



Master of Advanced Studies

## MAS in Regulatory Affairs

Regulatory Affairs befasst sich mit der Anwendung von Vorschriften, Richtlinien und Standards in der Entwicklung, Zulassung und Vermarktung von Arzneimitteln und Medizinprodukten. Das Ziel besteht darin, die Sicherheit, Qualität und Wirksamkeit dieser Produkte zu gewährleisten. Dieses Studium vermittelt Ihnen das erforderliche Fachwissen, um als Regulatory Affairs Professional im hochregulierten Umfeld der Medizintechnik, Pharma- und Biotechindustrie zu arbeiten.

# Inhaltverzeichnis

1	Umfeld	2
2	Zielpublikum	3
3	Ausbildungsziele	3
4	Voraussetzungen	4
5	Kompetenzprofil	4
6	Organisation des Studiums	5
7	Beschreibung der einzelnen CAS	5
8	Master-Thesis	6
9	Kosten	6
10	Durchführungsort	6
11	Kontakt	6

Stand: 9. November 2023

# 1 Umfeld

Die Medizintechnik-, Pharma- und Biotechindustrie hat sich in den letzten zehn Jahren stark weiterentwickelt. Neue Technologien wie Artificial Intelligence und Machine Learning (z.B. Decision-Support-Systeme), Virusnachweiskits für zu Hause oder tragbare Patientenüberwachungsgeräte werden heute schon eingesetzt. Im Zuge solcher Innovationen und der dadurch entstandenen Überarbeitung oder Neuschaffung von Vorschriften müssen Regulatory Affairs Professionals ihren Wissensstand kontinuierlich erweitern.

Seit Mai 2021 resp. Mai 2022 sind die Verordnung über Medizinprodukte (MDR) und die Verordnung über In-vitro-Diagnostika (IVDR) in Kraft getreten. Neben strengeren regulatorischen Anforderungen in den einzelnen Phasen des Lebenszyklus von Medizinprodukten, medizinischer Software und In-vitro-Diagnostika verlangen die beiden Verordnungen auch, dass die Hersteller mindestens eine Person in ihrer Organisation haben, die über das erforderliche regulatorische Fachwissen in den entsprechenden Bereichen verfügt. Das Fachwissen muss mit einem Diplom, Zeugnis oder anderen Nachweis einer formellen Qualifikation durch Abschluss eines Hochschulstudiums sowie mindestens einem Jahr Berufserfahrung im Bereich Regulatory Affairs oder Qualitätsmanagement im Zusammenhang mit Medizinprodukten nachgewiesen werden.

Um die behördliche Zulassung von Medizin- und Pharmaprodukten zu erhalten und aufrechtzuerhalten, müssen Regulatory Affairs Professionals die folgenden Kernaufgaben erfüllen:

- Regulierungsstrategien
- Umsetzung von Regulierungsmassnahmen
- Einhaltung des Qualitätsmanagements
- Lösung von handelsbezogenen Fragen
- Verhandlung und Kommunikation mit Behörden
- Führungsstrategien

Mit dem oben genannten Fachwissen und der Vermittlung der sich ständig ändernden Vorschriften legt das Programm den Grundstein für den Berufseinstieg als Regulatory Affairs Professional für Medizin- und Pharmaprodukte.

## 2 Zielpublikum

Der Studiengang richtet sich an Personen aus den Bereichen Medizintechnik, Pharmazie/Chemie und Life Sciences sowie Medizin, Informatik oder der Rechtswissenschaften, die in der Medizintechnik-, Pharma- und Biotech-Industrie arbeiten wollen.

## 3 Ausbildungsziele

### Regulierungsstrategien

- Sie lernen die Regulierungsstrategien der Schweiz, der EU und weltweit kennen.
- Sie lernen die zuständigen Regulierungsbehörden kennen und wissen, wie diese funktionieren.

### Umsetzung von Regulierungsmassnahmen

- Sie lernen die EU-Verordnung über Medizinprodukte (MDR) und die EU-Verordnung über In-vitro-Diagnostika (IVDR) kennen.
- Sie kennen die verschiedenen Wege zur Marktzulassung.
- Sie haben Kenntnisse über die Erstellung der wissenschaftlichen und technischen Dokumentation für die Marktzulassung.
- Sie wissen, wofür klinische Evaluation steht und wie diese funktioniert.
- Sie können die Prinzipien und Anforderungen der GxP-Richtlinien in Bezug auf Qualitätssicherung, Compliance und regulatorische Standards in der pharmazeutischen, biotechnologischen und medizintechnischen Industrie verstehen und anwenden.
- Sie verstehen die Verfahren der Marktüberwachung zur Gewährleistung der Sicherheit von Arzneimitteln und Medizinprodukten.
- Sie kennen die Klassen von Produkten, für die es besondere Vorschriften gibt.
- Sie erwerben grundlegende IT-Kenntnisse und Fähigkeiten in Data Science, um Daten effektiv zu analysieren und zu interpretieren und datengestützte Entscheidungen in Ihrem Fachgebiet zu treffen.

### Einhaltung des Qualitätsmanagements

- Sie verstehen den Aufbau und die Anforderungen der Normen ISO 13485 und ISO 9001 für die Medizinprodukteindustrie.
- Sie verstehen den Aufbau und die Anforderungen des pharmazeutischen Qualitätssystems nach ICH Q10.
- Sie kennen die Schnittstellen zu Prozessen wie Risikomanagement, Usability Engineering, Reviews, Designverifizierung, Designvalidierung und Prozessvalidierung.

### Lösung von handelsbezogenen Fragen

- Sie verstehen die Schlüsselemente des (digitalen) Supply Chain Managements für medizinische und pharmazeutische Produkte, einschliesslich der Optimierung logistischer Prozesse und der Gewährleistung der Produktintegrität von der Herstellung bis zum Endverbraucher.
- Sie kennen die Risiken und Herausforderungen im Zusammenhang mit gefälschten Medizinprodukten und Arzneimitteln.
- Sie entwickeln Kompetenzen im (digitalen) Marketing, um effektive Strategien und Kampagnen für Medizinprodukte und pharmazeutische Produkte unter Berücksichtigung branchenspezifischer Vorschriften und ethischer Standards zu entwickeln.

### Verhandlung und Kommunikation mit Behörden

- Sie verstehen die Prozesse und Best Practices für die Interaktion mit der Regulierungsbehörde, einschliesslich der Vorbereitung und Durchführung von Treffen zwischen dem Antragsteller und der Behörde.

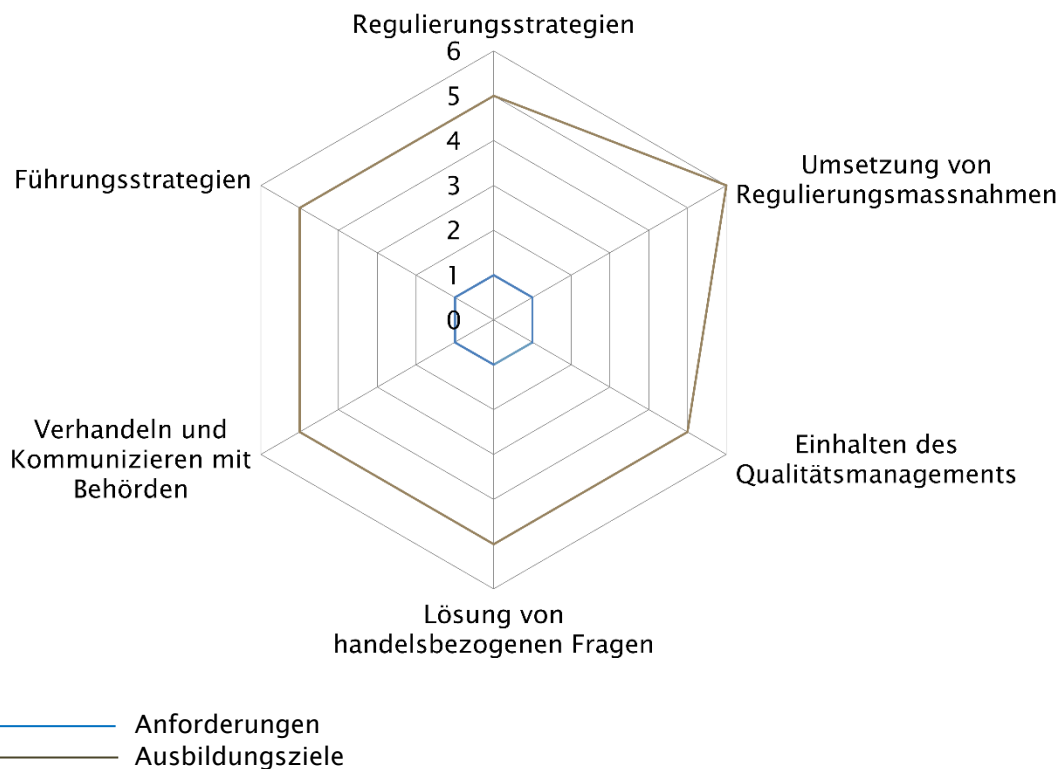
### Führungsstrategien

- Sie entwickeln Managementfähigkeiten, um strategische Entscheidungen zu treffen und organisatorische Ziele in Ihrem Arbeitsumfeld zu erreichen.

## 4 Voraussetzungen

Bachelor-/Master-Abschluss in Life Sciences, Medizin, Pharmazie, Chemie, Ingenieurwesen, Rechtswissenschaften, Informatik oder einem anderen relevanten wissenschaftlichen Fachgebiet und in der Regel zwei Jahre Berufserfahrung.

## 5 Kompetenzprofil

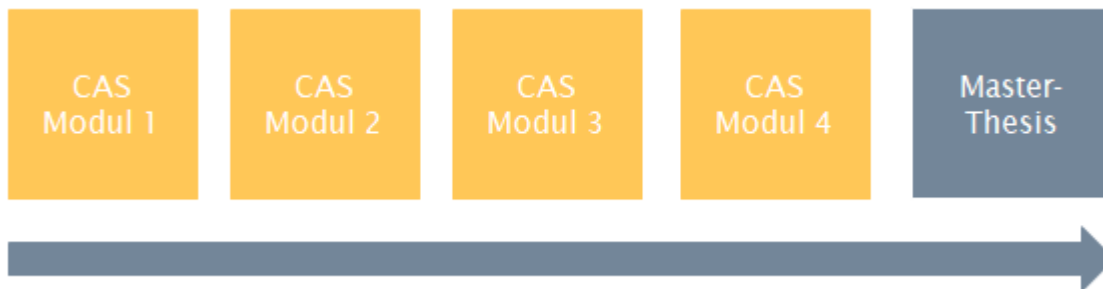


### Kompetenzniveaus

1. Wissen von Fakten, Kenntnisse der Begriffe/Definitionen und Vorschriften.
2. Verstehen der Zusammenhänge; Fähigkeit, komplexe Sachverhalte zu erklären.
3. Anwendung von Wissen in einfachen Situationen.
4. Analyse von Sachverhalten und Problemstellungen auf wesentliche Elemente.
5. Synthese von neuen Lösungen und Anwendungen in komplexen Situationen.
6. Evaluation von Methoden und Alternativen, Beurteilung der Anwendbarkeit für spezifische Probleme und Situationen, Verbindung herstellen zu anderen Fachgebieten.

## 6 Organisation des Studiums

- Der Studiengang ist modular aufgebaut. Jedes Modul ist thematisch in sich abgeschlossen und dauert ein Semester. Ein Modul ist ein Certificate of Advanced Studies (CAS) und kann auch als unabhängiger Studiengang besucht werden. Es entspricht einem Workload von 12 ECTS (360 Stunden).
- Der Studiengang dauert fünf Semester und besteht aus vier CAS-Modulen und einer Master-Thesis. Die Reihenfolge der Module kann frei gewählt werden, das Absolvieren des CAS Regulatory Affairs in Life Sciences und des CAS Regulatory Affairs Pharma sind obligatorisch. Weitere CAS können aus dem Portfolio der Weiterbildung am Departement Technik und Informatik (TI) besucht werden (z.B. Digital Health, Informatik oder Management).
- Die Studienbelastung ist so ausgelegt, dass eine Berufstätigkeit von ca. 80% möglich ist.



## 7 Beschreibung der einzelnen CAS

<b>Regulatory Affairs in Life Sciences (CAS RA)</b>	Medizinprodukte, medizinische Software, Pharmazeutika und Kombinationsprodukte unterliegen nationalen und internationalen Verordnungen und Normen. Das CAS Regulatory Affairs in Life Sciences vermittelt Ihnen das nötige Rüstzeug, damit Sie sich im regulierten Umfeld der Medizintechnik- und Life Sciences-Industrie bewegen können. Dieses CAS wird in englischer Sprache durchgeführt.
<b>Regulatory Affairs Pharma (CAS RAPHARMA)</b>	Pharmazeutische Produkte werden unter Einhaltung strenger gesetzlicher Vorschriften entwickelt, hergestellt und vertrieben. In diesem CAS erwerben Sie die Schlüsselkompetenzen, um im hochregulierten Umfeld der Pharmaindustrie zu arbeiten und lernen, als Verbindungsperson zwischen Unternehmen und Regulierungsbehörden aufzutreten. Dieses CAS wird in englischer Sprache durchgeführt.
<b>Vorschlag Wahl-CAS: Digital Transformation (CAS DTR)</b>	Digitalisierung bildet die Grundlage, auf der Wirtschaft und Gesellschaft heute und in Zukunft aufbauen. Das CAS Digital Transformation richtet sich an Führungspersonen und Fachkräfte, die ihre Organisation mit neuesten digitalen Möglichkeiten effizienter machen wollen. Es vermittelt Ihnen einen Einstieg in Technologien, Prozessdigitalisierung und Methoden zur erfolgreichen Leitung von Digitalisierungsprojekten. Dieses CAS wird in deutscher Sprache durchgeführt.
<b>Wahl-CAS</b>	Sie können aus über 30 CAS aus den Themen Informatik, Management, Innovation, Data Science, Cyber Security oder Digital Transformation wählen.

Der Studiengang MAS Regulatory Affairs besteht aus den beiden ersten CAS, dem empfohlenen CAS Digital Transformation (CAS DTR) sowie einem weiteren Wahl-CAS. Im 5. Semester (allenfalls im 4.) wird die Master-Thesis erarbeitet.

## 8 Master-Thesis

Die Master-Thesis dient der methodischen Vertiefung und der praktischen Umsetzung der im Studium erworbenen Lerninhalte, dabei liegt der Fokus auf einer hochschulorientierten, wissenschaftlichen Vorgehensweise. Die gesamte Erarbeitungszeit der Master-Thesis erstreckt sich über das letzte Modul und das Durchführungssemester und umfasst einen Workload von 12 ECTS (360 Stunden).

<b>Vorbereitung</b>	Während des letzten Moduls wird das Thema definiert und der Antrag erarbeitet.
<b>Durchführung</b>	Selbstständiges Erarbeiten der Master-Thesis mit zwei Reviews, Abgabe des Berichts und der Verteidigung.

Der Fokus der Master-Thesis liegt auf der Ermittlung und Anwendung der korrekten regulatorischen Vorgaben zur Entwicklung, Inverkehrbringung und Überwachung komplexer Medizinprodukte (z.B. Kombinationsprodukte) und neuartiger Therapien (z.B. Advanced Therapy Medicinal Products).

## 9 Kosten

Die Kosten finden Sie auf der [Preisliste auf unserer Website](#).

## 10 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).

## 11 Kontakt

### **Studienleitung:**

Fabienne Weiss, MSc

Tel.: +41 31 848 32 15

E-Mail: [fabienne.weiss@bfh.ch](mailto:fabienne.weiss@bfh.ch)

Prof. Michael Lehmann

Tel.: +41 32 321 64 36

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

### **Administration:**

Miriam Patwa

Tel.: +41 31 848 58 68

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

Während der Durchführung des Studiengangs können sich Anpassungen in Bezug auf Inhalte, Lernziele, Dozierende und Kompetenznachweise ergeben. Es liegt in der Kompetenz der Dozierenden und der Studienleitung, aufgrund der aktuellen Entwicklung eines Fachgebietes, der konkreten Vorkenntnisse und Interessen der Teilnehmenden sowie aus didaktischen und organisatorischen Gründen Anpassungen im Ablauf des Studiengangs vorzunehmen.

**Berner Fachhochschule**

Technik und Informatik

Weiterbildung

Aarbergstrasse 46 (Switzerland Innovation Park Biel/Bienne)

CH-2503 Biel

Telefon: +41 31 848 31 11

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

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

[bfh.ch/mas-ra](http://bfh.ch/mas-ra)