



Landesbund für Vogelschutz (LBV)
Kreisgruppe Bad Tölz-Wolfratshausen

Entwicklung der Libellen im Eglinger Filz

(Teil des FFH-Gebietes Nr.8135-371)

2004 – 2008



Große Moosjungfer im Eglinger Filz

Artenbestimmung, Zählungen und Fotos : Günther Burk

Datenübertragung, Graphiken :

Joachim Ott

Text und Redaktion :

Dr. Klaus Schröder

Wolfratshausen, Februar 2009

Gliederung:

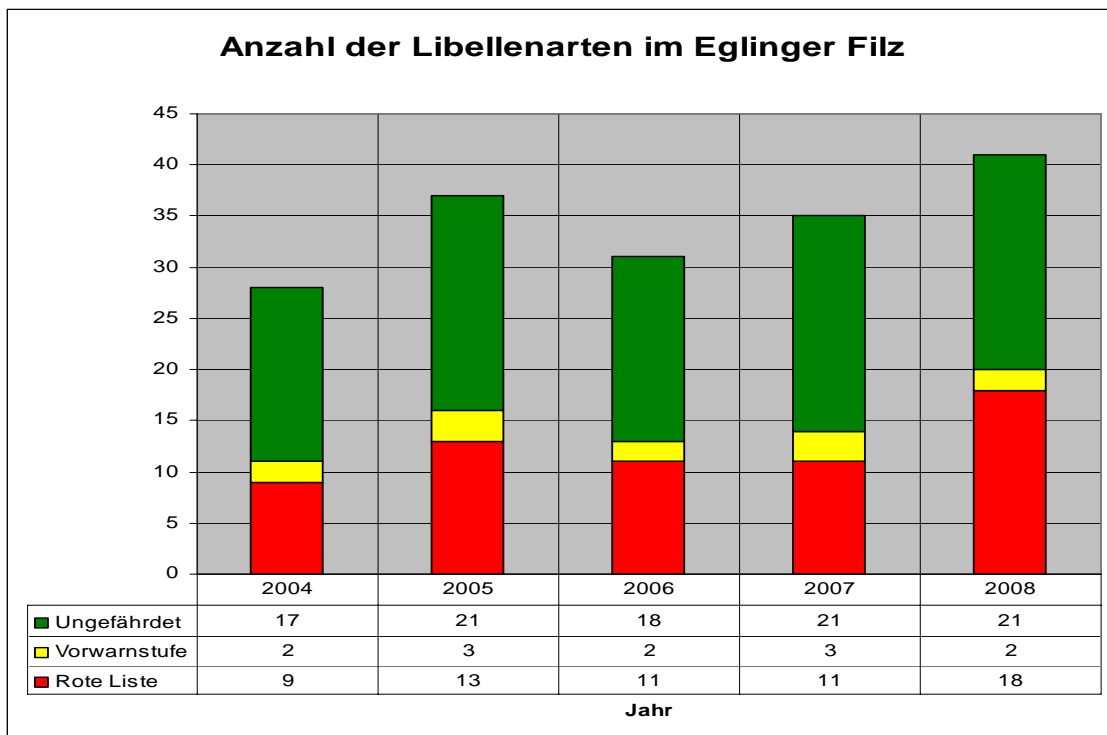
1.	Kernergebnisse im Überblick.....	1
2.	Ausgangssituation.....	3
3.	Gewässermorphologie.....	4
4.	Kartierungsmethodik.....	7
5.	Vorkommen und Entwicklung der einzelnen Libellenarten	8
6.	Abundanzen.....	56
7.	Zusammenfassung	61
	Anhang 1: 3-D-Graphiken.....	62
	Anhang 2: Gewässerkarte.....	79

1. Kernergebnisse im Überblick

Im Eglinger Filz wurden während der fünfjährigen Beobachtungsperiode zwischen 2004 und 2008 an den 15 ausgewählten Gewässerstandorten insgesamt 48 Arten (Zunahme um 71%) bestimmt. Davon sind 23 Arten bedroht und stehen auf der ROTEN LISTE Bayerns, 3 weitere Arten werden auf der sogenannten Vorwarnstufe geführt. Die Anzahl bodenständiger Libellenarten beläuft sich auf 35; 13 Arten werden als Gäste eingestuft.

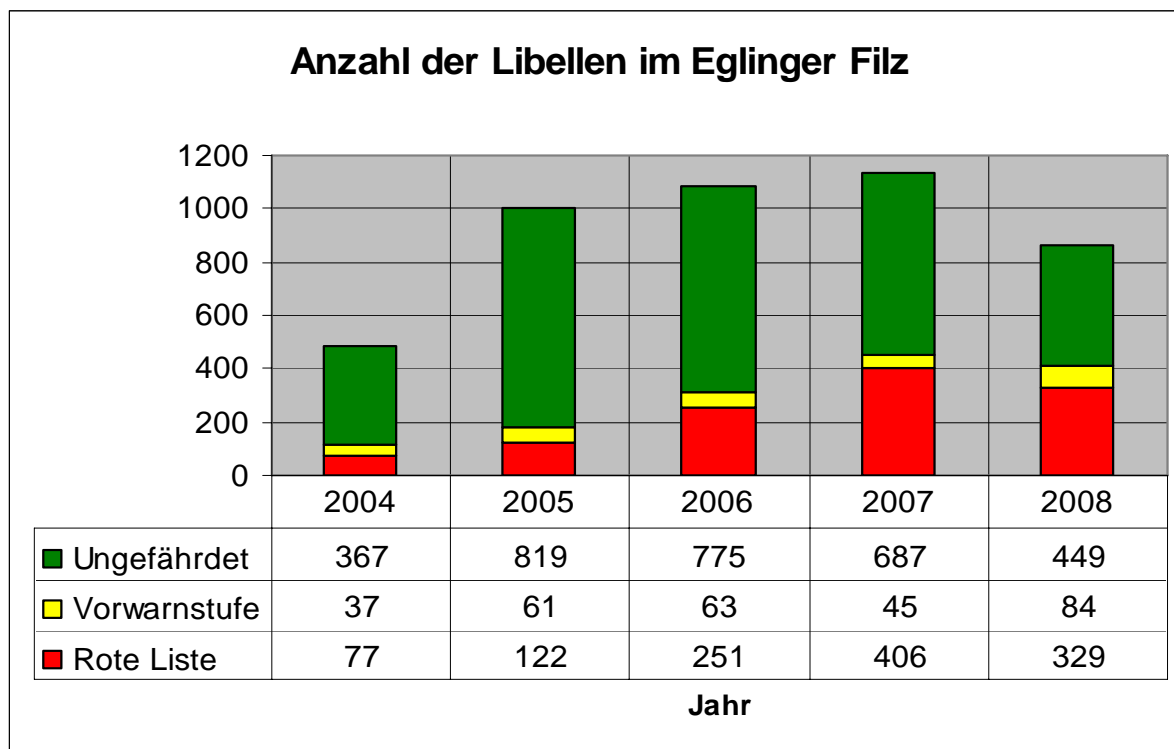
Die Anzahl der gesichteten Libellenarten pro Jahr ist in folgender Graphik erfasst: Dabei ergeben sich drei Besonderheiten:

- (1) Die Zahl der Libellenarten erhöhte sich von 28 auf 41; das entspricht einer Zunahme von fast 50%.
- (2) Während die Zahl der als ungefährdet eingestuften Libellenarten (17 bzw. 21) während des Erfassungszeitraumes weitgehend konstant blieb, verdoppelte sich die Zahl der gefährdeten Arten von 9 auf 18.
- (3) Jede zweite Libellenart gilt als gefährdet (49%).



Die folgende Fünf-Jahres-Graphik lässt die Gesamtzahl der gesichteten Individuen pro Jahr erkennen. Es ist deutlich erkennbar, dass die gesamte Libellenpopulation im Jahre 2005 sofort von der Wiedervernässung der Filze profitierte und sich auf einen Gesamtbestand von rund 1.000 Exemplaren verdoppelte. Der Höchststand belief sich 2007 auf 1.138 Individuen.

Besonders die gefährdeten Moorlibellenarten, die auf der sogenannten Roten Liste (RLB) stehen, profitierten von den Wiedervernässungen. Die stetige Populationszunahme bis 2007 ist unübersehbar. Während des fünfjährigen Beobachtungszeitraumes stieg deren Zahl um das 4,3 fache.



Es ist davon auszugehen, dass sich die gesamte Libellenpopulation des Untersuchungsgebietes im Laufe der Zeit auf einen Wert zwischen 1100 und 1500 Individuen einpendeln wird. Dafür sprechen die Biotopverhältnisse und die Biotopansprüche der Libellen.

Es sei betont, dass die wahre Anzahl der Individuen deutlich höher liegen dürfte,

- (1) weil die Kartierungen nur an einigen Tagen im Jahr stattfanden und somit nur ein repräsentativer Teil dargestellt werden konnte.
- (2) ist zu berücksichtigen, dass in den verschiedenen Jahren eine unterschiedliche Anzahl von Begehungen vorgenommen wurde.
- (3) war im Jahr 2007 ein Populationseinbruch bei Arten mit mehrjähriger Entwicklungsdauer zu erkennen. Dieser Einbruch dürfte sich in den nächsten Jahren wieder ausgleichen.
- (4) herrschte 2007 eine ungünstige Witterung, hingegen war 2005 ein ausgesprochen günstiges Libellenjahr.
- (5) ist außerdem zu berücksichtigen, dass sich die Auswirkungen der Renaturierung, damit die Entwicklungsbedingungen für Libellen noch weiter von Jahr zu Jahr verbessern.

2. Ausgangssituation

Die Eglinger Moorsenke umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 200 ha und liegt östlich der Isar zwischen den Gemeinden Egling im Norden und Ascholding im Süden im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen. Sie gehört zum FFH-Gebiet Nr.8135-371, „Moore zwischen Dietramszell und Deining“ und als Teil zur geplanten Tölzer Moorachse. Diese besteht aus einer Kette von Mooren, die sich über eine Strecke von rund 30 km vom Kochelsee im Süden bis zum Deininger Weiher im Norden aneinander reihen.

Im Eglinger Filz drohte im letzten Jahrhundert eine völlige Austrocknung durch das Anlegen von Entwässerungsgräben und massiven Torfabbau, was sich bereits durch erhebliche Verbuschung bemerkbar gemacht hatte.

Nach einer gründlichen Bestandsaufnahme und der Entwicklung eines konkreten Moorschutzkonzeptes durch den LBV wurde deshalb zusammen mit den Grundstückseigentümern, insbesondere dem Kloster Schäftlarn, beschlossen, den nördlichen Teil des Eglinger Filz (ca. 40 ha) durch Sperren der Entwässerungsgräben und Entbuschung zu renaturieren. Diese Renaturierungsmaßnahmen wurden 2003 unter der Projektleitung der LBV-Kreisgruppe Bad Tölz-Wolfratshausen in Angriff genommen und nach aufwendigen Arbeiten im Herbst/Winter 2005 als 300. Projekt der Aktion Bayern-Netz-Natur erfolgreich abgeschlossen.

Neben der Wiederherstellung eines intakten Moorkörpers war der Zweck der Renaturierung die Biotopsicherung, um gefährdeten Pflanzen- und Tierarten wie Wollgräsern, Torfmoosen, Amphibien, Kreuzottern und vor allem Libellen ausreichenden Lebensraum zurückzugeben. Einen weiteren Effekt bringt die enorme Wasserspeicherung, die für die Ortschaft Ascholding die Hochwassergefahr nach starken Regenfällen reduziert.

Um die Idee von Birgit Weis einer umfassenden Libellen-Dokumentation aufzunehmen und die Entwicklung der Libellen im renaturierten Teil des Eglinger Filzes zu dokumentieren, wurde in Eigeninitiative ein Monitoringsystem entwickelt. In einem 5-Jahres-Zyklus zwischen 2004 und 2008 wurde von unserem LBV-Spezialisten Günther Burk, der auch am bayerischen Libellenatlas mitwirkte, an ausgewählten Teilgewässern systematische Kartierungen und Zählungen der geschlüpften Libellenpopulationen vorgenommen. Die Datenübertragung und –aufbereitung leistete Joachim Ott. Die vorliegende Arbeit, die mit dem Landesamt für Umwelt, Augsburg abgestimmt wurde, dokumentiert recht eindrucksvoll, wie schnell und intensiv Libellen renaturierte und vernässte Hochmoorflächen wiederbesiedelt können.

3. Gewässermorphologie

Im Eglinger Filz wurde die Wiedervernässung durch Aufstauen der wasserführenden Gräben mit Torf-, beziehungsweise Torf-Holz-Dämmen durchgeführt. Es entstanden offene Wasserflächen unterschiedlichster Größenordnung mit einer Gesamtfläche von schätzungsweise 30.000 qm!

Günther Burk kennt die Eglinger Filze seit Jahrzehnten und hat die LBV-Renaturierungen aktiv begleitet. Das Untersuchungsgebiet wurde flächendeckend analysiert. Libellenfaunistische und naturschutzfachliche Aspekte gingen in die Auswahl der Erfassungsstandorte ein. Eine ausgewogene Repräsentanz aller Standorttypen wurde angestrebt.

Der Moosbach wurde mit in die Untersuchung einbezogen, ohne dass er Renaturierungsbestandteil war. Er begrenzt das Eglinger Filz im Osten und ist in diesem Bereich ein mäandrierender Wiesenbach mit Fließrichtung nach Süden, wo er hinter Ascholding in die Isar mündet.



Bild 1: Graben G2 in Richtung Norden

Foto: B. Weis

Im Norden des Filzes existierte ein Netz von Entwässerungsgräben mit einer Gesamtlänge von ca. 6 km. Durch das Anlegen von über 100 (Torf-)Dämmen entstand eine Vielzahl von kleineren, mehr oder weniger zusammenhängenden Einzelgewässern, deren heutige Wasserstände nach der Wiedervernässung dem Gefälle der sogenannten Moorlinie folgen. Diese oligotrophen Gewässer werden inzwischen von vielen Arten sogenannter Moorlibellen bevorzugt besiedelt. Der Bewuchs besteht in diesem Bereich aus niedrig wachsenden Hochmoorpflanzen.

Diese Gewässer erhielten die Nummern B1, G2, G3, G4, G12 und G13 (siehe Anhang 2).



Bild 2: Aufgestaute Gräben im Nordteil

Foto: H. Zintl



Bild 3: Gewässer T8 mit Schwingraseninseln

Foto: A. Arends

Im Südwesten befand sich ein bis zu 3 m tiefer und ca. 500 m langer Torfstich. Durch die Staumaßnahmen entstanden daraus 3 kleine und ein sehr großes Gewässer. In diesen vernässten ehemaligen Torfstichen befinden sich schwingrasenartige Regenerationstadien, im Randbereich auch Schilfränder. Im großen Gewässer stehen auch absterbende Birken im Wasser. Die Ränder sind teilweise mit Birken und Weiden bewachsen. Das mesotrophe Wasser dieser Wasserfläche zieht vor allem Libellen an, die Standgewässer bevorzugen. In diesen Flächen mit ihren aufgeschwommenen Inseln, die alle nicht begehbar und einsehbar sind, konnten Kleinlibellen nicht erfasst werden.

Die Nummern dieser Gewässer lauten G5, G6, G7, T8 und T9 (siehe Anhang 2).

Weitere Gewässer bieten keine zusätzlichen Besonderheiten (Nr.: T11 und G10).

2007 wurde der Hangquellmoorbereich im Südosten des Eglinger Filzes als Gewässer Q14 und 2008 ein Kalkflachmoor mit Sickerquellen bzw. ein Hangquellmoor im Westen als Gewässer Q15 in das Kartierungsprogramm aufgenommen, u.a. wegen neu einbezogener Renaturierungsflächen.

4. Kartierungsmethodik

In den 5 Jahren zwischen 2004 und 2008 wurden von Günther Burk an sogenannten „Libellentagen“ umfangreiche Erfassungen der geschlüpften Libellenpopulationen an sämtlichen Gewässerstandorten im Eglinger Filz vorgenommen. Dabei wurde kein Individuum gefangen oder getötet. Die Beobachtungszeit erstreckte sich von Mai bis Mitte Oktober, um den größtmöglichen Teil des Artenspektrums zu erfassen. Mindestens zwei Erfassungen fanden pro Jahr statt, 2005 an 6 Terminen.

Die 17 Erfassungstage waren:

2004	7. Juli, 7. September
2005	20. Juni, 14. und 26. Juli, 19. August, 9. September, 12. Oktober
2006	20. Juni, 20. Juli, 12. September
2007	20. Mai, 16. Juli, 21. September
2008	10. Juni, 30. Juli, 8. Oktober

Erfasst wurden

- Libellenart,
- Anzahl der Individuen,
- Gewässerstandort mit Standortbezeichnung,
- Erfassungszeitpunkt.

5. Vorkommen und Entwicklung der einzelnen Libellenarten im Eglinger Filz

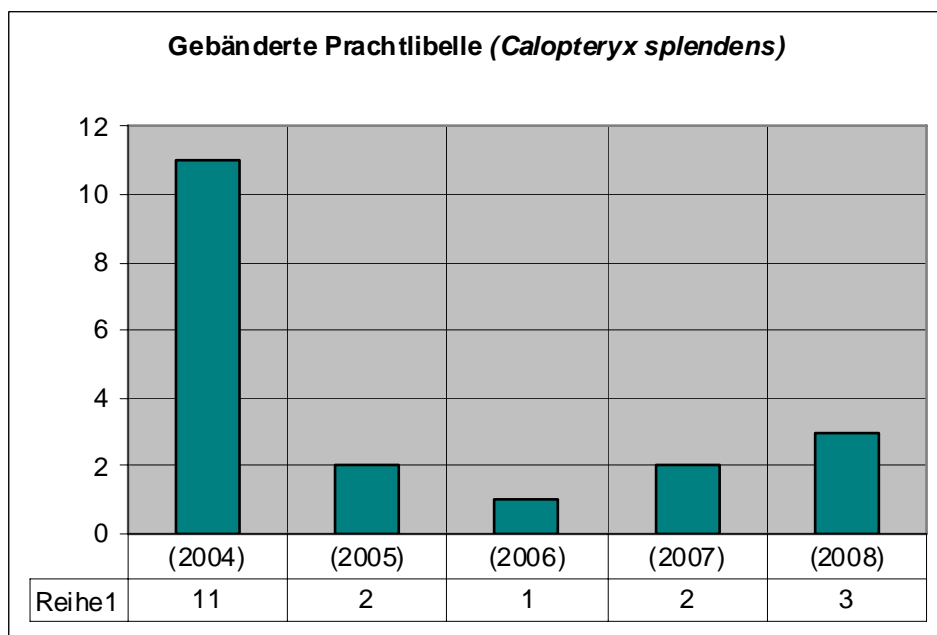
5.1 Kleinlibellen (*Zygoptera*)

5.1.1 Prachtlibellen (*Calopterygidae*)

5.1.1.1 Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*)



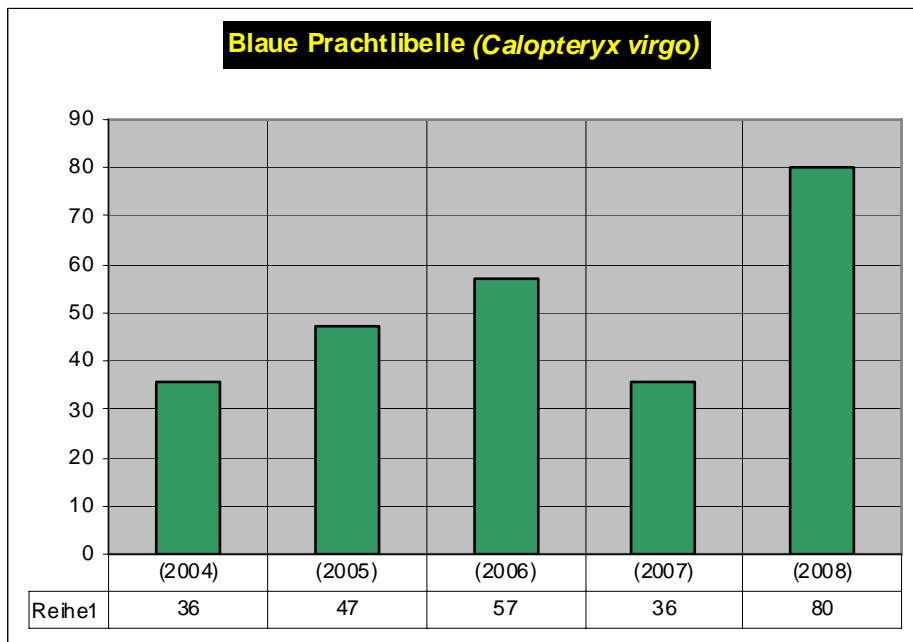
Die Gebänderte Prachtlibelle wurde als Fließwasserart nur am Moosbach gesichtet. Der Rückgang bis 2006 könnte bedingt sein durch den geringen Randbewuchs mit Bäumen und Sträuchern sowie die Konkurrenz zur Blauen Prachtlibelle.



5.1.1.2 Blaue Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*)



Die Blaue Prachtlibelle (RLB Vorwarnliste) wurde als typische Fließwasserart ebenfalls nur am Moosbach gesichtet. Durch die ungünstige Witterung im Jahre 2007 konnten nur relativ wenige Individuen dieser Art gesichtet werden. Aber insgesamt ergibt sich ein stabiler Aufwärtstrend mit aktuell 80 Exemplaren.

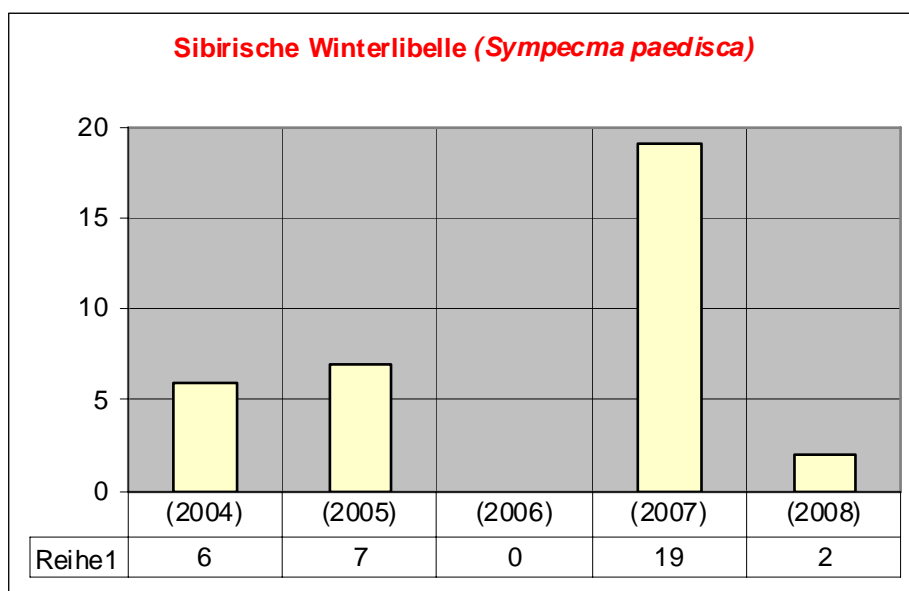


5.1.2 Teichjungfern (*Lestidae*)

5.1.2.1 Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*)



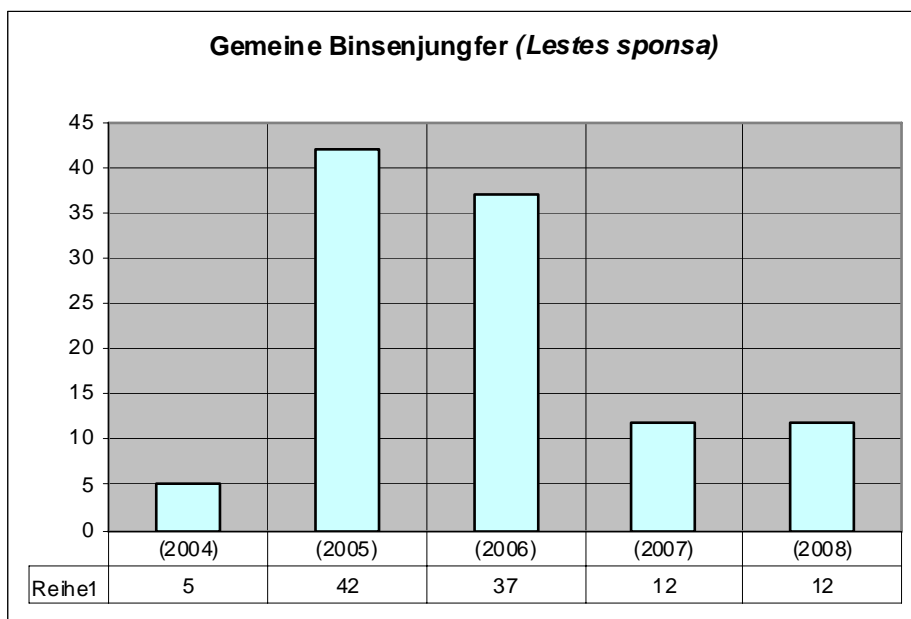
Die Sibirische Winterlibelle (RLB 2) konnte im Jahr 2006 nicht gesichtet werden, weil sich wahrscheinlich durch die Renaturierung die Überwinterungsorte änderten und noch nicht gefunden werden konnten. 2007 wurden sogleich 19 Exemplare beobachtet, weil bei der Begehung am 06.04.2007 ein günstiger Eiablagetag war. Es konnten sogar 7 Paarungsketten bei der Eiablage beobachtet werden, 2008 hingegen kein günstiger Beobachtungstag gefunden werden. Trotz der Abwesenheit 2006 und den wenigen Individuen 2008 kann diese Art im Eglinger Filz als bodenständig bezeichnet werden.



5.1.2.2 Gemeine Binsenjungfer (*Lestes sponsa*)



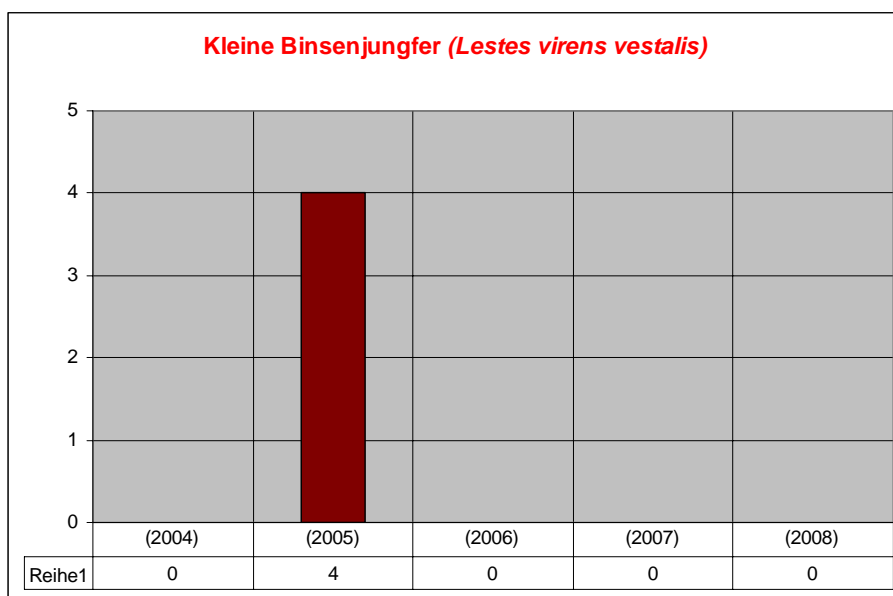
Die Bestände der Gemeinen Binsenjungfer, die erhebliche Schwankungen aufweisen, dürfen in den letzten beiden Jahren als zu gering ausgewiesen sein, weil im Spätsommer und Herbst 2007 und 2008 keine Erfassungen zu ihrer Hauptflugzeit stattfinden konnten.



5.1.2.3 Kleine Binsenjungfer (*Lestes virens vestalis*)



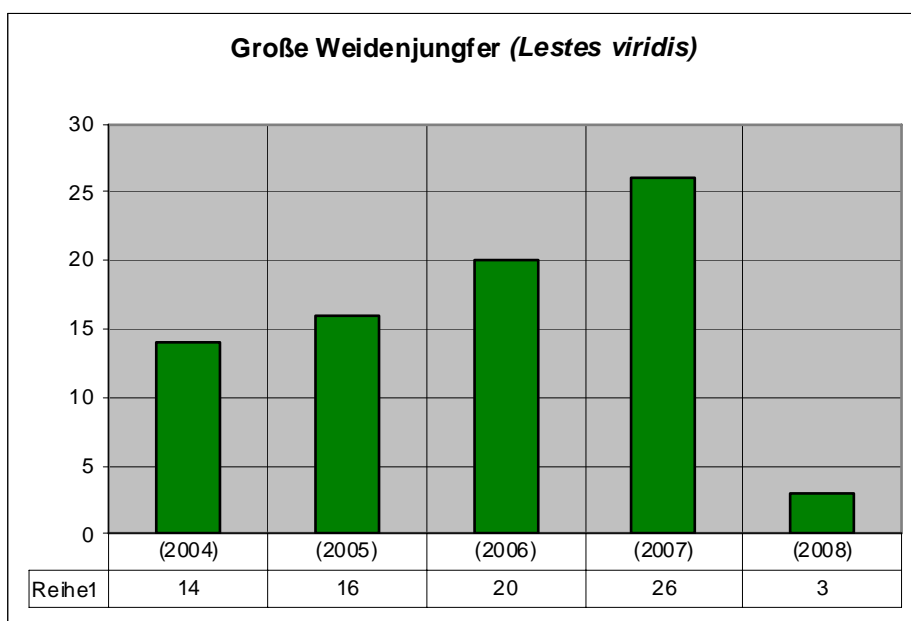
Von der Kleinen Binsenjungfer (RLB 2) gab es lediglich im Jahr 2005 einige sporadische Sichtungen. Diese Art bevorzugt flache, warme und saure Moorgewässer mit viel Vegetation. Die weitere Entwicklung bleibt abzuwarten.



5.1.2.4 Große Weidenjungfer (*Lestes viridis*)



Der Bestand der Großen Weidenjungfer kann als stabil angesehen werden – trotz des überraschenden Rückgangs im Jahre 2008. Diese Art ist keine typische Moorlibelle, weil sie zur Fortpflanzung nur auf über Wasser hängendes Geäst angewiesen ist.

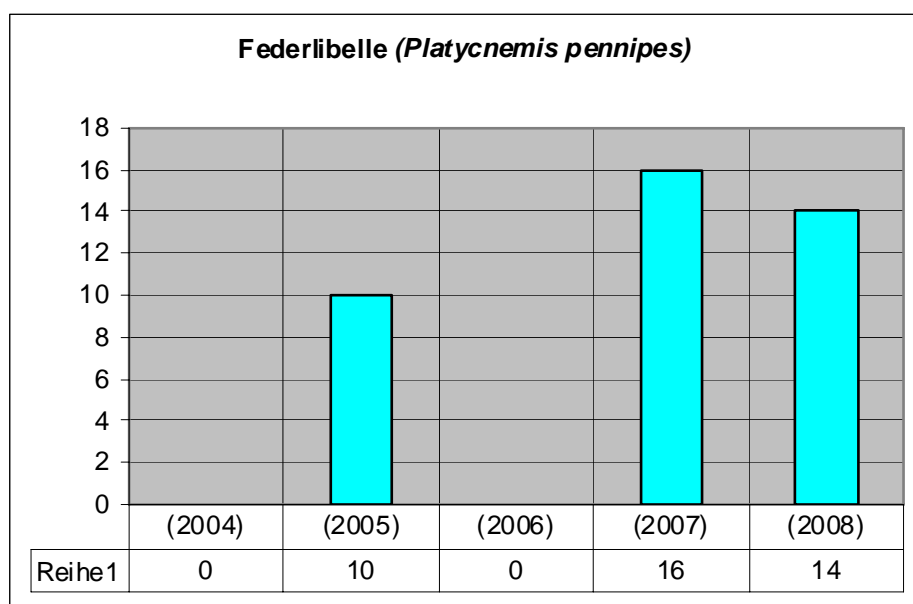


5.1.3 Federlibellen (*Platycnemididae*)

5.1.3.1 Federlibelle (*Platycnemis pennipes*)



Die Federlibelle wurde als Fließgewässerart nur am Moosbach gesichtet. Die Populationsdaten schwanken erheblich u.a. wegen ungünstiger Witterung an den Beobachtungstagen. Gleichwohl kann der geringe Bestand als bodenständig bezeichnet werden.

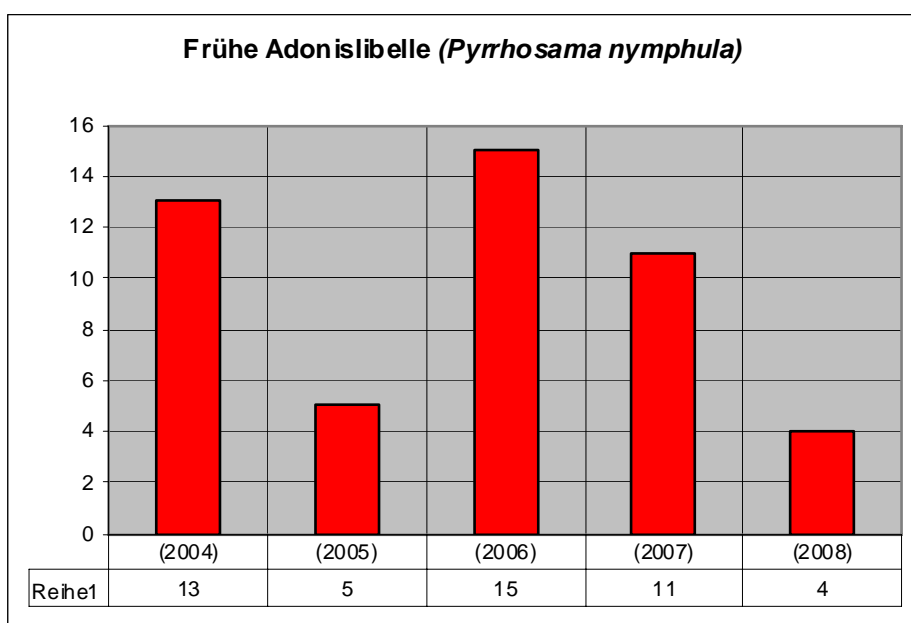


5.1.4 Schlanklibellen (*Coenagrionidae*)

5.1.4.1 Frühe Adonislibelle (*Pyrrhosama nymphula*)



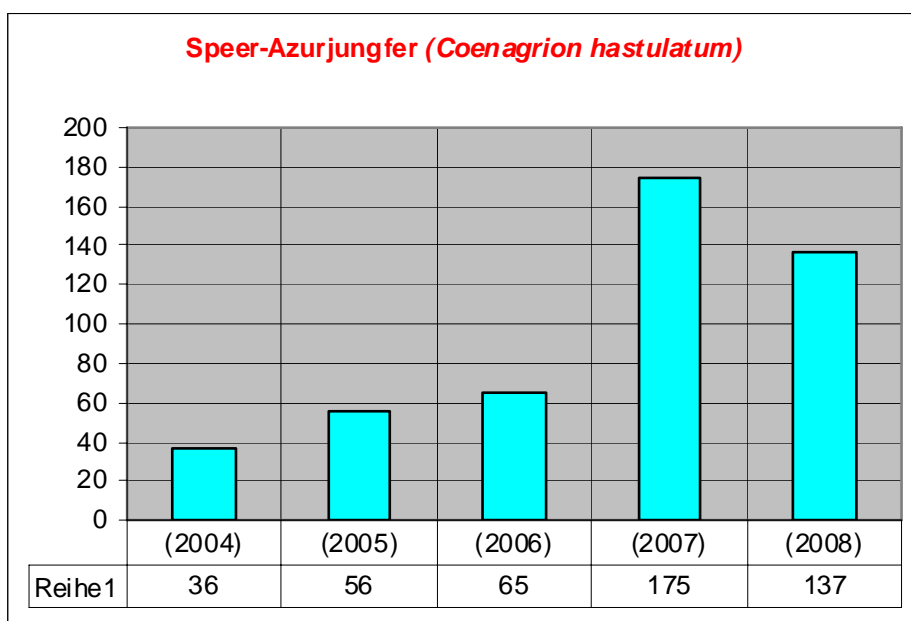
Die Frühe Adonislibelle weist für das Libellenjahr 2005 überraschenderweise eine geringe Sichtungszahl auf. Diese Art reagiert empfindlich auf Trockenheit und ist sehr auf Bewuchs im und am Gewässer angewiesen. Die Schwankungen dürften als normal gelten.



5.1.4.2 Speer-Azurjungfer (*Coenagrion hastulatum*)



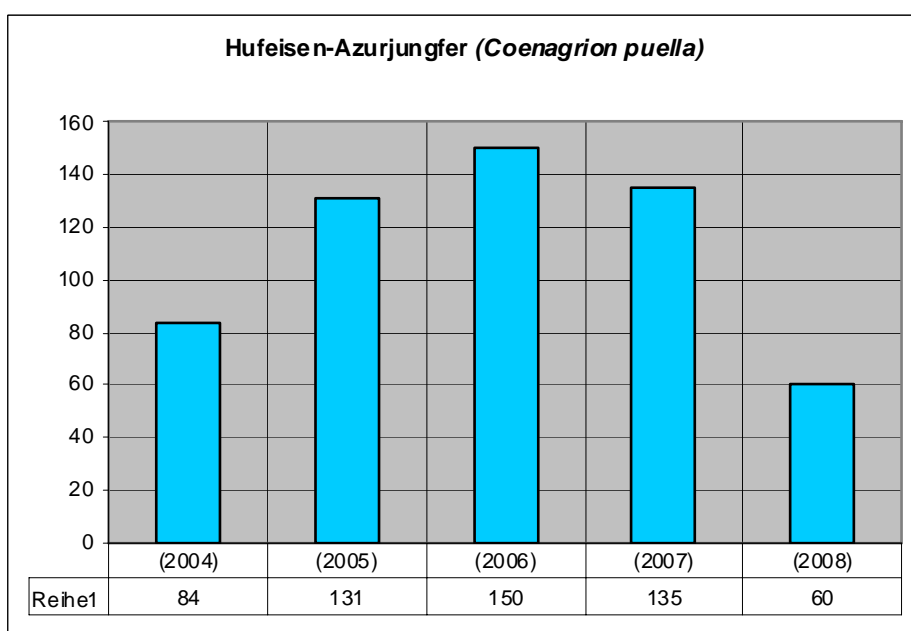
Der Bestand der Speer-Azurjungfer (RLB 3) stieg bis 2007 kontinuierlich auf 175 Individuen an. Hier liegt ein voller Renaturierungserfolg vor, (1) aufgrund der neu entstandenen großen Wasser- und (2) der aufgeschwommenen Schwingrasenflächen. Die Gesamtbestände dieser früh schlüpfenden Art dürften deutlich höher liegen, weil Maibeobachtungen nicht stattfanden.



5.1.4.3 Hufeisen-Azurjungfer (*Coenagrion puella*)



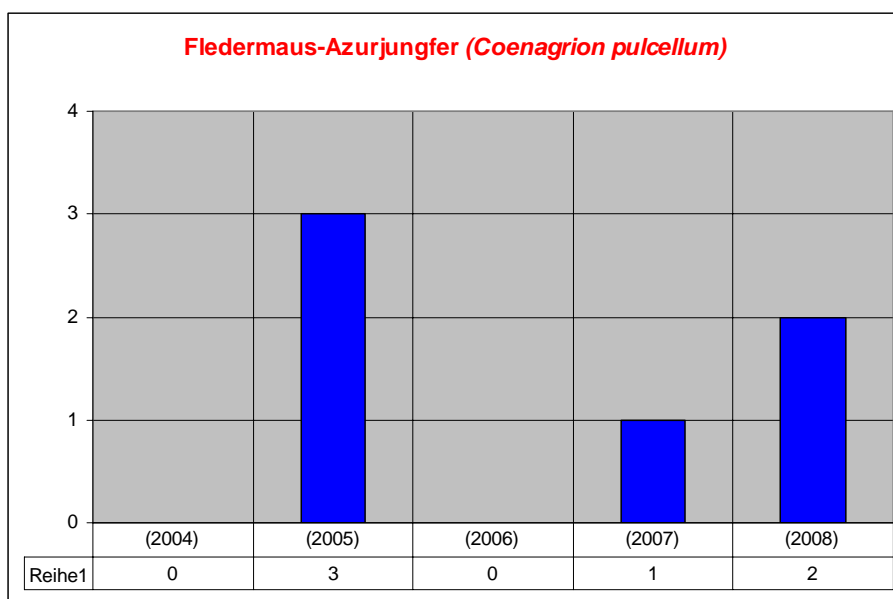
Die Hufeisen-Azurjungfer ist neben der Speer-Azurjungfer die häufigste Libellenart im Eglinger Filz. Sie kann sich sehr flexibel in jeder Art von Standgewässern entwickeln. Nach einem Höchststand von 150 Individuen konnten 2008 immerhin noch 60 gesichtet werden. Der Rückgang ergab sich vermutlich aus der Konkurrenz zur Speer-Azurjungfer.



5.1.4.4 Fledermaus-Azurjungfer (*Coenagrion pulcellum*)



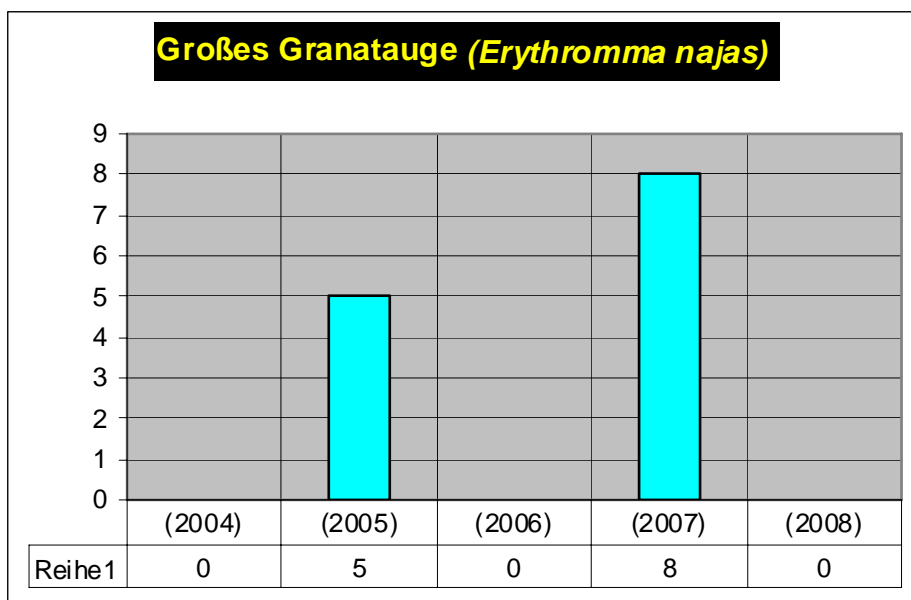
Von der Fledermaus-Azurjungfer (RLB 3) wurden bisher nur einige wenige Exemplare gesichtet. Sie benötigt zur Entwicklung Schilf und Binsen, die aber im Eglinger Filz noch nicht stark vertreten sind.



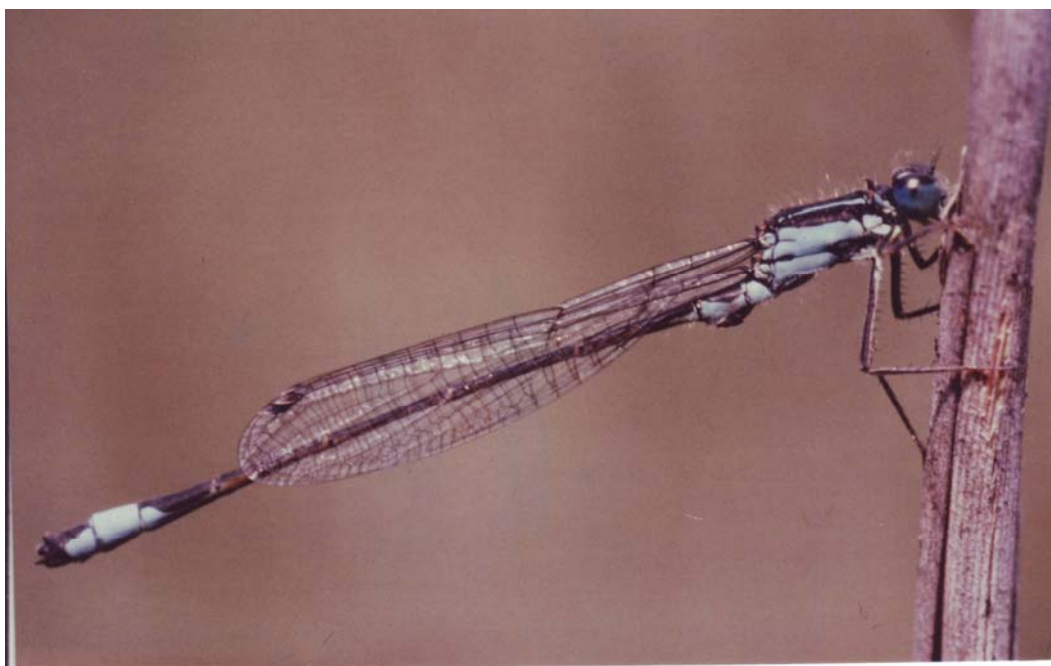
5.1.4.5 Großes Granatauge (*Erythromma najas*)



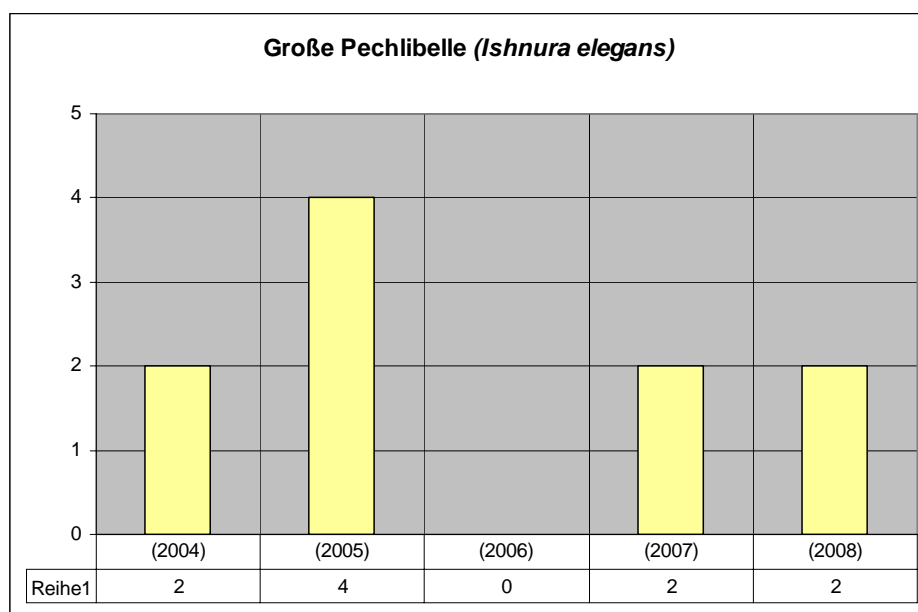
Das Große Granatauge (RLB Vorwarnstufe) hat eine relativ geringe Population und kann deshalb nicht in jedem Jahr erfasst werden. Diese Art benötigt zur Fortpflanzung Wasserflächen mit Schwimmblattvegetation (See- und Teichrosen), die im Eglinger Filz nur einzelflächig an den größeren Wasserstellen vorhanden ist.



5.1.4.6 Große Pechlibelle (*Ishnura elegans*)



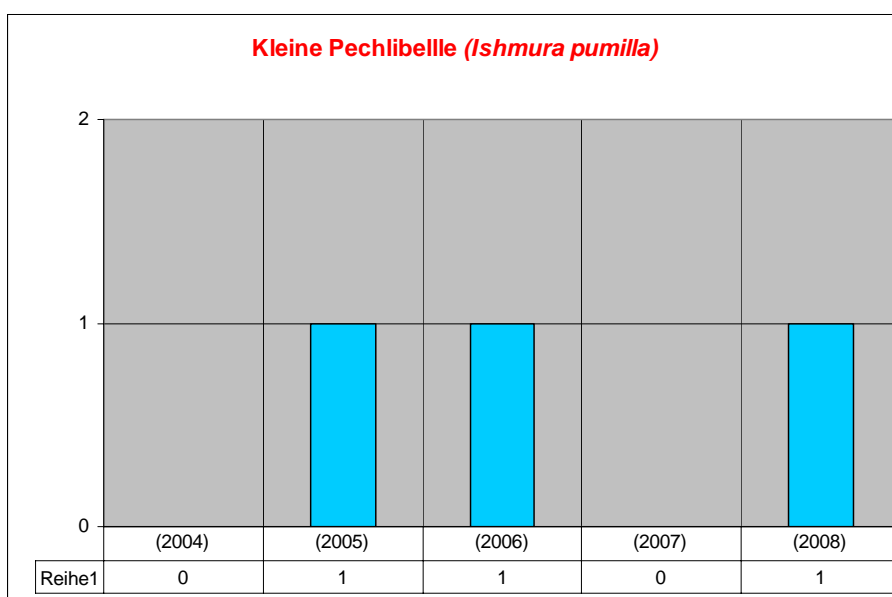
Die Große Pechlibelle wurde nur sporadisch gesichtet, wahrscheinlich weil sie große Standgewässer bevorzugt und es sich bei den Sichtungen eher um zugeflogene Individuen handeln dürfte.



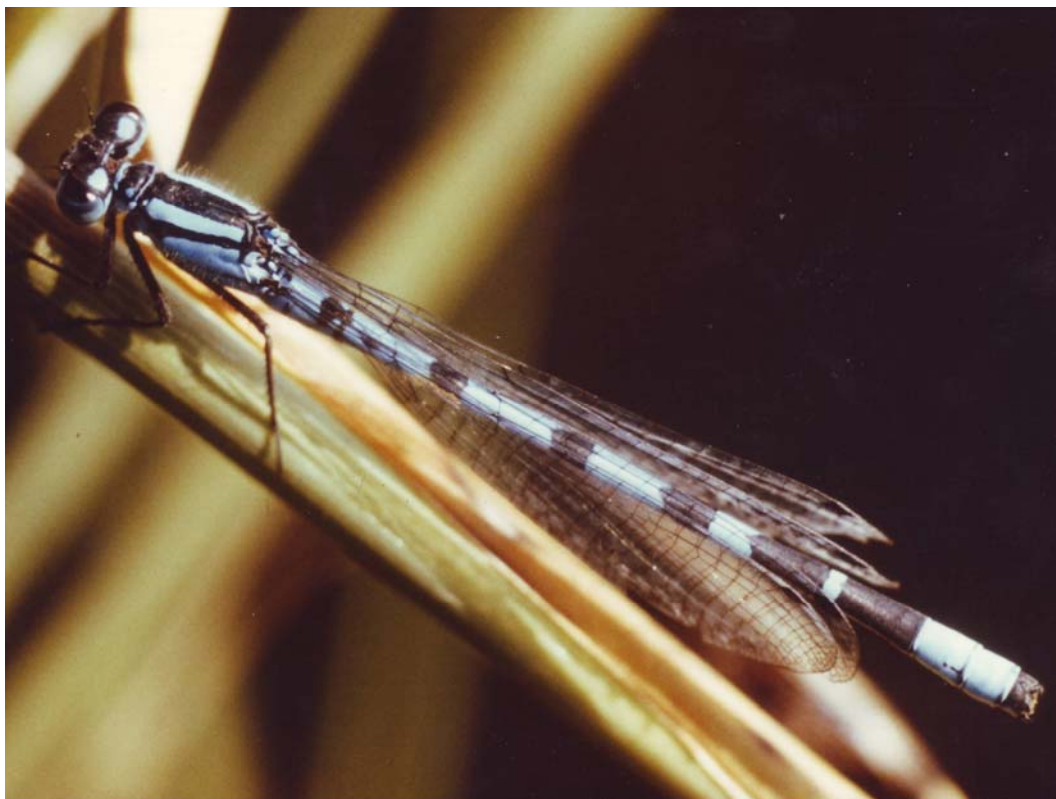
5.1.4.7 Kleine Pechlibelle (*Ishmura pumilla*)



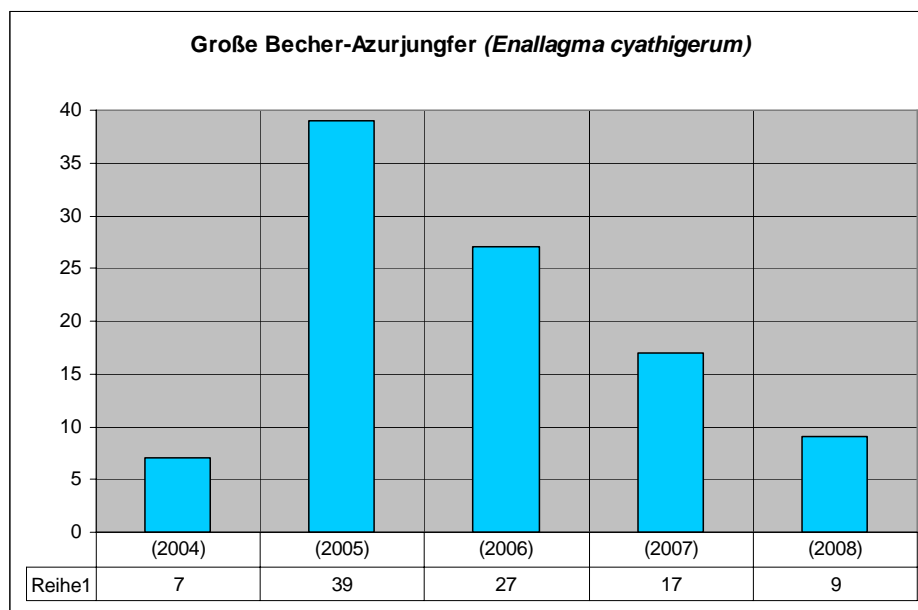
Die Kleine Pechlibelle (RLB 3) konnte nur mit jeweils einem Exemplar an einem einzigen Standort gesichtet werden. Diese Art benötigt periodisch überflutete Flachgewässer, wie sie früher in Auenwäldern vorkamen.



5.1.4.8 Becher-Azurjungfer (*Enallagma cyathigerum*)



Der Bestand der Becher Azurjungfer war im Jahr 2005 mit 39 Individuen besonders hoch. Durch den Konkurrenzdruck von anderen Libellen-Arten nimmt ihr Bestand stetig ab.



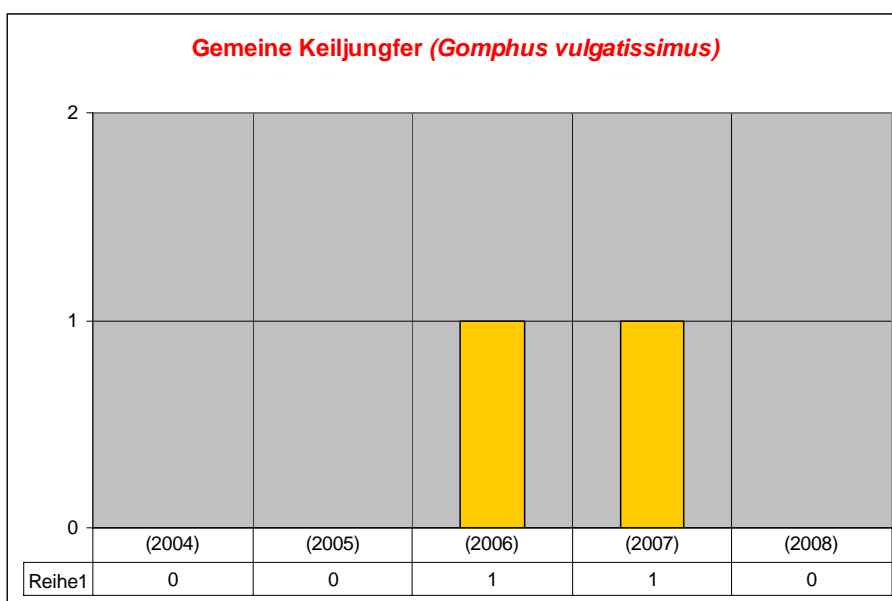
5.2 Großlibellen (*Anisoptera*)

5.2.1 Flußjungfern (*Gomphidae*)

5.2.1.1 Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*)



Die Gemeine Keiljungfer (RLB 3) benötigt Fließgewässer mit Kiesgrund zur Entwicklung. Da der Grund des Moosbaches im Bereich des Eglinger Filzes aber aus Feinsedimenten besteht, handelt es sich hier um die Sichtung einzelner, zugeflogener Individuen.

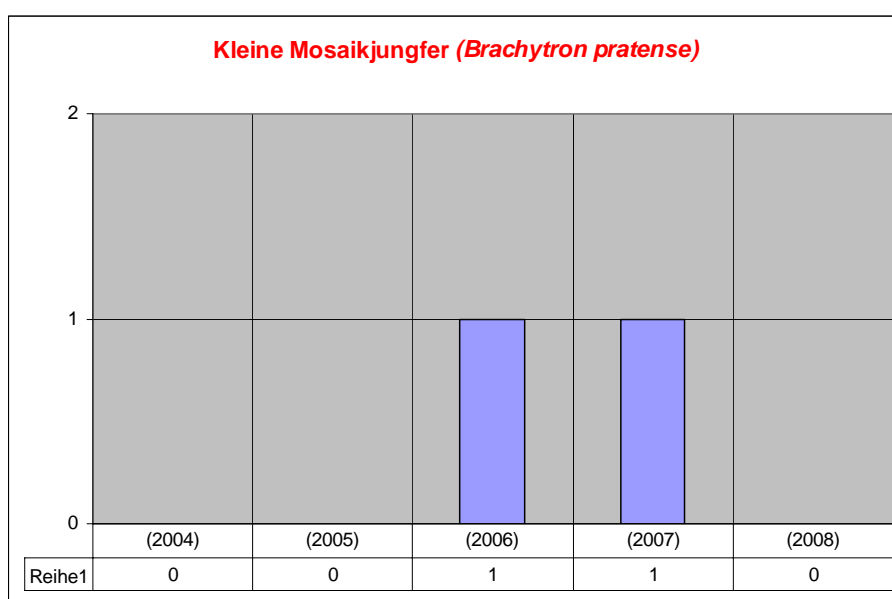


5.2.2 Edellibellen (*Aeshnidae*)

5.2.2.1 Kleine Mosaikjungfer (*Brachytron pratense*)



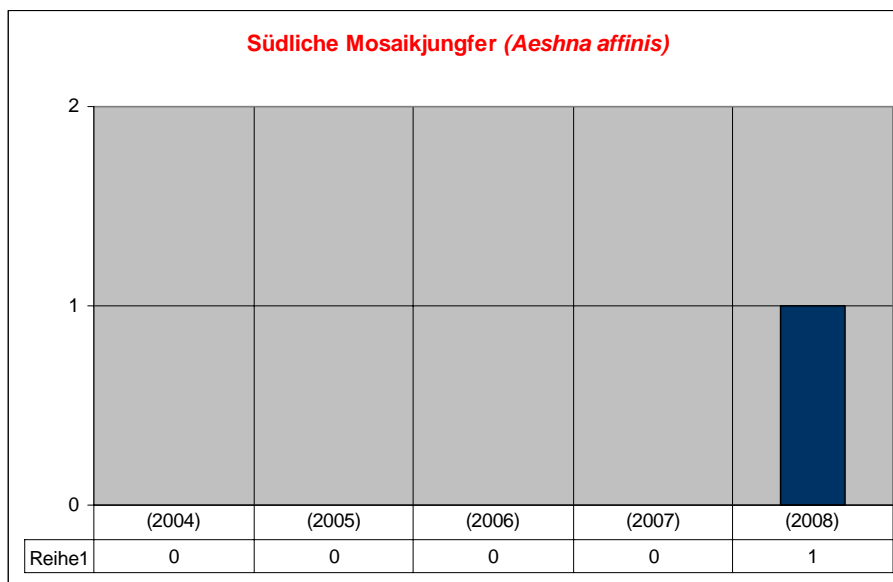
Die Kleine Mosaikjungfer (RLB 2) wurde nur vereinzelt gesichtet. Ihr früher Schlupf und die kurze Flugzeit reduzieren die Sichtungsmöglichkeiten.



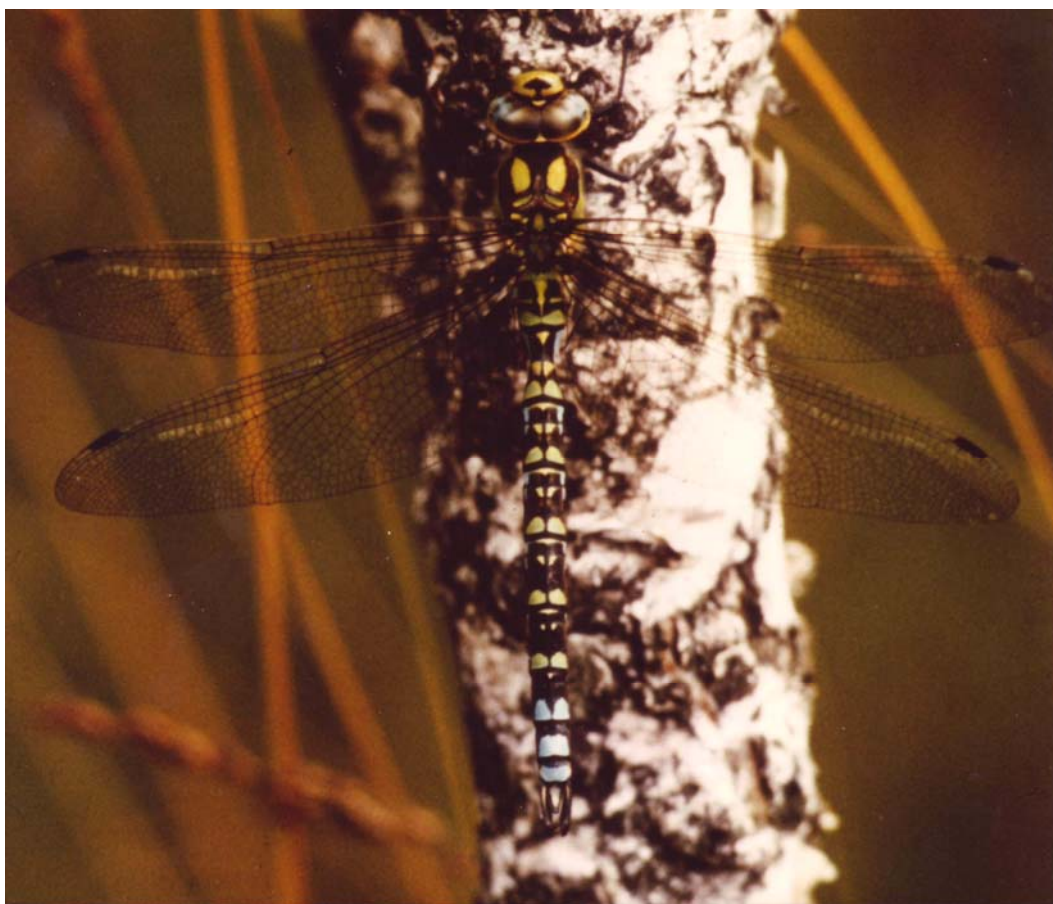
5.2.2.2 Südliche Mosaikjungfer (*Aeshna affinis*)



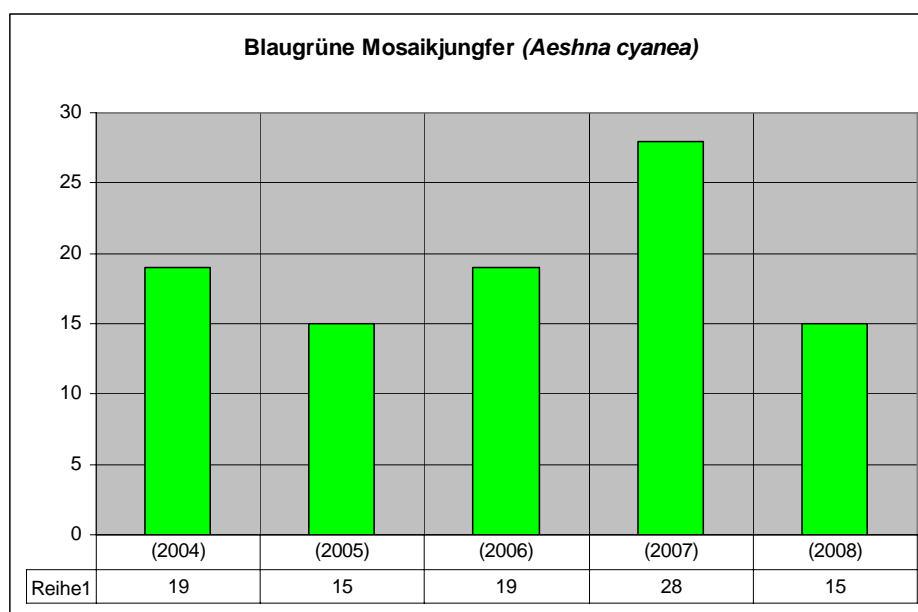
Die Südliche Mosaikjungfer (RLB 1) – zugeflogen aus dem Mittelmeerraum – konnte 2008 erstmals als Vermehrungsgast festgestellt werden.



5.2.2.3 Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*)



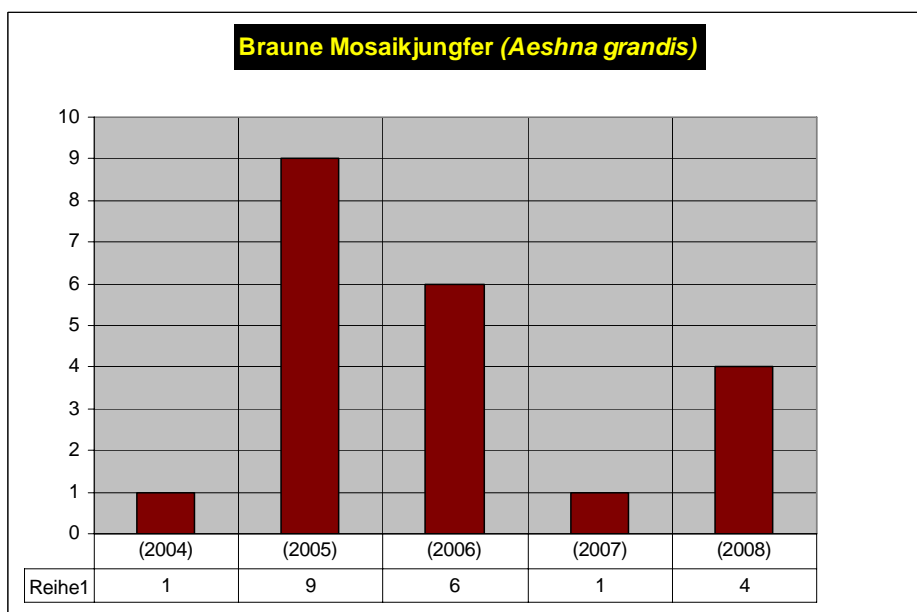
Der Bestand der Blaugrünen Mosaikjungfer kann mit durchschnittlich knapp 20 Exemplaren als stabil angesehen werden.



5.2.2.4 Braune Mosaikjungfer (*Aeshna grandis*)



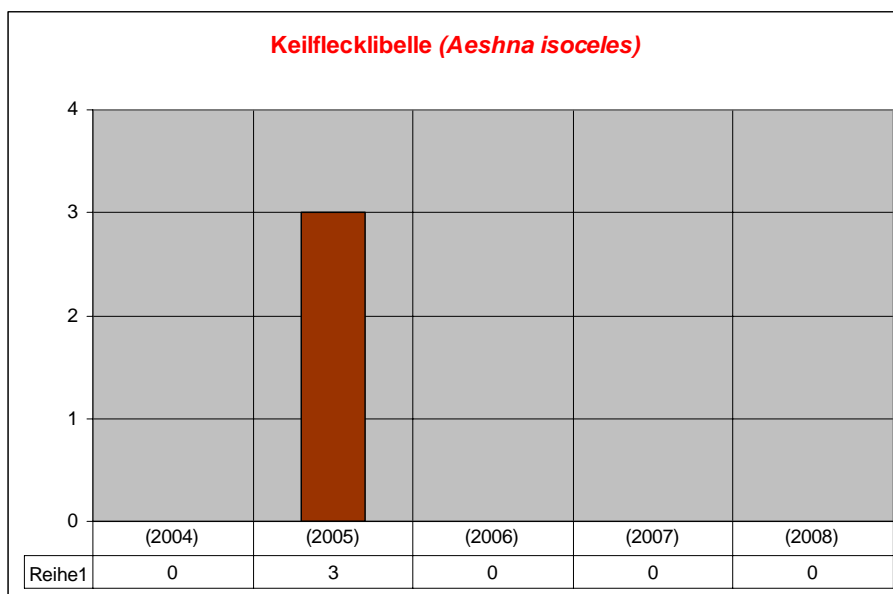
Die Braune Mosaikjungfer (RLB Vorwarnliste) wurde am häufigsten mit 9 Individuen im Jahr 2005 gesichtet. 2008 waren es lediglich 4 Exemplare. Ihre weitere Entwicklung ist offen, da diese Art Standgewässer mit faulenden Pflanzenteilen und dichte Vegetation im Wasser benötigt. Diese Voraussetzungen sind aktuell nicht erfüllt.



5.2.2.5 Keilflecklibelle (*Aeshna isoceles*)



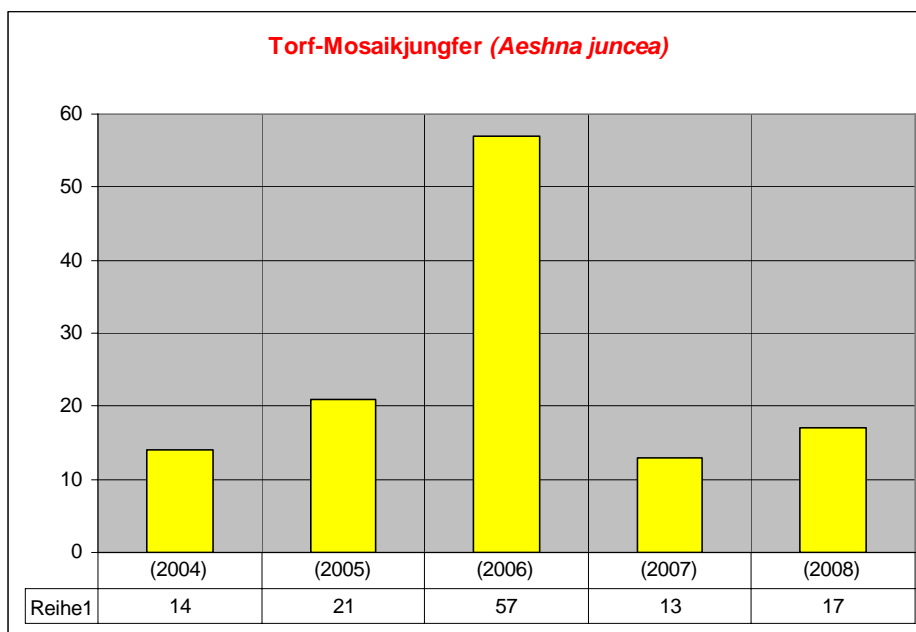
Im Jahr 2005 wurden von der Keilflecklibelle (RLB 1) drei Exemplare im Eglinger Filz gesichtet. Sie ist aus dem Mittelmeerraum zugeflogen und in Zentraleuropa inzwischen in warmen Zonen an Schilfgewässern bodenständig geworden.



5.2.2.6 Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*)



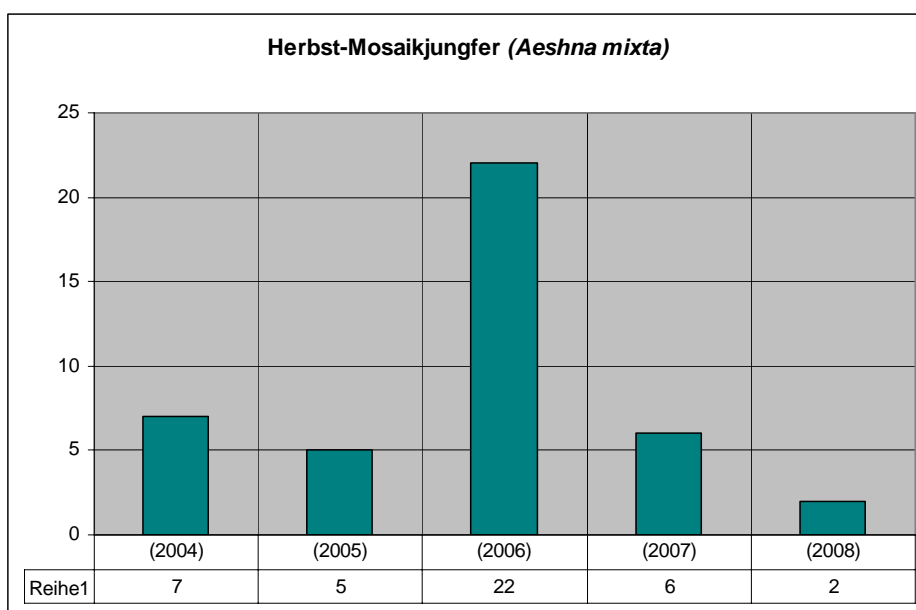
Die Torf-Mosaikjungfer (RLB 3) weist bis 2006 eine stetige Zunahme auf. Durch (1) ihre lange Entwicklungsdauer von 2 bis 3 Jahren, (2) das teilweise schlechte Nahrungsangebot sowie (3) höheren Konkurrenzdruck fand 2007 ein Einbruch statt. 2008 liegt der Bestand knapp über dem Ausgangsniveau des ersten Erfassungsjahres. Die weitere Entwicklung dieser eigentlich typischen Moorlibelle bleibt abzuwarten.



5.2.2.7 Herbst-Mosaikjungfer (*Aeshna mixta*)



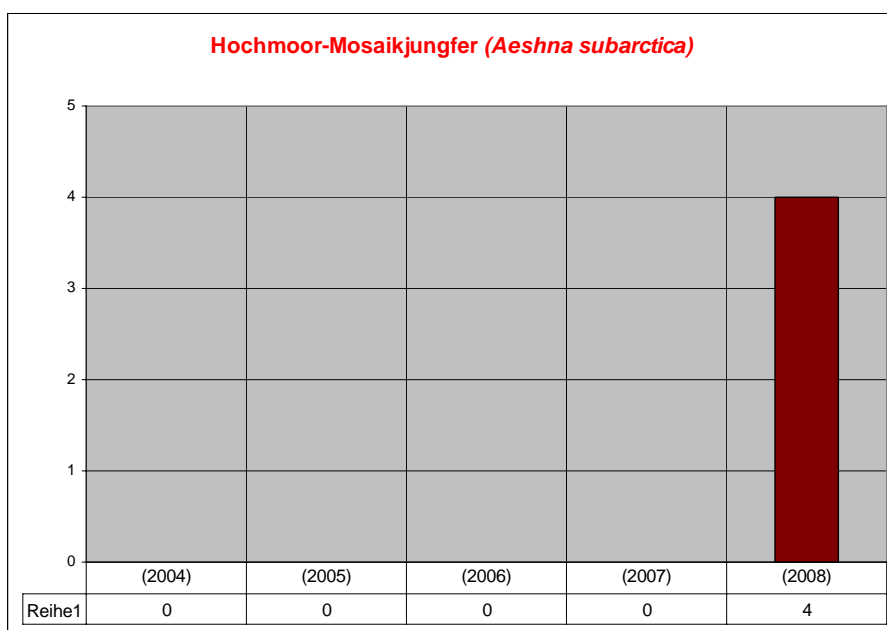
Die Zahl der Sichtungen der Herbst-Mosaikjungfer weist aufgrund ihrer 2 jährigen Entwicklungsdauer 2007 im Vergleich zum Vorjahr einen deutlichen Einbruch auf und liegt damit – wie auch 2008 – unter dem Anfangsbestand. Vermutlich ist die hohe Sichtungszahl von 2006 auf Zuwanderung aus Umgebungsgewässern zurückzuführen.



5.2.2.8 Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeshna subarctica*)



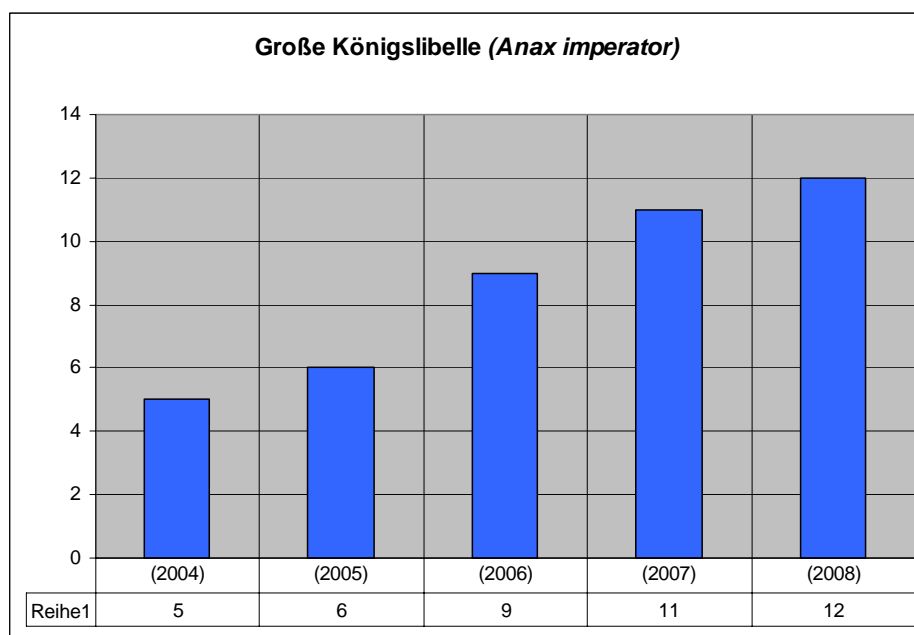
Im Jahr 2008 kam erstmalig die Hochmoor-Mosaikjungfer (RLB 2) als neue Libellenart hinzu und kann gleichwohl bereits als bodenständig bezeichnet werden. Eiablage im Torfmoos konnte beobachtet werden.



5.2.2.9 Große Königslibelle (*Anax imperator*)



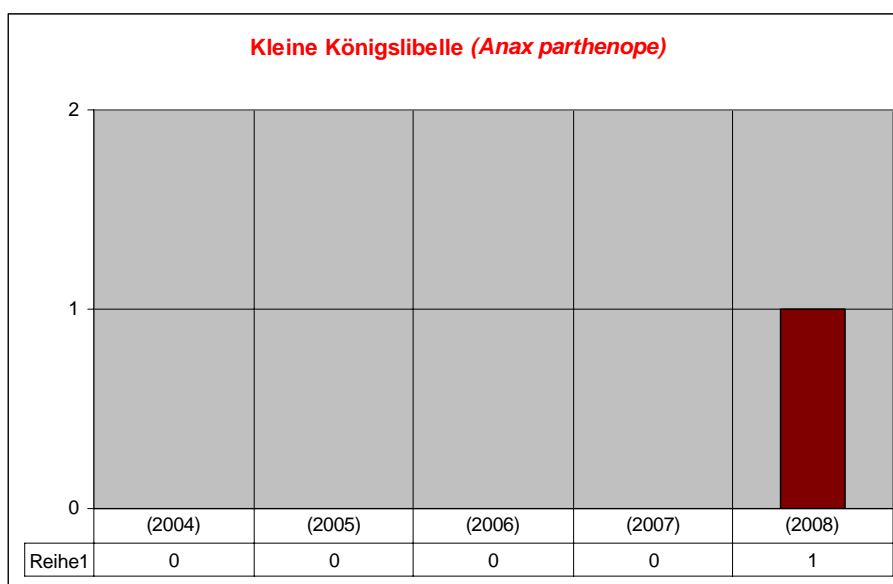
Der Bestand der Großen Königslibelle ist von 5 auf 12 Individuen (2008) stetig gewachsen. Sie ist allerdings keine typische Moorlibelle, sondern bevorzugt größere Standgewässer. Ihr Verbreitungsschwerpunkt liegt im Bereich der wiedervernässten größeren Torfstiche.



5.2.2.10 Kleine Königslibelle (*Anax parthenope*)



Die Kleine Königslibelle (RLB, Status offen) konnte 2008 erstmalig beobachtet werden. Sie ist in Süddeutschland eine bereits bodenständige Ausbreitungsart, deren ursprünglicher Verbreitungsschwerpunkt im Mittelmeerraum liegt.

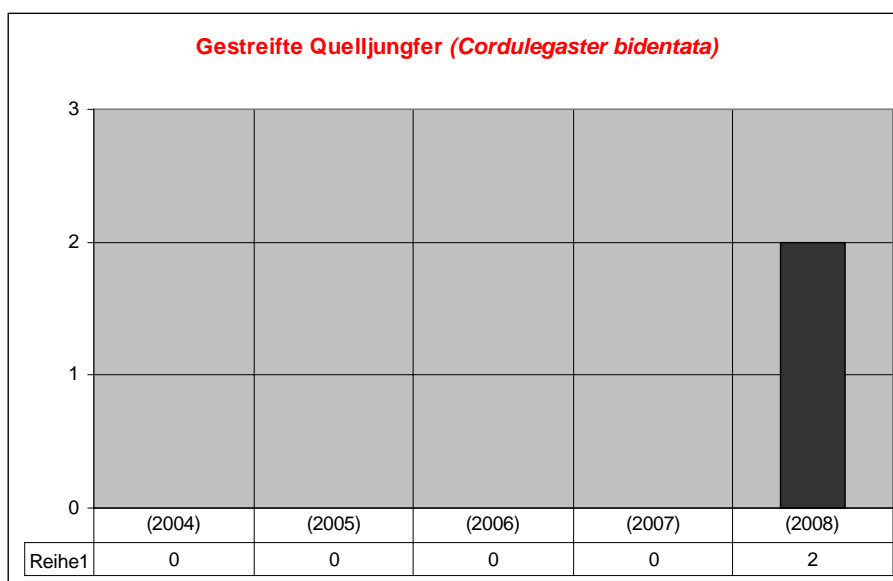


5.2.3 Quelljungfern (*Cordulegastridae*)

5.2.3.1 Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*)



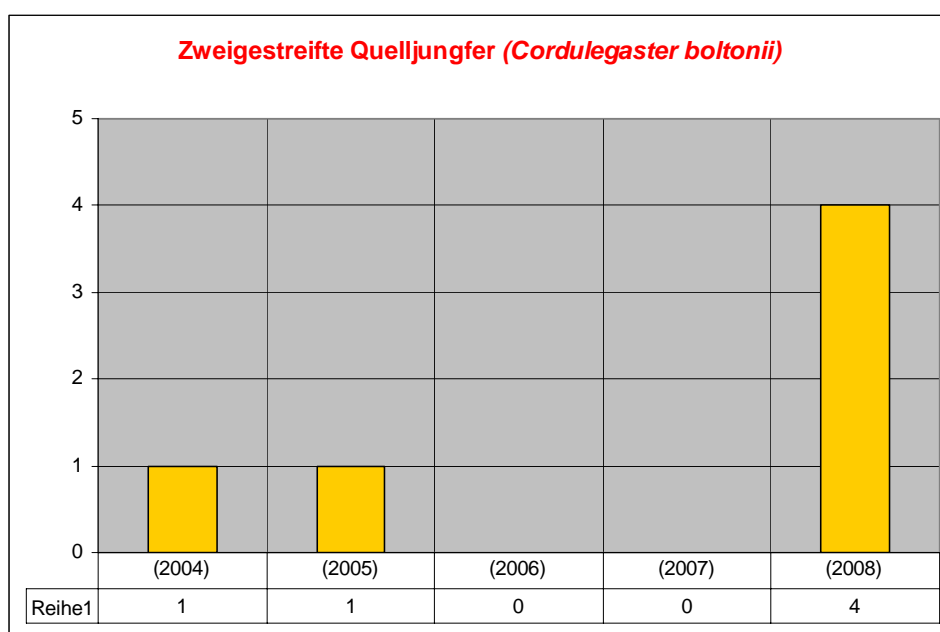
Die gestreifte Quelljungfer (RLB 2) wurde 2008 erstmalig an einem vom LBV renaturierten Quellbereich festgestellt. Nach Beobachtung der Eiablage kann sich diese Art durchaus bodenständig entwickeln.



5.2.3.2 Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*)



Nach zwei Einzelbeobachtungen und danach zweijähriger Abwesenheit konnten von der bereits bodenständigen Zweigestreiften Quelljungfer (RLB 3) 2008 4 Exemplare gesichtet werden. Diese Art bevorzugt Fließgewässer, konnte aber auch auf dem im Frühjahr 2008 vom LBV renaturierten Hangquellmoor im Westen des Erfassungsgebietes bei der Eiablage gesehen werden.

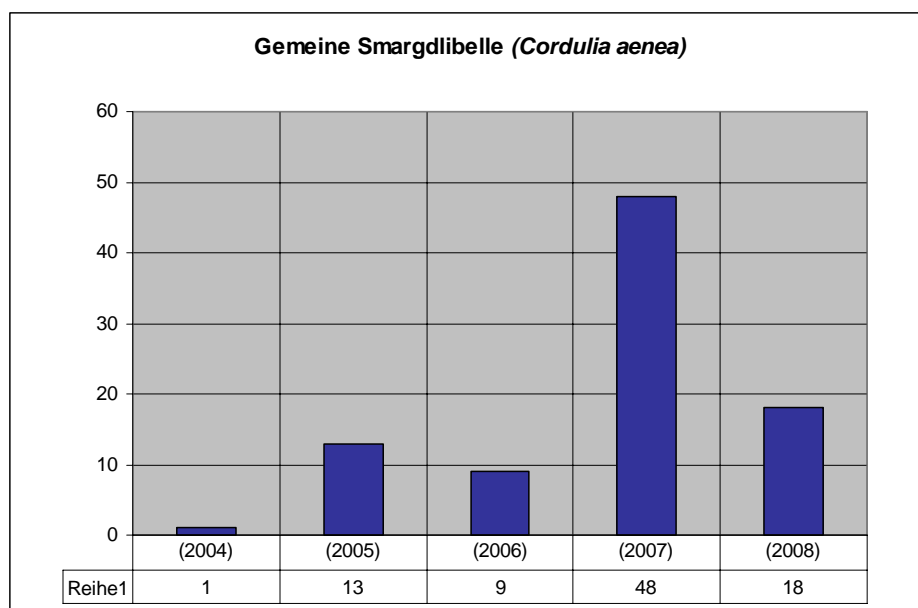


5.2.4 Falkenlibellen (*Corduliidae*)

5.2.4.1 Gemeine Smaragdlibelle (*Cordulia aenea*)



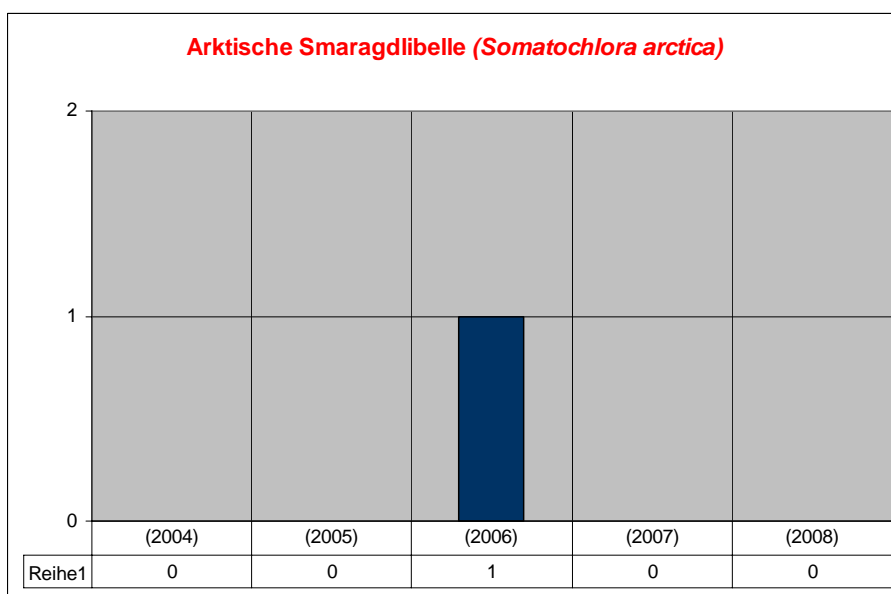
Bei der Gemeinen Smaragdlibelle lässt sich eine deutliche Aufwärtsentwicklung mit einem außergewöhnlichen Jahr 2007 feststellen. Obwohl diese Art als nicht gefährdet gilt, liegt auch hier ein Erfolg der Wiedervernässung vor, weil sie als Standgewässerart intakten Uferbewuchs zur Entwicklung braucht.



5.2.4.2 Arktische Smaragdlibelle (*Somatochlora arctica*)



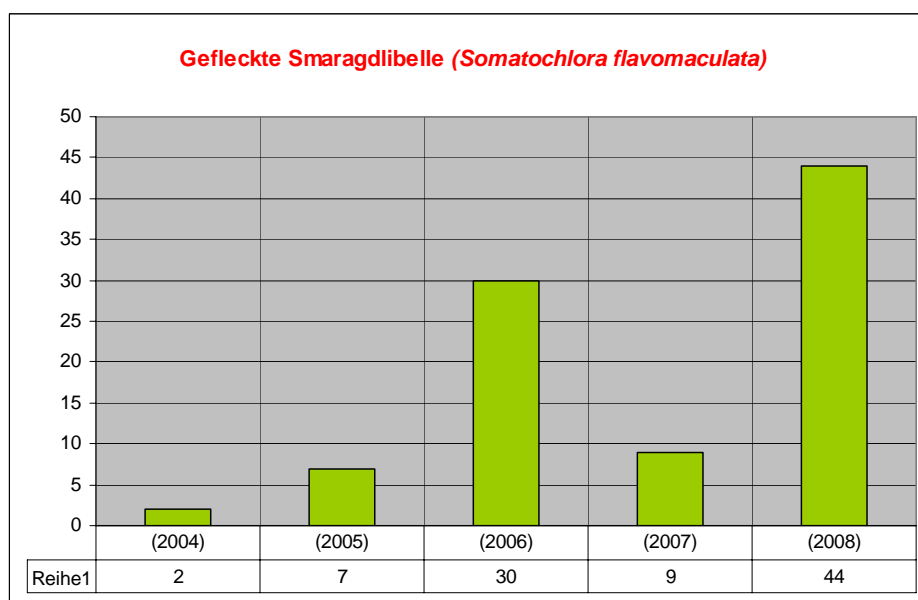
Von der Arktischen Smaragdlibelle (RLB 2) gab es nur 2006 eine Schlupfsichtung. Deshalb und wegen ihrer langen Entwicklungsdauer von 3 bis 5 Jahren ist der Status dieser Moorlibelle im Eglinger Filz völlig ungewiß.



5.2.4.3 Gefleckte Smaraglibelle (*Somatochlora flavomaculata*)



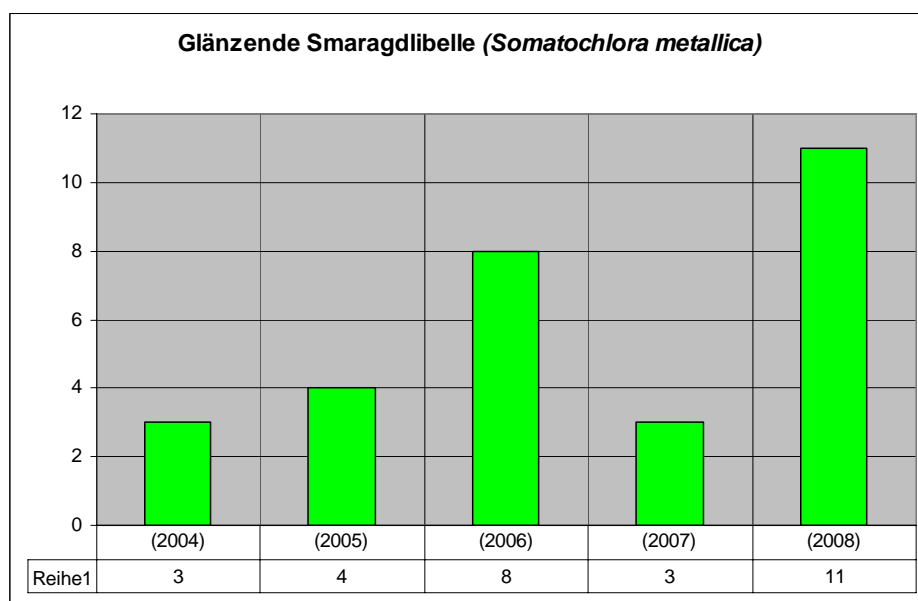
Bei der Gefleckten Smaraglibelle (RLB 3) lässt sich eine deutliche Tendenz der Bestandszunahme erkennen. Der Bestandseinbruch von 2007 - bedingt durch die zwei- bis dreijährige Entwicklungsdauer - ist mehr als kompensiert.



5.2.4.4 Glänzende Smaragdlibelle (*Somatochlora metallica*)



Der Bestand der Glänzenden Smaragdlibelle, deren Verbreitungsschwerpunkt eigentlich näher am Gebirgsrand liegt, hat stabil zugenommen. Auch bei dieser Libelle ist der typische Bestandseinbruch (2007) sich mehrjährig entwickelnder Arten mit einem Höchststand von 11 Individuen im Jahre 2008 überwunden.

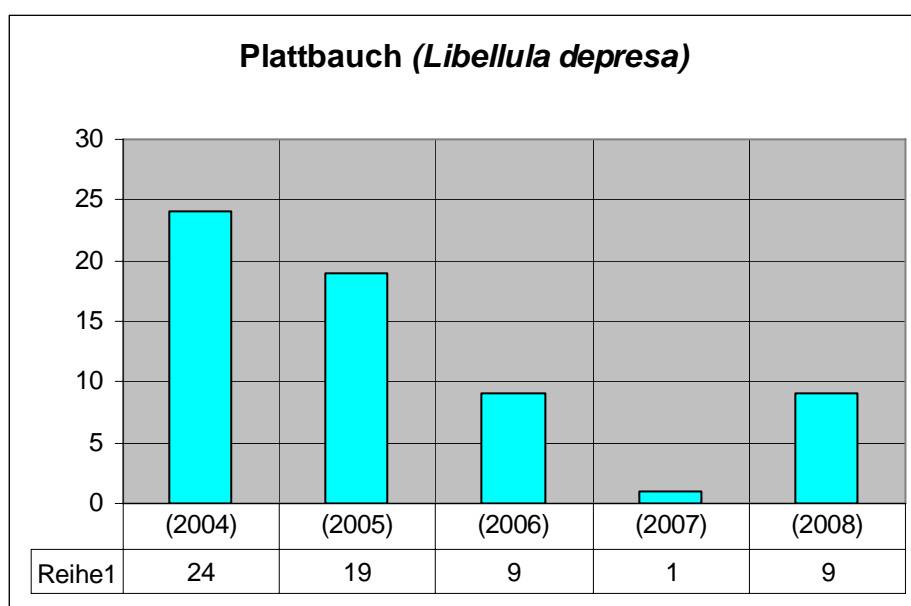


5.2.5 Segellibellen (*Libellulidae*)

5.2.5.1 Plattbauch (*Libellula depressa*)



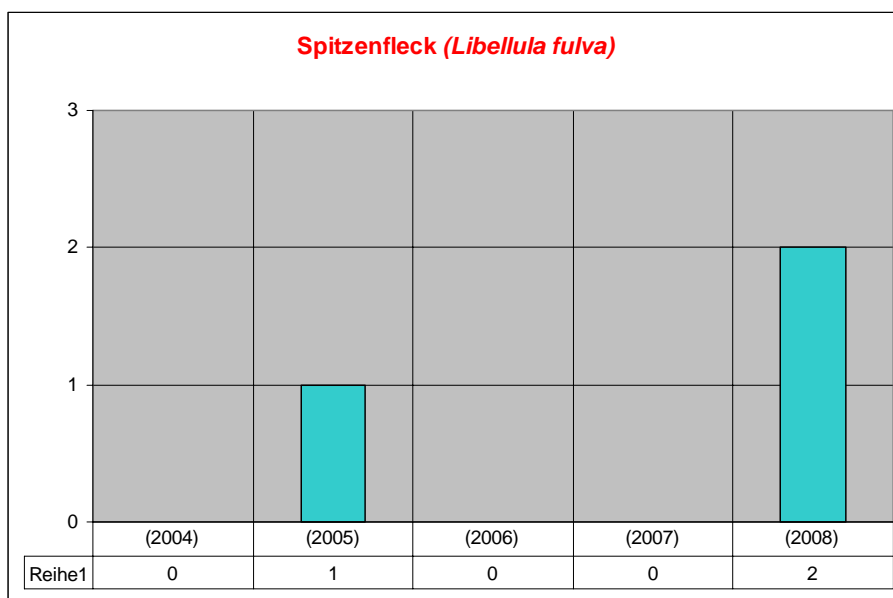
Die Anzahl der Sichtungen des Plattbauchs ist bis 2007 stetig gesunken. Wahrscheinlich wurde diese Libelle als Pionierart im Laufe der Jahre von anderen Arten verdrängt. Außerdem kann erklärend hinzugefügt werden, dass viele für diese Art wertvolle Schlamminseln durch stetigen Pflanzenbewuchs verloren gingen.



5.2.5.2 Spitzenfleck (*Libellula fulva*)



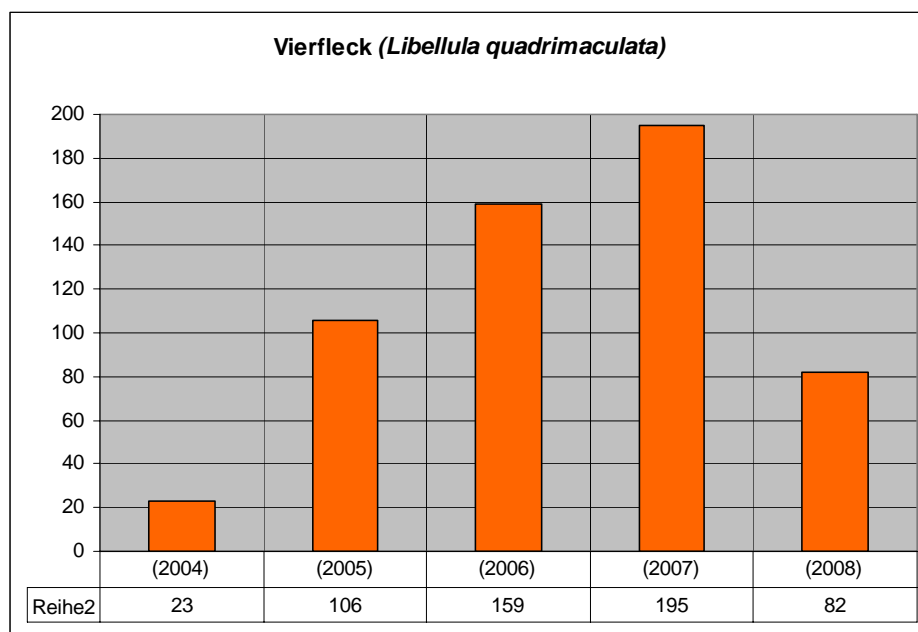
Beim Spitzenfleck (RLB 1) handelt es sich um eine sehr seltene Art. Sie konnte lediglich zweimal als reine Zufallssichtung beobachtet werden.



5.2.5.3 Vierfleck (*Libellula quadrimaculata*)



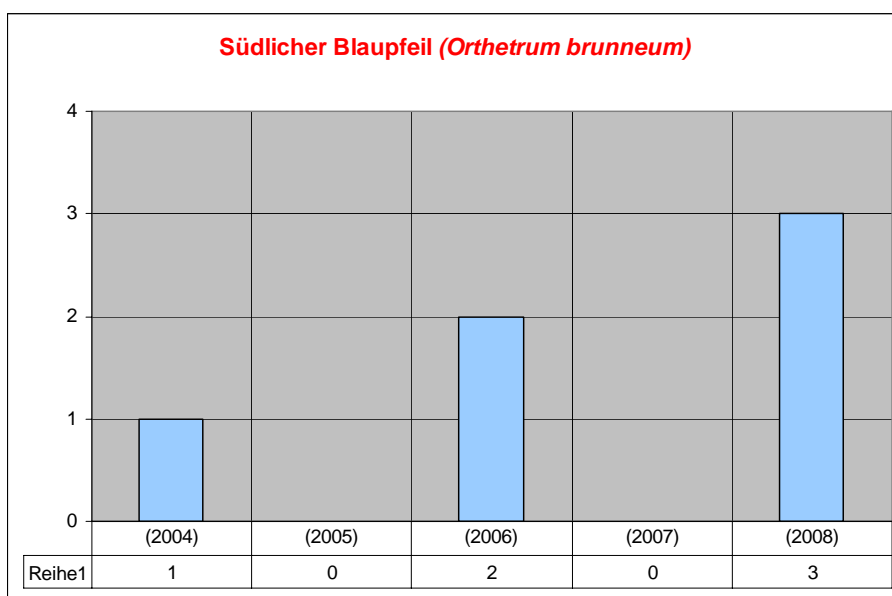
Beim Vierfleck ist nach der Renaturierung des Hochmoores bis zum Jahr 2007 eine stetige Populationszunahme festzustellen; diese Entwicklung war bei dieser Moorgewässerart auch zu erwarten. 2008 lag der Bestand im Vergleich zum Vorjahr um mehr als 50% niedriger.



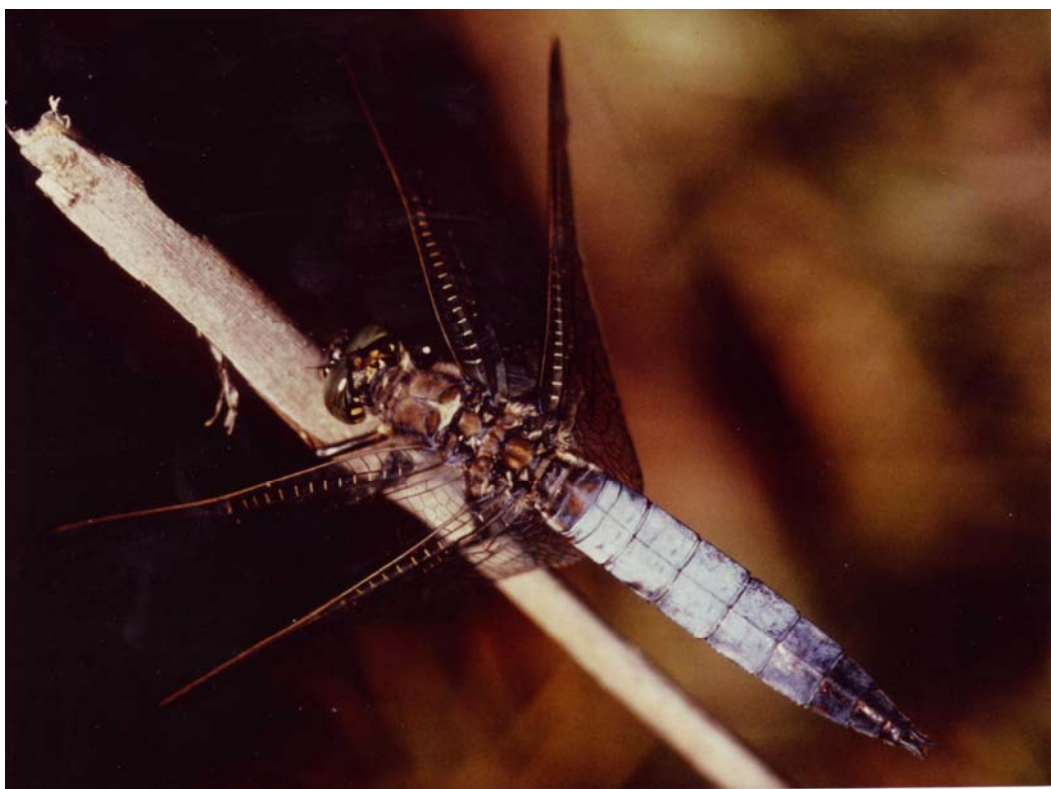
5.2.5.4 Südlicher Blaupfeil (*Orthetrum brunneum*)



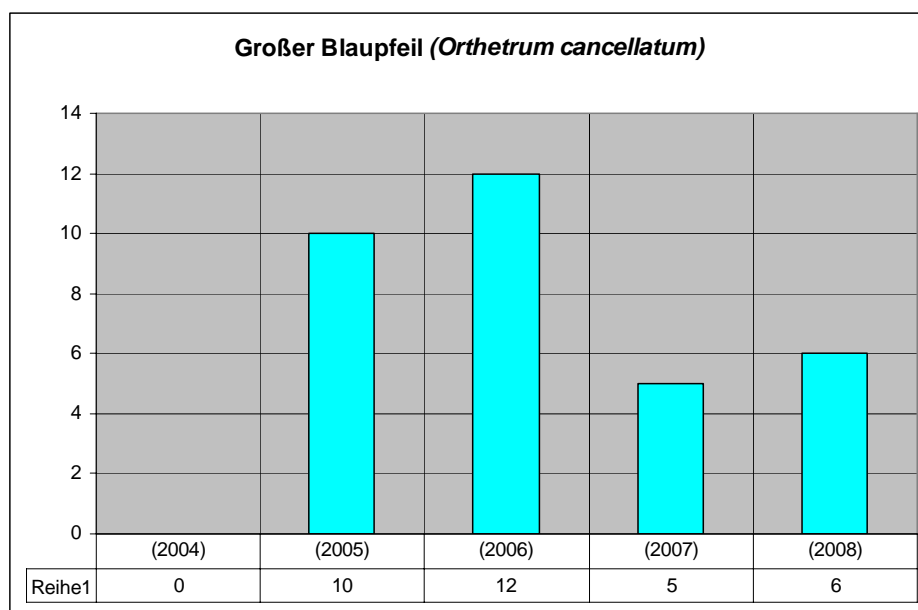
Der Südliche Blaupfeil (RLB 3) wurde nur exemplarisch nach Jahrespausen gesichtet. Er ist eine Art, die langsame, warme Fließgewässer bevorzugt.



5.2.5.5 Großer Blaupfeil (*Orthetrum cancellatum*)



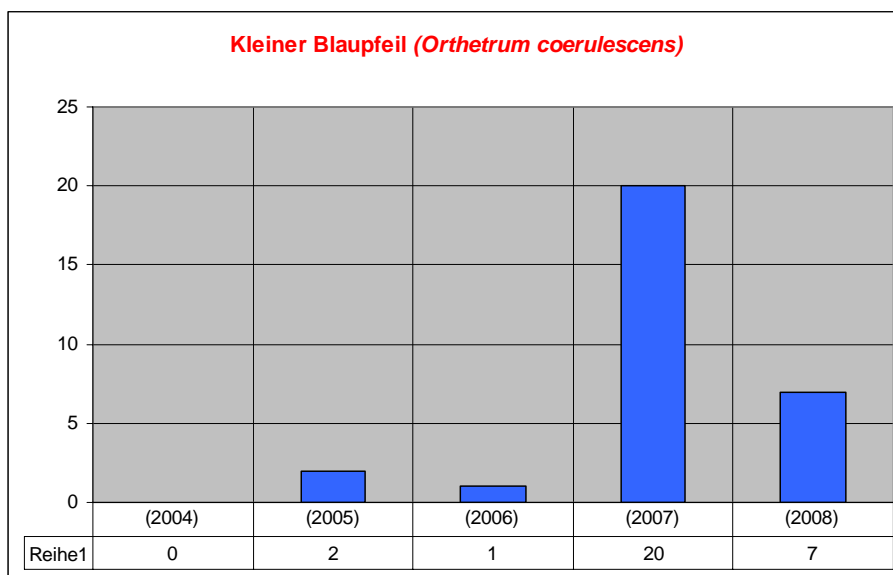
Der Große Blaupfeil wurde seit 2005 mit abnehmender Anzahl gesichtet. Da es sich um eine Pionierart handelt, sind die erfassten Exemplare wahrscheinlich aus der Umgebung zugeflogen. Denn es konnte im Eglinger Filz noch kein Schlupf beobachtet werden.



5.2.5.6 Kleiner Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*)



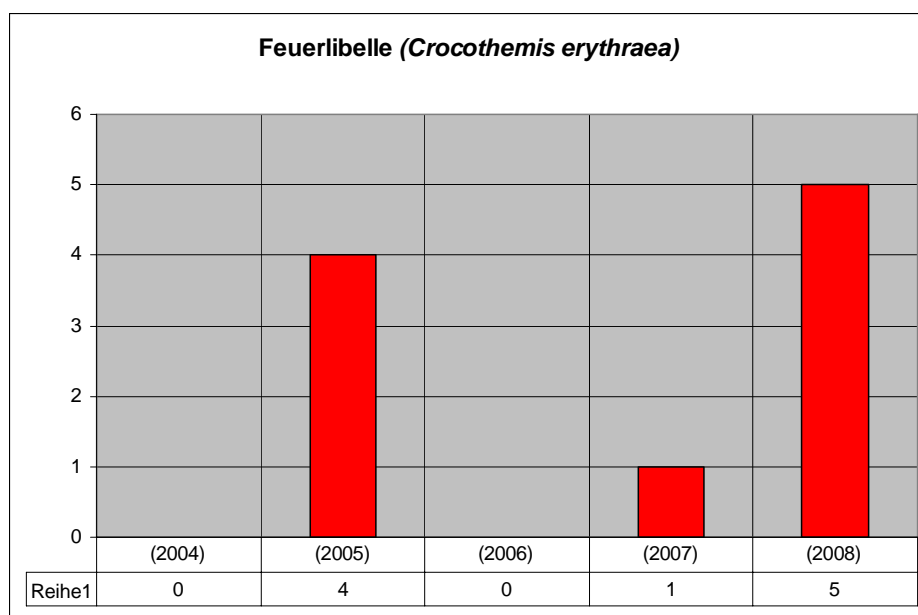
Der kleine Blaupfeil (RLB 2), der schmale Fließgewässer und kalkhaltige Sickerquellen bevorzugt, wurde bis 2006 nur sporadisch gesichtet. Erst durch das Einbeziehen der Hangquellmoore in die Kartierungen (2007) wurde eine höhere Individuenzahl gesichtet.



5.2.5.7 Feuerlibelle (*Crocothemis erythraea*)



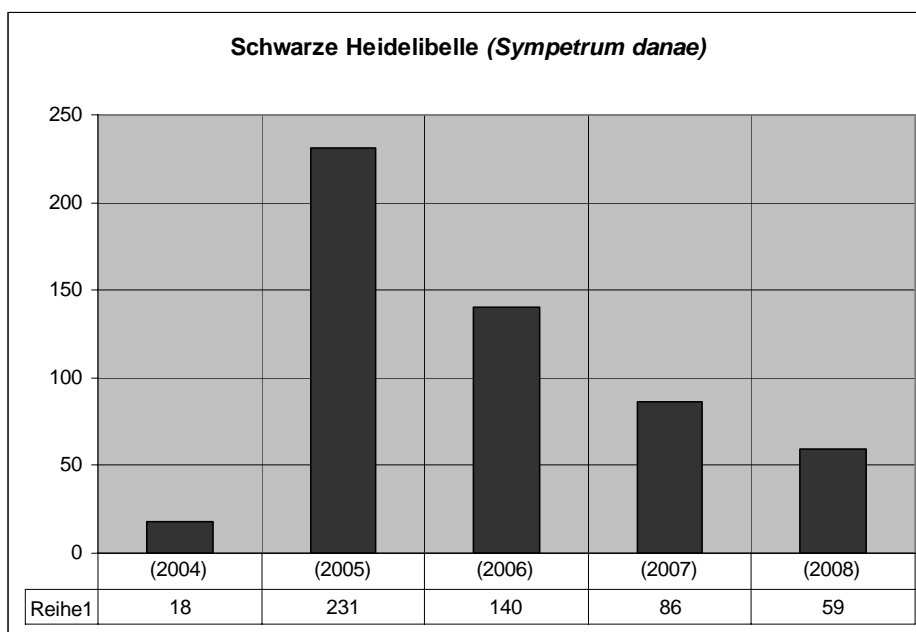
Von der Feuerlibelle wurden nur in drei Jahren einige Exemplare gesichtet – mit einem Maximum von 5 Individuen in 2008. Bei dieser Art handelt es sich um keine Moorlibelle; sie ist wahrscheinlich durch den extrem warmen Sommer 2005 aus dem Mittelmeerraum zugeflogen.



5.2.5.8 Schwarze Heidelibelle (*Sympetrum danae*)



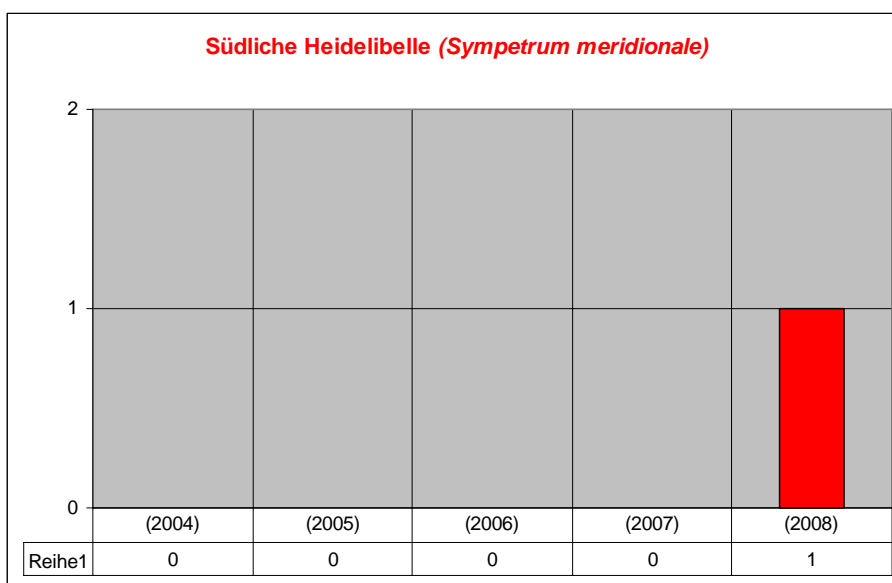
Der Bestand der Schwarzen Heidelibelle ist im Eglinger Filz zwar hoch, jedoch stetig gesunken, 2008 auf rund 25% des Höchstbestandes von 2005. Solche Abnahme ist, wahrscheinlich durch den Klimawandel, bei vielen spät schlüpfenden Arten zu beobachten.



5.2.5.9 Südliche Heidelibelle (*Sympetrum meridionale*)



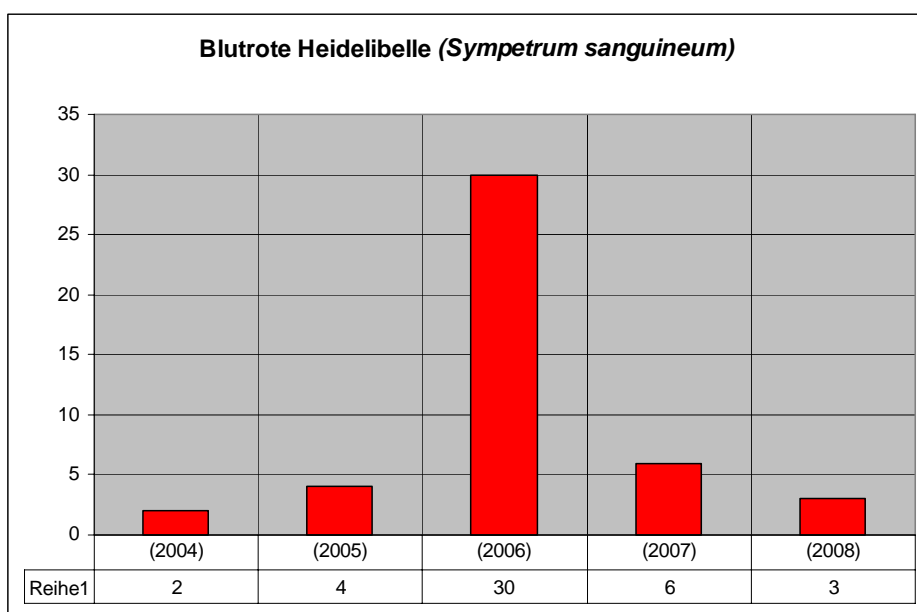
Erstmals im Jahr 2008 konnte ein Exemplar der Südlichen Heidelibelle (RLB 1), die als Vermehrungsgast gilt, beobachtet werden.



5.2.5.10 Blutrote Heidelibelle (*Sympetrum sanguineum*)



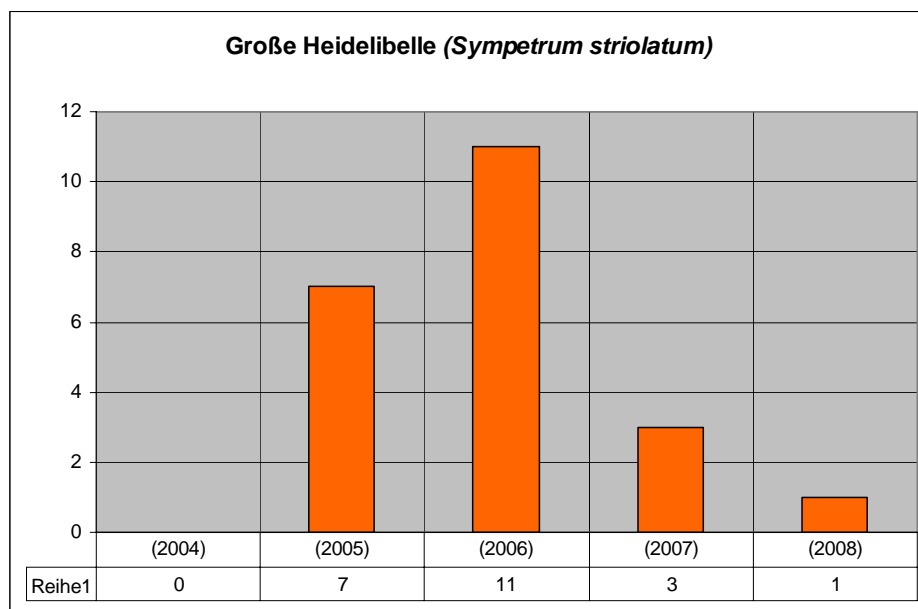
Die Blutrote Heidelibelle, die nur schwer zu erfassen ist und warme Standorte bevorzugt, entwickelte sich 2006 ungewöhnlich gut. Ihr Bestand sank in den Folgejahren wieder auf das Niveau der beiden Ausgangsjahre.



5.2.5.11 Große Heidelibelle (*Sympetrum striolatum*)



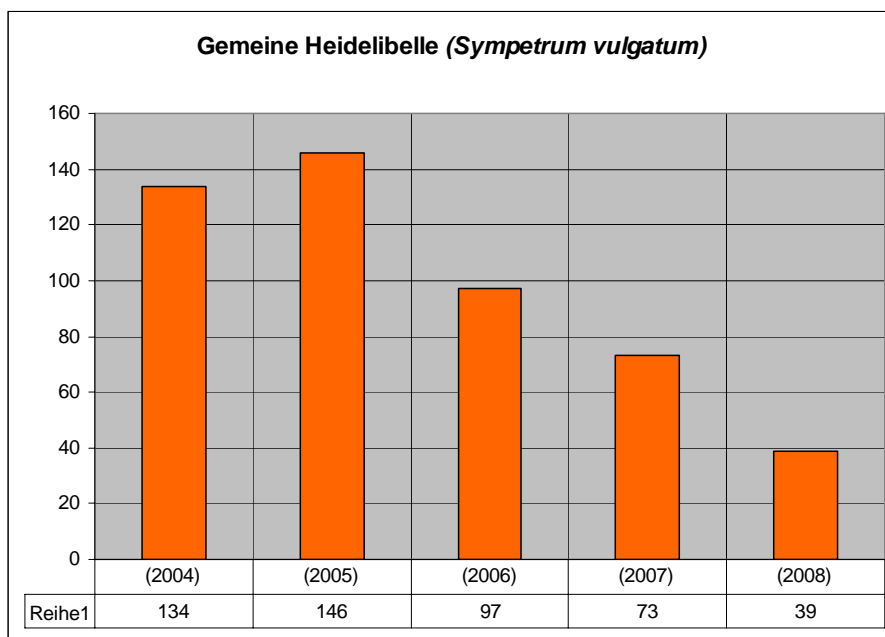
Auch die Große Heidelibelle, die nur schwer zu beobachten ist und deren eigentliche Bestände im Eglinger Filz nicht exakt ermittelt werden können, erlebte 2007/2008 einen deutlichen Bestandseinbruch.



5.2.5.12 Gemeine Heidelibelle (*Sympetrum vulgatum*)



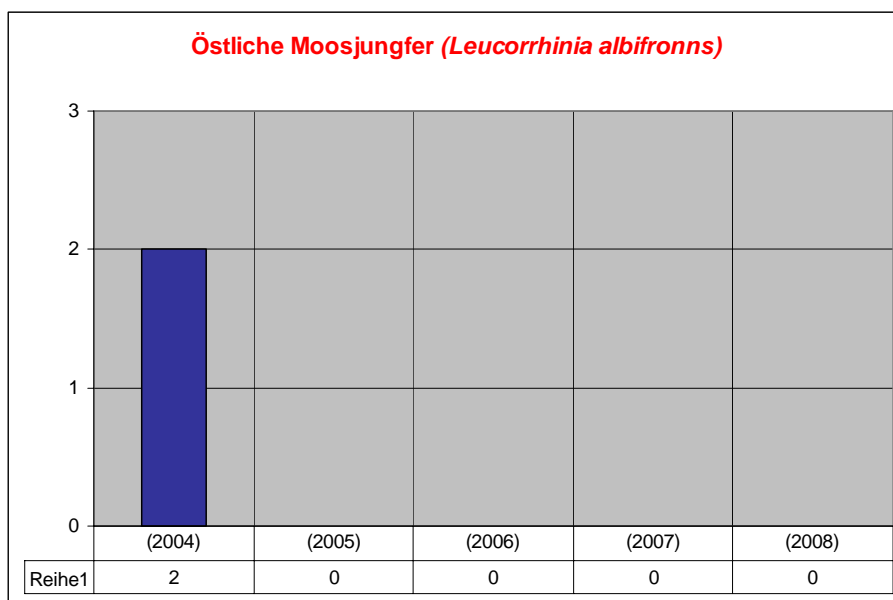
Der Bestand der Gemeinen Heidelibelle erreichte im Jahr 2005 mit 146 Individuen seinen Höhepunkt. Obwohl die Sichtungszahl im Jahr 2007 auf 73 und 2008 auf 39 zurückging, kann ihr Bestand im Eglinger Filz als sicher und stabil gelten.



5.2.5.13 Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*)



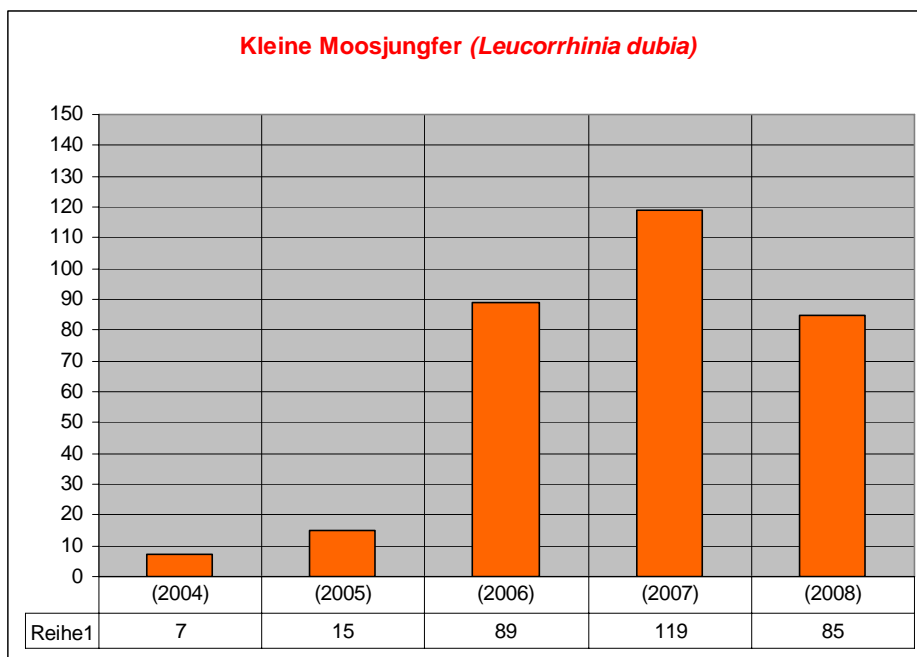
Die Östliche Moosjungfer (RLB 1) konnte nur im Jahr 2004 mit 2 Exemplaren gesichtet werden. Über diese äußerst seltene Art ist so wenig bekannt, dass keine Aussagen oder Prognosen möglich sind.



5.2.5.14 Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*)



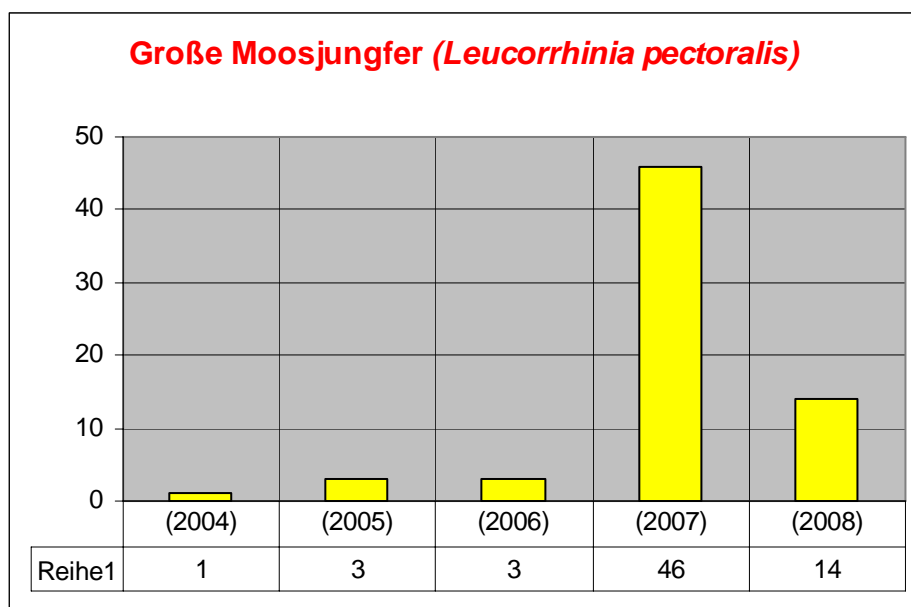
Die Kleine Moosjungfer (RLB 3) hat sich im Eglinger Filz erwartungsgemäß sehr gut entwickelt. Nach der Sichtung einiger Exemplare im Jahre 2004 erfolgte bis 2007 eine stetige Populationszunahme auf 119 Exemplare. Die meisten Sichtungen erfolgten dabei im Bereich der nördlichen Gräben, da diese Moorlibelle Torfmoose zur Entwicklung benötigt.



5.2.5.15 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)



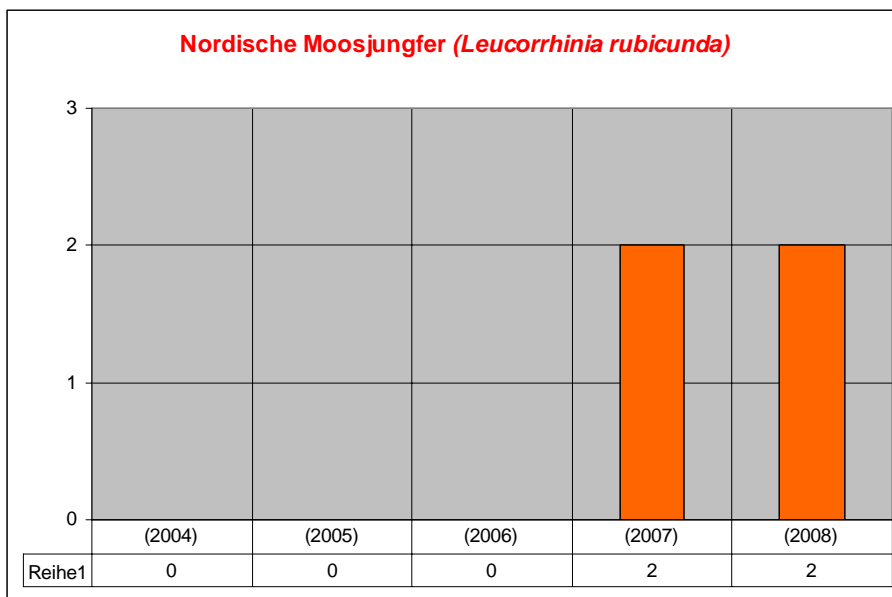
Die Große Moosjungfer (RLB 1) wurde bisher nur sporadisch im Filz verteilt gesichtet. Die tatsächliche Anzahl war aber wahrscheinlich größer, weil sich die sehr unauffällig gefärbten Weibchen meistens abseits der Gewässer versteckt aufhalten. Die große Zunahme 2007 ist ein Effekt der LBV-Renaturierung, weil diese Art stille Flachgewässer und Torfmoosrasen zur Entwicklung braucht. Sie ist eine streng geschützte Art der FFH-Richtlinie.



5.2.5.16 Nordische Moosjungfer (*Leucorrhinia rubicunda*)



Die Nordische Moosjungfer (RLB 1) wurde 2007 und 2008 erstmalig mit jeweils 2 Individuen im Eglinger Filz gesichtet. Die weitere Entwicklung dieser Moorlibelle soll intensiv beobachtet werden. Sie ist ebenfalls eine streng geschützte Art der FFH-Richtlinie.



5. Abundanzen

Zur Vervollständigung sind die Abundanzen (Häufigkeitsklassen) nach Jahren und Arten aufgeführt. Verwendet sind die Abundanzklassen nach Schmidt:

Abundanzklasse VII	über 50 Individuen
Abundanzklasse VI	50 – 26
Abundanzklasse V	25 – 13
Abundanzklasse IV	12 – 7
Abundanzklasse III	6 – 4
Abundanzklasse II	3 – 2
Abundanzklasse I	1 Individuum

Die Abundanzen und die jeweiligen Individuenzahlen sind in den folgenden Tabellen nach den jeweiligen Häufigkeiten angeordnet. Gleichzeitig wurde eine Durchnummerierung der Arten der einzelnen Jahre vorgenommen.

Zur Farbgebung: rot – Arten der Roten Liste Bayerns
gelb – Vorwarnliste
grün – ungefährdete Art

Abundanzklasse VI						26 - 50 Individuen								
Nr	2004	n	Nr	2005	n	Nr	2006	n	Nr	2007	n	Nr	2008	n
									7	Gemeine Smaragdlibelle	48			
			6	Blaue Prachtlibelle (VWL)	47				8	Große Moosjungfer (1)	46			
												7	Gefleckte Smaragdlibelle (3)	44
			7	Gemeine Binsenjungfer	42							8	Gemeine Heidelibelle	39
			8	Große Becher-Azurjungfer	39									
						9	Gemeine Binsenjungfer	37						
3	Blaue Prachtlibelle	36							9	Blaue Prachtlibelle (VWL)	36			
4	Speer-Azurjungfer (3)	36												
						10	Gefleckte Smaragdlibelle (3)	30						
						11	Blutrote Heidelibelle	30						
									10	Blaugrüne Mosaikjungfer	28			
						12	Große Becher-Azurjungfer	27						
									11	Große Weidenjungfer	26			

Abundanzklasse V						13 - 25 Individuen								
Nr	2004	n	Nr	2005	n	Nr	2006	n	Nr	2007	n	Nr	2008	n
5	Plattbauch	24												
6	Vierfleck	23												
						13	Herbst-Mosaikjungfer	22						
			9	Torf-Mosaikjungfer (3)	21									
						14	Große Weidenjungfer	20	12	Kleiner Blaupfeil (2)	20			
7	Blaugrüne Mosaikjungfer	19	10	Plattbauch	19	15	Blaugrüne Mosaikjungfer	19	13	Sibirische Winterlibelle (2)	19			
8	Schwarze Heidelibelle	18										9	Gemeine Smaragdlibelle	18
												14	Große Becher-Azurjungfer	17
												10	Torf-Mosaikjungfer (3)	17
			11	Große Weidenjungfer	16				15	Federlibelle	16			
			12	Blaugrüne Mosaikjungfer	15	16	Frühe Adonislibelle	15						
			13	Kleine Moosjungfer (3)	15									
9	Große Weidenjungfer	14										12	Federlibelle	14
10	Torf-Mosaikjungfer (3)	14										13	Große Moosjungfer (1)	14
11	Frühe Adonislibelle	13	14	Gemeine Smaragdlibelle	13				16	Torf-Mosaikjungfer (3)	13			

Abundanzklasse IV						7 - 12 Individuen								
Nr	2004	n	Nr	2005	n	Nr	2006	n	Nr	2007	n	Nr	2008	n
						17	Großer Blaupfeil	12	17	Gemeine Binsenjungfer	12	14	Gemeine Binsenjungfer	12
												15	Große Königslibelle	12
12	Gebänderte Prachtlibelle	11				18	Große Heidelibelle	11	18	Frühe Adonislibelle	11	16	Glänzende Smaragdlibelle	11
									19	Große Königslibelle	11			
			15	Federlibelle	10									
			16	Großer Blaupfeil	10									
			17	Braune Mosaikjungfer (VWL)	9	19	Große Königslibelle	9	20	Gefleckte Smaragdlibelle (3)	9	17	Plattbauch	9
						20	Gemeine Smaragdlibelle	9				18	Große Becher-Azurjungfer	9
						21	Plattbauch	9						
						22	Glänzende Smaragdlibelle	8	21	Großes Granatauge (VWL)	8			
13	Große Becher-Azurjungfer	7	18	Sibirische Winterlibelle (2)	7							19	Kleiner Blaupfeil (2)	7
14	Kleine Moosjungfer (3)	7	19	Gefleckte Smaragdlibelle (3)	7									
15	Herbst-Mosaikjungfer	7	20	Große Heidelibelle	7									

Abundanzklasse III						4 - 6 Individuen								
Nr	2004	n	Nr	2005	n	Nr	2006	n	Nr	2007	n	Nr	2008	n
16	Sibirische Winterlibelle (2)	6	21	Große Königslibelle	6	23	Braune Mosaikjungfer (VWL)	6	22	Herbst-Mosaikjungfer	6	20	Großer Blaupfeil	6
									23	Blutrote Heidelibelle	6			
17	Gemeine Binsenjungfer	5	22	Frühe Adonislibelle	5				24	Großer Blaupfeil	5	21	Feuerlibelle	5
18	Große Königslibelle	5	23	Herbst-Mosaikjungfer	5									
			24	Großes Granatauge (VWL)	5									
			25	Glänzende Smaragdlibelle	4							22	Frühe Adonislibelle	4
			26	Große Pechlibelle	4							23	Braune Mosaikjungfer (VWL)	4
			27	Feuerlibelle	4							24	Hochmoor-Mosaikjungfer (2)	4
			28	Blutrote Heidelibelle	4							25	Zweigestreifte Quelljungfer (3)	4

Abundanzklasse II						2 - 3 Individuen								
Nr	2004	n	Nr	2005	n	Nr	2006	n	Nr	2007	n	Nr	2008	n
19	Glänzende Smaragdlibelle	3	29	Große Moosjungfer (1)	3	24	Große Moosjungfer (1)	3	25	Glänzende Smaragdlibelle	3	26	Gebänderte Prachtlibelle	3
			30	Keilflecklibelle (1)	3				26	Große Heidelibelle	3	27	Große Weidenjungfer	3
			31	Fledermaus-Azurjungfer (3)	3							28	Südlicher Blaupfeil (3)	3
												29	Blutrote Heidelibelle	3
20	Große Pechlibelle	2	32	Gebänderte Prachtlibelle	2	25	Südlicher Blaupfeil (3)	2	27	Gebänderte Prachtlibelle	2	30	Sibirische Winterlibelle (2)	2
21	Gefleckte Smaragdlibelle (3)	2	33	Kleine Binsenjungfer (2)	2				28	Große Pechlibelle	2	31	Fledermaus-Azurjungfer (3)	2
22	Blutrote Heidelibelle	2	34	Kleiner Blaupfeil (2)	2				29	Nordische Moosjungfer (1)	2	32	Große Pechlibelle	2
23	Ostliche Moosjungfer (1)	2										33	Herbst-Mosaikjungfer	2
												34	Gestreifte Quelljungfer (2)	2
												35	Spitzenfleck (1)	2
												36	Nordische Moosjungfer (1)	2

Abundanzklasse I						1 Individuum								
Nr	2004	n	Nr	2005	n	Nr	2006	n	Nr	2007	n	Nr	2008	n
24	Braune Mosaikjungfer (VWL)	1	35	Kleine Pechlibelle (3)	1	26	Gebänderte Prachtlibelle	1	30	Fledermaus-Azurjungfer (3)	1	37	Kleine Pechlibelle (3)	1
25	Zweigestreifte Quelljungfer (3)	1	36	Zweigestreifte Quelljungfer (3)	1	27	Gemeine Keiljungfer (3)	1	31	Gemeine Keiljungfer (3)	1	38	Südliche Mosaikjungfer (1)	1
26	Gemeine Smaragdlibelle	1	37	Spitzenfleck (1)	1	28	Kleiner Blaupfeil (2)	1	32	Kleine Mosaikjungfer (2)	1	39	Kleine Königslibelle (?)	1
27	Südlicher Blaupfeil (3)	1				29	Kleine Pechlibelle (3)	1	33	Braune Mosaikjungfer (VWL)	1	40	Südliche Heidelibelle (1)	1
28	Große Moosjungfer (1)	1				30	Kleine Mosaikjungfer (2)	1	34	Plattbauch	1	41	Große Heidelibelle	1
						31	Arktische Smaragdlibelle (2)	1	35	Feuerlibelle	1			

7. Zusammenfassung

Trotz der bekannt typischen Bestandsschwankung bei Libellen ergaben sich aus dem 5-jährigen Monitoring im Eglinger Filz sehr aussagekräftige Daten. Libellen besiedelten sofort nach der Wiedervernässung die neuen Moorwasserflächen – ein weiterer guter Beleg für die Sinnhaftigkeit der Renaturierungen.

Direkt nach deren Beginn im Jahre 2004 verdoppelte sich die Gesamtzahl der pro Jahr gesichteten Individuen auf über 1.000 Exemplare. Die Zahl der gesichteten Libellenarten nahm um 71% auf 48 zu. Von der LBV-Maßnahme profitierten insbesondere die bedrohten Arten. Derer Zahl stieg sogar auf das Doppelte.

Allein im Jahre 2008 konnten 5 neue Arten festgestellt werden, Südliche Mosaikjungfer, Hochmoor Mosaikjungfer, Kleine Königslibelle, Gestreifte Quelljungfer und Südliche Heidelibelle.

Zu den seltenen Neuentdeckungen gehören auch die Östliche Moosjungfer (2004) und die Nordische Moosjungfer (2007 und 2008).

Ein besonderer Dank für finanzielle Unterstützung gilt Herrn Johannes Voith vom Landesamt für Umwelt in Augsburg. Die Libellen-Untersuchungen im Eglinger Filz sollen fortgesetzt werden.

Anhang 1

Die folgenden 3-D-Graphiken zeigen

- (1) die Sichtungszeit (Jahr/Monat),
- (2) die Anzahl der gesichteten Individuen und
- (3) den entsprechenden (Gewässer-)Standort pro Libellenart.

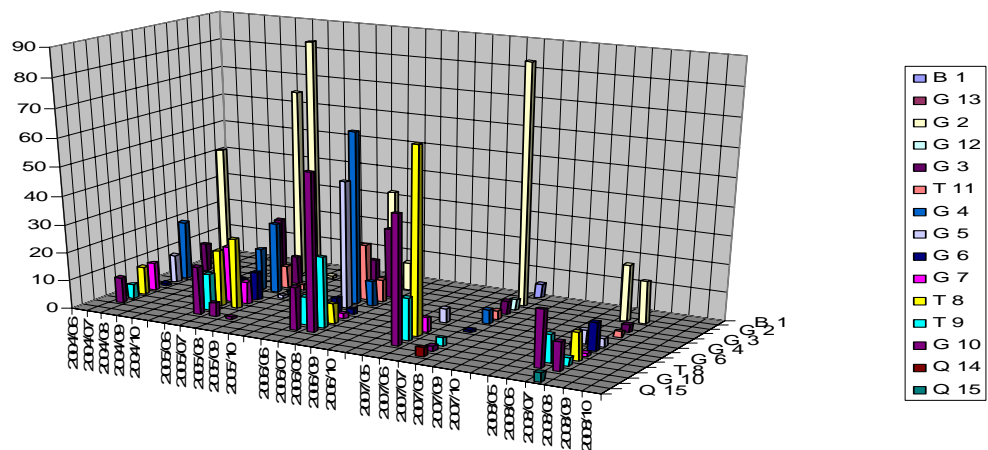
Diese Graphiken entsprechen den direkten Monitoringdaten von Herrn Günter Burk.

Die Reihenfolge der Gewässer wurde nach ihrer Lage im Eglinger Filz von Nordosten nach Südwesten festgelegt. Die Nummerierung entsprechend der ursprünglichen Festlegung musste durchbrochen werden, als weitere Erfassungsgewässer hinzu kamen (siehe Anhang 2).

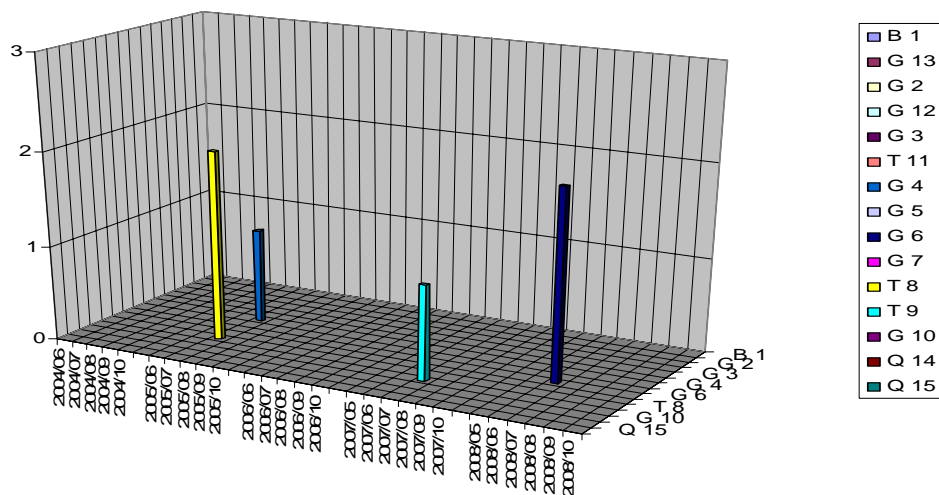
Gewässercode:

B 1	Moosbach
G 13	Großer, nördlicher Quergraben
G 2	Langer Nord-Südgraben
G 12	T-Grabenabschnitt
G 3	Quergraben
G 4	Nordwestliche Doppelgräben
T 11	Kleiner Libellenteich
G 5	1. Gewässer des großen Torfstichs
G 6	2. Gewässer des großen Torfstichs
G 7	3. Gewässer des großen Torfstichs
T 8	Nordteil des großen Teiches
T 9	Südteil des großen Teiches
T 10	Südliche Doppelgräben
Q 14	Östliches Hangquellmoor
Q 15	Westliches Hangquellmoor

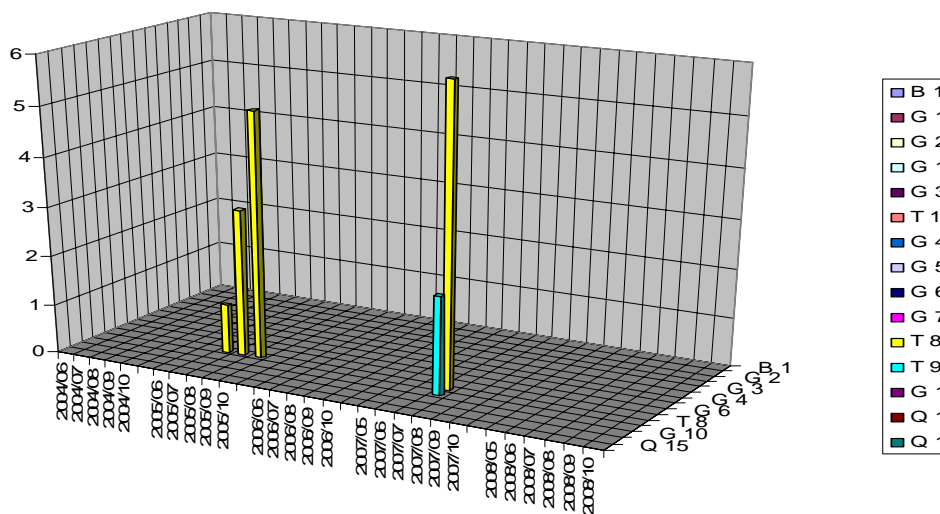
Hufeisen-Azurjungfer (*Coenagrion puella*)

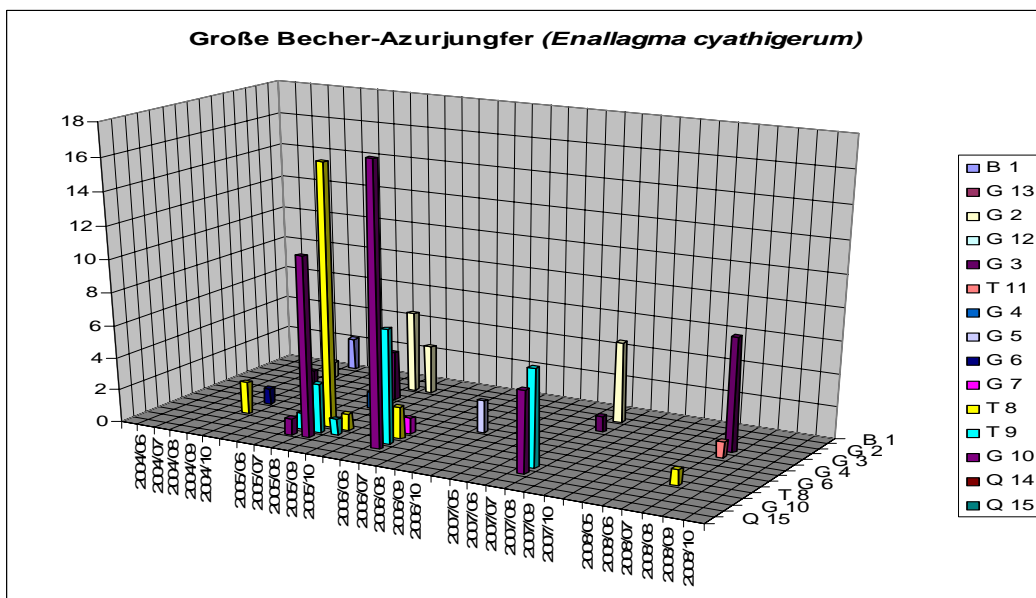
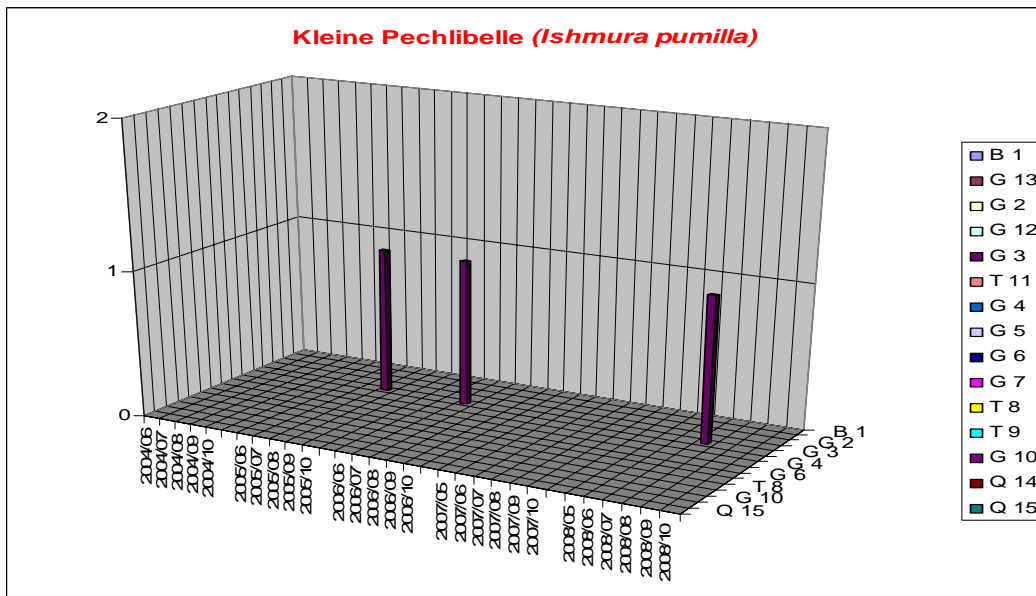
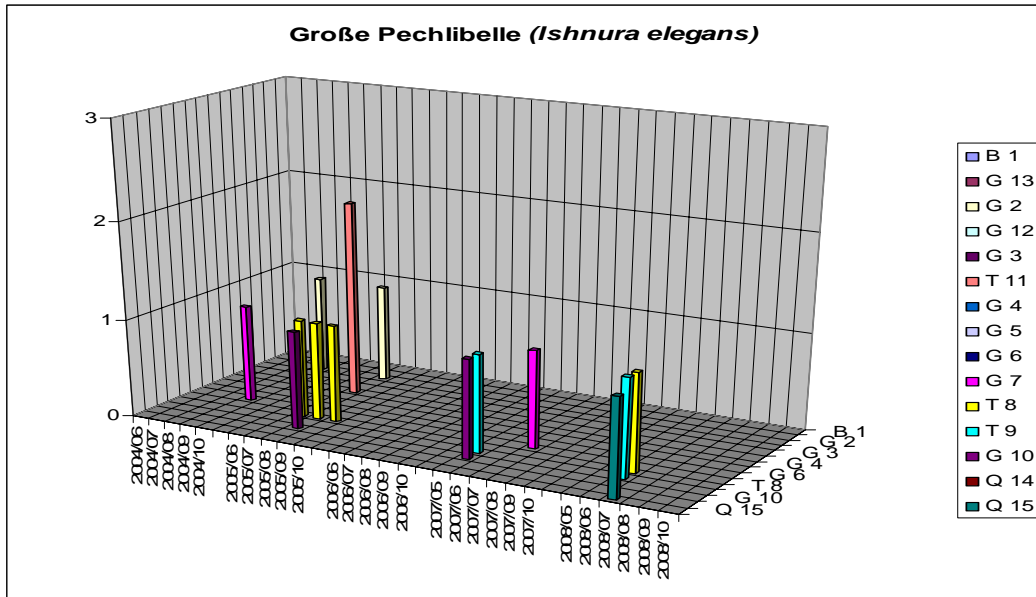


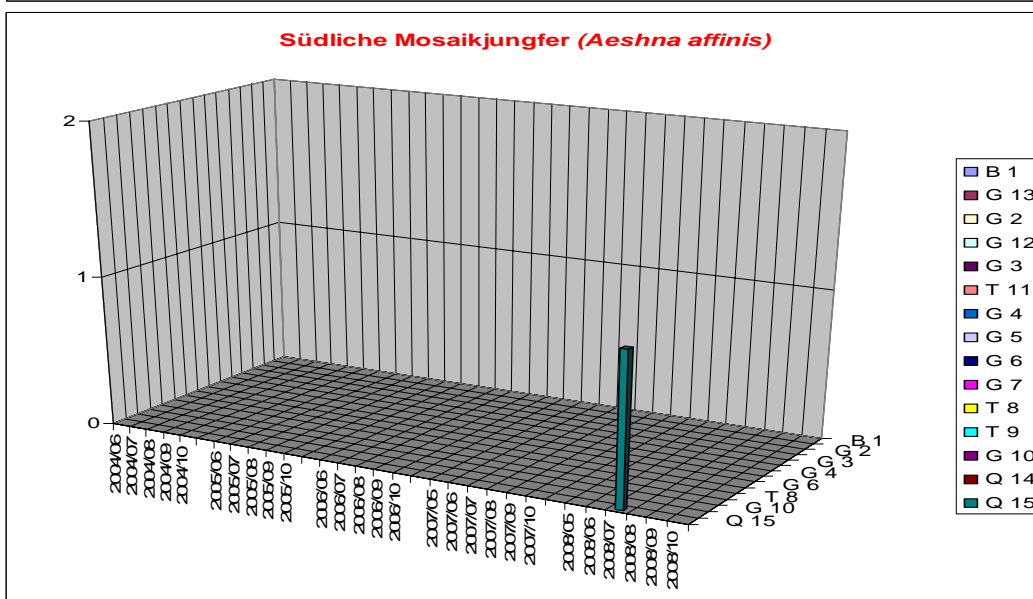
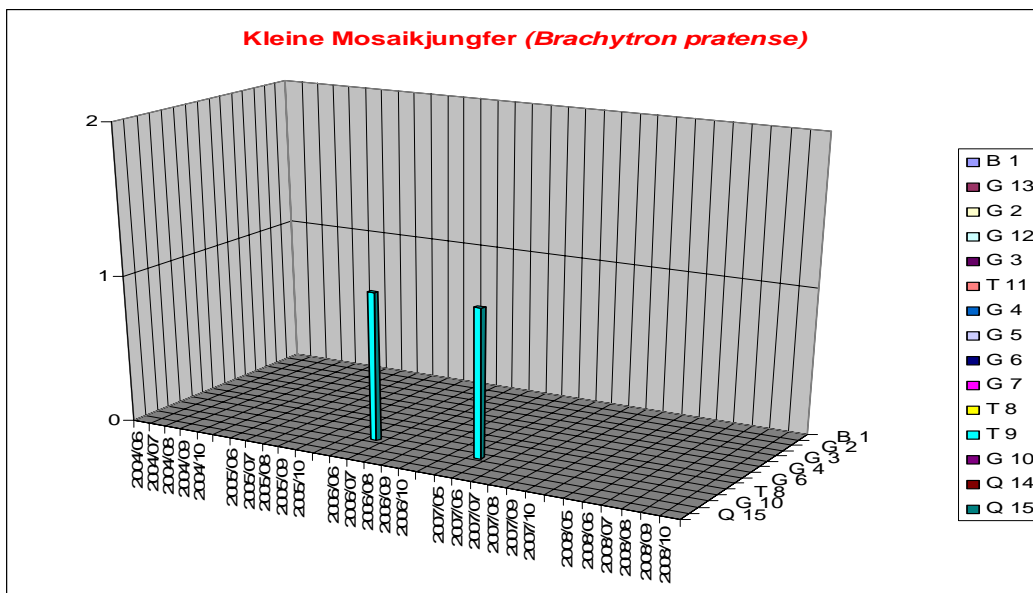
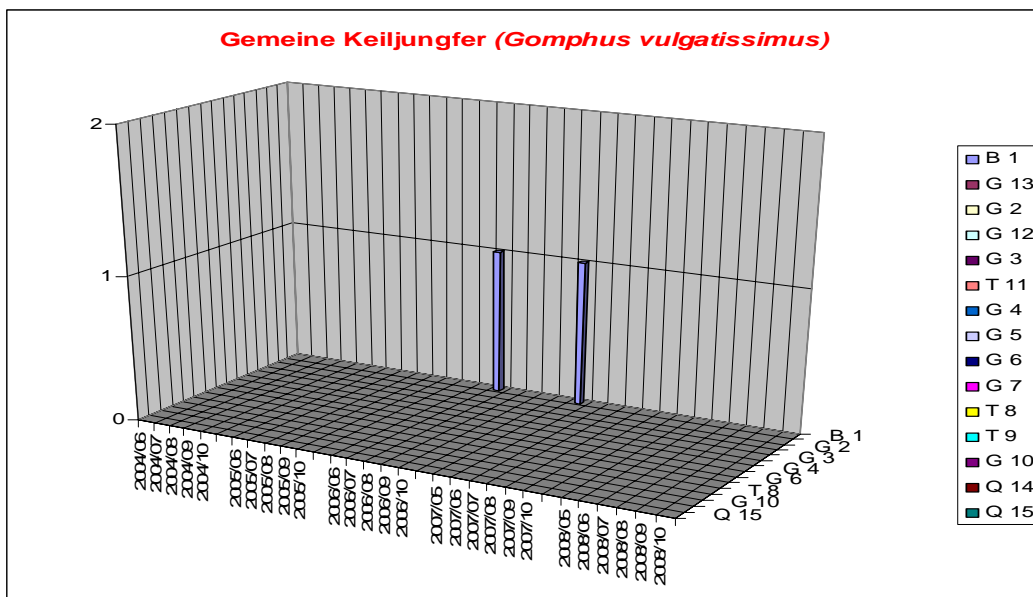
Fledermaus-Azurjungfer (*Coenagrion pulcellum*)

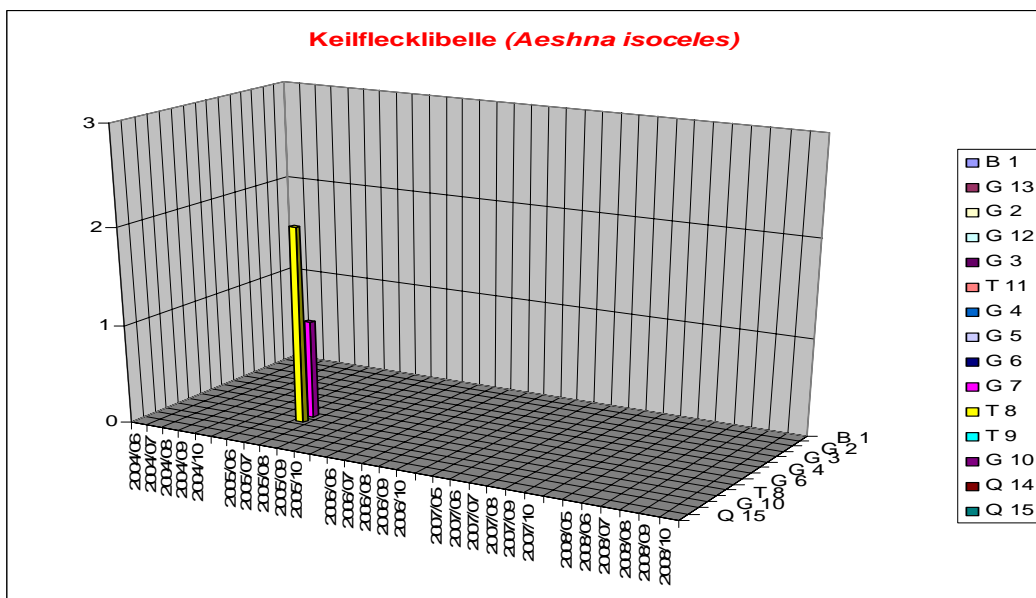
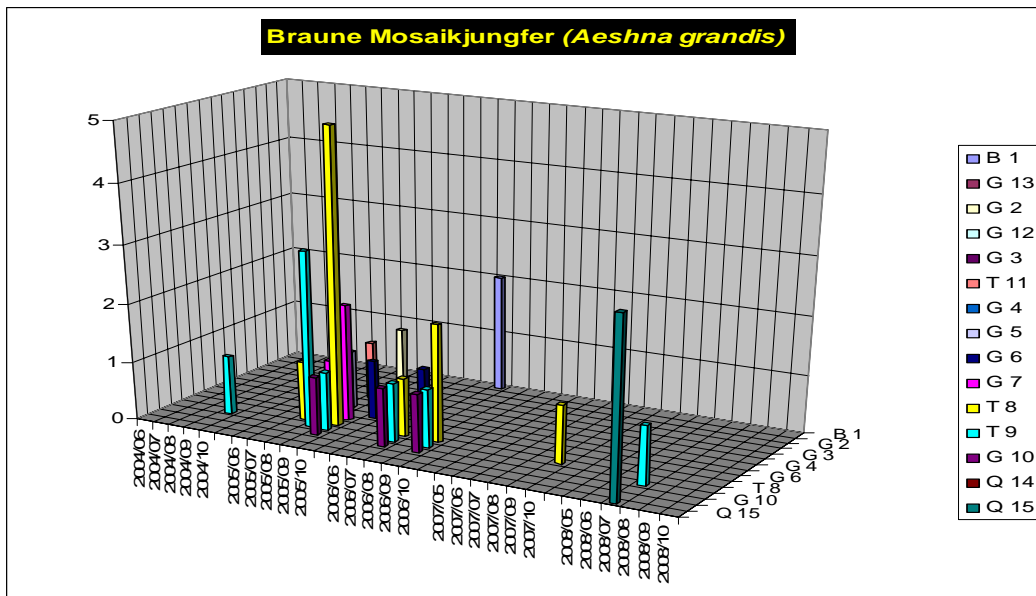
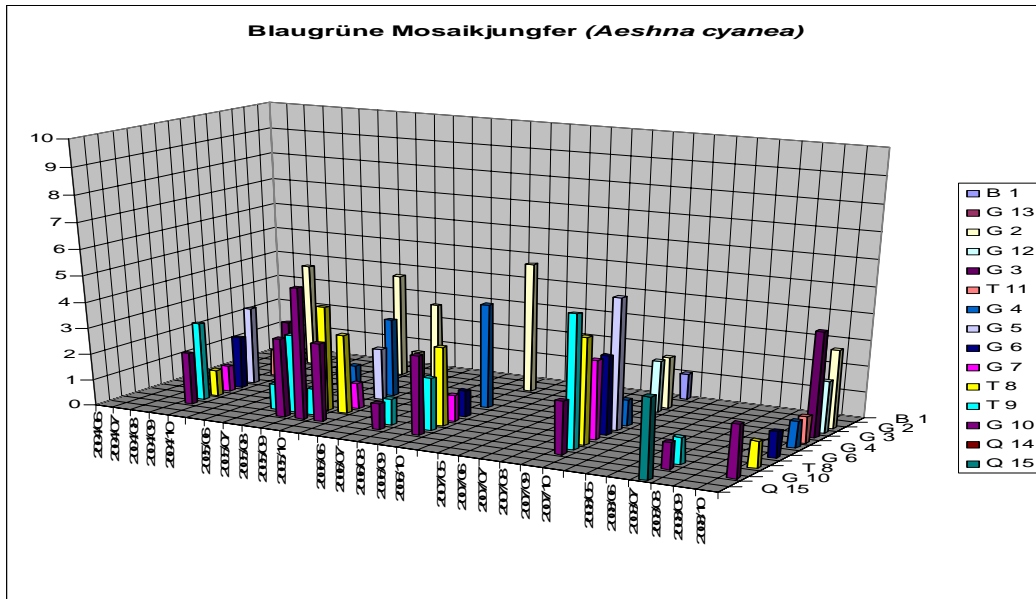


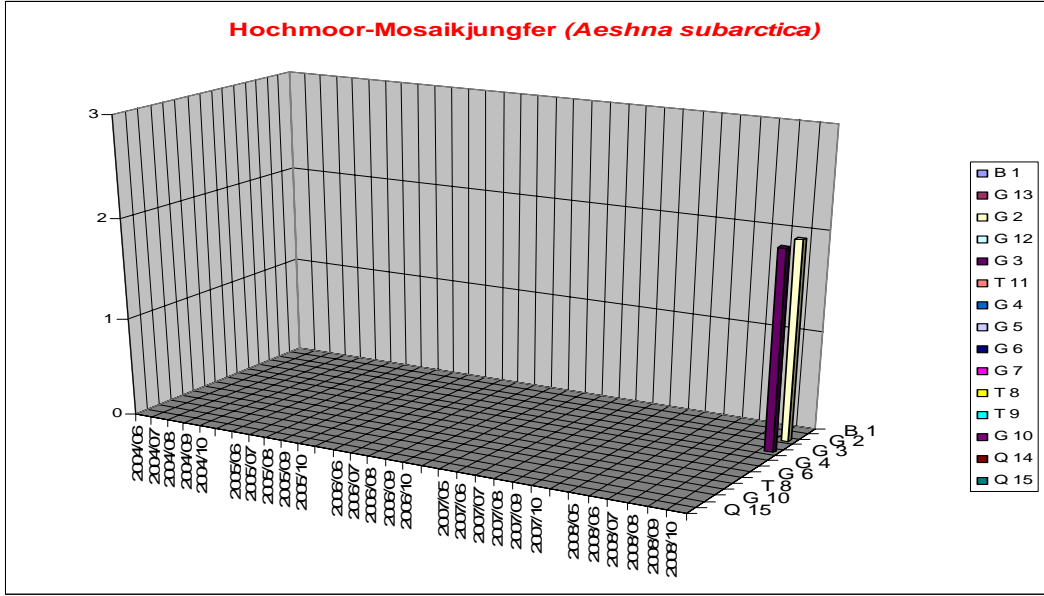
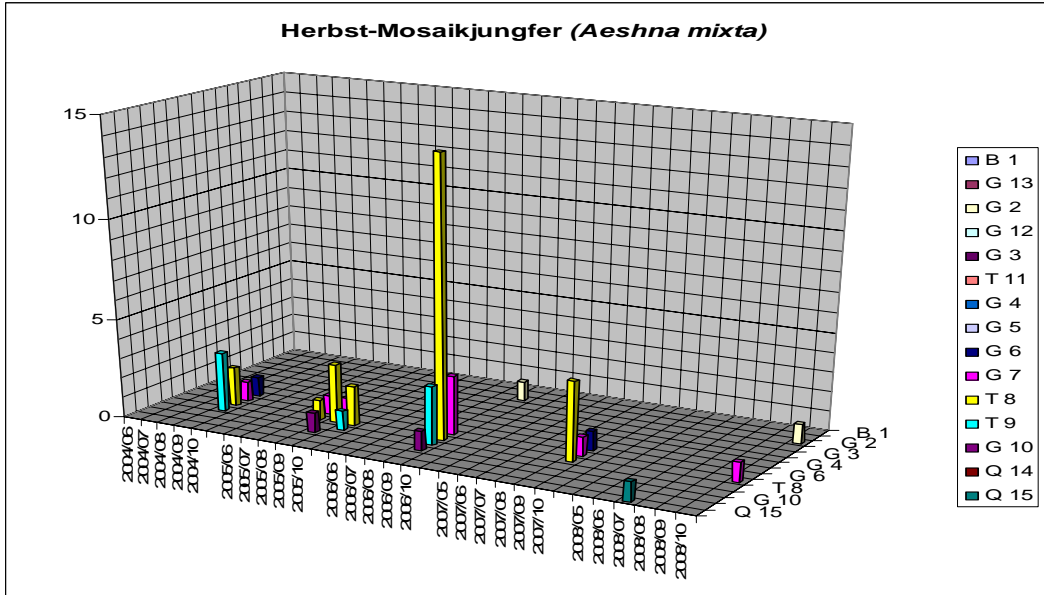
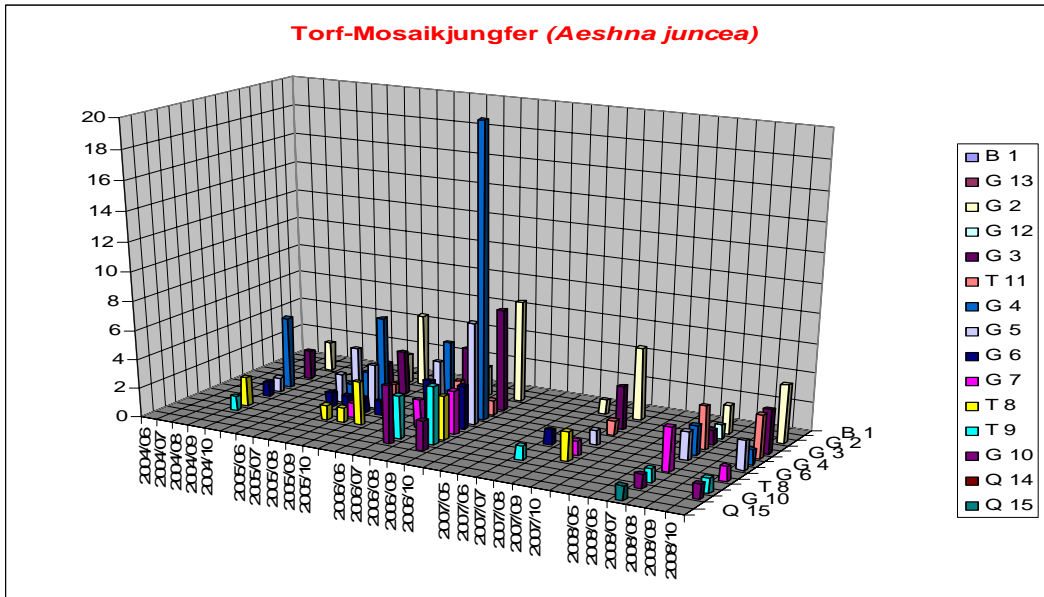
Großes Granatauge (*Erythromma najas*)



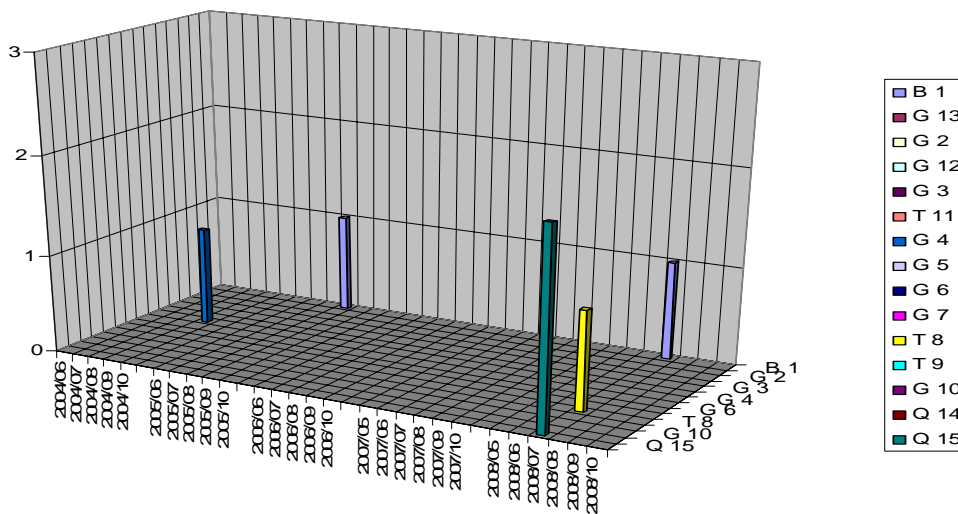




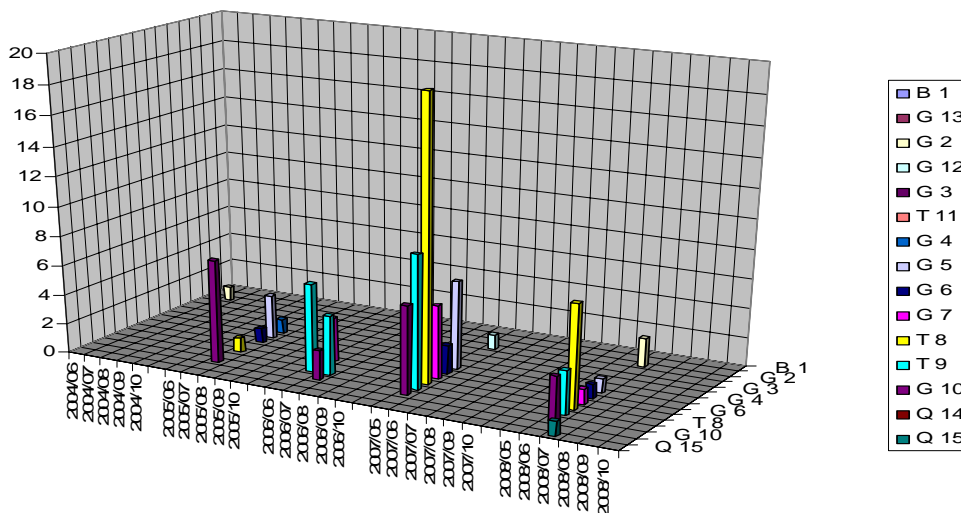




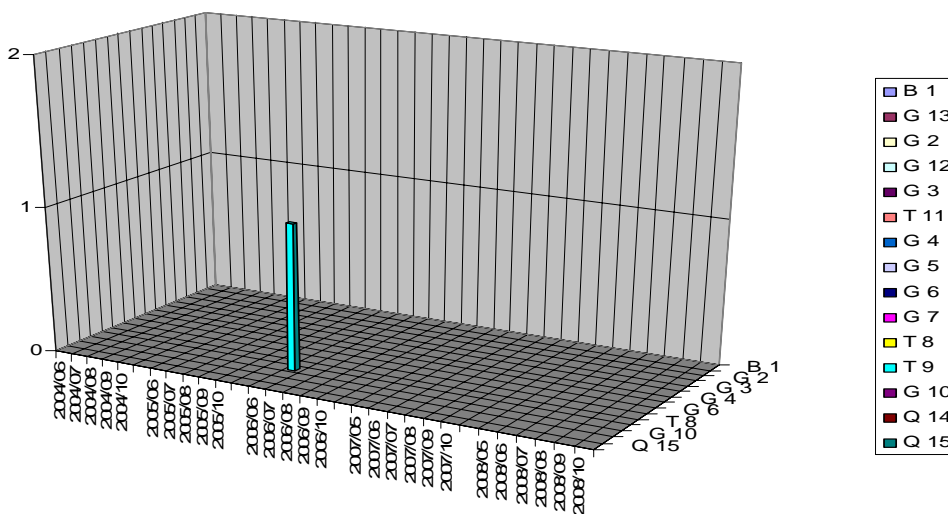
Zweigstreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*)



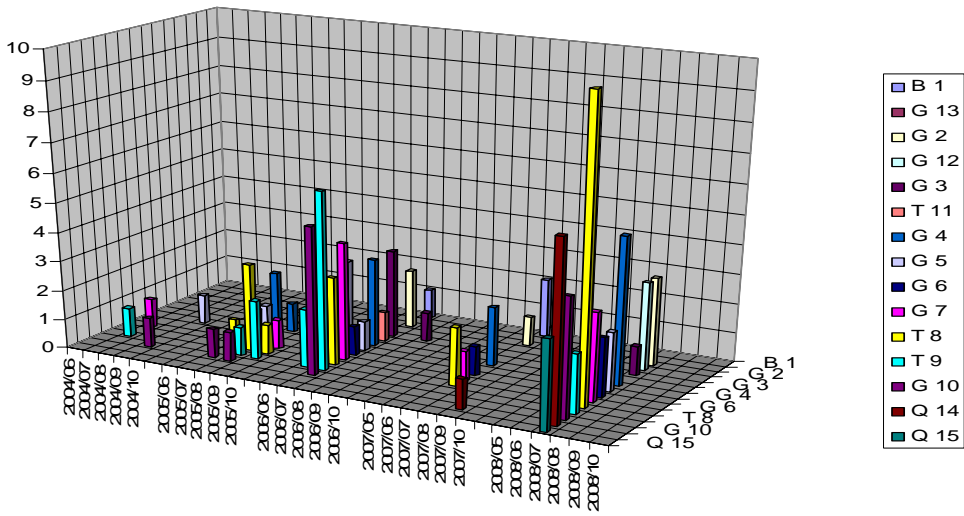
Gemeine Smaragdlibelle (*Cordulia aenea*)



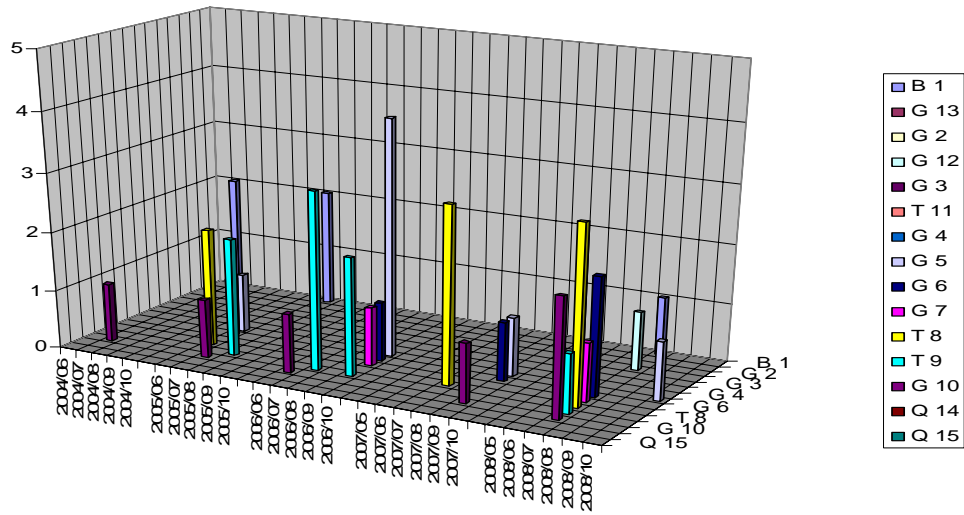
Arktische Smaragdlibelle (*Somatochlora arctica*)



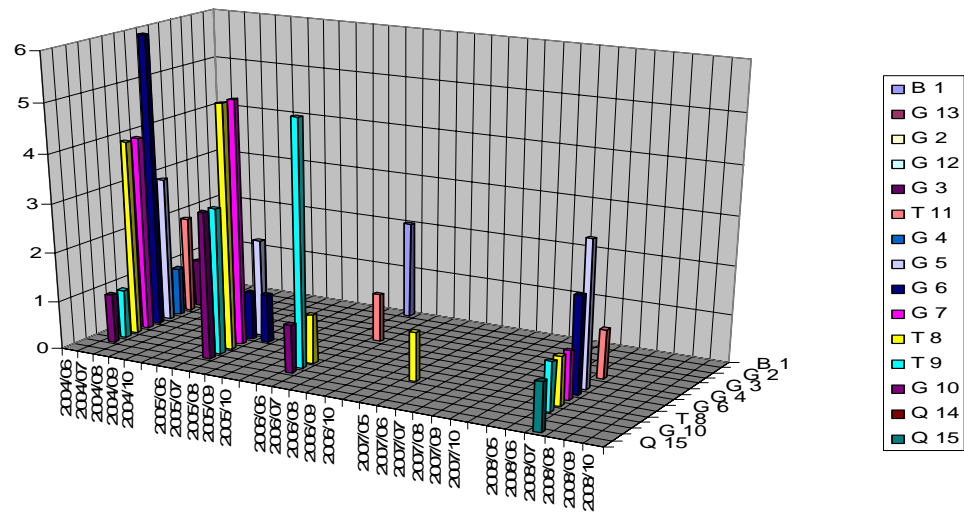
Gefleckte Smaragdlibelle (*Somatochlora flavomaculata*)

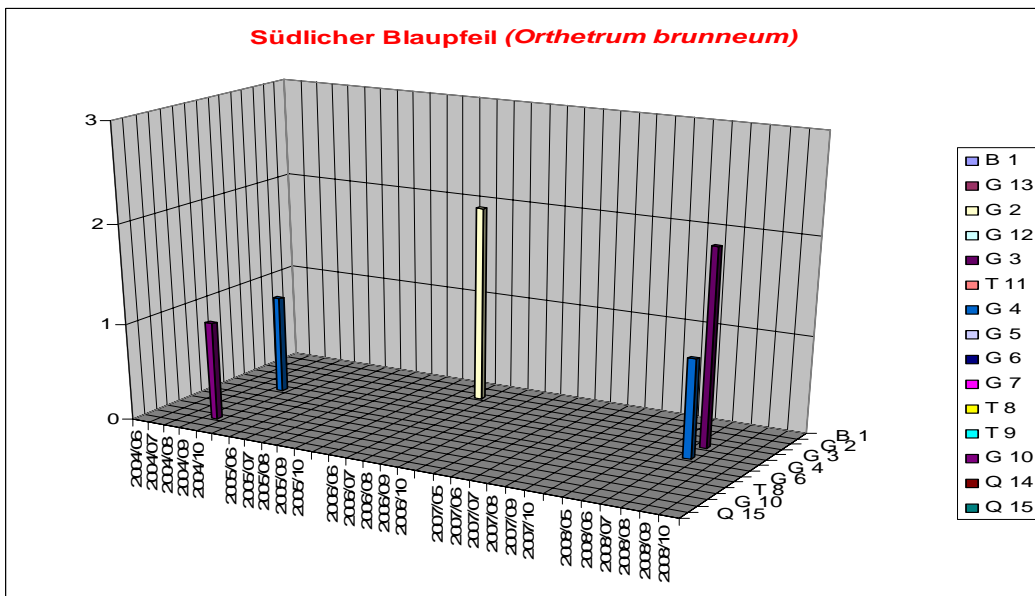
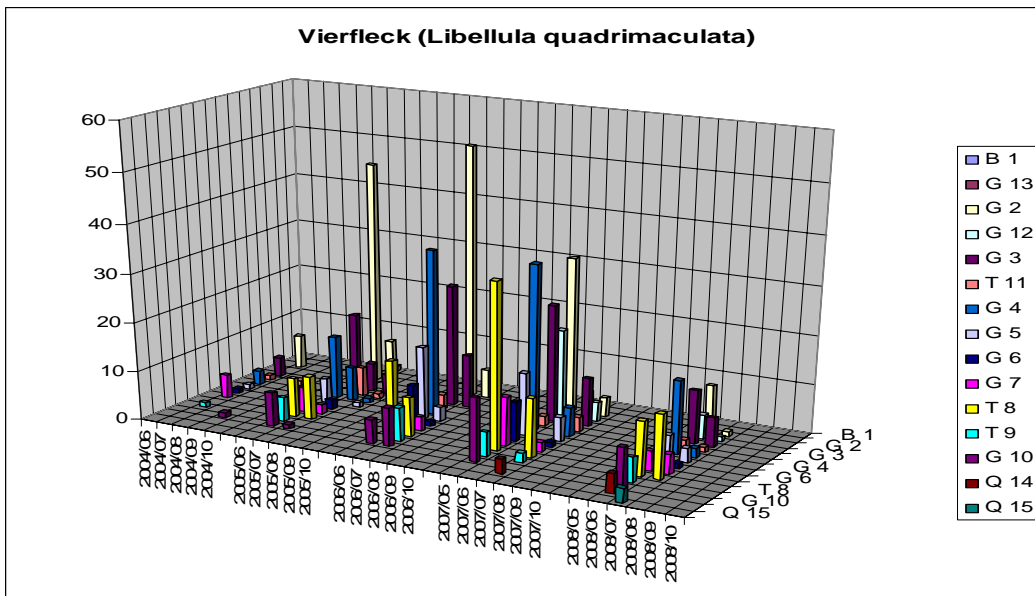
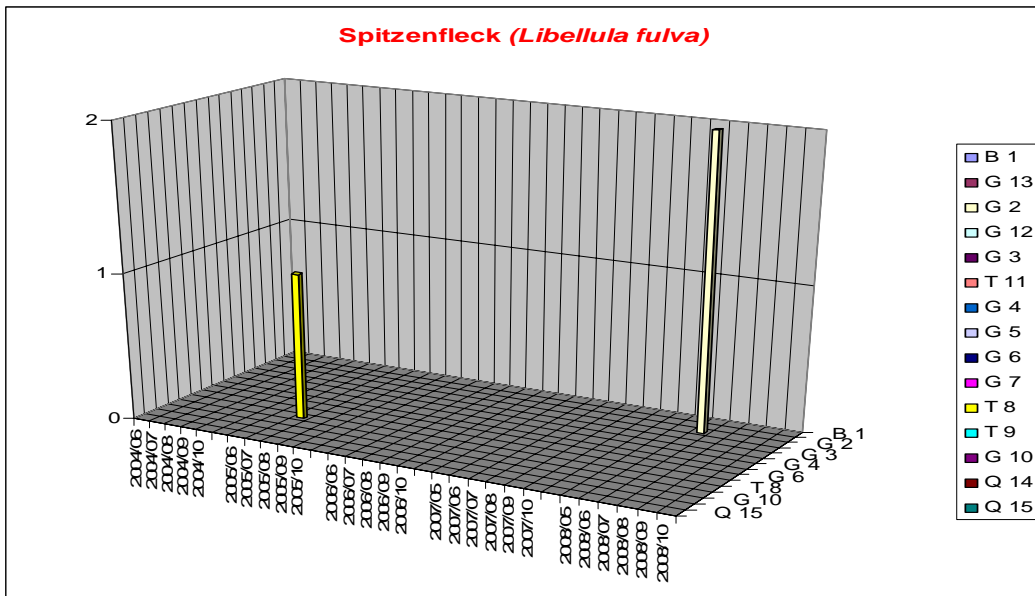


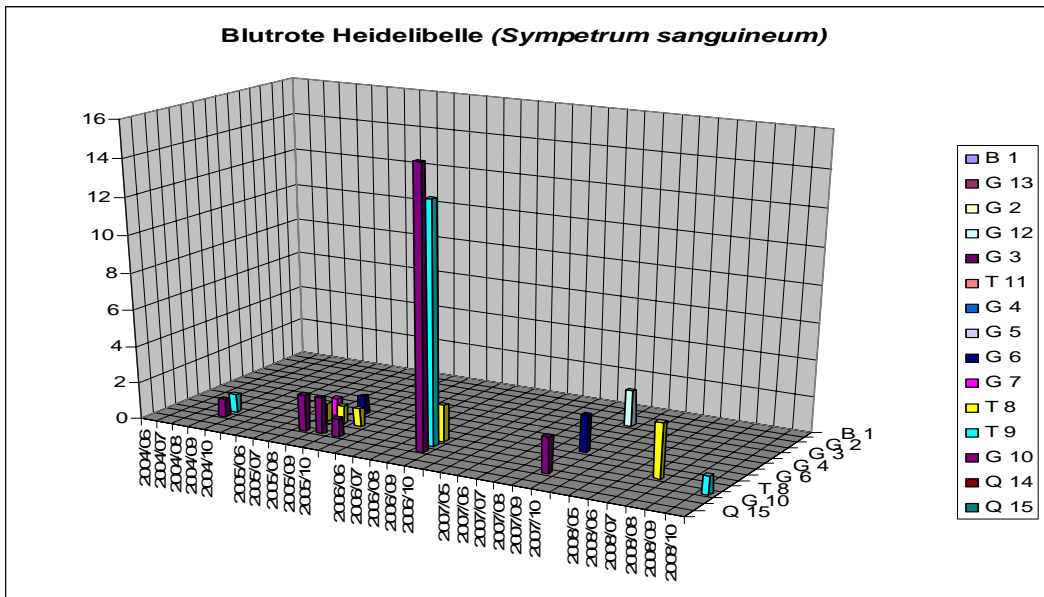
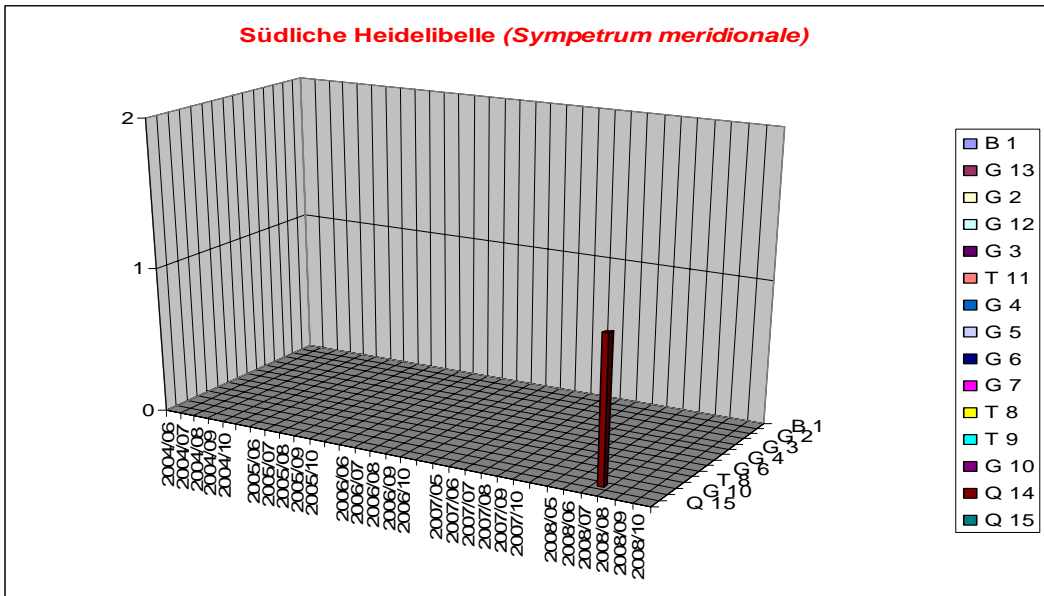
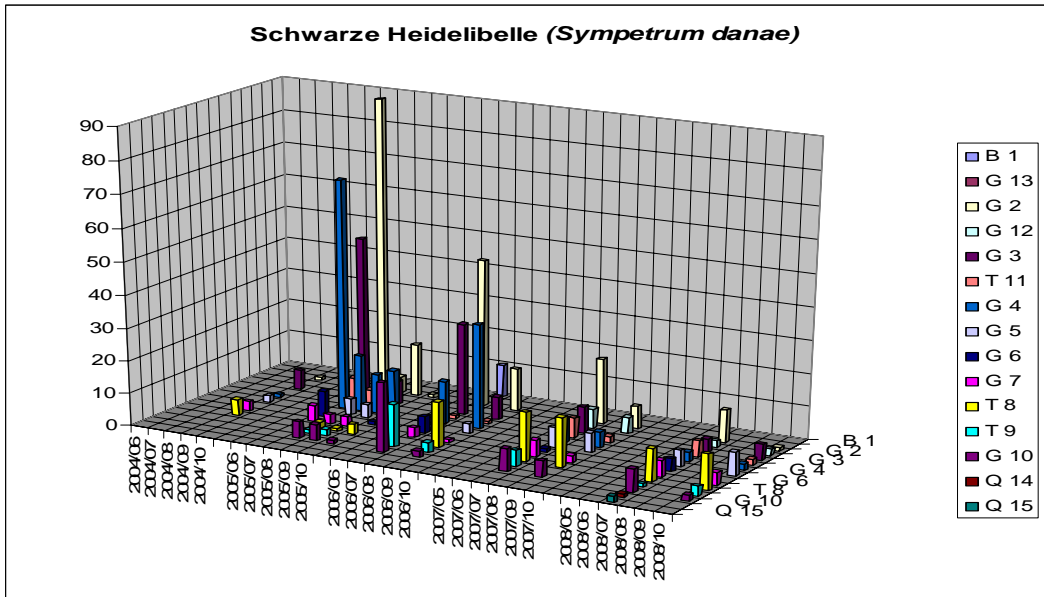
Glänzende Smaragdlibelle (*Somatochlora metallica*)

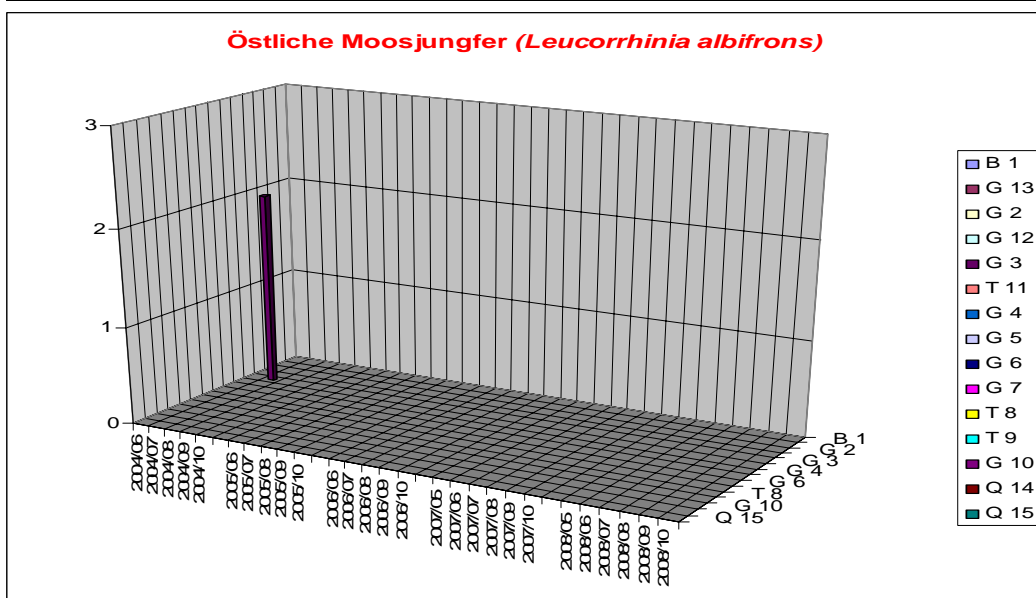
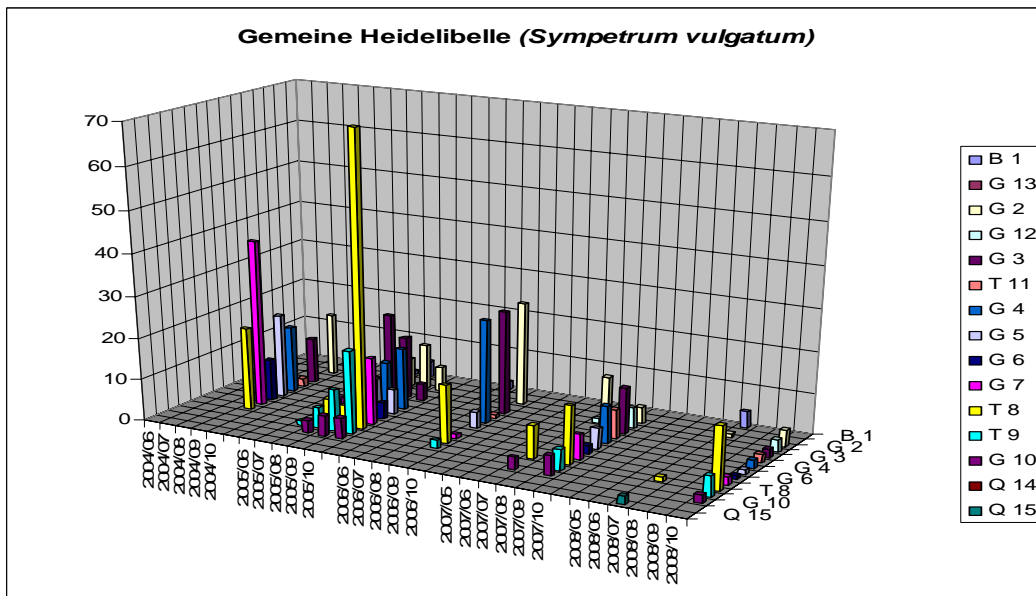
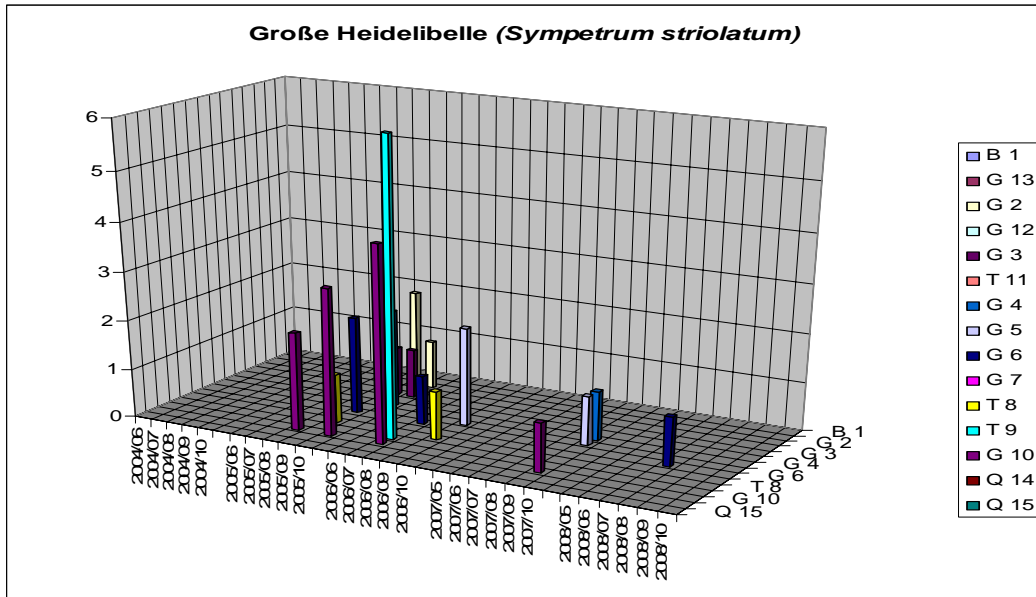


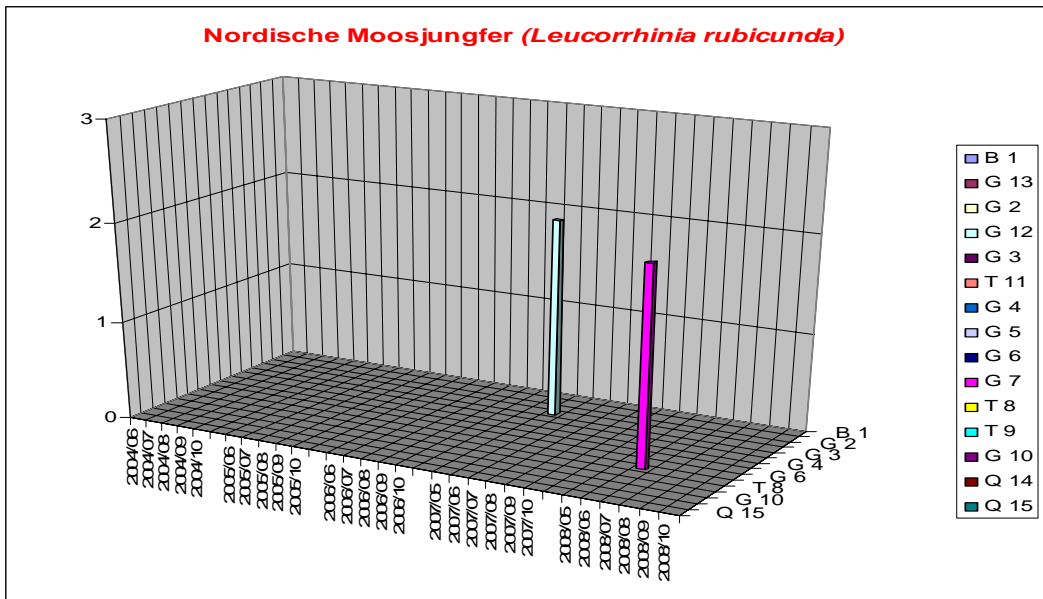
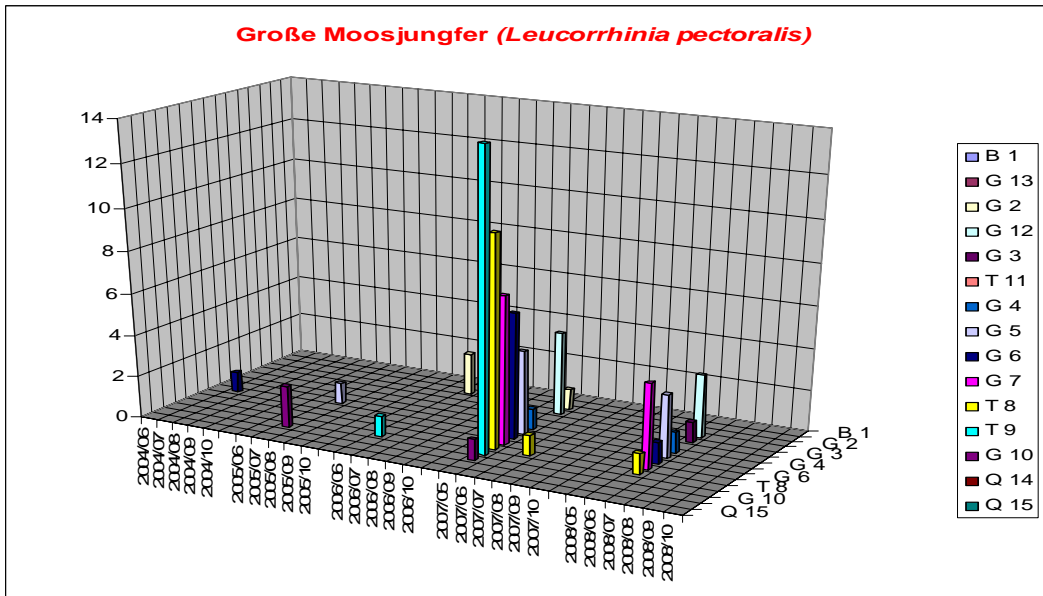
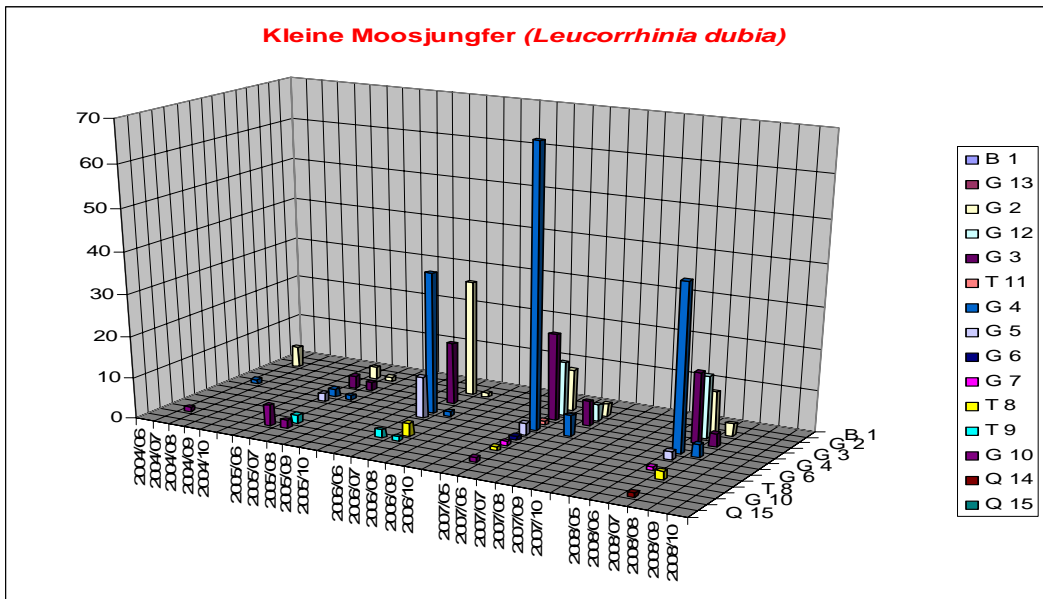
Plattbauch (*Libellula depressa*)











Anhang 2:

Gewässerplan im Eglinger Filzes (1: 5000)

