

Flusskrebse im Einzugsgebiet der Lahn



Von Frank Bonacker, Dipl.-Biol.

Gliederung

1. Einleitung

- Biologie der Flusskrebse
- Flusskrebsarten und ihre Verbreitung in Mittelhessen
- Die Krebspest

2. Bisherige Arbeiten

- Ältere Kartierungen
- Diplomarbeit von 2007
- Ergebnisse

3. Edelkrebsprojekte 07/08

- Konzept: Gewässerauswahl und Schutzmaßnahmen

4. Ausblick

- Monitoring
- Genetische Untersuchung

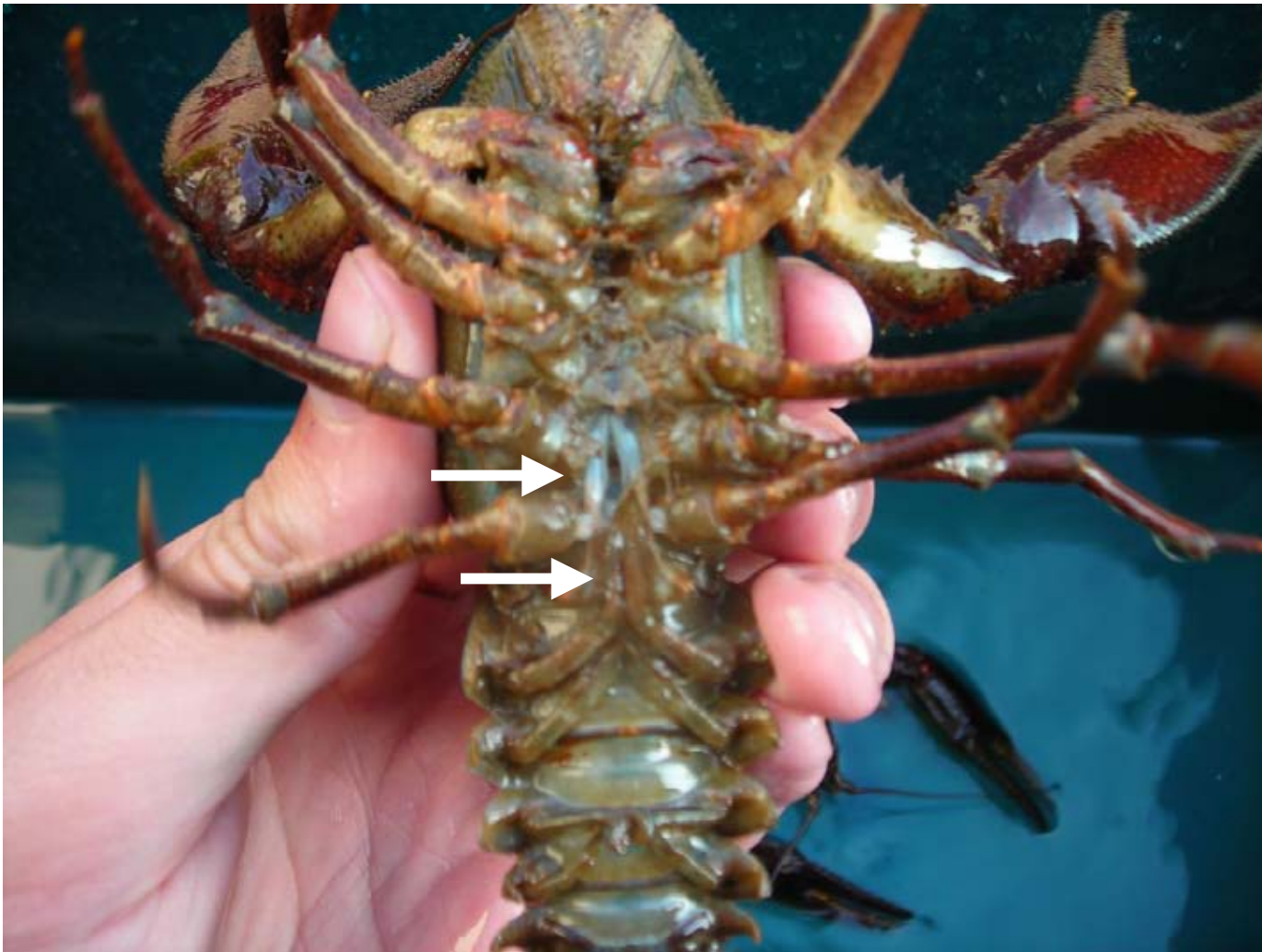
1. Einleitung

Biologie der Flusskrebse

- Dekapoda: Zehnfußkrebse
- Chitinpanzer (Häutung)
- Allesfresser (Detritus, Kleintiere, Aas, Laub)
- Ökologische Nische: „Gesundheitspolizei“
- Nachtaktive Lebensweise
- Paarungszeit Oktober/November
- Eireifung im Winter, Tragzeit bis Juni
- Alter bis zu 20 Jahre



Astacus astacus, Männchen und Weibchen,
ca. 4-5 Jahre alt



Männchen
Gonopoden „Griffelbeine“



Weibchen
Gonoporen

Arten und Verbreitung

Fünf Flusskrebsarten im Lahneinzugsgebiet:

- zwei einheimische Arten
- eine osteuropäische Art
- zwei amerikanische Arten

Edelkrebs

- Maximale Gesamtlänge: bis 20 cm
- Merkmale: rot-bräunliche Färbung, rote Scherenunterseite (Ausnahme: blaue Variante)
2 Postorbitalknoten
- Vorkommen: zumeist isolierte Restbestände in Oberläufen und Teichanlagen
- Eizahl: 100-150
- einst weit verbreitet, wichtigster Speisekreb
- Krebspestbefall verläuft zu 100% tödlich

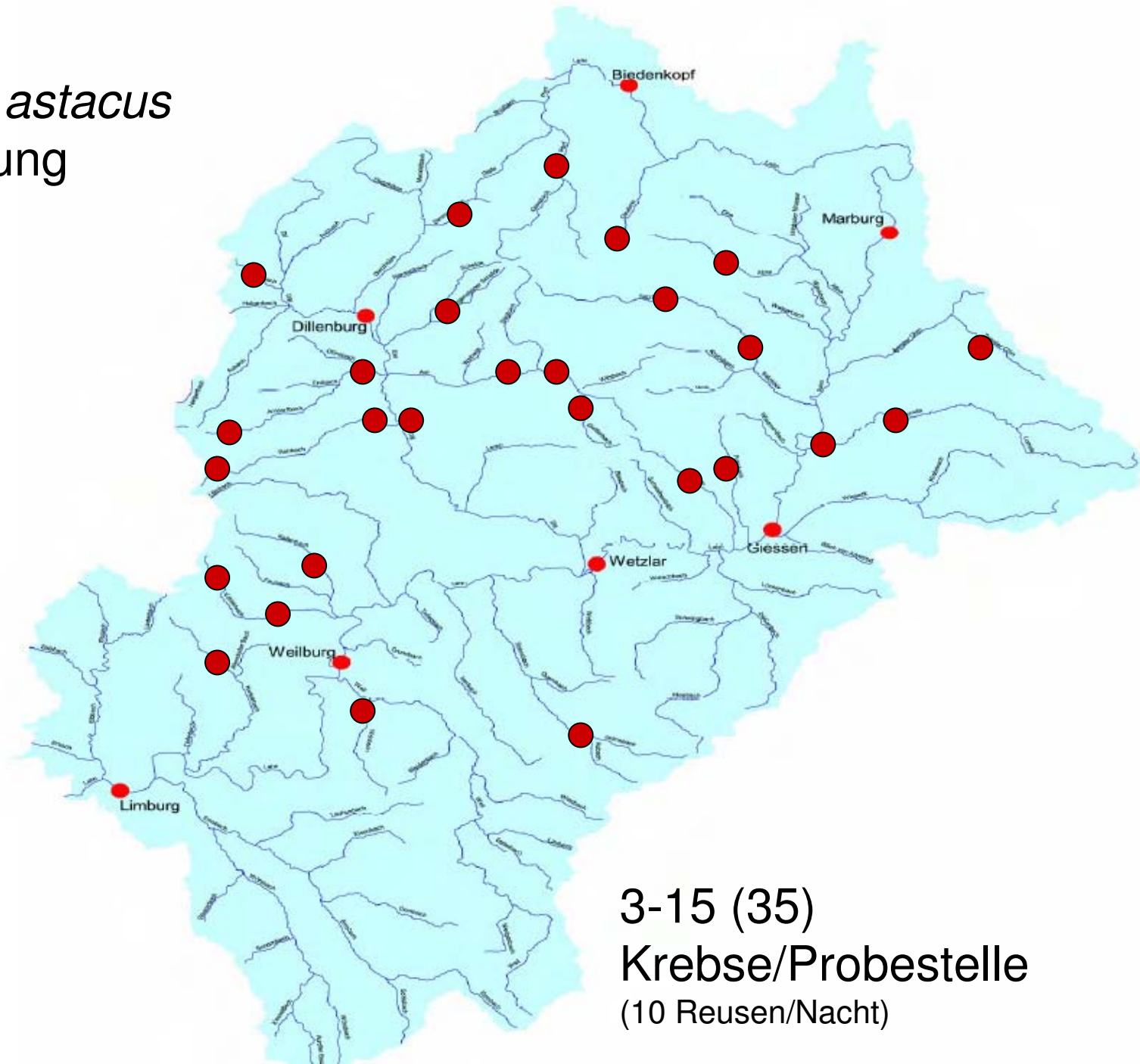


Edelkrebs (*Astacus astacus*, LINNAEUS 1758)



Edelkrebs (*Astacus astacus*, LINNAEUS 1758)

● *Astacus astacus*
Verbreitung



3-15 (35)
Krebse/Probestelle
(10 Reusen/Nacht)

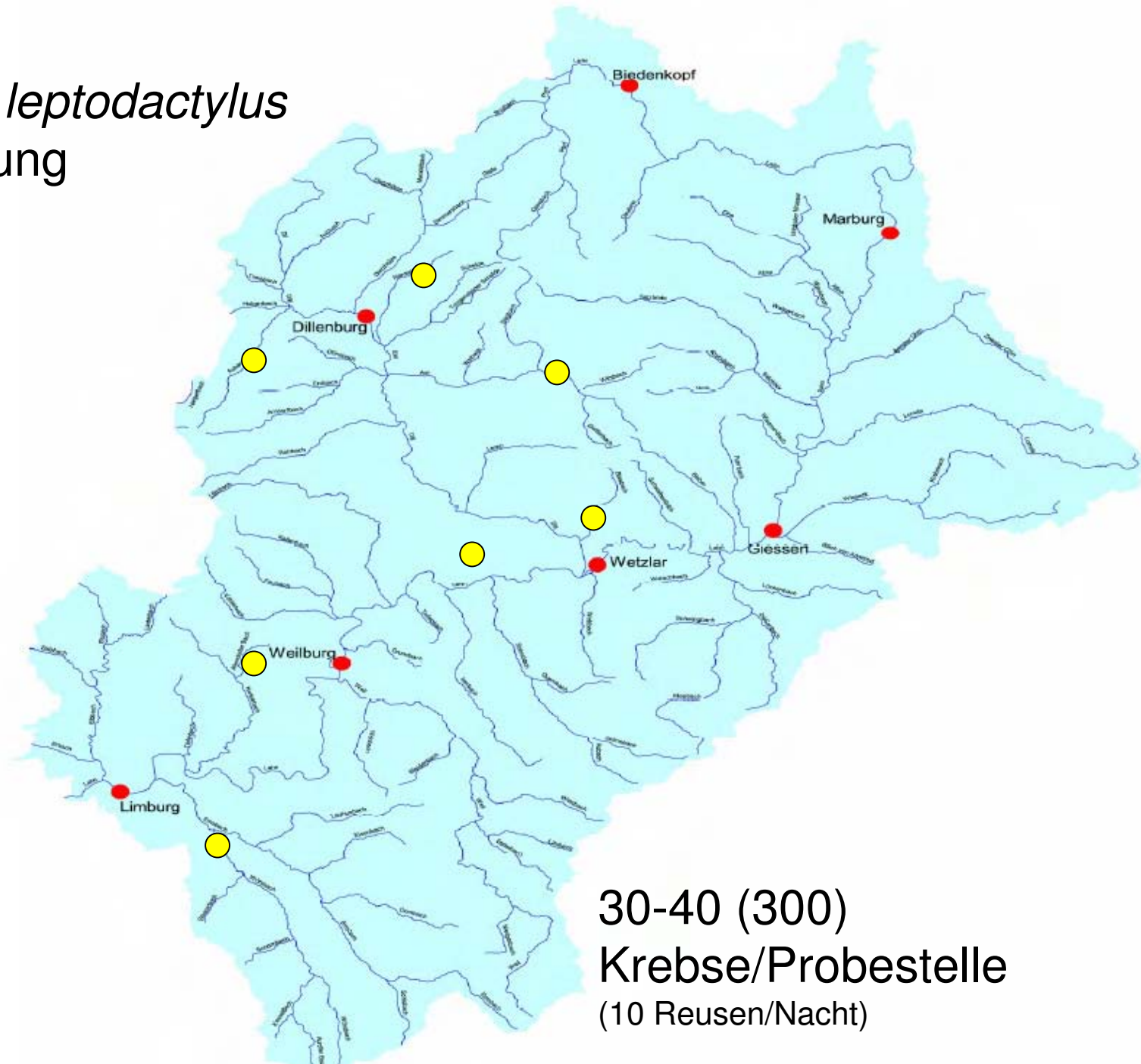
Galizierkrebs

- Maximale Gesamtlänge: bis 20 cm
- Merkmale: gelbliche Färbung
helle Scherenunterseite
relativ lange und dünne Scheren
2 Postorbitalknoten
- Vorkommen: Seen und Teichanlagen
- Eizahl: 100-150
- gegenüber organischer Belastung und Sauerstoffmangel unempfindlicher als Edelkrebs
- Krebspestbefall verläuft zu 100% tödlich



Galizischer Sumpfkrebs (*Astacus leptodactylus*, ESCHHOLZ 1823)

● *Astacus leptodactylus*
Verbreitung



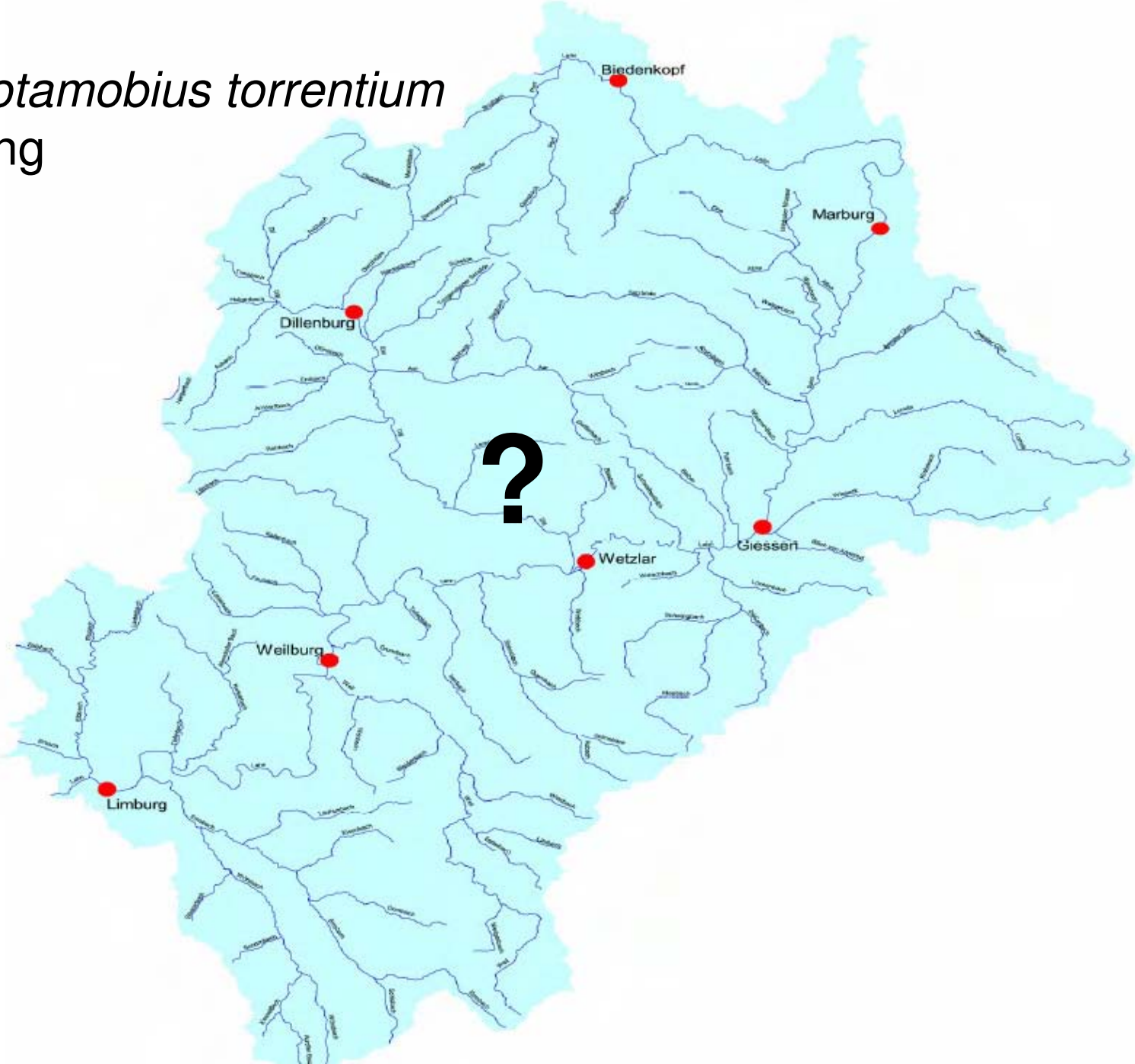
Steinkrebs

- Maximale Gesamtlänge: bis 10 cm
- Merkmale: graubraune Färbung, helle Scherenunterseite
1 Postorbitalknoten
- Vorkommen: zumeist isolierte Restbestände in Oberläufen von Mittelgebirgsbächen
- Eizahl: 50-80
- einst weit verbreitet
- Krebspestbefall verläuft zu 100% tödlich



Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*, SCHRANK 1803)

Ausstropotamobius torrentium
Verbreitung



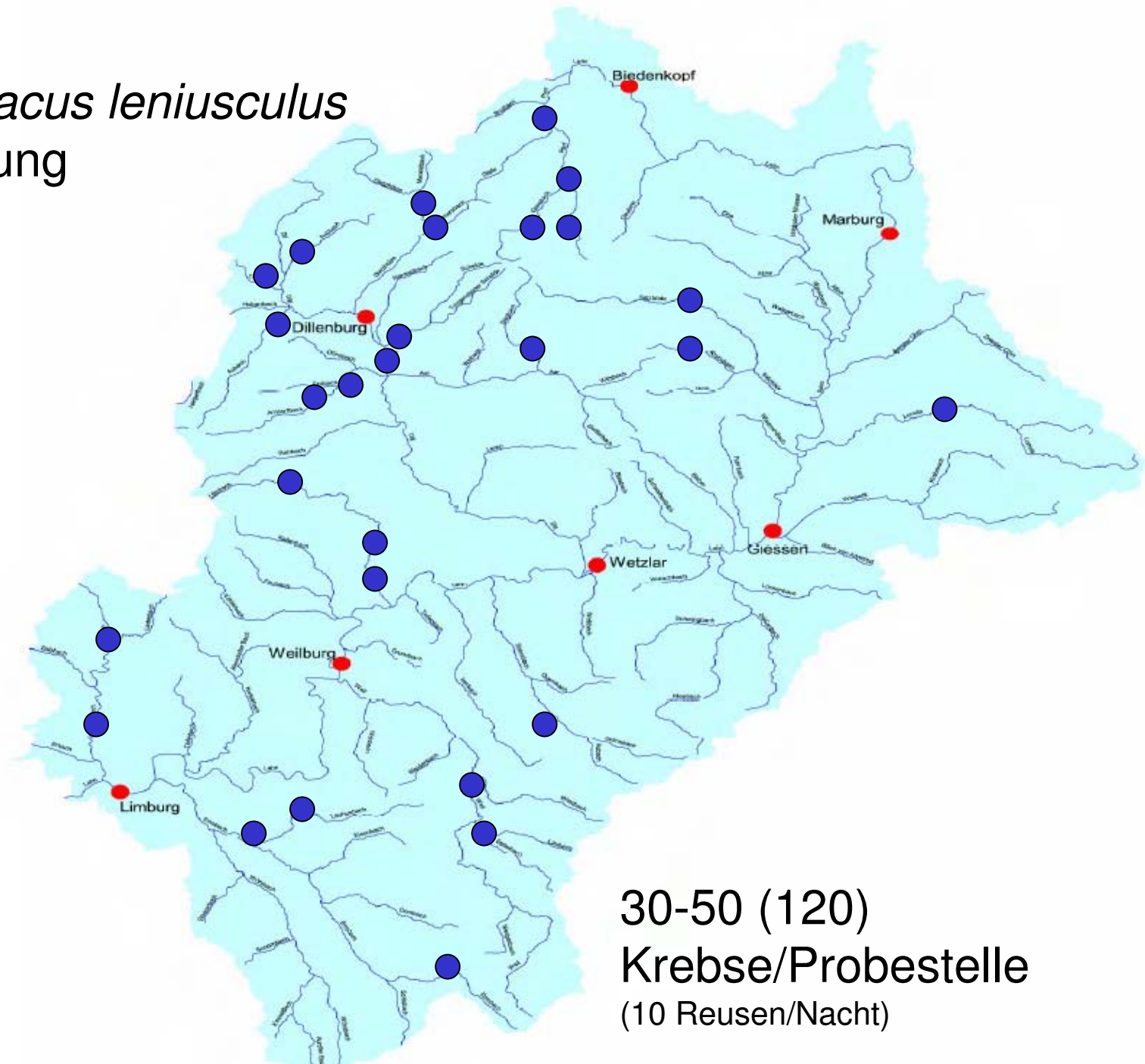
Signalkrebs

- Maximale Gesamtlänge: bis 20 cm
- Merkmale: Braune Färbung, glatter Panzer
Weißer oder türkiser Fleck („Signal“) am Scherengelenk
2 Postorbitalknoten
- Vorkommen: kleinere Bäche und Teichanlagen
- Eizahl: 150-200
- hohe Vermehrungsrate, widerstandsfähig, aggressiv
- **potentieller Krebspestüberträger!**



Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*, DANA 1852)

● *Pacifastacus leniusculus*
Verbreitung



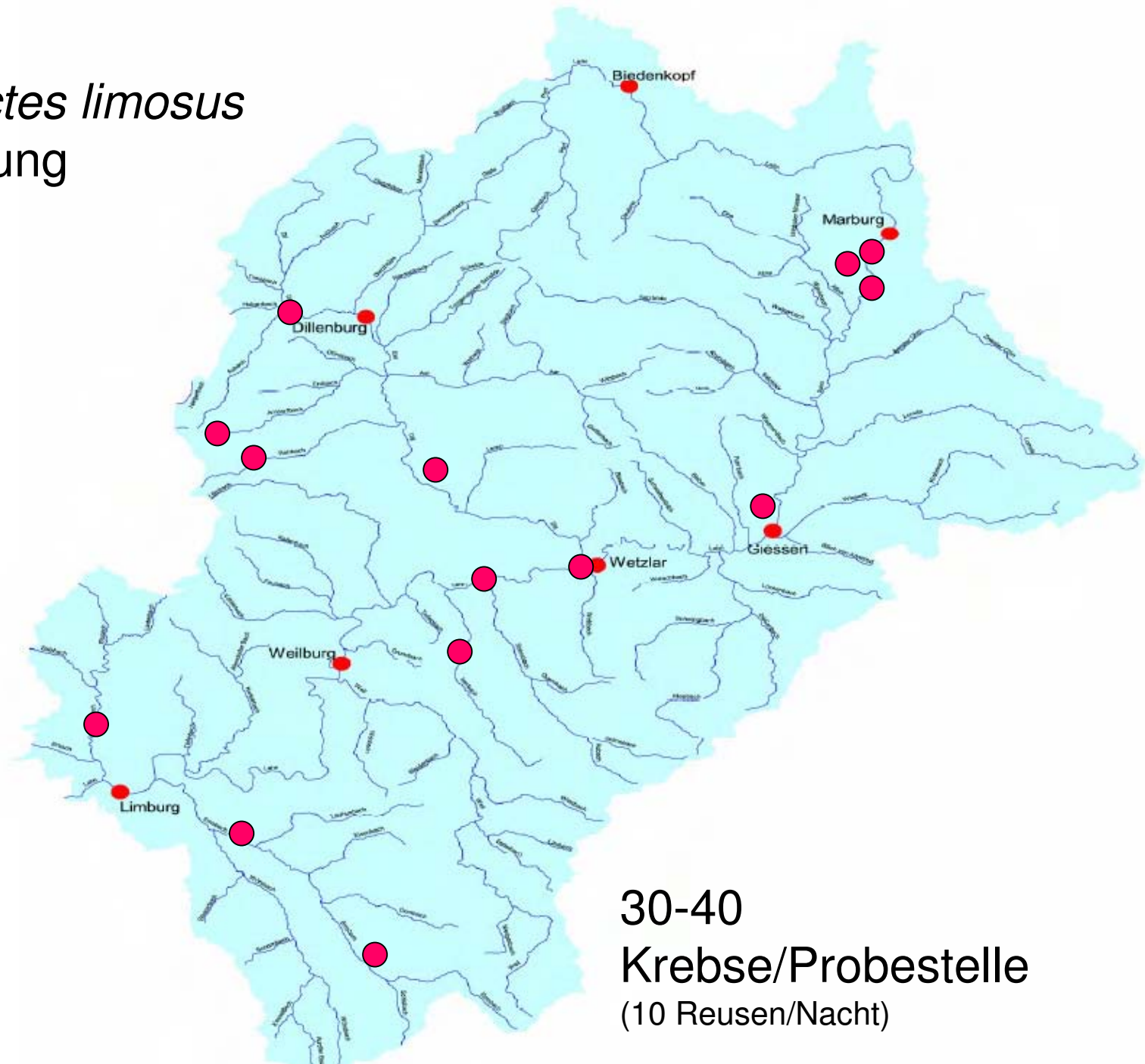
Kamberkrebs

- Maximale Gesamtlänge: bis 14 cm
- Merkmale: Helle Scherenunterseite
Dunkelrote Querstreifen am Hinterleib
Scheren klein, Scherenspitzen orange
2 Postorbitalknoten
- Vorkommen: größere Flüsse, Seen und Teiche,
meidet kalte, kleinere Bäche
- Eizahl: 150-200
- wanderfreudig, hohe Vermehrungsrate,
widerstandsfähig
- **potentieller Krebspestüberträger!**



Kamberkrebs (*Orconectes limosus*, RAFINESQUE 1817)

● *Orconectes limosus*
Verbreitung



Die Krebspest

- Algenpilz (Oomycet): *Aphanomyces astaci*
- Im 19. Jahrhundert eingeschleppter Parasit
- Befall tödlich für einheimische Krebse
- Amerikanische Krebse sind teilresistent und Überträger („Carrier-Krebse“)
- Übertragung durch widerstandsfähige Zoosporen
- **Verbreitung der langlebigen Sporen auch durch Angeln, Boote, Wathosen und andere Fischereigeräte!**

2. Bisherige Arbeiten

Ältere Kartierungen:

- Mock (1996) bzw. Mock & Meinel (2001): hessenweite Kartierung
- Hilbrich (2000): Kartierung in Atzbach, Wißmarbach, Bieberbach, Fohnbach, Gleibach und Solmsbach
- Diplomarbeit: „Flusskrebskartierung im Einzugsgebiet der Lahn in Hessen“ 2007
- Juni-Oktober 2006
- 122 Probestellen
- Erfassung mit Krebsreusen
- Untersuchung auf Krebspest

Kartierungsergebnisse Diplomarbeit 2007



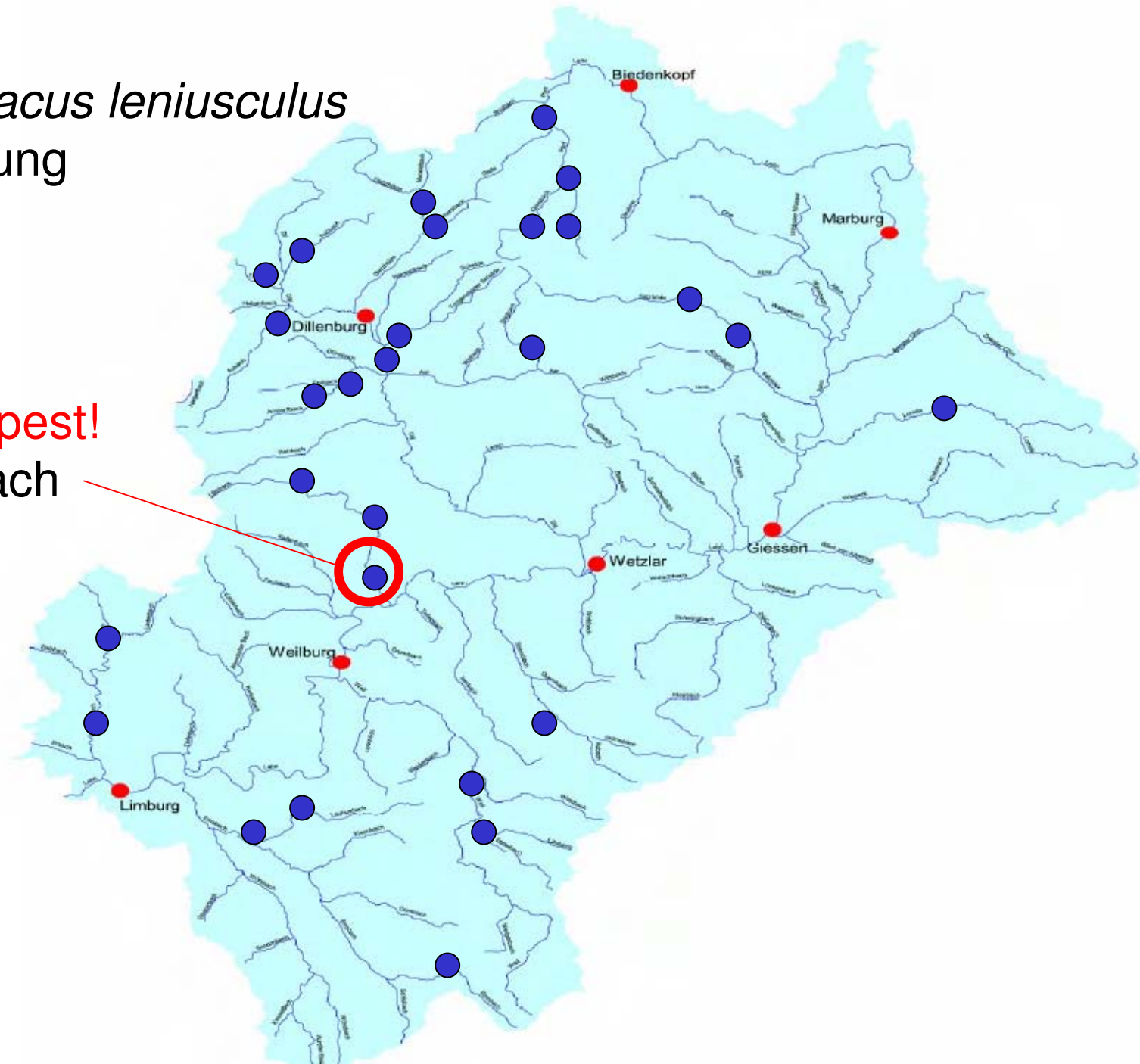
Untersuchungsgebiet:
Lahneinzug ohne Weil und Ohm

Ergebnisse der Krebspestuntersuchung

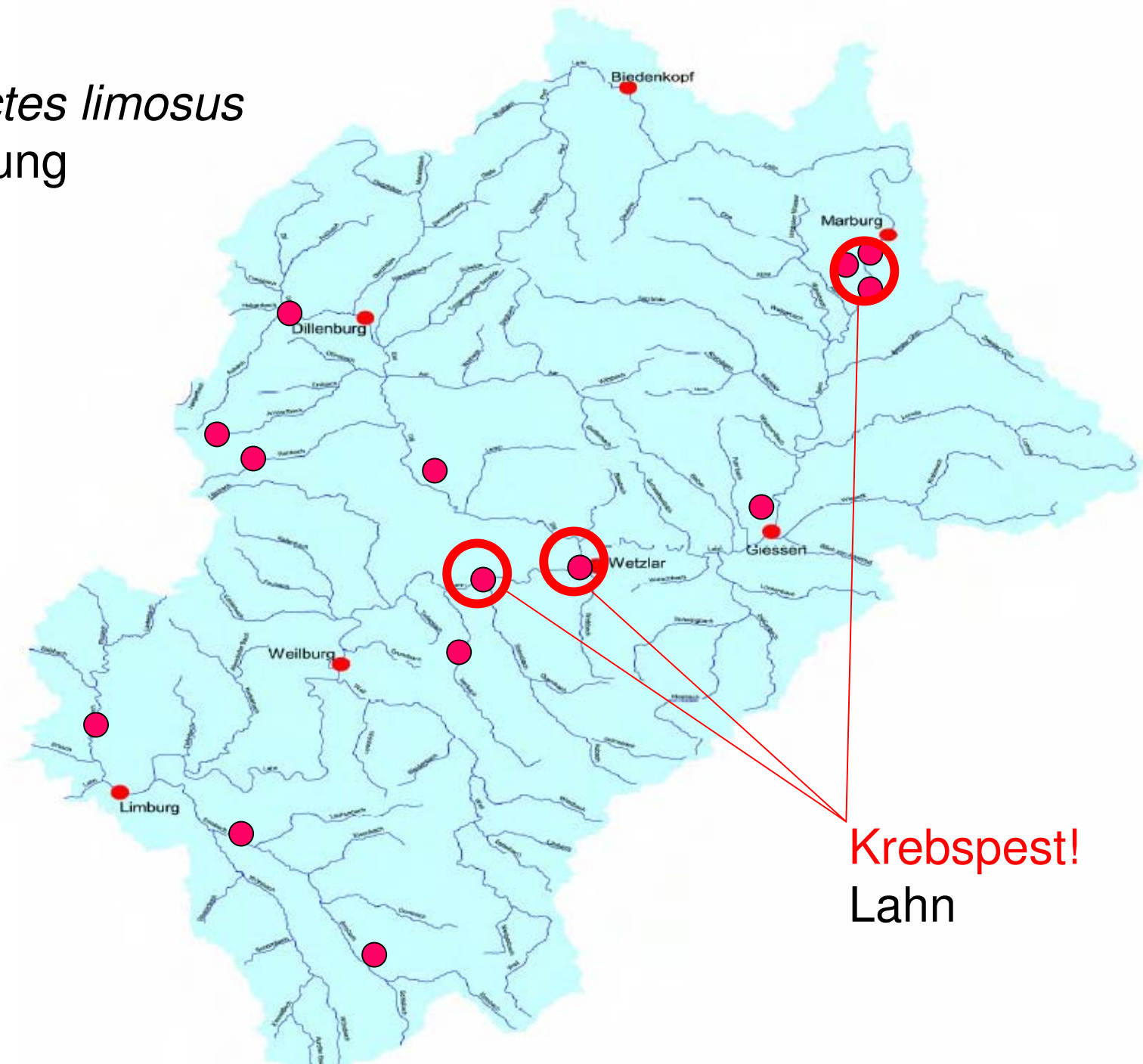
Population	Art	untersuchte Krebse	befallene Krebse
Perf	Signalkrebs	20	0
Weipersgrund Teichanlage	Signalkrebs	20	0
Lumda	Signalkrebs	20	0
Ulmbach	Signalkrebs	20	2
Lahn	Kamberkrebs	17	17
Aquarium	Marmorkrebs	20	0
Volkersbach Teichanlage	Kamberkrebs	18	0
Rehbachstausee	Kamberkrebs	20	0
Alsdorfer Weiher	Kamberkrebs	20	0
Elbbach	Signalkrebs	14	0
Dietzhölze	Signalkrebs	20	0
Schelde	Signalkrebs	20	0
Laubusbach	Signalkrebs	4	0

● *Pacifastacus leniusculus*
Verbreitung

Krebspest!
Ulmbach



● *Orconectes limosus*
Verbreitung



Krebspest!
Lahn

3. Edelkrebsprojekte 07/08

Maßnahmen für effektiven Schutz:

- Ergänzende Daten zur Diplomarbeit und vorhergehender Kartierungsarbeiten

Ermittlung von:

- Größe und Verbreitung der Restpopulationen
- Faktoren wie z.B. Konkurrenz durch eingeführte Flusskrebssarten, Gewässerstruktur, Querbauwerke, etc.

Erst bei genauer Kenntnis der Bestände und einer Analyse der Gefährdungspotentiale können angemessene Schutzkonzepte entwickelt werden!

Ergebnisse

- Oft sehr kleine *Astacus*-Bestände
- Vorkommen in strukturreichen Gewässern
- Bedrängt durch Signalkrebse (Ambach, Steinbach), Kamberkrebse (Heisterberger Weiher)
- Kleinräumige Verbreitung (kurze Gewässerabschnitte)
- Querbauwerke: Schutz vor Krebspestsporen, allochthone Arten

4. Ausblick

Monitoring:

- Langfristige Überwachung der gefährdeten Edelkrebsbestände
- Langfristige Überwachung der Edelkrebse an den Besatzstellen
- Ehrenamtliche Krebswarte
- Besatzstellen (Wiederansiedlungsprojekte)

Ziel: Gewährleistung der Entwicklung und Ausbreitung der Edelkrebsbestände

Genetische Untersuchung

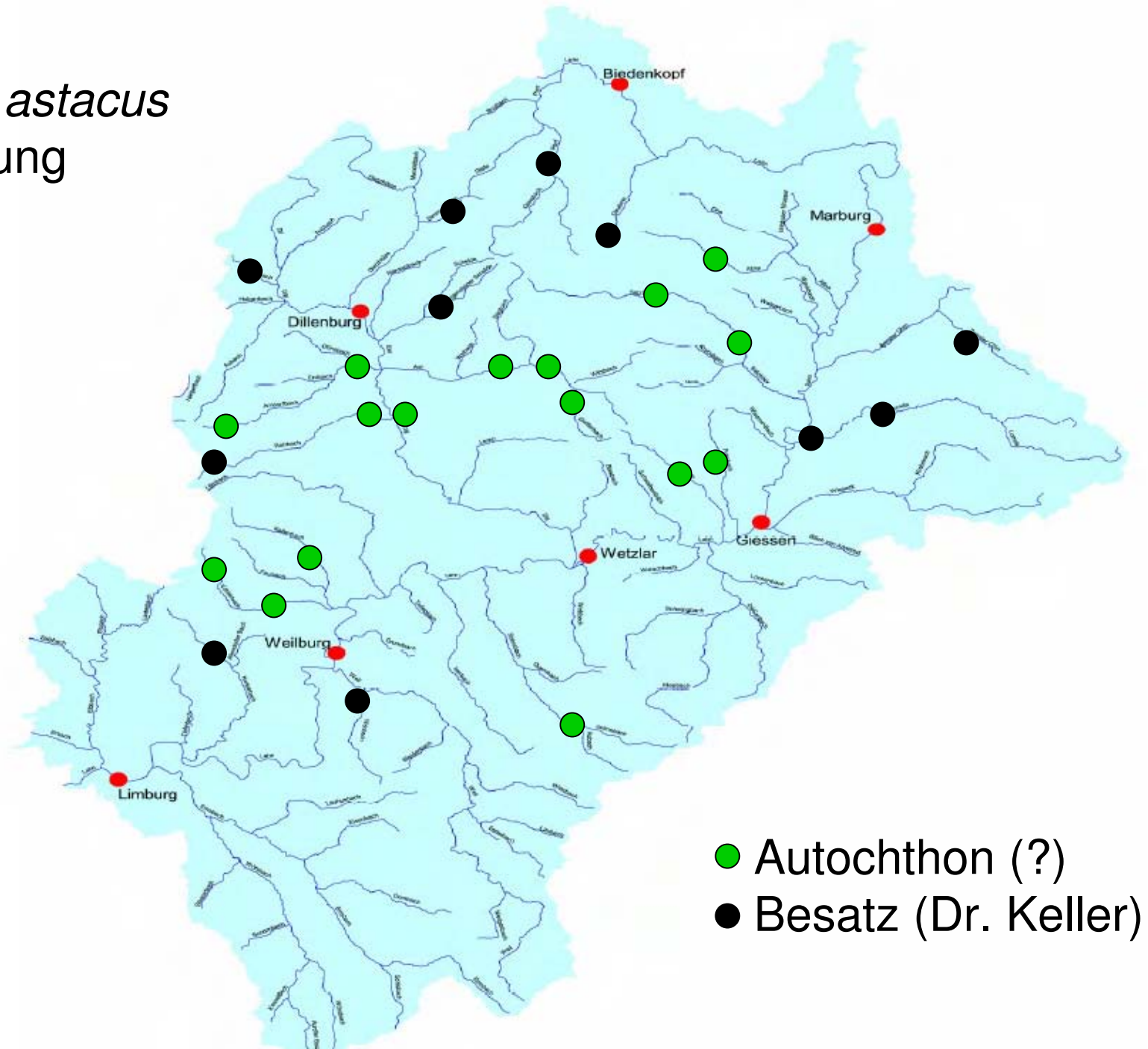
Aktuell:

- Edelkrebsbestände der Lahn
- Auswahl geeigneter, vermutlich autochthoner Vorkommen
- Mindestens 15-20 Proben pro Bestand

Ziele:

- Klärung der Verwandtschaftsverhältnisse
- genetische Diversität innerhalb der Bestände
- lokale Variationen oder Besatztiere?
- Nachzucht autochthoner Edelkrebse

Astacus astacus
Verbreitung



- Autochthon (?)
- Besatz (Dr. Keller)

Kontakt

Bei Fragen (z.B. zur Artbestimmung), Anmerkungen und Flusskrebsmeldungen erreichen Sie uns hier:

Dipl.-Biol. Frank Bonacker

E-mail: fran79@gmx.de

Telefon: 0176/24224731

Dipl.-Biol. Christoph Dümpelmann (öbvSV für Fischerei)

Büro für Fischbiologie und Gewässerökologie

E-mail: Duempelm@students.uni-marburg.de

Telefon: 06421/44079