Uwe Bauer

Libellenbeobachtungen im Landkreis Aichach-Friedberg

Zusammenfassung
Nach stichprobenartigen Libellenerfassungen von 2008 bis 2016 erfolgten systematische Kartierungen 2017 und 2018 in 9 von 10 Messtischblättern (Top. Karten 1:25000) im Landkreis Aichach-Friedberg (AIC) durch den Verfasser. Zusätzlich wurden die Libellendaten von sechs weiteren Beobachtern ausgewertet. Bei den jetzigen Erhebungen wurden 44 Libellenarten erfasst (Stand 2007: 48 Arten im Landkreis AIC; 2017 in Bayern: 76 Arten). Es wurden Vergleiche zu früheren zusammenfassenden Veröffentlichungen (1986 und 2007) vorgenommen. Als neue Art wurde die Gabelazurjungfer (*Coenagrion scitulum*) an zwei Fundorten erstmals für den Landkreis nachgewiesen. Weiterhin gelang der zweite Nachweis der Südlichen Mosaikjungfer (*Aeshna affinis*) 17 Jahre nach der Erstbeobachtung. Nach der Roten Liste und Gesamtartenliste der Libellen Bayerns (LFU 2017) befinden sich die jetzt festgestellten Arten in folgenden Häufigkeitsklassen: 6 Arten sehr häufig, 12 Arten häufig, 9 Arten mittelhäufig, 13 Arten selten und vier Arten sehr selten. In der Roten Liste finden sich sieben, in der Vorwarnstufe vier Libellenarten. Für die Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*) und die Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) werden Schutzvorschläge unterbreitet.

Summary
After sample recordings of dragonfly observations between 2008 and 2016, the author conducted systematic surveys in nine of ten ordnance maps (in the scale of 1:25000) of the county district of Aichach-Friedberg both in 2017 and 2018. Additionally, dragonfly data from six other observers were evaluated. In the course of the observations, 44 dragonfly species were recorded (2007: 48 species in the county district of Aichach-Friedberg; 2017: 76 species in Bavaria). Comparisons to earlier summary publications (1998 and 2007) were made. As a new species, the Dainty Damselfly (*Coenagrion scitulum*) was observed for the first time in the county district at two different locations. Furthermore, the Southern Migrant Hawker (*Aeshna affinis*) was observed for the second time, 17 years after the first observation. According to the red list and the complete list of dragonflies in Bavaria (2017), the observed species are classified as follows: very common: six species, common: twelve species, average distribution: nine species, rare: thirteen species, very rare: four species. Seven species are on the red list; four species are on the early warning list. Protection proposals are made with respect to the Ornate Bluet (*Coenagrion ornatum*) and the Southern Damselfly (*Coenagrion mercuriale*).

Einleitung

Nach Wiedemann (1891, nur Teilgebiete) erstellte Klaus Kuhn im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz (LfU) von Juli bis September1986 eine systematische Erfassung der Libellen im Landkreis Aichach-Friedberg (Kuhn 1986). An 133 Gewässern konnten insgesamt 32 Libellenarten nachgewiesen werden. 1998 erschien der Atlas Libellen in Bayern (Kuhn & Burbach 1998). In diesem Atlas wurde die Artenschutzkartierung (ASK) des LfU mit über 90000 Nachweisen von ca. 1400 Fundorten für ganz Bayern ausgewertet. 2007 wurden im Rahmen des Arten- und Biotopschutzprogramms Bayern (ABSP) für den Landkreis Aichach-Friedberg auch die Libellen behandelt (BayStUGV 2007, Bearbeiter K. Burbach und H. Schwaiger). Von den 1285 Nachweisen der ASK stammten 56% aus dem Zeitraum ab 1992 und 39% von 1996 bis 2003. Es wurde ausgeführt, dass von den 75 in Bayern festgestellten Libellenarten im Landkreis 48 nachgewiesen wurden. Gerhard Mayer veröffentlichte in den Berichten des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schwaben 2001 die Kartierungsergebnisse über die Grüne Keiljungfer im Bereich der Paar und 2005 über die Kleine Zangenlibelle am Lech (Mayer 2001, 2005). Seitdem ist keine zusammenfassende Darstellung über die Libellenfauna des Landkreises Aichach-Friedberg erschienen. Die vorliegende Veröffentlichung versteht sich als Ergänzung zu den vorausgegangenen Publikationen ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Sie will zur weiteren Erforschung der Libellenvorkommen im Landkreis Aichach-Friedberg anregen und berücksichtigt auch Anliegen des Artenschutzes. Daten, die bereits in der Artenschutzkartierung (ASK) des LfU eingegangen sind, wurden wissentlich nicht berücksichtigt.

Abb. 1: Große Königslibelle bei der Eiablege, zwei Kleine Königslibellen fliegend.
Foto: M. Koucky

Material und Methode.
Ein Teil der vorliegenden Arbeit beruht auf meist stichprobenartigen, vorwiegend qualitativen Erfassungen von Libellen im gesamten Bereich des Landkreises ab 2008 (16 Libellenerfassungen von 2008 bis 2010, 10 von 2011 bis 2013 und 12 von 2014 bis 2016), die meist im Rahmen von ornithologischen Kartierungen und Amphibienbestandsaufnahmen erfolgten. 2017 wurden 12 systematische Kartierungen und 2018 insgesamt 18 an 58 Gewässern (Bäche, Tümpel, Teiche und (Bagger)-Seen) zwischen dem 13.6. und 28.8. von vormittags bis in den späten Nachmittag durchgeführt. Hierbei wurden alle Messtischblätter (Top. Karte 1:25.000 des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Bayern) mit Ausnahme des Messtischblattes 7533 Kühbach und 7732 Mammendorf berücksichtigt. Vom letzteren wurden jedoch spätere Daten der von 1999 alljährlich bis 2018 erfolgten Erfassungen in der ehemaligen Tongrube Glon bei Baindlkirch durch Siegfried Bless und Reinhold Krogull, teilweise auch von Hans Demmel, berücksichtigt. Von Hans Demmel erhielt der Verfasser weitere regelmäßig erhobene Libellenbeobachtungen, vorwiegend aus dem Bereich der Messtischblätter 7631 Augsburg, 7632 Dasing und 7731 Mering (schriftliche und mündliche Mitteilungen).
Weiterhin wurden die umfangreichen Libellenerfassungen über einen Zeitraum von fünf Jahren mit Makro- und Teleaufnahmen von Manuela Koucky und Detlef Peyk am Schwanensee, Afra-See 1 und 2, zusätzlich aus dem Erlauholz (Messtischblatt 7731 Mering, 7631 Augsburg und 7632 Dasing) vorwiegend aus den Jahren 2017 und 2018 verwendet. Die entsprechenden Fotos konnten eingesehen werden. Ebenfalls umfangreiches Material erhielt der Verfasser auch von Heide Bartonek, die gleichfalls durch Fotografien (Weitwinkel- und Teleaufnahmen) jahrelang die Libellenfauna an den Sander Seen und der unmittelbaren Umgebung erfasste. Meist wurden Daten aus 2017 und 2018 berücksichtigt. Auch hier haben alle Aufnahmen vorgelegen.
Erika Zech beobachtete Libellen seit 2008 im Bereich der Messtischblätter 7631 Augsburg und 7731 Mering u. a. am Auen- und Weitmann-See, Afra-See 1 und 2 und der Kissinger Heide und stellte ihre schriftlichen Einträge (hier ausgewertet für den Zeitraum 2013 bis 2018) zur Verfügung. Von Gerhard Mayer erhielt der Verfasser aktuelle Daten zum Vorkommen der Westlichen Keiljungfer und der Kleinen Zangenlibelle. Angela Heinrich-Jung machte Teleaufnahmen von Libellen aus dem Umfeld des Ebenrieder Forstes (Messtischblatt 7432 Pöttmes und 7431 Thierhaupten), wo der Verfasser auch zusätzlich kartierte. Das im Auftrag des Wasserwirtschaftsamtes Donauwörth an den Diplombiologen Peter Hartmann vergebene Gutachten u. a. zur Libellenfauna der Paar und der Paarwiesen südlich von Merching im Jahr 2012 wurde ebenfalls zur Verfügung gestellt. Insgesamt erhöht sich die Zahl der untersuchten Gewässer durch obige Beobachter auf 78.
Bei den Begehungen des Verfassers wurde versucht, möglichst alle an einem Gewässer vorkommenden Libellenarten zu ermitteln. Als Hilfsmittel wurde ein Monokular verwendet, das es erlaubte bis ca. 30 cm an das Objekt herangehen zu können, was bei der Bestimmung von Kleinlibellen, vor allem Azurjungfern, aber auch Heidelibellen, hilfreich war. Ein Kescherfang war somit nicht erforderlich und eine Betrachtung in einer Becherlupe entfiel. Doch leistete für die Nähe (ab 5 m) und für die in größerer Entfernung sitzenden und auch fliegenden Libellen ein Fernrohr 15 x 56 gute Dienste. Die Beobachtungen wurden vor Ort sofort in ein Notizbuch eingetragen, auch wurde der

Zustand der Gewässer als Libellenlebensraum beurteilt. Als Bestimmungsbuch wurde Dijkstra (2014) im Feld benutzt. Die Gewässer wurden mindestens zweimal, einige auch mehrmals, einige nur einmal erfasst (letztere meistens auch, da sie wegen ihrer Ausstattung wenig Aussicht auf brauchbare Ergebnisse boten).

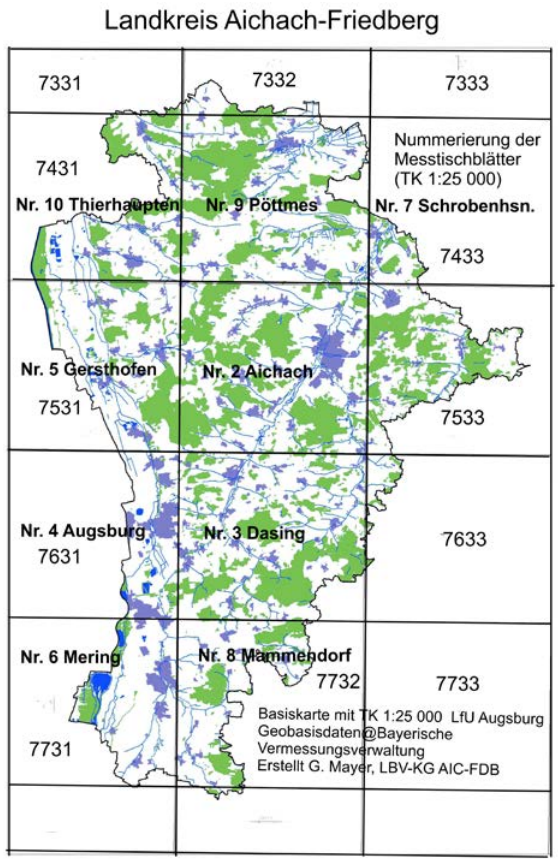

Abb. 2: Nummerierung der 9 Messtischblätter (TK 1:25000) des Landkreises AIC

Tab. 1: Nummern der 9 Messtischblätter u. qualitative Nachweise d. Libellenarten*/Messtischblatt

	Ergebnisse	
Messtischblatt	**Nummer**	**Häufigkeit der einzelnen Libellenarten/ Messtischblatt**
7532 Aichach	2	59
7632 Dasing	3	55
7631 Augsburg	4	85
7531 Gersthofen	5	79
7731 Mering	6	83
7433 Schrobenhausen	7	48
7732 Mammendorf	8	27
7432 Pöttmes	9	75
7431 Thierhaupten	10	56

Anmerkung*: von einer Libellenart werden räumlich deutlich voneinander entfernte Fundorte innerhalb eines Messtischblattes als weitere Nachweise geführt.

Tab. 2: Nachweise der Libellenarten* in den 9 Messtischblättern des Landkreises Aichach-Friedberg

		Anzahl Vorkommen/Messtischblatt									Summe Orts-Nachweise
Artname deutsch	***Artname lat.***	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	
Gebänderte Prachtlibelle	*Calopteryx splendens*	1	1	2	2	3	2		2	3	16
Blauflügel-Prachtlibelle	*Calopteryx virgo*		3	3	2	2	3	1	5	3	22
Glänzende Binsenjungfer	*Lestes dryas*								1		1
Südliche Binsenjungfer	*Lestes barbarus*							1			1/ Anm. 01
Gemeine Binsenjungfer	*Lestes sponsa*			2		1		1	1		5
Westliche Weidenjungfer	*Lestes viridis*	2	3	2	4	2	2	1	1		17
Gemeine Winterlibelle	*Sympecma fusca*			2	2	2	1	1	1	2	11
Große Pechlibelle	*Ischnura elegans*	4	2	2	4	5	1	1	3	1	23
Kleine Pechlibelle	*Ischnura pumilio*	1	1	1	2	2		2	3	3	15
Gemeine Becherjungfer	*Enallagma cyathigerum*	1	1	3	5	8	2	1	3	3	28
Fledermaus-Azurjungfer	*Coenagrion pulchellum*								1		1
Hufeisen-Azurjungfer	*Coenagrion puella*	2	2	6	4	2	1	1	6	1	25
Helmazurjungfer	*Coenagrion mercuriale*				1						1/ Anm. 02
Vogelazurjungfer	*Coenagrium ornatum*						1		1		2
Gabel-Azurjungfer	*Coenagrion scitulum*				1			1			2
Großes Granatauge	*Erythromma najas*					1	1	1			3
Kleines Granatauge	*Erythromma viridulum*	1	1	1		1			3		7
Granatauge spec.	*Erythromma spec.*	1					1				2
Pokaljungfer	*Erythromma lindenii*			1	1						2/Anm. 03
Frühe Adonislibelle	*Pyrrhosoma nymphula*	2	3	3	1	1	1		1	2	14
Blaue Federlibelle	*Platycnemis pennipes*	5	3	4	6	2	5	1	3	5	34
Herbst Mosaikjungfer	*Aeshna mixta*	6	2	5	1	2	3	1	2	1	23
Südliche Mosaikjungfer	*Aeshna affinis*								1		1
Braune Mosaikjungfer	*Aeshna grandis*	3	2	4	2	2	4	1	1	1	20
Blaugrüne Mosaikjungfer	*Aeshna cyanea*	6	3	3		4		1	4	2	23

		Anzahl Vorkommen/Messtischblatt									Summe Orts-Nachweise
Artname deutsch	***Artname lat.***	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	
Grüne Keiljungfer	*Ophiogomphus cecilia*	1	1			1	2	1			6
Große Königslibelle	*Anax imperator*	2	4	5	3	4		1	4	7	30
Kleine Königslibelle	*Anax parthenope*			2	1	2		1			6
Früher Schilfjäger	*Brachytron pratense*			1							1
Glänzende Smaragdlibelle	*Somatochlora metallica*	1	1		1		2		1	1	7
Westliche Keiljungfer	*Gomphus pulchellus*			1	1	1					3
Kleine Zangenlibelle	*Onychogomphus forcipatus*		1	1		2	1			1	6
Falkenlibelle	*Cordulia aenea*			1							1
Vierfleck	*Libellula quadrimaculata*	2	1	5	1	2	2	1	3	2	19
Großer Blaupfeil	*Orthetrum cancellatum*	4	1	4	6	5	3	1	2	5	31
Plattbauch	*Libellula depressa*	1	2	2	1	1		1	2	2	12
Kleiner Blaupfeil	*Orthetrum coerulescens*	3	1	3	3	3	1	1	4	3	22
Südlicher Blaupfeil	*Orthetrum brunneum*	1	3	2	4	5		1	5		21
Schwarze Heidelibelle	*Sympetrum danae*		1	1		1	1				4
Gebänderte Heidelibelle	*Symp. pedemontanum*			1		2					3/ Anm. 04
Blutrote Heidelibelle	*Symp. sanguineum*	2	6	4	5	6	2	2	5		32
Frühe Heidelibelle	*Symp. fonscolombii*					2				1	3
Große Heidelibelle	*Sympetrum striolatum*	4	3	2	6	3	2		2	2	24
Gemeine Heidelibelle	*Sympetrum vulgatum*	3	3	3	5	1	3		3	2	23
Feuerlibelle	*Crocothemis erythracea*			3	4	2	1	1	1	2	14

Anmerkungen:
Anm. 01: 30.09.2016 Glon, H. Demmel
Anm. 02: Letzte Nachweise vom 30.06./1.7.2018 Grenzgraben, P. Hartmann
Anm. 03: 27.5.2004 Rederzhauser Moos 5 Ex., 17.7.2002 Schwarzgraben, H. Demmel
Anm. 04: 13.08.2011 Lechdamm bei Kissing; 18.07.2000 Auensee, beide H. Demmel; 2016 Weitmann- und Auensee, E. Zech.
* von einer Libellenart werden räumlich deutlich voneinander entfernte Fundorte innerhalb eines Messtischblattes als weitere Nachweise geführt.

Es bot sich an, die Kartierungsergebnisse von 1986 und die 2007 mitgeteilten Daten aus dem ABSP-Bericht mit den jetzigen Erhebungen zu vergleichen:

Tab. 3: Vergleich von Libellenvorkommen im Landkreis Aichach-Friedberg: Stand 1986, 2007 und 2018

Libellenart	Fundorte Kuhn 1986	Angaben ABSP 2007 zu landkreisbedeutsamen Arten	Eigene Fundorte* Stand 2018
Gebänderte Prachtlibelle	3	16 Fundorte aufgeführt- meist häufig, teilweise massenhaft bodenständig, vor allem im Hügelland Fließgewässer oft unbesiedelt	16
Blauflügel-Prachtlibelle	10	dito	22
Glänzende Binsenjungfer		1 Fundort im Seeanger/Donaumoos	1, Donaumoos Grimolzhausen
Südliche Binsenjungfer	1, Derching	1, bei Grimolzhausen	1, 2005 Glon
Gemeine Binsenjungfer	19	2005 und 2006 häufig im Seeanger	5
Glänzende Binsenjungfer		Seeanger	1, Grimolzhausen
Westliche Weidenjungfer	28		17
Gemeine Winterlibelle	1	4	11
Große Pechlibelle	68		23
Kleine Pechlibelle	14	Nachweise verstreut im ganzen Landkreis, viele Vorkommen wahrscheinlich weg	15
Gemeine Becherjungfer	48		28
Hufeisen-Azurjungfer	30		25
Helm-Azurjungfer		Schwarzgraben, Hörgelaugraben	Nachsuche 2017 und 2018 erfolglos; letzter Nachweis: 21.6.2005 (H. Demmel)
Fledermaus-Azurjungfer		2, Grimolzhausen, Unterbernbach	1, Grimolzhausen
Vogel-Azurjungfer		2, Grimolzhausen, Seeanger	2, Grimolzhausen Unterbernbach
Großes Granatauge	1	4	3
Kleines Granatauge	3		7
Pokaljungfer	1		2
Frühe Adonislibelle	7		14
Blaue Federlibelle	18		34
Herbstmosaikjungfer	10		23
Südliche Mosaikjungfer		1, 23.8.2001, Glon	1
Braune Mosaikjungfer	8		20
Blaugrüne Mosaikjungfer	52		23
Grüne Keiljungfer	2	Paar zwischen Kissing und Unterbernbach, Krebsbach/Walchshofen, Ecknach zwischen Sielenbach und Ecknach, Altgraben zwischen Friedberg und Dasing, Eisenbach nw. Rinnental (MAYER 2001)	6
Große Königslibelle	10		30

Libellenart	Fundorte Kuhn 1986	Angaben ABSP 2007 zu landkreisbedeutsamen Arten	Eigene Fundorte* Stand 2018
Kleine Königslibelle		12 (Mayer 2005)	6
Früher Schilfjäger		3	1
Glänzende Smaragdlibelle	1		7
Westliche Keiljungfer		2003 Neukissing, 2005 westlich Todtenweis, 2005 Sander Seen (G. Mayer)	3
Kleine Zangenlibelle		Neufunde 2017: Lechtal: Todtenweis, Afra-See 2, Weitmannsee, Paartal: südl. Weidach, nördl. Dasing südl. Harthausen, östl. Rederzhausen (G. Mayer)	6
Falkenlibelle		5	1
Vierfleck	7	16	19
Großer Blaupfeil	8		31
Plattbauch	20		12
Kleiner Blaupfeil	2	3	22
Südlicher Blaupfeil	2	7	21
Schwarze Heidelibelle	11	1	4
Gebänderte Heidelibelle	1	2	3
Blutrote Heidelibelle	12		32
Frühe Heidelibelle			3
Gefleckte Heidelibelle	2	6	1, (2006)
Große Heidelibelle	13		24
Gemeine Heidelibelle	29		23
Feuerlibelle			14

* einschließlich Daten von H. Bartonek, H. Demmel, M. Koucky, D. Peyk und E. Zech.

Weiterhin werden Artenlisten von solchen Libellengewässern mitgeteilt, an denen langjährige Erfassungen mittels Fotodokumentation erfolgten:

Tab. 4 : Verzeichnis der Libellen 2018 vom **Schwanensee** Messtischblatt 7731 Mering (M. Koucky und D. Peyk)

Gebänderte Prachtlibelle
Blauflügel-Prachtlibelle
Westliche Weidenjungfer
Gemeine Winterlibelle
Große Pechlibelle
Kleine Pechlibelle
Becherjungfer
Hufeisen-Azurjungfer
Kleines Granatauge
Frühe Adonislibelle
Blaue Federlibelle
Braune Mosaikjungfer
Große Königslibelle
Kleine Königslibelle
Westliche Keiljungfer
Kleine Zangenlibelle
Vierfleck
Großer Blaupfeil
Südlicher Blaupfeil
Blutrote Heidelibelle
Frühe Heidelibelle
Große Heidelibelle
Feuerlibelle

Tab. 5: Verzeichnis der Libellen an **vier Baggerseen** 2017 u. 2018 bei **Sand** Messtischblatt 7431 Thierhaupten (H. Bartonek)

Bertold Weiher		
Gebänderte Prachtlibelle	Braune Mosaikjungfer	Kleiner Blaupfeil
Blauflügel-Prachtlibelle	Große Königslibelle	Blutrote Heidelibelle
Große Pechlibelle	Glänzende Smaragdlibelle	Große Heidelibelle
Kleine Pechlibelle	Vierfleck	Gemeine Heidelibelle
Gemeine Becherjungfer	Plattbauch	Herbstmosaikjungfer
Blaue Federlibelle	Großer Blaupfeil	
Todtenweiser Weiher		
Blaue Federlibelle	Blutrote Heidelibelle	Gemeine Heidelibelle
Großer Blaupfeil	Frühe Heidelibelle	Feuerlibelle
Kleiner Blaupfeil		
Leitenmaier Weiher		
Becherjungfer	Blaugrüne Mosaikjungfer	Großer Blaupfeil
Blaue Federlibelle	Große Königslibelle	
Fendt Weiher		
Blaue Federlibelle	Großer Blaupfeil	Blutrote Heidelibelle
Große Königslibelle	Kleiner Blaupfeil	Gemeine Heidelibelle
Kleine Zangenlibelle		

Peter Hartmann führte im Juni, August und September 2012 im Bereich der Paar und Paarwiesen südlich Merching auf einer Fläche von ca. 120 ha (Paar mit Seitenarmen, Gräben, Feuchtwiesen, drei kleine Teiche, mehrere Tümpel und Flutmulden) Transektzählungen durch. Somit liegen auch quantitative Ergebnisse vor, die bei den anderen hier mitgeteilten Feststellungen nicht berücksichtigt werden konnten, obwohl der Verfasser 2018 auch mit quantitativen Erhebungen begann. Man erhält durch die Untersuchung von Hartmann eine Vorstellung, in welchen Größenordnungen Libellenarten über einen längeren Zeitraum in einem begrenzten Gebiet (hier die Paaraue) zu erwarten sind.

Tab. 6: Transektzählungen im Paartal südlich Merching

Art	Summe der Individuen bei Transektzählungen im Juni, August u. September 2012	Fundorte
Gebänderte Prachtlibelle	3	2
Blauflügel-Prachtlibelle	39	7
Gemeine Binsenjungfer	1	1
Gemeine Federlibelle	5	4
Frühe Adonislibelle	7	5
Hufeisen-Azurjungfer	420	19
Großes Granatauge	1	1
Große Pechlibelle	217	21

Art	Summe der Individuen bei Transektzählungen im Juni, August u. September 2012	Fundorte
Kleine Pechlibelle	1	1
Becher-Azurjungfer	464	13
Grüne Keiljungfer	2	2
Blaugrüne Mosaikjungfer	4	4
Braune Mosaikjungfer	1	1
Herbst Mosaikjungfer	3	3
Große Königslibelle	31	14
Glänzende Smaragdlibelle	3	1
Plattbauch	8	5
Vierfleck	37	9
Südlicher Blaupfeil	19	17
Großer Blaupfeil	22	9
Kleiner Blaupfeil	2	2
Frühe Heidelibelle	4	4
Blutrote Heidelibelle	1	1
Gemeine Heidelibelle	16	10

Anmerkungen zu ausgewählten Arten

Gabel-Azurjungfer: Erstnachweis für den Landkreis AIC: 17.5.2018 Männchen, ehemalige Tongrube Glon mit Belegfotos durch S. Bless, 16.8.2018 Weibchen; Auerweiher bei Rehling durch Verfasser. Die beiden Fundorte liegen 27 km Luftlinie voneinander entfernt. Verbreitungsschwerpunkt der Art ist der Mittelmeerraum, ab 2002 Hinweise für Bodenständigkeit in Deutschland, ab 2003 Funde im Donautal bei Manching und Ingolstadt (Grebe et al. 2006; Krach 2008).

Südliche Mosaikjungfer: 22.8.2018 Männchen, Seeanger, durch Verfasser. Zweitnachweis im Lkr. AIC: 23.8.2001 Glon (R. Krogull). Vom Mittelmeerraum als Verbreitungsschwerpunkt dringt die Art von Süd- und Südosteuropa verstärkt nach Mittel- und Nordeuropa vor (Brockhaus et al. 2015). Laut Kuhn & Burbach 1998 gehört die Art mit 70 Fundorten zu den seltensten nachgewiesenen Arten in Bayern.

Westliche Keiljungfer: Frühere Nachweise im Lkr. AIC: 3.6.2003 Baggersee östlich der B2 bei Neukissing, 25.5.2005 Sander Seen (G. Mayer). 2018: Schwanensee östlich Merching, Afra-See (M. Koucky und D. Peyk), 2013 Schaezler-Wiese (H. Demmel). Die Art ist endemisch in Westeuropa und breitet sich nach Osten aus. Im Atlas Libellen in Bayern ist für den Lkr. AIC noch kein Nachweis eingetragen. Dort heißt es, dass Bayern an der östlichen Grenze des Gesamtareals liegt. Es wäre zu prüfen, ob die Art außerhalb vom Lechtal auch in anderen Regionen des Landkreises vorkommt.

Vogel-Azurjungfer: Das bekannte Vorkommen im Donaumoos nördlich Grimolzhausen konnte 2017 und 2018 bestätigt werden. 13.6.17: Samgraben nördlich Auwäldchen: Männchen und zwei Paarungsräder; 3.7.2018: Graben nördlich Neuer Moosgraben zwei Männchen. 8.8.2016 östlich Unterbernbach, Paarwiesen bzw. Graben im

Abb. 3: Westliche Keiljungfer, Foto: D. Peyk

Obermoos: Männchen und Paarungsrad. Die bayerischen Vorkommen liegen am nordwestlichen Rand des Areals und sind der Verbreitungsschwerpunkt der Art in Deutschland (Kuhn & Burbach 1998).

Fledermaus-Azurjungfer: Laut ABSP an zwei Stellen im Landkreis: Moosgraben nördlich Grimolzhausen sowie Altwasser und Tümpel nordöstlich Unterbernbach. Das Vorkommen im Donaumoos konnte bestätigt werden: 13.6.2017 ebenfalls im Moosgraben; 3.7.2018 Graben nördlich Neuer Moosgraben mind. drei Männchen. Bei Unterbernbach ist nächstes Jahr zu einem früheren Zeitpunkt eine erneute Nachsuche geplant. Verbreitungsschwerpunkt der Art in Deutschland ist die Norddeutsche Tiefebene mit großen Lücken in Mitteldeutschland. In Süddeutschland liegen die Vorkommen in den größeren Flusstälern, lediglich das Alpenvorland ist flächiger besiedelt (Brockhaus et al. 2015).

Kleine Zangenlibelle: In Ergänzung zu den von G. Mayer mitgeteilten Fundorten: 2018: Schwanensee, Afra-See 1, Erlauholz bei Rohrbach, Paar-Altwasser östlich Unterbernbach, Leitenmeier-See bei Sand.

Grüne Keiljungfer: In Ergänzung zu den Feststellungen von G. Mayer, 2018: 2.8. Schotterweg Erlauholz bei Rohrbach mind. 20 Ex. (M. Koucky und D. Peyk), Sandgrube Oberneul bei Dasing; Ende Juli: Steinach nordwestlich Ortschaft Steinach (Marion Widmann), Erstnachweis für dieses Gewässer; 18.7. und 23.8. Paar bei Unterbernbach. 1.8.2012: 2 Ex. an der Paar südlich Merching, bisher nur weiter nördlich gefunden (P. Hartmann).

Schwarze Heidelibelle: Während Kuhn 1986 noch 11 Nachweise erbringen konnte, er beschreibt die Art als weit verbreitet im Lechtal, hingegen im tertiären Hügelland als sehr selten, wird im ABSP nur von Exuvienfunden 2006 im Donaumoos zwischen Pöttmes und Grimolzhausen berichtet. Im Libellenatlas Bayern sind keine Fundorte für den Landkreis angegeben. Diese Heidelibelle wird in Bayern als mäßig häufig beschrieben. Vier Fundorte können benannt werden: Rederzhauser Moos, Irschenhofen im oberen Ecknachtal, Paarwiesen bei Unterbernbach und das Naturschutzgebiet Kissinger Heide. Offenbar hat diese Art bei uns abgenommen. Eine weitere Nachsuche ist erforderlich.

Frühe Heidelibelle: Weder bei Kuhn 1986, noch im Bericht des ABSP und im Libellenatlas finden sich Hinweise für ein Vorkommen im Landkreis. Die drei neuen Fundorte gelangen 2012 im Paartal südlich Merching durch P. Hartmann und durch fotografische Belege am Schwanensee (M. Koucky und D. Peyk) und am Todtenweiser Weiher bei Sand (H. Bartonek). Die Art zählt zu den mediterranen Libellen und dringt invasionsartig nach Mitteleuropa ein; bodenständige Ansiedlungen sind selten (Brockhaus et al. 2015).

Glänzende Smaragdlibelle: Von dieser Art gelang der Nachweis von sieben Fundorten, dreimal davon durch fotografische Nachweise, zumal ein Kescherfang nie gelang. Im Einzelnen: Blumenthaler Weiher, Erlauholz, Afra-See 1, südlich Merching, Paarer Weiher, Kreuter Weiher, Bertoldweiher bei Sand, Auer Weiher bei Au/Rehling.

Die ebenfalls sehr flugaktiven Arten **Falkenlibelle** (Afra See 1) und **Früher Schilfjäger** (Afra-See 1) konnten nur dort durch Fotoaufnahmen (M. Koucky und D. Peyk) bestimmt werden.

Großes Granatauge: Kuhn 1986 gelang ein Nachweis, im ABSP werden vier Nachweise genannt. Bei der jetzigen Erfassung konnten nur drei Fundorte sicher ermittelt werden, da die Bestimmung der beiden Granataugenarten in der Regel nur durch Fang (was sich als schwierig erwies) oder Foto möglich war. Die Fundorte lagen am Waldweiher Elisabethenquelle im Ebenrieder Forst, südlich Merching und am Paaraltwasser bei Unterbernbach.

Kleines Granatauge: Drei Fundorte von Kuhn 1986 stehen sieben bei den jetzigen Erhebungen gegenüber: Schwanensee, Paarwiesen südlich Merching, Waldweiher östlich Ebenried, Weiher südlich Immendorf, Hinterer Klausenweiher südwestlich Pöttmes, Schönbach südlich Hollenbach. Bei vier Fundorten von Granataugen gelang keine Spezifizierung: Teich im Iglbachtal bei Rieden, Blumenthaler Weiher, Teich westlich Handzell, Schreierbach östlich Unterbernbach.

Kleiner Blaupfeil: Jeweils zwei Fundorte bei Kuhn 1986 und drei im ABSP-Bericht werden mitgeteilt. Die 22 Fundorte bei der jetzigen Erfassung sprechen für eine deutliche Zunahme des Bestandes. In allen 9 untersuchten Messtischblättern wurden Nachweise erbracht, meist auch mit Fortpflanzungsnachweisen. Im Atlas Libellen in Bayern wird hervorgehoben, dass innerhalb Mitteleuropas die bayerischen Vorkommen herausragende Bedeutung hätten und fast alle Fundorte sich auf den südbayerischen Raum konzentrieren.

Südlicher Blaupfeil: Auch bei dieser Art kann mit 21 Fundorten gegenüber zwei bei Kuhn 1986 und sieben im ABSP-Bericht eine Zunahme angenommen werden. Bis auf Messtischblatt 7433 Schrobenhausen (das nur einen kleinen Landkreisanteil hat) waren alle Messtischblätter besetzt, auch mit Nachweisen der Bodenständigkeit.

Feuerlibelle: Die Daten zur Einwanderung nach Bayern wurden im Libellenatlas dokumentiert. (K. Burbach in Kuhn & Burbach 1998). Dort werden für den Landkreis noch keine Fundorte mitgeteilt. 2000 berichtet G. Mayer vom Erstfund der Feuerlibelle im Landkreis mit Nachweis von Kopulation und Eiablage. 14 Fundorte bei der jetzigen Erhebung mit Nachweisen der Bodenständigkeit belegen, dass sich die Art mittlerweile fest etabliert hat. Schwerpunkt der Verbreitung scheinen die Altwasser an der Paar bei Unterbernbach zu sein.

Abb. 4: Feuerlibelle.
Foto H. Bartonek

Blaue Federlibelle: Das LfU rechnet die Art zu den häufigen Libellen in Bayern. Mit 33 Fundorten lag die Art an erster Stelle aller Libellenfundorte. Bei der Federlibelle handelte es sich meistens um große Bestände, auch dort, wo andere Libellenarten kaum oder nicht registriert wurden, zum Beispiel an mit Karpfen besetzten Teichen mit massiver Eutrophierung.
Gemeine Binsenjungfer: Mit sechs Fundorten gelangen auffallend wenig Nachweise bei dieser Art, 2018 überhaupt keine. Wiedemann (1891) bezeichnete sie als weitaus häufigste Lestidenart in Schwaben. Kuhn 1986 fand noch 19 Fundorte, im ABSP-Bericht wird erwähnt, dass die Art 2005 und 2006 häufig im Seeanger vorkomme. Bei den jetzigen Kartierungen fand der Verfasser dort keine Einzige. Offenbar hat die Gemeine Binsenjungfer bei uns dramatisch abgenommen. Eine Nachsuche 2019 ist auf jeden Fall erforderlich.

Diskussion
Im Vergleich zu den Ergebnissen von 1998 und 2007 ist es offensichtlich zu Zunahmen der Bestände bei folgenden Arten gekommen: Kleiner und Südlicher Blaupfeil, Kleine Pechlibelle, Blutrote Heidelibelle und Feuerlibelle. Eine Zunahme ist auch anzunehmen bei Winterlibelle, den beiden Prachtlibellen und bei der Braunen Mosaikjungfer, zumindest seit den Erhebungen 1998. Möglich wäre auch eine Zunahme der Herbstmosaikjungfer. Abgenommen hat offenbar die Gemeine Binsenjungfer, weiterhin defizitär ist die Schwarze Heidelibelle. Stabil dürften die Bestände von Grüner Keiljungfer und Kleiner Zangenlibelle sein.
In der Roten Liste und Gesamtartenliste der Libellen Bayerns des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (Stand 2017) wird die aktuelle Bestandssituation aller 76 in Bayern nachgewiesenen Arten nach Häufigkeitsklassen definiert. Demnach sind die bei der jetzigen Untersuchung festgestellten Arten (s. Tab. 2) folgendermaßen einzuteilen:

Sehr häufig. 6 Arten: Hufeisen-Azurjungfer, Große Pechlibelle, Plattbauch, Frühe Adonislibelle, Gemeine Becherjungfer, Blaugrüne Mosaikjungfer.

Häufig. 12 Arten: Herbst-Mosaikjungfer, Große Königslibelle, Gebänderte Prachtlibelle, Blauflügel Prachtlibelle, Westliche Weidenjungfer, Blaue Federlibelle, Vierfleck, Großer Blaupfeil, Blutrote Heidelibelle, Gemeine Heidelibelle, Gemeine Binsenjungfer, Glänzende Smaragdlibelle.
Mittelhäufig. 9 Arten: Braune Mosaikjungfer, Falkenlibelle, Großes und Kleines Granatauge, Kleine Pechlibelle, Südlicher Blaupfeil, Gemeine Winterlibelle, Schwarze Heidelibelle, Große Heidelibelle.
Selten. 13 Arten: Kleine Königslibelle, Früher Schilfjäger, Fledermaus-Azurjungfer, Feuerlibelle, Saphirauge (Pokal-Azurjungfer), Westliche Keiljungfer, Grüne Keiljungfer, Glänzende Binsenjungfer, Südliche Binsenjungfer, Kleine Zangenlibelle, Kleiner Blaupfeil, Frühe Heidelibelle, Gebänderte Heidelibelle.
Sehr selten. vier Arten: Vogel-Azurjungfer, Helm-Azurjungfer, Gabel-Azurjungfer, Südliche Mosaikjungfer.

Schutzvorschläge
Helm-Azurjungfer: Eine Auffrischung der Population von dem im Westen gelegenen noch besiedelten Höhgraben auf dem Gebiet der Stadt Augsburg zum Grenzgraben (1 km Luftlinie) erscheint realistisch, wenn dieser noch einigermaßen intakte Grabenabschnitt mit weitgehend adäquater submerser Flora entsprechend optimiert wird (vollständige Entbuschung auf 1 km Länge, regelmäßige Mahd der Grabenränder) und zumindest abschnittsweise am Hörgelaugraben (z.B. ca. 2,5 km Luftlinie Höhe Au/ Scherneck entfernt) auch eine streckenweise Entbuschung erfolgt.
Vogelazurjungfer: Für diese europaweit nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie geschützte Art ist für den Bereich des Samgrabens, des Moosgrabens und Neuen Moosgrabens ein detailliertes Schutzkonzept zu erstellen: u. a. Grabenräumung nur abschnittsweise nach Plan, nicht alljährlich, Mähen der Grabenränder nach der Flugzeit, Einbau von mobilen Bretterstauen, die bei drohender Austrocknung der Gräben (wie 2018 bereits am 17.7. der Fall, als große Strecken der Gräben ausgetrocknet waren, später alle vollständig!) einzusetzen sind. Im Obermoos in den Paarwiesen östlich Unterbernbach sind wegen fortgeschrittener Sukzession eine sofortige abschnittsweise Grabenräumung und das Mähen der Uferränder dringend erforderlich. Die für das Donaumoos genannten Maßnahmen kämen dort auch der **Fledermaus-Azurjungfer** zugute.

Abb. 5: Vogelazurjungfer.
Foto: Norbert Steffan

Sukzession (Verkleinerung der Wasserfläche durch Rohrkolben, Schilf und vor allem Weidenbewuchs) haben viele zuvor attraktive Libellengewässer entwertet. Eutrophierung, teilweise begünstigt durch Anfütterungen für Fische und zur Entenjagd, bei kleineren Gewässern mit massiver Teichlinsenbildung, verschlechtern die Wasserqualität, was sich auf die Wertigkeit als Libellengewässer negativ auswirkt. Auch intensiver Fischbesatz, manchmal mit Graskarpfen, schadet nicht nur den Libellen, sondern auch den Amphibien. Wenigstens sollten bei Neuanlagen von Teichen und Tümpeln im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen von Anfang an diese Gefahren erkannt und durch nachfolgende Pflegemaßnahmen nachteilige Sukzession vermieden werden. Im Donaumoos bei Pöttmes wird eine Vergrößerung von bestehenden Teichen und Flachgewässern empfohlen.

Dank

Ich bedanke mich bei Heide Bartonek, Hans Demmel, Manuela Koucky, Detlef Peyk und Erika Zech für die Überlassung umfangreicher Libellendaten, ebenso bei Siegfried Bless und Gerhard Mayer für Datenübermittlung. Letzterer erstellte auch dankenswerterweise die Landkreisübersichtskarte. Angela Heinrich-Jung fertigte einige Belegaufnahmen an. Marion Widmann vom Wasserwirtschaftsamt Donauwörth danke ich für die Erlaubnis, das Gutachten von Peter Hartmann für vorliegende Veröffentlichung zu verwenden. Die Übersetzung der Zusammenfassung ins Englische erfolgte durch Martin Mager.

Literatur

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Hrsg. (BayStUGV) (2007): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP): Landkreis Aichach-Friedberg, aktualisierte Fassung, Stand September 2007; hier: Libellen: 1-19

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Bayerns: 1-14

Brockhaus, T., H.-J. Roland, T. Benken, K.-J. Conze, A. Günther, K. G. Leipelt, M. Lohr, A. Martens, R. Mauersberger, J. Ott, F. Suhling, F. Weihrauch & C. Willigalla (2015): Atlas der Libellen Deutschlands. Libellula Supplement 14: 1-464

Dijkstra K.-D., Hrsg. (2014): Libellen Europas. Haupt-Verlag Bern 320 S.

Grebe B., R. Hofland & J. Rodenkirchen (2006): Neue Nachweise von *Coenagrion scitulum* in Nordrhein-Westfalen (Odonata: Coenagrionidae). Libellula 25: 19-26

Kuhn, K. (1986): Die Libellenfauna des Landkreises Aichach-Friedberg. Im Auftrag des LfU. Unveröffentlichtes Manuskript.

Kuhn K. & Burbach K. (1998): Libellen in Bayern. – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart. 333 S.

Krach, J. E. (2008): Die Libellenvorkommen des Landkreises Eichstätt. – facetta Supplement 3: 1-338, Ingolstadt (Entomologische Gesellschaft Ingolstadt).

Mayer, G. (2001): Die Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) im Landkreis Aichach-Friedberg.- Ber. Naturw. Ver. Schwaben 105: 138-148

Mayer, G. (2005): Die Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*) am Lech zwischen Lechstau 22 und Ellgauer See. Ber. Naturw. Ver. Schwaben 109: 118-123

Mayer, G. (2000): Erstfund der Feuerlibelle. LBV- Report: 34

Sternberg, K. & Buchwald, R. (Hrsg) (1999 & 2000): Die Libellen Baden-Württembergs) Bd. 1 und Bd. 2, 468 und 712 S. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

Wiedemann, A. (1891): Die im Regierungsbezirke Schwaben und Neuburg vorkommenden Libellen oder Odonaten – Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben u. Neuburg in Augsburg 31: 59-93

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg

Jahr/Year: 2018

Band/Volume: 122

Autor(en)/Author(s): Bauer Uwe

Artikel/Article: Libellenbeobachtungen im Landkreis Aichach-Friedberg 41-55