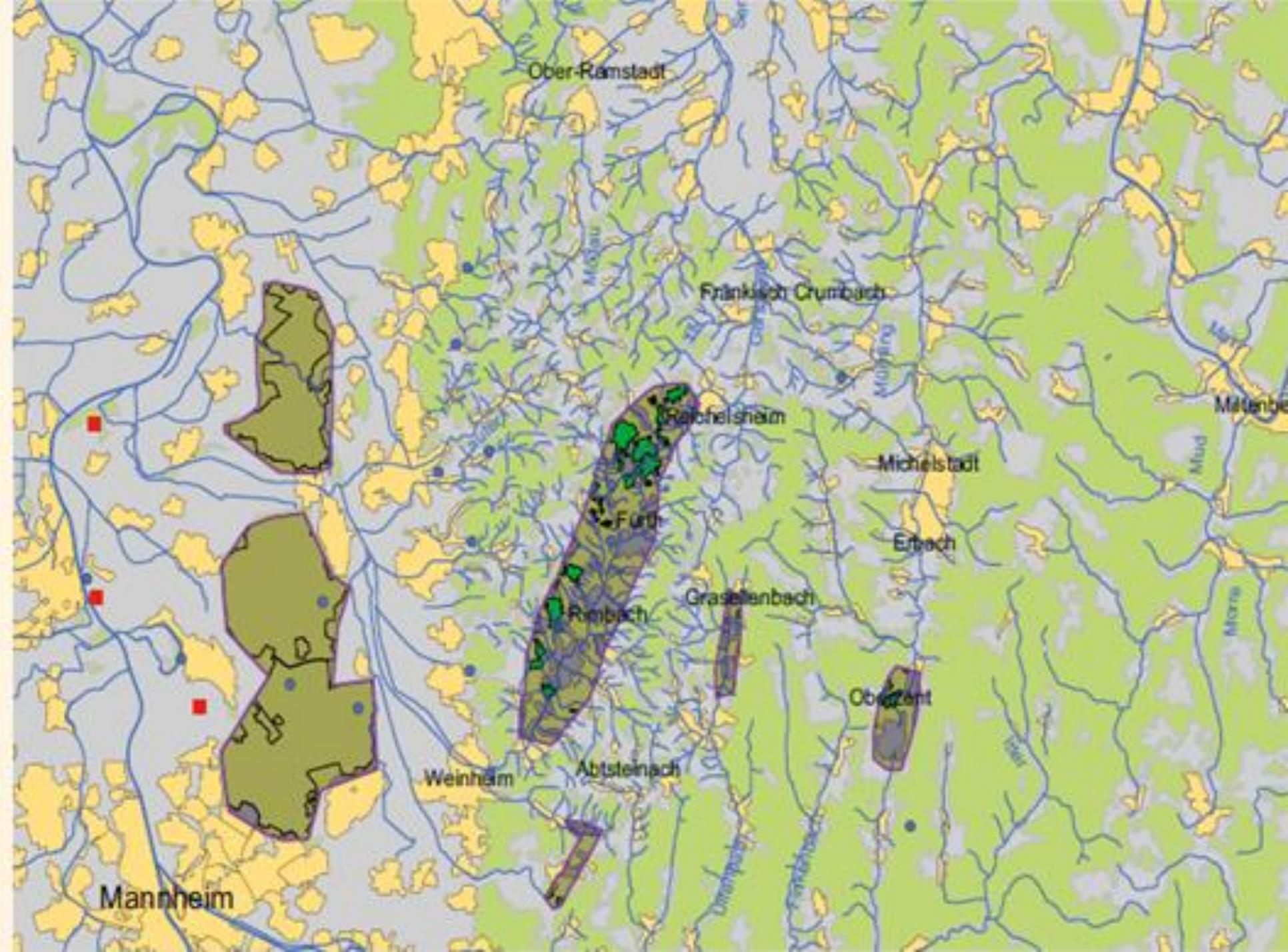


Abendsegler

2 phänologische Ereignisse

- Herbst-Migration

- Maikäferjahre



Ober-Ramstadt

Fränkisch Crumbach

Rimbach

Furth

Weinheim

Mannheim

Oberzent

Michelstadt

Erbach

Grasellenbach

Mittenbe

Murr

Murr

Moselle

Murring

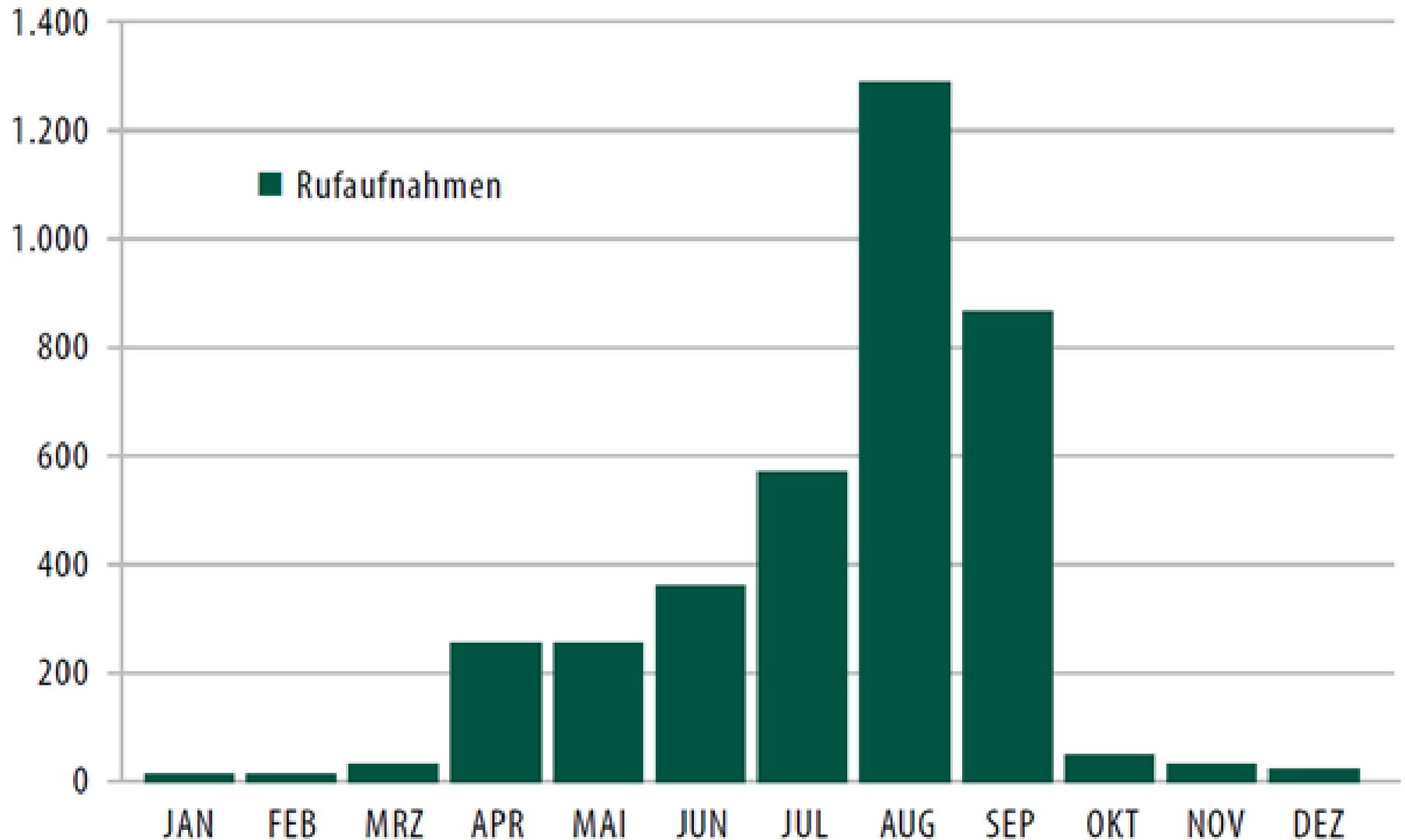
Murr

Ummersbach

Rimbach



Abendsegler -Aktivität in 2018 – Standort Heppenheim

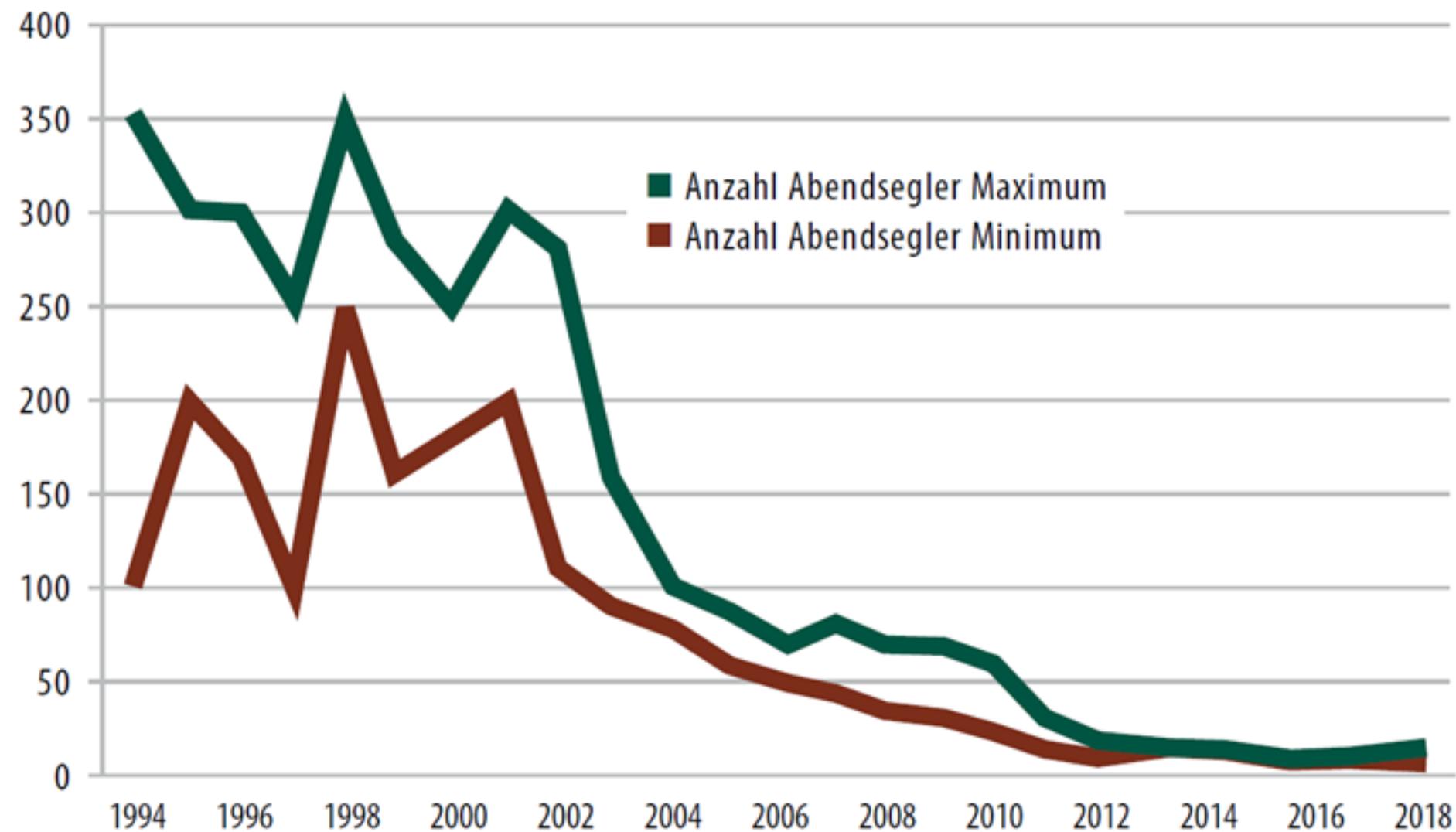








Bestandsverlauf des Abendseglers an der Hessisch-Badischen Bergstraße







Abendsegler-Floating-Population – Vergleich „Normaljahr“ zu Maikäfergradationsjahren und Bestandsveränderungen

Erfassungsjahre	Bestandsschätzung Abendsegler
<i>1994 (Maikäferflugjahr)</i>	<i>Ungewöhnlich hohe Dichten an Abendseglern wurden im April und Mai beobachtet. Bestandsschätzungen wurden noch nicht durchgeführt.</i>
<i>1995</i>	<i>In den Monaten April und Mai fallen keine höheren Abendseglerdichten innerhalb der <u>Vorkommensgebiete</u> des Waldmaikäfers gegenüber dem Umfeld auf. Bestandsschätzungen wurden nicht durchgeführt.</i>
<i>1998 (Maikäferflugjahr)</i>	<i>Dichteermittlungen im Rahmen der <u>Transektkartierungen</u> ließen auf einen Bestand (April/Mai) von 23.000 Individuen auf 10.000 ha schließen.</i>
<i>1999</i>	<i>Bestandschätzung in einem „Normaljahr“ und somit mit wenig Maikäferflugaktivität. Die Schätzung für den Untersuchungsraum von 10.000 ha ergab einen Bestand von etwa 1.200 Individuen.</i>
<i>2002 (Maikäferflugjahr)</i>	<i>Bestandschätzungen durch <u>Transektkartierungen</u> ließen je nach Zähltermin auf einen Bestand von 19.000–21.000 Tiere schließen. Reduktion um ca. 9 % gegenüber 1998 und somit noch im erwartbaren Schwankungsbereich von Siedlungsdichten dieser schwimmenden Population bzw. auch methodisch bedingt durch die Erfassungen möglich.</i>

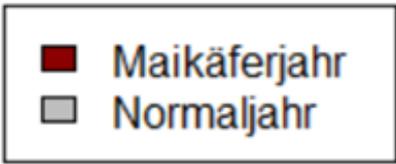
2003	<i>Bestandschätzung in einem „Normaljahr“ und somit mit wenig Maikäferflugaktivität. Die Schätzung für den Untersuchungsraum von 10.000 ha ergab einen Bestand von etwa 1.500 Individuen.</i>
2004	<i>Bestandschätzung in einem „Normaljahr“ und somit mit wenig Maikäferflugaktivität. Die Schätzung für den Untersuchungsraum von 10.000 ha ergab einen Bestand von etwa 800 Individuen.</i>
2006 (Maikäferflugjahr)	<i>Population wie in „Normaljahren“ bei etwa 1.100 Individuen auf 10.000 ha.</i>
2010 (Maikäferflugjahr)	<i>Population ähnlich wie in „Normaljahren“ bei etwa 1.500 Individuen auf 10.000 ha.</i>
2014 (Maikäferflugjahr)	<i>Population bei etwa 900 Individuen auf 10.000 ha und somit gegenüber 1998 und 2002 praktisch erloschen.</i>
2015	<i>Population bei etwa 600 Individuen auf 10.000 ha.</i>
2018 (Maikäferflugjahr)	<i>Population bei etwa 800 Individuen auf 10.000 ha, weiterhin kaum ein Unterschied zu normalen Flugjahren erkennbar.</i>

<u>Transekte 1998</u>	Länge	Fläche in ha	Anzahl Abendsegler
T1 Fahrrad	4.500m	90	205
T2 Fahrrad	5.000m	100	240
T3 Auto	3.500m	60	126
T4 Auto	4.000m	80	184
Gesamt	17.500m	330	755
Hochrechnung	10.000		22.879
<u>Transekte 1999</u>	Länge	Fläche in ha	Anzahl Abendsegler
T1 Fahrrad	4.500m	90	10
T2 Fahrrad	5.000m	100	14
T3 Auto	3.500m	60	9
T4 Auto	4.000m	80	8
Gesamt	17.500m	330	41
Hochrechnung	10.000		1.242
<u>Transekte 2002</u>	Länge	Fläche in ha	Anzahl Abendsegler
T1 Fahrrad	4.500m	90	175
T2 Fahrrad	5.000m	100	208
T3 Auto	3.500m	60	144
T4 Auto	4.000m	80	167
Gesamt	17.500m	330	694
Hochrechnung	10.000		21.030
<u>Transekte 2003</u>	Länge	Fläche in ha	Anzahl Abendsegler
T1 Fahrrad	4.500m	90	13
T2 Fahrrad	5.000m	100	14
T3 Auto	3.500m	60	9
T4 Auto	4.000m	80	14
Gesamt	17.500m	330	50
Hochrechnung	10.000		1.515
<u>Transekte 2004</u>	Länge	Fläche in ha	Anzahl Abendsegler
T1 Fahrrad	4.500m	90	8
T2 Fahrrad	5.000m	100	8
T3 Auto	3.500m	60	5
T4 Auto	4.000m	80	6
Gesamt	17.500m	330	27
Hochrechnung	10.000		818

<u>Transekte 2006</u>	Länge	Fläche in ha	Anzahl Abendsegler
T1 Fahrrad	4.500m	90	8
T2 Fahrrad	5.000m	100	8
T3 Auto	3.500m	60	8
T4 Auto	4.000m	80	11
Gesamt	17.500m	330	35
Hochrechnung	10.000		1.061
<u>Transekte 2010</u>	Länge	Fläche in ha	Anzahl Abendsegler
T1 Fahrrad	4.500m	90	14
T2 Fahrrad	5.000m	100	12
T3 Auto	3.500m	60	10
T4 Auto	4.000m	80	12
Gesamt	17.500m	330	48
Hochrechnung	10.000		1.455
<u>Transekte 2014</u>	Länge	Fläche in ha	Anzahl Abendsegler
T1 Fahrrad	4.500m	90	10
T2 Fahrrad	5.000m	100	8
T3 Auto	3.500m	60	5
T4 Auto	4.000m	80	7
Gesamt	17.500m	330	30
Hochrechnung	10.000		909
<u>Transekte 2015</u>	Länge	Fläche in ha	Anzahl Abendsegler
T1 Fahrrad	4.500m	90	5
T2 Fahrrad	5.000m	100	6
T3 Auto	3.500m	60	3
T4 Auto	4.000m	80	5
Gesamt	17.500m	330	19
Hochrechnung	10.000		575
<u>Transekte 2018</u>	Länge	Fläche in ha	Anzahl Abendsegler
T1 Fahrrad	4.500m	90	8
T2 Fahrrad	5.000m	100	7
T3 Auto	3.500m	60	7
T4 Auto	4.000m	80	4
Gesamt	17.500m	330	26
Hochrechnung	10.000		787

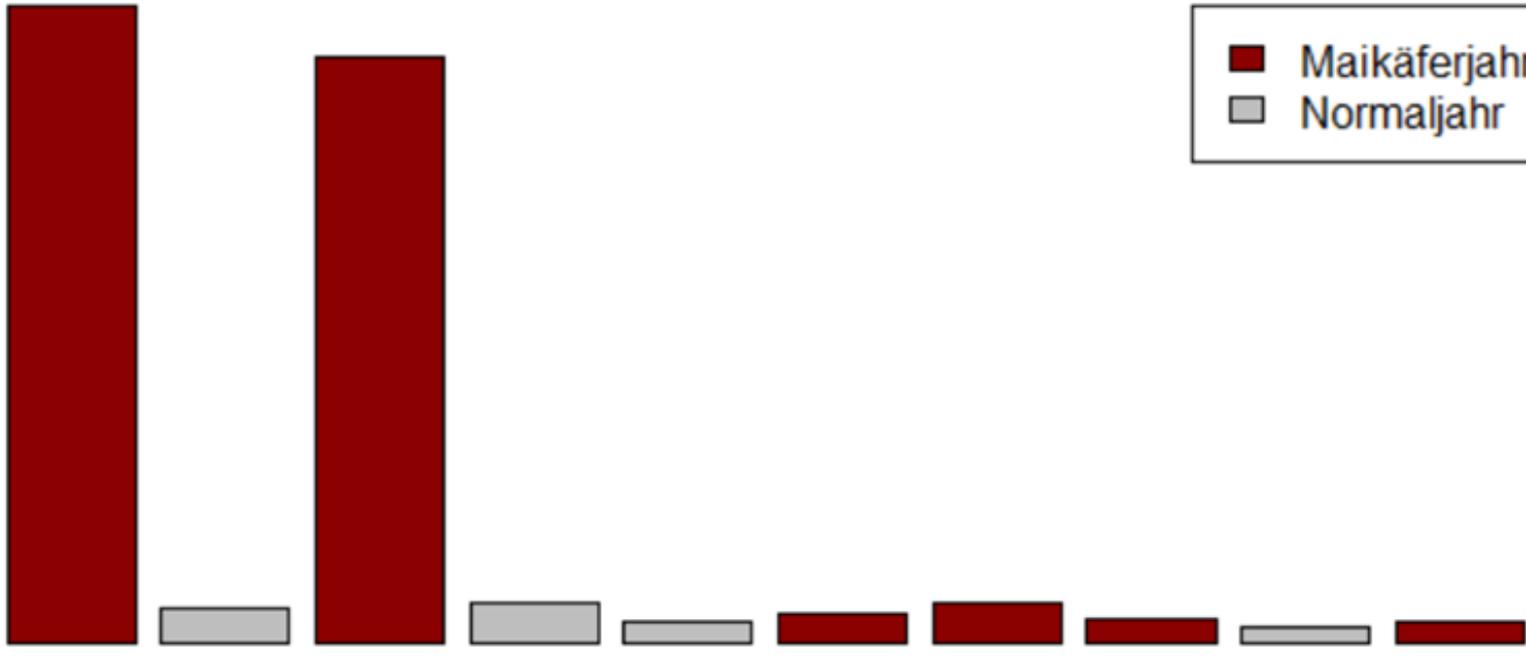
Gesamtanzahl Abendsegler

700
500
300
100
0



1998 1999 2002 2003 2004 2006 2010 2014 2015 2018

Jahr



Vergleich mit weiteren
Fledermausarten aus demselben
Untersuchungsraum



Migrationsbewegungen finden breitflächig statt mit einzelnen Schwerpunkten wie in der Oberrheinischen Tiefebene





Bestandsverlauf Rauhautfledermaus

- Seit Ende der 80er Jahre über 45 Überwinterungsnachweise sowie zahlreiche Paarungsquartiere.
- Beringung von 131 P.n. zwischen 1996-1998; pro Kontrolltermin meist um 25-30 Ind. heute meist nur noch Einzeltiere und bis max. 6 Ind.
- Seit Anfang der 90er Jahre bis heute Rückgang um etwa 70-80%.
- starker Rückgang ab 2004



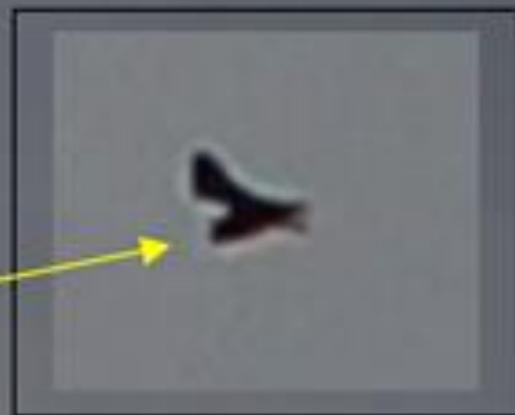
	2001	2014	2021
MAUSOHREN HAMBACH	>200	210	240
MAUSOHREN WEIHER	-	35	36
MAUSOHREN Hirschhorn	>900	>800	>800
BREITFLÜGEL HP	102	103	57
BREITFLÜGEL BENSHEIM	97	49	83
BREITFLÜGEL LORSCH	80	87	88
BREITFLÜGEL BÜRSTADT	>200	4	34

Zuordnung Rückgangs- bzw. Verlustursachen

- Nahrung
- Quartiermangel (Wald/Gebäude)
- Klima / Witterung
- Migrations- und Überwinterungsstrategien
- Konkurrenz / Prädation / Falleneffekte
- Krankheiten (Covid?)
- Mortalitätserhöhung / Schlüsselindividuen





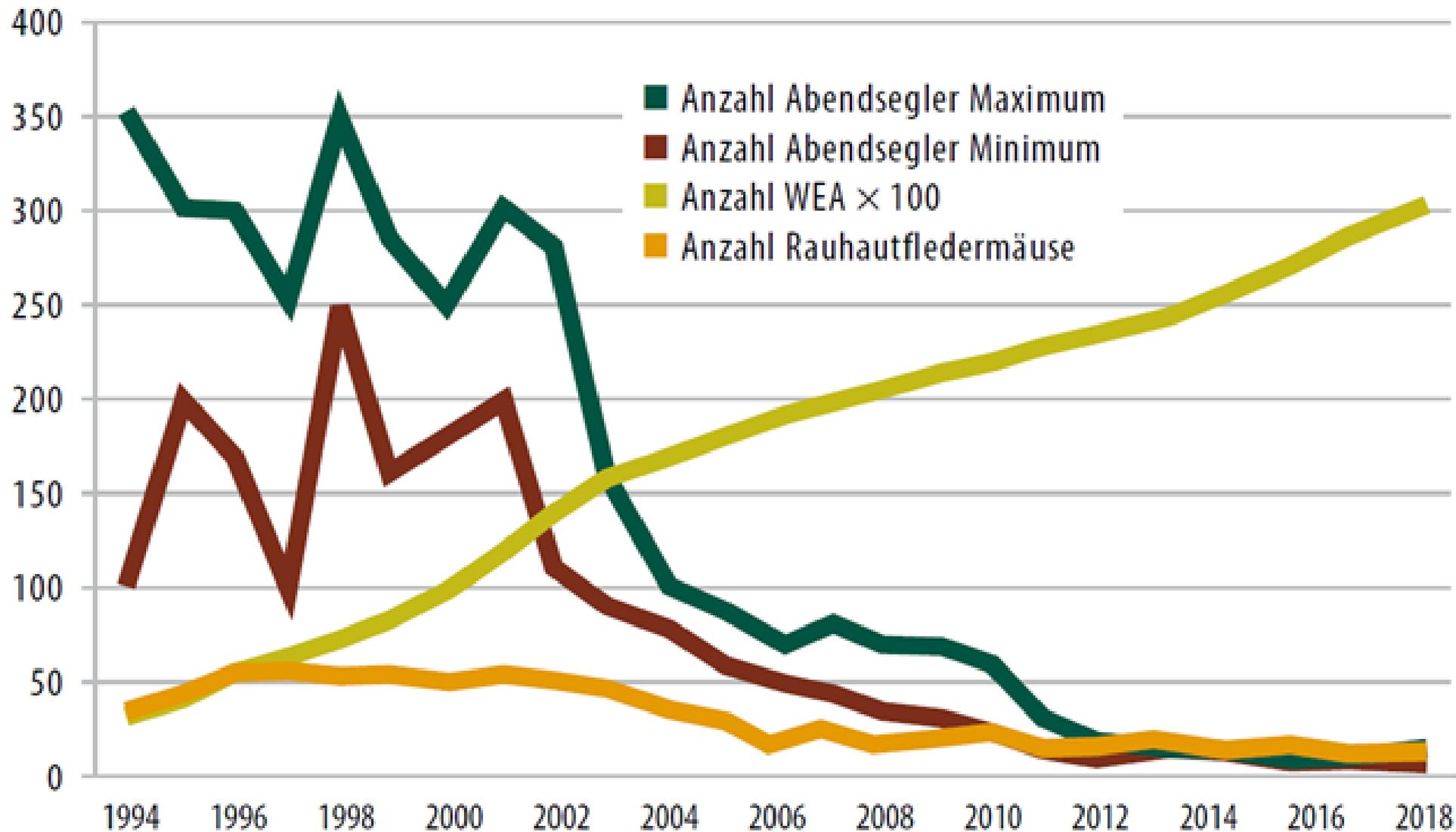






- aktueller Ausbaustand >30.000 Windenergieanlagen – alljährliche Schlagopferquote 300.000?! bis >1.000.000 getötete Fledermäuse
- subletale Barotraumen vermutlich mehrere Millionen tote Fledermäuse pro Jahr und seit Beginn des Ausbaus sicher etliche Millionen.
- Verluste von < 0,5% einer Population von 10.000 Zwergfledermäusen führt nach Jahren zu einem 90%igen Rückgang. Ähnliches gilt für Greifvögel.
- Bestandseinbruch migrierender Arten wie Rauhauffledermaus und Abendsegler zwischen 80 bis nahe 100% sowohl im Oberrheingraben als auch im Mittelgebirgsraum Odenwald.

Bezug WEA-Ausbaustand zu Beständen Abendsegler und Rauhautfledermaus



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit

