

- Die Prioritätenkarten zeigen also auf, wo Naturschutzmaßnahmen anzusetzen haben, die bei geringstem Aufwand am effektivsten zur Stabilisierung von Beständen und zum Aufbau lebensfähiger Populationen beitragen können. So ergab die Entnahme von Fichten und Birken in aus dem ZAK abgeleiteten Rauschbeeren-Heidemoorflächen innerhalb von nur zwei/drei Jahren eine positive Reaktion von *Colias palaeno*. Wider Erwarten reagierte der noch stärker gefährdete Hochmoor-Bläuling *Vacciniina optilete*, dessen Förderungschance zuvor nicht abzuschätzen war, sogar noch positiver auf die Maßnahmen. In einigen Flächen, auf denen die Erhebungen keine Bläulingsnachweise mehr erbrachten (vermutlich nur noch wenige Tiere), regenerierten sich in dieser kurzen Zeit wieder nennenswerte Bestände.

- Die einzelnen Lebensraumtypen und damit die zugehörigen Zielarten sind nicht gleichmäßig über den Landkreis verteilt. Aus den jeweiligen Prioritätenkarten lässt sich leicht die Verantwortung einzelner Gemeinden für einzelne Lebensraumtypen und Arten ableiten.

- Aus den Prioritätenkarten ergeben sich für die Landschaftsplanung landschaftsökologisch bedeutsame Vorrangbereiche, deren Vernetzung erhalten oder wiederhergestellt werden sollte. Sie sind eine wichtige Grundlage sowohl für die Eingriffsbeurteilung als auch für die nachfolgende Ausgleichs-Abarbeitung.

- Nicht zuletzt wurde die Zielartenkartierung als wichtigste Voraussetzung für eine sachgerechte Gestaltung von Ökokonten entworfen. Dieser Ansatz hat sich im Landkreis Ravensburg bereits jetzt als richtig bestätigt.

#### LITERATUR

STERNBERG, K. & M. BUCHWEITZ (1999): Zielartenkonzept (ZAK). - In: K. STERNBERG & R. BUCHWALD (Hrsg.): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 1: 50 - 53.

## Die Libellenfauna Tirols - eine Übersicht

von Armin Landmann<sup>1</sup>, Gerhard Lehmann,  
Franz Mungenast & Hermann Sonntag

<sup>1</sup> Karl-Kapfere-Str.3, A-6020 Innsbruck;

### Einleitung

Die topografischen, klimatischen und biotischen Voraussetzungen für eine artenreiche Libellenfauna sind im "Herz der Alpen", wie die Tiroler ihr Land gerne selbst betiteln, grundsätzlich eher ungünstig. Das raue Bergklima, der geringe Anteil von Gunstlagen an der Landesfläche (nur 7 % in der kollinen bis submontanen Stufe unter 800 m) sowie die Spärlichkeit größerer, strukturreicher Stillgewässer, die zudem starkem Erholungsdruck ausgesetzt sind, sollten von vornherein die Nutzbarkeit vieler Landesteile für thermisch anspruchsvolle Arten stehender und langsam fließender Gewässer einschränken. Aus biogeografischer Sicht liegt Tirol andererseits günstig, denn die nördlichen Teile öffnen sich direkt in das odonatologisch reichhaltige voralpine Hügel- und Moorland bzw. den Inn- und Donauraum, während der südliche Grenzbereich über niedrige Alpenpässe (Brenner, Reschen) für mediterrane Wanderlibellen offen und Osttirol südlich des Alpenhauptkamms über die Drau an den Balkanraum angebunden ist. Fragen nach Zusammensetzung und Vielfalt der Tiroler Libellenfauna sind vor diesem Hintergrund von einigem allgemeinem Interesse.

Libellenkunde hat in Tirol eine lange Tradition und Historie, zusammenfassende Übersichten zur Odonatenfauna in den heutigen Grenzen gibt es schon seit Mitte des 19. Jahrhunderts (AUSSENER 1869). Für Nordtirol hatte zwar LEHMANN (1982) den Stand der libellenkundlichen Erforschung bis etwa 1980 kurz zusammengefasst, eine moderne, analytische Synthese des nicht zuletzt durch eigene

Tätigkeiten ab Mitte der 1970er Jahre (AL, GL) und verstärkt im letzten Jahrzehnt (FM, HS) erheblich angewachsenen Datenmaterials fehlte aber. Die vier zur Arbeitsgemeinschaft Tiroler Libellen zusammenschlossenen Autoren dieses Beitrags haben daher versucht, diese Lücke zu schließen.

Unser jüngst in Buchform erschienenen umfangreiches Grundlagenwerk (LANDMANN et al. 2005) behandelt nicht nur die horizontale und vertikale Verbreitung, Phänologie, Lebensraumbindung und Bestandsentwicklung aller jemals in Tirol nachgewiesenen Arten sondern in analytischen Abschnitten auch grundsätzliche räumlich-zeitliche Muster, Gefährdung und Entwicklung der Gewässer und Arten (mit Roter Liste), sowie als Basis zu Verständnis der Muster und für Schutzmaßnahmen auch ausführlich den landeskundlichen Hintergrund (Klima, Topografie, Hydrologie, Lebensräume).

In der folgenden kurzen Übersicht werden daher v.a. einige basale Angaben zum aktuellen Artenbestand und die Bedeutung der Tiroler Libellenfauna aus überregionaler Sicht zusammengestellt. Den an Details Interessierten verweisen wir natürlich nachdrücklich auf unser Buch.

#### Artenbestand - Gesamtüberblick

In Tirol wurden seit etwa 1850 insgesamt 65 Libellenarten nachgewiesen (24 Zygoptera, 41 Anisoptera; Tab. 1). Seit Beginn unserer eigenen Beobachtungen (ab 1975) wurden 58 dieser Arten (89 %) bestätigt, vier Arten (*Erythromma viridulum*, *Nehalennia speciosa*, *Anax parthenope*, *Crocothemis erythraea*) wurden seitdem erstmals im Land angetroffen. Von sieben Arten gibt es nur ältere Nachweise, diese Arten waren aber auch schon früher offenbar nur punktuell auftretende Raritäten oder nicht bodenständige Ausnahmereischeinungen (vgl. Tab. 1). Auch ein erheblicher Teil der aktuell nachgewiesenen Libellenarten ist in Tirol nur punktuell verbreitet bzw. nur an wenigen Gewässern (und dort u.U. unsterblich) anzutreffen. Zu diesen Arten gehören v.a. thermisch anspruchsvolle

Libellen des Alpenvorlandes oder des Mediterrans, die - vermehrt im letzten Jahrzehnt - auch nach Tirol vordringen. Drei Arten sind derzeit nur als Gäste anzusehen, von fünf weiteren Arten dieser Gruppe gibt es punktuell einzelne (nicht alljährliche) Entwicklungsnachweise oder zumindest Nachweise von Fortpflanzungsaktivität und Eiablage (Vermehrungsgäste - s. Tab. 1).

Von den verbleibenden 49 Arten pflanzen sich sechs derzeit nur punktuell an ein bis zwei Einzelstandorten oder eng begrenzten Vorkommensarealen in Nordtirol fort (*Coenagrion lunulatum*, *Nehalennia speciosa*, *Erythromma viridulum*, *Sympecma fusca*, *Onychogomphus f. forcipatus* und *Leucorrhinia pectoralis*). Von *Sympetrum flavolum* haben wir zwar aus der subrezentem Erfassungsperiode (vor 1990) noch etliche Fortpflanzungsnachweise, jedoch aus dem letzten Jahrzehnt keine konkreten Bodenständigkeitsbelege mehr.

Damit reduziert sich die Zahl der derzeit regelmäßig an mehreren, voneinander unabhängigen Standorten autochthonen Libellenarten Tirols wahrscheinlich auf nur 42, d.h. auf zwei Drittel (65 %) der insgesamt aus Tirol bekannten Arten oder auf drei Viertel (74 %) des aktuell nachgewiesenen Gesamtartenbestandes.

#### Regionale Artenvielfalt

Die Libellenfauna der einzelnen Regionen Tirols differiert beträchtlich. Dafür sind neben topografischen, klimatischen, ökologischen und biogeografischen Unterschieden (s. LANDMANN et al 2005) auch Ungleichheiten in der Erforschungsgeschichte und der aktuellen Kontrollintensität verantwortlich.

Diese Unterschiede werden deutlich, wenn man Tirol ganz grob in vier Regionen, nämlich West, Mitte, Ost und Süd (Osttirol, Bezirk Lienz) unterteilt (Tab. 1). So ist in Nordtirol das Defizit an alten Nachweisen v.a. im Westen und Nordwesten des Landes (inneralpine Bezirke Landeck, Imst, Nordalpenrand Bezirk Reutte) auffällig. Diese - im Vergleich zu den nach dem Alpenvorland offenen Bereichen im

Tiroler Unterinntal - "abgeschlossenen", entlegenen Landesteile erfuhren erst durch neuere libellenkundliche Aktivitäten (z.B. MUNGENAST 2001, GLASER et al. 2003) nähere Beachtung und unser Informationszuwachs ist hier mit 26 seit 1975 neu nachgewiesenen Arten am höchsten. Zwei Arten (*Coenagrion hylas* und *Crocothemis erythraea*) kennen wir nur aus diesem Bereich. Die Nordtiroler Bezirke um die Landeshauptstadt Innsbruck (Bereich Mitte) und der Nordosten sind sowohl historisch als auch aktuell gut untersucht. (z.B. PRENN 1924, KAPPELLER 1950, LANDMANN 1985, LEHMANN 1990, 1993). Besonders vielfältig ist die Libellenfauna des Unterinntals mit seinen Randterrassen zwischen Kufstein und Kramsach. Sieben Arten treten derzeit nur im Nordostteil bodenständig auf (*Lestes virens vernalis*, *Sympecma fusca*, *Erythromma viridulum*, *Onychogomphus f. forcipatus*, *Libellula fulva*, *Somatochlora flavomaculata*, *Aeshna isoceles*), viele weitere Arten haben dort ihre Verbreitungsschwerpunkte.

Der gegenüber anderen Landesteilen wie Kärnten und Südtirol geringe Artenbestand Osttirols, ist neben der kleinen Fläche und biogeografischen Bezügen sicher auch auf die recht geringe Durchforschung dieses Bezirks zurückzuführen (hauptsächlich KOFLER 1972, 1999). Andererseits dürfte der geringe Artenbestand aber auch ein Ausdruck der besonders starken Anteile von (für viele Libellen suboptimalen) Hochlagen in diesem "gebirgigsten" Bezirk Tirols sein. Zwei aktuell nicht mehr nachgewiesene Arten der Tiroler Libellenliste kennen wir bisher nur aus Osttirol: *Orthetrum albistylum* und *Leucorrhinia albifrons*.

#### Höhenverbreitung

Entwicklungsnachweise einzelner Arten gibt es aus Tirol bis 2600 m (*Somatochlora alpestris*, *Aeshna juncea*) und Nachweise wandernder oder verdrifteter Einzeltiere reichen bis in die Gletscherregion über 3000 m. Auch wenn unser rezentes Datenmaterial Fundorte aus sämtlichen Höhenstufen in

denen autochthone Vorkommen von Libellen zu erwarten sind umfasst, so liegen die Schwerpunkte der Artenvielfalt und des Vorkommens der meisten Arten doch deutlich in tieferen Lagen, was durch die Höchstwertangaben in Tab. 1, die auch Einzel-funde dispergierender und wandernder Tiere umfasst, etwas verschleiert wird.

Insgesamt nimmt mit der Meereshöhe nicht nur die durchschnittliche Artenvielfalt an Libellengewässern, sondern auch die absolute Zahl der in den einzelnen Höhenstufen autochthon vorkommenden oder insgesamt nachgewiesenen Libellenarten ab. So sinkt die Zahl bodenständiger Arten von 44 in der Submontanstufe (600 - 800 m) rasch auf 32 in der unteren Montanstufe (800 - 1000 m) und nochmals stärker von der oberen Subalpinstufe (15 Arten: 1600 - 1800 m) in die Waldgrenzenregion (1800 - 2000 m: 8 Arten). In der offenen Alpinstufe darüber entwickeln sich in Tirol in der Regel nur noch die drei robusten Arten *Aeshna caerulea*, *A. juncea* und *Somatochlora alpestris*, die dabei ihr Lebensraumspektrum erweitern und in den Hochlagen auch an unscheinbaren, vegetationsarmen Gewässern auftreten (Details s. LANDMANN et al. 2005).

#### Vielfalt und Bedeutung des Tiroler Artenbestandes im überregionalen Vergleich

In Europa kommen etwa 120, in Mitteleuropa 83 Libellenarten vor, der österreichische Artenbestand beträgt (aktuell und historisch, Raab unveröff.) 77. In Tirol sind also insgesamt über die Hälfte (54 %) der europäischen, über drei Viertel (79 %) der mitteleuropäischen und 85 % der österreichischen Libellenfauna nachgewiesen. Nimmt man nur die aktuellen Artenbestände (58 nachgewiesene bzw. 54 bodenständige Arten) als Maßstab, so sinken die Anteile auf 48 % bzw. 45 % (Europa), 70 bzw. 56 % (Mitteleuropa) und 75 bzw. 70% (Österreich). Angesichts der geringen Landesfläche (12.647 km<sup>2</sup>), v.a. aber der großen Anteile von Gebirgslagen und der klimatisch ungünstigen Bedingungen sind die

Tiroler Gesamtartenzahlen durchaus beachtlich, auch im Vergleich mit den Artenzahlen nordwestlicher und südlicher Nachbarregionen mit z.T. wesentlich größerer Fläche. Beispielsweise sind in Bayern 75 Arten nachgewiesen, davon aktuell 71 (KUHN & BURBACH, 1998, WINTERHOLLER 2003), in Baden-Württemberg 75 Arten (STERNBERG & BUCHWALD 1999), in der Schweiz (GONSETH & MONNERAT 2002) 80 Arten, davon aktuell 72, und in Slowenien (KOTARAC 1997) 69 (aktuell 64) Arten. Auch im Vergleich mit benachbarten Bundesländern Österreichs schneidet Tirol recht gut ab, was aber wohl überwiegend auf den besseren aktuellen und v.a. auch solideren historischen Durchforschungsgrad zurückzuführen sein dürfte.

Insgesamt liegt aus überregionaler Sicht die Bedeutung der Tiroler Libellenfauna aber weniger in der Artenvielfalt, als vielmehr im Vorkommen und den z.T. überdurchschnittlich guten Beständen einiger spezialisierter Moor- und Gebirgsarten, die nicht nur aus nationaler sondern auch aus gesamt-europäischer Sicht bedeutend sind.

Von den 49 Arten, die in Tirol derzeit zumindest lokal als bodenständig anzusehen sind (ohne Vermehrungsgäste), ist etwa die Hälfte (26 Arten, 53 %) in Österreich weiter verbreitet und/oder in anderen Teilen des Bundesgebietes mit deutlich größeren Populationen vertreten.

Große Bedeutung im nationalen Kontext (> 20% der österreichischen Fundorte; besonders geeignete Lebensräume) haben unsere Erachtens die Tiroler Vorkommen folgender acht Arten: *Coenagrion hastulatum*, *C. pulchellum*, *Aeshna juncea*, *Cordulegaster bidentata*, *Somatochlora arctica*, *S. flavomaculata*, *Sympetrum danae* und *S. depressiusculum*. Von diesen Arten hat Tirol wohl die größten Populationen aller Bundesländer oder zumindest überdurchschnittlich große Bestände aufzuweisen.

Überragende oder singuläre nationale Bedeutung (ein wesentlicher Teil der österreichischen Vorkommen in Tirol) haben nach unserer Meinung die Tiroler Vorkommen von neun Arten (also fast 20%

des regulären autochthonen Artenbestandes). Für diese v.a. an Moore, Quellmoore und (oder) subalpine bis alpine Gewässer gebundenen Arten, die alle auch in der neuen österreichischen Roten Liste (RAAB in Vorber.) aufscheinen werden, kommt unserem Bundesland also entscheidende Verantwortung für die Arterhaltung zu. Es sind diese: *Sympetma paedisca*, *Coenagrion hylas*, *C. lunulatum*, *Nehalennia speciosa*, *Aeshna caerulea*, *A. subarctica*, *Somatochlora alpestris*, *Leucorrhinia dubia* und *Orthetrum coerulescens*.



C. hylas Männchen (gl)

Die Tiroler Populationen v.a. einer Reihe dieser letztgenannten Arten sind aber auch im übernationalen, gesamteuropäischen Kontext bedeutend. Nicht nur finden sich viele der bei uns zum Teil noch gut vertretenen Moor- und Gebirgsarten auch in den nationalen Rote Listen der Nachbarstaaten in höheren Gefährdungskategorien, sondern diese Arten gelten auch auf mittel- bis gesamteuropäischem Niveau als selten, gefährdet bzw. besonders schutzwürdig und schutzbedürftig. Zu diesen Arten zählen u.a. *Sympetma paedisca*, *Coenagrion lunulatum*, *C. hastulatum*, *Nehalennia speciosa*, *Cordulegaster bidentata*, *C. boltonii*, *Aeshna subarctica*, *Ae. caerulea*, *Somatochlora alpestris*, *S. arctica*, *Leucorrhinia dubia*, *Libellula fulva* und *Sympetrum depressiusculum*.

So hat etwa von den 18 auch in Tirol vorkommenden Arten, die bei VAN TOL & VERDONK (1988) für Europa als 'endangered', 'vulnerable' oder zumin-

dest in größeren Teilen Europas bedroht ('threatened') angesehen werden, wohl die Hälfte bei uns weitere Verbreitung und derzeit gesicherte Bestände.

Die Zwerglibelle (*Nehalennia speciosa*) dürfte im größten Tiroler Talmoor, der Schwemm bei Walchsee, die vitalste Einzelpopulation des gesamten südlichen Mitteleuropa haben.

Schließlich beheimatet Tirol die einzigen Vorkommen von Bileks Azurjungfer (*Coenagrion hylas*) in ganz Europa. Von diesem odonatologischen Kleinod kennen wir inzwischen in mehreren Bezirken Westtirols über ein Dutzend Vorkommen mit z.T. durchaus vitalen Populationen. Die neueren, in LANDMANN et al. 2005 zusammengefassten Daten über "die Libelle Tirols" geben übrigens ein z.T. neues Bild über die Lebensraumsprüche, den Status und die Gefährdung dieser Rarität, für deren Weiterbestand in Europa Tirol derzeit offenbar die alleinige Verantwortung trägt. Die Zukunft wird zeigen, ob wir diese Bürde mit Würde tragen können.

## LITERATUR

- AUSSERER, C. (1869): Neuroptera tirolensia. Zeitschr. Ferdinandeum Innsbruck 14: 219 - 288, 2 pl (Odonata: 229 - 230, 232 - 265).
- GLASER, F., MUNGENAST, F. & H. SONNTAG (2003): Bewässerungsanlagen als Lebensräume für Libellen und Amphibien am Beispiel der Trams bei Landeck (Tirol, Österreich) - Artenbestand, naturschutzfachliche Bedeutung, Schutz und Erhaltung. - Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck 90: 165-205.
- GONSETH, Y. & C. MONNERAT (2002): Rote Liste der gefährdeten Arten der Schweiz - Libellen. BUWAL, Bern. 46 S.
- KAPPELLER, R. (1952): Odonaten aus Nordtirol. 1. Beitrag zur Odonatenfauna Nordtirols. - Vereinszeitschrift d. Innsbrucker Entomologenvereins 1: 1 - 8.
- KOFLER, A. (1972): Die Libellenfauna Osttirols (Insecta, Odonata). - Mitt. zool. Ges. Braunau 1 (13): 331 - 338.
- KOFLER, A. (1999): Nachttag zur Libellenfauna Osttirols (Odonata). - Anax 2: 27-31.
- KOTARAC, M. (1997): Atlas of the Dragonflies (Odonata) of Slovenia. Atlas faunae et floriae Sloveniae 1. Maribor: 205 S.
- KUHN, K & K. BURBACH (1998): Libellen in Bayern. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz und Bund Naturschutz in Bayern e.V. (Hrsg.), Ulmer, Stuttgart, 333 S.
- LANDMANN, A. (1985): Strukturierung, Ökologie und saisonale Dynamik der Libellenfauna eines temporären Gewässers. - Libellula 4: 49-80.
- LANDMANN, A., LEHMANN, G., MUNGENAST, F. & H. SONNTAG (2005): Die Libellen Tirols - Berenkamp Innsbruck, 324 S.
- LEHMANN, G. (1982): Die libellenkundliche Erforschung Nordtirols, Stand 1982 (Insecta: Odonata). - Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck 69: 79 - 86.
- LEHMANN, G. (1990): Faunistisch-ökologische Grundlagenstudien an Odonaten (Insecta) im Bezirk Kufstein/Tirol. Diss. Univ. Innsbruck, 446 S.
- LEHMANN, G. (1993): Libellen am Nordalpenrand. - Zur Erforschung und Verbreitung einer ausgewählten Insektengruppe dies- und jenseits der bayerisch-tirolischen Grenze. In: M. PIZZININI (Ed.): Beitragsband zur Tiroler Landesausstellung bayerisch-tirolische G'schichten. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum. Kufstein: 228-236.
- MUNGENAST, F. (2001): Die Libellen des Gurgltales bei Imst, Nordtirol (Insecta: Odonata). Eine faunistisch-ökologische Untersuchung. - Veröffentlichungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum 81: 113-153.
- PRENN, F. (1924): Libellenbeobachtungen in Kufstein. - Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien 74: 124 - 134.
- STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (1999): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil; Kleinlibellen (Zygoptera). Ulmer, Stuttgart, 468 S.
- VAN TOL, J. & M.J. VERDONK (1988): The protection of dragonflies (Odonata) and their biotopes. Council of Europe - Nature and environment series 38: 1-181.
- WINTERHOLLER, M. (2003): Rote Liste gefährdeter Libellen (Odonata) Bayerns. - Bayr. Landesamt f. Umweltschutz- Schriftenr. 166: 59-61.

Taxon	Status	NW	NM	NE	OT	Höhe
<i>Calopteryx splendens</i>	lo / 2	x	x	x	(+)	-1100
<i>Calopteryx virgo</i>	re / 2	x	x	x	x	-1200
<i>Lestes barbarus</i>	VG / 1		x	x	x	-3200
<i>Lestes dryas</i>	Ex / 1		(+)		(+)	-1600
<i>Lestes sponsa</i>	ve / 4	x	x	x	x	-2300
<i>Lestes virens vestalis</i>	pu / 1		(+)	x		- 900
<i>Lestes viridis</i>	re / 2	x	x	x	x	-1400
<i>Sympecma fusca</i>	pu / 1		x	x		-1200
<i>Sympecma paedisca</i>	pu / 1		x	x		- 700
<i>Platycnemis pennipes</i>	re / 2	x	x	x		-1100
<i>Coenagrion hastulatum</i>	re / 3	x	x	x	x	-1900
<i>Coenagrion hylas</i>	lo / 2	x				-1600
<i>Coenagrion lunulatum</i>	pu / 1	x		x		-1100
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Ex / 1			(+)		- 800
<i>Coenagrion puella</i>	ve / 4	x	x	x	x	-2000
<i>Coenagrion pulchellum</i>	re / 2	x	x	x		-1600
<i>Enallagma cyathigerum</i>	ve / 4	x	x	x	x	-2200
<i>Erythromma lindenii</i>	G / 1			x		-700
<i>Erythromma najas</i>	lo / 2	x	x	x		-1800
<i>Erythromma viridulum</i>	pu / 1			x		-700
<i>Ischnura elegans</i>	re / 3	x	x	x	x	-1300
<i>Ischnura pumilio</i>	re / 2	x	x	x	x	-1300
<i>Nehalennia speciosa</i>	pu / 1	x		x		- 900
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	ve / 4	x	x	x	x	-1800
<i>Aeshna caerulea</i>	re / 2	x	x	x	x	-2600
<i>Aeshna cyanea</i>	ve / 4	x	x	x	x	-2100
<i>Aeshna grandis</i>	ve / 4	x	x	x	x	-1900
<i>Aeshna isoceles</i>	VG / 1		x	x		- 900
<i>Aeshna juncea</i>	ve / 4	x	x	x	x	-2600
<i>Aeshna mixta</i>	VG / 1	(+)	x	x		- 600
<i>Aeshna subarctica</i>	lo / 2	x		x		-2100
<i>Anax imperator</i>	re / 3	x	x	x	x	-1900
<i>Anax parthenope</i>	VG / 1	x	x	x		-1800
<i>Brachytron pratense</i>	Ex / 1		(+)			- 900
<i>Cordulegaster bidentata</i>	re / 3	x	x	x	x	-1500
<i>Cordulegaster boltonii</i>	re / 2	x	(+)	x	x	-1800
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	lo / 1		x	x		- 700
<i>Onychogomphus f. forcipatus</i>	pu / 1	x		x		-1100
<i>Cordulia aenea</i>	re / 3	x	x	x	x	-1800
<i>Epitheca bimaculata</i>	Ex / 1		(+)	(+)		- 3100
<i>Somatochlora alpestris</i>	ve / 3	x	x	x	x	-2600

TAXON	STATUS	NW	NM	NE	OT	HÖHE
<i>Somatochlora arctica</i>	re / 2	x	x	x	(+)	-2200
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	lo / 2		x	x		- 900
<i>Somatochlora metallica</i>	re / 4	x	x	x	x	-1900
<i>Crocothemis erythraea</i>	G / 1	x				-1000
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Ex / 1				(+)	-1000
<i>Leucorrhinia dubia</i>	ve / 2	x	x	x	x	-2100
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	pu / 1		x	x		-1200
<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	Ex / 1		(+)			-1200
<i>Libellula depressa</i>	re / 4	x	x	x	x	-1900
<i>Libellula fulva</i>	pu / 2		(+)	x		-1300
<i>Libellula quadrimaculata</i>	ve / 4	x	x	x	x	-2000
<i>Orthetrum albistylum</i>	Ex / 1				(+)	- 800
<i>Orthetrum brunneum</i>	G / 1	x	(+)	x	(+)	-1100
<i>Orthetrum cancellatum</i>	re / 2	x	x	x	x	-1100
<i>Orthetrum coerulescens</i>	re / 2	x	x	x	(+)	-1600
<i>Sympetrum danae</i>	ve / 4	x	x	x	x	-1900
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	lo / 2	x	x	x		-1200
<i>Sympetrum flaveolum</i>	pu / 2	(+)	x	x	x	-1800
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	VG / 2	x	x	x	(+)	-1600
<i>Sympetrum meridionale</i>	G / 1		(+)	x	(+)	-1200
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	re / 2	x	x	x	x	-2100
<i>Sympetrum sanguineum</i>	re / 2	x	x	x	x	-1600
<i>Sympetrum striolatum</i>	re / 2	x	x	x	x	-2300
<i>Sympetrum vulgatum</i>	re / 3	x	x	x	x	-2500
Artenzahl gesamt: 65		45	55	58	40	

Tab. 1: Die Libellenfauna Tirols: Übersicht über den aktuellen Status sowie das regionale und vertikale Vorkommen der 65 nachgewiesenen Arten. **Status:** ve = verbreitet: Fundorte (Populationen) existieren in Tirol (in geeigneten Lebensräumen) in allen Landesteilen (Bezirken, Landschaftsräumen); re = regional: Funde (Populationen) nur in einzelnen oder mehreren größeren Gebieten bzw. Landesteilen; größere Verbreitungslücken, die nicht auf Mangel an Daten zurückgehen, sind aber evident.; lo = lokale Verbreitung: nur wenige (unter 20), räumlich u.U. stark getrennte Fundpunkte mit (meist kleinen) Populationen.; pu = punktuelle Vorkommen: nur einzelne (<10) autochthone Vorkommen / Fundorte bekannt; VG = Vermehrungsgast; G = Gast, Ex = keine Nachweise seit 1975; Anzahl der aktuellen (bei Ex = früheren) Fundorte (nach Querstrich): 1 = bis 10, 2 = 10 - 50, 3 = 51- 100; 4 = > 100. **Regionale Vorkommen** (Nachweise): NW = Nordwesten: westlicher Teil Nordtirols (Bezirke Reutte, Landeck, Imst), NM = Nordtirol Mitte (Bezirke Innsbruck, Innsbruck Land, Schwaz), NE = Nordosten Nordtirols (Bezirke Kitzbühel, Kufstein), OT = Osttirol (Bezirk Lienz - südlich des Alpenhauptkamms); x = Nachweise seit 1975, (+) nur ältere Funde. **Höhe:** Funde bis in die jeweilige 100 m Höhenstufe (- 2000 bedeutet also z.B.: Höchsthöhe zwischen 1900 und 2000 m; aktuelle und ältere Funde, auch wandernde Eintziere).