

Alte Bäume sowie stehendes und liegendes Totholz sind unentbehrlich, um alle ökologischen Funktionen der Uferbereiche zu gewährleisten. Insbesondere stehendes Totholz und Höhlenbäume bieten vielen Insektenarten einen bedeutenden Lebensraum, aber auch Vögel, Fledermäuse und Kleinsäuger haben ihre Brut- und Schlafstätten darin. Auch für Pilze, Pflanzen und Flechten ist Alt- und Totholz als vielfältige Ressource äusserst wertvoll.

Unter dem Sammelbegriff Kleinstrukturen sind Stein- und Asthaufen, Wurzelteller und andere wertvolle Strukturelemente zusammengefasst, welche für viele Kleintiere unentbehrlich sind. In diesen Kleinstrukturen finden die Tiere Nahrung, Versteck- und Überwinterungsmöglichkeiten sowie Plätze für Fortpflanzung und Jungenaufzucht.

Ziel im Unterhalts- und Pflegekonzept Aare

Naturnahe und strukturreiche Flächen entlang der Aare als ökologisch wertvollen Lebensraum fördern.

Pflegegrundsätze

Alt- und Totholz soll wo möglich bis zum natürlichen Zerfall stehen- und liegengelassen werden (wo es die Sicherheit und der Hochwasserschutz zulässt). Die vorhandenen Kleinstrukturen sind grundsätzlich zu erhalten und nach Möglichkeit zu fördern.

Massnahmen	Zeitpunkt	Zuständigkeit
Alt- und Totholz wo möglich bis zum natürlichen Zerfall stehen- und liegenlassen, solange sie kein erhebliches Sicherheitsrisiko für Menschen und Sachwerte darstellen	ganzjährig	OIK
Neuanlage und Erneuerung von Ast- und Totholzhäufen durch neues Astmaterial im Rahmen der ordentlichen Durchforstungseingriffe und Ufergehölzpflege (ca. alle 20 - 30 m). <u>Keine Erneuerung</u> von bestehenden Häufen während der Überwinterung (Nov.- März) und wenn sich Eier von Reptilien darin befinden können (Juli/August).	ganzjährig	OIK
Neuanlage von Kleinstrukturen verschiedener Form und Grösse (Steinlinsen, Steinhäufen, Wurzelstöcke) an gut besonnten und windgeschützten Stellen (ca. alle 20 - 30 m).	ganzjährig	Dritte (Gmd., ANF, weitere)
Stark zugewachsene Ast- und Steinhäufen sowie Wurzelteller schonend freistellen (mähen oder entbuschen). Ein Kraut- oder Altgrassaum sollte erhalten werden.	Apr.–Okt.	Dritte (Gmd., ANF, weitere)

Asthaufen / Wurzelteller



Foto: Andreas Meyer; karch

Asthaufen und Wurzelteller bieten vielen Kleinsäugetieren wie Spitzmaus, Igel, Mauswiesel, Hermelin oder Iltis Versteck- und Überwinterungsmöglichkeiten. Sie dienen als Trittsteine bei ihren Wanderungen oder werden als Nistplätze genutzt.

Amphibien schätzen das feuchte Mikroklima im Innern von Asthaufen und überwintern oft darin. Reptilien nutzen sie als Sonnenplätze und Verstecke. Grössere Asthaufen und auch Streuhaufen können als Überwinterungs- und Eiablageplätze von Reptilien (z.B. Ringelnatter) dienen. Auch Wildbienen und viele andere Insekten profitieren von Asthaufen und Totholz.

Standort halbschattig bis sonnig und windgeschützt, ausserhalb des Hochwassereinflussbereichs; Anlage mehrerer Häufen mit einer max. Entfernung von 20 - 30 m zueinander

Material Totholz aller Art: vor allem dickere und dünnere Äste, aber auch grössere Holzscheite, Teile von Stämmen oder Baumstrünke sowie Wurzelteller können eingearbeitet werden.

Bauweise Darauf achten, dass die Holzhaufen nicht zu kompakt werden und ausreichend viele und grosse Zwischenräume entstehen; gegebenenfalls gröberes Material mit einbauen sowie nach Möglichkeit mit Feinmaterial (Wiesenschnittgut) mischen.

Grösse Bereits sehr kleine Haufen oder Beigen von 1 m³ können Eidechsen und Blindschleichen Unterschlupf und Sonnenplätze bieten. Besser sind grössere Haufen ab 3 m³ Volumen.

Zeitpunkt Holzhaufen und -beigen können das ganze Jahr über angelegt werden.

Unterhalt Kaum nötig. Je nach Standort und verwendetem Material verrotten die Haufen aber rasch und erfüllen dann ihren Zweck nicht mehr. Haufen und Beigen deshalb nach Bedarf mit neuem Material ergänzen, oder aber neue Haufen anlegen. Ein Kraut- oder Altgrassaum wirkt sich positiv aus und sollte gefördert werden. Wird der Haufen stark von Gehölzen oder Bäumen beschattet, müssen diese entfernt oder zurückgeschnitten werden.

Steinhaufen



Foto: Andreas Meyer; karch

Steinhaufen bieten Versteck- und Sonnenplätze für Reptilien, sind aber auch willkommene Unterschlüpfen für Kleinsäuger und Amphibien.

Für Schmetterlinge und andere Insekten können sie Wärmequellen, Paarungsplätze, Winter- und Nachtquartiere sein. Wenn die Steine mit Algen, Flechten oder Moosen bewachsen sind, findet sich darauf eine spezialisierte Fauna von Kleinschmetterlingen und Schnecken.

Standort Sonnig und windgeschützt; nicht an Orten, wo natürlicherweise keine Steine vorhanden sind. Anordnung idealerweise in Gruppen von mehreren Steinhaufen oder -wällen unterschiedlicher Grösse; der Abstand zwischen Haufen/Wällen sollte nicht mehr als 20 – 30 m betragen.

Material Anfallendes Material aus Unterhalts- und Pflegemassnahmen, Lesesteine aus der Umgebung. Rund 80 % des Materials muss eine Korngrösse von 20 – 40 cm aufweisen! Der Rest kann feiner oder gröber sein.

Bauweise Je nach Standort und technischen Möglichkeiten können Steinhaufen ganz unterschiedlich erstellt werden. Verwendet man das richtige Material, kann man kaum etwas falsch machen!

Grösse Volumen von mindestens 2 - 3 m³, idealerweise 5 m³ oder mehr. Steinhaufen brauchen nicht sehr hoch zu sein. Es genügt eine Höhe von 80 bis 120 cm, je nach horizontaler Ausdehnung können sie aber auch höher sein.

Zeitpunkt Steinhaufen und -wälle können das ganze Jahr über angelegt werden. Ideal ist der Zeitraum von November bis März. Es ist auch möglich, Haufen/Wälle laufend zu erweitern oder zu ergänzen, wenn bei Pflege- und Unterhaltsmassnahmen Steine anfallen.

Unterhalt Steinhaufen und -wälle erfordern kaum Unterhaltsarbeiten. Ein Kraut- oder Altgrassaum wirkt sich positiv aus und sollte gefördert werden. Idealerweise lässt man ihn verbrachen und entfernt nur aufkommendes Gebüsch nach Bedarf; In der Umgebung aufkommende Gehölze oder Bäume müssen zurückgeschnitten oder eliminiert werden, sobald sie den Steinhaufen zu stark beschatten.

Steinlinsen

Steinlinsen werden vorzugsweise an Hanglagen oder Böschungen angelegt und erfüllen ähnliche ökologische Funktionen wie Steinhaufen. Im Gegensatz zu Steinhaufen liegt der grösste Teil ihres Volumens jedoch unterhalb der Bodenoberfläche. Sind sie genügend tief ins Erdreich eingelassen, können sie als frostsicheres Winterquartier dienen. Sie sind ausserdem vorteilhaft, wenn die Umgebung regelmässig gemäht werden muss (z.B. an Bahn- oder Strassenböschungen). Der Bau von Steinlinsen ist aufwändiger als bei Steinhaufen und benötigt spezifisches Fachwissen (detaillierte Angaben dazu finden sich u.a. im Praxismerkblatt der karch).

Weiterführende Informationen für Anlage und Pflege von Kleinstrukturen:

- [Praxismerkblätter Koordinationsstelle für Amphibien- & Reptilienschutz](http://www.karch.ch) (www.karch.ch)
- [Merkblatt Kleinstrukturen auf Biodiversitätsförderflächen entlang Fliessgewässern](http://www.agridea.ch) (www.agridea.ch)
- [Praxismerkblätter Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz](http://www.birdlife.ch) (www.birdlife.ch)