

# HANDBUCH/SYLLABUS

## Integriertes Curriculum Nachhaltigkeit in der Lehre



# INTEGRIERTES CURRICULUM NACHHALTIGKEIT

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Curriculum Humanmedizin                    | <a href="https://www.medunigraz.at/humanmedizin">https://www.medunigraz.at/humanmedizin</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Zielsetzung                                | <p>Die Klimakrise stellt infolge von Umweltkatastrophen, Hitze, neuen Krankheitsvektoren u.Ä. eine erhebliche Bedrohung für die Gesundheit und eine Herausforderung für das Gesundheitsversorgungssystem dar. Daher ist von ministerieller Seite an die Medizinuniversitäten der Auftrag ergangen, den Studierenden Klimakompetenz zu vermitteln. Sie betrifft therapeutische Maßnahmen bei Klimawandel-bedingten Erkrankungen und Präventionsarbeit, sowie die besondere Position ärztlich Tätiger als Vermittler klimaadäquaten Handelns an die Patient*innen im engeren und an die Gesellschaft im weiteren Sinne.</p> <p>Für das Curriculum der Humanmedizin ergeben sich dabei drei Eckpunkte, die in die Pflichtlehre integriert werden sollen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erwerb von Basiswissen betreffend Klimawandel sowie Schaffen von Awareness und Förderung klimasensiblen Handelns, Eckpunkte der Biodiversität</li> <li>2. Prävention angesichts der Folgen des Klimawandels</li> <li>3. Auswirkungen des Klimawandels auf individuelle Gesundheit und auf das Gesundheitssystem</li> </ol> <p>Die Arbeitsgruppe Nachhaltigkeit hat sich daher zum Ziel gesetzt, abgestimmt über den gesamten Studienverlauf Lehrinhalte zur Nachhaltigkeit basierend auf Empfehlungen des von der <a href="#">Gesundheit Österreich GmbH publizierten Zielkatalogs</a> als Querschnittsthema sowohl vertikal (schrittweise aufbauend) als auch horizontal (interdisziplinär vernetzt) in das Curriculum Humanmedizin in der Pflichtlehre zu implementieren, wodurch sich für Studierende eine kompetenzbasierte Lernspirale im Nachhaltigkeits-Verständnis ergibt.</p> |
| Leiter*in der Arbeitsgruppe Nachhaltigkeit | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Univ.-Prof.<sup>in</sup> Freyja-Maria Smolle-Jüttner</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Beteiligte Fachbereiche (alphabetisch)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeinmedizin</li> <li>• Anästhesiologie und Intensivmedizin</li> <li>• Anatomie</li> <li>• Angiologie</li> <li>• Augenheilkunde</li> <li>• Chirurgie</li> <li>• Dermatologie und Venerologie</li> <li>• Endokrinologie</li> <li>• Frauenheilkunde und Geburtshilfe</li> <li>• Gastroenterologie</li> <li>• Geriatrie</li> <li>• Gerichtliche Medizin</li> <li>• HNO</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Humangenetik</li> <li>• Hygiene</li> <li>• Infektionskrankheiten</li> <li>• Kardiologie</li> <li>• Kinder- und Jugendchirurgie</li> <li>• Kinder- und Jugendheilkunde</li> <li>• Labormedizin</li> <li>• Medizinische Chemie</li> <li>• Medizinische Informatik und Biostatistik</li> <li>• Medizinische Physik und Biophysik</li> <li>• Medizinische Psychologie</li> <li>• Molekularbiologie und Biochemie</li> <li>• Nephrologie</li> <li>• Neurochirurgie</li> <li>• Neurologie</li> <li>• Nuklearmedizin</li> <li>• Orthopädie und Traumatologie</li> <li>• Pathologie</li> <li>• Pharmakologie</li> <li>• Physiologie und Pathophysiologie, Immunologie</li> <li>• Psychiatrie und Psychotherapeutische Medizin</li> <li>• Pulmonologie</li> <li>• Radiologie</li> <li>• Rheumatologie und Immunologie</li> <li>• Sozialmedizin/Public Health</li> <li>• Transfusionsmedizin</li> <li>• Urologie</li> <li>• Zahnmedizin</li> <li>• Zellbiologie, Histologie und Embryologie</li> </ul> |
| Übergeordnete Lernziele zum Curriculum | siehe Anhang 1: <i>Übergeordnete Lernziele zum integrierten Curriculum Nachhaltigkeit in der Lehre</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Übersicht der Module und Tracks        | siehe Anhang 2: <i>Fachzentrierte Übersicht zu Nachhaltigkeitsthemen in der Lehre (Fachbereiche, Thema/Lehrinhalt, Querverweis übergeordnete Lernziele, fachzentrierte Lernziele)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## **Übergeordnete Lernziele „Nachhaltigkeit in der Lehre“**

### **1. Schaffen von Awareness und Förderung von klimasensiblen Handeln**

*Die Absolvent\*innen sind in der Lage:*

- 1.1. die physikalisch-chemischen Mechanismen bei der Entstehung der Klimawandelphänomene zu verstehen und zu erklären,
- 1.2. aus dem erworbenen Wissen logische Grundsätze für klimasensibles Handeln abzuleiten.

### **2. Prävention angesichts der Folgen des Klimawandels**

*Die Absolvent\*innen sind in der Lage:*

- 2.1. präventive Maßnahmen gegenüber klimawandelbedingten Wetter- und Naturphänomenen zu definieren,
- 2.2. präventive Maßnahmen gegenüber meteorologischen und biologischen Folgen des Klimawandels zu erklären bzw. durchzuführen.

### **3. Auswirkungen von Klimawandel auf Gesundheit und Gesundheitssystem**

*Die Absolvent\*innen sind in der Lage:*

- 3.1. die Auswirkungen des Klimawandels auf das Gesundheitssystem und dessen Akteure zu benennen,
- 3.2. die Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit der Allgemeinbevölkerung zu benennen und zu erklären,
- 3.3. die Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit vulnerabler Gruppen zu erkennen und dementsprechende therapeutische Maßnahmen zu setzen.

## Anhang 2: Fachzentrierte Übersicht zu Nachhaltigkeitsthemen in der Lehre (Fachbereiche, Lernziele)

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                            |                    |              |                                |                    |                                                                                                                                    |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|--------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Quer-<br/>Verweis<br/>überg. LZ</b> | <b>ANATOMIE</b>                                                                                                                                                                                                                            |                    |              |                                |                    |                                                                                                                                    |
|                                        | <b>Beitrag zur Querschnittsmaterie "Green Labs"</b>                                                                                                                                                                                        |                    |              |                                |                    |                                                                                                                                    |
| 1.2.                                   | Installation von Lüftungsanlagen, die das Value Engineering als Nachhaltigkeitskonzept verfolgen                                                                                                                                           |                    |              |                                |                    |                                                                                                                                    |
| 1.2.                                   | Theoretische und praktische Einführung in die Themen Händehygiene in Praktika                                                                                                                                                              |                    |              |                                |                    |                                                                                                                                    |
| 1.2.                                   | Unterweisung zur ethisch und hygienisch korrekten Versorgung der Präparate am Tisch                                                                                                                                                        |                    |              |                                |                    |                                                                                                                                    |
| 1.2.                                   | Zeigen des korrekten Umgangs mit der Absaugung (Freihaltung des Absaugerohrs)                                                                                                                                                              |                    |              |                                |                    |                                                                                                                                    |
| 1.2.                                   | Arbeiten mit wenig Formaldehyd und geringen Lüftungsvolumina durch korrekten Umgang mit der Lüftungsanlage - Einsparung von Energie                                                                                                        |                    |              |                                |                    |                                                                                                                                    |
| 1.2.                                   | Im weiteren Sinne ist auch das Spenderwesen nachhaltig, da die Körperspender*innen sich dafür entscheiden, Ihren toten Körper nicht gleich bestatten zu lassen, sondern ihn zur ethisch korrekten Nutzung in Lehre und Forschung übergeben |                    |              |                                |                    |                                                                                                                                    |
| 1.2.                                   | Es werden regelmäßig auch Langzeitpräparate hergestellt, womit diese unschätzbar wertvolle Quelle noch nachhaltiger genutzt werden kann (sogenannte Museale Bewahrung gemäß Leichen- und Bestattungsgesetz)                                |                    |              |                                |                    |                                                                                                                                    |
| <b>Quer-<br/>Verweis<br/>überg. LZ</b> | <b>MEDIZINISCHE PHYSIK</b>                                                                                                                                                                                                                 |                    |              |                                |                    |                                                                                                                                    |
|                                        | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                                                                                                                                                                    | <b>LV-<br/>Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b> | <b>Nr.<br/>LZK</b> | <b>Lernziel/e</b>                                                                                                                  |
| 1.2.                                   | Hoher Energieverbrauch durch MRT; Abwärmeproblematik                                                                                                                                                                                       | VO                 | PM II        | Magnetresonanz: Grundlagen     | BP19, BP22         | MRT                                                                                                                                |
| 1.2.                                   | Hoher Energieverbrauch durch CT-Untersuchungen; Abwärmeproblematik                                                                                                                                                                         | VO                 | PM II        | Computertomographie            | BP07 BP28          | Computertomographie (CT) (Funktionsprinzip und physikalische Aspekte); Röntgentechnik (Funktionsprinzip und physikalische Aspekte) |
| 1.1.                                   | Licht/Wärmereflexion durch Gletscher und Polkappen begrenzt Erwärmung                                                                                                                                                                      | VO                 | PM II        | Optik                          | BP 17 BP29         | Licht und dessen Wechselwirkung mit Materie<br>Schwingungen und Wellen                                                             |
| 1.2.                                   | Kompensationsfähigkeit des Körpers gegenüber Hitze                                                                                                                                                                                         | VO                 | PM II        | Wärmehaushalt des Menschen     | BP35               | Wärmehaushalt des Menschen                                                                                                         |

| Quer-<br>Verweis<br>überg. LZ | HUMANGENETIK                                                                                                                                                               |            |       |                                                                         |            |                                                                                        |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|-------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | Thema/Lehrinhalt                                                                                                                                                           | LV-<br>Typ | Modul | Lehrveranstaltungstitel                                                 | Nr.<br>LZK | Lernziel/e                                                                             |
| 1.1.                          | Umweltinduzierte genetische Veränderungen, z. B. durch Strahlung oder Toxine, sollten systematisch im Kontext klimabedingter Umweltveränderungen vermittelt werden.        | VO         | PMI   | PM I Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse, Zelle | HG31       | Vererbung, multifaktorielle, polygene                                                  |
| 1.1.                          |                                                                                                                                                                            | VO         | PMI   | PM I Embryologie, Geschlechtsorgane und Fortpflanzung                   | HG29       | Teratogene Risiken in der Schwangerschaft (Medikamente, Drogen, Strahlen, Infektionen) |
| 1.1.                          |                                                                                                                                                                            | VO         | PMI   | PM I Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse, Zelle | HG23       | Natürliche genetische Variation in Populationen                                        |
| 1.1.                          | Genetische Prädispositionen im Kontext klimawandelbedingter Krankheitsverlagerungen sollten thematisiert werden.                                                           | VO         | PMI   | PM I Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse, Zelle | HG13       | Genmutationen, Polymorphismen (Entstehung, Auswirkungen und Evolution)                 |
|                               |                                                                                                                                                                            |            |       |                                                                         | HG21       | Mutation, somatische und Keimbahnmutationen                                            |
|                               |                                                                                                                                                                            |            |       |                                                                         | HG23       | Natürliche genetische Variation in Populationen                                        |
|                               |                                                                                                                                                                            |            |       |                                                                         | HG31       | Vererbung, multifaktorielle, polygene                                                  |
|                               |                                                                                                                                                                            | VO         | PMI   | PM I Neoplasien                                                         | HG30       | Tumorsuppressorgen, Onkogen, Protoonkogen, DNA-Reparatur                               |
|                               |                                                                                                                                                                            | VO         | PMI   | PM I Geschlechtsorgane und Fortpflanzung, Zelle                         | HG22       | Mutationen (Altersabhängigkeit)                                                        |
| 1.1.                          | Prädiktive genetische Screenings sollten unter ethischen und nachhaltigen Gesichtspunkten diskutiert werden - insbesondere bei limitierten Ressourcen im Gesundheitswesen. | VO         | PMI   | PM I Neoplasien                                                         | HG16       | Knudsons „Two-hit“ Modell, Multistep-Karzinogenese                                     |
|                               |                                                                                                                                                                            | VO         | PMI   | PM I Embryologie, Geschlechtsorgane und Fortpflanzung,                  | HG25       | Präimplantationsdiagnostik und Polkörperchendiagnostik                                 |

|              |                                                                                                                                                                      |    |     |                                                                                                                    |      |                                                                                               |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                                                                                                                                                      |    |     | Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse                                                        | HG26 | Pränataldiagnostik, invasiv und nicht-invasiv (Indikationen und Methoden)                     |
| 1.1          | Epigenetische Effekte durch Umwelt- und Lebensstilfaktoren sollten die Bedeutung nachhaltiger Lebensbedingungen für die Genregulation und Gesundheit zu betonen.     | VO | PMI | PM I Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse, Zelle                                            | HG31 | Vererbung, multifaktorielle, polygene                                                         |
|              |                                                                                                                                                                      | VO | PMI | PM I Geschlechtsorgane und Fortpflanzung, Zelle                                                                    | HG07 | Epigenetik                                                                                    |
|              |                                                                                                                                                                      | VO | PMI | PM I Embryologie, Geschlechtsorgane und Fortpflanzung, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse | HG08 | Epigenommutationen                                                                            |
|              |                                                                                                                                                                      | VO | PMI | PM I Zelle                                                                                                         | HG18 | Menschliches Genom (Struktur, Funktion und Evolution)                                         |
| 1.1.         | Der Einsatz von CRISPR und anderen Gentechnologien sollte kritisch im Hinblick auf ökologische, gesellschaftliche und ethische Nachhaltigkeit beleuchtet werden.     | VO | PMI | PM I Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse, Zelle                                            | HG01 | Aktuelle Entwicklungen in der Genetik, Personal Genomics                                      |
| 1.1.<br>1.2. | Fallseminare zu genetischen Erkrankungen mit Umweltbezug (z. B. durch Schadstoffe, Ernährung) sollten praxisnah und interdisziplinär in die Lehre integriert werden. | SE | PT  | PT: Ue Hi + Gen; Fallbeschreibung                                                                                  | ~    | Fallbeschreibungen                                                                            |
| 1.1.<br>1.2. | Digitale, energieeffiziente Lehrformate (z. B. virtuelle Labore, E-Learning) sollten verstärkt eingesetzt werden, um ressourcenschonend Wissen zu vermitteln.        |    | PT  | PT: Ue Hi + Gen                                                                                                    | ~    | Karyogramm 1 bzw. weitere Projekte                                                            |
| 1.1.<br>1.2. | Ressourcenschonende und nachhaltige Analyse Verfahren sollten im Rahmen des "Green labs" für ALLE medizinischen                                                      | VO | PMI | PM I Zelle und Gewebe                                                                                              | HG12 | Genetische Untersuchungsmethoden und Gen-Diagnostik (symptomatische Patient*innen, prädiktiv) |

|                               |                                                                                                                              |               |                   |                                                                               |                            |                                                                 |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|                               | Laboratorien auch (interdisziplinär) umgesetzt werden gelehrt werden                                                         | SE            | PT                | PT: Ue Hi + Gen                                                               | ~                          | Genetisches Beratungsgespräch                                   |
| <b>Quer-Verweis überg. LZ</b> | <b>IMMUNOLOGIE; PATHOPHYSIOLOGIE; PHYSIOLOGIE</b>                                                                            |               |                   |                                                                               |                            |                                                                 |
|                               | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                                                      | <b>LV-Typ</b> | <b>Modul</b>      | <b>Lehrveranstaltungstitel</b>                                                | <b>Nr. LZK</b>             | <b>Lernziel/e</b>                                               |
| 1.2.                          | „Planetary Diet“ (Nahrungsmittel mit geringer CO2-Last)                                                                      | VO            | PMIX              | Pathophysiologie Ernährung und Energiehaushalt                                | PPY32, PPY35               | Ernährungsempfehlungen                                          |
| 1.1.<br>1.2.                  | Immunsystem wird durch Folgen des Klimawandels überfordert (Staubentwicklung, Schimmelbildung, Hitzestress, Pollenbelastung) | VO            | PMIX              | Immunologie                                                                   | PPY33, PPY52               | Immunabwehr, angeboren oder erworben                            |
|                               |                                                                                                                              |               |                   |                                                                               | PPY53, PPY55               | Immundefizienz, angeboren oder erworben                         |
| 1.1.                          | Hitzestress beeinträchtigt Leistungsfähigkeit                                                                                | VO            | PMIX              | Pathophysiologie Ernährung und Energiehaushalt                                | PPY48, PPY96               | Stress als Ursache neurologischer und endokriner Dysregulation  |
| 1.1.<br>1.2.                  | Limitationen der Thermoregulation bei Hitze                                                                                  | VO            | PMVIII, PMIX      | Thermoregulation, Pathophysiologie Energiehaushalt                            | PHY74, PPY47, PPY48        | Thermoregulation                                                |
| 1.1.<br>1.2.                  | Elektrolyt- und Wasserregulation bei extremer Hitze                                                                          | VO            | PMVIII, PMX       | Niere, Wasser- und Elektrolythaushalt; Sexualhormone, Schwangerschaft, Geburt | PHY67, PHY22, PPY29, PPY95 | Renal-systemische Integration; Elektrolyt- und Wasserregulation |
| 2.2.                          | Sexualhormone, Schwangerschaft, Geburt Beeinflussung durch Mikroplastik                                                      | VO            | PMVIII, PMX       | Sexualhormone, Schwangerschaft, Geburt                                        | PHY71, PPY50               |                                                                 |
| 2.2.                          | Herz, Gefäße, Kreislauf: Anforderung an System, orthostatische Instabilität                                                  | VO            | PMVII, PMIX       | Herz-Kreislaufsystem und Respirationstrakt                                    | PHY37, PPY47               | Hämodynamik allgemein                                           |
| 2.2.                          | Anforderungen im Lebensverlauf                                                                                               | VO            | PMVIII, PMIX, PMX | Altersphysiologie, PMIX, PMX                                                  | PHY01, PPY28               | Altersphysiologie                                               |



|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |              |                                                                                |                                                       |                                      |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 2.2.                                   | Ernährung unter extremen Bedingungen                                                                                                                                                                                                                                                   | VO                 | PMVI         | Ernährungsphysiologie,<br>Pathophysiologie<br>Ernährung und<br>Energiehaushalt | PHY24<br>,<br>PPY28,<br>PPY<br>56,<br>PPY72,<br>PPY75 | Ernährung und Energiehaushalt        |
| <b>Quer-<br/>Verweis<br/>überg. LZ</b> | <b>MEDIZINISCHE CHEMIE</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |              |                                                                                |                                                       |                                      |
|                                        | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>LV-<br/>Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b>                                                 | <b>Nr.<br/>LZK</b>                                    | <b>Lernziel/e</b>                    |
| 1.1.                                   | Moleküle können durch Änderung des Schwingungs-zustands Infrarotstrahlung absorbieren.                                                                                                                                                                                                 | VO                 | PMII         | Farbe, Fluoreszenz,<br>Lumineszenz                                             | PCH08                                                 | Chemische Bindung                    |
| 1.1.                                   | Haupttreiber der Erderwärmung sind CO <sub>2</sub> , Methan (CH <sub>4</sub> ), Lachgas (N <sub>2</sub> O) und Wasserdampf (H <sub>2</sub> O). Infrarotstrahlung kann somit nicht in den Weltraum entweichen, sondern führt zur Aufheizung der Atmosphäre und damit indirekt der Erde. | VO                 | PMII         | “Hauptelemente” &<br>“Farbe, Fluoreszenz,<br>Lumineszenz”                      | PCH17                                                 | Hauptelemente und deren Verbindungen |
| 1.1.                                   | Löslichkeit von CO <sub>2</sub> in den Meeren steigt mit sinkender Temperatur. Basierend auf Henry´s Gesetz ist die Versauerung der Meere im Polbereich größer.                                                                                                                        | VO                 | PMII         | Löslichkeit von Stoffen                                                        | PCH21                                                 | Gesetz von Henry                     |
| 1.1.                                   | Meeresversauerung:<br>Kalkschalenummantelte Tiere sterben auf die Dauer ab, ebenso viele Fische, die nicht adaptieren können                                                                                                                                                           | VO                 | PMII         | Säuren und Basen                                                               | PCH31                                                 | Säure-Base Nomenklatur, ph-Wert      |
| <b>Quer-<br/>Verweis<br/>überg. LZ</b> | <b>MOLEKULARBIOLOGIE UND BIOCHEMIE</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |              |                                                                                |                                                       |                                      |
|                                        | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>LV-<br/>Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b>                                                 | <b>Nr.<br/>LZK</b>                                    | <b>Lernziel/e</b>                    |

|                               |                                                                                                     |               |              |                                            |                |                                             |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------|
| 1.2.                          | Arbeitsweise von „Green Labs“ als Beispiel klimasensitiver Forschung und Diagnostik                 | SE            | PT           | PT - Molekularbiologie                     | BCH03          | Biochemische Arbeitsmethoden und Diagnostik |
| <b>Quer-Verweis überg. LZ</b> | <b>PATHOLOGIE</b>                                                                                   |               |              |                                            |                |                                             |
|                               | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                             | <b>LV-Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b>             | <b>Nr. LZK</b> | <b>Lernziel/e</b>                           |
| 2.1.                          | Pathologie der nordmigrierten Tropenkrankheiten (Dengue, Zika, Chikungunya, West-Nil-Virus)         | VO            | PMIX         | Entzündungspathologie/Infektionspathologie | PA46           | Infektionspathologie der Tropenkrankheiten  |
| 2.1.                          | Erhöhte Prävalenz von Placentainsuffizienz im Rahmen von Hitzewellen und infolge Feinstaubbelastung | VO            | PMXX         | Pathologie                                 | PA050          | Plazentainsuffizienz                        |
| <b>Quer-Verweis überg. LZ</b> | <b>PHARMAKOLOGIE</b>                                                                                |               |              |                                            |                |                                             |
|                               | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                             | <b>LV-Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b>             | <b>Nr. LZK</b> | <b>Lernziel/e</b>                           |
| 2.1.<br>3.1.                  | Haltbarkeitsprobleme von Pharmaka bei Hitze                                                         | VO            | PM IX        | Arzneiformen                               | PHA09          | Arzneiformen                                |
| 2.1.                          | Änderung der Pharmakokinetik mancher Substanzen durch Hitze                                         | VO            | PM IX        | Pharmakokinetik                            | PHA13          | Arzneimittelmetabolismus                    |
| 2.1.                          | Änderung der Pharmakokinetik mancher Substanzen durch Hitze                                         | VO            | PM IX        |                                            | PHA55          | Pharmakokinetik                             |
| 2.1.                          | Pharmaka, die die Hitzetoleranz des Körpers negativ beeinflussen                                    | VO            | PM X         | Klinische Pharmakologie                    | PHA71          | Unerwünschte Arzneimittelwirkungen          |
| 2.1.                          | Transdermal verabreichte Pharmaka können bei Hitze verstärkt freigesetzt werden (i.e.L Fentanyl)    | VO            | PM IX        | Arzneiformen                               | PHA09          | Arzneiformen                                |
| 2.1.                          | Hitze führt zu verstärkter Toxizität von Lithium-Präparaten                                         | VO            | PM IX        | Pharmakokinetik                            | PHA11          | Arzneimittelinteraktionen                   |
|                               |                                                                                                     | VO            | PM X         | Antidepressiva                             | PHA05          | Antidepressiva                              |

|                        |                                                                                                                                                          |        |          |                                                                                                                                                                                     |         |                                                          |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------|
|                        |                                                                                                                                                          | VO     | PM X     | Antidementiva + Antipsychotika                                                                                                                                                      | PHA07   | Antipsychotika, Neuroleptika                             |
| 2.1.                   | Auflistung von Medikamenten, die Auswirkung auf die Körpertemperatur und auf den Flüssigkeitshaushalt haben, und dadurch die Hitzevulnerabilität erhöhen | VO     | PM IX    | Arzneiformen                                                                                                                                                                        | PHA09   | Arzneiformen                                             |
|                        |                                                                                                                                                          | VO     | PM IX    | Pharmakokinetik                                                                                                                                                                     | PHA13   | Arzneimittelmetabolismus                                 |
|                        |                                                                                                                                                          | VO     | PM IX    |                                                                                                                                                                                     | PHA55   | Pharmakokinetik                                          |
| Quer-Verweis überg. LZ | PHYSIOLOGIE                                                                                                                                              |        |          |                                                                                                                                                                                     |         |                                                          |
|                        | Thema/Lehrinhalt                                                                                                                                         | LV-Typ | Modul    | Lehrveranstaltungstitel                                                                                                                                                             | Nr. LZK | Lernziel/e                                               |
| 2.1.<br>2.2.           | Limitationen der Thermoregulation bei Hitze                                                                                                              |        |          |                                                                                                                                                                                     | PHY74   | Thermoregulation                                         |
| Quer-Verweis überg. LZ | ZELLBIOLOGIE, HISTOLOGIE UND EMBRYOLOGIE                                                                                                                 |        |          |                                                                                                                                                                                     |         |                                                          |
|                        | Thema/Lehrinhalt                                                                                                                                         | LV-Typ | Modul    | Lehrveranstaltungstitel                                                                                                                                                             | Nr. LZK | Lernziel/e                                               |
| 2.1.<br>2.2.           | Möglicher Einfluss von Nanopartikeln/Mikroplastik auf die Entwicklung des Kindes in utero.                                                               | VO     | PM VIII  | in Planung                                                                                                                                                                          | HI13    | <a href="#">Embryologie</a>                              |
|                        |                                                                                                                                                          |        |          |                                                                                                                                                                                     | HI20    | <a href="#">Fetalentwicklung</a>                         |
| Quer-Verweis überg. LZ | ALLGEMEINMEDIZIN                                                                                                                                         |        |          |                                                                                                                                                                                     |         |                                                          |
|                        | Thema/Lehrinhalt                                                                                                                                         | LV-Typ | Modul    | Lehrveranstaltungstitel                                                                                                                                                             | Nr. LZK | Lernziel/e                                               |
| 2.1.<br>2.2.<br>3.2.   | Sonnenstich, Hitzekollaps, Hitzekrampf, Hitzschlag                                                                                                       | SE     | PM XXIII | Anamnese und Basisuntersuchung (Inhalt derzeit noch nicht im Seminar, aber in Planung, dass dieser Inhalt hier eingebracht wird und dann auch als Prüfungsfrage eingearbeitet wird) | ALM016  | Erweiterte Erste Hilfe durch den Hausarzt/die Hausärztin |
| 2.2.                   | Präventionsmaßnahmen betreffend Hitzeschutz                                                                                                              |        |          |                                                                                                                                                                                     | AM017   | Förderung der öffentlichen Gesundheit                    |

|                               |                                                                                                            |               |              |                                                                                                |                |                                                                                                                             |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.2.                          | Präventionsmaßnahmen betreffend Hitzeschutz, Schutz vor Dehydratation bei vulnerablen Gruppen              | SE            | PM XXIII     | Patient im System, Fälle, präventiv, kurativ, palliativ, wann, wie, wer, was, wohin?           | ALM020         | Gesundheitsbildung & -förderung von Patientinnen/ Patienten, Angehörigen, anderen Gesundheitsberufen und der Öffentlichkeit |
|                               |                                                                                                            | SE            | PM XXIII     | Chronisch Kranke zwischen Über- und Unterversorgung - Risikobewertung und Entscheidungsfindung | ALM009         | Der spezielle Stellenwert der Geriatrie in der Allgemeinmedizin (inklusive spezifischer Diagnose- und Therapiemethoden)     |
| 2.1.                          | Verminderte Haltbarkeit von Pharmaka bei Hitze                                                             | SE            |              | Gemeinde und Prävention und Lebensbogen und Alter                                              | ALM043         | Spezifika der Pharmakotherapie im Primärversorgungsbereich                                                                  |
| 2.1.                          | Verknappung der Versorgungsressourcen durch Hitzestress, Unwetter und klimawandelbedingten Migrationsdruck | VO            | PMXVI        | Der Hausarzt im Gesundheitssystem                                                              | ALM031         | Organisation in Notfallsituationen im österreichischen Gesundheitssystem                                                    |
| <b>Quer-Verweis überg. LZ</b> | <b>ANÄSTHESIOLOGIE UND INTENSIVMEDIZIN</b>                                                                 |               |              |                                                                                                |                |                                                                                                                             |
|                               | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                                    | <b>LV-Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b>                                                                 | <b>Nr. LZK</b> | <b>Lernziel/e</b>                                                                                                           |
| 1.1.<br>1.2.                  | Möglichst sparsamer Einsatz bzw. Rückgewinnung von Narkosegasen, da höchst Treibhauseffekt-wirksam         | VO            | PM XXI       | Anästhesie - Durchführung der Narkose                                                          | ANI096         | Pharmakologie intravenöser und inhalativer Anästhetika                                                                      |
| 3.2.                          | Sonnenstich, Hitzekollaps, Hitzekrampf, Hitzschlag                                                         | VO            | PT EH        | E - Exposure/ Environment                                                                      | ANI136         | Thermische Notfälle, Hyperthermie und Hitzeschlag                                                                           |
| <b>Quer-Verweis überg. LZ</b> | <b>AUGENHEILKUNDE</b>                                                                                      |               |              |                                                                                                |                |                                                                                                                             |
|                               | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                                    | <b>LV-Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b>                                                                 | <b>Nr. LZK</b> | <b>Lernziel/e</b>                                                                                                           |
| 3.2.                          | Zunahme des Krankheitsbilds durch künstlich klimatisierte / belüftete Räume                                | Vo            | PM XXIV      | Bindehaut, Hornhaut                                                                            | AU042          | Keratokonjunktivitis sicca                                                                                                  |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |              |                                |                |                                                                                |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 3.2.                          | Zunahme des Krankheitsbilds durch Tragen von Mund-Nasen-Schutz zur Vermeidung neuartiger Krankheitsvektoren                                                                                                                                                                | Vo            | PM XXIV      | Bindehaut, Hornhaut            | AU042          | Keratokonjunktivitis sicca                                                     |
| 3.2.                          | Erhöhte UV-Exposition führt zu früherer Zunahme der Linsentrübung                                                                                                                                                                                                          | Vo            | PM XXIV      | Linse                          | AU038          | Katarakt im Erwachsenenalter                                                   |
| 3.2.                          | Allergische Konjunktivitis: Längere Pollensaisonen und Luftverschmutzung                                                                                                                                                                                                   | Vo            | PM XXIV      | Bindehaut, Hornhaut            | AU044          | Konjunktivitis                                                                 |
| 3.2.                          | Zunahme von Basaliomen durch erhöhte UV-Exposition                                                                                                                                                                                                                         | Vo            | PM XXIV      | Orbita, Lider, Tränenwege      | AU088          | Basaliom                                                                       |
| 3.2.                          | Klimawandelbedingte Veränderungen könnten die Ausbreitung von Krankheitsvektoren und damit assoziierten Augenerkrankungen fördern. Überschwemmungen und mangelhafte Infrastruktur erhöhen das Risiko für augenrelevante Infektionen                                        | Vo            | PM XXIV      | Bindehaut, Hornhaut            | AU041, AU075   | Trachom, Pilzkeratitis, Acanthamoebenkeratitis, Choroiditis durch Toxoplasmose |
| 3.2.                          | Höhere Temperaturen korrelieren mit einem erhöhten Risiko für Netzhautablösungen, die dringende chirurgische Eingriffe erfordern.                                                                                                                                          | Vo            | PM XXIV      | Netzhautabhebung, Tumor        | AU059          | Netzhautablösung                                                               |
| 3.2.                          | Die Inzidenz von Endophthalmitis nach Kataraktoperationen erreicht ihren Höhepunkt in heißen und feuchten Monaten. Das Verständnis saisonaler und klimatischer Einflüsse könnte helfen, postoperative Infektionsrisiken besser einzuschätzen und Ergebnisse zu verbessern. | Vo            | PM XXIV      | Notfälle                       | AU014          | Endophthalmitis                                                                |
| <b>Quer-Verweis überg. LZ</b> | <b>CHIRURGIE</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |               |              |                                |                |                                                                                |
|                               | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>LV-Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b> | <b>Nr. LZK</b> | <b>Lernziel/e</b>                                                              |

|                               |                                                                                                                                                             |            |        |                                                              |            |                                                                                                                                    |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|--------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2.                          | „Green Theatre“<br>Umsetzungsmodalitäten („5-R<br>Strategie“, Mülltrennung, Vermeidung<br>von Einmalgeräten, kompostierbare<br>Single-Use Komponenten etc.) |            |        | Wahlfach wird<br>eingerrichtet                               |            |                                                                                                                                    |
| 2.2.                          | Verstärkte, postoperative bzw.<br>periinterventionelle Thrombose- bzw.<br>Embolieprophylaxe während Hitzewellen                                             |            |        |                                                              | CH056      | Embolie, arteriell                                                                                                                 |
|                               |                                                                                                                                                             |            |        |                                                              | CH261      | Venenthrombose, tiefe Leitvenen                                                                                                    |
| 3.1.                          | Engpässe chirurgischer Versorgung bei<br>Umweltkatastrophen (extreme Hitze,<br>Überschwemmung)                                                              |            |        |                                                              | CH121      | Katastrophenfall, medizinische<br>Risiken                                                                                          |
| Quer-<br>Verweis<br>überg. LZ | DERMATOLOGIE UND VENEROLOGIE                                                                                                                                |            |        |                                                              |            |                                                                                                                                    |
|                               | Thema/Lehrinhalt                                                                                                                                            | LV-<br>Typ | Modul  | Lehrveranstaltungstitel                                      | Nr.<br>LZK | Lernziel/e                                                                                                                         |
| 3.2.                          | Mehr Sonnenstunden durch Klimawandel<br>begünstigen Hautalterung und<br>Entstehung von Basaliomen, Spinaliomen<br>und Melanomen                             | VO         | PMXXIV | VL NMSC                                                      | DEV01<br>3 | Basalzellkarzinom                                                                                                                  |
|                               |                                                                                                                                                             | Virtuell   | PMXXIV | VL Ästhetische<br>Dermatologie mit Laser<br>und Hautalterung | DEV05<br>7 | Hautalterung (extrinsischer und<br>intrinsischer Typ)                                                                              |
|                               |                                                                                                                                                             | Virtuell   | PMXXIV | VL Exogen induzierte<br>Dermatosen und<br>Photodermatosen    | DEV06<br>0 | Hautveränderungen durch externe<br>Faktoren (mechanische Kräfte,<br>Wärme, Kälte, Chemikalien, UV-<br>Strahlung, Röntgenstrahlung) |
|                               |                                                                                                                                                             | VO         | PMXXIV | VL Melanom                                                   | DEV09<br>4 | Melanom, malignes                                                                                                                  |
|                               |                                                                                                                                                             | VO         | PMXXIV | VL NMSC                                                      | DEV11<br>4 | Plattenepithelkarzinom der Haut                                                                                                    |
| 3.2.<br>2.2.                  | Infolge des Klimawandels sorgfältigerer<br>Umgang mit Sonnenschutz erforderlich                                                                             | VO         | PMXXIV | VL Photokarzinogenese<br>und UV-Protektion                   | DEV13<br>3 | Sonnenschutzmittel                                                                                                                 |
| 3.2.                          | Durch Anstieg von Staub- und<br>Pollenbelastung auch steigende<br>Prävalenz von Neurodermitis                                                               | VO         | PMXXIV | VL Neurodermitis                                             | DEV02<br>1 | Dermatitis (atopisch, atopisches<br>Ekzem, Neurodermitis)                                                                          |

|                           |                                                                                             |        |                        |                                            |                 |                                                                                                                 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------|--------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.2.                      | Einschleppung von Tropenkrankheiten mit kutaner Manifestation                               | VO     | PMXXIV                 | VL Epizoonosen und Tropendermatosen        | DEV07<br>9      | Leishmaniose, kutan                                                                                             |
| Quer-Verweis<br>überg. LZ | FRAUENHEILKUNDE UND GEBURTSHILFE                                                            |        |                        |                                            |                 |                                                                                                                 |
|                           | Thema/Lehrinhalt                                                                            | LV-Typ | Modul                  | Lehrveranstaltungstitel                    | Nr. LZK         | Lernziel/e                                                                                                      |
| 3.3.                      | Deutlich erhöhte Rate an Frühgeburtslichkeit durch Hitze und Feinstaubbelastung             | SE     | PMXIX                  | Se: Frühgeburt                             | FG033           | Frühgeburt, preterm delivery [PTD] / vorzeitiger Blasensprung, premature rupture of membranes [PPROM]           |
| 3.3.                      | Vermehrte Fehlbildungen durch Hitzeexposition in Frühschwangerschaft                        | VO     | PMXIX                  | Vo: Pränataldiagnostik                     | FG108           | Pränatales Ultraschallscreening, Fehlbildungen, intrauterine Wachstumsverzögerung                               |
| 3.3.                      | Placentainsuffizienz und geringeres Geburtsgewicht infolge von Hitze und Feinstaubbelastung | VO     | PMXIX                  | Vo: Abnormes fetales Wachstum (ab WS 2025) | FG099           | Placentainsuffizienz                                                                                            |
|                           |                                                                                             |        |                        |                                            | FG114           | Reifeverzögerung des Fötus für das Gestationsalter (small for gestational age)                                  |
| Quer-Verweis<br>überg. LZ | GERIATRIE                                                                                   |        |                        |                                            |                 |                                                                                                                 |
|                           | Thema/Lehrinhalt                                                                            | LV-Typ | Modul                  | Lehrveranstaltungstitel                    | Nr. LZK         | Lernziel/e                                                                                                      |
| 3.3.                      | Bei Hitze hohes Dehydratationsrisiko im hohen Alter (vulnerable Gruppe)                     |        | PMXVIII<br>, SSM16     |                                            | GE011,<br>GE019 | Ernährung im hohen Alter (inklusive Flüssigkeitsmanagement), Management chronischer Erkrankungen-sick day rules |
| 1.2.                      | Mobilität und CO2 Abdruck bei Pflege und medizinischer Versorgung                           |        | PMXVIII<br>, SSM<br>16 |                                            | GE014,<br>GE019 | Frailty, Integriertes Management geriatrischer Patient*innen                                                    |
| 1.2.<br>3.3.              | Nahrungsketten und Planetary Health Diet im Alter?                                          |        | PMXVIII<br>, SSM16     |                                            | GE011           | Ernährung im Alter                                                                                              |
| 3.3.<br>2.2.              | Erkrankungen durch Klimawandel                                                              |        | SSM16                  |                                            | GE017           | Impfungen im Alter                                                                                              |

|                                        |                                                                                                                                                                                |                    |              |                                   |                    |                                                                 |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|-----------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Quer-<br/>Verweis<br/>überg. LZ</b> | <b>GERICHTLICHE MEDIZIN</b>                                                                                                                                                    |                    |              |                                   |                    |                                                                 |
|                                        | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                                                                                                        | <b>LV-<br/>Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b>    | <b>Nr.<br/>LZK</b> | <b>Lernziel/e</b>                                               |
| 1.1.                                   | Wärmebedingte Degradierung der DNA -<br>Leichenveränderungen durch höhere<br>Temperaturen                                                                                      |                    | PT           | Gerichtsmedizin                   | GM009              | Verletzungsart und deren Entstehung<br>beim Lebenden und Toten  |
| 1.1.                                   | Katastrophenmedizin                                                                                                                                                            |                    | PT           | Gerichtsmedizin                   | GM009              | Verletzungsart und deren Entstehung<br>beim Lebenden und Toten  |
| <b>Quer-<br/>Verweis<br/>überg. LZ</b> | <b>HALS-NASEN-OHRENHEILKUNDE</b>                                                                                                                                               |                    |              |                                   |                    |                                                                 |
|                                        | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                                                                                                        | <b>LV-<br/>Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b>    | <b>Nr.<br/>LZK</b> | <b>Lernziel/e</b>                                               |
| 3.2.                                   | Mehr Sonnenstunden durch Klimawandel<br>begünstigen Entstehung von Basaliomen                                                                                                  | VO                 | PM<br>XXIII  | HNO Onkologie                     | HNO00<br>8         | Basalzellkarzinom                                               |
| 3.2.<br>3.3.                           | Durch Klimawandel erhöhte Luftfeuchte<br>begünstigt Schimmelpilzinfektionen                                                                                                    | VO                 | PM<br>XXIII  | Nase und<br>Nasennebenhöhlen      | HNO07<br>5         | Oberflächliche und tiefe/invasive<br>Pilzinfektionen            |
| 3.2.                                   | Durch Anstieg von Staub- und<br>Pollenbelastung auch steigende<br>Prävalenz von Allergien                                                                                      | VO                 | PM<br>XXIII  | Allergie in der HNO-<br>Heilkunde | HNO10<br>3         | Rhinokonjunktivitis, allergisch /<br>Rhinosinusitis, allergisch |
| <b>Quer-<br/>Verweis<br/>überg. LZ</b> | <b>HYGIENE</b>                                                                                                                                                                 |                    |              |                                   |                    |                                                                 |
|                                        | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                                                                                                        | <b>LV-<br/>Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b>    | <b>Nr.<br/>LZK</b> | <b>Lernziel/e</b>                                               |
| 3.2.<br>3.3.                           | Durch Klimawandel erhöhte Luftfeuchte<br>begünstigt Schimmelpilzwachstum und<br>Mykotoxinbelastung                                                                             |                    | PM XI        |                                   | HY022              | Spezielle Mykologie                                             |
| 3.2.                                   | Klimawandel verändert das saisonale<br>Auftreten von endemischen Vektoren<br>(z.B. Zecken) und beeinflusst so die<br>Übertragungszeiten von endemischen<br>Bakterien und Viren |                    | PM XI        |                                   |                    | Spezielle Virologie und Bakteriologie                           |



|                               |                                                                                                                                                                 |            |        |                                                |              |                                                        |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------|
| 3.2.                          | Klimawandel verändert das geographische Vorkommen von Vektoren (u.a. Stechmücken) und verändert die Verbreitung von tropischen Virus- und Parasitenerkrankungen |            | PM XI  |                                                | HY024        | Spezielle Virologie und Parasitologie                  |
| 3.2.                          | Hohe Temperaturen erhöhen Infektionsrisiko in Badegewässern                                                                                                     |            | PM XI  |                                                | HY025        | Trinkwasser und Badewasserhygiene                      |
| 3.2.<br>2.2.                  | Extremwetterereignisse begünstigen Trinkwasserverschmutzung                                                                                                     |            | PM XI  |                                                | HY025        | Trinkwasser und Badewasserhygiene                      |
| Quer-<br>Verweis<br>überg. LZ | ANGIOLOGIE                                                                                                                                                      |            |        |                                                |              |                                                        |
|                               | Thema/Lehrinhalt                                                                                                                                                | LV-<br>Typ | Modul  | Lehrveranstaltungstitel                        | Nr.<br>LZK   | Lernziel/e                                             |
| 3.2.                          | Anstieg von Thrombosen und Embolien bei Hitzewellen                                                                                                             | VO         | PM XII | pAVK I                                         | IM-<br>AN001 | Embolie, arteriell                                     |
|                               |                                                                                                                                                                 |            |        | VTE I                                          | IM-<br>AN046 | Venenthrombose, tiefe Leitvenen, venöse Thromboembolie |
| 3.2.                          | Luftverschmutzung und erhöhte Inzidenz der pAVK                                                                                                                 | VO         | PM XII | pAVK I                                         | IM-<br>AN028 | Atherosklerose/Okklusion der aortoiliacalen Strombahn  |
|                               |                                                                                                                                                                 |            |        | pAVK I                                         | IM-<br>AN030 | Atherosklerose/Okklusion der UE Strombahn              |
| Quer-<br>Verweis<br>überg. LZ | ENDOKRINOLOGIE UND DIABETOLOGIE                                                                                                                                 |            |        |                                                |              |                                                        |
|                               | Thema/Lehrinhalt                                                                                                                                                | LV-<br>Typ | Modul  | Lehrveranstaltungstitel                        | Nr.<br>LZK   | Lernziel/e                                             |
| 3.3.<br>2.2.                  | Menschen mit Diabetes mellitus haben eine verminderte Hitzeverträglichkeit                                                                                      | VO         | PM XII | Praktisches Management der Diabeteseinstellung | IM-<br>EN007 | Diabetes mellitus Typ 1/Typ 2                          |
| 3.3.                          | Steigendes Diabetesrisiko durch Hitze                                                                                                                           |            |        |                                                |              |                                                        |
| 3.3.<br>2.2.                  | Vermehrte kardiovaskuläre Komplikationen bei Menschen mit Diabetes an Hitzetagen                                                                                |            |        |                                                |              |                                                        |

|                               |                                                                                          |               |              |                                            |                    |                                                                                                                              |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2.                          | Insbesondere die Diabetestechnologie erfordert große Mengen an Abfall                    |               |              |                                            |                    |                                                                                                                              |
| 1.2.                          | Problematik von Lagerung von Insulinen (insb. in armen Ländern) durch Hitze              |               |              |                                            |                    |                                                                                                                              |
| <b>Quer-Verweis überg. LZ</b> | <b>GASTROENTEROLOGIE UND HEPATOLOGIE</b>                                                 |               |              |                                            |                    |                                                                                                                              |
|                               | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                  | <b>LV-Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b>             | <b>Nr. LZK</b>     | <b>Lernziel/e</b>                                                                                                            |
| 3.2.                          | Hohe Temperaturen und Extremwetter begünstigen Magen-Darmkeime                           | VO            | PM XIV       | Dickdarm III - andere Dickdarmerkrankungen | IM-GE012           | Gastroenteritis, akut infektiös (inklusive Reisediarrhoe)                                                                    |
| 1.2.                          | „Green-Theatre“ Prinzipien in der Endoskopie                                             |               | PM XIV       |                                            | IM-GE008           | Endoskopie (Gastroduodenoskopie, Kolonoskopie, Endoskopisch retrograde Cholangiopankreatikographie [ERCP], Endosonographie)* |
| <b>Quer-Verweis überg. LZ</b> | <b>INFEKTIOLOGIE</b>                                                                     |               |              |                                            |                    |                                                                                                                              |
|                               | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                  | <b>LV-Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b>             | <b>Nr laut LZK</b> | <b>Lernziel/e</b>                                                                                                            |
| 3.2.<br>2.2.                  | Klimawandelbedingte Zunahme der Zeckenpopulation bedingt Anstieg von Borreliose und FSME |               |              | SSM 10, PM XI, SSM58                       | IM-<br>IK007       | Borreliose (Erythema migrans, Borrelienlymphozytom, Acrodermatitis chronica atrophicans)                                     |
| 3.2.<br>2.2.                  | Einwanderung von Vektoren (Stechmücken) begünstigt Verbreitung von Tropenkrankheiten     |               |              | SSM 10, PM XI, SSM58                       | IM-<br>IK011       | Dengue-Fieber                                                                                                                |
| 3.2.<br>2.2.                  | Einwanderung von Vektoren (Stechmücken) begünstigt Verbreitung von Tropenkrankheiten     |               |              | SSM 10, PM XI, SSM58                       | IM-<br>IK025       | Malaria                                                                                                                      |
| 3.2.                          | Durch Klimawandel erhöhte Luftfeuchte begünstigt Schimmelpilzwachstum                    |               |              | SSM 10, PM XI, SSM58                       | IM-<br>IK030       | Oberflächliche und tiefe/invasive Pilzinfektionen                                                                            |

|                               |                                                                                                                                             |               |              |                                               |                |                                                                                                               |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Quer-Verweis überg. LZ</b> | <b>KARDIOLOGIE</b>                                                                                                                          |               |              |                                               |                |                                                                                                               |
|                               | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                                                                     | <b>LV-Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b>                | <b>Nr. LZK</b> | <b>Lernziel/e</b>                                                                                             |
| 3.3.<br>2.2.                  | Patient*innen mit Herzinsuffizienz haben während Hitzewellen und durch Feinstaubbelastung (z.B. durch Waldbrände) ein erhöhtes Sterberisiko | VO            | PMXII        | Herzinsuffizienz                              | IM-KA016       | Herzinsuffizienz (links und rechts ventrikuläres Pumpversagen)                                                |
| 3.3.<br>2.2.                  | An Hitzetagen steigt das Myocardinfarktrisiko vor allem bei vulnerablen Gruppen (KHK-Patient*innen) signifikant an.                         | VO            | PMXII        | KHK und Myokardinfarkt                        | IM-KA026       | Myokardinfarkt (ST-elevation myocardial infarction [STEMI] / Non-ST-elevation myocardial infarction [NSTEMI]) |
| 3.2.                          | Umweltstressoren (Lärm, Luftverschmutzung, Klimawandel) als kardiovaskuläre Risikofaktoren                                                  | VO            | PMXII        | Hypertonie und kardiovaskuläre Risikofaktoren |                |                                                                                                               |
| <b>Quer-Verweis überg. LZ</b> | <b>NEPHROLOGIE</b>                                                                                                                          |               |              |                                               |                |                                                                                                               |
|                               | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                                                                     | <b>LV-Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b>                | <b>Nr. LZK</b> | <b>Lernziel/e</b>                                                                                             |
| 3.1.<br>1.2.                  | Wasserverbrauch bei Hämodialyse (Green Nephrology)                                                                                          | VO            | PM XII       | Hämodialyse                                   | IM-NE027       | Nierenversagen (renale Anämie, chronisch bei Erwachsenen)                                                     |
| 3.2.                          | Hitze als Ursache für CKD (Mesoamerikanische Nephropathie)                                                                                  | VO            | PM XII       | CKD                                           | IM-NE027       | Nierenversagen (renale Anämie, chronisch bei Erwachsenen)                                                     |
| 3.3.<br>2.2.                  | Besonderheiten für CKD-Patienten bei extremen Hitzetagen                                                                                    | VO            | PM XII       | CKD                                           | IM-NE027       | Nierenversagen (renale Anämie, chronisch bei Erwachsenen)                                                     |
| 3.2.<br>2.2.                  | Infolge Zunahme an Hitzetagen ist mit Anstieg der Rate an Urolithiasis zu rechnen.                                                          | VO            | PM XII       |                                               | IM-NE035       | Urolithiasis / Nierenkoliken bei Erwachsenen                                                                  |
| <b>Quer-Verweis überg. LZ</b> | <b>PULOMONOLOGIE</b>                                                                                                                        |               |              |                                               |                |                                                                                                               |
|                               | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                                                                     | <b>LV-Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b>                | <b>Nr. LZK</b> | <b>Lernziel/e</b>                                                                                             |

|                               |                                                                                                                                                                                                                         |               |              |                                |                |                                                                      |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------|
| 3.3.                          | Klimawandel-assozierte Feinstaubbelastung fördert bzw. verstärkt Asthma bronchiale. Lungenkranke gehören zu den durch den Klimawandel am meisten betroffenen Gruppen.                                                   | VO            | XII          | Asthma                         | IM-PU002       | Asthma bronchiale (akut, chronisch)                                  |
|                               |                                                                                                                                                                                                                         | VO            | XII          | COPD                           | IM-PU011       | Chronisch obstruktive Lungenerkrankung [COPD], chronische Bronchitis |
| 3.2.                          | Die durch den Klimawandel verlängerte Vegetationsphase hat Verstärkung und Verlängerung der Pollensaison zur Folge, dementsprechend nehmen Allergien zu                                                                 | VO            | XII          | Asthma                         | IM-PU026       | Lungenerkrankung, allergisch                                         |
| 3.3.                          | Hitzewellen und Exazerbationen von Lungenerkrankungen -> Vorlesung COPD                                                                                                                                                 | VO            | XII          | COPD                           | IM-PU011       |                                                                      |
| 3.2.                          | Gewitterasthma -> Vorlesung Asthma                                                                                                                                                                                      | VO            | XII          | Asthma                         | IM-PU026       |                                                                      |
| 3.1.<br>1.2.                  | Klimabewusste Verordnung von Inhalativa (aktuell zugelassene Dosieraerosole sind durch die verwendeten Treibgase klimaschädlich, Pulverinhalatoren sind klimafreundlicher) -> ggf Seminar Lungenfunktion oÄ / VL Asthma | VO            | XII          | Asthma                         | IM-PU026       |                                                                      |
| <b>Quer-Verweis überg. LZ</b> | <b>RHEUMATOLOGIE UND IMMUNOLOGIE</b>                                                                                                                                                                                    |               |              |                                |                |                                                                      |
|                               | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                                                                                                                                                 | <b>LV-Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b> | <b>Nr. LZK</b> | <b>Lernziel/e</b>                                                    |
| 3.3.                          | Hohe Feinstaubbelastung ist möglicherweise einer erhöhten Inzidenz von rheumatoider Arthritis assoziiert                                                                                                                | VO            | XIV          | Rheumatoide Arthritis          | IM-RH007       | Arthritis, rheumatoide                                               |
| 3.2.                          | Feinstaub und extreme Hitze können zu Immundysfunktion führen                                                                                                                                                           | VO            | XIV          | Translationale Immunologie     | IM-RH027       | Immunstörungen bei Erwachsenen                                       |
| <b>Quer-Verweis überg. LZ</b> | <b>KINDER- UND JUGENDCHIRURGIE</b>                                                                                                                                                                                      |               |              |                                |                |                                                                      |

|                               | Thema/Lehrinhalt                                                                                                                                                                                        | LV-Typ | Modul | Lehrveranstaltungstitel                     | Nr. LZK | Lernziel/e                                                                                          |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|---------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2.                          | „Green-Theatre“ Prinzipien in der Kinder- und Jugendchirurgie                                                                                                                                           | VO     | PMXX  | VO Allgemeine Kinderchirurgie und Onkologie |         | Nachhaltigkeit in der Kinder- und Jugendchirurgie                                                   |
| 3.3.<br>3.1.                  | Steigender Bedarf an Interventionen an Frühgeborenen durch Klimawandel-bedingten Anstieg der Frühgeburtlichkeit                                                                                         | VO     | PMXIX | VO Neugeborenenchirurgie                    |         | Zusammenhänge und Herausforderungen verstehen und Ideen zur Prävention                              |
| <b>Quer-Verweis überg. LZ</b> | <b>KINDER- UND JUGENDHEILKUNDE</b>                                                                                                                                                                      |        |       |                                             |         |                                                                                                     |
|                               | Thema/Lehrinhalt                                                                                                                                                                                        | LV-Typ | Modul | Lehrveranstaltungstitel                     | Nr. LZK | Lernziel/e                                                                                          |
| 3.2.                          | Die durch den Klimawandel verlängerte Vegetationsphase hat Verstärkung und Verlängerung der Pollensaison zur Folge, dementsprechend nehmen Allergien zu, Feinstaubbelastung induziert Asthma bronchiale | VO     | PMXIX | Vorlesungsreihe Pulmonologie                | KJ015   | Asthma bronchiale (akut, chronisch)                                                                 |
| 3.3.                          | Kinder sind während Hitzewellen besonders anfällig für Dehydratation                                                                                                                                    | VO     | PMXIX | Vorlesungsreihe Nephrologie                 | KJ030   | Dehydration                                                                                         |
| 3.3.<br>2.2.                  | Kinder sind während Hitzewellen besonders anfällig für Elektrolytstörungen                                                                                                                              | VO     | PMXIX | Vorlesungsreihe Nephrologie                 | KJ036   | Elektrolytstörungen (Hypo- und Hypernatriämien, Hypo- und Hyperkaliämien, Hypo- und Hyperkalzämien) |
| 3.3.<br>2.2.                  | Hitzewellen können bei Kindern zu akuten Nierenproblemen führen.                                                                                                                                        | VO     | PMXIX | Vorlesungsreihe Nephrologie                 | KJ134   | Nierenversagen (akut, chronisch)                                                                    |
| 3.3.<br>2.2.                  | Hitzewellen können bei Kindern zu Urolithiasis führen                                                                                                                                                   | VO     | PMXIX | Vorlesungsreihe Nephrologie                 | KJ182   | Urolithiasis / Nierenkoliken                                                                        |
| 3.2.                          | Die durch den Klimawandel verlängerte Vegetationsphase hat Verstärkung und Verlängerung der Pollensaison zur Folge, dementsprechend nehmen Allergien zu                                                 | VO     | PMXIX | Vorlesungsreihe Allgemeinpädiatrie          | KJ161   | Rhinokonjunktivitis, allergisch / Rhinosinusitis, allergisch                                        |

|                                   |                                                                                                                                                                                                             |               |              |                                    |                |                                                                                 |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Quer-Verweis<br/>überg. LZ</b> | <b>LABORMEDIZIN</b>                                                                                                                                                                                         |               |              |                                    |                |                                                                                 |
|                                   | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                                                                                                                                     | <b>LV-Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b>     | <b>Nr. LZK</b> | <b>Lernziel/e</b>                                                               |
| 3.1.<br>1.2.                      | Empfohlene Analysefrequenz einzelner Parameter; Materialverbrauch ("Patient Blood Management"); Ökonomie verschiedener Methoden für denselben Parameter; IT-Instrumente zur Vermeidung von Mehrfachanalysen | VO            | XII          | Labordiagnostik                    | LM001          | Grundzüge der Präanalytik von Routineproben                                     |
| 1.2.                              | POCT vs Zentrallabor (Kosten, Probentransport, Redundanz, Materialverbrauch ...);                                                                                                                           | VO            | XXI          | Point-of-care-testing (POCT)       | LM008          | Möglichkeiten und Grenzen der Labordiagnostik in der Allgemeinmedizin           |
| 1.2.                              | Laboranalyse vs Bildgebung vs Biopsie (ökonomische und klinische Vorteile)                                                                                                                                  | VO            | XII          | Labordiagnostik                    | LM008          | Möglichkeiten und Grenzen der Labordiagnostik in der Allgemeinmedizin           |
| <b>Quer-Verweis<br/>überg. LZ</b> | <b>MEDIZINISCHE INFORMATIK UND BIOSTATISTIK</b>                                                                                                                                                             |               |              |                                    |                |                                                                                 |
|                                   | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                                                                                                                                     | <b>LV-Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b>     | <b>Nr. LZK</b> | <b>Lernziel/e</b>                                                               |
| 1.1.                              | Bewusstmachen des Unterschiedes zwischen Einzelereignissen („Wetter“) und statistisch belegbaren, nachhaltigen Veränderungen im Rahmen des Klimawandels                                                     | VO            | PMXVII       | Biostatistik                       | MISTA T022     | Zweck und Anwendungs-bereiche der Biostatistik in den Gesundheitswissenschaften |
| <b>Quer-Verweis<br/>überg. LZ</b> | <b>MEDIZINISCHE PSYCHOLOGIE</b>                                                                                                                                                                             |               |              |                                    |                |                                                                                 |
|                                   | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                                                                                                                                     | <b>LV-Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b>     | <b>Nr. LZK</b> | <b>Lernziel/e</b>                                                               |
| 3.2.                              | Extremwetterereignisse erhöhen Häufigkeit und Schwere psychischer Störungen                                                                                                                                 |               | PT           | LV PT Stationspraktikum 1.Semester | MPSY001        | Anpassungsstörung                                                               |

|                               |                                                                             |               |              |                                                                                       |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.2.                          | Extremwetterereignisse erhöhen Häufigkeit und Schwere psychischer Störungen | VO            |              | Einführungsvorlesung zur Gesundheitstheorie und Krankheitstheorie sowie Psychosomatik | MPSY0 01       | Anpassungsstörung                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3.2.                          | Unwetterkatastrophen führen zu schweren psychischen Belastungsstörungen     |               |              |                                                                                       | MPSY0 22       | Psychiatrische und medizin-psychologische Aspekte im Katastrophenfall                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.2.                          | Unwetterkatastrophen führen zu schweren psychischen Belastungsstörungen     | VO            |              | Einführungsvorlesung zur Gesundheitstheorie und Krankheitstheorie sowie Psychosomatik | MPSY0 22       | Psychiatrische und medizin-psychologische Aspekte im Katastrophenfall                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Quer-Verweis überg. LZ</b> | <b>NEUROCHIRURGIE</b>                                                       |               |              |                                                                                       |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                               | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                     | <b>LV-Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b>                                                        | <b>Nr. LZK</b> | <b>Lernziel/e</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.2.                          | „Green-Theatre“ Prinzipien in der Neurochirurgie                            | VO            | PM XVIII     | Neurochirurgie der Schädelbasis,                                                      | 0202.1 81      | Wiederaufbereitbare Instrumente (z. B. Bohrsysteme)<br>Reduktion Einwegmaterial (Abdecktücher, Sauger)<br>Optimierte OP-Sets (vermeidbare Materialien)<br>Vermeidung Doppelverpackung (Implantate)<br>Trennsysteme für OP-Abfälle<br>Nachhaltige Beschaffung (Implantate, Geräte)<br>Digitale Dokumentation, Checklisten |
|                               |                                                                             |               |              | Schädelhirntrauma und intrakranieller Druck                                           | 0202.1 81      | Wiederaufbereitbare Instrumente (z. B. Bohrsysteme)<br>Reduktion Einwegmaterial (Abdecktücher, Sauger)<br>Spezifische OP-Sets (für Notfallseingriffe)<br>Vermeidung Doppelverpackung (Implantate)<br>Trennsysteme für OP-Abfälle                                                                                         |

|                               |                                                                                                                                             |               |              |                                   |                |                                                                                                          |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|-----------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                                                                                                                                             |               |              |                                   |                | Nachhaltige Beschaffung (Implantate, Geräte)<br>Digitale Dokumentation, Checklisten                      |
| <b>Quer-Verweis überg. LZ</b> | <b>NEUROLOGIE</b>                                                                                                                           |               |              |                                   |                |                                                                                                          |
|                               | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                                                                     | <b>LV-Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b>    | <b>Nr. LZK</b> | <b>Lernziel/e</b>                                                                                        |
| 2.1.                          | Klimawandelbedingte Zunahme der Zeckenpopulation bedingt Anstieg von Borreliose und FSME                                                    | VO            | PM 18        | Entzündliche Erkrankungen des ZNS | NE011          | Borreliose (Erythema migrans, Borrelienlymphozytom, Acrodermatitis chronica atrophicans)                 |
| 3.2.                          | Hitzewellen erhöhen die Häufigkeit von Migräneattacken                                                                                      | VO            | PM 18        | Kopfschmerz                       | ME043          | Kopfschmerzen / Migräne und verwandte Erkrankungen (Cluster-Kopfschmerz, Migräneaura ohne Kopfschmerzen) |
| 3.2.<br>2.2.                  | Während Hitzewellen ist bei vielen Patient*innen eine Verschlechterung der Symptome der Multiplen Sklerose zu beobachten                    | VO            | PM 18        | Neuroimmunologie 1                | NE054          | Multiple Sklerose                                                                                        |
| 3.3.                          | Die Thermoregulations-kapazität von Patient*innen mit Querschnittslähmung ist reduziert. Sie gehören zu den Klimawandel-vulnerablen Gruppen | VO            | PM 18        | Akutes Querschnittssyndrom        | NE070          | Rückenmark, akute Querschnittslähmung (einschließlich Brown-Séquard-Syndrom)                             |
| 2.2.<br>3.2.                  | Häufigkeit und Schweregrad von Schlaganfällen steigen während Hitzewellen, vor allem bei hohen Nachttemperaturen                            | VO            | PM 18        | Ischämischer Schlaganfall         | NE071          | Schlaganfall, ischämisch (Makroangiopathie, kardiogene Embolie, Mikroangiopathie und andere Ursachen)    |
| <b>Quer-Verweis überg. LZ</b> | <b>NUKLEARMEDIZIN</b>                                                                                                                       |               |              |                                   |                |                                                                                                          |
|                               | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                                                                     | <b>LV-Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b>    | <b>Nr. LZK</b> | <b>Lernziel/e</b>                                                                                        |



|                               |                                                                                                                             |               |              |                                                                |                |                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|----------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2.<br>3.1.                  | Maßnahmen zum Erzielen einer klimaverträglichen Nuklearmedizin                                                              | VO            | PM XVII      | Nuklearmedizin und typische Fälle                              | NM002          | Grundlagen der Gammastrahldetektion (Szintigraphie, Einzelphotonen-Emissionscomputertomographie (single photon emission computed tomography [SPECT]), Positronen-Emissions-Tomographie [PET]) |
| <b>Quer-Verweis überg. LZ</b> | <b>ORTHOPÄDIE UND TRAUMATOLOGIE</b>                                                                                         |               |              |                                                                |                |                                                                                                                                                                                               |
|                               | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                                                     | <b>LV-Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b>                                 | <b>Nr. LZK</b> | <b>Lernziel/e</b>                                                                                                                                                                             |
| 1.2.                          | „Green-Theatre“ Prinzipien in der Orthopädie/ Traumatologie                                                                 |               |              |                                                                |                |                                                                                                                                                                                               |
| 3.2.                          | Während Hitzewellen steigt die Rate an Unfallgeschehen um rund 10% an.                                                      |               |              |                                                                | OT130          | Schwerverletztenversorgung                                                                                                                                                                    |
| <b>Quer-Verweis überg. LZ</b> | <b>PSYCHIATRIE UND PSYCHOTHERAPEUTISCHE MEDIZIN</b>                                                                         |               |              |                                                                |                |                                                                                                                                                                                               |
|                               | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                                                     | <b>LV-Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b>                                 | <b>Nr. LZK</b> | <b>Lernziel/e</b>                                                                                                                                                                             |
| 3.2.                          | 3.2Aggressionspotential und Suizidalität steigen während Hitzewellen                                                        | SE            | PM XXII      | Einführung                                                     | PSY001         | Aggressive Patientinnen/ Patienten, Suizidale Patientinnen/Patienten, Behandlung                                                                                                              |
| 3.2.<br>2.2.                  | Extremwetterereignisse erhöhen Häufigkeit und Schwere psychischer Störungen wie Angststörung und Depression                 | VO            | PM XXII      | Einführung; Angst- und Zwangsstörungen                         | PSY005         | Angststörung                                                                                                                                                                                  |
|                               |                                                                                                                             | VO            | PM XXII      | Einführung; Affektive Störungen                                | PSY019         | Depression                                                                                                                                                                                    |
| 3.2.<br>2.2.                  | Vermindertes Durstgefühl im Alter kann während Hitzewellen durch Exsikkose ein Delir auslösen                               | VO            | PM XXII      | Einführung; Organische psychische Störungen                    | PSY013         | Delirium                                                                                                                                                                                      |
| 3.2.                          | Nach <u>lebensbedrohlichen</u> Extremwetterereignissen ist ein Anstieg posttraumatischer Belastungsstörungen zu verzeichnen | Virtuell      | PM XXII      | Einführung; Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen | PSY051         | Reaktionen auf schwere Belastungen und Anpassungsstörungen (akute Belastungsreaktion, Posttraumatische Belastungsstörung [PTSD],                                                              |

|                               |                                                                                                                 |               |              |                                                          |                |                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|----------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                                                                                                                 |               |              |                                                          |                | Anpassungsstörung, akute Stressreaktion)                                                                                                                                                                                          |
| 3.3.                          | Psychisch kranke Menschen gehören auch zu den physisch vulnerablen Gruppen in Bezug auf Klimawandelauswirkungen | SE            | PM XXII      | Einführung                                               |                |                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Quer-Verweis überg. LZ</b> | <b>RADIOLOGIE</b>                                                                                               |               |              |                                                          |                |                                                                                                                                                                                                                                   |
|                               | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                                         | <b>LV-Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b>                           | <b>Nr. LZK</b> | <b>Lernziel/e</b>                                                                                                                                                                                                                 |
| 1.2.                          | CT ist eine energieaufwändige Untersuchung                                                                      | SE            | PM XVII      | Von den Grundlagen zur modernen bildgebenden Diagnostik  | RA007          | Computertomographie [CT], Ausführung                                                                                                                                                                                              |
|                               |                                                                                                                 |               |              |                                                          | RA013          | Erzeugung von Strahlung (Generator, Röhre)                                                                                                                                                                                        |
| 1.2.                          | Vermeiden unnötiger Untersuchungen hat auch ökologischen Aspekt                                                 | SE            | PM XVII      | Indikation und Zuweisung zu bildgebenden Untersuchungen  | RA022          | Indikationen für eine Computertomographie                                                                                                                                                                                         |
|                               |                                                                                                                 |               |              |                                                          | RA023          | Indikationen und Kontra-indikationen für eine Magnet-resonanztomografie [MRT]                                                                                                                                                     |
| 1.2.                          | MRT ist eine energieaufwändige Untersuchung                                                                     | VO            | PM XVII      | Moderne MR-Anwendungen mit Fokus auf kardiale Bildgebung | RA030          | Magnetresonanztomographie [MRT], Durchführung                                                                                                                                                                                     |
| <b>Quer-Verweis überg. LZ</b> | <b>SOZIALMEDIZIN/PUBLIC HEALTH</b>                                                                              |               |              |                                                          |                |                                                                                                                                                                                                                                   |
|                               | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                                         | <b>LV-Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b>                           | <b>Nr. LZK</b> | <b>Lernziel/e</b>                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.3.                          | Definition vulnerabler Gruppen im Hinblick auf den Klimawandel und Formulieren präventiver Maßnahmen            | VO            | PM XVI       | Vo: Sozialmedizin u. Epidemiologie                       | SM017          | Förderung der öffentlichen Gesundheit (Verantwortung für die Gesundheit der Bevölkerung und Maßnahmen für die Förderung von Präventionsmaßnahmen in der Allgemein- medizinischen Praxis (z.B. Gesundheitsförderung in definierten |

|                               |                                                                                                                                                                               |               |              |                                    |                |                                                                                    |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                                                                                                                                                                               |               |              |                                    |                | Umgebungen wie Schulen und Gemeinden)                                              |
| 2.2.                          | Verstärktes Einbringen von Selbstschutz (z.B. Hitzeschutz) und Klimaschutz-fördernden Maßnahmen (z.B. Ernährung, Mobilität) in die Vermittlungsstrategien der Health Literacy | VO            | PM XVI       | Vo: Sozialmedizin u. Epidemiologie | SM025          | Gesundheitskompetenz (Health Literacy)                                             |
|                               |                                                                                                                                                                               |               |              |                                    | SM059          | Verhaltenstheoretische Modelle /Gesundheitsverhalten / Lebensstil / Risikofaktoren |
| <b>Quer-Verweis überg. LZ</b> | <b>TRANSFUSIONSMEDIZIN</b>                                                                                                                                                    |               |              |                                    |                |                                                                                    |
|                               | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                                                                                                       | <b>LV-Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b>     | <b>Nr. LZK</b> | <b>Lernziel/e</b>                                                                  |
| 3.1.                          | Tendentieller Blutspenderrückgang während Hitzewellen                                                                                                                         |               | SSM 30       | Herstellung von Blutprodukten      | TM004          | Herstellung von Blutprodukten, Lagerung und Verteilung                             |
| 3.1.                          | Übertragung von „neuen Infekten“ Dengue, West-Nil-Virus, Zika und Chikungunya durch Transfusionen ist möglich. Vorkehrungen werden getroffen                                  |               | SSM 30       | Virologie, Pathogeneaktivierung    | TM006          | Prüfung von Blutprodukten                                                          |
| <b>Quer-Verweis überg. LZ</b> | <b>UROLOGIE</b>                                                                                                                                                               |               |              |                                    |                |                                                                                    |
|                               | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                                                                                                       | <b>LV-Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b>     | <b>Nr. LZK</b> | <b>Lernziel/e</b>                                                                  |
| 1.2.                          | 1.2„Green-Theatre“ Prinzipien in der Urologie                                                                                                                                 | VO            | XIII         | Urolithiasis                       | Uro 040        | Vermeidung von Einmalgeräten (flexible URS)                                        |
|                               |                                                                                                                                                                               | Virtuell      | XIII         | Prostatakarzinom                   | Uro 031        | Einfluss pflanzenhaltiger Ernährung auf die Entwicklung des PCa                    |
| 3.2.<br>2.2.                  | Urolithiasis                                                                                                                                                                  | VO            | XIII         | Urolithiasis                       | Uro 040        | Zunahme der Prävalenz der Nephrolithiasis durch den Klimawandel                    |
| 3.2.<br>2.2.                  | Harnwegsinfekt                                                                                                                                                                | Virtuell      | XIII         | Harnwegsinfektionen                | Uro 013        | Zunahme der Prävalenz der Nephrolithiasis durch höhere Temperaturen                |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |      |                          |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|--------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.2. | Infertilität                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Virtuell | XIII | Andrologie               | Uro 019 | Beeinträchtigung der Spermaqualität durch Umweltfaktoren                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3.1. | <b>Uroonkologie und Klimawandel</b><br><br>Einfluss von Hitzeperioden und Naturkatastrophen auf die Versorgung uroonkologischer Patient*innen<br>Auswirkungen auf Screeningprogramme, z. B. durch erschwerte Erreichbarkeit/<br>Gesundheitsversorgung<br>Relevanz für vulnerable Gruppen (ältere Männer, sozio-ökonomisch Benachteiligte)                            | VO       | XIII | Einführung               | URO 044 | Die Teilnehmer*innen kennen die indirekten Folgen des Klimawandels auf uroonkologische Früherkennung und Therapie.<br>Sie können Gesundheitsrisiken durch Klimaveränderungen bei uroonkologischen Patient*innen einschätzen.<br>Sie verstehen, wie Versorgungsstrukturen resilienter gestaltet werden können. |
| 1.2. | <b>Inkontinenzversorgung</b><br><br>Verbrauchsmaterialien: Katheter, Einlagen, Hilfsmittel<br>Auswirkungen der Einwegpolitik auf Müllaufkommen und CO <sub>2</sub> -Bilanz;<br>Möglichkeiten zur Umstellung auf wieder-verwendbare Produkte bzw. patient*innenindividuelle Strategien;<br>Reduzierung des Hilfsmittelverbrauchs durch richtige Diagnose und Therapie | virtuell | XIII | Blasenfunktionsstörungen | URO 011 | Die Teilnehmer*innen kennen den Ressourcenverbrauch typischer Inkontinenzversorgungen.<br>Sie können nachhaltige Alternativen zur herkömmlichen Hilfsmittelversorgung bewerten.<br>Sie verstehen den Zusammenhang zwischen medizinischer Indikation, Lebensqualität und Umweltwirkung.                        |
| 1.2. | <b>Allg. Urologische Versorgung</b><br><br>Relevanz von Telemedizin zur Vermeidung unnötiger Wege und Emissionen<br>CO <sub>2</sub> -Fußabdruck durch häufige Kontrollbesuche, Overuse in der Diagnostik, Optimierung der Therapieindikationen<br>Notwendigkeit von Leitlinien, die auch Umweltaspekte berücksichtigen                                               | VO       | XIII | Einführung               | URO 044 | Die Teilnehmer*innen können CO <sub>2</sub> -relevante Aspekte in der Patientenversorgung identifizieren.<br>Sie sind in der Lage, patientenzentrierte und umweltfreundliche Behandlungspfade zu entwickeln.<br>Sie kennen Strategien zur Integration von Nachhaltigkeit in klinische Entscheidungsprozesse.  |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |              |                                |                |                                                                                                                              |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2.                          | <b>AI in der Urologie</b><br>Optimierung von Behandlungsprozessen; Telemedizin und Reduktion von Transport-emissionen; präzisere Medizin und Reduktion unnötiger Diagnostik. Hoher Energieverbrauch von KI-Systemen und Rechenzentren, Rohstoffverbrauch, steigender Stromverbrauch | VO            | XIII         | Einführung                     | URO 044        | Die Teilnehmer*innen können Vor- und Nachteile der KI-Nutzung in der Medizin aufzeigen.                                      |
| <b>Quer-Verweis überg. LZ</b> | <b>ZAHN-MUND UND KIEFERHEILKUNDE</b>                                                                                                                                                                                                                                                |               |              |                                |                |                                                                                                                              |
|                               | <b>Thema/Lehrinhalt</b>                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>LV-Typ</b> | <b>Modul</b> | <b>Lehrveranstaltungstitel</b> | <b>Nr. LZK</b> | <b>Lernziel/e</b>                                                                                                            |
| 1.2.                          | „Green-Theatre“ Prinzipien in der ZMK                                                                                                                                                                                                                                               | VO            | PM23         |                                | neu ZMK03 5    | Zahnmedizinische Arbeitsprozesse, Instrumente und Materialien mit Berücksichtigung von Ressourcenschonung und Nachhaltigkeit |
| 1.2.                          | Weg zur „Klimaneutralen ZMK“ durch „5-R Strategie“                                                                                                                                                                                                                                  | VO            | PM23         |                                | ZMK00 3        | Berufsbild Zahnärztin/ Zahnarzt*Zahnärztin                                                                                   |
| 1.2.                          | Weg zur „Klimaneutralen ZMK“ durch „5-R Strategie“                                                                                                                                                                                                                                  | VO            | PM23         |                                | ZMK01 8        | Mund- und Zahnhygiene, Kindes- bis Erwachsenenalter                                                                          |
| 1.2.<br>3.2.                  | Weg zur „Klimaneutralen ZMK“ durch „5-R Strategie“                                                                                                                                                                                                                                  | VO            | PM23         |                                | ZMK02 7        | Tumore im Mund-, Kiefer-Gesichtsbereich                                                                                      |