

Nordrhein-Westfalen aus Sicht der Vögel

Zusammengestellt von Christopher König¹

Die Natur Nordrhein-Westfalens, wie wir sie heute erleben, ist das Ergebnis des Zusammenspiels von Geologie und Klima, der daraus entstandenen Böden sowie dem jahrhundertelangen Einfluss des Menschen. Die verschiedenen Landschaften von der Norddeutschen Tiefebene im Norden bis zu den Mittelgebirgen im Süden sowie der Übergang vom atlantischen Klima im Westen zum kontinental getönten Osten bieten einer artenreichen Vogelfauna vielfältige Lebensräume.

Typisch für das Münsterland ist ein Mosaik aus Äckern, Grünländern, Hecken, Baumreihen und Feldgehölzen, die wie in der Dingdener Heide bei Bocholt den Eindruck einer Parklandschaft vermitteln.

Der Untergrund – Geologie und Böden

Die prägenden Landschaften sind die Tiefländer von Niederrhein und Westfälischer Bucht mit den großen Flussauen von Rhein, Lippe, Ems und Weser sowie die Mittelgebirgslandschaften von der Eifel im Westen über das Süder- bis zum Weserbergland im Nordosten.

Eifel, Siebengebirge, Bergisches Land sowie Sauer- und Siegerland sind als Teil des Rheinischen Schiefergebirges bereits im mittleren Erdaltertum während des Devon bis zum Perm vor 420-250 Mio. Jahren aufgrund der Kollision der afrikanischen (Urkontinent Gondwana) mit der eurasischen und nordamerikanischen Platte (Laurussia) emporgehoben, später jedoch weitgehend wieder abgetragen worden. Die Landschaft in ihrer heutigen Form mit tiefen Tälern und plateauartigen Höhenzügen

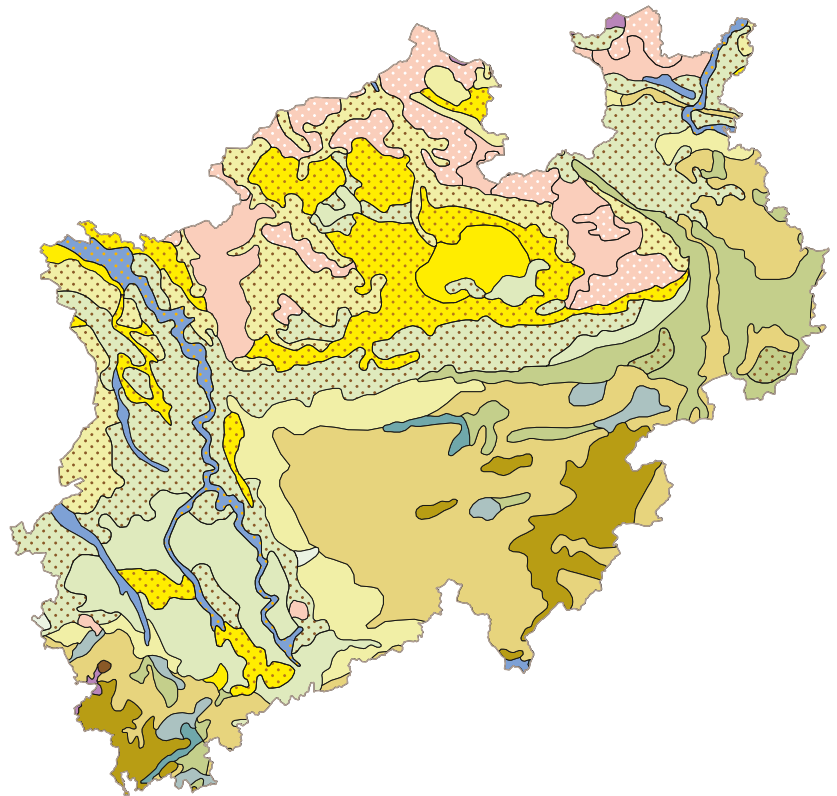
¹ Dieses Kapitel beruht maßgeblich auf den Informationen aus den Grundlagenwerken von Gatter (2000), Dinter (1999), LÖBF (2005), MUNLV (2007b), Rheinwald & Schmitz (2007) sowie der Landesdatenbank unter www.landesdatenbank.nrw.de.



H Gläder

gen ist vergleichsweise jung und entstand erst ab dem Quartär (beginnend vor 2,6 Mio. Jahren), als das Rheinische Schiefergebirge langsam aufstieg und sich Bäche und Flüsse in die ursprüngliche flachwellige Ebene schnitten. Die dort zu findenden Tonschiefer, Sandsteine und Kalke entstanden als mächtige Meeresablagerungen hauptsächlich während des Devons und Karbons in der Zeit von vor 420-300 Mio. Jahren. Nördlich dieses Gebirges erstreckten sich während des Karbons auf abgetragenen devonischen Schuttmassen einst ausgedehnte Urwälder, aus denen die Steinkohleflöze von Aachener Revier und Ruhrgebiet entstanden.

Die Tiefländer der Westfälischen und Niederrheinischen Bucht waren während der Kreidezeit (vor 145-65 Mio. Jahren) von einem großen Flachmeer überzogen. Mächtige Meeresablagerungen, Überreste aus dieser Zeit, sind heute als Sande, Sandsteine, Mergel und Kalke weit verbreitet, vor allem im Kernmünsterland. Die niedersächsische Großscholle kollidierte in dieser Zeit mit dem Münsterländer Kreidebecken. Dabei hob sich das Weserbergland heraus, und Nordrhein-Westfalen zerbrach in zahlreiche



- Waldfreie Hochmoor-Vegetation und Moorwälder
- Moorbirken- und Schwarzerlenwälder
- Traubeneichen-Schwarzerlen-Eschenwälder
- Rasenschmielen- und Giersch-Bergahorn-Eschenwälder
- Ulmen-Auenwälder im Komplex mit Silberweiden-Auenwäldern
- Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder
- Waldziest-Eschen-Hainbuchenwälder
- Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwälder
- Pfeifengras-Buchen-Stieleichenwälder
- Drahtschmielen-Buchenwälder
- kolline Hainsimsen-Buchenwälder (150-300 m ü. NN)
- submontane Hainsimsen-Buchenwälder (300-450 m ü. NN)
- montane Hainsimsen-Buchenwälder (> 450 m ü. NN)
- Flattergras-Buchenwälder
- Waldmeister-Buchenwälder
- Waldgersten-Buchenwälder



Abb. 1: Potenziell natürliche Vegetation, d. h. die Pflanzengesellschaften, die einen Standort ohne das Wirken des Menschen besiedeln würden. Quelle: Bundesamt für Naturschutz (BfN)



Schollen. Entlang dieser Bruchzonen kam es im folgenden Tertiär (65-2,6 Mio. Jahre) zum Einsinken des Niederrheingebiets. Des Weiteren füllten sich die Senkungsfelder mit Schuttmassen und organischen Resten der Urwälder. Es entstand die Grundlage für die heutigen Braunkohlelagerstätten.

Die Gestalt der Tiefländer geht erdgeschichtlich auf die jüngste Zeit, das bis heute andauernde Quartär (seit 2,6 Mio. Jahren) zurück, das den Naturraum mit insgesamt drei Eiszeiten geprägt hat. Das Inlandeis erreichte dabei während der Saaleeiszeit vor 300.000 Jahren seine maximale Ausdehnung bis an den Rand der Mittelgebirge und über den Rhein hinaus bis etwa

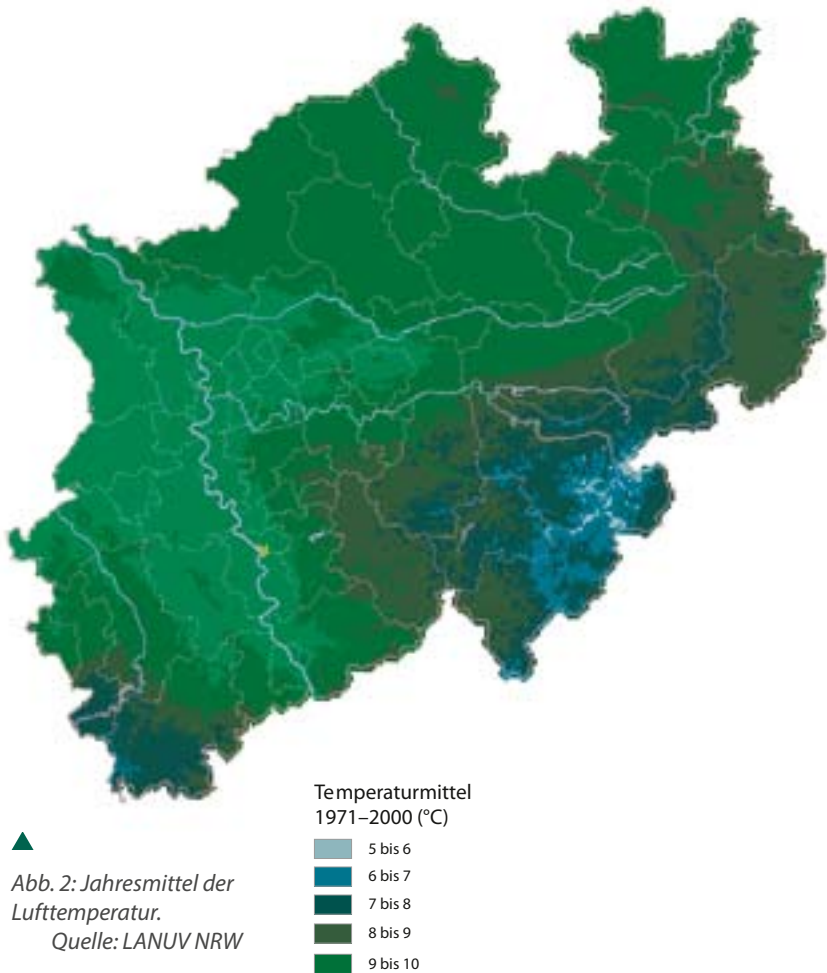


Abb. 2: Jahresmittel der Lufttemperatur.
Quelle: LANUV NRW

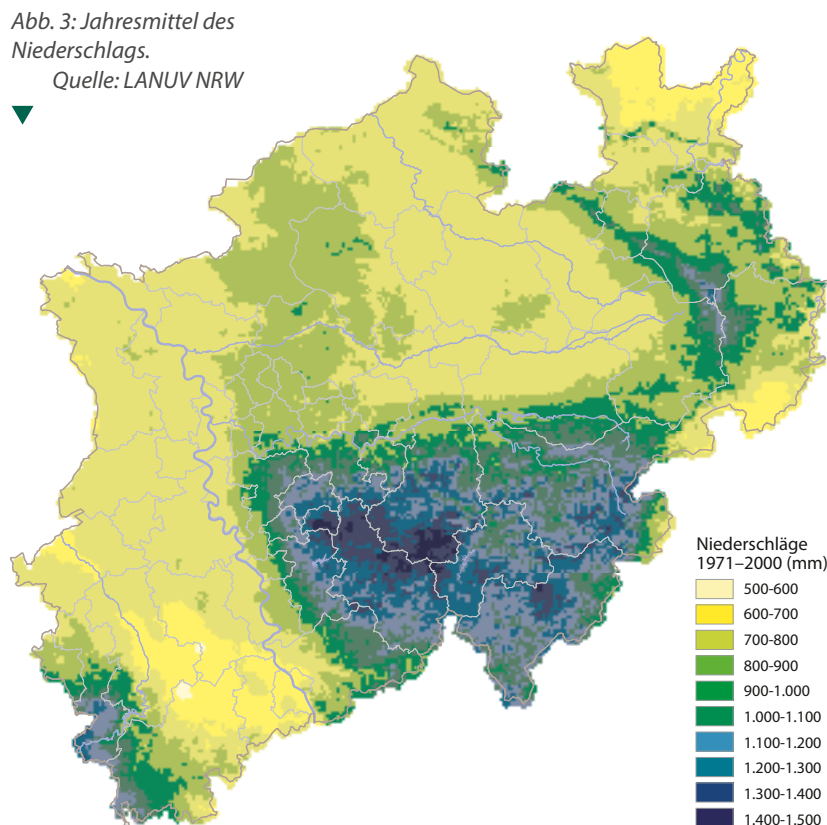


Abb. 3: Jahresmittel des Niederschlags.
Quelle: LANUV NRW

Krefeld. Die Wechsel von Kalt- und Warmzeiten führten an Rhein, Weser, Lippe und Ems zur Aufschüttung mehrerer Flussterrassen. Entlang der Mittelgebirgsränder kam es zu Lössablagerungen, die die Grundlage für die ackerbaulich genutzten Börden sind. Am Ende der Weichsel-eiszeit vor etwa 10.000 Jahren bildeten sich die Bach- und Flussauen in ihrer heutigen Form, in regenreichen Gebieten und Regionen mit hohem Grundwasser entstanden Moore.

Nach dem Rückzug der letzten Gletscher vor 10.000 Jahren konnten sich je nach Ausgangsgestein, Relief und klimatischen Verhältnissen verschiedene Bodentypen mit charakteristischen Nährstoff- und Wassergehalten entwickeln. Diese sind die Basis für die dort potenziell wachsenden Waldtypen und die heutige Landnutzung. In den Mittelgebirgen sind die Böden meist nur flachgründig; sie werden daher vor allem forstwirtschaftlich genutzt. Natürlicherweise würden dort verschiedene Buchenwaldgesellschaften wachsen. In den Lössbörden, am Rand der Mittelgebirge, finden sich dagegen nährstoffreiche und somit fruchtbare Böden, die potenziell ebenfalls Standort von Buchenwäldern sind, heute jedoch überwiegend ackerbaulich genutzt werden. Im zentralen Münsterland und in Teilen des Weserberglandes haben sich über den Mergelschichten tonhaltige, von Staunässe geprägte Böden entwickelt. Dort wachsen unter natürlichen Bedingungen feuchte Wälder mit Stieleichen und Hainbuchen. Die Niederungen der Bäche und Flüsse mit ganzjährig hohen Grundwasserständen sind potenziell Standorte von Auwäldern mit Silberweiden und Stieleichen. Die natürliche Vegetation wurde aufgrund der sehr fruchtbaren Böden jedoch weitgehend durch Äcker und Grünland verdrängt.

Die äußeren Bedingungen – Klima

Die Eigenschaften eines Standortes werden neben den großklimatischen Verhältnissen auch durch Höhenlage, Relief und regionales Klima bestimmt. Nordrhein-Westfalen befindet sich in der Übergangszone vom atlantischen zum subatlantischen Klima. Die vorherrschenden Westwinde führen feuchte Luftmassen aus den atlantischen Tiefdruckgebieten heran, so dass ein warm-gemäßigtes Regenklima mit milden Wintern und kühlen Sommern herrscht. In den verschiedenen Landesteilen sind die Verhältnisse jedoch sehr unterschiedlich: Im Tiefland liegt das Jahresmittel der Lufttemperaturen bei rund 9°C, während es in den Bergregionen teilweise gerade einmal 5°C beträgt. Eine klimatische Sonderstellung nehmen die Ballungsräume an Rhein und Ruhr ein. Infolge der dichten Bebauung heben sie sich als Wärmeinsel von der Umgebung ab. Die stärksten Niederschläge verzeichnet das Tiefland in den Sommermonaten Juli und August. Im Bergland

gibt es ein zweites Maximum im Winter. Der niederschlagsärmste Monat ist der März. Die Mittelgebirge sind grundsätzlich regenreicher, da sich dort die Wolken abregnen. Im Bergischen Land beträgt der Jahresniederschlag in manchen Jahren mehr als 1.100 mm, während es in der Niederrheinischen und Münsterländer Bucht in der Regel unter 800 mm sind. Besonders regenarm ist die im Windschatten der Eifel gelegene Zülpicher Börde in der Niederrheinischen Bucht, wo weniger als 600 mm Jahresniederschlag fallen (Abb. 3).

Die Landschaften – naturräumliche Gliederung

Schon die enormen Höhenunterschiede von den tiefsten Bereichen am niederrheinischen Wylermeer mit gerade einmal 9 m ü.NN bis zum Kahlen Asten im Rothaargebirge mit 841 m ü.NN deuten darauf hin, dass Nordrhein-Westfalen auf seiner rund 34.000 km² umfassenden Gesamtfläche eine Vielzahl unterschiedlicher Landschaften zu bieten hat (Abb. 4).

Die **Westfälische Bucht** und das **Westfälische Tiefland** nördlich des Teutoburger Waldes sind ebene bis flach gewellte Landschaften, größere Erhebungen finden sich nur an wenigen Stellen wie den Beckumer Bergen bei Ahlen und den Baumbergen bei Coesfeld. Typisch für das Münsterland ist ein Netz aus Baumreihen und Feldgehözen, das den Charakter einer Parklandschaft vermittelt. Lediglich in den von Löss geprägten Regionen am Nordrand der Mittelgebirge dominiert Ackerbau. Im Norden und Westen haben sich Reste einst großer zusammenhängender Hochmoore erhalten. Bei Paderborn befindet sich mit der Senne eine der bedeutendsten Heidelandschaften Norddeutschlands.

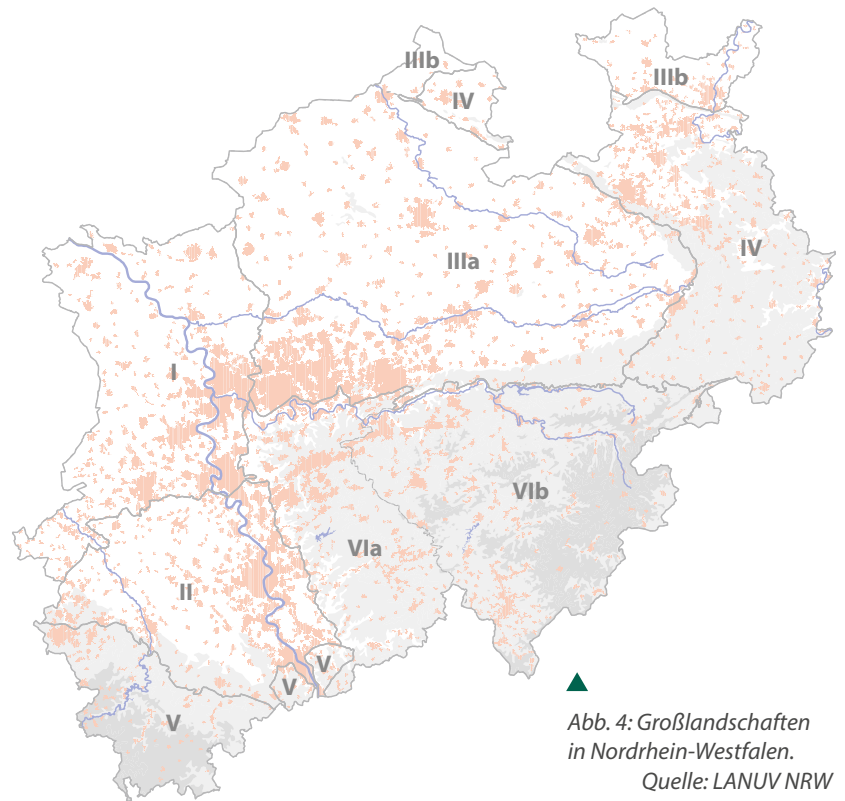


Abb. 4: Großlandschaften in Nordrhein-Westfalen.
Quelle: LANUV NRW

- | | | | |
|-------|---|------|-----------------------|
| I | Niederrheinisches Tiefland | IV | Weserbergland |
| II | Niederrheinische Bucht | V | Eifel/Siebengebirge |
| III | Westfälische Bucht/Westfälisches Tiefland | VI | Süderbergland |
| III a | Westfälische Bucht | VI a | Bergisches Land |
| III b | Westfälisches Tiefland | VI b | Sauer- und Siegerland |

Am Südwestrand der Westfälischen Bucht liegt der Ballungsraum **Ruhrgebiet**. Seit Mitte des 19. Jahrhunderts haben Bergbau, Industrie und das starke Bevölkerungswachstum dort zu den stärksten Landschaftsveränderungen



H. Glader

◀ Hecken und Baumreihen prägen das Münsterland.



D. Doer



Grünland prägt die Landschaft entlang des Niederrheins, wie die Duffel bei Kleve.

Ackerbau dominiert die fruchtbaren Lössböden der Zülpicher Börde im Kreis Euskirchen.

überhaupt in Nordrhein-Westfalen geführt. Noch heute lebt fast ein Drittel der Bevölkerung in dieser Region. Kohleförderung und Schwerindustrie rücken heute jedoch zunehmend in den Hintergrund. Bergbaufolgelandschaften und Industriebrachen prägen stattdessen an vielen Stellen das Bild.

Das **Niederrheinische Tiefland** ist eine typische Flussterrassenlandschaft mit Wiesen und Weiden, Altarmen, Auwäldern und Niedermooren. Charakteristisch ist der Wechsel von Grünland in den Niederungen und intensivem Ackerbau auf höher gelegenen Standorten. Wälder sind kaum vorhanden, im Auenbereich stehen vereinzelt Weiden- und Erlenbruchwälder und am Rand der Stauchmoräne Nadel- und Laubwälder. Entlang des Rheins sind an vielen Stellen



L. Dellling

Sand- und Kiesabgrabungen mit ihren Restseen entstanden.

Die **Niederrheinische Bucht** an der Schwelle zu den Mittelgebirgen wird neben dem Rhein von den Lösslandschaften bestimmt. Während Grünland weitgehend auf die Aue beschränkt ist, dominiert Ackerland die fruchtbaren Bördelandschaften. Auch hier finden sich nur wenige größere Wälder. Ganze Landstriche wurden durch den großflächigen Abbau von Braunkohle maßgeblich verändert.

Das **Weserbergland** ragt mit Höhen von 60 bis über 400 m ü. NN keilförmig in das nordwestdeutsche Tiefland hinein. Untergrund und Relief dieser Landschaft sind sehr vielfältig. Auf den Höhenzügen dominieren Wälder. Im



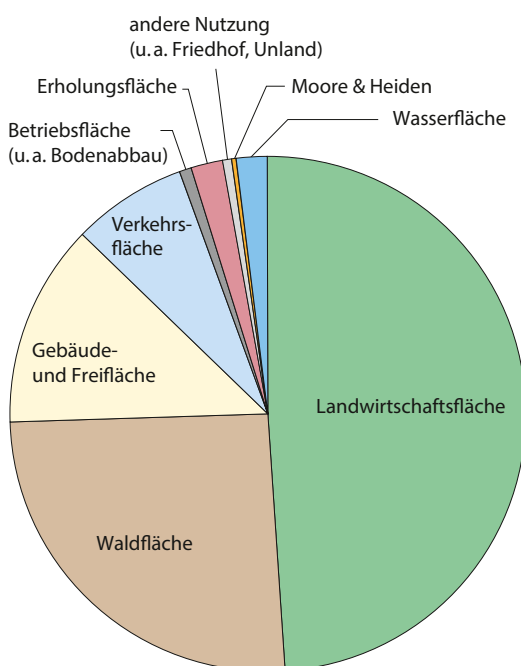
Biologische Station Ravensberg im Kreis Herford e.V.

Blick in das Ravensberger Hügelland als Teil des Weserberglandes im Kreis Herford.

Teutoburger Wald überwiegt die Rotbuche, im Eggegebirge nimmt dagegen die Fichte große Flächen ein. Abseits der Bergketten ist die Waldfläche eher gering, auch wenn immer wieder kleine Wälder eingestreut sind.

Die **Eifel** ist Teil des Rheinischen Schiefergebirges und besteht in Nordrhein-Westfalen vor allem aus Hochflächen zwischen 200 und 600 m ü. NN. Östlich schließt sich mit dem Siebengebirge der kleine nordrhein-westfälische Teil des Westerwaldes an. Klimatisch gibt es große Unterschiede zwischen den Hochlagen und den wärmebegünstigten Hängen des Rheintals und der Voreifel. Weite Teile sind von Wäldern bedeckt, die heimische Buche wurde jedoch großflächig von der Fichte verdrängt. Daneben gibt es in den niederschlagsreichen Hochlagen auch Kultur- und Grünland sowie vor allem in den Beckenlagen Ackerflächen.

Das rechtsrheinische Gegenstück zur Eifel bildet das **Süderbergland**, das sich aus Bergischem Land im Westen sowie Sieger- und Sauerland im Osten zusammensetzt. Das Bergische Land ist ein Hügelland mit einem Mosaik aus Wäldern, Grünländern und einzelnen Ackerflächen. Sieger- und Sauerland sind die waldreichsten Regionen in Nordrhein-Westfalen. Während im Niedersauerland Buchenwälder die Landschaft kennzeichnen, sind es in den höheren Lagen großflächig Fichtenforste. In den Tälern gibt es ein dichtes Netz naturnaher Wiesen und Weiden. Eine Besonderheit historischer Landnutzung sind die Niederwälder der Hauberge, in denen früher Brennholz und Holzkohle gewonnen wurde.



▲ Abb. 5: Anteile der Lebensräume an der Fläche Nordrhein-Westfalens. Quelle: Landesdatenbank NRW



Die Lebensräume der Vögel

Am Ende der Eiszeit vor etwa 13.000 Jahren ähnelte Nordrhein-Westfalen einer Tundra. Mit zunehmenden Temperaturen breiteten sich ab 7000 v. Chr. Bäume aus, und es bildeten sich Wälder. Ab 6500 v. Chr. begann der Mensch mit einfachen Formen von Ackerbau und Viehzucht, prägte die Landschaft aber erst ab etwa 5000 v. Chr. auf kleinen Flächen. Bereits um die Zeitenwende war stellenweise eine halboffene Kulturlandschaft entstanden, weiterhin existierten jedoch dichte Wälder und weite Moore. Mit der Rodung vieler Wälder im Mittelalter entstand eine kleinstrukturierte Landschaft aus Wiesen und Feldern, Waldbereichen, Gehölzen und Hecken, der die höchste Artenvielfalt nachgesagt wird. Mit der Industrialisierung

▲ Der Blick vom Kahlen Asten bei Winterberg zeigt den für weite Teile des Süderberglandes typischen Wechsel von Fichtenforsten und Grünland. Auf einigen Bergkuppen sind Bergheiden erhalten geblieben.

Artenreiche Grünländer prägen die Tallagen der Eifel, wie das Nonnenbachtal bei Blankenheim.





R. Götte

▲ *Blick in ein Buchenaltholz bei Brilon: Neben den Baumarten bestimmen vor allem die Alterszusammensetzung und der Anteil an Totholz die Vielfalt an Brutvögeln.*

▼ *Äcker, wie hier in der Hellwegbörde zwischen Dortmund und Paderborn, haben den größten Anteil an der landwirtschaftlichen Fläche in Nordrhein-Westfalen.*



R. Joest

und fortschreitenden Intensivierung der Landwirtschaft schwand dieser Artenreichtum in den letzten 200 Jahren wieder.

Heute ist Nordrhein-Westfalen das am dichtesten besiedelte Bundesland Deutschlands. Fast 18 Mio. Menschen leben hier, davon etwa zwei Drittel in der Metropolregion Rhein-Ruhr, was 22 % der bundesdeutschen Bevölkerung entspricht. Fast die Hälfte der Landesfläche wird landwirtschaftlich genutzt, etwa ein Viertel ist bewaldet und ein Fünftel mit Siedlungen, Gewerbe- und Verkehrsflächen verbaut (Abb. 5).

Laub- und Nadelwälder

Ende des 18. Jahrhunderts waren weite Teile Nordrhein-Westfalens waldfrei. Aufgrund der Holznot wurde ab Mitte des 19. Jahrhunderts damit begonnen, Wälder aufzuforsten, meist mit schnell wachsenden Kiefern und Fichten. In der Folge einer geregelten Forstwirtschaft entstanden die heute verbreiteten Hochwälder.



H. Glader

▲ *Nadelwälder, wie dieser Kiefernstangenwald, sind vor allem in den Tieflagen Nordrhein-Westfalens weit verbreitet. Sie bieten nur wenigen Vogelarten Lebensraum.*

In Nordrhein-Westfalen sind 26 % der Landesfläche mit Wald bedeckt. Die hohen Lagen von Eifel, Sauerland und Weserbergland sind stärker und flächendeckender bewaldet, während es im Tiefland meist kleinflächige Wälder sind. Je nach Standort dominieren verschiedene Baumarten: Auf feuchten oder aber sehr trockenen Böden kann sich am besten die Eiche durchsetzen. Sie wurde früher als Bauholzlieferant und zur Schweinemast gefördert und vertrug auch häufige Nutzungen. Daher finden sich Eichen heute nicht nur in natürlichen Eichenwaldgebieten wie dem Kernmünsterland, sondern auch in den Niederwäldern im Sieger- und dem Bergischen Land auf eigentlichen Buchenstandorten. Die Verbreitungsschwerpunkte der Rotbuche liegen dort, wo frische Böden mit guter Wasser- und Nährstoffversorgung vorkommen, wie in Ostwestfalen, im östlichen Sauerland, im Arnsberger Wald und in der Kalkeifel. Kleinflächig kommen entlang von Bächen Erlen- und Eschenwälder und an Flüssen Auwälder vor.

Rund 99 % der aktuellen Waldfläche werden forstwirtschaftlich genutzt. Auch wenn angesichts zunehmender extremer Wetterereignisse erkannt wurde, wie wichtig standortangepasste Baumarten sind, wird knapp die Hälfte der Wälder immer noch von nicht heimischen, schnellwüchsigen Nadelbaumbeständen einheitlichen Alters dominiert. Auf den sandigen Böden des Tieflandes ist es vor allem die Kiefer, während in den Höhenlagen ganz überwiegend Fichten wachsen. Mit einem Anteil von 37 % ist die Fichte die häufigste Baumart in Nordrhein-Westfalen, die Rotbuche kommt lediglich auf 16 %.

Acker- und Grünland

Durch Brandrodung und Beweidung kam es seit der Jungsteinzeit vor mehr als 6.000 Jahren zu einer zunehmenden Öffnung der Landschaft. Viele nicht oder nur an wenigen Standorten vorkommende Arten konnten sich erst dadurch von Osten und Süden nach Nordrhein-Westfalen ausbreiten. Im 8. Jahrhundert wurde beim Ackerbau auf die Dreifelderwirtschaft umgestellt, bei dem ein Drittel der Fläche jedes Jahr brach lag. Vom Mittelalter bis Mitte des 19. Jahrhunderts war die am weitesten verbreitete Form der Landnutzung die Allmende, bei der die Landschaft gemeinschaftlich genutzt wurde. Heiden dienten der Gewinnung von Oberboden (Plaggen), der als Einstreu in die Ställe und später zur Düngung der Äcker (Esch) diente sowie als Weide oder der Holzgewinnung. Mit der Entwicklung des Mineraldüngers Ende des 19. Jahrhunderts und landwirtschaftlicher Maschinen, die eine intensive Bewirtschaftung ermöglichten, wurden die Allmenden aufgeteilt. Durch weitere Flurbereinigungen veränderte die abwechslungsreiche Kulturlandschaft vielerorts ihr Bild zu einer Landwirtschaft im industriellen Stil. Grünländer wurden großflächig entwässert, um auf mehr Flächen eine Ackernutzung zu ermöglichen, so dass seit Ende der 1970er Jahre die Grünlandfläche um mehr als die Hälfte zurückgegangen ist. Die verbleibenden Wiesen und Weiden wurden durch leistungsfähigere Graseinsaaten und Düngereinsatz intensiviert, was vor allem ab den 1980er Jahren zu einer Artenverarmung führte.

Heute werden 49% der Landesfläche landwirtschaftlich genutzt, davon mehr als zwei Drittel als Äcker. Die zunehmende Nachfrage nach nachwachsenden Rohstoffen verändert aktuell die Anbauverhältnisse. Zwischen 2002 und 2011 stieg der Anbau von Mais für die Biogasnutzung um fast 40% auf 26% der Ackerfläche – das ist mehr als jemals zuvor und verändert die Lebensbedingungen für Vögel.

Fließ-, Still- und künstliche Gewässer

Die hohen Niederschläge in den Bergregionen sind der Grund für die zahlreichen Flüsse und Bäche in Nordrhein-Westfalen, die sich auf einer Länge von 50.000 Kilometern durch das Land schlängeln. Die landschaftsprägendsten davon sind Rhein, Lippe, Ruhr, Ems und Sieg. Es gibt jedoch kaum ein Fließgewässer, in dessen Lauf der Mensch nicht eingegriffen hat. Vor allem im 19. und in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurden viele Flüsse begradigt, Altarme zugeschüttet, Bäche mit Wehren versehen, in Betonbetten gezwängt und teilweise verrohrt. Hinzu kam die Einleitung von ungeklärten Abwässern, die in den 1970er Jahren den Höhepunkt erreichte. In den letzten 30



R. Götte

Jahren gelang es, die Wasserqualität der Flüsse durch den Bau von Kläranlagen wieder deutlich zu verbessern. 1990 wurde außerdem das Gewässerauenprogramm NRW gestartet, mit dem Ziel, an elf Gewässern auf einer Länge von knapp 1.000 km Altarme anzubinden, Uferbefestigungen zu entfernen und die Gewässersole anzuheben, um wieder naturnahe Auenstrukturen zu schaffen.

Stillgewässer findet man in Nordrhein-Westfalen in den verschiedensten Formen, vor allem in den Tälern der großen Flüsse und in den Sandlandschaften. Nur wenige davon sind jedoch natürlich entstanden, wie Seen oder Altarme. Verbreiteter sind dagegen vom Menschen geschaffene Stauseen, Abgrabungs- und Bergsenkungsgewässer. Während diese meist nur von wenigen Vogelarten besiedelt werden, haben sich viele kleinere und flache künstliche Gewässer zu bedeutenden Brut- und Rastge-

▲ Dreiviertel aller Grünländer sind artenarmes Fettgrünland. Artenreiche Flächen finden sich stellenweise noch in den Mittelgebirgen, wie in der Medebacher Bucht im Hochsauerlandkreis.

Im Rahmen des Gewässerauenprogramms NRW wurden und werden seit den 1990er Jahren an elf Fließgewässern, wie der Lippe im Kreis Soest, auf einer Länge von 1.000 km naturnahe Strukturen wiederhergestellt.



R. Joest



R. Behlert



Mittlerweile werden viele Flachwassertümpel in Grünländern, sog. Blänken, speziell für den Naturschutz angelegt.

bieten für Wasservögel entwickelt. Die Rieselfelder Münster, aber auch speziell für den Artenschutz angelegte Blänken in Feuchtwiesen sind positive Beispiele dafür.

Heiden und Moore

Durch die Jahrhunderte dauernde Übernutzung der Landschaft entstanden seit dem Mittelalter durch Holzeinschlag, Beweidung und Abtragen des Oberbodens zum Düngen der Äcker (sog. Plaggen) Hutewälder und großflächige Heiden. Erst mit der Einführung von Kunstdünger und gezielter Wiederaufforstung Anfang des 20. Jahrhunderts wurde diese Entwicklung gestoppt. Seitdem wurden Heiden auf wenige Flächen zurückgedrängt. Größere Gebiete sind nur dort erhalten geblieben, wo sie in der Folge militärisch genutzt wurden oder noch werden. Heute gibt es in Nordrhein-West-

falen nur noch etwa 4.000 ha Heiden, 660 ha Sandtrockenrasen und 195 ha Borstgrasrasen. Mehr als die Hälfte davon befindet sich auf dem Truppenübungsplatz Senne im Osten der Westfälischen Bucht.

In den Heidelandschaften finden sich eingebettet vielfach Moore, die wie die Heiden an das von Natur aus nährstoffarme, sandige Tiefland beziehungsweise an die regenreichen Mittelgebirgslagen gebunden sind. Noch zu Beginn des 19. Jahrhunderts gehörten auch die Moore zu den kennzeichnenden Landschaftselementen. Entwässerung und Torfabbau zur Gewinnung von Brennmaterial haben die meisten Moore jedoch so stark verändert, dass ungestörte Hochmoore heute nahezu vollständig verschwunden sind. Nur noch etwa 100 waldfreie Moore mit einer Fläche von etwa 800 ha gibt es aktuell in Nordrhein-Westfalen. Seit den 1980er Jahren wird versucht, den Wasserhaushalt der Moore durch das Verschließen von Gräben zu stabilisieren, aufkommenden Gehölzaufwuchs zu entfernen und Stickstoffeinträge aus der Luft zu verhindern – mit messbaren Erfolgen auch bei den Brutvögeln (z. B. Bekassine).

Siedlungen

Siedlungen sind ein vergleichsweise junger, aber vielgestaltiger Lebensraum. Die Spanne reicht von einzelnen Bauernhöfen über Dörfer und Städte bis hin zum Ballungsraum Rhein-Ruhr. Auch die Bebauung selbst ist vielfältig und umfasst geschlossene Innenstädte, Parks, aufgelockerte Wohnsiedlungen wie auch Industriegebiete. Die Artenzahlen nehmen dabei mit zunehmender Versiegelung ab. Ländliche Gehöfte, bestehend aus Wohnhäusern, Stallungen, Gärten und Streuobstwiesen bieten mit den umgebenden Äckern und

Heiden und Moore nahmen noch vor 200 Jahren weite Teile Nordrhein-Westfalens ein. Heute sind sie bis auf wenige Gebiete verschwunden, wie die Westruper Heide bei Haltern ▼ und das Zwillbrocker Venn im Kreis Borken. ▲



R. Behlert



C. König



Unter den verschiedenen Formen von Siedlungen zählen Dörfer mit ihren meist älteren Gebäuden, Gärten, Hecken, Baumreihen und umgebenden Streuobstwiesen zu den artenreichsten Lebensräumen für Brutvögel.

Grünländern vielfältige Nahrungsquellen und Nistmöglichkeiten für Arten wie Feldsperling, Rauchschwalbe und Schleiereule. Dörfer und die in den Randlagen von Städten verbreiteten Wohnsiedlungen mit ihren Gärten sind vor allem mit zunehmendem Alter sehr strukturreich, werden jedoch meistens nur von einigen sehr anpassungsfähigen Arten wie Amsel, Rotkehlchen, Kohlmeise und Ringeltaube besiedelt. Diese Arten können hier jedoch sehr hohe Siedlungsdichten erreichen. Selbst in geschlossenen Innenstädten brüten Vogelarten, wie Mauersegler und Wanderfalke, die an hohen Gebäuden Ersatz für natürliche Felslandschaften gefunden haben.

Siedlungs- und Verkehrsflächen nehmen in unserem Land ein Fünftel der gesamten Landesfläche ein, täglich kommen seit 1996 durchschnittlich etwa 15 weitere Hektar Straßen oder Siedlungen hinzu – in der Regel zu Lasten landwirtschaftlicher Flächen.

Felsen und Steinbrüche

Von den Buntsandsteinfelsen im Rurtal bis zu den Externsteinen und Dörenther Klippen im Teutoburger Wald finden sich vereinzelt größere natürliche Felsen in Nordrhein-Westfalen. Nur wenige davon sind weithin sichtbar, die meisten liegen versteckt in den Wäldern von Eifel, Sauer-, Siegerland und Weserbergland. Viele typische Vogelarten der Felsbiotope findet man heute jedoch in den wesentlich häufigeren Steinbrüchen. So nutzt der Uhu

vor allem verlassene, teils auch noch in Bearbeitung befindliche Steinbrüche als Brutplatz. Störungsarme wärmegetönte Felsen und Steinbrüche sind Lebensraum der sehr seltenen Zippammer, die in Nordrhein-Westfalen ihre nördlichsten Vorkommen in Deutschland besitzt. Andere Felsbewohner wie Wanderfalke und Hausrotschwanz haben vorwiegend die „urbanen Felsen“ der Städte als Lebensraum für sich entdeckt und sind nur noch sporadisch an ihren natürlichen Brutstandorten zu beobachten. Etwa 80 % aller Wanderfalken in Nordrhein-Westfalen brüten in Nisthilfen an Kühltürmen, Brücken, Schornsteinen oder Kirchen im Siedlungsraum. Immer wieder kommt es an Brutfelsen zu Störungen durch Klettersport und zunehmend Geocaching.

Streuobstwiesen sind nicht nur zur Blüte ein landschaftlicher Schmuck, sie bieten auch Lebensraum für Steinkauz, Grünspecht und andere Höhlen bewohnende Singvögel.

Felsen, wie die Bruchhauser Steine bei Olsberg im Hochsauerlandkreis, sind von Natur aus selten. Sie sind natürliche Brutplätze des Wanderfalken.

