



Certificate of Advanced Studies

## Lean and Digital in Healthcare

Denken in Wertströmen und Digitalisierung – steigender Kostendruck und der fortschreitende Strukturwandel in Form von erhöhten Qualitätsansprüchen der Patient\*innen wirken auf die Gesundheitsbranche. Ein konsequentes Neudenken ist unabdingbar bei Leistungserbringer\*innen, Industrie, Pharma und Medizintechnik. Diese Herausforderung gekonnt und zielsicher anzugehen, verlangt spezifisches Know-how.

# Inhaltsverzeichnis

1	Umfeld	3
2	Zielpublikum	3
3	Ausbildungsziele	4
4	Voraussetzungen	4
5	Unterrichtssprache	4
6	Durchführungsort	4
7	Kompetenzprofil	5
8	Kursübersicht	6
9	Kursbeschreibungen	6
	9.1 Grundlagen (Modul 1)	6
	9.2 Transformation (Modul 2)	7
	9.3 Stabilisierung (Modul 3)	9
10	Kompetenznachweis	10
11	Lehrmittel	10
12	Dozierende und Praxispartner	11
13	Organisation	11

Stand: 23.09.2024

**Verschiedene Trends wie Automatisierung und Digitalisierung wirken derzeit auf die Gesundheitsbetriebe sowie deren angeschlossene Zulieferer aus der Pharma- und Medtech-Branche: Der wachsende Kostendruck und die sich schnell verändernden Rahmenbedingungen, wie z.B. ambulant vor stationär, setzen die Spitäler und andere Gesundheitsdienstleister unter starken Zugzwang. Damit erhöht sich die Notwendigkeit zu strukturellen (Ver-)Änderungen und Verbesserungen, die sich in Prozessoptimierungen konkretisieren.**

**Verbesserte Prozesse und Organisationen bedeuten nicht nur Kosteneinsparungen, sondern auch die Erhöhung der Sicherheit und Qualität für die Patient\*innen und weniger Wartezeiten. Das übergeordnete Ziel ist eine kundenorientierte Organisation.**

**Der nächste Schritt ist die komplette Abwicklung von Patient\*innen-Wertströmen ohne Papier und mit wenigen bis keine Schnittstellen. Mit der digitalen Transformation im Gesundheitswesen wird diese Vision zunehmend zur Realität. Sie betrifft im Kern letztlich alle Mitarbeitenden und alle Prozesse und Abläufe in den Spitälern sowie der Zulieferindustrie. Das CAS ist praxisorientiert und bietet umfassende Erfahrung durch zahlreiche Besichtigungen vor Ort.**

## 1 Umfeld

Das Gesundheitswesen ist eine Branche, die aufgrund ihrer multiprofessionellen Struktur und oft traditionellen Führungs- und Zusammenarbeitskulturen spezielle Herausforderungen an die Prozessverbesserung stellt.

Das CAS Lean and Digital in Healthcare ist eine exekutive Weiterbildung zum Thema Prozessdesign, Prozessoptimierung und Abbildung der Prozesse in der Informationstechnologie. Sie macht die Teilnehmenden mit aktuellen Trends in diesem Thema vertraut und baut umfassende Kompetenzen im Bereich Prozessmanagement und Optimierung auf.

## 2 Zielpublikum

Die Zielgruppe umfasst alle Fach- und Führungsfunktionen innerhalb des Gesundheitssystems. Das beinhaltet Personen in Gesundheitsberufen (Healthcare Professionals) wie Ärzt\*innen, Pflegefachpersonen und Pharmazeut\*innen. Teil der Zielgruppe sind auch Gesundheits- und Projektmanager\*innen, Berater\*innen und Entscheidungsträger\*innen aus den Healthcare-Infrastruktur- und Gesundheitsdienstleistungssektoren. Dies beinhaltet auch Fachpersonen und Entscheidungsträger\*innen aus den vielfältigen Bereichen der Bildung, Verwaltung (öffentliche, Spital- / Heimverwaltung, Sozialinstitutionen) und Wirtschaft (Krankenversicherungen, Labore, Pharma-, Medtech-Branche).

- Führungskräfte und Fachpersonen aus allen Organisationen, Institutionen und Betrieben des Gesundheitswesens
- Leitende Mitarbeitende und Fachpersonen in Gesundheitsbehörden der öffentlichen Verwaltung und von Verbänden
- Verantwortliche für Unternehmens- oder Organisationsentwicklung sowie im IT-Management
- Projektleiter\*innen für Leistungs- und Prozessinnovation im Gesundheitswesen
- Berater\*innen, Wirtschaftsinformatiker\*innen, IT-Architekt\*innen sowie Projektleitende im Gesundheitswesen
- Informatiker\*innen, Prozessverantwortliche in der IT, wissenschaftliche Mitarbeitende
- Fach- und Führungskräfte aus der Health-Tech- und Pharmaindustrie

### 3 Ausbildungsziele

Die Teilnehmenden qualifizieren sich für die Übernahme anspruchsvoller Aufgaben rund um das Thema Veränderungen, Prozessmanagement sowie Lean Management, beispielsweise als Leiter\*in Unternehmensentwicklung, als Projektleiter\*in, Prozessverantwortliche und als Fach- und Führungsperson für Verbesserungen. Des Weiteren erhalten Sie Einblick in die Möglichkeiten der Abbildung der Prozesse in digitale Umgebungen.

- Sie beherrschen die Grundlagen des Lean-, Change-, und Prozessmanagements.
- Sie verstehen, wie die Prozesse in der integrierten Gesundheitsversorgung mit einer strukturierten Vorgehensweise neugestaltet und verbessert werden können (sowohl «analog» als auch «digital»).
- Sie können unterschiedliche Konzeptentwicklungen klassifizieren und beurteilen.
- Sie gewinnen ein Verständnis, um gegenüber weiteren Ansprechgruppen wie IT-Verantwortlichen oder Mediziner\*innen spezifische Anforderungen zu definieren und Verantwortung in der Leitung und Koordination von Veränderungsprojekten zu übernehmen.
- Sie erhalten einen praxisorientierten Überblick über das Gebiet des Lean- und Change-Managements sowie die Gestaltung von Unternehmensarchitekturen und über das Prozessmanagement. Im Zentrum steht die Veränderung durch den Menschen und die Unterstützung durch digitale Medien und Hilfsmittel.
- Sie erhalten das spezifische Know-how, um Prozessdenken und Digitalisierung im Healthcare-Bereich zu verbinden.

### 4 Voraussetzungen

- Sie haben einen Abschluss in einem naturwissenschaftlichen Fach, in Ingenieurwesen, der Medizintechnik oder Medizininformatik, der Medizin oder Veterinärmedizin, in Life Science-Studienrichtungen oder in der Pflege.
- Sie haben beruflich mit Fragen der Veränderung/Verbesserung oder der Digitalisierung zu tun oder möchten sich systematisch mit dem Thema auseinandersetzen.

### 5 Unterrichtssprache

Die Unterrichtssprache ist Deutsch, die Unterlagen sind teilweise in Englisch.

### 6 Durchführungsort

Berner Fachhochschule, Weiterbildung, Aarbergstrasse 46 (Switzerland Innovation Park Biel/Bienne), 2503 Biel,  
Telefon +41 31 848 31 11, E-Mail [weiterbildung.ti@bfh.ch](mailto:weiterbildung.ti@bfh.ch).

## 7 Kompetenzprofil

Das Kompetenzprofil wird aktualisiert und aufgebaut auf den folgenden Dimensionen: Grundlagen in Lean Management, Organisationsentwicklung und Digitalisierung.



### Kompetenzstufen

1. Kenntnisse/Wissen
2. Verstehen
3. Anwenden
4. Analyse
5. Synthese
6. Beurteilung

## 8 Kursübersicht

Kurs / Lehreinheit	Lektionen	Stunden	Dozierende
Grundlagen 4 Tage	32	24	Martin Jerjen Matthias Probst Michael Lehmann Sang-II Kim
Transformation 10 Tage Zwischenprüfung Zwischenpräsentation	72	54	Martin Jerjen Matthias Probst Michael Lehmann Sang-II Kim Murat Sariyar
Stabilisierung 6 Tage  Abschlussprüfung	36	27	Martin Jerjen Matthias Probst Michael Lehmann
Living Case als Einzel- oder Gruppenarbeit		100	Michael Lehmann
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>205</b>	

Das CAS umfasst insgesamt 12 ECTS-Credits. Für die einzelnen Kurse ist entsprechend Zeit für Selbststudium, Prüfungsvorbereitung etc. einzurechnen.

## 9 Kursbeschreibungen

Nachfolgend sind die einzelnen Kurse dieses Studienganges beschrieben.

Der Begriff Kurs schliesst alle Veranstaltungstypen ein, es ist ein zusammenfassender Begriff für verschiedene Veranstaltungstypen wie Vorlesung, Lehrveranstaltung, Fallstudie, Living Case, Fach, Studienreise, Semesterarbeiten usw.

### 9.1 Grundlagen (Modul 1)

Lernziele	<p>Die Teilnehmenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kennen die verschiedenen Phasen der Organisationsentwicklung und wie sie umgesetzt werden können.</li> <li>– verstehen, was Lean Management ist und welche Prinzipien es umfasst.</li> <li>– verstehen, was Digitalisierung im Gesundheitswesen bedeutet und welche Chancen und Herausforderungen sie für eine Organisation mit sich bringt.</li> </ul>
Themen und Inhalte	<p>Tag 1 Einführung in den Lehrgang</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einführung, Überblick zu Lean Management und zu Digital Health</li> <li>– Aktuelle Trends im Gesundheitswesen</li> <li>– Vorstellung und Planung der Module und der verschiedenen Möglichkeiten für eine Living-Case-Arbeit</li> </ul> <p>Grundlagen der Organisationsentwicklung (Teil I)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hintergründe und Geschichte</li> <li>– Bedeutung, Notwendigkeit und Absichten</li> <li>– Arbeiten in der VUCA-Welt</li> <li>– Kultur, Werte und Prinzipien</li> </ul>

	<p>Tag 2 Grundlagen der Organisationsentwicklung (Teil II)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Etablierte Modelle und Konzepte</li> <li>– Organisationsformen aus der klassischen und agilen Arbeitswelt</li> <li>– Beispiele aus der Praxis</li> </ul> <p>Tag 3 Grundlagen Lean Management</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hintergründe, Geschichte</li> <li>– Bedeutung, Notwendigkeit und Absichten</li> <li>– Ressourcen- vs. Flusseffizienz</li> <li>– Wertschöpfung und Verschwendung</li> <li>– Die vier Just-in-time Prinzipien</li> <li>– Kaizen</li> <li>– Beispiele aus der Praxis und Simulationsspiel</li> </ul> <p>Tag 4 Grundlagen der Digitalisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hintergründe, Geschichte, Trends</li> <li>– Bedeutung, Notwendigkeit und Absichten</li> <li>– Prozessmodellierung und -management (Methodik und Tools)</li> <li>– Unternehmensarchitektur und IT-Business Alignment</li> <li>– Grundlagen Datenmanagement</li> <li>– IT-Sicherheit und Datenschutz</li> </ul>
--	--

## 9.2 Transformation (Modul 2)

Lernziele	<p>Die Teilnehmenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kennen Vorgehensweisen in der Transformation und deren Erfolgsfaktoren.</li> <li>– wenden die wichtigsten Analysetools erfolgreich an.</li> <li>– kennen die wichtigsten etablierten Konzepte und Modelle.</li> <li>– kennen die Grundlagen des Projektmanagements und wenden diese anhand eines eigenen Projektes (Living Case) an.</li> <li>– wenden die modernen Methoden des Business Engineerings für die Modellierung von Prozessen unter Nutzung der Potenziale der IT an.</li> <li>– erlernen, welche Perspektiven sich hinsichtlich der Optimierung ergeben.</li> <li>– Lernen die Sicherstellung eines korrekten, zuverlässigen und effizienten Informationsflusses entlang des Patientenprozesses.</li> </ul>
Themen und Inhalte	<p>Tag 1 Die Transformation als Weg Projektmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Phasen einer erfolgreichen Transformation</li> <li>– Entwicklung einer Vision</li> <li>– Von der Idee zur Verbesserung mit der Roadmap</li> <li>– Beispiele aus der Praxis</li> <li>– Projektmanagement Grundlagen (Teil I)</li> </ul> <p>Tag 2 Projektmanagement Praxistransfer Living Case</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Projektmanagement Grundlagen (Teil II)</li> <li>– Die Vorgehensweise für Verbesserungsprojekte</li> <li>– Projektplanung</li> <li>– Agile Projektmanagement-Ansätze</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Praxistransfer Living Case</li> </ul> <p>Tag 3 Wertströme analysieren und gestalten weitere Analysetools und Methoden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wertstromanalyse und Wertstromdesign</li> <li>– Einführung in weitere Analysetools und Methoden</li> </ul> <p>Tag 4 Vorstellung der Disposition (Grobplanung) Vorbereitung Praxistag</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Präsentation des Zwischenstandes</li> <li>– Gemeinsame Vorbereitung Praxistag</li> </ul> <p>Tag 5 Digitalisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Analyse und Design in der Praxis, Beispiele aus der Praxis</li> <li>– Weiteres</li> <li>– Top-down Businesskonzeption und Digitalisierung (Teil 1)</li> <li>– Prozessmodellierung und -management (Methodik und Tools)</li> <li>– Referenzierung an Zielarchitekturen</li> <li>– Kultur- und Change-Management</li> </ul> <p>Unternehmensarchitektur und IT-Business Alignment</p> <p>Tag 6 Etablierte Lean-Management-Konzepte und -Modelle Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lean Logistics (Supermarkt, Kanban, Milkrun)</li> <li>– Flusskonzept im Notfall</li> <li>– Lean-Exzellenz im OP-Bereich</li> <li>– Lean Bettenstation</li> <li>– Shopfloor Management, Office-Kanban</li> <li>– Arbeitsplatzeffizienz (5S, Standard Work)</li> <li>– Qualität im Prozess</li> <li>– Problemlösekompetenz (PDCA, A3-Report)</li> </ul> <p>Zwischenprüfung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schwerpunkt-Inhalte aus Modul I</li> </ul> <p>Tag 7 Praxistag – Analysetools in der Praxis (Gemba) anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Relevante Zahlen, Daten und Fakten, Tätigkeitstrukturanalyse, Informationsstrukturanalyse, Schnittstellenanalyse, Wegestrecken-Diagramm, Flächenbilanz, Meeting-Strukturanalyse, Ohno-Kreis, Multimomentaufnahme</li> <li>– Auswertung Praxistag und Erkenntnisse</li> </ul> <p>Tag 8 (Praxistag im Living Lab am Höheweg 80, 2502 Biel/Bienne) Digitalisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kurzführung durch das Living Lab</li> <li>– Was bedeutet «Digitale Transformation»?</li> <li>– Unternehmensarchitektur, Functional Map</li> <li>– Megatrends IT und Auswirkungen auf die Unternehmensarchitektur</li> <li>– Spezialthemen (Datengetriebene Prozessoptimierung mit Process Mining)</li> <li>– Wrap-up Toolbox</li> </ul>
--	--



	<p>Tag 9 Selbstführung und Selbstorganisation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Begriffsdefinition und Überblick zum Thema</li> <li>– Einführung Selbstführung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen des persönlichen Ikigai</li> </ul> </li> <li>– Einführung Selbstorganisation und Arbeitstechniken <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufgaben priorisieren</li> <li>– Aufgaben managen</li> <li>– Ziele setzen</li> <li>– Fokussiertes Arbeiten</li> <li>– Delegieren</li> <li>– Selbstreflexion</li> </ul> </li> </ul> <p>Tag 10 Selbständige Arbeit am Living Case</p> <p>Tag 11 Living Case Zwischen-Review</p>
--	---

### 9.3 Stabilisierung (Modul 3)

Lernziele	<p>Die Teilnehmenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kennen die Grundlagen des Change Managements.</li> <li>– wissen, wie Veränderungen nachhaltig implementiert werden.</li> <li>– erlangen die Leadership-Grundlagen in der Transformation.</li> <li>– sind mit den Moderationsgrundlagen vertraut und können diese in der Praxis anwenden.</li> </ul>
Themen und Inhalte	<p>Tag 1 (Praxistag) Change-Management-Grundlagen anhand eines Praxisbeispiels Der Faktor Mensch im Projekt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennen der eigenen Muster im Veränderungsprozess</li> <li>– Umgang mit Blockaden und Schwierigkeiten</li> <li>– Gruppendynamische Prozesse bei Veränderungen</li> </ul> <p>Tag 2 Leadership in der Transformation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Führungstypen</li> <li>– 14 Managementprinzipien</li> <li>– Die Rolle des Projektleitenden</li> <li>– Die Bedeutung von Patientenzentrierung bei der Implementierung</li> <li>– Beispiele und Rollenspiele aus dem (Projekt-)Führungsalltag</li> </ul> <p>Tag 3 Nachhaltigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Projektcontrolling und Monitoring im Projekt</li> <li>– Projektevaluationen</li> <li>– Schulung, Training und Dokumentation</li> <li>– Weiterentwicklung mit Kaizen</li> </ul> <p>Tag 4 Moderations- und Auftrittskompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Moderations- und Präsentationstechniken</li> <li>– Erfolgreich Visualisieren</li> <li>– Praxisanwendungen und Übungen</li> </ul>

	<p>Tag 5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Living Case: Abschlusspräsentation</li> <li>– Semesterfeedback</li> </ul> <p>Tag 6</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2. Prüfung</li> <li>– Poster-Session mit Apéro</li> </ul>
--	---

## 10 Kompetenznachweis

Für die Anrechnung der 12 ECTS-Credits ist das erfolgreiche Bestehen der Kompetenznachweise (Living Case, Präsentation, Prüfungen) erforderlich, gemäss folgender Aufstellung:

Kompetenznachweis	Gewicht	Art der Qualifikation	Erfolgsquote Studierende
Living Case als Einzelarbeit oder Gruppenarbeit	5	Zwischenpräsentation Gegenseitiges Vorstellen in der Klasse  Abschlusspräsentation und Diskussion (20-30 min) in Modul 7	0-100 %
Zwischenprüfung	2.5		0-100 %
2te Prüfung	2.5	Online-Prüfung/schriftliche Prüfung, open book	0-100 %
Gesamtgewicht / Erfolgsquote	10		0-100 %

Der gewichtete Mittelwert der Erfolgsquoten der einzelnen Kompetenznachweise wird in eine Note zwischen 3 und 6 umgerechnet. Die Note 3 (gemittelte Erfolgsquote weniger als 50%) ist ungenügend. Die Noten 4, 4.5, 5, 5.5 und 6 (gemittelte Erfolgsquote zwischen 50% und 100%) sind genügend.

## 11 Lehrmittel

Für das Einlesen und als Begleitmaterial werden folgende Bücher empfohlen:

Nr.	Titel	Autoren	Verlag	Jahr	ISBN Nr.
1.	Das ist Lean	Niklas Modig	Rheologica Publishing	2015	978-9187791093
2.	Lean Hospital	Daniel Walker	MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft	2015	978-3954662135
3.	Der Toyota Weg	Jeffrey K. Liker	FinanzBuch Verlag	2021	978-3-95972-473-9
4.	Medical Informatics, e-Health	Venot, Alain et al.	Springer Berlin Heidelberg		978-2817804774

## 12 Dozierende und Praxispartner

Vorname Name	Firma	E-Mail
Michael Lehmann	Berner Fachhochschule	<a href="mailto:michael.lehmann@bfh.ch">michael.lehmann@bfh.ch</a>
Martin Jerjen	Sensei AG	<a href="mailto:martin.jerjen@sensei.ch">martin.jerjen@sensei.ch</a>
Sang-Il Kim	Berner Fachhochschule	<a href="mailto:sang-il.kim@bfh.ch">sang-il.kim@bfh.ch</a>
Matthias Probst	Sensei AG	<a href="mailto:matthias.probst@sensei.ch">matthias.probst@sensei.ch</a>
Murat Sariyar	Berner Fachhochschule	<a href="mailto:murat.sariyar@bfh.ch">murat.sariyar@bfh.ch</a>

## 13 Organisation

### **CAS-Leitung:**

Prof. Micheal Lehmann

Tel: +41 32 321 64 36

E-Mail: [michael.lehmann@bfh.ch](mailto:michael.lehmann@bfh.ch)

### **Ansprechpartner Sensei AG:**

Matthias Probst, Martin Jerjen

Tel: +41 58 344 07 70

E-Mail: [welcome@sensei.ch](mailto:welcome@sensei.ch)

### **CAS-Administration:**

Miriam Patwa

Tel: +41 31 848 58 68

E-Mail: [miriam.patwa@bfh.ch](mailto:miriam.patwa@bfh.ch)

Während der Durchführung des CAS können sich Anpassungen bezüglich Inhalten, Lernzielen, Dozierenden und Kompetenznachweisen ergeben. Es liegt in der Kompetenz der Dozierenden und der Studienleitung, aufgrund der aktuellen Entwicklungen in einem Fachgebiet, der konkreten Vorkenntnisse und Interessenslage der Teilnehmenden, sowie aus didaktischen und organisatorischen Gründen Anpassungen im Ablauf eines CAS vorzunehmen.

### **Berner Fachhochschule**

Weiterbildung

Aarbergstrasse 46 (Switzerland Innovation Park Biel/Bienne)

2503 Biel

Telefon +41 31 848 31 11

E-Mail: [weiterbildung.ti@bfh.ch](mailto:weiterbildung.ti@bfh.ch)

[bfh.ch/cas-ldh](http://bfh.ch/cas-ldh)

[bfh.ch/ti/weiterbildung](http://bfh.ch/ti/weiterbildung)