

# Wie weit laufen Unken?

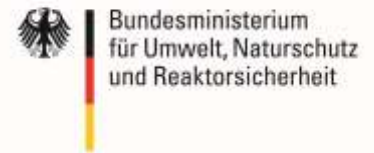
## Vernetzung einer Metapopulation von *Bombina variegata*

How far can toads go? – Network system of a *Bombina variegata*-metapopulation

**Aus Gründen des Artenschutzes  
wurden die Luftbilder gelöscht !**

Aachen  
– 30. April 2016 –

Dr. Manfred Aletsee  
*NABU-Naturschutzstation Aachen*



## **„Schutz der Gelbbauchunke“**

**- Kooperationsprojekt der NABU-Naturschutzstation Aachen 2007 – 2012**

**„Stärkung und Vernetzung der Gelbbauchunkenvorkommen in Deutschland“  
Bundesprogramm zur Biologischen Vielfalt 2012 - 2018**



# Inhalt

1. Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)
2. Verbreitung in Mitteleuropa, EMR und Aachen
3. Populations- & Migrationsuntersuchungen
4. Habitatvernetzung & -verinselung
5. Zusammenfassung & Schlussfolgerung

1. yellow-bellied toad (*Bombina variegata*)
2. distribution in Central Europe, EMR and Aachen
3. investigation of the population and migration
4. network & fragmentation of habitats
5. summary & conclusion



# Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)



Foto: Uwe Schmidt



# Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)



- **Reproduktionshabitat: Pfützen, Fahrspuren, kleine Tümpel**
- **Landlebensraum: Heiden, lichte und strukturreiche Wälder, Gebüsche**
- **Sekundärlebensräume: militärische Übungsplätze, Sandgruben, Steinbrüche**



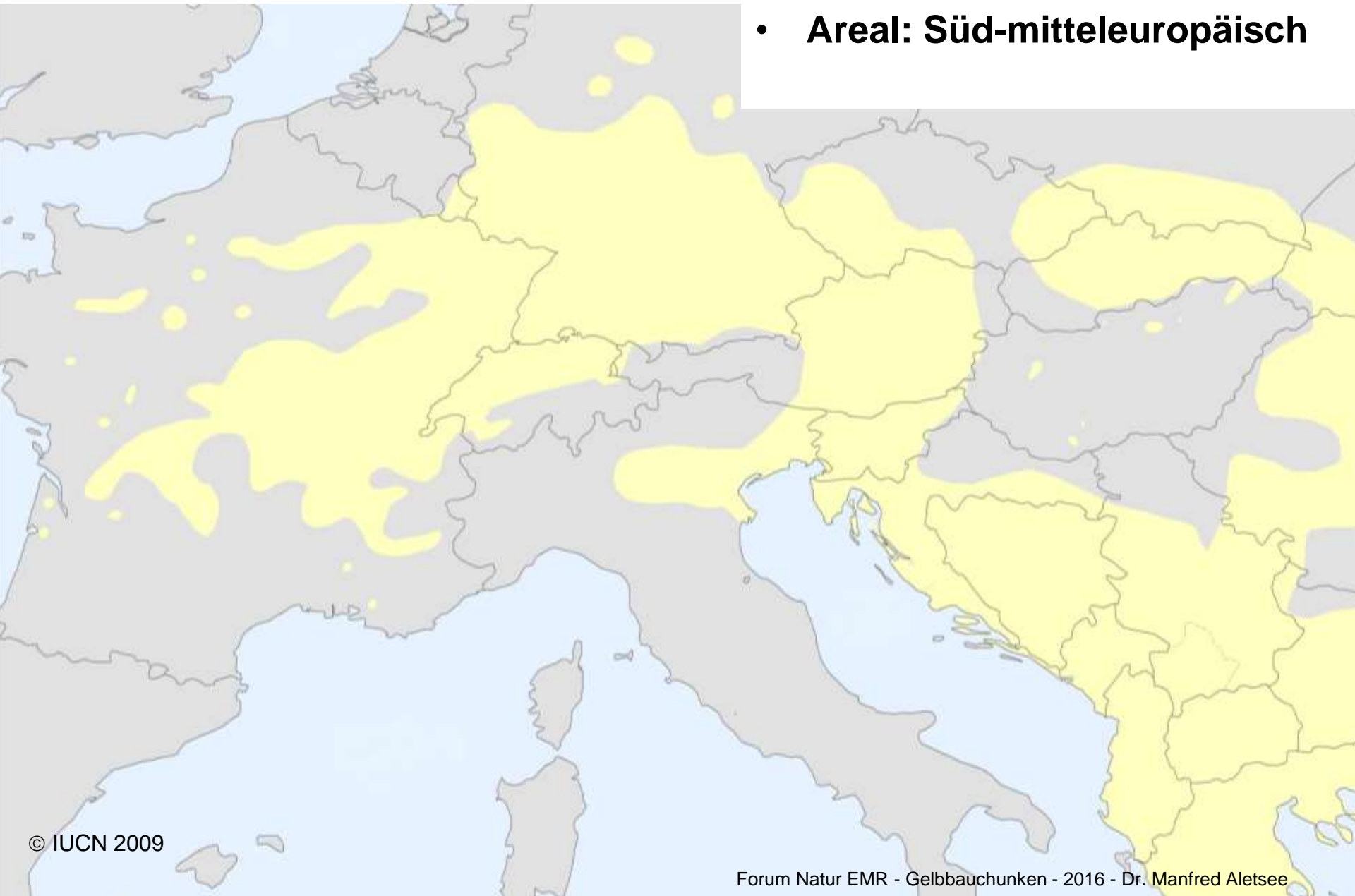
# Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

- **Primärlebensräume:**  
**unverbaute Bachtäler mit**  
**Flutmulden**

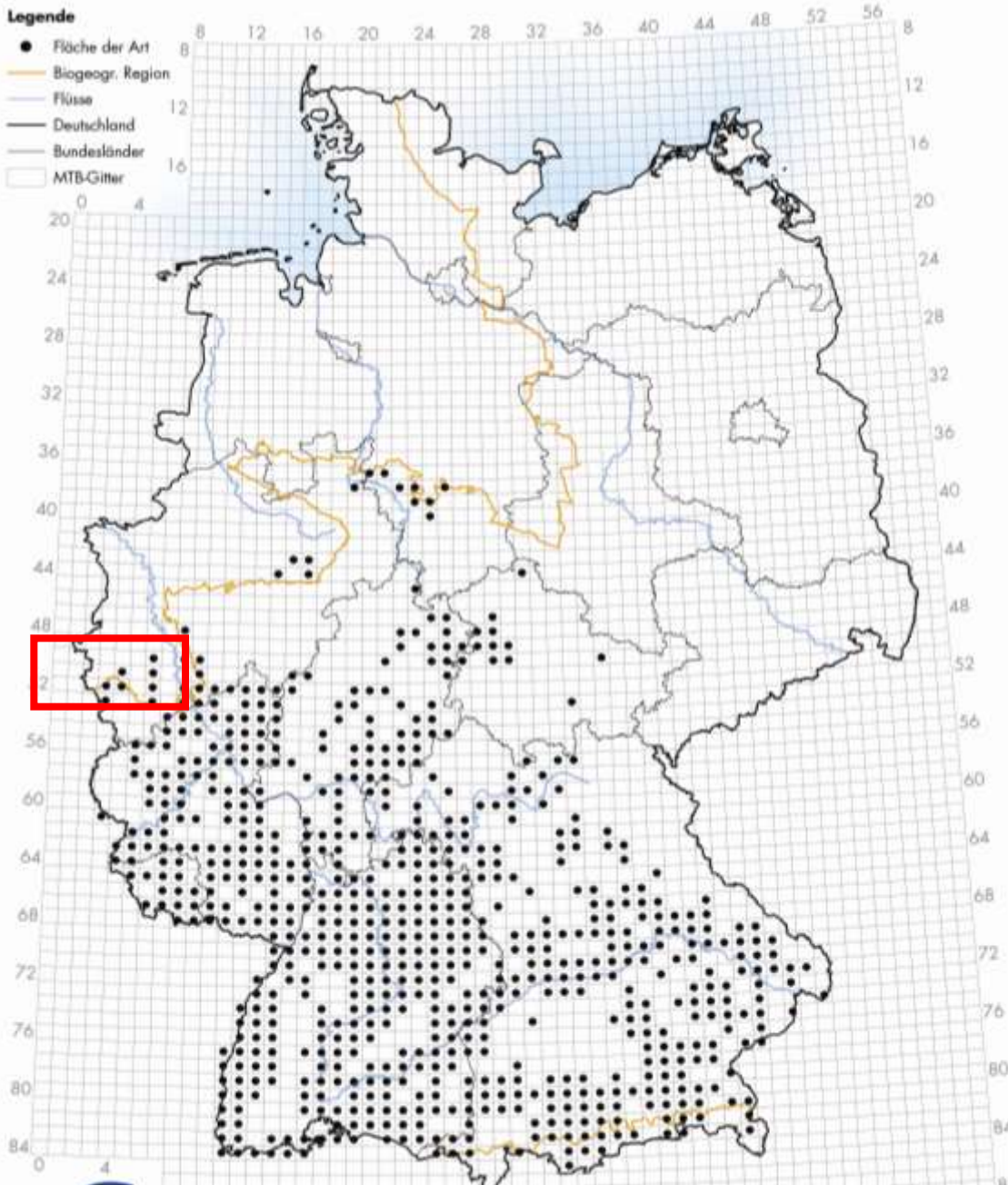


# Verbreitung Mitteleuropa

- **Areal: Süd-mitteleuropäisch**



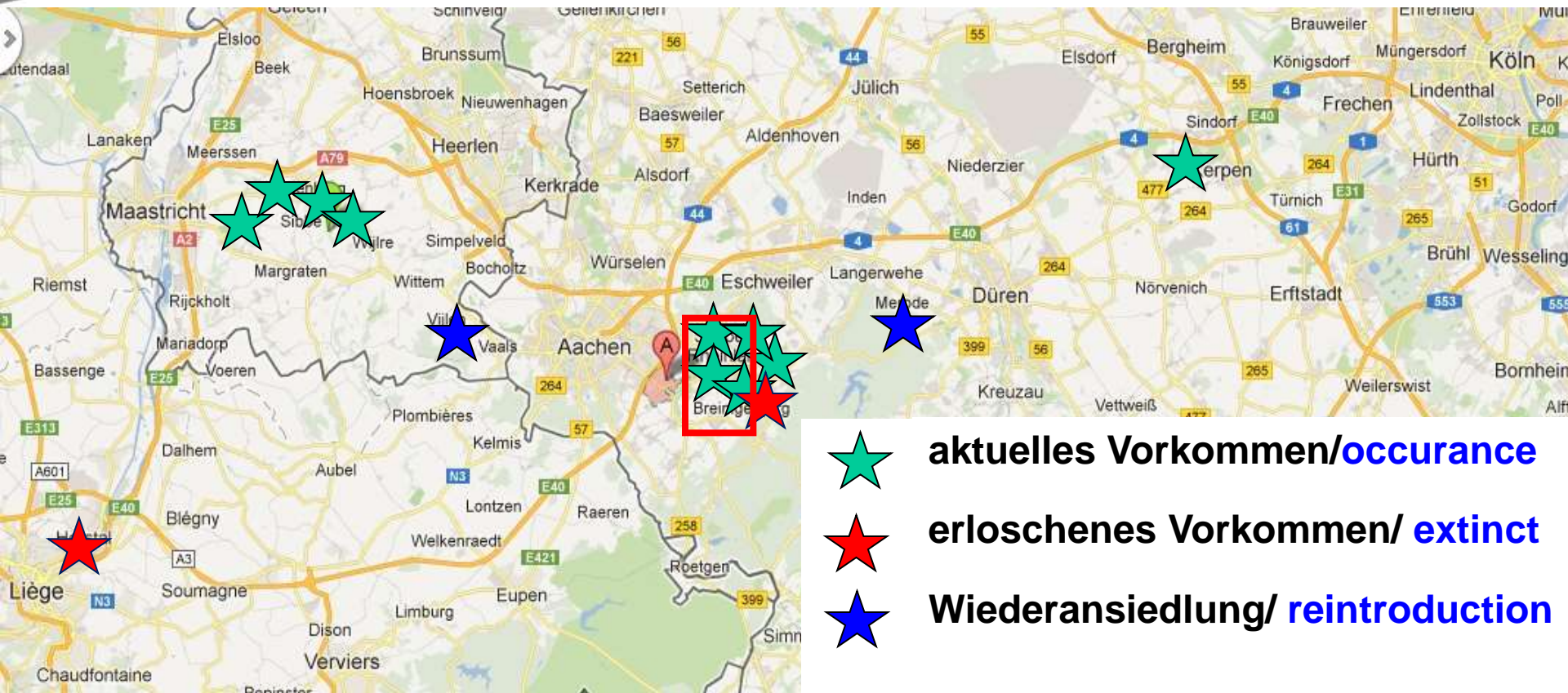
# Verbreitung Deutschland



- **Starker Rückgang und Verinselung am nördlichen Arealrand**
- **Grund:**  
**Nutzungsintensivierung, Habitatzerstörung**
- **Decrease and fragmentation at the north-western edge of distribution**
- **Reason: intense use of landscape, destruction of habitats**



# Die Gelbbauchunke zwischen Maas und Rhein



**aktuelles Vorkommen/occurrence**



**erloschenes Vorkommen/ extinct**



**Wiederansiedlung/ reintroduction**

# Schutzmaßnahmen

**FFH-Gebiet Brand & NSG Indetal**

**max. 170 temporäre Gewässer**

**2007-15: 76 Gewässer neu  
angelegt oder erneuert**

**+ zahlreiche Fahrspuren**



# Populationsuntersuchungen



**individuelles Farbmuster**



# Populationsuntersuchungen



**2012 - 2015:**  
**1 x pro Jahr alle Tiere an den Gewässern**  
**gefangen und fotografiert**

Naturschutzstation Aachen

# Mustererkennung mit *AmphIdent*

2012 - 2015:

pro Durchgang: n= 55 bis 120 Tiere,

$\emptyset = 87$



1\_0\_



st



4\_0\_st



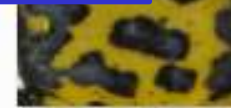
5\_0\_st



6\_0\_st



7\_0\_st



8\_0\_st



10\_1\_st



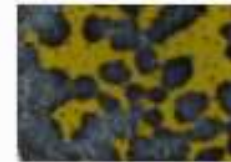
11\_0\_st



12\_0\_st



13\_0\_st



14\_0\_st



16\_0\_st



17\_0\_st



17\_1\_st



18\_0\_st



19\_0\_st



23\_0\_st



24\_0\_st



25\_0\_st



26\_0\_st



26\_1\_st

# Populationsuntersuchungen

**FFH-Gebiet Brand & NSG Indetal  
(ca. 200 ha)**

**markierte Individuen  $m = 271$**

**Populationsgröße (nach Jolly-Seber):**

**$N = 307$  (2013)**

**$N = 431$  (2014)**

**d.h. 4-5fache der  $\emptyset$  Sichtung**

# Populationsuntersuchungen

**Migranten:  $n = 30$  (ca. 10%)**

**3 Populationen**

**davon eine Metapopulation  
mit 6 Teilpopulationen**



# Die Gelbbauchunke

(*Bombina variegata*)

im FFH-Gebiet Brander Wald & NSG Indetal

● individuell erfasste Gelbbauchunke  
2012-2015

→ Migration >150m (n = 30)

□ Stillgewässer (n=170)

— Fließgewässer

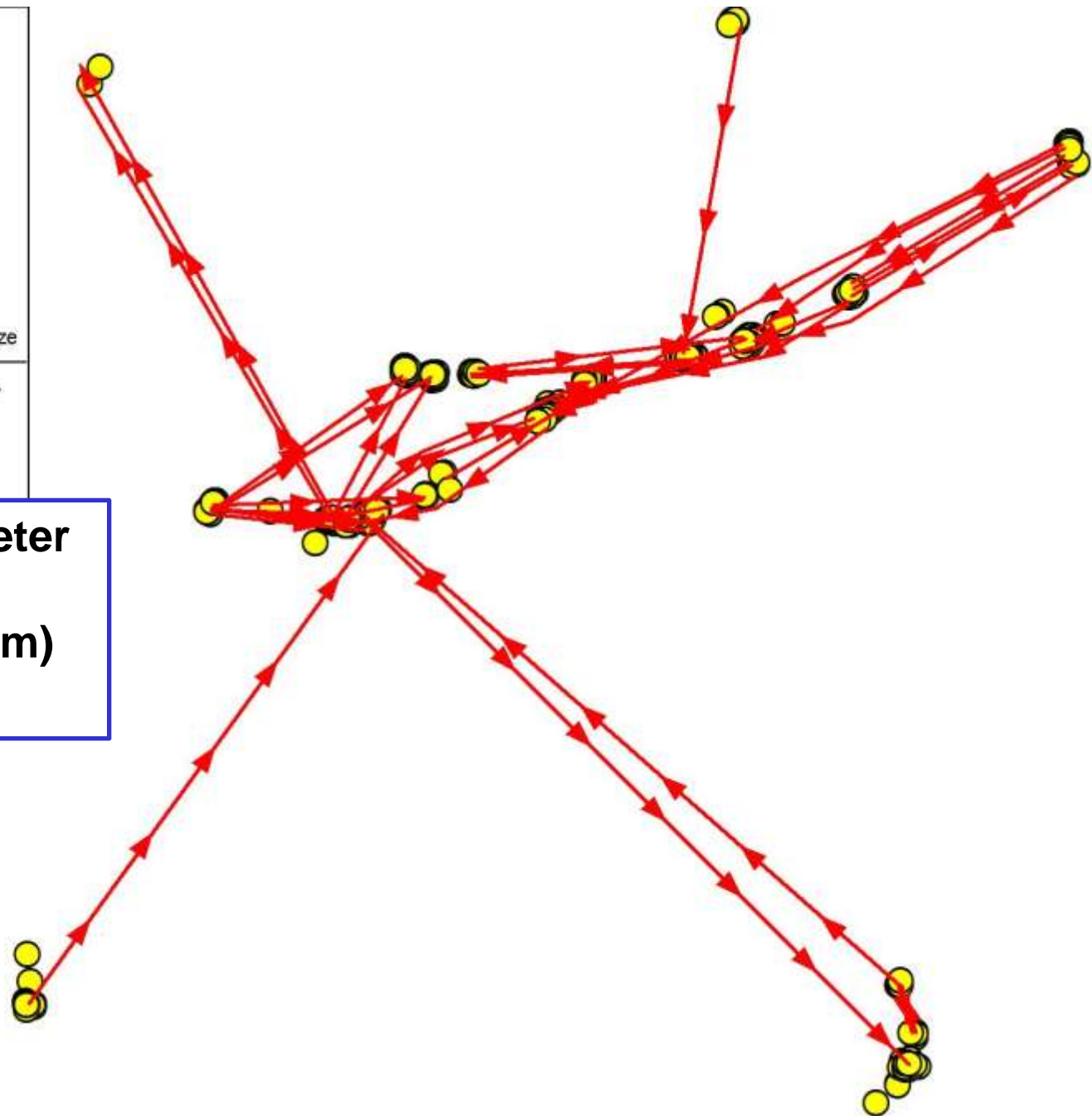
— Schutzgebietsgrenze — Stadtgrenze



0 50 100 150 200 Meter

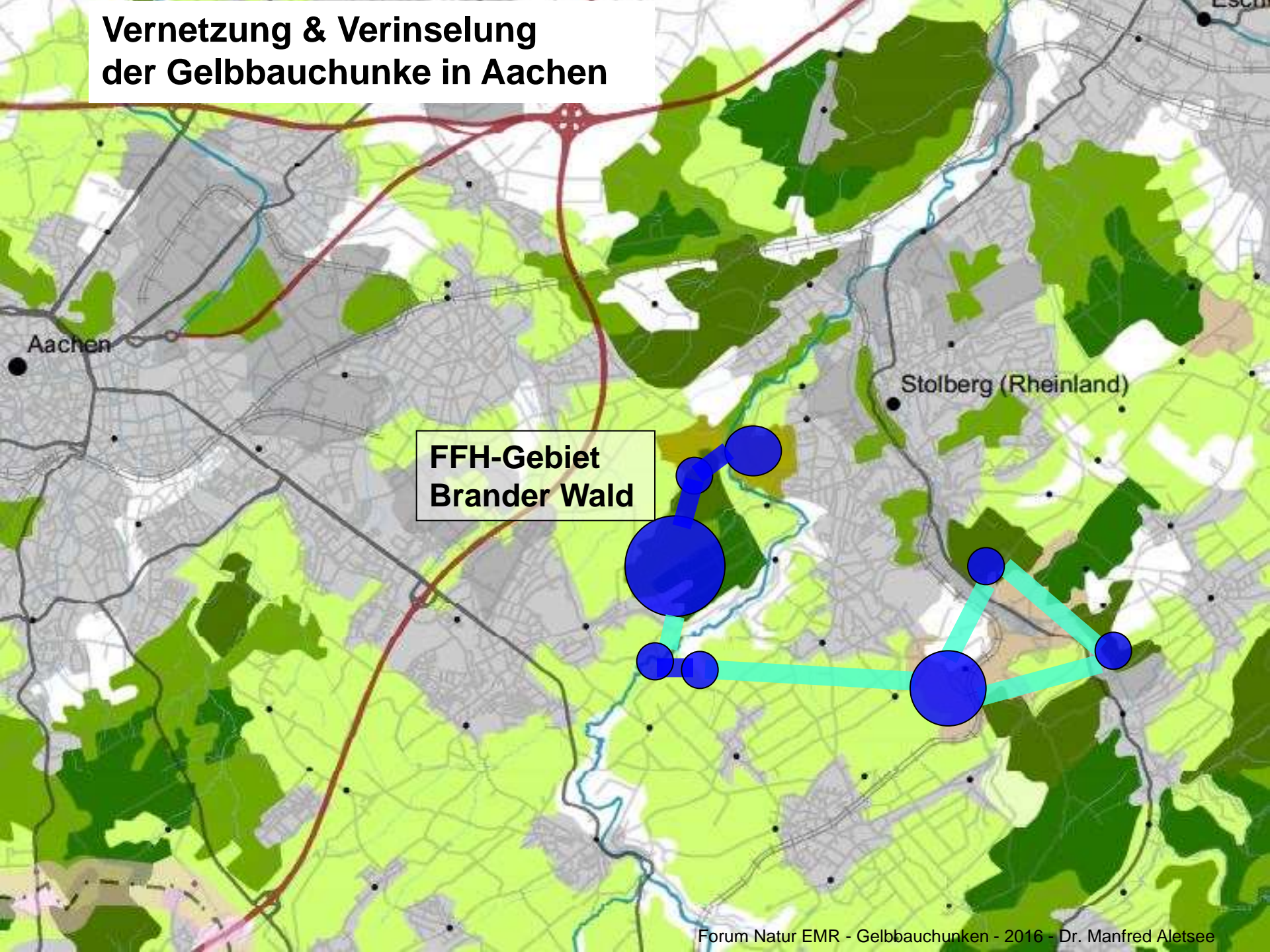
Projektleitung:  
Dr. Manfred Aletsee  
2016

**max. Strecke: 1450 Meter  
(Luftlinie)**  
**Ø = 301 m (für L > 150m)**  
**Ø = <80 m (für alle)**



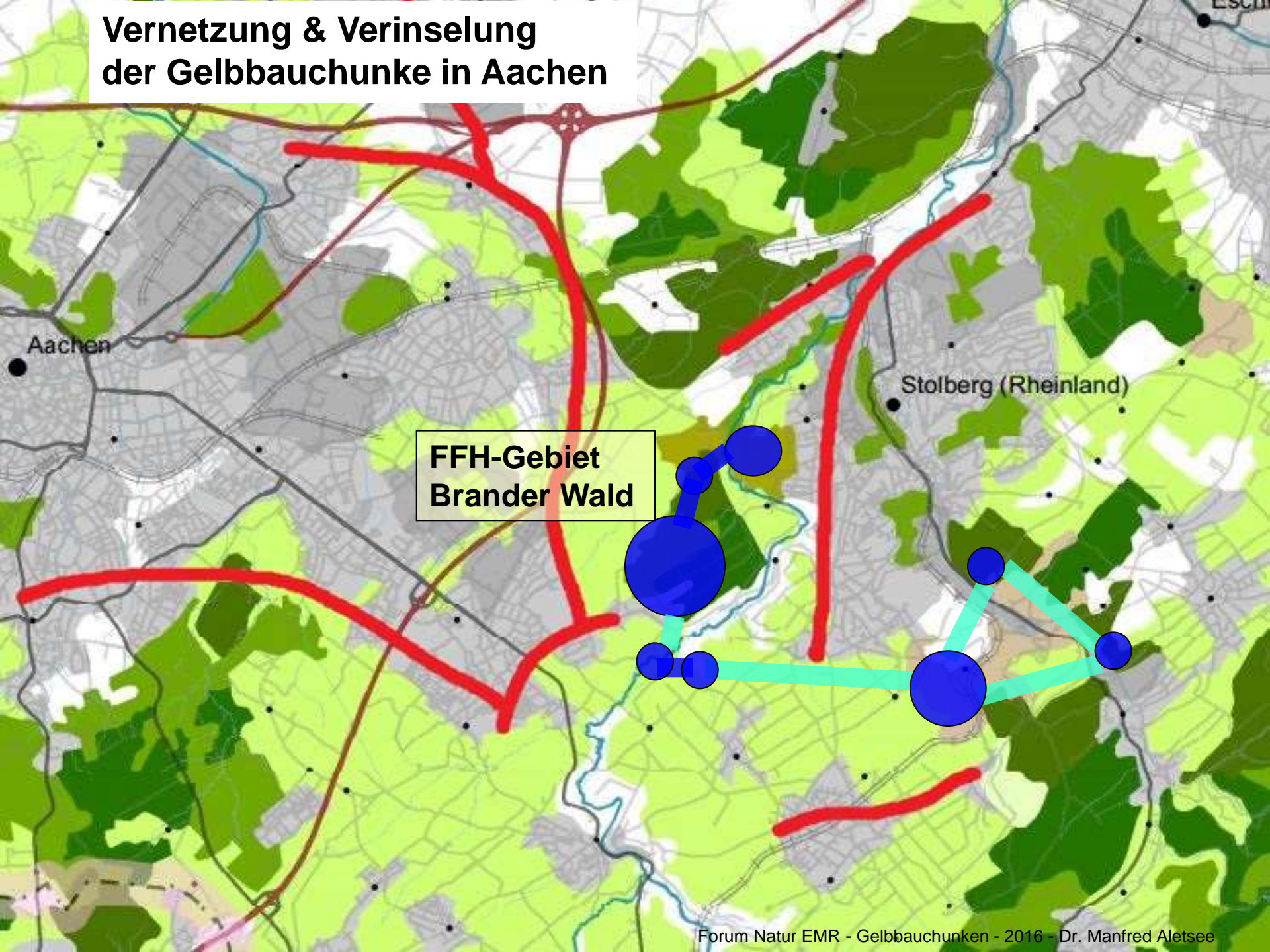


# Vernetzung & Verinselung der Gelbbauchunke in Aachen



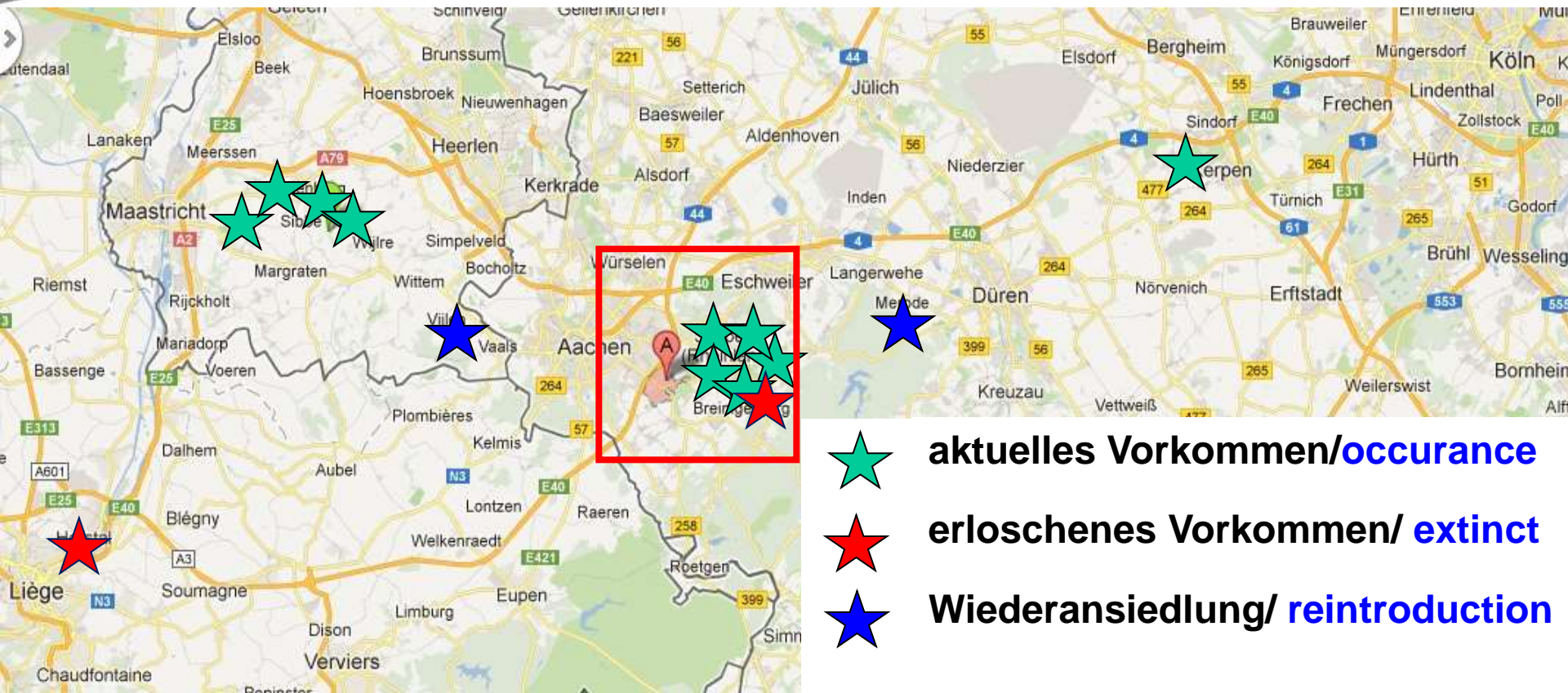
**FFH-Gebiet  
Brander Wald**

# Vernetzung & Verinselung der Gelbbauchunke in Aachen



**FFH-Gebiet  
Brander Wald**

# Die Gelbbauchunke zwischen Maas und Rhein



# Zusammenfassung

## Die Population der Gelbbauchunke im FFH-Gebiet Brander Wald & NSG Indetal

- konnte zwischen 2007 – 2015 nachweislich vergrößert (ca. um das 5 fache) und stabilisiert werden.
- Sie ist mit zirka 400 Tieren 4-5 fach größer als die „sichtbare“.
- Sie besteht aus drei getrennten Populationen
- Die zentrale Population stellt eine großflächige Metapopulation (ca. 100 ha) mit mehreren vernetzten Teilpopulationen dar.

The population increased 5 times between 2007-2015. In reality it is 4-5 times higher than „observed“. It consists of three populations including one meta-population.



# Schlussfolgerung

**Die Gelbbauchunke als Schirmart für wenig mobile Organismen (z.B. Herpetofauna) zeigt anschaulich:**

- **die Grenzen eines großräumigen Biotopverbunds in einer intensiv genutzten Landschaft**
- **die Notwendigkeit lokale Populationen durch kleinflächige Vernetzung zu stabilisieren um den Erhalt der Biodiversität zu gewährleisten.**

**The yellow-bellied toad shows as an umbrella species for relatively immobile species:**

- **the difficulties of biotop networks in an intensively used landscape**
- **the importance of stabilising population by linking them up locally**



# Naturschutzstation Aachen

**Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit !**

*unter Mitarbeit von Marc Hoffmeister  
und Robert Offermann  
mit Unterstützung der  
Standortverwaltung Aachen*

**Aachen  
– 30. April 2016 –**

*Dr. Manfred Aletsee  
NABU-Naturschutzstation Aachen*

