



Allianz
**NACHHALTIGE
UNIVERSITÄTEN**
in Österreich

Biodiversitätsleitfaden für Universitäten

der Allianz Nachhaltige
Universitäten in
Österreich



Bild: © Pexels via pixabay/Canva

Biodiversitätsleitfaden für Universitäten

Erstellt von der Arbeitsgruppe Biodiversität der Allianz Nachhaltige Universitäten in Österreich

Stand Wintersemester 2024/25

Autor*innen: Thomas M. Weiger (Universität Salzburg), Marion Chatelain (Universität Innsbruck), Michael Traugott (Universität Innsbruck), Mareike Mittag (Universität Salzburg), Isabella Klebinger (Öko Campus Wien, Hochschulinitiativen für Biodiversität), Andreas Tribsch (Universität Salzburg), Andrea Höttl (Universität für Weiterbildung Krems)

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Definition Biodiversität	4
Impact von Universitäten auf Biodiversität	4
Analyse und Monitoring von Biodiversität on Campus.....	4
Maßnahmen, zur Erhöhung der Biodiversität am Universitätsgelände.....	5
Arbeitsgruppe Biodiversität und Biodiversitätsstrategie.....	5
EMAS und Biodiversität.....	6
Bereich Gebäude.....	6
Einbindung der Angehörigen der Universität	7
Einbindung der allgemeinen Öffentlichkeit	8
Konkrete Maßnahmen zur Erhöhung der Biodiversität	8
Biodiversität und Öffentlichkeit	11
Biodiversität für die Menschen am Campus	12
Internationale Vernetzung	13
Quellen, weiterführende Literatur und Links.....	14

Vorwort

Universitäten spielen aufgrund ihrer Forschung zu Biodiversität und Nachhaltigkeit eine bedeutende Rolle bei der Bewältigung von Umweltproblemen. Deshalb ist es notwendig, dass sie selbst ebenfalls Strategien zur Eindämmung der negativen Auswirkungen der eigenen Tätigkeit auf die Umwelt wie z.B. auf die biologische Vielfalt entwickeln. Universitäten haben auch eine große Vorbildwirkung und sollten eine Vorreiterrolle einnehmen. Sie können nach Innen und Außen sensibilisieren und auch politisch Verantwortliche ansprechen sowie informieren. Maßnahmen zur Reduktion der Auswirkungen von Universitäten auf den Klimawandel allein sind nicht ausreichend, um die von Universitäten verursachten Biodiversitätsverluste zu erkennen und zu vermeiden.

Der vorliegende Leitfaden soll Universitäten dabei unterstützen, die Biodiversität auf ihren Liegenschaftsflächen direkt – „on Campus“ – zu erhöhen. Indirekte Auswirkungen von Universitäten auf die Biodiversität dürfen dabei aber nicht vergessen werden, wie sie beispielsweise durch Verbrauchsmaterialien und den damit verbundenen Produktionsvorgängen und Lieferketten oder durch Mobilität entstehen. Die Einbeziehung von Biodiversitätsaspekten in allen Sektoren des universitären Umfelds ist entscheidend bei der Entwicklung von entsprechenden Maßnahmen und Strategien.

Wir empfehlen eine umfassende universitäre Biodiversitätsstrategie, auf Grundlage der nationalen [Biodiversitäts-Strategie Österreich 2030+](#), zu entwickeln, um so eine langfristige Beachtung des Themas, so wie eine entsprechende Ressourcenbereitstellung zu gewährleisten. Darauf aufbauend sind Universitäten aufgerufen angepasste Aktionspläne zu machen, wofür dieser Leitfaden Ideen bereitstellt.

Eine fachliche Zusammenarbeit mit Expert*innen innerhalb und außerhalb einer Universität sorgt für wissenschaftlich basierte Strategien und Maßnahmen. Zu guter Letzt können Biodiversitätsmaßnahmen zum Wohlbefinden der Angehörigen der Universitäten beitragen und die Aufenthaltsqualität an Universitätsstandorten deutlich erhöhen.

Definition Biodiversität

Biodiversität beschreibt die Artenvielfalt aller lebenden Organismen, deren genetische Diversität und Interaktionen sowie Ökosysteme an Land, im Süßwasser, in den Ozeanen und in der Luft. Die Bedeutung von Biodiversität für die menschliche Gesellschaft ist auch in der Biodiversitätsstrategie [2030+ der EU](#), [Österreichs](#), sowie der [Vereinten Nationen](#) implementiert.

Impact von Universitäten auf Biodiversität

Universitäten haben in zweifacher Weise Auswirkungen auf Biodiversität.

A) Bereiche, die unter direkter Kontrolle der Universität stehen, und / oder direkt durch Mitarbeiter*innen, Studierende und wichtige Vertragspartner*innen beeinflusst werden können z.B.: Campusgestaltung, Mobilitätsverhalten oder auch universitäre land- und forstwirtschaftliche Versuchsflächen. Letztere müssen ebenso in das Ziel der Erhöhung der Biodiversität an Universitäten einbezogen werden, da diese (teilweise großen) Versuchsflächen einen hohen Impact auf die Artenvielfalt in den bewirtschafteten Äckern, Wiesen, Wäldern, sowie auf tangierte Ökosysteme wie z.B. Ackerraine, Hecken und Fließgewässer haben.

B) Bereiche, die nur indirekt beeinflussbar sind, z.B.: Produktionsvorgänge und Lieferketten von externen Zulieferungen.

Insbesondere Labore haben einen erhöhten Einfluss auf die Biodiversität, noch vor der Mobilität, wie in einer [Studie der Universität Oxford](#) gezeigt werden konnte.

Analyse und Monitoring von Biodiversität on Campus

Für Biodiversitätserhebungen empfehlen wir eine periodische Durchführung. Vor Einführung von Maßnahmen sollte eine Baseline erhoben werden. Diese Basiserhebung muss darstellen, wie es um Biodiversität (in erster Linie der Vielfalt der Arten) auf dem Campus steht und wo es Verbesserungsmöglichkeiten gibt. Folgeerhebungen dienen der Erfolgskontrolle. Mit entsprechenden metrischen Tools kann der Fortschritt quantitativ dokumentiert werden, wie z.B.: das staatliche britische [Statutory biodiversity metric tool](#) (2024) oder [The Cambridge Biodiversity Metric](#) oder das [Handbook for Phase 1 habitat survey](#) des UK Joint Nature Conservation Committee.

Positiv erprobt sind auch die [Observation.org](#) App oder die [App iNaturalist](#) – beide ebenfalls mit entsprechender Webanwendung verfügbar. Sie stellen sicher, dass bei systematischer Verwendung Daten in Forschungsqualität erhoben werden können, die allgemein nutzbar und verfügbar werden. Diese modernen KI-Tools können die Artendiversität mit einfachen Mobiltelefonen bestimmen und dokumentieren sowie routinemäßig im entsprechenden Lehrbetrieb zur Erhebung der lokalen Biodiversität eingesetzt werden. Auch Bachelor- und Masterarbeiten sowie Projektstudien sind eine Möglichkeit für ein wiederkehrendes Biodiversitätsmonitoring an Universitäten.

Hinweis: Wenn sich mehrere Universitäten zusammenschließen, könnte ein koordiniertes gemeinsames Projekt daraus entwickelt werden. Fördermöglichkeiten sind in Abhängigkeit thematischer Ausrichtung auch in Ausschreibungen wie etwa der des österreichischen [Biodiversitätsfonds](#) möglich. International könnten auch weitere Förderprogramme auf EU-Ebene in Betracht gezogen werden, wenn Hochschulen international kooperieren. Auch eine aktive Einbindung von Citizen Science ist hier möglich und sinnvoll.

Viele Universitäten Österreichs nehmen inzwischen aktiv an der [City Nature Challenge](#) (Beispiele für Bioblitz sind u.a. die [Unis Graz](#) und [Salzburg](#)) teil. Ein Bioblitz ist eine Veranstaltung, bei der innerhalb eines bestimmten Zeitraums in einem definierten Gebiet möglichst viele Arten identifiziert werden sollen. Das Prinzip Bioblitz ist offen für unterschiedliche Nutzer*innengruppen und Forschungsinteressierte. Citizen Science allgemein bietet sich auch für die Lehre oder außeruniversitäre Forschung an: Siehe beispielsweise das Hummelmonitoring am Campus der Uni Wien durchgeführt vom Verein [Öko Campus Wien](#), wo Studierende bereits als Citizen Scientists Daten erhoben haben. Der Biodiversitätsverlust am Campus kann auch integrativ mit dem Erfassen von grundlegenden Ökosystemfunktionen von biodiversen Boden-, Wasser- und Pflanzensystemen erfolgen. Dies ermöglicht multifunktionelle Adaptierungen für naturbasierte Lösungen zu identifizieren, die zugleich klimaregulierende Prozesse stärken und vermehrt vielfältige Lebensräume sichern, errichten und pflegen helfen (Rottenbacher, Götzl 2024).

Zu Beginn sollte jedenfalls eine Erfassung aller potenziellen Flächen und Gebäudestrukturen am Campus stehen, an denen bereits Aktivitäten zur Erhaltung der Biodiversität laufen oder möglich wären, inklusive der derzeitigen Nutzungen und Biotoptypen (wenn vorhanden) verbunden mit einer Dokumentation von bereits vorhandenen Aktivitäten zur Erhöhung der Biodiversität. Eine Analyse des umgebenden Kontextes kann hilfreich sein zu ermitteln, welche Funktionen die vorhandenen und die potenziellen Flächen erfüllen könnten z.B. als Inselbiotope oder als Teile eines Verbundsystems.

Daran werden sich Überlegungen und Planungen zur Erhöhung und Schutz der Biodiversität am Standort anschließen, welche mit Hilfe der unten genannten Maßnahmen umgesetzt werden können. Wichtig ist ein kontinuierliches Monitoring von bereits verwirklichten Projekten, um eventuelle Störungen erkennen bzw. Adaptationen durchführen zu können. Weiters können auch Lehrveranstaltungen an Universitäten der Lebenswissenschaften aktiv zu Monitorings beitragen und Studierende so in der Praxis bereits Erfahrung sammeln.

Grundlegende Aspekte/Ansatzpunkte, zur Erhöhung der Biodiversität am Universitätsgelände

Ziel ist es, einen biodiversitätsfreundlichen Campus zu schaffen, der als Vorbild sowohl innerhalb als auch außerhalb der Universität dient.

Arbeitsgruppe Biodiversität und Biodiversitätsstrategie

Es wird vorgeschlagen eine Arbeitsgruppe (AG) für Biodiversität an der Universität einzusetzen. Aufgabe dieser AG sollte die Erstellung einer Biodiversitätsstrategie sein, sowie die Initiierung und Koordination konkreter Maßnahmen inklusive der Veranlassung des

dazugehörigen Monitorings. Die Bildung einer derartigen AG fördert zudem das Engagement von Universitätsangehörigen und das Bewusstsein für die biologische Vielfalt auf dem Universitätsgelände nach Innen und Außen. Eine lokale Akteurs-Analyse kann helfen Partner*innen in und außerhalb der Universität für die Umsetzung von Maßnahmenpaketen einer Biodiversitätsstrategie zu finden und Projekte umzusetzen.

Wichtige Mitglieder einer AG Biodiversität können neben fachkundigen Mitarbeiter*innen, sowie Interessierten aus dem Kreis der Studierenden und fachfremden Mitarbeitenden, Vertreter*innen des Facilitymanagements, interessierte Anwohnende sowie des Rektorats sein. Auch naturkundliche Vereine oder andere Interessensgruppen können aktiv eingebunden werden.

In einer Biodiversitätsstrategie sollten Ziele für die biologische Vielfalt und Berichterstattung über die Leistung in Bezug auf die biologische Vielfalt festgelegt werden: z.B.: ein konkreter Vorschlag für mind. 30% der Flächen an Universitätsstandorten, die explizit biodiversitätsfördernd ausgestaltet werden. Weiters sollten auch über eigens angelegte Biodiversitätsflächen hinaus, Freiflächen grünraumpflegerisch umgestellt werden – besonders wichtig ist hier eine extensive und insektenfreundliche Mahd und eine auf vor Ort lebenden Artgruppen abgestimmte Pflegeanpassung. Dies erfordert mitunter die Einbindung von externen Akteur*innen.

EMAS und Biodiversität

Im Umweltmanagementsystem EMAS (Eco Management and Audit Scheme) ist Biodiversität ein Kernindikator der primär durch den Flächenverbrauch (Verbauung) dokumentiert wird. An jenen Universitäten, die Umweltmanagementsysteme wie EMAS bereits eingeführt haben, bietet es sich an, das Thema Biodiversität darüber hinaus vermehrt in die Umweltbetrachtungen einzubinden, um das Potential vom EMAS stärker zu nutzen. Ein [spezifischer Guide](#), herausgegeben von Bodensee-Stiftung und Global Nature Fund, hilft dabei messbare Parameter über die basalen regulatorischen Erfordernisse von EMAS hinaus zu entwickeln, um Biodiversitätsschutz in Umweltpolitik, Umweltprogramm und Umweltüberprüfung verstärkt darzustellen, Handlungsfelder daraus abzuleiten und dadurch ein besseres Biodiversitätsmanagement zu gewährleisten. Weitere Flächenversiegelung ist zu vermeiden – dahingehend können Entsiegelungen vorgenommen werden um Flächen langfristig zu renaturieren.

Bereich Gebäude

Bei der Planung von Neubauten, Erweiterungen oder Umbauten sind bodenschonende Bauweisen und Kubaturen zu bevorzugen. **Bodenversiegelung** ist ein wesentlicher Faktor beim Verlust von Biodiversität im Siedlungsbereich – daher ist die Notwendigkeit und Ausgestaltung von Neubauten streng zu prüfen. Prüfungen zu Nachhaltigkeitsaspekten sind bei baulichen Maßnahmen notwendig und Kohabitation und **Artenschutz an Gebäuden** in die Gestaltung mit einzubeziehen. Stadtbewohnenden Arten soll Lebensraum am Campus und an den Gebäuden geboten werden: Einerseits durch architektonische Elemente und Ersatzquartiere für Fledermäuse und Singvögel. Andererseits soll dies durch eine wildtierfreundliche Oberflächengestaltung passieren, die Niststrukturen – etwa für Insekten – beinhaltet. Außerdem sollten Maßnahmen gegen Vogelanzug an Glasfronten gesetzt oder nachgerüstet werden. Hier

sind Greifvogelsilhouetten wirkungslos, besser sind Punkt- oder Strichmuster, die mittels Folien an der Fensteraußenseite angebracht werden.

Fassaden- und Dachbegrünung

In Neubau und Bestand sollten ergänzende Maßnahmen wie Fassadenbegrünung mit standortheimischen Arten und extensive oder intensive Dachbegrünung mit umgesetzt werden. Solche Maßnahmen wirken sich positiv und energiesparend auf die Isolierung und Klimatisierung der Räumlichkeiten aus (sowohl im Winter als auch im Sommer). Sie bieten Lebensräume für unterschiedliche Arten und erhöhen die Strukturvielfalt und Lebensqualität auf dem Campus.

Freiraumgestaltung

In der Freiraumgestaltung um Gebäude-Neubau ist auf Strukturvielfalt und naturnahe Freiflächengestaltung mit überwiegend standortheimischen Pflanzenarten und geeigneten Substraten zu achten. Als Substrate empfehlen sich naturnahe Mischungen die überwiegend aus Sand und Erde bestehen und auch Nisträume für Insekten bieten. Staudenanlagen mit solchen Substraten eignen sich hervorragend für klimaangepasste, trockenverträgliche **standortheimische Pflanzungen**. Die Anlage von Kleinlebensräumen wirkt sich auf die tierische Artenvielfalt positiv aus. Standortheimische Pflanzen sind im Sinne einer Biodiversitätsförderung zu bevorzugen. Auf Kleinteiligkeit und Biodiversität bei Neuanlagen ist zu achten.

Animal-Aided Design ist eine Methode, die darauf abzielt, den Schutz und die Unterstützung von Tieren in die projektbasierte Planung im bebauten Gebiet integrieren. Siehe dazu auch Weisser & Hauck (2024).

Einbindung der Angehörigen der Universität

Die Einbeziehung der Universitätsangehörigen geht weit über Studierende und Lehrende hinaus und soll und kann alle Mitarbeitenden umfassen. Wege die Universitätsangehörigen einzubinden sind z.B.:

- Einladung an alle Mitarbeiter*innen und Studierenden, einen Beitrag zur Biodiversität am Unigelände zu leisten. Preis für die besten Ideen ausloben.
- Studierende und Mitarbeiter*innen motivieren, auch zu Hause etwas zur Biodiversität beizutragen in Kombination mit Bewusstseinsbildung, wie biodiversitätsfördernde Maßnahmen korrekt umzusetzen sind (z.B.: Insektenhotels funktionieren oft nicht, weil nicht gut genug abgeschliffen oder falsches Material verwendet wurde bzw. auf Krankheitsübertragung geachtet wurde etc.). Mögliche Aktivitäten dazu wären z.B.: Wildstauden für Balkone, oder lokale Saatgutmischungen von Wildpflanzen zu gewissen Anlässen, wie etwa an neu Eintretende oder Erstsemestrige zu verschenken.
- Biodiversitätsmonitoring von Campusflächen durch Studierende im Rahmen ihrer Ausbildung.
- Berücksichtigung und Kommunikation der direkten (z.B.: Bodenversiegelung durch Universitätsgebäude) und indirekten (z.B.: Lieferketten) Auswirkungen des Universitätsbetriebs auf die biologische Vielfalt.

- Zusammenarbeit mit Studierendenvereinen und Vertretungen (z.B. [Öko Campus Wien](#), ÖH, Fachvereine) zur Förderung der Biodiversität am Campus.

Einbindung der allgemeinen Öffentlichkeit

Im Sinne einer Third Mission ist es wichtig, den Diskursraum und Lernraum Universität und somit auch den Campus zu öffnen und eine breite Öffentlichkeit einzubinden. Dies kann u.a. durch folgende Aktivitäten geschehen:

- Öffentliche, allgemein verständliche Vorträge zu Biodiversitätsthemen
- Citizen Science Projekte zu Biodiversitätsthemen
- Einbindung von Schulen durch entsprechende Formate
- Schautafeln und Infoboards zu Themen der Biodiversität an der Universität
- ökologische Kunst im öffentlichen Raum

Konkrete Maßnahmen zur Erhöhung der Biodiversität

- 1) Biodiversitätsfördernde Maßnahmen in Frei- und Grünräumen sind vielfältig. Informationen bieten z.B.: Umweltschutzvereine, „[Natur im Garten](#)“, etc.
- 2) Bereits vorhandene naturnahe und artenreiche **Lebensräume** im Universitätsbereich erfassen und erhalten.
- 3) **Singvögel**: Heckenstrukturen und Badestellen für Singvögel schaffen, sowie beerentragende Nahrungspflanzen wie z.B.: Wildrose, Berberitze, Schlehe oder Echte Mehlbeere setzen.
- 4) **Artenreiche Wiesenflächen** auf bereits bestehenden Flächen einrichten durch: Späte Mahd (bevorzugt Balkenmäher oder Sensenmahd, keine Kreiselmäher, keine üblichen Rasenmäher) von einzelnen Wiesenparzellen: Maximal 2x pro Jahr mähen sowie Abtransport des Mähgutes nach einer 3-6 tägigen Trocknungsphase im Idealfall mit Wenden, um das Nachreifen und Ausfallen von Samen zu gewährleisten. Dadurch werden die Flächen nährstoffärmer und somit artenreicher.

Achtung: nicht bei allen Rasen-/Wiesenflächen möglich, z.B.: bei stark verdichteten Böden, etc.. Hier empfiehlt sich eine Neuanlage oder ein bewusstes Ausmagern mit einem Sand-Erde-Gemisch von rund 20 cm Höhe.

- 5) **Winterbrache**: einen Teil von Wiesenflächen ungemäht über den Winter stehen lassen.
- 6) Bei jeder Mahd immer einen Teilbereich stehen lassen als **Rückzuginsel** für die Wiederbesiedlung der gemähten Fläche (schachbrettartige, mosaikartige Mahd).
- 7) Altgrassteifen, Brachen und Randzonen (mit Arten wie Königskerze) 3 – 4 Jahre gar nicht mähen. *Wichtig*: laufende Neophyten-Kontrolle!
- 8) Es empfiehlt sich ggf. mittels **Hinweistafeln** darauf aufmerksam zu machen, dass diese naturnahen Flächen nicht vergessen, sondern bewusst als natürliche Wiesen angelegt wurden. Einen kleinen Streifen am Rand regelmäßig mähen, um Pflege zu signalisieren, kann zu Akzeptanz und Verständnis beitragen.
- 9) **Wildes Eck**: Kleine Flächen gar nicht mähen und darauf (besonnte und beschattete) Totholzhaufen errichten.
- 10) **Neuanlage einer regionalen Blumenwiese**: Einsaat von regionalen Blütenpflanzen. Dazu muss die vorhandene Vegetation vollkommen entfernt und ein magerer Boden

geschaffen werden. Wichtig ist hier ausschließlich autochthones Saatgut zu verwenden, industrielle Samenmischungen sind ungeeignet, weil uniform und nicht lokal angepasst, dadurch kommt es letztlich zu einem Artenverlust. Die Samenmischung sollte einjährige, zweijährige und Staudenpflanzen enthalten, um eine langjährige Entwicklung zu gewährleisten. Samen von Blütenpflanzen sind unbedingt aus der Region ankaufen, um eine regionalgerechte Artenvielfalt zu gewährleisten.

- 11) **Struktur** in den Boden mit Hügeln und Senken bringen. Das schafft unterschiedliche Lebensbedingungen auf engem Raum. Abhänge und Abbruchkanten sind wertvolle Lebensräume.
- 12) **Trockensteinmauern** anlegen.
- 13) Die Entwicklung neu angelegter Flächen braucht **Zeit und Pflege**. Invasive Pflanzen können mitunter nur händisch entfernt (ggf. ausgestochen werden).

Achtung: eventuell auftretenden Sauerampfer (*Rumex acetosa*) regelmäßig durch Ausstechen entfernen. Halbschmarotzer wie der Kleine Klappertopf (*Rhinanthus minor*) können beim Zurückdrängen von Gräsern helfen. Bei einem Überhandnehmen von *Rhinanthus minor* vor der Samenreife mähen.
Achtung: diese Pflanze ist leicht giftig.

- 14) **Totholzstapel:** Totholz ist Nahrungsgrundlage für etwa 20% der 1600 heimischen Käferarten, aber auch für andere Gliedertiere. Dabei sollte das Holz von heimischen Baumarten verwendet werden, bevorzugt von Eiche oder Weiden. Je größer, dicker und länger die Stämme sind, desto besser, auch in Bezug auf mögliches Entfernen durch Passant*innen. Hier wäre auch die Verwendung von dicken Baumstämmen als Fahrradständer denkbar. Immer wenn aus Sicherheitsgründen Äste oder Bäume am Unicampus entfernt werden müssen, sollte das anfallende Totholz der Artenvielfalt weiterhin zur Verfügung stehen und nicht abtransportiert werden.
- 15) **Stehendes Totholz/Habitatbäume:** Nach dem Absterben von alten Bäumen sollten mindestens etwa 3-4 Meter des Stammes in der Höhe stehen bleiben – als Brutmöglichkeit für Spechte und in weiterer Folge für Eulen und Singvögel. Zusätzlich bietet Totholz Lebensraum für zahlreiche, teils streng geschützte und seltene Insekten.
- 16) **Steinhaufen, Sandarium und offener Boden** in Kombination: Steinhaufen werden sowohl von Reptilien also auch von Wildbienen und anderen Gliedertieren als Versteck genutzt. Sandarien, aber auch der offene Boden ohne Grasvegetation sind wichtige Brutplätze für Wildbienen (70% der über 700 heimischen Arten nisten im Boden) aber auch für solitäre (und damit für den Menschen ungefährliche) Wespen.
- 17) **Hochvolumiges Totholz** (ca. ein Viertel aller 8000 mitteleuropäischen Käfer sind Holzbewohner) **liegend** auf dem Boden: Versteck- und Überwinterungsmöglichkeit für Laufkäfer und viele andere Insekten. Totholz besonnt stehend ist ein seltener Lebensraum, idealerweise Baumhöhlen, die mit Mulm ausgestattet sind.
- 18) Anlage von **Käfer- und Reptilienburgen**.
- 19) **Stehende Gewässer:** Gewässer und ihre Ufer am Unicampus dürfen NICHT mit Fischen besetzt werden, um Amphibien zu fördern. Dafür mit einer reichhaltigen heimischen Flora wie Binsen und Seggen bis hin zu Rohrkolben, Schilf und heimischen Wasserpflanzen bepflanzen. Vogeltränken und Wasserstellen sind wichtige Bausteine für die Förderung von Biodiversität.
- 20) Die **Förderung von blauer Infrastruktur** in Form von renaturierten Bachläufen auf Campusstandorten ist ein wichtiger Teil einer biodiversitätsfreundlichen

Transformation von Hochschulstandorten. Es gibt österreichweite Förderprogramme für Kommunen und Betriebe für [Gewässerrenaturierung und Gewässerökologie](#).

- 21) Anbringen von **Vogelnistkästen** (auch für Turmfalken, Mauersegler, Schwalben und Eulen), sowie **Fledermauskästen**: Sowohl an Gebäuden als auch auf größeren Bäumen in etwa 3m Höhe.
- 22) **Insektenhotels** sind sinnvoll, wenn sie als Biodiversitätstürme mit Hartholz (Bohrungen im Längsholz), Halmen und freistehenden vertikalen Markstängeln gestaltet werden und können als bewusstseinsbildende Maßnahme auf Campusstandorten eingesetzt werden. Dabei muss unbedingt darauf geachtet werden, dass die Einflugöffnungen glattgeschliffen sind, um Verletzungen an Flügeln von Insekten zu vermeiden.
- 23) **Honigbienenhaltung** an Universitätsstandorten kann lokale Populationen wildlebender Bestäuber unter Druck setzen, Honigbienenstände sollten daher an Unistandorten **vermieden** werden.
- 24) **Sträucher & Gehölze**: Entfernung problematischer Neophyten und Ersatz durch heimische Gehölze wie Eichen, fruchtttragende Wildgehölze wie z.B.: Schlehe, Felsenbirne, Kornelkirsche, Hartriegel, Eberesche, Weißdorn und Wildrosen etc.
- 25) Pflanzen von **Obstgehölzen** (vorzugsweise alte Sorten): Idealerweise als Halbstamm, das erleichtert die Ernte und unterstützt das Prinzip der "Essbaren Stadt".
- 26) **Verzicht auf Düngung bzw. Pestizideinsatz** sämtlicher Flächen (falls nicht ohnehin bereits der Fall), Kreislaufwirtschaft lokal fördern z.B.: Komposterzeugung für Gemüseanbauflächen am Unistandort nutzen.
- 27) **Dach- bzw. Fassadenbegrünung mit heimischen Pflanzen** anlegen. Mischnutzungen mit Photovoltaik sind gut etabliert.
- 28) **Biodiversität an Gebäuden** z.B. für Vögel, Fledermäuse und Insekten fördern z.B. durch Nischen, Bereitstellung von Nistmöglichkeiten. (auch an Denkmalschutz-Gebäuden möglich siehe: [Urbane Biodiversität am Narrenturm](#)).
- 29) **Errichtung von [Tiny Forests](#)** und waldartigen Strukturen. Etwa nach: Akira Miyawaki, ab 100m² möglich, Kosten ca. 100-150€ /m².
- 30) **Außenbeleuchtung reduzieren** und soweit möglich tierfreundlich gestalten. Zum Beispiel insektenfreundliche Standards in der Beleuchtung von Außenräumen einsetzen, dabei den Einsatz von Starkstrahlern nachts zugunsten von Insekten, Fledermäusen und Co reduzieren oder zu vermeiden, ohne dabei Sicherheitsaspekte von Universitätsangehörigen in der Nacht außer Auge zu lassen. LED-Leuchtmittel ohne wesentlichen Blauanteil sind vorteilhaft: Warmweiße LED-Leuchtmittel mit 2200 Kelvin sind insektenfreundlich. Lampen sollten nicht nach oben abstrahlen, insektendicht sein, geringere Höhen von Lichtmasten kollidieren weniger mit dem Flugverhalten von Fledermäusen.
- 31) Parkflächen mit **Rasengittersteinen** oder ähnlichem ausstatten. Verkehrsflächen mit versickerungsfähigen Belägen ausstatten.
- 32) In Universitätsmensen und Kantinen können **Nahrungsmittel** aus biodiversitätsfreundlicher Landwirtschaft bevorzugt verwendet werden.
- 33) **Infotafeln** zu gesetzten Maßnahmen aufstellen.
- 34) **Erstellung eines Green Lab Guides**, um die vor allem indirekten Auswirkungen von Laboren auf die Biodiversität zu reduzieren. Hier spielen insbesondere Verbrauchsmaterialien eine wesentliche Rolle. Mitgliedschaft bei den [Green Labs Austria](#) anstreben.

- 35) An Universitäten mit wenig oder gar keinen Grünflächen können großvolumige **Hochbeete /Kübel** etc. mit insektenfreundlichen Pflanzen als Transitstationen errichtet werden. Selbst kleine Randstreifen entlang von Gebäuden mit sehr geringen Breiten können begrünt werden genauso wie eventuell vorhandene kleine Schotterflächen oder Sickerflächen.
- 36) Die **Entsiegelung** von Flächen und Anlage von Grünflächen in Höfen, auf Parkplätzen oder entlang von Gebäuden ist ein wesentlicher Baustein für einen biodiversen Campus, da Bodenleben gefördert wird. Entsiegelungen können ggf. auch [Beispiel BOKU](#) gemeinschaftlich und öffentlichkeitswirksam umgesetzt werden.
- 37) Überbaute und bewachsene **Cool Spots** mit heimischen (!) Schlingpflanzen bieten in dichtverbauten Gebiet Lebensraum & Schatten z.B.: Efeu, *Clematis vitalba*.
- 38) Anreize für **nachhaltige, aktive Mobilität** am Campus setzen und so emissions- und versiegelungsarme Mobilitätsweisen aktiv fördern.
- 39) Die Universitätsflächen in einem Verbund von umgebenden Freiflächen sehen, entwickeln und vorbildhaft in Sachen Biodiversitäts-Projekte als Universität vorangehen.
- 40) **Einbindung** von universitätsexternen Interessierten in Projekte zum Thema Biodiversität etwa bei Pflegeeinsätzen oder dergleichen.
- 41) [Urbane Gemeinschaftsgärten](#) am Campus können die Artenvielfalt erhöhen.
- 42) **Neophyten** eindämmen und monitoren.

Biodiversität und Öffentlichkeit

Es ist wesentlich, Informationen über die Hintergründe und Notwendigkeiten von Biodiversitätsschutz zu vermitteln:

- “Was bedeutet Artenvielfalt und warum ist sie für uns Menschen lebensnotwendig?”
- “Was können wir dafür tun?”

Der Universität kommt hier auch im Sinne einer Third Mission eine wichtige Stellung zu: Ziel muss neben der Vermittlung von Wissen auch ein Verständnis für Artenschutz sein, damit in Folge das Engagement für Aktionen und Maßnahmen geweckt wird (Nur was ich kenne, kann ich schützen!).

Empfohlene Maßnahmen:

- **Wissen und Bewusstsein vermitteln:** z.B. durch Ringvorlesungen, öffentliche Vorträge und Angebote an Schulen. Inhaltliche Unterlagen und weiterführende Informationen dazu sind auf der Seite des [Biodiversitätsrates](#) zu finden.
- **Infotafeln** zu den gesetzten Maßnahmen auf dem Universitätsgelände (siehe Maßnahmen-katalog oben) erhöhen die Sichtbarkeit der Maßnahmen und die Akzeptanz der Angehörigen der Universität sowie der Bevölkerung.
- Zur **Gestaltung und Vermittlung** der Informationen sind eine einfache Sprache, Grafiken, Videos und ein Angebot von Exkursionen für alle Angehörigen der Universität inkl. praktischer Übungen (z.B. Bestimmungsübungen) hilfreich.
- Zudem ist eine **Sensibilisierung** für die auf dem Gelände einer Universität vorhandene biologische Vielfalt auch als Bildungsmaßnahme in **Lehrveranstaltungen** zu sehen.

- Durch öffentliche Führungen, bzw. Führungen für Schulen, Kindergärten, Anrainer*innen, Interessierte kann das Bewusstsein für Biodiversität gefördert werden.
- Einbindung der **Botanischen Gärten** der Universitäten zur Sensibilisierung: Öffentlichkeits- und Erwachsenenbildung.
 - **Zusammenarbeit** mit lokalen Gemeinden, NGOs und Lieferanten, um Möglichkeiten zur Förderung der biologischen Vielfalt zu verbessern.
 - **Kommunikation** einer Biodiversitätspolitik bzw. Biodiversitätsstrategie an alle Mitglieder der Universität (Mitarbeitende und Studierende). Alle Universitätsangehörigen einladen, die biologische Vielfalt zu fördern und sie vollständig in das Universitätsleben zu integrieren.
 - **Kooperation** mit **Studierenden**, um konkrete Projekte, eventuell auch gemeinsam mit anderen Akteur*innen, umzusetzen: z.B.: Errichtung von Schauflächen bzw. ökologisch gestalteten besonders, strukturreichen Flächen.
 - **Biodiversität gemeinsam mit Klima/Energie** sehen. Diese Bereiche als thematische interdisziplinäre Querschnittsmaterie im Angebot an Lehrveranstaltungen etablieren z.B. Ringvorlesungen mit Exkursionen für Hörer*innen aller Fakultäten.
 - **Gemeinschaftsprojekte** an Unistandorten ermöglichen und fördern: Gemeinschaftsgärten, Nistkastenpatenschaften, Community Composting, Gießpatenschaften für Bäume am Standort in Hitzesommern etc.
 - **Kooperative Projekte mit anderen Universitäten** in Forschung, Lehre und Third Mission.
 - **Kooperationen** mit außeruniversitären Einrichtungen, Vereinen und Institutionen und Gruppen zB. [Die ObstStadt Wien](#).

Biodiversität für die Menschen am Campus

Eine biodiverse Gestaltung des Universitätsgeländes erhöht das Potential von Außenräumen für unkonventionelle und informelle Lernräume für Gruppen- und kollaboratives Arbeiten, für individuellen und informellen Austausch oder auch für Privatheit, Rückzug, Erholung und Kontemplation.

Der Außenbereich kann für Walking Meetings und Gruppenarbeiten genutzt werden. Im Gehen kommen auch Gedanken stärker in Bewegung, Kreativität und Aufmerksamkeit können sich steigern, innovatives Denken kann gefördert werden. Darüber hinaus beugt die Bewegung gesundheitlichen Problemen vor, welche durch die meist sitzende Tätigkeit am Bildschirm und in Meetings oder Workshops entstehen. Bäume, die Schatten spenden, Wege durch divers bepflanzte Bereiche oder vorbei an Unigärten und Blumenwiesen bieten dafür eine optimale Voraussetzung. Verweilplätze z.B. mit Stehtischen, überdachte Bereiche mit Tafeln für Notizen oder zur Befestigung von Flipcharts, an denen gearbeitet wird, erweitern zusätzlich die Möglichkeit der Nutzung des Außenbereichs.

Biodiversität am Universitätsgelände schafft zudem wertvolle Lernräume auch für informelles Lernen. Informelle Lernräume sind all jene Bereiche, die Studierende unabhängig und selbstorganisiert für verschiedene individuelle oder gemeinschaftliche Lernaktivitäten außerhalb des regulären Unterrichts frei wählen können. Sie steigern das Engagement von Studierenden und sind förderlich für deren Gesundheit und Wohlbefinden, sind Orte an denen Studierende miteinander in Kontakt treten, Netzwerke aufbauen und sich gegenseitig

unterstützen, und fördern somit soziale Integration und erhöhen die Zufriedenheit (Ergebnisse des Forschungsprojekts [NILS](#)).

Ansätze von informellem und unkonventionellem Lernen sind für Hochschulen, die ihre Aufgabe u.a. darin sehen, zur Entwicklung einer nachhaltigeren Zukunft unserer Gesellschaft beizutragen und Wissen nachhaltig zu vermitteln, wichtige Bausteine. Lehrmethoden und -umfeld, unter Berücksichtigung von Aspekten der Inklusivität und des Wohlbefindens, sind hierfür essenziell, können sich gegenseitig bedingen und fördern. Ein wichtiger Faktor bei der Gestaltung von Lernräumen in Verbindung mit Biodiversität am Campus, ist die Berücksichtigung der unterschiedlichen Bedürfnisse und Wahrnehmung der Nutzer*innen. So wird Lärm unterschiedlich empfunden, treten Reizüberflutungen bei manchen Menschen rascher ein als bei anderen, benötigen die einen ruhige Räume bzw. Rückzugsmöglichkeiten, für andere ist das Miteinander wichtig, was selbstverständlich situationsbedingt variieren kann. Durch die Vielzahl der Möglichkeiten Biodiversität zu fördern, gibt es eine Bandbreite an räumlichen Strukturen die sowohl solche Interessen als auch das Schaffen neuer Lebensräume für Pflanzen und Tiere unterstützen. Somit berücksichtigen Planung und Gestaltung im Idealfall die unterschiedlichsten Zugänge und Bedürfnisse.

Internationale Vernetzung

Beitritt zum Netzwerk der [Nature Positive Universities](#)
Hochschulinitiativen für Biodiversität (mit Öko Campus Wien, Campus goes Biodiverse Bremen, Blühender Campus Berlin uvm.)

Quellen, weiterführende Literatur und Links

[Biodiversitäts-Strategie Österreich 2030+ \(Langfassung\)](#)

[Biodiversitäts-Strategie Österreich 2030+ \(Kurzfassung\)](#)

[Biodiversity action plan University of Cambridge](#)

[Campus Biodiversity in the IARU Universities: An OxPOCH Report](#)

[EMAS und BIODIVERSITÄT Leitfaden 2023 – Schutz der biologischen Vielfalt im Rahmen von Umweltmanagementsystemen](#)

[Gefährdete Wildbienen NISTHILFEN BAUEN UND LEBENSÄUME SCHAFFEN](#)

[Handbook for Phase 1 habitat survey – a technique for environmental audit \(2010\)](#)

[iNaturalist App](#)

[LED Beleuchtung für Insekten_1](#)

[LED Beleuchtung für Insekten_2](#)

[Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten](#)

[Observation.org](#)

[Nature positive Universities](#)

[Österreichischer Biodiversitätsrat - Biodiversitätshub](#)

Rottenbacher, C. Götzl, M. (2024): ÖKOleita – inter- und transdisziplinäres Kommunizieren und Erfassen von Ökosystemleistungen in Niederösterreich. in: NuL_06_2024_Rubrikenteil_297-312

[Sandarium anlegen](#)

[Animal-Aided Design](#)

[Tiny Forest](#)

[Vogelanprall an Glasflächen](#)

Weisser, W. W., & Hauck, T. E. (2024). Animal-Aided Design – planning for biodiversity in the built environment by embedding a species' life-cycle into landscape architectural and urban design processes. *Landscape Research*, 1–22. <https://doi.org/10.1080/01426397.2024.2383482>

[NIILS New Approaches for Inclusive Informal Learning Spaces. \(2022-2024\). Project Results. <https://www.donau-uni.ac.at/en/university/faculties/education-arts-architecture/departments/building-environment/research/niils/project-results-downloads.html>](#)

<https://www.uninetz.at/nachhaltigkeitsziele/sdg-15-leben-an-land>

Besuchsdatum für alle Links Herbst 2024