

Erste Ergebnisse Monitoring Biologie Hessen

Definition guter Zustand/Referenzzustände

15. September 2006



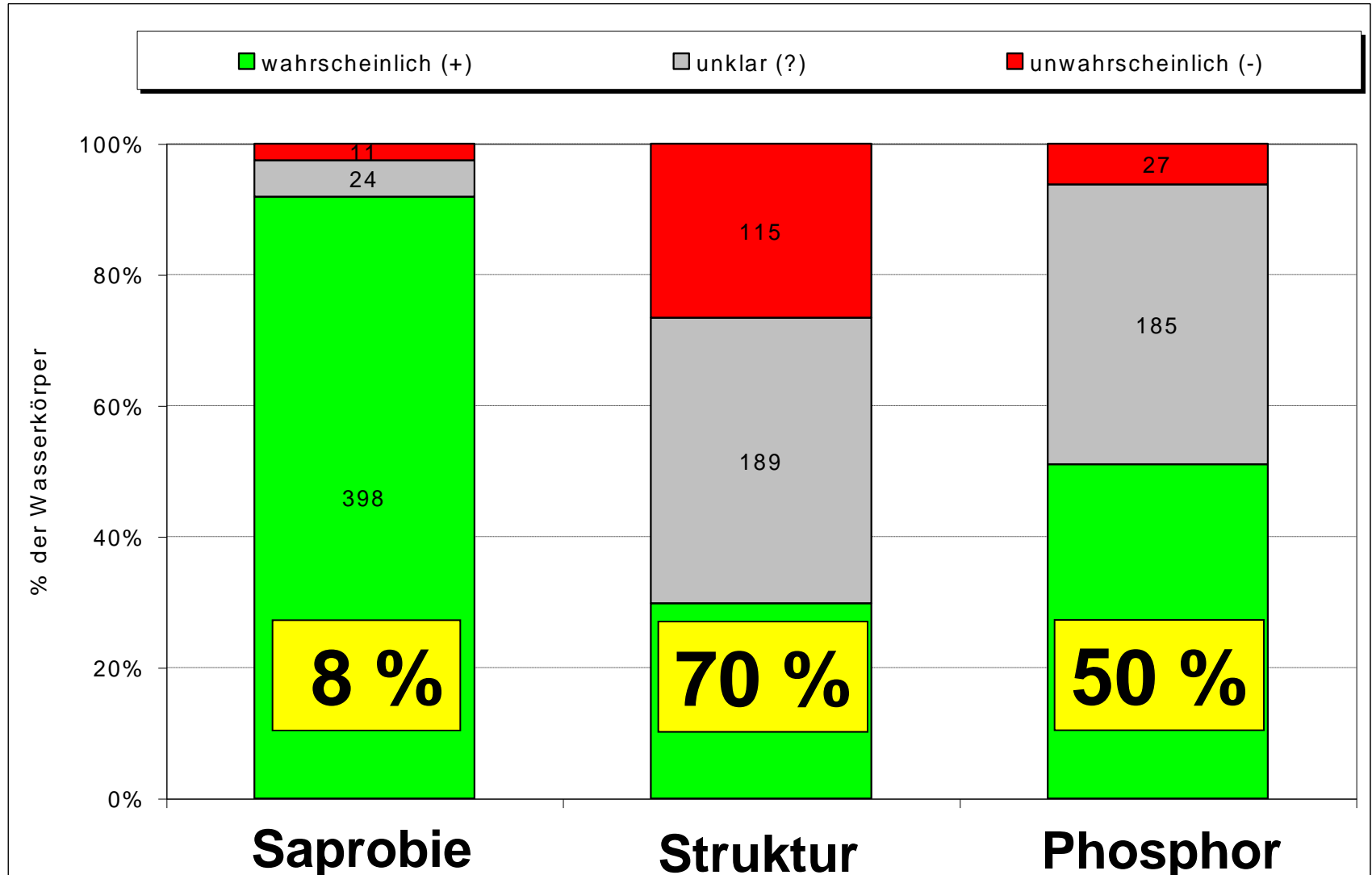
Hessisches Landesamt für Umwelt
und Geologie (HLUG)

Rheingaustraße 186
65022 Wiesbaden

Ergebnis der Bestandsaufnahme 2004

Abschätzung ökologischer Zustand

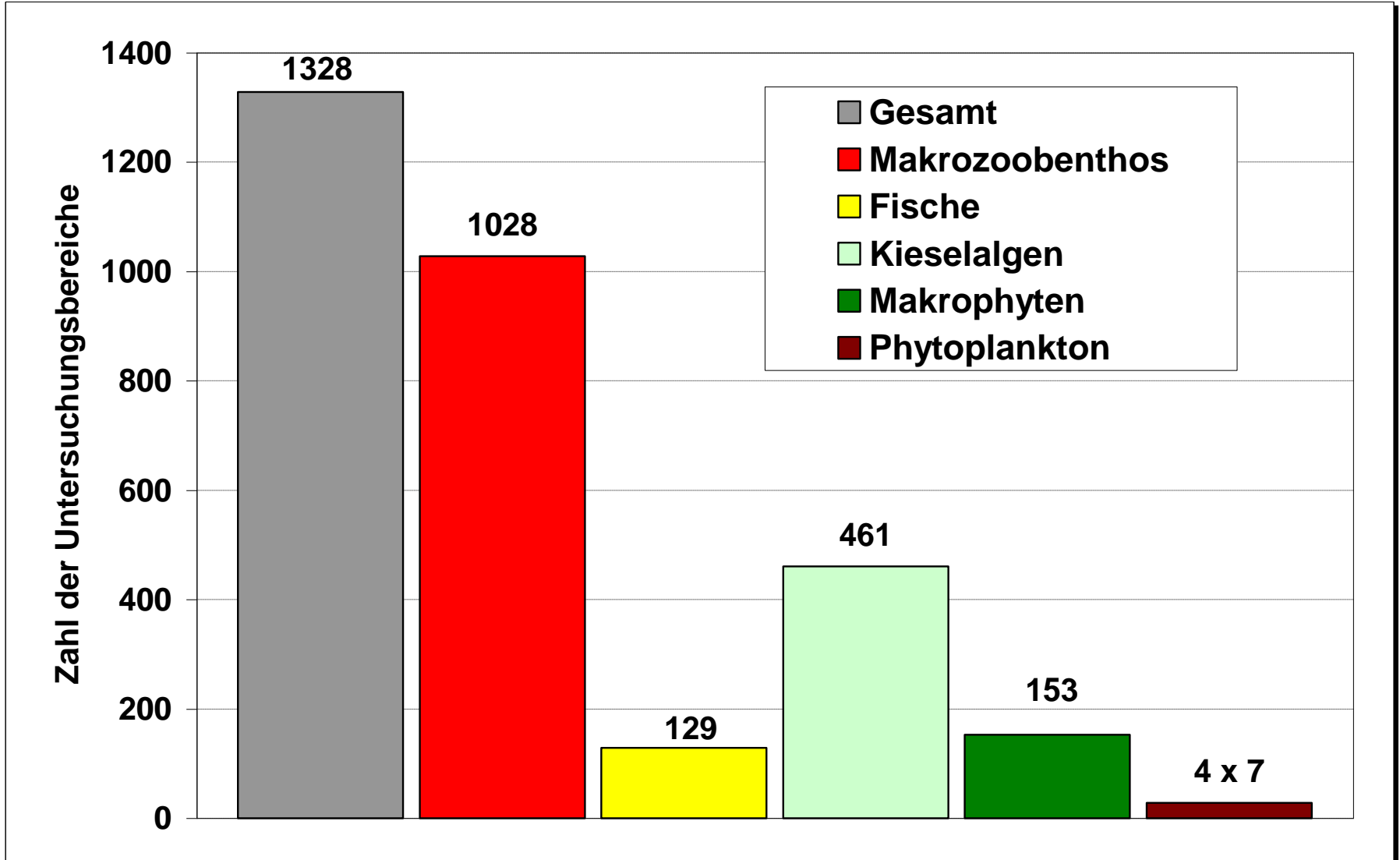
- Biologie -



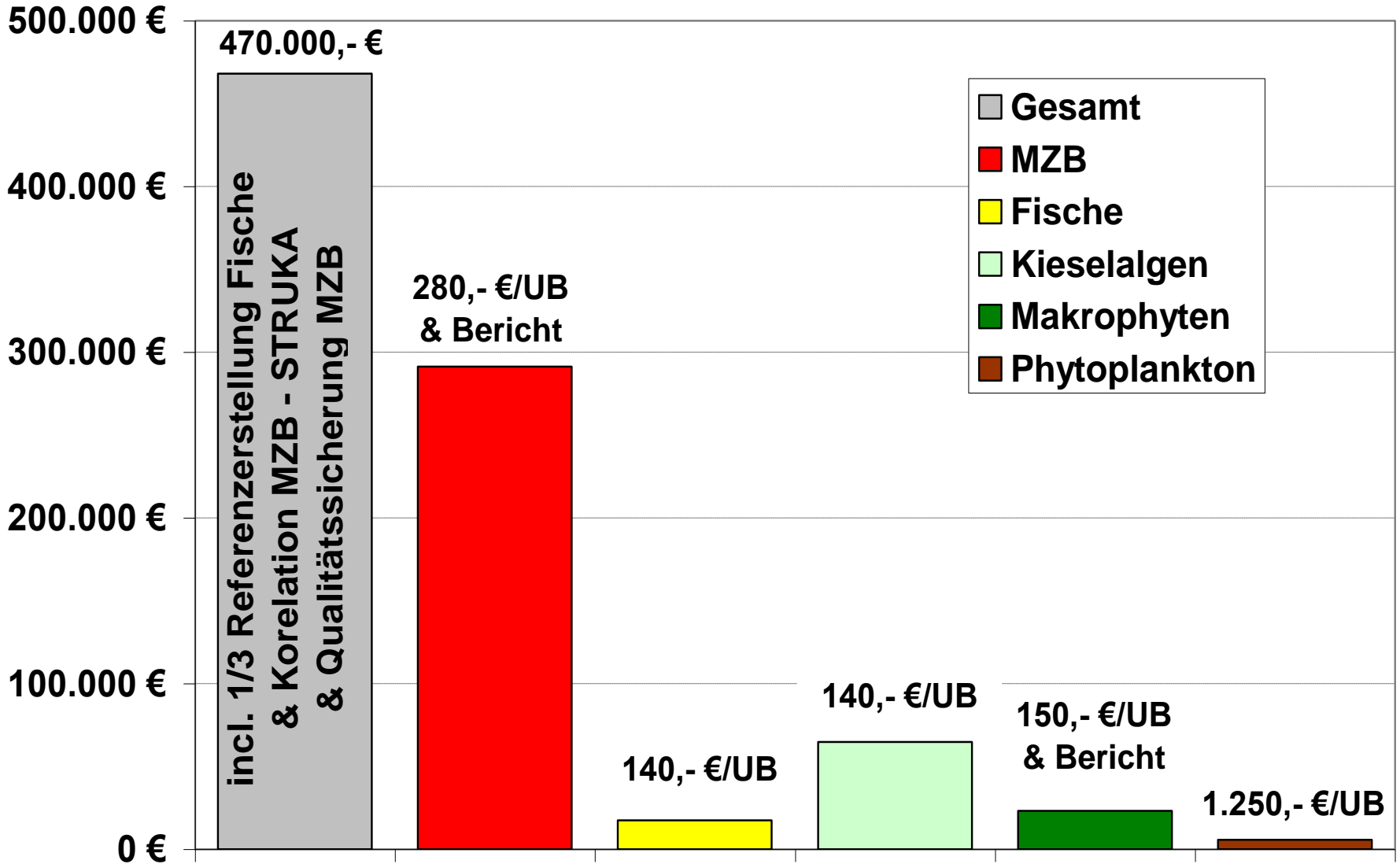
- methodische Grundlagen für die Erfassung der biologischen Qualitätskomponenten sind (weitgehend) vorhanden
 - Bewertungsverfahren stehen im Einzelnen noch nicht endgültig fest
- ➔ **bereits 2004 & 2005 nach den Vorgaben erhobene Daten sind für spätere Bewertung nutzbar**

- **Verifizierung der Ergebnisse der Bestandsaufnahme**
-> insb. "graue" Wasserkörper
- **frühzeitig Maßnahmenplanung ermöglichen (u. a. auch Pilotprojekte)**
- **Aufstellen des Monitoringplans 2006**
- **Erprobung der Bewertungsverfahren**
- **spezifische Fragestellungen (Übertragung der Ergebnisse, Renaturierung ..)**

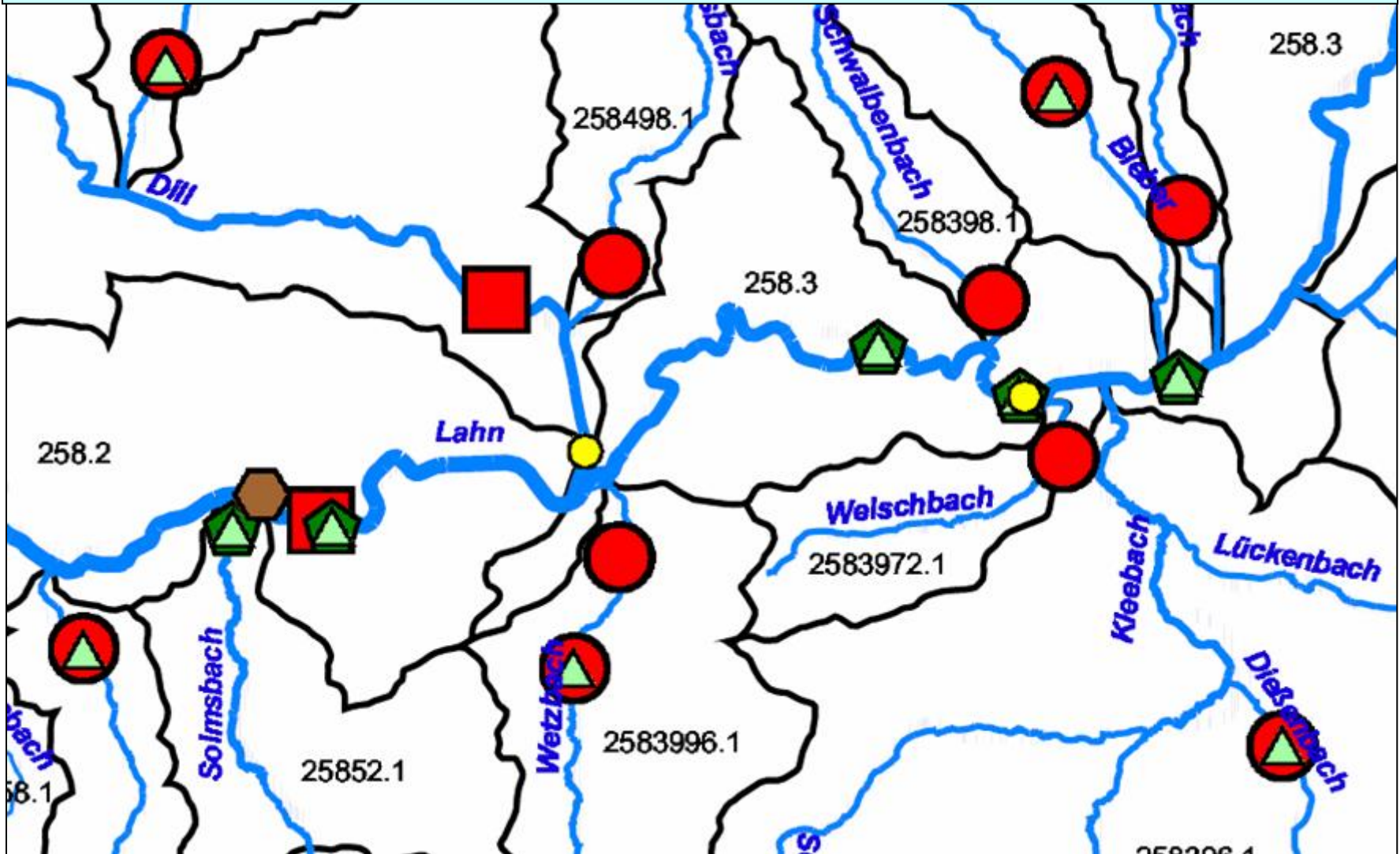
Umfang 2004 - 2006



Kosten 2004 - 2006



www.flussgebiete.hessen.de unter service/monitoring



MZB	:-)	Gewässergüte, Degradation, Versauerung, Software ✓
Fische	:- 	Referenzerstellung ca. 1/3 Juni 2006 Software ✓ Problem Durchgängigkeit Wanderfische
Kieselalgen	:-)	Trophieindex, Referenzarten ✓ Software Ende 2006 ?
Makrophyten	:-)	Referenzarten ✓ Software Ende 2006 ?
Restliches Phytobenthos	:-(sehr aufwändig, in HE bisher nur fädige Grünalgen

Periodes (vorher AQEM)

www.fliessgewaesserbewertung.de

- in Wasserkörpern mit **organischer Belastung** (Saprobienindex)
- in Wasserkörpern mit **Strukturgütemängel** (Allgemeine Degradation)

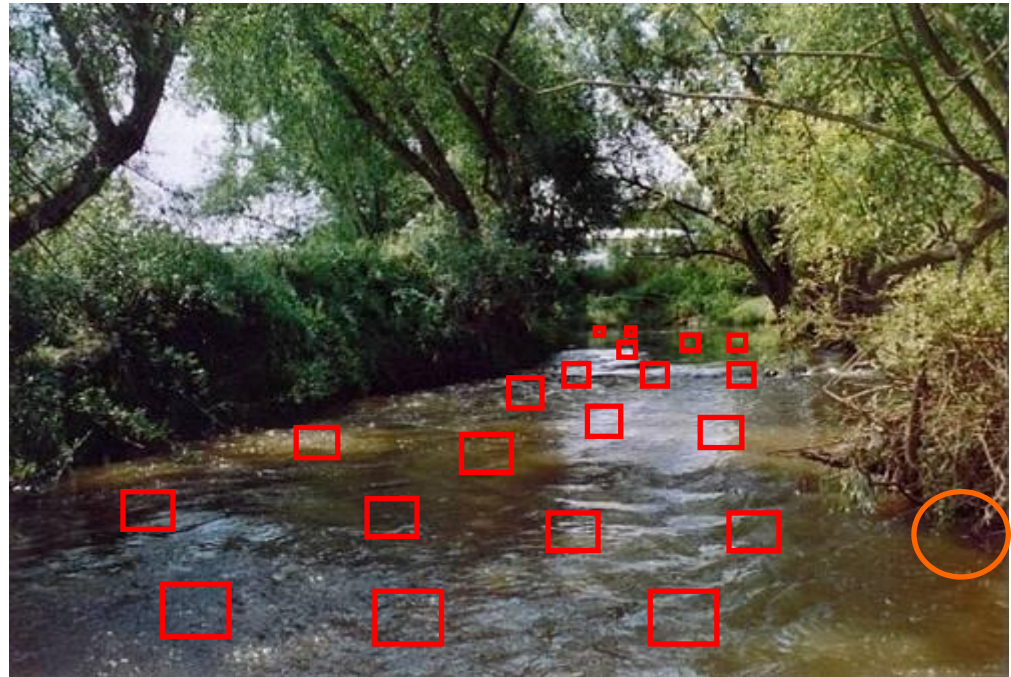
Erfassung des Makrozoobenthos durch Multi-Habitat-Sampling

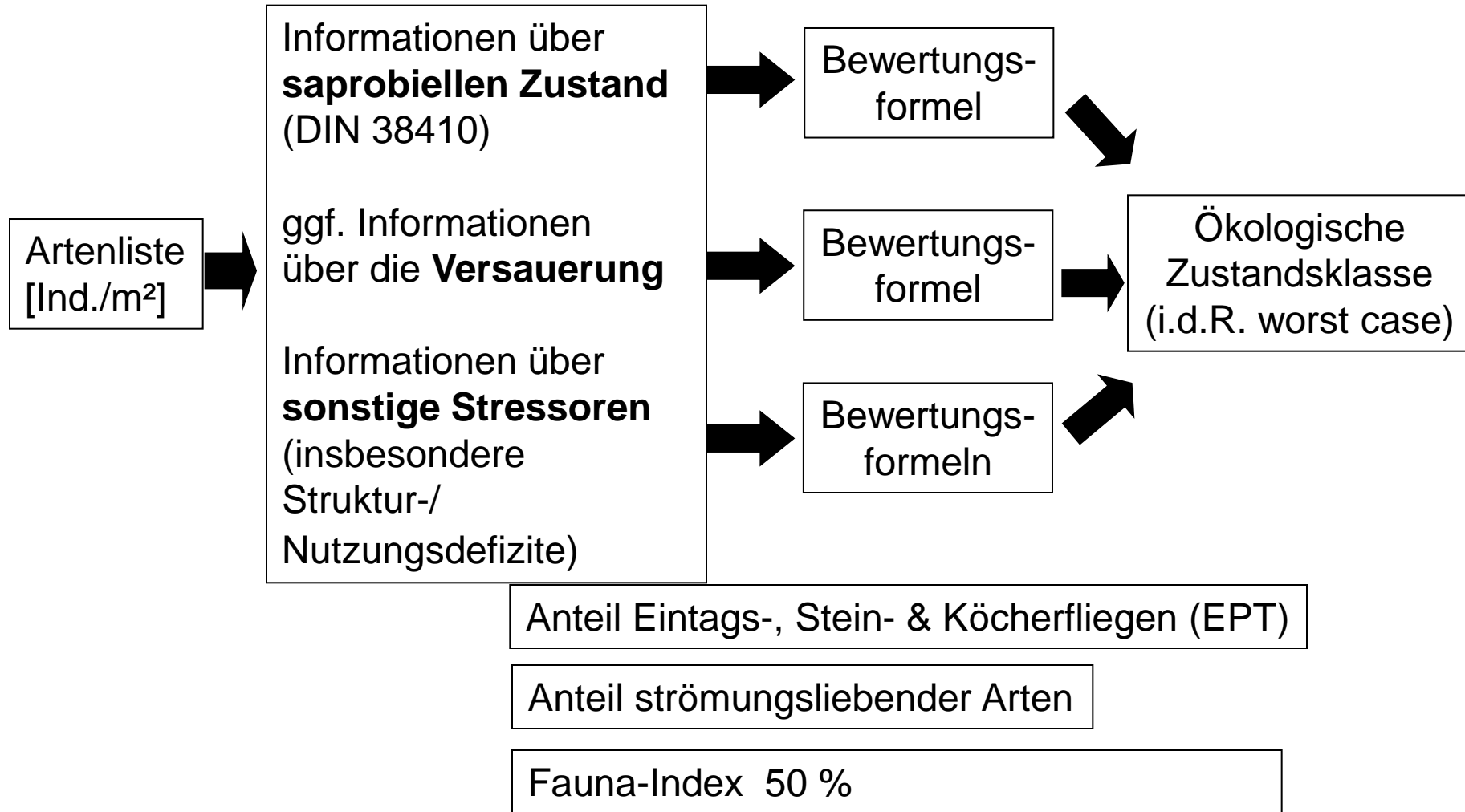
20 + 1 Teilprobe (a´ 25 x 25 cm) -> 1,25 m² + 1/16 m²

Laborsortierung (> 2 mm & mind. 350 Ind.)

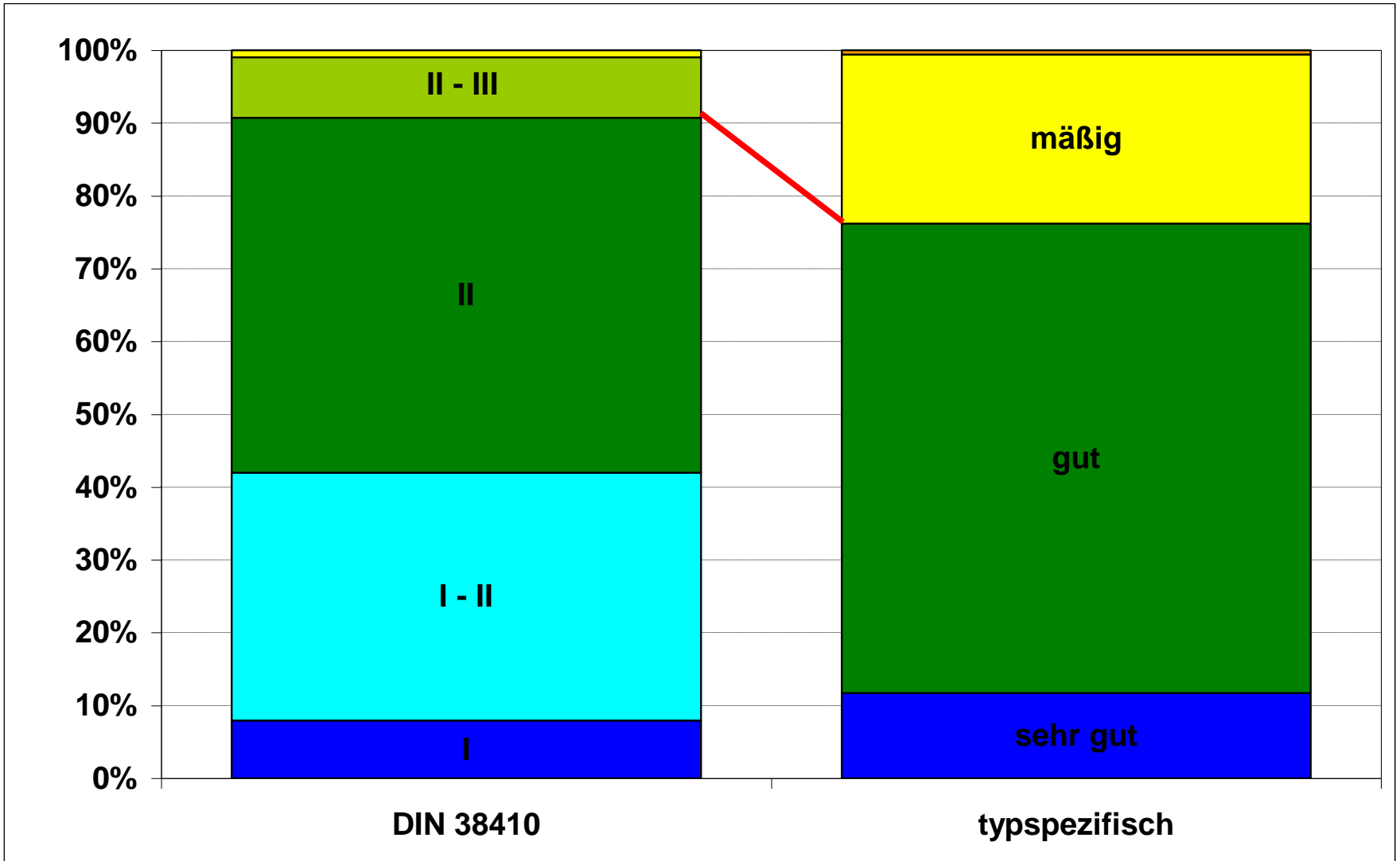
Zeitfenster:

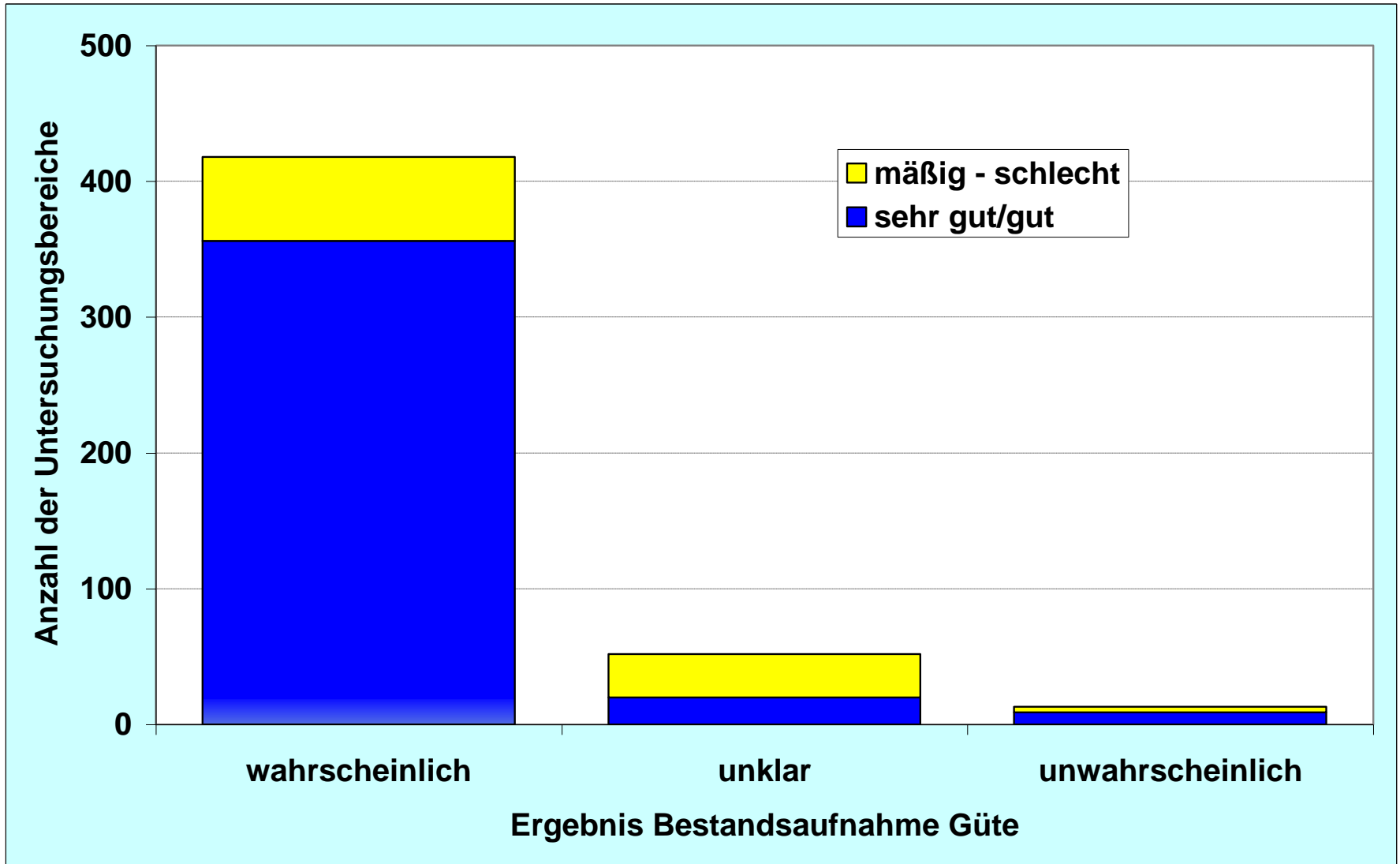
optimal: Bäche Frühjahr, Flüsse Sommer

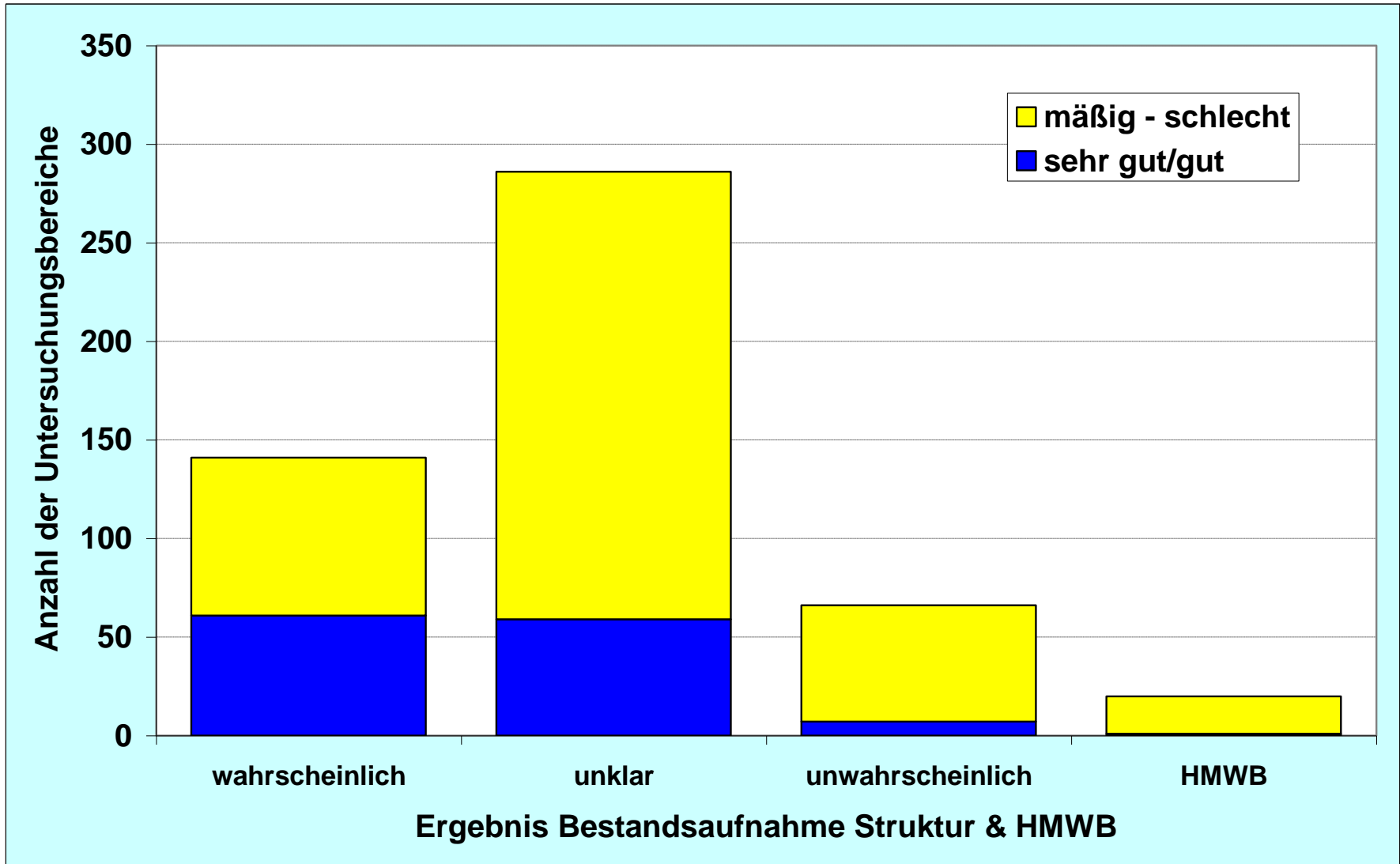




Fließgewässertyp	Grenzwert	Grenze gut/mäßig
5	SI 2,3 wird für die meisten Fließgewässer in Hessen deutlich verschärft (derzeit noch nicht von der LAWA verabschiedet)	2,0
5.1		2,1
6		2,2
7		2,1
19		2,35
9		2,1
9.1		2,2
9.2		2,25
10		2,3







Qualitätskomponente Fischfauna

- Vorgabe nach EU-WRRL (Artikel 8, Anhang V) -

- 💧 Zusammensetzung (Fischartenspektrum)
- 💧 Abundanz (Häufigkeit)
- 💧 Alterstruktur (Reproduktion)



<http://www.pivi.de/gc/>

(Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt Aulendorf – Fischerei)

Verbundprojekt – gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und
Forschung

Software & Handlungsanweisungen

**zum fischbasierten
Bewertungsverfahrens**

"FIBS"

Erfassung der Fischfauna

- **in der Regel Elektrofischerei
(Diskussion Impuls-/Gleichstrommessgeräte)**
- **bei wasserseitiger Befischung: mindestens 300 m**
- **bei Befischungen vom Boot: mindestens 500 m**
- **Untersuchungsabschnitt möglichst homogen**
- **nicht bei oder kurz nach höheren Abflüssen**

repräsentative Fischbestandsdaten

- eine ausreichend lange Gewässerstrecke wurde beprobt
- eine ausreichend hohe Zahl von Fischen wurde nachgewiesen (> 30fache der Artenzahl)
- alle Habitate wurden ausreichend beprobt
- alle notwendigen Befischungstechniken wurden eingesetzt (Beispiel: Bachneunauge)
- Erfassung getrennt nach Juvenilen (0+) und Adulten (>0+)
- „Poolen“ von Datensätzen möglich
- Referenz

LAWA-Typologie nicht 1:1 für die Fischfauna umsetzbar

- 💧 Zoogeographische Aspekte
- 💧 Natürliche Unterschiede in den regionalen Verbreitungsmustern der Fischarten
- 💧 Längszonale Abfolge (Fließgewässerregionen)
- 💧 Folge: Einzelbetrachtung der Wasserkörper
- 💧 Mehrere Referenzen in einem Wasserkörper möglich

- 💧 aktuelles Datenmaterial
- 💧 Historisches Datenmaterial
- 💧 Expertenwissen

Erstellung der leitbildbezogenen Referenzen

November 05 – Februar 06

1te Erstellung von Referenzen für

- **alle Gewässer im EZG der Fulda (Bäche und Flüsse)**
- **Lahn & Emsbach**
- **alle Niederungsfließgewässer (Typ 19); z.B. Modau, Gersprenz, Modau**

- **erste Vorstellung und Diskussion der Ergebnisse im Workshop April 2006,**
- **danach Test in Pilotprojekten,**
- **weiterer Workshop Juli 2006**

Beispiel Typ 5: Untere Forellenregion

Einzugs- gebiet	Rhein	Fulda	Eder	Schwalm
Leitart ($\geq 5\%$)	Bachforelle, Mühlkoppe			
Typspez. Art (1 – 4,9 %)	Bachneunauge , Bachschmerle		Bachneunauge, Bachschmerle, Elritze	
Begleit- art (0,1 %)	Elritze		Aal, Äsche, Döbel, Gründling, Hasel, Schneider	Aal, Döbel, Gründling, Hasel

www.bayern.de/lfw/projekte

"PHYLIB"

- hps. in Wasserkörpern mit **erhöhter Nährstoffbelastung** (erhöhte Trophie insb. durch P-Belastung)
- derzeit 3 Komponenten:
 - höhere Wasserpflanzen & Armleuchteralgen
 - Kieselalgen
 - restliches Phytobenthos (fädige Grünalgen

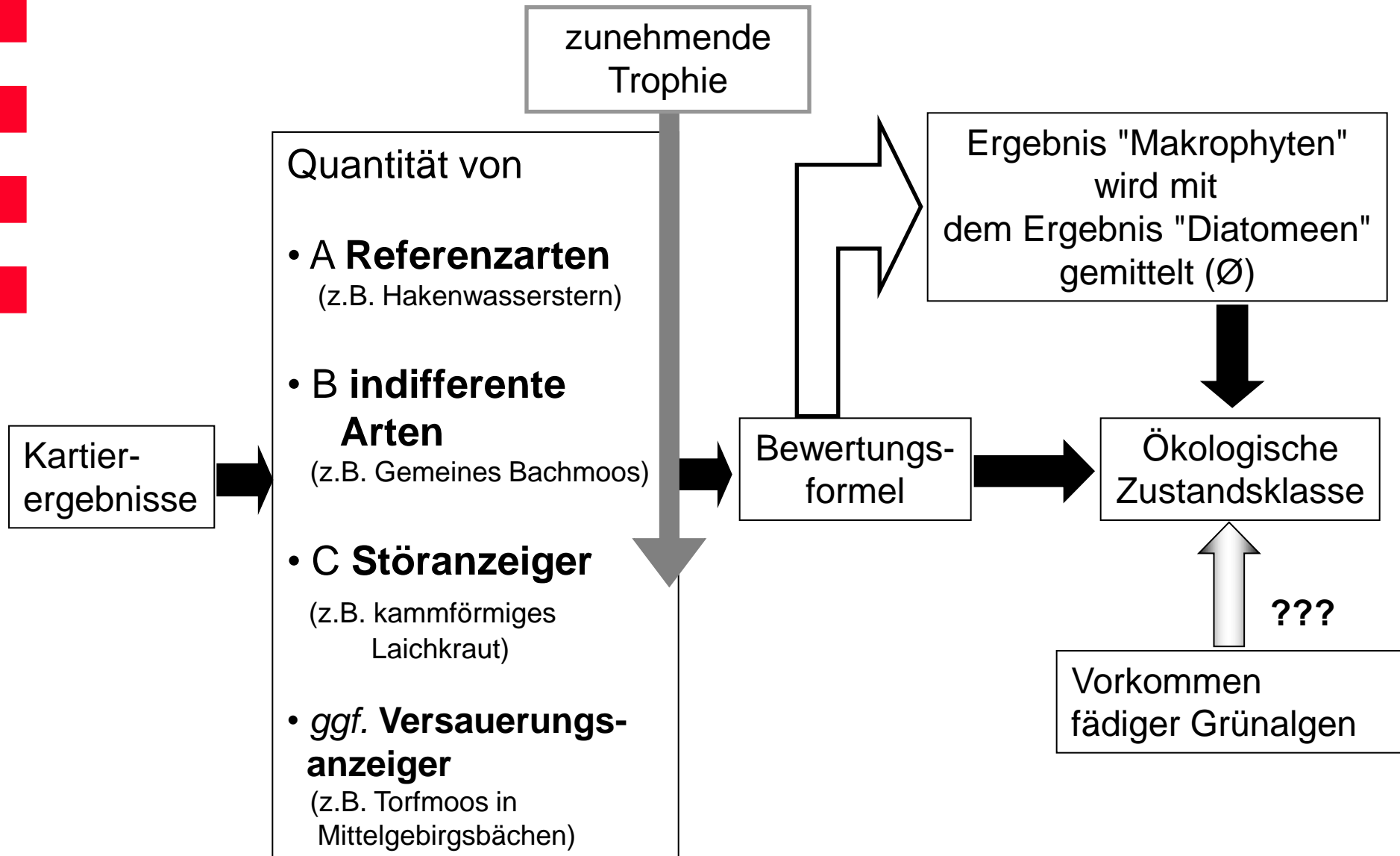
Kartierung der Makrophyten im Sommer (Juni – September)



Häufigkeitsskala

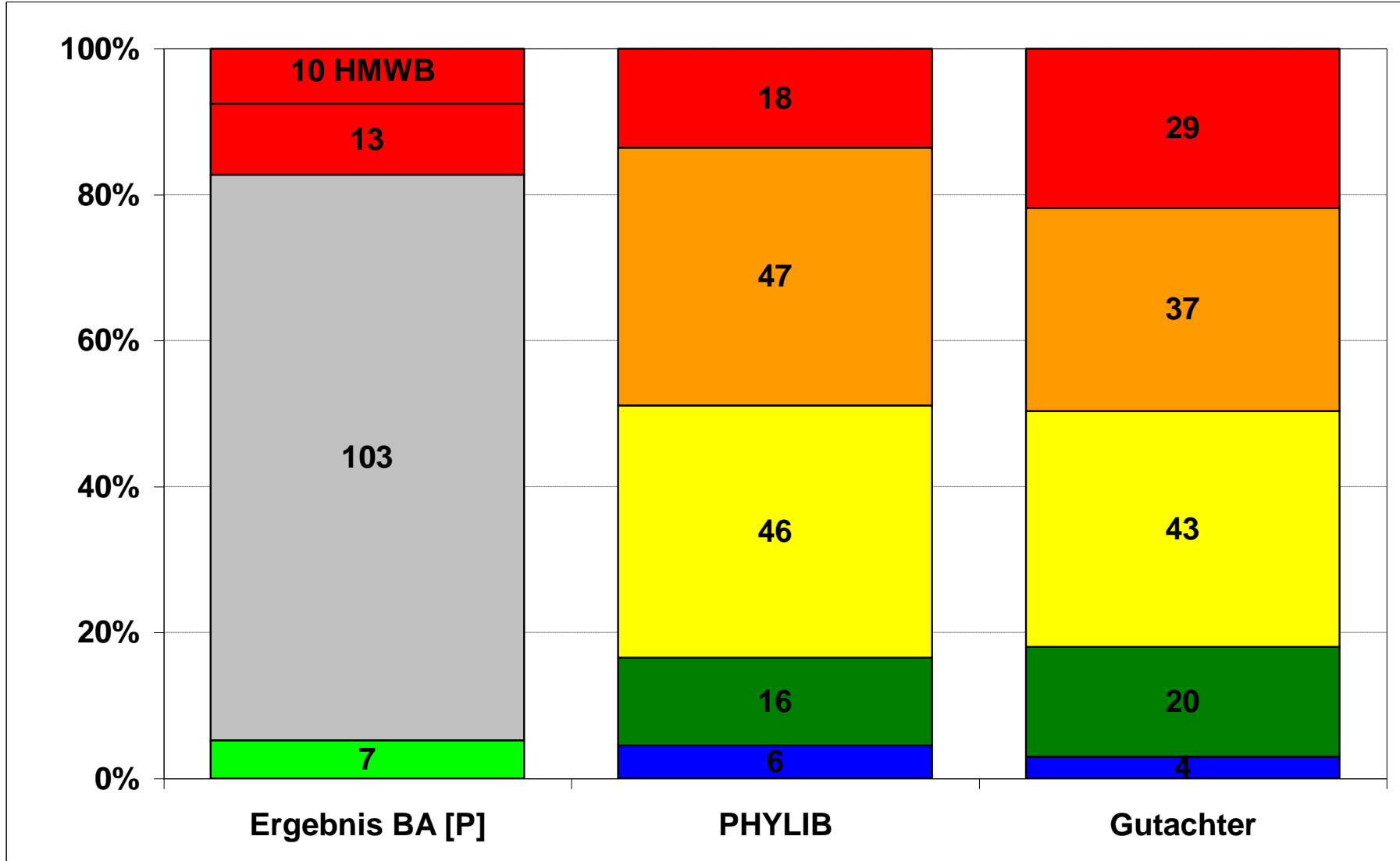
1	Sehr selten
2	Selten
3	verbreitet
4	Häufig
5	Sehr häufig ..

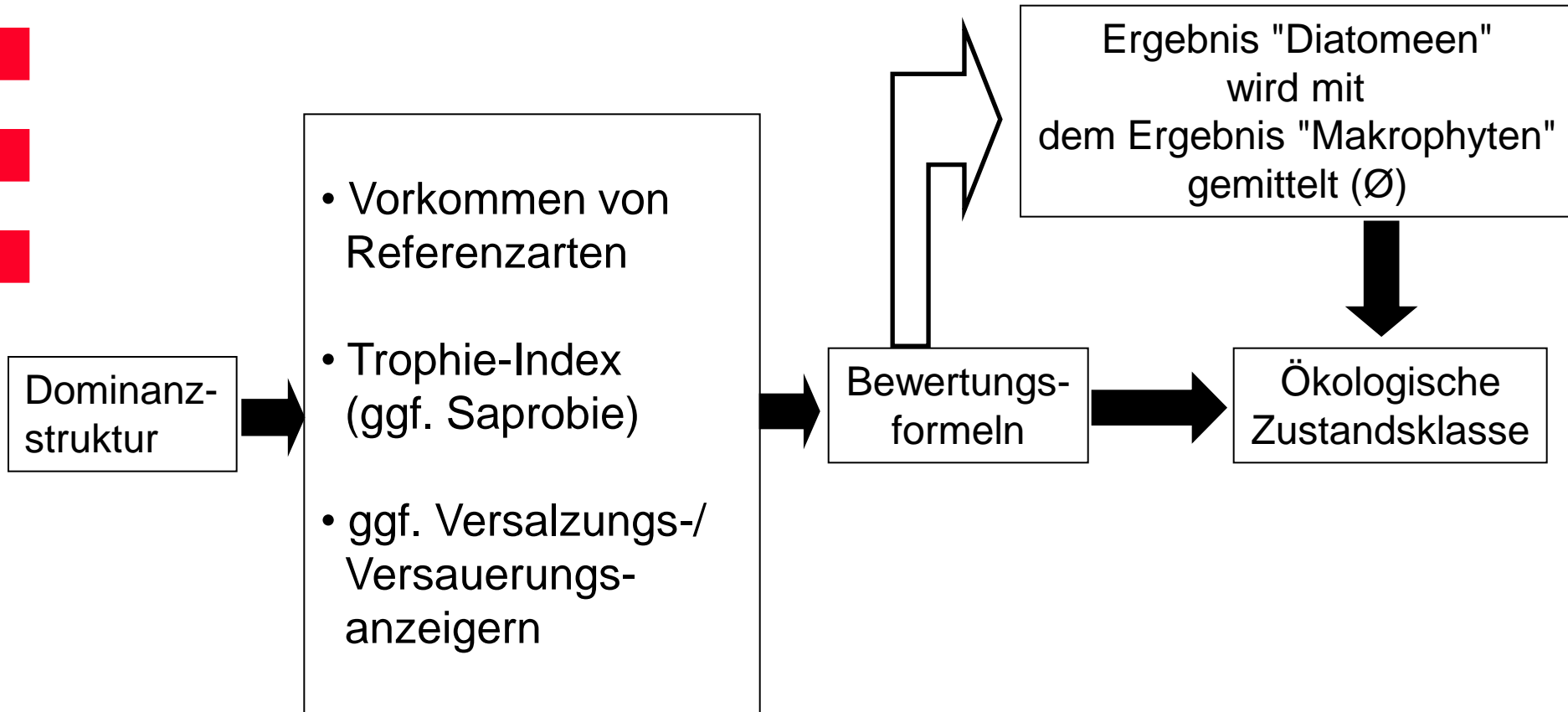
Bewertung Makrophyten

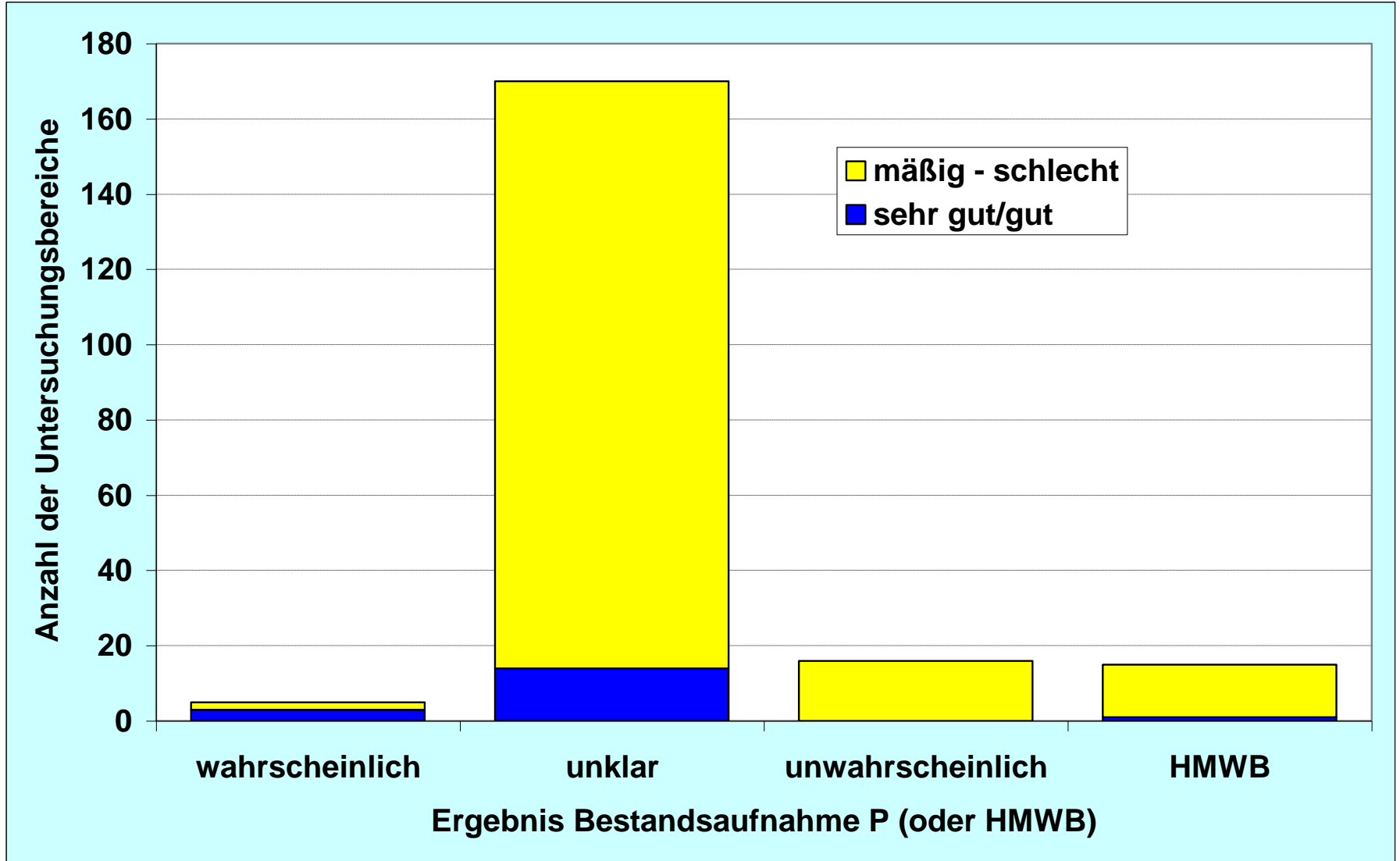


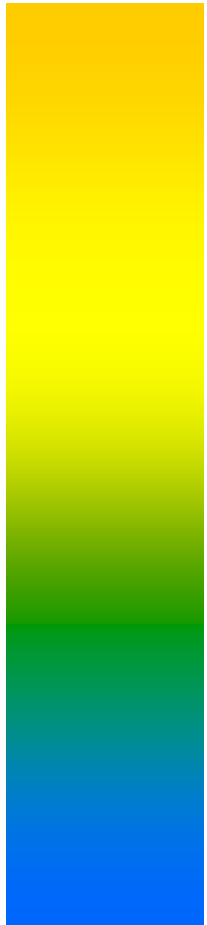
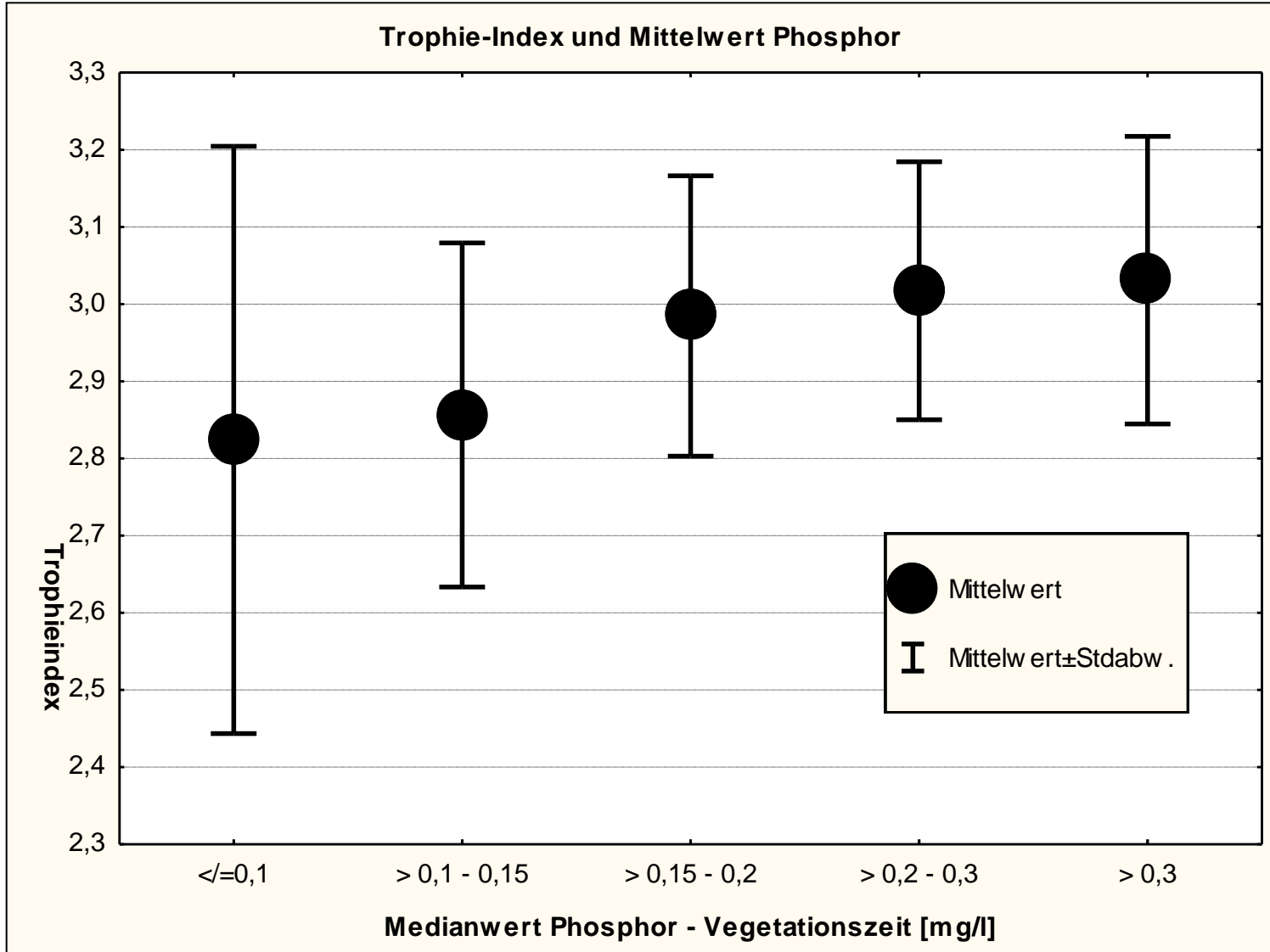
Ergebnisse Makrophyten

(n = 148, davon 133 mit gesicherter Bewertung)









- **Bestätigung der Bestandsaufnahme bei**
 - **der vorläufigen Ausweisung der HMWB**
 - **den WK mit Zielerreichung "unwahrscheinlich" (Ausnahme Gewässergüte)**
- **in WK mit Zielerreichung "unklar" besteht meist (~ 80 %) Handlungsbedarf**
- **in WK mit Zielerreichung "wahrscheinlich" besteht z.T. Handlungsbedarf und der Monitoringumfang sollte hier erweitert werden**
 - > insbesondere im Hinblick auf Struktur und Trophie**