

## HWS Bibere Ulmiz

# Gestaltungs- und Bepflanzungsplan

## Inhalt

|       |                                                  |   |
|-------|--------------------------------------------------|---|
| 1     | Vorgaben (Rückmeldungen aus Vernehmlassung)..... | 1 |
| 2     | Begrünung neue Böschungen .....                  | 1 |
| 2.1   | Pflege .....                                     | 1 |
| 2.1.1 | Startpflege .....                                | 1 |
| 2.1.2 | Folgepflege .....                                | 1 |
| 3     | Gehölze.....                                     | 2 |
| 3.1   | Heckengehölze .....                              | 2 |
| 3.2   | Feldgehölze klein.....                           | 2 |
| 3.3   | Feldgehölze gross.....                           | 2 |
| 3.4   | Pflanzung .....                                  | 3 |
| 3.4.1 | Abstände .....                                   | 3 |
| 3.4.2 | Gruppierung, Grösse und Herkunft.....            | 3 |
| 3.5   | Pflege .....                                     | 3 |
| 3.5.1 | Startpflege .....                                | 3 |
| 3.5.2 | Folgepflege .....                                | 3 |
| 4     | Kleinstrukturen .....                            | 3 |
| 4.1   | Kleinstruktur Typ 1.....                         | 4 |
| 4.2   | Kleinstruktur Typ 2.....                         | 4 |
| 4.3   | Steinlinsen .....                                | 5 |
| 4.4   | Asthaufen.....                                   | 5 |
| 5     | Pflanzliste .....                                | 5 |

## 1 Vorgaben (Rückmeldungen aus Vernehmlassung)

Amt für Umwelt:

6. Mit dem Ausführungsprojekt soll ein Bestockungsplan erstellt werden. Dieser soll dem Amt für Wald und Natur und dem Amt für Umwelt zur Genehmigung unterbreitet werden.
7. Die äussere Grenze des Gewässerraums soll im Gelände klar ersichtlich sein. Sie soll mit Kleinstrukturen wie Steinhaufen, Holzhaufen, Einzelbäumen, eventuell kleinen Tümpeln, oder anderen klar erkennbaren Zeichen gekennzeichnet werden.

Amt für Wald und Natur:

3. Der gesamte Gewässerraum muss ökologisch aufgewertet werden, damit die Biodiversität unterstützt wird.
4. So weit wie möglich ist darauf zu achten die grossen einheimischen Bäume zu behalten.
8. Die Bepflanzung wird mit einheimischen, standortgerechten Sträuchern regionaler Herkunft realisiert.

## 2 Begrünung neue Böschungen

Die neu geschaffenen Böschungen des Gewässers sowie des Schutzdamms und Bereiche um die Kleinstrukturen werden zu einer Magerwiese / Ruderalflur mit **VSS Natur Rohboden ROH** (10g/m<sup>2</sup>) angesät. Für den Krautsaum / Hochstaudenflur wird die Mischung **UFA-Krautsaum trocken CH-G** verwendet. Die zu rekultivierenden extensiven Wiesen werden mit **UFA-Humida CH-G** begrünt.

### 2.1 Pflege

#### 2.1.1 Startpflege

| Arbeiten                              | Intensität | Zeitpunkt  |
|---------------------------------------|------------|------------|
| Im Aussaatjahr keine Pflege notwendig | -          | -          |
| Invasive Neophyten sofort bekämpfen.  |            | bei Bedarf |

#### 2.1.2 Folgepflege

| Arbeiten                             | Intensität                                                              | Zeitpunkt     |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Pflege nach 1. Überwinterung         | Extensive Wiese: 1x jährlich<br>Krautsaum: abschnittsweise alle 2 Jahre | Ab Mitte Juli |
| Invasive Neophyten sofort bekämpfen. |                                                                         | bei Bedarf    |

## 3 Gehölze

### 3.1 Heckengehölze

Für die Pflanzung der Niederhecken sind standortgerechte und einheimische Gehölze vorgesehen. Bei der Auswahl der Heckengehölze wird eine grosse Artenvielfalt sowie ein Anteil an Dornensträuchern von min. 20 % angestrebt. Die Niederhecken weisen eine Wuchshöhe von 2.5 – 5 m auf. Gepflanzt werden die Sträucher in einem Abstand von 1.2 – 1.5 m.

| Botanischer Name           | Deutscher Name             | Höhe [m] | Wachstum |
|----------------------------|----------------------------|----------|----------|
| <i>Berberis vulgaris</i>   | Gemeine Berberitze         | 1 – 2.5  | mittel   |
| <i>Cornus mas</i>          | Kornelkirsche              | 2.5 – 5  | mittel   |
| <i>Crataegus laevigata</i> | Zweiggriffeliger Weissdorn | 2.5 – 5  | langsam  |
| <i>Crataegus monogyna</i>  | Eingriffeliger Weissdorn   | 2.5 – 5  | langsam  |
| <i>Euonymus europaeus</i>  | Gemeines Pfaffenhütchen    | 2.5 – 5  | mittel   |
| <i>Frangula alnus</i>      | Faulbaum                   | 2.5 – 5  | mittel   |
| <i>Hippocrepis emerus</i>  | Strauchwicke               | 1 – 2.5  | mittel   |
| <i>Ligustrum vulgare</i>   | Gemeiner Liguster          | 2.5 – 5  | mittel   |
| <i>Lonicera xylosteum</i>  | Rote Heckenkirsche         | 1 – 2.5  | mittel   |
| <i>Prunus spinosa</i>      | Schwarzdorn                | 2.5 – 5  | langsam  |
| <i>Rhamnus cathartica</i>  | Purgier-Kreuzdorn          | 2.5 – 5  | mittel   |
| <i>Rosa arvensis</i>       | Feld-Rose                  | bis 1    | schnell  |
| <i>Rosa canina</i>         | Hunds-Rose                 | 2.5 – 5  | langsam  |
| <i>Rosa sp.</i>            | Weitere Wildrosen          | 1 – 5    | langsam  |
| <i>Viburnum lantana</i>    | Wolliger Schneeball        | 2.5 – 5  | mittel   |
| <i>Viburnum opulus</i>     | Gemeiner Schneeball        | 2.5 – 5  | schnell  |

Auf die Pflanzung des Roten Hartriegels (*Cornus sanguineum*) wird verzichtet.

### 3.2 Feldgehölze klein

Folgende kleinere Feldgehölze und schnellwachsende Heckengehölze werden in einem Abstand von rund 3 m gepflanzt.

| Botanischer Name         | Deutscher Name           | Höhe [m] | Wachstum |
|--------------------------|--------------------------|----------|----------|
| <i>Malus sylvestris</i>  | Holz-Apfelbaum           | bis 10   | mittel   |
| <i>Prunus padus</i>      | Traubenkirsche           | bis 10   | mittel   |
| <i>Pyrus pyrausta</i>    | Wildbirne                | bis 10   | mittel   |
| <i>Sambucus nigra</i>    | Schwarzer Holunder       | 2.5 – 5  | schnell  |
| <i>Sambucus racemosa</i> | Roter Holunder           | 2.5 – 5  | schnell  |
| <i>Salix daphnoides</i>  | Reif-Weide               | bis 10   | schnell  |
| <i>Sorbus aucuparia</i>  | Vogelbeerbaum, Eberesche | bis 10   | mittel   |
| <i>Sorbus domestica</i>  | Speierling               | bis 10   | mittel   |

### 3.3 Feldgehölze gross

Als Feldgehölze werden einheimische Baumarten aus regionaler Herkunft eingesetzt. Folgende Baumarten sind eher grosswüchsig und werden in einem Abstand von rund 5 m gepflanzt. Im unmittelbaren Uferbereich wird jeweils am Prallhang als Erosionsschutz auf die Arten Schwarzerle (Ag) und Silberweide (Sa) gesetzt. Diese wurzeln auch in Bodenschichten mit Stauwasser und sorgen somit für Stabilität in unmittelbarer Gewässernähe. An lichtstarken Standorten wird dabei eher auf die Silber-Weide, an lichtschwachen Standorten eher auf die Schwarzerle gesetzt.

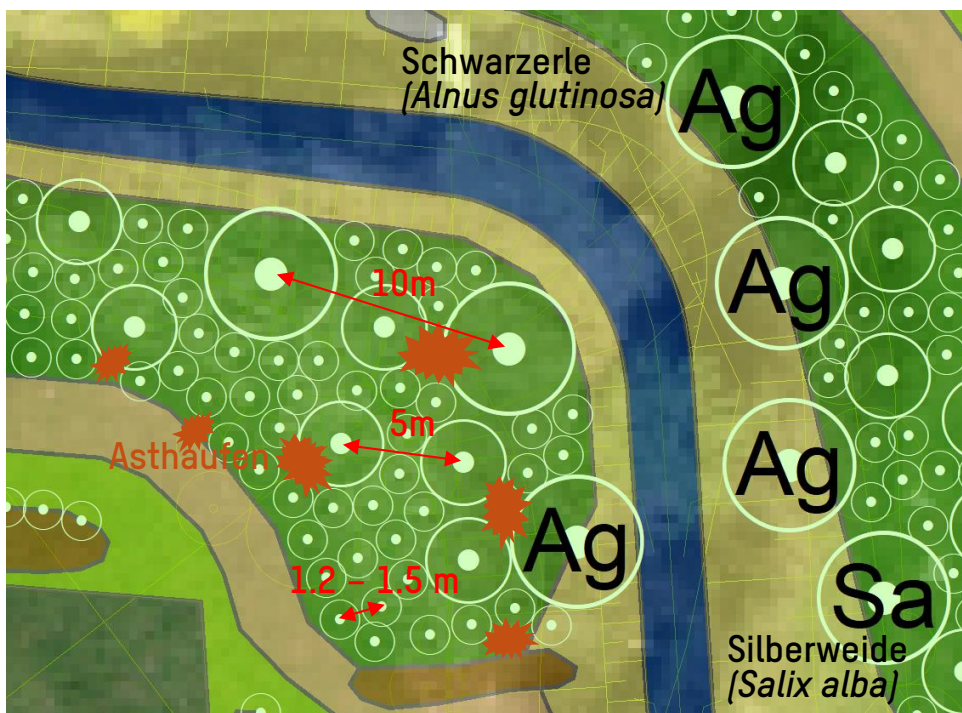
| Botanischer Name         | Deutscher Name            | Höhe [m] | Wachstum |
|--------------------------|---------------------------|----------|----------|
| <i>Alnus glutinosa</i>   | Schwarzerle               | bis 20   | mittel   |
| <i>Populus alba</i>      | Silberpappel              | bis 35   | mittel   |
| <i>Populus tremula</i>   | Zitter-Pappel, Espe       | bis 20   | mittel   |
| <i>Prunus avium</i>      | Vogelkirsche, Wildkirsche | bis 20   | mittel   |
| <i>Quercus robur</i>     | Stiel-Eiche               | bis 50   | langsam  |
| <i>Sorbus torminalis</i> | Elsbeere                  | bis 20   | mittel   |
| <i>Salix alba</i>        | Silber-Weide              | bis 20   | schnell  |

## 3.4 Pflanzung

### 3.4.1 Abstände

Folgende Pflanzabstände gelten für die jeweiligen Gruppen:

| x Abstand in m    | Heckengehölze | Feldgehölze klein | Feldgehölze gross |
|-------------------|---------------|-------------------|-------------------|
| Heckengehölze     | 1.2 - 1.5     | 3                 | 5                 |
| Feldgehölze klein | 3             | 5                 | 7                 |
| Feldgehölze gross | 5             | 7                 | 10                |



### 3.4.2 Gruppierung, Grösse und Herkunft

Die zu pflanzenden Gehölze weisen eine Grösse von 50-80 cm auf und stammen aus der Region. Auf autochthones Pflanzgut ist besonders zu achten, da bei Gefässpflanzen regional sehr unterschiedliche Anpassungen innerhalb der gleichen Art auftreten.

In den anfangs recht grosszügigen Zwischenräumen werden Asthäufen aus den anfallenden Gehölzen erstellt (auf obiger Abbildung beispielhaft eingezeichnet). Die grossen Feldgehölze werden jeweils unterpflanzt mit geeigneten Arten wie Rote Heckenkirsche, gemeiner Liguster, Faulbaum oder auch Roter Holunder.

## 3.5 Pflege

### 3.5.1 Startpflege

Die Dauer der Startpflege beträgt in der Regel 3 Jahre.

| Startpflege                                                                                                                                                                                                                            | Intensität    | Zeitpunkt  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|
| Kleine Einzelgehölze oder Gehölzgruppen mit Pfählen markieren.                                                                                                                                                                         | bei Bedarf    | Pflanzung  |
| Gras- und Krautvegetation unmittelbar um die Heckensträucher mähen oder niedertreten, falls die Jungpflanzen unterdrückt werden.<br>> Dabei besonders achtsam vorgehen damit die empfindlichen jungen Sträucher nicht verletzt werden. | 1 - 2x / Jahr | Mai - Okt. |
| Invasive Neophyten sofort bekämpfen.                                                                                                                                                                                                   | bei Bedarf    |            |

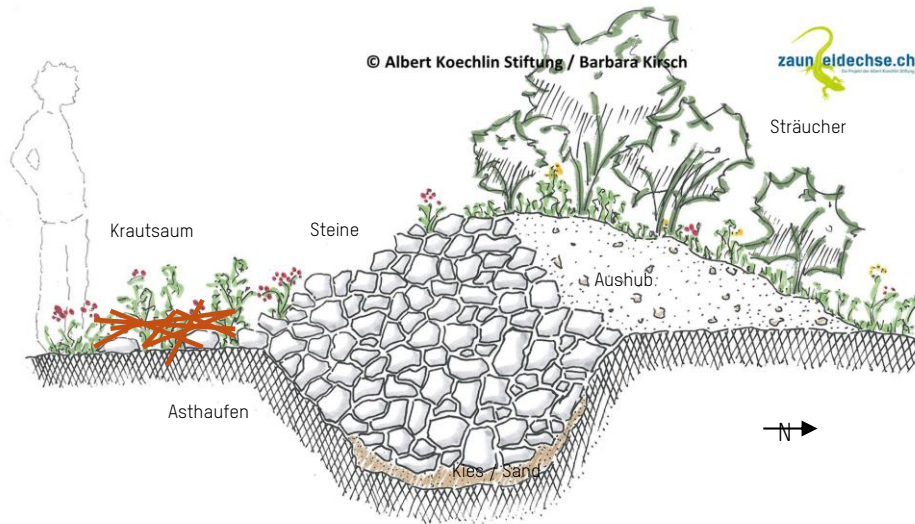
### 3.5.2 Folgepflege

Die Folgepflege kann unter Anmeldung der jeweiligen Hecken / Kleinstrukturen gemäss DZV innerhalb der LN von den Bewirtschaftern erfolgen. Die Artenzusammensetzung wird so gewählt, dass die pflegerischen Eingriffe auf ein Minimum beschränkt werden können. Die Hecke wird abschnittsweise alle 2 Jahre einem Pflegeschnitt unterzogen. Dabei werden lediglich die schnellwachsenden Triebe zurückgeschnitten. Allfällige invasive Neophyten zwischen den Pflanzungen werden mehrmals jährlich beseitigt. Die extensive Wiese wird gemäss DZV frühestens am 1. Juli gemäht. Der Krautsaum wird abschnittsweise alle 2 Jahre gemäht.

## 4 Kleinstrukturen

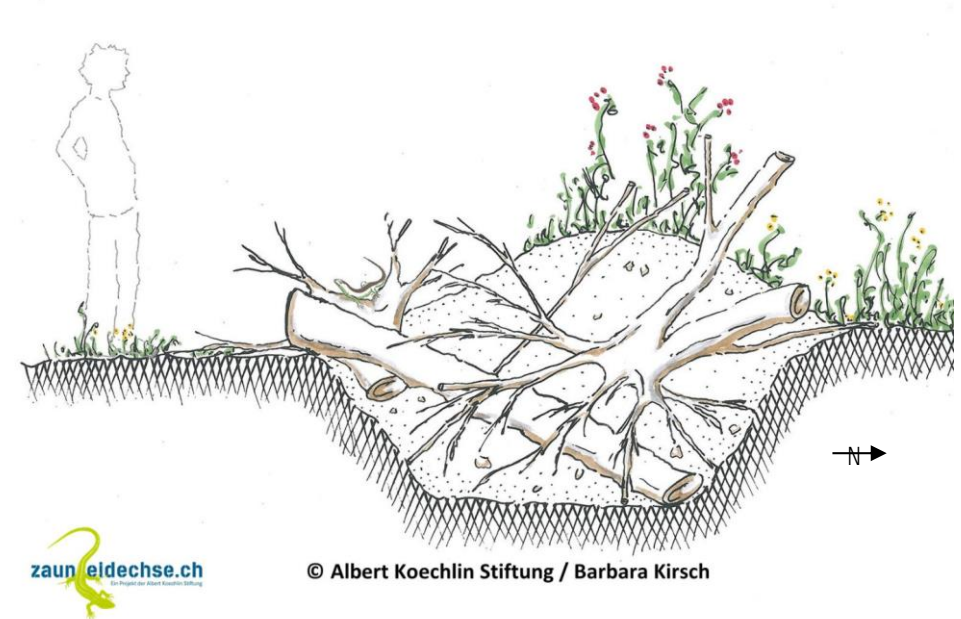
Im Gewässerraum sind verschiedene Kleinstrukturen vorgesehen. Diese sind angehängten Plan verortet. Einerseits werden Steinlinsen (grau) geplant, andererseits sind Kleinstrukturen (braun) aus verschiedenen Bestandteilen vorgesehen. Die im Plan braun eingezeichneten Kleinstrukturen werden abwechselnd als Typ 1 oder Typ 2 ausgestaltet, welche nachfolgend genau beschrieben sind. Beide Typen bestehen sowohl aus Asthäufen wie auch aus Stein-/Sandstrukturen und werden an der nördlichen Seite von einzelnen Heckensträuchern umsäumt. Heckensträucher, welche sich an diesen Stellen besonders eignen sind: Gemeine Berberitze, Eingriffeliger Weissdorn, Schwarzdorn, Purgier-Kreuzdorn, Strauchwicke, Feld-Rose, Hunds-Rose sowie weitere Wildrosen. Dieselben Arten eignen sich auch für die gut besonnten, südlichen Gehölzränder.

## 4.1 Kleinstruktur Typ 1



Im Abgebildeten Schema wird der Aufbau einer Kleinstruktur Typ 1 skizziert. Das zentrale Element dieser Kleinstrukturen sind die Steinhaufen, für welche ein Aushub von rund 80cm erstellt wird. Als erste Schicht wird etwa 10 cm Sandiges Material in die erstellte Mulde aufgetragen. Darauf werden Steine mit einer Korngrösse von 20-40 cm angehäuft. Das Gesteinsvolumen beträgt mindestens 5 Kubikmeter pro Steinhaufen. Das anfangs anfallende Aushubmaterial kann nun nördlich an den Steinhaufen angeschüttet werden. Die anschliessende Bepflanzung findet auf diesem angeschütteten Bodenmaterial statt. In den östlichen Randbereichen der Kleinstrukturen sind zudem Asthaufen vorgesehen.

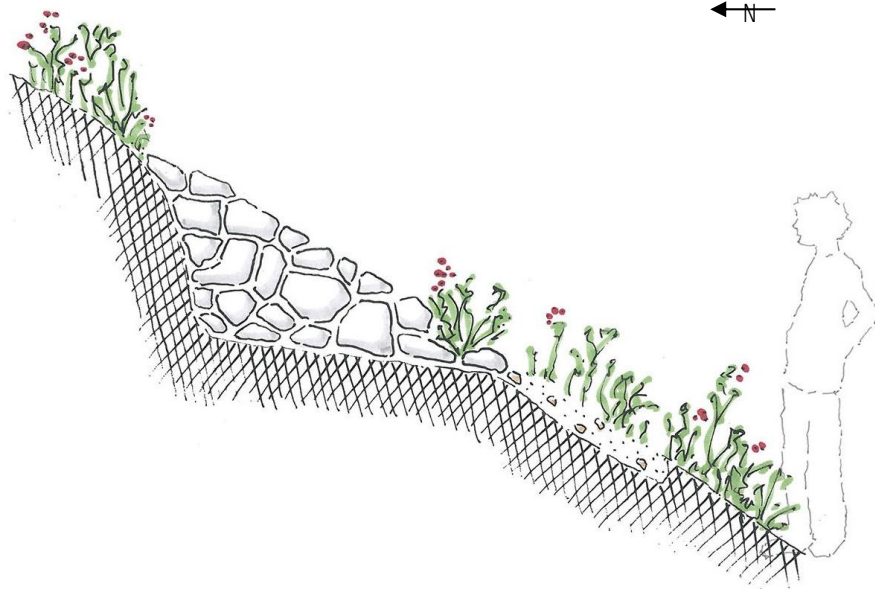
## 4.2 Kleinstruktur Typ 2



Als Kleinstrukturen Typ 2 sind Wurzelstock-Sandhaufen gemäss oben abgebildetem Schema vorgesehen. Zum Erstellen eines Wurzelstock-Sandhaufens wird ein Aushub von rund 80 cm erstellt. Darin werden gröberes Astmaterial, Stämme und Wurzelstöcke platziert, bevor auf der Grube Sand angehäuft wird. Das Sandvolumen beträgt mindestens 3 Kubikmeter. In Abweichung zum obigen Schema kann auf der nördlichen Seite das anfangs anfallende Aushubmaterial angeschüttet werden und diese nördliche Böschung ebenfalls bepflanzt werden (analog Typ 1). In den östlichen Randbereichen der Kleinstrukturen sind zudem Asthaufen vorgesehen.

### 4.3 Steinlinsen

© Albert Koechlin Stiftung / Barbara Kirsch



An den Uferböschungen werden die Steinstrukturen als Steinlinsen gemäss obigem Schema erstellt. Dafür werden pro Steinlinse mindestens 3 Kubikmeter Gesteinsmaterial mit Korngrösse 20-40 cm verbaut. Der Boden der Steinlinse ist nach vorne geneigt, so dass allfälliges Wasser abfliessen kann.

### 4.4 Asthaufen

Sowohl die Kleinstrukturen wie auch die bestockten Bereiche werden mit Asthaufen ergänzt. Dabei kann das anfallende Astmaterial genutzt werden. Die Asthaufen werden dabei idealerweise jeweils östlich angrenzend an die Kleinstrukturen angelegt. Im bestockten Bereich werden zahlreiche Asthaufen sowohl an den besonnten Heckenrändern wie auch in Zwischenräumen der Pflanzen angelegt.

## 5 Pflanzliste

| Botanischer Name              | Deutscher Name             | Anzahl      |
|-------------------------------|----------------------------|-------------|
| <i>Berberis vulgaris</i>      | Gemeine Berberitze         | 50          |
| <i>Cornus mas</i>             | Kornelkirsche              | 30          |
| <i>Crataegus laevigata</i>    | Zweiggriffeliger Weissdorn | 50          |
| <i>Crataegus monogyna</i>     | Eingriffeliger Weissdorn   | 50          |
| <i>Euonymus europaeus</i>     | Gemeines Pfaffenhütchen    | 50          |
| <i>Frangula alnus</i>         | Faulbaum                   | 30          |
| <i>Hippocrepis emerus</i>     | Strauchwicke               | 30          |
| <i>Ligustrum vulgare</i>      | Gemeiner Liguster          | 50          |
| <i>Lonicera xylosteum</i>     | Rote Heckenkirsche         | 80          |
| <i>Prunus spinosa</i>         | Schwarzdorn                | 50          |
| <i>Rhamnus cathartica</i>     | Purgier-Kreuzdorn          | 50          |
| <i>Rosa arvensis</i>          | Feld-Rose                  | 50          |
| <i>Rosa canina</i>            | Hunds-Rose                 | 50          |
| <i>Rosa sp.</i>               | Weitere Wildrosen          | 50          |
| <i>Viburnum lantana</i>       | Wolliger Schneeball        | 80          |
| <i>Viburnum opulus</i>        | Gemeiner Schneeball        | 50          |
| <b>Tot. Heckengehölze</b>     |                            | <b>800</b>  |
| <i>Malus sylvestris</i>       | Holz-Apfelbaum             | 10          |
| <i>Prunus padus</i>           | Traubenkirsche             | 30          |
| <i>Pyrus pyrastra</i>         | Wildbirne                  | 10          |
| <i>Sambucus nigra</i>         | Schwarzer Holunder         | 30          |
| <i>Sambucus racemosa</i>      | Roter Holunder             | 10          |
| <i>Salix daphnoides</i>       | Reif-Weide                 | 20          |
| <i>Sorbus aucuparia</i>       | Vogelbeerbaum, Eberesche   | 30          |
| <i>Sorbus domestica</i>       | Speierling                 | 10          |
| <b>Tot. Feldgehölze klein</b> |                            | <b>150</b>  |
| <i>Alnus glutinosa</i>        | Schwarzerle                | 12          |
| <i>Populus alba</i>           | Silberpappel               | 5           |
| <i>Populus tremula</i>        | Zitter-Pappel, Espe        | 5           |
| <i>Prunus avium</i>           | Vogelkirsche, Wildkirsche  | 5           |
| <i>Quercus robur</i>          | Stiel-Eiche                | 6           |
| <i>Sorbus torminalis</i>      | Elsbeere                   | 5           |
| <i>Salix alba</i>             | Silber-Weide               | 12          |
| <b>Tot. Feldgehölze gross</b> |                            | <b>50</b>   |
| <b>Total Gehölze</b>          |                            | <b>1000</b> |



