

# Aufnahme der Amphibien und Libellen in den Biotopen Seiglermatt, Chänelmatt und Kreuzacker in Bottmingen 2014



Biotop Bammertsgraben, Bottmingen

## Inhaltsverzeichnis

1.	Ausgangslage	S. 3
1.1	Zusammenfassung der Ergebnisse	S. 3
2.	Erfolgskontrolle	S. 4
2.1	Erfassungsmethoden	S. 4
2.2	Ergebnisse	S. 4
2.2.1	Reservat Seiglermatte	S. 5
2.2.2	Reservat Chänelmatt	S. 6
2.2.3	Reservat Kreuzacker	S. 7
3.	Vorschläge und Empfehlungen zur Förderung von Laubfröschen und Kammmolchen	S. 8
3.1	Laubfrosch	S. 8
3.2	Kammmolch	S. 10
4.	Anhang	S. 11
4.1	Datenblätter der Untersuchung 2014	S. 11 – S.14
4.2	Datenblätter der Untersuchungen 1999 und 2000	S. 15 – S. 21
4.2.1	Reservat Seiglermatte	S. 15
4.2.2	Reservat Chänelmatt	S. 17
4.2.3	Reservat Kreuzacker	S. 19
4.2.4	Legende zu Rohdaten	S. 21

## 1. Ausgangslage

Die Firma Solidago Naturschutz GmbH wurde von der Gemeinde Bottmingen beauftragt 2014 die Amphibien- und Libellenbestände in den drei Naturschutzgebieten Seiglermatte, Chänelmatt und Kreuzacker zu erfassen. Aufgrund der aktuell gewonnenen Daten und dem Vergleich von Daten früherer Aufnahmen sollen die bestehenden Pflegemassnahmen beurteilt und Pflegeempfehlungen formuliert werden.

### 1.1. Zusammenfassung der Ergebnisse

In den drei untersuchten Bottminger Biotopen Seiglermatten, Chänelmatt und Kreuzacker wurden im Laufe der Untersuchungsperiode insgesamt 7 Amphibienarten\* (darunter 2 stark gefährdete Arten) und 19 Libellenarten (15 Gross- und 4 Kleinlibellen) erfasst. Dieser grosse Artenreichtum in beiden Gruppen, im Speziellen bei den Amphibien, ist angesichts der relativ kleinen Schutzgebietsflächen sehr erfreulich.

Im Gebiet Seiglermatte konnten 7 Amphibienarten beobachtet werden. 1999 waren es 6 Arten und im Jahr 2000 5 Arten (Siehe im Anhang die Daten der Untersuchungen von 1999 und 2000). Neu kommt der Laubfrosch in der Seiglermatte vor – eine in der ganzen Schweiz stark bedrohte Amphibienart. In den Teichen im Schutzgebiet Chänelmatt konnte im Vergleich zu den Untersuchungen 1999 und 2000 (5 Arten) ebenfalls eine Art mehr gezählt werden. Neu hat sich der Kammmolch dort etabliert. Im Gebiet Kreuzacker sind zwar keine neuen Arten (1999 und 2000: 6 Arten) dazugekommen. Der Bestand des stark gefährdeten Kammmolches hat sich aber über die Jahre in erfreulich grosser Zahl gehalten. Das mit dem Bau der Biotope (Kreuzacker: 1972, Chänelmatt: 1981 und Seiglermatte: 1996) gesetzte Hauptziel, die Förderung von Amphibien, ist somit erreicht worden.

Mit der derzeitigen Pflege der Gebiete werden die Schutzziele grösstenteils erreicht. In Zukunft sollte ein spezielles Augenmerk auf die beiden stark gefährdeten Arten dieser Schutzgebiete, den Laubfrosch und den Kammmolch, gerichtet werden: Mit 6 rufenden Männchen in der Seiglermatte ist die Zahl der Individuen bei den Laubfröschen sehr klein. Es besteht die Gefahr, dass die Art keinen langfristig bestehenden Bestand bilden kann. Der Laubfrosch braucht temporäre Gewässer mit umgebenden Hecken oder Einzelstrauchgruppen. Es sollten temporär austrocknende Teiche in der Seiglermatte und im Bammertsgraben erstellt werden. Von diesem Gewässertyp würde zusätzlich eine weitere stark bedrohte Amphibienart, die Gelbbauchunke, profitieren. Sie wird im Gebiet Bammerstgraben sporadisch gesehen.

Der Kammmolch scheint sich jedoch im Gebiet auszubreiten. Im Schutzgebiet Kreuzacker kommen die Kammmolche seit vielen Jahren in grosser Zahl vor – was für das gesamte Birsigtal einzigartig ist! Der Kammmolch ist auf relativ tiefe, fischfreie und wenig verwachsene Gewässer angewiesen. Das Gebiet Seiglermatten böte zudem Lebensraumpotential für weitere seltene Arten, wie Ringelnattern und Zauneidechsen. Hier wäre es sinnvoll sowohl mehrere Schnittgut- und Totholzhaufen als auch Altgrasbestände zu schaffen.

Im Schutzgebiet Seiglermatte konnte zudem im Laufe der Untersuchungen eine erfolgreiche Brut eines Neuntöter Pärchens beobachtet werden. Dies zeigt die Wichtigkeit dieser Schutzgebiete als Lebensraum und Trittsteinbiotope auch für andere seltene Tier- und Pflanzenarten.

\* Der Wasserfroschkomplex (*Pelophylax lessonae*, *esculenta* und *ridibunda*) wurde als eine Art gezählt

## 2. Erfolgskontrolle

### 2.1 Erfassungsmethoden

#### Erfassung der Amphibien

Die Arten wurden anhand von Laichballenzählungen und bei zwei Nachtbegehungen (5. April und 22. Mai 2014) erfasst. Es wurde in erster Linie Gewicht auf den Nachweis von vorhandenen Arten gelegt. Zusätzlich wurden die Populationsgrössen grob abgeschätzt.

#### Erfassung der Libellen

Früh-, mittel- und spätfliegende Arten wurden durch je eine Begehung am 09. Juni, am 17. Juli und am 15. September erfasst. Es wurde in erster Linie Gewicht auf den Nachweis von vorhandenen Arten gelegt. Zusätzlich wurden die Populationsgrössen grob abgeschätzt. Die Libellenbeobachtungen wurden zusammen mit Jürg Christ, einem langjährigen Kenner der Libellenfauna der Region Nordwestschweiz gemacht.

### 2.2 Ergebnisse

#### 2.2.1 Reservat Seiglermatt

##### Amphibien

Folgende Amphibienarten konnten erfasst werden:

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Häufigkeit	Rote Liste Kategorie
Bufo bufo	Erdkröte	mittel	VU
<b>Hyla arborea</b>	<b>Laubfrosch</b>	<b>klein</b>	<b>EN</b>
Pelophylax lessonae, esculenta und ridibunda	Wasserfroschkomplex	mittelgross	NT
Rana temporaria	Grasfrosch	mittel	LC
Mesotriton alpestris	Bergmolch	gross	LC
<b>Triturus cristatus</b>	<b>Kammolch</b>	<b>klein</b>	<b>EN</b>
Lissotriton helveticus	Fadenmolch	gross	VU

##### Häufigkeitsklassen:

1 bis 10 Individuen

klein

11 bis 50 Individuen

mittel

51 bis 100 Individuen

gross

> 100 Individuen

sehr gross

##### Rote Liste Kategorien:

EN: Stark gefährdet, VU: Verletzlich, NT: Potentiell gefährdet, LC: Nicht gefährdet

Insgesamt wurden im Schutzgebiet Seiglermatt sieben Amphibienarten festgestellt. Erwähnenswert ist das Vorkommen der zwei stark gefährdeten Arten Kammolch und Laubfrosch. Die anderen 5 Arten konnten erwartet werden und kommen in erfreulich grosser Individuenzahl vor.

## Libellen

Folgende Libellenarten wurden in der Seiglermatt erfasst:

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Häufigkeit	Rote Liste Kategorie
<b>Grosslibellen</b>			
Aeshna cyanea	Blaugrüne Mosaikjungfer	gross	LC
Aeshna isosceles	Keilfleck-Mosaikjungfer	klein	LC
Anax imperator	Grosse Königslibelle	mittel	LC
Chalcolestes viridis	Weidenjungfer	gross	LC
Cordulia aenea	Gemeine Smaragdlibelle	klein	LC
Crocothemis erythraea	Feuerlibelle	mittel	LC
Libellula quadrimaculata	Vierfleck	gross	LC
Orthetrum albistylum	Östlicher Blaupfeil	klein	LC
Orthetrum cancellatum	Grosser Blaupfeil	gross	LC
Sympetrum fonscolombeii	Frühe Heidelibelle	klein	LC
Sympetrum striolatum	Grosse Heidelibelle	gross	LC
Sympetrum sanguineum	Blutrote Heidelibelle	mittel	LC
<b>Kleinlibellen</b>			
Calopteryx splendens	Blauflügel Prachtslibelle	klein	LC
Coenagrion puella	Hufeisen-Azurjungfer	gross	LC
Enallagma cyathigerum	Becher-Azurjungfer	mittel	LC
Erythromma viridulum	Kleines Granatauge	mittel	LC
Ischnura elegans	Grosse Pechlibelle	mittel	LC
Pyrrhosoma nymphula	Frühe Adonislibelle	gross	LC

### Häufigkeitsklassen:

#### Kleinlibellen

1 bis 5 1  
6 bis 20 2 bis 5  
> 20 > 5

#### Grosslibellen

Individuen klein  
Individuen mittel  
Individuen gross

### Rote Liste Kategorien:

EN: Stark gefährdet, VU: Verletzlich, NT: Potentiell gefährdet, LC: Nicht gefährdet

Das Artenspektrum der Libellen mit 17 Arten ist beachtlich gross. Es sind jedoch keine stark gefährdeten Arten vorhanden. Arten, die auf Gewässer mit frühen Sukzessionsstadien angewiesen sind, wurden keine beobachtet.

Im Vergleich zu den Zählungen 1999 (5 Arten) und 2000 (8 Arten) ist die Artenanzahl bei den Libellen vor allem auf Grund des stark besonnten grossen Stablitkalkweihers grösser geworden.

## 2.2.2 Reservat Chänelmatt

**Amphibien** - Folgende Amphibienarten konnten erfasst werden:

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Häufigkeit	Rote Liste Kategorie
Bufo bufo	Erdkröte	klein	VU
Pelophylax lessonae, esculenta und ridibunda	Wasserfroschkomplex	klein	NT
Rana temporaria	Grasfrosch	sehr gross	LC
Mesotriton alpestris	Bergmolch	mittel	LC
<b>Triturus cristatus</b>	<b>Kammolch</b>	<b>klein</b>	<b>EN</b>
Lissotriton helveticus	Fadenmolch	mittel	VU

**Häufigkeitsklassen:**

1 bis 10 Individuen	klein
11 bis 50 Individuen	mittel
51 bis 100 Individuen	gross
> 100 Individuen	sehr gross

**Rote Liste Kategorien:**

EN: Stark gefährdet, VU: Verletzlich, NT: Potenziell gefährdet, LC: Nicht gefährdet

Insgesamt wurden im Schutzgebiet Chänelmatt sechs Amphibienarten festgestellt. Erwähnenswert ist das Vorkommen des Kammolches. In den Untersuchungen in den Jahren 1999 und 2000 konnte diese Art noch nicht festgestellt werden. Die Art breitet sich offenbar im Gebiet aus. Im Bammertsgraben befindet sich der nächstgelegene grössere Kammolchbestand.

**Libellen** - Folgende Libellenarten wurden in der Chänelmatt erfasst:

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Häufigkeit	Rote Liste Kategorie
<b>Grosslibellen</b>			
Aeshna cyanea	Blaugrüne Mosaikjungfer	mittel	LC
Anax imperator	Grosse Königslibelle	klein	LC
Libellula quadrimaculata	Vierfleck	klein	LC
Sympetrum striolatum	Grosse Heidelibelle	klein	LC
<b>Kleinlibellen</b>			
Coenagrion puella	Hufeisen-Azurjungfer	gross	LC
Pyrrhosoma nymphula	Frühe Adonislibelle	klein	LC

**Häufigkeitsklassen:**

Kleinlibellen	Grosslibellen	
1 bis 5	1 Individuen	klein
6 bis 20	2 bis 5 Individuen	mittel
> 20	> 5 Individuen	gross

**Rote Liste Kategorien:**

EN: Stark gefährdet, VU: Verletzlich, NT: Potenziell gefährdet, LC: Nicht gefährdet

Im Vergleich zu den Zählungen 1999 (5 Arten) und 2000 (6 Arten) ist hier die Artenzahl konstant geblieben.

## 2.2.3 Reservat Kreuzacker

Folgende **Amphibienarten** konnten erfasst werden:

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Häufigkeit	Rote Liste Kategorie
Bufo bufo	Erdkröte	mittel	VU
Pelophylax lessonae, esculenta und ridibunda	Wasserfroschkomplex	mittel	NT
Rana temporaria	Grasfrosch	mittel	LC
Mesotriton alpestris	Bergmolch	gross	LC
<b>Triturus cristatus</b>	<b>Kammolch</b>	<b>gross</b>	<b>EN</b>
Lissotriton helveticus	Fadenmolch	gross	VU

Häufigkeitsklassen:	1 bis 10 Individuen	klein
	11 bis 50 Individuen	mittel
	51 bis 100 Individuen	gross
	> 100 Individuen	sehr gross

**Rote Liste Kategorien:**

EN: Stark gefährdet, VU: Verletzlich, NT: Potentiell gefährdet, LC: Nicht gefährdet

Insgesamt wurden im Schutzgebiet Kreuzacker sechs Amphibienarten festgestellt. Erwähnenswert ist das Vorkommen des Kammolches. In den Untersuchungen in den Jahren 1999 und 2000 konnte diese Art bereits festgestellt werden. Der Bestand hat sich seit 15 Jahren erfreulicherweise sehr gut erhalten.

Folgende **Libellenarten** wurden in der Chänelmatt erfasst:

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Häufigkeit	Rote Liste Kategorie
<b>Grosslibellen</b>			
Aeshna cyanea	Blaugrüne Mosaikjungfer	mittel	LC
Anax imperator	Grosse Königslibelle	gross	LC
Chalcolestes viridis	Weidenjungfer	gross	LC
Cordulia aenea	Gemeine Smaragdlibelle	klein	LC
Libellula quadrimaculata	Vierfleck	gross	LC
Sympetrum striolatum	Grosse Heidelibelle	klein	LC
<b>Kleinlibellen</b>			
Coenagrion puella	Hufeisen-Azurjungfer	gross	LC
Erythromma viridulum	Kleines Granatauge	mittel	
Ischnura elegans	Grosse Pechlibelle	mittel	LC
Pyrrhosoma nymphula	Frühe Adonislibelle	klein	LC

Häufigkeitsklassen:	Kleinlibellen		Grosslibellen	
	1 bis 5	1 Individuen	klein	
	6 bis 20	2 bis 5 Individuen	mittel	
	> 20	> 5 Individuen	gross	

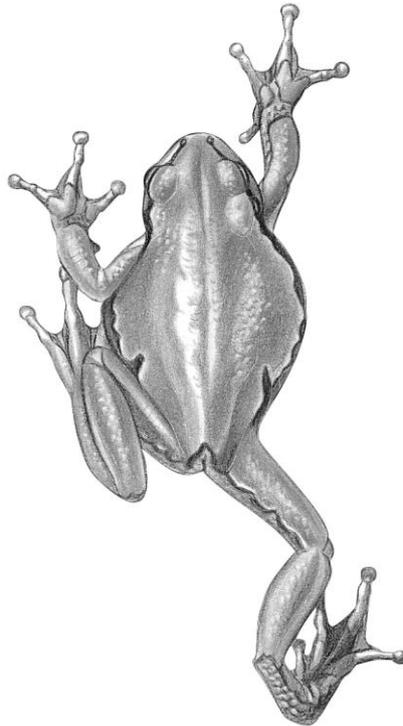
**Rote Liste Kategorien:**

EN: Stark gefährdet, VU: Verletzlich, NT: Potentiell gefährdet, LC: Nicht gefährdet

Bei den Libellen ist ein leichter Rückgang der Libellenarten im Vergleich zu den Aufnahmen 1999 (14 Arten) und 2000 (13 Arten) zu beobachten.

### 3. Vorschläge und Empfehlungen zur Förderung von Laubfröschen und Kammolchen

#### Laubfrosch (*Hyla arborea*)



Laubfrosch; Abbildung aus: Amphibien und ihre Lebensräume, KARCH, SVS

In der Seiglermatt konnten mindestens 6 rufende Laubfroschmännchen festgestellt werden. Das Vorhandensein dieser seltenen Art ist sehr erfreulich und es muss versucht werden, sie im Gebiet zu fördern. Die Anzahl der Tiere ist sehr klein. Auch wenn im angrenzenden Bammertsgraben ein weiterer Chor von bis zu 15 Rufer lebt, müsste die Zahl der Rufer, dass sich ein stabiler Bestand etablieren kann, deutlich erhöhen.

#### **Temporäre Gewässer:**

Der Laubfrosch ist auf konkurrenzarme, d.h. temporär austrocknende Gewässer angewiesen. Von der Schaffung solcher Gewässer würden andere Arten ebenso profitieren, wie die im Bammertsgraben beobachtete ebenfalls stark gefährdete Gelbbauchunke. Der Laubfroschbestand der Seiglermatt ist höchstwahrscheinlich mit dem des Bammertsgrabens vernetzt – die Gebiete liegen nur 300 Meter voneinander entfernt. Es ist deshalb empfehlenswert, dort ebenfalls temporäre Gewässer oder eine austrocknende vegetationsarme Sumpfbzone zu schaffen. Weitere Vernetzungsbiotope in der näheren und weiteren Umgebung der Seiglermatt (Froloo - Therwil, Hohle Gasse - Reinach) sind für die langfristige Etablierung eines Laubfroschbestandes sehr wichtig.

**Heckenstrukturen:**

Als unsere einzige Amphibienart, die zeitweise auf Bäumen lebt, ist der Laubfrosch auf das Vorhandensein von Gebüschstrukturen angewiesen. In der Seiglermatt sollten deshalb Einzelstrauchgruppen etwas näher an das Gewässer gepflanzt werden. Diese Gruppen sollten das bisher etwas strukturenarme Gebiet aufwerten, ohne die derzeitige Bewirtschaftung stark zu beeinträchtigen.

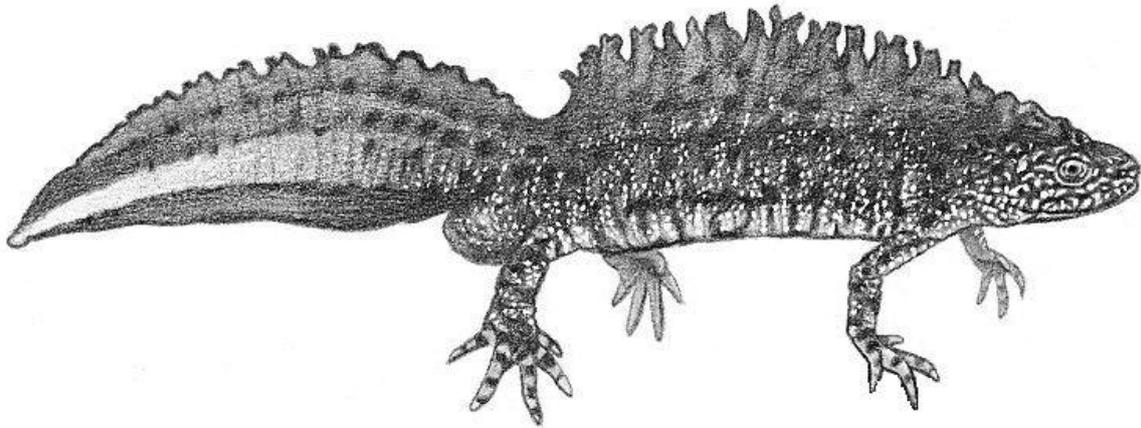
**Steinlinsen und weitere Kleinstrukturen:**

Als weitere Aufwertungsmassnahme ist die Schaffung von Steinlinsen oder Wurzelstockhaufen in der vorhandenen Hecke zu empfehlen. Solche Strukturen bieten vielen Kleintieren einen Lebensraum und Überwinterungsmöglichkeiten.



Steinlinse integriert in eine Hecke im Biotop Bielhübel, Oberwil

## Kammolch (*Triturus cristatus*)



Kammolch, Abbildung aus: Amphibien und ihre Lebensräume, KARCH, SVS

In allen drei untersuchten Gebieten konnten Kammolche beobachtet werden. Die Fortpflanzungsgewässer, Landlebensräume und Unterschlupfstrukturen für das Winterquartier sind offenbar vorhanden.

Wichtig für diese Art ist die Schaffung einer gut entwickelten Unterwasservegetation. Durch die regelmässige Entleerung und Entfernung des Faulschlammes kann diese Art gut gefördert werden. Diese Pflegeeingriffe sollten mindestens alle 5 Jahre stattfinden.

Allfälliger Fischbesatz sollte immer sofort entfernt werden!

Andy Schären

Reinach, den 15.12.2014

## 4. Anhang

### 4.1 Datenblätter der Amphibien- und Libellenerfassung 2014

**Seiglermatt:** Amphibien: Begehung am 05.04.2014, 20.00 Uhr, 11 Grad Celsius

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Anzahl Männchen	Anzahl Weibchen	Laichballen, -schnüre	Larven
Bufo bufo	Erdkröte	19	14	vorhanden	sehr gross
Pelophylax lessonae, esculenta und ridibunda	Wasserfroschkomplex	3		vorhanden	gross
Rana temporaria	Grasfrosch			43	
Lissotriton helveticus	Fadenmolch	42	29		
Mesotriton alpestris	Bergmolch	28	22		
Triturus cristatus	Kammolch	3	1		

**Häufigkeitsklassen der Larven:**

1 bis 10 Individuen	klein
11 bis 50 Individuen	mittel
51 bis 100 Individuen	gross
> 100 Individuen	sehr gross

**Seiglermatt:** Amphibien: Begehung am 22.05.2014, 21.30 Uhr, 16 Grad Celsius

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Anzahl Männchen	Anzahl Weibchen	Larven
Bufo bufo	Erdkröte			sehr gross
Hyla arborea	Laubfrosch	6		
Pelophylax lessonae, esculenta und ridibunda	Wasserfroschkomplex	12	5	gross
Rana temporaria	Grasfrosch			sehr gross
Lissotriton helveticus	Fadenmolch	23	25	vorhanden
Mesotriton alpestris	Bergmolch	34	22	vorhanden
Triturus cristatus	Kammolch	2	5	

**Häufigkeitsklassen der Larven:**

1 bis 10 Individuen	klein
11 bis 50 Individuen	mittel
51 bis 100 Individuen	gross
> 100 Individuen	sehr gross

**Seiglermatt: Libellen – Begehung vom 09.06.2014, 12.00 Uhr**

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Anzahl
<b>Grosslibellen</b>		
Aeshna isosceles	Keilfleck-Mosaikjungfer	1
Anax imperator	Grosse Königslibelle	6
Chalcolestes viridis	Weidenjungfer	12
Cordulia aenea	Gemeine Smaragdlibelle	4
Crocothemis erythraea	Feuerlibelle	1
Libellula quadrimaculata	Vierfleck	> 15
Orthetrum albistylum	Östlicher Blaupfeil	1
Orthetrum cancellatum	Grosser Blaupfeil	5
<b>Kleinlibellen</b>		
Coenagrion puella	Hufeisen-Azurjungfer	>30
Enallagma cyathigerum	Becher-Azurjungfer	2
Ischnura elegans	Grosse Pechlibelle	7
Pyrrhosoma nymphula	Frühe Adonislibelle	5

**Seiglermatt: Libellen – Begehung vom 17.07.2014, 12.00 Uhr**

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Anzahl
<b>Grosslibellen</b>		
Aeshna cyanea	Blaugrüne Mosaikjungfer	27
Anax imperator	Grosse Königslibelle	3
Crocothemis erythraea	Feuerlibelle	3
Libellula quadrimaculata	Vierfleck	4
Orthetrum albistylum	Östlicher Blaupfeil	1
Orthetrum cancellatum	Grosser Blaupfeil	6
<b>Kleinlibellen</b>		
Calopteryx splendens	Blaufügel Prachtslibelle	1
Coenagrion puella	Hufeisen-Azurjungfer	2
Enallagma cyathigerum	Becher-Azurjungfer	> 20
Erythromma viridulum	Kleines Granatauge	8
Ischnura elegans	Grosse Pechlibelle	3

**Seiglermatt: Libellen – Begehung vom 15.09.2014, 12.00 Uhr**

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Anzahl
<b>Grosslibellen</b>		
Aeshna cyanea	Blaugrüne Mosaikjungfer	7
Chalcolestes viridis	Weidenjungfer	12
Sympetrum striolatum	Grosse Heidelibelle	> 10
Sympetrum sanguineum	Blutrote Heidelibelle	3
<b>Kleinlibellen</b>		
Coenagrion puella	Hufeisen-Azurjungfer	>20
Enallagma cyathigerum	Becher-Azurjungfer	> 20
Ischnura elegans	Grosse Pechlibelle	7

**Chänelmatt: Amphibien - Begehung am 05.04.2014, 21.00 Uhr, 11 Grad Celsius**

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Anzahl Männchen	Anzahl Weibchen	Laichballen, -schnüre	Larven
Bufo bufo	Erdkröte	23	14	vorhanden	
Rana temporaria	Grasfrosch			680	
Lissotriton helveticus	Fadenmolch	7	3		
Mesotriton alpestris	Bergmolch	22	12		
Triturus cristatus	Kammolch	6	1		

**Häufigkeitsklassen der Larven:**

1 bis 10 Individuen	klein
11 bis 50 Individuen	mittel
51 bis 100 Individuen	gross
> 100 Individuen	sehr gross

**Chänelmatt: Amphibien - Begehung am 22.05.2014, 22.15 Uhr, 16 Grad Celsius**

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Anzahl Männchen	Anzahl Weibchen	Larven
Bufo bufo	Erdkröte			sehr gross
Pelophylax lessonae, esculenta und ridibunda	Wasserfroschkomplex	5		
Rana temporaria	Grasfrosch			sehr gross
Lissotriton helveticus	Fadenmolch	7	3	mittel
Mesotriton alpestris	Bergmolch	18	14	mittel
Triturus cristatus	Kammolch	4	3	

**Chänelmatt: Libellen** - Begehung am 09.06.2014, 13.15 Uhr

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Anzahl
<b>Grosslibellen</b>		
Anax imperator	Grosse Königslibelle	6
Libellula quadrimaculata	Vierfleck	7
<b>Kleinlibellen</b>		
Coenagrion puella	Hufeisen-Azurjungfer	>100
Pyrrhosoma nymphula	Frühe Adonislibelle	5

**Chänelmatt: Libellen** - Begehung am 17.07.2014, 13.30 Uhr erfasst:

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Anzahl
<b>Grosslibellen</b>		
Aeshna cyanea	Blaugrüne Mosaikjungfer	1
Anax imperator	Grosse Königslibelle	1
<b>Kleinlibellen</b>		
Coenagrion puella	Hufeisen-Azurjungfer	>20
Pyrrhosoma nymphula	Frühe Adonislibelle	5

**Chänelmatt: Libellen** - Begehung am 15.09.2014, 13.15 Uhr

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Anzahl
<b>Grosslibellen</b>		
Aeshna cyanea	Blaugrüne Mosaikjungfer	4
Sympetrum striolatum	Grosse Heidelibelle	1
<b>Kleinlibellen</b>		
Coenagrion puella	Hufeisen-Azurjungfer	>20
Pyrrhosoma nymphula	Frühe Adonislibelle	5

**Kreuzacker: Amphibien** - Begehung am 05.04.2014, 22.00 Uhr, 09 Grad Celsius

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Anzahl Männchen	Anzahl Weibchen	Laichballen, -schnüre	Larven
Bufo bufo	Erdkröte	3	2		
Pelophylax lessonae, esculenta und ridibunda	Wasserfroschkomplex	1			
Rana temporaria	Grasfrosch			15	
Lissotriton helveticus	Fadenmolch	> 100	>100		
Mesotriton alpestris	Bergmolch	> 100	>100		
Triturus cristatus	Kammolch	43	29		

**Häufigkeitsklassen der Larven:**

1 bis 10 Individuen	klein
11 bis 50 Individuen	mittel
51 bis 100 Individuen	gross
> 100 Individuen	sehr gross

**Kreuzacker:** Amphibien: Begehung am 22.05.2014, 23.00 Uhr, 14 Grad Celsius

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Anzahl Männchen	Anzahl Weibchen	Larven
Bufo bufo	Erdkröte			sehr gross
Pelophylax lessonae, esculenta und ridibunda	Wasserfroschkomplex	4	2	
Rana temporaria	Grasfrosch			
Lissotriton helveticus	Fadenmolch	> 100	> 100	
Mesotriton alpestris	Bergmolch	> 100	> 100	
Triturus cristatus	Kammolch	58	42	

**Häufigkeitsklassen der Larven:**

1 bis 10 Individuen	klein
11 bis 50 Individuen	mittel
51 bis 100 Individuen	gross
> 100 Individuen	sehr gross

**Kreuzacker: Libellen –** Begehung vom 09.06.2014, 14:45 Uhr

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Anzahl
<b>Grosslibellen</b>		
Anax imperator	Grosse Königslibelle	4
Cordulia aenea	Gemeine Smaragdlibelle	1
Crocothemis erythraea	Feuerlibelle	2
Libellula quadrimaculata	Vierfleck	> 10
<b>Kleinlibellen</b>		
Coenagrion puella	Hufeisen-Azurjungfer	> 20
Pyrrhosoma nymphula	Frühe Adonislibelle	3

**Kreuzacker: Libellen –** Begehung vom 17.07.2014, 14:30 Uhr

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Anzahl
<b>Grosslibellen</b>		
Anax imperator	Grosse Königslibelle	5
Chalcolestes viridis	Weidenjungfer	4
Crocothemis erythraea	Feuerlibelle	2
Libellula quadrimaculata	Vierfleck	4
<b>Kleinlibellen</b>		
Coenagrion puella	Hufeisen-Azurjungfer	> 20
Erythromma viridulum	Kleines Granatauge	> 20

**Kreuzacker: Libellen –** Begehung vom 15.09.2014, 14:40 Uhr

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Anzahl
<b>Grosslibellen</b>		
Aeshna cyanea	Blaugüne Mosaikjungfer	3
Chalcolestes viridis	Weidenjungfer	>10
<b>Kleinlibellen</b>		
Coenagrion puella	Hufeisen-Azurjungfer	> 20
Erythromma viridulum	Kleines Granatauge	> 20

4.2 Datenblätter aus der Publikation  
 „Pfleagemanagement von Naturschutzweihern (A. Schären, 2000)“

4.2.1 Reservat Seiglermatte

10.3. Naturschutzgebiet Seiglermatten, Bottmingen

10.3.1. Übersichtsplan und allgemeine Informationen

<b>Name:</b> Naturschutzgebiet Seiglermatten	
<b>Lage:</b> Parzelle 1768 / Hagedömlü (Bottmingen) <b>Koordinaten:</b> 610.600 / 262.600	
<b>Grösse:</b> 50x20 m=1000 m <sup>2</sup>	
<b>Eigentumsverhältnisse:</b> privat (Vertrag)	
<b>Schutzstatus:</b> Kommunales Naturschutzgebiet	
<b>Datum des Baus:</b> 1996	
<b>Erbauer:</b> Gemeinde Bottmingen	
<b>Bauweise:</b> Lehmweheier (Lösslehm), Kleinbecken aus Beton	
<b>Kosten, Finanzierung:</b> Gemeinde Bottmingen	
<b>Betreuung:</b> Naturschutzkommission Bottmingen (Vergabe), A.Schaeren (Ausführung)	
<b>Plan:</b>	<b>Inventar:</b>
<p>The plan shows a rectangular area with two ponds, 6 and 7, shaded in dark grey. Pond 6 is larger and located in the lower-left quadrant, while pond 7 is smaller and in the upper-right. A forest area is on the left, and a 'Tränkegrube' (water trough) is on the right. A 'Unterstand mit Dachstuhlfassung' (shed with roof structure) is also shown. The plan includes a scale bar (0-10m), a north arrow, and labels for 'Wald (Oberrand)', 'Lehmweheier', 'Eiche', 'Betonweheier', and 'Swialäwpa'.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Lehmweheier</li> <li>• 2 kleine Betonbecken</li> <li>• Waldsaum, Gebüsche</li> <li>• Grasfrosch, Erdkröte, Wasserfrösche, Bergmolch, Fadenmolch, Unke</li> <li>• <b>Untersuchungsweheier 6, 7</b></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trittsteinbiotop</li> <li>• Laichplatz für schattenliebende Amphibien</li> <li>• wichtiges Vernetzungselement zwischen dem Froloo und dem Bammertsgraben (ANB)</li> </ul>

10.3.2. Gesamtinventar Naturschutzgebiet Seiglermatten 1999 und 2000

**Amphibien:**

Art	Inventar 1999						Inventar 2000					
	GZ	M	W	LB	LA	J	GZ	M	W	LB	LA	J
R.t.	120	60	60	60	>100	>100	490	245	245	245	>100	>100
R.e.	12						28			vorh.		w
B.b.	15	12	3	vorh.	>100		5	5				
T.a.	40	22	18	vorh.	v		43	29	14	vorh.	v	
T.h.	36	16	20	vorh.	v		28	16	12	vorh.	v	
T.c.	1		1									

**Wasserschnecken:**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Inventar 1999	Inventar 2000
Radix ovata	Eiförmige Schlammschnecke	+	+

**Libellen:**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Inventar 1999	Inventar 2000
Aeshna cyanea	Blaugüne Mosaikjungfer	+	+
Anax imperator	Grosse Königslibelle	+	+
Coenagrion puella	Hufeisen - Azurjungfer	+	+
Ischnura elegans	Grosse Pechlibelle	-	+
Lestes viridis	Weidenjungfer	+	-
Libellula depressa	Plattbauch	-	+
Libellula quadrimaculata	Vierfleck	+	+
Sympetrum striolatum	Grosse Heidelibelle	-	+

**Vegetation:**

Art	Deutscher Name	Inventar 1999	Inventar 2000
Ceratophyllum demersum	Rauhes hornkraut	+	+
Lythrum salicaria	Blutweiderich	+	+
Epilobium hirsutum	Weidenröschen	+	+
Epilobium parviflorum	Kleinblütiges Weidenröschen		
Alisma plantago-aquatica	Froschlöffel	+	+
Potamogeton lucens	Glänz. Laichkraut	+	+
Iris pseudacorus	Gelbe Schwertlilie	+	+
Juncus effusus	Flattrige Binse	+	+
Scirpus silvaticus	Waldried	+	+
Carex hirta	Behhaarte Segge	+	+
Carex pendula	Hängende Segge	+	+
Typha latifolia	Brbl. Rohrkolben	+	+
Lemna minor	Kleine Wasserlinse	+	+
Spirondela polyrrhiza	Teichlinse	+	+

#### 4.2.2 Reservat Chänelmatt

### 10.2. Naturschutzgebiet Chänelmatt, Bottmingen

#### 10.2.1. Übersichtsplan und allgemeine Informationen

<b>Name: Chänelmatt</b>	
<b>Lage:</b> östlich von Bottmingen	<b>Koordinaten:</b> 610.450 / 263.250
<b>Grösse:</b> 0.5 ha	
<b>Eigentumsverhältnisse:</b> Gemeinde Bottmingen	
<b>Schutzstatus:</b> Kommunales Naturschutzgebiet	
<b>Datum des Baus:</b> 1981	
<b>Erbauer:</b> Werkhof Bottmingen, H. Durrer, H. Sutter	
<b>Bauweise:</b> Lehmweiher, geplante Erneuerung 2000 (Betonierung)	
<b>Kosten, Finanzierung:</b> Gemeinde Bottmingen	
<b>Betreuung:</b> Naturschutzkommission Bottmingen (Beratung), A.Schaeren (Ausführung)	
<b>Plan:</b>	<b>Inventar:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Weiher</li> <li>• 1 Schilfzone</li> <li>• angrenzend extensiv genutzte Wiese und Wald</li> <li>• <b>Untersuchungsweiher 5a und 5b</b></li> </ul>
	<b>Ziele:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotopverbundsystem für Grasfrosch, Erdkröte</li> </ul>

10.2.2. Gesamtinventar Naturschutzgebiet Chänelmatt 1999 und 2000

**Amphibien:**

Art	Inventar 1999						Inventar 2000					
	GZ	M	W	LB	LA	J	GZ	M	W	LB	LA	J
R.t.	1280	640	640	640	>100	>100	1012	506	506	506	>100	>100
R.e.	8						4					
B.b	7	7					9	8	1			
T.a.	9	5	4	vorh.	w		9	3	6	vorh.	w	
T.h.	7	4	3		w		3	1	2	vorh.		

**Wasserschnecken:**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Inventar 1999	Inventar 2000
Limnea stagnalis	Spitzhornschncke	+	+
Planorbis planorbis	Gemeine Tellerschncke	+	+
Radix ovata	Eiförmige Schlammschncke	+	+

**Libellen:**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Inventar 1999	Inventar 2000
Aeshna cyanea	Blaugrüne Mosaikjungfer	+	+
Aeshna mixta	Herbst-Mosaikjungfer	-	+
Anax imperator	Grosse Königslibelle	+	+
Calopteryx virgo	Blaufügel-Prachtslibelle	-	+
Coenagrion puella	Hufeisen - Azurjungfer	+	+
Lestes viridis	Weidenjungfer	+	+
Sympetrum vulgatum	Gemeine Heidelibelle	+	-

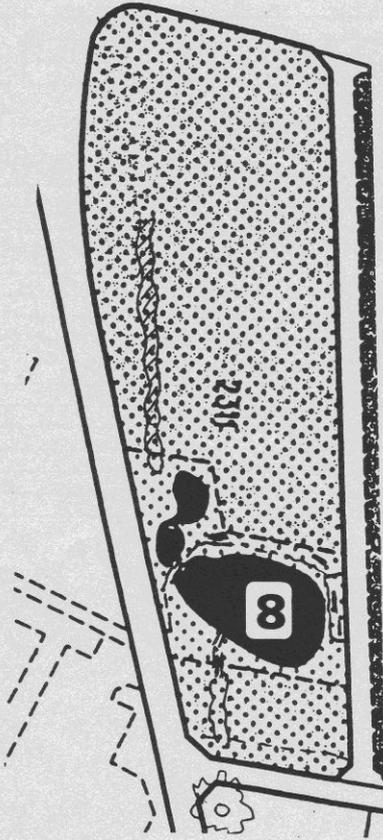
**Vegetation:**

Art	Deutscher Name	Inventar 1999	Inventar 2000
Caltha palustris	Sumpfdotterblume	+	+
Ranunculus lingua	Sumpf-Hahnenfuss	+	+
Filipendula ulmaria	Mädesüss	+	+
Lythrum salicaria	Blutweiderich	+	+
Epilobium hirsutum	Weidenröschen	+	+
Epilobium parviflorum	Kleinblüt. Weidenröschen	+	+
Hottonia palustris	Wasserfeder	+	-
Lysimachia thyrsoflora	Strauss-Gilbweiderich	+	+
Alisma plantago aquatica	Froschlöffel	+	-
Iris pseudacorus	Gelbe Schwertlilie	+	+
Juncus inflexus	Seegrüne Binse	+	+
Juncus effusus	Flatrige Binse	+	+
Juncus articulatus	Glanzfrüchtige Binse	+	+
Scirpus silvaticus	Waldried	+	+
Schoenoplectus lacuster	Seebirse	+	+
Carex acutiformis	Scharfe Segge	+	+
Carex hirta	Behaarte Segge	+	+
Carex pendula	Hängende Segge	+	+
Typha latifolia	Brbl. Rohrkolben	+	+
Sparganium erectus	Ästiger Igelkolben	+	+
Acorus clamaus	Kalmus	+	+
Lemna polyrrhiza	Teichlinse	+	+
Lenma minor	Kleine Teichlinse	+	+
Spirodela trisulca	Dreifurchige Wasserlinse	+	+

#### 4.2.3 Reservat Kreuzacker

### 10.4. Naturschutzgebiet Kreuzacker, Bottmingen

#### 10.4.1. Übersichtsplan und allgemeine Informationen

<b>Name:</b> Kreuzacker	
<b>Lage:</b> ehemaliger Erosionsgraben westlich von Bottmingen (östlich des Fuchshages)	
<b>Koordinaten:</b> 609.450 / 263.950	
<b>Grösse:</b> 300 m <sup>2</sup> Weiherfläche (15x20 m)	
<b>Eigentumsverhältnisse:</b> Einwohnergemeinde Bottmingen	
<b>Schutzstatus:</b> Kommunales Naturschutzgebiet	
<b>Datum des Baus:</b> 1972	
<b>Erbauer:</b> Gemeinde Bottmingen, Konzept H. Durrer. Ausführung: Werkhof Bottmingen	
<b>Bauweise:</b> Lehmweiher, später betoniert	
<b>Kosten, Finanzierung:</b> Sammlung (Aufruf) Einwohner Bottmingen, Baugeschäfte als Sponsoren, Einwohner, Gemeinde	
<b>Betreuung:</b> Beratung: H. Durrer, A.Schaeren (Ausführung), Werkhof	
<b>Plan:</b> 	<b>Inventar:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wasserfrosch</li><li>• Grasfrosch: wenige</li><li>• Erdkröte: selten</li><li>• Molche: viele</li><li>• Kammolch als Besonderheit</li><li>• <b>Untersuchungsweiher 8</b></li></ul>
	<b>Ziele:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Weiher als Erholungsraum (Naturerlebnis)</li><li>• Kammolch erhalten (Satellitenvorkommen)</li><li>• schöne Wasserpflanzen</li></ul>

#### 10.4.2. Gesamtinventar Naturschutzgebiet Kreuzacker 1999 und 2000

##### Amphibien:

Art	Inventar 1999						Inventar 2000					
	GZ	M	W	LB	LA	J	GZ	M	W	LB	LA	J
R.t.	60	30	30	30*			24	12	12	12*		
R.e.	25			vorh.	v	m	36			vorh.	v	m
B.b.	6	6					3	3				
T.a.	>100			vorh.	>100		>100			vorh.	>100	
T.h.	>100			vorh.	>100		>100			vorh.	>100	
T.c.	74	42	32	vorh.	v	w	82	51	31	vorh.	v	w

\* Laich von R.t. wird vollständig von T.a. und T.h. dezimiert

##### Wasserschnecken:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Inventar 1999	Inventar 2000
Radix ovata	Eiförmige Schlamm-schnecke	+	+
Planorbis planorbis	Gemeine Tellerschnecke	+	+
Planorbis cornutus	Posthornschnecke	+	+
Physella acuta	Spitze Blasenschnecke	+	-
Limnea stagnalis	Spitzhornschnecke	+	+
Viviparus conectus	Sumpdeckelschnecke	+	+

##### Libellen:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Inventar 1999	Inventar 2000
Aeshna cyanea	Blaugrüne Mosaikjungfer	+	+
Aeshna mixta	Herbst-Mosaikjungfer	+	+
Anax imperator	Grosse Königslibelle	+	+
Coenagrion puella	Hufeisen - Azurjungfer	+	+
Cordulia aenea	Gemeine Smaragdlibelle	+	+
Enallagma cyathigerum	Becher - Azurjungfer	+	+
Erythromma viridulum	Kleines Granatauge	+	+
Ischnura elegans	Grosse Pechlibelle	+	+
Lestes viridis	Weidenjungfer	-	+
Libellula quadrimaculata	Vierfleck	+	+
Orthetrum cancellatum	Grosser Blaupfeil	+	+
Phyrosoma nymphula	Frühe Adonisjungfer	+	-
Somatochlora metallica	Glänzende Smaragdlibelle	+	+
Sympetrum sanguineum	Blutrote Heidelibelle	+	-
Sympetrum striolatum	Grosse Heidelibelle	+	+

**10. Zusammenstellung der Rohdaten**

Im folgenden Kapitel sind alle Rohdaten, welche die Grundlage der vorliegenden Forschungsarbeit bildeten, zusammengestellt. Ergänzend zu den Inventardaten sind auch allgemeine Informationen über die untersuchten Naturschutzgebiete, eine Charakterisierung aller untersuchten Gewässer und ein Rückblick auf erfolgte Pflegemassnahmen beigefügt.

**Erklärungen zu den Tabellen:**

**Amphibien:**

Entsprechend der Inventarisierungsmethodik (Kap.2.3.1.) stellen die in den Tabellen angegebenen Bestandeszahlen die jeweils höchste Anzahl beobachteter Tiere aller Begehungen dar. Die angewandte Erhebungsmethode ohne Fangzäune oder Fang- / Wiederfang führt tendenziell zu höheren Zahlen an adulten Männchen. Paarungsbereite Männchen vieler Amphibienarten verhalten sich auffälliger (Balzarenen), rufen oder sind allgemein länger am Laichgewässer, weshalb sie leichter erfasst werden können. Weibliche Tiere sind oft unauffälliger oder halten sich nur kurze Zeit am Laichgewässer auf. Es kann davon ausgegangen werden, dass die realen Bestandeszahlen, im Speziellen die der Unken, Laubfrösche, Grasfrösche, Geburtshelfer- und Erdkröten höher sind, als in der Tabelle angegeben ist.

Bei hohen Beständen an Larven oder Adulttieren, über 100 Individuen, wurde auf eine genaue Auszählung verzichtet und mit >100 angegeben.

- **Laichballen** Nur beim Grasfrosch wurde die Laichballenzahl geschätzt. Bei allen anderen Arten wurde nur das Vorhandensein von Laich bzw. Laichschnüren notiert. Beim Grasfrosch wurde die Bestandeszahl direkt von der Laichballenzahl abgeleitet. Die realen Bestände sind aufgrund des höheren Anteils an Männchen jedoch höher.
- **Larven** Geschätzte Zahlen in Häufigkeitsklassen unterteilt: Wenig (0 -10), mittel (11 - 50), viel (51- 100), >100
- **Juvenile** Geschätzte Zahlen in Häufigkeitsklassen unterteilt: Wenig (0 -10), mittel (11 - 50), viel (51- 100), >100
- **Wasserfroschkomplex** nicht unterschieden in Teich-, Wasser- und Seefrosch

**In den Tabellen verwendete Abkürzungen:**

**Legende:**

A.o.:	Alytes obstetricans	Geburtshelferkr.
B.b.:	Bufo bufo	Erdkröte
B.v.:	Bombina variegata	Gelbbauchunke
H.a.:	Hyla arborea	Laubfrosch
Re.:	Rana esculenta	Wasserfrosch
	Rana lessonae	Teichfrosch
	Rana ridibunda	Seefrosch
R.t.:	Rana temporaria	Grasfrosch
T.a.:	Triturus alpestris	Bergmolch
T.c.:	Triturus cristatus	Kammolch

T.h.:	Triturus helveticus	Fadenmolch
GZ:	Gesamtzahl adulter Individuen	
M:	Männchen	
W:	Weibchen	
LB:	Laichballen/-schnüre/ Eier	
LV:	Larven	
w:	wenig (1-10)	
m:	mittel (11-50)	
v:	viel (51-100)	
vorh.:	vorhanden	