



**Fakten zum  
geplanten  
Nationalpark  
Eggegebirge**

- **Flächengrößen**
- **Eigentumsverhältnisse**
- **Topografie**
- **Klima**
- **Waldtypen**
- **Lebensräume**
- **Flora und Fauna**

**Dr. Günter Bockwinkel**

**(Stand 15.10.2023)**



# Inhaltsverzeichnis

<b>Warum diese Faktensammlung?</b>	<b>1</b>
<b>Flächengröße, Zuschnitt und Eigentumsverhältnisse</b>	<b>3</b>
<b>Biotopverbund</b>	<b>6</b>
<b>Blockschuttkorridor</b>	<b>8</b>
<b>Waldtypen</b>	<b>12</b>
<b>Klima, Quellen und Bäche</b>	<b>17</b>
<b>Moore und Sümpfe</b>	<b>22</b>
<b>Unzerschnittenheit</b>	<b>24</b>
<b>Geschützte Lebensraumtypen</b>	<b>26</b>
<b>Flora und Fauna</b>	<b>29</b>
<b>Bestehende Einschränkungen der forstlichen Nutzung und Daten zum Holzverkauf</b>	<b>33</b>
<b>Die neuen Wälder der Egge</b>	<b>38</b>
<b>Forstwegenetz</b>	<b>43</b>
<b>Wanderwegenetz</b>	<b>45</b>
<b>Rotwildbestand</b>	<b>47</b>
<b>Fazit</b>	<b>49</b>

# Warum diese Faktensammlung?

Das Land Nordrhein-Westfalen hat unserer Region das Angebot gemacht, ca. 12.400 ha Staatswaldfläche in einen Nationalpark zu überführen. Aus Sicht des Landes könnte das ein großer Schritt zum notwendigen Erreichen der Ziele der Biodiversitätsstrategie und zum Erhalt von Arten und Lebensräumen sein.

Für die Region bietet sich dadurch eine großartige Chance,

- in der Folge von früheren großflächigen Fichtenforsten und Kalamitätsflächen neue naturnahe und stabile Wälder wachsen zu lassen,
- die in der Egge vorhandenen insgesamt 10 unzerschnittenen, verkehrsarmen Räume zu erhalten und zu entwickeln,
- die einzigartige Bedeutung der langgestreckten Egge im landesweiten Biotopverbund zwischen Sauerland, Mittelgebirgen, Senne und Tiefland zu stärken,
- endlich ein durchgehend attraktives Netz von Wanderwegen auszuweisen und
- durch konsequentes Wildtiermanagement den seit Jahren viel zu hohen Rotwildbestand in der Egge zu verringern.



Diese Möglichkeiten eröffnen sich jetzt genau zum richtigen Zeitpunkt, da ca. die Hälfte der Waldflächen der Egge nach Borkenkäferbefall abgeräumt oder durch andere Restriktionen nicht mehr forstwirtschaftlich nutzbar ist.

Demgegenüber stehen die enormen touristischen Wertschöpfungspotenziale eines markanten Großschutzgebietes für die Region, wie sie auch bei allen anderen bundesdeutschen Nationalparks zu beobachten sind. Diese übertreffen den Wert des theoretisch noch möglichen Holzeinschlags um ein Vielfaches.

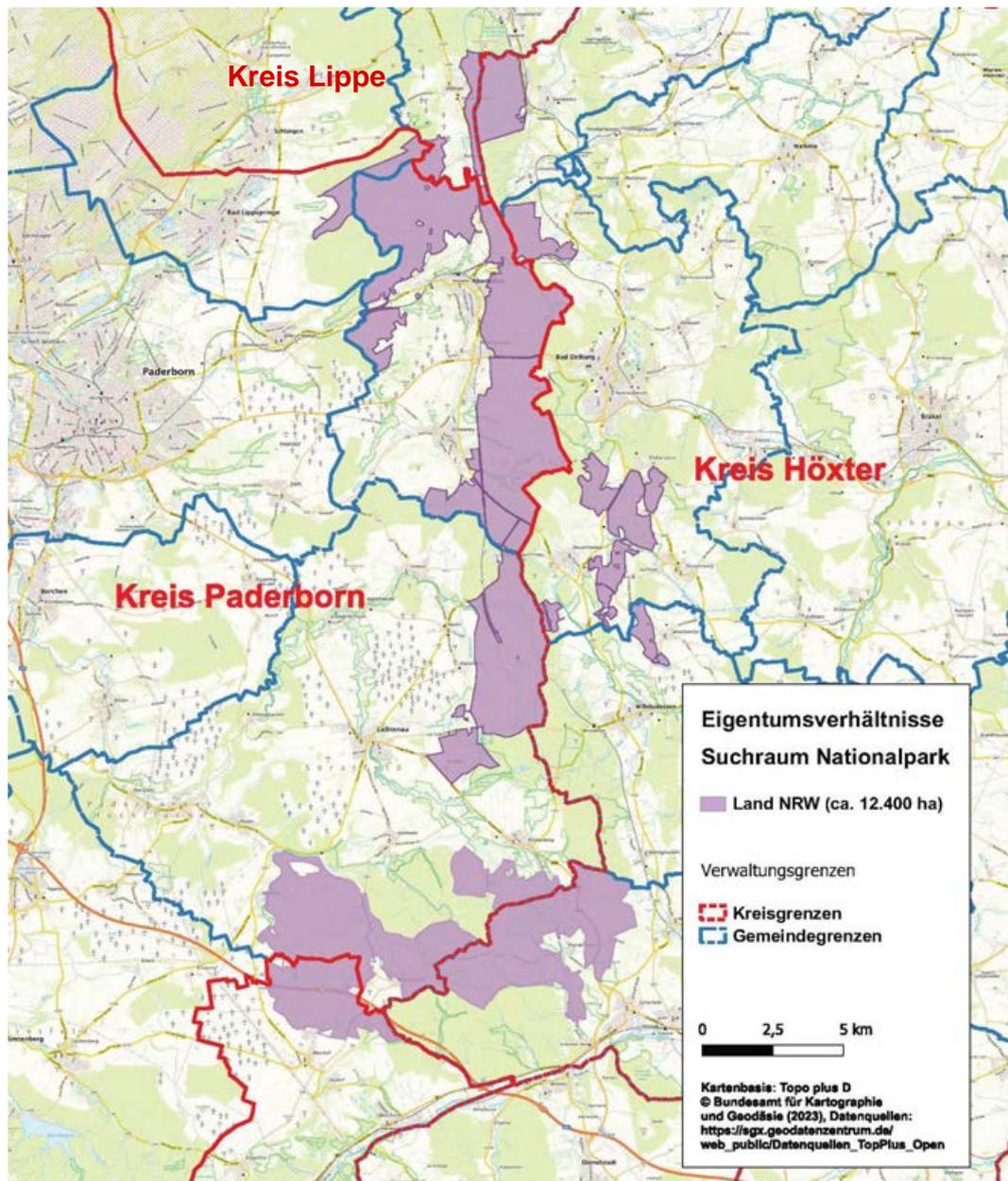
Das alles sollte Anlass sein, das derzeit laufende Beteiligungsverfahren des Landes NRW zur Ausweisung eines zweiten Nationalparks aktiv zu nutzen, in Ruhe und besonnen die Chancen für die Region auszuloten und verantwortungsvoll abzuwägen.

Die hiermit vorgelegte Sammlung von nachprüfbaren Fakten soll ein Beitrag dazu sein. Sie soll eine Hilfestellung für diejenigen sein, die ernsthaft Informationen zum Thema suchen. Sei es, dass sie von dem Vorhaben begeistert und fasziniert sind. Sei es, dass sie noch verunsichert sind und ganz einfach mehr wissen wollen, um sich eine eigene Meinung dafür oder dagegen zu bilden.

Günter Bockwinkel

# Flächengröße, Zuschnitt und Eigentumsverhältnisse

Der Nationalpark soll ausschließlich auf Flächen des Landes Nordrhein-Westfalen begründet werden. Die **Staatswaldflächen**, die dafür geeignet sind, haben eine **Gesamtgröße von ca. 12.400 ha**.

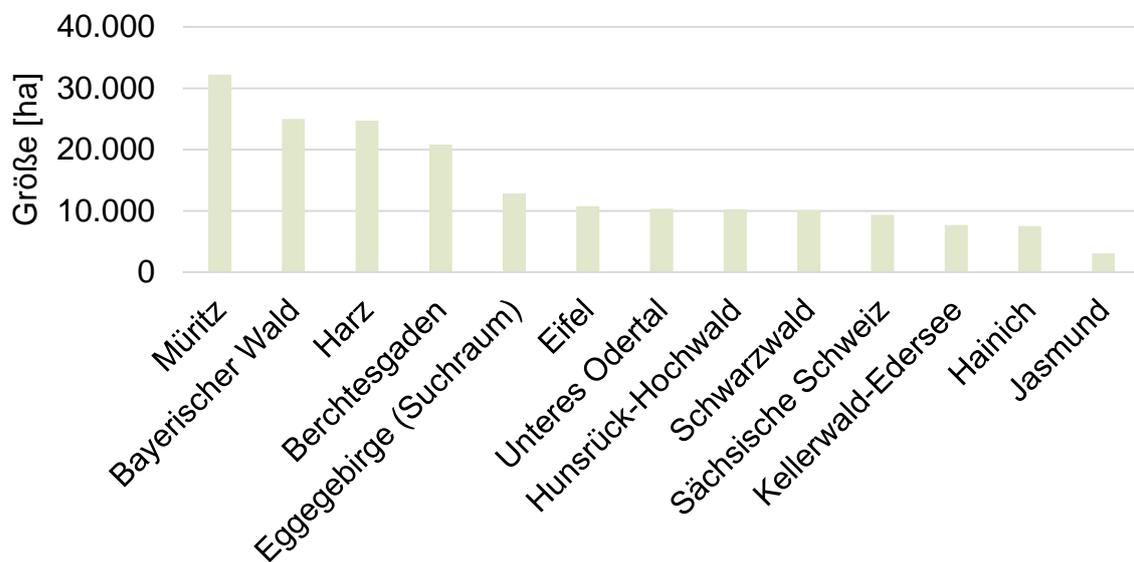


Eigentumsverhältnisse im Suchraum für den NLP Eggegebirge

Der **Suchraum** für den Nationalpark gliedert sich in **drei Teilflächen**: Egge-Süd, Egge-Nord und den östlich vorgelagerten Bereich Gradberg. Zwischen diesen Teilflächen gibt es verbindende Wälder, die aber nicht im Landeseigentum sind.

Der Suchraum für den Nationalpark (= NLP) umfasst **ausschließlich Flächen des Landes NRW**. Privatflächen sind nicht enthalten.

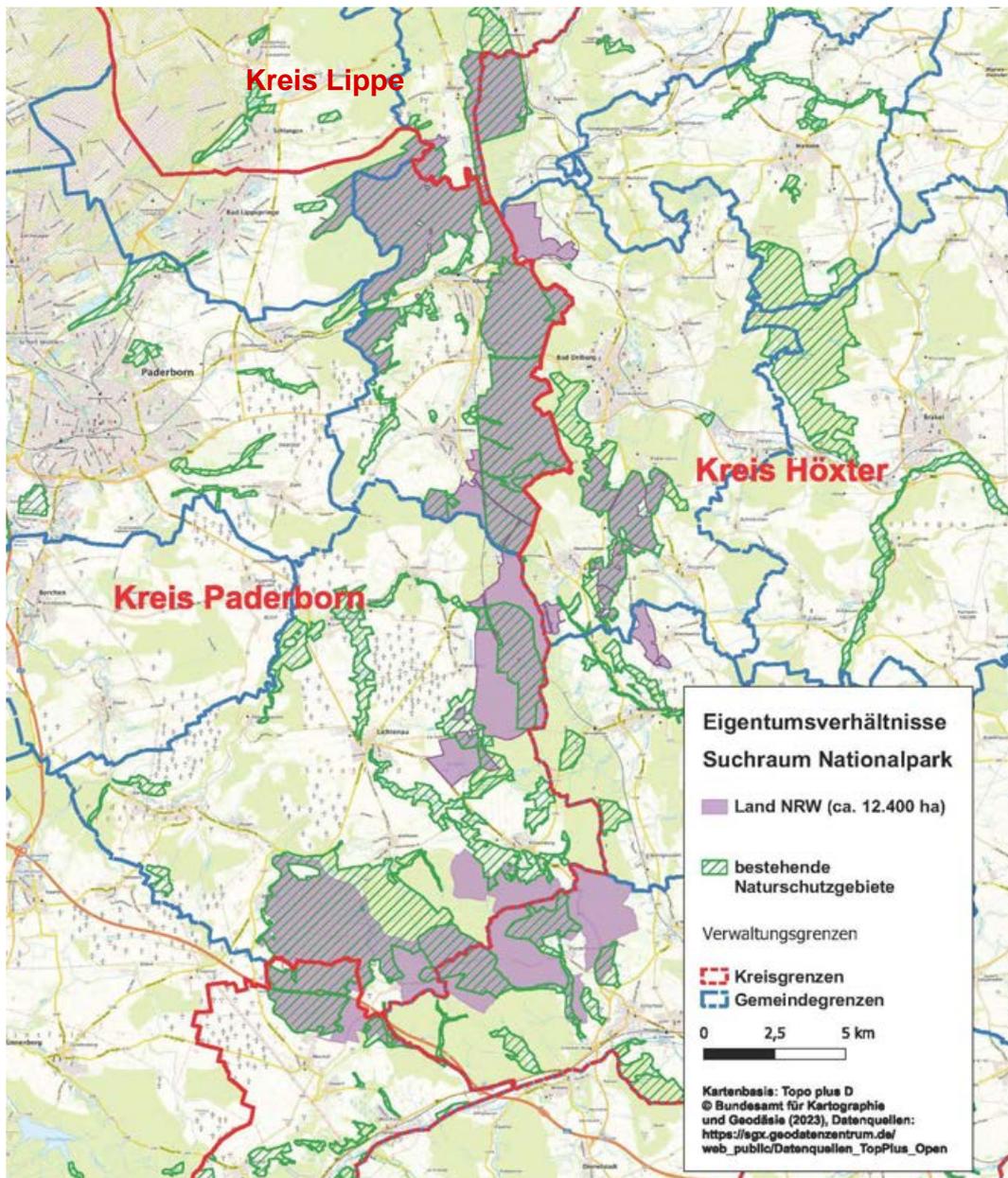
Im **Vergleich mit Flächengrößen der anderen bundesdeutschen Nationalparke** liegt die Gesamtgröße des Suchraums für den NLP Eggegebirge im oberen Mittelfeld. Die vom Bundesamt für Naturschutz empfohlene Mindestgröße von 10.000 ha wird deutlich überschritten.



#### Flächenvergleich der Binnenland-Nationalparke Deutschlands

Der Suchraum für den NLP Eggegebirge ist aufgrund der Eigentumsverhältnisse in die beiden Teilgebiete Egge-Nord (mit Gradberg) und Egge-Süd aufgegliedert. Die Ausweisung von räumlich nicht zusammenhängenden Teilgebieten als Nationalpark ist aber praktikabel und möglich. Von den derzeit in Deutschland ausgewiesenen 12 Binnenland-Nationalparks weisen 4 NLP jeweils 2 getrennte Teilgebiete auf (Müritz, Eifel, Schwarzwald, Sächsische Schweiz). Der NLP Kellerwald-Edersee gliedert sich in 3 Teilflächen. Aus ökologischer Sicht ist dabei wichtig, dass die **Teilgebiete des Eggegebirges** (einschließlich des Gradberges) miteinander durch zusammenhängende Waldflächen, ausgewiesene Naturschutzgebiete und einen durchgehenden Blockschuttkorridor **verbunden** sind. Die Trennung in Teilgebiete ist also ausschließlich durch die vorhandenen Eigentumsverhältnisse begründet.

Derzeit sind **71,25 %** der Suchraumkulisse aufgrund ihrer besonderen Schutzwürdigkeit bereits als **Naturschutzgebiete** ausgewiesen. Das ist für die Begründung eines NLP ein ausgezeichneter Wert. Mindestens sollten es gem. BNatSchG 51 % sein.



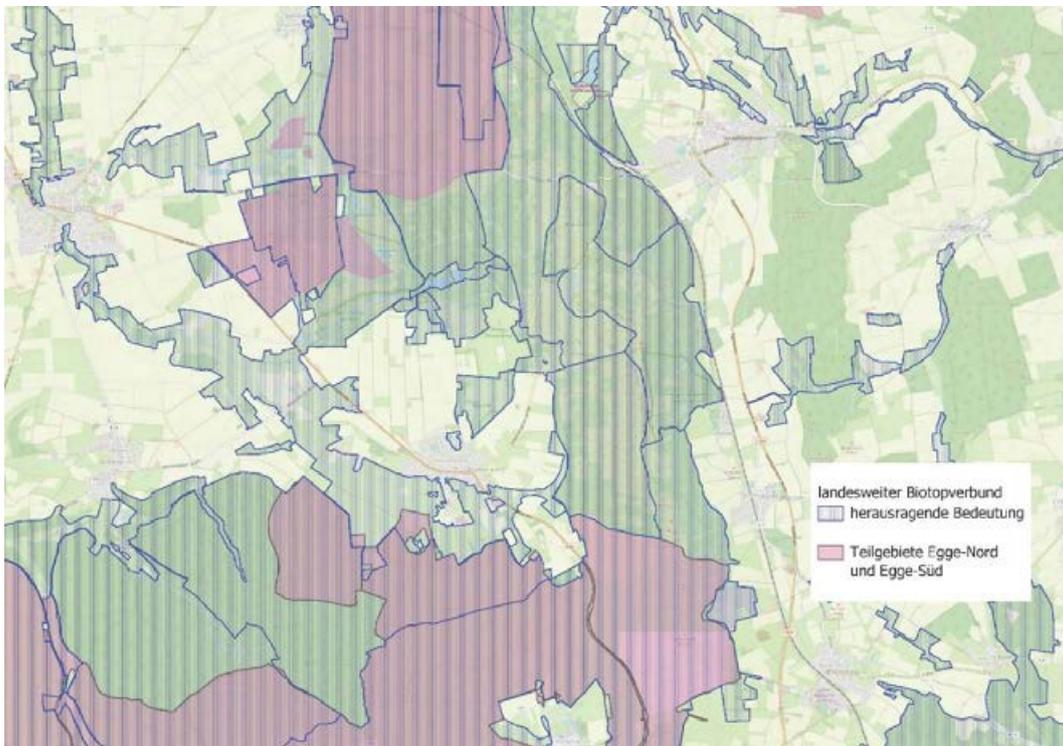
Eigentumsverhältnisse und Naturschutzgebiete im Suchraum für den NLP Eggegebirge

# Biotopverbund

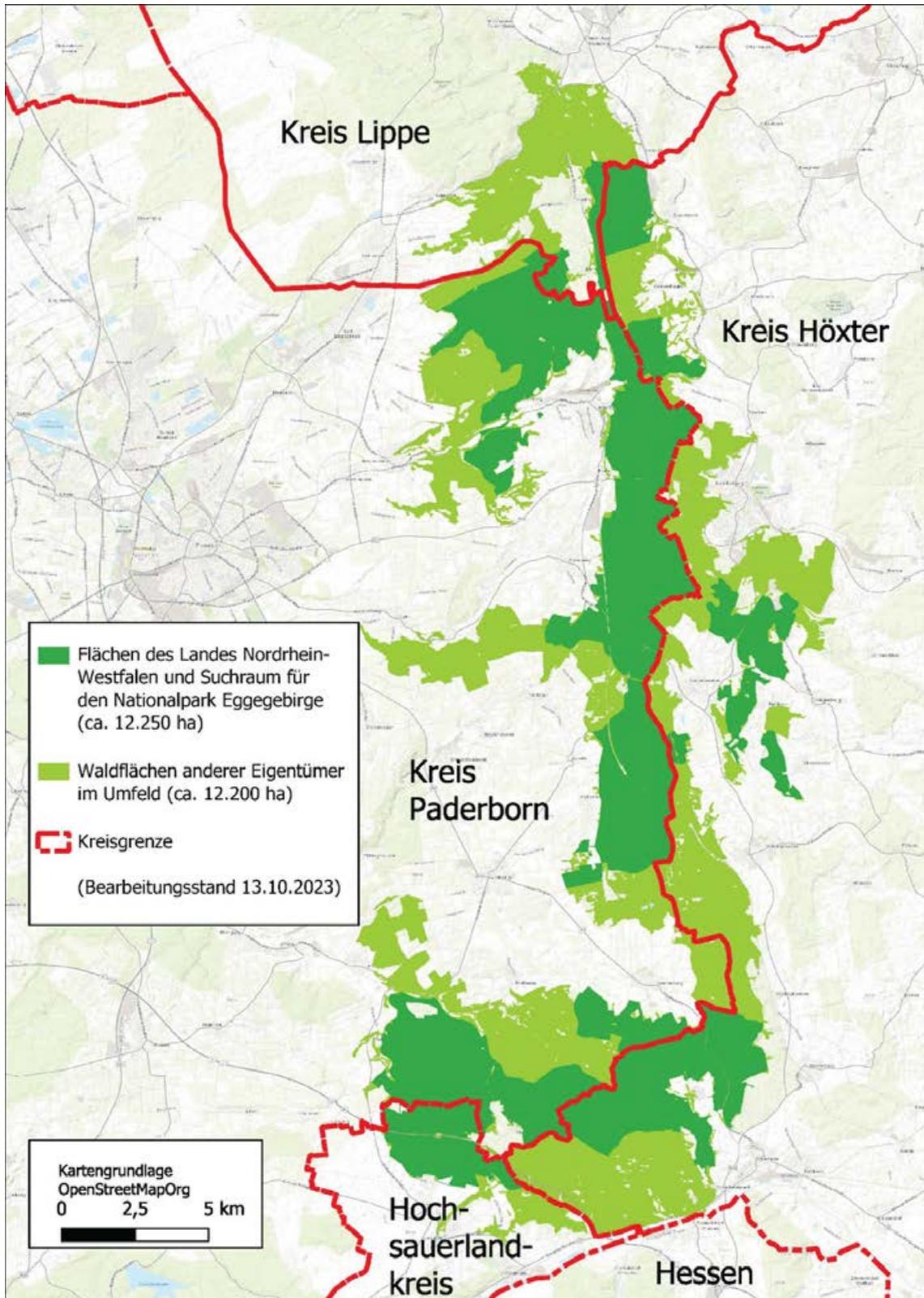
Die Waldflächen des Suchraumes sind eingebettet in weitere Waldflächen, die Kommunen und/oder Privateigentümern gehören. Erhebliche Teile dieser umgebenden Waldflächen sind aufgrund ihrer Schutzwürdigkeit ebenfalls bereits als Naturschutzgebiete ausgewiesen.

Unabhängig von den jeweiligen Besitzverhältnissen besteht de facto ein **wichtiger und nachweisbarer Biotopverbund** zwischen Sauerland, Eggegebirge und Teutoburger Wald. Dieser Biotopverbund ist durch Waldflächen auch zwischen den beiden Teilgebieten Egge-Nord und Egge-Süd ausgebildet.

Im Sinne des landesweiten Biotopverbundes besteht zwischen den beiden Teilgebieten eine ausgesprochen enge funktionale Verbindung, die von Seiten des LANUV NRW mit der besten möglichen Klasse „herausragende Bedeutung“ bewertet wurde.



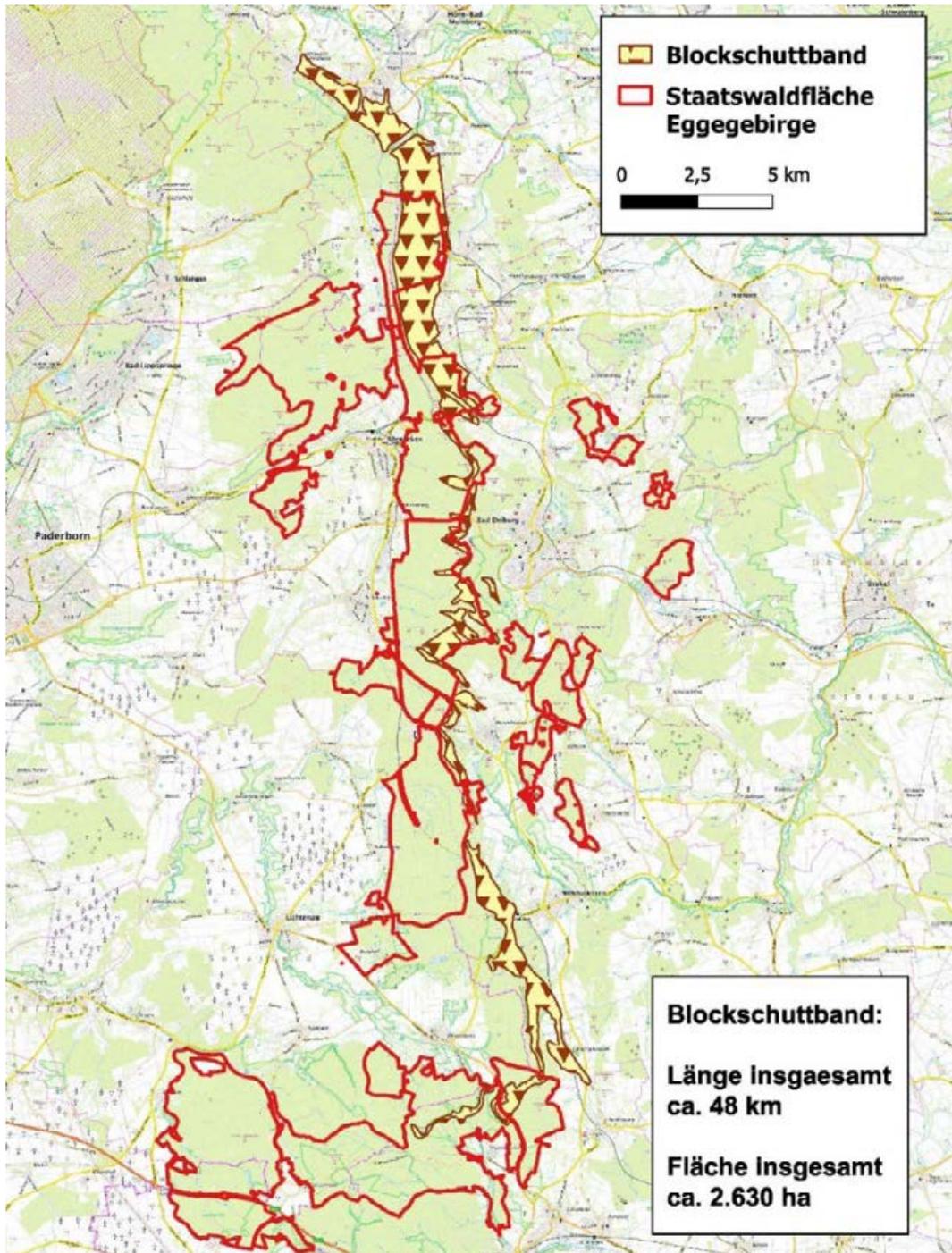
Ausprägung des landesweiten Biotopverbunds mit herausragender Bedeutung zwischen den Teilgebieten Egge-Nord und Egge-Süd (Quelle LANUV NRW 2023).



Einbettung der Flächen des Suchraums (Staatswald im Eggegebirge) in umgebende Waldflächen anderer Eigentümer

# Blockschuttkorridor

An der Ostseite des Eggegebirges zieht sich, nach Norden bis in den Teutoburger Wald reichend, ein bandförmiger **Korridor aus Blockschutt**. Dieser Korridor ist zwischen 80 und 1.500 m breit. Unterbrochen von nur wenigen Lücken, zieht er sich über eine Gesamtlänge von ca. 48 km. Er weist eine Fläche von ca. 2.630 ha auf.



Lage des Blockschuttkorridors im Suchraum für den NLP Eggegebirge (Quelle Geologischer Dienst NRW, Geologische Karte 1 : 100.000, Schichten bis 2 m Tiefe)

Heute stellt dieser Korridor eine **landesweit einzigartige Biotopverbundachse** dar.

Entstanden ist dieser Korridor, weil durch Plattentektonik Sandsteinschichten mehr oder weniger senkrecht aufgestellt wurden. Dabei wurden Gesteinsbrocken gelöst, die sich als Blockfelsen dem Gebirge an seiner Ostseite vorlagerten. Über Jahrmillionen wurden dann die weicheren Gesteinsschichten abgetragen, während härtere Felsen in Form von Klippen erhalten blieben.

Dieser riesige **Blockschuttkorridor** ist wegen des schwierigen Geländes und des damit verbundenen hohen Arbeitsaufwands niemals vollständig intensiv forstlich bewirtschaftet worden. Innerhalb des Gebietes sind deshalb in sehr großen Flächenanteilen reich strukturierte Laubwälder erhalten geblieben. Nur an wenigen Stellen sind Fichtenbestände eingestreut. Die steilen Felswände sind oftmals von charakteristischen Flechten, Moosen und Farnen bewachsen.

Das stark zerklüftete Gelände bietet eine Vielzahl von Spalten und Höhlen. Es ist in den steilsten Bereichen für Menschen nur schwer zugänglich und damit ein ideales Rückzugsgebiet für seltene und streng geschützte Tierarten.

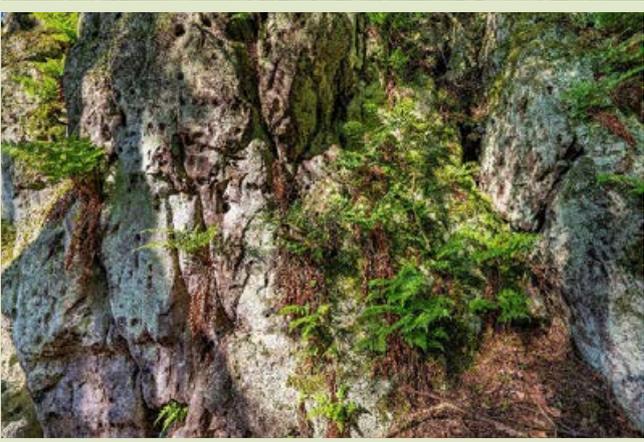
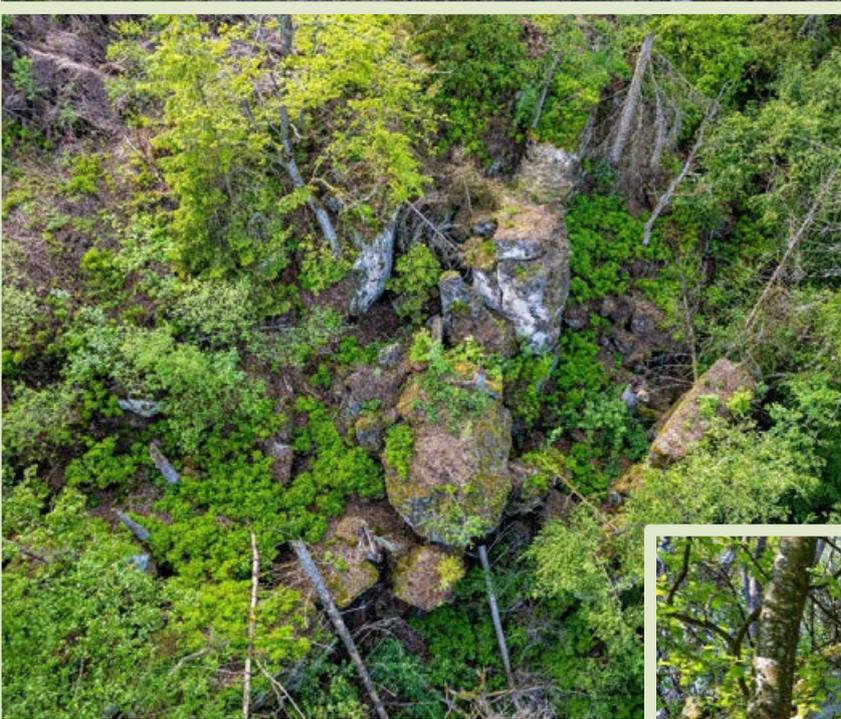
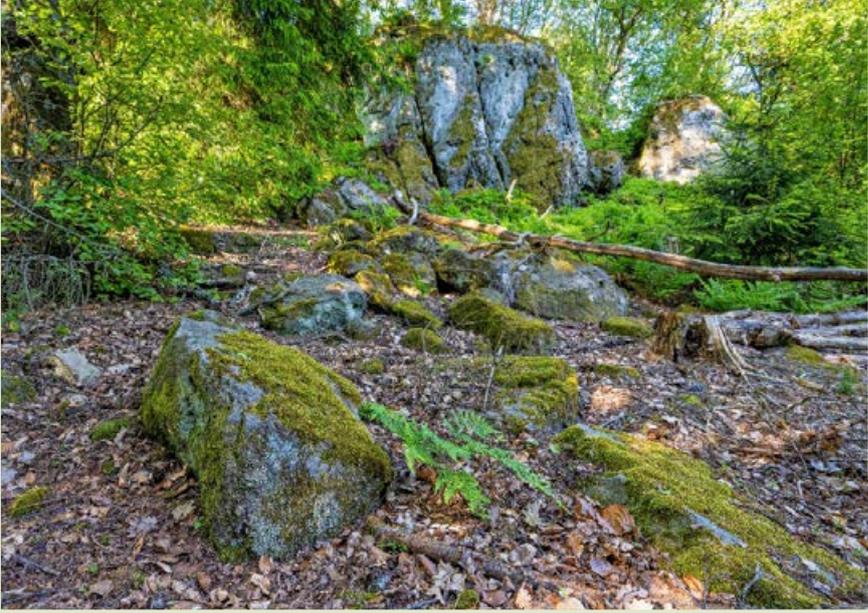
So kommt beispielsweise die **Wildkatze** hier mit einer eigenständigen Population vor. Mindestens 31 verschiedene Wildkatzenindividuen konnten durch Genanalysen von Haaren im Eggegebirge und den südwestlich angrenzenden Waldgebieten nachgewiesen werden. Es handelte sich um 13 Kater und 18 Katzen. Anhand der Genanalysen konnte außerdem festgestellt werden, dass die Egge als Korridor eine wichtige Verbundfunktion für den Austausch zwischen westdeutschen und mitteldeutschen Wildkatzen besitzt (<https://www.waldwissen.net/de/lebensraum-wald/tiere-im-wald/saeugetiere/ostwestfalens-wilde-katzen>).

Fast alle früher erbrachten Nachweise des vom Aussterben bedrohten **Haselhuhns** wurden im Bereich des Blockschuttkorridors erbracht. Und die sehr seltene **Bechsteinfledermaus** nutzt Höhlen und Spalten des Eggegebirges als Winterquartier und zum Schwärmen.



Wildkatze, Haselhuhn und Bechsteinfledermaus sind typische Arten des Eggegebirges (Fotos: Wildkatze - Luc Viatour, Lviatour, CC BY-SA 3.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>>, via Wikim, Haselhuhn - Walter Sprecher)

Der **Blockschuttkorridor** ist in **dieser Ausprägung landesweit einzigartig**. Er verdient zur Erhaltung und Förderung der speziellen Lebensräume und der Biodiversität unseren größtmöglichen Schutz. Die nachfolgenden Bilder geben einige Eindrücke aus dieser Welt der Felsen. Farne und Moose.



# Waldtypen

In Abhängigkeit vom Untergrund, der Geländeoberfläche, der Temperatur und dem durchschnittlichen Niederschlag kommen natürlicherweise, in erster Annäherung betrachtet, in der Egge 5 unterschiedliche **Buchenwaldtypen** vor. Alle werden bestimmt von dem Vorherrschen der Buche, mit der aber zahlreiche weitere Baumarten wie z. B. Berg-Ahorn, Süßkirsche, Stiel-Eiche, Trauben-Eiche, Sand-Birke, Eberesche und Esche vergesellschaftet sein können. Ihre Namen erhalten diese Waldtypen zumeist wegen der speziellen Ausprägung der Krautschichten am Boden.

Der Hainsimsen-Buchenwald würde den größten Teil der Flächen der natürlichen Wälder des Eggegebirges bedecken. Die Weiße Hainsimse bildet hier oft große Bestände im Unterwuchs. Nur wenige andere Pflanzenarten wie z. B. der Sauerklee kommen hier in der Krautschicht vor. An südexponierten Hängen mischt sich auch das wärmeliebende Perlgras in die Vegetation.



Kleinflächig wäre in Tälern und Mulden der Egge auf sauren und mageren Standorten der Drahtschmielen-Buchenwald ausgebildet. Die Drahtschmiele ist eine ausdauernde Graspflanze, die mit bis zu 1 m langen Wurzeln die spärlichen Nährstoffe aus dem Boden sammeln kann.

Der Waldmeister-Buchenwald wächst flächig auf dem Egge-Osthang und schließt den dort ausgebildeten Blockschuttkorridor ein, soweit dort aufgrund der steilen Felsen überhaupt Bäume wachsen können. Im zeitigen Frühjahr bildet der Waldmeister seine weißen Blütenteppiche aus und verbreitet einen typischen Duft.



Östlich und westlich vorgelagert sind Bänder aus Fluttergras-Buchenwald, die zumeist auf Lösslehmböden wachsen. Dieser Waldtyp war ursprünglich sehr weit verbreitet, z. B. auch im Bereich der Paderborner Hochfläche. Wegen der fruchtbaren Böden wurde der Fluttergras-Buchenwald aber zumeist durch Äcker und Grünland verdrängt.

Relativ kleinflächige Verbreitung haben die Eichen-Buchenwälder. Sie sind zum einen der eigentlichen Egge vorgelagert, insbesondere in Bereichen mit sandigen Böden im Übergang zum Tiefland. Aber die Eichen erreichen auch in den Kammlagen des Eggegebirges nennenswerte Deckungsanteile. In den Eichen-Buchenwäldern der westlichen Egge kommt regelmäßig die Stechpalme (*Ilex aquifolium*) vor.



Die **verschiedenen Buchenwaldtypen** der Egge sind **eng miteinander verzahnt** und wechseln sich oft kleinräumig ab. Außerdem wird die **Vielfalt der Wälder** zusätzlich durch ganz besondere Ausprägungen **erhöht**.

Wenig bekannt, aber überaus interessant sind die Ausbildungen der Zwiebelzahnwurz-Buchenwälder. Die Zwiebelzahnwurz ist ein Frühblüher, der vor der Belaubung der Buchen bereits seine Blüten zeigt. Sie vermehrt sich ganz überwiegend durch kleine Knospen, die sog. Brutzwiebeln. Die Art gehört eigentlich in die Bergwälder und steigt in den Alpen bis zu einer Höhe von ca. 1.600 m auf. Im Eggegebirge findet sie aufgrund des speziellen Klimas einen Lebensraum.

Zwiebelzahnwurz-Buchenwald im Eggegebirge



Spektakulär und überaus beliebt sind die bereits im Spätwinter erscheinenden dichten Teppiche der anderen Frühblüherarten. Lerchensporn, Buschwindröschen, Leberblümchen, Wald-Bingelkraut, Märzenbecher und Bärlauch ziehen alljährlich Hummeln, Bienen, aber auch die Menschen der Region an. Nach dem Winter versorgen sie die Insekten mit lebenswichtigem Nektar und erfreuen die Wanderer mit ihrer Blütenpracht.



Braun und rund sind die typischen Brutzwiebeln des Zwiebelzahnwurz gut zu erkennen (links), Blütenteppich des Hohlen Lerchensporns (rechts)

# Klima, Quellen und Bäche

Das Eggegebirge wirkt bei der vorherrschenden Südwest-Windrichtung wie ein regelrechter **Regenfänger**. Bis über 1.200 mm Niederschläge werden am Gebirgskamm als Steigungsregen aus der vom Atlantik kommenden feuchten Luft gekämmt. Und das hat bedeutende Folgen für das Klima und die Lebensräume der Egge.

In **Mulden und Senken** sammelt sich das Regenwasser, die Böden saugen sich voll wie ein Schwamm. Aber trotzdem gibt es durch die ergiebigen Niederschläge einen großen Wasserüberschuss. Und da der Felsuntergrund in der Egge von **Spalten und Klüften** durchzogen ist, versickern große Regenmengen sehr schnell im Untergrund. Dort fließen die Wassermengen unterirdisch von den Kammlagen in östliche und westliche Richtung, bis sie in einer Vielzahl von **Quellen** wieder zutage treten.

Im Quellenkataster des Landes NRW sind allein im Eggegebirge innerhalb der Staatswaldflächen **etwa 140 Quellen** verzeichnet. Dabei handelt es sich nur um die relativ größeren Quellen. Rechnet man auch die **zahlreichen kleinen und kleinsten Quellen** dazu, dürfte die **Anzahl mindestens drei- bis viermal so hoch** sein.

Es ist aber nicht nur die große Anzahl der Quellen, sondern die **Vielfalt der Strukturen**, die **ausgesprochen wichtig** für die Quellen und die anschließenden Gewässerabschnitte, die **Quelloberläufe**, ist. Zum einen gibt es Kluft- oder Spaltenquellen, die direkt aus Lücken im Felsuntergrund austreten. Ihr Wasser stürzt oftmals steile Felswände hinab. Zum anderen gibt es Schicht- und Sickerquellen, bei denen der Wasseraustritt über einer wasserstauenden Schicht erfolgt. Solche Quellen befeuchten meistens größere Flächen. Oft sind entlang der stauenden Schichten regelrechte Quellhorizonte ausgebildet, bei denen sich Dutzende von Quellen wie die Perlen auf einer Schnur aneinanderreihen.

Außerdem ist für die Charakteristik einer Quelle entscheidend, aus welcher Gesteinsart sie gespeist wird. In der Egge sind es zum einen **Sandsteinschichten** und

zum anderen unterschiedliche **Kalksteininformationen**. Besonders die im Kalkgestein liegenden Quellen bilden äußerst interessante Lebensräume. Das Wasser löst beim Durchfließen des Kalksteins nach und nach den Kalk auf. Es entstehen Löcher, Klüfte und sogar Höhlen. Man bezeichnet diesen Vorgang als Verkarstung.

Typische große Karstquellen finden wir beispielsweise an der Alme, der Pader, der Lippe und der Heder. Die Quellen im Eggegebirge sind dagegen aber viel kleiner und bieten deutlich geringere Wasserschüttungen.

Tritt das Wasser in den sog. Karstquellen wieder aus, kann der gelöste Kalk unter Sauerstoffeinfluss ausgefällt werden. Er lagert sich dann oft in der Quelle und im Quelloberlauf auf Moosen, Blättern und Steinen als hellgelbe oder blaugrüne, bröckelige Schicht (Kalktuff) ab. Das nennt man Versinterung. Dabei können im Laufe der Zeit dicke Schichten und regelrechte Sinterterrassen aus Kalktuff entstehen. Aufgrund ihrer Seltenheit, ihrer Empfindlichkeit und Ausprägung sind solche **Kalktuffquellen europaweit ganz besonders geschützt**.

Die Quellen des Eggegebirges sind äußerst wertvolle Lebensräume für charakteristische Arten. Markant sind z. B. die **Feuersalamander**, deren Larven häufig in Quelloberläufen zu finden sind. Auch die **Gestreifte Quelljungfer**, deren Larven mehrere Jahre in den Quellen leben, pflanzt sich in der Egge noch an vielen Quellbächen fort. Und **Bachflohkrebse** zersetzen in individuenreichen Beständen Falllaub in den Gewässern.

Viele Karstquellen fallen im Sommerhalbjahr regelmäßig trocken. Typische Bewohner dieser Quellen sind daran angepasst. Zu nennen ist hier beispielsweise die **Quellköcherfliege**, deren Larven sich bei Trockenheit tief in Spalten im Untergrund zurückziehen und so die Trockenphase überstehen.

Ein weiterer bemerkenswerter Spezialist ist der **Alpenstrudelwurm**, der im Eggegebirge zahlreiche kühle und sauerstoffreiche Quellen besiedelt. Er kann nur bei Temperaturen unter 15 ° C überleben und gilt in Nordwestdeutschland als

Eiszeitrelikt. Er konnte nur in geeigneten Quellen seit der letzten Eiszeit überleben. Seine Nahrung besteht v. a. aus Bachflohkrebse. Er selbst wird von Steinfliegen gefressen.



**Feuersalamander, Gestreifte Quelljungfer, Alpenstrudelwurm und Bachflohkrebs sind charakteristische Arten in den Quellen des Eggegebirges**

(Fotos: Feuersalamander - Julia Schielmann, Gestreifte Quelljungfer – Reinhardt Koblitz)

Alle **Quellen** sind sehr **empfindlich gegen Verschmutzungen und Veränderungen**, wie sie beispielsweise beim Durchfahren mit großen Maschinen auftreten können. Die Quellen der Egge sind ein **großartiger Naturschatz**, der am besten in einem Nationalpark bewahrt werden könnte.



Bachoberlauf unterhalb einer Kalktuffquelle (Foto: Reinhardt Koblitz)

Foto: Reinhardt Kob-



# Moore und Sümpfe

Im Suchraum für den NLP Eggegebirge gibt es mit dem Schwarzen Bruch, dem Eselsbett, dem Glasebruch und dem Torfbruch große Moor- und Sumpfflächen, die bereits heute ein außergewöhnliches Lebensraum- und Artenpotenzial aufweisen. Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl kleinerer Sümpfe und Bruchwälder.

Viele Teilflächen des Suchraumes sind früher dräniert und entwässert worden, um die Standortbedingungen für die Forstwirtschaft zu verbessern. Hier können mit geringem Aufwand großflächige Wiedervernässungen durchgeführt werden.



**Moorgewässer im Schwarzen Bruch**



**Blick auf den Torfbruch aus der Vogelperspektive**



**Torfmoospolster zwischen Seggenbulten zeigen die Staunässe im Moor an.**



**Bruchwälder in feuchten Senken und Bachtälern - eine faszinierende Welt der Farne, Moose und Sumpfbewohner!**

# Unzerschnittenheit

Innerhalb des Suchraumes verlaufen einige **Verkehrsachsen**. Um eine Bewertung und Einordnung dieser Trassen im Hinblick auf Konflikte mit Verbundfunktionen zu bekommen, können die landesweit ausgearbeiteten **unzerschnittene verkehrsarmen Räume (UZVR)** herangezogen werden. Als unzerschnittene verkehrsarme Räume (UZVR) werden Räume definiert, die nicht durch technogene Elemente zerschnitten werden. In Nordrhein-Westfalen werden hierbei

- Straßen ab einer Verkehrsdichte von 1.000 Kfz in 24 Stunden,
- zweigleisige und eingleisig elektrifizierte nicht stillgelegte Bahnstrecken,
- Ortslagen (> 10 ha) und Flughäfen,
- Flächen mit besonderer funktionaler Prägung wie z. B. Industrie- und Gewerbeanlagen außerhalb von Ortschaften sowie
- Kanäle mit dem Status einer Bundeswasserstraße

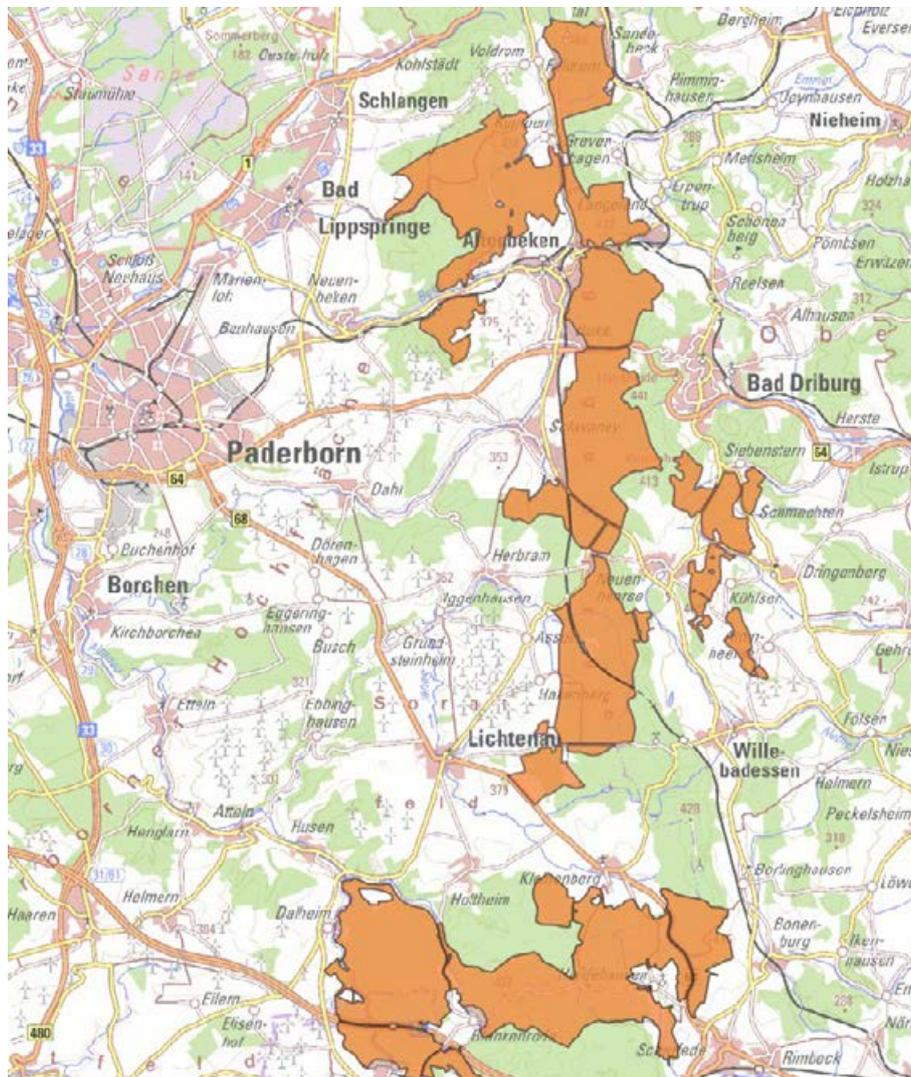
als zerschneidende Elemente bewertet und berücksichtigt.

Nutzungstypen mit zerschneidender Wirkung sind solche, die je nach ihrer räumlichen Verteilung und Intensität Ausdruck der Wirkung des Kultureinflusses sind und einen vergleichsweise hohen Grad einer Veränderung der Landschaft kennzeichnen. Die unzerschnittenen verkehrsarmen Räume wurden durch Auswertung des Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystems (ATKIS) des Landesvermessungsamtes NRW ermittelt, welche als landesweiter Datenbestand vorliegen.

Das Teilgebiet **Egge-Süd** wird von der BAB 44 und der B 68 in **3 UZVR** geteilt. Die K29 von Blankenrode nach Husen ist aufgrund ihrer baulichen Struktur eine weitere Barriere, die nach Einschätzung des LANUV NRW unter Berücksichtigung der o. g. Definitionen aber nicht zur Trennung des zugehörigen UZVR führt. Das Teilgebiet **Egge-Nord** (ohne den östlich vorgelagerten Bereich Gradberg) wird durch die B 64, die L 828, die L 755, die L 817, die K 13, die K 26 und 2 Bahntrassen zerschnitten.

Trotz dieser durch den Suchraum führenden größeren Verkehrsachsen gibt es **insgesamt 7 unzerschnittene Teilflächen**, die **größer als 500 ha** sind. Davon sind **4 Flächen** sogar **über 1.000 ha** groß.

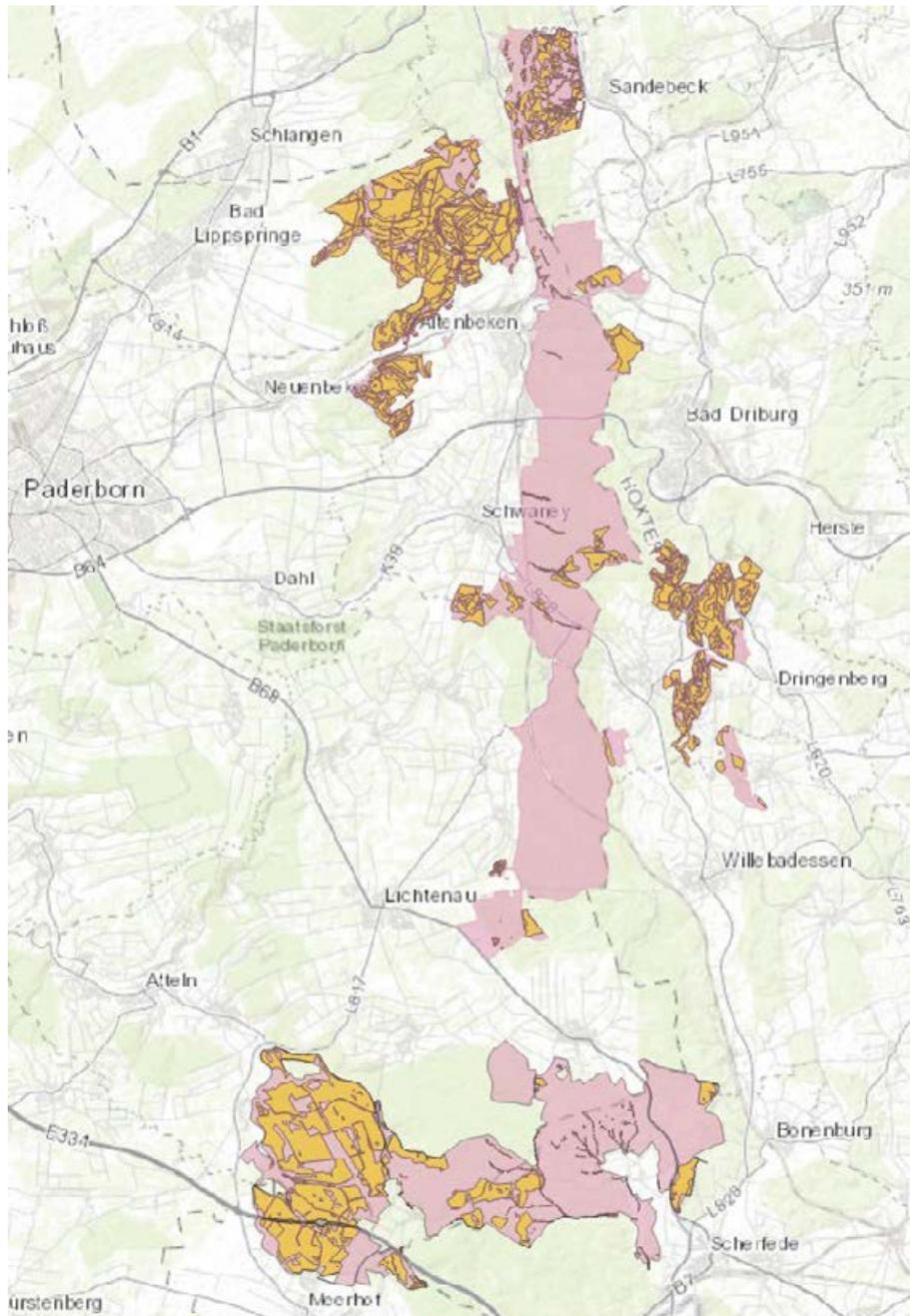
Unabhängig von dem geplanten Nationalpark Eggegebirge ist es ein **wichtiges Ziel des landesweiten Biotopverbundes**, durch Grünbrücken und andere geeignete Maßnahmen bestehende **Zerschneidungseffekte** für wandernde Tierarten innerhalb der Kulisse des Mittelgebirges **zu vermindern**.



**Unzerschnittene verkehrsarme Räume (orange Flächen) innerhalb des Suchraumes für den Nationalpark Eggegebirge (Definitionen s. Text)**

# Geschützte Lebensraumtypen

Insgesamt mindestens 4.385,5 ha der Suchraumfläche weisen **FFH-Lebensraumtypen** auf. Das entspricht ca. **35 %** der Suchraumfläche insgesamt. Diese Lebensraumtypen sind aufgrund ihrer Ausprägung und Naturnähe EU-weit besonders geschützt.



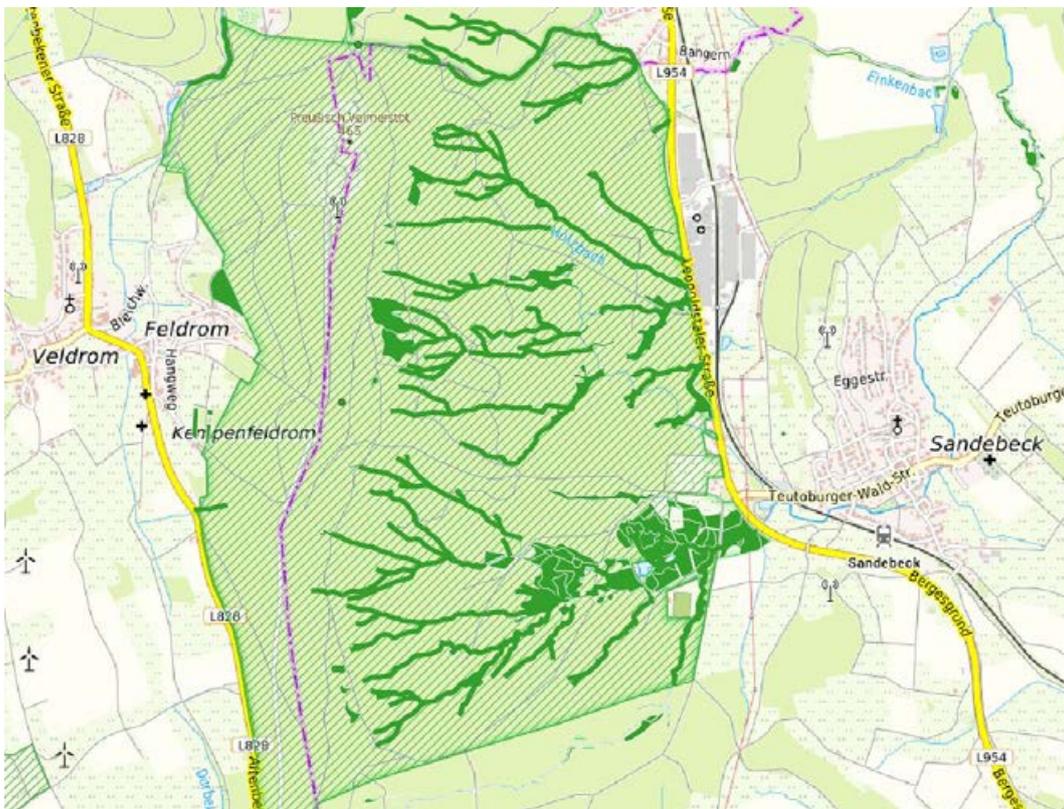
Lage der FFH-Lebensraumtypen (hellbraune Flächen) im Suchraum für den NLP Eggegebirge

Bei diesen FFH-Lebensraumtypen handelt es sich ganz **überwiegend** um **Buchenwälder** und **andere Laubwaldbestände** unterschiedlicher Ausprägung. In der nachfolgenden Tabelle werden die Lebensraumtypen (codiert und im Klartext) sowie die jeweiligen Flächengrößen aufgelistet.

**Tab. 1: Lebensraumtypen im Suchraum für den NLP Eggegebirge**

<b>Lebensraumtyp</b>		<b>Fläche [ha]</b>
3160	dystrophe Seen und Teiche	0,46
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	0,51
4030	trockene europäische Heiden	0,05
6130	Schwermetallrasen	0,93
6210	naturnahe Kalktrockenrasen	0,03
6230	Borstgrasrasen	3,67
6410	Pfeifengraswiesen auf lehmigen oder torfigen Böden	0,12
6430	feuchte Hochstaudenfluren	0,19
6510	Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen	21,68
7120	renaturierungsfähige, degradierte Hochmoore	19,32
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	2,19
7220	Kalktuffquellen	0,67
8160	Kalkschutthalden	0,21
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation	0,13
9110	Hainsimsen-Buchenwald	1.054,47
9130	Waldmeister-Buchenwald	2.518,44
9150	Orchideen-Kalk-Buchenwald	30,80
9160	Stiel-Eichen-Buchenwald	3,86
9180	Schlucht- und Hangmischwälder	0,93
91D0	Moorwälder	3,24
91E0_erle	Erlen-Auenwald	53,73
NA00	Laubwälder außerhalb von Sonderstandorten	520,81
NAC0	Sumpf-, Moor- und Bruchwälder	14,93
NAV0	Waldränder	7,58
NAW0	Nieder- und Mittelwälder	1,89
NAX0	Auenwälder	3,44
NB00	Kleingehölze	3,10
NCA0	Hochmoore, Übergangsmoore, Torfstriche	1,41
NCC0	Sümpfe, Riede, Röhrichte	5,07
NDA0	trockene Heiden	0,10
NDB0	Kleingehölze	0,20
NE00	mesophiles Wirtschaftsgrünland inkl. Brachen	35,64
NEC0	Nass- und Feuchtgrünland inkl. Brachen	28,62
NED0	Magergrünland inkl. Brachen	4,92
NFD0	Stillgewässer	2,12
NFK0	Quellbereiche	4,05
NFM0	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	10,49
NGA0	Felsen	1,38
NHAB	Habitats für ausgewählte Tier-, Pflanzen-, Pilzarten	12,81
NHK0	Streuobstbestände	1,68
N-LRTs	schutzwürdige, gefährdete Gehölze	9,66
<b>Gesamtfläche</b>		<b>4.385,53</b>

Aufgrund der guten strukturellen Ausprägung und der vorkommenden Arten sind zahlreiche im Suchraum vorkommende **Biotoptypen nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW** geschützt. Die folgende Abbildung zeigt einen Ausschnitt des Egge-Osthanges zwischen Veldrom und Sandebeck. Hier sind es insbesondere die Quellen, Quelloberläufe und Sümpfe, die unter diesen Schutz fallen.



nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW geschützte Biotoptypen (flächig grün) und Suchraum für den Nationalpark Eggegebirge (diagonal grün gestreift)

Die verschiedenen Lebensräume des Eggegebirges sind bisher noch nicht flächendeckend im Hinblick auf das Vorkommen von **charakteristischen Pflanzen- und Tierarten** untersucht worden. Große Wissenslücken bestehen noch im Bereich des Blockschuttkorridors, der Felsspalten und Höhlen sowie bei den Moosen, Flechten, Pilzen und den meisten Insektengruppen.

# Flora und Fauna

Trotz dieser Wissenslücken waren bereits bis zum Jahr 2005 **weit über 200 Arten der Roten Liste NRW** im Eggegebirge nachgewiesen worden, ein landesweit herausragendes Ergebnis (s. Gutachten der LÖBF NRW vom September 2005). Und immer noch gelingen spektakuläre Entdeckungen von äußerst seltenen Arten.

Im Folgenden sollen **einige ausgewählte Arten** kurz vorgestellt werden.

Das **Westfälische Galmeiveilchen** kommt weltweit nur in den Bleikuhlen von Blankenrode vor. Die Art hat sich in besonderer Weise an die Schwermetallgehalte in den Böden der früheren Erzgruben angepasst.

Auch der **Sokolowski-Fledermaushöhlenkäfer** ist ein Endemit der Egge. Eine Population dieses extrem seltenen und spezialisierten Käfers konnte nicht zuletzt aufgrund der dort überwinternden Fledermäuse im System der Hohlsteinhöhle überleben.

Das **Gewöhnliche Fettkraut** ist auf sumpfige und nährstoffarme Standorte angewiesen. Mit Drüsenhaaren auf ihren Blättern kann die Pflanze kleine Insekten fangen und verdauen, um zusätzliche Nährstoffe zu erschließen. Neben dem Vorkommen in der Egge gibt es in NRW nur noch einen weiteren natürlichen Wuchsort des Gewöhnlichen Fettkrautes.

Der seltene **Rundblättrige Sonnentau** kommt in den Mooren der Egge vor. Ähnlich wie das Fettkraut kann er mit Drüsenhaaren kleine Insekten fangen.

**Geburtshelferkröten** benötigen besonnte Hänge mit Felsspalten und Kleingewässern in unmittelbarer Nähe. Die Felsen und Quelloberläufe der Egge bieten der Art ideale Lebensräume.

**Feuersalamander** bilden in den Quellen und Quelloberläufen der Egge individuenreiche Bestände aus. Die Larven entwickeln sich in den Bächen. Die erwachsenen Tiere finden in den feuchten Wäldern gute Nahrungsbedingungen.

Der **Schwarzstorch** profitiert von dem Wasserreichtum des Eggegebirges und den guten Fisch- und Amphibienbeständen der Gewässer. In großen alten Buchenkronen in ungestörten Wäldern findet er geeignete Nistplätze.

**Schwarzspechte** sind für die Wälder der Egge eine regelrechte Schlüsselart. Die großen Höhlen, die sie besonders gerne in alten Buchen bauen, werden in den Folgejahren von einer Vielzahl anderer Vogelarten von Fledermäusen und Insekten genutzt.

**Mittelspechte** haben relativ kurze und schwache Schnäbel. Sie sind auf morsches und vermoderndes Holz angewiesen, in dem sie nach Insektenlarven stochern können. Sie kommen besonders in den Wildnisentwicklungsgebieten der Egge vor.

Alte Spechthöhlen werden vom **Sperlingskauz** zur Brut genutzt. Die Art hat einige Reviere im Bereich der Wälder des Blockschuttkorridors am Eggeosthang ausgebildet.

Das vom Aussterben bedrohte **Haselhuhn** benötigt unterholzreiche Wälder mit Sonnenplätzen und offenen Sandbereichen. Als Nahrung bevorzugt es Kätzchen von Hasel, Erle und Birke. Die Lebensräume des Haselhuhns in der Egge dürften sich nach dem großflächigen Absterben der Fichten deutlich verbessert haben.

Die große Zahl von Höhlen, Spalten und alten Steinbrüchen hat eine wichtige Bedeutung für zahlreiche Fledermausarten als Winterquartier und zum Schwärmen. Das **Große Mausohr** bildet z. B. in der Hohlsteinhöhle mit über 1.000 Tieren die größte nordrhein-westfälische Überwinterungsgemeinschaft.

Der **Rotrandige Flachkäfer** ist ein Anzeiger ursprünglicher Wälder mit Totholz und Baumpilzen. Im Jahr 2018 wurde die Art erstmals in NRW im Wisentgehege Hardehausen nachgewiesen. In vielen anderen Bundesländern ist die Art ausgestorben oder gilt als verschollen.

Der **Grüne Rindenflechtenspanner** besiedelt warme und feuchte Wälder mit reichem Vorkommen von Baumflechten. In den Flechten entwickeln sich die Larven dieser Art. Der Schmetterling ist vom Aussterben bedroht. In NRW wurde die Art nach 1980 nur einmal in der Egge und zweimal in der Senne nachgewiesen.



Foto: Julia Schielmann



Foto: Julia Schielmann



Foto: Walter Sprecher



Foto: Bernhard Brautlecht



Quelle Wikipedia CC-BY-SA-4.0 Siga/pic2



Foto: Walter Sprecher

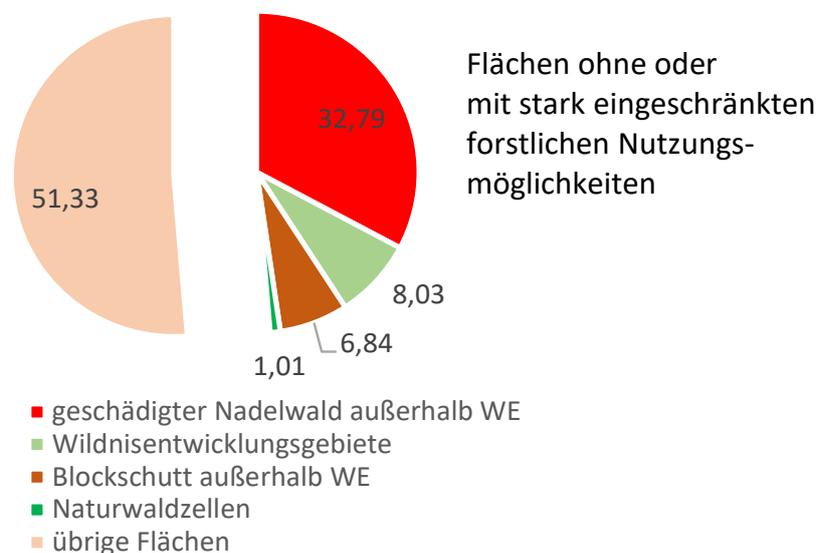


Foto: Fvamoen, CC BY-SA 3.0 <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>, via Wikimedia Commons

# Bestehende Einschränkungen der forstlichen Nutzung und Daten zum Holzverkauf

Innerhalb des Suchraumes für den Nationalpark Eggegebirge sind bereits auf 8,03 % der Fläche **Wildnisentwicklungsgebiete** und auf 1,01 % **Naturwaldzellen** ausgewiesen. Hier findet keine forstliche Nutzung mehr statt.

Nach den aktuellen Auswertungen von WuH vom Sommer 2023 erstrecken sich auf 34,9 % des Suchraumes Nadelwaldflächen, die erheblich geschädigt oder sogar bereits **abgeräumt** sind und damit keine Perspektive eines nachhaltigen Holzeinschlags bieten (WuH Stand 2023). Auf weiteren 6,84 % ist am Osthang der Egge der sogenannte **Blockschuttkorridor** ausgebildet, der aufgrund der schwierigen Topografie von Natur aus nur eine sehr eingeschränkte forstliche Nutzung zulässt. Innerhalb des Blockschuttkorridors liegen 367 ha erheblich geschädigte Nadelwaldflächen. Außerhalb von Wildnisentwicklungsgebieten und des Blockschuttkorridors gibt es demnach 4.082 ha **geschädigte Nadelwaldflächen**.



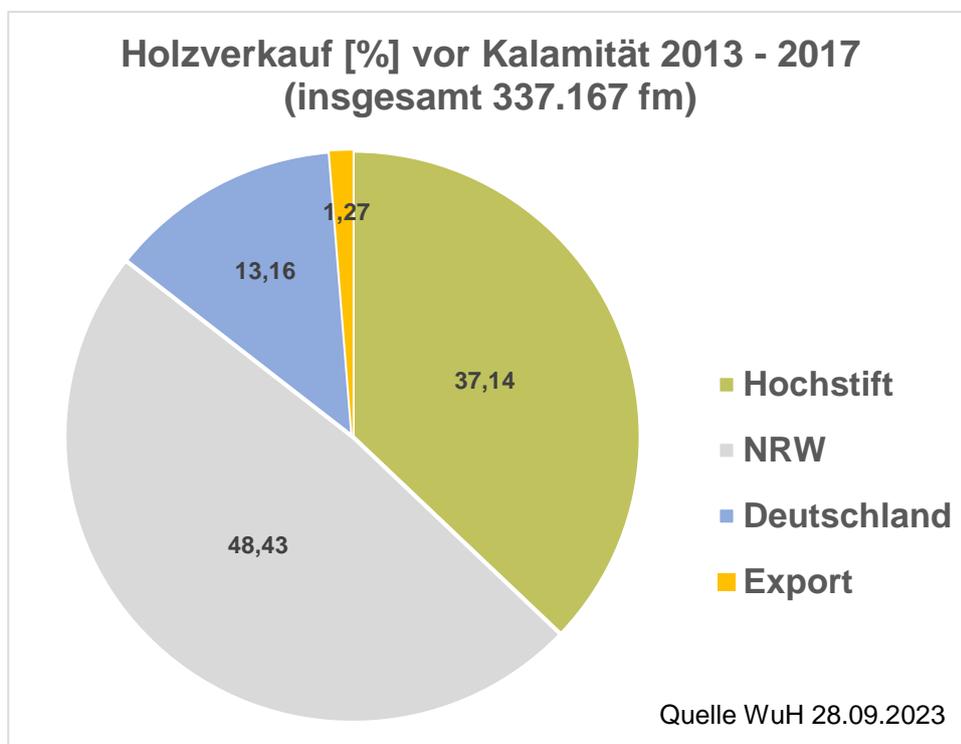
**Darstellung der Flächenanteile ohne oder mit stark eingeschränkten forstlichen Nutzungsmöglichkeiten innerhalb des Suchraumes für den Nationalpark Eggegebirge (Gesamtfläche ca. 12.840 ha)**

Für die folgende Abschätzung wird vereinfachend angenommen, dass sich auf den übrigen Flächen des Suchraumes (ca. 6.590 ha) nur Wald befindet. Flächenanteile von Mooren, Fließgewässern, Heiden und Offenlandflächen werden also vernachlässigt.

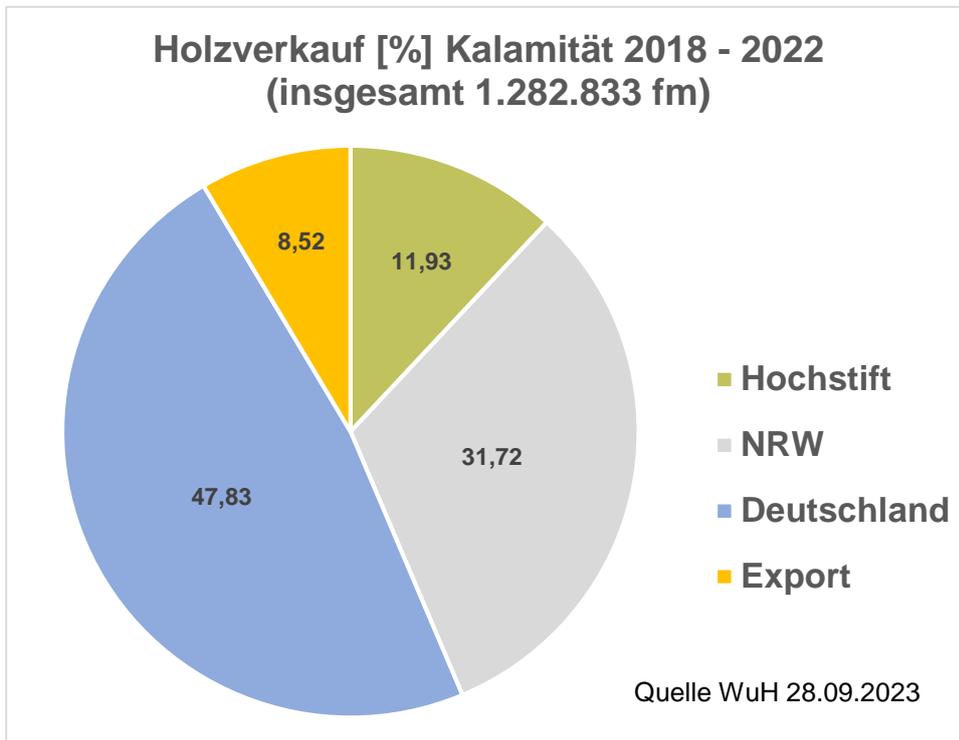
Es verbleiben zu ca. 51,33 % der Gesamtfläche des Suchraumes Waldbereiche mit potenziell nicht eingeschränkten forstlichen Nutzungsmöglichkeiten. Dabei handelt es sich nach Auswertung der Waldbedeckung (Sentinel II Daten) um ca. 44 % Laubwald, 21 % Mischwald und 34 % Nadelwald.

Nach Angaben von Wald und Holz wurden im Zeitraum 2013 bis 2017, also vor Beginn der Kalamitäten, in den Staatswaldflächen in der Egge im Durchschnitt pro Jahr ca. 67.433 fm eingeschlagen und verkauft. Davon wurden 37 % an Kunden im Bereich des Forstamtes Hochstift verkauft (also ca. 25.048 fm).

Durch die Kalamitäten vergrößerte sich zwischen 2018 und 2022 dieser Wert auf jährlich ca. 256.566 fm. An Kunden im Bereich des Hochstifts wurden in dieser Zeit allerdings nur knapp 12 % dieser Menge verkauft. Das waren also ca. 30.597 fm pro Jahr. Der größte Mengenanteil des Holzeinschlags aus der Egge wurde sowohl vor als auch während der Kalamitäten nicht an Kunden im Bereich Hochstift, sondern in übrigen Teilen von NRW und der BRD verkauft oder exportiert.

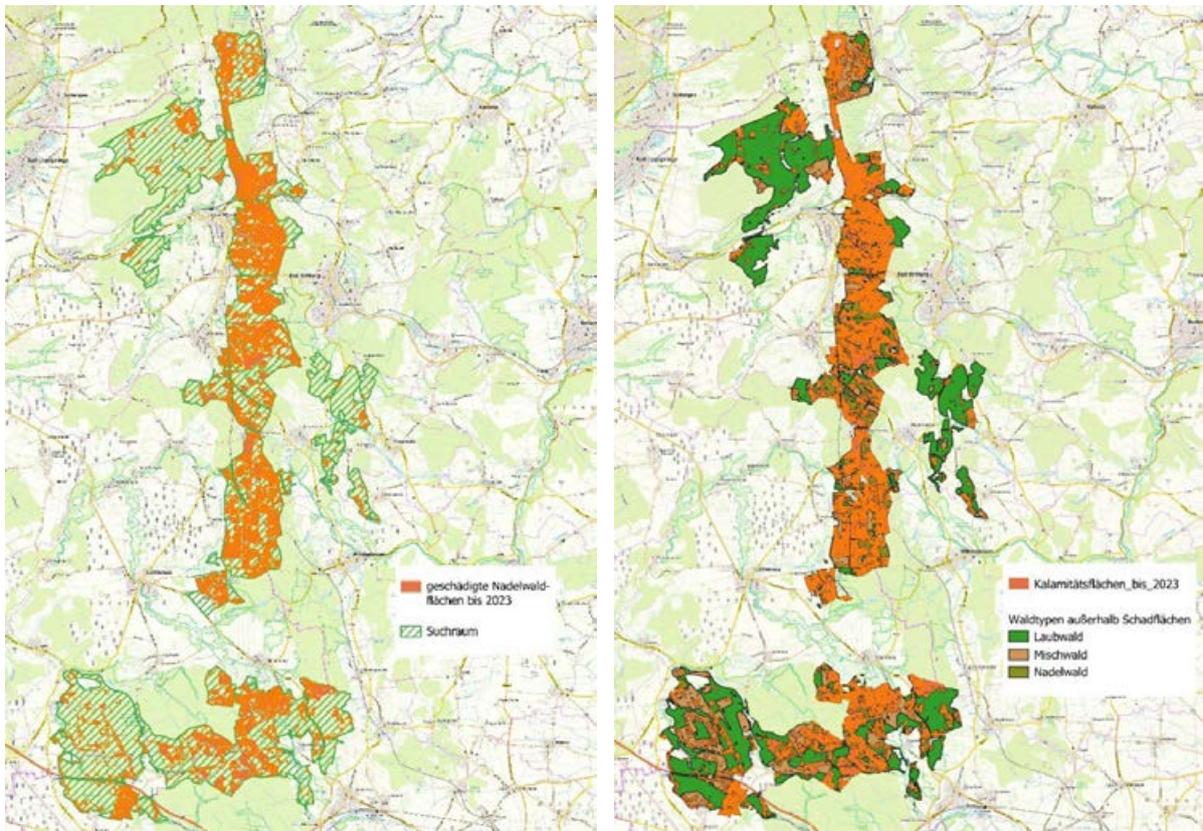


**Relative Anteile von Holzkunden (regionalisiert vor Beginn der Kalamitäten)**



**Relative Anteile von Holzkunden (regionalisiert während der Kalamitäten)**

Wie oben dargestellt, verbleiben nach dem großflächigen Fichtensterben und aufgrund bestehender Nutzungsrestriktionen innerhalb des Suchraumes für den Nationalpark im Eggegebirge ca. 51,33 % der Gesamtfläche, auf denen weiter Holz eingeschlagen werden könnte. Unter Berücksichtigung dieses Wertes könnten im Suchraum Egge zukünftig nur ca. 34.613 fm jährlich eingeschlagen werden.



**Geschädigte Nadelwaldflächen innerhalb des Suchraumes für den Nationalpark Eggegebirge (WuH 2023, links) und geschädigte Nadelwaldflächen und übrige Waldtypen innerhalb des Suchraumes für den Nationalpark Eggegebirge (WuH 2023, rechts)**

Bei Ausweisung des Nationalparks Eggegebirge würde im Bereich der Laubwald- und der meisten Mischwaldbestände kein Einschlag mehr erfolgen. Der Einschlag von Nadelholz würde sich im Wesentlichen auf die Durchführung von Pflegemaßnahmen und die Gewährleistung der Verkehrssicherung beschränken. Mittel- bis langfristig würde sich die aus dem Staatswald in der Egge zu gewinnenden Holzmenge immer weiter reduzieren, so dass von einem Wegfall der o. g. knapp 35.000 fm pro Jahr ausgegangen werden müsste. Somit müsste der bisher aus dem Staatswald bediente Holzbedarf im Hochstift aus anderen Herkünften gedeckt werden.

Nach dem Landeswaldbericht 2019 sind zukünftig ca. 5,7 Mio. fm aus den nordrhein-westfälischen Wäldern nutzbar. Das o. g. Defizit von ca. 35.000 fm pro Jahr

entspricht ca. 0,6 % der zukünftig in NRW nutzbaren Holzmenge. Unter Berücksichtigung der vergleichsweise schwach ausgebildeten regionalen Bindung der bisherigen Holzverkäufe aus dem Staatswald in der Egge sollte es leicht möglich sein, das genannte Defizit aus anderen Regionen zu decken.

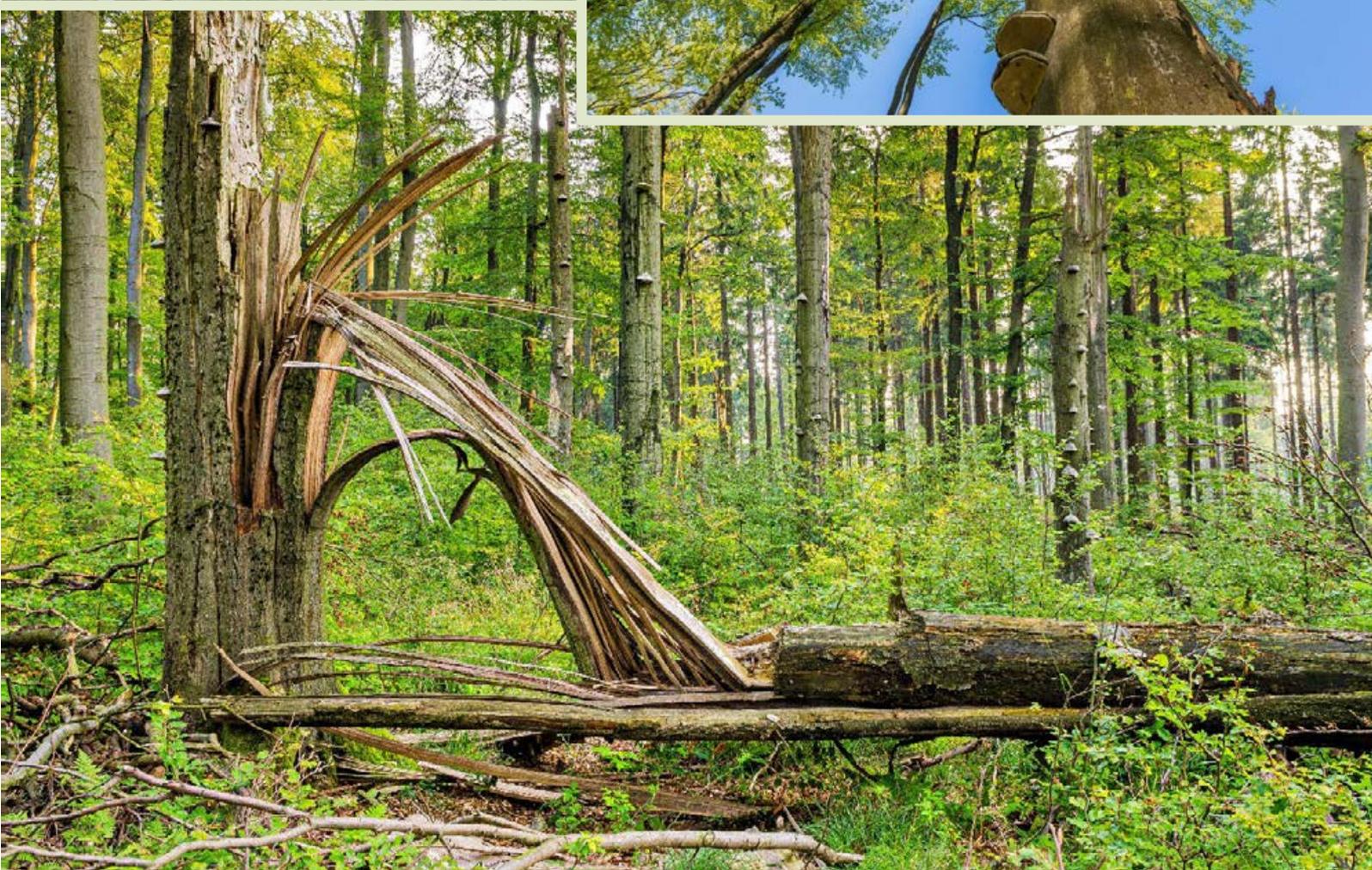
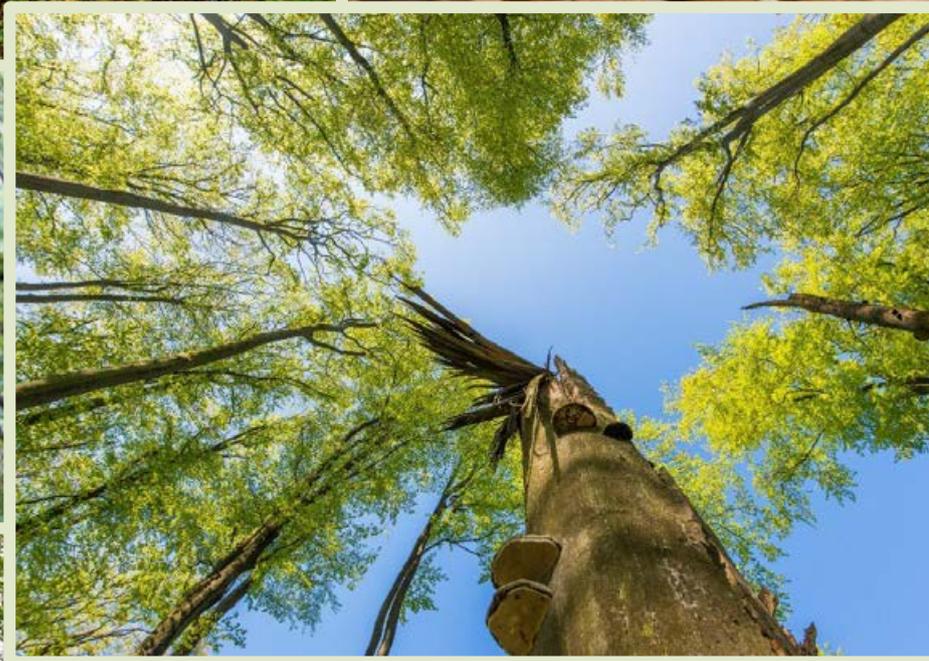
# Die neuen Wälder der Egge

Die sogenannten **Kalamitätsflächen** (geschädigte Nadelwaldflächen) bieten für die zukünftige Entwicklung der Wälder im Eggegebirge große Chancen. Dort können sich **die neuen Wälder der Egge** vielfältig und ganz natürlich entwickeln.

Der Kampf um Licht und Sonne bestimmt das Leben der Pflanzen im Wald. Dieser Wettbewerb hat letztlich erst zur Entwicklung von Bäumen und Wäldern geführt. Jeder Baum und jede Pflanze möchte mit den Blättern durch Photosynthese möglichst viel Sonnenenergie einfangen, Kohlendioxid binden und organische Substanz aufbauen.

In **natürlichen Wäldern** gibt es eine große Anzahl **unterschiedlicher Baum- und Straucharten**, die ganz **verschiedene Größen** erreichen und sich in der **Wuchsform unterscheiden**. Außerdem sind die einzelnen Bäume einer Art in einem natürlichen Bestand ganz **unterschiedlich alt**. Beispielsweise gibt es neben mehrere hundert Jahre alten Buchen, die bereits tot oder im Absterben sind, auch alle anderen Altersstadien bis hin zum winzigen Buchenkeimling. Dadurch bedingt entsteht in solchen Wäldern vom Boden bis zum Blätterdach ein sehr **vielfältiger Schichtenaufbau**. Und das Kronendach ist nicht gleichmäßig geschlossen, weil durch natürliches Absterben großer Bäume immer wieder kleine Waldlichtungen entstehen.

Die nachfolgenden Bilder geben Eindrücke von den vielfältigen Strukturen in naturnahen und natürlichen Buchenwäldern, wie sie in großen Teilen des Eggegebirges bereits vorkommen.



Anders als im natürlichen Wald werden in **Wirtschaftswäldern** in der Regel **gleichartige und gleichaltrige Baumbestände** gefördert, die sich viel besser und leichter mit den heute verbreiteten Großmaschinen ernten lassen. Das Extrem solcher forstlichen Monokulturen stellen Fichtenforste dar. Sie tragen ganzjährig Nadeln, lassen kaum Licht zum Waldboden durch und unterdrücken so fast alle anderen Arten.

Solche dichten und dunklen Fichtenforste haben über viele Jahrzehnte auch weite Teile des Eggegebirges geprägt. Inzwischen haben aber Dürre und Borkenkäfer dafür gesorgt, dass **auch in der Egge** die ehemals so wuchskräftigen **Fichtenbestände fast flächendeckend abgestorben** sind. Für die Forstwirtschaft ist das eine große Katastrophe. Für den Lebensraum Wald eröffnen sich dadurch jedoch ganz neue Chancen!



Eindruck aus einem Fichten-Altbestand bei vollem Sonnenschein

Die meisten der früheren Fichtenflächen in der Egge sind mittlerweile nicht mehr wüst und leer. Das Sonnenlicht hat Samen und Jungwuchs von Bäumen,

Sträuchern und anderen Pflanzen zum Leben erweckt. **Große Flächen** werden von **Pionierwäldern** aus Birken eingenommen. In Feuchtbereichen wachsen Schwarz-Erlen und Weiden. Jungwuchs von Ebereschen, Buchen und Eichen entwickelt sich. Bereits in früheren Jahren durchgeführte Unterpflanzungen mit Buchen unter Fichten haben nach dem Absterben der Nadelbäume einen regelrechten Entwicklungsschub gemacht.

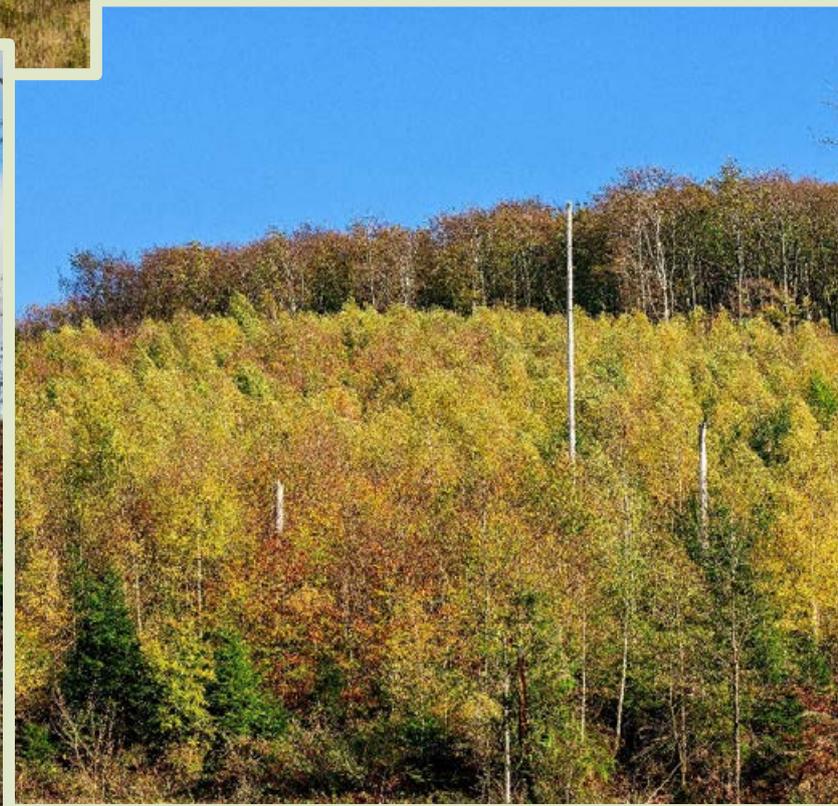
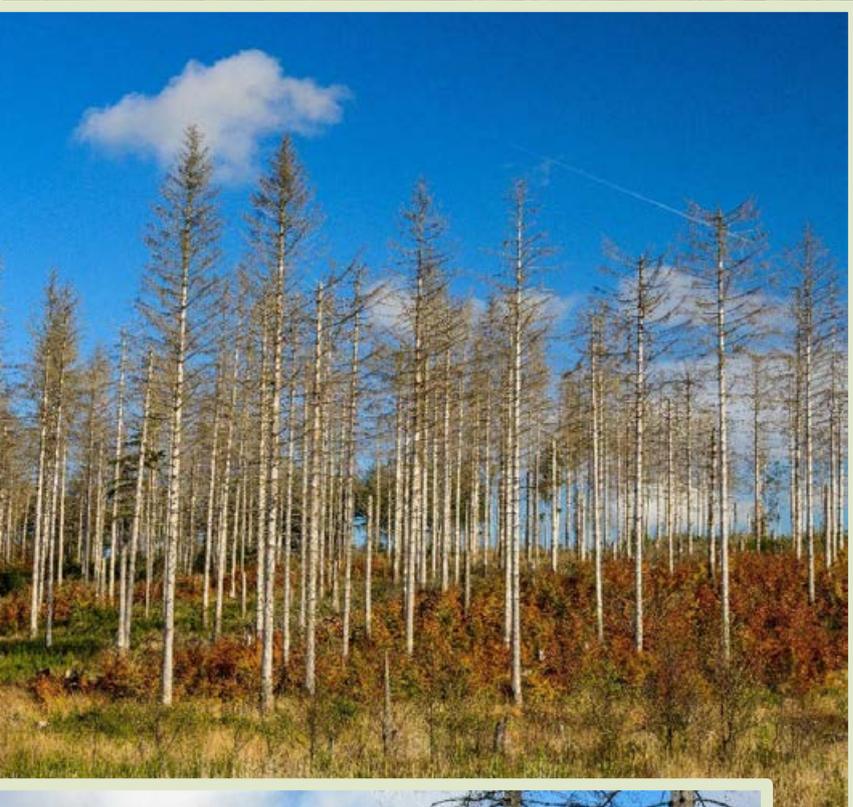
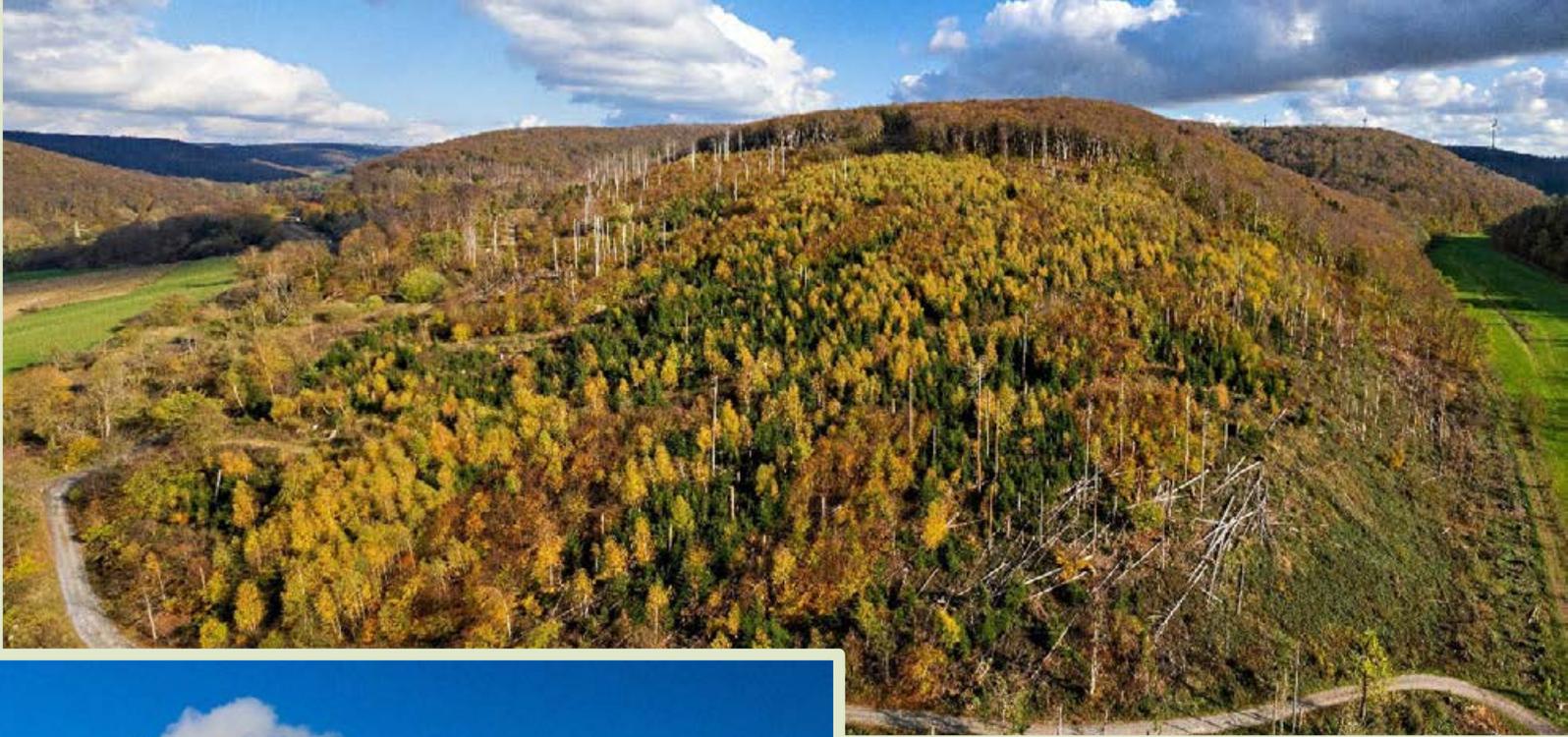
In **wenigen Jahrzehnten** werden sich auf den früheren Nadelwaldflächen **artenreiche, vielfältige und stabile Laubmischwälder** einstellen. Die neuen Wälder der Egge werden, anders als die früheren Monokulturen, ein **wichtiger Lebensraum für viele typische Tierarten** sein.

Solch eine selbstständige Wiederbewaldung ist eine ganz natürliche Entwicklung, bei der die Natur nur etwas Zeit und Ruhe braucht. Ähnliche Entwicklungen mit faszinierenden Ergebnissen hat es bereits auch anderswo schon gegeben. Ein gutes Beispiel dafür sind die früheren Kalamitätsflächen des Nationalparks Bayerischer Wald.

Diesen natürlichen Entwicklungsprozess gilt es zu schützen! Lassen wir der Natur im Eggegebirge Zeit und Raum. Und lassen wir uns überraschen durch die neuen Wälder der Egge!

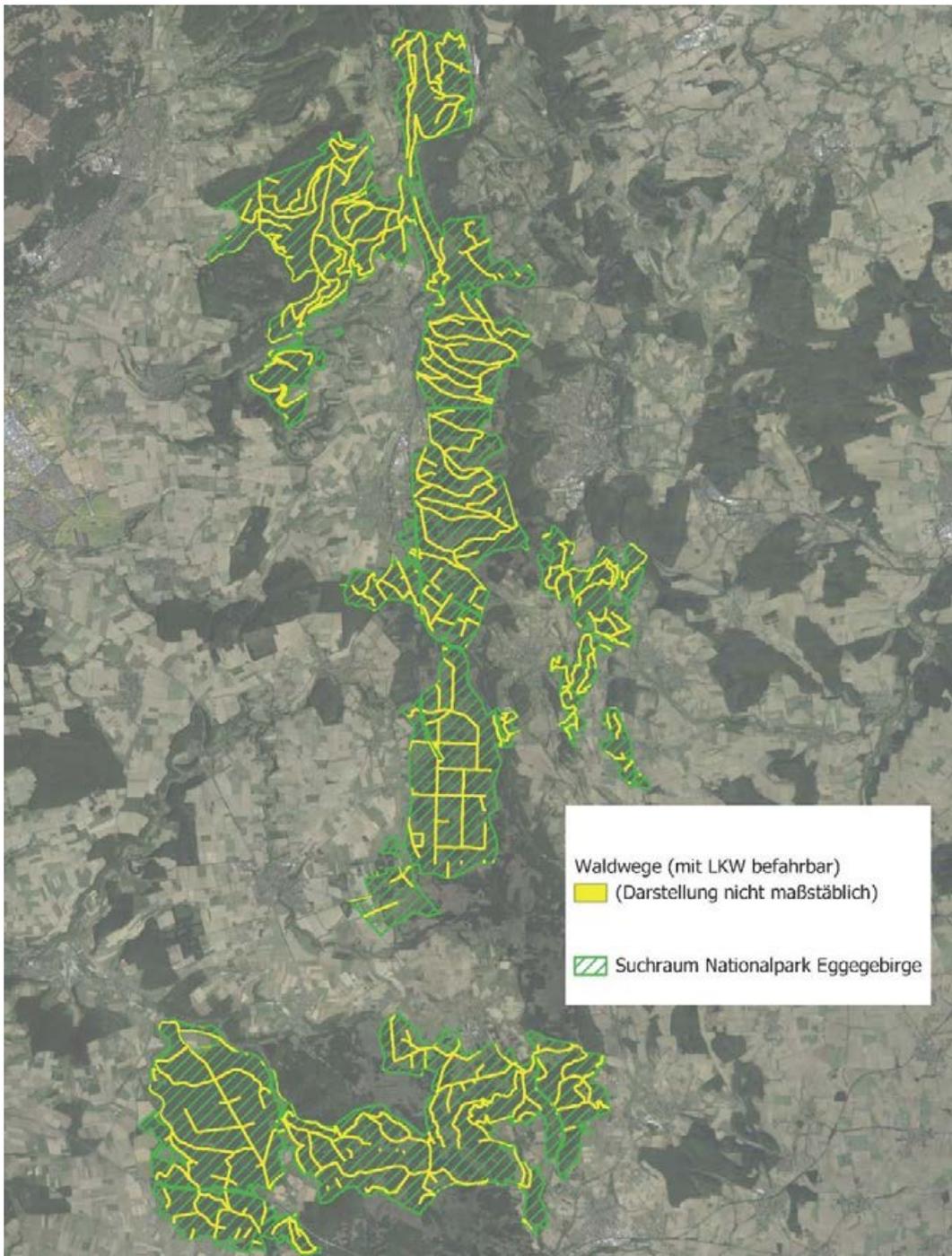
Die nachfolgenden Fotos zeigen:

- Birkenpionierwald mit Jungbuchen
- Schwarz-Erlenjungwuchs in einer feuchten Geländesenke
- Unterpflanzung von Buchen in einem früheren Fichtenbestand
- Unterpflanzung von Buchen und Birkenjungwuchs in einem früheren Fichtenbestand
- Mosaik aus Birkenpionierwald, Buchenpflanzungen und jungen Fichten in einem früheren Fichtenbestand



# Forstwegenetz

Der Suchraum für den Nationalpark Eggegebirge ist von einer **Vielzahl von Waldwegen** durchzogen, die **für eine Benutzung durch LKW** im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung **ausgebaut** worden sind. Diese Wege haben i. d. R. eine Breite von 3 – 5 m und sind geschottert.



LKW-befahrbare Waldwege im Suchraum für den Nationalpark Eggegebirge

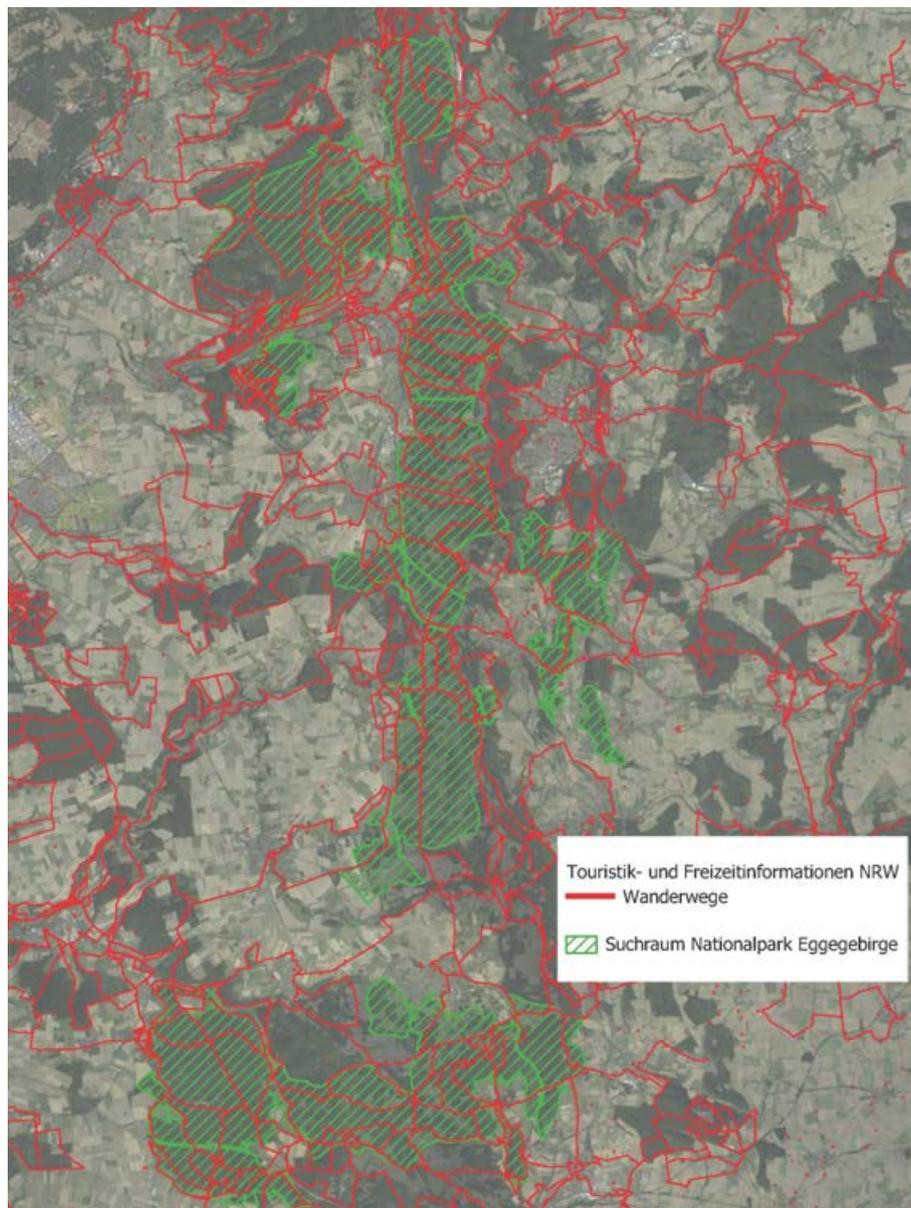
Insgesamt gibt es innerhalb des Suchraumes **ca. 300 km Waldwege**, die aufgrund des heute üblichen Einsatzes von großen Maschinen bei der Ernte und dem Transport von Holz in einer Weise **ausgebaut** sind, dass sie **erhebliche Barriere- und Zerschneidungseffekte** für Lebensgemeinschaften naturnaher Wälder bewirken können.



Beispiele eines für LKW-Transporte ausgebauten Waldweges (links oben), mit einer durchfahrbaren Furt (links unten) und mit Schneise und Baumreihenpflanzung

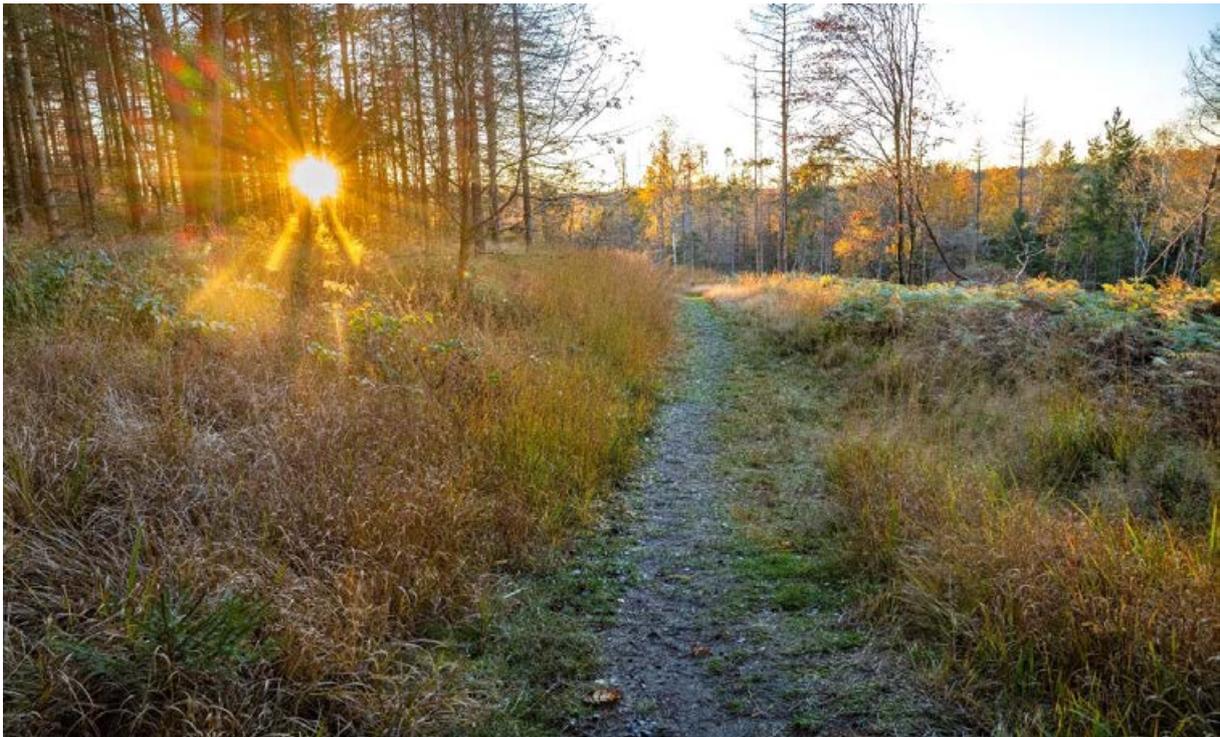
# Wanderwegenetz

Die meisten dieser für den LKW-Verkehr ausgebauten Waldwege werden auch als **Wanderwege** genutzt. Diese Wanderwege entsprechen aufgrund ihres Ausbaustandards ganz überwiegend nicht den Anforderungen, die heute an attraktive Wanderwege gestellt werden. In der nachfolgenden Abbildung werden die in den Touristik- und Freizeitinformationen des Landes NRW enthaltenen Wanderwege innerhalb des Suchraumes dargestellt.



Wanderwege im Bereich des Eggegebirges (Quelle Freizeitkataster des Landes NRW)

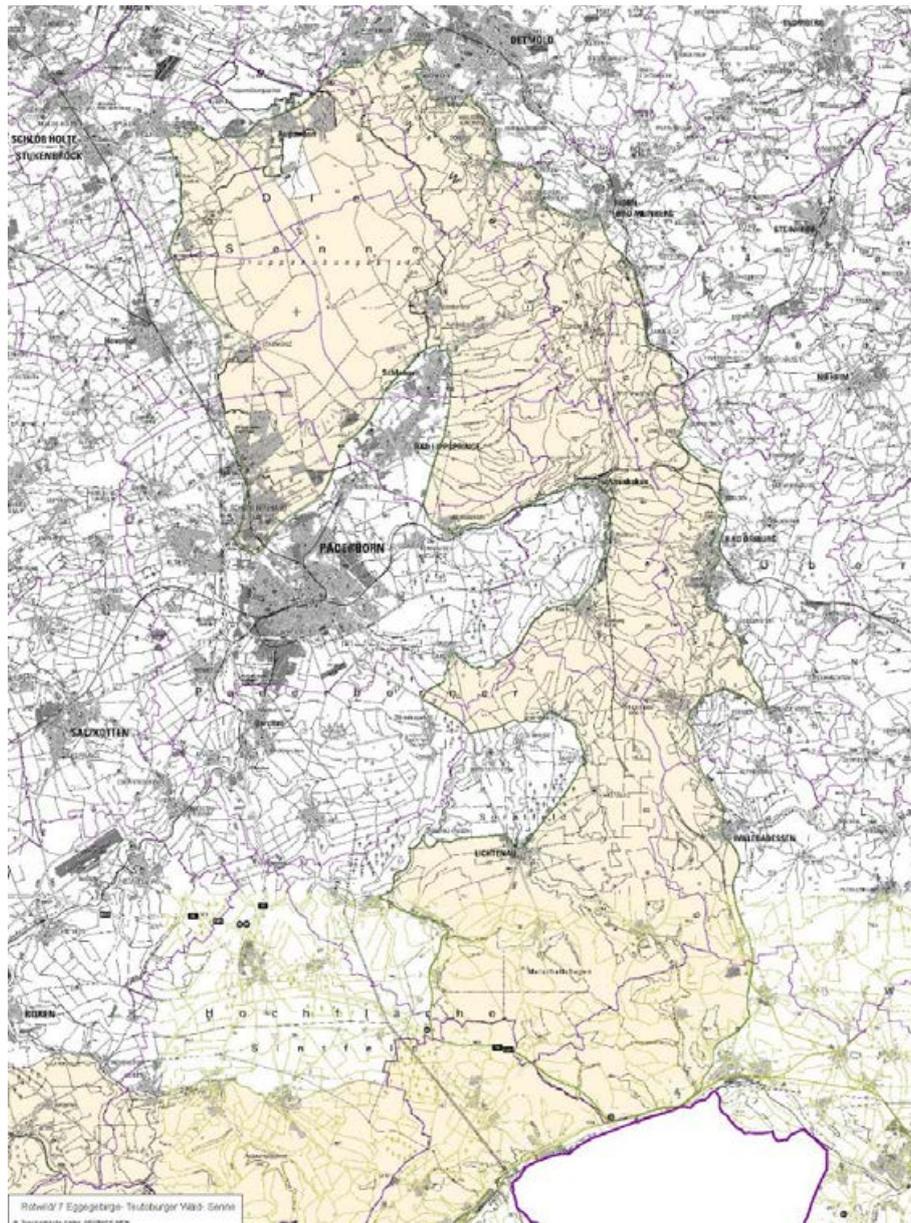
Selbstverständlich gibt es in der Egge auch einige schon sehr attraktive Wanderwege und Wegeabschnitte (s Foto unten). Bei der großen Mehrzahl der ausgewiesenen Wanderwege gibt es aber deutlichen Verbesserungsbedarf.



**Abschnitt eines Wanderweges in der Egge mit natürlichem Bodenaufbau**

# Rotwildbestand

Der Suchraum für den Nationalpark Eggegebirge liegt innerhalb des **Rotwildverbreitungsgebietes** Nr. 7 „Senne-Teutoburger Wald-Egge“, das eine Fläche von ca. 51.000 ha umfasst. In NRW darf zur Vermeidung von Wildschäden außerhalb der Gebiete das Rotwild nur in ausgewiesenen Rotwildverbreitungsbezirken gehegt werden.



Rotwildverbreitungsgebiet 7 (Quelle LANUV NRW)

Per Verordnung des Umweltministeriums NRW wird für das Gebiet 7 insgesamt ein maximaler Bestand von 600 Stück Rotwild vorgegeben. Das entspricht einer Dichte von ca. 1,2 Tieren pro 100 Hektar.

Aufgrund von Zählungen eines unabhängigen Gutachters ist aber seit 2015 bekannt, dass der wirkliche Rotwildbestand erheblich höher ist. Eine aufwändige Zählung ergab allein für eine in der südlichen Egge liegende Teilfläche (ca. 20 % der Gesamtfläche des Rotwildbezirks) einen Gesamtbestand von ca. 800 Tieren.

Im Bereich Egge-Süd erreichte das Rotwild eine Dichte von ca. 12 Stück pro 100 Hektar. Es ist davon auszugehen, dass der **Rotwildbestand des Bezirks insgesamt um ein Vielfaches zu hoch** ist.



**Zu hohe Rotwildbestände sind problematisch für die Waldentwicklung in der Egge und umliegende landwirtschaftliche Nutzflächen.**

# Fazit

Der Suchraum für den Nationalpark Eggegebirge erfüllt die naturschutzfachlichen Qualitätskriterien des § 24 BNatSchG für einen Entwicklungsnationalpark in hervorragender Weise:

- Mit ca. 12.400 ha Fläche des NRW-Staatswaldes ist er **großräumig** und überschreitet den vom Bundesamt für Naturschutz geforderten Schwellenwert von 10.000 ha deutlich.
- Er ist **weitgehend unzerschnitten** und beinhaltet ausreichend große und **störungsarme Rückzugsräume** für sensible Zielarten.
- Durch das Mosaik aus unterschiedlichen Waldtypen, Felsen, Höhlen, Mooren, Quellen und Fließgewässern, die eine außergewöhnlich große Anzahl von **seltene und geschützten Arten** beherbergen, weist er **Lebensräume von ganz besonderer Eigenart** auf.
- Er hat eine **herausragende Bedeutung** im regionalen und landesweiten **Biotopverbund**.
- Schon jetzt sind **über 70 %** des Suchraumes wegen ihres besonderen ökologischen Wertes als **Naturschutzgebiet** ausgewiesen.
- Mehr als die Hälfte der Suchraumfläche weist bereits jetzt Laubwälder, Moore sowie Gewässer- und Felsbiotope auf, die **unmittelbar in natürliche Entwicklung und Prozessschutz** gehen können.
- Auf den früheren Fichtenflächen können sich innerhalb von wenigen Jahrzehnten neue **natürliche und klimastabile Wälder** entwickeln.



Die hier verwendeten Hintergrundkarten stammen von der Plattform openstreetmap.org (Lizenzbedingungen: <https://opendatacommons.org/licenses/odbl/1.0/>). Luftbilder stammen aus WMS-Diensten des GEOportals NRW.

Verwaltungsgrenzen, Daten zu Schutzgebieten, Biotopen, Biotopverbund, Waldbedeckung, Naturwaldzellen, Wildnisentwicklungsgebieten, Waldschäden, Wald- und Wanderwegen, Quellen, Geotopen stammen vom Portal open.nrw.org und aus Waldinfo.NRW. Angaben zu anderen Binnenland-NLP sind auf der Seite des BfN zu finden <https://www.bfn.de/nationalparke>. Informationen zu unzerschnittenen verkehrsfarmen Räumen gibt es hier: <https://uzvr.naturschutzinformationen.nrw.de/uzvr/de>. Verbreitungsgebiete des Rotwildes sind hier zu finden: <https://www.lanuv.nrw.de/natur/jagd/verbreitungsgebiete-rot-dam-und-sikawild/>.

weitere spezielle Quellen:

Balcar, Patricia (o. J.): Artenvielfalt und Nationalpark? – Erkenntnisse aus der Naturwaldforschung; Forschungsbereich 6.3 „Ökologische Waldentwicklung“ der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz

Becker, A.; Füller, M.; Fölling, A. und Reifenrath R. (2015): Aktivitäten von Fledermäusen in der Hohlsteinhöhle (Kreis Lippe); Bericht des Naturwissenschaftlichen Vereins für Bielefeld und Umgebung. - 53, Seite 248-267

Beinlich, B. und Steinborn, G. (2009): Die Südegge und ihre Vogelwelt - das Vogelschutzgebiet "Egge"; Beiträge zur Naturkunde zwischen Egge und Weser. - 21, Seite 127-132

BfN (2018): Qualitätskriterien zur Auswahl von großflächigen Wildnisgebieten in Deutschland im Sinne des 2 % Ziels der Nationalen Biodiversitätsstrategie.  
<https://www.bfn.de/themen/biotop-und-landschaftsschutz/wildnisgebiete/qualitaetskriterien.html>

BfN (2019): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Die Strategie in Kürze. - <https://biologischevielfalt.bfn.de/nationale-strategie/die-strategie-in-kuerze.html>

BfN (2023): PraxisInfo 8 Bemessung von Zerschneidung und Barrierewirkungen in Wildnisgebieten

BUND und NABU NRW (2022): Wildnisstudie Nordrhein-Westfalen

Frahm, J.-P. (2012): Die Moosflora ausgewählter Naturräume; 4. Teutoburger Wald und Eggegebirge; *Archive for Bryology* 13, 1 - 6

Gumpert, J. und Helm, S. (2020): Eggemoore - Hotspot der Artenvielfalt: Abschlussstagung des EU-LIFE-Projektes "Eggemoore - Biologische Vielfalt im südlichen Eggegebirge"

Horstmann, D. (2013): Zum Vorkommen und zur Verbreitung der Planarien im südlichen Teutoburger Wald und Eggegebirge unter besonderer Berücksichtigung der Alpenplanarie (*Crenobia alpina*); *Abh. Westf. Mus. Naturkunde* 75, 161 – 172

Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten Nordrhein-Westfalen (2005): Gutachten zur Eignung des Eggegebirges als Nationalpark

Loos, G.-H. (2008): Einzigartig auf der ganzen Welt – Endemiten in Westfalen; *Westf. Geogr. Kommission – Westfalen regional*

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2015): Biodiversitätsstrategie NRW

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur. Und Verbraucherschutz des Landes NRW (2020): Landeswaldbericht 2019

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (2023): Zwölf Naturparke und ein Nationalpark - Naturschutz, Naturerbe, Naturerleben in Nordrhein-Westfalen

Urban, Patrick (2019): Ein zoogeographisch und ökologisch beachtenswerter Käferfund im Eggegebirge in Ostwestfalen: *Peltis ferruginea* (LINNAEUS, 1758) (Coleoptera, Peltidae); *itt. ArbGem. westfäl. Entomol.* 35, 15 - 18

WuH NRW (2022): Nachhaltigkeitsbericht 2021/2022 Wald und Holz NRW

Urheberrecht für alle Fotos (soweit nicht im Text anders angegeben): Dr. Günter Bockwinkel

