



LANDESUMWELTAMT
BRANDENBURG



Aufbau eines integrierenden ökologischen Monitorings im Land Brandenburg

Prof. Dr. Rüdiger Schultz-Sternberg, Marko Oelze
Landesumweltamt Brandenburg



Notwendigkeit

- bisherige Messnetze sind vorwiegend medial/sektoral orientiert
- für die bestehenden Messnetze werden in zunehmendem Maße wirkungsbezogene und medienübergreifende Beobachtungen gefordert
- diese machen ökosystemare Untersuchungen notwendig
- die zusätzlichen Kosten sind nur tragbar, wenn es zu einer Bündelung der Aktivitäten kommt



LANDESUMWELTAMT
BRANDENBURG

Umweltmonitoringprogramme im Land Brandenburg

Ökologisches Messnetzkataster



Mehr als 119 Meßnetze von 38 Betreibern sind katalogisiert

Behörden

Umweltbundesamt (UBA)

Landesumweltamt (LUA)

Landesamt für Verbraucherschutz und
Landwirtschaft (LVL)

Landesforstanstalt Eberswalde (LFE)

Landesanstalt für Großschutzgebiete (LAGS)

Landesamt für Geowissenschaften und
Rohstoffe Brandenburg (LGRB)

Forschungseinrichtungen

Institut für Gewässerökologie
und Binnenfischerei

Zentrum für Agrarlandschafts-
und Landnutzungsforschung e.V.

Fachhochschule Eberswalde

Technische Universität Cottbus

LMBV mbH Länderbereich BB

LAUBAG



LANDESUMWELTAMT
BRANDENBURG

Umweltmonitoring im Geschäftsbereich MLUR

kontinuierliche Messnetze

LUA Umwelt	LFE Forsten	LVL Landwirtschaft	LAGS Naturschutz
<ul style="list-style-type: none">* mehr als 25 verschiedene Messnetze* Unterteilung in Basis-messnetze und Sondermessnetze* Beispiele:<ul style="list-style-type: none">Integrierende Ökologische DauerbeobachtungDepositionsmessnetzTensidmonitoring	<ul style="list-style-type: none">* 5 kontinuierliche Monitoringprogramme* Beispiele:<ul style="list-style-type: none">Ertragskundliche ErhebungenNaturwaldforschungLevel IIÖkologisches Waldzustandskataster	<ul style="list-style-type: none">* 3 kontinuierliche Messnetze* Beispiele:<ul style="list-style-type: none">Monitoring zur Ermittlung des DüngestatusUntersuchungen zu Schad-erregern und deren Überwinterungsstadien	<ul style="list-style-type: none">* meist biotisch ausge-richtete Messnetze* zur Zeit 7 Monitoring-programme umgesetzt* Beispiele:<ul style="list-style-type: none">Ökosystemare Umwelt-beobachtung (ÖUB)BrutvogelmonitoringBiotoptypenkartierungWeissgatterDauerpegelmessnetz für Oberflächen- und Grundwasser



LANDESUMWELTAMT
BRANDENBURG

Umweltmonitoring im Landesumweltamt

Basis- und Sondermessnetze

Landesumweltamt

Basismessnetze

flächendeckend und langfristig,
Grundparameter

unterschiedliche Beprobungsintervalle

Fließgewässerbeschaffenheit: alle 14 Tage

Bodendauerbeobachtung: alle 10 Jahre

15 verschiedene Messnetze

Sondermessnetze

räumlich oder zeitlich begrenzt
spezifische Parameter

unterschiedlicher Aufbau
in Abhängigkeit von der
Fragestellung

10 verschiedene Messnetze



LANDESUMWELTAMT
BRANDENBURG

Umweltmonitoring im Landesumweltamt

Basismessnetze



Atmosphäre

- Luftgütemessnetz (TELUB; Staubniederschlag)
- Depositionsmessnetz

Hydrosphäre

- hydrologisches Messnetz für Oberflächenwasser
- Beschaffenheitsmessnetz für Fließgewässer
- Beschaffenheitsmessnetz für Standgewässer

Medienübergreifende Messnetze

- Integrierende Ökologische Dauerbeobachtung (IÖDB)
- IMIS- und LIMIS-Messnetz
- Monitoring der Flächenentwicklung (Raumordnungskataster und Bauleitplanung)
- Regionalanalyse und Statistik (Auswertung von Statistischem Datenmaterial)

Biosphäre



- Biotopkartierung
- Bestandsmonitoring von Rote Liste-Arten (Flora und Fauna)
- Bestandsmonitoring für Arten mit besonders hoher Bedeutung für Brandenburg

Pedosphäre/Grundwasser

- Bodendauerbeobachtung
- Bodenzustandskataster
- hydrologisches und Beschaffenheitsmessnetz für Grundwasser





LANDESUMWELTAMT
BRANDENBURG

Umweltmonitoring im Landesumweltamt

Sondermessnetze



Atmosphäre

- Rastermessnetze (verkehrsbezogene Immissionsmessung)

Biosphäre



- Bestandserhebungen Wild
- Schalenwildmonitoring BR Schorfheide-Chorin
- Sukzessionsmonitoring auf TÜP



Hydrosphäre

- Strukturgütekartierung von Fließgewässern
- naturschutzfachliches Monitoring für sensible Fließgewässer
- Tensid-Monitoring

Pedosphäre/Grundwasser

- Nitrat-Messnetz Grundwasser
- PSM-Messnetz Grundwasser

Medienübergreifende Messnetze

- Anlagenbezogene Überwachung des KKW Rheinsberg





Eckpunkte

- Zusammenführung bestehender Messaktivitäten auf ausgewählten Standorten (12 Kernflächen)
- methodische Abstimmung zwischen den Messnetzen
- ergänzende ökologische Beobachtungen
- medienübergreifende ökologische Auswertung



LANDESUMWELTAMT
BRANDENBURG

Integrierende Ökologische Dauerbeobachtung Brandenburg - IÖDB

Aufbau

Koordinierungsbeirat

- Herstellung der informellen Verbindung zu den Fachabteilungen
- Begutachtung von Erfüllungsständen und Arbeitsergebnissen
- Empfehlungen zu grundsätzlichen Entscheidungen für die IÖDB

Betreiber IÖDB

- Planungen
- Abstimmungen
- Flächenverwaltung
- Messorganisation
- Datenzusammenstellung
- Auswertung

Betreiber Messnetze

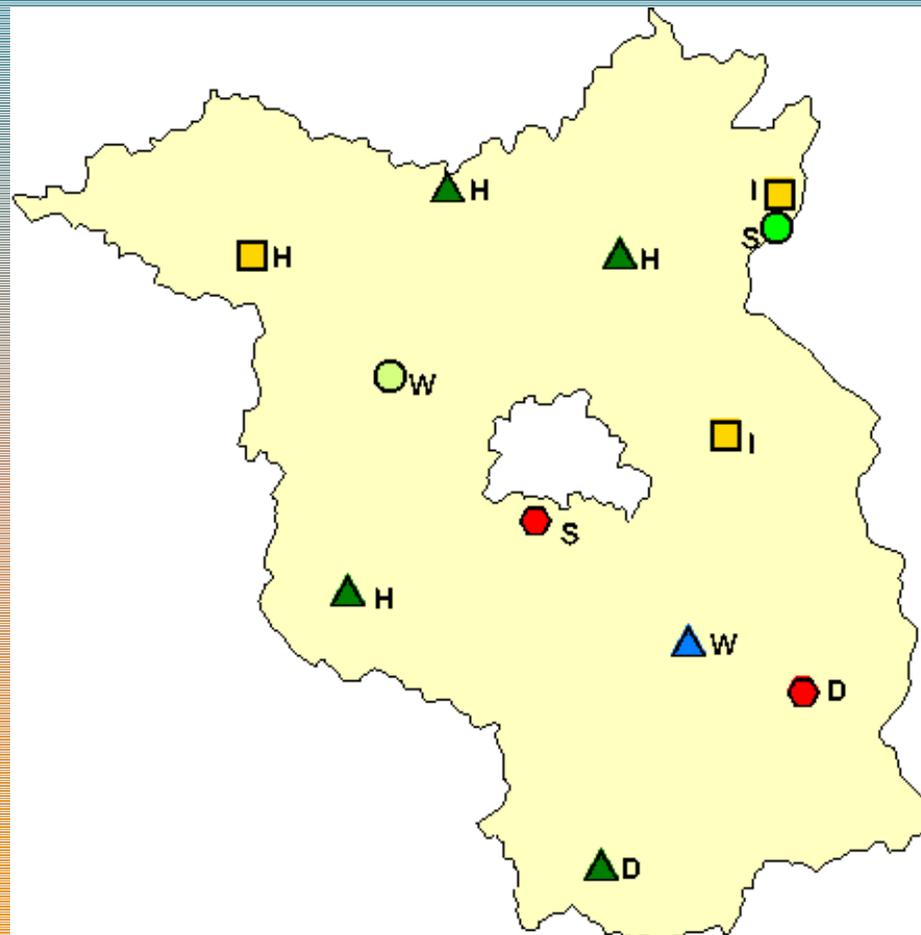
- Betrieb sektoral-/medialer Meßnetze
- Umsetzung der abgestimmten IÖDB-Aufgaben



LANDESUMWELTAMT
BRANDENBURG

Integrierende Ökologische Dauerbeobachtung Brandenburg - IÖDB

Kernflächen



Ökosystemtyp

- Auengrünland
- Ackerland
- Brachland
- Erlen-Eschenwald
- Kiefernwald
- Niedermoorgrünland

Nutzungseinfluss

- Ackernutzung
- Wiesen-/Weidenutzung
- Forstnutzung
- ohne Nutzung

Belastungssituation

- H = Hintergrundbelastung
- I = besondere Immissionssituation
- S = besonderer Stoffeintrag
- D = Devastierungserscheinungen
- W = besonderer Wasserhaushalt

Workshop Umweltbeobachtung des BLAK UIS am 12. September 2002 in Würzburg

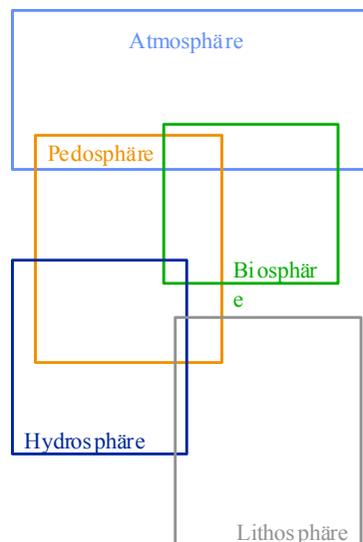


LANDESUMWELTAMT
BRANDENBURG

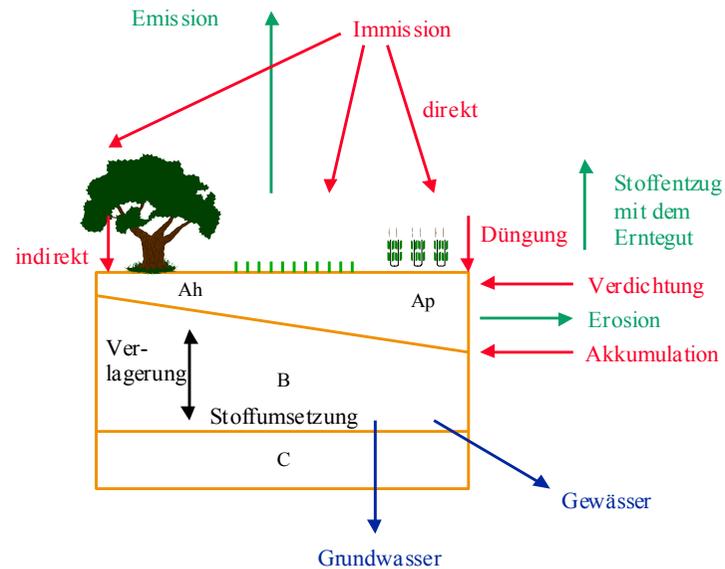
Boden-Dauerbeobachtungsflächen

Basis für ein integriertes Umweltmonitoring

Kompartimente



Prozesse



Dauerbeobachtungs-Programme

Klimamessung

Immissionsüberwachung

Ökologische Dauerbeobachtung

Boden-Dauerbeobachtung

Grundwasserüberwachung

LABO 1999



Boden- Dauerbeobachtung - Integrierende Ökologische Dauerbeobachtung

Aufgabenabgrenzung Bodenmonitoring

Boden-Dauerbeobachtung

- **Merkmalsdokumentation (diskontinuierliche Messungen)**
- **Erfassung der Nutzungsdaten**
- **Sonderuntersuchungen im Boden**

Integrierende Ökologische Dauerbeobachtung

- **Prozessdokumentation**
- **atmosphärische Deposition**
- **Bodensickerwasser**
- **Biota-Untersuchungen**



LANDESUMWELTAMT
BRANDENBURG

Integrierende Ökologische Dauerbeobachtung

Messeinrichtungen und Untersuchungen

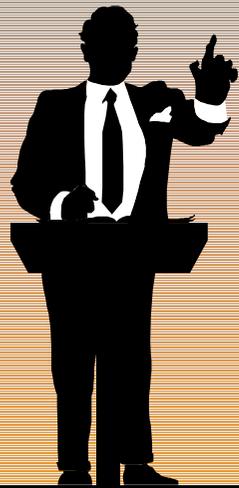
	Kienhorst	Neuglobsow	Schönhagen	Zützen	Vierraden	Hasenholz	Spreewald	Klein Leipisch	Paulinenaue	Weizgrund	Lieberose	Mittlere Mark
Immissions-Messstelle	vorhanden	vorhanden	vorhanden	vorhanden	vorhanden	vorhanden	bedingt vorhanden	bedingt vorhanden	vorhanden	vorhanden	bedingt vorhanden	bedingt vorhanden
Staubniederschlags-Messstelle	vorhanden	vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden	vorhanden	vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Depositions-Messstelle	vorhanden	vorhanden	bedingt vorhanden	bedingt vorhanden	bedingt vorhanden	bedingt vorhanden	bedingt vorhanden	bedingt vorhanden	vorhanden	vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Meteorologische Untersuchungen	vorhanden	vorhanden	bedingt vorhanden	vorhanden	vorhanden	vorhanden	bedingt vorhanden	bedingt vorhanden	vorhanden	vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Boden-Merkmalsdokumentation	bedingt vorhanden	bedingt vorhanden	vorhanden	vorhanden	vorhanden	vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden	vorhanden	bedingt vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Boden-Prozessdokumentation	vorhanden	vorhanden	bedingt vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden	vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden	bedingt vorhanden	vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Grundwasser-Messstelle	vorhanden	vorhanden	vorhanden	nicht vorhanden	vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden	vorhanden	vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Radioaktivitätsmessungen	vorhanden	vorhanden	bedingt vorhanden	vorhanden	vorhanden	vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden	vorhanden	vorhanden	vorhanden	nicht vorhanden
Vegetationsuntersuchungen	vorhanden	vorhanden	bedingt vorhanden	bedingt vorhanden	bedingt vorhanden	nicht vorhanden	bedingt vorhanden	nicht vorhanden	vorhanden	vorhanden	vorhanden	nicht vorhanden
Waldzustandserhebungen	vorhanden	vorhanden	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht vorhanden	nicht erforderlich	nicht erforderlich	vorhanden	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Moosmonitoring	vorhanden	vorhanden	vorhanden	vorhanden	vorhanden	vorhanden	bedingt vorhanden	bedingt vorhanden	vorhanden	vorhanden	bedingt vorhanden	bedingt vorhanden
Faunistische Untersuchungen	bedingt vorhanden	bedingt vorhanden	bedingt vorhanden	bedingt vorhanden	bedingt vorhanden	bedingt vorhanden	bedingt vorhanden	nicht vorhanden	vorhanden	bedingt vorhanden	vorhanden	nicht vorhanden



LANDESUMWELTAMT
BRANDENBURG

Aufbau eines integrierenden ökologischen Monitorings im Land Brandenburg

Vielen Dank für Ihr Interesse !



Schultz-Sternberg, Oelze, LUA Brandenburg

Workshop Umweltbeobachtung des BLAK UIS am 12. September 2002 in Würzburg