

GEROLD LAISTER

LEITBILD - LIBELLEN, DONAU-TRAUN-KREMS-AUEN

(2 Abbildungen, 11 Tabellen)

Anschrift des Verfassers:
Ing. Gerold LAISTER
Amt für Natur- und Umweltschutz
Abteilung Naturkundliche Station
Neues Rathaus
Hauptstraße 1-5
A-4041 Linz

MODEL: DRAGONFLIES, DANUBE-TRAUN-KREMS FLOODPLAINS

SUMMARY

On the basis of the original condition of the floodplain area, a list of dragonfly species, which were probably indigenous to the floodplains in this region, was prepared for the Danube-Traun-Krems floodplains. Using this model, habitat deficiencies were determined through comparison to the current dragonfly fauna, and measures to remedy the situation were recommended.

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung	182
2.	Der aktuelle Zustand	182
2.1.	Donau-Traun-Krems-Auen	182
2.2.	Die Libellenfauna	183
3.	Der „potentiell natürliche Zustand“	185
3.1.	Die Donau- und Traunauen früher	185
3.2.	Die mögliche Libellenfauna	187
4.	Defizite der Fauna bedeuten Lebensraumdefizite	189
4.1.	Fließwasserarten	189
4.2.	Unspezifische Arten - Arten die keine bestimmten Gewässer- und Vegetationsstrukturen bevorzugen	189
4.3.	An offene Gewässer gebundene Arten (Pionierarten)	190
4.4.	An pflanzenreiche Gewässer gebundene Arten	190
4.5.	An eine Verlandungszone gebundene Arten	191
5.	Maßnahmen	193
6.	Zusammenfassung	195
7.	Dank	195
8.	Literatur	195

1. EINLEITUNG

Die Donau-Traun-Krems-Auen stellen im Stadtgebiet von Linz ein Refugium für Fauna und Flora dar. Der Bedeutung dieser Auen entsprechend, wurde ein Antrag um Ausweisung eines Naturschutzgebietes gestellt. Diesem Antrag liegen eine Reihe von Bestandsaufnahmen der Fauna und Flora zugrunde.

Nach der Phase der Grundlagenerhebung gilt es nun, die gewonnenen Erkenntnisse auf ihre natur- und artenschutzgerechte Umsetzbarkeit zu untersuchen und Maßnahmen hierzu vorzuschlagen.

Obwohl anzunehmen ist, daß die verschiedenen Vorschläge, die auf der Basis der einzelnen Tiergruppen- oder Lebensraumdaten erstellt wurden, einander ähnlich sind, sind sie wegen ihrer unterschiedlichen Priorität dennoch alle wichtig und ergeben in der Zusammenschau die letztendlich zu treffenden Maßnahmen.

2. DER AKTUELLE ZUSTAND

2.1. Donau-Traun-Krems-Auen

Die Donau und die Traun sind im behandelten Gebiet stark reguliert, wobei die Ufer eine Verbauung mittels Blockwurf aufweisen. Mit dem Fluß in Verbin-

dung stehende Nebenarme sind nicht vorhanden. Altwässer sind hauptsächlich in den Donauauen zu finden. Allerdings sind die Ufer der fließenden unter ihnen zumeist steil, Zonen mit Verlandungsbereichen sind sehr spärlich, Schotter- oder Sandbänke praktisch nicht vorhanden. Auch bei den stehenden Gewässern, von denen einige sehr hochwertig sind, ist eine Tendenz zur „Vereinheitlichung“ zu bemerken - vor allem die ersten Sukzessionsstadien sind wegen der fehlenden Dynamik deutlich unterrepräsentiert.

Die Traunauen weisen heute wesentlich weniger Gewässer auf; diese sind erst nahe der westlichen Stadtgrenze wieder häufiger vorhanden. Ebenso finden sich in diesem Gebiet im Randbereich zur Aue einige Bäche bzw. Bachabschnitte, die erwähnenswert sind.

Einen Sonderfall stellt die Krems dar. Aufgrund von Wasserausleitungen, die sich auf alte Wasserrechte stützen, fällt die Krems in einem Großteil der auf Stadtgebiet liegenden Strecke fast das ganze Jahr trocken.

Als Lebensraum für Fauna und Flora weist das Gebiet der Donau-Traun-Krems-Auen immer noch vergleichsweise sehr gute Bedingungen auf.

2.2. Die Libellenfauna

Hauptsächlich in den Jahren 1990 - 1994 wurde in Linz eine Libellenkartierung durchgeführt (LAISTER 1996). Dabei stellte sich heraus, daß die Auen, im speziellen die Donauauen, ein besonders wertvoller Lebensraum für Libellen sind.

Daß diese Auen ein wichtiges Refugium für die lokale Libellenfauna darstellen, ergibt schon die Tatsache, daß unter Einbeziehung der Steyregger-Au 42 Arten und ohne diese 37 von 48 aktuell im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten zu finden waren. In den Donau- und Traunauen sind außerdem eine Reihe von Arten ausschließlich oder hauptsächlich beheimatet. So wurden folgende 8 Arten im Stadtgebiet nur in den Donau-Traun-Krems-Auen gefunden: die ersten 5 davon nur in der Donauau: *Brachytron pratense*, *Aeshna isosceles*, *Anax parthenope*, *Somatochlora flavomaculata*, *Leucorrhinia pectoralis* weiters *Lestes virens*, *Sympetma fusca*, *Hemianax ephippiger*. Weitere 5 Arten sind autochthon nur in den Auegebieten zu finden, 4 davon wieder nur in den Donauauen: *Erythromma najas*, *Aeshna mixta*, *Cordulia aenea*, *Crocothemis erythraea* - *Lestes sponsa*. Eine Reihe von Arten wie *Platycnemis pennipes*, *Ischnura elegans*, *Aeshna grandis*, *Libellula quadrimaculata*, *Sympetrum sanguineum* sind in den Auen deutlich häufiger als im übrigen Stadtgebiet.

Von den 34 (ohne Gastarten) nachgewiesenen Arten sind 4 „vom Aussterben bedroht“, weitere 4 „stark gefährdet“ und 6 Arten sind in Oberösterreich „ge-

fährdet“. Damit stehen gesamt 14 Arten (41%) auf der „vorläufigen Roten Liste der Libellen Oberösterreichs“ (LAISTER 1996).

Tabelle 1 listet die in den Donau-Traun-Krems-Auen gefundenen Libellenarten unter Angabe der Häufigkeit und der Gefährdung auf. Die als „Gast“ eingestuf-

Tab. 1: Die Arten der Donau-Traun-Krems-Auen, ihre Häufigkeit und Gefährdung. 1: Einzelfund, 2: wenige, 3: mittlere Häufigkeit, 4: häufig. Rote Liste Oberösterreich: 0: ausgestorben oder verschollen, 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet.

Art	Vorkommen Traun-Krems-Auen	Vorkommen Donau-Auen	Rote Liste Oberösterreich
<i>Calopteryx splendens</i>	3	3	
<i>Calopteryx virgo</i>	2	2	
<i>Lestes sponsa</i>	2	2	
<i>Lestes virens</i>	1		1
<i>Lestes viridis</i>	3	4	
<i>Sympetma fusca</i>	1	1	2
<i>Platycnemis pennipes</i>	3	4	
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	2	2	
<i>Ischnura elegans</i>	3	4	
<i>Ischnura pumilio</i>	2		3
<i>Enallagma cyathigerum</i>	2	3	
<i>Coenagrion puella</i>	3	4	
<i>Erythromma najas</i>		3	3
<i>Erythromma viridulum</i>	2	2	3
<i>Brachytron pratense</i>		3	1
<i>Aeshna mixta</i>	2	4	3
<i>Aeshna cyanea</i>	3	3	
<i>Aeshna grandis</i>	2	4	
<i>Aeshna isosceles</i>		2	1
<i>Anax imperator</i>	3	4	
<i>Gomphus vulgatissimus</i>		1	2
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	1	1	2
<i>Cordulia aenea</i>		3	3
<i>Somatochlora metallica</i>	3	3	
<i>Somatochlora flavomaculata</i>		1	2
<i>Libellula quadrimaculata</i>	2	2	
<i>Libellula depressa</i>	3	2	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	2	3	
<i>Crocothemis erythraea</i>		2	3
<i>Sympetrum vulgatum</i>	3	4	
<i>Sympetrum striolatum</i>	3	3	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	2	3	
<i>Sympetrum danae</i>	2	2	
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>		1	1

ten Arten (*Anax parthenope*, *Hemianax ephippiger*, *Sympetrum fonscolombi*) wurden in der Tabelle und werden auch im weiteren Verlauf dieses Beitrages nicht berücksichtigt.

3. DER „POTENTIELL NATÜRLICHE ZUSTAND“

3.1. Die Donau- und Traunauen früher

Eine Vorstellung vom natürlichen Zustand der Donau und der Traun vermittelt der Franziscäische Kataster 1826 (Abb. 1). Damals war die Donau in ihren Weitungen mehrere Kilometer breit und floß geteilt in mehrere Arme oder in vielfach geschlungene Rinnsale um zum Teil selbst aufgeschüttete Inseln. Diese waren zum einen relativ stabil und zum anderen doch den dynamischen Kräften des Flusses unterworfen. *„Die Anzahl der Eilande war veränderlich, denn einmal vermehrten sie sich bei steigendem Wasser, weil sie durchaus keine einfach geformte Oberfläche besaßen, vielmehr von trockenen Rinnen oder blind endenden „Habeln“ durchsetzt waren, die nun mit Wasser gefüllt wurden. Andererseits aber konnte steigendes und weichendes Wasser neben dieser, nur scheinbaren Vermehrung der Inseln, auch eine tatsächliche verursachen. Solches Wasser rann nauwärts über den Haufen und fraß sich wie ein Wasserfall nach rückwärts ein, d.h. es „runste“ eine steilwandige Rinne aus, tiefte sie ein, und so kam es häufig zu einem Durchriß, zur Zerlegung der Insel durch ein Gscheid in zwei Teile, deren einstige Zusammengehörigkeit nur mehr eine sie gemeinsam umhüllende Linie verrät.“* (BROSCH 1949).

Aus dem oben genannten und aus einer Beschreibung von SPINDLER u. WINTERSBERGER (1996) kann von einer sowohl wasserseitig als auch im ufer- und gewässernahen Landbereich sehr vielfältig strukturierten Auenlandschaft ausgegangen werden. Dabei ist mit verschiedensten Strömungsvarianten bis hin zum Stillgewässer ebenso zu rechnen, wie mit ausgedehnten Schotterflächen, Verlandungsstadien unterschiedlicher Ausprägung und großer Varianz hinsichtlich Breite Tiefe, Sohlsubstrat, Trübe, Bewuchs etc..

Ein gerade für die libellenkundliche Betrachtung interessanter Bereich sind die Auwiesen. Aus älteren Karten bzw. aus alten Flurnamen läßt sich erkennen, daß die Äcker der Aubauern nur selten bis an die Stromufer heranreichten, hingegen waren diese *„auf lange Strecken von Auwiesen und Augehölzen begleitet“* (BROSCH 1949). Diese immer wieder überschwemmten Wiesen und Riedflächen fehlen im heutigen Linz praktisch völlig.

Ein weiterer wichtiger Punkt, der hilft eine Vorstellung vom „potentiell natürlichen Zustand“ zu gewinnen, sind die Veränderungen hinsichtlich des

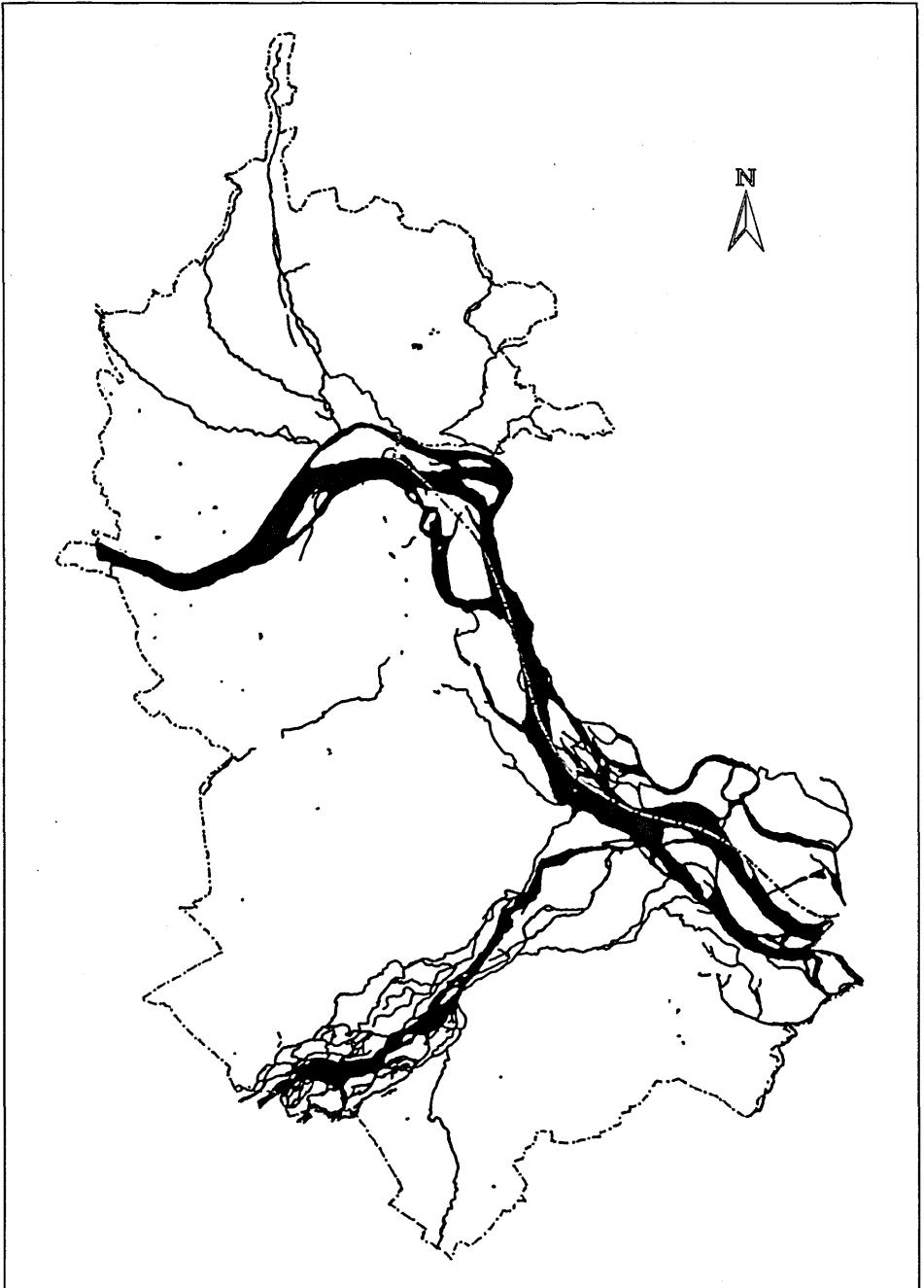


Abb. 1: Zu sehen sind die Gewässer, wie sie im Franziscäischer Kataster 1826 dargestellt sind. Schmale Bäche und Rinnsale sind in diesem jedoch nicht eingezeichnet. Die Donau war zu dieser Zeit in ihren Weitungen mehrere Kilometer breit.

Wasserspiegelgefälles und der wasserbedeckten Fläche. So betrug das Gesamt-
 ausmaß der Wasserspiegelsenkung der Donau von 1860/70 bis zum Fünf-
 jahresmittel 1932 162cm, das Wasserspiegelgefälle vergrößerte sich von
 0,188‰ auf 0,45‰ und die wasserbedeckte Fläche verringerte sich im Zeit-
 raum 1770 - 1990 zwischen Stromkilometer 2135 und 2115 um 56% (SPINDLER
 u. WINTERSBERGER 1996).

3.2. Die mögliche Libellenfauna

Um eine Liste von Arten aufzustellen, die mit einiger Wahrscheinlichkeit früher
 in dieser Region in den Auegebieten heimisch waren, kann, da es kaum entspre-
 chende alte, faunistische Angaben gibt, nur vom ursprünglichen Zustand des
 Auegebietes ausgegangen werden. Wie aus der obigen Beschreibung hervor-
 geht, waren die Donau- und Traunauen sehr vielfältige, dynamische Lebensräu-
 me.

Tabelle 2 zeigt eine Artenliste, die aufgrund der spärlichen älteren Angaben und
 den bekannten Lebensraumansprüchen der Arten zusammengestellt wurde.
 Diese Liste enthält 5 in Oberösterreich „ausgestorbene“, 9 „vom Aussterben
 bedrohte“, 6 „stark gefährdete“ und 7 „gefährdete“ Arten. Sie weist also einen
 noch höheren Anteil an Rote Liste-Arten (27 Arten = 57%) auf, als die Liste der
 aktuell nachgewiesenen Arten. Auffallend ist auch, daß wesentlich mehr Arten
 der höchsten Gefährdungsstufen darin enthalten sind.

Tab. 2: Die Libellenarten eines „potentiell natürlichen Zustandes“ (=Leitbild) der Donau-
 Traun-Krems-Auen im Vergleich zum derzeitigen Vorkommen, wobei auf Basis der aktuell
 festgestellten Häufigkeit auch eine Abweichung vom Leitbild dargestellt wird. x: Arten eines
 „potentiell natürlichen Zustandes“; aktuelles Vorkommen: 1: Einzelfund, 2: wenige, 3:
 mittlere Häufigkeit, 4: häufig; Abweichung vom Sollzustand: +: keine bis geringe Abweichung,
 +/-: mäßige bis deutliche Abweichung, -: starke bis extrem starke Abweichung.

Art	Leitbild	Vorkommen Traun- Krems-Auen	Abweichung vom Soll- zustand	Vorkommen Donau- Auen	Abweichung vom Soll- zustand
<i>Calopteryx splendens</i>	x	3	+/-	3	+/-
<i>Calopteryx virgo</i>	x	2	+/-	2	+/-
<i>Lestes barbarus</i>	x	-	-	-	-
<i>Lestes dryas</i>	x	-	-	-	-
<i>Lestes sponsa</i>	x	2	+/-	2	+/-
<i>Lestes virens</i>	x	1	-	-	-
<i>Lestes viridis</i>	x	3	+/-	4	+
<i>Sympecma fusca</i>	x	1	-	1	-
<i>Platynemis pennipes</i>	x	3	+/-	4	+/-

Art	Leitbild	Vorkommen Traun- Krems-Auen	Abweichung vom Soll- zustand	Vorkommen Donau- Auen	Abweichung vom Soll- zustand
<i>Pyrhosoma nymphula</i>	x	2	+/-	2	+/-
<i>Ischnura elegans</i>	x	3	+/-	4	+
<i>Ischnura pumilio</i>	x	2	-	-	-
<i>Enallagma cyathigerum</i>	x	2	+/-	3	+/-
<i>Coenagrion hastulatum</i>	x	-	-	-	-
<i>Coenagrion puella</i>	x	3	+/-	4	+
<i>Coenagrion pulchellum</i>	x	-	-	-	-
<i>Cercion lindeni</i>	x	-	-	-	-
<i>Erythromna najas</i>	x	-	-	3	+/-
<i>Erythromna viridulum</i>	x	2	+/-	2	+/-
<i>Brachytron pratense</i>	x	-	-	3	+/-
<i>Aeshna cyanea</i>	x	3	+/-	3	+
<i>Aeshna grandis</i>	x	2	+/-	4	+
<i>Aeshna isosceles</i>	x	-	-	2	-
<i>Aeshna mixta</i>	x	2	-	4	+
<i>Anax imperator</i>	x	3	+/-	4	+
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	x	-	-	1	-
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	x	-	-	-	-
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	x	1	-	1	-
<i>Cordulia aenea</i>	x	-	-	3	+/-
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	x	-	-	1	-
<i>Somatochlora metallica</i>	x	3	+/-	3	+/-
<i>Epiheca bimaculata</i>	x	-	-	-	-
<i>Libellula depressa</i>	x	3	-	2	-
<i>Libellula fulva</i>	x	-	-	-	-
<i>Libellula quadrimaculata</i>	x	2	+/-	2	+/-
<i>Orthetrum brunneum</i>	x	-	-	-	-
<i>Orthetrum cancellatum</i>	x	2	-	3	+/-
<i>Crocothemis erythraea</i>	x	-	+/-	2	+
<i>Sympetrum danae</i>	x	2	+/-	2	+/-
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	x	-	-	-	-
<i>Sympetrum flaveolum</i>	x	-	-	-	-
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	x	-	-	-	-
<i>Sympetrum sanguineum</i>	x	2	+/-	3	+/-
<i>Sympetrum striolatum</i>	x	3	+/-	3	+/-
<i>Sympetrum vulgatum</i>	x	3	+/-	4	+
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	x	-	-	-	-
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	x	-	-	-	-
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>		-		1	

4. DEFIZITE DER FAUNA BEDEUTEN LEBENSRAUMDEFIZITE

4.1. Fließwasserarten

Die Arten der Fließgewässer (Tab. 3) sind im Vergleich zum Leitbild deutlich unterrepräsentiert. Besonders auffallend ist dies bei den Gomphidae. Das ist leicht zu begründen, da einerseits insgesamt zu wenige fließende Altarme vorhanden sind, andererseits die Vielfalt der, in einer dynamischen Auenlandschaft vorkommenden Fließgewässerstrukturen fehlt. So weist vor allem das Fehlen der Gomphidae auf Defizite von Sand-, Kies- und Schotterbereichen - sowohl land- als auch wasserseitig - und auf Defizite von Bereichen mit ausreichender Fließgeschwindigkeit und Besonnung hin.

Tab. 3: Die Abweichung der aktuellen Libellenfauna vom Leitbild bei den Fließwasserarten. Aktuelles Vorkommen: 1: Einzelfund, 2: wenige, 3: mittlere Häufigkeit, 4: häufig; Abweichung vom Sollzustand: +: keine bis geringe Abweichung, +/-: mäßige bis deutliche Abweichung, -: starke bis extrem starke Abweichung; Rote Liste Oberösterreich: 0: ausgestorben oder verschollen, 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet.

Art	Vorkommen Traun- Krems-Auen	Abweichung vom Soll- zustand	Vorkommen Donau- Auen	Abweichung vom Soll- zustand	Rote Liste OÖ.
<i>Calopteryx splendens</i>	3	+/-	3	+/-	
<i>Calopteryx virgo</i>	2	+/-	2	+/-	
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	-	-	1	-	2
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	-	-	-	-	1
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	1	-	1	-	2

4.2. Unspezifische Arten - Arten die keine bestimmten Gewässer- und Vegetationsstrukturen bevorzugen

Tab. 4: Die Abweichung der aktuellen Libellenfauna vom Leitbild bei den unspezifischen Arten. Aktuelles Vorkommen: 1: Einzelfund, 2: wenige, 3: mittlere Häufigkeit, 4: häufig; Abweichung vom Sollzustand: +: keine bis geringe Abweichung, +/-: mäßige bis deutliche Abweichung, -: starke bis extrem starke Abweichung; Rote Liste Oberösterreich: 0: ausgestorben oder verschollen, 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet.

Art	Vorkommen Traun- Krems-Auen	Abweichung vom Soll- zustand	Vorkommen Donau- Auen	Abweichung vom Soll- zustand	Rote Liste OÖ.
<i>Lestes viridis</i>	3	+/-	4	+	
<i>Ischnura elegans</i>	3	+/-	4	+	
<i>Enallagma cyathigerum</i>	2	+/-	3	+/-	
<i>Coenagrion puella</i>	3	+/-	4	+	
<i>Aeshna cyanea</i>	3	+/-	3	+	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	3	+/-	4	+	

Diese Gruppe von Arten (Tab. 4) weist die geringsten Abweichungen vom Sollzustand auf. Bei den Traun-Krems-Auen fällt nur die Tatsache ins Gewicht, daß sie im Stadtgebiet auf weiten Teilen kaum Auengewässer aufweisen.

4.3. An offene Gewässer gebundene Arten (Pionierarten)

Wegen der geringen Dynamik sind fast keine derartigen Lebensräume vorhanden. Die „wenig spezifischen“ Arten (Tab. 5) finden zum Teil noch mit dem Vorhandenen das Auslangen. Die „spezifischen“ Arten (Tab. 6) sind jedoch kaum bis nicht anzutreffen. Auch eine sonst häufige Art, wie *Libellula depressa* ist nur spärlich zu finden. In diesem Fall sind es die offenen Uferbereiche und ganz allgemein frühe Sukzessionsstadien, die fehlen.

Tab. 5: Die Abweichung der aktuellen Libellenfauna vom Leitbild bei den wenig spezifisch an offene Gewässer gebundenen Arten. Aktuelles Vorkommen: 1: Einzelfund, 2: wenige, 3: mittlere Häufigkeit, 4: häufig; Abweichung vom Sollzustand: +: keine bis geringe Abweichung, +/-: mäßige bis deutliche Abweichung, -: starke bis extrem starke Abweichung; Rote Liste Oberösterreich: 0: ausgestorben oder verschollen, 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet.

Art	Vorkommen Traun-Krems-Auen	Abweichung vom Sollzustand	Vorkommen Donau-Auen	Abweichung vom Sollzustand	Rote Liste OÖ.
<i>Anax imperator</i>	3	+/-	4	+	
<i>Libellula depressa</i>	3	-	2	-	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	2	-	3	+/-	
<i>Sympetrum striolatum</i>	3	+/-	3	+/-	

Tab. 6: Die Abweichung der aktuellen Libellenfauna vom Leitbild bei den spezifisch an offene Gewässer gebundenen Arten. Aktuelles Vorkommen: 1: Einzelfund, 2: wenige, 3: mittlere Häufigkeit, 4: häufig; Abweichung vom Sollzustand: +: keine bis geringe Abweichung, +/-: mäßige bis deutliche Abweichung, -: starke bis extrem starke Abweichung; Rote Liste Oberösterreich: 0: ausgestorben oder verschollen, 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet.

Art	Vorkommen Traun-Krems-Auen	Abweichung vom Sollzustand	Vorkommen Donau-Auen	Abweichung vom Sollzustand	Rote Liste OÖ.
<i>Ischnura pumilio</i>	2	-	-	-	3
<i>Orthetrum brunneum</i>	-	-	-	-	2

4.4. An pflanzenreiche Gewässer gebundene Arten

Bei dieser Gruppe sind die „wenig spezifischen“ Arten relativ gut vertreten. Bei den spezifisch an eine Tauch- und Schwimmblattzone gebundenen Arten ist

schon eine sehr deutliche Abweichung zu bemerken. In den Traun-Krems-Auen fallen diese Arten fast völlig aus. Auffallend sind die drei ausgestorbenen Arten, obwohl gerade für die beiden *Leucorrhinia*-Arten „Altwasser und Weiher mit reicher Schwimmblattvegetation“ (BELLMANN 1993) als typische Lebensräume genannt werden.

Im Gebiet sind Gewässer mit Schwimmblattvegetation eher selten, und diese sind wegen der geringen Dynamik ähnlich strukturiert. Da bei Habitatspezialisten jedoch anzunehmen ist, daß sie auch bei weiteren Biotopeigenschaften Einschränkungen unterworfen sind, würden auch diese Arten von einer Dynamisierung profitieren, so genügend Blindarme vorgesehen werden.

Tab. 7: Die Abweichung der aktuellen Libellenfauna vom Leitbild bei den wenig spezifisch an pflanzenreiche Gewässer gebundenen Arten. Aktuelles Vorkommen: 1: Einzelfund, 2: wenige, 3: mittlere Häufigkeit, 4: häufig; Abweichung vom Sollzustand: +: keine bis geringe Abweichung, +/-: mäßige bis deutliche Abweichung, -: starke bis extrem starke Abweichung; Rote Liste Oberösterreich: 0: ausgestorben oder verschollen, 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet.

Art	Vorkommen Traun-Krems-Auen	Abweichung vom Sollzustand	Vorkommen Donau-Auen	Abweichung vom Sollzustand	Rote Liste OÖ.
<i>Platycnemis pennipes</i>	3	+/-	4	+/-	
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	2	+/-	2	+/-	
<i>Crocothemis erythraea</i>	-	+/-	2	+	3

Tab. 8: Die Abweichung der aktuellen Libellenfauna vom Leitbild bei den spezifisch an eine Tauch- und Schwimmblattzone gebundenen Arten. Aktuelles Vorkommen: 1: Einzelfund, 2: wenige, 3: mittlere Häufigkeit, 4: häufig; Abweichung vom Sollzustand: +: keine bis geringe Abweichung, +/-: mäßige bis deutliche Abweichung, -: starke bis extrem starke Abweichung; Rote Liste Oberösterreich: 0: ausgestorben oder verschollen, 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet.

Art	Vorkommen Traun-Krems-Auen	Abweichung vom Sollzustand	Vorkommen Donau-Auen	Abweichung vom Sollzustand	Rote Liste OÖ.
<i>Cercion lindeni</i>	-	-	-	-	0
<i>Erythromma najas</i>	-	-	3	+/-	3
<i>Erythromma viridulum</i>	2	+/-	2	+/-	3
<i>Cordulia aenea</i>	-	-	3	+/-	3
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	-	-	-	-	0
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	-	-	-	-	0

4.5. An eine Verlandungszone gebundene Arten

Bei den an eine Verlandungszone gebundenen Arten ergibt sich ein deutlicher Unterschied zwischen „wenig spezifischen“ und „spezifischen“ Arten. So sind

die „wenig spezifischen“ zumindest in der Donauau mit ihren „alten“ Gewässern noch durchwegs in akzeptabler Menge vertreten.

Tab. 9: Die Abweichung der aktuellen Libellenfauna vom Leitbild bei den wenig spezifisch an eine Verlandungszone gebundenen Arten. Aktuelles Vorkommen: 1: Einzelfund, 2: wenige, 3: mittlere Häufigkeit, 4: häufig; Abweichung vom Sollzustand: +: keine bis geringe Abweichung, +/-: mäßige bis deutliche Abweichung, -: starke bis extrem starke Abweichung; Rote Liste Oberösterreich: 0: ausgestorben oder verschollen, 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet.

Art	Vorkommen Traun-Krems-Auen	Abweichung vom Sollzustand	Vorkommen Donau-Auen	Abweichung vom Sollzustand	Rote Liste OÖ.
<i>Lestes sponsa</i>	2	+/-	2	+/-	
<i>Sympecma fusca</i>	1	-	1	-	2
<i>Aeshna grandis</i>	2	+/-	4	+	
<i>Aeshna mixta</i>	2	-	4	+	3
<i>Somatochlora metallica</i>	3	+/-	3	+/-	
<i>Libellula quadrimaculata</i>	2	+/-	2	+/-	
<i>Sympetrum danae</i>	2	+/-	2	+/-	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	2	+/-	3	+/-	

Alle „spezifischen“ Arten, mit Ausnahme von *Brachytron pratense* fehlen oder zeigen eine extrem starke Abweichung vom Leitbild. Dabei sind die an eine Verlandungszone mit (Schilf-) Röhricht gebundenen Arten in der Donauau noch geringfügig im Vorteil, da einige Gewässer derartige Strukturen aufweisen.

An eine Verlandungszone mit Riedvegetation (u. U. temporär, manchmal in Richtung Moor) gebundene Arten fehlen, da geeignete Gewässer (z. B. Überschwemmungsflächen, flache Verlandungsbereiche) nicht vorhanden sind.

Tab. 10: Die Abweichung der aktuellen Libellenfauna vom Leitbild bei den spezifisch an eine Verlandungszone mit (Schilf-) Röhricht gebundenen Arten. Aktuelles Vorkommen: 1: Einzelfund, 2: wenige, 3: mittlere Häufigkeit, 4: häufig; Abweichung vom Sollzustand: +: keine bis geringe Abweichung, +/-: mäßige bis deutliche Abweichung, -: starke bis extrem starke Abweichung; Rote Liste Oberösterreich: 0: ausgestorben oder verschollen, 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet.

Art	Vorkommen Traun-Krems-Auen	Abweichung vom Sollzustand	Vorkommen Donau-Auen	Abweichung vom Sollzustand	Rote Liste OÖ.
<i>Coenagrion pulchellum</i>	-	-	-	-	2
<i>Brachytron pratense</i>	-	-	3	+/-	1
<i>Aeshna isosceles</i>	-	-	2	-	1
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	-	-	1	-	2
<i>Libellula fulva</i>	-	-	-	-	1

Tab. 11: Die Abweichung der aktuellen Libellenfauna vom Leitbild bei den spezifisch an eine Verlandungszone mit Riedvegetation (u. U. temporär, manchmal in Richtung Moor) gebundenen Arten. Aktuelles Vorkommen: 1: Einzelfund, 2: wenige, 3: mittlere Häufigkeit, 4: häufig; Abweichung vom Sollzustand: +: keine bis geringe Abweichung, +/-: mäßige bis deutliche Abweichung, -: starke bis extrem starke Abweichung; Rote Liste Oberösterreich: 0: ausgestorben oder verschollen, 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet.

Art	Vorkommen Traun-Krems-Auen	Abweichung vom Sollzustand	Vorkommen Donau-Auen	Abweichung vom Sollzustand	Rote Liste OÖ.
<i>Lestes barbarus</i>	-	-	-	-	1
<i>Lestes dryas</i>	-	-	-	-	1
<i>Lestes virens</i>	1	-	-	-	1
<i>Coenagrion hastulatum</i>	-	-	-	-	3
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	-	-	-	-	0
<i>Sympetrum flaveolum</i>	-	-	-	-	1
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	-	-	-	-	1

Auffallend bei allen spezifisch an eine Verlandungszone gebundenen Arten ist, daß sie ohne Ausnahme hochgradig gefährdet sind.

5. MASSNAHMEN

Wie im letzten Kapitel zu erkennen, sind die fehlende Dynamik und fehlender Gewässerreichtum die Hauptgründe der Libellenfauna-Defizite. Grundsätzlich sind daher die Maßnahmen, wie sie von SPINDLER u. WINTERSBERGER (1996) sowie FORSTNER (1997) vorgeschlagen wurden - sie zielen auf eine Wiedervernässung und Dynamisierung der Auen ab - auch für den Schutz und die Förderung der Libellenfauna die Methoden der Wahl.

Im folgenden ist es aus diesem Grund nicht mehr notwendig, die einzelnen Maßnahmen konkret anzuführen. Es werden daher, um auf die Situation der Libellen einzugehen, nur die in dieser Hinsicht wichtigen Punkte behandelt.

* Schaffung bzw. Reaktivierung weiterer Arme mit einer dynamischen Gewässersituation, die einige, für die Libellenfauna notwendige Strukturen ermöglicht:

- * Besonnte Fließwasserabschnitte mit Sand-, Kies- und Schotterbänken für anspruchsvolle Fließwasserarten.
- * Vielfältige Strömung.
- * „Störstellen“ mit besonnten Ufern.
- * Offene (unbewachsene) Stellen auch in langsam fließenden und Stillwasserbereichen für Pionierarten.

- * Unterschiedliche Sukzessionsstadien im Gewässer- und im wassernahen Landbereich.
- * Die derzeitige Libellenfauna ist vor allem von Stillwasserarten geprägt. Einige wenige Arten, die allerdings typisch sind für Altwässer und Altarme wären, da ihr Hauptvorkommen in den Teichen der ehemaligen Fließbrinnen liegt, gefährdet, würde eine Flutung dieser Fließbrinne vorrangig durchgeführt. Derartige Stillgewässer, die bei einem natürlichen Zustand sicherlich eher an den Rändern der Aue zu finden sind, wären für deren Vielfalt gewiß ein notwendiger Bestandteil, da sonst die Gefahr einer Vereinheitlichung der Fauna besteht (WARINGER-LÖSCHENKOHL u. WARINGER 1990). Es wird daher vorgeschlagen, eine Dotierung des genannten Bereiches (siehe Abb. 2) erst als mittel- bzw. langfristige Maßnahme zu planen. Als Kriterium wäre das Entstehen entsprechender Strukturen (Verlandungszone mit (Schilf-) Röhricht) in Blindarmen oder Stillwasserbereichen revitalisierter Rinnen und die Besiedlung durch die „betroffenen“ Arten zu nennen.

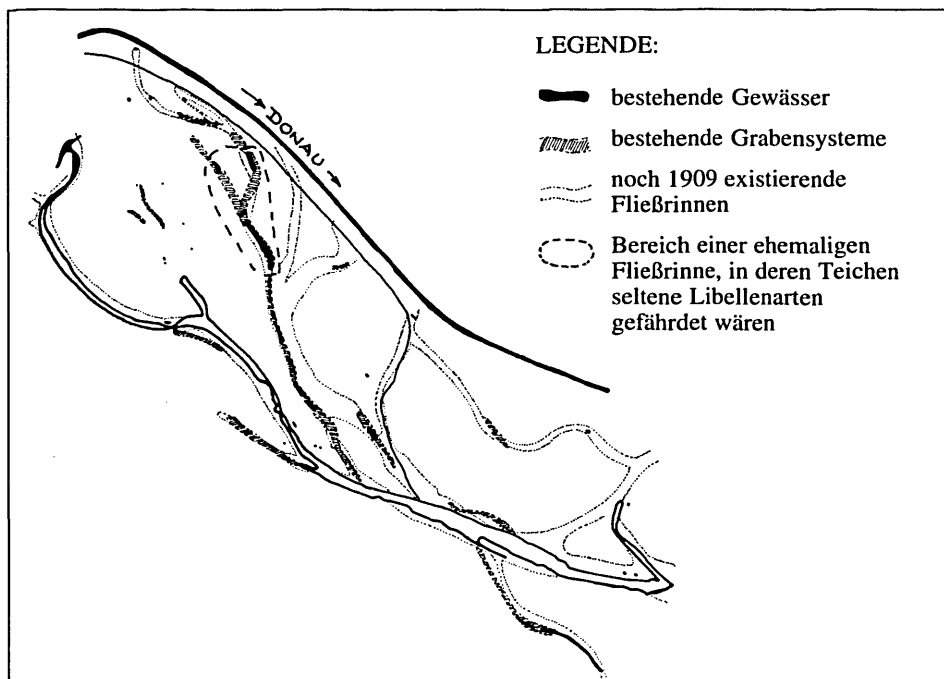


Abb. 2: Die im eingezeichneten Bereich einer als Teichkette erhaltenen, ehemaligen Fließbrinne sich befindenden Teiche sind Lebensraum für einige hoch gefährdete, typische Altwasserarten. Um dieser Situation Rechnung zu tragen, wird vorgeschlagen, eine Dotierung dieses Bereiches erst als mittel- bzw. langfristige Maßnahme zu planen. Als Kriterium wäre das Entstehen entsprechender Strukturen (Verlandungszone mit (Schilf-) Röhricht) in Blindarmen oder Stillwasserbereichen weiterer, revitalisierter Rinnen und die Besiedlung durch die „betroffenen“ Arten zu nennen.

- * Schaffung bzw. Belassung einer ausreichenden Menge an Blindarmen und Stillwasserbereichen, da sonst die Gefahr einer Uniformierung der Fauna besteht (siehe oben). Diese Bereiche bieten auch Platz für ältere Verlandungsstadien.
- * Schaffung temporärer Gewässer wie Auwiesen etc., da einige Libellenarten speziell an diese Situation angepaßt sind.
- * Strukturelle Verbesserung der Donauufer (z. B. Schotterbereiche und Schotterbänke) und Einbau von Leitwerken zum Schutz vor dem, durch die Schifffahrt verursachten Wellenschlag (der vor allem die teilweise knapp über der Wasseroberfläche schlüpfenden Gomphidae gefährdet).
- * Kein Fischbesatz, da dieser einer natürlich entstandenen, wechselseitigen Anpassung entgegenwirkt. Außerdem begünstigen die genannten Maßnahmen ohnehin eine natürliche Entwicklung der Fischfauna.
- * Auch für Libellen, für welche die Gewässer eine große Bedeutung haben, ist eine ausreichende Strukturierung des Umlandes als Ort der Reifung, Paarung und der Nahrungssuche ausgesprochen wichtig.
- * Letztendlich darf auch eine Strukturverbesserung der angrenzenden Gebiete (z. B. Steyregger-Au) nicht außer acht gelassen werden, da großräumige Schutz- und Revitalisierungsmaßnahmen sowohl quantitativ als auch qualitativ positive Resultate erwarten lassen.

6. ZUSAMMENFASSUNG

Für die Donau-Traun-Krems-Auen wurde ausgehend vom ursprünglichen Zustand des Augebietes eine Liste von Libellenarten erstellt, die mit einiger Wahrscheinlichkeit früher in dieser Region in den Auegebieten heimisch waren. Auf Basis dieses Leitbildes wurden durch Vergleich mit der aktuellen Libellenfauna Lebensraumdefizite ermittelt und Maßnahmen zu deren Behebung vorgeschlagen.

7. DANK

Herrn Dr. A. Chovanec danke ich herzlich für seine Anregungen bei der Zusammenstellung der Leitbildarten und die Durchsicht des Manuskriptes.

8. LITERATUR

BAUMGARTNER J. (1909): Die Donau in Oberösterreich. Verhandlungsschriften des Deutsch Österreichisch Ungarischen Verbandes für Binnenschifffahrt.

- BELLMANN H. (1987): Libellen: beobachten, bestimmen. Neumann Neudamm, Melsungen, Berlin, Basel, Wien.
- BRAUER F. (1856): Verzeichniss der im Kaiserthume Oesterreich aufgefundenen Odonaten und Perliden. Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins in Wien, Band VI: 229-234.
- BRITTINGER Ch. (1845): Beschreibung einer neuen Libellula. Entomologische Zeitung Stettin 6: 205-207.
- BRITTINGER Ch. (1850): Die Libelluliden des Kaiserreiches Oesterreich. Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch - naturwissenschaftliche Classe. IV. Heft: 329-336.
- BROSCH F. (1949): Flurnamen sprechen. Jahrbuch Linz 1949: 306-340.
- FORSTNER M. (1997): Maßnahmenkatalog zur Renaturierung der Privatwaldflächen im künftigen Naturschutzgebiet Traun-Donauauen. Unveröffentlichte Studie im Auftrag der Naturkundlichen Station Linz.
- LAISTER G. (1994): Die Libellenfauna der Donauauen im südöstlichen Linzer Raum. Nat.kdl. Jahrb. Stadt Linz 37-39: 163-185.
- LAISTER G. (1996): Bestand, Gefährdung und Ökologie der Libellenfauna der Großstadt Linz. Nat.kdl. Jahrb. Stadt Linz 40/41: 307-388.
- LAISTER G. (1996): Verbreitungsübersicht und eine vorläufige Rote Liste der Libellen Oberösterreichs. Nat.kdl. Jahrb. Stadt Linz 40/41: 307-388.
- SCHORR M. (1990): Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland. Ursus Scientific Publishers, Bilthoven.
- SPINDLER T., WINTERSBERGER H. (1996): Gewässerbetreuungskonzept Linz Donau-Traun-Krems. Unveröffentlichte Studie im Auftrag der Naturkundlichen Station Linz.
- WARINGER-LÖSCHENKOHL A., WARINGER J. (1990): Zur Typisierung von Auengewässern anhand der Litoralfauna (Evertebraten, Amphibien). Arch. Hydrobiol. Suppl. 84: 73-94.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz \(Linz\)](#)

Jahr/Year: 1996/97

Band/Volume: [42_43](#)

Autor(en)/Author(s): Laister Gerold

Artikel/Article: [Leitbild - Libellen, Donau-Traun-Krems-Auen 181-196](#)