



## **Curriculum**

**HLG außerordentliches Masterstudium**

**Zukunft lernen und lehren:**

**Mensch-Natur-Beziehungen in Schule und Unterricht**

**gestalten**

**(120 ECTS-Anrechnungspunkte)**

**PC 746 854**

Version 1.0

19.12.2022

1	Allgemeines .....	2
1.1	Zuordnung .....	2
1.2	Datum der Erlassung durch das Hochschulkollegium .....	2
1.3	Datum der Genehmigung durch das Rektorat .....	2
1.4	Umfang und Dauer des Hochschullehrgangs .....	2
2	Qualifikationsprofil .....	2
2.1	Zielsetzung des Studiums .....	2
2.2	Qualifikation / Ausbildungsziele .....	4
2.3	Bedarf (Employability) .....	5
2.4	Lehr-Lern-Beurteilungskonzept .....	6
2.5	Erwartete Lernergebnisse .....	7
2.6	Vergleichbarkeit mit Curricula gleichartiger Studien .....	7
3	Kompetenzkatalog .....	7
4	Zulassungsvoraussetzungen und Zielgruppen .....	8
5	Reihungskriterien .....	9
6	Modulübersicht .....	9
7	Modulbeschreibungen .....	13
7.1	Modul 1 .....	13
7.2	Modul 2 .....	14
7.3	Modul 3 .....	15
7.4	Modul 4 .....	17
7.5	Modul 5 .....	18
7.6	Modul 6 .....	20
8	Prüfungsordnung .....	21
9	Inkrafttreten und allfällige Übergangbestimmungen .....	21

## 1 Allgemeines

### 1.1 Zuordnung

Der Hochschullehrgang, der als außerordentliches Masterstudium angeboten wird, ist dem öffentlich-rechtlichen Bereich zugeordnet.

### 1.2 Datum der Erlassung durch das Hochschulkollegium

Das Curriculum in der Version 1.0 wurde am 19.12.2022 erlassen.

### 1.3 Datum der Genehmigung durch das Rektorat

Das Curriculum in der Version 1.0 wurde am 19.12.2022 durch das Rektorat genehmigt.

### 1.4 Umfang und Dauer des Hochschullehrgangs, der als außerordentliches Masterstudium angeboten wird

Das außerordentliche Masterstudium besteht aus 6 Modulen und weist eine Workload von 120 ECTS-AP bei einer Mindeststudiendauer von 6 Semestern auf. Die gemäß § 39 (6) HG 2005 festgelegte Höchststudiendauer beträgt 12 Semester.

## 2 Qualifikationsprofil

### 2.1 Zielsetzung des Studiums

Das Recht auf eine saubere, gesunde und nachhaltige Umwelt ist seit 2021 ein Menschenrecht.<sup>1</sup> Der Hochschullehrgang, der als außerordentliches Masterstudium angeboten wird, „Zukunft lernen und lehren“ befähigt die Absolvent\*innen, die Mensch-Natur-Beziehungen in Schule und Unterricht zukunftsorientiert und nachhaltig zu gestalten. Als Lebenslernraum ist Schule der Ort, an dem Nachhaltigkeitskompetenzen erworben werden. Sie machen uns die Notwendigkeit bewusst, mit den natürlichen und nichtnatürlichen Ressourcen in der Gegenwart sorgsam, empathisch und mitverantwortlich umzugehen und der Zukunft im Zeichen des Klimawandels resilient und lösungsorientiert begegnen zu können (vgl. *GreenComp*, 2022<sup>2</sup>).

Die Absolvent\*innen des Hochschullehrgangs, der als außerordentliches Masterstudium angeboten wird, erwerben praktisches Handlungswissen und theoretisches Grundlagenwissen, um Lehr-Lernprozesse für kulturelle Nachhaltigkeit zu initiieren und zu begleiten, die Lernenden helfen, eine zukunftsbejahende Beziehung zu Natur und Umwelt entwickeln zu können. Als Expert\*innen für Wissenschaftskommunikation stärken sie an ihren Schulstandorten Demokratiebewusstsein und

---

<sup>1</sup> <https://www.un.org/Depts/german/menschenrechte/a-hrc-res-48-13.pdf>

<sup>2</sup> Bianchi, Guia; Pisiotis, Ulrike & Cabrera, Marcelino (2022). *GreenComp – der Europäische Kompetenzrahmen für Nachhaltigkeit*. Redaktion: M. Bacigalupo & Y. Punie, EUR 30955 DE, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxemburg, 2022; ISBN 978-92-76-53213-2, doi:10.2760/161792, JRC128040, veröffentlicht unter der Lizenz Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) licence (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Wissenschaftsverständnis.<sup>3</sup> Als Botschafter\*innen für kulturelle Nachhaltigkeit begleiten sie gemeinsam mit den Schulpartnern den gesellschaftlichen Wandel im Sinne der „Green Transition“<sup>4</sup> an Schulen.

Der Klimawandel birgt Unsicherheiten. Die veränderten Umweltbedingungen haben starke Auswirkungen auf die Lebensräume von Pflanzen und Tieren – und in der Folge auf menschliche Lebensstile, Arbeitswelten, Ernährungsweisen, Energieversorgung, Mobilität, auf die Gestaltung unserer Wohn-, Lern-, Arbeitsräume. Sie fordern demokratische Gesellschaften heraus, Umwelt- und Generationengerechtigkeit lokal, regional und global zu denken, und brauchen eine starke Weltgemeinschaft. Zukünftebildung will dazu befähigen, diesen Unsicherheiten vorausschauend begegnen zu können. Resilient zu sein und lösungsorientiert zu denken. Komplexe Kreisläufe und Beziehungsgeflechte zu verstehen und sich mögliche Alternativen unserer Lebensweisen vorstellen zu können. Veränderungen anzunehmen und gemeinsam Zukunft zu gestalten.

Die UNESCO<sup>5</sup> hat deshalb *Futures Literacy* zur wesentlichen Kompetenz des 21. Jahrhunderts erklärt.<sup>6</sup> Zukünftebildung geschieht im Hier und Jetzt: im Anthropozän. Als wissenschaftlicher Fachbegriff für das aktuelle Erdzeitalter, in dem der Mensch zum geologischen (d.h. welt-verändernden) Faktor geworden ist, erweist sich das Anthropozän als bedeutsamer Denkraum für Lernen und Lehren (vgl. Leinfelder, 2020a, 2020b<sup>7</sup>), um sich faktenbasiert, interdisziplinär und systemisch denkend über Treibhauseffekt und globale Risiken, über planetare Belastungsgrenzen und Zeitskalen, über nachhaltiges Wirtschaften und Wertschöpfung, über CO<sub>2</sub> und Ressourcenverbrauch zu informieren.

Benannt nach dem Menschen (griech. *ánthropos*), ist das Anthropozän daher auch ein zentraler Begriff kultureller Nachhaltigkeit, der zur Reflexion von ethischen, sozialen und kulturellen Fragen aufruft (vgl. Dürbeck, 2015; Sippl & Rauscher, 2022).<sup>8</sup> Diese Reflexivität des Anthropozän-Konzepts hat eine zeitliche (Erdzeit, Menschenzeit), eine räumliche (Planet Erde, Umwelt/Unwelt/Wirwelt), eine materiale (Ressourcen, Stoffkreisläufe, Ökosysteme) und eine wissenschaftliche (Zahlen, Daten, Fakten) Dimension (vgl. Kersten, 2014<sup>9</sup>). Der Mensch steht mit jeder dieser Dimensionen – Zeit, Raum, Materie, Wissen – in enger Verwobenheit und Wechselwirkung: Jedes Eingreifen hat Folgen und jede Folge bewirkt eine Rückkopplung (vgl. Abb. 1). Diesen Dimensionen sind die vier inhaltlichen Module dieses außerordentlichen Masterstudiums gewidmet.

---

<sup>3</sup> Vgl. Themensteckbrief Demokratie- und Wissenschaftsfeindlichkeit. In *Bedarfe des BMBWF für die Fort- und Weiterbildung der Pädagogischen Hochschulen im Studienjahr 2023/24*, S. 38f.

<sup>4</sup> Vgl. Themensteckbrief Nachhaltigkeit, Green Jobs, Kreislaufwirtschaft. In *Bedarfe des BMBWF für die Fort- und Weiterbildung der Pädagogischen Hochschulen im Studienjahr 2023/24*, S. 41f.

<sup>5</sup> UNESCO: the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, das Bildungsprogramm der Vereinten Nationen für Frieden in der Welt, vgl. <https://www.unesco.org/en/introducing-unesco>

<sup>6</sup> <https://en.unesco.org/futuresliteracy/about> – <https://www.ph-noe.ac.at/de/forschung/futures-literacy>

<sup>7</sup> Leinfelder, Reinhold (2020a). Von der Umwelt zur Unwelt – das Potenzial des Anthropozän-Konzeptes für den Schulunterricht. In Christine Schörg & Carmen Sippl (Hrsg.), *Die Verführung zur Güte. Beiträge zur Pädagogik im 21. Jahrhundert. Festschrift für Erwin Rauscher* (S. 81–97). Studienverlag. (Pädagogik für Niederösterreich, 8). – Leinfelder, Reinhold (2020b). Das Anthropozän – mit offenem Blick in die Zukunft der Bildung. In Carmen Sippl, Erwin Rauscher & Martin Scheuch (Hrsg.), *Das Anthropozän lernen und lehren* (S. 17–65). Studienverlag. (Pädagogik für Niederösterreich, 9) – Vgl. <https://anthropozaen.ph-noe.ac.at/>

<sup>8</sup> Dürbeck, Gabriele (2015). Das Anthropozän in geistes- und kulturwissenschaftlicher Perspektive. In Gabriele Dürbeck & Urte Stobbe (Hrsg.), *Ecocriticism. Eine Einführung* (S. 107–119). Böhlau. – Sippl, Carmen & Rauscher, Erwin (Hrsg.), *Kulturelle Nachhaltigkeit lernen und lehren*. Studienverlag. (Pädagogik für Niederösterreich, 11)

<sup>9</sup> Kersten, Jens (2014). Das Anthropozän-Konzept. Kontrakt – Komposition – Konflikt. *RW Rechtswissenschaft* 5 (3), 378–414.

Für die Schule ist das Anthropozän daher in zweifacher Hinsicht von Bedeutung: Es veranschaulicht die lebensweltliche Alltagsrelevanz des aktuellen Standes der Wissenschaft, und es schafft und stärkt eine (lokale/globale) Gemeinschaft, die gemeinsam Zukunft gestaltet. Das Anthropozän ist das Narrativ der Zukunftsschule (vgl. Sippl, 2022; <https://anthropozoen.ph-noe.ac.at/>).<sup>10</sup>

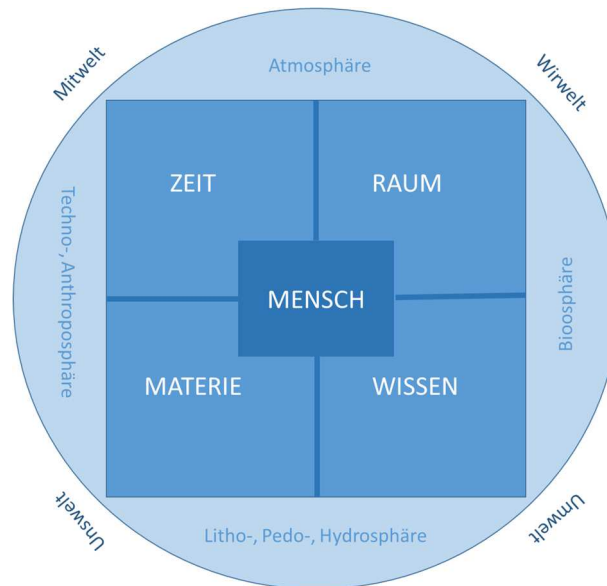


Abbildung 1: Das Anthropozän als transdisziplinärer Denkraum umfasst eine zeitliche (Erdzeit, Menschenzeit), eine räumliche (Planet Erde, Umwelt/Unswelt/Wirwelt), eine materiale (Ressourcen, Stoffkreisläufe, Ökosysteme) und eine wissenschaftliche (Zahlen, Daten, Fakten) Dimension. Der Mensch steht mit jeder dieser Dimensionen in enger Verwobenheit und Wechselwirkung. | Grafik: Carmen Sippl

## 2.2 Qualifikation / Ausbildungsziele

Das außerordentliche Masterstudium „Zukunft lernen und lehren“ zielt darauf ab, dass Absolvent\*innen ...

- Nachhaltigkeitskompetenzen (vgl. *GreenComp*, 2022)<sup>11</sup> erwerben und vertiefen, um diese in schulischen bzw. pädagogischen Kontexten für Kinder und Jugendliche aufbereiten zu können,
- methodisch-didaktische Konzepte kennen, mittels deren sie Lernende mit kreativ-künstlerischen, spielerischen, thematisch an der Lebenswelt orientierten Zugängen darin unterstützen, Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten, Haltungen und Einstellungen für nachhaltiges, zukunftsorientiertes Denken und Handeln zu entwickeln,

<sup>10</sup> Sippl, Carmen (2022). Natur & Kultur VI: Das Anthropozän als Narrativ der Zukunftsschule. #Schule verantworten 2, 2, 169–175, DOI: <https://doi.org/10.53349/sv.2022.i2.a219>.

<sup>11</sup> Bianchi, Guia; Pisiotis, Ulrike & Cabrera, Marcelino (2022). *GreenComp – der Europäische Kompetenzrahmen für Nachhaltigkeit*. Redaktion: M. Bacigalupo & Y. Punie, EUR 30955 DE, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxemburg, 2022; ISBN 978-92-76-53213-2, doi:10.2760/161792, JRC128040, veröffentlicht unter der Lizenz Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) licence (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

- qualifiziert sind, als Botschafter\*innen für kulturelle Nachhaltigkeit an ihren Schulstandorten gemeinsam mit den Schulpartnern Demokratiebewusstsein und Wissenschaftsverständnis fördern und die „Green Transition“ begleiten bzw. befördern zu können,
- über interdisziplinäres Grundlagenwissen der Nachhaltigkeitswissenschaften und der Zukunftsforschung verfügen, das sie befähigt, den aktuellen Stand der Wissenschaft zum Klimawandel (vgl. IPCC, 2022)<sup>12</sup> nachvollziehen und weitergeben zu können,
- als Expert\*innen für Wissenschaftskommunikation Fortbildungsveranstaltungen zu ausgewählten Themenfeldern für andere Lehrer\*innen anbieten sowie Zukunftswerkstätten für Schüler\*innen gestalten zu können.

Der Hochschullehrgang, der als außerordentliches Masterstudium angeboten wird, „Zukunft lernen und lehren“ schließt mit dem Titel MA (CE) – Master of Arts in Continuing Education – ab.

### 2.3 Bedarf (Employability)

Österreich hat gemeinsam mit den Mitgliedsstaaten der Vereinten Nationen die UN-Agenda 2030 unterzeichnet, mit dem Ziel der „Transformation unserer Welt“, und sich zu den 17 Nachhaltigkeitszielen (Sustainable Development Goals, SDGs) bekannt.<sup>13</sup> SDG 4 – „Inklusive, gleichberechtigte und hochwertige Bildung gewährleisten und Möglichkeiten lebenslangen Lernens für alle fördern“ – spielt bei der „Green Transition“ eine Schlüsselrolle, da es pädagogische Konzepte zur Förderung von Nachhaltigkeitskompetenzen fokussiert.<sup>14</sup>

Die Absolvent\*innen des Hochschullehrgangs, der als außerordentliches Masterstudium angeboten wird, sind qualifiziert, im Rahmen der Unterrichts- und Schulentwicklung die Nachhaltigkeitsziele an österreichischen Bildungsinstitutionen zu implementieren und dadurch die gesamtgesellschaftliche Entwicklung zu Nachhaltigkeit zu fördern. Der europäische *GreenComp*<sup>15</sup> kommt dabei als Kompetenzrahmen zur Anwendung. Der Hochschullehrgang der als außerordentliches Masterstudium angeboten wird, bietet die Möglichkeit zur entsprechenden Professionalisierung, um globale Herausforderungen im schulischen Kontext faktenbasiert, kritisch reflektiert, kreativ-künstlerisch und zukunftsorientiert thematisieren zu können.

Die Masterarbeiten sollen vorrangig konkreten Nachhaltigkeitsprojekten am Schulstandort gewidmet sein. Aktionsforschung und Lesson Study eignen sich in besonderem Maße für die berufsfeldbezogene Forschung und stellen eine Expertise der Pädagogischen Hochschule NÖ dar. Das Anthropozän wurde als impulsgebender Denkrahmen in einem Entwicklungsprojekt der PH NÖ in Zusammenarbeit mit der

---

<sup>12</sup> Vgl. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>

<sup>13</sup> Vgl. <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/themen/nachhaltige-entwicklung-agenda-2030.html>

<sup>14</sup> Vgl. <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/euint/ikoop/bikoop/sdgs.html>. Explizit werden hier als Bildungskonzepte für die Transformation genannt: Bildung für nachhaltige Entwicklung, Global Citizenship Education und Globales Lernen, Politische Bildung, Umweltbildung, Geschlechtsspezifische Bildungsfragen/Gleichstellung von Mädchen und Buben, Interkulturelle Bildung, Menschenrechtsbildung.

<sup>15</sup> Bianchi, Guia; Pisiotis, Ulrike & Cabrera, Marcelino (2022). *GreenComp – der Europäische Kompetenzrahmen für Nachhaltigkeit*. Redaktion: M. Bacigalupo & Y. Punie, EUR 30955 DE, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxemburg, 2022; ISBN 978-92-76-53213-2, doi:10.2760/161792, JRC128040, veröffentlicht unter der Lizenz Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) licence (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Bildungsdirektion für NÖ für die Übersetzung in die Schule beforscht.<sup>16</sup> Im neuen Curriculum des Studiums Lehramt für Primarstufe an der PH NÖ stellt das Anthropozän einen Orientierungsbereich dar.<sup>17</sup> Als wissenschaftliches und kulturelles Konzept öffnet das Anthropozän die kulturelle Nachhaltigkeitsforschung für inter- und transdisziplinäre Zugänge.

## 2.4 Lehr-Lern-Beurteilungskonzept

Das außerordentliche Masterstudium besteht aus sechs Modulen und umfasst 120 ECTS-Anrechnungspunkte. Er bietet Pädagog\*innen mit abgeschlossenem Bachelorstudium bzw. Absolvent\*innen eines Lehramtsstudiums und Personen, die eine Lehrberechtigung erhalten haben, die Möglichkeit zur berufsbegleitenden Weiterbildung und Professionalisierung im Themenfeld der kulturellen Nachhaltigkeit, in intensiver Auseinandersetzung mit Inhalten, Konzepten und Methoden sowie der Einbindung ihrer schulischen Praxis, mit dem Ziel, Handlungsstrategien zur Implementierung von Nachhaltigkeit als Querschnittsmaterie am Schulstandort entwickeln und begleiten zu können, u.a. durch Gestaltung von Lernszenarien und Erstellung von Unterrichtsmaterialien.

Dafür öffnet das außerordentliche Masterstudium verschiedene Lernräume: Präsenzstudium, Primärerfahrungen an außerschulischen Lernorten, Learning Communities, Blended Learning, Selbststudium. Verbunden sind sie durch das Setting der Zukunftswerkstatt (Hamann et al., 2017<sup>18</sup>), in dem kooperatives Lernen und Lehren stattfindet: in Präsenzlernphasen gemeinsam, vorzugsweise an Orten, die Primärerfahrungen leiblich und sinnlich ‚aus erster Hand‘ ermöglichen, als Räume der Begegnung und des Austauschs mit Expert\*innen. Vor- und nachbereitet werden die Präsenzlernphasen

- in Selbstlernphasen, z.B. durch fragengeleitete Erarbeitung von medial vermittelten Diskursen, die in Learning Communities kollaborativ kritisch reflektiert und
- in Blended Learning-Phasen in Anwendungsbezug zur fachlichen Expertise und unterrichtlichen Praxis der Studierenden gesetzt werden, z.B. durch Erstellung von Lernszenarien bzw. Unterrichtsmaterialien.

Die Zukunftswerkstatt wird als Erfahrungs- und Reflexionsinstrument genutzt, um Faktenwissen in lebensweltliche Bezüge zu setzen und kreative Methoden der Wissenschaftskommunikation zu erproben. Von dieser Grundlage ausgehend können Vorstellungen über mögliche Zukünfte entwickelt und Handlungsoptionen erkannt und geplant werden. Die im Prozess gewonnenen Erkenntnisse werden in Lernszenarien für die schulische Anwendung übersetzt.

Die Verknüpfung von Theorie und Praxis erfolgt in der Forschung der Studierenden im Rahmen ihrer Masterarbeit. Die Masterarbeiten sind vorrangig der Planung, Durchführung und Erforschung von Nachhaltigkeitsprojekten am Schulstandort gewidmet. Für die berufsfeldbezogene Forschung eignen sich in besonderem Maße Aktionsforschung und Lesson Study. Die Learning Communities bilden dabei

---

<sup>16</sup> Vgl. <https://anthropozan.ph-noe.ac.at/>

<sup>17</sup> Vgl. <https://www.ph-noe.ac.at/de/curriculum>

<sup>18</sup> Hamann, A.; Baganz, C.R.; Kirstein, J.; Schleunitz, M.-A.; Habermann, Th. & Leinfelder, R. (2017). *Mehlwurmburger oder vegane Eier? Essen im Anthropozän. Lehrerhandreichung zu dem Sachcomic „Die Anthropozänküche. Matooke, Bienenstich und eine Prise Phosphor – in zehn Speisen um die Welt“*. Jahrgangsstufen 9 und 10 und Sekundarstufe II. mint wissen. Zum Download abrufbar unter: <http://anthropocene-kitchen.com/fileadmin/user/handreichung/Mehlwurmburger/Mehlwurmburger-web.pdf>

sowohl eine interdisziplinäre Wissenspartnerschaft als auch eine Gemeinschaft von Critical Friends. Die eigenständige wissenschaftliche Bearbeitung zukunftsrelevanter Fragestellungen in einer der Masterarbeit vorgelagerten Seminararbeit macht die Prozesshaftigkeit wissenschaftlichen Arbeitens und die multimodale Vielfalt der Dokumentation und Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse im Sinne der Wissenschaftskommunikation erlebbar.

Das wissenschaftliche Arbeiten der Studierenden wird kontinuierlich begleitet, insbesondere in den Modulen des ResearchLABs der PH NÖ, die alle Masterstudierenden absolvieren (hier: Modul 5). Die Seminararbeit zu den Themenfeldern der Module 1–4 dieses außerordentlichen Masterstudiums wird von der jeweiligen Seminarleitung begleitet und dient der Vorbereitung zum Verfassen der Masterarbeit inklusive Defensio (hier: Modul 6).

Die prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen der Module 1–4 und teilweise des Moduls 5 dieses außerordentlichen Masterstudiums sind durch aktive Mitarbeit und die Erfüllung der begleitenden Arbeitsaufträge (schriftliche und mündliche Teilleistungen) erfolgreich zu absolvieren. Die Seminararbeit (in Modul 5) und die Masterarbeit (in Modul 6) sind als schriftliche Prüfungen, die Defensio (in Modul 6) als mündliche Prüfung zu absolvieren.

## 2.5 Erwartete Lernergebnisse

Nach erfolgreicher Absolvierung des Hochschullehrgangs, der als außerordentliches Masterstudium angeboten wird, wird von den Absolvent\*innen erwartet, dass sie

- partizipative, lebensweltlich-alltagsrelevante Lehr-Lernprozesse für Nachhaltigkeit im Unterricht initiieren und Schüler\*innen im Sinne von Zukünftebildung darin begleiten,
- am Schulstandort als Botschafter\*innen für kulturelle Nachhaltigkeit wirken und gemeinsam mit den Schulpartnern Initiativen setzen, die ökologisches Bewusstsein wecken, nachhaltige Zukünfte vorstellbar machen, Wissenschaftsverständnis fördern, Demokratie stärken,
- die Zukunftswerkstatt als methodisch-didaktisches Werkzeug für Unterrichts- und Schulentwicklung zur Nachhaltigkeit im Rahmen der gesamtgesellschaftlichen Transformation gestaltend nutzen können.

## 2.6 Vergleichbarkeit mit Curricula gleichartiger Studien

Kommt nicht zur Anwendung.

## 3 Kompetenzkatalog

Der Hochschullehrgang, der als außerordentliches Masterstudium angeboten wird, wurde auf der Grundlage des *GreenComp*<sup>19</sup> entwickelt. Dessen Kategorisierung der Nachhaltigkeitskompetenzen wird für die Module und Lehrveranstaltungen des außerordentlichen Masterstudiums übernommen.

---

<sup>19</sup> Bianchi, Guia; Pisiotis, Ulrike & Cabrera, Marcelino (2022). *GreenComp – der Europäische Kompetenzrahmen für Nachhaltigkeit*. Redaktion: M. Bacigalupo & Y. Punie, EUR 30955 DE, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxemburg, 2022; ISBN 978-92-76-53213-2, doi:10.2760/161792, JRC128040, veröffentlicht unter der Lizenz Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) licence (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



Der im Auftrag der Europäischen Union entwickelte Kompetenzrahmen weist Nachhaltigkeitskompetenzen für Bildungsprogramme aus, die alle Lernenden dabei unterstützen, Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie Haltungen und Einstellungen zu entwickeln, „um empathisch, verantwortungsvoll und mit Sorge für unseren Planeten zu denken, zu planen und zu handeln“ (ebd., S. 2).

Der *GreenComp* umfasst zwölf Kompetenzen, die in vier miteinander verflochtenen Kompetenzbereichen organisiert sind (vgl. Abb. 2). Der Kompetenzerwerb erfolgt daher nicht in schrittweisem Aufbau, sondern in der verschränkten Auseinandersetzung mit zwölf Bausteinen eines Ganzen.

- Kompetenzbereich 1 („Verankerung von Nachhaltigkeitswerten“) zielt darauf ab, die Werte der Nachhaltigkeit bei sich und anderen zu identifizieren, zu benennen, zu reflektieren und im Sinne von Generationengerechtigkeit und resilienten Ökosysteme zu verkörpern.
- Kompetenzbereich 2 („Berücksichtigung der Komplexität der Nachhaltigkeit“) befähigt zu systemischem, kritischem Denken, um der Komplexität nachhaltiger Entwicklung offen und lösungsorientiert begegnen zu können.
- Kompetenzbereich 3 („Visionen für eine nachhaltige Zukunft“) umfasst die Vorstellung nachhaltiger Zukünfte, um Unsicherheiten begegnen, Anpassungen vornehmen und mithilfe von Antizipationstechniken kreative Wege beschreiten zu können.
- Kompetenzbereich 4 („Handeln für Nachhaltigkeit“) ist dem Handeln für Nachhaltigkeit gewidmet, durch die Aktivierung politisch Verantwortlicher, durch kollektive Aktionen und individuelle Initiativen.

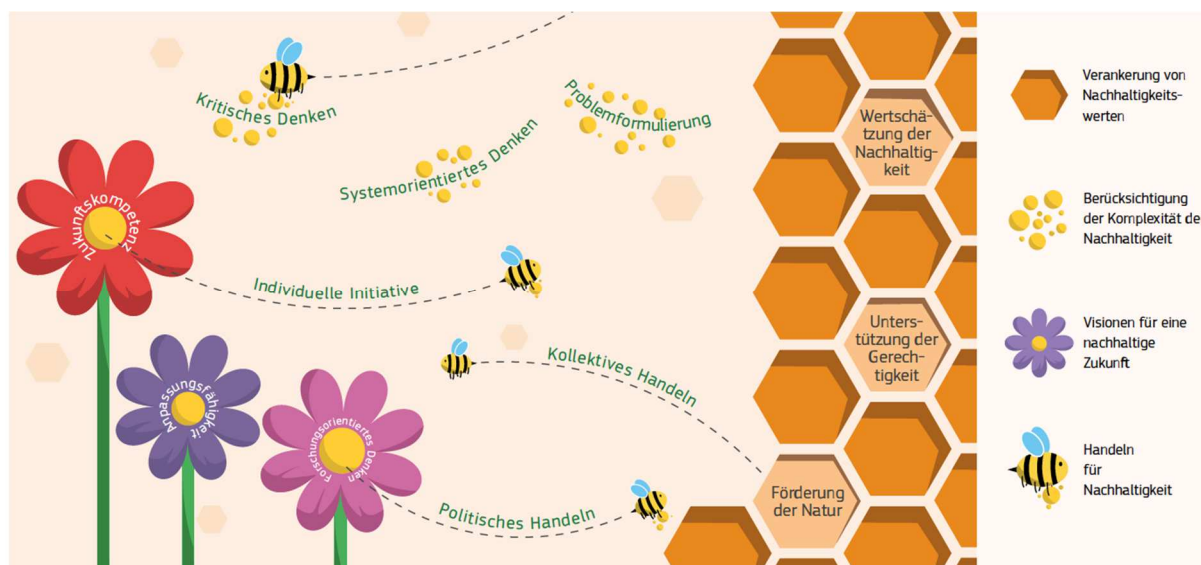


Abbildung 2: Die Visualisierung des *GreenComp* nutzt die Bestäubung durch Bienen als Metapher. Bienen, Blumen, Nektar und Bienenstöcke repräsentieren die vier Kompetenzbereiche, die dynamisch miteinander interagieren. | Grafik aus: Bianchi, Pisiotis & Cabrera, 2022, S. 16, veröffentlicht unter der Lizenz Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) licence (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## 4 Zulassungsvoraussetzungen und Zielgruppen

Der Hochschullehrgang, der als außerordentliches Masterstudium angeboten wird, steht Pädagog\*innen aller Schularten und aller Fächer mit abgeschlossenem Bachelorstudium von mindestens 180 ECTS-AP bzw. Absolvent\*innen eines Lehramtsstudiums oder Personen, die eine

Lehrberechtigung erworben haben, offen. Die Zulassung zum Hochschullehrgang, der als außerordentliches Masterstudium angeboten wird, setzt gemäß § 52f (2) HG 2005 ein aktives Dienstverhältnis sowie die Anmeldung auf dem Dienstweg voraus.

## 5 Reihungskriterien

Das Rektorat legt gemäß § 50 (6) HG 2005 i.d.g.F. für den Fall, dass aus Platzgründen nicht alle Antragsteller\*innen zugelassen werden können, für alle in gleicher Weise geltende Zulassungskriterien durch Verordnung fest. Die vom Rektorat verordneten Reihungskriterien für die Aufnahmebewerber\*innen hinsichtlich der Vergabe der Studienplätze an der PH NÖ werden im Mitteilungsblatt veröffentlicht:

<https://www.ph-noe.ac.at/de/ph-noe/organisation/mitteilungsblatt/curricula-hochschullehrgaenge>

## 6 Modulübersicht

Die sechs Module des Hochschullehrgangs, der als außerordentliches Masterstudium angeboten wird, setzen sich aus vier inhaltlichen Modulen, einem den Forschungsprozess begleitenden Modul und dem Mastermodul zusammen. Die vier inhaltlichen Module spiegeln die vier reflexiven Dimensionen des Anthropozän-Konzepts als transdisziplinärer Denkrahmen wider: Zeit, Raum, Materie, Wissen (vgl. oben Abschnitt 2.1). Der Mensch steht mit jeder dieser Dimensionen in enger Verwobenheit und Wechselwirkung, daher erfolgt der Kompetenzaufbau nicht in aufeinanderfolgenden Einzelschritten, sondern in der verschränkten Auseinandersetzung mit zwölf Bausteinen eines Ganzen (vgl. oben Abschnitt 3), wie Abbildung 3 veranschaulicht.

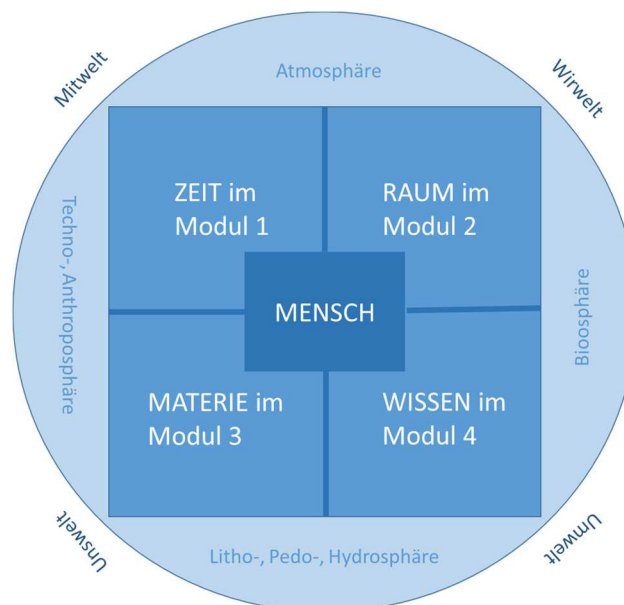


Abbildung 3: Das Anthropozän als transdisziplinärer Denkrahmen umfasst eine zeitliche (Erdzeit, Menschenzeit), eine räumliche (Planet Erde, Umwelt/Unwelt/Wirwelt), eine materielle (Ressourcen, Stoffkreisläufe, Ökosysteme) und eine wissenschaftliche (Zahlen, Daten, Fakten) Dimension. Der Mensch steht mit jeder dieser Dimensionen in enger Verwobenheit und Wechselwirkung. Die vier inhaltlichen Module dieses Hochschullehrgangs spiegeln diese vier reflexiven Dimensionen wider.  
| Grafik: Carmen Sippl & Harald Mattenberger

in ECTS-AP	Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 4	Modul 5	Modul 6	Summe
	Zeit	Raum	Materie	Wissen	Forschung	Abschluss	
1. Semester	10	5		5			20
2. Semester	15		5		5		25
3. Semester		10	5		5		20
4. Semester			5	10			15
5. Semester			5	5	5	4	19
6. Semester						21	21
Summe	25	15	20	20	15	25	120

P/W	LV-Art	Titel	ECTS-AP	Semester- Wochenstunde(n)	Selbststudium in Stunden	Prüfung		Semester
						Prüfungsart	Beurteilung	
		<b>Modul 1: Mensch-Zeit- Beziehungen</b>	<b>25</b>	<b>15</b>				
P	SE	Einführung in die Zukunftsbildung	5	3	91,25	pi	N	1
P	SE	Die Erde und ihre Sphären	5	3	91,25	pi	N	1
P	SE	Ökologische Narrative	5	3	91,25	pi	N	2
P	ES	Exkursion: Erdzeit & Menschenzeit	5	3	91,25	pi	E	2
P	KO	Exkursionsbegleitendes Konversatorium	5	3	91,25	pi	N	2
		<b>Modul 2: Mensch-Raum- Beziehungen</b>	<b>15</b>	<b>9</b>				
P	SE	Landschaft & Kultur	5	3	91,25	pi	N	1
P	SE	Diversität & Klima	5	3	91,25	pi	N	3
P	FW	Zukunftswerkstatt: Wie wollen wir leben?	5	3	91,25	pi	N	3
		<b>Modul 3: Mensch-Materie- Beziehungen</b>	<b>20</b>	<b>12</b>				
P	SE	Natürliche Stoffkreisläufe	5	3	91,25	pi	N	2
P	SE	Technosphäre	5	3	91,25	pi	N	3
P	SE	Kulturelle Nachhaltigkeit	5	3	91,25	pi	N	4
P	ES	Zukunftswerkstatt: Technosphäre als Biosphäre	5	3	91,25	pi	N	5

P/W	LV-Art	Titel	ECTS-AP	Semester- Wochenstunde(n)	Selbststudium in Stunden	Prüfung		Semester
						Prüfungsart	Beurteilung	
		<b>Modul 4: Mensch-Wissen- Beziehungen</b>	<b>20</b>	<b>12</b>				
P	SE	Wissenschaftskommunikation: Stoffgeschichten	5	3	91,25	pi	N	1
P	ES	Schul-/Unterrichtsprojekt, Hospitation	5	3	91,25	pi	E	4
P	KO	Projektbegleitendes Konversatorium	5	3	91,25	pi	E	4
P	SE	Futures Literacy: Zukunft lernen und lehren	5	3	91,25	pi	N	5
		<b>Modul 5: Forschungs- methoden &amp; -praxis</b>	<b>15</b>	<b>7</b>				
P	FW	Forschungswerkstatt zur Masterarbeit	5	3	91,25	pi	N	2
P	SE	(Begleitete) Seminararbeit	5	1	113,75	S	N	3
P	FW	Forschungsergebnisse auswerten und darstellen	5	3	91,25	pi	N	5
		<b>Modul 6: Mastermodul</b>	<b>25</b>	<b>4</b>				
P	FW	Anwendungsforschung: Begleitung zur Masterarbeit	4	4	55			5
P		Masterarbeit	20	0	500	S	N	6
P		Defensio	1	0	25	M	N	6

Beurteilung: E (mit Erfolg teilgenommen), N (Noten)

LV Lehrveranstaltungen

P/W Pflicht- bzw. Wahlfach

Prüfungsart: pi (prüfungsimmanent), S (schriftlich), M (Mündlich), K (kombinierte Prüfung)

## 7 Modulbeschreibungen

### 7.1 Modul 1

Kurzzeichen		Modultitel				
M 1		Mensch-Zeit-Beziehungen				
Pflichtmodul	Wahlpflichtmodul	Wahlmodul	Basismodul	Aufbaumodul	Semesterdauer	EC
X			X		2	25
Voraussetzungen für die Teilnahme						
Keine						
Modulziel						
<p>Mensch-Natur-Beziehungen entfalten sich in Zeit und Raum; sie werden geprägt von Akteuren und Wissen. Dieses Modul widmet sich der Dimension Zeit, um die Reflexion von Faktenwissen mit der Antizipation zukünftiger Entwicklungen zu verbinden. Dabei wird zunächst versucht, das große Ganze (die Erde als unseren Lebensraum) als selbstregulierendes System zu verstehen, um von dieser Grundlage ausgehend die Möglichkeiten, Gefahren und Grenzen menschlichen Eingreifens in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft einschätzen zu können. Die gewonnene Erkenntnis wird in Lernszenarien für das Unterrichtsgeschehen übersetzt.</p>						
LV	Lehrveranstaltung					LV-Art
1	Einführung in die Zukünftebildung					SE
2	Die Erde und ihre Sphären					SE
3	Ökologische Narrative					SE
4	Exkursion: Erdzeit & Menschenzeit					ES
5	Exkursionsbegleitendes Konversatorium					KO
Bildungsinhalte						
<p>LV 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Zukunftsforschung und ihre Einsatzfelder (Gesellschaft, Politik, Wirtschaft, Technik, Kunst)</li> <li>• Bildungskonzepte für die Transformation (<i>GreenComp</i>, Bildung für nachhaltige Entwicklung, Global Citizenship Education, Inklusion, Politische Bildung, Umweltbildung, Geschlechtsspezifische Bildungsfragen, Interkulturelle Bildung, Menschenrechtsbildung, Zukünftebildung u.a.)</li> <li>• Inter- und Transdisziplinarität bei der Bearbeitung von Zukunftsfragen</li> <li>• Zukünfte lernen, lehren und gestalten im Lernraum Schule</li> </ul> <p>LV 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Anthropozän als Denkraum für transformative Bildungsprozesse</li> <li>• Planet Erde, unsere Heimat (Umweltgeschichte &amp; Kulturgeschichte)</li> <li>• Die Sphären der Erde (Lithosphäre, Pedosphäre, Hydrosphäre, Biosphäre, Atmosphäre) als Lebenswelten</li> <li>• Natürliche Grenzen und menschliche Grenzregime</li> </ul> <p>LV 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ökologische Narrative in Sprache, Literatur, Film, Kunst, Musik, Medien</li> <li>• Die „vier Elemente“ (Wasser, Erde, Feuer, Luft) und ihre kulturellen Repräsentationen</li> <li>• Natur &amp; Technik, Mensch &amp; Maschine</li> <li>• Das Anthropozän als Narrativ der Zukunftsschule</li> </ul> <p>LV 4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exkursionsangebot zu ausgewählten Zielen als außerschulischen Lernorten (im In- und Ausland)</li> </ul> <p>LV 5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor- und Nachbereitung theoretischer (fachlicher und fachdidaktischer) Grundlagen zur Exkursion</li> <li>• Forschendes Lernen durch Aktionsforschung während der Exkursion</li> <li>• Kollaborative Projektplanung und -reflexion in den Learning Communities</li> </ul>						
Zertifizierbare (Teil-)Kompetenzen						

Die Absolvent\*innen ...

LV 1

- kennen die Anwendungsbereiche der inter-/transdisziplinären Zukunftsforschung
- können transformative Bildungskonzepte vergleichen und bewerten
- können Visionen für Zukunftsbildung und deren Gestaltungsmöglichkeiten an der Schule entwickeln

LV 2

- verstehen das Potenzial des Anthropozäns als wissenschaftliches Konzept und als Denkraum für pädagogisches Handeln
- verfügen über umweltwissenschaftliches Grundlagenwissen und seinen Lebensweltbezug
- wissen um die Verwobenheit von Mensch und Natur, Kultur und Technik und die Mitverantwortung des Menschen im Umgang mit dem Planeten Erde

LV 3

- können ökologische Narrative in verschiedenen Medien identifizieren, analysieren und kriterienbewusst auswählen
- verstehen natur- und kulturwissenschaftliche Sichtweisen auf die Mensch-Natur-Beziehung im historischen Wandel
- können das Anthropozän für die Planung von Nachhaltigkeitsaktivitäten an der Schule nutzen

LV 4

- lernen außerschulische Lernorte als multiperspektivische Lernräume ein- und wertschätzen
- erfahren in der Begegnung mit Expert\*innen, Erdzeit und Menschenzeit gemeinsam zu denken
- können außerschulische Lernorte auswählen, Exkursionen planen und ausführen

LV 5

- können ein Exkursionsangebot zu ausgewählten Zielen als außerschulischen Lernorten auf der Grundlage fachlicher und fachdidaktischer Aspekte erstellen
- können eine Begleitforschung zur Exkursion planen und durchführen
- nutzen das partizipative Miteinander in den Learning Communities zur Planung und Reflexion der Exkursion

Lehr- und Lernformen

Seminaristisches Arbeiten, Exkursion

Leistungsnachweise

Schriftliche und mündliche Teilleistungen

Sprache(n)

Deutsch, Englisch

## 7.2 Modul 2

Kurzzeichen	Modultitel					
M 2	Mensch-Raum-Beziehungen					
Pflichtmodul	Wahlpflichtmodul	Wahlmodul	Basismodul	Aufbaumodul	Semesterdauer	EC
x			x		2	15
Voraussetzungen für die Teilnahme						
Keine						
Modulziel						
Mensch-Natur-Beziehungen entfalten sich in Zeit und Raum; sie werden geprägt von Akteuren und Wissen. Dieses Modul widmet sich der Dimension Raum, um die Reflexion von Faktenwissen mit der Antizipation zukünftiger Entwicklungen zu verbinden. Nomadentum und Sesshaftigkeit haben die natürlich vorhandenen Lebensräume stark verändert und geprägt, sind aber dennoch nur bedingt Gegensätze in der Menschheitsgeschichte. Dieses Modul vermittelt ein Verständnis für die Entwicklungen der Vergangenheit, um auf dieser Grundlage Vorstellungen entwickeln zu können, wie die Lebensräume der Zukunft zu gestalten sind, und diese Vorstellungen in Lernszenarien für das Unterrichtsgeschehen zu übersetzen.						
LV	Lehrveranstaltung					LV-Art
1	Landschaft & Kultur					SE
2	Diversität & Klima					SE
3	Zukunftswerkstatt: Wie wollen wir leben?					FW
Bildungsinhalte						

<p>LV 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Natürliche Landschaften &amp; Kulturlandschaften</li> <li>Wildnis &amp; Zivilisation</li> <li>Landschaftsästhetik &amp; Umweltethik</li> </ul> <p>LV 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Regional, saisonal, biologisch: Klimaschutz mit nachhaltiger Ernährung?</li> <li>Mehr Pflanzen, weniger Tiere: der ökologische Fußabdruck</li> <li>Biodiversität &amp; Lebensmittelverschwendung</li> <li>Klimawandelfolgen lokal, regional, global</li> <li>Klimawandel &amp; Menschenrechte</li> <li>Klimarisikomanagement</li> </ul> <p>LV 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Zukunftswerkstatt als Erfahrungsraum für Antizipation und Reflexion</li> <li>Stadt &amp; Land der Zukunft (lokal, regional, global)</li> <li>Einflüsse durch politische und wirtschaftliche Systeme und deren Kommunikationsstrategien (z.B. Framing)</li> <li>Energie, Mobilität, Ernährung, Berufe, Wohnräume etc. der Zukunft</li> </ul>
<b>Zertifizierbare (Teil-)Kompetenzen</b>
Die Absolvent*innen ...
<p>LV 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>können natürliche Lebensräume und ihre Prägung durch den Menschen identifizieren und kriterienorientiert bewerten</li> <li>können Entwicklungslinien der Mensch-Natur-Beziehung mit gestalterischen Mitteln visualisieren</li> <li>können Bilder und Erzählungen über Mensch und Natur, Kultur und Technik analysieren, ästhetische und ethische Aspekte miteinander in Bezug setzen</li> </ul> <p>LV 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verstehen die vielfältigen Einflüsse menschlichen Handelns (z.B. Ernährung, Energie) auf das Klima</li> <li>können die Klimageschichte der Erde nachvollziehen und die aktuelle Entwicklung entsprechend einordnen</li> <li>kennen die Zusammenhänge von Umwelt- und Generationengerechtigkeit und das „Prinzip Verantwortung“ (Hans Jonas)</li> <li>können die Folgen des Klimawandels (z.B. Biodiversitätsverlust, Migration) einschätzen und antizipieren</li> </ul> <p>LV 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kennen Methoden, um Klimawandel und Anpassungsstrategien im Kontext von Demokratiebildung und Kompromissbereitschaft zu diskutieren</li> <li>können forschendes Lernen und kreative Zugänge nutzen, um kollaborativ Zukunftsvisionen und Zukunftsszenarien zu entwickeln und zielführende Handlungsschritte zu konkretisieren</li> <li>lernen die Methode der Zukunftswerkstatt kennen und können sie mitgestalten</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernformen</b>
Seminaristisches Arbeiten; Forschungswerkstatt
<b>Leistungsnachweise</b>
Schriftliche und mündliche Teilleistungen
<b>Sprache(n)</b>
Deutsch, Englisch

### 7.3 Modul 3

Kurzzeichen	Modultitel					
M 3	Mensch-Materie-Beziehungen					
Pflichtmodul	Wahlpflichtmodul	Wahlmodul	Basismodul	Aufbaumodul	Semesterdauer	EC
x			x		4	20
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>						
Keine						
<b>Modulziel</b>						



Mensch-Natur-Beziehungen entfalten sich in Zeit und Raum; sie werden geprägt von Akteuren und Wissen. Dieses Modul widmet sich der Dimension Materie, um die Reflexion von Faktenwissen mit der Antizipation zukünftiger Entwicklungen zu verbinden. Der Blick wird auf die nicht-menschlichen Lebewesen gerichtet, mit denen wir Menschen den Lebensraum teilen, des Weiteren auf die menschliche Nutzung der unbelebten Natur und schließlich die Umwandlung von Erdressourcen in nichtnatürliche Stoffe, Produkte, Abfall. Ziel des Moduls ist ein Verstehen und Sichtbarmachen der Stoffkreisläufe und Nutzungszusammenhänge, um von dieser Grundlage ausgehend das Prinzip der Kreislaufwirtschaft für die Zukunft neu zu denken und in Lernszenarien für das Unterrichtsgeschehen zu übersetzen.

LV	Lehrveranstaltung	LV-Art
1	Natürliche Stoffkreisläufe	SE
2	Technosphäre	SE
3	Kulturelle Nachhaltigkeit	SE
4	Zukunftswerkstatt: Technosphäre als Biosphäre	ES

#### Bildungsinhalte

##### LV 1

- Natürliche Stoffkreisläufe (von Wasser, Kohlenstoff, Stickstoff, Phosphor u.a.) und Energieflüsse in ihrer Komplexität
- Auswirkungen der natürlichen Stoffkreisläufe im lokalen, regionalen, globalen Maßstab, erdgeschichtliche Besonderheiten und Fallbeispiele (z.B. bisherige Massenaussterben)
- Pflanzen, Tiere, Pilze, Mikroorganismen und ihre (ursprünglichen) Ökosysteme
- Ökosystemdienstleistungen
- Methoden der Wissenschaftskommunikation (Visualisierungen, Sachcomic u.a.)

##### LV 2

- Von der Industriellen Revolution ins Anthropozän
- Transformationen der Stoffkreisläufe und Energieflüsse durch das Eingreifen des Menschen
- Pflanzen, Tiere, Pilze, Mikroorganismen und ihre (veränderten) Ökosysteme
- Messung und Bewertung nachhaltigen Handelns (z.B. Indikatoren, Fußabdrücke, Zahlungsmittel) auf der Grundlage aktueller Daten (z.B. IPCC Report)
- Lösungsansätze (z.B. Urban Mining, Degrowth, Circular Society, rechtliche und wirtschaftliche Maßnahmen)
- Energieflüsse von/für Natur, Mensch, Technik in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft (z.B. Smart Cities)
- Methoden der Wissenschaftskommunikation (Visualisierungen, Sachcomic u.a.)

##### LV 3

- Die kulturelle Dimension von Nachhaltigkeit als Querschnittsthema
- Kulturelle Nachhaltigkeit als Bildungskonzept für Zukunftsbildung
- Belebte, unbelebte und menschengemachte Welten in kulturellen Repräsentationen (Sprache, Literatur, Film, Kunst, Musik, Medien u.a.)
- Kulturpädagogik, Inklusion & Wertebildung

##### LV 4

- Exkursionsangebot zu ausgewählten Zielen als außerschulischen Lernorten (im In- und Ausland)
- Vom biologischen zum geologischen Faktor: der Mensch im Anthropozän
- Das Metabolismus-Narrativ: von der Biosphäre lernen
- Technosphäre als Biosphäre: die Kreislaufgesellschaft der Zukunft denken
- Energiegewinnung der Zukunft
- Methoden der Wissenschaftskommunikation (Visualisierungen, Sachcomic u.a.)

#### Zertifizierbare (Teil-)Kompetenzen

Die Absolvent\*innen ...

##### LV 1

- kennen ausgewählte natürliche Stoffkreisläufe und wissen um ihre Bedeutung für natürliche Prozesse
- entwickeln ein Verständnis für die komplexe erdgeschichtliche Dynamik und ihre Auswirkung auf die Entwicklung der Lebewesen
- können den natürlichen Wert von Ökosystemen und deren „Dienstleistungen“ für den Menschen benennen und bewerten
- kennen verschiedene Methoden bzw. Medien der Darstellung natürlicher Stoffkreisläufe und können sie in Vermittlungskontexten anwenden

##### LV 2

- können die Folgen menschlichen Eingreifens in natürliche Stoffkreisläufe und globale Materialflüsse erkennen und bewerten
- verstehen elementare Wirkungszusammenhänge der belebten, der unbelebten und der menschengemachten Welten in ihrer Wechselwirkung

<ul style="list-style-type: none"> <li>• können geeignete Messmethoden für eine Quantifizierung und Qualifizierung der Nachhaltigkeit menschlichen Handelns auswählen und anwenden sowie auf der Grundlage wissenschaftlicher Daten die eigene Perspektive kritisch reflektieren</li> <li>• können Lösungsansätze in ihrem Wirkungszusammenhang unter Berücksichtigung von Unsicherheiten und Uneindeutigkeiten einschätzen</li> <li>• kennen Fallbeispiele für den Unterricht und können diese für die kritische Auseinandersetzung mit technologischen Entwicklungen nutzen</li> </ul>
<b>LV 3</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erweitern ihr Wissen über die soziale, die ökologische und die ökonomische Dimension von Nachhaltigkeit um die kulturelle Dimension als Querschnittsthema</li> <li>• wissen um die Bedeutung kultureller Nachhaltigkeit für transformative Bildungsprozesse</li> <li>• kennen Fallbeispiele für den Unterricht, um kreative, kognitive, emotionale, ästhetische Zugänge zu Faktenwissen über die Mensch-Natur-Beziehung zu ermöglichen</li> <li>• kennen Methoden der Kulturpädagogik für inklusive Wertebildung</li> </ul>
<b>LV 4</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefen ihre Kenntnis der Methode der Zukunftswerkstatt und können sie eigenverantwortlich gestalten</li> <li>• verstehen die Analogiebildung zwischen Biosphäre und Technosphäre und können sie für Zukünftebildung nutzen</li> <li>• können konkrete Beispiele und Lösungsoptionen in kokreativen Prozessen entwickeln und evaluieren</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernformen</b>
Seminaristisches Arbeiten; Exkursion
<b>Leistungsnachweise</b>
Schriftliche und mündliche Teilleistungen
<b>Sprache(n)</b>
Deutsch, Englisch

## 7.4 Modul 4

Kurzzeichen	Modultitel					
M 4	Mensch-Wissen-Beziehungen					
Pflichtmodul	Wahlpflichtmodul	Wahlmodul	Basismodul	Aufbaumodul	Semesterdauer	EC
x			x		3	20
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>						
Keine						
<b>Modulziel</b>						
Mensch-Natur-Beziehungen entfalten sich in Zeit und Raum; sie werden geprägt von Akteuren und Wissen. Dieses Modul widmet sich der Dimension Wissen, um die Reflexion von Faktenwissen mit der Antizipation zukünftiger Entwicklungen zu verbinden. Im Fokus steht die Begleitung von Verstehensprozessen. Bei der intermediären und multimodalen Auseinandersetzung mit Wissensbeständen wird die Bedeutung von Bildern, Erzählungen, Medien sichtbar. (Hoch-)Schulische Nachhaltigkeitsprojekte werden partizipativ und kollaborativ umgesetzt, was für das Projektmanagement bedeutsam ist. Die Seminararbeit dient der Erprobung von Aktionsforschung und der wissenschaftlichen Reflexion gewonnener Erkenntnisse.						
LV	Lehrveranstaltung					LV-Art
1	Wissenschaftskommunikation: Stoffgeschichten					SE
2	Schul-/Unterrichtsprojekt, Hospitation					ES
3	Projektbegleitendes Konversatorium					KO
4	Futures Literacy: Zukunft lernen und lehren					SE
<b>Bildungsinhalte</b>						
<b>LV 1</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wissenschaftskommunikation im Fokus schulischer Bildung</li> <li>• Stoffgeschichten, intermedial erkundet (Text/Bild, Podcast, Video, Visualisierungen, Sachcomic u.a.)</li> <li>• Partizipative Formate der Wissenschaftskommunikation (Planspiel, Science Slam, Citizen-Science-Projekte, Lange Nacht der Forschung, Jungforscher*innenkonferenz, Science Centre u.a.)</li> <li>• Wissenschaftskommunikation und Soziale Medien</li> </ul>						
<b>LV 2</b>						

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formate für schulische Nachhaltigkeitsprojekte</li> <li>• Durchführung eines Nachhaltigkeitsprojekts bzw. Hospitation eines Unterrichtsprojekts (als Untersuchungsgegenstand der Masterarbeit)</li> <li>• Kooperationspartner für Nachhaltigkeitsprojekte (NGOs, Wirtschaft, Kultur u.a.)</li> <li>• Grundlagen des Projektmanagements</li> <li>• Multimodale Präsentationsformate</li> </ul>
<p>LV 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterrichtsentwicklung durch Aktionsforschung/Lesson Study</li> <li>• Kollaborative Projektentwicklung und Reflexion in den Learning Communities</li> <li>• Prozessbeschreibung der Entwicklung zum Wissenspartner in der Begleitforschung</li> </ul>
<p>LV 4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zukunftsgestaltungskompetenz als Bildungsziel</li> <li>• Computational Thinking und informatische Bildung</li> <li>• Storytelling &amp; Narrationen zur Vorstellungsbildung</li> <li>• Konzepte der Werteerziehung</li> </ul>
<p><b>Zertifizierbare (Teil-)Kompetenzen</b></p>
<p>Die Absolvent*innen ...</p>
<p>LV 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen verschiedene Formate und Medien für partizipative Wissenschaftskommunikation und können sie für das Handlungsfeld Schule adaptieren</li> <li>• können adaptierte Formate und Medien der Wissenschaftskommunikation im Unterricht und in Schulprojekten selbstständig umsetzen</li> <li>• können Soziale Medien für kokreative Prozesse der Wissenschaftskommunikation medienkritisch und zielgruppenorientiert auswählen und einsetzen</li> </ul>
<p>LV 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen verschiedene Formate und Methoden, um Nachhaltigkeit im Lernraum Schule zu thematisieren</li> <li>• können selbst ein Nachhaltigkeitsprojekt inkl. Begleitforschung (für die Masterarbeit) am Schulstandort und/oder in Kooperation mit außerschulischen Partnern initiieren, planen und durchführen</li> <li>• sind mit dem Prozessmodell des Projektmanagements (Projektdefinition, Projektdurchführung, Projektabschluss) vertraut und können multimodale Präsentationsformate konzipieren und verwenden</li> <li>• nutzen kollegiale Hospitationen (z.B. im Rahmen der Learning Communities) zur kollaborativen Projektplanung und -evaluation</li> </ul>
<p>LV 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• können das Potenzial von Aktionsforschung/Lesson Study für Unterrichtsentwicklung in kritischer Reflexion der Nachhaltigkeitsprojekte einschätzen</li> <li>• nutzen die Learning Communities zur kollaborativen Projektentwicklung und Reflexion</li> <li>• können ihre aktive Rolle als Wissenspartner in Lesson Study (z.B. in kollegialer Hospitation) beschreiben und reflektieren</li> </ul>
<p>LV 4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen das Konzept von Futures Literacy und können den Unterricht methodisch-didaktisch danach ausrichten</li> <li>• entwickeln ein Verständnis für die Zusammenhänge von Digitalisierung und Nachhaltigkeit und können die Kultur der Digitalität bei der Gestaltung von Lehr-Lernprozessen berücksichtigen</li> <li>• können narrative Mittel einsetzen, um Antizipation und Vorstellungskraft zu fördern und Zukunftsszenarien kokreativ zu entwickeln</li> <li>• können Nachhaltigkeit kritisch in Bezug setzen zu persönlichen und gesellschaftlichen Werten (z.B. Umwelt-/Generationengerechtigkeit) und diese Reflexion methodisch-didaktisch im Unterricht für Wertebildung nutzen</li> </ul>
<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p>
<p>Seminaristisches Arbeiten, Exkursion</p>
<p><b>Leistungsnachweise</b></p>
<p>Schriftliche (z.B. Lesson-Study-Bericht) und mündliche Teilleistungen</p>
<p><b>Sprache(n)</b></p>
<p>Deutsch, Englisch</p>

## 7.5 Modul 5

Kurzzeichen	Modultitel
M 5	Forschungsmethoden & -praxis

Pflichtmodul	Wahlpflichtmodul	Wahlmodul	Basismodul	Aufbaumodul	Semesterdauer	EC
x			x		3	15
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>						
Keine						
<b>Modulziel</b>						
<p>Das Modul dient der Weiterentwicklung der Forschungskompetenz der Studierenden und bereitet auf die Konzeption und Durchführung eines Forschungsprojekts im Rahmen der berufsfeldbezogenen Masterarbeit durch eine vertiefende Auseinandersetzung mit wissenschaftstheoretischen und -methodologischen Inhalten vor. Die Studierenden lernen die wissenschaftlichen Methodologien und Methoden der Bildungswissenschaften, ihrer Bezugsdisziplinen und der Fachdidaktiken kennen. Sie können ein Forschungsdesign planen, Methoden der Datensammlung und -analyse anwenden und in wissenschaftlichen Arbeiten ihre Forschungsergebnisse darstellen, die sie im wissenschaftlichen Diskurs mit den Critical Friends der Learning Communities argumentieren und verteidigen. Ziel ist es, eigene bildungswissenschaftliche und/oder fachdidaktische Forschungsfragen in Forschungsdesigns zu transferieren und deren diskursive Entwicklung und Vertiefung in Hinblick auf die eigene Masterarbeit umzusetzen.</p>						
LV	Lehrveranstaltung					LV-Art
1	Forschungswerkstatt zur Masterarbeit					FW
2	(Begleitete) Seminararbeit					SE
3	Forschungsergebnisse auswerten und darstellen					FW
<b>Bildungsinhalte</b>						
<p>LV 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forschungszugänge in den Bildungswissenschaften, ihren Bezugsdisziplinen und den Fachdidaktiken kennenlernen</li> <li>• Forschungsmethoden kennen, unterscheiden und reflektieren (empirisch-qualitativ, empirisch-quantitativ, nicht-empirisch, mixed-methods)</li> <li>• Erhebungsinstrumente und Auswertungsmethoden diskutieren und konzipieren</li> <li>• Forschungsgegenstände kritisch reflektieren</li> <li>• Forschungsethik im Kontext von Bildungsforschung</li> <li>• Qualitätskriterien berufsfeldbezogener Forschungsarbeiten</li> <li>• Aufbau und Ablauf empirischer und nicht-empirischer Forschungsprojekte mit anwendungsbezogenen Themen</li> </ul> <p>LV 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forschungsfrage formulieren, Forschungsdesign wählen</li> <li>• Hermeneutische Analyse und/oder empirische Datenerhebung und -auswertung</li> <li>• Darstellung der Ergebnisse zur Beantwortung der Forschungsfrage</li> <li>• Schreibwerkstatt zur begleiteten Seminararbeit</li> </ul> <p>LV 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualitätskriterien berufsfeldbezogener Forschungsarbeiten</li> <li>• Methodologische Begründungszusammenhänge</li> <li>• Auswertung von Forschungsdaten</li> <li>• Forschungs-, Evaluationsberichte planen und schreiben</li> <li>• Formen der Präsentation und Darstellung von Forschungsergebnissen</li> </ul>						
<b>Zertifizierbare (Teil-)Kompetenzen</b>						
Anthropozän ...						
<p>LV 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• diskutieren die wichtigsten Forschungszugänge in den Bildungswissenschaften, ihren Bezugsdisziplinen und in den Fachdidaktiken</li> <li>• kennen empirische und nicht-empirische Forschungsmethoden sowie deren methodologische Begründungszusammenhänge und können auf dieser Grundlage Ergebnisse der Schul-, Unterrichtsforschung und der Pädagogik rezipieren, reflektieren und kritisch diskutieren</li> <li>• können empirische Forschungsprojekte in Hinblick auf ethische Fragestellungen evaluieren</li> <li>• kennen Qualitätskriterien berufsfeldbezogener Forschungsarbeiten</li> <li>• kennen Aufbau und Ablauf empirischer und nicht-empirischer Forschungsprojekte im berufsrelevanten Kontext, in Bezug auf bildungswissenschaftliche und/oder fachdidaktische Fragestellungen und anhand eines konkreten Forschungszugangs</li> <li>• können Ergebnisse gemäß der jeweiligen Erhebungsmethode angemessen darstellen, auf Theorien, Modelle und Wissensbestände beziehen und Grenzen von Forschung einschätzen</li> </ul> <p>LV 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• können selbstständig eine wissenschaftliche Forschungsfrage formulieren und ein passendes Forschungsdesign wählen</li> </ul>						

- können Begründungszusammenhänge (zwischen Untersuchungsgegenstand, Theorie, Methode, Zielsetzung) herstellen und formulieren
- können eine Seminararbeit *lege artis* konzipieren, entsprechende Fachliteratur auswählen, exzerpieren und reflektieren
- können eine Problemstellung auf dieser Grundlage bearbeiten und die eigene wissenschaftliche Position darstellen und begründen
- vertiefen die eigene wissenschaftliche Schreibkompetenz

#### LV 3

- kennen die Ziele, Phasen und Qualitätskriterien empirischer und nicht-empirischer Forschung mit Berufsfeldbezug
- sind in der Lage, sich vertiefend mit der Anwendung empirischer und nicht-empirischer Forschungsmethoden auseinanderzusetzen und diese methodologisch zu reflektieren
- können Forschungsdaten auswerten, darstellen und kritisch reflektieren
- können eigene Forschungskonzepte planen, im Diskurs entwickeln und durchführen und beschreibend darstellen
- können Forschungsergebnisse kritisch prüfen, multimodal darstellen und schriftlich und mündlich präsentieren

#### Lehr- und Lernformen

Literaturanalyse, Peer Review, vergleichende Methodendiskussion, Dokumentation prozessorientierter Lernerfahrungen

#### Leistungsnachweise

Seminararbeit; schriftliche und mündliche Teilleistungen

#### Sprache(n)

Deutsch, Englisch

## 7.6 Modul 6

Kurzzeichen	Modultitel					
M 6	Mastermodul					
Pflichtmodul	Wahlpflichtmodul	Wahlmodul	Basismodul	Aufbaumodul	Semesterdauer	EC
x				x	2	25
Voraussetzungen für die Teilnahme						
Modul 5, bewilligtes Masterthema						
Modulziel						
Zur Bearbeitung der Forschungsfrage ihrer Masterarbeit planen die Studierenden eigenständig ein Forschungsdesign, wenden Methoden der Datenerhebung und -analyse an und nutzen Peer-Review-Verfahren mit Critical Friends zur Reflexion ihrer Forschungsmethoden und theoretischen Grundlegung. Mit dem Verfassen der Masterarbeit stellen sie ihre Forschungskompetenz unter Beweis. In der Defensio präsentieren sie ihre Forschungsergebnisse und stellen sich einem wissenschaftlichen Diskurs.						
LV	Lehrveranstaltung					LV-Art
1	Anwendungsforschung: Begleitung zur Masterarbeit					FW
2	Masterarbeit					–
3	Defensio					–
Bildungsinhalte						
LV 1						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Privatissimum: Individuelle Beratung und Betreuung bei der Konzeption, der Durchführung und dem Verfassen der Masterarbeit durch den*die Masterarbeitsbetreuer*in (1 ECTS-AP)</li> <li>• Schreibwerkstatt: Beratung und Unterstützung des Schreibprozesses der Masterarbeit in Kleingruppen; Weiterentwicklung der eigenen wissenschaftlichen Schreibkompetenz und Vertiefung im Umgang mit Fachliteratur und wissenschaftlichen Konventionen (1 ECTS-AP)</li> <li>• Forschungswerkstatt: Reflexionswerkstatt mit einem methodologischen Schwerpunkt (gegenseitiger Austausch, Beratung, Diskussion und Weiterentwicklung der einzelnen Masterarbeitsprojekte in Kleingruppen) (2 ECTS-AP)</li> </ul>						
Masterarbeit						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konzeption, Durchführung und Verfassen der Masterarbeit, die dem Nachweis der Befähigung dient, selbstständig ein berufsfeldbezogenes Thema wissenschaftlich, inhaltlich und methodisch angemessen zu bearbeiten</li> </ul>						
Defensio						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Rahmen der Verteidigung der Masterarbeit legt die*der Studierende die theoretische(n) Grundlage(n), Fragestellungen/Forschungshypothesen, die Absicht/Zielsetzung, den Aufbau und den Inhalt der Masterarbeit dar, gibt über</li> </ul>						

die ausgewählte Literatur bzw. die erhobenen Daten und das methodische Vorgehen Auskunft und macht die berufspraktische Seite der Arbeit deutlich.

#### Zertifizierbare (Teil-)Kompetenzen

Die Absolvent\*innen ...

LV 1

- können die im Studium erworbenen Kompetenzen im Rahmen ihrer Masterarbeit präsentieren
- können anhand eines wissenschaftlichen Ansatzes ein Forschungsprojekt im Rahmen ihrer Masterarbeit konzipieren, durchführen und verfassen
- können die Prinzipien theoriegeleiteter, methodologisch fundierter und methodisch-angeleiteter Forschungspraxis anwenden und kritisch reflektieren
- sind in der Lage, die Ergebnisse ihrer Masterarbeit zu diskutieren und an einem wissenschaftlichen Diskurs über das thematische Umfeld der Masterarbeit zu partizipieren.

Masterarbeit

- Laut Prüfungsordnung

Defensio

- Laut Prüfungsordnung

#### Lehr- und Lernformen

Selbststudium, Peer Review, wissenschaftliche Diskussion, diskursive Präsentation

#### Leistungsnachweise

Masterarbeit, Defensio

#### Sprache(n)

Deutsch, Englisch

## 8 Prüfungsordnung

Die Prüfungsordnung entspricht den Vorgaben der PH NÖ für Masterstudien und Hochschullehrgänge mit Masterabschluss, die vom Hochschulkollegium beschlossen und im Mitteilungsblatt der PH NÖ veröffentlicht wurden. Die jeweils gültige Fassung ist der Website der PH NÖ zu entnehmen. Die in der Satzung festgelegten studienrechtlichen Bestimmungen werden berücksichtigt und sind in aktueller Fassung im Mitteilungsblatt der PH NÖ veröffentlicht.

<https://www.ph-noe.ac.at/de/ph-noe/organisation/mitteilungsblatt.html>

## 9 Inkrafttreten und allfällige Übergangbestimmungen

Das Curriculum des Hochschullehrganges, der als außerordentliches Masterstudium angeboten wird, „Zukunft lernen und lehren: Mensch-Natur-Beziehungen in Schule und Unterricht gestalten“ tritt mit 01.03.2023 nach Veröffentlichung im Mitteilungsblatt in Kraft und behält Gültigkeit bis zur Veröffentlichung einer neuen Version.