



Methodik /Arbeitsanleitung Maßnahmenkonzepte für FFH-Gebiete (MAKO)

Stand: 15. August 2013

Leitfaden Arbeitsablauf

Die nachfolgende detaillierte Beschreibung der einzelnen Arbeitsschritte enthält Hinweise und Vorschläge für ein möglichst effizientes Vorgehen bezüglich Abfolge, Art, Umfang und zu den beteiligten Akteuren.

1. [Zusammenstellung vorhandener Sachdaten aus Naturschutzdatenbank zu Vorentwurf des Erläuterungsberichtes mit MAKO-Konverter](#)
2. [Durchführung Einleitendes Fachgespräch](#)
3. [Eigentümerinformation - Informationsveranstaltung](#)
4. [Einberufung „Runder Tisch“](#)
5. [Vorbereitung der Geländearbeit](#)
[Erstellung Geländearbeitskarte](#)
[Vorbereitung von Datenerfassungsbögen](#)
6. [Geländearbeit](#)
7. [Datenerfassung am Rechner \(Graphik- und Sachdaten\)](#)
8. [Erstellung der Entwürfe von Bestands- und Maßnahmenkarte sowie Erläuterungsbericht und der Maßnahmentabelle zu den einzelnen Maßnahmenflächen](#)
9. [Plausibilitätsprüfung durch LANUV](#)
10. [Einzelgespräche mit Eigentümern und Bewirtschaftern](#)
11. [Einarbeitung der Abstimmungsergebnisse und Fertigstellung der Planunterlagen](#)
12. [Vorstellung des Konzeptes am „Runden Tisch“](#)
13. [Offizieller Abschluss der Planung und Übergabe der Planunterlagen an das LANUV und die Höhere Landschaftsbehörde](#)

1 Zusammenstellung vorhandener Sachdaten aus Naturschutzdatenbank zu Vorentwurf des Erläuterungsberichtes mit MAKO-Konverter

Akteure: ULB, Regionalforstamt, Obligatorisch

Der Erläuterungsbericht ist eine zusammenfassende Präsentation und Dokumentation der Planung mit den wichtigsten Daten auf wenigen Seiten.

Er ermöglicht eine schnelle Information über das Gebiet und die Maßnahmenplanung sowie wesentliche Hintergrunddaten und basiert auf den aus dem Internet bekannten Kurzdokumenten zu

den einzelnen FFH-Gebieten. Er ist damit auch eine wichtige Informationsquelle für Grundeigentümer, Pächter und die interessierte Öffentlichkeit.

Wegen seiner vielseitigen Verwendbarkeit als kurzer Zwischenbericht, als Handout und als Gerüst für die Planung wird mit Beginn der Planung (also schon zur Einplanung bzw. zum einleitenden Fachgespräch) ein Vorabdruck des Erläuterungsberichtes mit den bis dahin zum Gebiet in der Naturschutzdatenbank vorliegenden Aussagen als Diskussionsgrundlage vorgelegt. Diese Vorlage dient als Arbeitsunterlage zur Vorbereitung und Durchführung des einleitenden Fachgespräches. Im Zuge der Planung wird sie dann vom Planersteller geprüft, aktualisiert, konkretisiert und um fehlende Angaben ergänzt.

Das LANUV hat einen Konverter erarbeitet und im Internet bereitgestellt (http://88.198.49.242/mako/install/i_mako.html), mit dem der Planungsträger (in der Regel untere Landschaftsbehörde oder das Regionalforstamt) zu Beginn der MAKO-Erarbeitung den Vorabdruck des Erläuterungsbericht als Entwurf mit allen relevanten Daten aus der Naturschutzdatenbank des LANUV (z.B. Kurzbeschreibungen, Angaben zu Lebensraumtypen, Flora, Fauna, Schutzziele etc.) digital abrufen kann. Dieser Entwurf enthält eine Bemerkungsspalte, in die bereits zur Vorbereitung des einleitenden Fachgespräches zu den jeweiligen Kapiteln Kommentare oder zu klärende Fragen eingetragen werden können. (Die Bemerkungsspalte wird bei der abschließenden redaktionellen Bearbeitung für die offizielle Fassung gelöscht)

2. Durchführung Einleitendes Fachgespräch

Akteure: ULB, Regionalforstamt, Obligatorisch

Von zentraler Bedeutung für eine effiziente Planung und die Akzeptanz ist das einleitende Fachgespräch. Hier lassen sich die begrenzten Arbeitskapazitäten durch Arbeitsteilung und gemeinsame Festlegung der für die Planung notwendigen oder entbehrlichen Bestandserfassungen und Planungsbeiträge steuern.

Vor Beginn der eigentlichen Planung führt die Untere Landschaftsbehörde bzw. bei Waldgebieten das Regionalforstamt dieses einleitende Fachgespräch mit den für das jeweilige Gebiet relevanten (Naturschutz-) Fachinstitutionen (LANUV, höhere Landschaftsbehörde, bei Waldgebieten Regionalforstamt, bei Bedarf weitere Fachinstitutionen z.B. Biologische Station) durch.

Themen sind insbesondere:

- Organisation und zeitlicher Ablauf der Planung,
- Bereitstellung evtl. noch fehlender Daten
- Art und Umfang vorgesehener Festsetzungen im Landschaftsplan
- Abstimmung über Art, Umfang und Zeitpunkt der Kommunikation mit Eigentümern bzw. Pächtern
- Notwendigkeit weitergehender Untersuchungen / zusätzlicher Fachbeiträge
- ggf. Auswahl / Benennung eines Ansprechpartners für Fragen zur Betreuung des Gebietes
- Vorab-Diskussion der Konfliktbereiche, der Entwicklungstendenzen sowie der wesentlichen Schutzgründe sowie der Schutz- und Entwicklungsziele als Vorbereitung für Geländekartierung und Maßnahmenplanung. Um den Einstieg in die Planung und

die Ausrichtung der Planung zu vereinfachen sollten folgende Leitfragen gemeinsam beantwortet werden:

- Was sind die herausragenden Merkmale und Eigenschaften des Gebietes (Lebensräume, Strukturen, Alter, Arten etc.)? Was ist aus Naturschutzsicht besonders wertvoll?
- Worin bestehen die größten Konflikte und Gefährdungen? Wie wird / könnte sich das Gebiet in den nächsten 10 Jahren entwickeln?
- Welche Naturschutzziele sind vorrangig umzusetzen? Welche Maßnahmen sind besonders wichtig, um das Gebiet in seinem Naturschutzwert zu erhalten? Für welche Lebensraumtypen und Arten hat der Kreis eine besondere Verantwortung?* Was kann man im Gebiet zur Verbesserung der Erhaltungszustände dieser LRT und Arten tun?

- Festlegung des Leistungsumfanges eines eventuellen Auftrages an ein Planungsbüro

Die aus dem FFH-Bericht resultierenden Verantwortungsprofile wurden mit den Unteren Landschaftsbehörden und Biologischen Stationen 2009 abgestimmt.

Zur Erleichterung der Organisation und der Dokumentation des Einleitenden Fachgespräches steht das folgende Formblatt zur Verfügung, das in einer Checkliste die wichtigsten anzusprechenden Themen enthält und eine direkte Eintragung von Besprechungsergebnissen ermöglicht. (Dazu müssen die mit roter Schrift kenntlich gemachten Erläuterungen zu den einzelnen Besprechungspunkten gelöscht werden)

Arbeitshilfe zur Vorbereitung auf ein*
Einleitendes Fachgespräch
Tagesordnung / Protokoll

Gebiet:	
DE-Nr.:	
Datum:	
Teilnehmer: Name (Institution):	

Nr.:	Tagesordnungs-Punkt	Erläuterungen zu Besprechungsinhalten zur Vorbereitung und Durchführung des Einleitenden Fachgespräches
1	Organisatorisches	
1.1	Abgrenzung des Plangebietes:	<ul style="list-style-type: none"> • Hinweis auf sinnvolle PG-Abgrenzung, z.B. Einbeziehung direkt angrenzender schutzwürdiger Bereiche oder starker Störungs- und/oder Beeinträchtigungsquellen • in der Regel FFH-Gebiet = Plangebiet • Bei langgestreckten Gebieten (z.B. Auen), Bearbeitung in Abschnitten möglich • Bei sehr großflächigen Gebieten Aufteilung in Teilgebiete sinnvoll, um einen sicheren Datenfluss sicher zu stellen (Bei sehr großen Datenmengen können Software-Probleme auftreten)
1.2	Öffentlichkeitsarbeit und „Runder Tisch“ Art, Umfang und Zeitpunkt und Kommunikation mit Eigentümern, Pächtern, Einrichtung Runder Tisch und /oder. Projekt begleitender Arbeitskreises (z. B. Erholung)	<ul style="list-style-type: none"> • sorgfältige Planung und konsequente Gesprächsleitung notwendig, • Vorschlag: 2 Termine: Termin 1 zu Beginn der Planung: Information Wer? Was genau? Wann? Warum? Wie? Klarstellung: Vorschlagsplanung, keine Rechtsverbindlichkeit. Termin 2: Vorstellung der Planungsergebnisse • wichtig: möglichst keine Diskussion von Einzelmaßnahmen am Runden Tisch, sondern in direkter Kommunikation mit den Eigentümern • bei hohem Konfliktpotential zu Einzelthema (z.B. Angelsport) Einrichtung Arbeitskreis zu empfehlen
1.3	vorhandene Bestandsdaten Verfügbarkeit, Aktualität, Bereitstellung, Einbeziehung	<ul style="list-style-type: none"> • vor dem Termin (!) recherchieren, was hier an Daten zum Gebiet vorliegt (ÖFS?, Biotopmonitoring?, Altdaten?, Kartierungen im Zusammenhang mit Eingriffsregelung? Artenschutzgutachten? SOMAKO? alter PEPL? Gutachten vom Geologischen Dienst? Grünlandkartierung?) und Datentransfer organisieren. Wer erfasst wann und wie die Daten OSIRIS-kompatibel? • Hinweis: Planer erhält OSIRIS-Daten von LANUV über Transaktion (in Ausnahmefällen als Shape und dbf-Export)
1.4	zusätzliche Kartierungen / Fachbeiträge (Flora, Fauna, andere wertbestimmende Merkmale, Beeinträchtigungen) Notwendigkeit, Art, Umfang, Bearbeiter	<ul style="list-style-type: none"> • Synergie mit Biotopkartierung klären (Fortschreibung der Kombikartierung!) • Bei fehlender Bewertung der LRT ist diese nachzuholen • Bei Anhang II Arten und Anhang 1 VSG-Arten ist zu prüfen, ob eine aktuelle Bestandserfassung, bzw. ein Artenschutzkonzept gemacht werden sollte • Beratung über zusätzliche Einbindung eines Artenschutz-Experten
1.5	Waldflächen in Offenlandgebieten bzw. der Offenlandflächen in Waldgebieten) Regelung der Bearbeitung	<ul style="list-style-type: none"> • Klärung der Arbeitsteilung zwischen Landschafts- und Forstbehörde • im Einzelfall kann auch eine BioStation oder ein Planungsbüro eine Vorschlagsplanung (z.B. in Absprache mit dem RFA) für Maßnahmen im Wald machen (in Fachschale MAS in GISPAD sind alle erforderlichen Walddaten erfassbar)
1.6	Bestandteile der Planung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Vorgaben in der Arbeitsanleitung sind Minimum-

	<ul style="list-style-type: none"> • Karten • digitale Sachdaten / Maßnahmentabelle • Fachbeiträge • Erläuterungsbericht • Kostenschätzung <p>Art und Umfang</p>	<p>Anforderungen! Es ist oft sinnvoll, mehrere Bestandskarten zu machen, um z.B. die Wert bestimmenden Merkmale und Fundpunkte von wertvollen Pflanzen und Tieren, sowie Schwerpunkte von Beeinträchtigungen noch erkennen zu können. Es kann auch sinnvoll sein, Ziel- und Maßnahmenkarte voneinander zu trennen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Festlegung von Anzahl und Themen der Karten • Hinweise zur Erfassung von Grafik- und Sachdaten mit GISPAD und Erstellung der Karten mit ArcView bzw. ArcGis • grundsätzlich sollte die digitale Erfassung mit GISPAD vorgegeben, weil nur hiermit ein einfacher Datentransfer in die Naturschutzdatenbank des Landes (OSIRIS) möglich ist. Bei allen anderen Lösungen ist aufwändige Nachbearbeitung im LANUV notwendig. Bei Vergabe der Planung an Büros ist Datenerfassung mit GISPAD grundsätzlich als Vorgabe in der Ausschreibung zu festzulegen. • grundsätzlich sind die Fachschalen BT, GB, FP, FT und MAS zu bearbeiten. Um Synergien zu nutzen, sind die LRT in ihren Erhaltungszuständen und Ausdehnungen zu überprüfen und nach dem Verfahren der Kombikartierung in der Fachschale Bestandserfassung MAKO (BT) zu erfassen. • es ist immer eine Maßnahmentabelle zu erzeugen (automatisierter Bericht mit MAKO-Konverter aus GISPAD), weil sie die wesentliche Grundlage für die Umsetzung von Maßnahmen und die Kommunikation von konkreten Inhalten der Planung ist (Hier wird der Zusammenhang zwischen den Bestandsdaten, Zielen und Maßnahmen für jede Maßnahmenfläche deutlich) • Eine mit dem MAKO-Konverter erstellte Rohfassung des Erläuterungsberichtes mit Eintragung der Daten aus OSIRIS sollte zum Einleitenden Fachgespräch vorliegen. Hinweis: der Planer hat sich bei Abfassung des Berichtes an die Vorlage zu halten. Neue Gliederungspunkte oder Abweichungen nur nach Absprache im Einleitenden Fachgespräch! (siehe Punkt 1.4) • das Verfahren der Kostenermittlung bei Wald-MAKOs wird im Einleitenden Fachgespräch festgelegt. Für die Kostenschätzung bei Offenland-Maßnahmen gibt es keine Vorgaben, ggf. sollte sie analog der Kostenangaben im Maßnahmenabfrage-Tool gestaltet werden.
1.7	<p>Erörterung Leistungsverzeichnis bei Auftrag an Planungsbüro</p>	<ul style="list-style-type: none"> • im Fachgespräch sollte man sich über das Vorgehen und die Beteiligten einigen. Abstimmung des Leistungsverzeichnisses sollte unabhängig vom Fachgespräch erfolgen (Inhalte ergeben sich aus 1.1 bis 1.6)
1.8	<p>Zeitplan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung des Planungszeitraumes, wobei berücksichtigt werden sollte, dass dem Planer für die Geländeaufnahme mindestens eine Vegetationsperiode zur Verfügung stehen muss. Für die elektronische Datenerfassung und Ausgestaltung der Planunterlagen ist grundsätzlich mindestens der gleiche Zeitaufwand zu kalkulieren, der für eine vollständige Erfassung im Gelände benötigt wird.
1.9	<p>Landschaftsplanung Art und Umfang der Übernahme von Maßnahmenvorschlägen in LP</p> <p>Maßnahmenplanung Wasserrahmenrichtlinie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • grundsätzlich erscheint es schwierig, die Maßnahmenvorschläge des MAKO in den LP zu übernehmen, weil gerade auf Privatflächen die Umsetzung von der Bereitschaft des Eigentümers abhängt. Festsetzungen wirken hier eher kontraproduktiv oder führen schon in der Planungsphase zur Verwässerung der Naturschutzziele <p>in Gebieten mit WRRL relevanten Oberflächengewässern sollte Kontakt mit der für die WRRL-Planung zuständigen Geschäftsstelle der Wasserwirtschaft bei den Bezirksregierungen aufgenommen werden, um diese zu beteiligen und die Planungen so weit wie möglich zwecks Ausschöpfung potenzieller Synergieeffekte zu synchronisieren.</p>

--	--	--

2	Inhaltliches Was macht den Wert des Gebietes aus? Welche Konflikte gibt es? Welche Ziele? Welche Entwicklungspotentiale hat das Gebiet? Welche sind die wichtigsten Maßnahmen?	
2.1	Wesentliche wertbestimmende Merkmale	<ul style="list-style-type: none"> • Was sind die <u>herausragenden Merkmale und Eigenschaften des Gebietes (Lebensräume, Strukturen, Alter, Arten etc.)? Was ist aus Naturschutzsicht besonders wertvoll?</u> • neben den bekannten Merkmalen sollten auch die bisher ggf. nicht bekannten Qualitäten des Gebietes erfragt und hier aufgeführt werden • Austausch über den aktuellen Stand des Wissens über den Erhaltungszustand von LRT und Arten
2.2	Beeinträchtigungen und Konflikte Prognose zur voraussichtlichen Entwicklungen im Gebiet Entwicklungspotentiale (öffentliche Flächen, Standorteignung)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Worin bestehen die größten Konflikte und Gefährdungen? Wie wird / könnte sich das Gebiet in den nächsten 10 Jahren entwickeln?</u> • Austausch über aktuelles Wissen und Ideen zu den genannten Stichworten als Grundlage für die Planung
2.3	Schwerpunkte der Naturschutzarbeit (Ziele und Maßnahmen) bisher und in den nächsten 10 Jahren, Umgang mit: <ul style="list-style-type: none"> • den Wert gebenden Elementen Lebensraumtypen, geschützte Biotope, Habitate gefährdeter Arten Sonderstrukturen (z.B. Alt-Totholz) • Beeinträchtigungen, Konflikten • Entwicklungsflächen 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Welche Naturschutzziele sind vorrangig umzusetzen? Welche Maßnahmen sind besonders wichtig, um das Gebiet in seinem Naturschutzwert zu erhalten? Für welche Lebensraumtypen und Arten hat der Kreis eine besondere Verantwortung?*</u> Was kann man im Gebiet zur <u>Verbesserung der Erhaltungszustände dieser LRT und Arten tun?</u> • Austausch über aktuelles Wissen und Ideen zu den genannten Stichworten als Grundlage für die Planung

***Hinweis:** Wenn dieses Dokument als Vorlage für das Protokoll genutzt wird, müssen die rot eingefärbten Erläuterungen gelöscht werden

3 Eigentümerinformation - Informationsveranstaltung

Akteure: ULB, RFA Fakultativ, nach Einschätzung der Notwendigkeit durch Landschafts-behörde oder Regionalforstamt

Der Planungsprozess sollte offen gestaltet werden. Dazu gehört, dass Informationen hierzu umgehend gezielt und in angemessener Form bekannt gemacht werden.

Informationen über den Fortgang des Planungsprozesses, Beteiligte und aktuelle Entwicklungen sollten über die Tagespresse vermittelt werden. Dabei sollten dann auch die Wege benannt werden, in welcher Form und wo man sich über inhaltliche Details informieren kann.

Als Medien hierzu können vorzugsweise das Internet und Publikationen in den verschiedenen Printmedien (thematische Broschüren, Artikel in Fachzeitschriften und Tagespresse etc.) genutzt werden.

Insbesondere bei großen Projekten ist eine offensive Information der Öffentlichkeit sinnvoll. Ziel hierbei ist es, eine positive Grundeinstimmung auf das Projekt zu erreichen, die den weiteren Dialog erleichtert und die Akzeptanz fördert.

4 Einberufung „Runder Tisch“

Akteure: ULB, RFA Obligatorisch

bei kleinen Gebieten: direkter Kontakt mit Eigentümern

bei großen Gebieten: Info-Veranstaltung, moderiert von ULB bzw. RFA

bei schwierigen Gebieten: ggf. externe Moderation

Einrichtung „Runder Tisch“ (Projekt begleitende Arbeitsgruppe, Moderation ULB, RFA), und/ oder thematischer Arbeitskreise

Bei den MAKOs in NRW handelt es sich um nicht rechtsverbindliche Vorschlagsplanungen des Naturschutzes, deren Umsetzung auf der Basis freiwilliger Vereinbarungen (z.B. Vertragsnaturschutz, forstliche Förderung) erfolgt. Die Umsetzung steht und fällt mit der Akzeptanz der Grundstückseigentümer oder Pächter. Daher sollten sie möglichst frühzeitig über die Planung informiert und nach Fertigstellung eines ersten Planentwurfes beteiligt werden.

Eine breite öffentliche Beteiligung ist oft, abgesehen von Gebieten mit einem hohen Konfliktpotential und bei wenigen übergreifenden Themen, nicht erforderlich. Gleichwohl sollte insbesondere bei bedeutenden Gebieten oder bei öffentlichkeitsrelevanten Themen wie Konflikten zwischen Erholungsnutzung und Naturschutz im Gebiet eine intensive Information über die Planung und Diskussion über die Probleme und Chancen des Gebietes in sogenannten „Runden Tischen“ erfolgen.

Da es sich bei den Maßnahmenkonzepten in NRW um **Fachplanungen des Naturschutzes** handelt, sollten die Beteiligungen in den „Runden Tischen“ bei der Erstellung von Maßnahmenplanungen als Diskussionen in Fach-Foren verstanden werden. Aus den „Runden Tischen“ können zum Beispiel Arbeitskreise hervorgehen, die nach konsensfähigen Lösungen für besonders komplexe oder konfliktträchtige Themen wie z.B. Lenkung des Erholungsverkehrs Wildbestandsregulierung oder Wiedervernässung suchen. In diese Arbeitskreise sollten alle über

die Umsetzung der Planungen entscheidenden Vertreter der betroffenen Fachrichtungen berufen werden, um einerseits deren fachliche Kompetenz optimal einbinden zu können und andererseits zu Lösungen zu kommen, die von vornherein breite Akzeptanz finden.

Diskussionsgegenstand und Ziel der „Runden Tische“ ist es, auf der Grundlage der bestehenden Schutzfestsetzung die Maßnahmenplanung naturschutzfachlich zu optimieren.

Die Einberufung des „Runden Tisches“ sollte zu Beginn der Planung als Informationsveranstaltung gestaltet werden.

Vorschläge für Teilnehmerkreis und Besprechungsinhalte (siehe auch Erlass Maßnahmenkonzepte für NATURA 2000-Gebiete im Anhang):

Teilnehmer:

- Eigentümer (direkte Einladung oder Einladung über Berufsverband),
- betroffene Verbände
- betroffene Behörden,
- Gemeinde(n)
- interessierte Öffentlichkeit

Ziele:

- Förderung der Akzeptanz durch konkrete Information über Anlass, Ziele und Inhalte der Planung
- Herausstellen der Freiwilligkeit (keine rechtsverbindliche Planung)
- Herausstellen, dass Maßnahmen finanziell ausgeglichen werden oder auf öffentlichen Flächen stattfinden
- Aufruf an die Teilnehmer, sich an den Arbeitskreisen zu beteiligen
- Abfrage nach planungsrelevanten Daten
- Ansprechpartner benennen

5 Vorbereitung der Geländearbeit

Erstellung Geländearbeitskarte

Vorbereitung von Datenerfassungsbögen

Akteure: Planersteller Obligatorisch

Zur Erleichterung der Datenerfassung im Gelände sollte eine Geländearbeitskarte (Grundlagenkarte für die Geländearbeit, Maßstab mindestens 1:5.000), erstellt werden. Basis dieser Arbeitskarte sind GIS-Daten aus der Naturschutzdatenbank des Landes zu u. a. FFH-Biototypen, § 62-Biotopen, Fundpunkten von Arten, die das LANUV auf Anforderung als sogenannte Transaktion (Ansprechpartner: Fachbereich Landschaftsinformationen) bereitgestellt. Weitere, für die Kartierung wertvolle, vorab gewonnene Flächeninformationen sollten ergänzt werden (z.B. aus Biotop-, Vegetations- oder Grünlandkartierungen, Strukturen aus Luftbildauswertungen, sowie z.B. die bekannten Wuchsorte gefährdeter Pflanzenarten oder weitere planungsrelevante Aspekte, z.B. aus historischen Karten). Zur schnelleren Ansprache der weniger wertvollen Flächen empfiehlt sich ggf. eine vorläufige Zuordnung zu Biototypen auf der Grundlage einer ATKIS-Auswertung.

6 Geländearbeit

Akteure: Planersteller Obligatorisch

Um die Bestandes- von den späteren Maßnahmenflächen besser unterscheiden zu können, sollten zur Umgrenzung und Nummerierung der Bestands- und Maßnahmenflächen unterschiedliche Farben verwendet werden (z.B. schwarz für (Bestandsfläche) Biototyp BT und rot für Maßnahmenfläche MAS).

Ein zu bearbeitendes Gebiet sollte nach entsprechender Vorbereitung und Vorabstimmung möglichst in nur einem Kartierdurchgang erfasst werden. Dabei sind alle relevanten Bestandsdaten zu erfassen, eine Bewertung der Biotope durchzuführen, sowie Ziele und Maßnahmen festzulegen.

- Abgrenzung von Bestandeseinheiten und Zuordnung von Bestandesdaten in Erfassungsbögen (Formblatt siehe unten), bzw. entsprechende Verbesserung / Ergänzung falscher oder fehlender Bestandsdaten (bei FFH-LRT incl. Bewertung)
 - Abgrenzung von Maßnahmenflächen in der Arbeitskarte und stichwortartige Festlegung der Maßnahmen in den Erfassungsbögen.
- die **Bestandserfassung** soll sich beschränken auf:
- die Ergänzung der vorhandenen Biototypenkartierung auf der gesamten Gebietsfläche (lt. Methode und Schlüssel der Biotopkartierung in NRW) <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/bk/de/fachinfo/fachinfo/kartierung> wobei bei weniger wertvollen Flächen die Angabe des Biototyps in der Regel ausreicht. Bei Waldgebieten wird der Umfang der zu erfassenden Flächen im Einleitenden Fachgespräch festgelegt. In der Regel werden hier nur die für die Maßnahmenplanung relevanten Waldflächen erfasst. Näheres hierzu enthalten die zusätzlichen

Bearbeitungshinweise für Wald-MAKOs (siehe MAKO-Werkzeugkasten unter: A2, Nr.1, http://88.198.49.242/mako/install/i_mako.html)

- Bei wertvollen Flächen, z.B. FFH-Lebensraumtypen: Erfassung von qualifizierenden Merkmalen und Bewertung des Erhaltungszustandes, gemäß FFH-Kartieranleitung: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/anleitungen/ffh/einleitung>
- bei weniger wertvollen Flächen reicht die Angabe des Biotoptyps
- Fundpunkte maßnahmenrelevanter Arten sowie von
- Beeinträchtigungen und Schäden.

Für jeden abgegrenzten Biotop (BT) wird in der Regel ein Erfassungsbogen (siehe unten „Erfassungsbogen Bestand / Maßnahmen“) ausgefüllt. (Dieser Erfassungsbogen wird als Arbeitshilfe bereitgestellt. Seine Verwendung wird besonders zu Beginn der Arbeiten empfohlen, da er helfen kann, sich die Parameter einzuprägen und zu erfassen, auf die es ankommt. Jedem Kartierer steht es selbstverständlich frei, wie er seine Geländearbeit organisiert.)

Eine **Bewertung** der NATURA 2000- Lebensraumtypen und – Arten erfolgt grundsätzlich nach dem hierfür vorgesehenen Verfahren zur Bewertung der Erhaltungszustände <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/anleitungen/ffh/erlaeuterung-bewertung>, um die erfassten Daten auch z.B. für die Berichte an die EU nutzen zu können.

Für die **Darstellung von Zielen und Maßnahmen** kann der Flächenzuschnitt variabel gewählt werden. Eine Maßnahmenfläche kann mit einer BT-Fläche oder einer Bestandeseinheit nach forstlicher Waldeinteilung identisch sein (häufigster Fall), eine Maßnahme kann aber auch mehrere Bestandesflächen oder auch nur Teilflächen davon betreffen (deshalb betroffene MAS-Fläche mit anderer Farbe abgrenzen).

Entwicklungsziele und die daraus abzuleitenden **Maßnahmen** sowie die Wichtigkeit der Maßnahme (jeweils für die nächsten 12 Jahre) werden stichpunktartig angegeben.

Für **zusätzliche Bestandserhebungen** (z.B. im Rahmen von Fachbeiträgen) können je nach Schutzziel und spezifischen Erfordernissen im Gebiet v. a. relevant sein:

Vögel

Libellen

Amphibien und Reptilien

Fledermäuse

Grünlandkartierung nach Foerster

Spezielle floristische Erfassungen

Historische Entwicklung

Diese Kartierungen erfolgen nach der im Einleitenden Fachgespräch abgestimmten Methode auch unabhängig von der o.g. Kombi-Erfassung von Bestand und Maßnahmen.

MAKO Bestandserfassung BT/LRT

DE-Nr.:		Gebietsname:		
BT-Nr.	Bearbeiter:	Datum:	Anzahl Teilflächen:	Foto-Nr.: <i>(fakultativ)</i>

Kurzbeschreibung (*wenige Stichworte*):

BT-Code	Zusatz-Codes <i>(bei FFH- bzw. § 62 - BT, andere fakultativ):</i>	FFH Lebensraumtyp	§ 62-Typ	Laubholz-Anteil: <i>(bei Wald-BTs)</i>

Vegetationstyp / Pflanzengesellschaft(en) (*nur bei FFH- bzw. § 62- BT*):

qualifizierende bzw. maßnahmenrelevante Pflanzenarten mit Häufigkeitsangaben (*bei FFH- bzw. § 62 - BT, andere fakultativ*):

Wert bestimmende bzw. maßnahmenrelevante Tierarten, mit Häufigkeitsangaben und Angaben zur Habitatnutzung (z.B. Brutvogel, Nahrungshabitat etc.) (*NATURA 2000-, RL-Arten, andere fakultativ*):

Beeinträchtigungen / Handlungsbedarf / Entwicklungspotential / Prognose: (*fakultativ Stichworte*)

Erhaltungszustand BT* (*nur wenn FFH-LRT, bei weiterer Unterteilung bei Wald auch Einzelparameter eintragen*):

Strukturen:			Lebensraumtypisches Arteninventar:			Beeinträchtigungen / Störungen:				Gesamt:
a)	b)	c)	a)	b)	c)	a)	b)	c)		

*Erfassung der Einzelparameter auf LRT-spezifischem Erfassungsbogen

MAKO Maßnahmenfläche und Maßnahmen

Gebietsname:	Nr. der Maßn. Fläche	Datum:	Bearbeiter:	Foto-Nr. : (fakultativ)
Kurzbeschreibung des Ausgangszustandes (wenige Stichworte):				
betroffene BT, FFH LRT, § 62-Typ			Maßnahmenrelevante Pflanzen- Tierarten (NATURA 2000-, RL-Arten, andere fakultativ):	

Waldzustand			Bemerkungen (zu Waldschicht, Schlussgrad, Baumarten etc.)				
BE	Waldstruktur	Laubwaldanteil					
Waldschicht		<i>pro Waldschicht</i>	<i>Alle Angaben je Baumart und getrennt nach Waldschicht</i>				
		Schlussgrad	Baumarten	BA Anteil %	Alter	Wuchsklasse	Mischungsform
1							
2							

Geplante Maßnahmen:							
Maßnahme mit Erläuterungen: (was, wann, wo, wie, warum)	Einheit: ha, %Flächen- anteil, Stück, lfm	Wichtig-keit A = vorrangig B = wichtig C = sinnvoll	Zeitl. Priorisie 1 = sofort 2 = innerhalb von 5 J. 3 = innerhalb von 10 J.	Zielkategorie: E = Erhaltung O =Optimierung W/N = Wiederher- stellung Neuentwicklung LRT /Habitat bzw. anderer Ziel-BT, Ziel-Habitat	Ziel-BT	Ziel-LRT	Ziel-Art

Erläuterungen zum Erfassungsbogen Bestand / Maßnahmen

Dieser Erfassungsbogen wird als Arbeitshilfe bereitgestellt. Seine Verwendung wird besonders zu Beginn der Arbeiten empfohlen, da er helfen kann, sich die Parameter einzuprägen und zu erfassen, auf die es ankommt. Jedem Kartierer steht es selbstverständlich frei, wie er seine Geländearbeit organisiert.

- Der Bogen soll zur strukturierten Erfassung von handschriftlichen Notizen im Gelände dienen.
- Er kann sowohl für die Erfassung von Bestandsdaten (Vorderseite) als auch für Ziel- und Maßnahmenformulierungen (Rückseite) genutzt werden. Sinnvollerweise sollten Bestandsflächen in der Karte mit einem „B“ und einer fortlaufenden Nr. und Maßnahmenflächen mit einem „M“ mit fortlaufender Nr. gekennzeichnet werden.
- Es kommt hier bei vielen Feldern nicht darauf an, exakte Referenzbegriffe zu verwenden, sondern den Befund oder die Idee im Gelände stichwortartig so festzuhalten, dass sie bei der Dateneingabe im Büro eindeutig nachvollzogen werden können.
- Viele Felder werden auch bei der Geländearbeit leer bleiben, weil Angaben nicht notwendig sind. Im Einzelfall nicht notwendige Felder, sollten ggf. vorab herausgelöscht werden.

Ausfüllhilfe Erfassungsbogen / Datenblatt

MAKO Bestandserfassung BT/LRT (Vorderseite)

Feld Nr.	Feld	Inhalt
1	DE-Nr.	Angabe der NATURA-2000 Nr. (DE-NR)
2	Gebietsname	Name des beplanten Gebietes, Angabe des betroffenen Kreises,
3	BT-Nr.:	Nummer Biotopobjekt (BT): fortlaufende Nummer (möglichst beginnend im Nordwesten mit vorangestelltem „B“ z.B. „B 01“
4	Bearbeiter:	Angabe der Person, die die Geländeraufnahme macht
5	Datum:	Tag der Aufnahme
6	Anzahl Teilflächen:	Besteht ein BT aus mehreren Teilflächen, so ist deren Anzahl hier einzutragen, haben die Teilflächen unterschiedliche Eigenschaften (auch bzgl. der Bewertung) so sind in der Regel neue BTs zu bilden.
7	Foto-Nr.:	Nr. von ggf. von der Fläche aufgenommenen Fotos, ggf. Blickrichtung in die Karte eingetragen
8	Kurzbeschreibung:	kurze stichwortartige Charakterisierung der Fläche bzw Kurzbeschreibung des Biotopobjektes (BT): (ein Stichwortsatz) ohne Wertung u. Beeinträchtigungen, sofern maßnahmenrelevant mit Angabe der aktuellen Nutzung.
9	BT-Code:	Biotoptypcode lt. Biotoptypenkartieranleitung,
10	Zusatz-Code (bei FFH- bzw. § 62 - BT, andere fakultativ):	obligatorisch müssen Zusatzcode(s) lt. Biotoptypen-Kartieranleitung nur bei FFH- oder § 62-Biotopen angegeben werden. Bei allen anderen BTs können weitere, den BT genauer beschreibende Zusatzcodes angegeben werden.
11	FFH-Lebensraumtyp	Code bzw. Nr. des zugehörigen FFH-LRT
12	Laubholz-Anteil:	Nur relevant bei Planungen in Wald-Gebieten. Wird geschätzt oder über eine modifizierte Anteilflächenberechnung ermittelt. (Siehe Arbeitshilfe: „Rechnerische Herleitung des Gesamtlaubwaldanteils“ im MAKO-Werkzeugkasten unter A2, Nr. 2 (http://88.198.49.242/mako/install/i_mako.html)). Diese Angabe ist notwendig, wenn bei Planungen im Wald eine Laubholzkarte erstellt werden soll. Allerdings sollte dieses Feld z.B. auch bei Bedarf aus Beweissicherungsgründen und zum Nachvollziehen der Entwicklung durch vorgesehene Maßnahmen ausgefüllt werden

13	Vegetationstyp / Pflanzengesellschaften:	Zur Einschätzung der Ausprägung des BT sind (nur bei FFH- ,§ 62- oder N-BTs) die angetroffenen Vegetationstypen bzw. Assoziationen anzugeben, Näheres siehe Biotopkartieranleitung http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/bk/de/fachinfo/fachinfo/kartierung
14	Qualifizierende bzw. maßnahmenrelevante Pflanzenarten mit Häufigkeitsangaben (bei FFH- bzw. § 62 - BT, andere fakultativ):	bei FFH- bzw § 62 Biotopen: Angabe der den Biotoptyp charakterisierenden Kennarten, maßnahmenrelevant ist eine Art, wenn das Vorkommen Einfluss auf Ziel, Umfang oder Zeitpunkt einer Maßnahme haben kann. Eintragung unbedingt notwendig, wenn sich die Maßnahme aus dem Vorkommen einer Art begründet.
15	Wertbestimmende bzw. maßnahmenrelevante Tierarten mit Häufigkeitsangaben (NATURA 2000-, RL-Arten, andere fakultativ):	maßnahmenrelevant ist eine Art, wenn das Vorkommen Einfluss auf Ziel, Umfang oder Zeitpunkt einer Maßnahme haben kann. Eintragung unbedingt notwendig, wenn sich die Maßnahme aus dem Vorkommen einer Art begründet.
16	Beeinträchtigungen / Handlungsbedarf / Entwicklungspotential / Prognose: (Eintragung nur, wenn unmittelbar wichtig zur Maßnahmenbegründung)	<p>Angabe planungs- und maßnahmenrelevanter Beeinträchtigungen, Schäden, aktuellen Handlungsbedarfs sowie ggf. Anzeichen für hohes bzw. geringes Entwicklungspotential.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nutzung / Zustand der Fläche wirkt sich nachteilig auf benachbarte wertvolle Flächen aus (z.B. Maisacker in der Aue) Fläche mit Entwicklungspotential <p>„hohes Entwicklungspotential“ Die entsprechende Fläche besitzt aktuell die geeigneten Standortbedingungen zur Entwicklung des Zielbiotoptyps. Eine Umwandlung muss durch geeignete Maßnahmen in den nächsten 6 – 12 Jahren nachhaltig einzuleiten oder zu erreichen sein. (Berücksichtigung der Flächenverfügbarkeit)</p> <p>„mittleres Entwicklungspotential“ Auf der entsprechenden Fläche sind die geeigneten (ursprünglich dort herrschenden) Standortverhältnisse durch geeignete Maßnahmen kurzfristig (in den nächsten 3 – 6 Jahren) wiederherzustellen. Eine Umwandlung in den Zielbiotoptyp ist durch geeignete Maßnahmen in den nächsten 6 – 15 Jahren nachhaltig einzuleiten oder zu erreichen. (s.o.)</p> <p>„geringes Entwicklungspotential“ Wiederherstellung der ursprünglichen Standortbedingungen und Entwicklung des Zielbiotoptyps benötigt für die nachhaltige Einleitung und Umsetzung mehr als 15 Jahre</p> <ul style="list-style-type: none"> Prognose zu (nutzungsbedingten) Entwicklungen im Planungszeitraum.
16	Erhaltungszustand BT:	Angabe der Erhaltungszustände wenn es sich um ein FFH-BT handelt. Der Gesamterhaltungszustand ergibt sich aus der Bewertung der Strukturen, der Vollständigkeit des Arteninventars und der Beeinträchtigungen. Es wird jeweils das Bewertungsergebnis der Einzelparameter als Buchstabe A, B oder C eingetragen. (Näheres siehe Anleitung zur Bewertung der FFH-Lebensraumtypen http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads) Zur Erfassung der Erhaltungszustände gibt es für jeden FFH-LRT einen eigenen Erfassungsbogen, der auch die Bewertungskriterien enthält. Zur Arbeitserleichterung wird empfohlen die Erfassungsbögen zu den im Gebiet vorkommenden LRT zu nutzen.

MAKO Maßnahmenfläche und Maßnahmen (Rückseite)

Feld Nr.	Feld	Inhalt
----------	------	--------

1	Gebietsname	Name des beplanten Gebietes, (FFH-Gebiet oder Teilfläche bzw. NSG etc)
2	Nr. der Maßn.-Fläche:	Nummer Maßnahmenobjekt (MAS): fortlaufende Nummer (möglichst beginnend im Nordwesten mit vorangestelltem „M“ z.B. „M 01“
3	Datum:	Tag der Aufnahme
4	Bearbeiter:	Angabe der Person, die die Geländeraufnahme macht
5	Foto-Nr.:	Nr. von ggf. von der Fläche aufgenommenen Fotos, ggf. Blickrichtung in die Karte eingetragen
6	Kurzbeschreibung des Ausgangszustandes:	kurze stichwortartige Charakterisierung der Fläche(n), auf der/denen eine oder mehrere Maßnahmen durchgeführt werden sollen: Stichwortsatz zu den vorkommenden Biotoptypen und ggf. Arten sowie zum Zustand (Beeinträchtigungen und Wertung sofern maßnahmenrelevant) möglichst mit Angabe der aktuellen Nutzung.
7	betroffene BT, FFH LRT, § 62-Typ:	in der Maßnahmenfläche vorkommende BT, FFH-LRT und/oder § 62 Biotope, insbesondere bei Planungen im Wald (Angaben im Gelände sind hier hilfsweise möglich, um den Überblick zu behalten. Bei der späteren elektronische Datenerfassung erfolgt ein automatischer Eintrag)
8	maßnahmenrelevante Pflanzen- Tierarten (NATURA 2000-, RL-Arten, andere fakultativ):	in der Fläche vorkommende Arten, für die Maßnahmen vorzusehen sind (Angaben im Gelände sind hier hilfsweise möglich, um den Überblick zu behalten. Bei der späteren elektronische Datenerfassung erfolgt ein automatischer Eintrag)
9	Waldzustand	die grün markierten Felder zum Waldzustand sind nur auszufüllen, wenn bei einem MAKO waldbauliche Daten erfasst werden sollen (Festlegung im Einleitenden Fachgespräch) Zu den einzelnen Themen werden die fachlichen Termini aus der Forsteinrichtung verwendet. Die dazu im EDV-Verfahren hinterlegten Schlüssellisten sollte man sich für die Geländearbeit ausdrucken. Sie sind im MAKO-Werkzeugkasten verfügbar unter: A3,Nr. 4 http://88.198.49.242/mako/install/i_mako.html
10	BE	Bestandeseinheit
11	Waldstruktur	naturschutzfachlich relevante Strukturmerkmale
12	Laubwaldanteil	Nur relevant bei Planungen in Wald-Gebieten. Wird geschätzt oder über eine modifizierte Anteilflächenberechnung ermittelt. (Siehe Arbeitshilfe: „Rechnerische Herleitung des Gesamtlaubwaldanteils“ im MAKO-Werkzeugkasten unter A2, Nr. 2 (http://88.198.49.242/mako/install/i_mako.html)). Diese Angabe ist notwendig, wenn bei Planungen im Wald eine Laubholzkarte erstellt werden soll. Allerdings sollte dieses Feld z.B. auch bei Bedarf aus Beweissicherungsgründen und zum Nachvollziehen der Entwicklung durch vorgesehene Maßnahmen ausgefüllt werden
13	Bemerkungen	soweit notwendig: Hinweise zu Waldschicht, Schlussgrad, Baumarten etc.
14	Waldschicht	vorkommende Waldschicht(en)
15	Schlussgrad	Lichtverhältnisse im Bestand, pro Waldschicht
16	Baumart	bestandsbildende Baumart(en)
17	BA Anteil (%)	Anteil der jeweiligen Baumart in der Maßnahmenfläche
18	Alter	Zuordnung des Alters zur Baumart
19	Wuchsklasse	Wuchsklasse der jeweiligen Baumart

20	Mischungsform	Form der Beteiligung der Baumart am Bestand																
21	Maßnahme mit Erläuterungen: (was, wann, wo, wie, warum?)	Kurzbeschreibung Maßnahme, Wichtig ist, dass später bei der Datenerfassung am Rechner nachvollzogen werden kann, was genau auf der Fläche zu tun ist. Bei der Erfassung im Gelände müssen also nur Informationen und Ideen festgehalten werden, die für die genaue Formulierung der Maßnahme bei der Datenerfassung am Rechner benötigt werden und die ohne entsprechende Hinweise aus der Geländeaufnahme nicht zur Verfügung stehen.																
22	Einheit ha, %, Stück, lfm:	Maßangaben, wenn sich eine Maßnahme nicht auf die ganze Maßnahmenfläche bezieht. Ausnahmefall, der vor allem in Waldflächen vorkommen kann. In der Regel sollen sich Maßnahmen immer auf die ganze Maßnahmenfläche beziehen.																
23	Wichtigkeit:	*Naturschutzfachliche Wichtigkeit																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Rang</th> <th>WO?</th> <th>Ziel:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>vorrangig</td> <td>In oder für bestehende LRT bzw. Habitate von Natura 2000 Arten oder § 62 Biotope</td> <td>Kurz- bis mittelfristig zur Aufrechterhaltung oder Verbesserung des Erhaltungszustandes erforderlich, <u>Ziel:</u> vorhandene Wert bestimmende Merkmale erhalten und langfristig sichern</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>wichtig</td> <td>außerhalb bestehender LRT bzw. Habitate von Natura 2000 Arten oder § 62 Biotope</td> <td>Kurz- bis mittelfristig realisierbare Maßnahmen zur Entwicklung, Wiederherstellung und Vernetzung von Wert bestimmenden Biotopen, <u>Ziel:</u> Funktionen wiederherstellen und langfristig erhalten</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Sinnvoll</td> <td>außerhalb bestehender LRT bzw. Habitate von Natura 2000 Arten oder § 62 Biotope</td> <td>Langfristig realisierbare Maßnahmen zur Entwicklung, Wiederherstellung und Vernetzung Wert bestimmender Biotopen <u>Ziel:</u> Funktionen wiederherstellen und langfristig erhalten</td> </tr> </tbody> </table>		Rang	WO?	Ziel:	1	vorrangig	In oder für bestehende LRT bzw. Habitate von Natura 2000 Arten oder § 62 Biotope	Kurz- bis mittelfristig zur Aufrechterhaltung oder Verbesserung des Erhaltungszustandes erforderlich, <u>Ziel:</u> vorhandene Wert bestimmende Merkmale erhalten und langfristig sichern	2	wichtig	außerhalb bestehender LRT bzw. Habitate von Natura 2000 Arten oder § 62 Biotope	Kurz- bis mittelfristig realisierbare Maßnahmen zur Entwicklung, Wiederherstellung und Vernetzung von Wert bestimmenden Biotopen, <u>Ziel:</u> Funktionen wiederherstellen und langfristig erhalten	3	Sinnvoll	außerhalb bestehender LRT bzw. Habitate von Natura 2000 Arten oder § 62 Biotope	Langfristig realisierbare Maßnahmen zur Entwicklung, Wiederherstellung und Vernetzung Wert bestimmender Biotopen <u>Ziel:</u> Funktionen wiederherstellen und langfristig erhalten
			Rang	WO?	Ziel:													
		1	vorrangig	In oder für bestehende LRT bzw. Habitate von Natura 2000 Arten oder § 62 Biotope	Kurz- bis mittelfristig zur Aufrechterhaltung oder Verbesserung des Erhaltungszustandes erforderlich, <u>Ziel:</u> vorhandene Wert bestimmende Merkmale erhalten und langfristig sichern													
2	wichtig	außerhalb bestehender LRT bzw. Habitate von Natura 2000 Arten oder § 62 Biotope	Kurz- bis mittelfristig realisierbare Maßnahmen zur Entwicklung, Wiederherstellung und Vernetzung von Wert bestimmenden Biotopen, <u>Ziel:</u> Funktionen wiederherstellen und langfristig erhalten															
3	Sinnvoll	außerhalb bestehender LRT bzw. Habitate von Natura 2000 Arten oder § 62 Biotope	Langfristig realisierbare Maßnahmen zur Entwicklung, Wiederherstellung und Vernetzung Wert bestimmender Biotopen <u>Ziel:</u> Funktionen wiederherstellen und langfristig erhalten															
24	zeitliche Priorisierung	fachliche Einschätzung der zeitlichen Dringlichkeit einer Maßnahme Zuordnung ist wichtig zur Steuerung der Umsetzung, zur Erleichterung der Berichtspflicht und für Aussagen zur Priorisierung von Mittelzuweisungen Dabei bedeutet A = sofort, B = Beginn der Durchführung innerhalb von 5 Jahren, C = Beginn der Durchführung innerhalb von 10 Jahren																
25	Zielkategorie: E = Erhaltung O = Optimierung W/N = Wiederherstellung /Neuentwicklung	Angabe, ob es sich um die Erhaltung bzw. Verbesserung eines NATURA 2000 LRT oder -Artvorkommens bzw. eines anderen Zielbiotops oder Zielhabitats handelt oder ob die Maßnahmen der Wiederherstellung bzw. Neuentwicklung eines NATURA 2000 LRT oder -Artvorkommens bzw. eines anderen Zielbiotops oder Zielhabitats dient.																

26	Ziel-BT Ziel-LRT Ziel-Art	Angabe des Biotoptyps, des Lebensraumtyp, der Art oder der Artengruppe der / dem die in der Maßnahmenfläche vorgesehenen Maßnahmen dienen sollen, es können auch mittel- bis langfristig zu verfolgende Entwicklungsziele festgehalten werden
----	--	---

7 Datenerfassung am Rechner (Graphik- und Sachdaten)

Akteure: Planersteller Obligatorisch

Nach Abschluss der Geländearbeit werden die gesammelten Daten mit dem Eingabewerkzeug GISPAD digital als graphische Objekte, denen Sachdaten zugeordnet sind, erfasst. Um die Einbindung in die Naturschutz-Datenbank möglichst benutzerfreundlich und verlustfrei zu gestalten, wurde GISPAD um die Fachanwendung „Maßnahmen“ erweitert und die zentrale Fachschale zur Erfassung von flächenbezogenen Bestandsdaten „Biotoptypen“ mit einer eigenen Eingabemaske auf die speziellen Erfordernisse der MAKOs angepasst. Die Übernahme der in der Datenbank-Struktur erfassten Daten in anschauliche Berichte in Form von Karten, Ergebnistabellen und einem Erläuterungsbericht erleichtert ein eigens hierfür entwickelter Konverter (MAKO-Konverter, Download im MAKO-Werkzeugkasten unter B1 http://88.198.49.242/mako/install/i_mako.html).

Alle flächenbezogenen Graphik- und Sachdaten zu Bestand, Zielen und Maßnahmen werden mit der Eingabesoftware GISPAD datenbankkompatibel erfasst. Die Bearbeitung eines MAKO mit anderen EDV-Werkzeugen erfordert in der Regel sehr aufwändige Nachbearbeitungen zur Herstellung der Datenbankfähigkeit und sollte daher grundsätzlich unterbleiben.

Für die Datenerfassung mit GISPAD erhält der Bearbeiter auf Anforderung vom LANUV eine sogenannte „Transaktion“. Diese enthält alle zu dem Gebiet vorhandenen Graphik- und Sachdaten in den Objektklassen „Fundorte Pflanzen“, „Fundorte Tiere“, „Biotoptypen“ und „geschützte Biotope“ sowie freie Objektkennungen für die Erfassung neuer Objekte. (Ansprechpartner sind Herr Makowka, Telefon: 02361/305 3256 oder Frau Swigon, Telefon: 02361/305 3386).

Die vorhandenen Bestandsdaten werden dann mit den Erkenntnissen aus neuen Geländeerfassungen korrigiert und ergänzt. Zu den Maßnahmen werden neue Flächenobjekte erzeugt und die entsprechenden Sachdaten zugeordnet. Nähere Angaben zur Datenerfassung enthalten die Benutzerhinweise zu den jeweiligen EDV-Werkzeugen (z.B. im MAKO-Werkzeugkasten http://88.198.49.242/mako/install/i_mako.html unter B2, Nr. 1).

Art und Umfang der Datenerfassung (obligate und fakultative Einträge) ergeben sich aus den Eingabemasken oder werden beim einleitenden Fachgespräch gebietsspezifisch festgelegt.

Nähere Hinweise zum Umgang mit der jeweiligen Software enthalten die Benutzerhinweise unter „B EDV-Werkzeuge zum Download“ und B2 Benutzerhandbuch zur Datenerfassung mit GISPAD“ im „MAKO Werkzeugkasten“ Internet: http://88.198.49.242/mako/install/i_mako.html

8 Erstellung der Entwürfe von Bestands- und Maßnahmenkarte sowie Erläuterungsbericht und der Maßnahmentabelle zu den einzelnen Maßnahmenflächen

Akteure: Planersteller obligatorisch

Das GIS-Eingabewerkzeug GISPAD ist zu Erstellung gut lesbarer, komplexer Karten nicht geeignet. Deshalb werden die Grafik- und Sachdaten aus dem GISPAD-Projekt exportiert und in ArcGis weiter bearbeitet. Beim Daten-Export aus GISPAD ist wichtig, dass nur die Daten exportiert werden, die später auch in den Berichten und Karten erscheinen sollen. **Insbesondere in den Objektklassen „Fundpunkte Tiere“ und „Fundpunkte Pflanzen“ sind oft viele Arten erfasst, die nicht maßnahmenrelevant sind. Diese Objekte sollten dringend aus dem GISPAD-Projekt gelöscht werden, weil sie für die Maßnahmenableitung ohne Bedeutung sind und die Berichte nur unnötig aufblähen. Als maßnahmenrelevante Arten sind nur diejenigen Tier- oder Pflanzenarten im Projekt zu belassen, die als Auslöser einer Maßnahme bzw. für die Nachvollziehbarkeit von Art, Umfang und Begründung der Maßnahmen von Bedeutung sind.**

Insbesondere wenn im Zuge der Bearbeitung neue Fundpunkte erfasst worden sind, sollte man sich von dem Gesamtprojekt mit allen Fundpunkten vor dem Löschen nicht maßnahmenrelevanter Arten eine Sicherungskopie anfertigen.

Anschließend wird der GISPAD-Export mit dem MAKO-Konverter in eine für das graphische Infosystem ArcGIS lesbare Tabellenstruktur gebracht und dann in ArcGIS mit einem Werkzeug zur halbautomatischen Erstellung von MAKO-Karten aus GISPAD-Daten (*siehe MAKO-Werkzeugkasten unter B3, Nr. 2, http://88.198.49.242/mako/install/i_mako.html*) als Kartenentwürfe bereit gestellt.

Diese Entwürfe werden dann im Programm ArcGIS in die endgültige Fassung gebracht. Dabei ist in der Regel lediglich die Kartenlegende anzupassen.

Damit ergibt sich die Gestaltung der Karten weitgehend automatisch. Selbstverständlich sind zur Darstellung komplexer Sachverhalte oder spezieller Aussagen auch Abweichungen von dem hier dargestellten Standard-Vorgehen möglich. Grundsätzlich sollten die Layouts aber an den Karten des Musterprojektes (*siehe MAKO-Werkzeugkasten unter A4, http://88.198.49.242/mako/install/i_mako.html*) orientieren. Dabei ist die Farbauswahl für die unterschiedlichen Biotoptypen-Gruppen möglichst einzuhalten (*Farbvorschriften für Biotoptypengruppen siehe MAKO-Werkzeugkasten unter A3, Nr. 5, http://88.198.49.242/mako/install/i_mako.html*). Weitere Differenzierungen sind jedoch möglich.

Bei Wald-MAKOs kann es Sinn machen, die Ziel- und Maßnahmenkarte in Anlehnung an die Forstbetriebskarte zu gestalten, bei der die Ziel-Bestockung in den forstlichen Baumartenfarben dargestellt wird und die Abgrenzung der Maßnahmenflächen sich an den forstlichen Bestandeseinheiten orientiert.

Bestandskarte:

Die Bestandskarte wird gemäß den Ausgestaltungsvorgaben des Musterprojektes layoutet. Als weitere Arbeitshilfen für das Layout stehen zur Verfügung:

- ArcView-Legendendateien als Vorlagen für die Bearbeitung der Bestands- und der Ziel- und Maßnahmenkarte (avl-Dateien) sowie

- Werkzeug zur automatischen Reduzierung der Legenden-Inhalte auf die Karteninhalte (avx-Datei)
- „Verwendung der BT- bzw. MAS-avl Legendendatei in ArcGIS“

Das GIS-Projekt enthält in der Regel folgende Informationen (siehe auch Muster-Plan):

Regelmaßstab 1 : 5.000:

- Grenze des Untersuchungsgebietes
- Biotoptypen (flächendeckend) farbig nach MAKO-Farbskala ([siehe Arbeitshilfe Code-Farben für Biotoptypengruppen](#))
- Beschriftung der Biotoptypen mit Biotoptypencodes
- Darstellung der FFH-Lebensräume (rote Grenzlinie und Schraffur)
- Darstellung der §62-Biotope (rote Grenzlinie)
- Fundpunkte / Reviere relevanter Arten
- ggf. Vertragsflächen Vertragsnaturschutz,
- lokalisierbare Beeinträchtigungen und Schäden
- bei Bedarf (falls vorhanden): Fotodokumente der das Gebiet prägenden Biotoptypen

Ziel- und Maßnahmenkarte

- Grenze des Untersuchungsgebietes
- Darstellung des Zielbiotoptyps für alle Maßnahmenflächen nach MAKO-Farbskala
- Langfristige Entwicklungsziele für die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes im Sinne der Natura-2000 Richtlinien (Zuordnung der Kern- und Entwicklungsbereiche zu Biotoptypen-Gruppen (siehe „Übersicht über die in den Karten zu verwendenden Farben“ im MAKO Werkzeugkasten) oder Schwerpunktbereichen für bestimmte Entwicklungsziele) und bei Bedarf Darstellung der Reviere wichtiger Zielarten
- Beschriftung der Maßnahmenflächen mit der Nummer der Maßnahmenfläche
- Beschriftung der Maßnahmen mit der Kennung für die Kurzbezeichnung der Maßnahme (Referenzliste).
- ggf. Einbindung von Fotos zur Veranschaulichung der wichtigsten Entwicklungszielzustände im Plangebiet (z.B. einer artenreichen Extensivwiese, eines Auwaldes) (fakultativ)
- Die Grenzen der FFH-Lebensraumtypen und § 62 Biotope werden nachrichtlich aus der Bestandkarte übernommen

Maßnahmentabelle

Sie kann als „verlängerte Legende“ der Karten verstanden werden und enthält in straff strukturierter Zusammenstellung alle Informationen zu den einzelnen Maßnahmenflächen (Bestand, Ziele, Maßnahmen), die zur Beurteilung des Zustandes der Fläche und Umsetzung der Maßnahmen notwendig sind.

Nach Abschluss der Datenerfassung mit GISPAD werden die aus dem GISPAD-Projekt exportierten Daten mit dem MAKO-Konverter ausgelesen und automatisch in die Maßnahmentabelle (WORD-Tabelle) geschrieben. Hier ist dann in der Regel nur noch eine Plausibilitätskontrolle und ggf.

Nachbearbeitung des Layouts erforderlich. Sind als Ergebnis der Plausibilitätskontrolle Änderungen und /oder Ergänzungen notwendig, so sind Änderungen zwingend in dem GISPAD-Projekt vorzunehmen, weil nur so eine entsprechende Korrektur in die Datenbank einfließt. Nach der Korrektur lässt man sich

dann die Tabelle erneut vom Konverter erzeugen.

In Ausnahmefällen können die Daten alternativ manuell in einer vorbereiteten WORD -Tabelle (Eingabemaske) erfasst werden. Dies hat allerdings den Nachteil, dass die erforderlichen Bestands- und Maßnahmendaten aufwändig für jede einzelne Maßnahmenfläche manuell in die WORD-Tabelle eingetragen werden müssen. Abgesehen von dem erheblich größeren Arbeitsaufwand birgt dieses Vorgehen die Gefahr, dass die Angaben in Karten, Tabelle und Erläuterungsbericht unterschiedlich formuliert oder Nachträge vergessen werden und damit nicht mehr kompatibel sind.

Zur Handhabung der Datenverarbeitungswerkzeuge und als weitere Arbeitshilfe stehen im MAKO Werkzeugkasten (http://88.198.49.242/mako/install/i_mako.html) ausführliche Benutzerhinweise, ein Muster für eine Maßnahmentabelle und eine Eingabemaske für die manuelle Bearbeitung der Maßnahmentabelle zur Verfügung.

Erläuterungsbericht

Der Erläuterungsbericht ist eine zusammenfassende Dokumentation der Planung mit den wichtigsten Daten (Bestand, Bewertung, Zielen und Maßnahmen) auf wenigen Seiten in übersichtlicher, tabellarischer Form.

Er ist stark formalisiert und ermöglicht damit eine schnelle Information über das Gebiet und die Maßnahmenplanung sowie wesentliche Hintergrunddaten.

Im Erläuterungsbericht werden die einzelflächenbezogen mit GISPAD erfassten Daten mit dem MAKO-Konverter automatisiert zusammengestellt. Darüber hinaus stellt der Konverter in einem Textverarbeitungsprogramm (z.B. WORD) eine „Eingabemaske“ bereit, in die alle weiteren Ausführungen in einer bereits vorbereiteten Gliederung eingetragen werden können. Der Bericht sollte die Auseinandersetzung des Planverfassers mit dem Gebiet und sein Konzept für notwendige und sinnvolle Erhaltungsstrategien und Entwicklungen widerspiegeln. Es geht dabei nicht um umfangreiche Ausführungen, sondern um eine konzentrierte Hervorhebung der aus Sicht des Bearbeiters wichtigsten Punkte.

Im Maßnahmenteil erfolgt neben der Tabellarischen Darstellung der Maßnahmen in Teilflächen die Beschreibung von Maßnahmen, die nicht einzelflächenbezogen dargestellt werden können (z. B. Wegekonzept, Konzept zur langfristigen Erhaltung eines ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz, Aussagen zur Wildbewirtschaftung, Wiedervernässungsmaßnahmen, Aussagen zu Maßnahmen, die in vielen Maßnahmenflächen in gleicher Ausprägung vorgeschlagen werden z.B. Weidpflege). Abschließend soll auch zu Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten Stellung genommen und eine Schätzung der für die Umsetzung der Maßnahmen voraussichtlich zu veranschlagenden Kosten vorgenommen werden.

Alle im Zuge der weiteren Bearbeitung mit GISPAD erfassten Daten zu Einzelflächen werden mit dem Konverter aggregiert und automatisch in die zusammenfassenden Kapitel des Erläuterungsberichtes eingetragen. Nach der Konvertierung lässt man sich den Erläuterungsbericht im WORD-Format zu Endbearbeitung ausgeben. Die Ausgabe des Berichts-Entwurfes im WORD-Format enthält eine Bemerkungsspalte, in der alle Veränderungen gegenüber vorhandenen Daten (z.B. Vergrößerung einer LRT-Fläche, oder zusätzliche Erfassung einer Anhang II - Art) in roter Schrift angemerkt sind. Diese Bemerkungen dienen vor allem dazu, alle vorgesehenen Änderungen FFH-relevanter Daten zu kennzeichnen, um eine gezielte Prüfung und Übernahme in die Naturschutzdatenbank bis hin zur

Anpassung der EU-Meldeunterlagen zu erleichtern. Bei der Endbearbeitung dürfen nur die erläuternden Texte ergänzt, aktualisiert, oder berichtigt werden. Die Berichtsstruktur und die vorgegebenen Themen (Kapitelüberschriften) sollten möglichst nicht geändert werden. Sollte sich zu diesem Zeitpunkt die Notwendigkeit ergeben, dass Daten zu Biotoptypen, Arten oder Maßnahmen ergänzt oder geändert werden müssen, so sind diese Änderungen zwingend in den GISPAD-Daten vorzunehmen, weil sie anderenfalls nicht in die Datenbank übernommen werden.

Für die Arbeit in Abstimmungsgremien ist es möglich, zu jedem Zeitpunkt der Bearbeitung den jeweiligen Bearbeitungsstand als Bericht (Tischvorlage) in verschiedenen Formaten ausgeben zu lassen.

Die **Anlagen** zum Erläuterungsbericht werden unabhängig von der vorgegebenen Tabellenstruktur und ohne Formatvorgabe gesondert erstellt. In die Anlagen werden die im Einzelfall zu erstellenden Fachbeiträge zum Management und Dokumente aufgenommen, die ergänzende Informationen zu den Komponenten der Planung (z.B. geohydrologische Gutachten, Biotopbaumkartierungen etc.) enthalten. Fachbeiträge sind im Einzelfall bei speziellen Fragestellungen zu erarbeiten, dies kann z.B. ein Konzept zur Lenkung des Erholungsverkehrs oder ein spezielles Artenschutzkonzept für eine besonders wichtige Art des Gebietes (z.B. Knoblauchkröte oder Mittelspecht) sein.

Abschließend wird der Erläuterungsbericht als Arbeitsfassung mit Bemerkungsspalte und als offizielle Präsentationsfassung (ohne Bemerkungsspalte) möglichst im PDF-Format abgespeichert.

Zur Handhabung der Datenverarbeitungswerkzeuge und als weitere Arbeitshilfe stehen im MAKO Werkzeugkasten (http://88.198.49.242/mako/install/i_mako.html) ausführliche Benutzerhinweise, ein Muster für einen Erläuterungsbericht zur Verfügung.

9 Plausibilitätsprüfung durch LANUV

Akteure: Planersteller / LANUV / ULB / RFA Obligatorisch

Die Entwürfe von Bestandskarte, Ziel- und Maßnahmenkarte, Maßnahmentabelle und Erläuterungsbericht werden dem LANUV im PDF-Format bzw. als GISPAD-Transaktion- Rücklauf zur Plausibilitätsprüfung vorgelegt. Hier werden die Daten auf ihre Kompatibilität mit den formalen und fachlichen Vorgaben hin geprüft. Die Anregungen und Bedenken des LANUV werden ggf. entweder direkt mit dem Planer oder bei einem Abstimmungstermin mit der Unteren Landschaftsbehörde, dem LANUV und bei Bedarf weiteren Fachleuten erörtert und nach Abstimmung in den Entwurf eingearbeitet.

10 Einzelgespräche mit Eigentümern und Bewirtschaftern

Akteure: ULB / RFA bzw. Bio-Station (Planersteller) fakultativ

Bei den MAKOs in NRW handelt es sich um nicht rechtverbindliche Vorschlagsplanungen des Naturschutzes, deren Umsetzung auf der Basis freiwilliger Vereinbarungen (z.B. Vertragsnaturschutz) erfolgt. Die Umsetzung steht und fällt also mit der Akzeptanz der Grundstückseigentümer oder Pächter. Daher sollten sie spätestens nach Fertigstellung eines ersten Planentwurfes beteiligt werden. Auch aus Datenschutzgründen sollten konkrete, einzelflächenbezogene Maßnahmenvorschläge unmittelbar mit den betroffenen Eigentümern und Nutzern (möglichst in Einzelgesprächen) bzw. den von diesen benannten Interessenvertretern besprochen werden. Anregungen werden in die Planung übernommen, soweit sie **naturschutzfachlich** sinnvoll sind. Da es sich um eine nicht rechtsverbindliche Naturschutzfachplanung handelt, haben Grundeigentümer und Pächter keinen Rechtsanspruch auf Anpassung der Planung an ihre Wünsche.

11 Einarbeitung der Abstimmungsergebnisse und Fertigstellung der Planunterlagen

Akteure: Planersteller obligatorisch

Die Komponenten des MAKO werden als endgültige, zwischen den Fachinstitutionen abgestimmte Fassung fertig gestellt.

12 Vorstellung des Konzeptes am „Runden Tisch“

Akteure: Planersteller ULB / RFA

Bei Bedarf werden die Ergebnisse der Planung bei einem Abschlusstermin am Runden Tisch vorgestellt und Informationen über die vorgesehenen weiteren Schritte zur Umsetzung gegeben. Gleichzeitig werden Ideen und Vorschläge zur Umsetzung (z.B. zur Finanzierung von Maßnahmen oder zum Einwerben von Patenschaften) gesammelt. Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt in enger Abstimmung und im Einvernehmen mit den Grundbesitzern bzw. Nutzern im Rahmen vertraglicher Vereinbarungen. Dazu hat sich als vorteilhaft erwiesen, wenn die Umsetzung von einem explizit benannten und vor Ort tätigen Koordinator oder Gebietsbetreuer (z.B. Mitarbeiter der Unteren Landschaftsbehörde, des Regionalforstamtes oder von Biologischen Stationen) koordiniert und aktiv betrieben wird. Ein Thema des Runden Tisches könnte also auch sein, einen solchen Ansprechpartner

vorzustellen.

13 Offizieller Abschluss der Planung und Übergabe der Planunterlagen an das LANUV und die Höhere Landschaftsbehörde

Akteure: Planersteller ULB / RFA obligatorisch

Das LANUV und die Höhere Landschaftsbehörde benötigen die MAKO zur Wahrnehmung ihrer Aufgaben der wissenschaftlichen Betreuung der Schutzgebiete (u.a. Monitoring, Berichtspflicht, Dokumentation) bzw. der Mittelvergabe. Daher wird je ein Exemplar des fertigen MAKO an diese Landesdienststellen übergeben. Die Datenübergabe erfolgt in digitaler Form. Das LANUV erhält die erfassten Daten als „Transaktion“ zur Übernahme in die Naturschutzdatenbank des Landes.

Übergabe – Formate:

1. Maßnahmentabelle: PDF-Datei
2. Erläuterungsbericht mit Bemerkungsspalte: WORD-Datei
3. Erläuterungsbericht ohne Bemerkungsspalte: PDF-Datei
4. Karten: PDF-Dateien, ArcGis-Shapes
5. Grafik- und Sachdaten für OSIRIS-Datenbank: GISPAD-Transaktion

Es erhalten:

ULB / RFA: 1.-4.

LANUV: 1.-5.

HLB: 1.-4.

