

## CAS in Rehabilitationsmanagement

---

**Modultitel:** Digitalisierung und KI in der Rehabilitation

**Modultyp:** Wahlpflichtmodul      **ECTS-Punkte:** 1 ECTS

**Dauer:** 2 Tage Kontaktstunden (insg. 16 Lektionen à 45 Minuten); 8 Stunden Selbststudium

**Daten:** Fr. 27. & Sa. 28. Feb 2026

**Veranstaltungsort:** Tag 1: Luzerner Kantonsspital, Tag 2: Schweizer Paraplegiker-Zentrum Nottwil

**Modulleitung:** Ass. Prof. Adrian Martinez de la Torre, Universität Luzern, Dr. Diego Paez (Schweizer Paraplegiker-Forschung/ETH Zürich), Hans Wyss & Stefan Stalder, Schweizer Paraplegiker-Zentrum

### Modulbeschreibung:

Dieses Modul bietet eine umfassende Einführung in die transformative Rolle der Digitalisierung und Künstlichen Intelligenz (KI) in der Rehabilitation. Der Fokus liegt auf der praktischen Anwendung von digitalen Lösungen sowie KI, wie Nutzung von Wearables und mobilen Apps zur Verbesserung der Therapieergebnisse. Zudem werden ethische und datenschutzrechtliche Aspekte diskutiert, um einen verantwortungsvollen Umgang mit sensiblen Patientendaten sicherzustellen.

### Lernziele:

Nach dem Besuch des Moduls können die Teilnehmenden:

- verstehen die zentralen Konzepte der Digitalisierung und Künstlichen Intelligenz (KI) in der Rehabilitation und können deren transformative Rolle im Rehabilitationsprozess erklären.
- können digitale Lösungen, wie Wearables und mobile Apps, zur Unterstützung der Rehabilitation anwenden und deren Auswirkungen auf die Therapieergebnisse bewerten.
- erkennen die ethischen und datenschutzrechtlichen Herausforderungen im Umgang mit digitalen Technologien in der Rehabilitation und können Strategien für den verantwortungsvollen Umgang mit sensiblen Patientendaten entwickeln.

### Lerninhalte - Übersicht Kurstage:

Tag	Modulblock	Inhalte/Lernziele	Lektionen	Dozierende
1	Digitalisierung in der Rehabilitation	<ul style="list-style-type: none"><li>• Digitalisierung von Therapie- und Trainingsprogrammen</li><li>• Tele-Rehabilitation</li><li>• Virtuelle Realität</li><li>• Apps und Wearables</li></ul>	8	Matthias Ertl
2	KI in der Rehabilitation	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einführung*</li><li>• Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Rehabilitation*</li><li>• Personalisierte Rehabilitationspläne</li><li>• Roboterassistierte Therapie</li></ul>	8	Adrian Martinez de la Torre & Diego Paez Granados, Stefan Stalder, Hans Wyss & Ulrich Kössl

\* Ein Teil dieser Inhalte wird in englischer Sprache vermittelt.

## Tagesprogramm

Tag	Modulblock	Inhalte/Lernziele	Lektionen	Dozierende
1	Digitalisierung und Technologien in der Rehabilitation – Ein Überblick	Die Teilnehmenden kennen aktuelle Technologie- und Digitalisierungstrends im Reha-Kontext	2	Matthias Ertl
1	Hands-on: Wearables für Ganganalysen und Aktivitätsmonitoring	Die Teilnehmenden verstehen ausgewählte Anwendungsmöglichkeiten von Wearables und können deren Vorteile benennen	2	Matthias Ertl
1	Hands-on: Virtual Reality in der Rehabilitation und Telerehabilitation	Die Teilnehmenden erhalten einen Einblick in potenzielle Anwendungsszenarien und können aktuelle Herausforderungen benennen	2	Matthias Ertl
1	Technologieakzeptanz	Die Teilnehmenden verstehen einfache Technologieakzeptanz-Modelle und können Herausforderungen bei der Einführung neuer Technologien im Reha-Kontext benennen	2	Matthias Ertl
2	Theoretische Grundlagen der KI	Theoretische Grundlagen der KI und des maschinellen Lernens: Theoretische Einführung, was KI ist, sowie eine Einführung in zentrale Konzepte wie überwachtes und unüberwachtes Lernen sowie ethische und gesellschaftliche Implikationen.	2	Adrian de la Torres & Diego Paez
2	Anwendung der KI in der Rehabilitation	Offene Diskussion über Anwendungen in der Rehabilitation: Demonstration von Praxisbeispielen, wie KI in der Rehabilitation eingesetzt wird. Themen umfassen prädiktive Analytik, Wearables und Fernüberwachung, virtuelle Therapie usw.	2	Adrian de la Torres & Diego Paez
2	Personalisierte Rehabilitationspläne	Teilnehmende erhalten eine Einführung, wie personalisierte Rehabilitationspläne mit Unterstützung von KI zu entwickelt werden, die auf der Analyse individueller Patientendaten basieren und Therapieempfehlungen in Echtzeit anpassen, um den Genesungsprozess gezielt zu optimieren.	2	Stefan Stalder, Hans Wyss & Ulrich Kössl
2	Roboterassistierte Therapie	Eine Einführung zur Roboterassistierte Therapie	2	Stefan Stalder, Hans Wyss & Ulrich Kössl

### Format:

Vorlesung, Kleingruppenarbeit, Diskussion inkl. Besichtigung

### Unterrichtsmaterialien:

Bücher und wissenschaftliche Publikationen zu den jeweiligen Themenbereichen; Literatur teilweise auf Englisch

### Leistungsnachweise:

Aktive Teilnahme am Unterricht und Selbststudium/Vorbereitung