtschaftung war nicht nur im Spreewald, sondern in ganz Mitteleuropa landschaftsprägend. Ihre extensive Bewirtschaftung hat eine besonders hohe Artenvielfalt zur Folge. Weil Streuobstwiesen im Vergleich weniger Ertrag bringen, werden viele dieser wertvollen Biotope nicht mehr gepflegt und drohen zu verschwinden.

**Strukturelemente:** In einem natürlichen, nicht vom Menschen beeinflussten Gewässer fallen Bäume und Äste ins Wasser, an den Hindernissen entstehen Auskolkungen, Prallhänge, Flachwasserzonen, schneller fließende und beruhigte Bereiche. Strukturelemente aus Kies oder Totholz können diese Vielfalt zumindest ansatzweise und in kontrollierter Form nachbilden.

**Torf:** Die organische Substanz, aus der Moore bestehen. Torf bildet sich aus den Resten abgestorbener Pflanzen und wird im Gegensatz zu Humus nicht durch Mikroorganismen zersetzt und in anorganische Bestandteile umgewandelt. In Deutschland werden jährlich rund 10 Millionen Kubikmeter Torf verbraucht, was zur Zerstörung von Mooren beiträgt.

**Umgehungsgerinne:** Bezeichnung für einen meist künstlich angelegten Wasserlauf, der eine Barriere in einem Fließgewässer umgeht und damit Unter- und Oberlauf miteinander verbindet und das Ökosystem „durchlässig“ und für Wassertiere passierbar macht.

**Umfluter:** Eine meist künstlich geschaffene Umleitung eines Gewässers um eine Region, um von der betreffenden Fläche Wasser fernzuhalten und vor allem Hochwasser schneller abzuführen. Im Spreewald gibt es sowohl einen Nord- als auch einen Südumfluter. Diese beiden Wasserarme sind dazu angelegt worden, das Wasser um den Kernbereich des Spreewaldes herumzuleiten, die Siedlungsbereiche vor Hochwasser zu schützen und die Flächen land- und fortwirtschaftlich besser nutzen zu können.

**Urstromtäler:** Breite Talniederungen im nördlichen Mitteleuropa, die während der Eiszeit durch abfließendes Schmelzwasser entstanden sind. Der Oberspreewald mit seinem Fließgewässernetz entwickelte sich im sogenannten Baruther Urstromtal, dem südlichsten und ältesten Urstromtal in Brandenburg.

**Verockerung:** Eine Spätfolge des Braunkohletagebaus. In geschlossenen Braunkohletagebauen steigt das Grundwasser wieder an, weil es nicht länger abgepumpt wird. Dabei wird das während der Grundwasserabsenkung oxidierte Eisen aus dem Boden ausgewaschen und mit dem Wasser fortgetragen, das daraufhin die typische Braunfärbung annimmt. Dieser Prozess wird „Verockerung“ genannt und betrifft hier in der Region vor allem die Spree und die südlichen Zuflüsse zum Spreewald. Inzwischen hat das Phänomen die äußeren Bereiche des Oberspreewaldes erreicht. Eisenhydroxid ist nicht giftig, aber es setzt sich in sehr feinen Partikeln im Gewässer ab. Dieser Schlamm bedeckt Gewässersohle und Pflanzen und verklebt die Atemorgane der Kleinlebewesen und Fische, so dass die Lebensräume nach und nach unbewohnbar werden. Sichtbar wird die braune Verfärbung ab einer Konzentration von circa 3 mg/l.