

# Datenverwaltung für Natura 2000

Zentrale Geodatenbank für FFH-Lebensraumtypen und Habitate

Ingrid Oberle und Stephan Millitzer

**Ablage und Bewertung der Kartierergebnisse in einer zentralen Geodatenbank verringern den Zeit- und Arbeitsaufwand bei der Erstellung der Natura-2000-Managementpläne. Mit aktuellen, redundanzfreien Geodaten können Analysen und Auswertungen rasch, widerspruchsfrei und bayernweit durchgeführt werden. Standards in der Datendokumentation und abgestimmte Darstellungsvorschriften bilden die Grundlage einer zielgruppengerechten Geodatenveröffentlichung.**

Am Prozess der Natura-2000-Kartierung sind zahlreiche Akteure beteiligt (Abbildung 1). Die fachlichen und rechtlichen Vorgaben für die Kartierung und Bewertung der Natura-2000-Schutzgüter setzen an der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) die Sachgebiete »EDV« sowie »GIS/Fernerkundung« technisch um. Neben den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen der Regionalen Kartierteams (RKTs) an sieben Schwerpunktämtern für Landwirtschaft und Forsten sind auch Fachspezialisten für Tier- und Pflanzenarten im Einsatz. Die Bereitstellung geeigneter und anforderungsbezogener Kartiergrundlagen erleichtert die Geländearbeit erheblich. Dies betrifft auch die Kartierungen, die in Werkverträgen vergeben werden. An den Ämtern für Landwirtschaft und Forsten übernehmen 45 Gebietsbetreuer das Management der FFH- und SPA-Gebiete im Wald.

Je besser der fachliche und technische Ablauf abgestimmt ist, desto reibungsloser funktioniert das Einpflegen, Auswerten und Bereitstellen der erhobenen Daten. Ein strukturiertes Datenmodell erleichtert die Ablage zahlreicher Flächen- und Punktdaten sowie der dazugehörigen Fachinformationen.

Ein weiterer wichtiger Partner bei der Natura-2000-Managementplanung ist die Umweltverwaltung. Da Daten für Wald- und Offenland-Schutzgüter in verschiedenen Datenbank-Systemen abgelegt werden, ist auch hier ein gut abgestimmtes Zusammenspiel wichtig. Die Bayerische Staatsforsten unterstützt den Kartierablauf, da sie die für die Kartierunterlagen notwendigen Standorts- und Forsteinrichtungsdaten aus dem Staatswald bereitstellt.

Die große Anzahl von Beteiligten und Akteuren stellt für die Koordination der Anforderungen und ihrer technischen Umsetzung eine große Herausforderung dar. Eine bedarfsgerechte Bereitstellung von Kartierunterlagen, eine standardisierte Datenverwaltung und ein zielgruppenorientiertes Veröffentlichungskonzept ermöglichen, die Beteiligten zeitnah mit allen benötigten Informationen zu versorgen. Eine Projektmanagementdatenbank wird künftig die Abwicklung der Arbeitsschritte im Kartier- und Bewertungsprozess unterstützen.

## Kartiergrundlagen und Hilfsmittel im Gelände

Bei der Erstellung der Kartierunterlagen für die Lebensraumtypenerfassung wird aus Standortdaten und anderen geographischen Informationen eine *potentielle Waldgesellschaftskarte* modelliert. Im nächsten Schritt wird daraus die *vorläufige Lebensraumtypenkarte (VLRTK)* abgeleitet (Lang, Walentowski und Lorenz 2004). Der Natura-2000-Kartierer überprüft im Gelände die Modellierung und korrigiert bei Bedarf die Grenzen der VLRTK.

Habitate der Natura-2000-Arten werden über Suchraumkullissen erfasst. Sie sind aus Forsteinrichtungs- und weiteren Fachdaten erstellt und stehen den Artspezialisten in Kartierunterlagen zur Verfügung. Einfache GPS-Geräte unterstützen die Orientierung im Gelände, das Aufsuchen von Inventurpunkten und das Wiederauffinden markanter Objekte.

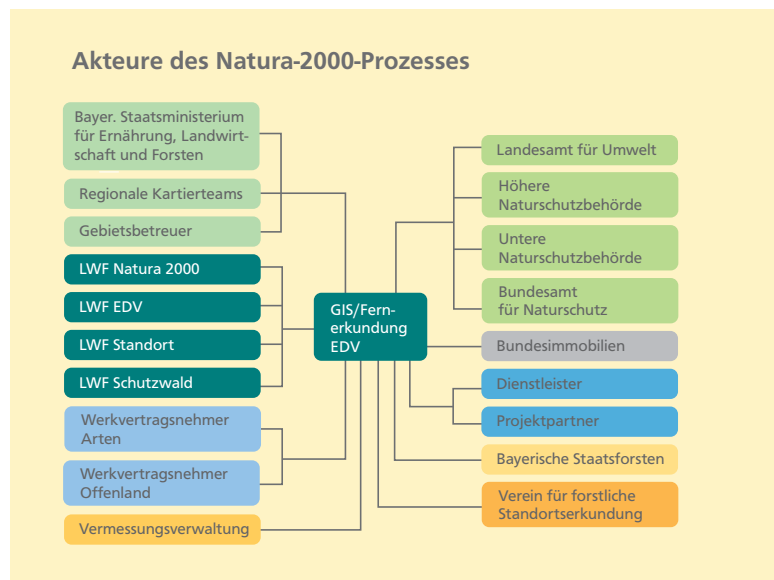


Abbildung 1: Am Natura-2000-Prozess sind zahlreiche Akteure beteiligt. Die Koordination der vielfältigen Anforderungen und ihre technische Umsetzung stellt eine große Herausforderung für die Sachgebiete GIS/Fernerkundung und EDV dar, bei denen alle Daten zusammenlaufen.

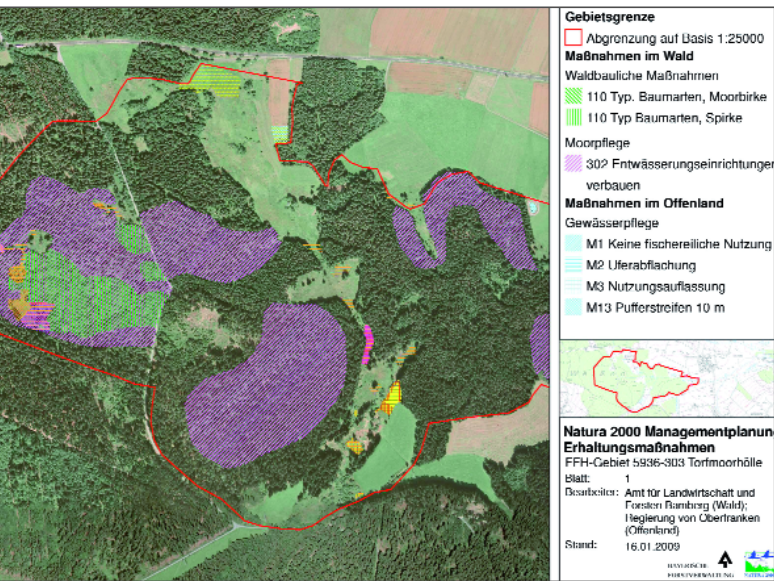


Abbildung 2: Beispiel einer Erhaltungsmaßnahmenkarte (EHMK) für das FFH-Gebiet *Torfmoorhölle* mit vorgeschlagenen Maßnahmen zum Erhalt der Schutzgüter

## Datenerfassung, Datenhaltung, Auswertung und Bewertung der Schutzgüter

Die Kartierergebnisse werden im Sachgebiet »GIS/Fernerkundung« der LWF digitalisiert und in der Geodatenbank verwaltet. Die Daten der Artkartierung (circa 60 Arten) werden bayernweit in zwei Geometrieebenen (Flächen, Punkte) verwaltet, Lebensraumtypenflächen in einer Ebene. Die zum Großteil über Fernerkundungsmethoden erfassten und bewerteten Kartierergebnisse aus dem Hochgebirge (Binner und Seitz, S. 17–19 in diesem Heft) werden in den gleichen Datenbanktabellen abgelegt. Obwohl die Verfahren im Hochgebirge und im Flachland vom Ablauf her nicht identisch sind, lassen sich die Ergebnisse gemeinsam verwalten, auswerten und darstellen.

Das Sachgebiet »GIS/Fernerkundung« organisiert die Datenzusammenführung von Offenland- und Walddaten für Managementpläne in der Federführung der Forstverwaltung. Ebenso werden Ergebnisse der Waldkartierungen für die Managementplanerstellung in der Federführung der Umweltverwaltung an die kooperierenden Stellen weitergeleitet.

Die Bewertungsparameter des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen werden über eine Rasterinventur bzw. (bei kleinflächigen Lebensraumtypen) über eine Vollerfassung (Qualifizierter Begang) erhoben (Müller-Kroehling, S. 12–14 in diesem Heft). Das Inventurpersonal der Kartierteams greift dabei über das Intranet auf Eingabeformulare zu, um die erhobenen Daten direkt in die zentrale Datenbank der LWF einzugeben. Nach Abschluss der Dateneingabe können die Bewertungsergebnisse abgefragt und in Tabellenform ausgegeben werden.

Für die Eingabe und Auswertung der Daten für die Anhang-II-Arten und SPA-Vogelarten ist ebenfalls eine zentrale Datenbank mit dezentraler Eingabemöglichkeit geplant.

Nach Abschluss der Geländeerhebungen und Auswertungen beginnt die Maßnahmenplanung. Die Kartierer weisen aus einem Maßnahmenkatalog den Schutzgütern in schlechtem Erhaltungszustand sowie den ausgewählten wertvollen, sensiblen oder beeinträchtigten Teilbereichen Maßnahmenschlüssel zu. Ein Datenmodell kombiniert die Maßnahmentabellen und die Geometrien der Schutzgüter über programmierte Abfragen. Dabei werden nur die Flächen ausgewählt, auf denen eine oder mehrere Maßnahmen vorgeschlagen werden. Aus diesen und den bereits in der Datenbank vorhandenen Informationen entsteht eine Flächenebene, die unmittelbar über GIS dargestellt werden kann (Abbildung 2). Diese Methode erspart eine gesonderte Maßnahmenenerfassung im Gelände. Änderungen der Schutzobjektausformung oder der Maßnahmenentabelle werden automatisch nachgeführt.

Das Konzept zur Datenhaltung für Natura 2000 sieht vor, alle Daten bayernweit abzulegen. Dies ermöglicht Auswertungen nicht nur in den einzelnen FFH-Gebieten, sondern auch für größere Landschaftsräume sowie ganz Bayern.

## Veröffentlichung und Umsetzung

Forstverwaltung und Umweltverwaltung arbeiten aktuell an einem gemeinsamen Veröffentlichungskonzept, das in einer Zielgruppenanalyse die unterschiedlichen Nutzer und deren Anforderungen an die Informationen aus Natura 2000 ermittelt. Das Kartenwerk für die Managementpläne stellt ein wesentliches Instrument für die Umsetzung der Erhaltungsmaßnahmen in den FFH- und SPA-Gebieten dar. Es ist wichtig, darin die Informationen aus Kartierung und Maßnahmenplanung gut lesbar darzustellen.

Standardisierte Vorgaben zur kartographischen Ausgestaltung stellen sicher, dass die Natura-2000-Informationen bayernweit einheitlich und über Arbeitsroutinen kostengünstig in Karten abgebildet werden. Neben dem analogen Managementplan als Umsetzungsinstrument wird für die Gebietsbetreuer weiterhin an einer Web-Lösung gearbeitet, über die sich künftig auch Daten zu bedarfsbezogenen Karten individuell zusammenstellen lassen.

Kartierung und Bewertung in den Natura-2000-Waldflächen geben erstmalig Auskunft über den momentanen Zustand der Schutzgüter in unseren Wäldern. Der Gebietsbetreuer erhält einen Überblick der Lebensraumtypen und Arten, um die Waldbesitzer bei der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen fachgerecht zu beraten.

Ingrid Oberle und Stephan Millitzer sind Mitarbeiter im Sachgebiet »GIS/Fernerkundung« der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft.

*Ingrid.Oberle@lwf.bayern.de, Stephan.Millitzer@lwf.bayern.de*