

50 Jahre Tagfaltermonitoring in der Gumnitz (NP Märkische Schweiz)

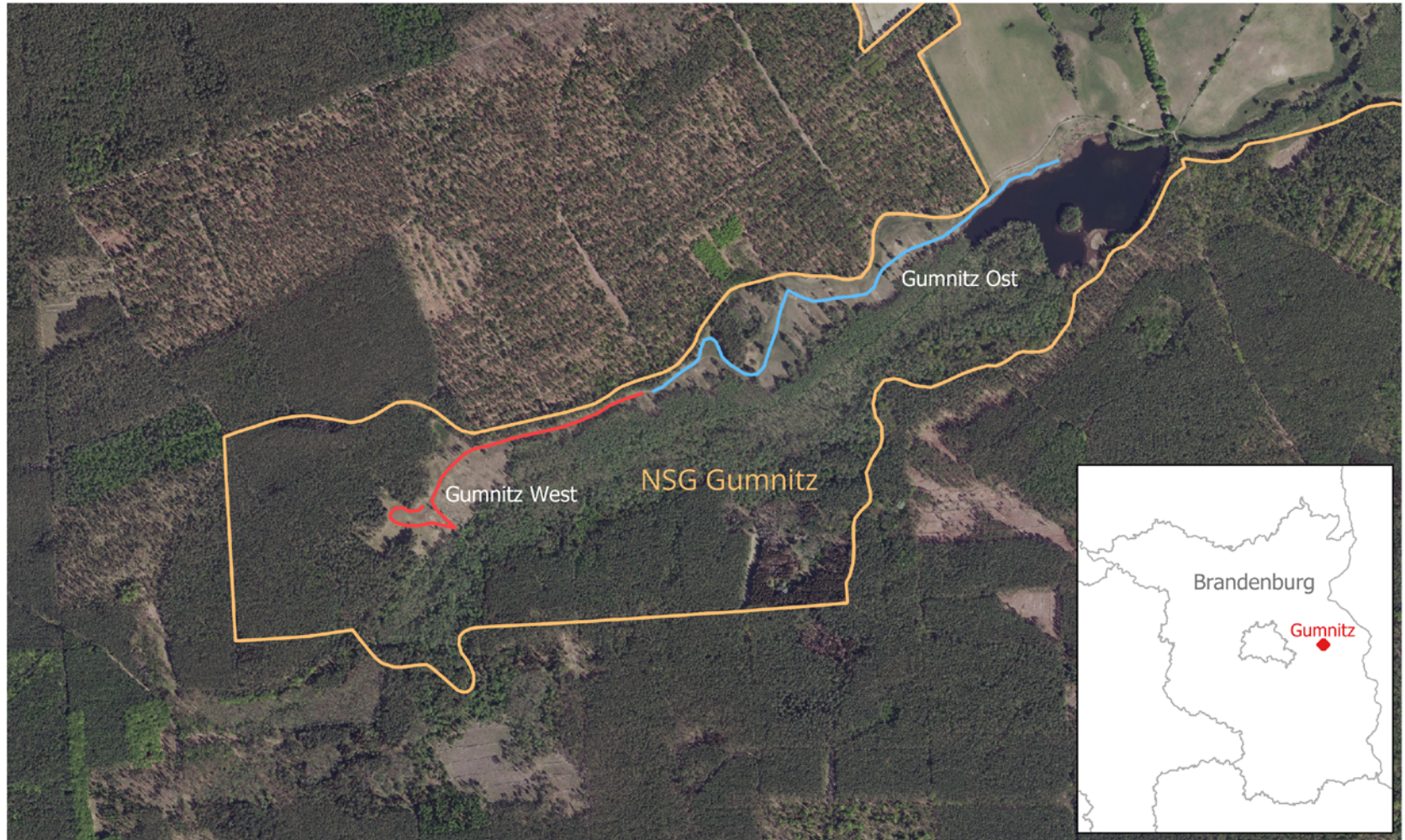
H. Kretschmer Neuenhagen b.Berlin



Gliederung

1. Untersuchungsgebiet und Untersuchungsmethoden
2. Klimaänderungen 1970 – 2025
3. Ergebnisse
4. Schlussfolgerungen

Das Untersuchungsgebiet NSG Gumnitz



Lage der Transekte "Gumnitz West" und "Gumnitz Ost" im NSG Gumnitz

Quellen:
Digitales Orthophoto © GeoBasis-DE / BKG 2026
NSG Gumnitz © Bundesamt für Naturschutz 2025



Methodik

- Kartierung von zwei Transekten im Grünlandbereich
a) östliche Gumnitz 1000 m b) westliche Gumnitz, 750m:
insgesamt: 1750 m!

- 1979 – 2005

- Kartier. auf 5m breiten Transekten mit 100 m - Abschn., nach POLLARD (1977)
- Mind. 6 – 8 Wiederholungen /Jahr

- 2006 - 2025

- Nach Standard-Methode des TMD
- 8 - 10 Wiederholungen/Jahr, April bis Sept.
- Auswertung nur der erfassten Daten im Transekt!
- Arten außerhalb des Transekts nicht berücksichtigt, z.B. *Apatura iris* und *Satyrrium spini*
- Bei *Leptidea*: die beiden Arten *sinapis* und *juvernica* zu ca. 10% über Untersuchung des Genitalapparates durch O.Schmitz bestimmt > beide Arten seit 1982 im Gebiet vorhanden, *L. juvernica* nimmt zu, *L. sinapis* leicht ab

Methodik

1. Bewertung der erfassten Arten nach Häufigkeitsklassen:

ss	-	sehr selten	>	1-3 Falter pro Jahr
s	-	selten	>	4-10 Falter
v	-	vereinzelt	>	11-20 Falter
h	-	häufig	>	21-50 Falter
g	-	gemein	>	über 50 Falter

2. Zusammenfassung in sechs Zeitabschnitten:

1. 1976 - 1980
2. 1981 - 1990
3. 1991 - 2000
4. 2001 - 2010
5. 2011 - 2020
6. 2021- 2025

Landnutzung und Landschaftspflege

- Nur Extensives Grünland, Wald und ökologisch bewirtschaftetes Ackerland im NSG
- Erlenbruchwald entlang des Gumnitz-Fließes
- Grünlandnutzung in zweischüriger Mahd: 1. Mahd im Juni und 2. Mahd August-Oktober – Nutzung als Pferde- oder Schafheu
- Wasserstände in den Stichgräben werden so hoch wie möglich gehalten



P1050999.RW2

Nordexponierte Waldkante vor Erlenbruchwald



28. UFZ-Workshop zur Populationsbiologie von
Tagfaltern & Widderchen, Leipzig 26. - 28.
Februar 2026

Verlandeter Stichgraben aus bäuerlicher Wiesenutzung



28. UFZ-Workshop zur Populationsbiologie von
Tagfaltern & Widderchen, Leipzig 26. - 28.
Februar 2026

Südexponierte Kiefern-Waldkante



28. UFZ-Workshop zur Populationsbiologie von
Tagfaltern & Widderchen, Leipzig 26. - 28.
Februar 2026

Erste Mahd im Juni, abschnittsweise



28. UFZ-Workshop zur Populationsbiologie von
Tagfaltern & Widderchen, Leipzig 26. - 28.
Februar 2026

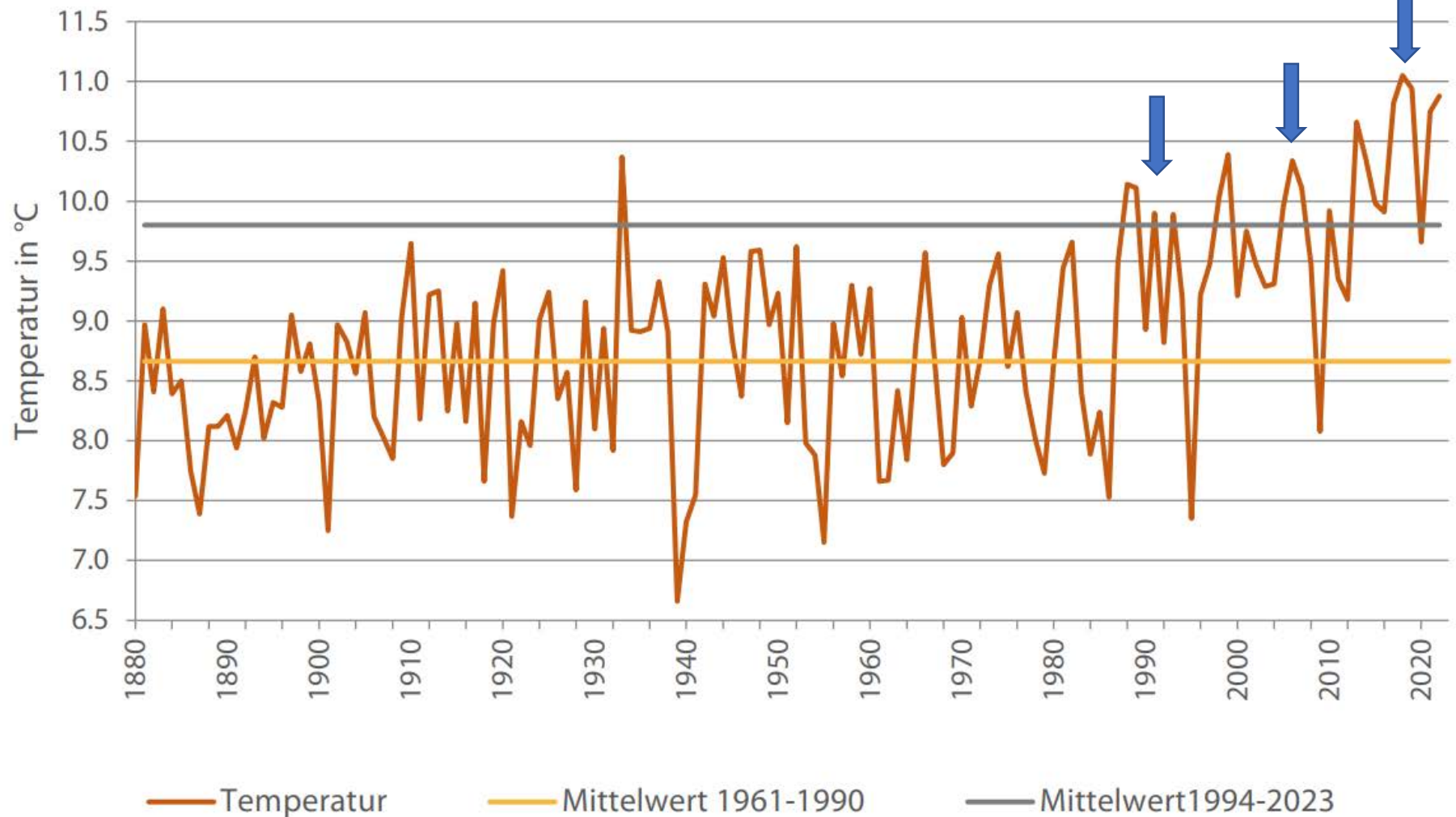
Blühaspekt Gumnitzwiesen, Ende Juni

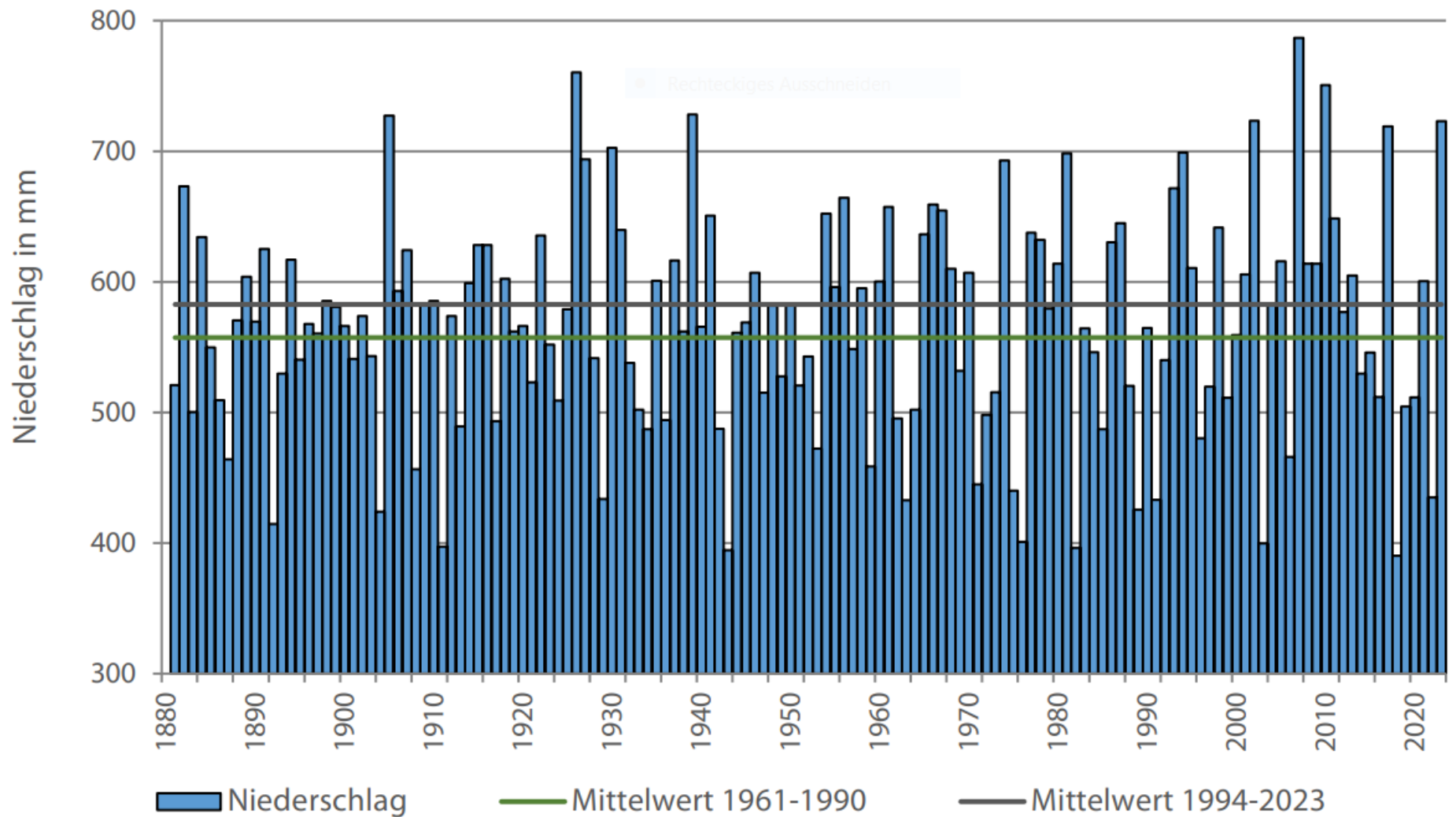


28. UFZ-Workshop zur Populationsbiologie von
Tagfaltern & Widderchen, Leipzig 26. - 28.
Februar 2026

Klimaänderungen seit 1881

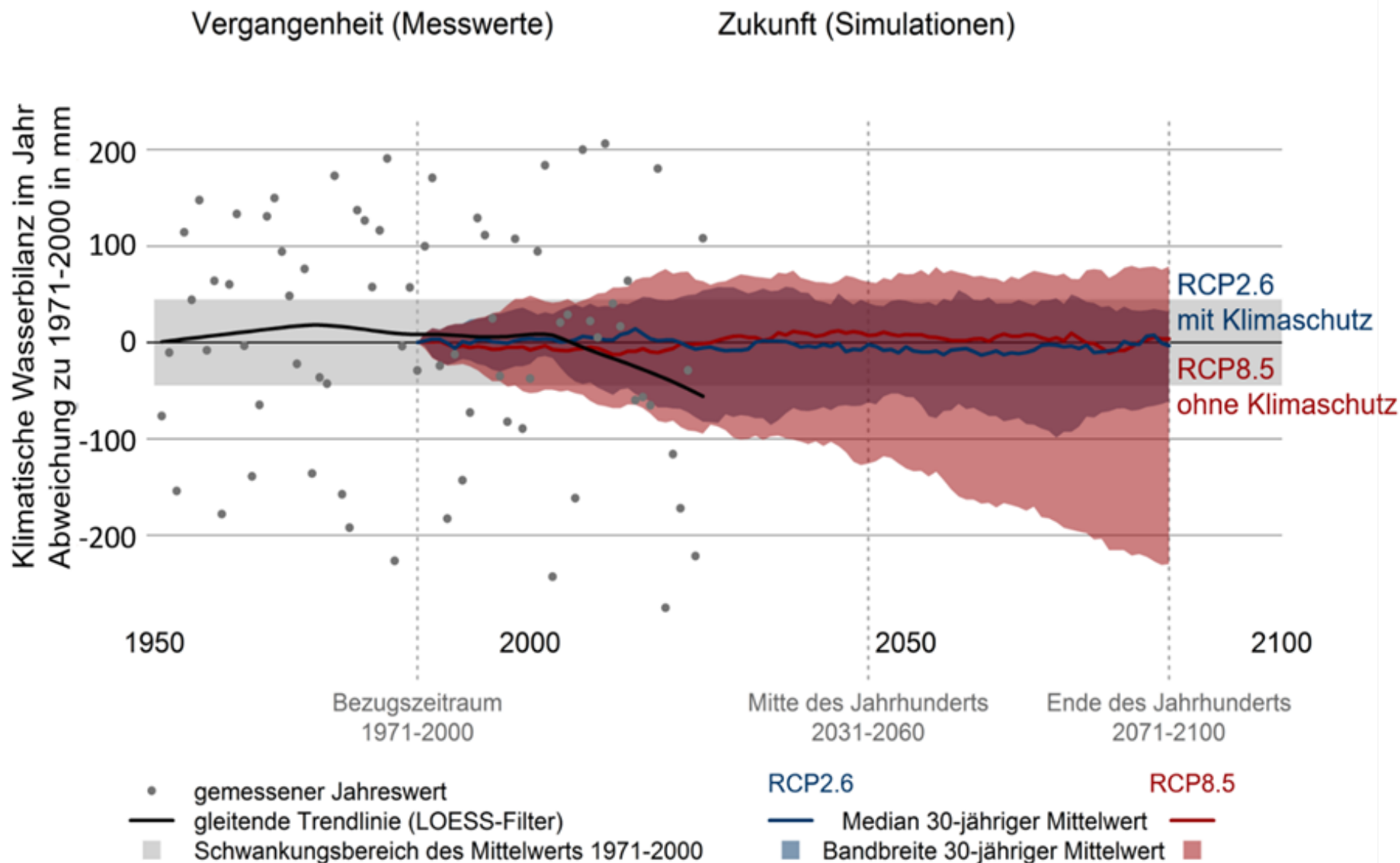
- Zunahme der Temperatur im Untersuchungsgebiet seit 1976-2025 um 1,8 Grad Celsius!!
- Temperatursprünge 1990-92, 2003/07, 2018/20
- Niederschläge fast gleichbleibend
- Klimatische Wasserbilanz extrem absinkend, im Untersuchungszeitraum bereits auf 100 mm summiert!
- Luftfeuchtigkeit in letzten Jahren leicht ansteigend!





Jahresniederschlagssummen in Brandenburg von 1881 bis 2023.

Quelle: Daten des Landesumweltamtes Brandenburg



Veränderung der jährlichen klimatischen Wasserbilanz in Brandenburg von 1950 bis 2023 sowie Modellrechnungen bis 2100. Quelle: Daten des Landesumweltamtes Brandenburg

Methodik

1. Bewertung der erfassten Arten nach Häufigkeitsklassen:

ss	-	sehr selten	>	1-3 Falter pro Jahr
s	-	selten	>	4-10 Falter
v	-	vereinzelt	>	11-20 Falter
h	-	häufig	>	21-50 Falter
g	-	gemein	>	über 50 Falter

2. Zusammenfassung in sechs Zeitabschnitten:

1. 1976 - 1980
2. 1981 - 1990
3. 1991 - 2000
4. 2001 - 2010
5. 2011 - 2020
6. 2021- 2025

Ergebnisse

Häufigkeit der Widderchen u. Tagfalter 1976 - 2025

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Zeitraum					
1. Zygaenidae		1	2	3	4	5	6
<i>Adscita statices</i> (LINNAEUS, 1758)	Ampfer-Grünwidderchen	h-g	h-g	h-g	h-g	h	v-h
<i>Zygaena loti</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	Beilfleck-Widderchen	-	s	s	s	ss	ss
<i>Zygaena viciae</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	Kl. Fünffleck- Widderchen	v	s	ss	ss	-	-
<i>Zygaena ephialtes</i> (LINNAEUS, 1767)	Veränderliches Widderchen	ss	ss	ss	-	-	-
<i>Zygaena filipendulae</i> (LINNAEUS, 1758)	Sechsfleck-Widderchen	s	s	s	ss	ss	ss
<i>Zygaena trifolii</i> (ESPER, 1793)	Sumpfhornklee-Widderchen	h	h	h	h	h	h

ss – sehr selten (1-3) | s – selten (4-10) | v – vereinzelt (11-20) | h – häufig (21-50) | g – gemein (> 50)

Ergebnisse

Häufigkeit erfasster Nymphalidae 1976 - 2025

Nymphalidae							
<i>Boloria eunomia</i> (ESPER, 1799)	Randring-Perlmutterfalter	ss	-	-	-	-	-
<i>Boloria euphrosyne</i> (LINNAEUS, 1758)	Silberfleck-Perlmutterfalter	ss	-	-	-	-	-
<i>Boloria selene</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	Brauner Perlmutterfalter	v	v	v-s	s	v-s	-s
<i>Boloria dia</i> (LINNAEUS, 1767)	Magerrasen-Perlmutterfalter	-	-	ss		ss	s
<i>Brenthis ino</i> (ROTTEMBURG, 1775)	Mädesüß-Perlmutterfalter	s	s	ss	ss	ss	ss
<i>Issoria lathonia</i> (LINNAEUS, 1758)	Kleiner Perlmutterfalter	v	v	v	v-h	v-h	v
<i>Argynnis paphia</i> (LINNAEUS, 1758)	Kaisermantel	v	s	v	v-h	h	h
<i>Argynnis aglaja</i> (LINNAEUS, 1758)	Großer Perlmutterfalter	s	s	s	s-v	s-ss	s-v
<i>Argynnis adippe</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	Feuriger Perlmutterfalter	-	ss	ss	ss	s	s
<i>Argynnis niobe</i> (LINNAEUS, 1758)	Mittlerer Perlmutterfalter	ss	ss	ss	-	-	-
<i>Argynnis laodice</i> (PALLAS, 1771)	Östlicher Perlmutterfalter	-	-	-	ss	-	-

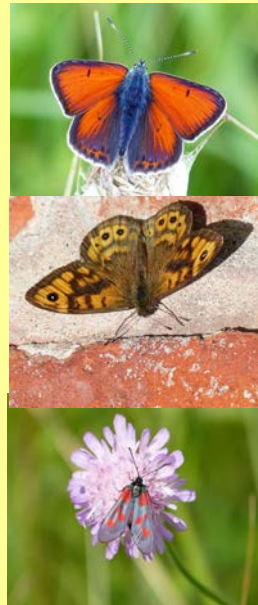
ss – sehr selten (1-3) | s – selten (4-10) | v – vereinzelt (11-20) | h – häufig (21-50) | g – gemein (> 50)

Verschollene Arten im Untersuchungszeitraum „und dann flogen sie dahin.....“

1976-1980



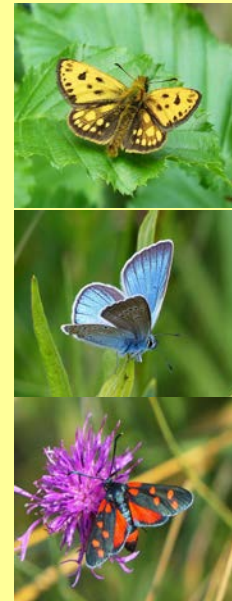
1981-1990



1991- 2000



2001- 2010



2011-2020



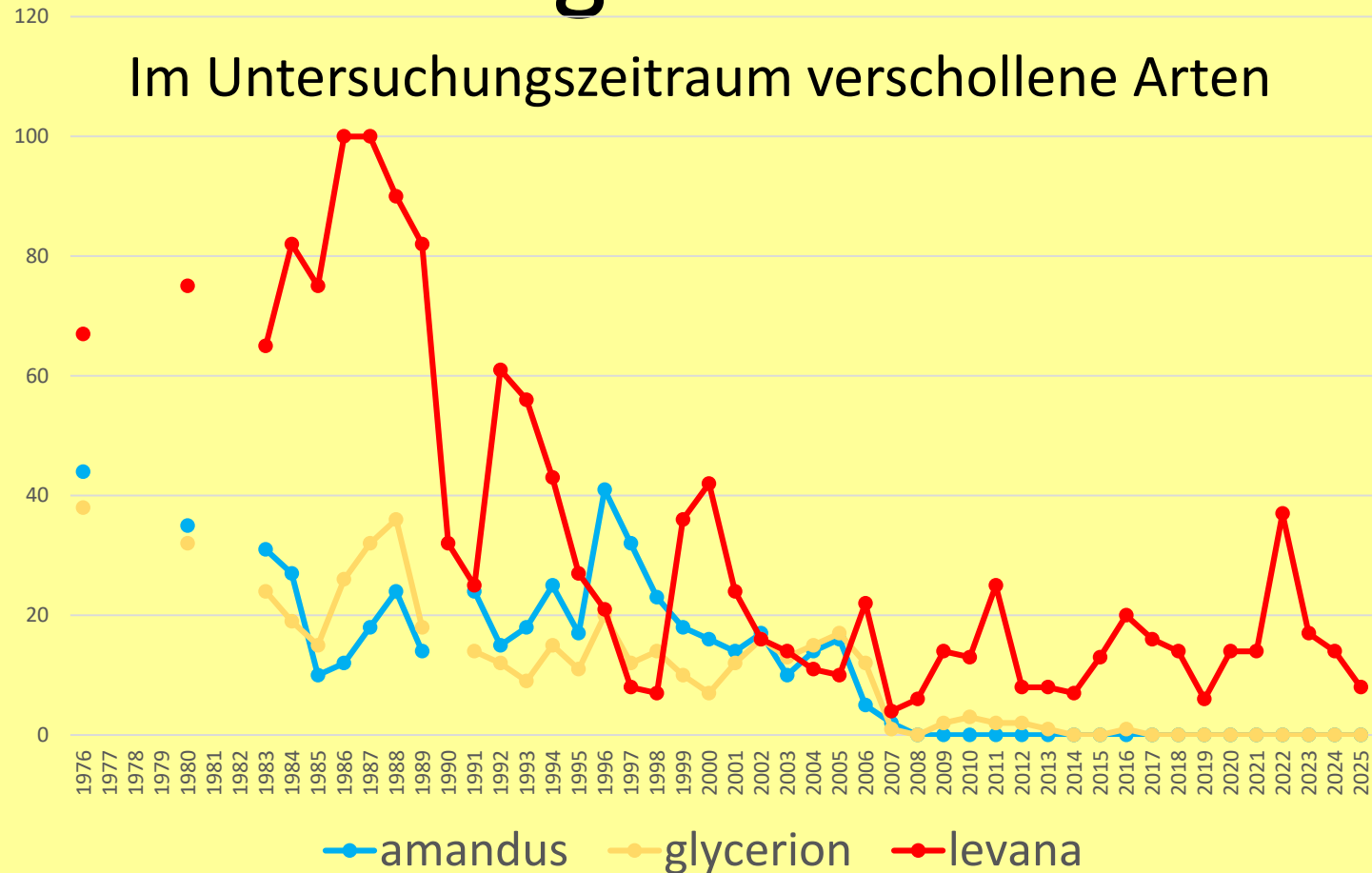
ab 2025



?

Ergebnisse

Im Untersuchungszeitraum verschollene Arten





Eingewanderte Arten

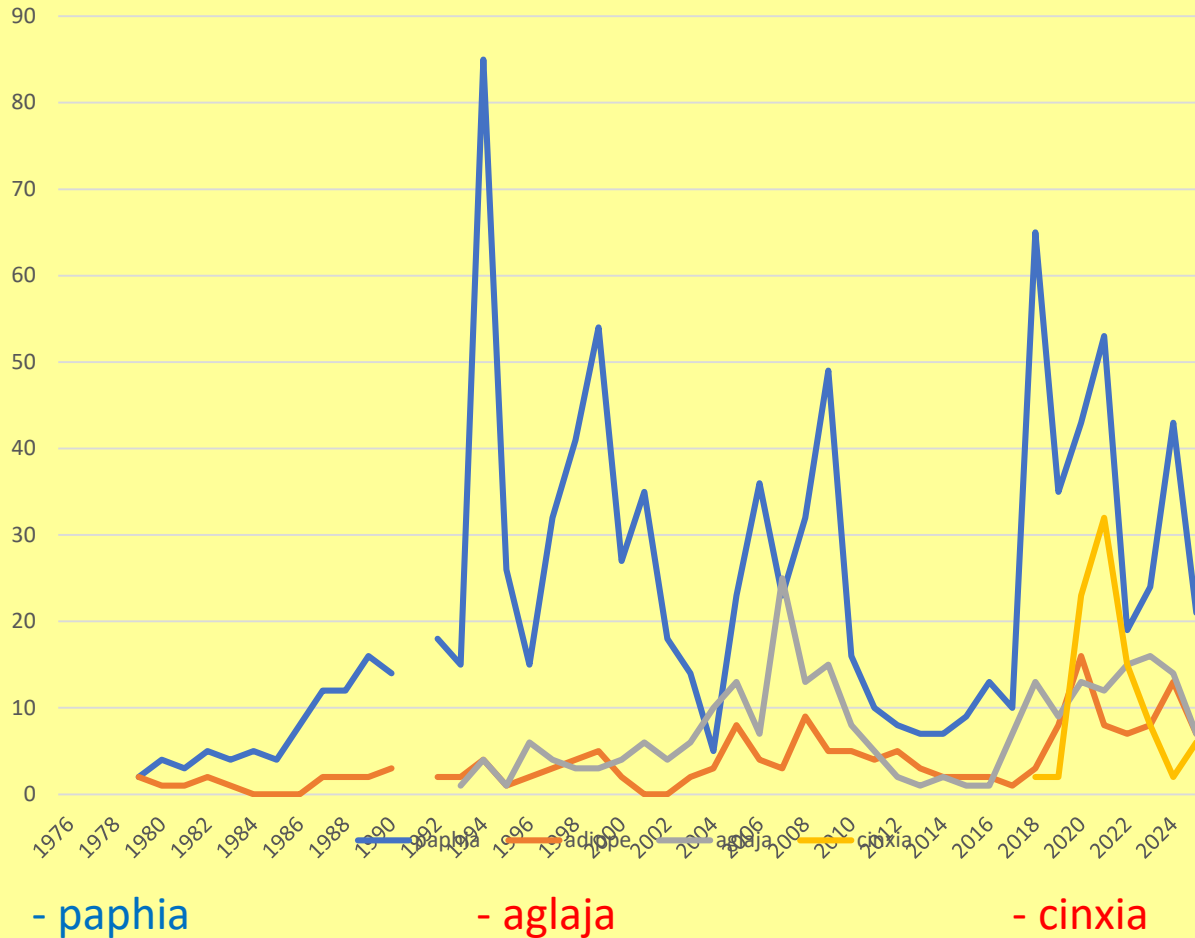
Gekommen, um zu bleiben?

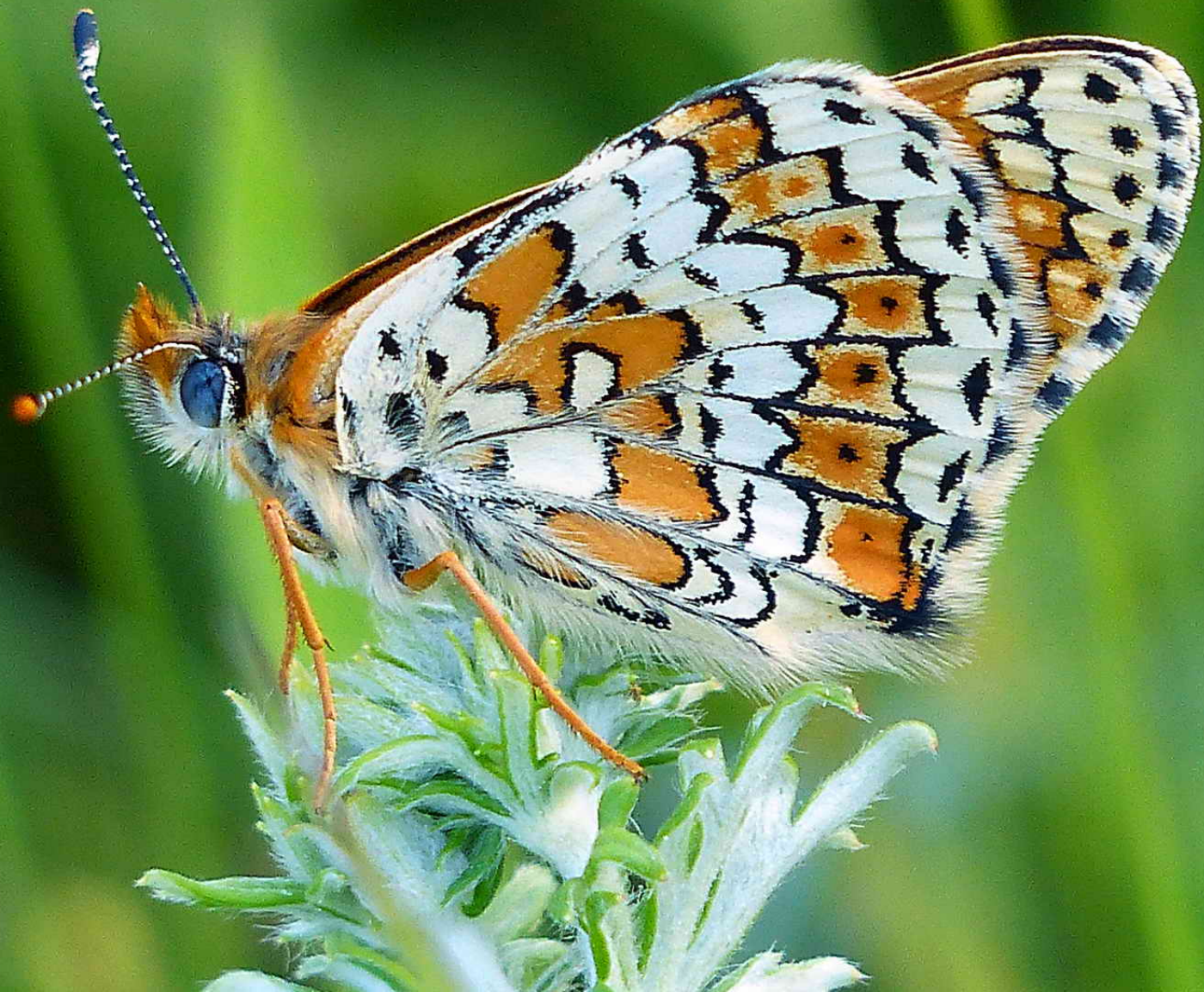
- *A. aglaja* (1987) Einwanderung
- *E. tages* (1992)
- *A. crataegi* (1993) 1. Welle
- *P. edusa* (1993)
- *S. pruni* (2007)
- *B. dia* (2007) 2. Welle
- *B. cinxia* (2008)
- *C. argiades* (2008)
- *I. podalirius* (2022) 3. Welle
- *P. mannii* (2023)
- *L. camilla* (2025)



Ergebnisse

Im Untersuchungs- eingewanderte Arten





Schlußfolgerungen

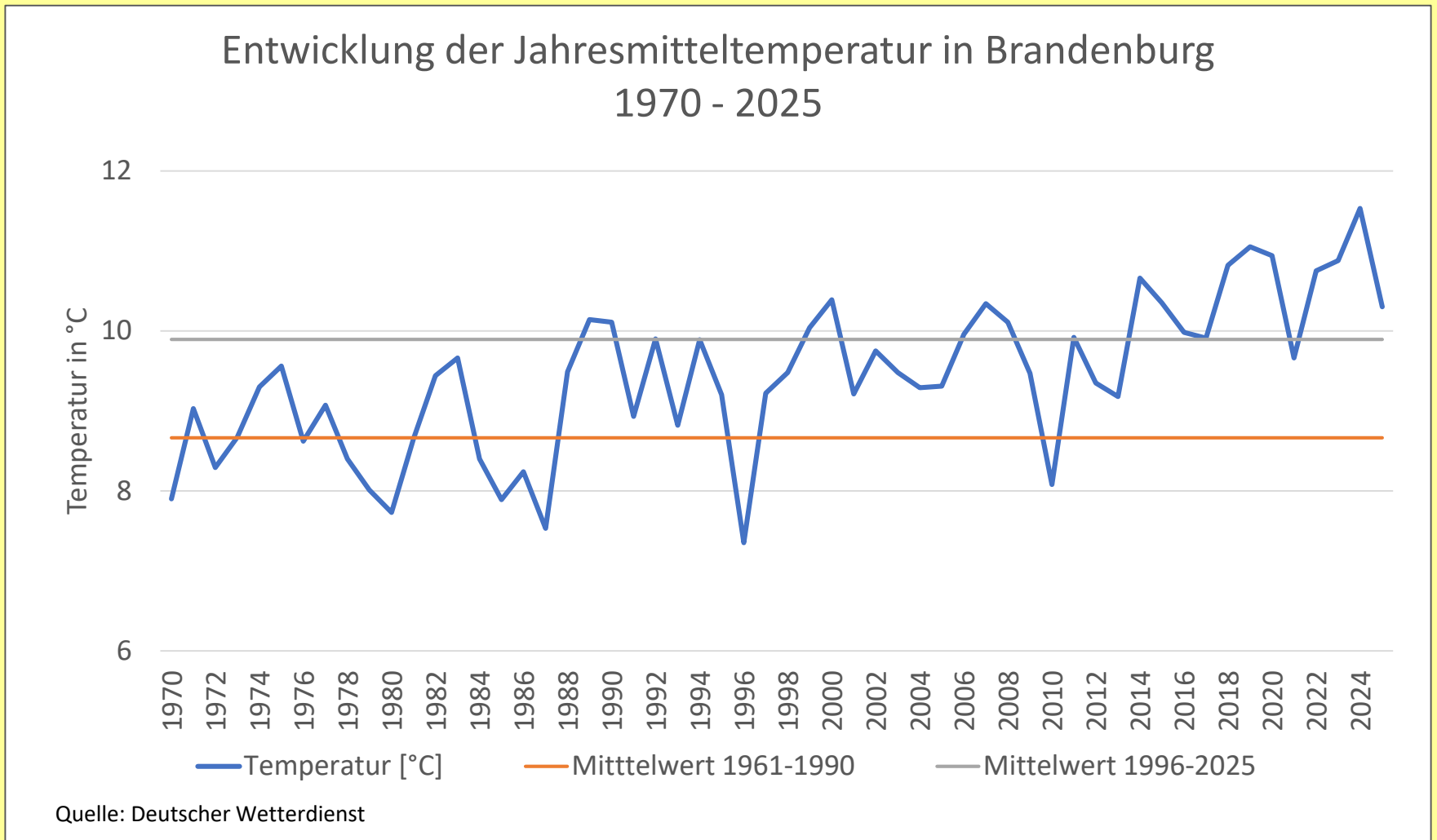
- Im Untersuchungszeitraum sind 14 Arten verschollen sowie 12 Arten neu eingewandert
- Die Hauptursache für die verschollenen Arten, wie auch für die neu eingewanderten Arten wird in der Temperaturerhöhung und der zunehmenden Trockenheit gesehen!
- Die Aussterbewellen und die Einwanderungswellen korrelieren mit „Temperatursprüngen“ im Untersuchungszeitraum
- Die Modellrechnungen aus der Climatic-Risk-Studie unterschätzen in der Regel die beschl. Temperaturzunahme!

Mein Dankeschön

- Für die Unterstützung bei der Datenerfassung und der technischen Erstellung des Vortrages an meinen Sohn Martin
- Für die Bereitstellung von Bildern an I. Seidel und F. Gottwald
- Für wertvolle Diskussionen an Th. Schmitt und M. Wiemers

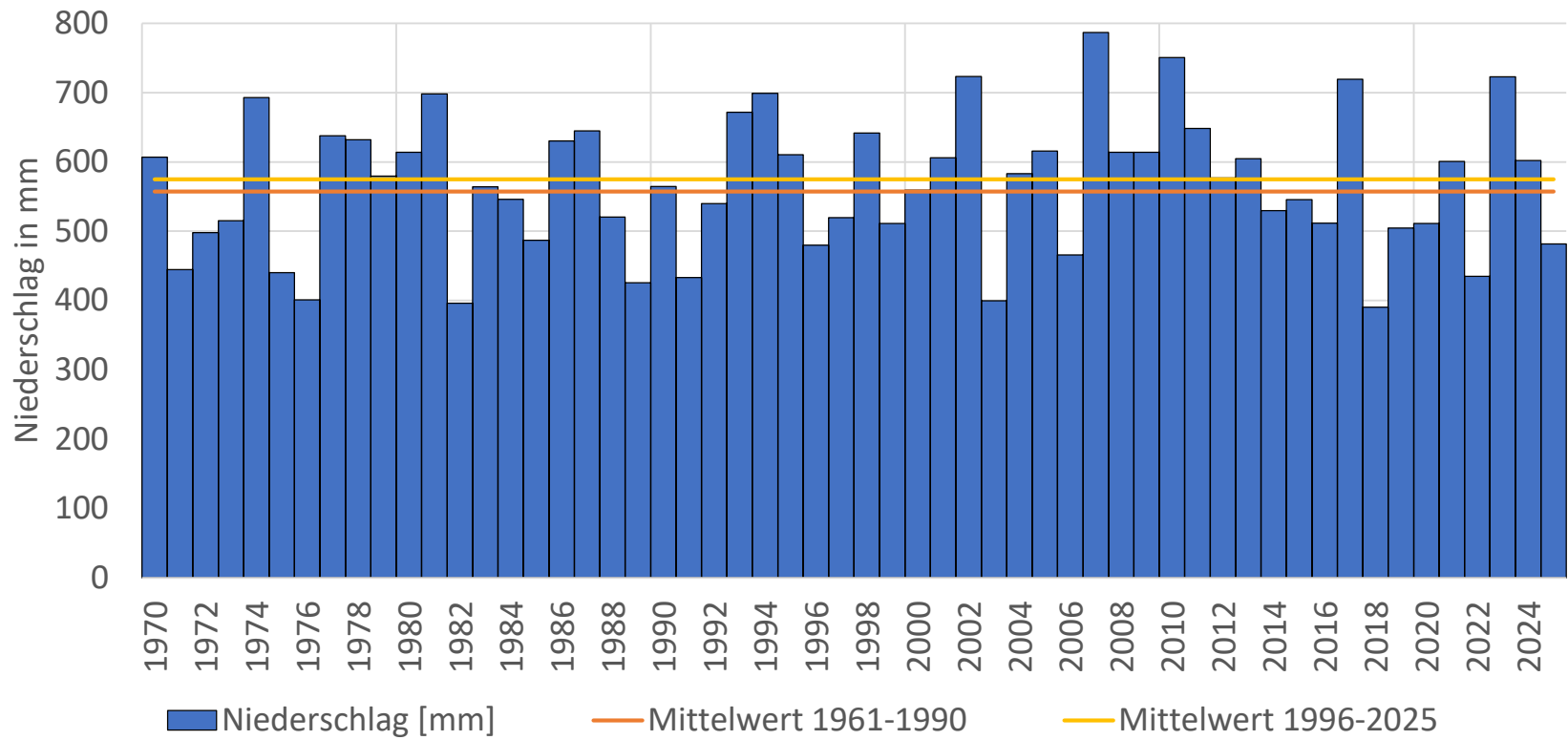


Klimaänderungen 1970 – 2025



Klimaänderungen 1970 – 2025

Entwicklung des Jahresniederschlags in Brandenburg
1970 - 2025



Quelle: Deutscher Wetterdienst

Das Untersuchungsgebiet NSG Gumnitz

