

..... Jahrgang 2025/2026

Zertifikatslehrgang Naturschutzfachkraft

Dokumentation der Abschlussarbeiten 2026



Interdisciplinary Center
for Ecosystem Services
and Biodiversity



in Kooperation mit
E.C.O. Institut für Ökologie



Impressum

Ausbildung zur Naturschutzfachkraft – Abschlussarbeiten 2026

Herausgeber: Fachhochschule Kärnten

ICEB - Interdisciplinary Center for Ecosystem Services and Biodiversity

Autoren: Elisabeth Wiegele, Anna Hollerer, Michael Jungmeier und Martin Schneider

DOI: 10.71911/veqr-t589

Gestaltung:

Elisabeth Wiegele

Titelfotos:

Paul Kofler

Empfohlene Zitierweise:

Wiegele E., Hollerer A., Jungmeier M., Schneider M., 2026: Ausbildung zur Naturschutzfachkraft – Abschlussarbeiten 2026. DOI: 10.71911/veqr-t589

Bildnachweise:

Helge Bauer

Bernhard Draxl

Karoline Etschmaier

Anna Hollerer

Kay Jansen

Michael Jungmeier

Bertram Juritsch

Oliver Kempf

Paul Kofler

Maximilian Kordasch

Gernot Mühlberger

Werner Pletzer

Daniel Reidl

Almuth Eva Schindler-Künnert

Christina Schmidt-Wammerl

Angelika Seiwald

Elisabeth Wiegele

Vorwort

Zum fünften Mal werden die Abschlussarbeiten des Zertifikatslehrgangs Naturschutzfachkraft in einer Broschüre zusammengeführt. Sie geben einen facettenreichen Einblick in die praxisorientierte Ausbildung und zeigen, mit welchen konkreten Fragestellungen sich angehende Naturschutzfachkräfte auseinandersetzen.

Die Projekte spiegeln die große thematische Bandbreite des Berufsfeldes wider: von Artenschutz und Wildtiermonitoring über Neophytenmanagement und Renaturierung bis hin zu innovativen Ansätzen in der Digitalisierung und technischen Datenerhebung. Untersucht werden unter anderem Maßnahmen zur Steuerung invasiver Pflanzen entlang von Verkehrswegen, die ökologische Aufwertung von Steinbrüchen und Fließgewässern, die Entwicklung artenreicher Lebensräume auf Dächern oder in Photovoltaikanlagen sowie der Einsatz bioakustischer Methoden zur Erfassung seltener Tierarten. Auch Fragen des Wildtiermanagements, der Landwirtschaft und der Besucherlenkung in sensiblen Naturräumen werden praxisnah behandelt.

Die Arbeiten machen deutlich, dass Naturschutzfachkräfte an der Schnittstelle von Ökologie, Technik und Planung agieren. Sie verbinden naturwissenschaftliche Expertise mit praktischem Umsetzungswissen, berücksichtigen rechtliche und organisatorische Rahmenbedingungen und entwickeln Lösungen, die sowohl ökologischen als auch gesellschaftlichen Anforderungen gerecht werden. Damit tragen die Absolvent:innen wesentlich dazu bei, Naturschutzmaßnahmen effektiv in unterschiedlichsten Handlungsfeldern umzusetzen – von Baustellen über kommunale Flächen bis hin zu Schutzgebieten.

Wir laden Sie herzlich ein, die vorgestellten Projekte kennenzulernen und sich von den Ideen, Ansätzen und Lösungen inspirieren zu lassen.

FH-Prof. DI Dr. Martin Schneider,
Wissenschaftliche Leitung

Inhalt Naturschutzfachkraft

Diese Broschüre porträtiert die Absolvent:innen des fünften Jahrganges Zertifikatslehrgang Naturschutzfachkraft und ihre Abschlussarbeiten. Die einzelnen Themen sind folgenden drei Fachbereichen zugeordnet:



1. Tierwelt
2. Renaturierung und Rekultivierung
3. Vegetation



Seit 2017 bietet die Fachhochschule Kärnten in Kooperation mit E.C.O. Institut für Ökologie den Zertifikatslehrgang Naturschutzfachkraft an. Die einjährige Ausbildung bietet Teilnehmer:innen eine Gesamtübersicht relevanter naturschutzpraktischer Methoden, um

- Behördenauflagen im Baugeschehen nach Stand der Technik auszuführen,
- Naturschutzprojekte von Vereinen, Initiativen und Gemeinden sachgemäß umzusetzen und
- Natur- und Artenschutz im privaten und kommunalen Bereich erfolgreich zu gestalten.

Der Bedarf an praxisnah ausgebildeten Naturschutzfachkräften besteht im Bereich von Baufirmen und im Baustellenmanagement, in vielen Unternehmen und in der Land- und Forstwirtschaft, in der öffentlichen Verwaltung, in Fach- und Planungsbüros, Naturschutzverwaltungen, Naturschutzorganisationen und -einrichtungen sowie im Bereich der Kommunen (Bauhöfe).

Die Ausbildungsinhalte reichen von Amphibienleitanlagen, Vogelschlagsicherungen über naturschutzfachliche Optimierung von Betriebsgeländen und Bauabläufen bis hin zur Anlage und Gestaltung von Habitaten.

Die Ausbildung umfasst einen Einführungsteil (Naturschutzbiologie, Naturschutzaufgaben, Naturschutzrecht, Naturschutzberufe etc.), Gerätekunde und Technik (Fotofallen, Drohnen, spezielle Hard- und Software etc.) sowie einen naturschutzpraktischen Hauptteil. Hier werden zentrale Kompetenzen im Gelände und am Objekt vermittelt und geübt.

Das Zertifikat ist als Zusatzqualifikation zu einem bestehenden Berufsbild konzipiert. Der Lehrgang richtet sich an Berufstätige und Interessierte, die ihr Wissen und ihre Fähigkeiten im Bereich Naturschutz am Bau erweitern wollen.

Im Jahr 2026 konnten 11 Absolvent:innen das Zertifikat der Naturschutzfachkraft erlangen. Mit ihren Abschlussarbeiten unterstreichen sie das breite Einsatzgebiet einer Naturschutzfachkraft und die große Relevanz dieser Ausbildung.

Alumni-Club ANTS (Alumni of Nature Transition Studies)

Unser Alumni-Verein Namens "ANTS Alumni of Nature Transition Studies" wurde im Sommer 2023 ins Leben gerufen. Dieser Verein richtet sich an Absolvent:innen der Naturschutzfachkraft und des Masterlehrganges Management von Schutzgebieten. Das Ziel des Vereins ist es, eine aktive Gemeinschaft von Absolvent:innen zu schaffen, die im Naturschutz weltweit tätig sind.





..... Bernhard Draxl

Hecken können viel mehr sein als lineare Grünstrukturen. Als Landwirt und Landschaftspfleger zeigt Bernhards Projekt, wie sie Wind brechen, Arten vernetzen, Mikroklima regulieren und Biodiversität erhöhen – wenn sie als ökologisches Landschaftselement bewusst gestaltet werden.

MosaikHecke – Multifunktionale Landschaftsarchitektur im Biotopverbund

Ort: Taxenbach, Salzburg
Themenbereich: Landschaftsstruktur / Biodiversität
Art/Habitat: Feldhecken, Saumbiotope

„Wollen allein
genügt nicht, wir
müssen handeln.
Wissen allein
genügt nicht; wir
müssen es
anwenden.“



Hecken werden in der modernen Kulturlandschaft häufig auf ihre Funktion als Abgrenzung reduziert. Bernhard zeigt in seinem Projekt jedoch, dass sie zu den strukturreichsten und ökologisch wertvollsten Landschaftselementen zählen. Eine funktionale Hecke besteht aus mehreren Schichten, die sich gegenseitig beeinflussen: bodennahe Krautsaumzonen, Straucharten verschiedener Wuchshöhen, eingestreutes Totholz, Wurzelsräume und Übergänge zu Offenflächen. Diese Vielfalt erzeugt ein Mikroklima, das nicht nur Pflanzen fördert, sondern zahlreichen Tierarten Schutz, Nahrung und Fortpflanzungsmöglichkeiten bietet.

Bernhard untersucht, wie Hecken als verbindende Elemente im Biotopverbund wirken. Strategisch angelegt, schaffen sie Wanderkorridore, die Artenbewegungen erleichtern und isolierte Lebensräume wieder miteinander vernetzen. Gleichzeitig stabilisieren

sie Böden, reduzieren Winderosion, erhöhen die Landschaftskühlung und beeinflussen Wasserhaushalt und Verdunstung positiv.

Eine zentrale Rolle spielen standortangepasste Arten, die hitze- und trockenheitsresistent sind und ein langes Blüh- und Fruchtspektrum abdecken. Damit werden Hecken zu wichtigen Ressourcen für Insekten, Vögel und Kleinsäuger, insbesondere in intensiv genutzten Agrarräumen.

Bernhard beschreibt auch die Pflegeanforderungen: Hecken benötigen eine differenzierte, auf Zyklen abgestimmte Pflege, die nicht ausschließlich auf Rückschnitt basiert, sondern Strukturentwicklung fördert. Nur so können sie ihre ökologischen Funktionen langfristig erfüllen und widerstandsfähig gegenüber klimatischen Veränderungen bleiben.

Sein Projekt zeigt ein Beispiel, wie Hecken zu resilienten, artenfördernden und landschaftsgestaltenden Elementen entwickelt werden können.





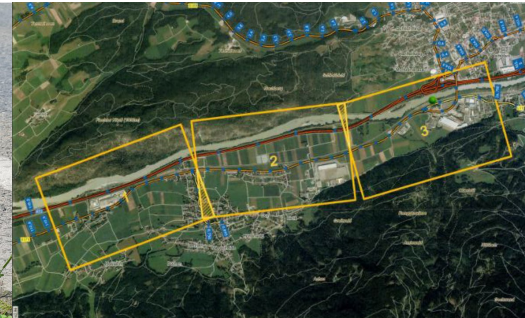
..... Karoline Etschmaier

Ambrosia entlang stark befahrener Straßen stellt Gesundheitsgefahr und naturschutzfachliche Herausforderung zugleich dar. Die Biologin Karoline bearbeitet ein praxisnahes Maßnahmenpaket für Monitoring, Pflege und langfristige Eindämmung.

AmbrosiaResponse – Gesundheitsschutz und Management entlang dynamischer Verkehrsachsen

Ort: Tirol
Themenbereich: Neophytenmanagement
Art/Habitat: Beifuß-Ambrosie, Straßenränder

„Ambrosia-
management
beginnt nicht
beim Ausreißen
- sondern beim
Hinsehen.“



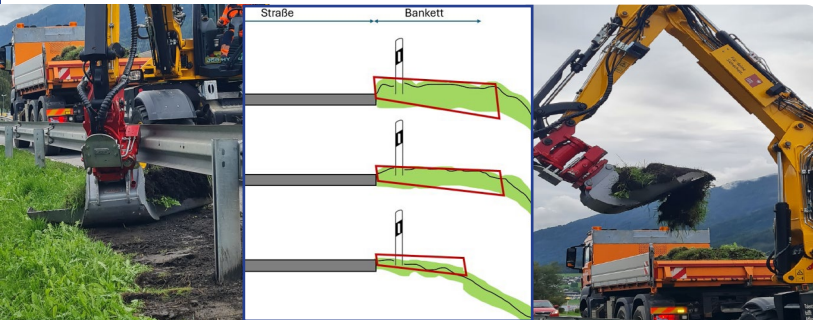
Die Beifuß-Ambrosie stellt entlang stark frequentierter Straßen ein besonderes Risiko dar. Ihre Pollen können schwerwiegende Allergien, verursachen während Verkehr und landwirtschaftliche Geräte ihre Ausbreitung begünstigen.

Karoline untersucht die Situation entlang der B171 im Tiroler Oberland und analysiert die Effektivität der Maßnahme „Straßenbankettschälung“ mit Abtransport und Deponielagerung des Materials auf die Entfernung der Ambrosia Bestände. Die Schälung des Banketts ist eine Standardprozedur der Straßenmeisterei, um den ungehinderten Ablauf von Regenwasser von der Straße in angrenzende Flächen zu ermöglichen. Besonders wichtig sind präzise Schnittzeitpunkte vor Blühbeginn, um Samenbildung zu verhindern. Ergänzend betont sie die Notwendigkeit regelmäßiger Gerätereinigung, um



Verschleppung zu vermeiden. Ebenso entscheidend ist die korrekte Entsorgung: Schnittgut darf nicht auf Kompost oder Böschungen gelangen, sondern muss kontrolliert abgeführt werden. Die ersten Schritte bestehen in einer detaillierten Befallsanalyse, gefolgt von der Auswahl geeigneter Probeflächen und der Erfassung der Pflanzenanzahl vor und nach der Bankettschälung.

Das Konzept geht über Pflegepraxis hinaus: Sensibilisierung und Wissenstransfer spielen eine zentrale Rolle. Schulungen, Informationsmaterialien und klare Zuständigkeitsketten erhöhen die Handlungsfähigkeit aller Beteiligten. Karolines Projekt macht deutlich, dass Ambrosia-Management nur als gemeinschaftliche Aufgabe funktioniert. Mit klar strukturierten Abläufen und einer funktionierenden Kommunikation gelingt es, Risiken zu minimieren und die Ausbreitung nachhaltig zu reduzieren.





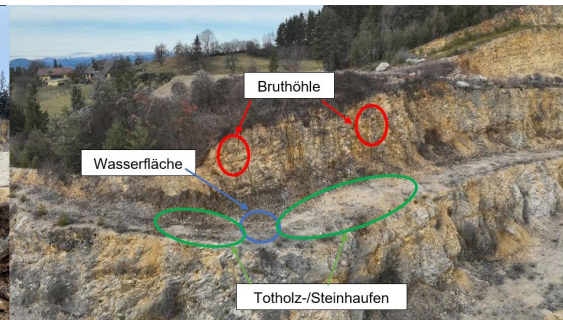
..... Bertram Juritsch

Aufgelassene Steinbrüche wirken karg, doch sie bieten erstaunlich vielfältige Lebensräume für spezialisierte Arten. Der Montanist Bertram zeigt, wie aus Brachflächen, dynamische Lebensräume entstehen können – wenn natürliche Sukzession bewusst begleitet wird.

GeoHabitat Quarry – Renaturierung im Steinbruch

Ort: Kärnten
Themenbereich: Renaturierung
Art/Habitat: Steinbruchhabitate, Pioniervegetation

„Ein Steinbruch ist kein Ende der Natur - sondern ein neuer Anfang.“



Ein stillgelegter Steinbruch erscheint zunächst rau, karg und lebensfeindlich. Doch gerade diese extremen Bedingungen bieten spezialisierten Arten ideale Lebensräume. Bertram untersucht die Potenziale eines solchen Standorts und zeigt, wie aus Rohboden, Felsstrukturen und Schutthalden ein vielfältiges Mosaik entsteht.

In seiner Analyse macht er deutlich, dass Steinbrüche stark differenzierte Mikrohabitate bieten: besonnte Felsflächen, schattige Nischen und vegetationsarme Zonen. Diese Vielfalt schafft ideale Bedingungen für Reptilien, wärmeliebende Insekten, Pionierpflanzen und Trockenrasenarten.



Bertrams Projekt zeigt aber auch, wie gefährdet diese Offenstrukturen sind. Ohne Pflege schreitet Verbuschung rasch voran, wodurch die charakteristischen Pionierhabitate verschwinden. Sein Konzept setzt daher auf gezielte Steuerung: regelmäßiges Entfernen von Gehölzen, Offenhalten besonnener Zonen, Schaffung kleiner Störstellen zur Förderung von Pionierarten und Entnahme invasiver Arten.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der ökologischen Entwicklung über die Zeit. Steinbrüche verändern sich langsam, aber nachhaltig. Bertram empfiehlt daher langfristiges Monitoring, um Vegetationsdynamiken und Habitatveränderungen frühzeitig zu erkennen.

Sein Projekt zeigt eindrucksvoll, dass Steinbrüche wertvolle Ersatzlebensräume für Arten sind, die in der intensiv genutzten Kulturlandschaft kaum mehr vorkommen. Durch sensible Pflege und gezielte Strukturentwicklung können sie zu biologischen Schatzinseln werden.



..... Oliver Kempf

Die Zwergohreule verrät sich vor allem über ihren Ruf – ein Vorteil für moderne Bioakustik. Der Bauexperte Oliver zeigt, wie kontinuierliche Tonaufnahmen helfen, einen Vogelbestand präziser zu erfassen, Habitatqualität objektiv zu bewerten und Schutzmaßnahmen gezielt auf jene Bereiche zu richten, die die Art tatsächlich nutzt.

SoundScape Owl – Monitoring der Zwergohreule

Ort: Spittal, Kärnten
Themenbereich: Artenschutz / Akustisches Monitoring
Art/Habitat: Zwergohreule (*Otus scops*), Kulturlandschaft

„Wer hinhört,
erfährt mehr über
die Natur als
jedes Auge sehen
kann.“



Die Zwergohreule (*Otus scops*) verrät sich vor allem durch ihren charakteristischen Ruf. Genau hier setzt akustisches Monitoring an. Das Projekt zeigt, wie sich Vorkommen auch im innerstädtischen Grünraum zuverlässig nachweisen und daraus gezielte Maßnahmen ableiten lassen.

Im Stadtpark Spittal an der Drau setzte Oliver auf passives Bioakustik Monitoring, um das Vorkommen der Zwergohreule zu untersuchen. An definierten Standorten im südlichen Randbereich des Stadt-Parks wurden automatisierte Audiorekorder eingesetzt, die nächtliche Rufaktivitäten in einem standardisierten Zeitfenster aufzeichneten.

Die Auswertung der Tonaufnahmen erfolgte zunächst automatisiert und wurde anschließend durch eine

manuelle akustische Plausibilisierung ergänzt. Dadurch konnte ein verlässlicher akustischer Nachweis der Zwergohreule im Untersuchungsgebiet erbracht werden.

Gleichzeitig zeigt das Projekt, dass automatisierte Auswertungen ohne fachliche Kontrolle zu Fehlzurechnungen führen können. Erst durch die Kombination aus technischer Analyse und manueller Validierung entsteht eine belastbare Datengrundlage.

Auf Basis der Ergebnisse wurden standortbezogene Kriterien und geeignete Bereiche für die zukünftige Anbringung von Nisthilfen im urbanen Raum definiert. Eine Umsetzung sowie die Bewertung der Wirksamkeit sind in einem weiterführenden Monitoring vorgesehen.

Olivers Arbeit zeigt, wie sich moderne Bioakustik gezielt einsetzen lässt, um auch in dicht besiedelten Bereichen zuverlässige Nachweise zu erbringen und daraus praxisnahe Naturschutzmaßnahmen abzuleiten.





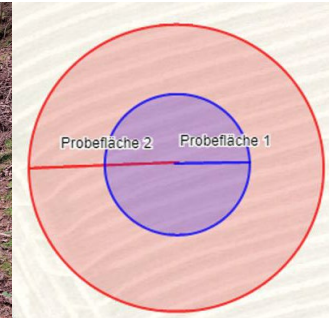
..... Maximilian Kordasch

Wildverbiss prägt die Vegetation vieler Lebensräume, doch seine Intensität bleibt oft umstritten. Der Forstberater Maximilian nutzt Weiserflächen, um sichtbar zu machen, wie Pflanzen sich ohne Fraßdruck entwickeln.

VerbissIndex – Vegetationsentwicklung auf Weiserflächen

Ort: Kärnten
Themenbereich: Wildökologie
Art/Habitat: Wald/Grünland, Wald-Offenland-Übergänge

„Transparente Daten schaffen dort Ruhe, wo Meinungen laut sind.“



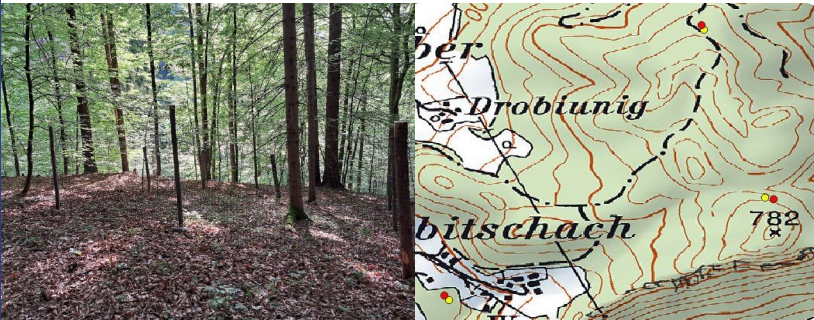
Wildverbiss ist ein häufiger Konfliktpunkt zwischen Forst, Jagd und Naturschutz. Weiserflächen bieten einen neutralen Blick darauf, wie Vegetation sich entwickelt, wenn Tiere keinen Einfluss nehmen. Maximilian legt in seinem Naturschutzfachlichen Projekt solche Flächen an und dokumentiert ihre Entwicklung systematisch. Er vergleicht Wuchshöhen, Blütenstände, Regenerationsfähigkeit und Biomasseproduktion zwischen eingezäunten und offenen Flächen. Dabei zeigt sich, wie stark Standortfaktoren wie Licht, Bodenfeuchte, Nährstoffgehalte oder Konkurrenzdruck die Auswirkungen des Verbisses beeinflussen.

Manche Pflanzenarten reagieren äußerst sensibel auf Fraßdruck, während andere erstaunlich tolerant sind. Maximilian dokumentiert saisonale Unterschiede und zeigt, dass Verbissintensität stark zwischen Frühjahr, Sommer und Herbst variiert. Diese Erkenntnisse sind

wesentlich, um Managemententscheidungen zeitlich abzustimmen.

Seine Arbeit verdeutlicht, dass Weiserflächen nicht nur als Kontrollinstrument dienen, sondern auch eine Plattform für sachliche Kommunikation darstellen. Die Daten bieten eine verständliche Grundlage für Diskussionen und ermöglichen Entscheidungen, die ökologische Zusammenhänge berücksichtigen, anstatt auf subjektive Eindrücke zu beruhen.

Damit leistet das Projekt einen wichtigen Beitrag zur Versachlichung des Wildtiermanagements und zur Förderung einer ausgewogenen Zusammenarbeit zwischen allen Beteiligten.





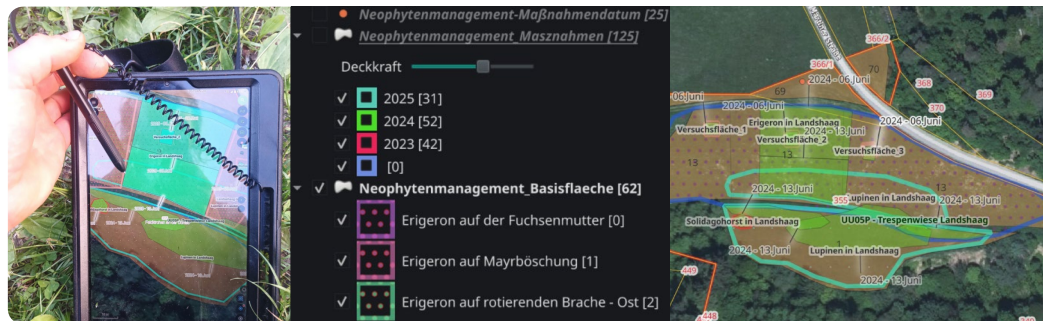
..... Gernot Mühlberger

Invasive Arten breiten sich schnell aus – oft schneller, als klassische Kartierung und Maßnahmenplanung reagieren kann. Mit dem Qfield/Qgis Projekt „Kraut-Control“ zeigt der Naturschutz Experte Gernot, wie modern Datenerhebung das Management invasiver Arten transparenter und effizienter macht.

KrautControl Digital – Monitoring invasiver Arten im Gelände

Ort: Oberösterreich
Themenbereich: Neophytenmanagement /GIS/ Digitalisierung
Art/Habitat: Schutzgebiete, Naturschutzflächen, Gemeindeflächen

„In Zeiten von knappen Ressourcen ist die begründbare Priorisierung von Maßnahmen nach Wirksamkeit und Nachhaltigkeit wichtig“



Das Management invasiver Neophyten und anderer Problempflanzen ist eine zentrale Aufgabe im Naturschutz. In der Praxis wird diese Arbeit jedoch häufig durch begrenzte Zeit- & Budget-Ressourcen oder verfügbares Personal eingeschränkt. Die Dokumentation ist oft unvollständig und erhobene Daten über verschiedene Methoden und Tools verteilt.

Bestehende Apps konzentrieren sich meist ausschließlich auf die Erfassung von Fundorten und sind nicht geeignet um die Planung, die Wirksamkeit von Maßnahmen und Dokumentationspflichten von Förderungen über längere Zeiträume zu erfassen.

Gernot beschreibt die Entwicklung sowie aktuelle und zukünftige Einsatzmöglichkeiten von „Kraut Control“. Das System basiert auf QGIS und QField und wurde speziell für die tägliche Feldarbeit im Naturschutz entwickelt. Der Ansatz kombiniert die Datenerhebung

im Gelände mit der anschließenden Auswertung im Büro, wobei die Dateneingabe im Feld so einfach und effizient wie möglich gehalten wird.

Zu den erfassten Kerndaten zählen Pflanzenarten, betroffene Flächen, geschätzte Deckung, angewandte Methoden, Arbeitsstunden, entfernte Biomasse sowie Entsorgungsinformationen. Eine klare Layerstruktur verknüpft Gebiete mit, Befallsbereichen, Maßnahmen sowie geleisteten Arbeitstagen und zukünftigen Planungen. Verschiedene Kartierungsmethoden, darunter Rasterkartierung, Vitalitätsbeurteilung von Baumkronen und Versuchsflächen mit Sondermaßnahmen ermöglichen es, Veränderungen der Vegetationsdeckung und Vitalität über mehrere Jahre hinweg zu dokumentieren und zu vergleichen.

Gernot zeigt durch das Projekt „Kraut - Control“, dass Monitoring, Management, Dokumentation, Planung sowie eine klare Priorisierung von Maßnahmen direkt im Feld per QField möglich ist.





..... Werner Pletzer

Kreuzkräuter gefährden Tiere, Landwirtschaft und Böden – oft, ohne rechtzeitig erkannt zu werden. In dem Projekt verbindet der Landwirt Werner Aufklärung, Monitoring und regionale Kooperation, um eine Pflanzengruppe zu kontrollieren, deren Risiken bisher unterschätzt werden.

ToxPlant Awareness – Kreuzkrautprävention in der Landwirtschaft

Ort: Tirol
Themenbereich: Problempflanzen / Landwirtschaft
Art/Habitat: Kreuzkräuter (*Senecio spp.*), Wiesen und Straßenränder

„Wissen ist der
stärkste Schutz
vor dieser
Pflanze.“



Kreuzkräuter enthalten toxische Alkaloide, die für Weidetiere hochgefährlich sind. Werner erlebt ihre Auswirkungen in der Praxis und setzt sich dafür ein, dieses Risiko stärker ins Bewusstsein zu rücken. Sein Projekt zeigt, wie Kreuzkraut durch Klimaveränderungen, Maschinenverkehr, Heuverbringung und Bodenstörungen zunehmend Flächen besiedelt.

Ein Schwerpunkt liegt auf der präzisen Identifikation verschiedener Arten – vom heimischen Wasserkreuzkraut bis zum südafrikanischen Neophyten. Werner erklärt ihre Erkennungsmerkmale, Ausbreitungsmechanismen und ökologischen Ansprüche.

Zugleich baut er ein Netzwerk an Akteur:innen auf: Gemeinden, Straßenmeistereien, Bauern, Umweltstellen, Imkervereine und Beratungsdienste. Durch Informationsveranstaltungen, Schulungsmaterialien und praxisnahe Empfehlungen schafft er ein gemeinsames Problembewusstsein.

Besonders betont er, dass Kreuzkrautkontrolle nur funktioniert, wenn alle Beteiligten konsequent handeln: Maschinen reinigen, Schnittgut korrekt entsorgen, Mähzeitpunkte anpassen und Vorkommen melden.

Werners Engagement zeigt, wie Wissen und Zusammenarbeit ein ernsthaftes Landwirtschaftsproblem eindämmen können – bevor es zu Schäden kommt.





..... Daniel Reidl

Natürlicher Oberboden auf einem Dach schafft besondere Chancen – und Herausforderungen. Der Biologe Daniel untersucht, wie sich Vegetation, Wasserhaushalt und Fauna entwickeln und welche Maßnahmen nötig sind, um langfristig ein artenreiches, stabil funktionierendes Biodiversitätsdach zu erhalten.

TopSoil Roof Dynamics – Entwicklung eines Biodiversitätsdachs

Ort: Lustenau, Vorarlberg
Themenbereich: Urbane Biodiversität
Art/Habitat: Biodiversitätsdach mit Oberbodensubstrat

„Jedes Dach kann
Natur tragen -
wenn wir seine
Entwicklung
verstehen.“



Das Biodiversitätsdach des Kindergartens „Am Schlatt“ wurde mit natürlichem Oberboden angelegt – ein Ansatz, der großes Potenzial, aber auch Herausforderungen birgt. Daniel dokumentiert die ökologische Entwicklung über mehrere Jahre und zeigt, wie unterschiedliche Faktoren das Dach prägen.

Zu Beginn entfaltet sich eine hohe Artenvielfalt, doch durch hohe Nährstoffgehalte im frisch bearbeiteten Bodensubstrat und die entstehende Streuschicht dominieren bald kräftige Gräser. Gleichzeitig zeigt sich, dass echter Boden Lebensräume schafft, die technische Substrate kaum bieten: Besonders die Laufkäferfauna entwickelt sich bemerkenswert vielfältig.



Um die Zielvegetation – eine artenreiche, kräuterbetonte Magerwiesenbrache – zu fördern, entwickelt Daniel ein Maßnahmenpaket: Anlage von Seitendrainagen zur Schaffung eines gleichmäßigen Wasserhaushalts im Bodensubstrat, gezielte Streuschichtentfernung, Öffnung dichter Grasbestände und Übersaat mit konkurrenzfähigen Kräutern.

Daniels Projekt zeigt auch, wie wichtig langfristiges Monitoring ist. Vegetationsentwicklung erfolgt langsam, und die Wirkung einzelner Maßnahmen zeigt sich oft erst nach mehreren Vegetationsperioden.

Mit seiner Arbeit liefert Daniel wertvolle Erkenntnisse für zukünftige Biodiversitätsdächer und trägt dazu bei, naturnahe Strukturen in urbanen Räumen zu fördern.



..... Almuth Eva Schindler-Künnert

Trockenrasen sind Hotspots der Artenvielfalt, aber äußerst empfindlich. Die Bauingenieurin Almuth entwickelt ein sorgfältig abgestimmtes Konzept, um einen bedrohten Halbtrockenrasen zu erhalten und seine typische Artenvielfalt wiederherzustellen.

BaseGrass – Wiederherstellung eines gefährdeten Mäh-Halbtrockenrasens

Ort: Oberfederaun, Villach
Themenbereich: Renaturierung / Lebensraumtypenschutz
Art/Habitat: Basenreicher Mäh-Halbtrockenrasen

„Nur durch bewusste Pflege und klare Maßnahmen kann ein Halbtrockenrasen als wertvoller Lebensraum erhalten bleiben.“



Der basenreiche Mäh-Halbtrockenrasen in Oberfederaun ist ein besonders artenreicher Lebensraum, aber auch ein äußerst sensibler. Almuth dokumentiert den Zustand der Fläche und zeigt, wie Verbuschung, Robinien und Japanischer Staudenknöterich ihre charakteristische Vegetation verdrängen.

Im ersten Schritt analysiert sie die Konkurrenzbeziehungen: invasive Arten verändern das Mikroklima, verschatten Offenflächen und beeinflussen Stickstoffverfügbarkeit und Bodennährstoffhaushalt.

Ihr Wiederherstellungs- und Erhaltungskonzept kombiniert gezielte Eingriffe: Partielles Ringeln der Robinien zur schrittweisen Schwächung des Baumbestands, vollständige Entfernung der Staudenknöterich-Rhizome, Freistellung sonniger Bereiche und Einführung einer extensiven, auf Trockenrasen ausgerichteten Mahd. Ergänzt wird dies durch eine Nachsaat typischer Kräuter und Gräser, die

mageren Boden bevorzugen und konkurrenzschwach gegenüber Gehölzen sind.

Almuth hebt hervor, dass Halbtrockenrasen nur unter passenden Standort- und Bewirtschaftungsbedingungen stabil bleiben und ihre charakteristische Artenvielfalt bewahren können. Entscheidend ist ein fortlaufendes Monitoring, um wiederkehrende Verbuschung und Neophytenausbreitung früh zu erkennen und die Pflege entsprechend anzupassen.

Ihr Projekt zeigt, dass selbst stark degradierte Trockenrasen durch ökologische Expertise und langfristige Betreuung wieder zu wertvollen Lebensräumen werden können.





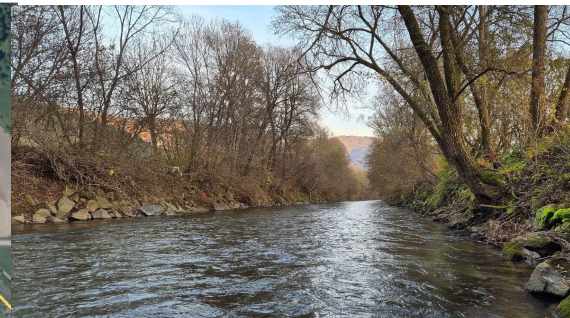
..... Christina Schmidt-Wammerl

Strukturierungsmaßnahmen an regulierten Flüssen sind anspruchsvoll: technische Rahmenbedingungen, rechtliche Vorgaben und ökologische Zielsetzungen müssen sorgfältig aufeinander abgestimmt werden. Die Landschaftsplanerin Christina zeigt, wie ökologische Aufwertungen auch in stark regulierten Gewässern möglich sind – durch systematische Planung, frühzeitige Abstimmung und ein klares Prozessverständnis.

RiverStruct Lavant – Ökologische Strukturierung im Regulativraum

Ort: Untere Lavant, Kärnten
 Themenbereich: Gewässerökologie / Renaturierung / Ingenieurbiologie
 Art/Habitat: Reguliertes Fließgewässer

„Strukturierung gelingt - wenn Planung, Abstimmung und Umsetzung ineinandergreifen.“



Regulierte Flüsse wie die Untere Lavant haben durch Begradigungen und wasserbauliche Eingriffe einen Großteil ihrer natürlichen Struktur verloren. Christina untersucht, wie ein Strukturierungsprojekt unter diesen Bedingungen von der Idee bis zur Umsetzung realisiert werden kann.

Sie zeigt, dass nicht nur die ökologische Planung entscheidend ist, sondern vor allem der tatsächliche Projektverlauf. Organisatorische und genehmigungsrechtliche Rahmenbedingungen beeinflussen den Erfolg maßgeblich – oft stärker als technische Fragen.

Christina beschreibt den Planungs- und Abstimmungsprozess und hebt die Bedeutung der frühzeitigen Einbindung aller relevanten Akteur:innen hervor – von Wasserbau und Verwaltung bis hin zu Naturschutz, Fischerei und Anrainer:innen.



Darauf aufbauend entwickelt sie einen praxisorientierten Leitfaden mit neun klar strukturierten Schritten, der eine konkrete Orientierung für vergleichbare Projekte bietet – von der ersten Analyse bis zur Umsetzung und Evaluierung.

Ergänzend entwirft sie ein Maßnahmenkonzept, das zeigt, dass auch unter engen räumlichen und funktionalen Rahmenbedingungen ökologische Verbesserungen möglich sind. Kleinräumige Strukturierungsmaßnahmen schaffen neue Lebensräume, ohne bestehende Schutzfunktionen wie den Hochwasserschutz zu beeinträchtigen.

Die Arbeit zeigt: Ökologische Strukturierung in regulierten Fließgewässern ist möglich, wenn ökologische Ziele langfristig verfolgt werden und Planung, Abstimmung und Umsetzung zusammenwirken.





..... Angelika Seiwald

Freiflächen-PV-Anlagen können Energieräume und Lebensräume zugleich sein. Die Bauingenieurin Angelika zeigt, wie Freiflächen-PV-Anlagen durch gezielte Strukturierung zu wertvollen Insektenlebensräumen werden und Energiewende sowie Naturschutz verbinden.

PV Habitat – Insektenvielfalt in einem neuen Landschaftsraum der Energiewende

Ort: Kötschach-Mauthen, Kärnten
Themenbereich: Biodiversität & Energiewende
Art/Habitat: Insektenhabitate auf Freiflächen-PV

„Wo Energie entsteht, kann auch Vielfalt wachsen - wenn man Raum dafür lässt.“



Freiflächen-Photovoltaikanlagen bieten auf den ersten Blick wenig Lebensraum – doch durch ihre extensive Bewirtschaftung und großen, geschützten Flächen können sie zu bedeutenden Biodiversitätsräumen werden.

Angelika analysiert die Standortbedingungen einer großen PV-Anlage in Kötschach-Mauthen und entwickelt ein strukturiertes Habitatkonzept für Insekten. Dafür werden unterschiedliche Elemente wie Käferburgen, Sandarien, Totholzhaufen, Blühstreifen und Steinhaufen kombiniert.

Jedes Element erfüllt zumindest eine spezifische Funktion: Sandarien fördern bodennistende Wildbienen, Steinhaufen bieten Wärmeinseln für Insekten und Reptilien, Totholzstrukturen schaffen Nahrung und Rückzugsräume für zahlreiche Arten.



Ein zentraler Aspekt ist die Positionierung: Strukturen müssen durch die Tiere gut erreichbar sein, gleichzeitig darf die Energieerzeugung nicht negativ beeinflusst werden.

Angelika berücksichtigt Schattenwürfe durch die Module, windgeschützte Bereiche und Übergänge zu bestehenden Vegetationsstrukturen. Durch ergänzende Informationstafeln entlang des angrenzenden Radwegs schafft sie Bewusstsein für das ökologische Potential solcher Anlagen.

Ihr Projekt zeigt, dass PV-Flächen mit durchdachter Planung echte Biodiversitätsräume werden können – ein Zukunftsmodell für die Verbindung von Energiewende und Naturschutz.



Curriculum

Ausschlaggebend für die Etablierung des Kurses waren die Ausbildungs- und Wissenslücken zwischen praktischer Naturschutzbiologie und Bautechnik, die immer sichtbarer werden. Seither wird der Lehrgang erfolgreich umgesetzt, laufend evaluiert und weiterentwickelt. Zum Beispiel ist nach dem aktuell gültigen Curriculum der Zertifikatslehrgang mit 25 ECTS Punkten hinterlegt. Damit soll es Studierenden einfacher gemacht werden, sich die Ausbildung als Wahlfach für unterschiedliche Studien anrechnen zu lassen. So sollen verstärkt auch Studierende angesprochen werden.



Des weiteren wird der Lehrgang seit 2025 in hybrider Form angeboten. Durch die Verschränkung von Online Einheiten, Webinaren und Präsenzwochenenden soll die Teilnahme erleichtert werden.

In der Ausbildung werden weiterhin Praktiker:innen aus unterschiedlichen Bereichen, Studierende und Lehrende mit sehr unterschiedlichen Institutionen vernetzt. In der Vielfalt der involvierten Personen, den verschiedenen Expertisen und Meinungen steckt ein wesentlicher Teil der Ausbildungsqualität.

Um die Funktion einer Naturschutzfachkraft auszuüben, sind verschiedene Fachdisziplinen aus unterschiedlichen Bereichen erforderlich. Zunächst soll die Naturschutzfachkraft über die notwendigen rechtlichen Grundkenntnisse verfügen, die es erlauben, die entsprechende Fragestellung im Rechtsgebäude zu verorten (wesentliche Rechtsbegriffe, Typologie von Umweltverfahren, Verfahrensbeteiligte und

Verfahrensabläufe, europäisches und österreichisches Naturschutz- und Umweltrecht im Überblick, Verwaltungsverfahren und Instanzenzug, Lesen und Interpretieren eines Bescheides). Zudem ist eine profunde Orientierung im Baustellenwesen erforderlich (Baumanagement, Grundlagen Bauabläufe, Maschinenkunde und Baubetrieb, Vertragswesen im Baumanagement, Projektmanagement), um die Naturschutzmaßnahmen optimal in die Abläufe auf einer Baustelle zu integrieren.

Im naturschutzfachlichen Bereich stehen zwar die naturschutzpraktischen Kompetenzen im Vordergrund, eine Kenntnis wesentlicher Begriffe, Konzepte und Methoden aus Naturschutzbiologie und Naturschutzökologie (Artenschutz, Populationsbiologie, Rote Listen, internationale und europäische Standards und Prinzipien) ist jedoch ebenfalls notwendig.

Im Hinblick auf die praktischen Erfordernisse „vor Ort“ stehen die gute Kenntnis der verschiedenen Schutzgüter (insbesondere Biotop und Lebensräume, Amphibien, Fische, Säugetiere, Vögel und ausgewählte Wirbellose) und deren konkrete Ansprüche im Vordergrund. Letztlich haben im Naturschutz zahlreiche neue Technologien Einzug gehalten, deren Kenntnis und praktische Anwendung bedeutsam sind.

Die Übersicht der Lehrinhalte ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS	ECTS
	Modul 1: Grundlagen - Naturschutz am Bau		
1.1.	Einführung, Rahmen, Orientierung	0,5	0,5
1.2.	Baubetrieb, Maschinenkunde, Baumanagement	1	1
1.3.	Naturschutzbiologie, Naturschutzökologie	0,5	0,5
1.4.	Naturschutzrecht, Umweltrecht	1	1
1.5.	Naturschutztechnologien	2	2
	Modul 2: Spezielle Aspekte - Naturschutz am Bau		
2.1.	Bauleitung, Funktion Naturschutzfachkraft	0,5	0,5
2.2.	Ökologische Baubetreuung, ökologische Baubegleitung	0,5	0,5
2.3.	Phänologie, Brut-, Setz-, und Jahreszeiten	0,5	0,5
2.4.	Rekultivierung, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	1	1
2.5.	Umgang mit invasiven Arten	0,5	0,5
2.6.	Erfassungsmethoden Naturschutz	1	1
2.7.	Praxisfelder Naturschutz	1	1
	Modul 3: Praktische Aspekte - Arten und Biotope im Baugeschehen		
3.1.	Biotope und Lebensräume (Bestand, Probleme, Maßnahmen)	1	1
3.2.	Amphibien (Bestand, Probleme, Maßnahmen)	0,5	0,5
3.3.	Fische (Bestand, Probleme, Maßnahmen)	1	1
3.4.	Säugetiere (Bestand, Probleme, Maßnahmen)	0,5	0,5
3.5.	Vögel (Bestand, Probleme, Maßnahmen)	1	1
3.6.	Ausgewählte Wirbellose (Bestand, Probleme, Maßnahmen)	1	1
	Modul 4: Angewandtes Projekt - Naturschutz im Baumanagement		90
4.1.	Vorbereitung, Methode	1	1,5
4.2.	Umsetzung in einem konkreten Praxisfeld	4	7
4.3.	Dokumentation, Präsentation, Reflexion	1	1,5
	Gesamt	21	25

Einblicke und Ausblicke



Fotos: Almuth Schindler-Künnert

Lehrende



Susanne Aigner, Ökologiebüro Aigner e. U.
Vanessa Berger, FH Kärnten, UNESCO Chair
Janis Czurda, FH Kärnten
Susanne Glatz-Jorde, E.C.O. Institut für Ökologie
Gernot Guggenberger, REVITAL Integrative Naturraumplanung
Clemens Gumpinger, Technisches Büro für Gewässerökologie
Bernhard Gutleb, Amt der Kärntner Landesregierung
Michael Jungmeier, FH Kärnten, UNESCO Chair
Norbert Kerschbaumer, Ingenieurkonsulent für Landschaftsplanung und -pflege
Hanns Kirchmeir, E.C.O. Institut für Ökologie
Roman Kirnbauer, Amt der Kärntner Landesregierung
Andreas Kleewein, BirdLife Kärnten, VUM
Josef Knappinger, LWK Ziviltechniker GmbH
Tobias Köstl, E.C.O. Institut für Ökologie
Christian Komposch, ÖKOTEAM Institut für Tierökologie und Naturraumplanung
Gerlinde Krawanja-Ortner, Geopark Karnische Alpen
Alexandra Liegl, FH Kärnten, Weiterbildungszentrum
Isabella Ostovary, ETH Zürich
Gerfried Pirker, FH Kärnten, UNESCO Chair
Ute Pöllinger, Umweltanwältin
Hans Peter Rauch, Universität für Bodenkultur, IBLB
Martin Schneider, FH Kärnten, Studiengang Bauingenieurwesen
Thomas Schuh, ÖBB-Infrastruktur Bau AG
Raphael Süßenbacher, E.C.O. Institut für Ökologie
Bernadette Uran, Landwirtschaftskammer Kärnten
Elisabeth Wiegele, FH Kärnten, UNESCO Chair

ICEB

Die FH Kärnten hat ein neues Forschungszentrum, das ICEB (Interdisciplinary Center for Ecosystem Services and Biodiversity) eingerichtet. Ein großes Team von Forschenden arbeitet daran, die biologische Vielfalt der Erde systematisch zu erfassen und „messbar zu machen“. Dies soll mit Einsatz neuer Technologien möglich werden. Am ICEB arbeiten Wissenschaftler:innen aus den Bereichen Ökologie und Naturschutzbiologie, Geoinformatik und Fernerkundung, Bauingenieurwesen und Architektur sowie der Human- und Gesellschaftswissenschaften.

Neben der Ausbildung zur Naturschutzfachkraft gibt es zwei weitere Ausbildungen, die vom Zentrum angeboten beziehungsweise unterstützt werden: das Bachelorstudium Green Transition Engineering und das Masterstudium Management of Conservation Areas. Durch die enge Verschränkung von Forschung und Lehre haben die Studierenden Zugang zu internationaler Forschung und dem aktuellen Stand des Wissens. Ermöglicht wird das Zentrum unter anderem durch die Unterstützung der Privatstiftung der Kärntner Sparkasse.



..... Handbuch Naturschutzfachkraft

Die Lehrenden der Ausbildung zur Naturschutzfachkraft und weitere maßgebende Autor:innen haben ein Sammelwerk über die Inhalte der Naturschutzfachkraft und darüber hinaus verfasst. Basis für das Buch ist das Curriculum des Zertifikatslehrganges der Naturschutzfachkraft. Das Handbuch wurde im Frühling 2022 über den Fraunhofer Verlag veröffentlicht. Das Werk soll Naturschutzfachkräften und Interessierten helfen, Probleme zu erkennen, Konflikte zu vermeiden und praktische Lösungen effektiv umzusetzen.

Die Beiträge beschreiben den Stand der Technik sowie innovative Ansätze im Naturschutz. Das Handbuch Naturschutzfachkraft ist ein unverzichtbares Nachschlagewerk für die Naturschutzpraxis.

Wiegele E., Jungmeier M. & Schneider M. 2022: Handbuch Naturschutzfachkraft. Praktischer Naturschutz für Baustellen, Betriebs-gelände und Infrastrukturen. Fraunhofer IRB Verlag. 978-3-7388-0598-7 (ISBN)



.....Lesenswert

Auinger M., Jungmeier M., Hilgarter K., 2025: expedition.nationalpark.2024 – Mörtlach und Winklern: Bergsteigerische Perspektiven in der Schobergruppe. Villach. ISBN 978-3-99076-112-0.

Auinger M., Jungmeier M., Klemun M., Pichler-Koban C., Strasser S. A.-M., 2026: Die nachhaltige Nutzung des Echten Speik (*Valeriana celtica* subsp. *norica*) im Biosphärenpark Nockberge: Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien. ISBN 978-3-7001-5011-4.

Jungmeier M., Schneider M., 2018: Neue Ausbildungs- und Berufsprofile im Naturschutz. Das Beispiel der Ausbildung zur „Naturschutzfachkraft“ an der Fachhochschule Kärnten. In: Naturschutz und Landschaftsplanung. Stuttgart, S. 472–477.

Jungmeier M., Wiegele E., Süßenbacher R., 2019: Leitfaden für Naturschutzverfahren in Kärnten. Kärntner Wirtschaftsförderungsfonds, Klagenfurt. Online: <http://e-c-o.at/books.html>

Schmalzl L., Wiegele E., Muscolino S., Greiler J., 2026: Auf dem Weg zu einem gemeinsamen Besuchermanagementsystem in der Alpe-Adria-Region: die Fallstudie des Naturparks Dobratsch. Policy Briefs für Interessengruppen und Entscheidungsträger. Deliverable D2.1.1 des Interreg-Projekts INDIALPS.

Steinbauer K., Berger V., Jungmeier M., 2025: HabitAT – Rote Liste der Biotoptypen Österreichs: Datenaufbereitung und erste Erkenntnisse. Tage der Biodiversität, 25.–28. Februar 2025. University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna.

Umweltbüro Markus Grabher, 2015: Bauvorhaben und Naturschutz. Eine Checkliste. UMG Berichte 12, Bregenz. Online: <http://www.umg.at/umgberichte.php>

Wiegele E., Jungmeier M., Schneider M., 2022: Handbuch Naturschutzfachkraft. Praktischer Naturschutz für Baustellen, Betriebsgelände und Infrastrukturen. Fraunhofer IRB Verlag.

Wiegele E., Jungmeier M., 2023: Naturschutz für Baustellen, Betriebsgelände und Infrastrukturen – Beispiele aus der Praxis. Umwelt – Schriftenreihe für Ökologie und Ethologie 48, Facultas, S. 101–118.





..... Impressum

Hochschule Kärnten
CU Academy
Campus Feldkirchen: Hauptplatz 12, 9560 Feldkirchen
Campus Villach: Europastraße 4, A-9524 Villach
weiterbildung@fh-kaernten.at
www.fh-kaernten.at/weiterbildung

In Kooperation mit:
E.C.O. Institut für Ökologie
Lakeside B07b | A-9020 Klagenfurt
office@e-c-o.at | www.e-c-o.at