

# Eine Branche mit Zukunft

**Interdisziplinär** Die Studienrichtungen der Life Sciences kombinieren Disziplinen aus Naturwissenschaften, Medizin, Umwelt und Technologie. Die Berufschancen in der Branche sind sehr gut.



Die Life Sciences beschäftigen sich mit Biologie, Medizin, Biomedizin, Chemie, Biochemie, Pharmazie, Landwirtschaft und Lebensmittelforschung. Bild: Adobe Stock

## Susanne Wagner

Wörtlich übersetzt, heisst Life Sciences «Lebenswissenschaften». Sie umfassen neben der Biologie auch verwandte Bereiche wie Medizin und Biomedizin, Chemie und Biochemie, Pharmazie, Landwirtschaft und Lebensmittelforschung. Auch aus wirtschaftlicher Sicht ist die Life-Sciences-Branche interessant. Sie hat in der Schweiz eine lange Tradition, nicht zuletzt, weil das Land weltweit einer der wichtigsten Forschungs- und Produktionsstandorte der Pharmabranche ist. Dies zeigt sich auch an der Bedeutung der Life Sciences-Industrie als Arbeitgeberin. Gemäss der Plattform «Pharma-Berufe.ch» weist die Schweiz eine einzigartige Dichte an Life Sciences-Unternehmen auf: 127 Firmen pro Million Arbeitnehmende. Dabei sind die Berufe in der Branche sehr vielfältig. Es gibt die Life-Sciences-Industrie mit Produkten im Medizinal- und Pharmabereich, wissenschaftliche Berufe

(Pharmatechnologie, biomedizinische Informatik, Umwelt- und Medizinaltechnologie) sowie den Bereich Life Sciences Consulting, in dem etwa Pharmaberaterinnen und -berater tätig sind.

### An der Schnittstelle

Wenn es um das Studium in den Life Sciences geht, wird klar, dass es sehr interdisziplinär zu und hergeht. Thematisch liegt es an den Schnittstellen mehrerer naturwissenschaftlicher Disziplinen. «Studiengänge mit der Bezeichnung Life Sciences vereinen Kenntnisse und Methoden aus Fachgebieten wie Biologie, Chemie und Biochemie mit Ingenieurwissenschaften und Medizin», ist auf der Berufswahlplattform «Berufsberatung.ch» zu lesen. Deshalb können in den Studiengängen auch Veranstaltungen aus den Bereichen Zell-, Mikro- und Molekularbiologie, Biochemie, Chemie oder Physik auf dem Stundenplan stehen. Oder solche aus der Verfahrens-, Mess- oder Automatisierungstechnik,

aus Mathematik und Statistik oder aus den Neurowissenschaften.

Studiengänge im Bereich Life Sciences werden an Universitäten, an den ETHs in Zürich und Lausanne sowie an zahlreichen Fachhochschulen angeboten. Zum Beispiel der Master in Life Sciences, Vertiefung Food, Nutrition and Health an der Berner Fachhochschule, der Master in Life Sciences, Spezialisierung Biotechnology an der Hochschule für Life Sciences der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) oder der Master in Life Sciences an der Fachhochschule Westschweiz, der auf Chemical Development and Production spezialisiert ist.

### Faible für Mathematik und Co.

An der Hochschule für Life Sciences FHNW sind derzeit 780 Personen eingeschrieben, erklärt Direktor Falko Schlottig. Alle Studienplätze seien ausgebucht. «Die meisten Studienplätze bieten wir in Bioanalytik und Zellbiologie sowie Medizintechnik an», sagt

Schlottig. Die Hochschule hat die Lehrgänge teilweise an die Nachfrage der regionalen Industrie angepasst. Das heisst, es wird ausgebildet, was nachgefragt wird. «Es gibt zwei begrenzende Faktoren: die Laborkapazität in Muttenz und die Kapazität der Mitarbeitenden.» Während der Pandemie habe man in zwei Schichten gelehrt und gearbeitet.

Viele der jungen Menschen, die Voll- oder Teilzeit an der Hochschule studieren, haben eine Lehre als Laborant oder Polymechanikerin mit Berufsmatura absolviert. Wer das Studium in Angriff nehmen will, sollte ein Faible für die Fächer Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik haben, sagt Falko Schlottig: «Die Mathematik ist für einige Studierende eine Herausforderung. Rund 30 Prozent haben daran zu beissen.» Darauf hat die Hochschule mit neuen Vorlesungsformaten und Tutoraten für Mathematik reagiert. Dazu gehört das Lernen in Gruppen und ein möglichst anschaulicher Unterricht mit

vielen Beispielen. Doch es müssen gemäss Schlottig nicht alle perfekte Mathematikerinnen und Mathematiker sein: «Wer zum Beispiel ins Product-Management geht, sollte zwar Fachwissen mitbringen, muss aber keine Integralrechnungen lösen.»

### Boomfächer der Zukunft

Absolventinnen und Absolventen der Life-Sciences-Studiengänge sind gefragt und werden dies auch in Zukunft sein, wie Falko Schlottig betont. Welche am meisten? Das sei schwierig vorauszusagen, erklärt er. «Zukunftsgerichtet ist alles, was sich um Biotechnologie, Bioprosesstechnik und Digitalisierung dreht». Das Thema Digitalisierung sei in alle Ausbildungsgänge integriert. Nach Ansicht von Schlottig werden die Studienrichtungen Biologietechnologie, Medizininformatik, Medizintechnik und Bioanalytik weiterhin boomen. Gefragt seien auch die Absolventinnen und Absolventen der Spezialisierung Environmental Technology. «Früher gingen die Umweltstudierenden zu den Ämtern und Behörden, heute werden die Nachhaltigkeitsspezialistinnen und -spezialisten von der Industrie abgesogen.»

Auch was die Löhne betrifft, sind Studiengänge der Life Sciences keine schlechte Wahl. Dies belegen die zweijährlichen Lohnstudien des Dachverbands der Fachhochschul-Absolventinnen und -Absolventen FH Schweiz. Die neuste Befragung hat ergeben, dass Leute mit einem Life-Sciences-Studium mit einem Jahreslöhrlohn von 102 000 Franken zu den bestbezahlten Fachhochschulabgängerinnen und -abgängern gehören. Gemäss der Studie zählen die Pharma- und Chemiebranche zu den lukrativsten. Der Medianlohn – die Hälfte der Befragten verdient mehr, die andere weniger – von Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen liegt bei 115 000 Franken. In diese Zahl gehen nicht nur die Löhne der Berufsleute aus den Life Sciences ein, sondern auch jene von Personen mit anderen Studienabschlüssen wie zum Beispiel Ökonomie.

Infos: [berufsberatung.ch/dyn/show/2545](https://berufsberatung.ch/dyn/show/2545)

## «Die Jobchancen sind durchs Band gut»

**Arbeitsmarkt** Lars Hering, Fachstellenleiter der Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung des Kantons Basel-Stadt über die Bedeutung der Life-Sciences-Branche als Arbeitgeber.

### Interview: Susanne Wagner

#### Life-Sciences-Studiengänge sind immer auf eine spezifische Fachrichtung, z.B. Chemie, ausgerichtet. Warum ist das so?

Lars Hering: Am Anfang gibt es in den Life-Sciences-Studiengängen viele gemeinsame Fächer wie etwa die naturwissenschaftlichen Grundlagen. Daneben ist es nötig, sich zu spezialisieren. Denn es ist etwas völlig anderes, ob ich an der Entwicklung eines neuen künstlichen Hüftgelenks arbeite, an einem neuen Medikament forsche oder in der Grossproduktion eines Wirkstoffes tätig bin.

#### Sind die Life Sciences ein eher junges Studiengebiet?

Die Ursprungsfächer Chemie und Biologie gab es schon vor hundert Jahren. Der Begriff Life Sciences ist moderner. Die Fachhochschulen, die viele explizite Life-Sciences-Studiengänge anbieten, sind natürlich auch jünger.

#### Welche Eigenschaften sind für ein Life-Sciences-Studium erforderlich?

Insbesondere ein grosses Interesse für eines der Themen in dem Bereich. Die Basis sind ausgeprägte mathematische, naturwissenschaftliche und analytische Fähigkeiten. Wer mit Mathematik auf Kriegsfuss steht, wird nicht glücklich werden in den Life Sciences.

#### Wie sehen die Jobchancen aus und welche Branchen suchen am intensivsten Mitarbeitende?

Die Jobchancen sind durchs Band gut. Was das Silicon Valley für die Informatik ist, ist Basel in Bezug auf Life Sciences. Die Pharma- und Medizinaltechnik-Branche wird wohl noch weiterwachsen. In der Nordwestschweiz gibt es in der Branche rund 30 000 Arbeitsplätze und es sollen noch 10 000 mehr werden. Es werden z.B. immer wieder neue medizinische Implantate entwickelt und nach neuen Medikamenten gegen Krebs oder andere Krankheiten geforscht. Auch das Thema «Umwelt» wird wichtiger werden, etwa wenn es um Bodensanierungen geht. Und na-

türlich boomt alles, was mit Informatik zu tun hat, etwa Medizininformatik, um die statistischen Daten auszuwerten.

#### Welche Life-Sciences-Gebiete sind am erfolgversprechendsten?

Neue Studiengänge wie etwa Medizininformatik sind sicher spannend. Es gibt immer einen Grund, wenn eine Hochschule neue Studiengänge anbietet. Aber grundsätzlich sind alle Gebiete erfolgsversprechend.

#### Ein Studium der Life Sciences ist also ein sicherer Wert?

Ja, das kann man sagen. Es kann schon sein, dass einzelne Forschungsabteilungen künftig ins

Ausland verlegt werden. Aber Basel und die ganze Schweiz bieten grundsätzlich ein stabiles und sicheres Umfeld, wo sich auch internationale Fachkräfte wohlfühlen.

#### Welche Fragen stellen sich im Zusammenhang mit der Life-Sciences-Branche in der Laufbahnberatung?

Einerseits gibt es in grossen Firmen Druck und regelmässige Umstrukturierungen. Dies kann bei Ratsuchenden zu Sinnfragen oder zur Frage nach der eigenen Arbeitsmarktfähigkeit führen: Will ich meinen jetzigen Job noch weiterhin machen? Sollte ich mich weiterbilden? Das sind wichtige Fragen, die wir im Rah-

men einer Standortbestimmung gemeinsam anschauen.



Fachperson für Berufsberatung Lars Hering. Bild: zvg