



Beispiele Massnahmen Klima und Biodiversität im öffentlichen Raum

Beispiele – Begrünung

Grünflächen im Aussenraum haben eine ausgleichende klimatische Wirkung. Pflanzen speichern Wasser und kühlen an heissen Tagen durch Verdunstung die Umgebungsluft. Begrünte Flächen reduzieren die Wärmeabstrahlung und Bäume oder Sträucher spenden Schatten. Eine grosse Rasenfläche kann die gefühlte Temperatur tagsüber gegenüber einer befestigten Oberfläche bis zu 6.6°C kühlen. Die Wirkung von Bäumen ist noch weit grösser.

Turbinenplatz, Zürich – Baum mit bepflanzten Rabatten *Europaallee, Zürich – Urban Gardening*



Avenue de Bietschhorn, Sitten¹

Mattenhof, Zürich – Urban Gardening



¹ BAFU, Hitze in Städten

Beispiele - Fassaden- und Mauerbegrünung

Die Pflanzen beschatten die Fassade und reduzieren die Wärmeabgabe. Unmittelbar angrenzend an begrünte Fassaden kann im Aussenraum die gefühlte Temperatur (PET) im Durchschnitt um 4,8°C gesenkt werden.

Ort unbekannt, Zürich



Tanzhaus, Zürich



Beispiele – grossflächige Bäume erhalten und pflanzen

Grosse Bäume erhöhen die Aufenthaltsqualität im Aussenraum und tragen entscheidend zum klimatischen Ausgleich bei. Bestehende Baumbestände sollen, wenn immer möglich, erhalten und Neupflanzungen vorgesehen werden. Ein grosskroniger Baum verdunstet an einem heissen Sommertag mehrere hundert Liter Wasser. Hunderttausende von Blättern spenden Schatten. Bäume können eine Temperaturreduktion der Aussenluft von über 7°C bewirken. Laubbäume haben den zusätzlichen Vorteil, dass sie im Winter Sonne und Wärme durchlassen.

Maag-Areal, Zürich – Bäume in Planzentrog



Mattenhof, Zürich – Beschattung mit grosskronigem Baum



Beispiele - Entsiegelung

Wasserundurchlässige Bodenbeläge aus Asphalt, Beton oder Stein wärmen sich stark auf und speichern die Wärme. Das Entsiegeln solcher Oberflächen trägt zum klimatischen Ausgleich bei. Kiesbeläge, Rasengittersteine etc. sind weiterhin befahrbar, das Wasser kann versickern und an heißen Tagen bleibt es kühler. Entsiegelte Bodenbeläge speichern weniger Wärme und die Verdunstung von Bodenwasser kühlt die Umgebungsluft. Je wasserdurchlässiger ein Bodenbelag und je grossflächiger die Entsiegelung ist, desto höher ist die kühlende Wirkung.

Stettbach Mitte, Dübendorf



Mattenhof, Zürich



Louis-Häfliger-Park, Zürich



Mattenhof, Zürich



Beispiele – Beschattung

Schattige Flächen in Freiräumen erhöhen die Aufenthaltsqualität. Neben schattenspendenden Bäumen können sie auch durch feste Überdachungen, Pergolen oder Sonnensegel erreicht werden. Die Stellung der Beschattungselemente ist dabei entscheidend und sollte auf die Tages- und Jahreszeit angepasst sein. Beschattungselemente tragen auf zwei Arten zum klimatischen Ausgleich bei. Einerseits schirmen sie gegen direkte Sonneneinstrahlung ab, andererseits halten sie die Oberflächentemperaturen niedrig.

Richti-Areal, Wallisellen



Jabee-Tower, Dübendorf



Beispiele – Biodiversität

Eine hohe Vielfalt von Pflanzen und Tieren im unmittelbaren Wohn- und Lebensumfeld erhöht unsere Lebensqualität. Sie trägt zu einem angenehmen Mikroklima bei, hält Luft und Wasser sauber, verbessert Erholung und Gesundheit und wertet den Raum auf. Zudem ermöglicht hohe biologische Vielfalt im Siedlungsraum Erwachsenen und Kindern abwechslungsreiche Naturerlebnisse im Alltag. All dies wirkt sich positiv auf jeden Einzelnen aus.

Handlungsbedarf: Entsprechend wünscht sich die Mehrheit der Bevölkerung der Schweiz mehr Biodiversität im Siedlungsraum. Allerdings ist der Handlungsbedarf sehr hoch. Zersiedelung, Versiegelung und Verdichtung setzen die Biodiversität im Siedlungsraum unter Druck. Entsprechend sind die meisten unserer Städte und Siedlungen aus der Perspektive der Biodiversität alles andere als vielfältig und viele Tier- und Pflanzenarten – darunter auch viele, die besonders auf Lebensräume im Siedlungsraum angewiesen sind - haben Mühe, im Siedlungsgebiet heimisch zu werden.

Zusammenhang Klimawandel: Der Klimawandel mit häufiger und intensiver auftretenden Hitzeperioden verschärft die bereits bestehende Wärmebelastung in den Städten. Die höheren Temperaturen und die prognostizierten niederschlagsärmeren Sommer haben auch Auswirkungen auf unsere Gewässer und die Biodiversität.

Massnahmen: Biodiversitätsmassnahmen können oft mit den obigen Massnahmen zur Hitzeminderung kombiniert werden.

Siedlung Mattenhof, Zürich

Asthaufen, Steinhaufen, Sträucher



Kräuterschnecke



Weitere Massnahmen zur Steigerung der Biodiversität²



Asthaufen bieten Tieren Schutz und Ruheplätze. Insbesondere Igel, Mäuse, Eidechsen, Blindschleichen, Kröten und Käfer fühlen sich hier wohl und überleben darin den Winter. Als strukturierendes Element fördern Asthaufen mit wenig Aufwand die Biodiversität.



Steinhaufen bieten Unterschlupf, Überwinterungsmöglichkeiten, Sonnen- und Ruheplätze für Eidechsen, Blindschleichen, Mäuse, Erdkröten und Igel. Sie können auch Wärmequelle und Paarungsplatz von Schmetterlingen sein.

² <https://www.naturfindetstadt.ch/de/massnahmenkatalog>



Totholzstämme bieten in nahezu jeder Phase des Alterns Unterschlupf und Lebensraum für unterschiedliche Tiergruppen, Pilze oder Moose. Totholz dient zudem als Ansitz, Nahrungs- und Ruheplatz für Vögel, Reptilien und macht in seinem Alterungsprozess biologische Kreisläufe sichtbar.



Trockenmauern bieten nicht nur Unterschlupf und Nistplätze für Eidechsen, Wildbienen und weitere Kleinlebewesen, sie sind auch Lebensraum für verschiedenste trockenheitsliebende Pflanzen.



Eine **Kräuterschnecke** ist nicht bloss ein idealer Standort für Salbei, Rosmarin, Oregano, Basilikum und andere rare Wildstauden. Sie ist auch Lebensraum für Eidechsen, Wildbienen und Schmetterlingen, denn trockene Verstecke, Nistplätze und Nahrung sind hier auf kleinstem Raum gegeben.



Weiherr und Tümpel sind ausgesprochen artenreiche Lebensräume für verschiedenste Insekten, Amphibien und Pflanzen. Es sollte darauf verzichtet werden, exotische Fische (z.B. Goldfische) anzusiedeln, da diese gefräßigen Gesellen sich unter anderem von Kaulquappen und Insektenlarven ernähren.



Kleintier-Hotels erschaffen Lebensraum für verschiedene Tiergruppen (Insekten, Kleinsäuger, Amphibien, Reptilien u.a.). Was sie auszeichnet, ist ihre Kompaktheit: Hohe Biodiversität und Strukturvielfalt auf engstem Raum.



Ein gut gestaltetes **Wildbienen-Haus** bietet gezielt verschiedensten Wildbienen und Solitärwespen geeignete und seltene Nistplätze.



Ein **Wildbienen-Paradies** bietet einer grossen Artenzahl von Wildbienen alles, was diese zum Leben brauchen: Rar gewordene Nistgelegenheiten genauso wie die wichtigsten Nahrungspflanzen. Und wo sich Wildbienen wohl fühlen, finden sich bald auch verschiedenste weitere Wildtiere, wie Vögel oder Eidechsen, ein.



Vögel sind wichtig für das biologische Gleichgewicht. Sie lassen sich im Garten oder an der Hausfassade einfach fördern, indem wir ihnen passende **Nistmöglichkeiten** bieten. Diese können in alten Bäumen sein oder durch künstliche Nisthilfen angebracht werden. Allerdings helfen Nistmöglichkeiten nur dann, wenn passende Lebensräume und ein ausreichendes Nahrungsangebot ebenfalls verfügbar sind.



Eine **Wildblumenwiese** ist ein Lebensraum und Nahrungsspender für verschiedenste Insekten wie Bienen, Heuschrecken, Käfer und Schmetterlinge. Zudem bietet sie einer grossen Anzahl heimischer Blütenpflanzen ein selten gewordenes Habitat.



Wildstaudenbeete

Einheimische **Wildstauden** bieten allerlei Insekten wie Schmetterlingen, Bienen und Schwebfliegen Nahrung und Lebensraum. Insbesondere die anspruchsvollen und oft spezialisierten Wildbienen finden hier die dringend benötigten Pollen, um ihren Nachwuchs zu füttern. Dies lockt wiederum zahlreiche Vögel auf Futtersuche an.



Die meisten Pflanzen der **Hochstaudenflur** blühen spät und bieten so ein willkommenes Nektarangebot nach der Hauptblütezeit an. Die Spierstaude, eine der wichtigsten Arten, ist eine bedeutende Futterpflanze für viele Schmetterlinge.



Heimische Sträucher weisen gegenüber Zuchtformen und Exoten einen grossen Wert für Insekten und Vögel auf. Sie sind Nahrungsangebot, Brutstätte und Versteckmöglichkeit im Quartier!

Wichtige Nahrungsgehölze (Bienenweiden) sind z.B. Salweide, Wildrose, Taubenkirsche oder Schwarzdorn. Beerentragende Sträucher wie Holunder, Sanddorn, Schneeball oder Vogelbeere stellen wichtige Nahrungsquellen für Vögel dar. Und dornige Sträucher wie Schwarzdorn, Wildrosen oder Weissdorn bieten Schutz zum Brüten. Manche Schmetterlinge wie Faulbaum-Bläuling oder Zitronenfalter sind zudem auf bestimmte Gehölze angewiesen.

Auch Schnitthecken sind artenreicher und lebendiger, wenn sie sich aus verschiedenen, heimischen Gehölzen zusammensetzen.

Für jeden Standort gibt es geeignete heimische Bäume und Sträucher. Die Auswahl der Gehölze kann sich an ästhetischen oder ökologischen Gesichtspunkten orientieren.



Ob **Hochstamm-Obstbäume, Eichen, Weiden oder Linden – einheimische Bäume** in unseren Gärten sind wichtig für die Natur: Vögel finden Nahrung und Unterschlupf. Insekten wie Schmetterlinge und Wildbienen, laben sich am Nektar. Zahlreiche Nützlinge leben in den Gehölzen und vertilgen Pflanzenschädlinge. Zudem sind einheimische Bäume bestens an unser Klima angepasst und daher robuster und pflegeleichter als Ziergehölze.



Weiden sind wichtig für Bienen und andere Insekten. Sie bieten Nahrung und, je nach Ausprägung des wachsenden Hauses, auch Unterschlupf für Kleinsäuger.



Viele Insekten und Vögel finden Schutz, Schlafmöglichkeiten, Brutplätze und Nahrung im Blätterkleid direkt am Haus. Damit haben **Fassadenbegrünungen** eine wichtige Funktion für die Biodiversität.



Ruderalflächen leisten einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung und Förderung unserer faunistischen und floristischen Diversität. Neben einheimischen Wildpflanzen fühlen sich hier Eidechsen und verschiedene Insekten wie Wildbienen und Heuschrecken wohl.

Lesestoff zum Thema klimaangepasste Siedlungsentwicklung und Massnahmen

Kanton Zürich

- Massnahmen gegen Hitze: <https://www.zh.ch/de/umwelt-tiere/klima/hitze-im-siedlungsraum/massnahmen-gegen-hitze.html#2140927980>
- Klimawandel im Kanton Zürich - Massnahmenplan Anpassung an den Klimawandel: <https://www.zh.ch/de/umwelt-tiere/klima/klimaanpassung.html>
- Hitze im Siedlungsraum: <https://www.zh.ch/de/umwelt-tiere/klima/hitze-im-siedlungsraum.html>
- Zürcher Umweltpraxis (ZUP)
 - o Schwerpunkt Klima: https://kofu-zup.ch/asp/db/pdf/ZUP97-20_ganz.pdf
 - o Schwerpunkt Trockensommer 2018: https://kofu-zup.ch/asp/db/pdf/ZUP94-19_2019_ganz.pdf
 - o Massnahmen zum Klimawandel: https://kofu-zup.ch/asp/db/pdf/ZUP92-18_Mass_Klimawandel.pdf

Bund

- Anpassung an den Klimawandel: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/anpassung-an-den-klimawandel.html>
- Hitze in Städten: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/publikationen-studien/publikationen/hitze-in-staedten.html>

Stadt Zürich

- Fachplanung Hitzeminderung: <https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/gsz/planung-und-bau/fachplanung-hitzeminderung.html>

Planungsdachverband Region Zürich und Umgebung (RZU)

- Datenbank klimaangepasste Innenentwicklung: <https://klimaanpassung-datenbank.rzu.ch/>

Beispiele von partizipativen Budgets aus anderen Städten

- Quartieridee Wipkingen: <https://quartieridee.ch/>
- Stadtidee Zürich: <https://mitwirken.stadt-zuerich.ch/processes/stadtidee?locale=de>
 - o [Pflanz-Events für Sommer-Beschattungen mit Kletter-Pflanzen](#)
 - o [Käfer's Wildkräutergarten](#)
 - o [Wildbienenmosaik](#)
- Stadt Lausanne: <https://participer.lausanne.ch/processes/budget-participatif>
- Barcelona: <https://www.decidim.barcelona/>
- Helsinki: <https://omastadi.hel.fi/?locale=en>
- Reykjavik: <https://betrireykjavik.is/domain/1>