



Dipl. Landsch.ökol. Dirk Lindemann
(EFTAS Fernerkundung, Münster)

„Einsatz von Fernerkundungsdaten beim FFH Monitoring von Waldgebieten“

Im Rahmen des

DGPF Workshop des Arbeitskreises

Auswertung von Fernerkundungsdaten

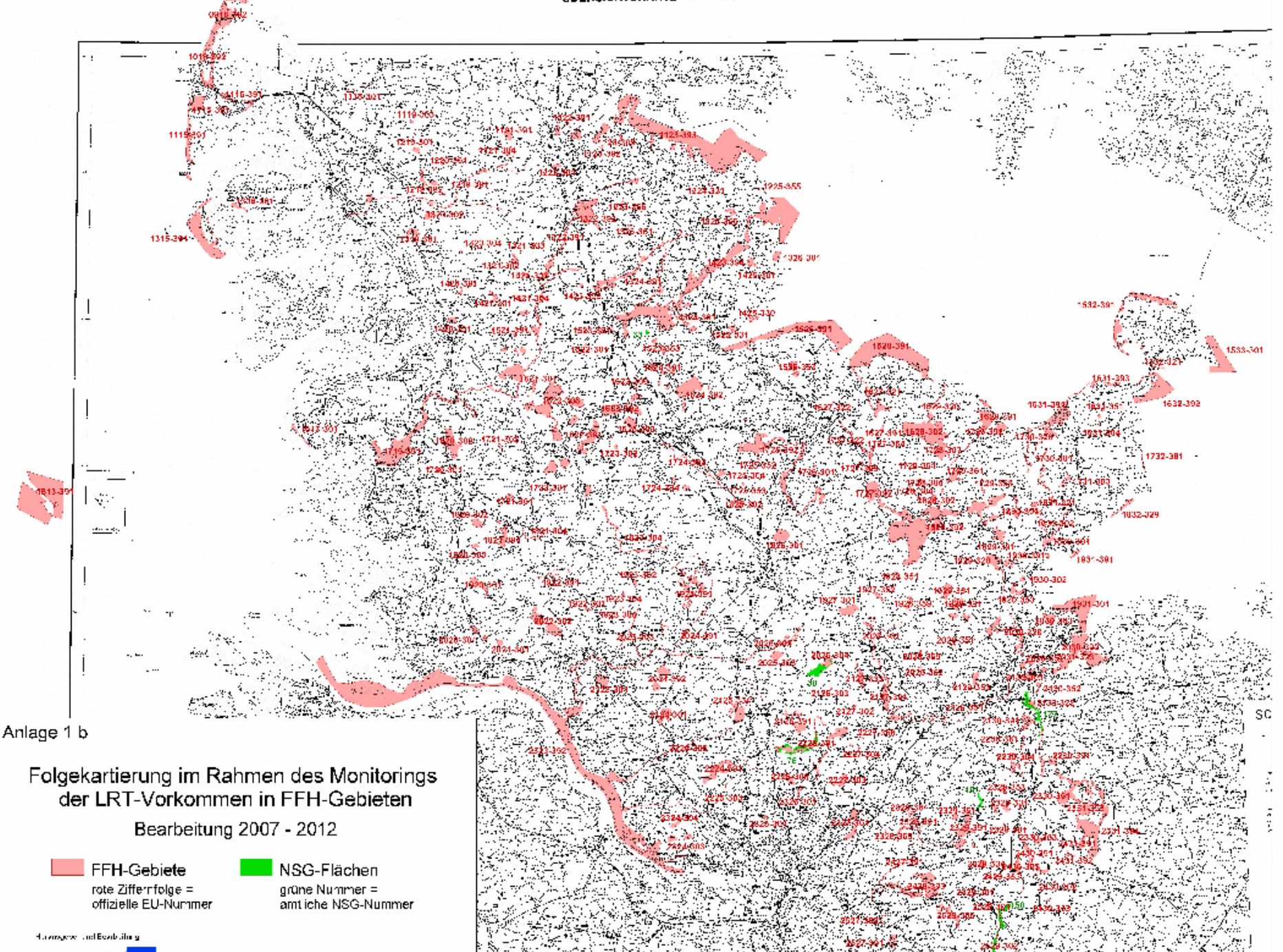
***„Aktuelle Entwicklungen bei der Auswertung von
Fernerkundungsdaten für forstliche
Aufgabenstellungen“***

20.10.2009, Berlin



Inhalt

1. Kurze Einführung in das FFH Folgemonitoring Schleswig-Holstein
2. Inhalt Steckbrief für FFH-LRT
3. Bearbeitungsbeispiele
4. Bewertungsbogen für Wald-LRT
5. Nutzung von Zusatzinformationen
6. Fazit



Anlage 1 b

Folgekartierung im Rahmen des Monitorings
der LRT-Vorkommen in FFH-Gebieten
Bearbeitung 2007 - 2012

- FFH-Gebiete
rote Ziffernfolge =
offizielle EU-Nummer
- NSG-Flächen
grüne Nummer =
amtliche NSG-Nummer



1. Kurze Einführung in das FFH Folgemonitoring Schleswig-Holstein

- Ca. 270 FFH-Gebiete, betrifft sämtliche Naturgroßräume des Landes
- 1. Folgemonitoring nach Ersterfassung Anfang 2000
- Aufteilung zwischen fernerkundlicher Arbeiten und terrestrischer Vor-Ort-Erfassung
- Altdatenbestand sehr heterogen (sowohl Lage und Attributierung der Biotoptypen als auch LRT & Übergangs- und Kontaktbiotope)
- Fernerkundung: Biotoptypen nach SH-Schlüssel + Voranpassung der LRT-Geometrien und Ausweisung von Verdachtsflächen
- Geländearbeit: Auskartierung der LRT + Datenbank + Textbeschreibung der FFH-Gebiete



2. Inhalt Steckbrief für FFH-LRT

- EU-Code (z.B. 9110)
- Kurzbezeichnung / Benennung (z.B. Hainsimsen-Buchenwald)
- Beschreibung (Standort, Soziologie, Entstehung, ...)
- Typische Arten
- Typische Vegetation
- Verbreitung und Ausprägung
- Allgemeine Erhaltungsziele
- Kartierhinweise (z.B Übergänge zu anderen LRT)







Level 1



Process Tree

- FFH_5H
 - FFH_Gebiet ausweisen
 - chess board: 2000000 creating 'Level 1'
 - with EU_NLMMER: FFH <> 0 at Level 1: Testgebiet
 - Segmentierung
 - Testgebiet at Level 1: 400 [shape:0.3 compact.:0.2]
 - Export
 - Testgebiet at Level 1: export object shapes to _Testgeb_3_östl

Main

View Settings

Mode	Classification	Equalizing	Linear (1.00%)
Layer	Image Data	R	1
Image Data	Pixel	G	1
Polys	(off)	B	1

Arteninventar	A	B	C
Anteil lebensraumtypischer Gehölzarten			
Anteil lebensraumtypischer Baumarten in der Verjüngung			
Anteil lebensraumtypischer Arten in der Krautschicht			
Anteil lebensraumtypischer Kryptogamen			
Vorkommen lebensraumtypischer Pilze			
Vorkommen örtlicher Besonderheiten			

Strukturen / Habitatvielfalt	A	B	C
Altersstruktur / Vorkommen unterschiedlicher Waldentwicklungsphasen einschl. Flächenanteil von Altholzbeständen (Reifephase)			
Verzahnungsintensität			
Vertikale Schichtung			
Windwurfstrukturen			
Alt- und Biotopbäume			
Totholz			
Örtliche Besonderheiten			

Bewertung Strukturen /Habitatvielfalt	A	B	C
---------------------------------------	---	---	---

Beinträchtigungen	A	B	C
Schäden an Böden und Wasserhaushalt			
Schädigung, Ausbau, Anstau, Rückgang, Verinselung oder Fehlen naturnaher Waldgewässer und Feuchtgebiete gemessen an standorttypischer Ausprägung			
Grundwasserabsenkung			
Eutrophierung			
Bodenverdichtung			
Schäden an Waldvegetation und Struktur			
Wildverbiß und Wildschäl			
Entnahme von stehendem Alt- und Totholz sowie Biotopbäumen			
Zerschneidung und Störungen			
Fragmentierung durch Straßen und Wege, Zerschneidung			
Lärmbelastung durch Verkehr und Gewerbe			
Sonstige Störungen wie Lichtemissionen, Schadstoffemittenten, Kiesabbau			

Bewertung Beeinträchtigungen	A	B	C
------------------------------	---	---	---

Gesamtbewertung Erhaltungszustand	A	B	C
-----------------------------------	---	---	---

Grün =
Bewertung durch FE möglich

Gelb =
Bewertung durch FE problematisch



5. Nutzung von Zusatzinformationen

- **DGK5**
 - Wege
 - Stillgewässer
 - Fließgewässer
 - Quellen
- **Verschneidung mit DGM**
 - Höhendaten (auch Senken)
 - Neigungsklassen
 - Expositionsklassen
- **Ergebnisse von früheren Biotopkartierungen**
 - Vegetation
 - Veränderungen (-> Bewertung)
- **Stereoskopische 3D Auswertungen**



6. Fazit

- **Abgrenzung** der Waldeinheiten (manuell oder automatisiert) und Zuordnung zu einem **FFH Lebensraumtyp** (als Verdachtsfall) i.d.R. möglich
- Einsatz von **DGK, DGM oder regionalen Vorkartierungen** kann hilfreich sein
- **Bewertungsparameter**
 - Arteninventar
 - Strukturen / Habitatvielfalt
 - Beeinträchtigungenkönnen **nur teilweise** über FE erfasst werden
- **Bewertung des Erhaltungszustandes** daher ohne terrestrische Kartierung **nicht möglich**
- **DENNOCH: Vorerfassungen durch FE** erleichtern die Geländearbeiten allerdings erheblich