



Rheinland-Pfalz

ZENTRALSTELLE DER
FORSTVERWALTUNG



Inventarisierung im Nationalpark Hunsrück-Hochwald als Grundlage eines zukünftigen Monitorings



Inventarisierung des NLP Hunsrück-Hochwald



Rheinland-Pfalz
ZENTRALSTELLE DER
FORSTVERWALTUNG

Gliederung

1. Bestandserhebung der Standortfaktoren
2. Bestandserhebung der Gewässer
- 3a. Biotopstrukturinventur (insbesondere Waldstrukturinventur) und Vegetationskartierung

Inventarisierung des NLP Hunsrück-Hochwald



Rheinland-Pfalz

ZENTRALSTELLE DER
FORSTVERWALTUNG

- 3b. Bestandserfassung der Flora und der Pilze
4. Bestandserfassung der Fauna (ausgewählte Tier-Gruppen)

5. Inventur der Zeugnisse historischer Einflüsse (Wald-, Gewässer- und Bodennutzung)
6. Sozio-ökonomische Erhebung der momentanen Inanspruchnahme des Nationalpark-Gebietes
7. Sozio-ökologische Erhebung der momentanen Inanspruchnahme des Nationalpark-Gebietes
8. Erstellung der Treibhausgas-(THG-)/ Klimabilanz des NLP



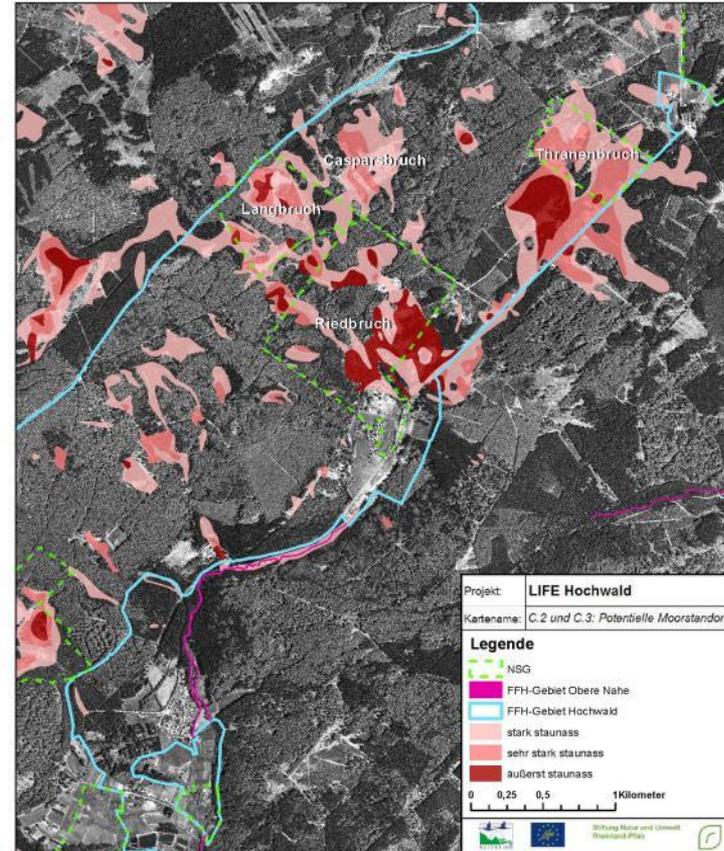
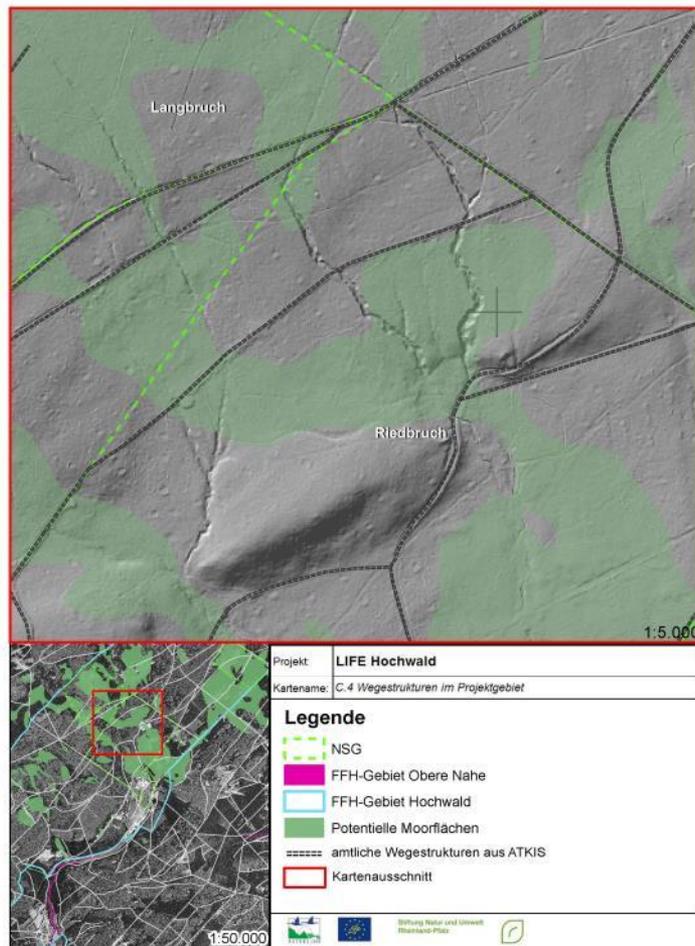
Standortsfaktoren



Vom terrestrischen Boden zum Hangbruch



Standortsfaktoren





Standortsfaktoren



Waldklima-Station Hermeskeil

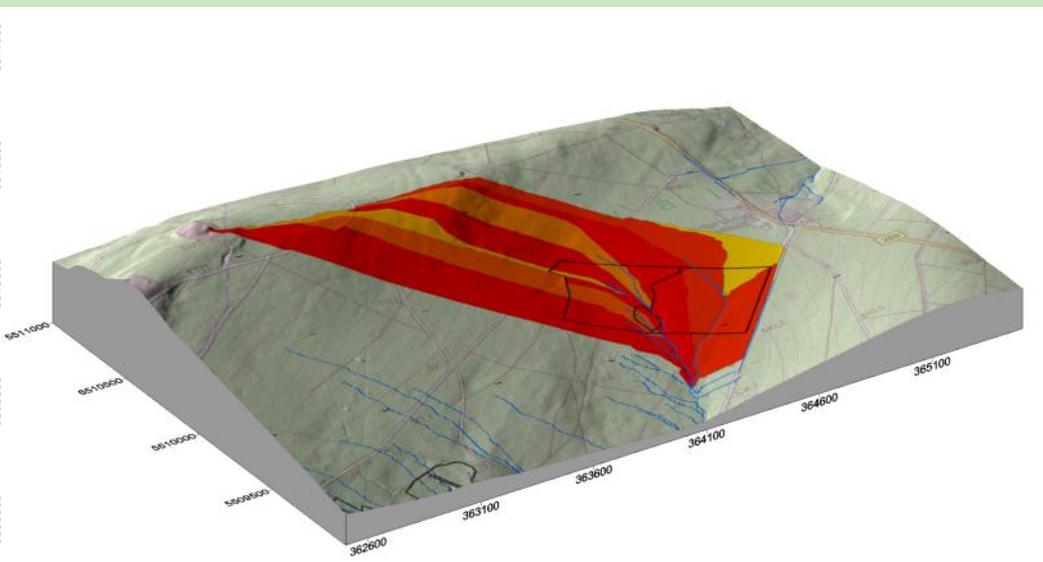
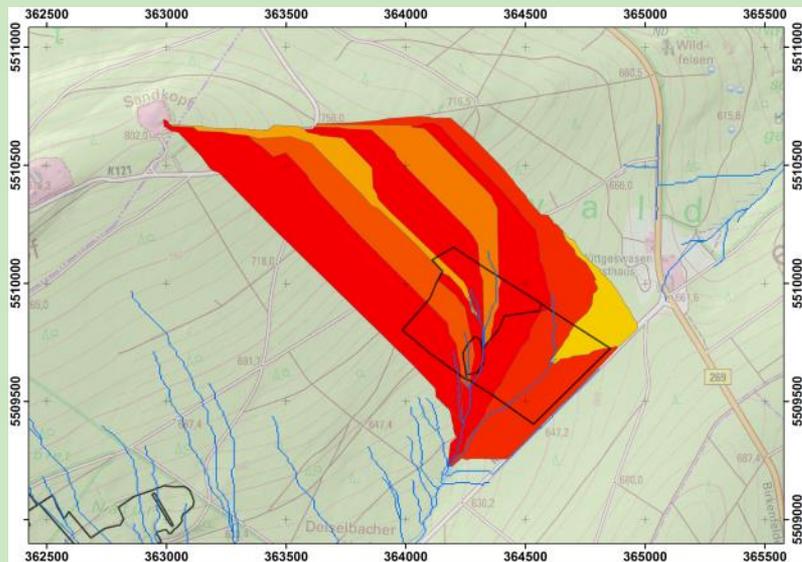


ZIMEN-Dauerbeobachtungs-
Station Leisel



Standortsfaktoren

Arbeitsgruppe
Wasser- und Stoffhaushalt im NLP





Standortsfaktoren

Boden:

Vorliegende Daten:

Geologische Übersichtskarte RLP (GÜK) (1 : 300.000)

Bodenkarte RLP (1 : 300.000), vorliegende Standortskarten (1 : 5.000)

Digitales Geländemodell (DGM)

Karte der Staunässestufen

Analysedaten der in der NLP-Region aufgenommenen Bodenprofile

Planungen:

Herleitung thematischer Karten (Hangneigung, Exposition, topografische Karte der Sonneneinstrahlung, Bodenfeuchteindizes, Sturmwurfgefährdung etc.)



Standortsfaktoren

Klima:

Vorliegende Daten:

Deutscher Wetterdienst

Waldklima- und Niederschlags-Mess-Stationen

Level II Dauerbeobachtungsflächen Leisel und Hermeskeil

Planungen:

Ausbau des bestehenden Messnetzes



Gewässer



Fließgewässer



Rheinland-Pfalz

ZENTRALSTELLE DER
FORSTVERWALTUNG

Gewässer



Stillgewässer





Gewässer

Vorliegende Daten:

Lage der Fließgewässer auf Basis TK 25

Strukturanalyse

Wasseranalysen / Quelluntersuchungsdaten der Universität Saarbrücken

Daten des Landesamts für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht

Rheinl.-Pf. (LUWG) und des Landesamts für Umwelt- und Arbeitsschutz

(Saarl.)

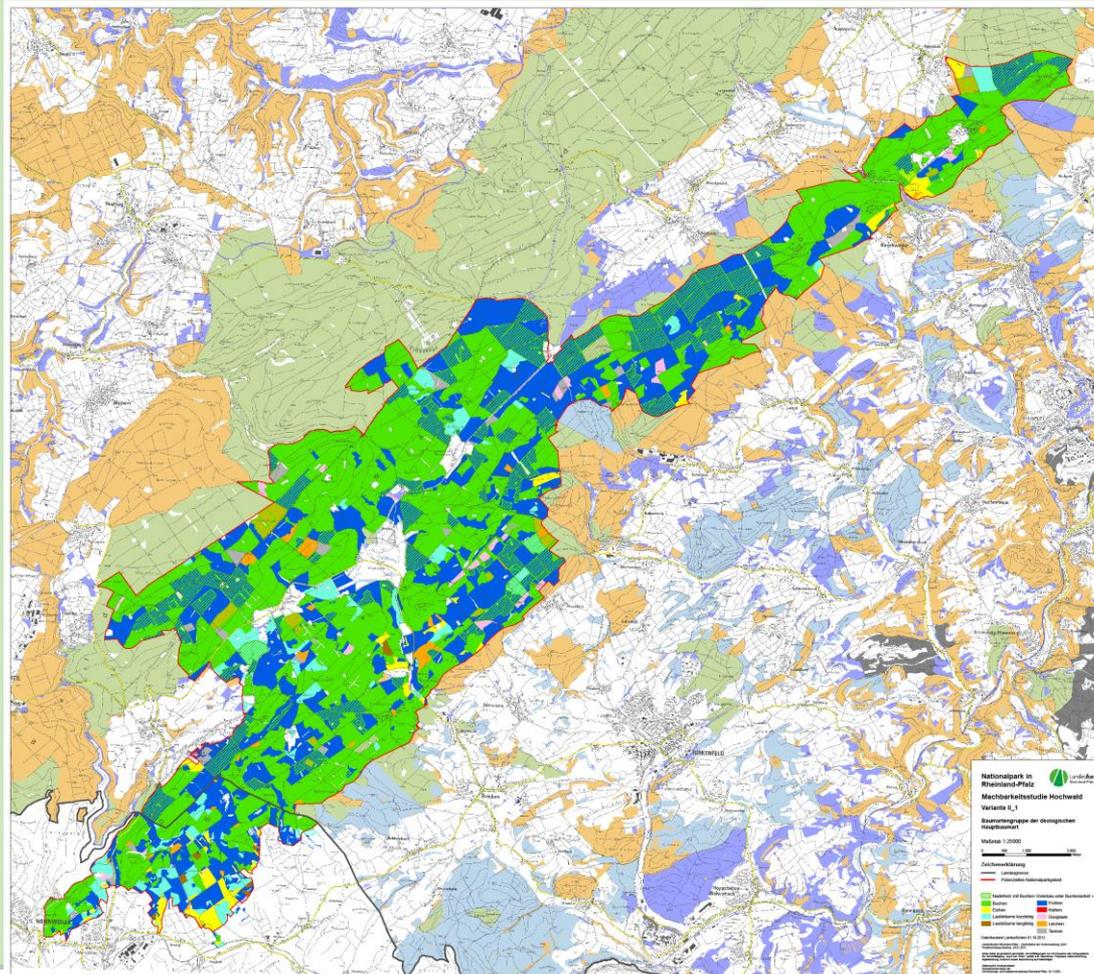
Planungen:

Quell-, Fließ- und Stillgewässerkartierung (Grundaufnahme)

Ableitung eines Grundwasser-Strömungsmodells



Biotopstruktur-Inventur



Verteilung der Haupt-Baumarten auf Basis der Forsteinrichtung

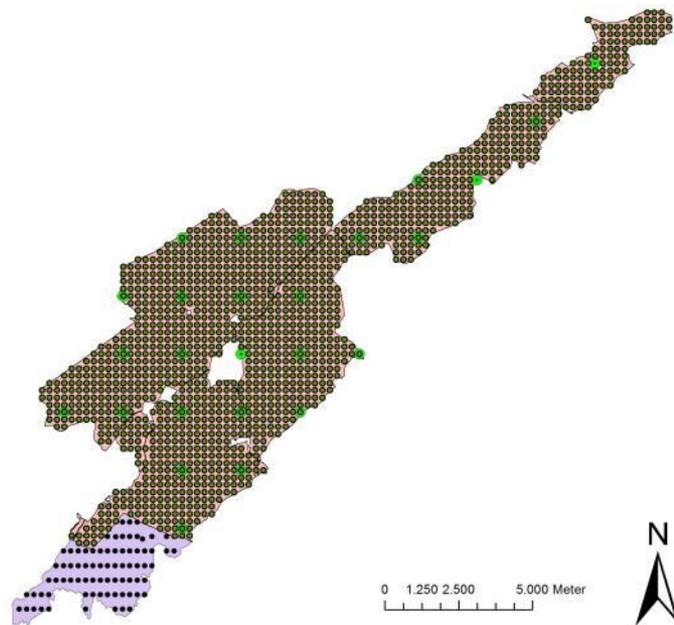
Permanente Stichprobeninventur (PSI)



Rheinland-Pfalz

ZENTRALSTELLE DER FORSTVERWALTUNG

250m-Raster Nationalpark Rheinland-Pfalz



Legende

- 250m-Raster auf Fläche Rheinland-Pfalz
- 2km-Raster von BWI auf Fläche Rheinland-Pfalz
- Stichproben SWI im Saarland
- Nationalpark-Grenze Rheinland-Pfalz
- Nationalparkgrenze Saarland

Stichprobe NLP
 Raster 250 m
 Rasterpunkte insgesamt: 1479

Thema	Anzahl Stichprobenpunkte	% von Gesamtpunkte
FFH-Gebiete	368	24,9%
Naturwaldreservate	21	1,4%
HpnV - Buchenwald-Standorte	1191	80,5%
HpnV - Auen-, Sumpf-, Bruch-, und Moorwald-Standorte	47	3,2%
HpnV - Birken-Stieleichenwald	215	14,5%
STOK - Staunässe (S4, S5, S6)	211	14,3%
Biotopkartierung - Gesteinsbiotope	3	0,2%
Biotopkartierung - Heiden, Trockenrasen	3	0,2%
Fernerkundung - Buche in Reifephase	138	9,3%
Fernerkundung - Fichte in Reifephase	216	14,6%
Zonierung - Wildnisbereiche	318	21,5%
Zonierung - Entwicklungsbereiche	744	50,3%
Zonierung - Pflegezone	355	24,0%



Biotopstruktur-Inventur



Buchenalthölzer



Biotopstruktur-Inventur



Sukzessions
flächen



Biotopstruktur-Inventur



Hangbrücher



Biotopstruktur-Inventur



Rosselhalden



Bachtäler



Biotopstruktur-Inventur



Borstgrasrasen



Biotopstruktur-Inventur

Vorliegende Daten:

Forsteinrichtungswerke

Bundeswaldinventuren (BWI)

Landeswaldinventur (LWI)

Daten der Naturwaldreservat-Forschung

Baumartenverteilung auf Satellitenbasis

alte Biotopkartierung (RLP), saarl. Biotopkartierung

Katte der hpNV

Lebensraumtypen (LRT) der Natura 2000-Flächen

etc.



Biotopstruktur-Inventur

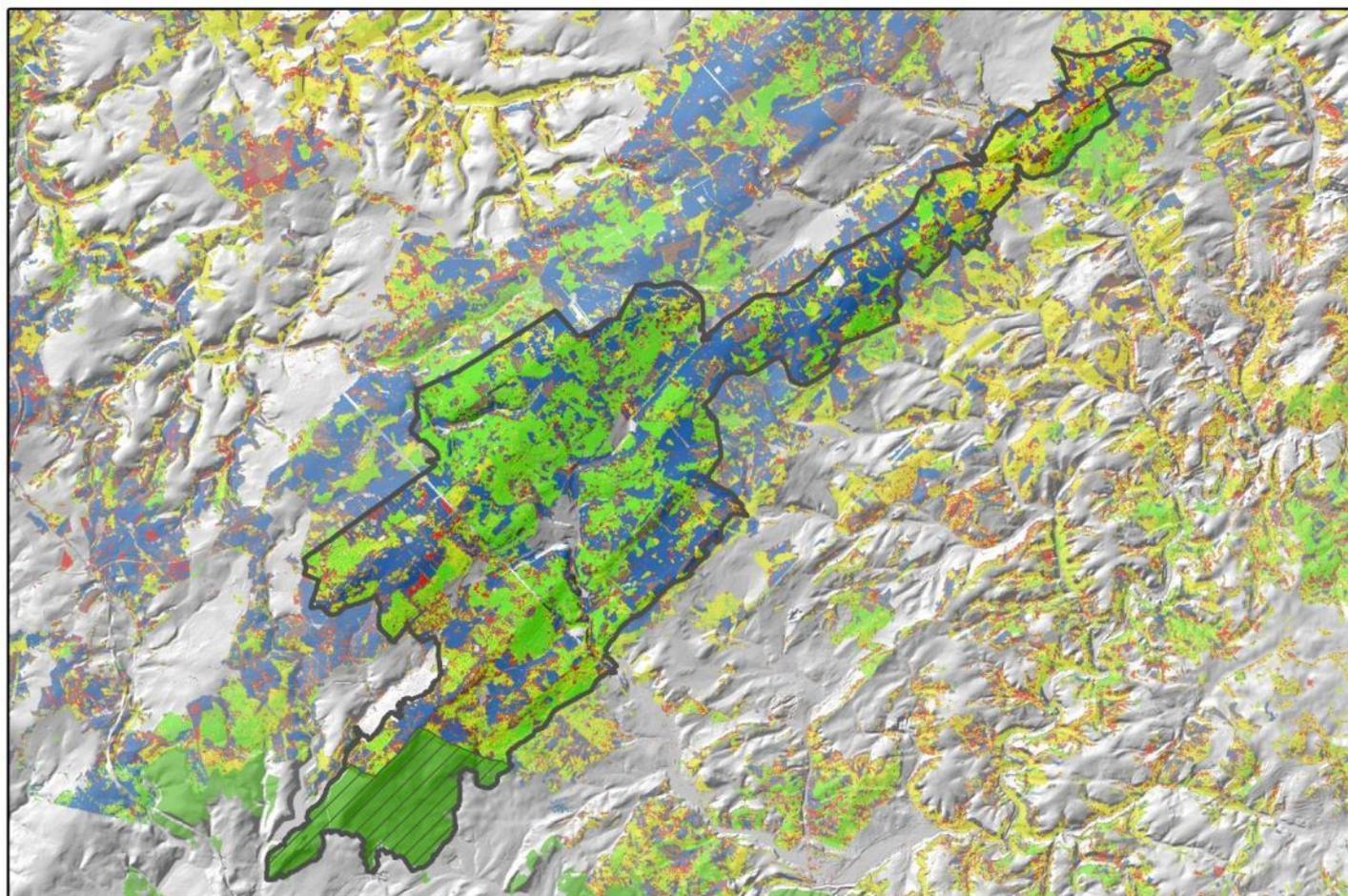
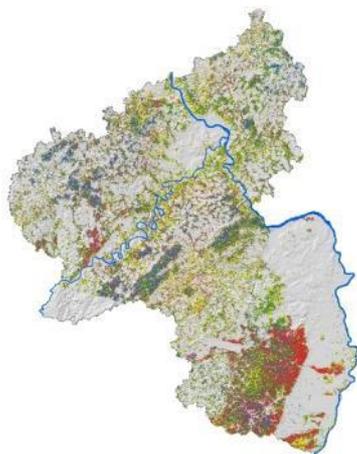
Planungen:

Permanente Stichproben-Inventur (PSI)
Digitale Hemisphärische Photographien (DHP)
Panoramaaufnahmen
Vollaufnahme von Probeflächen
neue Biotopkartierung
Einsatz der Fernerkundung (Universität Trier):
Strukturdarstellung auf Basis von Laserscan-Technik
(u. a. Digitales Oberhöhen-Modell, DOM)
Baumartenverteilung)

etc.



Baumartenkartierung

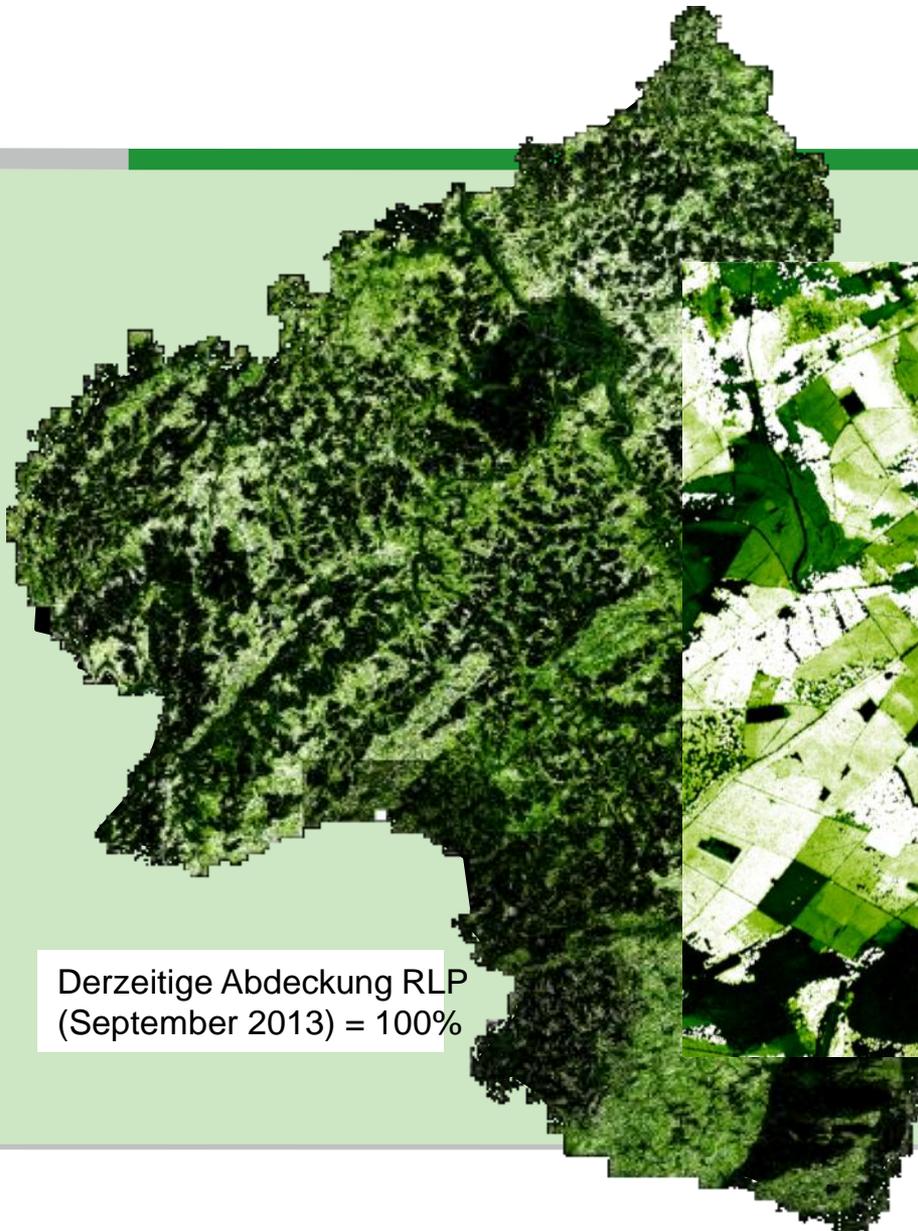


-  Eiche
-  Buche
-  Fichte
-  Douglasie
-  Kiefer

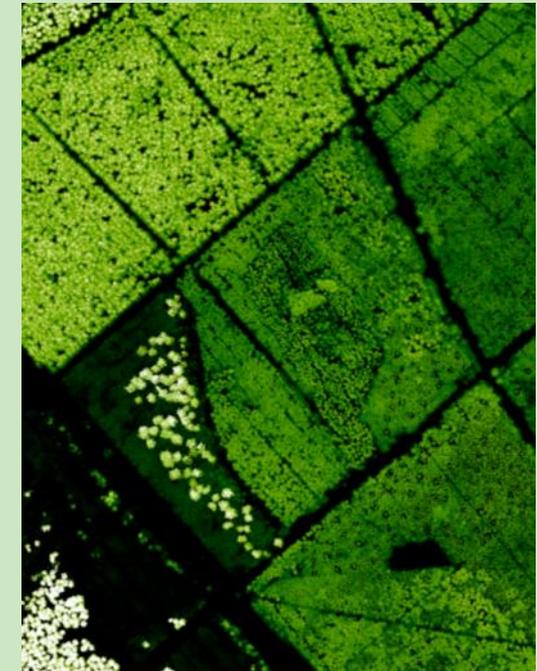


Erschließung zusätzlicher Datenebenen

Scanning: Normalized
Crown Models

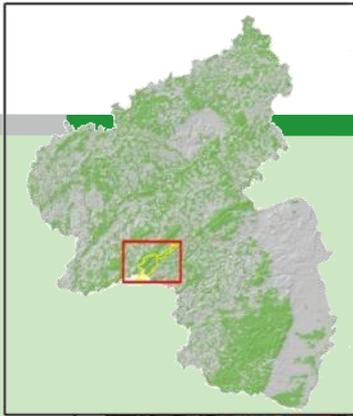


5m Raster Size

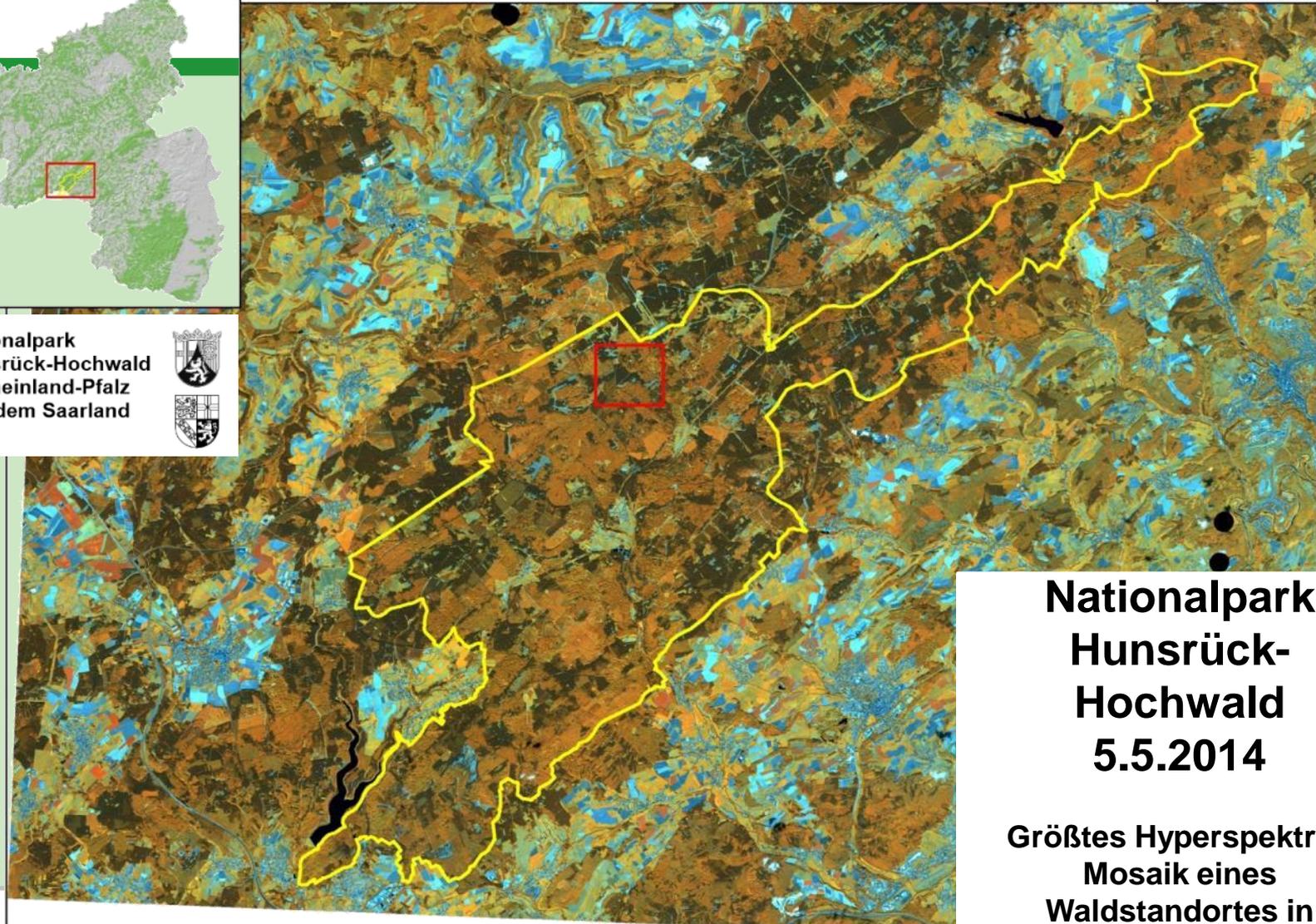


1 m Raster Size

Derzeitige Abdeckung RLP
(September 2013) = 100%



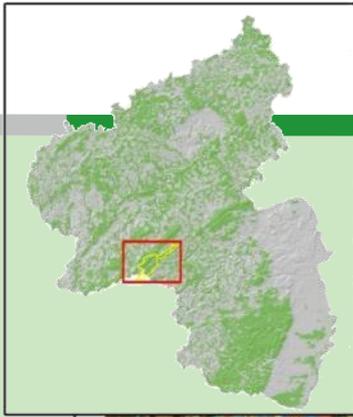
Nationalpark
Hunsrück-Hochwald
in Rheinland-Pfalz
und dem Saarland



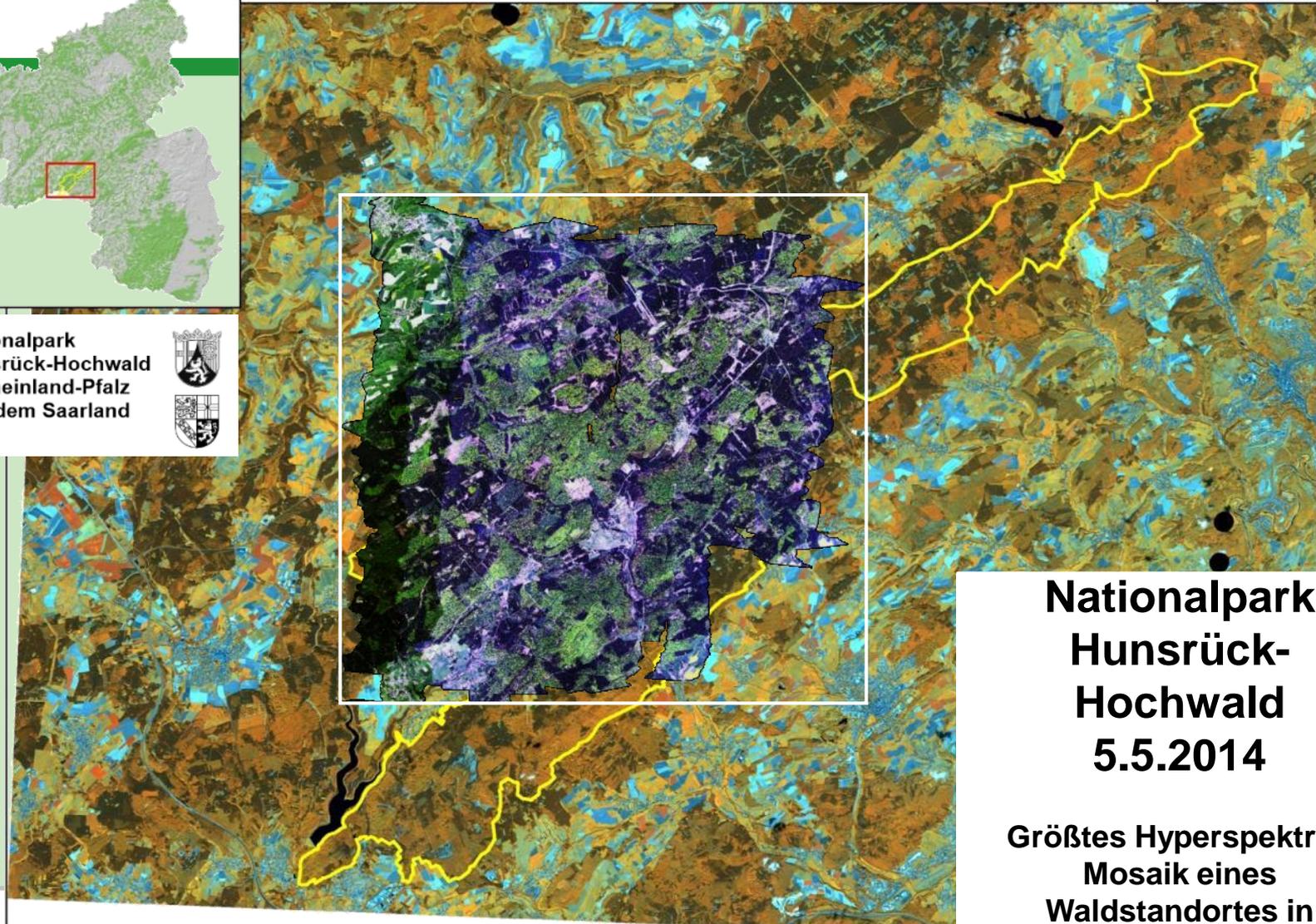
Nationalpark Hunsrück- Hochwald 5.5.2014

Größtes Hyperspektral-
Mosaik eines
Waldstandortes in
Deutschland





Nationalpark
Hunsrück-Hochwald
in Rheinland-Pfalz
und dem Saarland



Nationalpark Hunsrück- Hochwald 5.5.2014

Größtes Hyperspektral-
Mosaik eines
Waldstandortes in
Deutschland



Einsatz von Panoramafotografie

Panorama F1
2003 (12. April)



2007 (16. & 17. April)



2011 (01. April)



Einsatz von Digitaler Hemisphärischer Fotografie (DGH)



Rheinland-Pfalz
ZENTRALSTELLE DER
FORSTVERWALTUNG



links: Aufnahme mit Fisheye-Objektiv



Bestandserfassung Flora und Pilze

Vorliegende Daten:

Daten zur Gefäßpflanzen-Flora und Moos-Flora für verschiedene Landkreise auf Basis ehrenamtlicher Kartierungen

Daten der Naturwaldreservate



Bestandserfassung Flora und Pilze



Moose und Flechten





Bestandserfassung Flora und Pilze



Farne



Pilze



Bestandserfassung Flora und Pilze

Planungen:

Statistisch abgesicherte Vegetationsaufnahmen an PSI-Punkten (Erfassung der wichtigsten Vegetationseinheiten, wie

Hangbrücher, Buchenwälder unterschiedlichen Alters, verbleibende Fichtenbestände der Naturzone, typische Laub-Fichten-Mischbestände, Sukzessionsflächen, Offenlandgesellschaften der Pflegezone

Punktscharfe Erfassung aussagekräftiger Gefäßpflanzen und Kryptogamen (Farne, Moose etc.) sowie Flechten und Pilze, Aufnahme auf relevanten Teilflächen und Transekten

reliefbezogene Transekte als (Berg-Tal-)Schnitte durch den NLP



Bestandserfassung Fauna

Vorliegende Daten:

sehr unterschiedliche Bearbeitungsstände für die einzelnen Tiergruppen!

Planungen:

Schalenwilduntersuchungen (s. Vortrag Dr. HOHMANN)

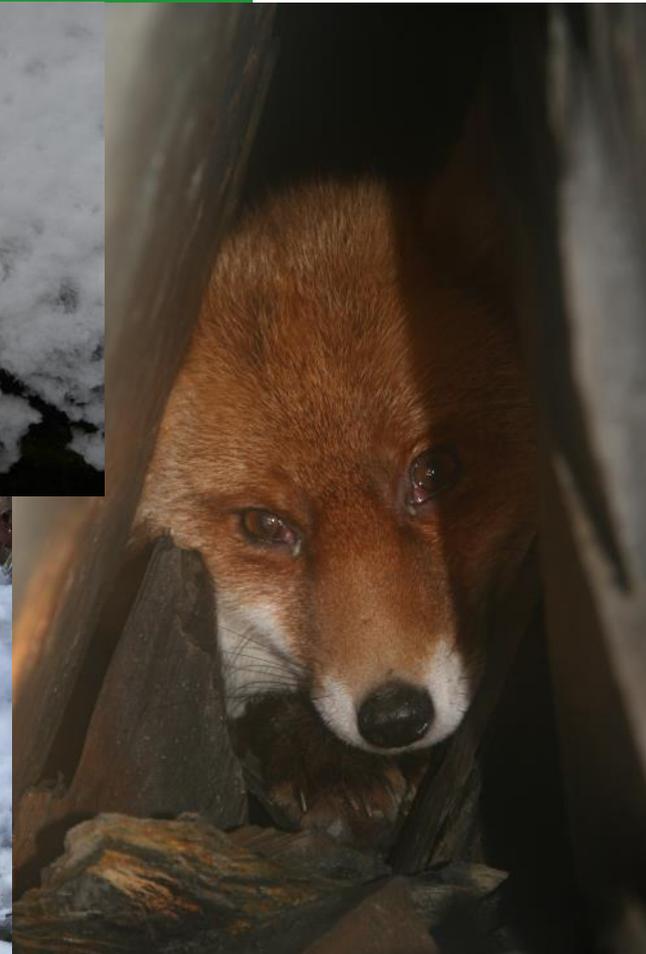
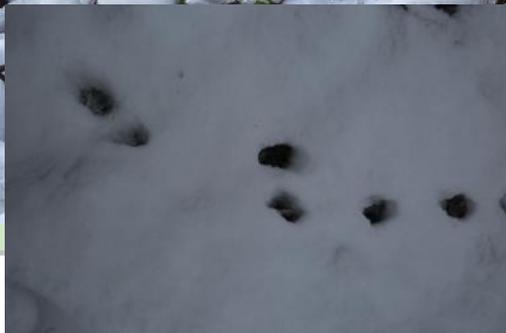
Bestandserfassung von Kleinkarnivoren (Wildkatze als „Leuchtturmart“, Fuchs, Marderartige)

Fledermausuntersuchungen

Bestandsuntersuchungen an Bilchen



Bestandserfassung Säugetiere





Bestandserfassung Säugetiere



5/16/2014 3:11 PM



5/16/2014 3:11 PM



12/01/2014 5:33 PM



Wildkatze



Bestandserfassung Säugetiere





Bestandserfassung Säugetiere





Bestandserfassung Säugetiere



Baum-
marder
(o.)



Dachs (l.)

Illtis (r.)



2/05/2014 7:15 PM





Bestandserfassung Säugetiere



Fledermäuse



Bilche



Bestandserfassung Fauna

Planungen:

Bestandserfassung der Vogelarten, insbesondere der Arten, die einer besonderen Verantwortung unterliegen (Schwarzstorch, Schwarzspecht, Grauspecht, Mittelspecht, Eisvogel, Wasserramsel ...)

Höhlenbaum- und Horstbaumkartierung

Bestandserfassung ausgewählter Reptilien- und Amphibienarten

Bestandserfassung Vögel

Horst- und Höhlenbaumerfassung im Rahmen der PSI



Rheinland-Pfalz

ZENTRALSTELLE DER
FORSTVERWALTUNG





Bestandserfassung Vögel



Schwarzstorch
(o.)



Buntspecht (r.o.)
Mittelspecht (r.u.)





Bestandserfassung Vögel



Kolkrabe



Rotmilan



Bestandserfassung Amphibien / Reptilien

Feuer-
Salamander



Schling-
natter
(r.)



Erd-
kröte
(r.)





Bestandserfassung Fauna

Planungen:

Erfassung der Käferfauna, insbesondere der Totholz bewohnenden („Zeiger-“, „Urwald-Relikt-Arten“) und Laufkäfer-Arten (s. auch Vortrag Dr. BALCAR, Naturwald-Reservats-Forschung)

Erfassung weiterer Indikator-Arten unter den Insekten (Ameisen!)

Untersuchung der Insekten (insbesondere Schmetterlinge) der Offenland-Biotope (Borstgrasrasen, Rosselhalden) etc.

Bestandserfassung an Holz gebundener Käfer



Rheinland-Pfalz

ZENTRALSTELLE DER
FORSTVERWALTUNG





Bestandserfassung der Schmetterlinge , Heuschrecken, Spinnen etc.



Inventur der Zeugnisse historischer Einflüsse



Rheinland-Pfalz

ZENTRALSTELLE DER
FORSTVERWALTUNG



Historische Meilerplätze

Inventur der Zeugnisse historischer Einflüsse



Rheinland-Pfalz

ZENTRALSTELLE DER
FORSTVERWALTUNG

Vorliegende Daten:

Informationen des Landesamts für Denkmalpflege

NLP-raum bezogene Literatur

Planungen:

Erfassung des eigentlichen NLP-Gebiets und des Umfelds, auch mittels des hochauflösenden Digitalen Höhenmodells



Sozio-Ökonomische Erhebungen





Sozio-Ökonomische Erhebungen

Vorliegende Daten:

Wirtschaftsdaten der Statistischen Landesämter und des Stat. Bundesamts,
Daten über –Fremdenverkehr und Tourismus

Planungen:

Recherche von Datenquellen, Erfassung finanzieller Ströme,
Ermittlung des Beitrags zur regionalen (Netto-) Wertschöpfung
Entwicklung eines standardisierten Instruments für die Bewertung des
Status Quo
Beschreibung von Wertschöpfungsketten



Sozio-Ökologische Erhebungen

Vorliegende Daten:

Gutachten zum NLP, Meinungsumfragen in den Kommunen und Landkreisen

Planungen:

Entwicklung eines Datensatzes, der ökologische und soziale Werte miteinander in ein Verhältnis setzt

Unterscheidung zwischen den Akteursgruppen „Besucher“ und Bevölkerung“



THG-/Klimabilanz

Vorliegende Daten:

von IfaS erarbeitete THG- und Klima-Bilanzierungen für die Landkreise St. Wendel, Birkenfeld und Rhein-Hunsrück

Planungen:

u. a. Entwicklung eines Ansatzes zur klimabilanziellen Bewertung des NLP
(inkl. Auswirkungen auf die NLP-Region)



Ausblick Forschung und Monitoring

Die Ergebnisse der Inventarisierung bilden die Grundlage und fließen nahtlos ein in ein entsprechendes **Monitoring** der aufgezeigten Bereiche, bei dem die zeitliche Veränderung der Verhältnisse im Vordergrund steht.

Zusätzliche Monitoringfelder werden sein

Borkenkäfermonitoring

Wildwirkungsmonitoring

Maßnahmenmonitoring (Auswirkungen von Hangbruch-Renaturierungen, Grabenverschlüssen, Wegerückbauten, Entfichtungen)

Naturschutz-ökonomisches Monitoring

Viele Fragestellungen werden sich für künftige **Forschungsarbeiten** ergeben, nicht zuletzt im Bereich der Methodenentwicklung für effiziente und aussagekräftige Untersuchungen!



Rheinland-Pfalz

ZENTRALSTELLE DER
FORSTVERWALTUNG



Vielen Dank

für Ihre Aufmerksamkeit!

