

# Grundsätze zur Pflege

## von öffentlichen Grünflächen

Prof. Thomas Oesch, Dozent für Landschaftsgestaltung  
Marco Bertschinger, Projektmitarbeiter ILF

Rapperswil, 09. März 2015

### **Impressum**

Landschaftsentwicklungskonzept LEK Höfe  
„Grundsätze zur Pflege von öffentlichen Grünflächen“

HSR Hochschule für Technik Rapperswil

### **Auftraggeber**

Bezirk Höfe  
Gemeinde Feusisberg  
Gemeinde Freienbach  
Gemeinde Wollerau

### **Auftragnehmer**

Institut für Landschaft und Freiraum ILF, Hochschule für Technik Rapperswil  
Prof. Thomas Oesch, Dipl. Kulturingenieur ETH, Professur für Landschaftsgestaltung  
Marco Bertschinger, Bsc Umweltingenieur FH, Projektmitarbeit

### **Bearbeitung und Layout**

Marco Bertschinger

### **Titelbild**

Extensive Wiesenböschung entlang Pilgerweg Hurden-Pfäffikon  
(Rosarote Blütenpflanze im Bild: Saat-Esparsette - *Onobrychis vicifolia*)  
© Marco Bertschinger

### **Bezugsquelle**

ILF – Institut für Landschaft und Freiraum  
Oberseestrasse 10  
CH-8640 Rapperswil  
[www.ilf.hsr.ch](http://www.ilf.hsr.ch), [ilf@hsr.ch](mailto:ilf@hsr.ch)  
Tel. +41 (0)55 222 47 22

Rapperswil, im März 2015  
© ILF Institut für Landschaft und Freiraum  
Ein Institut der Hochschule für Technik Rapperswil

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Die Verantwortung auf öffentlichen Grünflächen</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Was versteht man unter Biodiversität?</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Grundsätze für die Pflege und Gestaltung im öffentlichen Raum</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Verschiedene Grünflächentypen</b>	<b>8</b>
4.1	Grünflächentyp Hecke und Sträucher	8
4.2	Grünflächentyp Extensive Wiese und Blumenrasen	9
4.3	Grünflächentyp Wildstaudenrabatte	10
4.4	Grünflächentyp Ruderalfläche	11
4.5	Grünflächentyp Ufer und Uferböschung	12
<b>5</b>	<b>Rückmeldungen</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Fazit und Ausblick</b>	<b>15</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>16</b>
	<b>Anhang</b>	<b>17</b>

## 1 Die Verantwortung auf öffentlichen Grünflächen

Knapp drei Viertel der Menschen in der Schweiz leben heute im urbanen Raum. Die Zuwanderung hält an, die Bautätigkeit ist rege und mit ihr einher geht eine innere Verdichtung der Siedlungsfläche. Für unsere Grünflächen heisst das nichts Gutes. Häufig fallen sie Neubauten zum Opfer oder sie werden bei Planungsvorhaben zu wenig berücksichtigt.

Es ist daher zentral, dass die Qualität der verbleibenden Grünflächen im Minimum gehalten oder – noch besser – sogar erhöht werden kann. Um dies zu erreichen spielt das Unterhaltspersonal eine Schlüsselrolle. Jeder Hauswart, jeder Werkhofmitarbeitende, jeder Privatgartenbesitzer und jeder Gärtner hat mit seinem Tun direkten Einfluss auf die Lebensräume der Tiere und Pflanzen. Die Wiesenmahd, die Rasenpflege, der Gehölzschnitt, die Verwendung von Unkrautvertilgern, die Verwendung von Pflanz- und Saatgut spielt bei der Frage, ob mehr oder weniger Biodiversität entsteht, eine wichtige Rolle.

Das Siedlungsgebiet zeichnet sich durch eine grosse Vielfalt an Lebensraumtypen aus. In den häufigsten Fällen handelt es sich um kleinste Nischen, wie z.B. ein Dachvorsprung, eine Astgabel in einem Baum oder ein Komposthaufen. Um ein Beispiel in einem grösseren Massstab zu nennen, müssen wir an den Mauersegler denken. Er ist ein Zugvogel, der in der Schweiz nur im Sommer (etwa von Mai – August) anzutreffen ist. Er verbringt sein ganzes Leben in der Luft, paart sich dort, schläft in der Luft und ernährt sich von Insekten, die er im Flug erbeuten kann. Nur zur Brutzeit sucht er sich einen Ort mit festem Untergrund. Heute sind dies Nischen und Unterschlüpfe im Dach, die sich frei anfliegen lassen. Dabei ist er sehr standorttreu und sucht sich Jahr für Jahr wieder dieselben Brutplätze aus. Sein ursprünglicher Lebensraum waren Felsen im Gebirge. Es wird vermutet, dass er über die Burgen des Mittelalters, die er als Felsenlebensraum anerkannte, zum Kulturfolger wurde und anschliessend die Gebäude der Siedlungen und Dörfer besiedelte. Für den Mauersegler ist eine Siedlungslandschaft also im Prinzip nichts anderes als eine Felsenlandschaft und deren Felsvorsprünge sind heute die Dachvorsprünge. Zumindest aus Sicht des Mauerseglers eignen sie sich hervorragend als Lebensraum. (Balzari et al., 2010)

Mit diesem Beispiel lässt sich in etwa das Potenzial und der Wert der Siedlung in Bezug zur Biodiversität zeigen. Die Lebensraumtypen sind vielfältig und werden in den allermeisten Fällen direkt von den Menschen selbst geschaffen und beeinflusst.

In der Tendenz werden die Grünflächen heute zu intensiv und zu regelmässig gepflegt. Dies ist aus ökologischer Betrachtungsweise eine grosse Herausforderung. Das Ziel für die Zukunft muss sein, die Grünflächen unter besonderen ökologischen Gesichtspunkten möglichst nachhaltig, also effizient, naturnah und auch ästhetisch wertvoll zu pflegen.

Das vorliegende Pflegekonzept liefert Beispiele, Anreize und Argumente zur Verbesserung der Pflege auf den öffentlichen Grünflächen und berücksichtigt dabei die spezifischen Anforderungen an die Ökologie, sowie die Kosten und die Effizienz des Grünflächenmanagements.

Folgende Fragen stellen sich dabei:

- Welche Stauden und Gehölze können im Siedlungsraum verwendet werden?
- Wie werden Gehölzstrukturen gepflegt?
- Wie können artenreiche Wiesen, Blumenrasen und Ruderalflächen gefördert werden?
- Wie werden Uferbereiche von Gewässern gepflegt?

Das Pflegekonzept konzentriert sich ausschliesslich auf öffentliche Flächen, auf welchen ein besonders hohes ökologisches Potenzial der Aufwertung vermutet wird. Die Theorie ist möglichst kurz gehalten und auf das Wichtigste beschränkt.

Die Grundlagen dazu wurden bereits auf Stufe Bund, mit der Strategie Biodiversität (Bafu, 2012) erarbeitet und auf die Stufe Bezirk Höfe heruntergebrochen (siehe LEK-Bericht „Mut zu mehr Vielfalt, 2013). In der Zwischenzeit haben im Bezirk Höfe zwei Workshops mit Werkhofmitarbeitenden von Gemeinden und Kanton (2013) und Hauswarten öffentlicher Schulen (2014) stattgefunden und fanden positiven Anklang. In Zukunft sollen Massnahmen vermehrt in die Pflegearbeiten einfliessen und neue Projekte umgesetzt werden. Das LEK Höfe sieht in seinem Umsetzungsplan für 2015 zudem die Um- und Neugestaltung einer Schulhausanlage auf Bezirksgebiet vor, welche einen Vorbildcharakter übernehmen soll.

## 2 Was versteht man unter Biodiversität?



Abbildung 1: Schema der drei Ebenen der Biodiversität

Die Bedeutung des Begriffs Biodiversität muss immer wieder erklärt werden. Auf oben stehender Grafik ist erläutert, dass die Biodiversität über drei Ebenen definiert wird. Der Begriff stammt ursprünglich aus dem Englischen von „biological diversity“ ab, was übersetzt „biologische Vielfalt“ heisst.

Grundlage für den Erhalt der Biodiversität ist das Artensterben, welches, ausgelöst durch das menschliche Dasein, ein besorgniserregendes Ausmass angenommen hat.

Die Schweiz macht zwar bereits viel für den Natur- und Landschaftsschutz, doch gibt es nach wie vor viel zu tun und aufzuholen. So wurde eben erst kürzlich der Umweltbericht der Europäischen Umweltagentur EEA veröffentlicht<sup>1</sup>, in welchem die Schweiz bei der Errichtung von Schutzgebieten den letzten Rang belegt. Untersucht wurden im Bericht 38 europäische Länder. Dies muss zu denken geben.

Schutz- und Fördergebiete<sup>2</sup> sind für den Erhalt der Biodiversität zentral. Schweizweit sind ein Drittel aller bekannten Tier- und Pflanzenarten auf der Roten Liste, d.h. sie sind gefährdet oder gar vom Aussterben bedroht. Das Forum Biodiversität hat in einer Studie aus einer Reihe von Experteninterviews errechnet, wieviel Fläche nötig ist, um den Verlust des Biodiversitätsrückganges aufzuhalten. Es kommt dabei zu eindrücklichen Zahlen:

„Die ökologische Qualität der Grünflächen in den urbanen Gebieten der Schweiz wird von Expertinnen und Experten als ungenügend eingeschätzt. (...) Ein Anteil von 18% Grünflächen wird von den Expertinnen und Experten als notwendig betrachtet, um die Biodiversität zu erhalten. Sie schätzen, dass es pro Hektare zudem 13 Einzelbäume oder andere Gehölzstrukturen, acht kleine Ruderalflächen und 10 weitere unversegelte Kleinflächen braucht.“ (Guntern et al., 2013)

Diese Flächen tragen auch zu einem angenehmeren Siedlungsklima bei. Flächen, die mit dichter, grüner Vegetation (insbesondere Bäume) bewachsen sind, dämpfen die lokalklimatischen Effekte (Wärmeinseln), die durch dichte Bebauung in Siedlungen entstehen. Die Verdunstung der Pflanzen wirkt kühlend auf die Umgebungsluft und schattige Zonen stellen wertvolle Erholungsräume für die Bevölkerung dar. (Stadt Zürich, 2011)

<sup>1</sup> [www.pronatura.ch/news-de/items/europaeischer-umweltbericht-schweiz-ist-schlusslicht-bei-schutzgebieten](http://www.pronatura.ch/news-de/items/europaeischer-umweltbericht-schweiz-ist-schlusslicht-bei-schutzgebieten)

<sup>2</sup> Auch der Siedlungsraum ist ein solches Fördergebiet. Es ist hier nicht von Reservaten die Rede, wo keine menschliche Nutzung zugelassen werden soll.

### 3 Grundsätze für die Pflege und Gestaltung im öffentlichen Raum

Die Grundsätze für eine naturnahe Pflege im öffentlichen Raum sind einfach zu beschreiben:

„In Bezug auf die ökologischen Werte von Anlagen und Grünflächen gilt, die Pflege so wenig wie möglich, aber so intensiv wie nötig zu organisieren. Aufgrund der Funktion einer Fläche oder aus gestalterischen Gründen kann eine intensivere Pflege angebracht sein, zum Beispiel bei einer Gartenanlage mit kulturhistorischem Wert oder einer Liegewiese während der Badesaison. Zentral ist die Konstanz des fachgerechten Unterhaltes. Das Unterhaltspersonal ist daher in die Pflegeplanung einzubeziehen. So kann auch eigene Initiative, Begeisterung und Motivation entstehen und gefördert werden.“<sup>3</sup>

„Oft müssen die Unterhaltsdienste die Suppe auslöffeln, die ihnen eine praxisferne Planung einbrockte. Bereits bei der Anlage einer Grünfläche soll man die Konsequenzen für die zukünftige Pflege bedenken. Nicht humusierte Strassenböschungen müssen weniger oft gemäht werden, auf richtig dimensionierten Fusswegen wachsen die Beläge weniger schnell ein, grosszügig abgegrenzte Bachparzellen rufen nicht nach Hochwasserverbauungen und intensivem Unterhalt, Hecken mit breiten Krautsäumen zur Strasse hin müssen nicht ständig zurückgeschnitten werden, Strassenbäume inmitten wasserdurchlässiger Beläge kränkeln weniger. Mit klug angelegten Grünflächen können Pflegeaufwand und –kosten stark reduziert werden.“ (Leutert et al., 1995)

„Mit einer naturnahen Pflege kann mindestens soviel für die Natur (und die Menschen) getan werden, wie mit baulichen Massnahmen und Bepflanzungen. Differenzierte Pflege hat eine enorme Gestaltungskraft. Dies ist nicht erstaunlich, wenn man bedenkt, dass ein grosser Teil aller Pflanzen- und Tierarten der Schweiz sich erst ansiedeln konnten, als Menschen Wald rodeten, Landwirtschaft betrieben und Siedlungen bauten, d.h. Platz für Wiesenpflanzen, Unkräuter und Ruderalpflanzen schufen. Viele einheimische Tier- und Pflanzenarten sind auf die Nutzung und Pflege ihrer Lebensräume angewiesen.“ (Leutert et al., 1995)

Die wichtigsten Grundsätze für die Pflege von Grünflächen auf öffentlichen Grundstücken lauten:

- Die Pflege so wenig wie möglich, aber so intensiv wie nötig organisieren („weniger ist mehr“)
- Einheimische(s) Pflanzen und Saatgut verwenden
- Mehr Strukturvielfalt zulassen und aktiv planen (Asthaufen, Laubhaufen, Steinhaufen etc.)
- Schonende Mähverfahren mit Balkenmäher anwenden (Verzicht auf Trimmer)
- Keine Dünger und keine Pflanzenschutzmittel verwenden (ausser auf Sportrasen)

(→ Siehe auch: *Die 12 goldenen Regeln* zur Pflege, Erhaltung und Aufwertung wertvoller Naturflächen<sup>4</sup>)

Um diesen Idealzustand miteinander zu erreichen, müssen einige Voraussetzungen erfüllt sein. Diese können im aktuell laufenden LEK-Prozess im Bezirk Höfe aktiv angegangen werden:

- Politik, Verwaltung und Unterhaltspersonal von Kanton, Bezirk und Gemeinden ziehen am gleichen Strick. Dazu muss das Unterhaltspersonal möglichst früh in Grünflächenplanungen einbezogen werden.
- Das Unterhaltspersonal ist fähig, eine differenzierte, naturnahe Pflege anzuwenden, bzw. gewillt, sich die notwendigen Kenntnisse in Weiterbildungen anzueignen.
- Beteiligte (z.B. Schüler/Lehrpersonen) und die Bevölkerung sind ebenfalls miteinzubeziehen und wo nötig über Änderungen bei der Pflege aufzuklären.

<sup>3</sup> [www.ig-landschaft.ch](http://www.ig-landschaft.ch)

<sup>4</sup> [www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/gsz/natur-\\_und\\_erlebnisraeume/stadtnatur/projekt\\_pflegeverfahren.html](http://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/gsz/natur-_und_erlebnisraeume/stadtnatur/projekt_pflegeverfahren.html)

In der Einleitung wurde bereits erwähnt, dass die Grünflächen in der Tendenz zu häufig und intensiv gepflegt werden. Damit verbunden ist ein Rückgang der Artenvielfalt. Eine ideale Nutzungsintensität ist abhängig von der jeweiligen Fläche. Um diese zu kennen braucht es Kenntnisse der Ökologie. Die untenstehende Abbildung zeigt den direkten Zusammenhang der Häufigkeit der Nutzung in Auswirkung auf die Pflanzenartenzahl pro Are (10x10m):

- *Ried- und Feuchtwiesen* werden 1x pro Jahr gemäht
- *Krautsäume* werden 1x, max. 2x pro Jahr gemäht
- *Extensive Wiesen* werden max. 2x pro Jahr gemäht
- *Blumenrasen* können 3 – 4x pro Jahr gemäht werden (nach Bedarf)

Bei Nutzungsintensitäten ab 4 Pflegedurchgängen und mehr nimmt die Artenzahl rapide ab (siehe Abbildung unten):

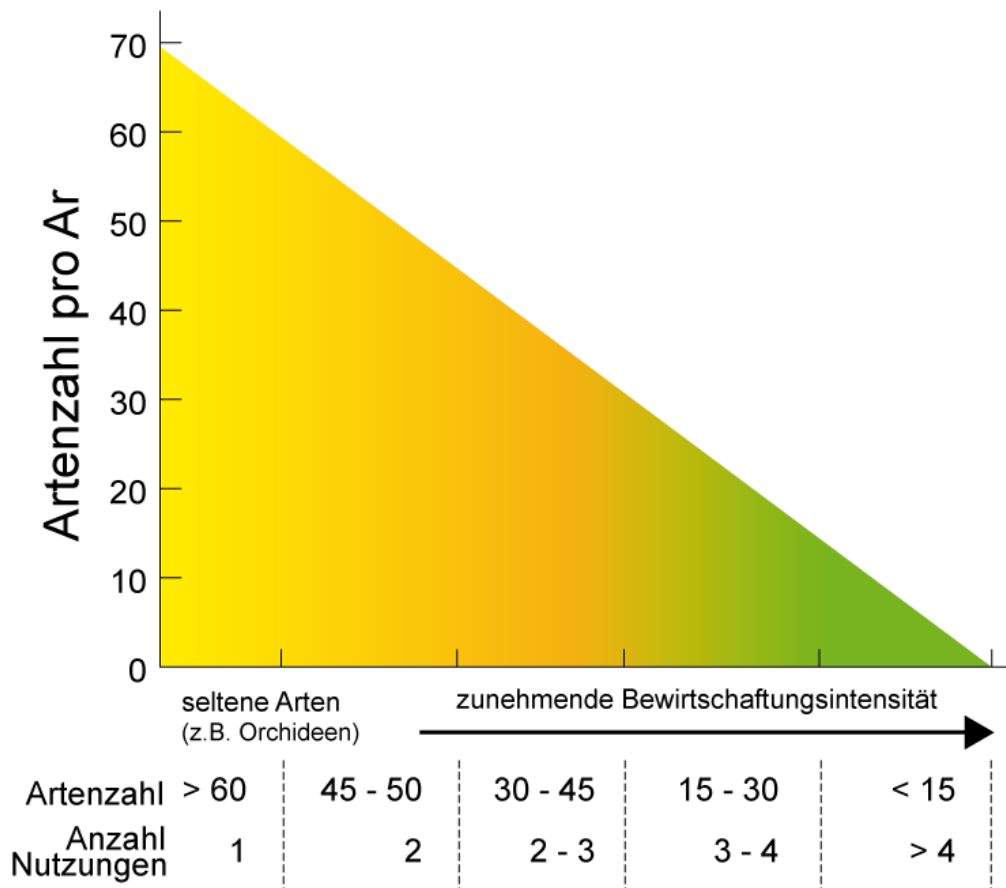



Abbildung 2: Durchschnittliche Pflanzenartenzahl in einer Wiese nach Bewirtschaftungsintensität (Hutter et. al, 1993)


## 4 Verschiedene Grünflächentypen

### 4.1 Grünflächentyp Hecke und Sträucher


Hecken und Sträucher (inkl. Krautsaum)		
<b>Ökologisches Potenzial: sehr hoch</b>	<b>Referenzbild</b>	
Hecken und Sträucher bieten mit ihren vielfältigen Nischen und – vorausgesetzt sie bestehen vorwiegend aus einheimischen und standortgerechten Gehölzen – einen hervorragenden Lebensraum für viele Tiere, vor allem Vögel, aber auch Kleinsäugetiere (z.B. Igel) welche im Siedlungsgebiet vorkommen.	 <p style="text-align: center;"><i>Pausenplatz des Schulhauses Schwerzi Freienbach (Bild: M. Bertschinger)</i></p>	
<b>Zustand und aktuelle Pflege</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grösstenteils werden einheimische Straucharten bereits verwendet, mit wenigen Ausnahmen</li> <li>- Die Artzusammensetzung ist oft monoton: Es dominieren Hagebuche, Hartriegel, Liguster</li> <li>- Krautsaum als Übergangsbereich zu angrenzenden Nutzungen oder Wiesen meistens nicht vorhanden</li> <li>- Hecken werden meist jährlich geschnitten/gestutzt</li> <li>- Häufig werden Formschnitte gemacht, welche der natürlichen Wuchsform der Pflanzen nicht Rechnung tragen</li> </ul>		
<b>Schwächen</b>	<b>Unterhalt durch</b>	<b>Flächen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Artzusammensetzung zu monoton</li> <li>- Formschnitte nicht überall nötig</li> <li>- Kirschlorbeersträucher vorhanden</li> <li>- Kein Krautsaum vorhanden</li> <li>- Unterwuchspflege zu intensiv, bzw. nicht nötig</li> <li>- Heckenpflegerhythmus zu häufig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemeinden</li> <li>- Bezirk</li> <li>- Kanton</li> <li>- Hauswartungen (Schulen/Sport)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parkanlagen</li> <li>- Schulanlagen</li> <li>- Sportanlagen</li> <li>- Seeanlagen</li> </ul>
<b>Pflegeziele</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hecken naturnah und extensiv bewirtschaften</li> <li>- Konsequente Verwendung von verschiedenen einheimischen und standortgerechten Heckensträuchern</li> <li>- Bewirtschaftung eines Krautsaumes von einigen Metern Breite um Heckenstrukturen (Schnitt 1-2x / Jahr gestaffelt, ab 15. Juni)</li> <li>- Stein- und Asthaufen an südexponierten Stellen im Gehölz fördern (Überwinterungsmöglichkeit für Kleinsäuger)</li> <li>- Anbringen von Nisthilfen für Vögel, Fledermäuse und Wildbienen</li> <li>- Förderung von Dorn- und Beerensträuchern (Mindestanteil 20%)</li> <li>- Formschnitte nur noch bei Buchs- und Hagebuchenhecken, ansonsten natürliche Struktur von Hecken zulassen und fördern</li> <li>- Bekämpfung von Neophyten (z.B. Kirschlorbeer) / Buchhecken in Monokultur vermeiden</li> </ul> <p>→ Im Anhang liegt das Pflegeempfehlungsblatt von M. Vögeli (Umweltbeauftragte Gemeinde Feusisberg)</p> <p>→ Eine Auswahl an geeigneten Pflanzen finden sich in der Broschüre „Schöni Höfner Gartepflanzä“</p>		
<b>Erfolgsfaktoren</b>		
<p><b>Intern:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterhaltspersonal muss die nötigen ökologischen Kenntnisse über die Heckenpflege erhalten</li> <li>- Behörden und Verwaltung müssen bei Gestaltungsplänen die Verwendung von einheimischen Heckenstraucharten berücksichtigen und diese explizit verlangen und einfordern (z.B. Baureglement ergänzen)</li> <li>- Für gerodete Hecken, die übergeordneten Interessen weichen müssen, sollte eine Ersatzpflicht ins Auge gefasst werden</li> </ul> <p><b>Extern:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Bevölkerung muss über die Verwendung von einheimischen Heckensträuchern aufgeklärt werden</li> </ul>		




## 4.2 Grünflächentyp Extensive Wiese und Blumenrasen

Extensive Wiese		
Blumenrasen		
Ökologisches Potenzial: <i>hoch</i>	Referenzbild	
<p>Das Potenzial für artenreiche und blumenreiche Wiesen und Blumenrasen im Siedlungsgebiet ist meist hoch, weil die Böden kaum gedüngt werden/wurden und einen geringen Nährstoffgehalt aufweisen. Die heutige Situation bzw. Nutzung führt oft zu grossflächigen Intensivrasen, denen ökologisch keine grosse Bedeutung zukommt.</p>	 <p><i>Sekundarschule Weid (Bild: M. Bertschinger)</i></p>	
<p><b>Zustand und aktuelle Pflege</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Artenreiche Wiesen im Siedlungsgebiet sind selten</li> <li>- Sie werden zu oft gemäht (oft wöchentlich)</li> <li>- Die Artzusammensetzung besteht meist nur aus Gräsern und Kleearten, welche den intensiven Nutzungsmustern angepasst sind</li> <li>- Die Biomasse in diesen Wiesen ist meist hoch</li> </ul>		
Schwächen	Unterhalt durch	Flächen
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedürfnisse von Intensivrasen oft nicht vorhanden</li> <li>- Mährhythmus zu hoch</li> <li>- Hohe Kostenintensität</li> <li>- Artzusammensetzung monoton (Blütenarmut)</li> <li>- Biomasse ist in grasreichen Wiesen oft sehr hoch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemeinden</li> <li>- Bezirk</li> <li>- Kanton</li> <li>- Hauswartungen (Schulen/Sport)</li> <li>- Landwirte (Zusammenarbeit)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Park- / Seeanlagen</li> <li>- Schulanlagen</li> <li>- Sportanlagen</li> <li>- öffentliche Freiflächen</li> <li>- Verkehrsrandflächen</li> </ul>
Pflegeziele		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächen/Bereiche für extensive Wiesennutzung ausscheiden (sind Intensivrasen überall ein Bedürfnis?)</li> <li>- Die Pflege soll entsprechend angepasst werden: Bei extensiven Wiesen: Erstschnitt ca. Mitte Juni, Zweitschnitt im Herbst (Oktober/Anf. November) Bei Blumenrasen: Ein Frühschnitt Ende April/Anfang Mai (vor der Blüte der Margeriten), danach bei Bedarf, aber seltener als ein Intensivrasen (Tipp: Margeriteninseln für's Auge stehenlassen)</li> <li>- Klappertopf einsäen: Der Zottige Klappertopf (<i>Rhinanthus alectorolophus</i>) ist ein Halbparasit und zapft als solcher die Wurzeln der Gräser an und vermindert somit die Konkurrenzstärke der Gräser. Das reduziert die Biomasse und bringt Blütenreichtum</li> <li>- Vorgehen bei der Neuansaat einer Wiesenmischung, geeignet wenn die Fläche gross ist: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dazu muss im Herbst vor der Neuansaat die bestehende Vegetation weggefräst werden oder die Streifen für die Streifensaat definiert werden (Mindestbreite der Streifen 3m, ideal sind 20-25% der Fläche)</li> <li>• Das Saatbett über Winter absetzen lassen und Folgewuchs eindämmen mit Folgebearbeitungen</li> <li>• Saat: Bester Zeitpunkt Mitte/Ende April bis Mitte Juni, in den Streifen einsäen (lokales Saatgut verwenden)</li> <li>• Saatgutmenge: weniger Saatgut ist besser (Kosten: ca. 70.- Fr/a; Menge: 4g/qm inkl. Saathelfer)</li> <li>• Säuberungsschnitte: Im Ansaatjahr muss der Unkrautwuchs eingedämmt werden, indem mehrere Säuberungsschnitte durchgeführt werden (erst wenn der Aufwuchs etwa kniehoch ist) mit einer Mindestschnitthöhe von ca. 8cm</li> <li>• Pflege in den Folgejahren: Heuen (2x / Jahr), Bodenheu 3 Tage liegen lassen, danach Schnittgut abführen (Pflanzen können so absamen und sich selbständig vermehren, zudem schont es die Insekten)</li> </ul> </li> </ul>		
Erfolgsfaktoren		
<p><b>Intern:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geduld ist gefragt: Eine Wiesenextensivierung/Neuansaat benötigt mehrere Jahre und ist ein steter, zu begleitender Prozess</li> </ul> <p><b>Extern:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Bevölkerung muss über den Wert der extensiven Wiesen im Siedlungsraum aufgeklärt werden</li> </ul>		


### 4.3 Grünflächentyp Wildstaudenrabatte

Wildstaudenrabatte		
<b>Ökologisches Potenzial: hoch</b>	<b>Referenzbild</b>	
<p>Wildstaudenrabatten sind Orte mit hohem Gestaltungs- und Aussenwirkungswert. Sie werden häufig an Orten mit hoher Publikumsfrequenz, sehr repräsentativen Orten und Flächen eingesetzt. Bei diesem Grünflächentyp muss in erster Linie versucht werden, sich der Ästhetik bewusst zu werden und diese mit der Ökologie bestmöglich zu vereinen.</p>		
<b>Zustand und aktuelle Pflege</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wildstaudenrabatten werden erst punktuell eingesetzt (z.B. Kreisel Schindellegi, Schaugarten Pfäffikon)</li> <li>- Ihnen fällt auf öffentlichen Flächen eine grosse Bedeutung zu</li> <li>- Die häufiger verwendeten Wechselflorrabatten sind sehr material-, ressourcen- und kostenintensiv</li> </ul>	<p><i>Schaugarten Seeanlage Pfäffikon (Bild: M. Bertschinger)</i></p>	
<b>Schwächen</b>	<b>Unterhalt durch</b>	<b>Flächen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sehr kostenintensiv (Erstellung und Unterhalt)</li> <li>- Wechselflorrabatten sind häufig eintönig</li> <li>- Wechselflorrabatten sind meist kurzlebig</li> <li>- Kaum Bewusstsein vorhanden für ästhetische Wirkung von Wildstaudenrabatten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemeinden</li> <li>- Bezirk</li> <li>- Kanton</li> <li>- Hauswartungen (Schulen/Sport)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Öffentliche Plätze</li> <li>- Park- / Seeanlagen</li> <li>- Rabattenbepflanzung öffentlicher Gebäude</li> <li>- Verkehrsrandflächen</li> <li>- Kreisel</li> </ul>
<b>Pflegeziele</b>		
<p>- Ein Teil der Wechselflorrabatten sollen in Zukunft als Wildstaudenrabatte umgestaltet werden. Know-How und Auskunft zu den Kosten ist in der Gemeinde Feusisberg bei Strassenmeister Daniel Schuler vorhanden. Verschiedene Flächen wurden dort angelegt (z.B. Kreisel in Schindellegi)</p> <p><b>→ Siehe Anhang E über die Erstellungs- und Pflegekosten für Wildstaudenbeete in der Gemeinde Feusisberg</b></p> <p>Pflege:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wildstaudenrabatten 4-5x jährlich jäten, im Abstand von mehreren Wochen.</li> <li>- Letztjährige Vegetation erst im Frühling zurückschneiden (ca. März) oder im Herbst/Winter zumindest teilweise stehen lassen, als Nahrungsquelle und Überwinterungsort für Tiere</li> <li>- Wildstaudenrabatten nicht wässern (Wurzelsystem wird so gefördert)</li> <li>- Es sind dabei in der Mehrheit einheimische Staudenpflanzen zu verwenden, wobei auch Ergänzungen mit Zierstauden möglich und erlaubt sein sollen</li> </ul> <p><b>→ Eine Auswahl an einheimischen Pflanzen sind in der Broschüre „Schöni Höfner Gartepflanzä“ zu finden</b></p> <p><b>→ Inspiration ist im Schaugarten in der Seeanlage Pfäffikon zu finden</b></p>		
<b>Erfolgsfaktoren</b>		
<p><b>Intern:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wissen über die ideale Pflanzenverwendung, insbesondere über die Pflanzenkenntnisse müssen vorhanden sein</li> <li>- Die Lernenden der Unterhaltsdienste lernen die Pflege von Wechselflorrabatten auf dem Betrieb, sie müssen diese Tätigkeit weiterhin in der Gemeinde erlernen können</li> </ul> <p><b>Extern:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Bevölkerung wird über den ökologischen Wert der Wildstaudenrabatten, vor allem als wertvolle Nahrungsquelle und Überwinterungsort für einheimische Tierarten, informiert</li> </ul>		

#### 4.4 Grünflächentyp Ruderalfläche

Ruderalfläche		
<b>Ökologisches Potenzial: <i>sehr hoch</i></b>	<b>Referenzbild</b>	
Ruderalflächen sind Pionierflächen. Sie entstehen in der Regel durch Störungen und natürliche Eingriffe, z.B. Hochwasser oder Steinschlag. Diese Pionierflächen werden dann von „Spezialisten“ besiedelt, die Trockenheit und wenig Nährstoffe ertragen. Ruderalflächen sind sehr artenreiche Lebensräume, auf welchen Wildbienen und Ameisenlöwen Lebensraum finden und Vögel sich im Sand baden, zudem sind sie attraktive Naturentdeckungsorte für Kinder.	 <p style="text-align: center;"><i>Ruderalfläche Kasernenareal Zürich (Bild: M. Krieger)</i></p>	
<b>Zustand und aktuelle Pflege</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruderalflächen sind kaum vorhanden und fallen meistens zwischen Stuhl und Bank</li> <li>- Ruderalflächen gibt es auf Brachflächen von alten Industriearealen</li> <li>- Ruderalflächen sind Risikoflächen für das Auftreten von Neophyten!</li> <li>- Durch starken Ordnungssinn kommen Ruderalflächen auf öffentlichem Grund bislang kaum vor</li> </ul>		
<b>Schwächen</b>	<b>Unterhalt durch</b>	<b>Flächen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaum Vorkommen von Ruderalflächen</li> <li>- Kaum aktives Planen und Anlegen</li> <li>- Kaum Bewusstsein vorhanden</li> <li>- Aktuelle Pflege/Unterhalt mit anderem Fokus (Ordnung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemeinden</li> <li>- Bezirk</li> <li>- Kanton</li> <li>- Hauswartungen (Schulen/Sport)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parkanlagen</li> <li>- Schulanlagen</li> <li>- Sportanlagen</li> <li>- Verkehrsrandflächen</li> <li>- Kiesplätze</li> </ul>
<b>Pflegeziele</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bewusst Grünflächen in der Nähe von Gebäuden als Ruderalflächen anlegen und pflegen</li> <li>- Bei Bauvorhaben oder Umgestaltungen von bestehenden Gebäudeumgebungen können Flächen z.B. einfach nicht mehr humusiert und mit Saatmischungen angesät werden</li> <li>- Für die Anlage von Ruderalflächen eignen sich alle sonnigen, trockenen Standorte ohne Humusaufgabe</li> <li>- Ruderalflächen eignen sich dort besonders gut, wo Personen Weg-Abkürzungen machen, z.B. Trampelpfade, Kieswege (Diese Nutzung führt somit wieder zu Störungen des Bodens, was der natürlichen Flächendynamik entgegenkommt)</li> </ul> <p>Vorgehen bei einer Neuanlage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Schichtdicke der Geröllauflage (Rohboden, Kies, Schotter, Mergel) sollte mind. 20-40cm betragen (wichtig ist dabei, dass verschiedenen Steingrößen gemischt werden)</li> <li>- Die Anlage von Ruderalflächen kann mittels Ansaat passieren, diese etablieren sich aber langsam. Ansaaten können aber mit Initialpflanzungen von Wildstauden ergänzt werden, um schneller ein optimales Bild zu erhalten</li> <li>- Ruderalflächen sind keine stabilen Pflanzengesellschaften, sie brauchen jährlich einen Pflegedurchgang im späten Winter oder frühen Frühling (Der Kontrolle von Neophytenbefall soll grosse Aufmerksamkeit geschenkt werden!)</li> <li>- Mind. alle 10 Jahre brauchen sie einen starken mechanischen Eingriff bzw. eine Sanierung der Fläche, wo der Ausgangszustand (offener Boden) wieder hergestellt wird (z.B. mit Bagger den Boden wieder aufreissen und neuen Wandkies einbringen)</li> </ul> <p>→ Ziel- und Leitartenliste ist im Anhang zu finden (aus: „Mut zu mehr Vielfalt“, 2013)</p>		
<b>Erfolgsfaktoren</b>		
<p><b>Intern:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regelmässige Kontrollen der Neophyten (Ruderalflächen sind Risikoflächen für deren Auftreten)</li> <li>- Eine Ruderalfläche braucht Zeit um sich zu etablieren und ist einer starken Dynamik unterworfen</li> </ul> <p><b>Extern:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Bevölkerung gewöhnt sich an die Ästhetik der Ruderalflächen im Winter und wird über den ökologischen Wert informiert</li> </ul>		

## 4.5 Grünflächentyp Ufer und Uferböschung

Ufer und Uferböschung		
<b>Ökologisches Potenzial: <i>sehr hoch</i></b>	<b>Referenzbild</b>	
<p>Naturnahe Bäche sind ökologisch besonders wertvoll. An der Böschung kommt abschnittsweise eine artenreiche, einheimische Ufervegetation mit Bäumen, Sträuchern und Hochstaudenvegetation vor, die ökologisch als wertvoll eingestuft werden kann. (Eigenmann et. al, 2003)</p> <p>Ufer von Stehgewässern mit Schilfröhricht gelten ebenfalls als wertvolle Lebensräume, insbesondere für Wasservögel.</p>	 <p>Dorfbach Romanshorn mit extensiver Böschungspflege (Bild: M. Bertschinger)</p>	
<b>Zustand und aktuelle Pflege</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Bachböschungen und deren Gehölzstrukturen werden meist zu häufig gemäht und gepflegt</li> <li>- Sofern kein Konflikt mit dem Hochwasserschutz besteht wäre hier eine Zurückhaltung insbesondere beim Mähen der Hochstaudenflure sinnvoll</li> <li>- Am Sarenbach wurde im Herbst 2014 das Auftreten des invasiven Neophyten Himalaja-Knöterich (<i>Polygonum poly-stachum</i>) festgestellt</li> </ul>		
<b>Schwächen</b>	<b>Unterhalt durch</b>	<b>Flächen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen von Neophyten (z.B. Himalaja-Knöterich am Sarenbach)</li> <li>- Zu häufiges Mähen der Böschungen</li> <li>- Mähen/Trimmen von Hecken- und Gehölzunterwuchs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemeinden</li> <li>- Bezirk</li> <li>- Kanton</li> <li>- Hauswartungen (Schulen/Sport)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- See und Seeufer</li> <li>- Bachufer und angrenzende Flächen</li> <li>- feuchte Wiesen</li> </ul>
<b>Pflegeziele</b>		
<p>- Bachböschungen sind häufig von Hochstaudenfluren begleitet. Die Charakterpflanze der Hochstaudenflure ist das Mädesüss oder Spierstaude (<i>Filipendula ulmaria</i>). Diese Pflanze soll gefördert werden, indem ca. ein Drittel der Vegetation über den Winter stehen gelassen wird. Davon profitieren verschiedene Insekten und Schmetterlinge. Der Violette Silberfalter (<i>Brenthis ino</i>), ein Schmetterling, legt seine Eier an der Pflanze ab, welche dann daran überwintern. Werden die Böschungen bereits im Herbst vollständig gemäht, bleibt für den Violetten Silberfalter keine Möglichkeit der Fortpflanzung mehr. Hochstaudenflure werden, sofern sie nicht von Neophyten, wie der Goldrute (<i>Solidago</i>) durchsetzt sind, nur 1x pro Jahr ab dem 15. September gemäht. Ein Drittel der Pflanzen wird stehen gelassen und erst im darauffolgenden Frühling gemäht.</p> <p>- <b>Hinweise zum Himalaja-Knöterich:</b> „Eine weitere Verschleppung der Pflanze durch Schnittgut oder Ausläuferstücke muss verhindert werden. Abgeschnittene Stängel, wie auch kleinste Stücke der Ausläufer können wieder austreiben. Zur definitiven Eliminierung muss demnach das Pflanzenmaterial fachgerecht entsorgt werden. Es kann in einer professionell geführten Kompostier- oder Vergärungsanlage mit thermophiler Hygienisierungsphase entsorgt werden (z.B. Kompogas). Keine Erdarbeiten innerhalb von solchen Beständen, sowie einem Umkreis von 7 m Radius tätigen.“<sup>5</sup></p> <p>- <b>Echtes Schilfröhricht:</b> Echtes Schilfröhricht an Seeufern oder Ufer von Stillgewässern wird nicht gemäht, ausser in Kombination mit einer Uferreinigung und Entfernung von Schwemmholz.</p> <p>- <b>Landschilf:</b> Landschilf hingegen ist unerwünscht, da es sich ausbreitet. Regelmässiger jährlicher Schnitt ab 15. September, zu Beginn bei starken Beständen auch häufiger. Bei Erfolg kann die Häufigkeit reduziert werden.</p>		
<b>Erfolgsfaktoren</b>		
<p><b>Intern:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regelmässige Kontrollen über das Auftreten von Neophyten (bei Bedarf fachgerechte Eliminierung und Entsorgung)</li> </ul> <p><b>Extern:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Bevölkerung gewöhnt sich an die Ästhetik der ungemähten Bachböschungen im Winter und wird sensibilisiert</li> </ul>		

<sup>5</sup> [www.infoflora.ch/de/flora/neophyten](http://www.infoflora.ch/de/flora/neophyten)

## 5 Rückmeldungen

Als Reaktion auf den Workshop mit den Hauswarten der Höfner Gemeinden wurden zwei Punkte zu unterschiedlichen Themen zurückgemeldet. Diese werden im Folgenden kurz geschildert, da sie für die Pflege von grosser Bedeutung sind:

### A) Bäume und Pflanzenverwendung aus Sicht eines Bürgers:

„(...) ich habe dann und wann versucht, mich hinsichtlich der Umgebungsgestaltung und der Pflanzenvielfalt etwas einzubringen. Beim Bau der Anlagen muss den Verantwortlichen ein Kränzchen gewunden werden. Man versuchte damals bei den Baum- und Strauchpflanzungen eine angemessene Vielfalt zu erreichen. (...)“

Die Katastrophe passierte dann vor ca. 5 oder 6 Jahren, als beide Liegenschaften (Mittelpunktschule Leutschen in Freienbach) renoviert und saniert wurden. Der damalige stattliche Baumbestand wurde grösstenteils eliminiert und ersetzt mit einer Baummonokultur. Es handelt sich um mehr als 60 veredelte, asiatische Kirschbäume (genauer Name unbekannt), die in Reih und Glied gepflanzt wurden. Die ehemalige Baumvielfalt ist einer äusserst monotonen Baumbepflanzung gewichen. Das habe ich umso mehr bedauert, weil (...) ich mich für die Entwicklung eines Baumkonzeptes engagiert habe.

Es kommt nun dazu, oder zum Glück ist es so, dass diese Bäume nur sehr schlecht Fuss gefasst haben, ca. 5 Exemplare sind eingegangen und weiteren 5 – 10 Exemplaren dürfte in der nächsten Zeit das selbe Schicksal erfahren.“<sup>6</sup>

Mit diesem Beispiel wird deutlich, wie oft die Bedeutung von Bäumen als Lebensraum, Klimaregulatoren oder Identifikationselemente vernachlässigt wird.

Mit der inneren Verdichtung von Bauzonen verschwinden in einem sehr schleichenden und kaum wahrnehmbaren Prozess über mehrere Jahre viele (besonders grosse und alte) Bäume und werden nicht mehr gleichwertig ersetzt. Ein Lösungsansatz wäre z.B. die Ersatzpflicht für Bäume, die auf öffentlichen Flächen gefällt werden, so dass eine ausreichende Bestückung mit „Grüninseln“ auch in Zukunft gewährleistet ist.

### B) Heckenpflege und Maschinenverwendung aus Sicht eines Bürgers:

„Der Workshop mit den Hauswarten der Schulen ist nützlich, haben doch die Schulliegenschaften ein grosses Potenzial für Naturbereiche. (...) es werden aber viele gute Bemühungen wieder zunichte gemacht. Ein Beispiel habe ich kürzlich beim Steg-Schulhaus wieder beobachtet. Im Grenzbereich der Sportplätze der KSA (Kantonsschule Ausserschwyz) und des Stegs ist entlang des Grenzzaunes auf der Seite der KSA eine Hecke bearbeitet worden, und wie. Das ist keine Hecke mehr, sondern eine mit Einzelsträuchern und Bäumen möblierte Fläche. Der gesamte Unterwuchs, der zu einer Hecke gehört, ist weggetrimmt worden. Die Sträucher bekommen dabei im Fussbereich auch noch einiges an Verwundungen ab. Diese Hecke wurde seinerzeit von Kanti-Schülern mit viel Liebe gepflanzt. (...) Ähnliche Beispiele sind in Pfäffikon nicht selten. Es wird zu viel geputzt und wegrasiert. Dabei verletzen die Trimmer die Vegetationsspitzen der Blütenpflanzen, übrig bleiben dann noch die Gräser. (...)“<sup>7</sup>

Aus ökologischer Sicht ist eine Unterwuchspflege auf diese Art höchst fragwürdig. Eine Unterwuchspflege ist nur bei Junghecken und Neupflanzungen in den ersten Jahren nötig, um die Konkurrenz mit Gräsern zu verringern. Wenn die Hecke als Unterschlupf dienen soll, ist auf eine Unterwuchspflege zu verzichten, da dies die Fauna schädigt. Die Bewirtschaftung als Krautsaum wäre an dieser Stelle sinnvoller. Auf der folgenden Seite ist die Situation mit zwei Bildern illustriert.

<sup>6</sup> Rückmeldung per Mail vom 7. November 2014 an den Bezirk

<sup>7</sup> Rückmeldung per Mail vom 6. November 2014 an die LEK-Kommission



Abbildung 3: Situation der Hecke beim Schulhaus Steg/KSA Pfäffikon (Bild: zur Verfügung gestellt)

Ziel:

Einerseits keine Unterwuchspflege und andererseits Pflege als Krautsaum (1x jährlich alternierend mähen)



Abbildung 4: Verletzung eines Strauches durch falsche Maschinenanwendung (Bild: zur Verfügung gestellt)

Ziel:

Auf den Trimmer verzichten oder schonend anwenden (für die Pflege gibt es spezielle Schutzmanschetten)

## 6 Fazit und Ausblick

Im 2015 steht mit der Umgestaltung einer Schulhausanlage ein bedeutsames und wegweisendes Projekt bevor. Dieses Papier liefert die nötigen Grundlagen, sich nicht nur über das Umgestaltungsprojekt als solches, sondern auch über die nötigen Pflegemassnahmen vertieft Gedanken zu machen. Denn ohne eine differenzierte Pflege mit Rücksicht auf Kosteneffizienz und Ästhetik darf man sich keine Illusionen machen, dass der Verlust der Biodiversität vor unserer Haustür so schnell gestoppt werden kann.

Um den unter Kapitel 5 bereits genannten Punkt der inneren Verdichtung und Verlust von wertvollen Grünflächen noch einmal aufzunehmen, soll an dieser Stelle auch an den geplanten Neubau der Kantonschule KSA erinnert werden. Bis ins Jahr 2021 soll nämlich am bestehenden Standort in Pfäffikon ein Erweiterungs- und Neubau vorgesehen werden.<sup>8</sup>

Die heutige Grünflächenqualität ist mit seinem hohen Baumbestand und seiner differenzierten Pflege als hoch einzustufen. Es müssen unbedingt rechtzeitig Massnahmen ergriffen werden, dass dieser Zustand mind. in seinem heutigen Wert erhalten werden kann, bzw. sind punktuell auch weitere Verbesserungen anzustreben.

Des Weiteren muss an dieser Stelle an die hohe Vorbildfunktion der öffentlichen Hand erinnert werden. Das Ziel für die Zukunft muss sein, dass auf dem gesamten Siedlungsgebiet, inklusive den Privateigentümern, eine extensive und naturnahe Pflege angewendet wird. Von den Privatpersonen kann eine naturnahe Pflege nur eingefordert werden, wenn die Gemeinden und der Bezirk diese Vorbildfunktion auch einhalten und diese Grundsätze auch in die Köpfe der Bevölkerung weitertragen.

Aus diesem Grund ist es wichtig, im Prozess auch weiterhin in die Sensibilisierung und in die Weiterbildung des Unterhaltspersonals zu investieren. Sie sind die Schlüsselfiguren bei der Pflege der Grünflächen. Dazu können weitere Workshops zu diversen Themen organisiert werden, welche in der Vergangenheit positive Rückmeldungen bekamen.

---

<sup>8</sup> [www.zsz.ch/artikel\\_264175.html](http://www.zsz.ch/artikel_264175.html)

## Literaturverzeichnis

Balzari, C., Gygax, A. (2010) : Vogelarten der Schweiz. 1. Auflage. Haupt Verlag, Bern.

Bertschinger, M., Oesch, Th., Widrig, G. (2013): Mut zu mehr Vielfalt. LEK Höfe. Hochschule für Technik Rapperswil/ILF, Rapperswil.

Bosshard, A., Mayer, Ph., Mosimann, A. (2013): Leitfaden für naturgemässe Begrünungen in der Schweiz. Mit besonderer Berücksichtigung der Biodiversität. Ö+L Ökologie und Landschaft GmbH (Hrsg.), Oberwil-Lieli.

Bundesamt für Umwelt BAFU (2012): Strategie Biodiversität. Ausarbeitung einer Strategie zur Erhaltung und Förderung der Biodiversität, Bern.

Burri, J., Probst, T. (2014): UFA-Wildblumenschlüssel. UFA Samen (Hrsg.). Winterthur.

Eigenmann, Th., Hugentobler, I., Schlegel, J., Weiss, A. (2003): Handbuch Siedlungsökologie. Praxisorientierter Beitrag zur ökologischen Aufwertung des Siedlungsraumes. Eigenmann Rey Rietmann, Ökobüro Hugentobler AG, Dr. Berthold Suhner-Stiftung (Hrsg.), St. Gallen/Herisau.

Guntern, J., Lachat, T., Pauli, D., Fischer, M. (2013): Flächenbedarf für die Erhaltung der Biodiversität und der Ökosystemleistungen in der Schweiz. Forum Biodiversität der Akademie der Naturwissenschaften SCNAT, Bern. (Kurzfassung)

Hutter, C., Briemle, G., Fink, C. (1993): Wiesen, Weiden und anderes Grünland. Biotope erkennen, bestimmen, schützen. Weibrecht Verlag, Stuttgart/Wien.

LEK Höfe. (2010). Schöni Höfner Gartepflanzä. Bezirk Höfe mit Gemeinden Feusisberg, Freienbach und Wollerau. Bezirk Höfe

Leutert, F., Winkler, A., Pfaendler, U. (1995): Naturnahe Gestaltung im Siedlungsraum. Leitfaden Umwelt, Nummer 5. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL (Hrsg.). Bern.

Stadt Zürich, (2011): Planen und Bauen im Einklang mit dem Stadtklima. Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich USG, Zürich.

### Internetquellen:

[www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch), 29.11.14

[www.zsz.ch/artikel\\_264175.html](http://www.zsz.ch/artikel_264175.html), 29.11.14

[www.ig-landschaft.ch](http://www.ig-landschaft.ch), 29.11.14

[www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/gsz/natur\\_und\\_erlebnisraeume/stadtnatur/projekt\\_pflegeverfahren.html](http://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/gsz/natur_und_erlebnisraeume/stadtnatur/projekt_pflegeverfahren.html), 03.03.15



## Anhang

- A) Zeitplan für die Erstellung und Pflege von ökologisch wertvollen Grünflächen
- B) Pflegeempfehlungsblatt Hecken und Gehölze (*M. Vögeli, Umweltbeauftragte Feusisberg*)
- C) Ziel- und Leitartenliste (aus LEK Höfe 2013: Mut zu mehr Vielfalt. Rapperswil)
- D) LEK-Broschüre „Schöni Höfner Gartepflanzä“
- E) Zusammenstellung über die Erstellungs- und Pflegekosten für Wildstaudenbeete aus der Gemeinde Feusisberg