

Natura 2000

**Kellenberg und Rur zwischen
Flossdorf und Broich**

DE-5003-301

Maßnahmenkonzept

Auftraggeber: Kreisverwaltung Düren
Umweltamt
Bismarckstr. 16
52351 Düren

Ansprechpartner Untere Naturschutzbehörde: Lothar Gerhards, Martin Castor

Bearbeiter: Tobias Fröhlich, Dr. Ingo Hetzel,
Dr. Kristin Gilhaus
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV)
Leibnitzstr. 10
45659 Recklinghausen

Datum: 30.09.2019

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung	2
2	Kurzcharakteristik DE-5003-301, Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich	3
3	Bestand	4
3.1	Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie	4
3.2	Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie	4
4	Bewertung und Ziele	5
4.1	Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000	5
4.2	Erhaltungsziele gemäß Gebietsdokument	5
4.3	Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele	7
5	Maßnahmen	9
5.1	Erhaltungsmaßnahmen gemäß Gebietsdokument	9
5.2	Maßnahmen in oder für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten	13

1 Vorbemerkung

Für das FFH-Gebiet DE-5003-301 „Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich“ liegt eine Maßnahmenplanung in Form eines Maßnahmen- und Entwicklungskonzepts aus dem Jahr 2008 vor. Das Maßnahmenkonzept wurde vom Planungsbüro Viebahn-Sell (Witten) im Auftrag des Kreises Düren erarbeitet und liegt dem hier vorliegenden Erläuterungsbericht bei. Die Planung bezieht sich auf die drei Naturschutzgebiete „Kellenberger Kamp“, „Schloss Kellenberg“ und „Rurmäander zwischen Flossdorf und Broich“. Das FFH-Gebiet wird vollumfassend beplant (siehe beiliegende Maßnahmenplanung Kap. A.1, S. 3).

Die Inhalte der Maßnahmenplanung werden im Rahmen des vorliegenden Erläuterungsberichts mit Bezug zu den EU-Anforderungen an einen „umfassenden Maßnahmenplan“ (uMP) zusammengefasst. Aus fachlicher Sicht sind die im Maßnahmen- und Entwicklungskonzept aufgeführten Maßnahmen geeignet, um die Anforderungen an einen Bewirtschaftungsplan gem. Art. 2 und 6 der FFH-Richtlinie zu erfüllen.

2 Kurzcharakteristik DE-5003-301, Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich

Fläche (ha): 213,25 ha

Ort(e): Jülich, Linnich

Kreis(e): Düren

Kurzcharakterisierung: Das in der intensiv genutzten Bördelandschaft bei Jülich liegende Gebiet wird von einem überwiegend naturnah mäandrierenden Rurabschnitt mit natürlichen Strukturen wie Kiesbänken und Uferabbrüchen durchflossen. Seitenbäche verlaufen z. T. ebenfalls naturnah. In der Aue sind Altwässer und Auenwaldrestbestände sowie zahlreiche Flutrinnen erhalten geblieben. Geprägt wird die Ruraue hier durch die historische "Pappelweidenutzung" (Drieschlandschaft). Im westlich der Rur angrenzenden Kellenberger Wald dominieren großflächige Erlen-Eschen- und Eichen-Hainbuchenwälder. An der Schlossanlage Kellenberg finden sich ebenfalls Restbestände der ehemals die Rur begleitenden Hartholz-Auenwälder. Das Gebiet enthält den längsten naturnahen Rurabschnitt mit strukturreichem Gewässerverlauf und Auenwaldrestbeständen in der Jülicher Börde und ist damit als Lebensraum u. Trittsteinbiotop für aue-typische Arten von landesweiter Bedeutung.

Weitere Informationen zum FFH-Gebiet sind dem Sachdatendokument und den hier zur Verfügung stehenden Gebietsdokumenten zu entnehmen:

<http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-5003-301>

3 Bestand

3.1 Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie

Die nachfolgende Tabelle der im Bestand vorkommenden FFH-Lebensraumtypen stellt den Stand April 2017 dar.

Weitere Informationen zu den Bestandsdaten finden sich in der beiliegenden Maßnahmenplanung in Kapitel B.3.1.2 auf S. 30 ff. sowie in Plan 4 „Basiskarte Biotop- und Nutzungsstruktur“.

FFH-Lebensraumtyp	Fläche	EHZ
Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150)	0,5 ha	D
Flüsse mit Unterwasser-Vegetation (3260)	23,05 ha	B
Flüsse mit Schlammflächen und einjähriger Vegetation (3270)	0,14 ha	D
Stieleichenwald-Hainbuchenwald (9160)	8,88 ha	C
Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)	23,22 ha	C

EHZ = Erhaltungszustand; A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht / D = LRT nicht signifikant ausgeprägt (keine Maßnahmen erforderlich)

3.2 Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie

Die nachfolgende Tabelle der im Bestand vorkommenden Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie stellt den Stand April 2017 dar.

Weitere Informationen zu den Bestandsdaten finden sich in der beiliegenden Maßnahmenplanung in Kapitel B.2.1.1 auf S. 13 ff. sowie im Plan 2 „Fauna und Artenschutz“.

Artname	Häufigkeit	Status	EHZ	RL NRW	FFH-RL
Europäischer Biber	vorhanden (p)	nichtziehend	C	R N	FFH-Anh. II, FFH-Anh. IV

EHZ = Erhaltungszustand; A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht
RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen

4 Bewertung und Ziele

4.1 Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000

Das Gebiet enthält den längsten naturnahen Rurabschnitt mit Prall- und Gleithängen, Inseln, Altgewässern, Seitenarmen, Flutrinnen und Auewaldrestbeständen im Naturraum Jülicher Börde und ist damit von landesweiter Bedeutung. Der Weichholz-Auenwald ist ebenso wie der Stieleichen-Hainbuchenwald in größeren Restbeständen erhalten. Als weitere bedeutsame Vegetationsstrukturen und Lebensräume sind Röhrrichte und Seggenriede an den Altarmen und anderen Stillgewässern der Aue und feuchte Hochstaudenfluren zu nennen. Des Weiteren sind im Gebiet quellige Standorte mit entsprechender Vegetation zu finden. Diese sind aufgrund ihrer ausgeglichenen Wassertemperatur wichtige Überwinterungsplätze für Wasservögel. Als in kulturhistorischer Hinsicht bedeutsam können die zur Viehweide genutzten Pappelforste (Drieschnutzung) eingestuft werden, die stellenweise in NRW gefährdete Feuchtweidevegetation aufweisen. Der Biber nutzt die Rur als Wanderkorridor zwischen Eifel und den Niederlanden.

4.2 Erhaltungsziele gemäß Gebietsdokument

Die folgenden Erhaltungsziele wurden aus dem offiziellen Dokument der Erhaltungsziele und -maßnahmen für das FFH-Gebiet übernommen:

<http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/zdok/DE-5003-301.pdf>

3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von naturnahen Fließgewässern mit Unterwasservegetation mit ihren Uferbereichen und mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturvielfalt* sowie Fließgewässerdynamik entsprechend dem jeweiligen Leitbild des Fließgewässertyps**, ggf. in seiner kulturlandschaftlichen Prägung (z. B. Offenlandstrukturen)
- Erhaltung und ggf. Entwicklung der naturnahen Gewässerstruktur, mindestens mit Einstufung der Gewässerstruktur von „3“ (mäßig verändert)* und einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps mit seinen typischen Merkmalen (Abflussverhalten, Geschiebehauhalt, Fließgewässerdynamik, Anschluss von Nebengewässern und hydraulische Auenanbindung) als Habitat für seine charakteristischen Arten*/***
- Erhaltung und ggf. Entwicklung einer hohen Wasserqualität mit maximal mäßiger organischer Belastung und eines naturnahen Wasserhaushaltes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumes

- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - seiner Bedeutung als eines der fünf größten Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse in der atlantischen biogeographischen Region in NRW,
 - seiner Bedeutung im Biotopverbund
 zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

*Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix
<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/3260>

**LUA (LRT 1999): Merkblatt 17 Leitbilder für kleine bis mittelgroße Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen- Gewässerlandschaften und Fließgewässertypen

***aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Brachycentrus subnubilus*, *Castor fiber*, *Isoperla difformis*, *Lepidostoma basale*, *Perla abdominalis*, *Rhithrogena semicolorata*-Gr., *Thymallus thymallus*

9160 - Stieleichen Hainbuchenwald

- Erhaltung und Entwicklung naturnaher, meist kraut- und geophytenreicher Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder auf stau- und grundwasserbeeinflussten oder fließgewässernahen Standorten mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt* in einem Mosaik aus ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/ Altersphasen und in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder sowie ihrer Waldränder und Sonderstandorte
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und Entwicklung eines lebensraumangepassten Wildbestandes
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung lebensraumtypischer Wasser- und Bodenverhältnisse (Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur) unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

*Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix
<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/9160>

91E0 - Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (Prioritärer Lebensraum)

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von Erlen-Eschen- und Weichholz -Auenwäldern mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt* in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten**

- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung lebensraumtypischer Wasser- und Bodenverhältnisse (Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur) unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes)
- Erhaltung und Entwicklung eines lebensraumangepassten Wildbestandes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Erhaltung und Entwicklung eines an Störarten armen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

*Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix
<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/91E0>

**aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: Castor fiber-
<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/91F0>

1337 - Europäischer Biber (*Castor fiber*)

- Erhaltung und Entwicklung naturnaher Auenlandschaften mit Weichhölzern, ständiger Wasserführung sowie störungsarmen, grabbaren Ufern sowie Gehölzbewuchs im Bereich der Vorkommen.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und der Gewässerstruktur.
- Etablierung einer schonenden Unterhaltung von Graben- und Uferrändern unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art.
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines Habitatverbundes geeigneter Lebensräume in den Vorkommensgebieten sowie Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Fließgewässern.
- Kein Einsatz von Fallen für den Totfang (LRT für Bisam und Nutria) in Gebieten mit Bibervorkommen.

4.3 Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele

Allgemeines Ziel ist der Schutz und die Optimierung einer naturnahen, strukturreichen Flussauenlandschaft. Die Restbestände des Auenwaldes sind als wichtiges Trittsteinbiotop in der intensiv genutzten Bördelandschaft vorrangig zu sichern und zu optimieren. Anschließend soll der Auenwald durch Sukzession ausgedehnt werden, um charakteristischen Arten ein Überleben zu sichern. Die lebensraumfremden Gehölze im Kellenberger Wald sollen in naturnahe Gehölzbestände umgewandelt werden. Die historische Drieschlandschaft soll durch extensive Nutzung erhalten bleiben und optimiert werden.

Weitere Informationen zu den Entwicklungspotentialen im FFH-Gebiet finden sich in der beiliegenden Maßnahmenplanung in Kapitel B2.2 „Artenschutzmaßnahmen“ auf S. 26 ff., in Ka-

pitel B.3.2 „Vegetationsentwicklung und Waldbau“ auf S. 36 ff. sowie im Plan 5 „Planungsrelevante Flächen und Maßnahmen“.

5 Maßnahmen

5.1 Erhaltungsmaßnahmen gemäß Gebietsdokument

Die folgenden Erhaltungsmaßnahmen wurden aus dem offiziellen Dokument der Erhaltungsziele und -maßnahmen für das FFH-Gebiet übernommen:

<http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/zdok/DE-5003-301.pdf>

3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation

- Entfernung von künstlichen Sohl- und Uferbefestigungen, ggf. Einbringen von Strömungslenkern
- Laufverlängerungen
- Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstruktur, Breiten / und Tiefenvarianz mit oder ohne Änderung der Linienführung (z.B. durch Totholz)
- Zulassen eigendynamischer Entwicklung
- Zulassen der Entwicklung bzw. ggf. Anpflanzung von Ufergehölzen aus standortheimischen Baumarten, insbesondere von Erlen-Eschen- und Weichholzauenwäldern (LRT 91E0), ggf. Entfernung beeinträchtigender Vegetation (z.B. Entfernen von nicht lebensraumtypischen Gehölzen) unter Berücksichtigung vorhandener Unterwasservegetation und der Neophytenproblematik
- Einrichtung ungenutzter oder extensiv als Grünland genutzter Gewässerrandstreifen und/oder-korridore oder von feuchten Hochstaudenfluren (6430) unter Berücksichtigung der Neophytenproblematik
- Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten in der Aue, z.B.
 - Reaktivierung der Primäraue u.a. durch Wiederherstellung einer natürlichen Sohllage (sofern nicht möglich, Entwicklung einer Sekundäraue u.a. durch Absenkung von Flussufern),
 - Entwicklung und Erhalt von Altstrukturen bzw. Altwassern in der Aue,
 - Extensivierung der Auennutzung oder Freihalten der Auen von Bebauung und Infrastrukturmaßnahmen,
 - Anschluss von Seitengewässern und Altarmen (sofern geeignet und machbar)
- Bewahrung und Schaffung der Durchgängigkeit des Fließgewässers für seine charakteristischen Arten durch
 - Rückbau von Querbauwerken, Abstürzen, Durchlässen und Verrohrungen sowie sonstigen durchgängigkeitsstörenden Bauwerken unter kritischer Berücksichtigung der speziellen Anforderungen bei Vorkommen von Stein- und Edelkrebs
- Vermeidung von direkten und diffusen stofflich belasteten Einleitungen und Beschränkung von Wasserentnahmen

- Vermeidung und Minderung von Feststoffeinträgen und -frachten
- Nutzungsextensivierung im Auenbereich
- ggf. Verschließen von Drainagen und Anstau bzw. Rückbau von Entwässerungsgräben mit dem Ziel, eines guten ökologischen und chemischen Zustands (OGewV Anlagen 4,5,6,8) des Gewässers mit Nährstoffkonzentrationen, die nicht über den Orientierungswerten gem. Anlage 7 OGewV liegen
- Orientierung der Gewässerunterhaltung am Erhaltungsziel
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung

9160 - Stieleichen-Hainbuchenwald

- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft
- Belassen eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz (möglichst ≥ 10 Bäume/ha) bis zur Zerfallsphase, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen, bevorzugt Entwicklung von Altholzinseln
- Belassen von Biotopbäumen (unter Berücksichtigung der Arbeits- und Verkehrssicherheit ggf. Biotopbaumgruppen, -bestände) einschließlich der häufig wärme- und lichtbegünstigten Biotopbäume an Bestandsrändern (Belassen möglichst großer Baumteile stehend oder liegend im Rahmen von Verkehrssicherungsmaßnahmen)
- Belassen von geeigneten Teilflächen ohne Nutzung
- Belassen der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- Förderung der Verjüngung der Stiel- und Traubeneichen durch kleinflächige Kahlschläge oder Femelhiebe bis 1 ha und gezielte Freistellung alter und nachwachsender Eichen; sofern nicht vermeidbar Eichen-Pflanzung; ggf. Entfernung von Naturverjüngung von nicht lebensraumtypischen Gehölzen
- Förderung der Verjüngung lebensraumtypischer Baumarten insbesondere der Stieleiche vorzugsweise durch Saat und / oder Hähersaat
- Förderung und Anlage gestufter Waldränder als Lebensraum für Arten der Übergangsbereiche von Wald zu Offenland
- Vermehrung des Stieleichen-Hainbuchenwalds durch den Umbau von mit nicht lebensraumtypischen Gehölzen bestandenen potenziellen Stieleichen-Hainbuchenwaldstandorten
- und ausschließlicher Verwendung von lebensraumtypischen Gehölzen geeigneter Herkunft bei Pflanzungen und Saat
- Umbau von Nadelwald in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (incl. hiebsunreifer Bestände)

- Regulierung der Schalenwildichte auf ein solches Maß, dass die Verjüngung allerlebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht wird
- Sicherung und ggf. Wiederherstellung eines lebensraumtypischen Wasserhaushaltes, der so bodenfeucht ist, dass Buchen nur auf hochgelegenen Partien gedeihen können
- keine Entwässerung und Grundwasserabsenkung
- ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes: Verschluss, Anstau ggf. Entfernen von Drainagen und Entwässerungsgräben, ggf. Meliorationen im Umfeld rückgängig machen
- Ausrichtung des Erschließungsnetzes an die Standortbedingungen und Schutzziele, i.d.R. Rückegassen-Mindestabstand 40 m, keine Rückegassen in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern, in geschützten Biotopen, Sonderbiotopen und bei Vorkommen von seltenen und gefährdeten Pflanzenarten
- keine Befahrung außerhalb des Erschließungsnetzes und während niederschlagsreicher Witterungsverhältnisse
- Holzeinschlag und -rücken in mehr als 80 Jahre altem Laubholz nur außerhalb des Fortpflanzungszeitraumes der jeweils betroffenen Tierart unter Beachtung der artspezifischen Schutzzone (s. dazu die Arbeitshilfe „Dienstanleitung zum Artenschutz im Wald ...“<https://www.wald-und-holz.nrw.de/naturschutz/schutzgebiete/europaeischer-arten-und-biotopschutz/>)
- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, dass nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material
- keine Ablagerung von Holz (incl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen, in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten
- Ausrichtung der Bodenschutzkalkung auf die Schutzziele
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzungen

91E0 - Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (Prioritärer Lebensraum)

- wegen der Empfindlichkeit der Standorte keine Nutzung (Ausnahmen sind die bodenschonende Entnahme von nicht lebensraumtypischen Arten und Arbeiten im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht)
- ggf. Entfernung von nicht lebensraumtypischen Gehölzen (incl. hiebsunreifer Bestände) bei weitest möglicher Schonung des Bodens (z. B. Durchführung bei Frost oder Trockenheit)
- Belassen der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen

- Förderung natürlicher Prozesse, insbesondere natürlicher Verjüngungs- und Zerfallsprozesse lebensraumtypischer Baumarten sowie natürlicher Sukzessionsentwicklungen zu Waldgesellschaften natürlicher Artenzusammensetzung
- Vermehrung des Lebensraumtyps durch den bodenschonenden Umbau von mit nichtlebensraumtypischen Gehölzen bestandenen Flächen auf geeigneten Auen-Standorten
- Umbau von Nadelwald in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (incl. hiebsunreifer Bestände)
- Regulierung der Schalenwilddichte auf ein solches Maß, dass die Verjüngung allerlebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht wird und Bodenverletzungen minimiert werden, Verzicht auf Kirrungen und Wildfütterungen
- Vermehrung der Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder nach Möglichkeit durch natürliche Sukzession oder andernfalls durch Initialpflanzung von Gehölzen der natürlichen Waldgesellschaft
- keine Einleitungen nährstoffreichen oder ansonsten stofflich belasteten Wassers
- Optimierung des Wasserhaushaltes und der natürlichen Überflutungsverhältnisse durch Auen-, und Flussrenaturierung sowie ggf. den Rückbau von Deichen, Schaffung von Flussauen mit hoher Überflutungsdynamik und ungehindertem Ein- und Ausströmen des Hochwassers; Unterlassung von Entwässerungsmaßnahmen bzw. Wiedervernässung Vermeidung von Entwässerung, Grundwasserabsenkung sowie Veränderung des Wasserstandes bzw. der Wasserführung angrenzender Gewässer
- keine forstlichen Erschließungsmaßnahmen (z.B. Rückegassen), keine Befahrung
- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, dass nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material
- keine Ablagerung von Holz (incl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen, in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten
- Ausrichtung der Bodenschutzkalkung auf die Schutzziele
- Vermeidung der Ausbreitung und ggf. Zurückdrängen von Neophyten
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzungen

1337 - Europäischer Biber (*Castor fiber*)

- Belassen von Biberburgen, -dämmen, Wintervorratsplätzen, vom Biber gefällten Bäumen.
- Anlage weichholzreicher Gewässerrandstreifen (LRT Weide, Erle, Esche).

- Belassen von Kräutern, Wasserpflanzen sowie von Wintervorratsplätzen.
- Lenkung der Freizeitnutzung im Umfeld der Vorkommen (LRT v.a. Baden, Wassersport, Angeln).
- Unterhaltung von Graben- und Uferrändern:
 - zeitlich versetzte Bearbeitung in Teilabschnitten oder nur einer Gewässerseite
 - Einsatz schonender Geräte
- Anlage von Querungshilfen an Straßen (LRT geeignete Gewässerdurchlässe), Rückbau von Verrohrungen (LRT geeignete Gewässerdurchlässe)

5.2 Maßnahmen in oder für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten

Die nachfolgende Tabelle stellt die geplanten Maßnahmen für FFH-Lebensraumtypen und Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie dar. Weitere Informationen finden sich in der beiliegenden Maßnahmenplanung in den Kapiteln

- B.1.2 „Gewässerentwicklung“ auf S. 11 ff.,
- B.2.2 „Artenschutzmaßnahmen“ auf S. 26 ff.,
- B.3.2.4 „Kurzfristige Maßnahmen / Umsetzungszeiträume“ auf S. 40 ff. und
- B4.2 „Erholungslenkung und Naturerlebnis“

sowie in den Plänen

- 1 „Gewässer und Boden“,
- 5 „Planungsrelevante Flächen und Maßnahmen“ und
- 7 „Geplante Freizeitnutzung und Erschließung“.

Ziel-LRT	Maßnahmen
Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung einer naturnahen Rur mit einer leitbildgerechten und dynamischen Gerinne- und Auenstruktur • Dynamisierung der Abflüsse • Rückbau des künstlichen Altwassers Hölleloch in einen naturnahen Vorzustand (Laufverlängerung) • Rückbau bzw. Öffnung einzelner Deichabschnitte • Rückbau der Uferbefestigung • Verdämmung von (Abzugs-) Gräben zur Aufhebung der Entwässerungsfunktion in Bruch- und Auwaldstandorten und der Wiedervernässung der Standorte sowie der Wiederherstellung eines natürlichen Abflussverhaltens • Dynamisierung von Ufern und Flutungsverhältnissen • Schaffung eines ca. 50m breiten, ungenutzten weichholzreichen Gewässerrandstreifens entlang aller Gewässer im Gebiet

Ziel-LRT	Maßnahmen
Stieleichen-Hainbuchenwald (9160)	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsaufgabe • Ggf. Aufforstung mit Zielarten des LRT 9160 • Herausnahme von nicht gesellschaftstypischen Arten • Bestehende Nadelwälder an Gewässern und an gefährdeten Standorten sind in einen Stieleichen-Hainbuchenwald umzuwandeln • Bestehende Buchenaufforstungen auf Grundwasserböden sind in einen Stieleichen-Hainbuchenwald umzuwandeln • Erhebliche Neophytenbestände sind dauerhaft zu beseitigen • Vollständiger Schutz und Erhalt von Altholzbeständen (hier 81 Jahre und älter) • Umwandlungsverbot von Laubholzbeständen in standortfremde Waldflächen • Verdämmung von (Abzugs-) Gräben zur Aufhebung der Entwässerungsfunktion in Bruch- und Auwaldstandorten und der Wiedervernässung der Standorte sowie der Wiederherstellung eines natürlichen Abflussverhaltens
Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0*)	<ul style="list-style-type: none"> • Truppweise Entnahme standortfremder Pappeln bzw. Ringeln zur Erhöhung des Totholzanteils • Entnahme von sonstigen nicht lebensraumtypischen Arten • Schaffung eines ca. 50m breiten, ungenutzten weichholzreichen Gewässerrandstreifens entlang aller Gewässer im Gebiet • Vollständiger Schutz und Erhalt von Altholzbeständen (hier 81 Jahre und älter) • Umwandlungsverbot von Laubholzbeständen in standortfremde Waldflächen • Anpflanzung von Schwarzpappeln im Untertyp Weidenauenwälder • Verdämmung von (Abzugs-) Gräben zur Aufhebung der Entwässerungsfunktion in Bruch- und Auwaldstandorten und der Wiedervernässung der Standorte sowie der Wiederherstellung eines natürlichen Abflussverhaltens
Europäischer Biber (<i>Castor fiber</i>) (1337)	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Weichholzaue durch Anpflanzung bzw. Sukzession an geeigneten Standorten (Innenbögen, Inseln)