

die hochschullehre – Jahrgang 10 – 2024 (40)

Herausgebende des Journals: Svenja Bedenlier, Ivo van den Berk, Sarah Berndt, Jonas Leschke, Peter Salden, Antonia Scholkmann, Angelika Thielsch

Beitrag in der Rubrik Praxis

DOI: 10.3278/HSL2440W

ISSN: 2199-8825 wbv.de/die-hochschullehre



Lernen in, mit und für die Natur

Implikationen für den Hochschulkontext

EVA MIR, ANDREA LIMARUTTI, MANFRED HOFFERER

Zusammenfassung

Der Zusammenhang zwischen Natur, Gesundheit und Lernen ist für Hochschulen relevant. Stress-reduzierende und lernförderliche Wirkungen von Naturerfahrungen werden im Bildungskontext diskutiert. Im Wintersemester 2023 hat an der Fachhochschule Kärnten unter erstsemestrigen Studierenden gesundheitswissenschaftlicher Studiengänge eine Online-Befragung stattgefunden. Die 177 Teilnehmer:innen wurden zu ihren bisherigen schulischen Lernerfahrungen in der Natur und deren Wunsch nach Naturerfahrungen im Hochschulkontext befragt. Ebenso wurde ihre Naturverbundenheit erhoben. Mehr als die Hälfte (52.5 %) der Studierenden konnten nie bzw. selten direkte Naturerfahrungen und 37.8 % nie bzw. selten indirekte Naturerfahrungen in ihrer bisherigen schulischen Bildung sammeln. Knapp Dreiviertel der Befragten empfinden direkte bzw. indirekte Naturerfahrungen im Bildungskontext (73.5 % bzw. 75.7 %) als sehr wichtig bzw. wichtig. 60.4 % der Studierenden sind der Meinung, dass Naturerfahrungen fixer Bestandteil eines Hochschulstudiums sein müssen. Die Studienergebnisse belegen ein hohes Ausmaß an studentischer Bereitschaft für Naturerfahrungen an der Hochschule. Handlungsempfehlungen, wie etwa die Sensibilisierung und Professionalisierung der Lehrenden, curriculare Einbindung, strukturelle Maßnahmen sowie didaktische Überlegungen werden diskutiert.

Schlüsselwörter: Naturbasiertes Lernen; Naturverbundenheit; Studierende; Gesundheitsförderung

Learning in, with and for nature

Implications for the university context

Abstract

The connection between nature, health and learning is relevant for universities. Stress-reducing and learning-promoting effects of experiencing nature are discussed in the educational context. In the winter term of 2023, an online survey was conducted among first-semester students of health science courses at the Carinthia University of Applied Sciences. The 177 participants were asked about their previous learning experiences in nature at school and their desire to experience nature in the university context. Their nature connectedness was also surveyed. More than half (52.5 %) of the students had never or rarely had direct experience of nature and 37.8 % had never or rarely had indirect experience of nature in their previous school education. Almost three-quarters of respondents consider direct or indirect experiences of nature to be very important or important in an educational context (73.5 % and 75.7 % respectively). 60.4 % of students are of the opinion that experiences of nature must

be an integral part of a university degree course. The study results show a high level of student willingness to experience nature at university. Recommendations for action, such as the sensitisation and professionalisation of lecturers, curricular integration, structural measures and didactic considerations are discussed.

Keywords: nature-based learning; nature connectedness; students; health promotion

1 Natur und Naturerfahrungen

Natur ist ein vielschichtiger Begriff, zu dem zahlreiche Definitionen vorliegen.

Cervinka und Schwab (2019) beschreiben Natur als einen Sachverhalt, der in geringem Ausmaß oder gar nicht vom Menschen beeinflusst wird: Unterschieden wird zwischen belebter Natur (z. B. Pflanzen, Tiere) und unbelebter Natur, etwa in Form von Steinen oder Flüssigkeiten. Das Ausmaß menschlichen Einflusses wird andernorts mit hoher Variabilität beschrieben (Bratman et al., 2019): von der „unberührten“ Wildnis, über städtische Bäche und Parks bis hin zu Topfpflanzen. Dementsprechend eröffnet sich ein vielfältiges Spektrum an möglichen Naturkontakten (Frumkin et al., 2017): Ein Blick aus dem Fenster auf die Natur, der Besuch in einem öffentlichen Park, Gartenarbeit oder Fischen, Wohnen in einer grünen Nachbarschaft, Wandern, Abenteuer in der Wildnis, die Nutzung von Grünflächen in und um Bildungseinrichtungen sowie den Arbeitsplatz sind hier einige Beispiele. Weiter wird zwischen direkten und indirekten Naturerfahrungen unterschieden (Lude, 2021): Direkte Naturerfahrungen bringen den Menschen in physischen Kontakt mit der Natur (z. B. Aktivitäten im Wald), indirekte hingegen vermitteln Natur etwa durch virtuelle Naturumgebungen, das Betrachten von Naturfilmen oder -fotografien. Basis ist dabei stets ein Erlebnis, mit dem eine bewusste, reflexive Auseinandersetzung stattfindet.

2 Natur, Stress und Gesundheit

Naturkontakte stehen im Zusammenhang mit Stresserleben, was auf dem Hintergrund zweier sich ergänzender theoretischer Modelle beschrieben wird: der Stress Recovery Theorie (SRT) und der Attention Restoration Theorie (ART).

Die Stress Recovery Theorie betrachtet ein breites Spektrum an emotionalen und physiologischen Reaktionen auf Natur (Ulrich et al., 1991): Abhängig von den Merkmalen einer natürlichen Umgebung und dem physiologischen, emotionalen und kognitiven Zustand des Individuums, können adaptive Reaktionen auf Natur von Stress bis zu Erholung reichen. Ungefährliche Naturkontakte führen demzufolge nach dem Erleben eines Stressors zu einem positiveren Gefühlszustand und einem geringeren Ausmaß an physiologischer Erregung. Geht man nun etwa davon aus, dass eine Prüfung an der Hochschule vom Individuum (Studierenden) als Stressor empfunden worden ist, dann kann ein anschließender ungefährlicher Naturkontakt zum Erleben positiver Gefühle und einer Reduktion körperlicher Anspannung führen.

Die Attention Restoration Theorie legt den Fokus auf Kognitionen und stellt psychische Ermüdung und deren Beseitigung in den Mittelpunkt (Frumkin et al., 2017). Demnach kann Natur Aufmerksamkeitskapazitäten fördern, wobei sich der Abstand zum Alltag, und damit zu direkter, mit Anstrengung verbundener Aufmerksamkeit (z. B. bei Arbeiten am Computer) als hilfreich erweisen kann (Gebhard, 2023). Ein Aufenthalt in der Natur wird zu einem erholsamen Erlebnis: durch die Möglichkeit des Aussteigens und Wegkommens, durch die Faszination (indirekte Aufmerksamkeit ohne Anstrengung), die unterschiedliche Aspekte von Natur auf uns ausüben können, durch das Gefühl, Teil einer größeren Sache zu sein, durch das Erleben einer speziellen Resonanz zwischen natürlicher Umgebung und dem Menschen (Kaplan, 1995). Um zu dem Prüfungsbeispiel zurückzukehren: Nach der Attention Restoration Theorie ist für die Prüfung an der Hochschule Aufmerksamkeit erforderlich, die das Individuum anstrengt und zu einer psychischen Ermüdung führt. Ein an-

schließender Naturkontakt hat das Potenzial, die mit der Prüfung im Zusammenhang stehenden Kognitionen bildlich gesprochen „abzuschalten“, da die Natur zahlreiche Reize bietet, die ohne große Anstrengung Aufmerksamkeit erwecken und so einen Ausstieg ermöglichen.

Demnach können Naturkontakte positive Zusammenhänge mit gesundheitsbezogenen Aspekten aufweisen: Beispielsweise werden reduziertes Stresserleben, höheres subjektives Wohlbefinden oder bessere Schlafqualität diskutiert (Bratman et al., 2019). Zudem wird von einer protektiven Wirkung in Bezug auf psychische Störungen wie etwa Depressionen und Angststörungen ausgegangen (Kasap et al., 2021). Zahlreiche weitere Gesundheitspotenziale von Naturräumen werden diskutiert (Claßen & Bunz, 2018): Reduktion lufthygienischer Probleme, Lautstärkeminderung durch grüne Strukturen bei gleichzeitig positiv wahrgenommener eigener Geräuschkulisse (z. B. Vogelgezwitscher, Blätterrauschen), Temperatursenkung durch Schattenwirkung, aber auch soziale Aspekte (z. B. Park als Begegnungsraum) und der Anreiz zu mehr körperlicher Aktivität im Freien sind Beispiele dafür. Letzteres erweist sich im Hochschulkontext, der durch gesundheitsschädliches Dauersitzen gekennzeichnet ist (Rupp et al., 2019), als besonders relevant. Die verhältnisorientierte Schaffung von Lebensumwelten, die Gesundheitspotenziale von Naturräumen nutzt, stellt aus Public Health-Perspektive einen räumlichen Rahmen für ein gutes, gesundes Leben der Bevölkerung insgesamt dar (Gebhard & Kistemann, 2016).

3 Natur und Lernen

Gerade im hochschulischen Kontext, in dem Lernen den Studierenden viel Aufmerksamkeit abverlangt, kann Natur bewusst zur Förderung kognitiver Funktionen eingesetzt werden. Zahlreiche Studien weisen auf deren Zusammenhang mit Naturkontakten hin: So scheint etwa ein Spaziergang in der Natur im Gegensatz zu einem Spaziergang in städtischer Umgebung zu Verbesserungen im verbalen Arbeitsgedächtnis zu führen (Bratman et al., 2015). Der Blick aus dem Fenster auf Natur kann Studierenden bei der Wiederherstellung von Aufmerksamkeit helfen (Yusli et al., 2021). Naturkontakte können Kreativität verbessern, bei der Generierung neuer Ideen und in flexiblem Denken unterstützen (Yeh et al., 2022). Das Betrachten erholungsförderlicher Naturfotografien führte bei Studierenden in einer Reihe von Experimenten zu einer besseren Performance (Berto, 2005). Zudem existieren Hinweise, dass häufige Naturkontakte in der Kindheit sowie das Aufwachsen in einer ländlicheren und damit grüneren Umgebung mit besseren hochschulischen Leistungen in Verbindung stehen können (Spero et al., 2019). Die Befunde sind allerdings aufgrund unterschiedlicher methodischer Einschränkungen (z. B. Querschnittsdesigns, korrelative Analysen) mit Vorsicht zu betrachten. Regelmäßiges Outdoor-Lernen wird im schulischen Kontext mit einer besseren Lernmotivation sowie besseren schulischen Leistungen in Verbindung gebracht, weitere qualitativ hochwertige Studien werden in diesem Feld benötigt (Becker et al., 2017). Nichtsdestotrotz sprechen die vorliegenden Befunde dafür, Natur zur Unterstützung von Lernprozessen einzusetzen. Welche praktischen Ansätze können sich hier nun exemplarisch anbieten? Das an der FH Kärnten erfolgreich etablierte **Onboarding-Programm Gesunder Start ins Studium** nutzt etwa bewusst direkte Naturerfahrungen zur Förderung von Selbst- und Sozialkompetenzen bei Erstsemestrigen (Mir & Gebhard, 2015). Weiter liefert etwa die **Mehrebenen-Intervention Kopf-Stehen** mit dem **Teilprojekt Seminarwiese** einen vielversprechenden Ansatz, wie unter studentischer Partizipation Außenlehrbereiche zur bewegungsaktivierenden Lehre im Freien gestaltet werden können (Rupp et al., 2019). Zudem gilt es das Thema Natur als curricularen Inhalt in den jeweiligen Studiengängen zu integrieren. So hat die Erstautorin des Beitrags für einen pflegespezifischen Master eine Lehrveranstaltung mit dem Arbeitstitel „Gesundheit im Studium und Beruf: Natur als Lehr- und Lernraum für Studium und zukünftige Berufsfelder“ konzipiert. Vordergründig ist dabei die Recherche und kritische Diskussion wissenschaftlicher Befunde zu Naturerfahrungen im Studium sowie im Berufsfeld der Pflege. Natur-

bezogene Praxisbeispiele, zum Beispiel aus dem Bereich gemeindeorientierter, familienorientierter Pflege oder auch aus der Schulgesundheitspflege bilden den Ausgangspunkt für die Entwicklung eigener Ideen für das zukünftige berufliche Handeln.

4 Das Konzept der Naturverbundenheit

Die positiven Zusammenhänge von Naturerfahrungen mit gesundheits- und lernrelevanten Aspekten führen zu einem verstärkten Forschungsinteresse an der Verbindung zwischen Mensch und Natur. Das Konzept der Naturverbundenheit wird als ein zentraler Faktor für individuelles gesundheitsförderliches Verhalten angesehen, und auch als essenziell für die Bereitschaft, auf die Umwelt zu achten. Mensch und Natur miteinander in Verbindung zu bringen kann demnach zur Linderung der Umweltkrise beitragen (Tam, 2013). In einer Metaanalyse konnte gezeigt werden, dass Personen mit einem höherem Ausmaß an Naturverbundenheit tendenziell mehr positive Gefühle und Lebenszufriedenheit aufweisen (Capaldi et al., 2014).

Naturverbundenheit entbehrt allerdings einer einheitlichen Definition. In einer Analyse von 475 Publikationen zur Thematik wird „human-nature-connection“ (HNC) als Überbegriff definiert (Ives et al., 2017). Naturverbundenheit bringt zum Ausdruck, in welcher Beziehung sich eine Person mit der Natur erlebt, d. h. es handelt sich dabei um eine subjektive Wahrnehmung auf emotionaler und/oder kognitiver Ebene (Cervinka & Schwab, 2020): In welchem Ausmaß man sich also emotional mit der Natur verbunden fühlt beziehungsweise welche Rolle Natur im Selbstbild einnimmt, kommt im Konzept der Naturverbundenheit zum Ausdruck.

Urbanisierung und Digitalisierung werden als Gründe für reduzierte Naturkontakte und ein geringes Ausmaß an Naturverbundenheit diskutiert (Down et al., 2022): Hochschulen sollten bereits zum Studienstart, der mit zahlreichen Herausforderungen einhergeht und potenziell Gesundheitsrisiken bergen kann, Naturerfahrungen bewusst einsetzen, um Naturverbundenheit und Wohlbefinden der Studierenden zu fördern. An der Fachhochschule Kärnten geschieht dies durch das bereits erwähnte Onboarding-Programm **Gesunder Start ins Studium**: Dieses wird seit 2013 in zahlreichen Studiengängen umgesetzt. Es nutzt unter anderem gezielt outdoorpädagogische Maßnahmen, um das soziale Miteinander in der Studierendengruppe sowie das studentische Kohärenzgefühl zu fördern (Limarutti et al., 2021). Die Verstehbarkeit, Bewältigbarkeit und Sinnhaftigkeit, bezogen auf das System Hochschule, werden dabei mit Letzterem erfolgreich adressiert (Brunner et al., 2009). Damit kann auch ein Beitrag zur Förderung der Naturverbundenheit geleistet und das Thema Natur bereits zum Studienstart positioniert werden.

5 Studie zum Thema Natur bei Erstsemestrigen der Fachhochschule Kärnten

Um erste Erkenntnisse über die Naturverbundenheit, Bedeutsamkeit von Naturerfahrungen im bisherigen Bildungskontext und auch für die Zeit an der Hochschule bei den Studienanfänger:innen gewinnen zu können, wurde an der Fachhochschule Kärnten im Wintersemester 2023/2024 die explorativ angelegte Online-Befragung „Lernen in und mit der Natur“ durchgeführt. Für die Messung der Naturverbundenheit wurden zahlreiche Instrumente mit unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen entwickelt (Tam, 2013). Richardson et al. (2019) entwickelten mit dem Nature Connection Index (NCI) ein kurzes Messinstrument zur Naturverbundenheit, welches im Rahmen einer englandweiten Befragung namens MENE (Monitor on Engagement with the Natural Environment Survey) zum Einsatz kommt. Der NCI beinhaltet sechs Items, die die affektive und erfahrungsbezogene Beziehung der Menschen zur Natur fokussieren, und zeichnet sich durch seine Kürze und die Einsatzmöglichkeit über die Lebensspanne hinweg aus.

Die an der Fachhochschule Kärnten durchgeführte Studie hatte zum einen zum Ziel, dieses Instrument in einer deutschen Version zu überprüfen. Zum anderen wurde untersucht, inwiefern die Häufigkeit erlebter direkter bzw. indirekter Naturerfahrungen im bisherigen schulischen Bildungskontext mit deren subjektiv erlebter Bedeutsamkeit in Verbindung steht. Weiter wurde der Zusammenhang zwischen den Faktoren Geschlecht, Alter, derzeitiger Wohnort (ländlich oder städtisch) und Ort, an dem die Studierenden aufgewachsen sind (ländlich oder städtisch), und dem NCI exploriert.

Erhebungs- und Auswertungsmethoden

Ein Online-Fragebogen wurde mittels LimeSurvey entwickelt. Dieser beinhaltete die folgenden Themenblöcke:

1. Häufigkeit der bisherigen direkten und indirekten Naturerfahrungen im schulischen Bildungskontext (fünfstufiges Antwortformat; 1 = „nie“ bis 5 = „sehr häufig“)
2. Subjektiv erlebte Bedeutsamkeit direkter und indirekter Naturerfahrungen im schulischen Bildungskontext (vierstufiges Antwortformat; 1 = „sehr wichtig“ bis 4 = „sehr unwichtig“)
3. Persönliche Bedeutung von Naturerfahrungen (vierstufiges Antwortformat; 1 = „stimme völlig zu“ bis 4 = „stimme überhaupt nicht zu“)
4. Notwendigkeit, Naturerfahrungen als fixen Bestandteil in das Hochschulstudium zu integrieren sowie Wunsch, Naturerfahrungen im Hochschulstudium machen zu können (vierstufiges Antwortformat; 1 = „stimme völlig zu“ bis 4 = „stimme überhaupt nicht zu“)
5. Subjektiv wahrgenommene Bedeutsamkeit von Naturerfahrungen für die spätere Berufstätigkeit (vierstufiges Antwortformat; 1 = „stimme völlig zu“ bis 4 = „stimme überhaupt nicht zu“)
6. Nature Connection Index (NCI) mit sechs Items (siehe Tabelle 1; siebenstufiges Antwortformat; 1 = „stimme überhaupt nicht zu“ bis 7 = „stimme voll und ganz zu“)
7. Angaben zur Person: Alter (in Jahren), Geschlecht, derzeitiger Wohnort (ländliche vs. städtische Umgebung) und Bereich, in dem die Befragten aufgewachsen sind (ländliche vs. städtische Umgebung).

Der Online-Fragebogen wurde mit einem QR-Code versehen und enthält weiter die nötigen datenschutzrechtlichen Informationen.

Die Datenanalysen erfolgten mittels IBM SPSS Statistics 25 (IBM Corporation, Armonk, NY, USA). Zur Überprüfung der deutschen Version des NCI wurde eine Faktorenanalyse (Hauptkomponentenanalyse mit Varimax-Rotation) berechnet.

Unterschiede im NCI nach Geschlecht, dem derzeitigen Wohnort (ländliche vs. städtische Umgebung) bzw. der Umgebung, in der die Befragten aufgewachsen sind (ländliche vs. städtische Umgebung), wurden mittels t-Test für unabhängige Stichproben exploriert. Der Vorhersagewert des Alters auf den NCI wurde mittels linearer Regression untersucht. Ebenso wurde der Zusammenhang zwischen der Häufigkeit direkter bzw. indirekter Naturerfahrungen im schulischen Bildungskontext und der subjektiven Bedeutsamkeit direkter bzw. indirekter Naturerfahrungen im schulischen Bildungskontext mittels Regressionsanalysen analysiert.

Stichprobe

Studierende aus dem ersten Semester aus dem Studienbereich Gesundheit und Soziales der Fachhochschule Kärnten nahmen im September bzw. Oktober 2023 an der Befragung teil. Die Informationsveranstaltung zum Onboarding-Programm „Gesunder Start ins Studium“ wurde dazu genutzt, die Studierenden zur Teilnahme an der Befragung aufzurufen. Dadurch konnten Erstsemestrige aus den Bachelorstudiengängen Biomedizinische Analytik, Ergotherapie, Logopädie, Gesundheits- und Pflegemanagement sowie Radiologietechnologie und aus dem Master Gesundheitsmanagement gewonnen werden. Weiter wurden Studienanfänger:innen aus dem Bachelorstudiengang Gesundheits- und Krankenpflege im Rahmen eines Workshops zu hirngerechtem Lernen zum Mitmachen eingeladen.

Insgesamt nahmen 177 Studierende an der Befragung teil. Davon fühlten sich 149 Studierende dem weiblichen Geschlecht zugehörig. Die Altersrange reichte von 18 bis 52 Jahre, im Mittel waren die Studierenden 23.60 (SD = 6.41) Jahre alt. Von den 177 befragten Studierenden wuchsen 137 in einer ländlichen Umgebung auf, 108 Studierende wohnen aktuell in einer ländlichen Umgebung.

Ergebnisse

Mehr als die Hälfte (52.5 %) der befragten Erstsemestrigen konnten nie bzw. selten direkte Naturerfahrungen und 37.8 % nie bzw. selten indirekte Naturerfahrungen im Rahmen ihrer bisherigen schulischen Bildung sammeln. Knapp Dreiviertel der Befragten empfinden direkte bzw. indirekte Naturerfahrungen im schulischen Bildungskontext (73.5 % bzw. 75.7 %) als sehr wichtig bzw. wichtig. Für 84.7 % der Studierenden haben Naturerfahrungen eine große Bedeutung. 60.4 % der Studierenden stimmen der Aussage völlig zu bzw. zu, dass Naturerfahrungen fixer Bestandteil eines Hochschulstudiums sein müssen. 72.3 % wünschen sich, Naturerfahrungen im Rahmen des Studiums machen zu können. Der Aussage, dass Naturerfahrungen eine große Bedeutung in der zukünftigen Berufstätigkeit haben werden, stimmen 60.4 % der Studierenden zu bzw. völlig zu. Der Mittelwert des NCI beträgt für die Gesamtstichprobe 70.50 (SD = 23.82).

Um den NCI berechnen zu können, wurde die Faktorenstruktur der ins Deutsche übersetzten Items überprüft. Der Bartlett-Test auf Sphärizität war signifikant ($p < .001$), was darauf hinweist, dass eine Faktorenanalyse möglich ist. Das Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium mit einem Wert von .864 belegt die Eignung des Datensatzes für die Anwendung der Faktorenanalyse. Die Ergebnisse der Faktorenanalyse sprechen für die Extraktion eines Faktors. Dieser wird, analog zum englischsprachigen Pendant (Richardson et al., 2019), als „Naturverbundenheit“ bezeichnet und erklärt 67.79 % der Varianz. Der ins Deutsche übersetzten Skala kann mit einem Cronbachs Alpha von .883 eine gute interne Konsistenz attestiert werden. Tabelle 1 können die Itemformulierungen, Mittelwerte, Standardabweichungen sowie Faktorladungen pro Item entnommen werden.

Tabelle 1: Index Naturverbundenheit (NCI) (n = 177)

Item	MW (SD)	Faktorladung
<i>Ich finde immer Schönheit in der Natur.</i>	6.31 (1.08)	0.844
<i>Ich behandle die Natur immer mit Respekt.</i>	6.38 (1.15)	0.682
<i>In der Natur zu sein macht mich sehr glücklich.</i>	6.33 (1.06)	0.923
<i>Zeit in der Natur zu verbringen ist sehr wichtig für mich.</i>	6.11 (1.23)	0.902
<i>Ich finde es sehr schön, in der Natur zu sein.</i>	6.41 (1.08)	0.928
<i>Ich fühle mich als Teil der Natur.</i>	5.11 (1.52)	0.602

Anmerkungen MW = Mittelwert, SD = Standardabweichung

Für den NCI ließen sich keine Unterschiede nach derzeitigem Wohnort ($M_{\text{ländliche Umgebung}} = 73.07$, $M_{\text{städtische Umgebung}} = 66.85$, $t(174) = 1.70$, $p = .091$) oder nach der Umgebung finden, in der die Studierenden aufgewachsen sind ($M_{\text{ländliche Umgebung}} = 71.23$, $M_{\text{städtische Umgebung}} = 68.05$, $t(173) = -0.74$, $p = .459$). Es zeigte sich aber ein geschlechtsspezifischer Unterschied: Personen die sich dem weiblichen Geschlecht zugehörig fühlen, erreichen einen höheren NCI ($M = 72.62$) als Personen, die sich dem männlichen Geschlecht zugehörig fühlen ($M = 59.25$; $t(32,77) = 2.26$, $p = .030$).

Eine einfache lineare Regression mit dem NCI als der abhängigen und dem Alter als vorhersagende Variable zeigt, dass das Alter einen signifikanten Anteil der Varianz des NCI erklärt ($R^2 = 0.034$; $F(1,172) = 6.12$; $p = .014$). Der Regressionskoeffizient der Variable Alter beträgt 0,691 und ist signifikant ($t(172) = 2.47$, $p = .014$).

Die Häufigkeit erlebter direkter Naturerfahrungen im schulischen Bildungskontext ist ein signifikanter Prädiktor für deren subjektiv erlebte Bedeutsamkeit ($\beta = 0.265$; $t(176) = 3.65$; $p < .001$) und

erklärt einen signifikanten Anteil der Varianz dieser ($R^2 = 0.070$; $F(1,176) = 13.331$; $p < .001$). Ähnliches lässt sich für die erlebten indirekten Naturerfahrungen im schulischen Bildungskontext und deren subjektiv erlebte Bedeutsamkeit feststellen ($\beta = 0.283$; $t(175) = 3.90$; $p < .001$; $R^2 = 0.080$; $F(1,175) = 15.24$; $p < .001$).

6 Diskussion

Ein Hochschulcampus ist ein sozial-ökologisches System, das Studierenden, Lehrenden und Mitarbeitenden insgesamt Möglichkeiten bieten kann, mit Natur in Verbindung zu kommen (Alves et al., 2021). Dadurch wird ein wesentlicher Beitrag zur Gesundheitsförderung geleistet, wie in der Okanagan Charta (International Conference on Health Promoting Universities & Colleges, 2015) gefordert. So lässt sich die Hinwendung zum Thema Natur mit dem **Hochschulischen Gesundheitsmanagement (HGM)** verschränken und kann damit die Gesundheit aller am Hochschulcampus fördern. Die Ansätze, die dabei gewählt werden können, sind vielfältig: Bewusste Einbindung oder auch die Nutzung von Natur in den Innenräumen, Einbettung von Hochschulgebäuden in Naturräume bzw. Planung von Grünflächen, Gärten oder von Outdoor-Seminarräumen im Sinne der Seminarwiese (Rupp et al., 2019) stellen hier naheliegende Wege dar. Letztere lassen sich mit dem Konzept **Bewegte Hochschullehre** verknüpfen (Rupp et al., 2020): So kann die bewusste Nutzung von Naturerfahrungen einen Beitrag zu guter, gesunder Hochschullehre leisten, sedentäres Verhalten im Studienalltag reduzieren und damit auch Lernen und Kognition unterstützen.

Die Stärkung der Mensch-Natur-Beziehung muss als bedeutsames Thema in hochschulischen Bildungsprozessen erkannt werden und auch curriculare Verankerung finden. Das Onboarding-Programm „Gesunder Start ins Studium“ (Limarutti et al., 2021) kann in diesem Zusammenhang als Modell guter Praxis verstanden werden (Elkeles et al., 2021).

Für eine nachhaltige und umfassende Arbeit an dem Thema muss im ersten Schritt hochschulpolitisches Commitment herbeigeführt und eine entsprechende strategische Verankerung sichergestellt werden. An der Fachhochschule Kärnten wurde die Integration des Naturraums als eine von sieben Kernstrategien für die Jahre 2023 bis 2030 definiert (Fachhochschule Kärnten, 2023): Lehreinheiten in der Natur sollen zu einer Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeit, Klima und Biodiversität beitragen, spezielle didaktische Konzepte zur Integration von Natur in die Aus- und Weiterbildung sollen entwickelt und implementiert werden.

Dabei darf ein zentraler Erfolgsfaktor allerdings nicht vergessen werden: die Teilhabe der Mitarbeitenden, hier vor allem der Lehrenden, und natürlich auch der Studierenden. Erst wenn alle involvierten Akteur:innengruppen das Bedürfnis zur Auseinandersetzung mit Natur an der Hochschule haben und sich an der Ausgestaltung beteiligen können, kann eine entsprechende Hochschulstrategie zum Leben erweckt werden. Dazu müssen in einem ersten Schritt Erfahrungen, Einstellungen, Wünsche und Meinungen exploriert werden: Wie stehen etwa Studierende und Lehrende zu der Einbindung von Natur in die Hochschullehre? Welche Bedeutungen messen sie Natur bei und sehen sie hier Zusammenhänge mit dem Lehren und Lernen an der Hochschule? Auf welche Erfahrungen können sie zum Lernen mit Naturbezug zurückgreifen? Um hier erste Erkenntnisse speziell für die Fachhochschule Kärnten gewinnen zu können, wurde eine explorative Online-Befragung zu „Lernen in und mit der Natur“ durchgeführt. Die Ergebnisse liefern für die Gruppe der (erstsemestrig) Studierenden Antworten auf die hier gestellten Fragen. So zeigt sich bezogen auf den bisherigen schulischen Bildungskontext ein ausbaufähiger Raum für direkte bzw. indirekte Naturerfahrungen, deren Bedeutsamkeit wird von den Befragten aber als hoch eingestuft. Die Mehrheit der befragten Erstsemestrig (72.3%) wünscht sich im Rahmen des Studiums Naturerfahrungen machen zu können. An dieser Stelle zeigt sich eine Einschränkung der vorliegenden Studie: Es wurden explizit ausschließlich Naturerfahrungen im bisherigen schulischen Bildungskontext erfragt, außerschulische/private Naturerfahrungen wurden nicht erhoben, da der Fokus bewusst auf bildungsinstitutionelle Naturerfahrungen (Schule und Hochschule) gelegt wurde. Zukünftige Stu-

dien sollen Erfahrungen im vor- und außerschulischen beziehungsweise familiären Bereich integrieren, da diese die individuelle Einstellung zur Natur maßgeblich bedingen können.

In einer FH Kärnten-weiten Befragung zur Studierendengesundheit (Durchführungszeitraum Mai bis Juni 2023, N=344 Studierende) konnte gezeigt werden, dass lediglich 31.7% der Befragten bereits Erfahrungen mit Lernen in der Natur im Rahmen hochschulischer Lehrveranstaltungen machen konnten, allerdings zeigt sich bei 75.7% der Teilnehmenden der Wunsch nach mehr Naturerfahrungen im Studium. Das lässt darauf schließen, dass sowohl im schulischen als auch hochschulischen Kontext eine vermehrte Arbeit mit dem Thema Natur bei den in Ausbildung Stehenden Zuspruch finden würde. Damit sind bei der Gruppe der Studierenden gute Ausgangsbedingungen vorhanden, um das Thema Natur einbinden zu können. Die Erforschung naturbezogener Konzepte, die als zentral für individuelles gesundheitsförderliches und auch umweltbezogenes Verhalten angesehen werden, muss im Hochschulkontext zukünftig an Bedeutung gewinnen. Die Exploration der Naturverbundenheit und das Vorlegen einer deutschsprachigen Version des NCI liefern dazu wichtige Impulse. Die ersten Ergebnisse zur deutschsprachigen Version des NCI liefern, entsprechend der englischsprachigen Version (Richardson et al., 2019), eine einfaktorielle Lösung bei guter interner Konsistenz, weitere Überprüfungen der Gütekriterien an großen (studentischen) Stichproben sollen zukünftig erfolgen.

Die Fachliteratur wie auch die eigenen Analysen deuten auf alters- und geschlechtsspezifische Unterschiede im NCI hin. In einem Review (Lengieza & Swim, 2021), basierend auf 85 wissenschaftlichen Artikeln, konnte eine nicht zu vernachlässigende Anzahl an Studien identifiziert werden, die Frauen verglichen mit Männern ein höheres Ausmaß an Naturverbundenheit attestieren. Bezogen auf das Alter wird ein kurvilinearere Zusammenhang vermutet, weitere Untersuchungen sind allerdings nötig (Lengieza & Swim, 2021).

Es bedarf guter didaktischer Überlegungen, um das Thema Natur im Hochschulkontext zu positionieren und bearbeitbar zu machen. Soll der Sachverhalt **Natur als gesundheitsförderlicher Faktor, Ort und Raum** nicht nur erlernt und verstanden, sondern auch praktisch relevant werden, dann werden in der pädagogischen Vermittlungsarbeit vier Begriffe wichtig (Hofferer, 1999): Zum einen geht es um das **Erkennen** der Problematik, zum Zweiten um ein **Begreifen**, worum genau es sich dabei handelt, in der Folge um ein vertieftes **Verstehen**, sodass daraus in der Summe ein gesundheitsförderliches **Nutzen** und Anwenden des Erlernten im privaten wie in beruflichen Bereichen resultiert. Insgesamt beziehen sich die Begriffe Erkennen, Begreifen und Verstehen auf verschiedene Aspekte der Verständnisentwicklung. Während Erkennen sich auf die Wahrnehmung von etwas bezieht, geht es beim Begreifen darum, den jeweils fokussierten Gegenstand intellektuell einzugrenzen, zu erfassen und einen Überblick dazu zu bekommen. Darauf aufbauend geht es beim Verstehen um den Erwerb eines vertieften Verständnisses, das auch das Umfeld, die Kultur, andere Denkgänge und/oder wissenschaftliche Kontexte und anderes mehr einschließt. Im Ergebnis werden die bearbeiteten Inhalte über die verschiedenen Verständnisaspekte und die das Studium begleitenden persönlichen Erfahrungen in und mit der Natur auch emotional in das Verstehens- und Denkgebäude eingelagert, erfasst und verinnerlicht, sodass ein gezieltes auf fachlichen Informationen beruhendes Nutzen können im Sinne eines gesundheitsförderlichen Vorgehens und Handelns möglich wird.

Überträgt man diese Überlegungen in die Ausbildungspraxis, dann ergibt sich daraus für die praktische Naturerfahrung folgender Vierschritt:

1. Natur als wichtigen Teil der eigenen Lebensrealität und Gesundheit entdecken und erkennen
2. Natur als Ort und Rahmen für berufliches Handeln begreifen
3. Natur als Instrument für die gezielte Förderung von Gesundheit verstehen
4. Natur als individuellen und sozialen Entwicklungsraum zur Verbesserung der Gesundheit nutzen.

Daran schließt sich die Frage an, mit welchen konkreten Aktivitäten diese Bereiche in der hochschulischen Ausbildung adressiert und ausgefüllt werden können. Das bringt uns unweigerlich zu den Lehrenden und folgenden Fragestellungen: Welche Bedeutungen messen Lehrende der Integration

des Themas Natur in die Lehre bei? Auf welche Meinungen, Einstellungen und auch Erfahrungen können sie hier zurückgreifen? Und inwiefern sind Lehrende dafür professionalisiert, **Natur als gesundheitsförderlichen Faktor, Ort und Raum** in die hochschulische Lehre zu integrieren? Analog zu der hier vorgestellten Online-Befragung unter den Erstsemestrigen müssen also auch für die Gruppe der Lehrenden Daten zur Bestimmung der Ausgangslage erhoben werden, um Handlungsstrategien entwickeln zu können. Sensibilisierungsarbeit für das Thema „Natur in der Hochschullehre“ und entsprechende Personalentwicklungsmaßnahmen können hier jedenfalls empfohlen werden. An der Fachhochschule Kärnten befinden sich dazu erste Maßnahmen in Planung und Umsetzung: Im Rahmen einer dreitägigen Multiplikator:innenschulung im Studienbereich Gesundheit und Soziales werden im Wintersemester 2024/2025 knapp 20 Lehrende aus den unterschiedlichen Studiengängen in die Konzeption und Umsetzung von „Gesunder Start ins Studium“ (Mir & Gebhard, 2015) eingeführt. Zudem findet eine eintägige Hospitation an der Outdoor-Location statt und am Reflexionstag wird der Transfer in den eigenen Lehralltag diskutiert und vorbereitet. Damit wird die hochschulische Arbeit in, mit und für die Natur durch das explizite Adressieren und Professionalisieren der Lehrenden vorangetrieben.

Literatur

- Alves, S., Betrabet Gulwadi, G. & Nilsson, P. (2021). An exploration of how biophilic attributes on campuses might support student connectedness to nature, others, and self. *Frontiers in psychology*, 12, 793175. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.793175>
- Becker, C., Lauterbach, G., Spengler, S., Dettweiler, U. & Mess, F. (2017). Effects of regular classes in outdoor education settings: a systematic review on students' learning, social and health dimensions. *International journal of environmental research and public health*, 14(5). <https://doi.org/10.3390/ijerph14050485>
- Berto, R. (2005). Exposure to restorative environments helps restore attentional capacity. *Journal of environmental psychology*, 25(3), 249–259. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2005.07.001>
- Bratman, G. N., Anderson, C. B., Berman, M. G., Cochran, B., Vries, S. de, Flanders, J., Folke, C., Frumkin, H., Gross, J. J., Hartig, T., Kahn, P. H., Kuo, M., Lawler, J. J., Lev-in, P. S., Lindahl, T., Meyer-Lindenberg, A., Mitchell, R., Ouyang, Z., Roe, J., . . . Daily, G. C. (2019). Nature and mental health: An ecosystem service perspective. *Science advances*, 5(7), eaax0903. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aax0903>
- Bratman, G. N., Daily, G. C., Levy, B. J. & Gross, J. J. (2015). The benefits of nature experience: Improved affect and cognition. *Landscape and Urban Planning*, 138, 41–50. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.02.005>
- Brunner, E., Maier, M., Gritsch, A. & Jenull, B. (2009). Die Universität - ein kohärentes Setting? *Prävention und Gesundheitsförderung*, 4(1), 66–70. <https://doi.org/10.1007/s11553-008-0149-6>
- Capaldi, C. A., Dopko, R. L. & Zelenski, J. M. (2014). The relationship between nature connectedness and happiness: a meta-analysis. *Frontiers in psychology*, 5, 976. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00976>
- Cervinka, R. & Schwab, M. (2019). Natur und Demenz. In D. Gebhard & E. Mir (Hrsg.), *Gesundheitsförderung und Prävention für Menschen mit Demenz* (S. 195–210). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-58130-8_13
- Cervinka, R. & Schwab, M. (2020). Naturverbundenheit - Ergebnisse der umweltpsychologischen Forschung für Agrar- und Umweltpädagogik und Green Care. In *Zeitschrift für agrar- und umweltpädagogische Forschung Band 2 - Wissenschaftliche Beiträge in der Agrar- und Umweltpädagogik* (S. 9–22). https://www.haup.ac.at/wp-content/uploads/2021/03/01_Cervinka-Schwab.pdf (Erstveröffentlichung 2020).
- Claßen, T. & Bunz, M. (2018). Einfluss von Naturräumen auf die Gesundheit - Evidenzlage und Konsequenzen für Wissenschaft und Praxis [Contribution of natural spaces to human health and wellbeing]. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 61(6), 720–728. <https://doi.org/10.1007/s00103-018-2744-9>
- Down, M. J. A., Chivers, P., Kirsch, P. & Picknoll, D. (2022). Wellbeing and nature connectedness for emerging adult undergraduates after a short expedition: A small pilot study. *Health promotion journal of Australia : official journal of Australian Association of Health Promotion Professionals*, 33(3), 912–919. <https://doi.org/10.1002/hpja.555>

- Elkeles, T., Kilian, H., Rüden, U. von & Ackermann, G. (2021). Good Practice / Best Practice in der Gesundheitsförderung. <https://doi.org/10.17623/BZGA:Q4-i141-2.0>
- Fachhochschule Kärnten (2023). Strategie 23–30. Villach. <https://www.fh-kaernten.at/fachhochschule/strategie-23-30>
- Frumkin, H., Bratman, G. N., Breslow, S. J., Cochran, B., Kahn, P. H., Lawler, J. J., Lev-in, P. S., Tandon, P. S., Varanasi, U., Wolf, K. L. & Wood, S. A. (2017). Nature contact and human health: a research agenda. *Environmental health perspectives*, 125(7), 75001. <https://doi.org/10.1289/EHP1663>
- Gebhard, U. (2023). Naturerfahrung und seelische Gesundheit bei Kindern - theoretische Ansätze und ausgewählte empirische Befunde [Nature experience and mental health in children-theoretical approaches and selected empirical findings]. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 66(7), 803–810. <https://doi.org/10.1007/s00103-023-03729-w>
- Gebhard, U. & Kistemann, T. (2016). Therapeutische Landschaften: Gesundheit, Nachhaltigkeit, „gutes Leben“. In U. Gebhard & T. Kistemann (Hrsg.), *Landschaft, Identität und Gesundheit: Zum Konzept der Therapeutischen Landschaften* (S. 1–17). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19723-4_1
- Hofferer, M. (1999). Selbsterfahrungsgestützte Theorieaneignung: Denkanstoß und ihre Methode für die Ausbildung in pädagogischen Berufen. Unveröffentlichte Dissertation, Universität Wien.
- International Conference on Health Promoting Universities & Colleges (2015). Okanagan Charter: An international charter for health promoting universities & colleges. <https://doi.org/10.14288/1.0132754>
- Ives, C. D., Giusti, M., Fischer, J., Abson, D. J., Klaniecki, K., Dorninger, C., Laudan, J., Bar-thel, S., Abernethy, P., Martín-López, B., Raymond, C. M., Kendal, D. & Wehrden, H. von (2017). Human-nature connection: a multidisciplinary review. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 26–27, 106–113. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2017.05.005>
- Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of environmental psychology*, 15(3), 169–182. [https://doi.org/10.1016/0272-4944\(95\)90001-2](https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90001-2)
- Kasap, E. Z., Ağzitemiz, F. & Ünal, G. (2021). Cognitive, mental and social benefits of interacting with nature: A systematic review. *Journal of Happiness and Health*, 1(1), 16–27. <https://journalofhappinessandhealth.com/index.php/johah/article/view/1>
- Lengieza, M. L. & Swim, J. K. (2021). The paths to connectedness: a review of the antecedents of connectedness to nature. *Frontiers in psychology*, 12, 763231. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.763231>
- Limarutti, A., Maier, M. J., Mir, E. & Gebhard, D. (2021). Pick the freshmen up for a “Healthy Study Start”. Evaluation of a health promoting onboarding program for first year students at the Carinthia University of Applied Sciences, Austria. *Frontiers in public health*, 9, 652998. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.652998>
- Lude, A. (2021). Naturerfahrungen und ähnliche Begriffe - Definitionen und Ansätze. In U. Gebhard, A. Lude, A. Möller & A. Moormann (Hrsg.), *Naturerfahrung und Bildung* (S. 41-55). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-35334-6_3 https://doi.org/10.1007/978-3-658-35334-6_3
- Mir, E. & Gebhard, D. (2015). Gesunder Start ins Studium (- Reloaded): Gesundheitsförderung für Erstsemestrige. Vom Pilotprojekt zur curricularen Verankerung. *Pädagogik der Gesundheitsberufe. Die Zeitschrift für den interprofessionellen Dialog*, 11, 61–66. <https://www.doi.org/10.3936/30000-23>
- Richardson, M., Hunt, A., Hinds, J., Bragg, R., Fido, D., Petronzi, D., Barbett, L., Clitherow, T. & White, M. (2019). A measure of nature connectedness for children and adults: validation, performance, and insights. *Sustainability*, 11(12), 3250. <https://doi.org/10.3390/su11123250>
- Rupp, R., Dold, C. & Bucksch, J. (2019). Sitzzeitreduktion und Bewegungsaktivierung in der Hochschullehre - Entwicklung und Implementierung der Mehrebenen-Intervention Kopf-Stehen. *die hochschullehre*, 5, 525–542. https://doi.org/10.1007/978-3-658-30572-7_2
- Rupp, R., Dold, C. & Bucksch, J. (2020). *Bewegte Hochschullehre*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-30572-7>
- Spero, M. A., Balster, N. J. & Bajcz, A. W. (2019). Effects of childhood setting and interaction with nature on academic performance in introductory college-level courses in the environmental sciences. *Environmental education research*, 25(3), 422–442. <https://doi.org/10.1080/13504622.2018.1496405>
- Tam, K.-P. (2013). Concepts and measures related to connection to nature: Similarities and differences. *Journal of environmental psychology*, 34, 64–78. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.01.004>
- Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A. & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of environmental psychology*, 11(3), 201–230. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(05\)80184-7](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80184-7)

Yeh, C.-W., Hung, S.-H. & Chang, C.-Y. (2022). The influence of natural environments on creativity. *Frontiers in psychiatry*, 13, 895213. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.895213>

Yusli, N. A. N. M., Roslan, S., Zaremohzzabieh, Z., Ghiami, Z. & Ahmad, N. (2021). Role of restorativeness in improving the psychological well-being of university students. *Frontiers in psychology*, 12, 646329. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.646329>

Autor:innen

FH-Profin. Priv.-Dozin. Maga. Drin. Eva Mir. Fachhochschule Kärnten, Studiengänge Gesundheits- und Pflegemanagement, Feldkirchen, Österreich; E-Mail: e.mir@fh-kaernten.at

Drin. Andrea Limarutti, BA M.Sc. Fachhochschule Kärnten, Student Support Center, Klagenfurt am Wörthersee, Österreich; E-Mail: a.limarutti@fh-kaernten.at

Mag. Dr. Manfred Hofferer. Bildungspartner Österreich, Wien, Österreich;
E-Mail: manfred.hofferer@bildungspartner.eu



Zitiervorschlag: Mir, E., Limarutti, A. & Hofferer, M. (2024). Lernen in, mit und für die Natur. Implikationen für den Hochschulkontext. *die hochschullehre*, Jahrgang 10/2024. DOI: 10.3278/HSL2440W. Online unter: wbv.de/die-hochschullehre



die hochschullehre

Interdisziplinäre Zeitschrift für Studium und Lehre

Die Open-Access-Zeitschrift **die hochschullehre** ist ein wissenschaftliches Forum für Lehren und Lernen an Hochschulen.

Zielgruppe sind Forscherinnen und Forscher sowie Praktikerinnen und Praktiker in Hochschuldidaktik, Hochschulentwicklung und in angrenzenden Feldern, wie auch Lehrende, die an Forschung zu ihrer eigenen Lehre interessiert sind.

Themenschwerpunkte

- Lehr- und Lernumwelt für die Lernprozesse Studierender
- Lehren und Lernen
- Studienstrukturen
- Hochschulentwicklung und Hochschuldidaktik
- Verhältnis von Hochschullehre und ihrer gesellschaftlichen Funktion
- Fragen der Hochschule als Institution
- Fachkulturen
- Mediendidaktische Themen

wbv.de/die-hochschullehre



Alle Beiträge von **die hochschullehre** erscheinen im Open Access!