

**FFH-Gebiet: DE-4518-305  
Bredelar, Stadtwald Marsberg und  
Fürstenberger Wald**

**Sofortmaßnahmenkonzept**

**für das Teilgebiet  
Bredelar, Stadtwald Marsberg**

**Waldbesitz**

**Land Nordrhein-Westfalen  
Stadt Marsberg  
Private Eigentümer**

## Teil 1                      Erläuterungsbericht

### 1.            **Allgemeine einführende Angaben**

Ein Sofortmaßnahmenkonzept (SOMAKO) ist ein Naturschutzfachkonzept für NATURA 2000- bzw. FFH-Gebiete im Wald, dass aktuell die bis zum Jahr 2018 (und in der Fortschreibung in einem Umsetzungszeitraum von jeweils 12 Jahren) **anstehenden Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen** darstellt, die notwendig sind,

- um eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes des FFH-Gebietes zu vermeiden,
- um den Erhaltungszustand von Flächen zu verbessern.

Das SOMAKO enthält somit die naturschutzfachlich begründeten **Maßnahmen-Vorschläge für die planungs-relevanten Flächen**. Die Federführung bei der Erstellung der SOMAKO für Gebiete mit überwiegenden Waldanteilen obliegt den Regionalforstämtern, im vorliegenden Fall dem Regionalforstamt Hochstift (für den Staatswald Bredelar) und dem Regionalforstamt Soest-Sauerland (für den Kommunal- und den Privatwald) als Dienststellen des Landesbetriebes Wald und Holz NRW. Das SOMAKO für das FFH-Gebiet **DE-4518-305**, hier: Teilgebiet **Bredelar, Stadtwald Marsberg** besteht aus:

- dem *Erläuterungsbericht* (Teil I)
- den *Auswertungen* (Teil II)
- der *Planungskarte* sowie der *Detaillkarte Laubwald* (Teil III)

Das FFH-Gebiet **DE-4518-305 Bredelar, Stadtwald Marsberg und Fürstenberger Wald**, Teilgebiet **Bredelar, Stadtwald Marsberg** wird im vorliegenden Erläuterungsbericht im Folgenden mit „Plangebiet“ oder „Teilgebiet Bredelar, Stadtwald Marsberg“ bezeichnet.

Der größte Teil des Plangebietes ist in den Jahren 1992 (bzw. 2001), 2006 (bzw. 2008) rechtskräftig als Naturschutzgebiet (NSG) mit besonderen Schutzziele, allgemeinen Verboten und besonderen Regelungen für die Forstwirtschaft festgesetzt worden. Die verbleibenden „Nicht-NSG-Flächen“ unterliegen dem Schutzstatus „Landschaftsschutzgebiet“ (LSG) oder sind keine geschützten Teile von Natur und Landschaft nach dem Landschaftsgesetz (LG) Nordrhein-Westfalen. Eine Ausnahme hiervon bilden die kleinflächig vorhandenen besonderen Biotope (geschützt nach § 62 LG NRW).

Im Verfahren der Ausweisung des Plangebietes als FFH-Gebiet wurden die Regelungen des Runderlasses des MUNLV v. 6.12.2002 (n.v.) III-6/III-7-606.00.0021 „Umsetzung der FFH-RL und Vogelschutzrichtlinie im Wald - Grundsätze für Schutz, Pflege und Entwicklung von FFH- und Vogelschutzgebieten im Wald“, inzwischen in der Fassung vom 01.09.2007, berücksichtigt. Bei der Erarbeitung von Sofortmaßnahmenkonzepten sollen weitestgehend die verfügbaren Forsteinrichtungsverfahren genutzt werden. Die Bestandesblätter wurden daher mit Hilfe des Computerprogramms FOWIS 5.0 erstellt, die Erarbeitung der Karten erfolgte unter Anwendung des Programms SICAD SD 6.0.

Die Forstbetriebsdaten aus der **Forsteinrichtung** wurden für den Staatswald auf den Stichtag 01.01.2010, zuletzt für das gesamte Plangebiet auf den 01.10.2013 fortgeschrieben. Aufgrund von erheblichen Veränderungen im Waldbild des Plangebietes (Forsteinrichtungsdaten, Flächenabgrenzungen) durch die Sturmereignisse in den Jahren 2007 und 2008 wurde dieses Somako zum Anlass genommen, eine Forstbetriebskarte im Staatswald als aktualisierte Planungsgrundlage neu zu erstellen.

Bei diesem Vorgehen galten die folgenden Grundsätze:

- Grenzen der Abteilung und Unterabteilung (=Wirtschaftseinheit) wurden nicht verändert (Hinweise auf die Zweckmäßigkeit solcher Veränderungen enthalten jedoch einzelne Bestandesblätter und die Auswertung „Besonderheiten zum Zustand“ im Teil II dieses Somako)
- Flächen mit Sturmschäden wurden als neue Bestandeseinheiten (BE) ausgewiesen
- Flächen entlang von Wasserläufen wurden ebenfalls als eigene BE ausgewiesen, sofern sie eine Mindestgröße aufweisen, die sich kartographisch sichtbar abgrenzen lässt

## **2. Lage, Größe, Abgrenzung, Kurzcharakterisierung**

### **Lage:**

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Nordsauerländer Oberland“, welche zur Großlandschaft „Süderbergland“, Teilraum „Sauerland“ zählt, nach forstlicher Einteilung ebenso im Wuchsgebiet „Sauerland“ (Wuchsbezirk „Nordsauerländer Oberland“).

In der topographischen Karte im Maßstab 1: 25.000 ist das Gebiet auf Blatt 4518 - Madfeld zu finden. Die Geländehöhen betragen 300 bis 500 m über NN, mittlere Höhe 400 m über NN.

### **Größe und Abgrenzung:**

Das Teilgebiet Bredelar, Stadtwald Marsberg hat nach der Forsteinrichtung eine Größe von 1121 ha, davon sind 1091 ha Holzbodenfläche, die übrige Fläche entfällt auf Nichtholzboden (NHB) wie Wege, Wildwiesen, Wasserflächen.

Verwaltungspolitisch gesehen liegt das Gebiet in den Gemarkungen Obermarsberg und Bredelar, Gemeinde Marsberg im Hochsauerlandkreis. Die Flächen stehen im Eigentum des Landes Nordrhein-Westfalen (Staatswald Bredelar), der Stadt Marsberg oder privater Waldbesitzer. Das Plangebiet befindet sich nördlich der Ortschaft Bredelar und erstreckt sich vom Ort Madfeld im Westen bis zur Stadt Marsberg im Osten.

Es existieren keine öffentlichen Straßen im Plangebiet, so dass von einer relativen Abgeschiedenheit des Teilgebietes Bredelar gesprochen werden darf. Auf kurzer Strecke tangiert im Süden die Bundesstraße Brilon-Marsberg (B 7) das Gebiet, die Erschließung des Waldes selber ist mit zumeist erdgebundenen Wirtschaftswegen als ausreichend einzustufen. Den Nordrand vom Plangebiet bildet die Grenze zum Kreis Paderborn. Dort setzt sich das FFH-Gebiet **DE-4518-305** mit dem Fürstenberger Wald fort.

Die an das Plangebiet grenzenden Bodennutzungsformen sind Wald, Acker und Grünland, in geringem Umfang im Osten auch Siedlungsfläche.

### **Kurzcharakterisierung:**



Ein Kennzeichen des Teilgebietes Bredelar, Stadtwald Marsberg stellen die Altholzbestände aus Buche und Eiche dar, welche älter als 120 Jahre sind und zusammen eine Fläche von ca. 230 ha einnehmen. Es handelt sich um Mehrschichtbestände mit einem Buchen-Unterstand (siehe nebenstehende Abbildung, aufgenommen in Abteilung 737 A). In seltenen Fällen besteht der Unterstand aus Eiche, Ahorn oder Esche. Neben diesem Schwerpunkt in der Altersklassenverteilung - diese ist als Graphik im Teil II des Somako zu finden - fallen weitere 130 ha Buche in der

Altersklasse (AKL) 5 (81 bis 100 Jahre) ins Auge. Wie aus der Verteilung der Baumartengruppen (ebenfalls als Graphik im Teil II des Somako) hervorgeht, macht Laubholz zwei Drittel der gesamten Holzbodenfläche im Plangebiet aus.

Als zweites Charakteristikum im Teilgebiet Bredelar, Stadtwald Marsberg sind die Roterlen-Bestände entlang der Wasserläufe zu nennen. Sie kommen, zumeist in linienhafter Ausprägung, auf 3,2 % der Fläche vor. Der Nadelholzanteil im Plangebiet liegt mit 34,3 % bei gut einem Drittel. Den größten Anteil daran hat die Fichte (30,1 %), welche in allen Altersklassen von AKL 1 bis AKL 7 relativ gleichmäßig verteilt und mit einem Schwerpunkt in AKL 3 auf ca. 90 ha vorkommt.

#### Besonderheiten der Flora und Fauna

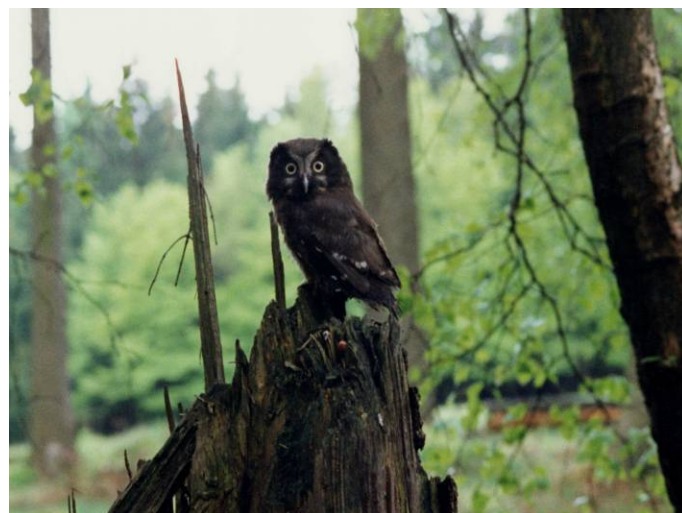
(Anmerkung: Die Fotos sind im FFH-Gebiet DE-4518-305 aufgenommen worden und wurden von Herrn Harff zur Verfügung gestellt.)

#### Flora:



Märzenbecher (*Leucojum vernum*). Im Vergleich zu jenen nur mäßig mit Nährstoffen versorgten Böden in den Hainsimsen-Buchenwäldern darf man den Auen-Lehmen dieser Standorte eine bessere Basenversorgung und somit eine Eignung für die Besiedlung mit anspruchsvolleren Arten der Krautflora unterstellen. Alle Rote-Liste-Pflanzenarten, welche in der Natura-2000-Biotopkartierung vor zehn Jahren gefunden wurden, sind in diesem Somako den Bestandeseinheiten nach der Forsteinrichtung zugeordnet worden. Sie sind namentlich der Beschreibung der Geschützten Biotope auf den Bestandesblättern zu entnehmen. Außerdem tritt die Bartflechte im Gebiet auf.

Die seltenen Pflanzenarten findet man im Plangebiet vor allem auf den vom Grundwasser geprägten Standorten der Erlen-Wälder entlang der zahlreichen Bachläufe und Siepen. Zu nennen sind hier etwa die beiden Milzkräuter (*Chrysosplenium oppositifolium* bzw. *alternifolium*), das Sumpf-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*), die Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), die Hohe oder Echte Schlüsselblume (*Primula elatior*), die Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*), als Orchidee die Waldhyazinthe (*Platanthera spec.*), Torfmoose (*Sphagnum spec.*) oder - wie



Innerhalb der Fauna ist die Vogelwelt mit allein mindestens acht vorkommenden seltenen Arten besonders hervorzuheben.

Als Brutvögel sind bestätigt: Der Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), dieser kommt im Teilgebiet Bredelar, Stadtwald Marsberg in einer optimalen Dichte vor; der Grauspecht (*Picus canus*); der Mittelspecht (*Dendrocopus medius*); der Rotmilan (*Milvus milvus*); der Raufusskauz (*Aegolius funereus*), siehe nebenstehende Abbildung; die Wasserramsel (*Cinclus cinclus*). Ferner ist laut Auskunft des zuständigen staatlichen Revierförsters die Hohлтаube (*Columba*

oenas) ansässig, ebenfalls in einer optimalen Populationsdichte. In einer Kartierung der Greifvögel und Spechte durch die Biologische Station im Jahr 1996 wurden zudem Bunt- und Kleinspecht bestätigt. Nach Ansicht des Verfassers dieses Erläuterungsberichts dürfte ebenfalls die Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*) im Plangebiet brüten. Als Nahrungsgäste kommen vor: Der Schwarzstorch (*Ciconia nigra*); der Uhu (*Bubo bubo*), seltener der Eisvogel (*Alcedo atthis*). Bei den Geländearbeiten zu diesem Somako konnten darüber hinaus Waldschnepfe und Kolkrabe beobachtet werden. Neben dieser bemerkenswerten Avifauna ist eine weitere geschützte Art der Tierwelt im Gebiet zu finden. In den Fließgewässern kommt die Groppe (*Cottus gobio*) vor. Als Lebensraum geeignet erscheint das Plangebiet weiterhin für andere seltene Arten, beispielsweise für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) oder die Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*). Bei den angegebenen seltenen Arten handelt es sich nur um einen Teil des Artenspektrums, da, wie in SOMAKOs bislang vorgegeben, nur auf vorhandenes Datenmaterial zurückgegriffen wurde.

Folgende Lebensraumtypen (LRT) von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie (Anhang I) wurden im Plangebiet ausgewiesen:

Die Flächengrößen sind mittels Prozenteingaben für die Anteile der LRT an jeder betroffenen Bestandeseinheit in FOWIS ermittelt worden. In einem anschließenden Vergleich mit den Flächengrößen aus der digitalen Kartographie (SICAD) wurde Übereinstimmung festgestellt.

Lebensraumtyp (LRT)	Fläche in ha	in % vom Plangebiet (1121 ha)
Hainsimsen-Buchenwald (9110) EHZ B	377,75	33,7
Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0) EHZ B	29,92	2,7
<b>Gesamt:</b>	<b>407,67</b>	<b>36,4</b>

Beide Lebensraumtypen sind für die Meldung des Plangebietes als FFH-Gebiet ausschlaggebend.

Darüber hinaus hat das Plangebiet im Gebietsnetz **Natura 2000** eine Bedeutung für:

#### **Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)**

Anzahl: 1

entspricht: genaue Zählung der Populationsgrösse

Pop. Status: Brut / Fortpflanzung

Population: < 2 %

Erhaltungszustand: gut (gut. Erh.zust., W.herst. in kurz.- mittl.Zeitr. mögl.)

Isolierungsgrad: Population nicht isoliert, am Rande des Verbreitungsgebiets

Gesamtwert: hoch

#### **Grauspecht (*Picus canus*)**

Größen Klasse: vorhanden (ohne Einschätzung, präsent)

Pop. Status: Brut / Fortpflanzung

Population: < 2 %

Erhaltungszustand: gut (gut. Erh.zust., W.herst. in kurz.- mittl.Zeitr. mögl.)

Isolierungsgrad: Population nicht isoliert, innerhalb des Verbreitungsgebiets

Gesamtwert: mittel bis gering

#### **Rauhfußkauz (*Aegolius funereus*)**

Größen Klasse: 1-5 Individuen

Pop. Status: Brut / Fortpflanzung

Population: < 2 %

Erhaltungszustand: mittel - schlecht (weniger gut erh., W.herstellung. schwierig)

Isolierungsgrad: Population nicht isoliert, am Rande des Verbreitungsgebiets

Gesamtwert: mittel bis gering



**Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)**

Größen Klasse: vorhanden (ohne Einschätzung, präsent)  
Pop. Status: Brut / Fortpflanzung  
Population: < 2 %  
Erhaltungszustand: mittel - schlecht (weniger gut erh., Wherstellung. schwierig)  
Isolierungsgrad: Population nicht isoliert, innerhalb des Verbreitungsgebiets  
Gesamtwert: mittel bis gering

**Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)**

Größen Klasse: 6-10 Individuen  
Pop. Status: Brut / Fortpflanzung  
Population: < 2 %  
Erhaltungszustand: gut (gut. Erh.zust., W.herst. in kurz.- mittl.Zeitr. mögl.)  
Isolierungsgrad: Population nicht isoliert, innerhalb des Verbreitungsgebiets  
Gesamtwert: hoch

**Rotmilan (*Milvus milvus*)**

Größen Klasse: 1-5 Individuen  
Pop. Status: Brut / Fortpflanzung  
Population: < 2 %  
Erhaltungszustand: gut (gut. Erh.zust., W.herst. in kurz.- mittl.Zeitr. mögl.)  
Isolierungsgrad: Population nicht isoliert, am Rande des Verbreitungsgebiets  
Gesamtwert: hoch

**Groppe (*Cottus gobio*)**

Größen Klasse: selten  
Pop. Status: Nichtziehend  
Population: < 2 %  
Erhaltungszustand: gut (gut. Erh.zust., W.herst. in kurz.- mittl.Zeitr. mögl.)  
Isolierungsgrad: Population nicht isoliert, innerhalb des Verbreitungsgebiets  
Gesamtwert: mittel bis gering

Es kommen außerdem geschützte Biotope (**GB**) nach **§ 62 Landschaftsgesetz (LG) NRW** im Plangebiet vor. Sofern es sich um Auwälder handelt, sind die Flächen mit denen des Lebensraumtypen 91E0 identisch. Folgende geschützte Biotope wurden gefunden:

GB-4518-002 Fließgewässer / Auwälder auf 0,22 ha  
GB-4518-006 Quellbereiche / Fließgewässer / Auwälder auf 0,21 ha  
GB-4518-007 Quellbereiche / Fließgewässer / Auwälder auf 4,22 ha  
GB-4518-008 Quellbereiche / Fließgewässer / Auwälder auf 1,93 ha  
GB-4518-721 Quellbereiche / Fließgewässer / Auwälder auf 3,34 ha  
GB-4518-723 Quellbereiche / Fließgewässer auf 0,01 ha  
GB-4518-724 Quellbereiche / Fließgewässer auf 0,11 ha  
GB-4518-725 Quellbereiche / Fließgewässer / Auwälder auf 0,84 ha  
GB-4518-811 Fließgewässer auf 0,09 ha  
GB-4518-812 Quellbereiche / Fließgewässer / Auwälder auf 2,73 ha  
GB-4518-814 Quellbereiche / Fließgewässer / Auwälder (zur Entwicklung) auf 1,66 ha  
GB-4518-815 Quellbereiche / Fließgewässer / Auwälder (zur Entwicklung) auf 0,96 ha  
GB-4518-816 Quellbereiche / Fließgewässer auf 0,02 ha  
GB-4518-817 Quellbereiche / Fließgewässer / Auwälder auf 2,24 ha  
GB-4518-818 Quellbereiche / Fließgewässer auf 0,05 ha  
GB-4518-819 Quellbereiche / Fließgewässer auf 0,09 ha  
GB-4518-820 Quellbereiche auf 0,01 ha  
GB-4518-822 Quellbereiche / Fließgewässer / Auwälder auf 9,26 ha  
GB-4518-824 Quellbereiche / Fließgewässer auf 0,32 ha  
GB-4518-826 Fließgewässer / Auwälder auf 1,05 ha  
GB-4518-827 Quellbereiche / Fließgewässer auf 0,03 ha  
GB-4518-828 Quellbereiche / Fließgewässer, keine Flächenangabe

GB-4518-829 Quellbereiche / Fließgewässer / Auwälder auf 0,25 ha  
GB-4518-831 Quellbereiche / Fließgewässer auf 0,09 ha  
GB-4518-832 Quellbereiche / Fließgewässer / Auwälder auf 0,23 ha  
GB-4518-833 Quellbereiche / Fließgewässer, keine Flächenangabe  
GB-4518-835 Quellbereiche / Fließgewässer / Auwälder auf 2,40 ha  
GB-4518-838 Quellbereiche / Fließgewässer / Auwälder auf 1,29 ha

### **Schutzstatus, Landschaftsplanung**

Die rechtskräftige Ausweisung als Naturschutzgebiet (drei verschiedene NSG) erfolgte durch ordnungsbehördliche Verordnungen der Bezirksregierung Arnsberg. An dieser Stelle werden die Namen der Naturschutzgebiete sowie das jeweilige Datum der jüngsten Veröffentlichung in den Landschaftsplänen aufgeführt. Mit Inkrafttreten der Landschaftspläne „Hoppecketal“ (2001) und „Marsberg“ (2008) wurden die bis dahin gültigen NSG-Verordnungen von 1992 und 2006 ersetzt.

NSG Forst Bredelar 28.12.2001

NSG Aabachtal 28.12.2001

NSG Forst Bredelar / Obermarsberger Wald 15.05.2008

Die Landschaftspläne enthalten neben allgemeinen Schutzziele und Entwicklungsgeboten ebenfalls forstliche Festsetzungen für die Waldflächen in den Naturschutzgebieten. Diese Festsetzungen werden im Folgenden zitiert, eigene überleitende Kommentare stehen in eckigen Klammern [Anm. d. Verf.]. So heißt es beispielsweise im Landschaftsplan Hoppecketal:

„[...] 4. Forstliche Festsetzungen (§ 25 LG)

Erläuterung:

Der Landschaftsplan kann in Naturschutzgebieten nach § 20 und geschützten Landschaftsbestandteilen nach § 23 LG im Einvernehmen mit der unteren Forstbehörde für Erstaufforstungen und für Wiederaufforstungen bestimmte Baumarten vorschreiben oder ausschließen sowie eine bestimmte Form der Endnutzung untersagen, soweit dies zur Erreichung des Schutzzwecks erforderlich ist.

Im vorliegenden Landschaftsplan sind ausschließlich die Verbote o) - Kahlschläge > 0,5 ha - und p) - Wiederaufforstung mit Nadelgehölzen und anderen „Fremdländern“ - im allgemeinen Festsetzungskatalog für Naturschutzgebiete als forstliche Festsetzungen niedergelegt; insofern s. dort. [Im allgemeinen Festsetzungskatalog für Naturschutzgebiete findet man dann die Erläuterungen:]

Verbote: [...]

o) der Kahlschlag > 0,5 ha innerhalb von 10 Jahren in Waldbereichen, die mit heimischen Baumarten bestockt sind (§ 25 LG);

p) die Wiederaufforstung mit Nadelgehölzen oder anderen, innerhalb des Gebietes auf dem jeweiligen Standort nicht von Natur aus heimischen Baumarten (§ 25 LG);

unberührt bleibt das einzel- bis gruppenweise Einbringen der Eibe (*Taxus baccata*) zur Sicherung dieser selten werdenden, heimischen Art; [Einziges Eiben Vorkommen im Plangebiet in Abt. 726 A3] Innerhalb der Naturschutzgebiete erfolgen diese Regelungen allerdings flächendeckend für die Waldbereiche, weil der Schutzzweck nur so realisiert werden kann. Eine zeichnerische Abgrenzung in der Festsetzungskarte erübrigt sich daher.

Das Einvernehmen der unteren Forstbehörde wurde mit Schreiben vom 05. März 2001 erteilt. [...]

[Des Weiteren bestehen in den Naturschutzgebieten die folgenden festgesetzten Gebote:]

a) Die naturnahen, bodenständigen Waldgesellschaften sind zu erhalten; Bewirtschaftungsmaßnahmen haben nach den Grundsätzen einer naturnahen Waldwirtschaft zu erfolgen.

b) Bestimmte Einzelbäume und Baumgruppen sind über die Hiebsreife hinaus als Altholzinseln zu erhalten (§ 26 LG).

Dieses Gebot ist im Rahmen des aufzustellenden Waldpflegeplanes oder durch forstliche Bewirtschaftung (Forstbetriebsplanung) im Einzelnen zu regeln. Vertragliche Regelungen zum Altholzerhalt sind anzustreben.

c) Maßnahmen der Gewässerunterhaltung sind im Einzelfall im Einvernehmen mit der Unteren Landschaftsbehörde festzulegen.

d) Für alle Naturschutzgebiete sind Pflege- und Entwicklungs- bzw. Waldpflegepläne aufzustellen, die die zur Erhaltung oder Wiederherstellung von Lebensgemeinschaften oder Lebensstätten erforderlichen Maßnahmen nach Art, Umfang und Rangfolge näher bestimmen (§ 26 LG).“<sup>1</sup>

### **Gebietsbeschreibung:**

#### **Klima, Geologie und Boden**

Zur Kennzeichnung des Klimas wurden Angaben über Temperatur und Niederschläge aus der „Waldgeschichte des Staatlichen Forstamtes Bredelar“ (Zieren, 1966) herangezogen.

Um den Boden beschreiben zu können, wurde die Bodenkarte (1:50.000) des Geologischen Dienstes für das Plangebiet analysiert, und der Flächenanteil der Bodentypen wurde gutachterlich aus der Karte ermittelt. Ferner lagen dem Verfasser die Erläuterungen zur Geologischen Karte von Preussen und benachbarten deutschen Ländern, Blatt „Madfeld“ (Paeckelmann & Kühne, Berlin, 1936) in Auszügen vor. Auf Grundlage dieser Textquellen konnte für das Teilgebiet Bredelar, Stadtwald Marsberg eine individuelle Beschreibung wichtiger edaphischer Standortfaktoren angefertigt werden.

<u>Klima</u>	(submontan)	
Wetterstationen	Brilon (450 m über NN)	Niedermarsberg (254 m über NN)
Temperatur im Jahresmittel:	7,1 °C	7,4 °C
Mai – September	13,2-°C	13,6 °C
Niederschlag mm/a	1022	764
Mai – September	432 mm	332

Die Werte der Wetterstation Niedermarsberg geben einen Hinweis darauf, dass die Niederschläge an den Süd- und Ostausläufern der bis 500 m hohen Berge (Liebfrauenberg, Stephansberg) deutlich geringer ausfallen als im westlich vorgelagerten Brilon. Eine jährliche Niederschlagsmenge von 780 bis 800 mm erscheint für das Plangebiet - zwar mit einer durchschnittlichen Meereshöhe von 300 m, aber große Bereiche liegen im „Regenschatten“ - realistisch.

„Das Klima ist schon rau und kann kaum noch als atlantisch beeinflusst angesprochen werden. Die Winter sind lang und schneereich, in den tieferen Lagen etwas milder. Die im Mittel fast gleichmäßig andauernde Höhe der Niederschläge in den Monaten April, Mai, Juni wirkt auf die Entwicklung der Kulturen, Verjüngungen und Bestände günstig ein, jedoch trifft mit Regelmäßigkeit alle 4 bis 5 Jahre eine recht erhebliche Frühjahrstrockenheit ein und in etwa 33 % der letzten 100 Jahre traten schädigende Frost- und Schneetage auf, die bis Ende Mai, sogar bis Ende Juni erwartet werden müssen (Ende Juni 1904, 24.06.1949).“<sup>2</sup>

#### **Geologie und Boden**

Die Ausgangsgesteine im Plangebiet (Tonschiefer und Grauwacken) stammen aus den Abteilungen „Kulm“ und „Oberkarbon“ der geologischen Formation des Karbons vor etwa 345 bis 280 Mio. Jahren.

Im Oberkarbon wurden die Gesteine verworfen, aufgetürmt und an ihre endgültige Position verfrachtet. Diese sogenannte Variskische Faltung ließ einen Primärrumpf entstehen, der dem heutigen Gebirge entspricht. Bedingt durch die unterschiedliche Härte der Gesteine sind die Grauwacken eher auf den Bergrücken und Kuppen zu finden, die Kulm-Tonschiefer in den Mulden, Senken und Tälern. Aus dem Mesozoikum (vor 225 bis 65 Mio. Jahren) sind im Gebiet kleinstflächig kalkhaltige Rückstände der Formation „Kreide“ als Inseln im karbonischen Gebirge erhalten geblieben. Eine solche Kalkinsel dürfte sich an der Grenze der forstlichen Abteilungen 738 und 742 befinden. Im Tertiär (vor 65 bis 2 Mio. Jahren) kam es zu einer Verwitterung dieser Rückstände des Massenkalkes aus der Oberen Kreide. Verschwemmte und verlehnte Kreideresten sind heute am wahrscheinlichsten in den unteren Hang- und in den Tallagen zu erwarten.

<sup>1</sup> Hochsauerlandkreis, *Landschaftsplan Hoppecketal*, Meschede 2001.

<sup>2</sup> aus: Forsteinrichtungswerk 1955, zitiert nach: Zieren, 1966.



Eine vorletzte Prägung erfuhren die geologischen Ausgangsmaterialien im Quartär, der erdgeschichtlich jüngsten Zeit, vor 2 Mio. Jahren bis heute. Die Eiszeiten mit zwischenzeitlichen Wärmeperioden bewirkten einen Wechsel von Auf- und Abtauen der Gesteine und der bis dahin gebildeten Böden und lösten in den Mittelgebirgen sogenannte Fließerden aus. Diese als Solifluktion bezeichnete Umwälzung von teilweise skelettreichen (= steinhaltigen) Böden in die unteren Lagen der Gebirge hat im Plangebiet einen Einfluss auf die Bodengenese. Abschließend hat die postglaziale Stufe des Alluviums in den Siepen einen Auenlehm hervorgebracht, der relativ nährstoffhaltig ist.

Es entstanden aus den geschilderten geologischen und den Bodenbildungs-Prozessen verschiedene Bodentypen, welche heute in folgender Flächenverteilung (hier: Staatswald Bredelar) auftreten:

1. B32\_ Typische Braunerde auf ca. 70 %
2. S221 Typischer Pseudogley auf ca. 15 %
3. G231 Typischer Gley auf ca. 15 %

Die Kürzel bei der Bezeichnung der Böden geben den Bodentyp, die Bodenart, die Mächtigkeit und eine weitere Kenngröße an. Es bedeuten z.B. B32\_: B = Bodentyp Braunerde, 3 = Bodenartengruppe tonig-schluffig, 2 = Mächtigkeit 30 bis 60 cm. Der Nährstoffgehalt kann bei allen Böden als „mäßig“ eingestuft werden, wobei die Gleye als etwas nährstoffreicher gelten dürfen. Bezüglich des Wasserhaushalts bestehen größere Unterschiede zwischen feuchten Gleyen, mäßig wechsellackenen Pseudogleyen und mäßig frischen bis trockenen Braunerden.

### **Waldzustand, Nutzung des Plangebietes**

Im Plangebiet findet eine Nutzung durch ordnungsgemäße Forstwirtschaft, Jagd und Erholung statt.

#### Waldzustand / forstwirtschaftliche Nutzung

Unter „Kurzcharakterisierung“ wurden weiter oben bereits die Verteilung der und die Altersklassenübersicht nach Baumartengruppen in wesentlichen Eckpunkten beschrieben.

Daher beschränkt sich dieses Unterkapitel auf besondere Kennzeichen der Waldbewirtschaftung, welche im Staatswald durch den zuständigen Revierleiter seit nunmehr 30 Jahren entscheidend mitgeprägt wurden und welche heute vor Ort sichtbar sind.

Dem Betrachter fällt sofort die großflächig vorhandene Naturverjüngung der lebensraumtypischen Baumart Buche ins Auge. Sie wäre in einer solchen Ausbreitung und Vitalität nicht möglich ohne eine konsequente Bejagung der herbivoren Schalenwildarten, insbesondere des Rehwildes.

Die Wildwiesen und Wildäcker dienen als Ruhezonen, dort wird mit Ausnahme einer großen Bewegungsjagd pro Jahr nicht gejagt.

Viele Quellbereiche und Wasserläufe sind frei von Nadelholz, nicht zuletzt durch die vorzeitige Entnahme von Fichte und eine anschließende Initialpflanzung von lebensraumtypischer Roterle. Auf den durch Sturmschäden entstandenen Freiflächen in ehemaligen Nadelholzbeständen wurde Buche künstlich eingebracht. Gleiches gilt auch für durch Insektenfraß entstandene Kleinstflächen. Ebenso befinden sich in angrenzenden lichten Nadelholzpartien Voranbauten mit Buche.

Es findet in allen älteren Beständen, sofern keine Kalamitäten dies verhindern, eine einzelstammweise Nutzung statt. Dieses Vorgehen hat eine inselartig verteilte ungleichaltrige Naturverjüngung zur Folge, welche in der Regel aus Laubholz unter Laubholz und Nadelholz unter Nadelholz besteht.

Wo Laub- und Nadelholzbestände aufeinandertreffen, kommt es zu einer Auflösung der bisher starren Grenzen infolge von Naturverjüngung aus dem jeweiligen Nachbarbestand.

Hierbei ist festzustellen, dass wesentlich mehr Verjüngung von Laubholz (namentlich Buche) im Nadelholz (namentlich Fichte) auftritt als umgekehrt.

Die Waldinnensäume entlang der Erschließungslinien nehmen einen unregelmäßigen und ausgebuchteten Verlauf. Das ist das Ergebnis einer durchdachten Hiebsführung bei Durchforstungen, sobald die Bestände gegen Sturmeinwirkung stabilisiert zu sein scheinen.

An aufgelichteten Bestandesrändern oder auf Nadelholzbodenflächen wurden Wildobstarten wie *Malus sylvestris* gepflanzt.

Markante Einzelbäume, welche eine Bedeutung aus landschaftsästhetischer, kulturhistorischer oder tierökologischer Sicht besitzen, werden erhalten, z. B. die sogenannte Klostereiche.

#### Historisches

Die Waldgeschichte des Staatlichen Forstamtes Bredelar - und hierin das heutige Plangebiet - wird in einer im Jahr 1966 von Alfons Zieren vorgelegten Diplomarbeit ausführlich beschrieben. Der Autor hat zu diesem Zweck zahlreiche historische Quellen analysiert und die Forsteinrichtungswerke aus acht verschiedenen Zeiträumen zwischen 1838 und 1955 auf Planung und Vollzug von waldbaulichen Maßnahmen untersucht. Bemerkenswert ist der hohe finanzielle und arbeitszeitliche Aufwand zugunsten der Baumart Eiche bei der Überführung des Mittelwaldes in einen Hochwaldbetrieb.

Bis zum Ende des 19. Jahrhunderts konnte so auf der Gesamtfläche des Staatlichen Forstamtes Bredelar ein Eichenanteil von 27,6 % (im Jahr 1892) gehalten werden.

„Der Zähigkeit, mit welcher nahezu 100 Jahre der ‚möglichst allseitige Anbau der Eiche‘ immer wieder versucht worden ist, so dass in manchen Ei-Beständen wahrscheinlich die prolongierten Kulturkosten den Abtriebswert bei weitem übersteigen, dieser Zähigkeit liegen mehr als rational-wirtschaftliche Erwägungen zugrunde, nämlich psychologische Momente, und zwar m. E. in hohem Grade.“<sup>3</sup>

Die Fichte als gebietsfremde Baumart wurde zwar im 19. Jahrhundert zunehmend angebaut, im Jahr 1892 betrug ihr Anteil jedoch erst 28,9 %, der der Buche 43,5 %.

Eine deutliche Verschiebung der Baumartenanteile ist im 20. Jahrhundert festzustellen (im Jahr 1955: Eiche 19,6 %; Buche 34 %; Fichte 46,4 %). Die Gründe für den Baumartenwechsel in den vergangenen zwei Jahrhunderten im Einzelnen darzustellen, würde an dieser Stelle zu weit führen. Es sei aber die Lektüre der Waldgeschichte nach Zieren empfohlen, welche viele interessante Details enthält. Als Fazit aus dieser historischen Betrachtung des Staatswaldes Bredelar lässt sich dennoch festhalten, würde man den menschlichen Einfluss (Waldweide, Mittelwaldbetrieb, Hochwaldbetrieb) ab dem Zeitpunkt der Sekularisation 1803 hypothetisch ausblenden:

1. Es gäbe heute kein Nadelholz in nennenswertem Umfang
2. Es gäbe heute keine Eiche in nennenswertem Umfang

Auch im Teilgebiet Bredelar, Stadtwald Marsberg hat sich das Waldbild in 200 Jahren in ähnlicher Weise erheblich verändert. Veränderungsprozesse ergeben sich auch weiterhin. Sie folgen einerseits natürlichen Entwicklungsabläufen (z. B. Buchennaturverjüngung in Eichen-Buchen-Mischbeständen), andererseits werden sie vor dem Hintergrund verschiedener wirtschaftlicher oder auch naturschutzfachlicher Ziele gelenkt (z. B. vorzeitige Entnahme von Fichte und Pflanzung von Roterle in Feuchtbereichen).

So soll dieser kurze „Ausflug in die Historie“ mit einem Zitat des spanischen Philosophen Ortega y Gasset beendet werden, welches Alfons Zieren seiner Diplomarbeit vorangestellt hatte.

„Der Status quo ist das illusionärste aller Ziele.“

#### Jagd und Wild

Das Plangebiet besteht aus drei Eigenjagdbezirken, von welchen zwei verpachtet sind. Der weit überwiegende Flächenanteil (etwa 700 ha) wird jedoch in Eigenregie vom Staatlichen Forstamt bejagt. Die wichtigsten vorkommenden Wildarten sind Rotwild, Schwarzwild, Rehwild, Fuchs, Dachs, Waschbär, Feldhase und Ringeltaube.

#### Erholung:

Die Erholungsnutzung im Plangebiet ist als normal einzuschätzen, wenn man den täglichen Besuch von durchschnittlich etwa fünf bis zehn Spaziergängern und Radfahrern zugrunde legt.

Die Erholungssuchenden bleiben dabei auf den Wegen und in der näheren Umgebung der angrenzenden Ortschaften.

Eine nachteilige Beeinflussung der Schutzgüter durch Erholungsnutzung kann nicht festgestellt werden.

---

<sup>3</sup> Zieren, 1966

### 3. Zielsetzung / Schutzziele

Die folgenden Schutzziele sollten im Rahmen einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft - wie bisher geschehen - auch in Zukunft verfolgt werden.

#### **Schutzziele/Maßnahmen für Erlen- Eschenwälder und Weichholzaunenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)**

Erhaltung und Entwicklung der Erlen-Eschenwälder und Weichholzaunenwälder mit ihrer typischen Fauna und Flora durch

- sehr extensive naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft
- Vermehrung der Erlen-Eschenwälder und Weichholzaunenwälder auf geeigneten Standorten durch natürliche Sukzession (Weichholzaunewald) oder ggfs. Initialpflanzung von Gehölzen der natürlichen Waldgesellschaft (Erlen-Eschenwald)
- Erhaltung und Förderung eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz, insbesondere von Höhlen- und Uraltbäumen
- Erhaltung/Entwicklung der lebensraumtypischen Grundwasser - und/oder Überflutungsverhältnisse
- Vermeidung von Befahrung

#### **Schutzziele/Maßnahmen für Hainsimsen-Buchenwälder (9110) und für Rauhfußkauz (Bruthabitat), Schwarzstorch, Rotmilan, Grauspecht und Schwarzspecht**

Erhaltung und Entwicklung großflächig-zusammenhängender, naturnaher Hainsimsen-Buchenwälder mit ihrer typischen Fauna und Flora in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder, Gebüsch- und Staudenfluren sowie ihrer Waldränder durch

- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft
- Erhaltung und Förderung eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen
- Förderung der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- Vermehrung des Hainsimsen-Buchenwaldes durch den Umbau von mit nicht bodenständigen Gehölzen bestandenen Flächen auf geeigneten Standorten (v.a. im weiteren Umfeld von Quellbereichen oder Bachläufen)

#### **Schutzziele/Maßnahmen für Groppe und Schwarzstorch (Nahrungshabitat)**

Erhaltung und Entwicklung der naturnahen Strukturen und der Dynamik des Fließgewässers mit seiner typischen Vegetation und Fauna entsprechend dem jeweiligen Leitbild des Fließgewässertyps, ggf. in seiner kulturlandschaftlichen Prägung durch

- Erhaltung und Wiederherstellung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik
- Erhaltung und Entwicklung der Durchgängigkeit des Fließgewässers für seine typische Fauna im gesamten Verlauf
- Erhaltung und Entwicklung der typischen Strukturen und Vegetation in der Aue

#### **Schutzziele/Maßnahmen für Mittelspecht**

Erhaltung und Förderung der Mittelspecht-Population durch

- Schutz geeigneter Lebensräume wie großflächige Eichenmischbestände
- Förderung von Wäldern mit hohem Anteil alter bis uralter grobborkiger Laubbäume
- Entwicklung totholzreicher alteichendominierter Wälder
- Deutliche Erhöhung der Umtriebszeiten
- Förderung von Totholzreichtum
- Sicherung von Eichen mit totholzreichen Starkkronen

### **Besonderer Artenschutz nach §§ 44 ff. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**

Mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes (rechtskräftig seit dem 12. Dez. 2007) wird auf rechtlicher Seite dem Schutz besonderer Tier- und Pflanzenarten Rechnung getragen.

Der Abschnitt 3 **Besonderer Artenschutz** dieses Gesetzes widmet sich in vier Paragraphen den Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverboten für besonders geschützte Arten (§ 44) – die letzteren zwei Verbote gelten auch für weitere Arten –, den Ausnahmen von diesen Verboten (§ 45), der Nachweispflicht (§ 46) sowie der Einziehung von Tieren und Pflanzen der besonders geschützten Arten (§ 48).

Die forstwirtschaftliche Bodennutzung verstößt generell nicht gegen die Verbote aus den Absätzen § 44 (1) und (2), wenn sie das Ziel verfolgt, naturnahe Wälder aufzubauen und sie ohne Kahlschläge nachhaltig zu bewirtschaften, außerdem einen hinreichenden Anteil standorthemischer Forstpflanzen einhält (siehe § 5 (3) BNatSchG).

Ein Verstoß liegt jedoch dann vor, wenn sich durch die Bewirtschaftung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, wobei alle Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und alle europäischen Vogelarten zu berücksichtigen sind. Einer solchen Verschlechterung kann vorgebeugt werden durch Maßnahmen des Gebietsschutzes, durch Artenschutzprogramme, durch vertragliche Vereinbarung oder gezielte Aufklärung.

Um eine praktikable Anwendung der Gesetzesvorschriften bei der Bewirtschaftung der Wälder zu erzielen, hat sich eine Arbeitsgruppe aus Vertretern des Landesbetriebes Wald und Holz NRW, des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW und des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW gebildet und die „Dienstanweisung zum Artenschutz im Wald und zur Beurteilung der Unbedenklichkeit von Maßnahmen in NATURA 2000 Gebieten im landeseigenen Forstbetrieb“ (Stand: 06.05.2010) herausgegeben.

Die Dienstanweisung enthält eine Tabelle mit Arten, deren lokale Population im Erhaltungszustand durch forstliche Maßnahmen verschlechtert werden könnte, sowie eine Positivliste mit forstlichen Maßnahmen, welche unter Einhaltung bestimmter Bedingungen nicht zu einer derartigen Verschlechterung führen.

Außerdem geht die Dienstanweisung explizit auf das Verbot der Verschlechterung des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen (Anhang I der FFH-Richtlinie), von Arten (Anhang II der FFH-Richtlinie, Anhang I der Vogelschutzrichtlinie) und von Biotopen nach §62 Landschaftsgesetz NRW ein. Die Positivliste nennt aus diesem Grund weitere Bedingungen für die Unbedenklichkeit forstlicher Maßnahmen in besonders geschützten Gebieten und Biotopen. Zuletzt werden Bewirtschaftungsgrundsätze im Staatswald in Natura-2000-Gebieten als Ergänzung des Biotop- und Artenschutzes aufgelistet.

Im Teilgebiet Bredelar, Stadtwald Marsberg sollten die anstehenden forstwirtschaftlichen Maßnahmen stets dahingehend überprüft werden, ob sie für den Erhaltungszustand von besonders geschützten Arten, Lebensräumen und Biotopen eine Verschlechterung darstellen könnten.

Werden die in der Positivliste aufgeführten Bedingungen bei der Durchführung der Maßnahmen beachtet, so sind die forstwirtschaftlichen Maßnahmen in der Regel als unbedenklich einzustufen.

Der nachfolgende Abschnitt **4 Maßnahmen** dieses Somako enthält bezüglich des soeben dargestellten besonderen Artenschutzes nach §§ 44 ff. BNatSchG keine Planungen auf Bestandesebene.

#### 4. Maßnahmen

Die Maßnahmenplanung in diesem Somako berücksichtigt die vorgegebenen Schutzziele für die vorstehend genannten und nach der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie geschützten Lebensraumtypen und Arten. Sie erfolgt bestandeseinheitenweise und fußt im Staatswald auf der zu diesem Zweck neu erstellten Forstbetriebskarte (Stichtag: 01.01.2010).

Vorab werden alle Maßnahmenvorschläge in übersichtlicher Form einmal genannt, um sie anschließend für ausgewählte Bestandeseinheiten exemplarisch zu erläutern.

1. **Erhaltung von Altholzanteilen (10-20 Stck. / ha bzw. Einzelbäume)**
2. **Wiederaufforstung mit Laubholz (inklusive Voranbau / Initialpflanzung / Sukzession)**
3. **Reduzierung des Nadelholzanteils in Mischbeständen**
4. **Kontrolle der Bachläufe, Mischungsregulierung, Entfichtung**
5. **Förderung bestimmter Baumarten**
6. **Bachdurchlässe verbessern**
7. **Sonstige Maßnahmen**

##### zu 1. Erhaltung von Altholzanteilen / Totholzkonzept

Das Plangebiet ist reich an Altholzbeständen, ca. 230 Hektar Buche und Eiche sind älter als 120 Jahre. Bei den Kartierarbeiten zu diesem Somako fiel auf, dass es in den Beständen wenig Totholz gibt. In einer realistischen Einschätzung dieser Situation kann man von 1 Stück pro Hektar stehendem Totholz und 1 Stück pro Hektar liegendem Totholz ausgehen, dabei handelt es sich aber nicht immer um starkes Totholz mit > 50 cm BHD. Daher sollten diese Anteile erhöht werden.

Angesichts der vorkommenden seltenen Tierarten und ihrer Ansprüche an Lebensräume und Nahrungshabitate - zu nennen sind hierbei vor allem die fünf Specht Arten - fällt der Erhaltung von Altholzanteilen bis in die Totholzphase und darüber hinaus eine enorme Bedeutung zu.

Totholzreiche Bestände bieten aber nicht nur den Spechten optimale Brutmöglichkeiten und eine gute Nahrungsgrundlage, sondern erweisen sich ebenfalls als geeignet für die Ansiedelung von Arten wie Hirschkäfer, Fledermäuse sowie Rauhußkauz und Hohлтаube als Folgebrüter in Spechthöhlen.

Unter den heimischen Baumarten nimmt das Totholz der Eiche zudem eine besondere Stellung in Bezug auf die Tierwelt ein, weil es die meisten Arten, in erster Linie Insekten, beherbergt.

Um den Totholzanteil im Plangebiet dauerhaft zu erhöhen, werden in diesem Somako alle Altholzbestände (> 120 Jahre) vorgeschlagen, in denen 10-20 Bäume / ha nicht mehr genutzt und auf diese Weise bis zu ihrem endgültigen Zerfall im Bestand belassen werden sollten. Es ist ratsam, die zu erhaltenden Bäume wo möglich in Form von Baumgruppen (zwischen 5-15 Bäumen) im Einzelfall auch mal Inseln auszuwählen, um den negativen Randeffekt, der von einer Bewirtschaftung des übrigen Bestandes ausgehen kann, gering zu halten. Im Staatswald richtet sich die Anzahl und räumliche Verteilung ausschließlich nach der biologischen Notwendigkeit. Horst- und Höhlenbäume sowie bekannte Bäume mit Fledermausquartieren werden erhalten.

Wertvolle Biotopbäume, auf denen sich Greifvogelhorste befinden, oder welche Höhlen aufweisen, sollten vorrangig in die Auswahl einbezogen werden. Ist beispielweise in einem Bestand heute schon ein Höhlenbaumzentrum auszumachen, wäre die Auswahl einer Altholzinselfür den dauerhaften Verbleib im Wald in ihrer örtlichen Lage dadurch vorgegeben. Im Staatswald werden die Biotopbäume und Altholzinselfen dauerhaft markiert.

Als weiteres Kriterium für die Festlegung der Baumauswahl in diesem Maßnahmenvorschlag ist die Verkehrssicherungspflicht zu nennen. Dabei erfolgt für den Waldbesucher das Betreten des Waldes, wozu auch normale Forstwirtschaftswege zählen, für walddtypische Gefahren auf eigene Gefahr. Bei öffentlichen Wegen und Straßen am Wald ist aber die Verkehrssicherungspflicht gegeben.

Es wird deshalb angeraten, an öffentlichen Wegen bei der Ausweisung von Totholz- und Biotopbäumen einen Mindestabstand von einer Baumlänge einzuhalten. Wo möglich sollte dieser Abstand sicherheitshalber auch zu allen anderen Wegen im Wald eingehalten werden, sofern der Arten- und Biotopschutz oder sonstige wichtige Gründe nicht dagegensprechen. Falls einmal ausgewiesene und geförderte Biotopbäume aus Verkehrssicherungsgründen gefällt werden müssen, so

sollten sie trotzdem im Bestand verbleiben, da sie auch noch als liegendes Totholz vielen Tierarten Lebensraum und Nahrung bieten.

Neben der Erhaltung von 10-20 Bäumen / ha in Altholzbeständen werden in diesem Somako weitere Einzelbäume im entsprechenden Alter (> 120 Jahre) zum dauerhaften Verbleib im Wald vorgeschlagen. Es handelt sich dabei in den meisten Fällen um markante Einzelexemplare der Baumarten Buche und Eiche.

Auf die gesonderte Ausweisung von auffällig starkem und stehendem Totholz als für den Zerfall zu erhaltende Bäume wird in diesem Somako verzichtet. Wo es bei den Geländearbeiten angetroffen wurde, ist ein Vermerk in die Bestandesblätter aufgenommen worden. Es wird unterstellt, dass der Waldbesitzer dieses Holz nicht mehr nutzt.

In das soeben vorgestellte Alt-/Totholzkonzept fallen bei der Annahme von 10 Bäumen/ha insgesamt 4142 Bäume in 79 verschiedenen Bestandeseinheiten.

Die Objekt- und Maßnahmenliste (Fowis-Auswertung im Teil II des Somako) gibt einen Überblick über die Anzahl der Bäume, welche in jeder Bestandeseinheit möglichst mindestens erhalten werden sollen. Dabei wird der Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen sowie sonstigen Biotopbäumen und dem Schlüsselbegriff „Erhalt von Altholzanteilen“ subsumiert

## **zu 2. Wiederaufforstung mit Laubholz (inklusive Voranbau / Initialpflanzung / Sukzession)**

Durch die Sturmereignisse der Jahre 2007 und 2008 sind Freiflächen in großem Umfang entstanden. Die Freiflächen befinden sich größtenteils in ehemaligen Altholzbeständen von Fichte, aber auch in Randbereichen von Buchenbeständen.

Bisher sind viele dieser Flächen entweder mit Laubholz aufgeforstet worden oder sie werden der Sukzession überlassen, wenn mit einer natürlichen Ansamung von Buche gerechnet werden darf. Dennoch gibt es einige freie Flächen, die bisher nicht bepflanzt worden sind, sich aber für eine Wiederaufforstung mit lebensraumtypischen Gehölzen eignen.

Im Folgenden werden exemplarisch einige Bestandeseinheiten aus der Planung für den Staatswald Bredelar genannt, welche für diese Maßnahme vorgeschlagen werden. Über die Durchführung der Bepflanzung entscheidet das zuständige Forstamt. Es werden an dieser Stelle keine Pflanzenzahlen, Pflanzverbände oder -verfahren empfohlen, sondern lediglich die Flächengrößen und die Baumarten genannt.

### **a) Wiederaufforstung mit Traubeneiche in den Abteilungen 652 A7 / 655 B3 auf gesamt 2,34 ha**

Beide Bestandeseinheiten gehören zu der größten noch bestehenden Freifläche, sie sind lediglich durch eine Abteilungslinie voneinander getrennt.

Da hier aufgrund der Flächendimension und -ausformung mit genügend Lichteinfall zu rechnen ist, sollte eine Wiederaufforstung mit der Baumart stattfinden, welche in den unteren Altersklassen (AKL 1 bis 6) nur in sehr geringem Umfang im Plangebiet vertreten ist, nämlich mit der Eiche. Ob die Traubeneiche in Reinkultur oder zusammen mit einer Mischbaumart angepflanzt wird, ist eine Frage des Waldbaus. Es wird aber ein Kulturschutz in Form eines Zaunbaus empfohlen. Das hat zweierlei Gründe: Erstens ist die Eiche als Kultur im Plangebiet als Seltenheit anzusehen, welche erfahrungsgemäß mit Vorliebe vom Wild verbissen, gefegt oder abgeknickt wird. Zweitens ist dieser Revierteil verpachtet, so dass für den Waldbesitzer relativ wenig Einflussmöglichkeit auf die Regulierung des Wildbestandes besteht.

### **b) Wiederaufforstung / Voranbau mit Rotbuche in der Abteilung 655 C3 und C4 auf zus. 1,41 ha**

Auch in diesem Fall hängen die beiden Bestandeseinheiten zusammen, C4 ist aktuell eine Blöße, C3 ein 86jähriger Fichtenbestand, Bestockungsgrad 0,7 °. Beide Flächen sollten mit Buche wiederaufgeforstet bzw. vorangebaut werden. Ein Zaunschutz wird zunächst nicht geplant.

Mit der beschriebenen Maßnahme wird eine Vernetzung der beiden Teilflächen des Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald in Abteilung 655 A beabsichtigt, die bislang durch den Fichtenkomplex in Abt. 655 C getrennt waren.



c) Wiederaufforstung / Komplettierung der Initialpflanzung mit Roterle (Abt. 740 A4) auf 0,4 ha

Die Bestandeseinheit befindet sich am Oberlauf der Großen Aa und war vormals mit 47jähriger Fichte bestanden. Die Stürme der vergangenen Jahre haben einen waldfreien Streifen entlang der Großen Aa bis hinauf zur Quelle am Astein („nicht Aastein“ - mündliche Aussage Henkel, 2010) hinterlassen. Beidseitig eines kleinen Zulaufs aus Abt. 740 A1 zur Großen Aa wurden bereits Fichten entnommen und Roterlen gepflanzt. Die Maßnahme sollte jetzt auf der restlichen Fläche der neu ausgewiesenen Bestandeseinheit A4 fortgeführt werden. Zu pflanzende Roterlen wären danach die ersten Bäume einer Wiederbewaldung der Freifläche und hätten einen Wachstumsvorsprung vor weiteren Baumarten, sei es aus Naturverjüngung oder aus Wiederaufforstung.

d) Wiederbewaldung / Sukzession in Abteilung 721 A5 auf 0,62 ha

Im Vergleich zu den vielen bis zum heutigen Zeitpunkt vom bewirtschaftenden Forstamt vorgenommenen Entfichtungen der Bachläufe mit anschließender Pflanzung von Roterle sollte in dieser Bestandeseinheit einmal der natürlichen Sukzession Raum gegeben werden. Auf einer Breite von 20 bis 30 m wurden die Nadelholzarten (Fichte / Douglasie) aus dem Kerbtalsiepen entfernt. Unmittelbar am Bach stehen wenige Roterlen (Alter etwa 25 Jahre). Aus den umgebenden Bestandeseinheiten (BE 2: Fichte 35jährig, BE3: Douglasie 51jährig) ist nicht mit einer Naturverjüngung zu rechnen. Es ist anzunehmen, dass sich der breitere Bachbereich auf natürliche Art mit Roterle, eventuell Esche aus Abt. 721 A1, wiederbewaldet.

In weiteren insgesamt 17 Bestandeseinheiten des Privat- und des Kommunalwaldes wird eine Wiederaufforstung oder ein Voranbau mit lebensraumtypischen Gehölzen vorgeschlagen.

zu 3. Reduzierung des Nadelholzanteils in Mischbeständen (z.B. in Abt. 726 A1, im NO)

Im Nordosten der Bestandeseinheit 726 A1 befinden sich relativ viele Wasserläufe, an denen 96j. Buchen, 79j. Roterlen und 10j. gepflanzte Roterlen stehen. Der gesamte Bestand ist ein Rotbuchen-Fichten-Roterlen-Mischbestand mit 10 % Fichte (74j.). Die Fichte zeigt Verjüngungsansätze im nordöstlichen Teil des Bestandes, die Buche eher auf der restlichen Fläche.

Um die Ufer der Wasserläufe dauerhaft frei von Fichten-Naturverjüngung zu halten, sollten alle Altfichten vorzeitig entnommen werden.

Durch die vorgeschlagene Maßnahme könnte der in diesem Bereich als Erlen-Eschenwald kartierte Bestand in seinem Erhaltungszustand verbessert werden. Außerdem würde eine regelmäßige Kontrolle der Bachbereiche, wie sie nachfolgend in diesem Somako vorgesehen wird, danach entfallen.

Eine Reduzierung des Nadelholzanteils (i.d.R. auf unter 5% und spätestens im Falle der erreichten Zielstärken vollständige Entnahme) wird in weiteren Bestandeseinheiten vorgeschlagen, insbesondere in den Beständen, wo die Mischbaumart Eiche durch einwachsende Fichten bedrängt wird.

zu 4. Kontrolle der Bachläufe, Mischungsregulierung, Entfichtung

Unter diesen Maßnahmenvorschlag fallen alle Bestände in Quellbereichen, entlang von Wasserläufen und in Siepen, die in ihrem Erhaltungszustand während des Planungszeitraums von Nadelholz beeinträchtigt werden könnten, nicht zwangsläufig akut beeinträchtigt sind.

Hierbei wird vorerst nicht danach unterschieden, ob die Flächen als besonderes Biotop nach § 62 LG NRW kartiert worden sind oder nicht.

a) Regelmäßige Kontrolle

Zunächst beginnt eine solche Maßnahme mit einer regelmäßigen Kontrolle auf Nadelholzanteile in den Uferbereichen der Fließgewässer.

Diese Aufgabe sollte von eingewiesenen Facharbeitern ausgeführt werden, die entsprechende Ortskenntnis besitzen und sich täglich im Wald aufhalten.

Eine entsprechende Qualifikation und auch Sensibilität für Belange des Naturschutzes darf für den Stadtwald Bredelar guten Gewissens den beschäftigten Forstwirten unterstellt werden.

#### b) Mischungsregulierung

Die Mischungsregulierung und mithin die Förderung von lebensraumtypischen Gehölzen (je nach Boden und Geländemorphologie Weiden, Roterle, Esche, Eiche und in Kerbtälern auch Buche) gegenüber Nadelholz (Fichte) wird überall dort notwendig werden, wo sich Naturverjüngung der Fichte ansamt und in Konkurrenz zur bachbegleitenden natürlichen Vegetation tritt.

Eine solche Beeinträchtigung durch Nadelholz ist aktuell zum Beispiel an der Großen Aa in Abteilung 746 A2, und zwar auf einer geringen Fläche von etwa 200 m<sup>2</sup>, allenfalls noch in Abt. 741 B2, in minimalem Umfang auch in Abt. 742 C7 festzustellen. Zuletzt genannte Flächen gab es bisher nicht als eigene BE.

Im vorliegenden Somako wurden im Staatswald nicht nur neue Bestandeseinheiten entlang der Bachläufe deshalb ausgeschieden, weil die Biotopkartierung im Jahr 2000 dort Biotope nach § 62 LG festgestellt hatte, sondern auch, um die seitdem ergriffenen Naturschutzmaßnahmen seitens des bewirtschaftenden Forstamtes zu dokumentieren.

An diesem Punkt unterscheidet die hier vorgestellte Maßnahmenplanung zwischen den Inventurobjekten „Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder“ (= als bachbegleitender Erlen-Eschenwald 91E0 oder Auwald nach §62 kartierte Flächen) und „Entwicklungsflächen in Nicht-FFH-Lebensräumen“ (=die aufgrund der Bestockung bisher keine LRT oder GB sind aber dahin entwickelt werden sollen, oder jüngster Zeit entlichtete und mit Roterle aufgeforstete Flächen die noch kein LRT oder §62 Status haben). Wenn im Planungszeitraum bei bestehenden LRT oder entlichteten Flächen die vorherige Kontrolle zu dem Ergebnis kommt, dass von aufkommender Fichtenverjüngung eine Beeinträchtigung ausgeht, fällt das unter c) Entlichtung („Fehlbestockung entnehmen“). Sollen noch ältere Fichten entnommen werden, wird - sofern es sich um Sonderstandorte handelt - in der Objekt- und Maßnahmenliste (siehe Teil II des Somako) die Maßnahme „Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entnehmen“ zugewiesen.

Die einzelnen Bestandeseinheiten für diese Maßnahmen sind der Objekt- und Maßnahmenliste zu entnehmen, sie werden hier nicht mehr zusätzlich aufgeführt. In der Planungskarte sind diese Flächen als „Planungsrelevant, Maßnahmen geplant“ dargestellt.

#### c) Entlichtung

Wenn im Staatswald Bredelar Nadelholzbestände an Wasserläufe grenzen, sind in den allermeisten Fällen auf einer Breite von 2\*5m, 2\*7m, 2\* 10m und breiter Uferstreifen angelegt worden, auf welchen kein Nadelholz mehr steht, stattdessen Roterle gepflanzt wurde.

Ein Handlungsbedarf, im Planungszeitraum Fichten aus dem unmittelbaren Umfeld von Wasserläufen zu entnehmen, besteht nur an wenigen Stellen.

Es werden hier exemplarisch zwei Bestandeseinheiten vorgeschlagen, in welchen im Rahmen der Durchforstung Nadelholz entlang der Ufer zurückgenommen werden sollte.

Es handelt sich um die Abteilungen 653 A3 (Fichte 43j.) und 654 B3 (Fichte 36j.). Die zuerst genannte Bestandeseinheit ist bereits ausgezeichnet worden, wobei stärkere Durchforstungseingriffe im Feuchtbereich (Obere Düttlingsbach) sich schon abzeichnen. In der zweiten Bestandeseinheit sollten Fichten im Planungszeitraum zunächst auf einer Breite von 5m vom Wasser zurückgenommen werden, in späteren Durchforstungen könnte der nadelholzfreie Streifen dann erweitert werden. Die vorgeschlagenen Eingriffe sind nur auf einer Uferseite notwendig. Einmal (Abt. 653 A3) ist der Bach gleichzeitig Besitzgrenze, im anderen Fall (Abt. 654 B3) trennt der Wasserlauf Nadel- und Laubholz.

Weitere Bestandeseinheiten für die Entnahme von Nadelholz in Quellbereichen und Siepen (über Mischungsregulierung und / oder Entlichtung) werden im Privat- und Kommunalwald vorgeschlagen (siehe Objekt- und Maßnahmenliste im Teil II des Somako).

**zu 5. Förderung bestimmter Baumarten**

Dieser Maßnahmenvorschlag bezieht sich einerseits auf Teilflächen von Beständen, die als Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald kartiert worden sind, aber von den erwähnten Stürmen entwaldet wurde. Unter „Förderung bestimmter Baumarten“ ist zu verstehen, dass die natürliche Verjüngung oder Pflanzung von Laubholz gegenüber einer Naturverjüngung von Nadelholz zu fördern sind. Diese Flächen sollten also dauerhaft wieder Laubwald werden, so dass man sie auch im Kultur- und Jungwuchsalter als Lebensraumtyp 9110 bezeichnen kann.

Die Bestandeseinheiten, auf welche diese Maßnahmenbeschreibung zutrifft, sind im Staatswald die Abteilungen 743 C2, 746 B4 und 747 C2.

Die Förderung bestimmter Baumarten hat andererseits auch die Bedeutung, dass lebensraumtypische Mischbaumarten mit einem geringen Flächenanteil in einem Bestand (wie z.B. die Eiche) bei der Durchforstung gefördert werden.

**zu 6. Bachdurchlässe verbessern**

Bei den Außenaufnahmen zu diesem Somako wurden nicht gezielt alle Bachdurchlässe unter Wegen auf ihre Gestaltung nach Naturschutzaspekten hin kontrolliert.

Es fiel jedoch auf, wenn die Durchlässe ausreichend dimensioniert und mit einem natürlichen Bachgrund ausgestattet waren. Solche Wegeunterquerungen mit 1000er (= 1m Durchmesser) Betonrohren befinden sich beispielsweise in Abteilung 717 B1 / 716 A5 oder 726 A1 / 724 A2. Laut Auskunft des zuständigen Revierleiters gibt es von diesen vorbildlich gestalteten Großdurchlässen im Plangebiet bisher drei Stück.

Ein aus naturschutzfachlicher Sicht negativ einzuschätzendes Gegenteil zu den Großdurchlässen stellen Bachverläufe unter Wegekörpern dar, welche durch mehrere (zwei oder drei) Einzelrohre aus 400er oder 600er Beton fließen.

Hier kommt es zumeist zu erheblichen Wasserabstürzen, so dass nicht von einer permanenten Durchlässigkeit, etwa für die Fischfauna, gesprochen werden kann.

Es besteht zum einen dort ein Verbesserungsbedarf, wo große Wassermengen durch zu klein dimensionierte Durchlässe strömen, zum anderen bei unüberwindbaren Höhenunterschieden zwischen Mittelwasserlinie im Bach und Auslauf des Durchlasses.

Exemplarisch sei an dieser Stelle ein „Negativbeispiel“ genannt, welches aus Gründen des Naturschutzes verbesserungswürdig ist.

In Abteilung 720 B sammelt sich eine reichlich große Wassermenge allein schon aus den etwa zehn kleinen Zuläufen schließlich im Langegrundbach, der nach Osten fließt. An der Wegeunterquerung zur Abteilung 719 A muss das Wasser durch zwei Rohre (jeweils 400er Beton). Je nach Wasserstand beträgt der Absturz dort bis zu einem halben Meter.

Hier würde ein Großdurchlass nach dem Vorbild aus Abt. 717 B1 / 716 A5 eine enorme Verbesserung gegenüber dem aktuellen Zustand darstellen.

An welchen Stellen im Plangebiet sonst noch Wasserdurchlässe optimiert werden können, oder ob es immer gleich ein Großdurchlass mit 1000er Durchmesser sein sollte, müsste vor Ort geprüft werden. ebenso sollte dabei auch geprüft werden, ob nicht eine Furt die bessere, dauerhaftere und kostengünstigere Methode ist. Sollte man sich für ein Bauwerk entscheiden, ist das Kastenprofil dem Rohr vorzuziehen, da das natürliche Sohlsubstrat als Bachbett erhalten bleibt und die Gefahr von Abstürzen durch Ausspülung am Rohrende nicht besteht.

**zu 7. Sonstige Maßnahmen**

Hierunter fallen alle Maßnahmen, welche in den „Besonderheiten zur Planung“ bei den einzelnen Bestandeseinheiten bemerkt wurden und die ebenfalls in den Bestandesblättern erscheinen.

Diese Maßnahmen (z.B. Abfälle entfernen oder jagdliche Einrichtung anlegen) werden an dieser Stelle nicht weiter erläutert.

**Hinweise zur Laubwald- und zur Planungskarte**

Die Laubwald-, wie auch die Planungskarte basieren im Staatswald auf der neu erstellten Forstbetriebskarte. Es wurden infolge der Sturmschäden und der Veränderungen im Waldbild viele neue Bestandeseinheiten ausgeschieden.

Auf fast allen Flächen, welche bis zum Januar 2007 noch mit Altfeichten (= 100 % Nadelholz) bestockt waren, sind inzwischen Rotbuchen (auf 40 bis 60 % der Fläche, teilweise auch auf 100 %) gepflanzt worden. Dort, wo nach Einschätzung des Verfassers von einem gesicherten Laubholzanteil über 50 % ausgegangen werden kann (z.B. Abt. 743 D3), wurden die Bestandeseinheiten als Laubwald in der Karte dargestellt. Wo jedoch eine Naturverjüngung aus benachbarten Fichtenbeständen zu erwarten ist, kann der Laubholzanteil auch auf unter 50 % absinken. Diese Flächen wurden in der Karte nicht als Laubwald dargestellt.

In die Planungskarte wurden nachrichtlich zwei Vorschläge für sogenannte Wildnis

Entwicklungsgebiete im Staatswald aufgenommen und durch eine Schraffur gekennzeichnet.

Bei den Wildnis Entwicklungsgebieten handelt es sich um Flächen der FFH-Lebensraumtypen, die ihrer natürlichen Entwicklung überlassen werden sollen. Gestattet sind nur solche Eingriffe, die eine Entnahme nicht-lebensraumtypischer Baumarten vorsehen (vergleiche hierzu *Konzeption und Management von Wildnis Entwicklungsgebieten in Nordrhein-Westfalen* von Georg Verbücheln und Rudolf Hansknecht in Landesbetrieb Wald und Holz (Hrsg.): *40 Jahre Naturwaldforschung in Nordrhein-Westfalen - eine Zwischenbilanz*, Arnsberg 2013).