

Bundeswaldinventur 3: Erstmals Erfassung der Natura 2000-Wald-Lebensraumtypen

Erweiterte Außenaufnahmen nutzen Synergien für die FFH-Berichtspflichten

Michael Neubert, Hans-Joachim Klemmt und Stefan Müller-Kroehling

Aktuell laufen in Bayern die Außenaufnahmen zur dritten Bundeswaldinventur (BWI³) durch Spezialisten der Forstverwaltung, sie werden bis Ende des Jahres 2012 abgeschlossen sein. Dabei werden erstmals auch Daten zu den Natura 2000-Wald-Lebensraumtypen erhoben. Am Beispiel des Wald-Lebensraumtyps »Waldmeister-Buchenwald« wird dargestellt, wie die Erhebung stattfindet und für welche Auswertungseinheiten Ergebnisse erwartet werden können.

Monitoring und Bericht nach Artikel 11 und 17 der Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie sind wohl der erste Versuch, deutschlandweit systematische Daten zu einer großen Zahl von Lebensräumen und Arten zu erheben. Diese Aufgabe, an der die sechzehn Bundesländer und der Bund beteiligt sind, ist alle sechs Jahre zu leisten. Damit der dafür notwendige Aufwand nicht die Ressourcen, die für den Naturschutz zur Verfügung stehen, über Gebühr aufzehrt, sind nach Möglichkeit vorhandene Datenquellen und Synergien bei der Datengewinnung zu nutzen. Für den FFH-Bericht 2007 wurden daher schon Daten der zweiten Bundeswaldinventur verwendet, doch war die BWI² hier mehr eine informelle Quelle, die bei der Experteneinschätzung der Lage half. Der FFH-Bericht 2007 basierte insgesamt noch weitestgehend auf sogenannten Experteneinschätzungen und nicht auf einem systematischen Monitoring, d.h. der speziellen Datensammlung für die Zwecke von Monitoring und Bericht. Zukünftig ist eine systematische Datengrundlage erforderlich. Als der Vorschlag, die

BWI³ auch für die Erhebung dieser Daten zu nutzen, entwickelt wurde, gab es viele skeptische Stimmen. Ein Einwand war, dass die BWI viel zu wenige Inventurpunkte habe, um für jedes FFH-Gebiet oder jeden Wald-Lebensraumtyp in allen Bundesländern verlässliche Daten zu liefern. Das ist korrekt, aber auch nicht das Ziel des FFH-Berichtes, denn dieser strebt einen Bericht auf Ebene der sogenannten Biogeographischen Regionen an, losgelöst von einzelnen FFH-Gebieten und auch von Bundesländern.

Eine von Bund und Ländervertretern gebildete Bund-Länder AG »BWI³ und FFH-Berichtspflicht« prüfte, welchen Beitrag die BWI für das Monitoring der Wald-Lebensraumtypen (WLRT) leisten kann und welche Anpassungen an die Datenerhebungen bzw. welche Bewertungsverfahren und -schemata hierfür notwendig sind (BL AG FFH und Wald 2007). Ziel ist es, die in Tabelle 1 aufgeführten Wald-Lebensraumtypen zu erfassen, die flächenmäßig bedeutendsten davon für jede Biogeografische Region (BGR) zu bewerten und einen Erhaltungszustand zu definieren. Je größer die Ausdehnung bzw. Fläche eines Wald-Lebensraumtyps ist, desto wahrscheinlicher wird dieser durch das BWI³-Stichprobennetz ausreichend repräsentiert. Nach vorläufigen Schätzungen lässt sich damit bei neun von 19 Wald-Lebensraumtypen ein Erhaltungszustand für mindestens eine Biogeografische Region festlegen. »Diese Wald-Lebensraumtypen repräsentieren aber mit circa 1,56 Millionen Hektar fast 95 Prozent der Fläche aller Wald-Lebensraumtypen. Selbst wenn nur die beiden häufigsten Wald-Lebensraumtypen (9110 + 9130) allein bearbeitet würden, wären damit immer noch mehr als 70 Prozent der FFH-relevanten Fläche im Wald über die BWI abgedeckt« (BL AG FFH und Wald 2007). Nach bisheriger Einschätzung geht man davon aus, dass für alle Wald-Lebensraumtypen mit einer Fläche von mehr als 20.000 Hektar je Biogeografische Region ein statistisch abgesichertes und belastbares Ergebnis erzielt werden kann (Tabelle 2), genau wissen wird man es erst nach Abschluss der Außenaufnahmen. Daher erfolgt für die Wald-Lebensraumtypen, wo die BWI möglicherweise, aber nicht sicher die nötige Datenschärfe haben wird, seitens des FFH-Monitorings ein zweigleisiges Verfahren, d.h. hier erfolgen parallel auch Erhebungen im Rahmen der »63er-Stichprobe« (s.u.).



Foto: M. Neubert

Abbildung 1: Traktecke 3 des BWI-Inventurpunktes 9239 bei Kelheim. Die BWI-Aufnahmesoftware als wichtiges Hilfsmittel bei der Erfassung Natura 2000-relevanter Daten hat den Waldbestand an dieser Stelle als Wald-Lebensraumtyp WLRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) angesprochen.

Tabelle 1: Liste der bei der BWI³ zu erhebenden Wald-Lebensraumtypen (BMELV 2011, S. 59–60)

BWI-Code	N 2000-Code	Bezeichnung WLRT
0	0	Kein WLRT oder nicht durch die BWI zu bearbeitender WLRT
2180	2180	Bewaldete Dünen der atlantischen, kontinentalen und borealen Region (nur auf Küstendünen)
9110	9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)
9130	9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)
9140	9140	Mitteuropäische subalpine Buchenwälder mit Ahorn und <i>Rumex arifolius</i> (nur in hochmontaner bzw. subalpiner Höhenlage)
9150	9150	Mitteuropäische Kalk-Buchenwälder (<i>Cephalanthero-Fagion</i>) (nur an süd-, südwest- oder südostexponierten Hängen)
9160	9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Stellario-Carpinetum</i>)
9170	9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)
9180	*9180	Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)
9190	9190	Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen
9210	*91D0	Moorwälder (wird nur verwendet, wenn keiner der vier Subtypen zugeordnet werden kann)
9211	*91D1	Birken-Moorwald
9212	*91D2	Waldkiefern-Moorwald
9213	*91D3	Bergkiefern-Moorwald
9214	*91D4	Fichten-Moorwald
9220	*91E0	Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (nur im Überflutungsbereich von Fließgewässern)
9230	*91F0	Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer großer Flüsse (nur im Überflutungsbereich von Fließgewässern)
9240	*91G0	Pannonische Wälder mit <i>Quercus petraea</i> und <i>Carpinus betulus</i>
9410	9410	Bodensaure Nadelwälder (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)
9420	9420	Alpiner Lärchen-Arvenwald

Tabelle 2: Wald-Lebensraumtypen mit Flächenmeldung aus FFH-Bericht 2007 und Abschätzung, ob für den WLRT in der jeweiligen Biogeographischen Region genügend Traktecken vorliegen

N 2000-Code, WLRT	Fläche der Biogeografischen Region in Hektar			
	atlantisch	kontinental	alpin	gesamt
9130, Waldmeister-B.	21.311	650.832	60.000	732.143
9110, Hainsimsen-B.	25.719	540.406	800	566.925
9170, Labkraut-Hainb.	2.056	68.987	–	71.043
91E0, Erlen-Eschenw.	7.671	56.782	2.100	66.554
9160, Sternmieren-Hainb.	23.531	31.840	–	55.371
9410 Fichtenwälder	–	44.600	5.000	49.600
91D0, Moorwälder	21.815	18.814	380	41.010
9150, Orchideen-B.	65	28.829	1.050	29.944
9191, Eichen-Birken-W.	13.993	14.535	–	28.529
9180, Schluchtw.	–	20.596	1.200	21.796
91F0, Hartholzaue	586	13.426	–	14.012
2180, Küstenwälder	–	3.530	–	3.530
9140, subalp. Ahorn-B.	–	904	900	1.804
9420, Lärchen-Arven-W.	–	–	1.300	1.300
91T0, Flechten-K.-W.	6	426	–	432
91U0, sarmat. Kiefernw.	–	277	–	277
91G0, pannon. Eichenw.	–	74	–	74

- >20.000 ha: akzeptable Stichprobe durch die BWI, getrennte Bewertung des Erhaltungszustandes auch nach BGR
- 10.000–20.000 ha: fraglich, ob die Stichprobe für eine getrennte Aussage nach BGR ausreicht
- <10.000 ha: sicher keine ausreichende Stichprobe
- evtl. Gesamtaussage, aber keine Aussage nach BGR möglich

Beispiel Waldmeister-Buchenwald – WLRT 9130 (Asperulo-Fagetum) AELF Abensberg

Phase	Herleitung WLRT	Beispiel Trakt Nr. 9239
Vorklärung	1 Zuordnung von Wuchsgebiet, Wuchsbezirk sowie natürlicher Höhenstufe	1 WG Frankenalb; WB südliche Frankenalb; Höhenstufe: submontan
	2 Ausweisung einer natürlichen Waldgesellschaft für jede Traktecke im Wald	2 nat. WG: Waldgersten-Buchenwald
	3 Zuordnung der natürlichen Waldgesellschaft zu den WLRT (1:1 bis 1:N – Beziehungen)	3 Waldgersten-Buchenwald → WLRT 9130 (primär), WLRT 9160 und 9170 (sekundär)
	4 Festlegung von Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten je WLRT und gebietsweise Zuordnung zu Bundesland, Wuchsgebiet, Wuchsbezirk und Höhenstufe	4 Rückgriff Baumartenatlas
Außenaufnahme	5 Algorithmus der Datenerfassungssoftware bestimmt potentielle WLRTen aus der Zuordnungsliste der natürlichen Waldgesellschaft – WLRTen	5 2180, 9130, 9170, 9160
	6 Algorithmus vergleicht die vom Aufnahmetrupp erfasste Baumartenzusammensetzung mit der für das jeweilige Gebiet gültigen Baumartenzusammensetzung aller möglichen WLRT	6 80% Buche, 10% Eiche, 10% Fichte
	7 Abgleich der Schwellenwerte für Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten unter Berücksichtigung der Waldentwicklungsphase	7 mittleres Baumholz → Vergleich Schwellenwerttabelle
	8 ggf. Differenzialdiagnose	8 nicht nötig, eindeutig 9130
	9 liegt WLRT vor: Aufnahme von Beeinträchtigungen (Befahrung, Erschließung, Eutrophierungszeiger, invasive Gehölze)	9 Befahrung: nein; Erschließungslinien: ja 1; 10% Brennnessel; invasive Gehölze: nein

Ergebnis Datenerfassungssoftware

The screenshot shows the 'Ergebnis Datenerfassungssoftware' interface with the following details:

- Top Bar:** Tnr 9239, RW 4488, HW 5418, AufnBl 9, Trkenn 4, TrStat 1, DatumAT, DatumKT, WF 3. Enr 3, BI 9, Wa 5, Wald 1, Begehbar 1.
- Waldlebensraumtyp - Vorklärung:** WLRT (Vk) dropdown, WLRT_Wie (Vk) dropdown.
- Waldlebensraumtyp - Feld:** WLRT 9130, WLRT_Wie 11.
- Empfehlung:** WLRT_Liste 2180;9130;9160;9170, WLRT_ListeAkt 2180;9130;9160;9170, WLRT_ListeA 9130, WLRT_ListeB 9130, WLRT_ListeC.
- Bestimmung:** Beeinträchtigung, Vegetation, Vorgänger.
- WLT Alle:** Biogeogr. Region 2, BI 9, Wuchsgebiet 60, Wuchsbezirk 6004, Nat. Höhenstufe 3. pot. nat. WG (Vk) 4, pot. nat. WG (Feld) 4, akt. nat. WG (Feld) 4, Phase 3.
- Table of potential WLRTs:**

pot.WLRT_Nr	pot.WLRT_Txt
110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) inkl. (Ilici-Fagion)
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
9150	Orchideen-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)
9180	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum)
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald
9180	Hang- und Schluchtwälder
9220	Erlen- und Eschenwälder und Weichholzlauenwälder an Fließgewässern
9230	Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer großer Flüsse
- Right Panel:** WLRT 91D*/921* (Torfdicke >= 30cm, Torfmoose (DG), Moorart), WLRT 2180 (Kueste 0), WLRT 9190 (Sand / Veg.), WLRT 9160 / 9170 / 9190 (Carpinion), WLRT 9160 / 9170 (DiffArt).
- Bottom Bar:** KOOR VT VE VSTO VFKT STAT TE POSI EAL RAN WZP4 **EBS** FBA EWLT JUNG TOT BOD.
- Bottom Table:**

Bedingung	LRT, wenn	Verknüpfung
H	≥ 30	UND
H+N	≥ 50	UND
H+N+P	≥ 70	UND
Zusatzregel 1; gilt nur in Laubbaum-dominierten LRTen (alle außer 94XX, 91D0 außer 91D1, 91T0, 91U0)		
Zusatzregel 2: Phasen 1 oder 2 P (+N + H) ≥ 70 und H vorhanden (Entwicklungsstadium)		
- Result Box:** Ergebnis: WLRT 9130, Herleitung durch Algorithmus.

Das Aufnahmeverfahren

Die Arbeiten zur Bundeswaldinventur auf Länderebene lassen sich im Wesentlichen in drei Hauptarbeitsschritte unterteilen, die sogenannte Traktvorklärung, die anschließende Außenaufnahme und die Auswertung der Daten.

Die Traktvorklärung – »wie man sich bettet, so liegt man«

Bei der Traktvorklärung wird jeder Inventurpunkt vom Schreibtisch aus mit GIS-Unterstützung auf seinen Waldstatus überprüft. Es werden zahlreiche Merkmale wie Eigentumsart, Eigentumsgrößenklasse, Nutzungseinschränkungen bis hin zur Zuordnung zu eventuell vorliegenden Schutzgebieten wie zum Beispiel den FFH-Gebieten festgelegt. Im Hinblick auf die Erhebung der Wald-Lebensraumtypen ist bereits die Traktvorklärung von entscheidender Bedeutung, da hier für jeden Inventurpunkt (= Traktecke) die potentiell möglichen Wald-Lebensraumtypen eingegrenzt werden. Zunächst wird jeder Traktecke, die sich im Wald befindet, eine natürliche Waldgesellschaft (Baumartenzusammensetzung der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation) zugeordnet. In Bayern greift man dabei auf aktuelle Daten der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) zur Geologie, Topographie und den übrigen Standortverhältnissen zurück, unter anderem auf Ergebnisse der Projekte KLIP 3 (Karten für die Zukunft), KLIP 4 (Bäume für die Zukunft), der Bodenzustandserhebung (BZE) und weiteren Quellen. Eine Zuordnungsliste der natürlichen Waldgesellschaft zu einem Wald-Lebensraumtyp ermöglicht auf dieser Basis die Ausweisung des zu erwartenden natürlichen Wald-Lebensraumtyps. Nicht jede natürliche Waldgesellschaft ist jedoch eindeutig einem Wald-Lebensraumtypen zuzuordnen, und nicht immer ist der natürliche Wald-Lebensraumtyp realisiert, sondern möglicherweise ein sekundärer. Ein solcher erfüllt zwar alle fachlichen Anforderungen an den Wald-Lebensraumtyp, kommt aber von Natur aus auf diesem konkreten Standort gar nicht vor. Ein Beispiel wäre ein Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*, WLRT 9170) auf einem Standort des Waldmeister-Buchenwaldes, der dort auf Grund früherer Mittelwaldnutzung vorkommt. In einem engen Abstimmungsprozess haben die Ländervertreter gemeinsam mit den BWI-Bearbeitern des Bundes auf fachlicher Grundlage Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten für jeden Wald-Lebensraumtyp festgelegt, differenziert nach Wuchsgebieten, Wuchsbezirken und Höhenstufen. All diese Daten befinden sich im Hintergrund einer speziell für die BWI³ entwickelten Daten-Erfassungssoftware und können jederzeit vom Aufnahmetrupp aufgerufen werden. Zur Unterstützung der Aufnahmetrupps für die Erfassung der Wald-Lebensraumtypen wurden verschiedene Algorithmen programmiert, die aus den Vorklärungsdaten und den aktuellen Daten der Außenaufnahme einen oder mehrere Vorschläge für den vorliegenden Wald-Lebensraumtypen liefern.

Außenaufnahme – Kompetenz und Erfahrung gefragt

Auch bei bester Vorarbeit und qualitativ hochwertigen Daten für den Herleitungs-Algorithmus ist die kritische Betrachtung im Wald unabdingbar. Bei den Außenaufnahmen kann der Aufnahmetrupp sowohl die natürliche Waldgesellschaft als auch den daraus resultierenden Wald-Lebensraumtyp hinterfragen und abändern. Die Herleitung der Wald-Lebensraumtypen wird dabei in jeden Fall angegeben und reicht von »Herleitung mit Algorithmus« über »Truppentscheid« bis hin zur »gesonderten Expertenbegehung«. Letztere führt in Bayern die Landesinventurleitung mit Unterstützung der LWF-Natura 2000-Experten durch, wenn der Trupp nicht imstande ist, die Traktecke zuverlässig einem Wald-Lebensraumtypen zuzuordnen. Damit wird sichergestellt, dass Mehrfachausweisungen durch den Algorithmus entsprechend zugeordnet sowie Unsicherheiten bei der Differenzialdiagnose beglichen werden können.

Das Schema auf Seite 38 verdeutlicht noch einmal den kompletten Herleitungsschritt anhand eines Bildschirmabzuges der BWI³-Aufnahmesoftware für die Traktecke 3 des BWI-Inventurpunktes 9239 in der Nähe von Kelheim. Diese ist in Abbildung 1 eingangs dargestellt.

Beitrag der BWI³ zum Natura 2000-Monitoring: Was geht, was geht nicht?

Möglichkeiten der BWI für den FFH-Bericht

- Verbreitungsgebiet (»Range«): Durch das Verbreitungsbild der Traktecken mit Wald-Lebensraumtypen kann ein Abbild der Verbreitung derselben erstellt werden. Dieses ist nicht vollständig, aber möglicherweise besser als viele andere Einzelquellen für sich allein. Erst in der Summe der Quellen ergeben diese ein vollständiges Verbreitungsbild. Wiederholungsaufnahmen ermöglichen die Quantifizierung von Veränderungen.
- Bedeckte Fläche (»area covered«): Jede Traktecke repräsentiert je nach Stichprobenetz/Verdichtungsgebiet eine Fläche, aus der sich die bedeckte Fläche des Wald-Lebensraumtypen je Biogeografischer Region berechnen lässt. Wie beim Verbreitungsgebiet können bei der nächsten Folgeaufnahme Veränderungen und Trends quantifiziert werden.

Auch ein zukünftiger, fester BWI-Rhythmus von zehn Jahren, wie ihn das Bundeswaldgesetz in §41a Absatz 1 mittlerweile vorsieht, ist mit der sechsjährigen Berichtspflicht der FFH-RL durchaus in Einklang zu bringen, denn für sich langfristig entwickelnde Arten und Lebensräume ist eine (vollwertige) Datenerhebung auf zwei Berichtszeiträume ausdehnbar. Zwischen zwei Bundeswaldinventuren wird eine sogenannte Zwischeninventur mit der Zielstellung einer Kohlenstoffbilanzierung durchgeführt und wäre möglicherweise auch für bestimmte Fragestellungen des WLRT-Monitorings nutzbar.

- Aussagen zu »Strukturen und Funktionen« der Wald-Lebensraumtypen: Strukturparameter wie Baumartenzusammensetzung, Wald-Entwicklungsphasen, Aufbau der Bestockung (Schichtigkeit), Verjüngung werden detailliert bei der BWI angesprochen. Ebenfalls werden Biotopbäume, Totholz sowie Bäume mit besonderen Merkmalen (Höhlenbäume, Horstbäume etc.) erfasst. Die Ansprache der Boden- bzw. Krautvegetation geschieht im Hinblick auf forstlich bedeutsame Arten, invasive Gehölze, Eutrophierungszeiger sowie ausgewählte Arten zur Differenzialdiagnose der Wald-Lebensraumtypen durch den Algorithmus in der Datenerfassungssoftware. Aussagen zum WLRT-typischen Arteninventar hinsichtlich krautiger Vegetation sind somit nur im geschilderten Umfang möglich.

Nicht von der BWI³ zu leisten

- Erfassung von Offenland-Lebensraumtypen sowie Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-RL: Die Bewertung der sehr seltenen Wald-Lebensraumtypen sowie die Erfassung von Vogelarten der Vogelschutz-Richtlinie ist über die BWI³ nicht möglich. Auch lassen sich durch Rückgriff auf die BWI³-Daten keine Managementpläne aufstellen.
- Aussagen pro FFH-Gebiet (vom FFH-Bericht nicht gefordert).
- Aussagen pro Bundesland (vom FFH-Bericht nicht gefordert).

Die Gesamtbewertung der Wald-Lebensraumtypen je Biogeografischer Region durch die BWI³ ist demnach möglich. Inwieweit man externe Daten aus anderen Monitoringsystemen integrieren kann und muss, werden die erzielten Ergebnisse nach den Außenaufnahmen zeigen.

Über ein Jahr ist seit dem Startschuss für die Außenaufnahmen vergangen. Die bisherigen bayerischen Erfahrungen zeigen: Der Herleitungs-Algorithmus der Datenerfassungssoftware führt in den meisten Fällen zu einem eindeutigen Ergebnis. Mehrfachausweisungen können in der Regel vor Ort richtig eingeordnet werden. Sollten dennoch Zweifel bestehen bzw. ist keine eindeutige Zuordnung erfolgt, kommt es zur vorgesehenen Expertenbegehung. Die beschriebene Vorgehensweise aus Traktvorklärung, Herleitungsalgorithmus, Fachkompetenz vor Ort sowie in schwierigen Fällen einer Überprüfung durch Experten der LWF hat sich als geeignet erwiesen und sichert die Ergebnisqualität.

Es ist noch Arbeit zu tun – Die Bewertung

Ziel des WLRT-Monitorings ist in einem ersten Schritt die Erfassung des Zustands eines Wald-Lebensraumtyps. Mittelfristiges Ziel ist die Bewertung des Erhaltungszustandes der Wald-Lebensraumtypen je Biogeografischer Region nach dem bekannten »Ampelschema« (hervorragende, gute und mittlere bis schlechte Ausprägung). Einige Erfassungsmerkmale (Baumartenanteile, Aufbau der Bestockung, Waldentwicklungsphasen und Beeinträchtigungen) erlauben eine Bewertung direkt am Inventurpunkt. Andere wie Totholz und Biotopbäume müssen auf Grund ihres bereits natürlicherweise inhomogenen, räumlich geklumpten Vorkommens oder weil eine Ausprägung

allein an einem Punkt weder gut noch schlecht bewertet werden kann, zusammenfassend betrachtet werden. Die Bewertung am Einzelpunkt macht bei diesen Merkmalen keinen Sinn.

Die Bewertungskriterien stehen in groben Zügen fest. Einige Schwellenwerte (z. B. Totholz) sind derzeit allerdings noch nicht abschließend definiert. Dazu wird eine Konferenz bestehend aus der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA) und der Forstchefkonferenz (FCK) stattfinden.

Resümee und Ausblick

Für die FFH-Monitoring- und Berichtspflichten kommen sehr unterschiedliche Methoden zum Einsatz, je nachdem wie verbreitet das zu monitorierende Objekt ist. Bei häufigen Objekten (Lebensraumtypen, Arten) werden auch dort, wo die BWI nicht in Betracht kommt, also für Offenland-Lebensraumtypen, Stichprobenverfahren eingesetzt. Bei der sogenannten »63er-Stichprobe« werden 63 Vorkommen in der ganzen Biogeographischen Region betrachtet. Die BWI weist wesentlich mehr, dafür aber kleinere Stichprobeneinheiten auf. Die Genauigkeit der erzielten Messwerte und erfassten Parameter bei Großrauminventuren wie der BWI ist ein wichtiger Vorteil.

Die EU, der Bund sowie die Länder erhalten statistisch abgesicherte Daten bei der effizienten Nutzung des bestehenden Monitoringsystems BWI³. Durch die periodische Wiederholung der Aufnahmen in fixen, vergleichbaren Zeiträumen lassen sich Trends und Veränderungen bei den Wald-Lebensraumtypen quantifizieren. Seltene Wald-Lebensraumtypen können nicht durch die BWI³ beschrieben werden, es bleibt jedoch bis zum Vorliegen der Ergebnisse offen, bei wie vielen Wald-Lebensraumtypen eine statistisch abgesicherte Aussage möglich sein wird. Nach derzeitigem Kenntnisstand können die Ergebnisse aus der BWI³ für die flächenmäßig bedeutendsten Wald-Lebensraumtypen bereits für den FFH-Bericht 2013 genutzt werden. Detailliertere Aussagen sowie Auswertungen auf Länderebene sind per se nicht vorgesehen.

Literatur und Quellen

im Internet unter www.lwf.bayern.de

Michael Neubert ist Mitarbeiter des BWI³-Teams an der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Dr. Hans-Joachim Klemmt ist Landesinventurleiter für die BWI³ in Bayern, Stefan Müller-Kroehling ist Natura-2000-Koordinator der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. Er leitete die Bund-Länder-AG, die sich mit dem möglichen Beitrag der BWI³ für den FFH-Bericht 2013 beschäftigt hat.

Korrespondierender Autor: Michael.Neubert@lwf.bayern.de

Wichtige Unterlagen für diesen Beitrag wurden dankenswerter Weise vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und vom Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI) Eberswalde bereitgestellt.