

Naturnahe Campusgestaltung am HZB Der Weg dorthin



Sprecher*in Dr. K. Haas

Bezüge zu den Dimensionen der Nachhaltigkeit

- Reduzierung der Pflegekosten durch extensive Pflege
- Reduzierung Energiekosten durch Gebäudebegrünung
- Reduzierung Abwassergebühren durch Regenwassermanagement
- Reduzierung der Eingriffe in das natürliche Umfeld / Ausgleich schaffen
- Erhöhung der Arbeitsplatzqualität durch naturnahe Gestaltung des Außengeländes
- Beitrag zur städtischen Qualität des Umfelds

Lise-Meitner-Campus in Berlin-Wannsee



18,5 Hektar Gesamtfläche
davon ungefähr
10 Hektar Grünfläche
mit ca. 4 ha Rasen
bzw. Wiese

2 Hektar wurden beweidet
(Schafe und Ziegen)

Grünflächenpflege durch
externen Dienstleister 1

Wilhelm-Conrad-Röntgen-Campus in Berlin-Adlershof



6,5 Hektar Gesamtfläche
2 Hektar Grünfläche
davon
1,3 Hektar Wiese / Rasen
0,4 Hektar Dachbegrünung
1,5 Hektar Baulandreserve

Grünflächenpflege durch
externen Dienstleister 2

AK Umwelt

- Das Umweltteam ist ein Zusammenschluss von an Umwelt- und Energiethemen interessierten Beschäftigten des HZB
- Kick-Off-Treffen an beiden Standorten Oktober 2018
- 4 Treffen im Jahr – Teilnahme während der Arbeitszeit
Campusgestaltung ist ein Thema des Umweltteams
- Vorstellung des Umweltteams auf Betriebsversammlung Mai 2019
- AK Umwelt – Gründung des Arbeitskreises auf der Geschäftsführersitzung September 2019 beschlossen
Themen und Vorschläge aus den Treffen des Umweltteams werden u.a. behandelt
Ziel: Empfehlungen an die Geschäftsführung
Mit dem AK werden die Themen Umwelt und Ökologie institutionell am HZB verankert

Naturnahe (Um)gestaltung für beide Standorte

Bisherige Umsetzungen und Planungen

Standort Wannsee

- Beweidung durch Schafe und Ziegen auf 2 Hektar Fläche
- Umwidmung großer Rasenflächen zu extensiv genutzten Wiesen
- Zonierungsansatz
- Hochbeete
- Unterstützung Bachelorarbeit „Freiraumgestaltung“ inkl. MA-Befragung
- Sensibilisierung der Mitarbeiter*innen

Standort Adlershof

- Aufnahme der Biodiversität in die Ausschreibung der Grünflächenpflege
- Beauftragung Studie „naturnahe Campus(um)gestaltung“
- Zonierungsansatz
- Sensibilisierung der Mitarbeiter*innen

Die nächsten Schritte

- Aufnahme der Biodiversität in die Ausschreibung der Grünflächenpflege Wannsee
- Anlegen einer intensiven Wildblumenwiese und Wildblumeninseln (Wannsee)
- Sichtbarmachen im Eingangsbereich (beide Standorte)
- Umsetzung der Maßnahmenvorschläge aus der Studie (Adlershof)
- Ausweitung der extensiven Pflege (beide Standorte)
- Freiraumgestaltung für die MA (beide Standorte)
- Neben standortgerechten heimischen Stauden und Gehölzen auch Berücksichtigung von klimaresilienter Bepflanzung (beide Standorte)
- Habitatsschaffungen (vor allem Adlershof)
- Fortsetzung und Intensivierung von naturverträglichen Pflegemaßnahmen
- Insektenfreundliche Beleuchtung

Vorgehensweise

- Schrittweise Näherung
- Extensive Pflege auf ausgewählten Flächen
- Beweidung durch Schafe und Ziegen auf ausgewählten Flächen
- Daneben Beibehaltung von konventioneller Pflege auf einigen wenigen Flächen (Sichtbarmachen der Unterschiede)
- Beauftragung Studie naturnahe Campus(um)gestaltung
- Akzeptanz schaffen
Funktion geht vor Ökologie – z. B. keine Beeinträchtigung von technischen Anlagen

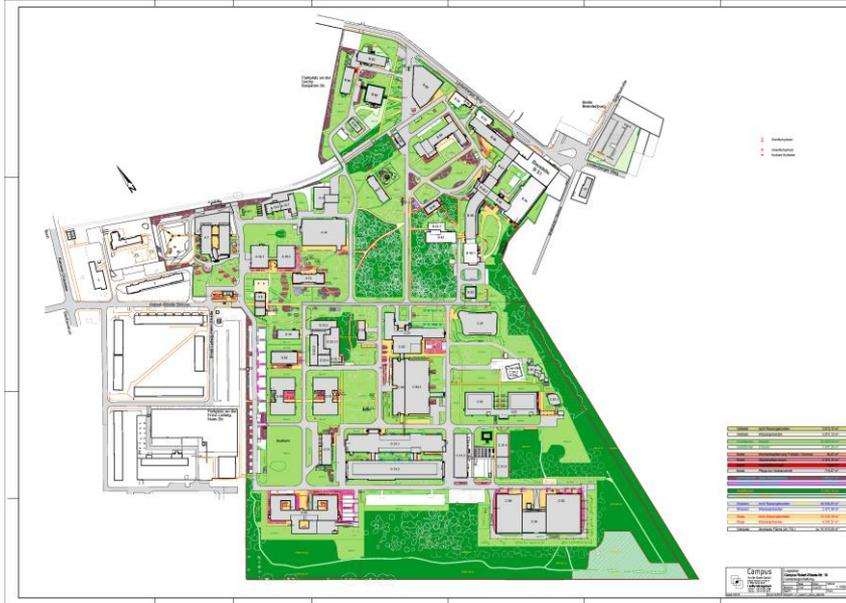
Biodiversität auf Campus-Grünflächen

Kooperationsprojekt zur Anlage von
Blumenwiesen auf dem Forschungscampus Buch

Sprecherinnen:
Claudia Lühr (CBB)
Dr. Jana Chmielecki (HNEE)

Biodiversität auf dem Campus Buch

Was können wir für Bienen und andere Insekten tun?

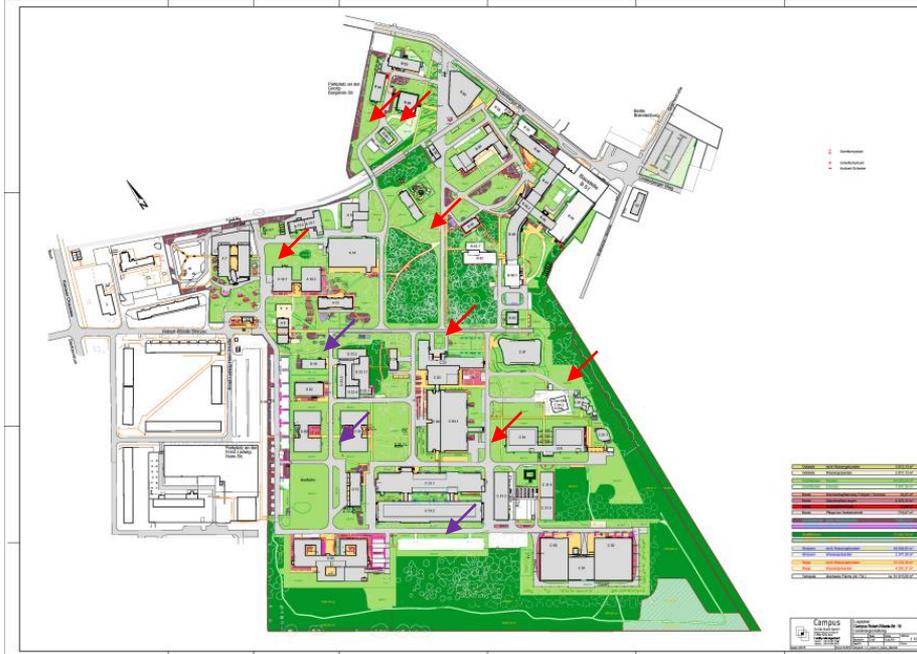


- Rasenflächen sollen gepflegt aussehen, aber möglichst selten gemäht werden
- ➔ Anlegen von Wildblumenwiesen unter Beachtung Rahmenbedingungen Infrastruktur

Biodiversität auf dem Campus Buch

Kooperation Campus-Gärtner und HNEE

- Vorauswahl von 10 Flächen durch das Campusmanagement und Gärtner*innen,
- Vorbereitung **3 Flächen im Jahr 2019**, die anderen in den folgenden Jahren



Kurzbeschreibung

- **Ziel:** Erhöhung der Biodiversität auf dem Campus durch die Anlage von Wildblumenwiesen
- **Anforderungen:** einheimische, standortgerechte Artenzusammensetzung, optisch attraktiv, möglichst mehrjährige Arten, möglichst geringer Pflegeaufwand, langfristiger Bestand
- **Zeitraum:** 2019 bis 2023
- **Dokumentation und Monitoring:** nach Ansaat Erfolgskontrolle zur Etablierung der Pflanzen, jährliches Monitoring zur Entwicklung der Vegetation, Monitoring von Indikatoren für Biodiversität: Pflanzenarten, blütenbesuchende Insekten, Regenwürmer
- **Forschung & Lehre:** BSc-Thesis Marlies Laser 2019 (Flächenerfassung, Konzept), SHK/WHK für Flächenvorbereitung, Ansaat, Erfolgskontrolle und Monitoring

- Flächengröße und –form
- Funktion, Sichtbarkeit, evtl. geplante Nutzungen
- Einschätzung durch die Gärtner*innen
- Bodeneigenschaften
- Licht
- Wasser
- Aktuelle Vegetation (Arten, „kritische“ Arten)

Clusterung nach Flächentypen



Auswahl Bodenvorbereitung



Auswahl Saatgutmischung



Auswahl Pflegeregime

Biodiversität auf dem Campus Buch



Hochschule
für nachhaltige Entwicklung
Eberswalde

Flächenanalyse: Matrix für alle Flächen

Standort Merkmale	Standort 1	Standort 2	Standort 3	Standort 4	Standort 5	Standort 6	Standort 7	Standort 8	Standort 9	Standort 10
Flächengröße und -form										
Größe in m ²	735	535	220	255	60	175	920	420	255	845
Form	rechteckig	trapez-förmig	trapez-förmig	rechteckig	dreieckig	rechteckig, schmal	rechteckig, schmal	rechteckig	rechteckig, schmal	L-förmig
Bodenverhältnisse										
Bodenart	SI2	Su3	SI2	Ss	Ss	SI2	Ss	Ss	SI2	SI2
Humus	H3	H3	H3	H3	H3	H3	H1	H4	H1	H4
pH-Wert	6,0-6,5	6,0-6,5	7,0	7,5	7,5	7,5-8,0	7,5	7,5	7,5	7,0
Lichtverhältnisse										
Beobachtung Gärtner*innen	sonnig	sonnig/halbsch.	sonnig	sonnig	sonnig	schattig	schattig	sonnig	sonnig	sonnig
Beschattung durch Gebäude	keine	keine	keine	keine	keine	hoch	keine	keine	hoch	keine
Beschattung durch Bäume	gering	gering	gering	keine	keine	keine	mittel	gering	keine	mittel-hoch
Eigene Einschätzung	sonnig	sonnig/halbsch.	sonnig/halbsch.	sonnig	sonnig	schattig	halb-schattig	sonnig	halb-schattig	halb-schattig
Auswertung Zeigerwerte	L 7,0	L 7,2	L 7,3	L 7,1	L 7,	L 7,2	L 7,7	L 7,1	L 7,4	L 6,7

(Quelle: Laser, M. (2019), unveröffentl. BSc.-Thesis)

Biodiversität auf dem Campus Buch

Beispiel Standorteigenschaften: Fläche 3

- Einschätzung durch die Gärtner*innen
- Bodeneigenschaften
- Licht
- Wasser
- Aktuelle Vegetation



Sonnig, keine
Beschattung durch Haus
Trocken bis feucht

Bodenart	Farbe (Munsell)	Humus-gehalt	Karbonat-gehalt	pH-Wert	Bodenskelett
Ss	10 YR 3/2	H3 (2-4%)	C1 (<0,5%)	7,5	Schutt-anteile

Datum: 23.06.2019
 Ort: Campus Berlin-Buch Flächengröße: 60 m²
 Bearbeiter*in: Marlies Laser Gesamtartenzahl: 14
 Abundanz: r (sehr selten), + (einzeln zerstreut), 1 (1-5%), 2 (6-25%), 3 (26-50%), 4 (1-75%), 5 (76-100%)

Deutscher Name	Botanischer Name	Abundanz
Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>	1
Hirtentäschel	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	2
Weicher Storchschnabel	<i>Geranium molle</i>	3
Gewöhnliches Ferkelkraut	<i>Hypochaeris radicata</i>	1
Blaues Schillergras	<i>Koeleria glauca</i>	1
Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	2
Weg-Malve	<i>Malva neglecta</i>	1
Hopfen-Schneckenklee	<i>Medicago lupulina</i>	1
Spitzwegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	2
Vogelknöterich	<i>Polygonum aviculare</i>	2, 3
Roggen	<i>Secale cereale</i>	1
Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	1
Rotklee	<i>Trifolium pratense</i>	1
Weißer Klee	<i>Trifolium repens</i>	1

Ellenberg-Zeigerwerte

Licht: Halblicht

Temperatur: mäßig

Feuchte: frisch

pH: schwach-basig

Stickstoff: Mäßig

„Kritische“ Arten

- Stark wurzelnde/ausläuferbildende Pflanzen (3)
- Pflanzen mit hohem Samenpotential (2)

Saatgutauswahl

- Einheimische Kräuter und Gräser
- Standortangepasste Mischungen
- Vielfältige Artenzusammensetzung
- Wildsamen-Insel Temmen (UM) mit eigener Sammlung von Wildsamen, Anbau und Aufbereitung

Fläche	Saatmischung	Ansaatstärke g/m ²
	4Feldblumen	2
	3Blumenwiese	4
	2Schattsaum	3,5

Kornrade (Foto: BUND)



Acker-Gauchheil (Foto: C. Fischer, cc)



Vogelwicke (Foto: M. Nieveler)



Ablauf Flächenvorbereitung und Ansaat

- **Ansaat** im Herbst: Bodenwärme und längere Etablierungszeit (im Vergleich zum Frühjahr)
- **Flächenvorbereitung**: 2-3 x Fräsen, 1 Woche liegen lassen, 2 x Fräsen, Grassoden abharken
- **Aussa**t mit der Hand entsprechend der angegebenen Aussaatmengen (sehr feines Saatgut, vermengt mit Maisschrot für bessere Dosierung)
- Walzen (Bodenkontakt Samen), Mulchen mit Strohhäcksel (Winterschutz und Mikroklima)

ÖLV-Student M. Düchting beim Fräsen



Frisch gesäte Feldblumenmischung



Sohn Milo beim Walzen



Erfolgskontrolle und Monitoring

- Bonituren in den Folgejahren: Erfassung von Vitalität einzelner Arten, Veränderung des Artenbestandes, Aussamungstendenzen
- Jährliches standardisiertes Biodiversitätsmonitoring anhand geeigneter Indikatoren: Blütenbesucher, bodennahe Insekten, Regenwürmer ...
- Erfassung aller Daten in Datenbank, Nutzung für Dokumentation, fachliche Auswertungen und Öffentlichkeitsarbeit
- Vergleichsparzellen (1m²) auf Versuchsfläche an der HNEE: Identifikation von Arten im Keimlingsstadium, Fotodokumentation seltener Arten
- Citizen Science: Monitoring einfacher Indikatoren kann auch von Mitarbeitern übernommen werden

Biodiversität auf dem Campus Buch

Erste Ergebnisse Fläche 3

Vorher (Foto: J. Chmielecki)



Drei Wochen nach der Ansaat: Keimlinge der Kornrade u.a. (Foto: J. Chmielecki)



**Danke für
Ihre Aufmerksamkeit**