

5.3 Grundsätzliche Vorgehensweise bei Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für den Laubfrosch und andere Amphibienarten des Offenlandes

Von Uwe Manzke

(aktualisierte Auszüge aus: „Zur Situation des Laubfrosches *Hyla arborea* in der Region Hannover - Grundlagen für ein Artenhilfskonzept“ – Im Auftrage der UNB Region Hannover, 2006)

<i>Kleingewässer- Verbund- System</i>	Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Amphibien beziehen sich aufgrund der verschiedenen Jahresteilhabitate sowohl auf Gewässer als auch auf terrestrische Habitate. In erster Linie sind allerdings die Fortpflanzungsgewässer zu berücksichtigen, d.h. der Schwerpunkt der Maßnahmen muß sich auf den Erhalt, die Wiederherstellung, die Neuanlage und die Entwicklung von naturnahen Kleingewässern beziehen. Langfristig ist ein funktionierendes Kleingewässernetz wieder herzustellen (Gewässerverbund). In diesem Zusammenhang ist die Untere Wasserbehörde in die Artenhilfsmaßnahmen einzubeziehen. Das Projekt muß den Mitarbeitern der Unteren Wasserbehörde vorgestellt werden und mögliche Fragen bzw. Konfliktpunkte sind anzusprechen und bereits im Vorfeld zu klären.
<i>Untere Wasserbehörde</i>	
<i>Bedeutung und Entwicklung von Grünland- Kleingewässern</i>	Die bisherigen Ausführungen zeigen, dass viele der ehemaligen Laubfroschgewässer verfüllt wurden und/oder beeinträchtigt sind, so dass gezielte Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen an den einzelnen Gewässern notwendig sind [die folgenden Ausführungen und Vorschläge beruhen auf einer ergänzten und aktualisierten Zusammenstellung von MANZKE (1994) im Auftrag der FfN " Zur Bedeutung und Entwicklung von Kleingewässern als Lebensraum von Amphibien in extensiv genutztem Grünland "].
<i>Gewässerpflege - Erstinstand- setzung - Sanierung - Pflege - Neuanlage - Überstauung</i>	Grundsätzlich lassen sich die gewässerbezogenen Pflegemaßnahmen in die Erstinstandsetzung , die Gewässersanierung , die Gewässerpflege , die Gewässerneuanlage und die Überstauung von Wiesenflächen, unterteilen. Diese Maßnahmen müssen vor Ort und im Einzelfall entschieden und geplant werden. Eine pauschale Zustimmung ohne weitergehende Planung/Konzeption ist abzulehnen. Tiefe und mit steilen Ufern ausgestattete größere (> 1.000 m ²) Gewässer sollten aufgrund der fehlenden Naturnähe nicht einbezogen werden, vielmehr sind im Bereich dieser Gewässer eine oder mehrere Gewässerneuanlagen abzuwägen. Desweiteren ist darauf zu achten, dass bei der Planung und Durchführung der Maßnahmen ein Gutachter (Experte für Laubfrosch, Amphibien und Kleingewässer und/oder Mitarbeiter der UNB) beteiligt und zugegen ist, um z.B. während der Ausführungen und bei Bedarf helfend eingreifen zu können.
<i>Vorkenntnisse</i>	Aufgrund der zumeist guten Erfahrungen und Ergebnisse von Kleingewässersanierungen ist eine vorherige Inventarisierung der Fauna und Flora nicht immer notwendig. Im Projektraum sind aufgrund des jahrelangen Monitorings der Laubfroschlebensräume seit Anfang der 1980er Jahre durch MANZKE sehr gute Vorkenntnisse zur Situation und zur Geschichte der einzelnen Kleingewässer vorhanden (auch viele weitere Gewässer, ohne Laubfroschvorkommen).

<p><i>in begründeten Einzelfällen</i></p> <p><i>vorherige Begutachtung</i></p>	<p>In begründeten Einzelfällen (z.B. Ausweisung als § 30-Biotop aufgrund der Vegetation, viele RL-Arten, NSG-Status) ist eine Abschätzung/Untersuchung der vorhandenen Tier- und Pflanzenarten vorzunehmen, um eventuelle größere Schäden zu vermeiden. Zur Untersuchung der Fauna sollte es reichen, die bekannten Indikatorarten der Wirbeltiere wie Amphibien, Reptilien (z.B. Ringelnatter) und Vögel (z.B. Bekassine) zu untersuchen sowie bedeutende Einzelfunde von Wirbellosen zu berücksichtigen (z.B. Blutegel <i>Hirudo medicinalis</i>, Süßwassermollusken, Libellen, Wasser- und Schwimmkäfer, Wasserwanzen; in einigen Gewässern im Bereich des Laubfroschvorkommens "Ahlener Wald - Burgdorf" ist zudem das Vorkommen von Branchiopoden/Urzeitkrebse, hier <i>Eubbranchipus grubii</i> zu berücksichtigen). Hierfür sind allerdings mindestens vier bis fünf Begehungen/Jahr notwendig (März, Mai, August, September). Die Vegetation sollte von einem Vegetationskundler möglichst vollständig erfasst werden (Mai, Juni, August). Im Falle standortfremden Fisch- und Großmuschelbesatzes ist zu beachten, ob artenschutzrechtliche Ausnahmen eingeholt werden müssen (trotz und gerade wegen der zumeist erfolgten widerrechtlichen Besatzmaßnahmen durch nicht autorisierte Privatpersonen). Auch ist zu klären, wo der abgefangene Fischbesatz verbleibt (priv. Angelteichnutzer übernehmen diese oft), in keinem Fall dürfen diese in andere Gewässer der freien Landschaft umgesetzt werden [Verordnung über die Fischerei in Binnengewässern (Binnenfischereiordnung), vom 6. Juli 1989].</p>
<p><i>Dokumentation</i></p> <p><i>Aufnahmebogen</i></p>	<p>Eine Dokumentation der durchgeführten Maßnahmen und eine geeignete Erfolgskontrolle sollten Bestandteil der Maßnahmen sein, um die weitere Entwicklung darstellen und begutachten zu können. Die Erfolgskontrolle sollte nicht nach fünf Jahren beendet werden, da oft nach diesem Zeitraum die Pionierarten zugunsten konkurrenzüberlegener Arten das Gewässer verlassen und sich neue Lebensgemeinschaften in Richtung einer Klimaxgesellschaft entwickeln. Im Anhang ist ein Vorschlag eines „Aufnahmebogens zum Gewässermonitoring“ beigefügt.</p>
<p><i>Erstinstandsetzung</i></p>	<p>Eine Erstinstandsetzung muß bei sehr stark beeinträchtigten Gewässern, beispielsweise im Falle einer Verfüllung vorgenommen werden. Die Erstinstandsetzung beinhaltet die Wiederherstellung des gesamten Gewässers in seine ursprüngliche (soweit nachvollziehbar) und gewünschte Form.</p>
<p><i>Sanierung</i></p> <p><i>Entlandung</i></p> <p><i>keine alleinige Entkrautung</i></p>	<p>Die Sanierung bezieht sich überwiegend auf die Entlandung (früher: auch Grundräumung, Entschlammung) des Gewässers. Dabei sind zusätzlich evtl. vorhandene Rohrkolben- und Schilfbestände vollständig zu entfernen. Eine alleinige Entkrautung des Wasserkörpers ist nicht sinnvoll und sollte nicht durchgeführt werden, da bisherige Erfahrungen zeigten, dass die Gewässer bereits nach kurzer Zeit wieder ihre vorherige unerwünschte Vegetation (z.B. Wasserlinsendecke, Algenwatten, Wasserpest, Rohrkolben, Schilf) aufweisen. Zudem ist es ein Ziel des Naturschutzes, die sich von selbst einstellenden Pflanzengesellschaften (hier: excl. <i>Lemna minor</i>, Algenwatten, <i>Typha-Röhricht</i>, <i>Phragmites-Röhricht</i> an Kleingewässern) zu fördern und als natürliche Erscheinung zu akzeptieren. Durch die Entkrautung, die überwiegend in der Vegetationsperiode durchgeführt wird, werden viele weitere Organismen (z.B. limnische Insektenlarven, Süßwassermollusken, aber auch Kaulquappen) unmittelbar vernichtet. Im Gegensatz zu der abzulehnenden Entkrautung kann der gezielte Rückschnitt von Rohrkolben zu dessen Verdrängung/Entfernung führen. Diese Maßnahme ist angezeigt, wenn das Gewässer, mit Ausnahme des unerwünschten Rohrkolbenbestandes, nicht sanierungsbedürftig ist. Hierbei werden die</p>

Rohrkolbenstängel unterhalb des Wasserspiegels abgeschnitten, so dass das Wasser in das Parenchym eindringen kann und die Rohrkolben "ertrinken". Dieser "Rückschnitt" ist während der Vegetationsperiode durchzuführen und bedarf daher entsprechender Ausnahmeregelungen bzw. Ausnahmegenehmigungen. Ähnliches ist für Schilf zu sagen, hier müssen allerdings die gesamten Pflanzen, inklusive der Rhizome entfernt werden. Der Erfolg kann sich oft erst nach Jahren einstellen („händisch“, recht arbeitsaufwendig).

*keine übermäßige
Vertiefung*

Eine **Entlandung** darf nicht dazu dienen, das Gewässer über die Maßen zu vertiefen und z.B. einen Tümpel in ein permanentes Gewässer umzuwandeln (keine Auskofferung). Der temporäre Tümpelcharakter sollte in jedem Fall erhalten bleiben (beachte: Trockenfallen nicht in jedem Jahr nötig, Absenkung des Grundwasserstandes berücksichtigen). Dies verhindert die Etablierung unerwünschter, standortfremder Fischbestände. Daher sollte nur die oberste Bodenschicht ($\pm 30 - 40$ cm) entfernt werden, dies verhindert zugleich eine mögliche Zerstörung wasserstauer Schichten. In Einzelfällen, z.B. bei mächtigen Sapropelschichten (Faulschlamm abgestorbener Pflanzenteile), ist auch tiefer zu räumen. Die Entfernung dieser Sapropelschichten kann mittels eines **Baggers** oder durch **Abpumpen** erfolgen. Das vollständige Abpumpen (z.B. Freiwillige Feuerwehr, THW) eines Gewässers ist besonders bei unerwünschtem Fischbesatz anzustreben, um diesen **vollständig** entfernen zu können. Die Entlandung sollte sich zumeist auf das gesamte Gewässer erstrecken. In begründeten Einzelfällen können Teilbereiche ausgespart werden, um bedeutsame Kleinlebensräume und einen Teil des Genpools (z.B. Mikroorganismen, Wirbellose) zu erhalten. Dies gilt insbesondere für isoliert liegende Gewässer. Bei diesen ist allerdings die Neuanlage weiterer Gewässer an geeigneter Stelle einer Sanierung eindeutig vorzuziehen (nachfolgende, zeitlich verzögerte Sanierung des isolierten Gewässers inbegriffen).

*Samendepots im
Bodengrund*

Oft sind im Boden der Gewässer artenreiche Samendepots verschiedener Wasser- und Sumpfpflanzen vorhanden, die durch eine Entlandung wieder freigelegt werden. Dadurch begünstigt und "reaktiviert", bilden sich an den meisten geräumten Kleingewässern bereits im Folgejahr wieder artenreiche Pflanzengesellschaften, beispielsweise mit Wasser-Hahnenfüßen (*Ranunculus aquatilis* agg.) aus. Dies gilt auch für Gewässerneuanlagen in ehemaligem Feuchtgrünland!

*keine
Standardisierung*

Eine Entlandung kommt vor allem für anthropogen entstandene Stillgewässer (z.B. Viehtränken, Flachsrotten) eher in Frage, als für natürlich entstandene. Bei der Entlandung ist zu beachten, dass das ursprüngliche Gewässerprofil weitestgehend erhalten bleibt, dies gilt besonders für die Flachwasserbereiche. Hierdurch kann die Vielfalt der Gewässertypen gewahrt werden und es wird einer Standardisierung vorgebeugt. Diese Maßnahme kann bei fortgesetzten Nährstoffeinträgen in zeitlichen Abständen immer wieder notwendig werden. Dies gilt besonders für die im Grünland angelegten Viehtränken, die mancherorts oft hypertrophen Charakter besitzen oder durch ungehinderten Viehtritt „zugetreten“ werden (auch die langfristige/"ewige" Gewährleistung von Kompensationsmaßnahmen ist hier zu beachten).

*Umzäunung von
Viehtränken*

Darüberhinaus ergibt sich oft die Notwendigkeit weiterer Maßnahmen, etwa der Umzäunung dieser Gewässer gegen Vieh und in zunehmendem Maße "Pensionspferde". Die Umzäunung sollte so vorgenommen werden, dass ca. 3/4 - 4/5 des Gewässers vor dem Zutritt durch das Vieh geschützt sind. Die zugänglichen Bereiche sollten alle 2-3 Jahre gewechselt werden, um das

Aufkommen zu dichten Pflanzenwuchses an den nicht zugänglichen Bereichen zu unterbinden, sowie Trittschäden etc. im zugänglichen Bereich auszugleichen. Eine Totalumzäung ist abzulehnen. Im Falle einer extensiven Beweidung kann auch auf eine ganzjährige Umzäunung verzichtet werden, dann sollte aber nicht mehr als 1 - 2 GVE pro Hektar auf der Weide zugelassen sein. Ab August kann dann die Individuendichte des Viehs sogar noch höher liegen. In Einzelfällen ist der Einsatz von Zungentränken bei gleichzeitiger Umzäunung angebracht.

*Zeitpunkt der
Maßnahme*

Eine **Entlandung** sollte möglichst im **Herbst** (ab Oktober), unter Beachtung oben genannter Punkte durchgeführt werden. Im Gegensatz zum zeitigen Frühjahr, welches als Alternative in Betracht kommt, ist der Wasserstand im Herbst am niedrigsten, was die Arbeiten erheblich erleichtert. Auch kann sich das Gewässer vor Einsetzen der Vegetationsperiode "beruhigen" und aufgewirbeltes Substrat wieder absetzen. Benachbarte Gewässer sollten nach Möglichkeit, nicht im selben Jahr einer Entlandung unterliegen, um die Wiederbesiedlung insbesondere durch Tiere aus der Nachbarschaft zu erleichtern. Das ausgeräumte Material ist vor Ort, soweit möglich, gegebenenfalls auf größere tierische Organismen (Amphibien, Schnecken, Muscheln, aquatische Larven z.B. Libellen) zu kontrollieren. Diese sind nach Beendigung der Entlandung wieder in das Gewässer zu setzen, um größere Individuenverluste, dieser zum Teil empfindlichen und weniger mobilen Arten, zu vermeiden.

*Deponie des
Materials ist
vorher zu klären*

Der Verbleib und die Verbringung des Aushubmaterials ist vor der Maßnahme zu klären. Der Aushub ist möglichst aus der Fläche zu entfernen (Deponie, Kompostierung, etc. - allerdings kostenintensiv). Denkbar ist auch eine "Verschleifung" entlang von Wald- und/oder Heckenrändern oder das Ausbringen auf benachbarte Ackerflächen in Absprache mit den Landwirten. Hierbei sollten möglichst keine Blänken verfüllt werden, da diese oft von durchziehenden Limikolen genutzt und benötigt werden. Der Aushub kann auch als Substrat für die Neuanlage entlang einer Flurgrenze (Weg, Acker) und neu zu pflanzenden Hecke genutzt werden (s.u.) (vgl. Wallhecken, Knicks; hier keine massiven Anpflanzungen, Initialpflanzungen mit standorttypischen Sträuchern, wie z.B. Schlehe, Weißdorn; und ggf. auch Brombeere – hier aber Abwägung ob erst nach 3-4 Jahren, nach guter Entwicklung der anderen Gehölze, vgl. unten "Windschutzstreifen").

"Wallhecke"

*Ringwall kann
gefährlich sein*

Im **Einzelfall** kann das Material auch zur Abgrenzung zu benachbarten Ackerflächen in Form eines niedrigen (bis max. ca. 10 cm hohen), aber breiten Ringwalles in einiger Entfernung zum Gewässer aufgeschüttet werden, ohne dabei das Landschaftsbild zu verändern. Dieser Wall kann vor direkten unerwünschten Einschwemmungen von Schadstoffen aus angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen schützen. Wichtig ist, dass ein solcher Wall keine Frühjahrsüberschwemmungsbereiche vom eigentlichen Gewässer isoliert. Da insbesondere der Grasfrosch und der Moorfrosch aber auch andere Amphibien ihre Laichballen in solche flachen Überschwemmungsbereiche ablegen, könnte dies zum Verlust der Amphibienlarven führen, die bei fortschreitender Austrocknung aufgrund des Walles nicht in tiefere Gewässerbereiche ausweichen können. In jedem Fall sind vor dieser Umsetzung Ortskundige (nicht nur die nutzenden Landwirte!) zu befragen bzw. die Frühjahrswasserstände bereits im Vorfeld zu protokollieren (Fotodokumentation).

<i>Gewässer- neuanlage</i>	Bei der Gewässerneuanlage sollten die gleichen Maßstäbe wie bei den Pflegemaßnahmen angewendet werden. Es sind geeignete Bereiche ausfindig zu machen und es dürfen keine anderen schutzwürdigen Biotoptypen zugunsten der Gewässerneuanlage zerstört werden. Gewässerneuanlagen erscheinen dort sinnvoll, wo ein deutlicher Gewässerschwund zu verzeichnen ist (fast überall!). Beispielsweise müssen die Bereiche, in denen die Bestände des Laubfrosches aufgrund einer unzureichenden Gewässersituation auf lange Sicht nicht überlebensfähig erscheinen, durch entsprechende Sofort-Maßnahmen entwickelt und gesichert werden.
<i>Sprengung von Kleingewässern</i>	Eine kostengünstige Alternative zu Baggerarbeiten bietet die Sprengung von Kleingewässern. Hierfür sollten ungiftige Ammonium-Sprengstoffe verwendet werden. Aufgrund der Berührungsängste und geringen Erfahrung in der Region Hannover sollte die gezielte Sprengung an geeigneten Standorten mit allen Entscheidungsträgern abgewogen und erprobt werden. Erste gute Erfahrungen gibt es im Süden der Region. Hier wurden vor einigen Jahren im Bereich des "Ziegeunerwäldchens" (Eigenname, kein Schreibfehler) im Bachtal der Haller, nördlich von Eldagsen, einige Kleingewässer gesprengt. Der Vorteil einer Sprengung liegt in dem kostengünstigen Verfahren. Es fallen keine Baggerstunden und keine An- und Abfahrten sowie Verbringungskosten des Aushubs an, dieser wird durch die Sprengung vor Ort verteilt (gelegentlich müssen die Uferländer nachbearbeitet werden). Sprengungen können im Rahmen von Übungen des Technischen Hilfswerks (THW) durchgeführt werden.
<i>Überstauung von Wiesen Temporärgewässer sind in der Kulturlandschaft sehr selten geworden</i>	Eine vielversprechende Maßnahme ist die gezielte Überstauung von Wiesenflächen. Hierfür müssen, je nach Möglichkeiten, Gräben zugeschüttet oder verschlossen werden. Der Einsatz von regulierbaren Sperrwerken bietet sich hier gleichfalls an. Die Überstauung sollte vom Winterende bis ca. Ende Juni/Anfang Juli gewährleistet sein. Es reicht ein Wasserstand von wenigen Zentimetern bis ca. 0,5 m aus. Diese Maßnahme bietet sich auf Naturschutzflächen oder Flächen im Besitz des Verbandsnaturschutzes an. Die gezielte zeitweilige Überstauung und Rückführung von Wiesen in überstaute Feuchtgrünländer ist für den Laubfrosch- und Amphibienschutz sehr erfolgversprechend. Gerade die ehemals weitverbreiteten Temporärgewässer sind hervorragende Fortpflanzungsgewässer von Laubfrosch, Kreuzkröte, Moor- und Grasfrosch. Auch wird der Prädationsdruck auf die Kaulquappen, z.B. durch Molche, Libellen- und Wasserkäferlarven, verringert. Arten mit mehrjähriger Entwicklung fehlen in diesen sommertrockenen Gewässern.
<i>Verbundsystem</i>	Grundsätzlich ist bei der Neuanlage und Instandsetzung ein Verbundsystem an geeigneten Kleingewässern und Landlebensräumen zu entwickeln. Die Gewässer innerhalb dieses "Gewässernetzes" sollten nicht weiter, als 500 - 1.000 m voneinander entfernt liegen. Die einzelnen Gewässeranlagen sind vor Ort zu planen und in die Landschaft "einzupassen". Die Planung und Umsetzung sollte von Ortskundigen sowie erfahrenen und langjährig mit diesem Thema vertrauten Fachleuten durchgeführt werden.
<i>Ausbreitungszellen</i>	Bei der Neuanlage sind auch flächenhaft, größere Gewässer, im Idealfall großflächig überstaute Wiesen/Wiesensenken anzulegen. Diese können den Aufbau großer Fortpflanzungsgemeinschaften mit über 100 rufenden Laubfroschmännchen ermöglichen. Im Sinnes des Metapopulationsverbundes und der eigenständigen Wiederbesiedlung verwaister Bereiche, dienen diese Gewässer dann als Ausbreitungszellen, vorausgesetzt, der Biotopverbund ist wiederhergestellt.

keine
Bepflanzung

Neuangelegte und sanierte Gewässer sollten nicht mit Sumpf- und Wasserpflanzen bepflanzt werden. Eine uferbegleitende Gehölzanzpflanzung ist gänzlich auszuschließen und eine eigenständige Entwicklung sollte zum Erhalt des Gewässertyps "offener Wiesenweiher" langfristig unterbunden werden. Die natürliche Sukzession ist, mit Ausnahme der genannten Gehölz- und Großröhricht-Entwicklung, sich selbst zu überlassen. Hierdurch können Pionierarten gefördert und zugleich eine neue rasche Verlandung verhindert werden. Aufkommende unerwünschte **Rohrkolbenbestände** (*Typha spec.*) sind mittel- und langfristig **vollständig** zu **entfernen**. Möglicherweise können gezielte Initialpflanzungen und Ansamungen mit Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Igelkolben (*Sparganium spec.*) (= Kleinröhrichte) das Aufkommen von unerwünschten Großröhrichtern (*Typha*, *Phragmites*) verhindern. In Einzelfällen, vor allem bei isoliert gelegenen Neuanlagen, kann eine Initialpflanzung mit einheimischem Pflanzmaterial (z.B. *Ranunculus aquatilis* agg., *Potamogeton natans*, *Eleocharis spec.*, *Polygonum amphibium*, *Sparganium spec.*, *Alisma spec.*) das Gewässer für den Laubfrosch bereits in kurzer Zeit optimieren (wellenbrechende Wirkung, Deckung, Struktureichtum, Eiablagesubstrat). Es sollten nur Initialpflanzungen vorgenommen werden. Das Pflanzmaterial ist entweder vor einer Sanierung dem vorhandenen Gewässer zu entnehmen oder aus der Nachbarschaft zu holen. Material aus Baumschulen ist gänzlich ungeeignet, da diese Pflanzen oft aus Zuchten nicht einheimischen Materials stammen („Florenverfälschung“ mit Material aus Ost- und Südeuropa).

Bepflanzung mit
Sumpf- und
Wasserpflanzen
nur in begründeten
Einzelfällen

Pflegemaßnahmen

Pflegemaßnahmen erstrecken sich überwiegend auf den Rückschnitt von Gehölzen im Uferbereich und den Rückschnitt von Großröhrichtern unterhalb des Wasserspiegels (s.o.).

Gewässer-
randstreifen

Die sanierten und neuangelegten Gewässer sind vor Schadstoffeinflüssen (Dünger- und Biozideinträge, Viehtritt) zu schützen. Aus diesem Grunde sind alle Gewässer mit einem **mindestens 10 m** breiten **Uferstrandstreifen** zu versehen, auf dem jeglicher Einsatz von Düngern und Pflanzenschutzmitteln zu unterbinden ist (im Idealfall ist dieser Streifen noch viel breiter). Der Randstreifen muss sich an der maximalen Uferlinie im Frühjahr orientieren, keinesfalls dürfen die Gewässerränder im Hochsommer als Bemessungsgrundlage zugrundegelegt werden. GREULICH (2004) fordert aufgrund ihrer Untersuchungen, sogar einen Gewässerrandstreifen von mindestens 20 m.

Windschutz-
streifen,
Sommerlebens-
raum

Sommerlebensräume, Winterquartiere und mögliche Wanderkorridore in Form von **Brachestreifen**, **Baum-** und **Strauchhecken** mit einer dichten Staudenflur, die in einiger Entfernung angelegt werden sollten, können neben ihrer unmittelbaren Lebensraumfunktion, viele schädliche Windeinträge aus benachbarten Flächen abhalten. Bei der Anlage einer Hecke muss vor Ort entschieden werden, wo und in welcher Form die Hecke anzulegen ist. Keinesfalls sollten die Anpflanzungen mit Gehölzen ungewisser Herkunft aus Baumschulen vorgenommen werden. Zur Erlangung des benötigten Pflanzmaterials müssen vielmehr Vertragsgärtnereien (z.B. Baumschulen der Forst) gefunden werden, die eine gezielte Vermehrung der einheimischen und standorttypischen Pflanzen für die Heckenanlage vornehmen. Brombeerstecklinge sind aus der näheren Umgebung zu holen. Hierbei sind Sonnen- und Schatten-Brombeeren zu unterscheiden. Besonnte Bereiche sollten mit Brombeeren sonniger Entnahmestandorte bepflanzt werden. "Schattenpflanzen" kümmern zumeist unter der starken Sonneneinstrahlung.

Grünlandnutzung

Die Nutzung der angrenzenden Grünländer, insbesondere des Grünlandes auf dem sich das Gewässer befindet, sollte so extensiv wie möglich sein. Der Einsatz von Dünger ist zu unterbinden, zumindest innerhalb des geforderten Gewässerrandstreifens. Sofern die Wiesen nicht als Standweide genutzt werden, sollte nur eine ein- bis zweischürige Mahd pro Jahr durchgeführt werden.

Die wichtigsten Maßnahmen für den Erhalt und die Entwicklung der letzten Laubfroschbestände in der Region Hannover sind in **Tab. 10** zusammenfassend dargestellt:

Tab. 10: Wichtige Anforderungen/Schutzmaßnahmen für den Erhalt und die Entwicklung des Laubfrosches im Projektraum

- ⇒ konsequenter Schutz aller Kleingewässer
- ⇒ Erhalt und Schutz eines mindestens 10 m breiten Uferrandstreifens mit Grünlandnutzung (max. Wasserstand beachten), kein Einsatz von Düngern und Pflanzenschutzmitteln, eine extensive Beweidung (1-2 GVE/ha) kann einer alleinigen Wiesennutzung vorzuziehen sein ("automatische" Pflege der Gewässerränder)
- ⇒ regulierte Beweidung auf Teilflächen im Überflutungsbereich der Laichgewässer außerhalb der Laichzeit (gezielte partielle Abzäunung der Uferbereiche), Nutzung als Vieh-/Pferdetränke in Teilbereichen erwünscht
- ⇒ extensive landwirtschaftliche Nutzung der unmittelbar angrenzenden Flächen (gilt für Acker- und Grünlandnutzung)
- ⇒ Erhalt und Errichtung von „Wanderkorridoren“ bzw. terrestrischen Teillebensräumen aus Grünland, Hecken und staudenreichen Wegsäumen zwischen den Gewässern (besonders Brombeersträucher)
- ⇒ Neuanlage bzw. Sanierung von Kleingewässern (Abstand der Gewässer zueinander ca. 500 - 1.000 m)
- ⇒ Pflege von Kleingewässern (z.B. vollständige Auslichtung von *Typha*-beständen - auch "Absaufen durch gezielten Rückschnitt", Rückschnitt von Gehölzsukzessionen)
- ⇒ kein Fischbesatz (natürliche Kleinfischvorkommen können nach Abwägung toleriert werden)
- ⇒ Rückbau von Entwässerungsanlagen/Drainagen
- ⇒ Erhöhung der Strukturvielfalt in der Agrarlandschaft (Landlebensräume, Hecken, Saumgesellschaften, Feldgehölze)