



**Die Sibirische Winterlibelle
(*Sympecma paedisca*)
am westlichen Bodensee**

**- Neue Beobachtungen zu
Bestandsschwankungen
und Fortpflanzungshabitaten -**

**Holger Hunger
GdO-Tagung 2014 in Kiel**

Gliederung

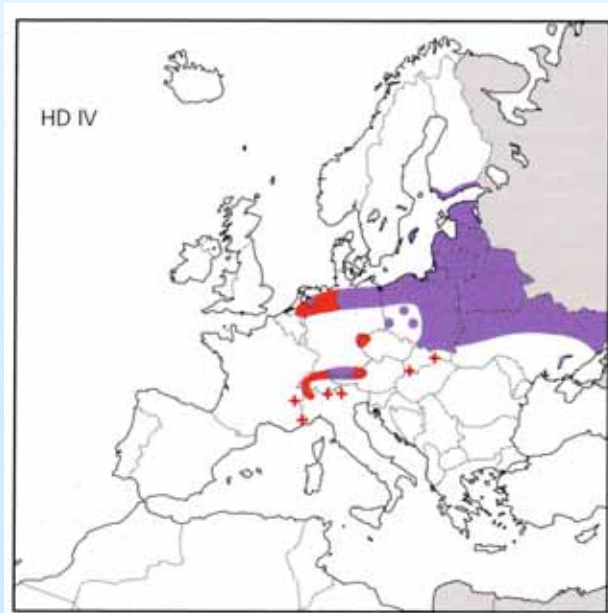
- **Einleitung**
 - Verbreitung, typische baden-württembergische Lebensräume
- **Methoden**
 - Erfassung im Gelände
 - Untersuchungsjahre und –intensität
- **Ergebnisse und Diskussion Teil 1: Bestandsschwankungen**
- **Ergebnisse und Diskussion Teil 2: Fortpflanzungshabitate**
- **Fazit**

Einleitung: Verbreitung – Welt, Europa, Deutschland

Weltweit: sehr großes Areal, eurosibirisches Faunenelement, bis nach Japan

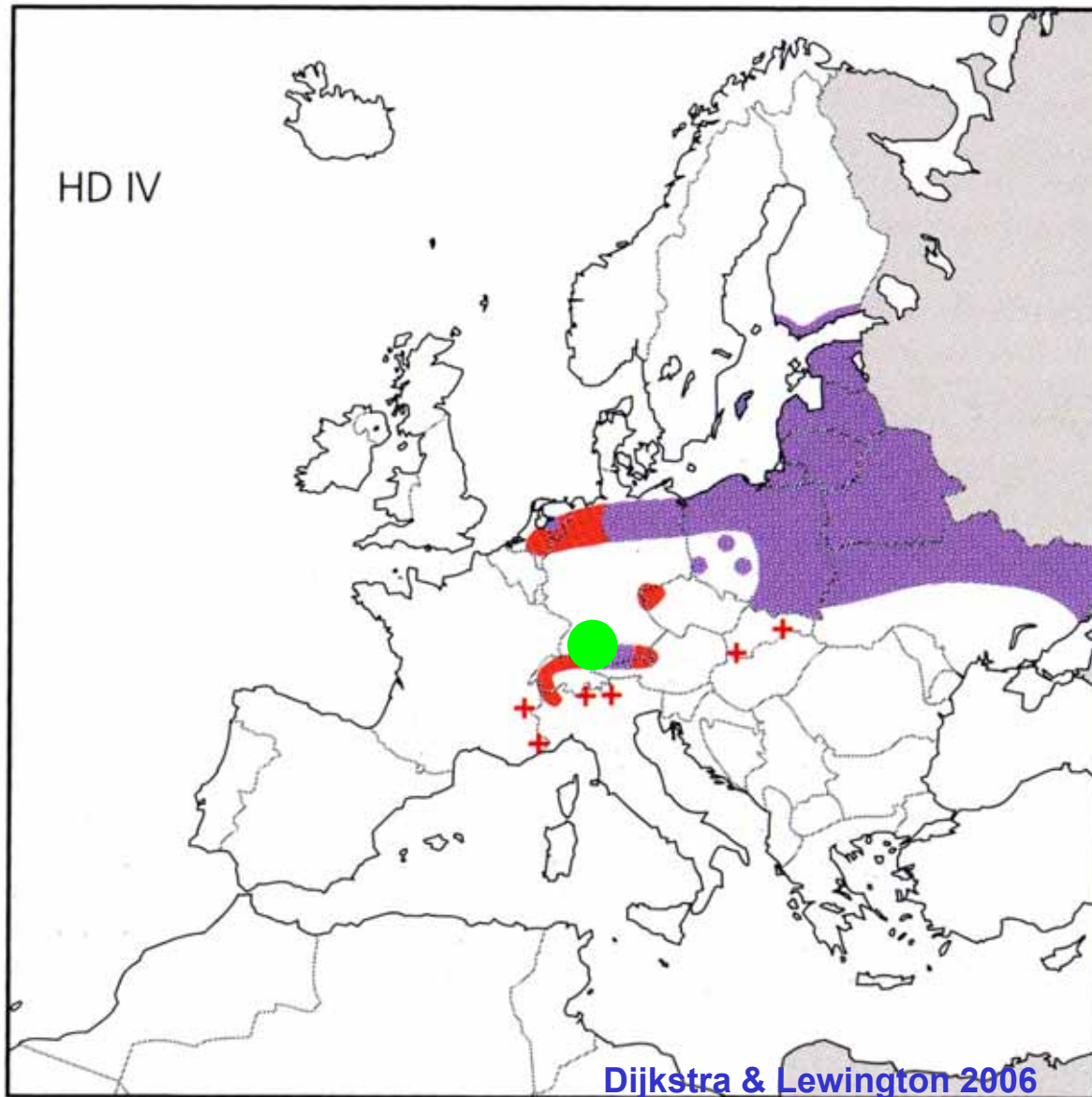
Europa und Deutschland:

- vornehmlich Gebiete, die durch die letzten Eiszeiten überformt wurden und eine entsprechende geomorphologische Prägung haben: Drumlin-Hügel, Senken, Moränen, Toteisseen...
- Zwei disjunkte Arealausläufer nach Westen:
 - Über die norddeutsche Tiefebene bis in die Niederlande
 - Entlang der Alpen bis nach SO-Frankreich und N-Italien



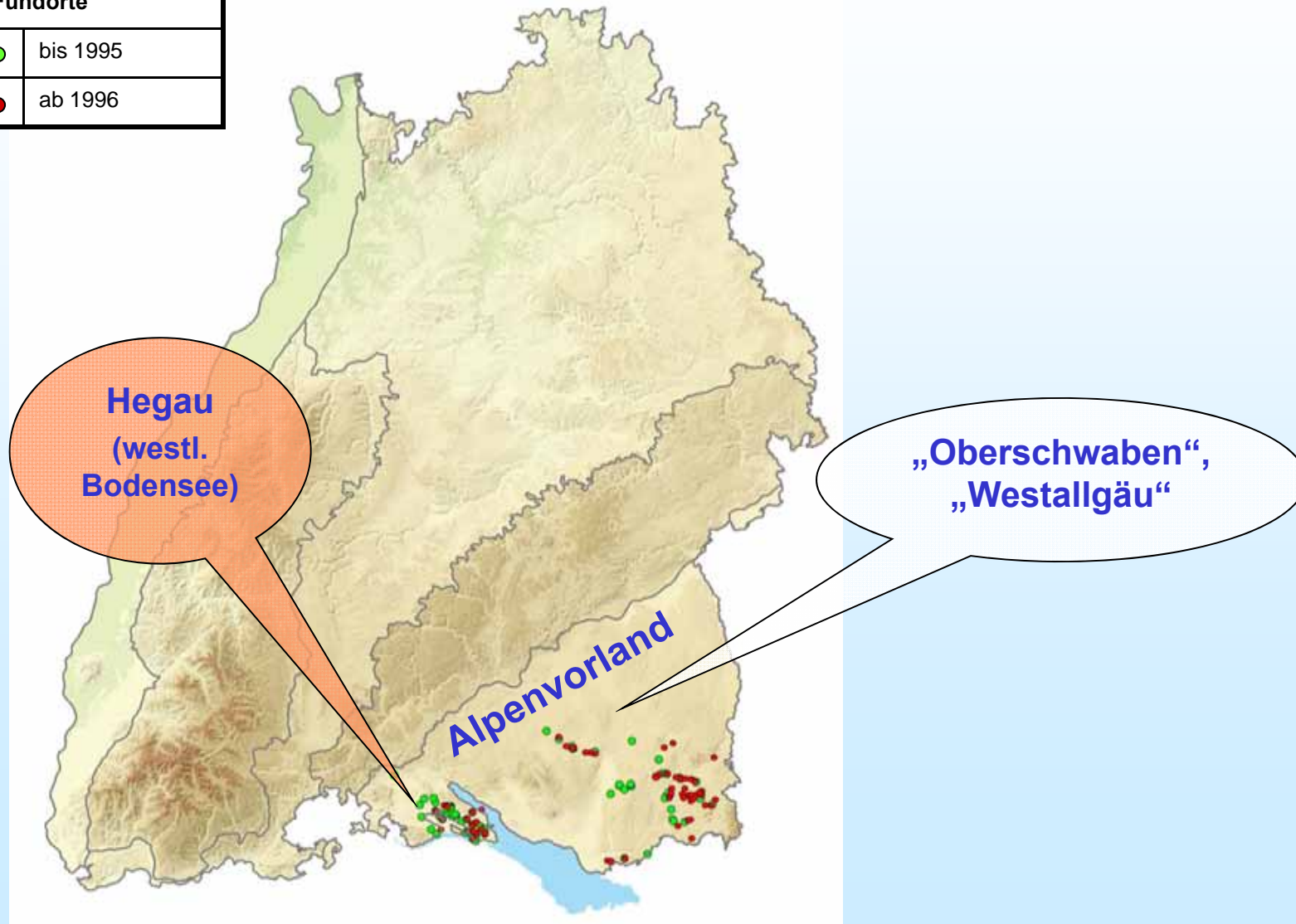
Dijkstra & Lewington 2006

Einleitung: Verbreitung – Welt, Europa, Deutschland

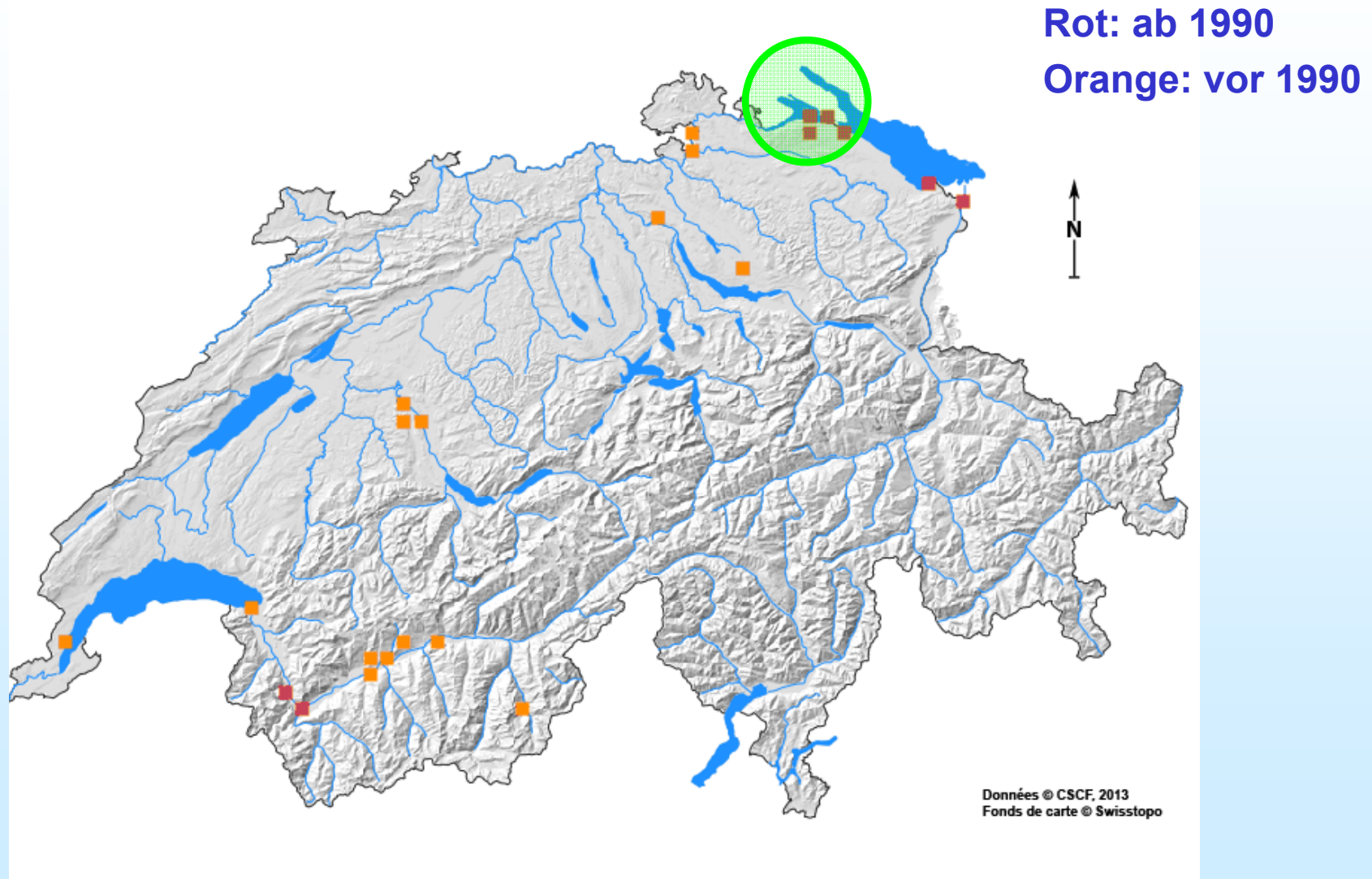


Einleitung: Verbreitung – Baden-Württemberg

Fundorte	
●	bis 1995
●	ab 1996



Einleitung: Verbreitung – Blick in die Schweiz



Einleitung: Lebensräume

Typisches Habitat in Oberschwaben:

NW-Ufer des Argensees mit seinen lückigen Seggenrieden und Röhrichten



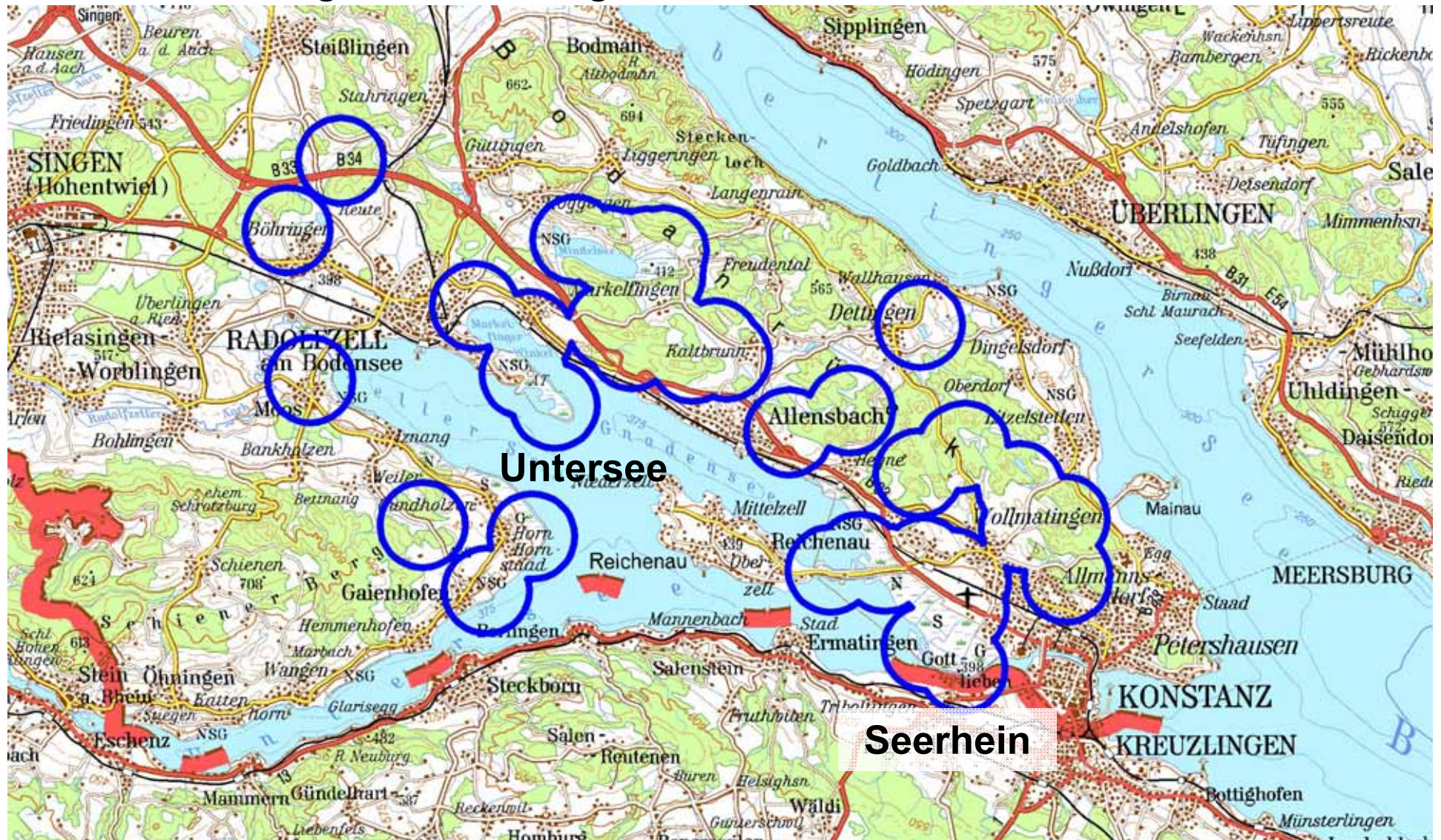
Einleitung: Lebensräume

Typisches Habitat am Bodensee:

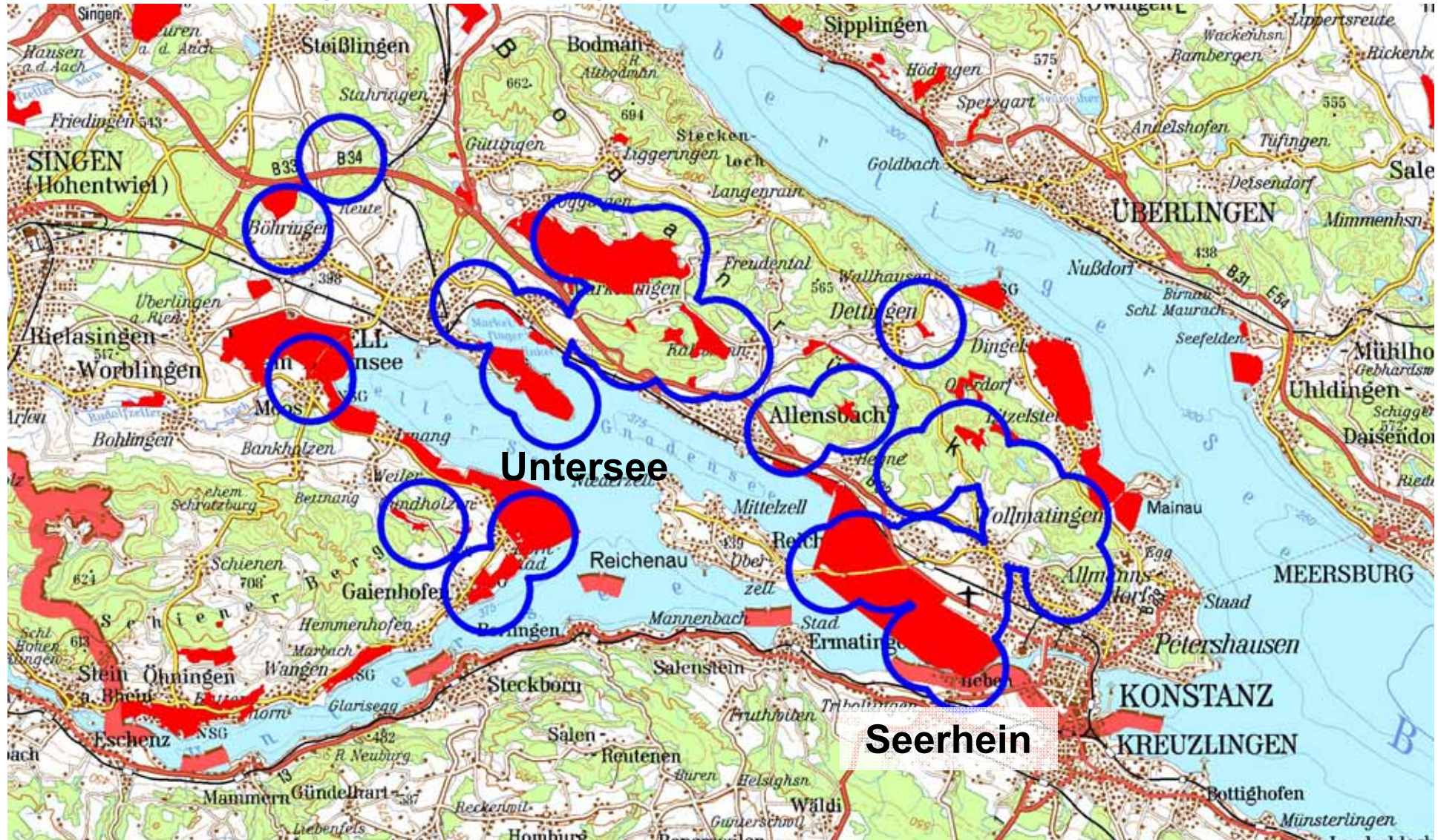
**Blick vom Mettnau-Turm nach Osten über die Halbinsel Mettnau
mit Schilfbzonen und daran anschließenden Streuwiesen**



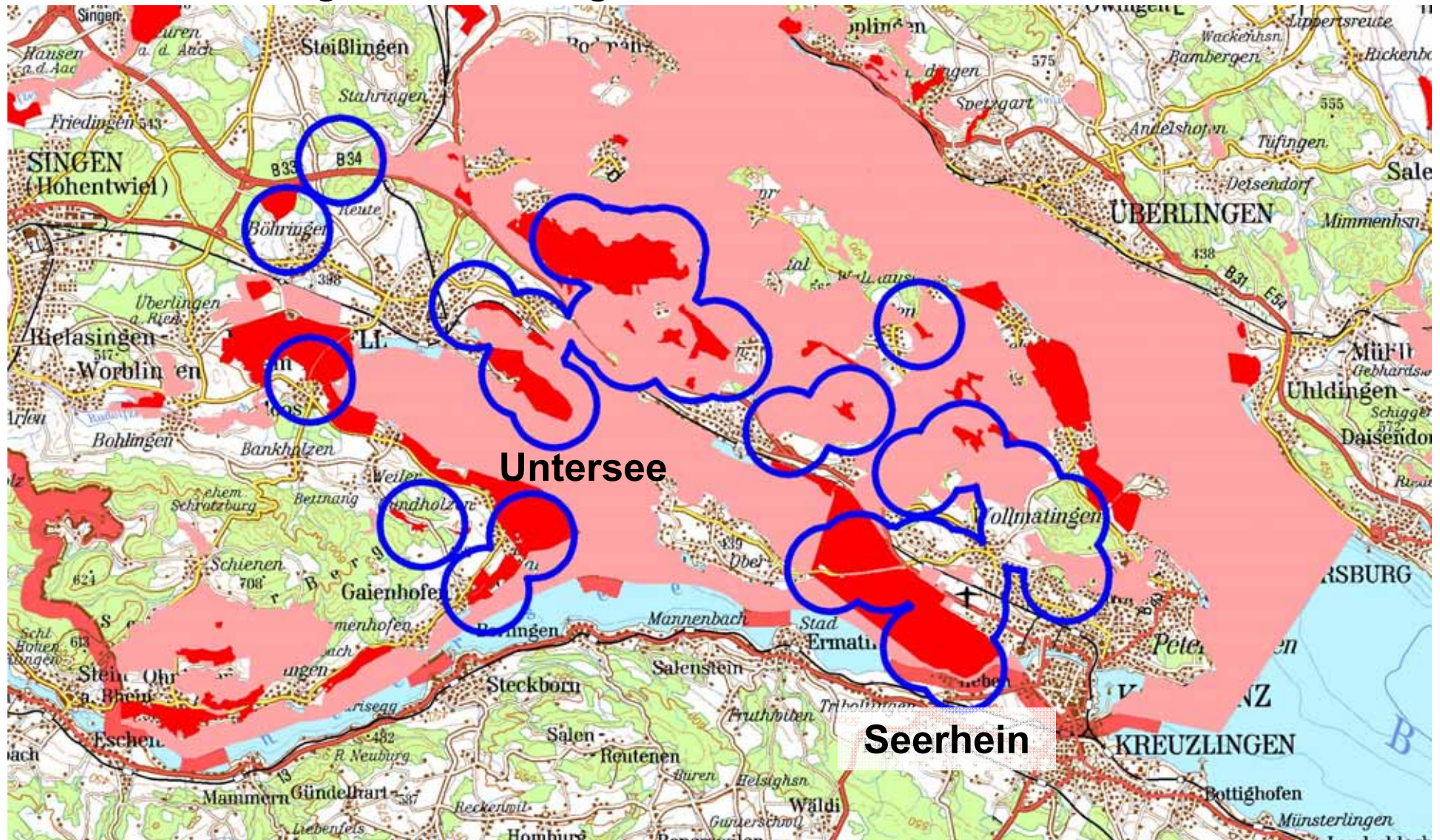
Einleitung: Verbreitung und Gebietschutz am Untersee




Einleitung: Verbreitung – Untersee mit NSGs



Einleitung: Verbreitung – Untersee mit FFH-Gebieten



Methoden – Untersuchungsjahre und -intensität

- Alle Untersuchungen wurden durch die LUBW Baden-Württemberg im Rahmen des **FFH-Stichproben-Monitorings** oder des **Artenschutzprogramms des Landes Baden-Württemberg (ASP)** beauftragt. 
- Untersuchungen **von 2004 bis 2013, also in den letzten 10 Jahren** (aber nicht in 2007, 2008 und 2010!)
- Immer **Sommergeneration**, in vier Jahren (2004, 2005, 2011 und 2012) auch **Überwinterungsgeneration**
- **Ausblick:** In der Regel wohl nur noch FFH-Stichprobenmonitoring (2 mal in 6 Jahren)

Methoden – Erfassung im Gelände

Untersuchungsmethodik

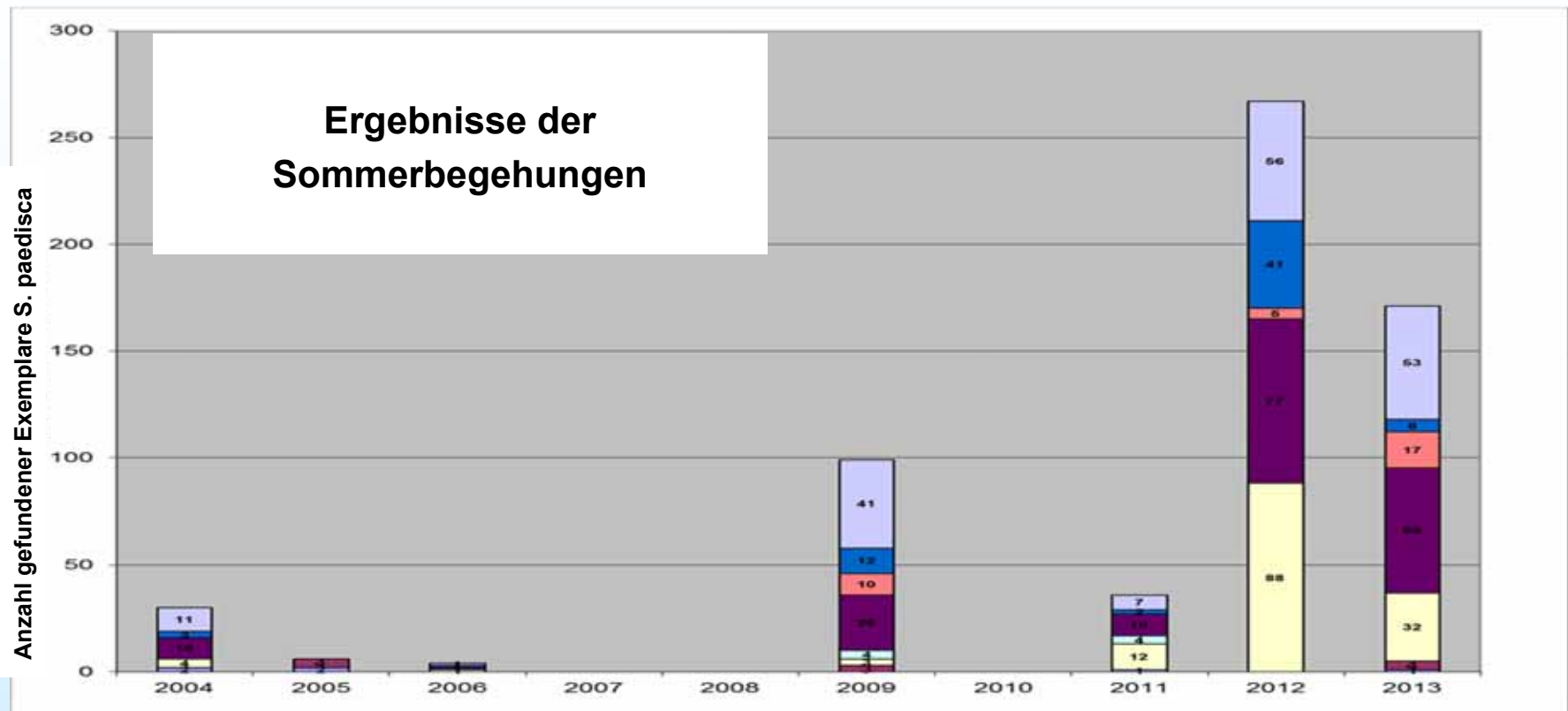
- Imaginalbeobachtungen von der Landseite aus.
- Mehr oder weniger genau definierte Probestrecken.
- Fang mit dem Kescher zur sicheren Unterscheidung.
- 2012 Sonderprojekt: Einsatz eines Kajaks und Suche auch von der Wasserseite. Zweimalige Befahrung des Ufers (18 bzw. 16 km), Suche in Schlenken von der Land- und Wasserseite aus.



Mitarbeiter

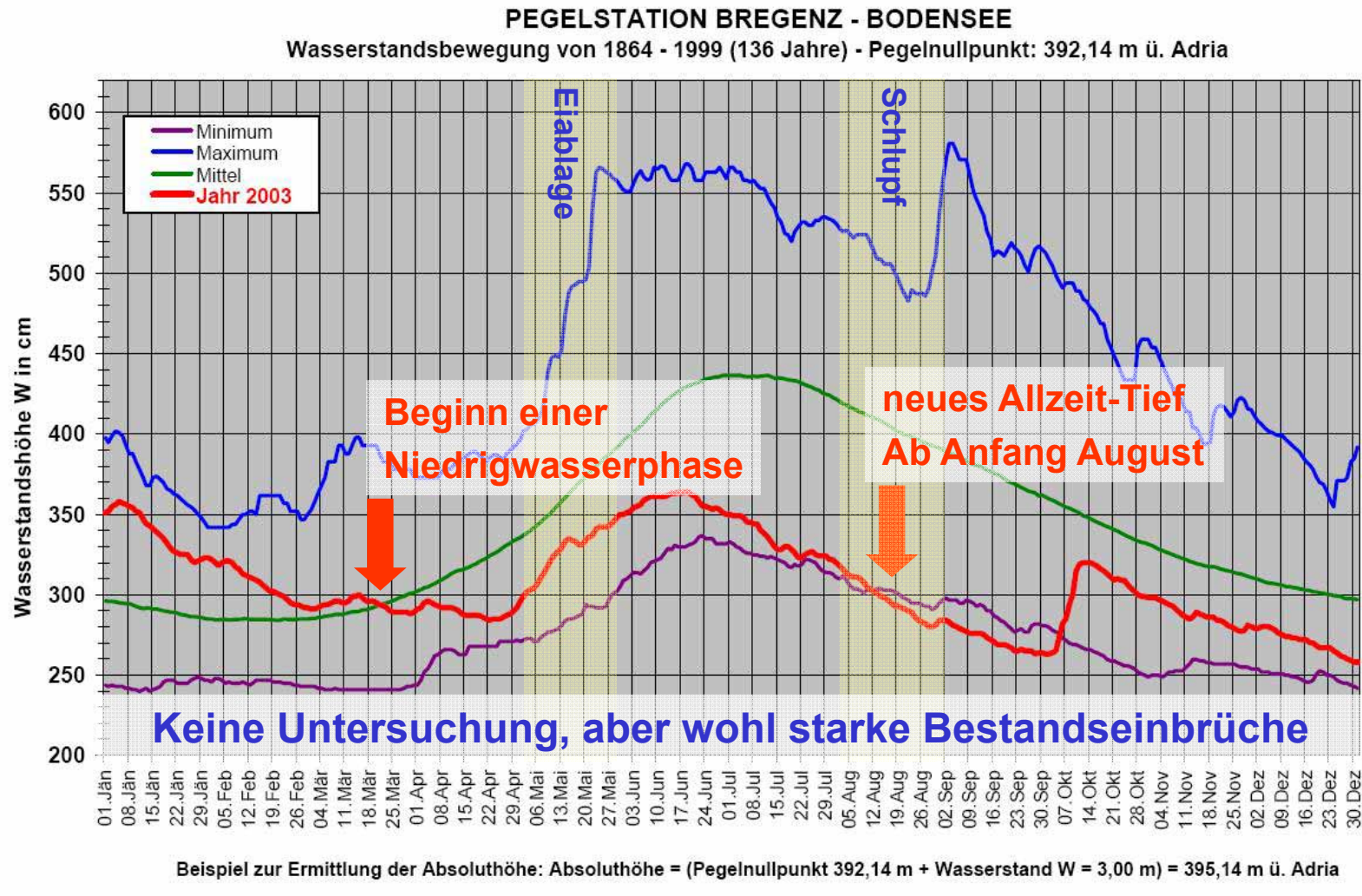
- An den Erhebungen wirkten in den ersten Jahren neben Holger Hunger auch Franz-Josef Schiel, Stefan Heitz (†) und Martin Salcher mit. Weitere Daten stellte Manuel Fiebrich zur Verfügung.

Ergebnisse Teil 1: Bestandsschwankungen

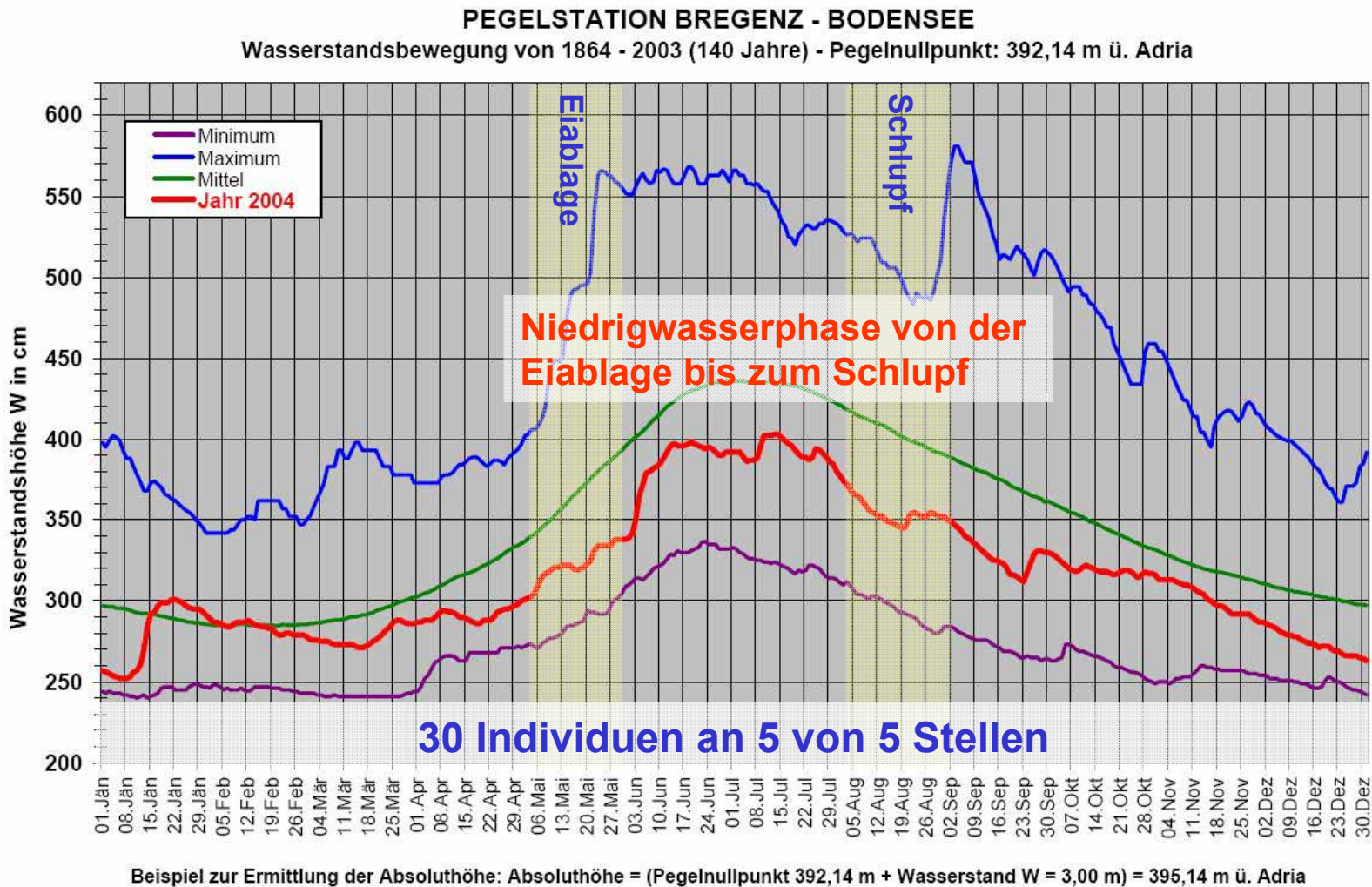


Gebiete mit Nachweis	5 von 5	4 von 5	4 von 9	-	-	7 von 9	-	6 von 9	5 von 5	7 von 8
gesichtete Individuen	30	6	4	-	-	99	-	36	267	171

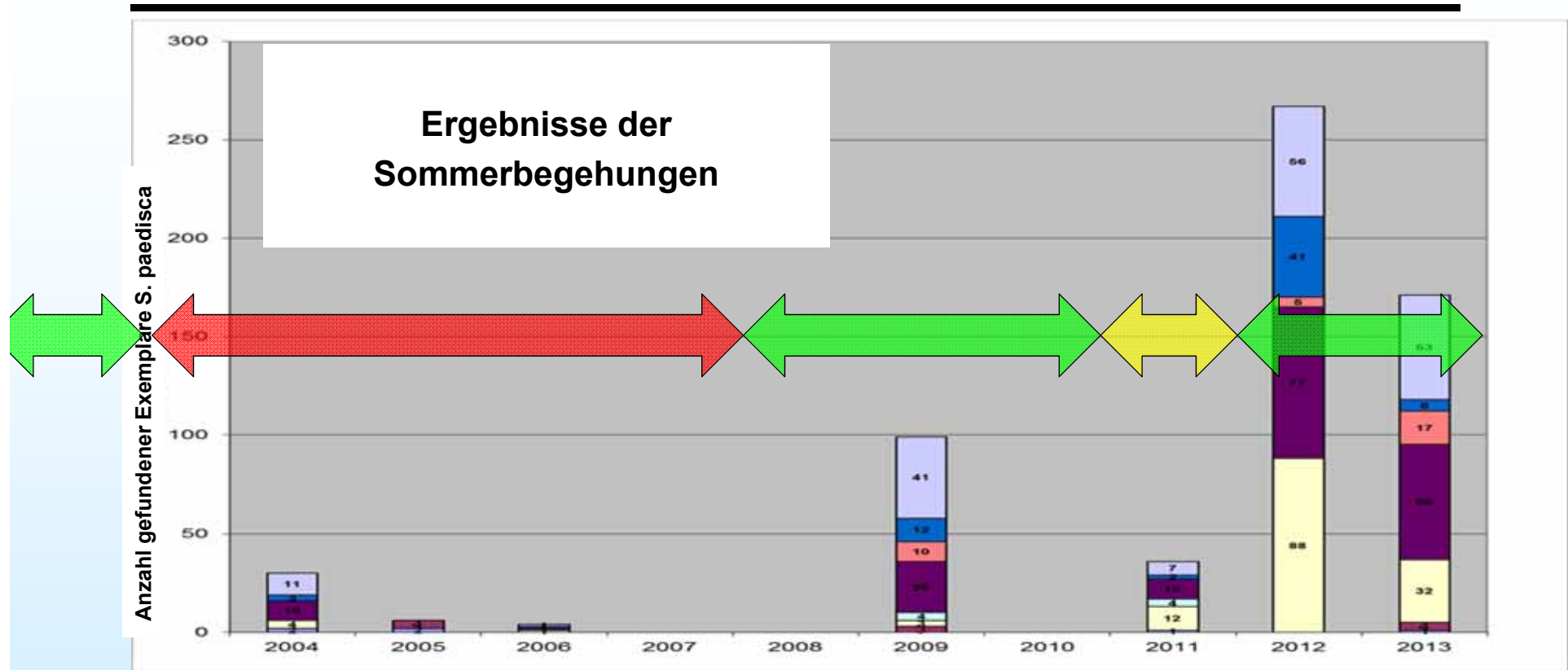
Diskussion Teil 1: Pegelstände Jahrhundertsommer 2003



Vergleich mit Pegelständen: 2004 (2. Niedrigwasserjahr)



Diskussion: Bestandssituation und Bodenseepegel



Gebiete mit Nachweis	5 von 5	4 von 5	4 von 9	-	-	7 von 9	-	6 von 9	5 von 5	7 von 8
gesichtete Individuen	30	6	4	-	-	99	-	36	267	171
Bodenseepegel EA: Eiablage LP: Larvalphase	Jahrhundert-sommer 2003, 2004 Niedrigwasser	Zur EA normal, während LP Niedrigwasser	Zur EA normal, während LP Niedrigwasser (Allzeit-tief Aug.)	EA und LP Niedrigwasser	Normaler Pegelgang	Normaler Pegelgang	Normaler Pegelgang	Zur EA sehr niedrig, während LP steigend	Normaler Pegelgang	Zur EA hoch, während LP absinkend

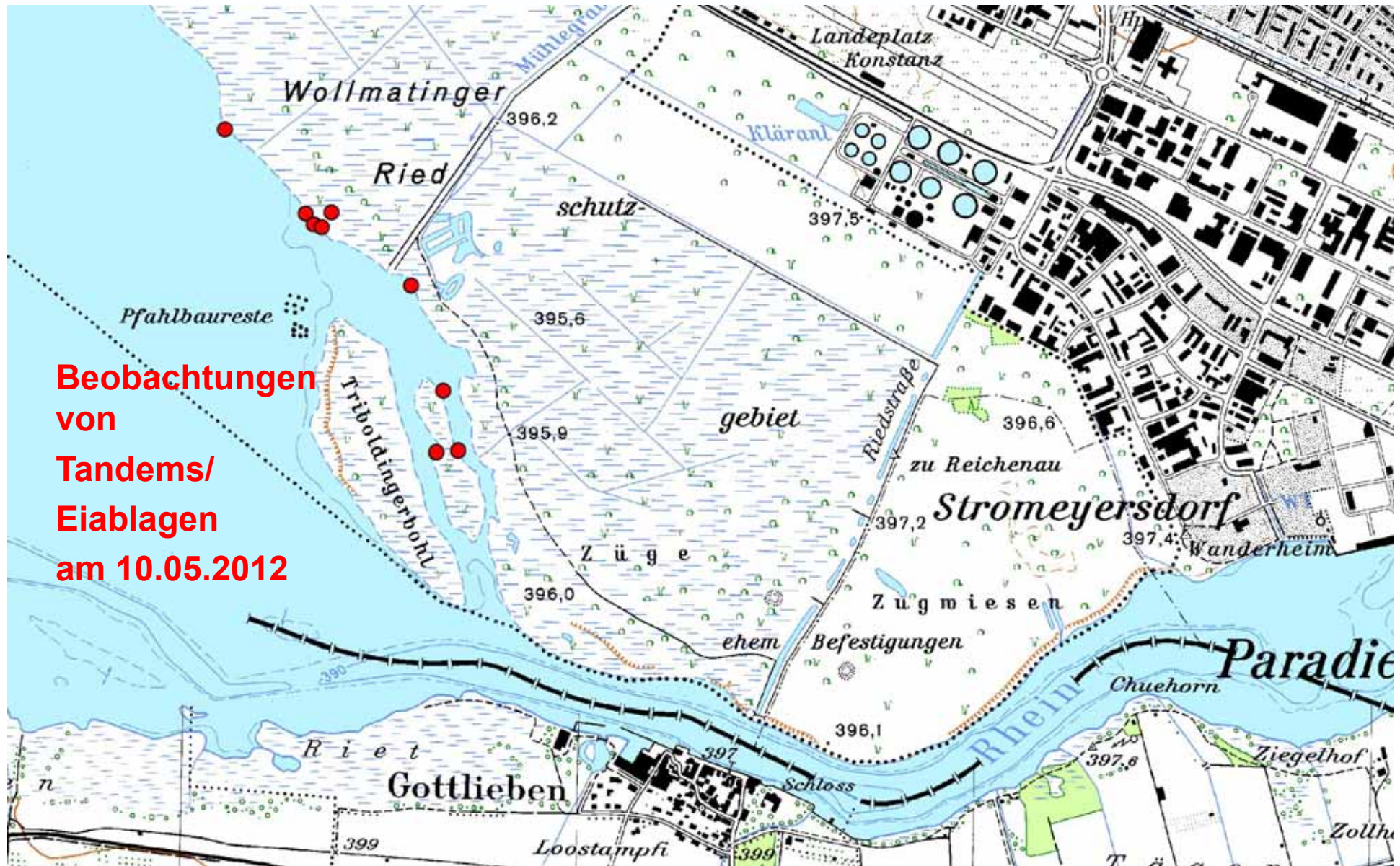
Ergebnisse Teil 2: Fortpflanzungshabitate

Bei Frühjahrsbegehungen in den Jahren 2004, 2005 und 2011 keine Beobachtungen von Fortpflanzungsaktivitäten.

Trotz intensiver Suche im Frühjahr 2012 wurden

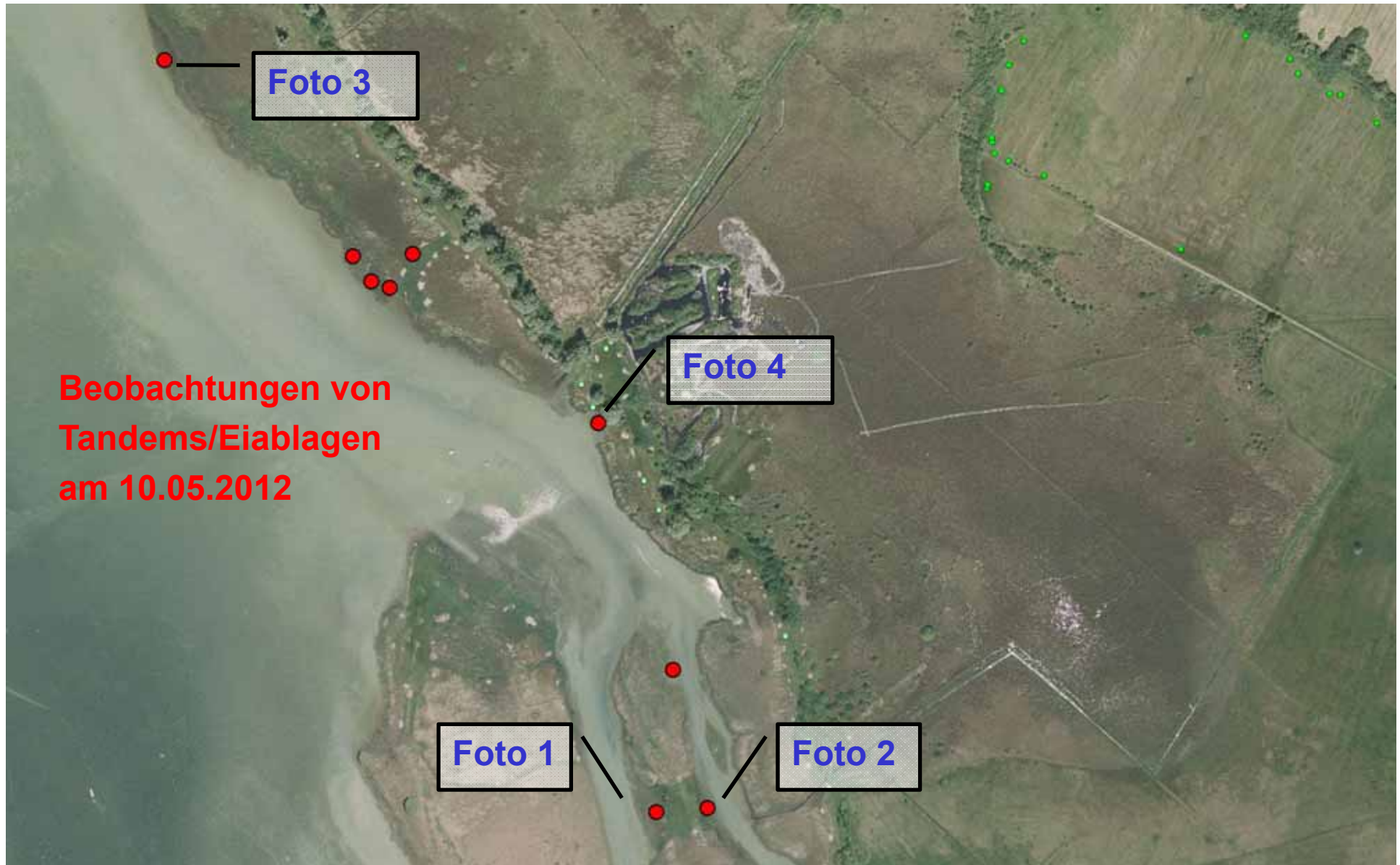
- nur in einem Untersuchungsgebiet (Wollmatinger Ried am Seerhein) Fortpflanzungsaktivitäten in **Primärhabitaten**,
- ebenfalls nur in einem Untersuchungsgebiet (Halbinsel Mettnau) Fortpflanzungsaktivitäten in einem **Sekundärhabitat** festgestellt.

Ergebnisse Teil 2: Primäre Fortpflanzungshabitate



**Beobachtungen
von
Tandems/
Eiablagen
am 10.05.2012**

Ergebnisse Teil 2: Primäre Fortpflanzungshabitate



Beobachtungen von
Tandems/Eiablagen
am 10.05.2012

Foto 3

Foto 4

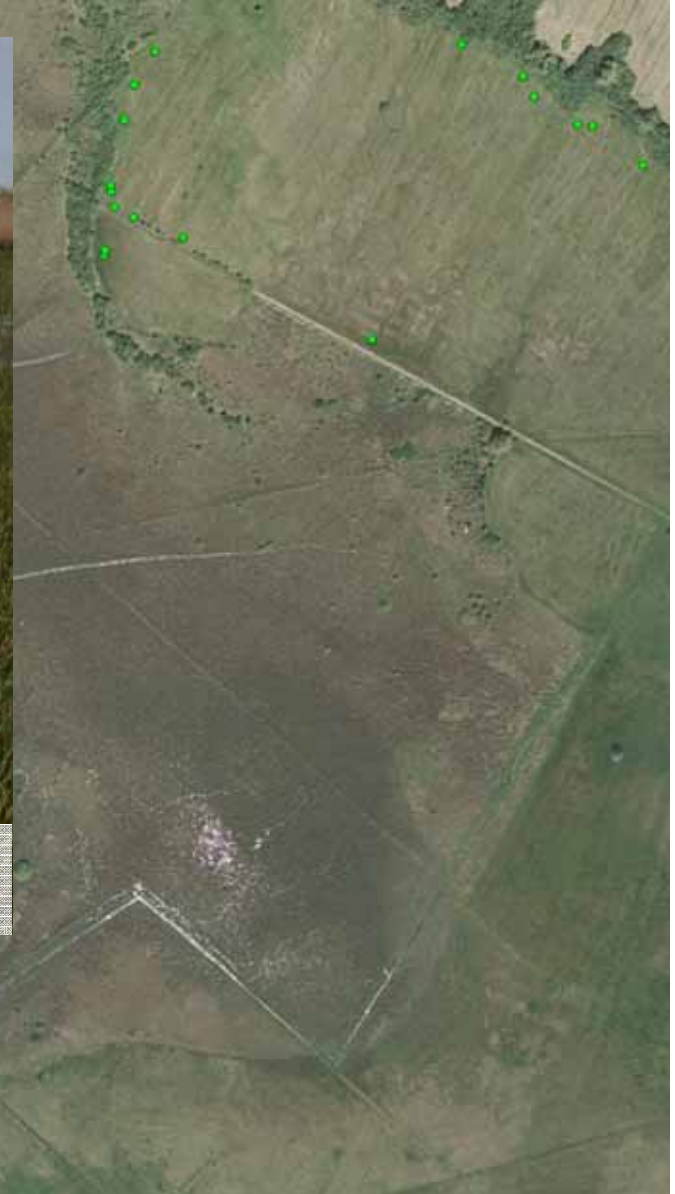
Foto 1

Foto 2

Ergebnisse Teil 2: Primäre Fortpflanzungshabitate



Westseite der kleinen Insel zwischen Triboldingerbohl und Wollmatinger Ried



Ergebnisse Teil 2: Primäre Fortpflanzungshabitate



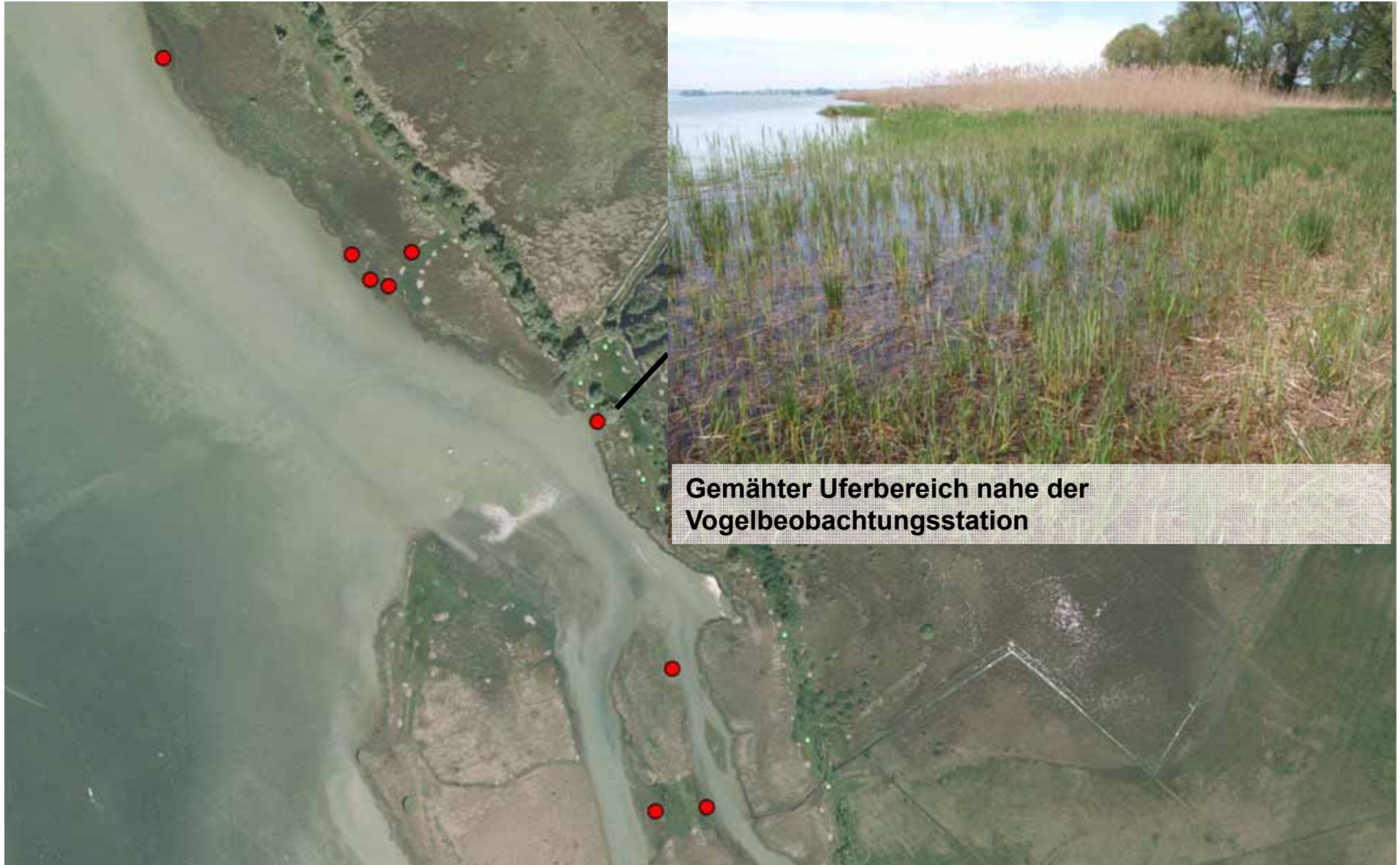
**Ostseite der kleinen Insel zwischen Triboldingerbohl
und Wollmatinger Ried**



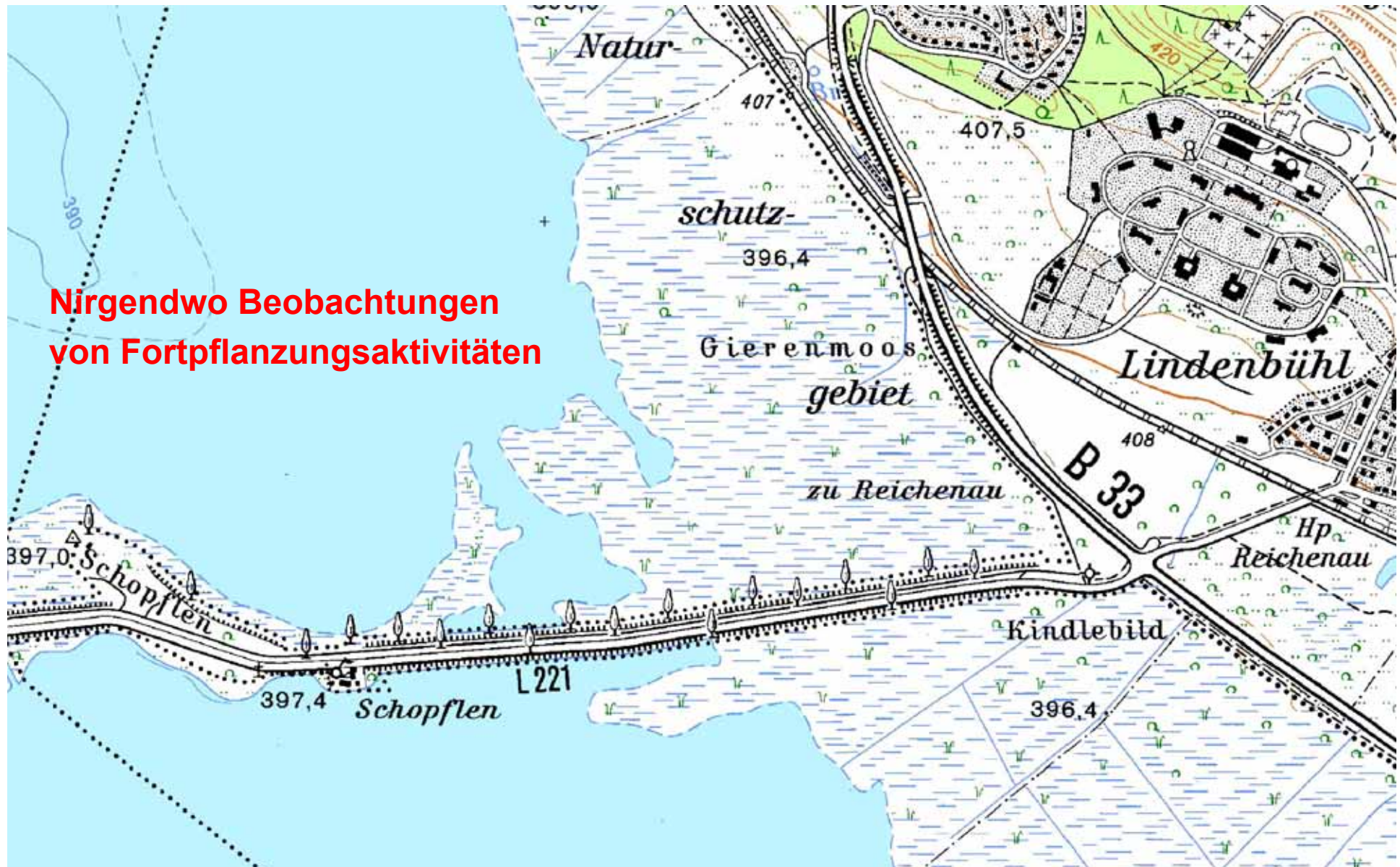
Ergebnisse Teil 2: Primäre Fortpflanzungshabitate



Ergebnisse Teil 2: Primäre Fortpflanzungshabitate



Ergebnisse Teil 2: Potentielle primäre Fortpflanzungshabitate ohne Nachweis



Ergebnisse Teil 2: Primäre Fortpflanzungshabitate



Ergebnisse Teil 2: Potentielle primäre Fortpflanzungshabitate



Flachgewässer im Schilfgürtel mit
Tannenwedel

Ergebnisse Teil 2: Potentielle primäre Fortpflanzungshabitate

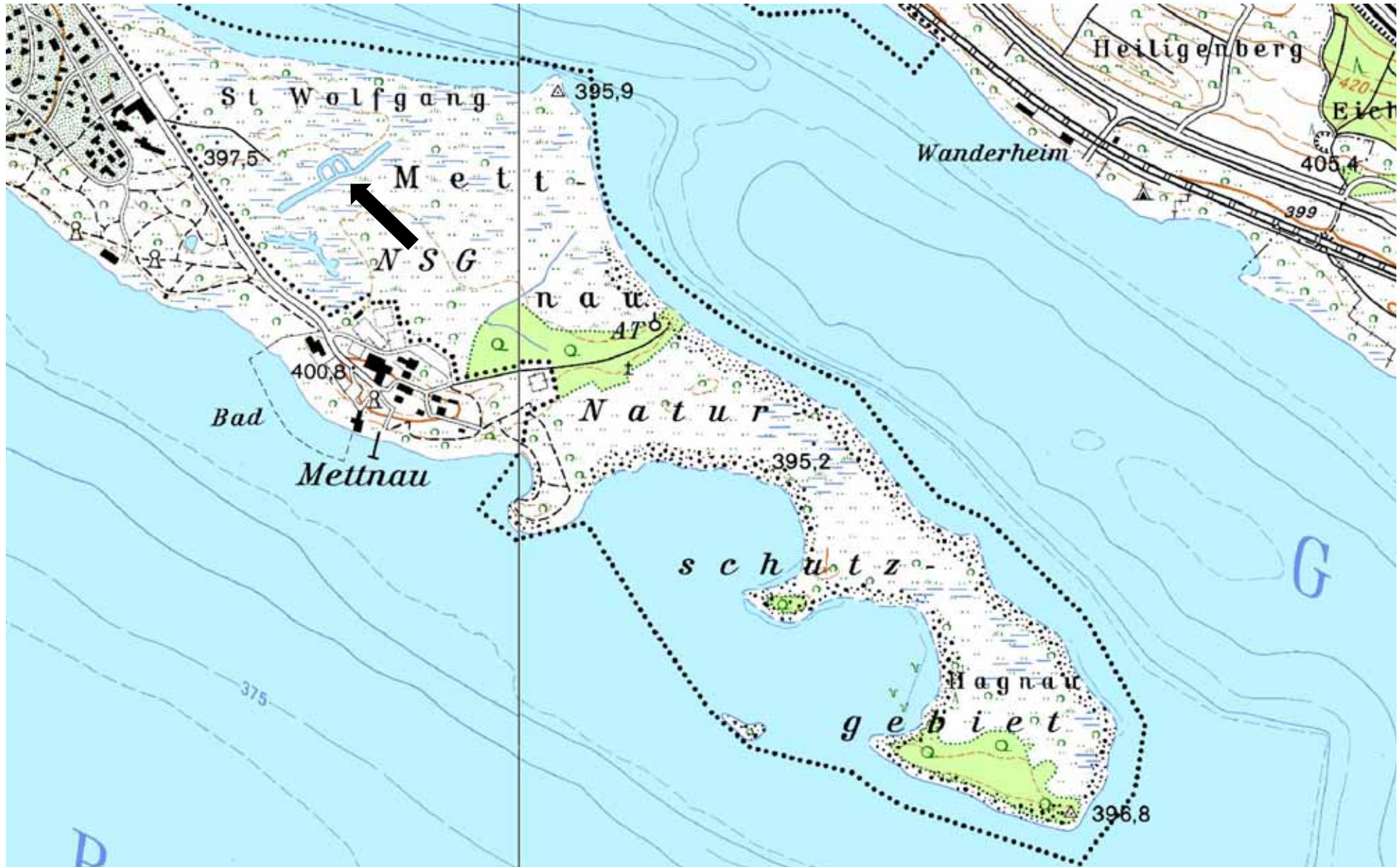


Ergebnisse Teil 2: Potentielle primäre Fortpflanzungshabitate



Utricularia spp. in den Flachgewässern

Ergebnisse Teil 2: Sekundäre Fortpflanzungshabitate



Ergebnisse Teil 2: Sekundäre Fortpflanzungshabitate



Ergebnisse Teil 2: Sekundäre Fortpflanzungshabitate



Diskussion Teil 2 - Fortpflanzungshabitate



„Fortpflanzungsschlenken
in einem Seeried des Untersees“



„Sommerlich überschwemmte
Fortpflanzungsschlenke mit
Kleinem Wasserschlauch und
Wassermoosen“

**Aus einem Gutachten von B. Schmidt (1992)
→ „Die Libellen Baden-Württembergs“ Band 1 (1999)**

Diskussion Teil 2 - Fortpflanzungshabitate



**„Überschwemmtes
Schneidbinsenröhricht verzahnt
mit Schilfröhricht und
Steifseggenried“**

**Aus einem Gutachten von B. Schmidt (1992)
→ „Die Libellen Baden-Württembergs“ Band 1 (1999)**

Diskussion Teil 2 - Fortpflanzungshabitate



„Frohnried - Eingeflutetes Hochwasser bildet mit der Vegetation ein Mosaik von Kleinstgewässern und Schlenken [...] Vor der Schilffront liegt ein bandartig ausgebildetes Steifseggenried. Hier erfolgt die Eiablage der Sibirischen Winterlibelle“.

Aus einem Gutachten von B. Schmidt (1992)

→ „Die Libellen Baden-Württembergs“ Band 1 (1999)

Fazit - Bestandsschwankungen

- Überaus geringe Nachweiszahlen in den Jahren 2004 und 2005, besonders aber 2006, mit Einschränkungen auch 2011 korrelieren mit niedrigen sommerlichen Bodenseewasserständen.
- Die jährlichen Populationsgrößen von *Sympecma paedisca* sind in den Bodenseerieden offenbar stark vom Verlauf des Bodenseepiegels abhängig.
- Dadurch resultiert auch eine hohe Anfälligkeit gegenüber möglichen Auswirkungen der Klimaveränderung (geringere Schneemengen in den Alpen, geringere Sommerniederschläge).
- *S. paedisca* ist ein sehr guter Indikator-Organismus!
- In der Hinsicht stabiler sind die Vorkommen in oberschwäbischen Weihern.
- Vergleich mit Bestandsangaben und Beschreibungen von B. SCHMIDT (1989/90, 1993) → trotz der seit 2009 festgestellten deutlichen Bestandserholung wurden die extremen Bestandsrückgänge in den Jahren (2003) 2004 bis 2006 (2007) vermutlich noch nicht kompensiert.

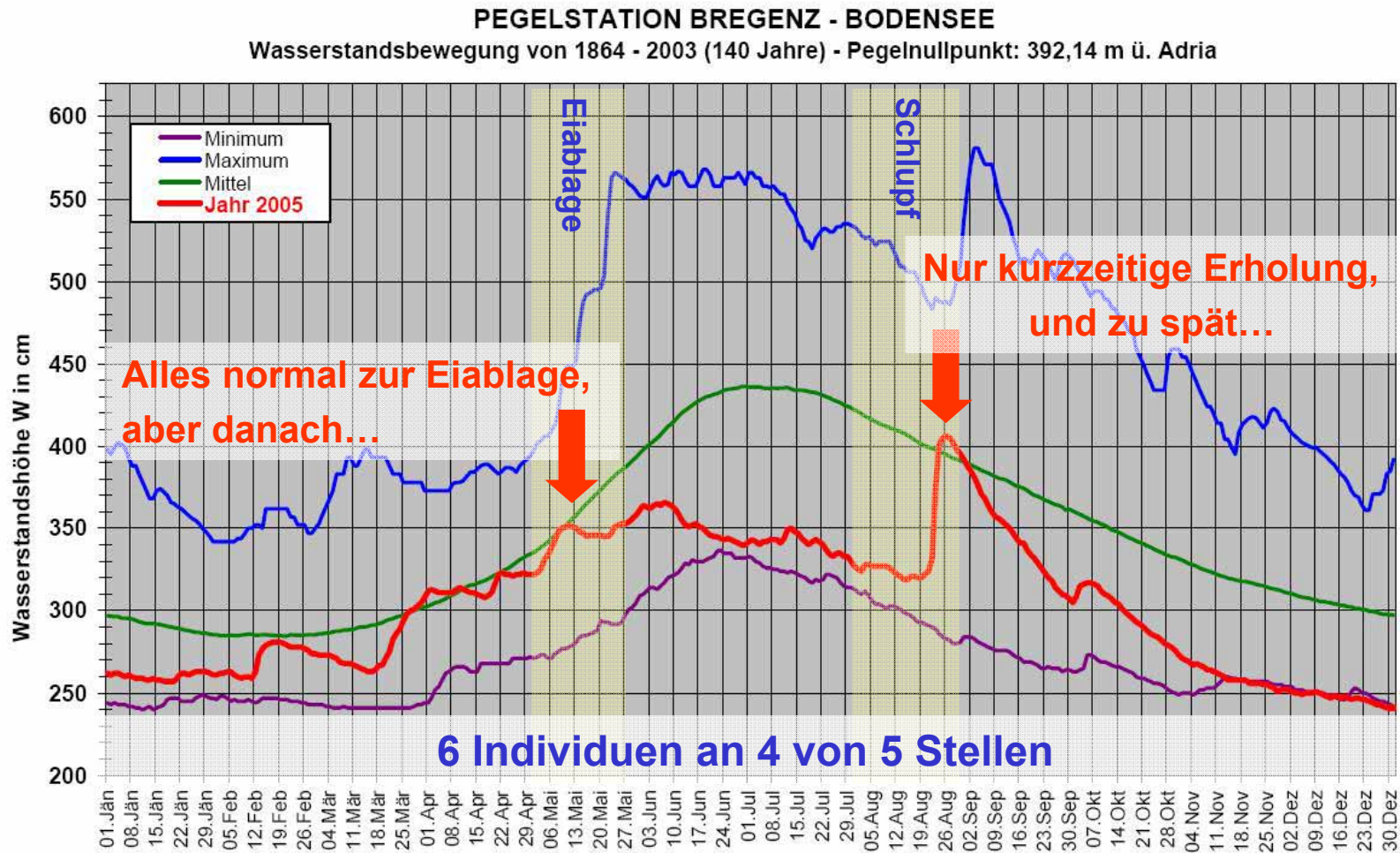
Fazit - Fortpflanzungshabitate

- Welche Fortpflanzungshabitate in den Bodenseerieden genutzt werden, ist noch nicht befriedigend geklärt. Um dies zu klären, bestünde weiterer Untersuchungsbedarf.
- Die 2012 nachgewiesenen Fortpflanzungshabitate am Wollmatinger-Ried-Ufer beim Triboldingerbohl waren bisher nicht bekannt.
- Die Beobachtungen weisen darauf hin, dass Fortpflanzungshabitate in den Schilfröhrichten vorgelagerten Seggen- und Rohrglanzgrasbeständen liegen.
- Möglicherweise befinden sich weitere Fortpflanzungshabitate in unzugänglichen Teilen inmitten der sehr breiten Schilfzonen.
- In den von B. Schmidt beschriebenen, dem Schilfgürtel vorgelagerten Schlenken auf den Riedwiesen konnten in den vier Untersuchungsjahren mit Frühjahrsbegängen keine Eiablage- oder Schlüpfaktivitäten (mehr?) festgestellt werden. (Nach Larven wurde nicht gesucht.)

Vielen Dank!

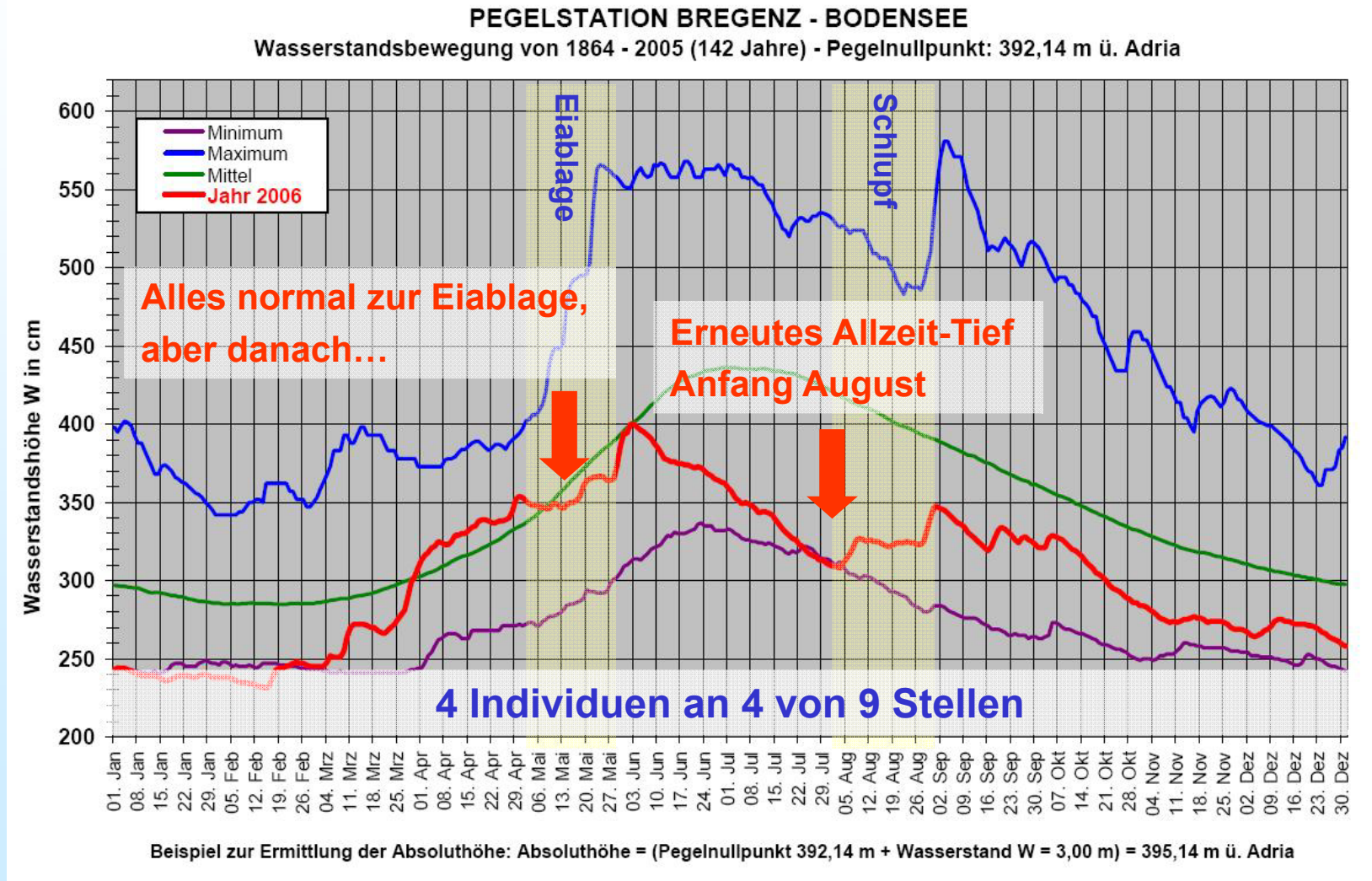


Vergleich mit Pegelständen: 2005 (3. Niedrigwasserjahr)

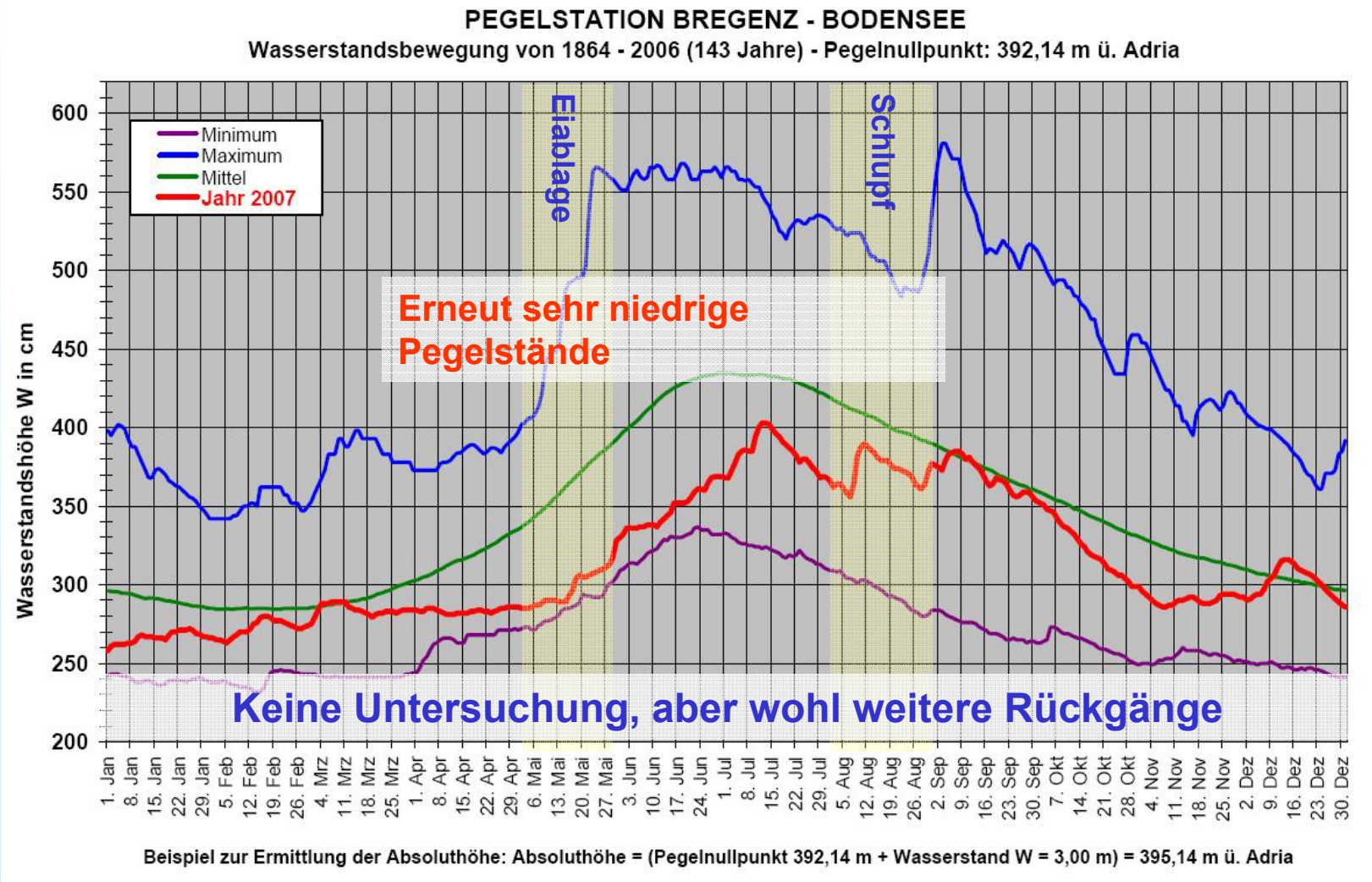


Beispiel zur Ermittlung der Absoluthöhe: Absoluthöhe = (Pegelnullpunkt 392,14 m + Wasserstand W = 3,00 m) = 395,14 m ü. Adria

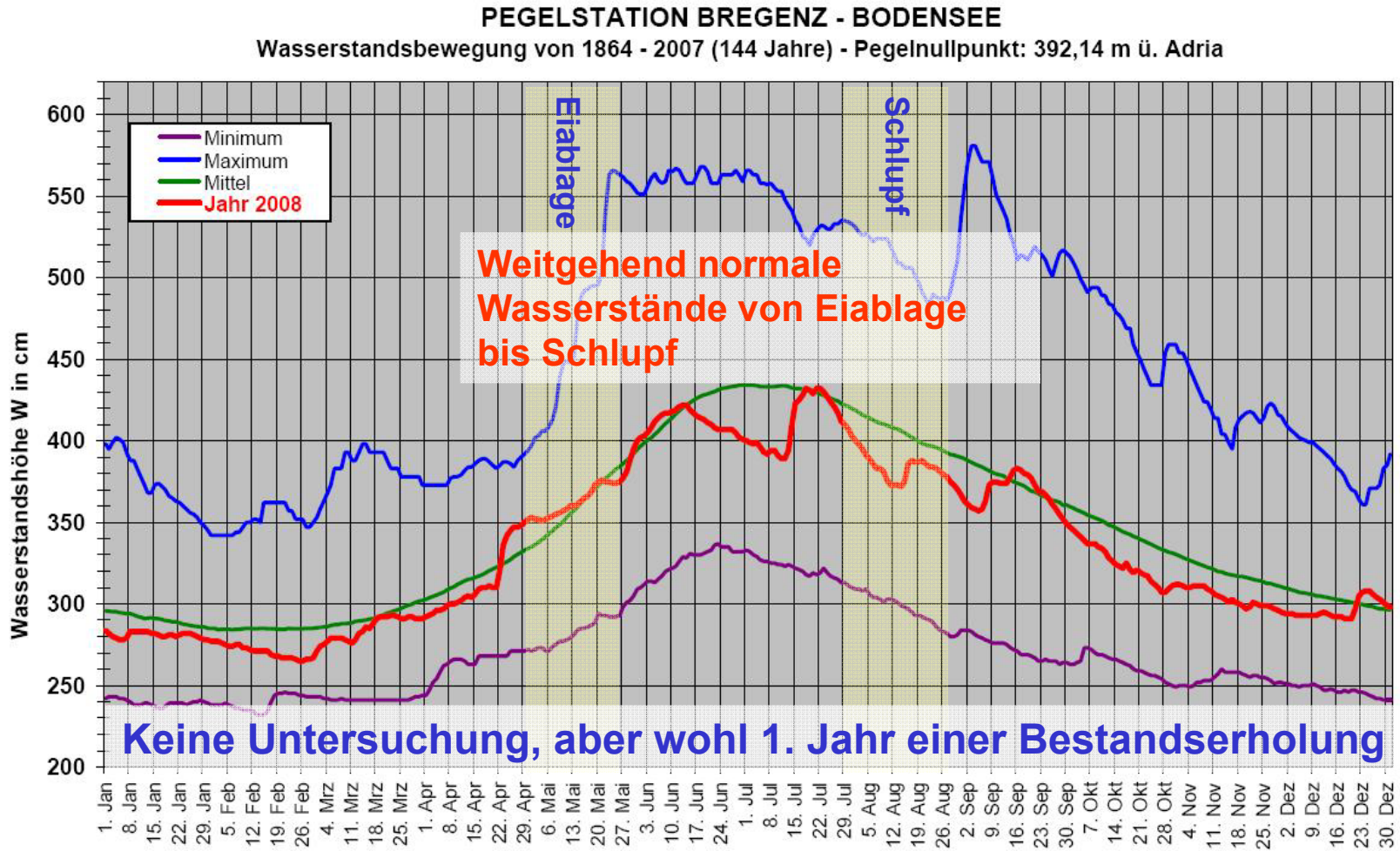
Vergleich mit Pegelständen: 2006 (4. Niedrigwasserjahr)



Vergleich mit Pegelständen: 2007 (5. Niedrigwasserjahr)

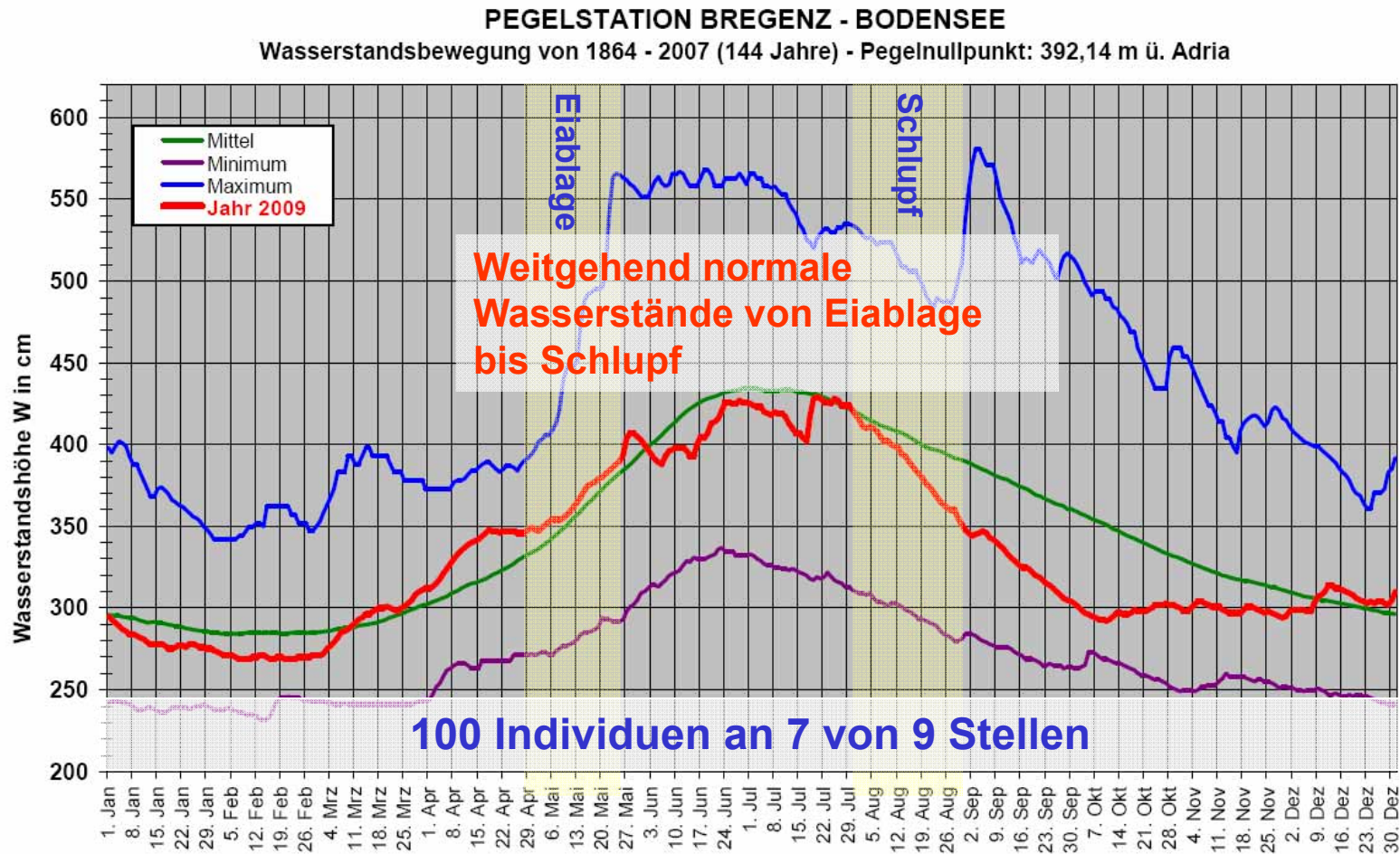


Vergleich mit Pegelständen: 2008 (1. Normaljahr)



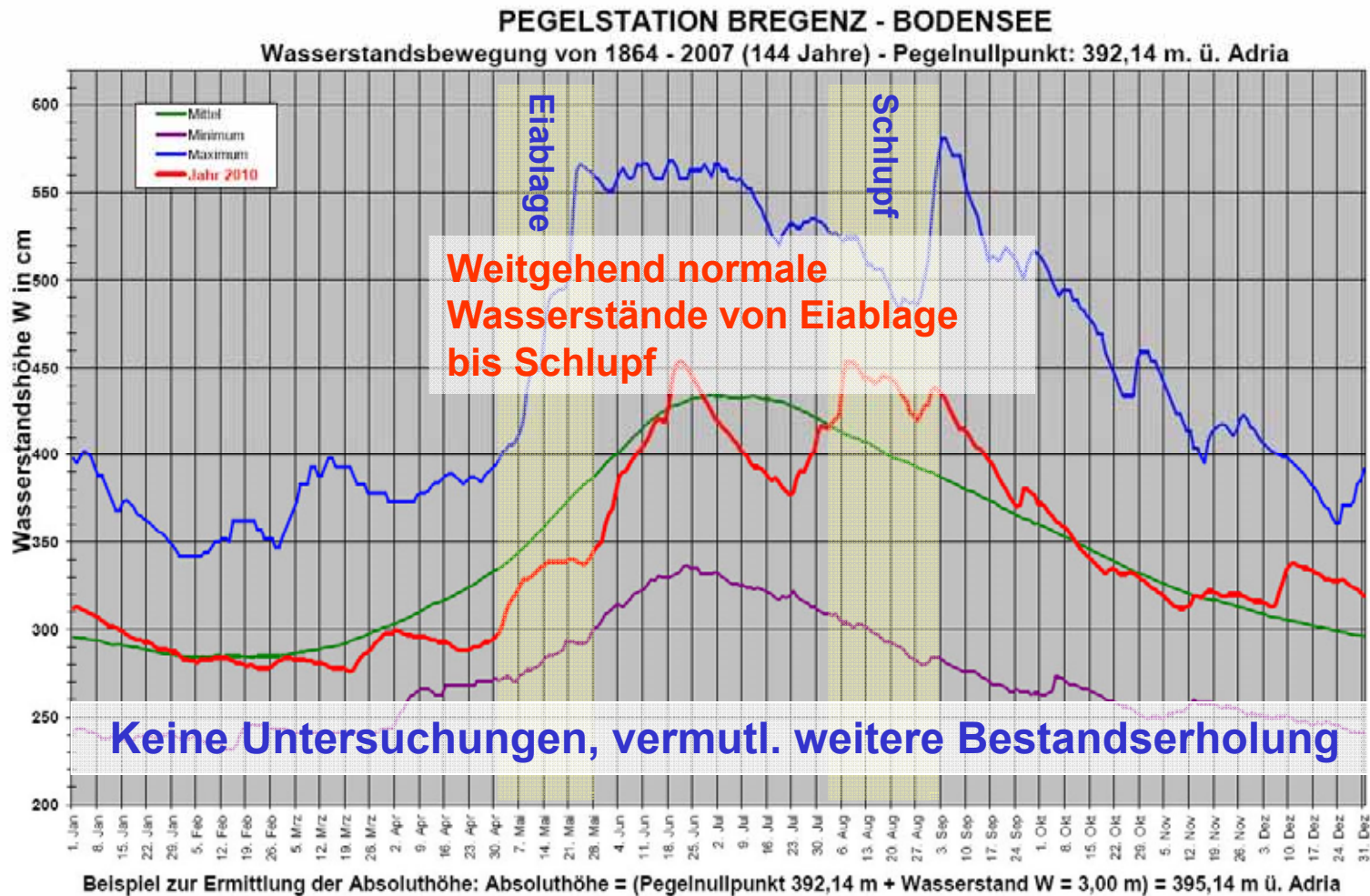
Beispiel zur Ermittlung der Absoluthöhe: Absoluthöhe = (Pegelnullpunkt 392,14 m + Wasserstand W = 3,00 m) = 395,14 m ü. Adria

Vergleich mit Pegelständen: 2009



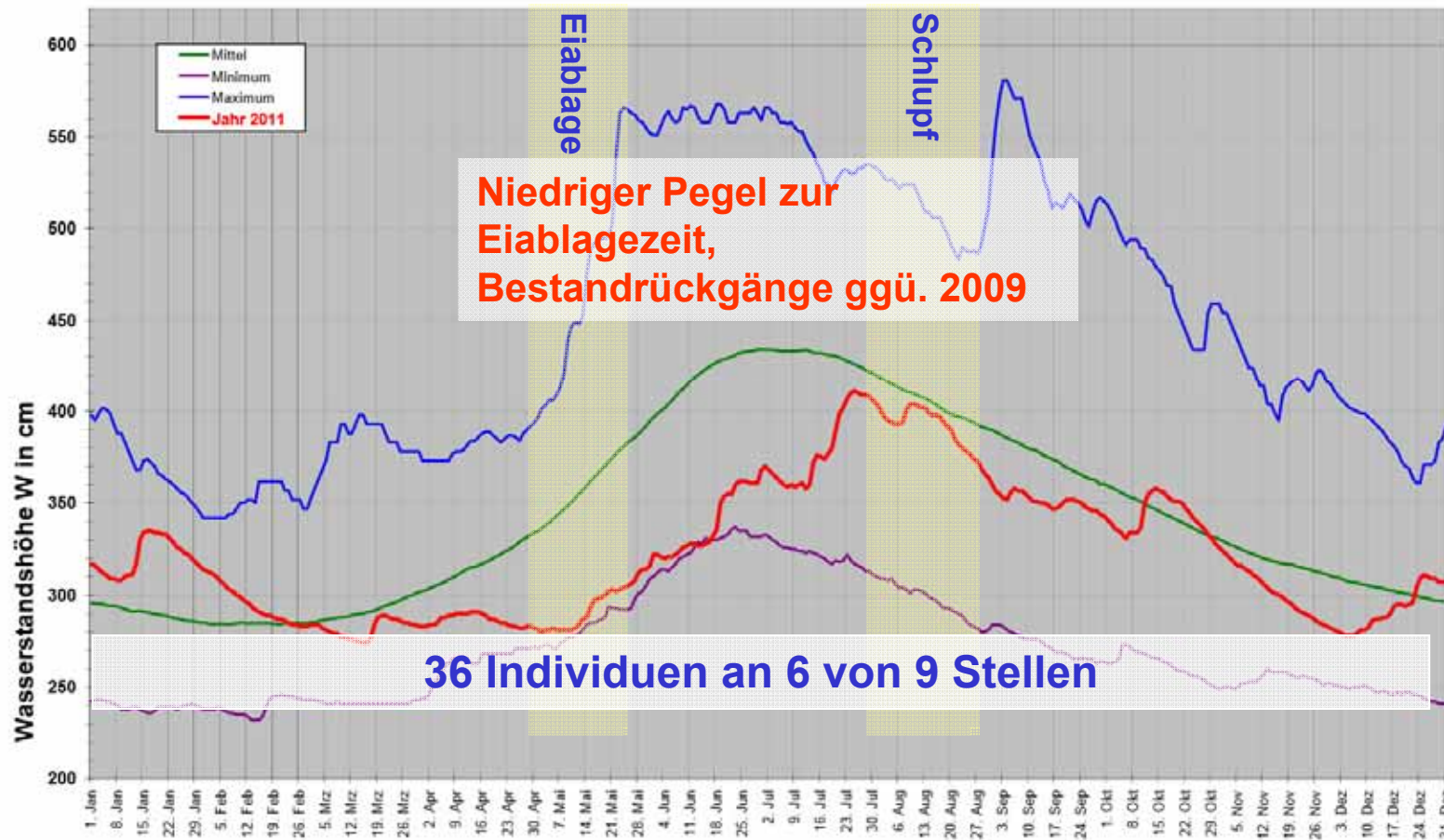
Beispiel zur Ermittlung der Absoluthöhe: Absoluthöhe = (Pegelnullpunkt 392,14 m + Wasserstand W = 3,00 m) = 395,14 m ü. Adria

Vergleich mit Pegelständen: 2010



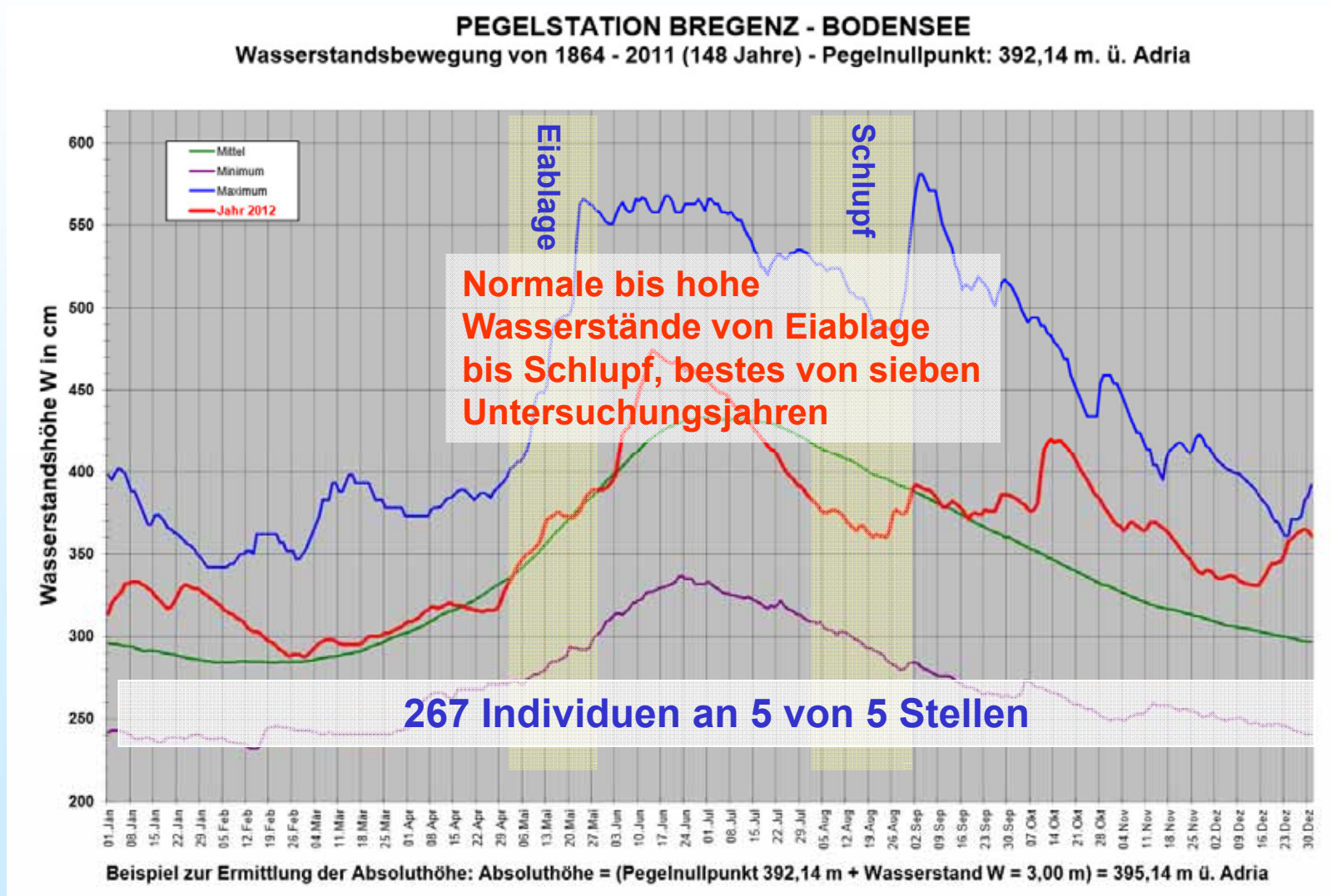
Vergleich mit Pegelständen: 2011

PEGELSTATION BREGENZ - BODENSEE
Wasserstandsbewegung von 1864 - 2007 (144 Jahre) - Pegelnullpunkt: 392,14 m. ü. Adria

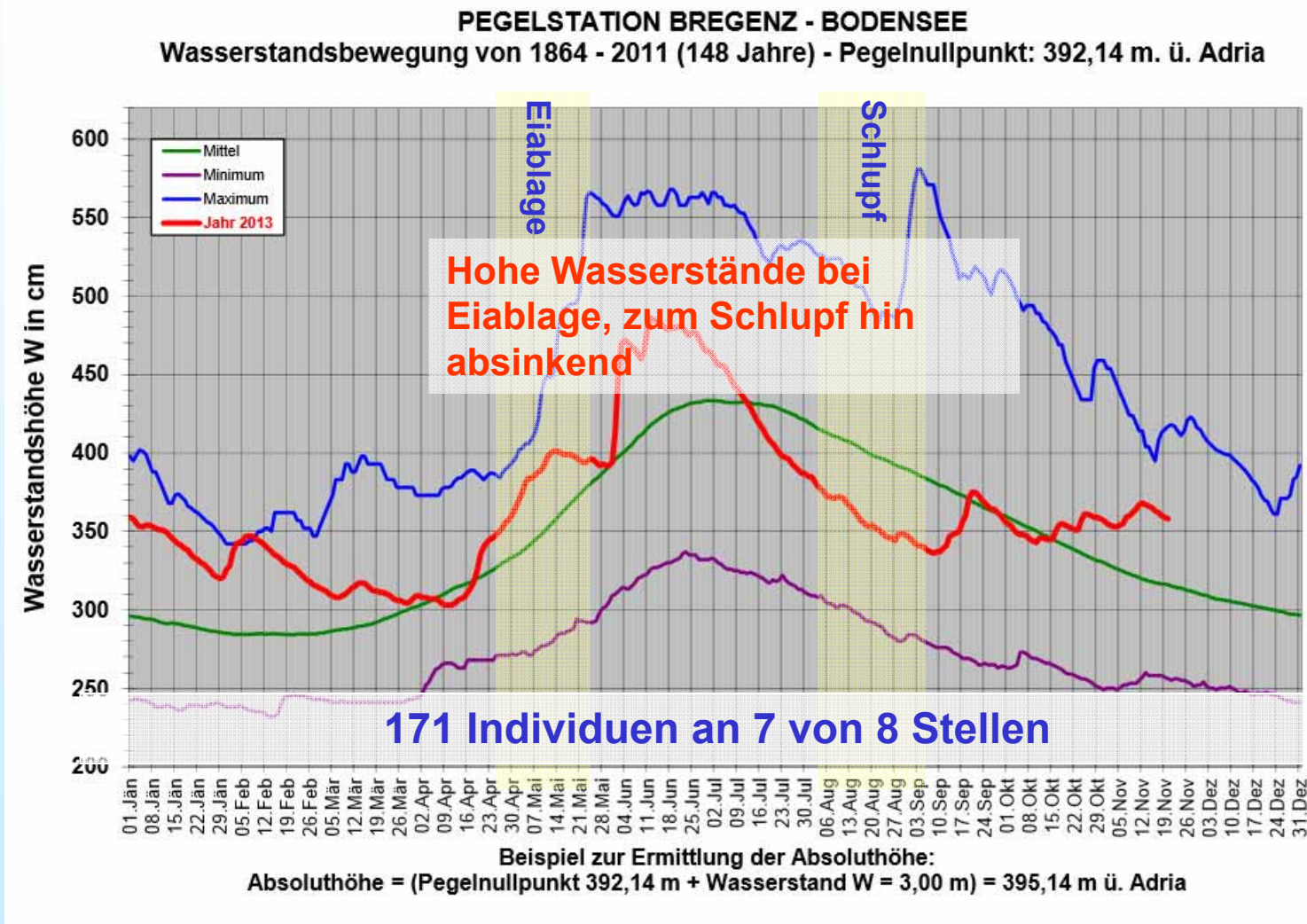


Beispiel zur Ermittlung der Absoluthöhe: Absoluthöhe = (Pegelnullpunkt 392,14 m + Wasserstand W = 3,00 m) = 395,14 m ü. Adria

Vergleich mit Pegelständen: 2012



Vergleich mit Pegelständen: 2013



Methoden – Untersuchungsjahre und -intensität

Alle Untersuchungen wurden durch die LUBW Baden-Württemberg im Rahmen des FFH-Stichproben-Monitorings oder des Artenschutzprogramms des Landes Baden-Württemberg (ASP) beauftragt.



2004: Pilotprojekt FFH-Monitoring: 75 Gebiete. **Frühjahr** und Sommer.

2005: Fortsetzung / Ergänzung o.g. Pilotprojekt. 41 Gebiete. **Frühjahr** und Sommer.

2006: ASP: Erhebung der Sommergeneration von *S. paedisca* in den Bodenseerieden (8 Probestellen).

2007/2008: Keine Untersuchungen beauftragt, nur freiwillige Stichprobe 2008.

2009: ASP; wie 2006.

2010: Keine Untersuchungen beauftragt.

2011: Kombipack FFH-Monitoring/ASP; wie 2006, aber z.T. (FFH-Monitoring!) neben Sommer auch **Frühjahr**.

2012: **Frühjahr:** Sonderprojekt mit intensiver Suche nach **Eiablagehabitaten**: 5 große Riedgebiete am Untersee; zweimalige Befahrung des Ufers (18 bzw. 16 km), Suche in Schlenken von der Land- und Wasserseite aus. Außerdem Suche im Sommer.

2013: ASP; wie 2006.

Ausblick: In der Regel wohl nur noch FFH-Stichprobenmonitoring (2 mal in 6 Jahren)