ZUKUNFTSORIENTIERTE
WALDWIRTSCHAFT

Bundesland Mecklenburg-Vorpommern

Eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung
in Zusammenarbeit mit Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg,
Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Sachsen

- Schlussbericht zum Projekt -

Bodenbiologische und ökofaunistische Untersuchungen zur Abschätzung von Wirkungen des Waldumbaus im nordostdeutschen Tiefland

- Band 1 -

Zuwendungsempfänger: Universität Greifswald; Zoologisches Institut und Museum

Förderkennzeichen: 0339757

Laufzeit des Vorhabens: 15.04.2000-30.04.2003

Geographischer Projektverbund: Nordostdeutsches Tiefland

Im BMBF-Projekt: Zukunftsorientierte Waldwirtschaft

Projektleiter: Prof. Dr. G. Alberti und Prof. Dr. G. Müller-Motzfeld

Beteiligte Institutionen:

Zoologisches Institut und Museum
Universität Greifswald
Bachstr. 11/12
17489 Greifswald
(Prof. Dr. G. Alberti, Prof. Dr. G. Müller-Motzfeld)

in Kooperation mit:

Gesellschaft für Naturschutz und Landschaftsökologie (GNL) e.V.
Dorfstr. 31
17237 Kratzeburg
(Dr. R. Klenke)

Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz (I.L.N.)
Am St. Georgsfeld 12
17489 Greifswald
(Dipl. Math. V. Wachlin)

Inhaltsverzeichnis

ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT 4

EINLEITUNG 23

MATERIAL UND METHODEN 39

UNTERSUCHUNGSGEBIETE 44

EINZELBERICHTE

Stratum Boden

- Köderstreifen
- Lumbricidae
- Mikroarthropoden
  - Großgruppen
  - Oribatida
  - Gamasida
  - Collembola

Stratum Bodenoberfläche

- Makroarthropoden
  - Großgruppen
  - Araneae, Opiliones
  - Isopoda, Myriapoda
  - Coleoptera – Carabidae

Sonderstruktur Alt- und Totholz

- Coleoptera

Strata Kraut-, Strauch- und Baumschicht

- Lepidoptera
- Vögel, Kleinsäuger, Fledermäuse

Zusammenfassung und Fazit

Schon auf dem gegenwärtigen Stand der Auswertung können wir eine sehr positive Bilanz ziehen. Die in unserem Projektantrag avisierten Fragestellungen bzw. Ziele wurden - trotz z.T. die ursprüngliche Projektplanung negativ beeinflussender Begleitumstände v.a. am Beginn des Vorhabens - durch einen erheblichen Mehreinsatz der Projektteilnehmer erfüllt bzw. sogar übertroffen.

So konnte in einem bisher wohl noch niemals erreichten Umfang die faunistische Erfassung ausgewählter Tiergruppen auf über 20 Standorten, die unterschiedliche Waldumbaustufen repräsentierten, durchgeführt werden. Dabei wurden Flächen aus unterschiedlichen Regionen des Nordostdeutschen Tieflandes, nämlich dem Raum Eberswalde sowie dem Müritz Nationalpark z.T. als Replikate untersucht. Des Weiteren konnte nach der erforderlichen Erweiterung des Flächenkonzeptes auch der Aspekt der unterschiedlichen forstlichen Nährstoffstufen berücksichtigt werden. Etwas beeinträchtigt wurde durch die nötigen Umstellungen unseres Projektkonzeptes das Vorhaben, auf allen Flächen alle Module, die unsere Gruppe zu untersuchen beabsichtigte, parallel zu bearbeiten. Jedoch konnte dieses Konzept wenigstens in einem Teil der Flächen im Müritz Nationalpark voll realisiert werden. Auf den Flächen im Raum Eberswalde ist dieses Konzept letztlich ebenfalls teilweise durch die Kooperation mit der AG von Prof. MAJUNKE erhalten geblieben, wobei diese Option noch einen vertieften Ergebnisaustausch erfordert, der zeitlich noch nicht geleistet werden konnte. Ähnliches gilt auch für den Abgleich unserer Ergebnisse mit anderen Kooperationspartnern. Dieses wird nun angegangen werden, ebenso wie es noch weitere Auswertungen und Abstimmungen in unserer Gruppe selbst geben wird.

Folgende Tiergruppen (in systematischer Anordnung) wurden bearbeitet (erfaßte Taxa in Klammern): Regenwürmer (Lumbricidae: 4), Milben (Acari: Oribatida: 71 aus 30 Familien; Gamasida: 67 aus 13 Familien), Spinnen (Araneae: 113 aus 18 Familien), Weberknechte (Opiliones: 7 aus 2 Familien), Asseln (Isopoda: 6 aus 5 Familien), Hundertfüßer (Chilopoda: 10 aus 2 Familien), Doppelfüßer (Diplopoda: 14 aus 7 Familien), Springschwänze (Collembola: 78 aus 14 Familien), Laufkäfer (Carabidae: 53), holzbewohnende Käfer ("xylobionte Käfer", phyto- und mycetophage Arten aus 68 Familien: 507), nachtaktive Schmetterlinge aus 24 Familien (Lepidoptera: 609) und 29 Tagfalter-Arten, Vögel (Aves: 17), Säugetiere (Mammalia: "Kleinsäuger": 6), Fledermäuse (Chiroptera: 11).

Insgesamt wurden von uns also 1602 Taxa bis auf Artniveau determiniert.

Einzelne Gruppen werden z.T. noch jetzt einer Feinbestimmung zugeführt, so daß sich die Zahl der Taxa weiter erhöhen wird. Es muß dabei betont werden, daß sich unsere Untersuchung trotz des geleisteten Arbeitsumfanges immer noch nur um einen Faunenausschnitt bemühen konnte. Bei den Mikroarthropoden wurde auf die Erfassung von Sonderhabitaten bewußt verzichtet, d.h. es wurde ausschließlich die in den Probeflächen "typische" Laub/Nadelstreu beprobt. Ebenso wurde bei den epigäischen Makroarthropoden aus Gründen der Fangtechnik (Bodenfallen) nur eine Teilfauna erfaßt. Das Teilprojekt "Vögel, Kleinsäuger, Fledermäuse" war in seiner Zielsetzung zu einem erheblichen Teil überhaupt nicht auf die Erfassung aller Taxa ausgerichtet. Die Biodiversität hinsichtlich der faunistischen Ausstattung der untersuchten Waldhabitate ist damit bei weitem noch nicht vollständig erfaßt worden.

In einzelnen Teilgruppen wurden sehr hohe Individuenzahlen bearbeitet. Dies traf besonders natürlich bei den Kleinarthropoden zu (z.B. Oribatida: 120.075; Collembola: 31.849) aber auch für die xylobionten Käfer (35.586). Die Bearbeitung dieser Gruppen wurde v.a. auch durch die zahlreichen "Beifänge" belastet, die hier noch weitgehend unberücksichtigt blieben (z.B.: wurden ohne die Schmetterlinge 796.475 Arthropoden ausgewertet; davon 339.222 Mikroarthropoden/MACFADYEN-Extraktion; 112.053 Makroarthropoden/Bodenfallen; 345.200 Makroarthropoden/Eklektoren).

Mit unserem Forschungsansatz wurden so folgende trophische Gilden erfaßt (etwas vereinfacht):

- **Mikrophytophage**: Oribatida z.T., einige Gamasida; Collembola z.T.
- **Makrophytophage**: Teil der phyto-, myceto- und xylophagen Käfer, Lepidoptera (Raupen) z.T.
- **Megaphytophage**: Aves z.T., Kleinsäuger z.T. (Echte Mäuse: Muridae; Arvicolidae: Wühlmausartige)
- **Mikrodetritophagen**: die meisten Oribatida, meisten Collembola
- **Makrodetritophagen**: Lumbricidae, Isopoda, Diplopoda, Teil der xylobionten Käfer, Teil der Lepidoptera (Raupen)
- **Mikroprädatoren**: die meisten Gamasida, Pseudoskorpione
- **Makroprädatoren**: Araneae, Opiliones, Chilopoda, Carabidae, Teil der xylobionten Käfer
- **Megaprädatoren**: die meisten Aves, Soricidae (Spitzmäuse), Chiroptera