



Entwicklung der Biodiversität in Betriebsgebieten

LIFE BooGI-BOP 2020



Funded by the EU LIFE programme
LIFE17 GIE/DE/000466

**Amt der Vorarlberger Landesregierung,
Abteilung Umwelt- und Klimaschutz**

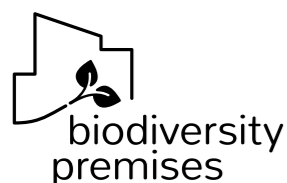
Christiane Machold
Jahnstraße 13-15
6900 Bregenz, Austria
www.vorarlberg.at/nis

ARGE natur vielfalt bauen

Autor:innen:
Katrin Löning (Landschaftsökologin, pulswerk)
Nina Koch (Landschaftsarchitektin, pulswerk)
Simone Kern (Landschaftsarchitektin)
Marina Hämmerle (Architektin)
Gestaltung:
Stefan Gassner (Kommunikationsdesigner)

© Amt der Vorarlberger Landesregierung 2020

Das vorliegende Dokument basiert auf Vorträgen und Workshops des Symposiums „natur vielfalt bauen“, spezieller Dank gilt: Werner Binotto · Anne Brandl · Stephan Brenneisen · Hanna Burkart · Hugo Caviola · Danielle Eichler · Gerold Ender · Vera Enzi · Lukas Esper · Philipp Furtenbach · Roland Gnaiger · Carina Grafetstätter · Carmen Günther · Gerhard Hauber · Thomas Hauck · Karin Hungerbühler · Rüdiger Lainer · Robert Lechner · Lilli Lička · Julia Lindenthal · Oskar Mair am Tinkhof · Gunter Mann · Ruth Moser · Elisabeth Oberzaucher · Hubert Rhomberg · Maïke van Stiphout · Karl Torghele · Hana Vašatko · Simon Vetter · Gerlind Weber · Claudia West · Joëlle Zimmerli · Markus Zipf



Das Projekt LIFE BooGI-BOP von sieben europäischen Partnern fördert die naturnahe Gestaltung von Firmengeländen zum Schutz der Biologischen Vielfalt als Teil grüner Infrastrukturen in Europa.



Gefördert vom LIFE Programm der Europäischen Union LIFE17 GIE/DE/000466



Inhalt

	Einleitung	06
01	Jetzt handeln	10
01 01	... für das Wohlbefinden des Menschen	14
01 02	... für den Klimaschutz	18
01 03	... für die Biodiversität	22
<hr/>		
02	Handlungsangebote	22
02 01	... für Politik und Verwaltung	25
02 02	... für Planung und Ausbildung	30
02 03	... für Wirtschaft und Gesellschaft	37
<hr/>		
03	Handeln mit Haltung	38
03 01	Das war gestern ...	38
03 02	... hier ein Bild von morgen	40
03 03	... und die Sprache entwirft mit	44
<hr/>		
	Anhang	44
	Kontakt	

Einleitung

Die Ausführungen dieser Broschüre dienen als Gesprächsgrundlage mit Stakeholdern aus Politik, Verwaltung, Lehre, Wissenschaft, Planung, Landesvertretung und nicht zuletzt Unternehmen. Sie zielen auf einen gewichtigen Sektor der Bauwirtschaft ab – den der Industrie- und Gewerbebetriebe. Dieser Sektor birgt riesiges Verbesserungspotential hinsichtlich Klimawandelanpassungsmaßnahmen und Biodiversität. Ihn gilt es zu aktivieren und für Biodiversität, dem integralen Bestandteil einer wirtschaftlichen und klimaverträglichen Standortentwicklung, zu gewinnen.

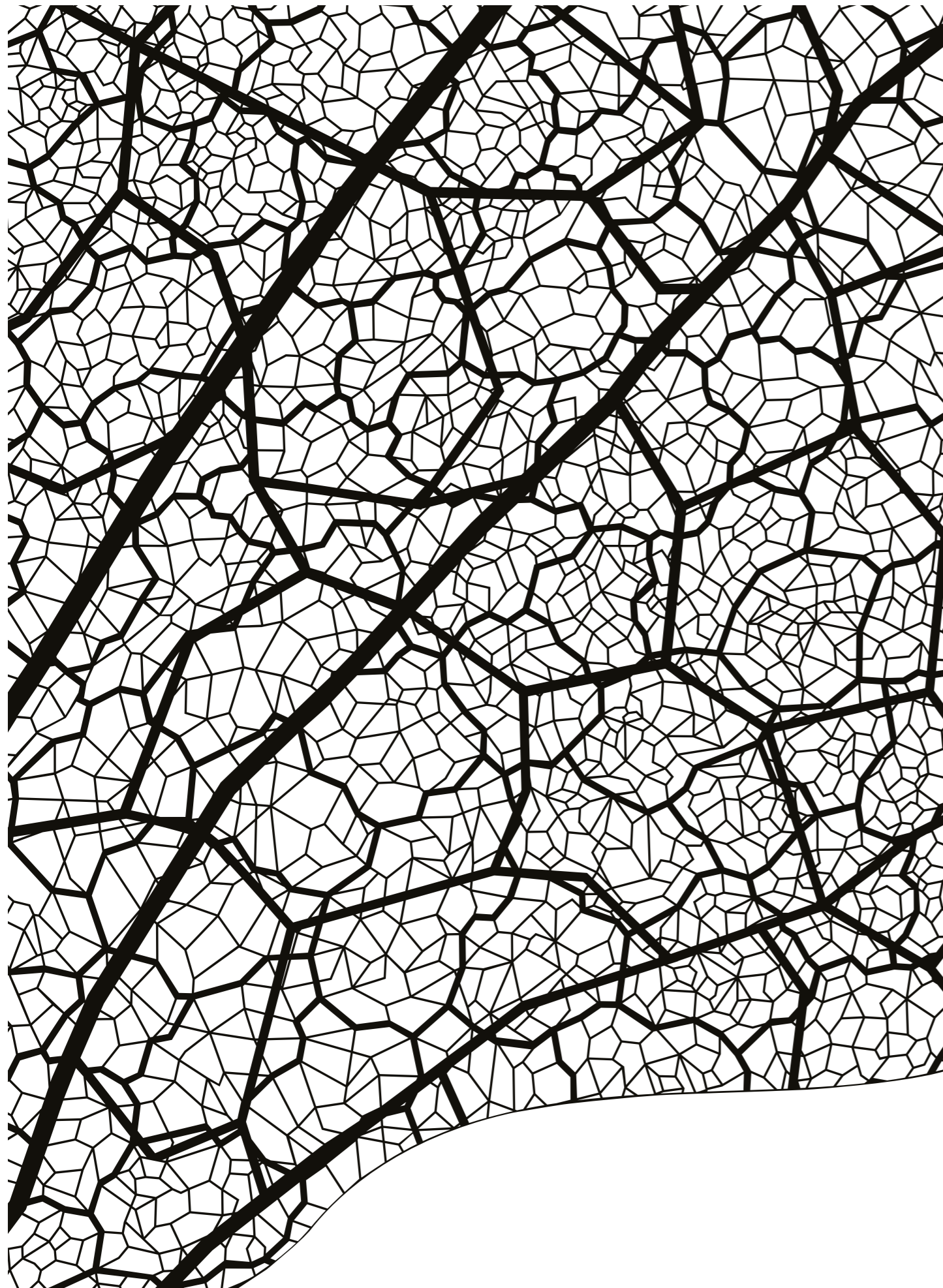


Mehr denn je ist eine weitsichtige Standortentwicklung wichtig. Sie nimmt Rücksicht auf lokale Gegebenheiten, nutzt wirtschaftliche und ökologische Vorteile von Boden, Pflanzen und Tieren und steigert die Lebensqualität im Siedlungsraum. Unternehmen, die energieeffizient UND naturinklusiv planen und handeln, gewinnen an Mitarbeiterzufriedenheit sowie gesellschaftlichem Ansehen. Indem sie Raum für Pflanzen sowie Wasser schaffen, wird ihr Betriebsareal auch als Lebensraum für Mensch und Tier attraktiv. Darüber hinaus rüsten sie sich gegen künftige Wetterkapriolen und werden Teil übergeordneter Klimaschutzstrategien.

Neben guten Beispielen braucht es in der Baukultur mehr Wissen und Erfahrungen über das Zusammenspiel von Natur und Bauwesen. Hier sind alle Akteure vom Auftraggeber über die Planenden und Ausführenden gefordert, gemeinsam an einer zukunftsweisenden naturinklusiven Standortgestaltung mitzuwirken. Dementsprechend sollten die Rahmenbedingungen auf politischer und administrativer Ebene naturinklusives Planen fordern und fördern.

Im Jahr 2018 hat die Vorarlberger Landesregierung mit zahlreichen Partnern im Rahmen eines Interreg-Projekts einen Dialog-Prozess mit Planung, Bauwirtschaft und Politik lancieren können, der im internationalen Symposium „natur vielfalt bauen“ mündete. Verschiedene Aspekte grüner Infrastruktur und Biodiversität konnten so mit Raumplanenden, Architekt:innen und Landschaftsarchitekt:innen, Wirtschaftsvertreter:innen, Hochbauexpert:innen, Naturschützer:innen, Mediziner:innen und einem Sprachwissenschaftler gesammelt werden.

Mit dem Fokus auf Betriebsgebiete und Firmenareale setzt sich die ARGE „natur vielfalt bauen“ im vorliegenden Dokument mit den im Prozess diskutierten Aspekten und Lösungsansätzen auseinander und leitet gemeinsam mit dem BooGI-BOP-Team für Verantwortliche in Städten und Gemeinden, Planende und Unternehmer Handlungsempfehlungen ab. Die Ausführungen dienen einem besseren Verständnis für klima- und lebensraumrelevante Maßnahmen sowie als Grundlage für die weitere Diskussion mit Stakeholdern aus Politik, Verwaltung, Lehre, Wissenschaft, Planung, Landesvertretung und Unternehmen.



Ausgangslage

Der Klimawandel und seine Folgen sind eine der größten Herausforderungen für die Gesellschaft und die Natur. Durch das Ansteigen der Durchschnittstemperaturen ist in Mittel- und Südeuropa mit häufigeren Hitzewellen, Waldbränden und Dürren zu rechnen. Mittel- und Nordeuropa verzeichnen zudem auch vermehrt aufkommende Starkniederschläge und Extremwetterereignisse wie Überflutungen und Murenabgänge. Küstennahe, besiedelte Gebiete, wie in Europa beispielsweise die Niederlande, müssen sich für den drohenden Anstieg des Meeresspiegels wappnen. Die städtischen Gebiete, in denen heute vier von fünf Europäern leben, sind besonders von den Folgen betroffen.¹ In Berlin starben 2018 490 Menschen infolge von Hitzeeinwirkungen,² in Wien sogar 760³. Die physischen und psychischen Belastungen des Klimawandels beeinträchtigen in hohem Maße unsere Alltags- und Arbeitswelt.⁴

Neben dem Klimawandel und seinen Auswirkungen ist der Verlust der biologischen Vielfalt eine der weiteren globalen Bedrohungen für die Menschheit. Die allmähliche Zerstörung der Nahrungskette und das Verschwinden vieler Arten ist alarmierend: Der Weltbiodiversitätsrat (IPBES – Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services – Council of Science and Humanities of the UN States on Biodiversity Issues) hat am 6. Mai 2019 den „Global Assessment Report“ veröffentlicht: Eine Million Tier- und Pflanzenarten drohen in den nächsten Jahren zu verschwinden (1/8 der verzeichneten Arten), sollte dem Artenschutz in den politischen Strategien keine höhere Priorität eingeräumt werden. Besonders beängstigend ist die Geschwindigkeit, mit der in den letzten Jahrzehnten Arten ausgelöscht wurden oder deren Anzahl abgenommen hat.

Mit der Strategie zur Stärkung der grünen Infrastruktur setzt die Europäische Kommission auf die Multifunktionalität der Natur, deren Regenerationsvermögen und ihre Ökosystemleistung und bezieht Natura-2000-Gebiete, Forst- und Landwirtschaftsflächen genauso mit ein wie Siedlungsräume und Firmenareale.⁵ Mit der Forderung nach naturinklusive Siedlungs- und Betriebsgebietsentwicklung werden zahlreiche Vorteile für die Umwelt, wie die Bereitstellung von sauberem Wasser, die Verbesserung der Bodenfunktion und Luftqualität erwartet. Durch unterschiedlichste Biotopstrukturen und artenreiche Wildpflanzungen finden Wildtiere wichtigen Lebens- und Nahrungsraum. Gesundheit und Wohlbefinden werden verbessert und Lebensqualität im Wohn- und Arbeitsfeld gesteigert. Mit Parks, Bäumen, Bächen und Teichen, mit pflanzenberankten Gebäuden und extensiv bzw. intensiv bepflanzten Dächern können konkrete Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsmaßnahmen wie Hochwasserschutz, natürliche Kühleffekte, Kohlenstoffspeicherung und die Stärkung der ökosystemaren Belastbarkeit verbunden werden. Mit all diesen Maßnahmen werden aber auch wirtschaftliche Vorteile für Kommunen und Unternehmer erwartet, Arbeitsplätze geschaffen und ein besseres Miteinander gefördert.

1 https://ec.europa.eu/clima/change/consequences_de

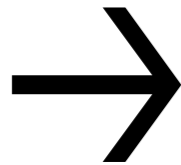
2 https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/Ausgaben/23_19.pdf?__blob=publicationFile

3 <https://www.ages.at/themen/umwelt/informationen-zu-hitze/hitze-mortalitaets-monitoring/>

4 <https://link.springer.com/article/10.1007/s00103-017-2548-3>

5 https://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/strategy/index_en.htm

01 Jetzt handeln



01.01 ... für das Wohlbefinden des Menschen

Heutige Arbeitswelten sind enorm komplex, Effizienzsteigerung lautet die Devise, die Digitalisierung ist das Mittel dazu. Umso mehr brauchen wir auch im Arbeitsalltag einen Ausgleich. Naturinklusive Betriebsareale nehmen Stress heraus, sind Bewegungs- und Begegnungsräume und regenerieren die Lebensgeister.

Mit Licht, Luft und Lebendigkeit das Wohlbefinden steigern

Eine intakte Natur, die sauberes Wasser, frische Luft, Sonnenlicht sowie Raum für Erholung und Bewegung bietet, ist die Voraussetzung für menschliches Wohlbefinden.

Naturräume mit Wiesen, Bäumen, Sträuchern und Gewässern bewirken eine Erholung von geistiger Ermüdung und Stress. Schon allein der Blick aus dem Fenster auf einen Park oder Garten führt bei Büroangestellten zur Abnahme von Kopfschmerzen und Unwohlsein.⁶ Andere Studien zeigten, dass sich naturnahe Vegetation in der Wohnumgebung positiv auf die Konzentrationsfähigkeit der Bewohner:innen auswirkt.⁷ Im Allgemeinen kann der Natur also gesundheits- und leistungsfördernde Wirkung nachgewiesen werden, was die naturnahe Gestaltung von Betriebsgebieten auch aus Sicht des Arbeitgebers attraktiv macht.

⁶ Naturfreunde Internationale (Hrsg.) 2015, S. zit. nach Kaplan und Kaplan 1989) Kaplan R. and Kaplan S. (1989): The Experience of Nature: A Psychological Perspective. Cambridge University Press, Cambridge, New York.

⁷ (Kuo 2001 zit. nach Abraham et al. 2007, S. 21) Kuo, F. E. 2001: Coping with poverty - Impacts of environment and attention in the inner city. Environment and Behavior 33(1): 5–34. Abraham, A. et al. 2007: Landschaft und Gesundheit. Das Potential einer Verbindung zweier Konzepte. Bern: Universität, Institut für Sozial- und Präventivmedizin, Abteilung Gesundheitsforschung.



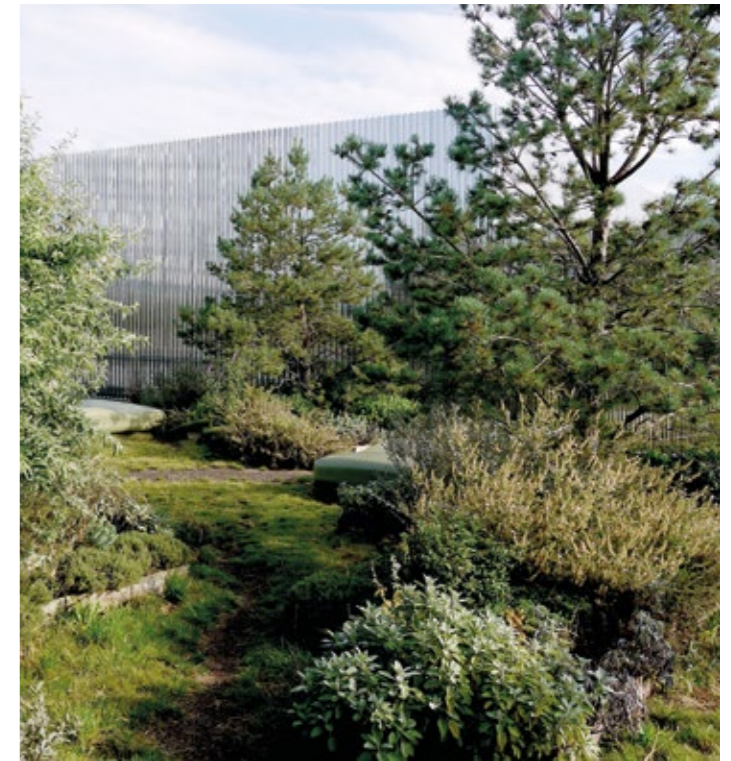
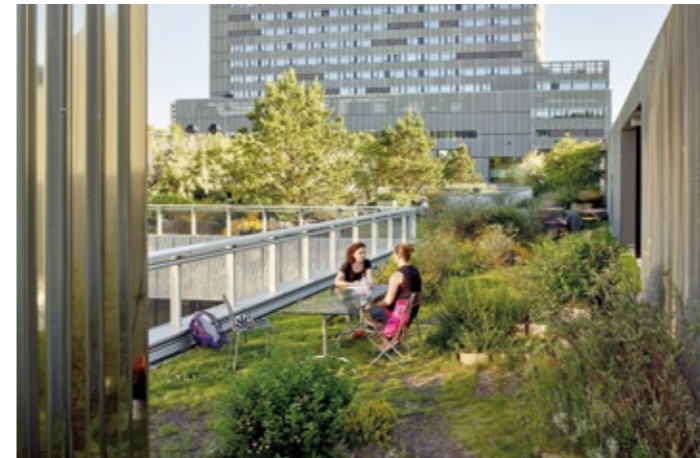
Foto © Roland Bernarth

Natur im Arbeitsalltag erlebbar machen

Bei der Planung von Firmenarealen oder Betriebsgebieten liegt der Fokus häufig auf bestimmten betrieblichen Ansprüchen und Funktionen. Vergessen wird dabei oft, was uns als Menschen eigentlich verbindet, worin unsere evolutionsbedingten Ähnlichkeiten bestehen. Eine dieser Ähnlichkeiten liegt in der emotionalen Verbindung der Spezies Mensch zur Natur und dem damit verbundenen Bedürfnis nach Naturerfahrungen. Wasser und Pflanzen sind zwei der Elemente, die für unsere Vorfahren unerlässlich waren, da sie das Überleben sicherten. Wir reagieren auf physiologischer wie psychischer Ebene auf Wasser und Pflanzen wie unsere Vorfahren in der Savanne. Es wird Stress reduziert, das Wohlbefinden gesteigert und unser Organismus kann sich regenerieren.⁸ Wichtig ist, dass Natur nicht nur in der Freizeit, beim Wanderausflug am Wochenende, sondern auch oder gerade im stressigen Lebens- und Arbeitsalltag erlebbar wird. Ob es der Blick auf die Linde im Innenhof eines Bürogebäudes, der allmorgendliche Radweg entlang des Bachufers oder die Mittagspause auf einer Sitzbank im Stadtpark ist, spielt dabei nur eine sekundäre Rolle. Es braucht ein Sammelsurium an zugänglichen Naturräumen mit unterschiedlichen Qualitäten – vom Landschaftspark über das Stadtwaldchen bis hin zur Brachfläche.

⁸ Oberzaucher E. (2018): Homo urbanus – mit Naturelementen menschengerecht bauen. (Vortrag, 25.10.2018). Feldkirch: Symposium natur vielfalt bauen, Montforthaus.

Toni-Areal, Hochschulcampus Zürich, CH, 2014
 Stauden, Küchenkräuter und Kleingehölze wurden in Kisten 2 Jahre lang vorkultiviert. Diese formen gestapelt und arrangiert durch den Zerfallsprozess eine weiche Hügellandschaft auf dem Dach des Hochschulcampus.
 Studio Vulkan Landschaftsarchitektur
 Foto © u. r. : Daniela Valentini, l. : Roland Bernarth



Zur Bewegung an der frischen Luft animieren

Bewegung im Freien fördert das physische Wohlbefinden. Ob sich Menschen gerne draußen bewegen, hängt dabei maßgeblich von der Art und Weise ab, wie die Umgebung gestaltet ist. Es besteht also eine starke Wechselwirkung zwischen der physischen und ästhetischen Komponente.⁹ Eine Blumenwiese mit Trampelpfaden, Apfelbäumen und Sitzgelegenheiten wird mehr zum Bewegen oder Verweilen an der frischen Luft animieren als eine Einheitsrasenfläche mit Betonpflasterwegen. Da Natur nicht nur Bewegungs-, sondern auch Begegnungsraum ist, vermag sie zudem das soziale Wohlbefinden im Wohn- oder Arbeitsumfeld zu steigern. Diverse Studien bestätigen, dass soziale Begegnungen durch naturnah gestaltete Freiräume maßgeblich gefördert werden.¹⁰ Wenn wir nun also davon ausgehen, dass wir an Wochentagen im Schnitt 50% der Tageszeit am Arbeitsplatz verbringen, wird klar, wie wichtig es ist, den Angestellten reizvolle und vielfältige Grünräume am Arbeitsplatz anzubieten.

Lebenswerte Standorte entwickeln

Für innovative Unternehmen wie auch Arbeitskräfte spielt die Attraktivität des Arbeits- und Lebensumfeldes zunehmend eine Rolle. Freizeitangebote, gesunde und erlebbare Umgebungen wie Parks, Wälder, aber auch zugängliche Gewässer sind gefragt und können im regionalen Wettbewerb eine entscheidende Rolle spielen. Städte, die bei ihrem Marketing vermehrt auf naturräumliche Umgebungen und innerörtliche, naturinklusive Freiraumentwicklung setzen, bekräftigen ihr Image als besonders lebenswerte Standorte.¹¹ Dem sogenannten Green Gentrification-Effekt, die Verdrängung von einkommensschwächeren Personengruppen und Arbeitskräften ist z.B. mit Sicherung von leistbaren Wohnungen, aber auch gemeinschaftlich, partizipativ gestalteter Siedlungsnatur (z.B. Gemeinschaftsgärten) entgegenzuwirken.

⁹ (vgl. Powell 2005 zit. nach Abraham et al. 2007, S. 37) Powell, K. E. 2005: Land use, the built environment, and physical activity: A public health mixture; a public health solution. *American Journal of Preventive Medicine* 28(2, Supplement 2): 216–217.
¹⁰ (vgl. Abraham et al. 2007, S. 50) Abraham, A. et al. 2007: Landschaft und Gesundheit. Das Potential einer Verbindung zweier Konzepte. Bern: Universität, Institut für Sozial- und Präventivmedizin, Abteilung Gesundheitsforschung.
¹¹ Schäffer, I. (2017): Grüne Infrastruktur als Standortfaktor und als Potential für das Standortmarketing. Städte in Nordrhein-Westfalen im Vergleich. Dissertation Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität, Bonn

01.02 ... für den Klimaschutz

Ökologisch bauen und energieeffizient haushalten können heute schon viele Unternehmen. Will man jedoch Klima und Umwelt ganzheitlich schützen, hilft es, sich der natürlichen Wasserbilanz anzunähern, den Versickerungs-, Retentions- und Verdunstungsanteil zu erhöhen, Kaltluftquellen zu fördern, möglichst viel an Blattwerk wachsen zu lassen und im Gegenzug den Boden sparsam zu bebauen.

Durch intelligentes Bauen den Boden schützen

Betriebsareale sind oft am Siedlungsrand situiert, dabei werden große, zusammenhängende Bodenflächen für den Bau von Verwaltungs- und Produktionsgebäuden, Rangier- und Parkplätzen, Lager- und Verkaufsflächen etc. herangezogen. Doch Boden wird immer kostbarer und damit eine qualitative und intelligente Entwicklung innerhalb der Siedlung immer notwendiger. Gefragt sind intelligente Modelle, welche die Nutzungsmöglichkeiten bestehender und neuer Flächen effizient ausbauen, wie Optimierungen am Gebäude, Aufstockungen, Stapelung von Nutzungen und bei Neubauten flexiblere und auch gemeinschaftliche Nutzungen. Einen nachahmungswürdigen Weg geht da die Stadt Karlsruhe, die ihren Fokus auf die Entwicklung bestehender Gewerbebetriebe legt. Gemeinsam mit dem Deutschen Institut für Urbanistik hat sie solche Beispiele, Möglichkeiten und Maßnahmen für Unternehmer und Kommunen zusammengetragen.¹²

Aus der Perspektive der Landschaft planen

Intensiv genutzte Flächen mit dichter, hoher Bebauung verlangen zum Ausgleich entsprechend qualitative Natur- und Freiräume. Parks und alter Baumbestand, Bäche und natürlich gewachsene Gehölzstrukturen sind nicht nur Hotspots der Kultur, Erholung und Natur, sie sind Quellen der Kühlung und Grundlage für einen funktionierenden Boden- und Wasserhaushalt. Solche Potentiale gehören im Sinne der Vernetzung, der Klimawandelanpassung und der Erholungsqualität identifiziert und bewertet. Unbebaute Landschaften und bauliche Entwicklungen werden so zusammengeführt und Anforderungen an Gebäude und Umgebung mit definiert. Das Konzept einer doppelten Innenentwicklung¹³ bietet hierzu ein Planungsinstrument für Kommunen, das im deutschsprachigen Raum immer mehr angewendet wird.¹⁴



Kopenhagen Klimaanpassung Im Stadtraum

Die Klimaanpassungsstrategie im Stadtraum beinhaltet wichtige Lösungen zum Management einer Überflutungssituation, wie auch zur Optimierung der Wasser- und Luftqualität. Gleichzeitig werden durch Synergie-Effekte ökologische und soziale Aspekte aufgewertet.
© Ramboll Studio Dreiseitl

Boden- und Wasserhaushalt als Grundlage

Wasser prägt große Teile unserer Landschaft, ist Quelle allen Lebens und sollte Basis unserer Planung werden. Im heutigen Siedlungsraum wird der natürliche Wasserkreislauf in der Regel durch verdichtete und versiegelte Böden, mit geringem bis gar keinem Speichervermögen, unterirdischen Kanalisationen und schnellem Abfluss gestört. In vielen Städten und Gemeinden hat ein Umdenken eingesetzt. Wassersensible Orte werden geschaffen, die das Regenwasser dezentral bewirtschaften und den natürlichen Wasserhaushalt im Fokus ihrer Stadtentwicklung haben.

Auch Unternehmer und Standortentwickler sollten, die blaue Infrastruktur ihren Planungen voranstellen und die vielen Vorteile ins Auge fassen. Nutzen wir die Natur des Wasser im Siedlungsraum, in Quartieren und Betriebsgebieten, können Orte entstehen, die das Niederschlagswasser aufnehmen, es an Ort- und Stelle versickern, verdunsten, kühlen und nur zu einem Teil als Lebensraum in Flüssen und Bächen oberirdisch und erlebbar abfließen lassen.¹⁵

¹⁵ Gerhard Hauber (2018): Vortrag Symposium „natur vielfalt bauen“

¹² Holbach-Grönig, B. et al (2014): Unternehmensstandorte zukunftsfähig entwickeln, Flächenpotentiale gewinnen, nachhaltig bauen – Synergien nutzen. Hrsg. Stadt Karlsruhe, 74 Seiten. http://www.nachbarschaftsverband-karlsruhe.de/b3/fnp_2030/logbuch_fnp/HF_sections/content/1490186301283/ZnZcPxcOTTTC/Praxisbericht_Karlsruhe_web.pdf abgerufen 11. November 2019

¹³ Böhm, J. et al (2016): Urbanes Grün in der doppelten Innenentwicklung. BfN-Skripten 444. 272 S. <https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/Skript444.pdf>, abgerufen Mai 2018

¹⁴ https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/planung/siedlung/Dokumente/DOPI_Brosch.pdf



An der Schanze, Wien

Im Projekt steht die Lebensqualität in einem urbanen Umfeld im Zentrum. Grün- und Freiraum wie der Kinderspielplatz in der Stadtwildnis, Gemeinschaftsterrassen und ein hybrider Stadtsockel mit Lebensqualität sind Beispiele dafür.
RLP Rüdiger Lainer + Partner © DMAA

Kaltluftquellen erhalten und schaffen

Wasseroberflächen, Wälder, Baumgruppen und altehrwürdige Solitär-bäume, Heckenstrukturen, Wiesen, Grünzüge und Feuchtgebiete am Siedlungsrand sind wichtige Kaltluftquellen für Städte und Siedlungen. Bäche und Flüsse, aber auch Alleen, Parks und Gärten tragen kühle Luft aus dem unbebauten Umland in die Siedlungen und Betriebsgebiete und verbessern im Hochsommer die Wohn- und Arbeitsverhältnisse. Viele Städte sichern Kaltluftkorridore und entwickeln daraus ihre Frei- und Grünraumkonzepte, wie zum Beispiel die Stadt Lindau.¹⁶ Für eine gute Durchlüftung der Stadt wird auf ein Zusammenwachsen des Siedlungsgürtels verzichtet und mit „Landschaftsfingern“ eine Verbindung zwischen Bodensee und Umland erhalten, die darin liegenden Wohn- und Arbeitsquartiere werden aufgewertet. Die Stadt Singen hat aus einer flächendeckenden Analyse des gegenwärtigen Stadtklimas mit Aussagen über den Kaltlufthaushalt Planungshinweiskarten entwickelt. Dabei zeigen heute Gewerbegebiete aufgrund des hohen Versiegelungsgrades vorwiegend ungünstige bioklimatische Bedingungen auf. Empfohlen wird daher, auf Gewerbeflächen, insbesondere in Zentrums- oder Wohnnähe, mehr stadtklimatisch wirksame Grünstrukturen einzufordern.¹⁷

16 Stadt Lindau (2016): Gesamtstädtisches Freiraumkonzept der Stadt Lindau 2030, <https://www.stadtlindau.de/B%C3%BCrger-Politik-Verwaltung/Planen-Bauen/Integriertes-Stadtentwicklungskonzept-ISEK-17>
17 LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg, 2018): Zielkonflikt Klimakomfort – Nachverdichtung: Entwicklung von Lösungsstrategien zur klimawandelangepassten Siedlungsentwicklung der Stadt Singen. Reihe Klimopass-Berichte, https://inciti.net/data/departement/2/2uws_klimopass_abschluss_02.pdf

Blätter am Werk

Die Kühlleistung von 850 m² Fassadenbepflanzung an einer ungedämmten Gebäudefassade entspricht beispielsweise dem Einsatz von 75 Klimageräten à 3000W und 8h Betrieb während eines heißen Sommertages. Ebenso ausgiebig wirken sich vier hundertjährige Buchenbäume auf ihre Umgebung aus, so eine Untersuchung in Wien.¹⁸ Forscher der TU Dresden messen bis zu 15°C höhere Oberflächentemperaturen auf sonnenexponierten Asphaltflächen als unter Baumkronen.¹⁹ Pflanzen und ihre Blätter sind Meisterwerke in ihrer Multifunktionalität. Sie beschermen uns Beschattung und Verdunstungskälte, kühlen die Umgebung, filtern Feinstaub und produzieren Sauerstoff. Gebäudebegrünungen zahlen sich auch sonst für den Besitzer aus: Dach- und Fassadenbegrünungen verringern den Wärmedurchfluss um bis zu 20%.²⁰ Innenräume werden im Sommer gekühlt, im Winter werden Wärmeverluste reduziert.²¹ Und das Oberflächenmaterial der Gebäude lebt deutlich länger, wird es doch vor Starkregen, Wind und hohen Temperaturschwankungen geschützt. Für bepflanzte Dächer geht man im Vergleich zu unbepflanzten von einer doppelt so langen Lebensdauer aus. Das Wissen um die Wirkung ist weit verbreitet, technisch ist vieles möglich, trotzdem setzen sich die naturbasierten Lösungen bisher kaum durch. Kompetenzvernetzung und das Aufzeigen von Beispielen, wie es aktuell in Österreich die Plattform Grünstattgrau bietet, sind ein Ansatz, um zukunftsfähige Entwicklungen zu fördern.

18 Enzi, V. & B. Scharf (2012): Das Haus im "Grünen Pelz". Bürogebäude der MA 48. In Wettbewerbe, JG 36 oder Vortrag?
19 <https://www.bi-medien.de/artikel-5342-gb-stadtbaeume-mildern-hitzewellen.bi>
20 Scharf, B. et al (2012): ... in Pfoser
21 Pfoser (2013)

01.03 ... für die Biodiversität

Städte und Siedlungen bieten vielen Tier- und Pflanzenarten eine Lebensraumnische, manchmal mehr als die umliegenden Landschaften. Ein Wert, den sich Stadt-, Orts- und Betriebsentwicklung zu Nutze machen kann. So werden bekieste Dachlandschaften von Betrieben durch Pflanzen reanimiert, Tierhabitats integriert und es entsteht eine tiefe Berührung durch klug gestaltete Schönheit.

Städte und Wirtschaft nicht als Gegensatz zur Natur verstehen

Städte sind wichtige Lebensräume für zahlreiche Wildtiere geworden. Diese haben sich der menschlichen Umgebungen angepasst²² und Nischen an Gebäuden und Grünstrukturen als Lebensraum erobert. Städte mit hohem Strukturreichtum zeigen heute oftmals eine viel höhere Artenvielfalt als viele Flächen, die landwirtschaftlichem Druck unterliegen.²³ Dennoch wird das Biodiversitäts-Potential in den Städten sowohl seitens der Stadtplanung als auch des Natur- und Artenschutzes vielfach übergangen. Mit dem Appell nach einer intensiven Innenentwicklung als Antwort auf Bevölkerungswachstums, Bodenverbrauch und Klimaschutz steht die bisher kaum beachtete urbane Biodiversität nun auch noch unter Druck. Gefordert ist eine naturinklusive Planung, die den Wert einer gebauten Stadtnatur versteht.²⁴ Die Europäische Kommission bietet mit ihrer Strategie zur Stärkung der Urbanen Grünen Infrastruktur (UGI)²⁵ eine politische Grundlage hierzu, die auch in der Wirtschaft Anwendung findet.

Bewusstsein schaffen

Dem kommt entgegen, dass sich die Ansprüche der Menschen an öffentliche bzw. betriebliche Erholungsräume und Landschaften mit den Lebensraumansprüchen für eine große Anzahl an Tieren und Pflanzen decken.²⁶ Städtische Wildtiere und Alltagslandschaften sind für viele Menschen die einzige Möglichkeit, Natur zu erleben. Im 7. Jugendreport Natur Deutschland²⁷ wird eine zunehmende Naturentfremdung unter Kindern und Jugendlichen besonders in den Städten bestätigt. Eine naturinklusive Planung nimmt sich dieser Herausforderungen an, integriert die vielfältigen menschlichen und tierischen Bedürfnisse und entwirft ein neues Bild der Siedlungsnatur. Denn das Kennen und Erleben der Natur ist Voraussetzung für das Bewusstsein und Handeln im Sinne der Biodiversitätsförderung.

High-Tech Campus Omicron, Klaus, Vorarlberg
Nachbarschaftliche Geste des Weltmarktführers in Sicherheitstechnologie – Wasserraum und Säulenpappeln sind neben vielfältigem Tier- und Pflanzen-Habitat auch verbindende Lebensader im Gewerbegebiet
Landschaftsarchitektur Kienast Vogt und Partner, Zürich, Gartengestaltung und Umsetzung: Lothar Schmidt, Koblach
Fotos © Lukas Hämmerle, Lustenau



Von der Natur zum Design inspirieren lassen

Egal ob spontan und ohne Design, als kulturelles Relikt oder mit ethnischen Referenzen gestaltet, der bebaute Raum birgt aufgrund der Vielfalt an Nischen Lebensraum für zahlreiche Tiere. Die ästhetische Wertschätzung dieser Natur beruht dabei oftmals auf der Phänologie, subjektiven Erfahrungen und dem Verstehen um die Zusammenhänge.²⁸ So werden artenreiche Wiesen, Brach- und Ruderalflächen von den einen als Experimentier- und Entdeckungsraum geliebt, von anderen eher abgelehnt. Nicht gestaltete, "verwilderte" Freiräume stellen für manche Bürger:innen eine Irritation dar, die nicht unberücksichtigt bleiben darf.²⁹ Im Gegenzug kann ein naturinklusive Design sehr wohl funktionale und biodiverse Lebensräume schaffen, ästhetisch sein und emotional berühren.³⁰

28 Gandy, Mathew (2019): Ästhetik, Ökologie und Brachland. In Gesing, K. et al: Naturenkulturen. Denkräume und Werkzeuge für neue politische Ökologien. Transcript Verlag, Bielefeld. S. 139 - 174

29 Lilli Licka im Interview mit Maik Novotny, Standard 15. Juni 2018

30 Rainer, T., West, C. (2015): Planting in a Post-Wild World: Designing Plant Communities for Resilient Landscapes

22 Reinberger S. (2012): Vögel, die auf Städte fliegen, MaxPlanckForschung 4/12

23 Werner, P, Zahner R (2009): Biologische Vielfalt und Städte. Bundesamt für Naturschutz Skript 245

24 Hauck, Th, Weisser, W. (2018): Biodiversität der Städte. Bundeszentrale für politische Bildung Dossier <http://www.bpb.de/politik/innenpolitik/stadt-und-gesellschaft/biodiversitaet-und-stadtplanung/10.Oktob2019>

25 https://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/strategy/index_en.htm

26 Obrist, K. et al, 2012: Biodiversität in der Stadt für Mensch und Natur, Merkblatt für die Praxis, WSL, Birmensdorf, 12 S

27 Brämer, R. et al (2016): Ergebnisse 7. Jugendreport Natur - Natur Nebensache? Institut für Biologiedidaktik der Universität zu Köln und Natursoziologie.de, 15 S.



Biodiversitäts-Grundschule und -Gymnasium, Boulogne Billancourt bei Paris
 Betriebsgebäude sind, wie Kommunalbauten auch, oft groß angelegte Kubaturen mit entsprechend großen Fassadenflächen. Die Schule im Südosten von Paris basiert auf einer naturinklusive Planung – Fassade wie auch Dachflächen sind als Habitate konzipiert. Das Gebäude wird so zum umgeformten Terrain, zu einer angehobenen Landschaft, die inmitten eines höchst urbanen Quartiers Kindern und Jugendlichen Refugium und natürlichen Entfaltungsraum bietet.
 ChartierDalix architectes, Paris
 Fotos © Takuji Shimmura
 l. u.: Foto © Myr Muratet

Von Standortansprüchen der Tiere lernen

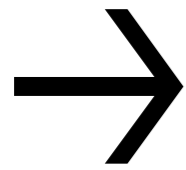
Orientieren wir uns an Lebenszyklen und -räumen von Tieren, so kann auch der Mensch von diesen Strukturen profitieren.³¹ Ein Igel benötigt beispielsweise artenreiche Säume und extensiv gepflegte Wiesen zur Nahrungssuche, loses Astwerk zur Jungenaufzucht. Ein Haussperling braucht zusätzlich sandigen Boden, zum Beispiel am Rand von wasser- gebundenen Wegen und Plätzen, Vogelnährgehölze wie Beerensträucher und Hecken zur Deckung und Nahrung im Winter. Kreative Nistplätze am Gebäude ergänzen das Angebot und lassen uns Menschen teilhaben am tierischen Stadtleben. Eine Studie der Universität Kassel mit verschiedenen deutschen Wohnbaugesellschaften hat an über zehn Beispielen aufgezeigt, dass das Potential, aber auch der Wille zur Förderung von Biodiversität und Wildtieren groß ist.³² Die Akzeptanz steigt insbesondere, wenn Synergien zu anderen Planungsaspekten vorliegen, wie zum Beispiel die Schaffung von Fußverbindungen, Verbesserung des Mikroklimas, Reduktion des Pflegeaufwands, optische Aufwertung von sogenanntem Abstandsgrün oder die Verwendung von essbaren Pflanzen.

Artenschutz auf der Dächerwelt

Dächer können in bebauten Quartieren ein Lebensraum für seltene und empfindliche Pflanzen, Insekten und andere Kleinlebewesen sein und somit ein Ausgleich für den überbauten Boden. Das haben Untersuchungen in der Schweiz aufgezeigt, so findet beispielsweise der Kiebitz, ein Bodenbrüter, auf bepflanzten Dächern ungestörten Brutraum, an dem es in der Landschaft mittlerweile mangelt. Auf dem 1914 errichteten Seewasserwerk in Wollishofen bei Zürich konnte sich auf dem Dach eine Orchideen-Wiese etablieren, deren Arten zum Teil so im Umland von Zürich nicht mehr vorkommen.³³ Diese für den kantonalen Naturschutz herausragenden Dachflächen dienen heute für zahlreiche Neubauten als Saatgutspender zur (Wieder-)Verbreitung. Gerade auf Firmen- und Industriebauten schlummern große Flächenpotentiale, die als bepflanztes Dach (auch in Kombination mit Photovoltaikanlagen) Lebensraum für selten gewordene Arten bieten.

³¹ Hauck, Th., Weisser W. (2014): AAD Animal Aided Design, ISBN 978-3-00-047519-1
³² Apfelbeck, B., Hauck, Th., Jackoby, Ch., Piecher, J., Rogers, R., Schröder, A., Weisser, W. (2019): Animal Aided Design im Wohnumfeld. Broschüre 60 Seiten
³³ Landolt, E. (2001): Orchideenwiesen in Wollishofen (Zürich) - ein erstaunliches Relikt aus dem Anfang des 20. Jahrhunderts. Vierteljahresschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich 146/2-3. Seiten 41-51.

02 Handlungsangebote



Wie sich biodivers gestaltete Räume und Gebäude auf Menschen, Tiere und Pflanzen auswirken und wie Unternehmen und Regionalentwicklung davon profitieren, ist hinreichend skizziert. Wie es jedoch gelingen kann, diese Maßnahmen zu fördern und zu fordern, sie an die jeweiligen regionalen Standorte anzupassen, gilt es gemeinsam zu erarbeiten. Darum zeigt eine Reihe an Handlungsangeboten auf, wo anzusetzen und welches Spektrum an Umsetzungen möglich ist. Die nach Handlungsfeldern gegliederten Ansätze bilden eine Diskussionsgrundlage mit Entscheidungsträgern aus Politik und Verwaltung, Planung und Ausbildung, Wirtschaft und Gesellschaft. Die einzelnen Vorschläge legen dar, wo und wie wir JETZT konkret handeln können.

Schauspiel ohne Grund Eine theatrale Intervention im Gewerbegebiet Millenumpark, Lustenau, Juni 2020, Produktion Caravan, Ensemble für unpopuläre Freizeitgestaltung, waltanztheater.com, Maria Filiri rezitiert Shakespeare, Foto © Marina Hämmerle





Naturmuseum St.Gallen - Studio Vulkan Landschaftsarchitektur - Foto © Das Bild/Judith Stadler

02.01

→ für Politik und Verwaltung

A. Großräumig analysieren

Es gilt die ökologischen und sozialen Funktionen im großräumigen Kontext zu erhalten und zu verbessern.

Deshalb ist es erforderlich, über die Betriebsgebiete hinauszudenken und den übergeordneten Landschaftsraum in Betracht zu ziehen und zu analysieren. Damit diese Räume Erholungs- und Gesundheitsfunktion übernehmen können, dort Klimawandelfolgen reguliert und die Lebensräume der Wildtiere vernetzt werden können, braucht es die Erfassung und Verankerung entsprechender Kriterien.

- a Flächendeckende Erfassung von Naturräumen und Landschaftselementen im Siedlungsraum wie naturnahe Parks, stehende und fließende Gewässer, Feuchtgebiete, unversiegelte Brachen, Bäume und Hecken, sowie Potentiale in der bebauten Infrastruktur (Dächer, Fassaden, Parkplätzen, Versorgungsnetze...) zur Identifizierung von:
 - Erholungs- und Naturbegegnungsräumen
 - Biotopverbundsystemen
 - Frischluftschneisen und Lebensräumen mit natürlichen klimaregulierenden Funktionen
- b Vernetzung des Betriebsgebiets bzw. des Firmenareals mit dem Verbundsystem zur Erhaltung und Förderung der sozialen, ökologischen und mikroklimatischen Funktionen (Biotopvernetzung, Frischluftquellen, Gewässernetz, Erholung).
- c Verknüpfung naturnaher Infrastrukturen und Biotope mit dem Fuß- und Radwegenetz in der Region.

B. Im Betriebsgebiet mit Natur bauen

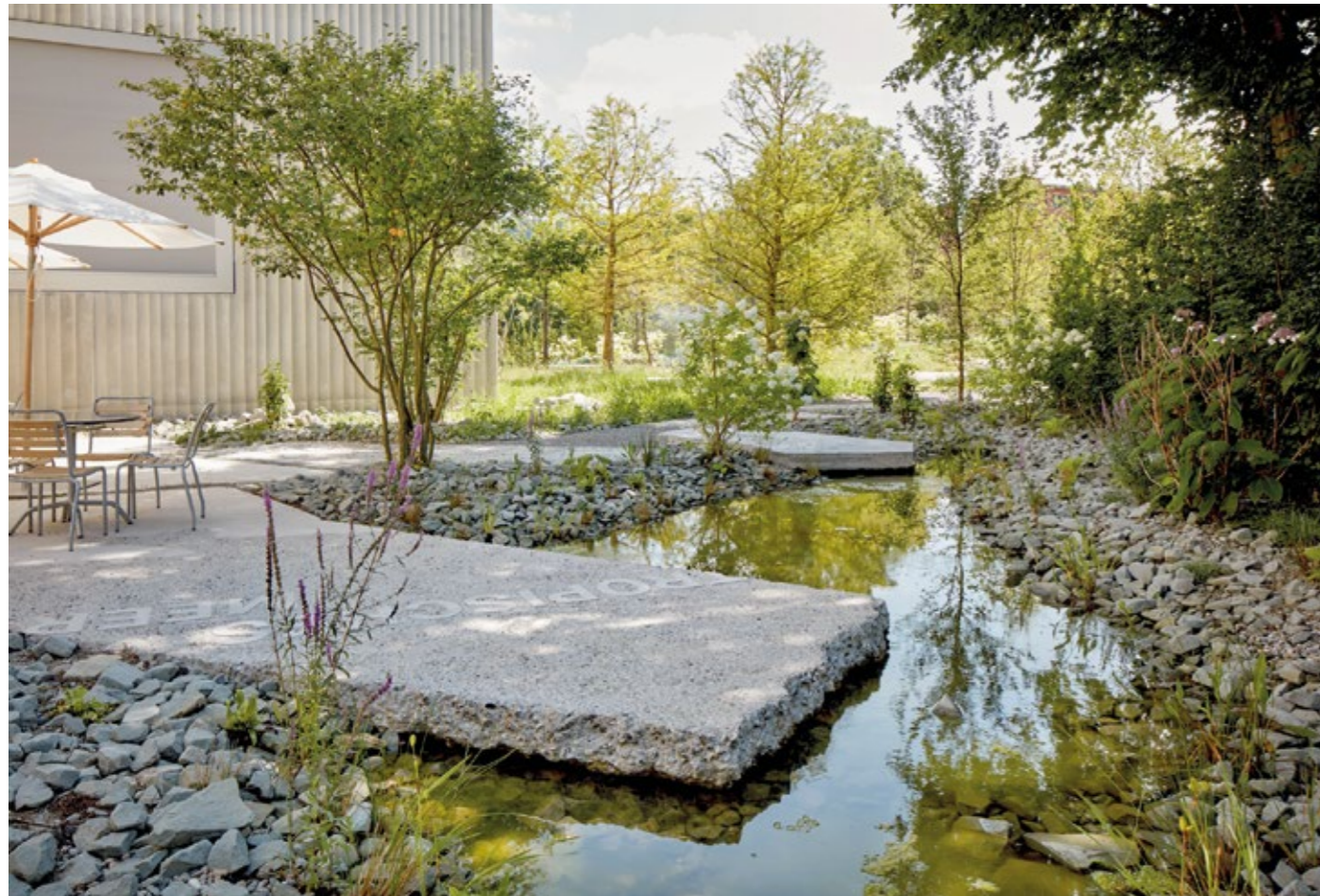
Im Betriebsgebiet brauchen Natur und Bebauung in Hinblick auf gesundheitliche, klimaregulierende und biodiversitätsfördernde Wirkung Gleichstellung.

Es bedarf einer Verschiebung der baulichen Prioritäten, damit ein optimales Zusammenspiel der angestrebten Qualitäten zu erreichen ist: Naturräume und gebaute Räume erhalten in der Siedlungs- und Betriebsgebietsentwicklung den gleichen Stellenwert, sie sind gleichwertig behandelt. Dabei orientieren sich Freiräume und gebaute Räume an den Grundbedürfnissen der Natur und implizit an jenen des Menschen.

- a Definition des Planungsziels aus Sicht der natürlichen Standortfaktoren wie beispielsweise der lokale Wasserhaushalt, des lokalen Wasserhaushalts, der Biotopverbünde und der mikroklimatischen Voraussetzungen sowie deren Verknüpfung mit den Anforderungen betriebswirtschaftlicher Abläufe und Bedingungen.
- b Qualitative und hochwertige Entwicklung des baulichen Bestandes an strategischen Orten, zum Beispiel durch Optimierungen der Gebäude, Aufstockungen, Synergien der Nutzungen. Die Grundkonzeption von Betriebsquartieren und Gebäuden berücksichtigt sich verändernde Bedürfnisse an Arbeits-, Wohn- und Lebensformen und ist möglichst nutzungsneutral gestaltet.
- c Akteure aus Städtebau, Architektur und Ökologie arbeiten zusammen an einer Kombination von technischen und naturbasierten Bauweisen. Dadurch verbessern sich die sozialen, ökologischen und mikroklimatischen Funktionen und es kommt zu einer Steigerung des Wohlergehens aller Lebewesen, der Gesundheits- und der Erholungsfunktion.
- d Schaffung von Synergien zwischen betriebsbezogenen Nutzungen, Anforderungen an den Erholungsraum und Lebensraumfunktionen von Tieren und Pflanzen.



Peter Zumthor · Serpentine Gallery Pavilion, 2011 · Foto © Urszula Maj · Courtesy of Atelier Peter Zumthor and Partner



Naturmuseum St.Gallen - Studio Vulkan Landschaftsarchitektur - Foto © Das Bild/Judith Stadler

C. Naturinklusive Planungsprozesse ermöglichen

Naturinklusive geplante Gewerbe- und Betriebsgebiete verlangen nach mehr Expertise und Kommunikation.

Um naturinklusive Planungen zu ermöglichen, braucht es disziplin- und fächerübergreifende Zusammenarbeit sowohl in der Entwicklung als auch in der Umsetzung. Dabei sind die Expertisen zu Wohlergehen, Gesundheit und Erholung, Klimawandelfolgen und Biodiversität in Entwicklungskonzepten und Lenkungsinstrumenten explizit mit einzubeziehen.

- a Wahrnehmungsspaziergänge und Dialogprozesse, unterstützt durch Moderations- und Mediationsexpert:innen, bilden Instrumente bei naturinklusive Projektentwicklungen und Wettbewerbsverfahren.
- b Wettbewerbsverfahren und Ausschreibungen fordern oben genannte Expertisen ein sowie einen naturinklusive, transdisziplinären Planungsprozess.
- c Bereitstellung von Mitteln für die Mehraufwände neuer, noch wenig standardisierter, naturinklusive Projektentwicklung und -umsetzung.

D. Klimawirksame und naturvielfältige Baukultur fördern

Naturinklusive Planung von Betriebsgebieten und Firmenarealen braucht die politische Fürsprache und sollte förder-technisch entsprechend in Wert gesetzt werden.

Damit klimawirksame und biodiversitätsfördernde Architektur durch naturintegrierende Gebäudehüllen, entsprechend räumlichen Konfigurationen und biodivers gestalteten Freiräumen mehr zur Anwendung kommt, gilt es geeignete Förderstrukturen zu entwickeln.

- a Strategie zur Förderung der Analyse von Bestand und Potential hinsichtlich Biodiversität und mikroklimatischen Anpassungsfunktionen (lokaler Wasserhaushalt, Frischluftquellen etc.) sowie der Erfassung gesundheitsrelevanter Aspekte als Planungsgrundlage für Betriebsgebiete und Firmenareale.
- b Strategie zur Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung des natürlichen, lokalen Wasserhaushalts und zur Schaffung von Biotopen. Deutliche Erhöhung der Verdunstungskapazität durch Biodiversitätsgärten, Fassadenbepflanzungen und oberflächlich geführte Gewässer sowie des Versickerungsanteils.
- c Biodiversitätsfördernde Maßnahmen und naturbasierte Klimawandelanpassungsmaßnahmen werden bei Gebäude-Zertifizierungen und Klima-Gütesiegel höher bewertet.
- d Strategie zur Förderung von resilienten, standortgerechten Pflanzen und autochthonem Saatgut.
- e Strategie zur Förderung von Netzwerken biodiversitätsrelevanter Stakeholder.

02.02

→ Planung und Ausbildung

E. Planungshierarchien umkehren

Ausgangspunkt der Planung eines Betriebsgebietes ist die Landschaft mit ihren ökologischen und gesundheitsfördernden Funktionen.

Die ersten Leitgedanken zum Projektentwurf in Hinblick auf den Wasserhaushalt, Biotopverbund, die Naherholung und Bewegung sind durch Landschaftsarchitekt:innen und andere relevante Expert:innen zu definieren.

- a Erstellen einer Analyse des Planungsgebiets und des übergeordneten Perimeters hinsichtlich der Potentiale und Defizite der blau-grünen Infrastruktur (Layer Wasser, Mikroklima und Vegetation) mit ihren folgenden Funktionen:
 - Lebensräume mit natürlichen klimaregulierenden Funktionen
 - Biotope und Biotopverbundsysteme
 - Erholungs- und Naturbegegnungsräume
 - Vegetationstypen
- b Vorentwurf eines Landschaftskonzeptes zur Sicherung eines möglichst natürlichen lokalen Wasserhaushalts, des Biotopverbundes und der Naherholungsräume. Der städtebauliche Entwurf entwickelt sich aus der Analyse der Landschaftsplanung.
- c Integration der Naturelemente (Biodiversitätsdächer, Fassadenbepflanzung, Bäume zur Beschattung, Wasser und Gehölze zur Kühlung, Tageslichtnutzung, Verzahnung von Innen- und Außenräumen usw.) und ihrer Entwicklungsdynamik in den architektonischen Entwurf zur Optimierung der ökologischen, mikroklimatischen und sozialen Funktionen.
- d Landschaftsarchitektur und Architektur reagieren in der Planung des urbanen Freiraums und des Betriebsgeländes auf die Bedürfnisse von Tieren, Pflanzen sowie der Bürger:innen und Beschäftigten. Deren Anforderungen finden Eingang in die Gestaltung.



Plataforma Central Iberum, Illescas / Toledo - Foto © Marina Hämmerle



Stephan Brenneisen illustriert Aufbau und Vorzüge einer Dachbepflanzung. Foto © Marina Hämmerle

F. Naturinklusives Bauen vermitteln

Der Aufbau von Wissen um die Prozesse, Techniken, Praktiken sowie Werkzeugen für naturinklusives Bauen bei den beteiligten Berufsgruppen ist notwendig.

Heutige Planungs- und Bauabläufe sind mehrheitlich auf ökonomische und energetische Faktoren ausgerichtet, weniger auf intrinsische und gesundheitliche. Damit Planungsaufgaben auch die Bedürfnisse des Menschen nach Natur und die der Natur selbst als integralen Planungsbestandteil miteinbeziehen, ist es unumgänglich, Wissen und Erfahrung zu entwickeln und vermitteln.

- a Der Aufbau eines Netzwerks an biodiversitätsrelevanten Akteuren und Stakeholdern wird initiiert, um Erfahrungen und Wissen zum Thema auszutauschen, Innovationen anzustoßen sowie den Qualifizierungsbedarf auf den verschiedenen Ebenen zu identifizieren.
- b Anhand von Pilotprojekten werden Lern- und Innovationsräume für naturinklusives Bauen in Disziplin- und Fachwissen übergreifender Zusammenarbeit geschaffen. Rückschlüsse auf Alltagspraktiken, Materialien, Instrumente und Werkzeuge wie auch Regeln und Normen werden gezogen.
- c Architekt:innen erlangen Grundkenntnisse zu Wahrnehmungs- und Dialogkompetenz, Siedlungs- und Tierökologie, Pflanzen- und Bodenkunde sowie Wasserwirtschaft, multifunktionalen Gebäudebepflanzungen, zu gesundheitlichen Wirkungen und intrinsischen Eigenschaften – und naturinklusive Bauen, dies gelingt durch
 - Kooperation und Austausch mit entsprechenden Expert:innen
 - Weiterbildungen
 - Entwicklung von Lehrinhalten (Auseinandersetzung mit Betroffenen, z.B. „Mitwelt“)
- d In der universitären Ausbildung der Landschaftsarchitekt:innen und deren planerischen Interpretation werden vertiefende Kenntnisse zu Vegetationsökologie und Biotopverbund, Ökologie von Stadt-tieren (Animal Aided Design), Gewässerökologie, multifunktionalen Gebäudebepflanzungen und gesundheitlichen Wirkungen vermittelt; Architekt:innen erlangen dazu Grundkenntnisse.
- e Die Ausbildung der Gärtner:innen und Landschaftsgärtner:innen wird um die naturinklusive und Biodiversität fördernden Bauweisen erweitert. Das Bewusstsein für die ökologischen Zusammenhänge wird aufgebaut.

G. Naturinklusives Bauen umsetzen

Naturinklusives Bauen wird durch Standardisierung und Regelwerke eingefordert und in der Praxis verankert.

Um naturinklusive, biodiversitätsförderndem Bauen in die Breite zu verhelfen, braucht es zusätzliche Verankerungen dieser Zielsetzungen in der Ausbildung, dem Wettbewerbswesen, der Ausführung und der Pflege. Nur über die Implementierung in die gesamte Bauwirtschaftskette kann eine Stärkung dieses wichtigen Themas gelingen.

- a Die Honorarordnungen, Vergabe-, Vertragsordnungen und relevante Normen werden ergänzt um Forderungen nach einer naturinklusive Planung und Umsetzung.
- b Eine ökologische Baubegleitung zur Sicherstellung naturinklusive Maßnahmenumsetzungen werden zum Standard.
- c Die Ausführung des Gartenbaus ist boden- und ressourcenschonend. Es wird überwiegend regionales, heimisches Wildpflanzensaatgut und Wildpflanzen in ihrer Ursprungsform verwendet.
- d Die Dynamik der Natur wird in der Entwicklungspflege und Erhaltung unterstützt. Neben den menschlichen Bedürfnissen werden die jahreszeitlichen Anforderungen der Pflanzen und Tiere in die Pflege einbezogen.



ChartierDalix architectes, Paris · Photo© Myr Muratet



ChartierDalix architectes, Paris · Foto © Takuji Shimmura

02.03

→ Wirtschaft und Gesellschaft

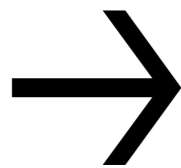
H. Kompetenzinitiative in Biodiversität

Unternehmer:innen und Mitarbeiter:innen für die Anliegen einer biodiversen, naturinklusive Gestaltung gewinnen.

In der Bauwirtschaft stellen Firmenareale und Betriebsgebiete einen sehr großen Sektor dar, der einen entsprechend wirksamen Hebel zur besseren Implementierung von Biodiversität im Siedlungsraum gewährleistet. Umso mehr gilt es, die Unternehmer:innen zu gewinnen, ihre Areale in diesem Sinne zu entwickeln und Mitarbeiter:innen zu motivieren, sich dafür einzusetzen.

- a Kompetenzinitiative „biodivers wirtschaften“ gründen – das Thema braucht Verbündete und Mentoren.
- b PR Initiative seitens der Kammervvertretungen, der Unternehmervereinigungen – gute Beispiele gehören vor den Vorhang, sowohl die Unternehmen wie auch die Gesellschaft profitieren von einer „biodiversen Wirtschaft“. Die Verbreitung dieser Vorzüge erfolgt durch Preise, Anerkennungen, Labels.
- c „Biodivers wirtschaften“ impliziert betriebliche Gesundheitsförderung, wird Teil der eigenen Corporate Identity.

03 Handeln mit Haltung



03.01 Das war gestern, ...

Druck auf die Außenentwicklung ist kein No-go

Betrachtet man Regionen wie Vorarlberg, die gleichermaßen hochindustrialisiert und ländlich geprägt sind, zeigt sich aus Sicht der Raumplanung folgendes Bild: Eine qualitätsvolle Innenentwicklung des Siedlungsraumes kann nur gelingen, wenn die sorglose „Außenentwicklung“ des umgebenden Natur- und Kulturlandschaftsraumes zum „No-Go“ wird. Dem ist in der Realität nicht immer so. Innen- und Außenentwicklung, die beiden „kommunizierenden Gefäße“, ergänzen und bedingen einander noch zu wenig.

Kultur- und Naturverlust gehen Hand in Hand

Unsere Städte und Dörfer befinden sich seit Jahrzehnten in einem Prozess des Totalumbaus, vielfach geht das einher mit einem beträchtlichen Kulturverlust in jeder Hinsicht – vom Städtebau, der Landschaftsarchitektur, der Architektur und der Bautechnik inklusive der Materialisierung. Über Jahrhunderte gewachsene historische Ortskerne bluten aus und werden vielerorts von unkoordinierten Entwicklungen unterwandert. Andererseits zerfransen die Ortsränder und werden zu Unorten, geprägt von Einkaufszentren, Gewerbegebieten, Verkehrsflächen und Abstandsgrün.

Leerstand mit viel Luft nach oben

Auf Grund der Abwanderung wichtiger Wirtschaftsfunktionen an die Peripherie geraten im Gegenzug viele Dorf- und Stadtzentren unter Zugzwang. Leerräume im Bestand durchlöchern die Kernzonen und wirken als brachliegende Materie im Stadtgefüge. Andererseits wird mit immer höher und dichter werdenden Neubauten reagiert, das soziale und bauliche Gefüge gerät in Schieflage.

Copy paste landauf, landab

Vielfach reagieren neue Siedlungs- und Betriebsgebietsentwicklungen weder auf die Topografie, d.h. das vorliegende Gelände, noch auf die vorhandenen Qualitäten des Ortes. Wichtige Sichtachsen in die Landschaft werden verstellt, vorhandenes Wasser nicht eingebunden. Das Fehlen des Lesens und Analysierens eines Ortes geht meist einher mit einem Unverständnis von ökologischen Zusammenhängen und Abhängigkeiten – es fehlt die Basis für eine standortbezogene Planung.

Scheinbar sparsam

Neben stark versiegelten Flächen prägen Einheitsgrün mit Rasenmäroboter, Kieswüsten und Koniferenhecken oftmals repräsentative Bereiche von Firmenarealen. Die Biodiversität bleibt außen vor. Unterstützt wird dabei das Potential, welches in der ausgleichenden Wirkung von Blattgrün steckt, in Hinblick auf Temperatur, Wasserabfluss und Luftqualität. Bei Gebäudeüberhitzung wird auf technische Lösungen gesetzt, welche hohe Betriebskosten verursachen, zusätzliche Energie verschwenden und das Mikroklima im Umfeld eher schwächen als verbessern.

Zementierte Planungshierarchien

Noch immer stehen auf Betriebsarealen und in Betriebsgebieten logistische Überlegungen und Effizienz der Abläufe an erster Stelle. Der Qualitätsanspruch dieser Räume wird marginalisiert und in der Planungshierarchie, sofern er überhaupt zum Tragen kommt, ganz nach hinten gereiht. Das hat zur Folge, dass kaum Flächen und Räume übrigbleiben, die in irgendeiner Form auf die Bedürfnisse des Menschen und anderer Lebewesen eingehen können. Diesem Umstand liegt eine Planungskultur zu Grunde, die eine klare Hierarchie festlegt: Gebautes zuerst, beim Zwischenraum – schauen wir mal, was noch geht.



03.02

... hier ein Bild von morgen anhand eines Betriebsareals.

Unternehmensstandorte liegen innerhalb bestehender Siedlungsgrenzen. An der Peripherie stellen sie eine Verbindung zwischen dem ländlich geprägten Natur- und Landschaftsraum und der Siedlung her, bieten Durchlass für Mensch und Tier. Kompakte, mehrstöckige und flexibel nutzbare Betriebsgebäude nehmen Bezug auf die vorhandene Landschaft. Niederschlagswasser kann dank unversiegeltem Boden, Geländemodellierungen und Pflanzen um und am Gebäude versickern, verdunsten oder an der Oberfläche verbleiben. Es versorgt die Blumenwiesen und Schattenbäume, Gärten und Naschhecken, die den Mitarbeitenden einen gesunden und erholsamen Pausenplatz bieten. Naturinklusive Betriebsgebiete schaffen Raum für Mensch und Tier und sind gegen die Auswirkungen des Klimawandels besser gerüstet.

Mensch

Im Allgemeinen kann der Natur gesundheits- und leistungsfördernde Wirkung nachgewiesen werden, was die naturnahe Gestaltung von Betriebsgebieten auch aus Sicht des Arbeitgebers attraktiv macht. Eine intakte, biodivers angelegte Freiraumgestaltung, die Raum für Erholung und Bewegung bietet, ist die Voraussetzung für menschliches Wohlbefinden und den nötigen Ausgleich im Arbeitsprozess. Naturräume mit Wiesen, Bäumen, Sträuchern und Gewässern wirken stressmindernd und regenerierend.

Tiere

Animal Aided Design AAD zielt darauf ab wilde Tiere dauerhaft in städtischen Freiräumen und an Gebäuden anzusiedeln. Dafür wurde eine eigene Entwurfsmethodik entwickelt, die die Habitatsprüche von Wildtierarten über den gesamten Lebenszyklus praxisgerecht aufbereitet und in die Planung einbettet. Das tierunterstützende Entwerfen schafft im urbanen Raum wertvolle Nischen als Habitate für Insekten, Vögel, Reptilien und Säugetiere und verbessert durch neue Formen zugleich die Lebensqualität der Menschen und stärkt die Naturerfahrung in ihrem Umfeld.

Wasser

Wasser ist landschafts- und planungsprägendes Element. Dieser "blaue Layer" spielt wegen des Klimawandels und den damit einhergehenden Extremwetter-Situationen eine vorrangige Rolle, um Kreisläufe zu erhalten oder Extreme abzufedern. Er ist von Anfang an mitgedacht, um Schäden und Kosten zu vermeiden - sei es durch Starkregenereignisse oder Dürre. Das Netz an Bächen oder Versickerungsflächen gibt die Anordnung der Gebäude, Erschließungen und Freiräumen vor. Pflanzen- und Tierwelt werden dabei von Anfang an mitgedacht.

Pflanzen

Pflanzen erfüllen im Planungsprozess unterschiedlichste Funktionen: die der Ökologie, der Schönheit und der heilenden Wirkung auf den Menschen. Zudem sind sie auch technisch-funktional. Gehölze mit ihrem Blattwerk garantieren eine ausgleichende Wirkung im Hinblick auf Temperatur, Wasserabfluss und Luftqualität. Die Vorzüge einer Gebäude- oder Dachbegrünung, die das Material vor Überhitzung schützt, kommen zum Tragen. Das naturinklusive Betriebsgebiet schafft mit der Natur ein gesundes Arbeitsumfeld, nutzt die regulierende Funktion und Attraktivität der Pflanzen im Hinblick auf Umweltfaktoren und fördert die Fauna.

Landschaft

Die Landschaft wird als planerische Ausgangsbasis verstanden und gleichwertig auf die Ebene mit dem Gebauten gestellt. Die Qualität des zu beplanenden Freiraumes ist genauso wichtig wie die Gebäude selbst, ein Paradigmenwechsel hat eingesetzt. Ressourcenschonender Umgang mit Boden und Materialien sind die Prämissen. Eine intensive Zusammenarbeit aller Disziplinen garantiert einen ganzheitlichen Planungsansatz. Im aktiven Gestaltungsprozess wird ein Maximum an Vielfalt sowohl von Pflanzen als auch Strukturen geschaffen. Sukzession oder Ruderalstandorte sind planungsrelevant.

Vernetzung

Analog zur Innenentwicklung sind die Flächen außerhalb der jetzigen Siedlungsgrenzen für integrierende Natur- und Artenschutz, Naherholung, ökologische Lebensmittelproduktion und zukünftige Entscheidungsräume gesichert. Firmenareale können freie Landschaft und Siedlung qualitativ verbinden. Sie sind Teil einer identitätsstiftenden und vernetzenden Baukultur.

Dachbegrünung ist eine ökologisch hochwertige Wärmedämmung und bei Starkregenereignissen werden Wasserablaufspitzen gut abgefangen. Die Kombination mit Photovoltaik-Anlagen funktioniert gut und bringt entsprechenden energetischen Mehrwert. Ein biodivers bepflanztes Dach ist Ersatzlebensraum für Flora und Fauna und eignet sich auch zur Produktion von Lebensmitteln.

Naturschatten durch Bäume ersetzt technisch aufwändigen Sonnenschutz an Gebäuden.

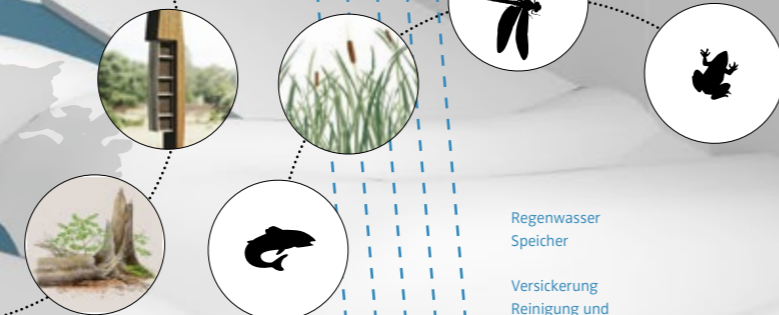
Heimische und standortgerechte Pflanzen



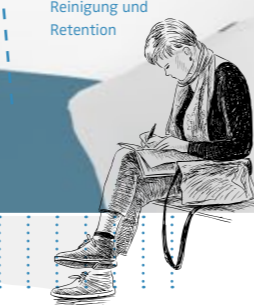
Große Vegetationsflächen nehmen Niederschläge, die dem Boden zugeführt werden, direkt auf. Gehölze senken die Temperatur und reinigen die Luft.



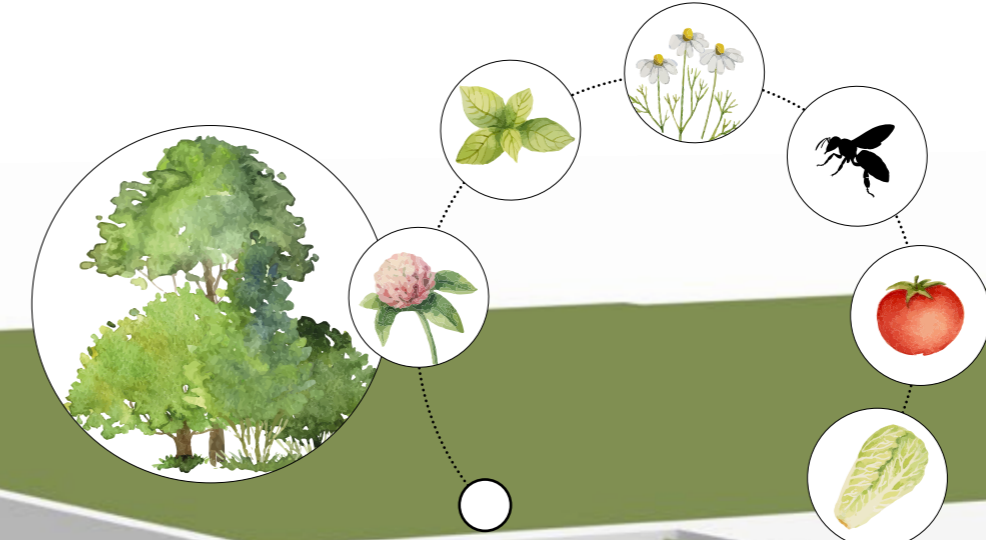
Habitate für die Tierwelt fördern



Regenwasser Speicher
Versickerung
Reinigung und Retention



Verdunstung und Transpiration



Fassadenbegrünungen verringern das Aufheizen von Gebäudehüllen und sind Lebensorte für viele Tiere. Anstelle einer erdverbundenen Bepflanzung können auch bewusst geplante Ritzen und Nischen Biodiversität in der Fassade integrieren oder beispielsweise Module wie Fledermaus-Einbausteine nach den Kriterien von AAD mitgeplant werden.

Wasserdurchlässige Belagsflächen ermöglichen eine Vor-Ort-Versickerung. Spontanvegetation und Ritzenbesiedler erweitern das Artenspektrum.



03.03

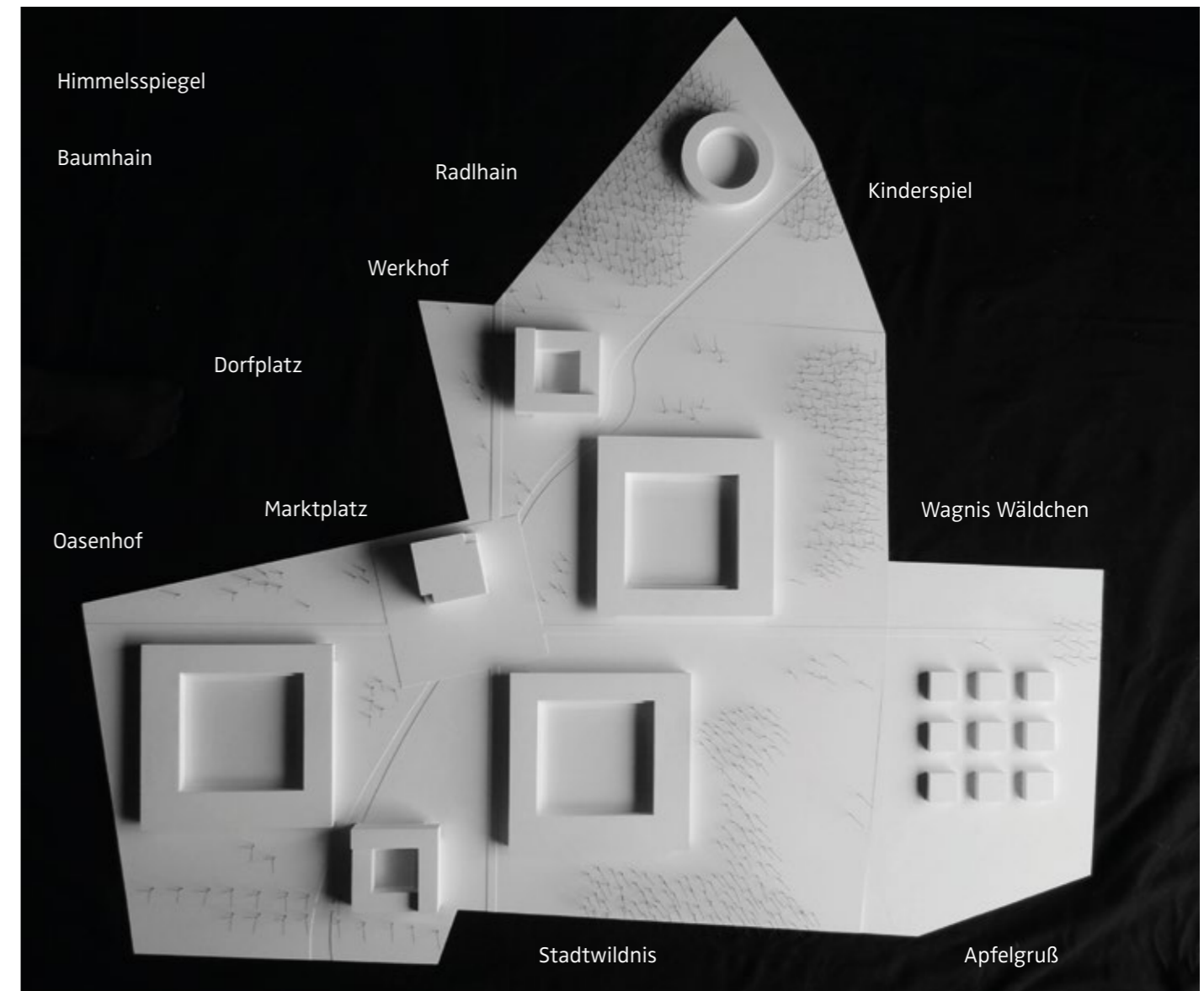
Die Sprache entwirft mit

Aus Grünflächen wieder Gärten machen. Die Sprache macht uns aufmerksam, dass es höchst an der Zeit ist, die Bedürfnisse von Menschen, Pflanzen und Tieren nach entsprechendem Lebensraum gleichgestellt in die Siedlungsentwicklung einzubeziehen. Aus Verdichten wird Lebensraumentwicklung.³⁴

Unter Druck gekommen

Physikalische Begriffe wie Verdichten, der aktuell viel zitierte und prägende Leitbegriff in der Siedlungsentwicklung, verdeutlichen im baukulturellen Kontext die Entfremdung von der Natur. Es fehlt bei Auftraggebern, Planenden und Umsetzenden vielfach das Bewusstsein für Biodiversität und deren Stellenwert für die Wahrnehmung und Empfindung von Natur. Der aktuelle Sprachgebrauch lässt Lebendiges zu passiver Materie werden, aus Habitaten werden Teilchen, Flächen und Volumen. Es offenbart sich, was im Verdichtungsdenken real verdrängt wird: Die Lebensansprüche der Menschen, Tiere und Pflanzen. Denn VERDICHUNG IST BLIND FÜR QUALITÄT. Flüsse, Bäume, Gärten sowie Vögel, Insekten, Fledermäuse, Igel usw. sind Begleiterscheinungen.

Sprache kommt nicht umhin, Interessen auszudrücken. D.h. Begriffe, die sich durchsetzen, manifestieren naturgemäß ein Machtgefüge, die dazugehörigen Standpunkte und die daraus resultierenden Perspektiven. So gesehen verweist „verdichtetes Bauen“ durch die Verwendung eines physikalischen Begriffs auf eine politische und technische Sichtweise in der Raumplanung und Siedlungsentwicklung. Dieser Begriff umschreibt die Verdrängung von Volumen zwischen Teilchen, dadurch entsteht Druck; übertragen auf die Baukultur entsteht Siedlungsdruck. Wer aber will schon verdichtet werden? Eine technokratische Sprache erzeugt oft Abwehr bei der Vermittlung von Planungsanliegen.



Durch Sprache Haltung zeigen

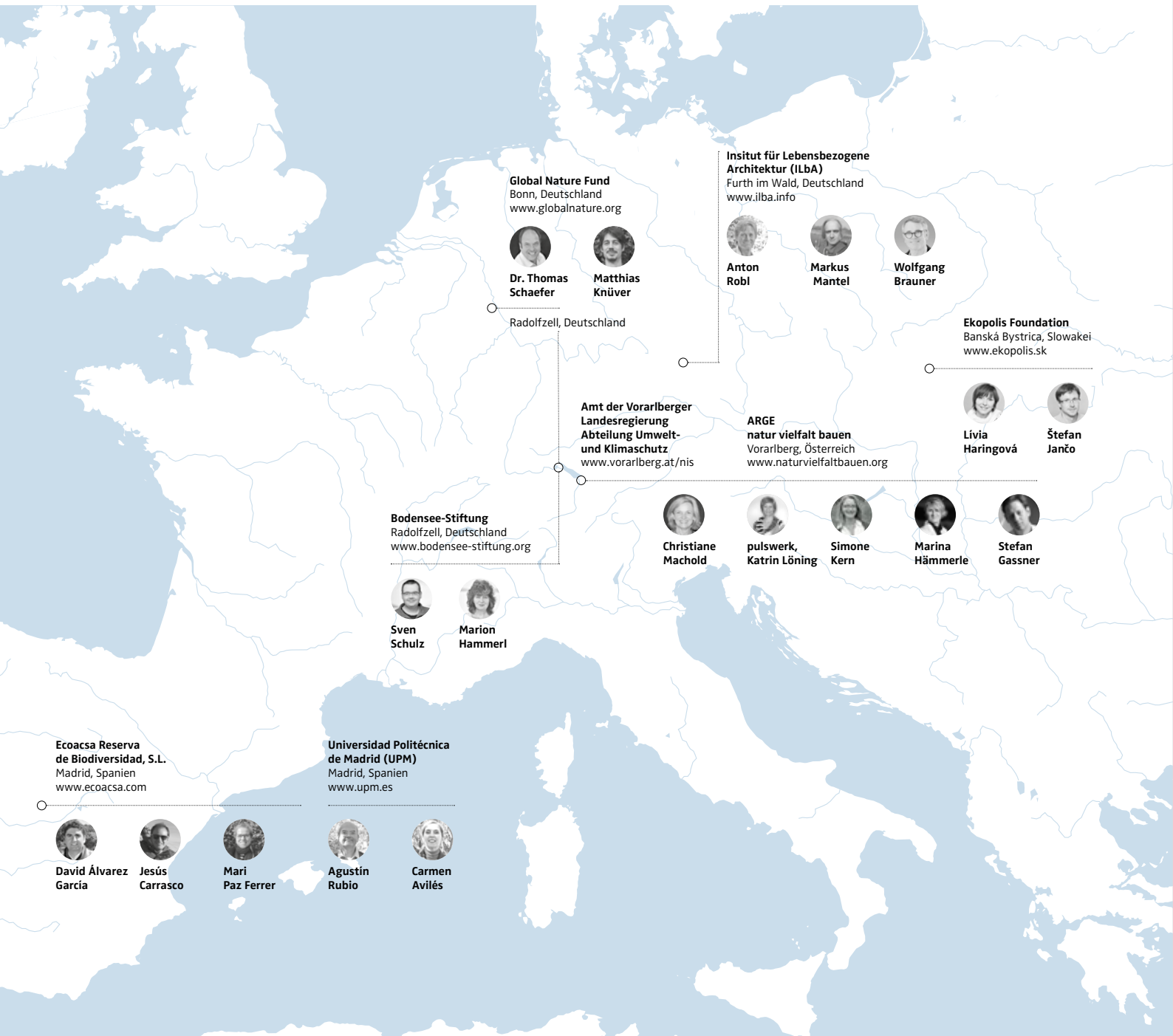
Damit andere, positive Bilder entstehen können, müssen sich auch die Begrifflichkeiten ändern, müssen wir aus der Perspektive des Menschen, der Lebewesen im Allgemeinen und ihren Bedürfnissen denken und sprechen. Wollen wir die Bürger:innen oder die Unternehmer:innenn beispielweise von der ökologisch-ökonomischen Sinnhaftigkeit überzeugen, weniger Grund und Boden zu verbauen, verlangt dies nach einer Verschiebung der Sichtweise, nach weniger emotionaler Distanz hin zu mehr Empathie für das Lebendige. Das Verlassen dieser Metaebene bedeutet, dass Entscheidungsträger künftig ihre Planungen aus der Position von Menschen, Tieren und Pflanzen konzipieren und dass ihren Bedürfnissen und Ansprüchen Priorität eingeräumt wird. Dieses Verschieben der Werteskala holt die Natur zurück in unsere Vorhaben, in unser Handeln.

34 Caviola, H., Weiss, H., Kläy, A., Haupt Verlag, „Sprachkompass Landschaft und Umwelt: Wie Sprache unseren Umgang mit der Natur prägt“, ISBN 978-3-258-08068-0

EU LIFE-Projekt BooGI-BOP

Im EU LIFE-Projekt BooGI-BOP arbeiten sieben Partnerorganisationen mit einer großen Anzahl an Expert:innen aus fünf verschiedenen Ländern zusammen, um die naturnahe Gestaltung von Firmengeländen in ganz Europa zu unterstützen. Sie interessieren sich für eine naturnahe Gestaltung Ihres Geländes? Haben Sie Fragen zum EU-LIFE-Projekt BooGI-BOP? Kontaktieren Sie uns, wir unterstützen Sie gerne!

www.biodiversity-premises.eu



Global Nature Fund
Bonn, Deutschland
www.globalnature.org



Dr. Thomas Schaefer **Matthias Knüver**

Radolfzell, Deutschland

Institut für Lebensbezogene Architektur (ILbA)
Furth im Wald, Deutschland
www.ilba.info



Anton Robl **Markus Mantel** **Wolfgang Brauner**

Ekopolis Foundation
Banská Bystrica, Slowakei
www.ekopolis.sk



Livia Haringová **Štefan Jančo**

**Amt der Vorarlberger Landesregierung
Abteilung Umwelt- und Klimaschutz**
www.vorarlberg.at/nis

ARGE natur vielfalt bauen
Vorarlberg, Österreich
www.naturvielfaltbauen.org



Christiane Machold **pulswerk, Katrin Löning** **Simone Kern** **Marina Hämmerle** **Stefan Gassner**

Bodensee-Stiftung
Radolfzell, Deutschland
www.bodensee-stiftung.org



Sven Schulz **Marion Hammerl**

Ecoacs Reserva de Biodiversidad, S.L.
Madrid, Spanien
www.ecoacs.com



David Álvarez García **Jesús Carrasco** **Mari Paz Ferrer** **Agustín Rubio** **Carmen Avilés**

Universidad Politécnica de Madrid (UPM)
Madrid, Spanien
www.upm.es

