

# Ergebnisbericht zum Verfahren zur Akkreditierung des FH-Masterstudiengangs „Bio Data Science“, StgKz 0845, am Standort Tulln der FH Wiener Neustadt GmbH

Auf Antrag der FH Wiener Neustadt GmbH vom 02.02.2018 führte die Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria (AQ Austria) ein Verfahren zur Akkreditierung des FH-Masterstudiengangs „Bio Data Science“, StgKz 0845, am Standort Tulln gem § 23 Hochschul-Qualitätssicherungsgesetz (HS-QSG) BGBI I Nr. 74/2011 idgF und gem § 8 Fachhochschul-Studiengesetz (FHStG) BGBI. Nr. 340/1993 idgF iVm § 16 Fachhochschul-Akkreditierungsverordnung (FH-AkkVO) idgF durch. Gemäß § 21 HS-QSG veröffentlicht die AQ Austria folgenden Ergebnisbericht:

## 1 Akkreditierungsentscheidung

Das Board der AQ Austria hat in seiner 49. Sitzung am 11.09.2018 entschieden, dem Antrag der Erhalterin FH Wiener Neustadt GmbH vom 02.02.2018 auf Akkreditierung des FH-Masterstudiengangs „Bio Data Science“, StgKz 0845, am Standort Tulln stattzugeben.

Die Entscheidung wurde am 24.09.2018 vom Bundesminister für Bildung, Wissenschaft und Forschung genehmigt. Die Entscheidung ist seit 27.09.2018 rechtskräftig.

## 2 Kurzinformationen zum Akkreditierungsantrag

Informationen zur antragstellenden Einrichtung	
Antragstellende Einrichtung	FH Wiener Neustadt
Standort/e der Fachhochschule	Wiener Neustadt, Wieselburg, Tulln, Wien
Informationen zum Antrag auf Akkreditierung	
Studiengangsbezeichnung	Bio Data Science
Studiengangsart	FH-Masterstudiengang
ECTS-Punkte	120
Regelstudiendauer	4 Semester
Anzahl der Studienplätze je Studienjahr	20
Akademischer Grad	Master of Science in Natural Sciences/ abgekürzt MSc oder M.Sc.
Organisationsform	Berufsbegleitend (BB)
Verwendete Sprache/n	Deutsch, Englisch
Standort/e	Tulln

## 3 Kurzinformation zum Verfahren

Die FH Wiener Neustadt GmbH beantragte am 02.02.2018 die Akkreditierung des FH-Masterstudiengangs „Bio Data Science“, StgKz 0845, am Standort Tulln.

Mit Beschluss vom 26.04.2018 bestellte das Board der AQ Austria folgende Gutachter/innen für die Begutachtung des Antrags:

Name	Institution	Rolle in der Gutachter/innen-Gruppe
Prof. Dr. Knut Reinert	Freie Universität Berlin	Gutachter mit wissenschaftlicher Qualifikation und Vorsitz
Angelika Händel, M.A.	Universitätsklinikum Erlangen	Gutachterin mit wissenschaftlicher Qualifikation
DI (FH) Dr. Gerhard Dürnberger	IMP - Research Institute of Molecular Pathology Vienna	Gutachter mit facheinschlägiger Berufstätigkeit
Georg Csukovich, BSc	Universität Innsbruck	Studentischer Gutachter

Am 27.06.2018 fand ein Vor-Ort-Besuch der Gutachter/innen und der Vertreterin der AQ Austria in den Räumlichkeiten der FH Wiener Neustadt am Standort Tulln statt.

Das Board der AQ Austria entschied in der 49. Sitzung am 11.09.2018 über den Antrag.

## 4 Antragsgegenstand

Auszug aus dem Antrag:

„Immer leistungsfähigere Analysegeräte in den Biowissenschaften liefern enorme Mengen an qualitativ hochwertigen Daten. Die ganzheitliche Erfassung von lebenden Systemen mit ihren komplexen biochemischen und molekularbiologischen Vorgängen und Strukturen bedarf einer aufwändigen Aufarbeitung, Darstellung und Analyse von Messdaten, was Forscher und Unternehmen vor große Herausforderungen stellt.“

Zitat einer Absolventin, die in der Bioanalytik tätig ist: „Wir werden alle von Messdaten überflutet. Wir geben sie den Informatikern, die lassen ihre Software drüber und kommen zu erstaunlichen Ergebnissen. Aber in Wirklichkeit ist der Bereich eine Blackbox für uns ...“.

Im Zentrum der geplanten Ausbildung liegen biochemisch-analytische und molekularbiologische Daten, die Kernkompetenz am Campus Tulln. Diese werden in sehr angewandter Weise direkt im Labor ermittelt und mit Hilfe von Data Science Methoden ausgewertet. Mit Methoden wie Data-Mining (deutsch etwa: „aus einem Datenberg etwas Wertvolles extrahieren“) können Muster erkannt und damit relevante Ergebnisse gefiltert werden, was besonders im Bereich der ungezielten Analysen (z.B. „Untargeted Metabolomics“) notwendig ist.

Ziel des geplanten Studiums ist es, AbsolventInnen naturwissenschaftlicher Studien zu befähigen, Daten mit modernsten bioanalytischen Methoden im Labor selbst zu generieren, diese auf ihre biologische Relevanz und statistische Signifikanz zu filtern, zu modellieren, einer chemometrischen Datenanalyse zu unterwerfen, zu visualisieren und zu interpretieren. AbsolventInnen des Studiengangs Bio Data Science arbeiten an der Schnittstelle zwischen BioanalytikerInnen und InformatikerInnen.“

## 5 Begründung der Akkreditierungsentscheidung

Das Board der AQ Austria hat entschieden, dem Antrag stattzugeben. Das Board der AQ Austria stützte seine Entscheidung auf die Antragsunterlagen, die Nachreicherungen vom 28.06.2018 und 09.07.2018, das Gutachten sowie die Stellungnahme der Antragstellerin.

### Zusammenfassung der Ergebnisse und Bewertungen des Gutachtens

Die Gutachter/innen fassen ihre abschließende Gesamtbeurteilung aller Prüfbereiche im Gutachten wie folgt zusammen:

„Der Studiengang adressiert eine Ausbildung in einem momentan stark nachgefragten Gebiet, nämlich der bioinformatischen Analyse von zuvor allfällig selbst generierten Daten aus biotechnologischen Hochdurchsatzverfahren, hauptsächliche im -omics Bereich (Transkriptomik, Metagenomik, Proteomik und Metabolomik).“

**Studiengang und Studiengangsmanagement** konnten die Gutachter/innen überzeugen. Der beantragte berufsbegleitende Studiengang orientiert sich an den Zielsetzungen der FH Wiener Neustadt und integriert sich schlüssig in das Gefüge der anderen Studiengänge und den Entwicklungsplan der FH. Der Bedarf an Absolvent/inn/en des geplanten Studiengangs

durch Wirtschaft/Gesellschaft ist in der dem Antrag beigelegten Bedarfs- und Akzeptanzanalyse nachvollziehbar dargestellt, ebenso die studentische Nachfrage. Die geplante Anzahl der Studienplätze, 40 pro Jahr im Vollausbau, ist als realistisch einzustufen.

Die beruflichen Tätigkeitsfelder, Generierung und Analyse komplexer Daten von Genomik über Proteomik bis hin zu Metabolomik, Projektleitung im biotechnologischen Bereich, beratende Tätigkeiten, Führungspositionen, sind klar definiert, genauso wie die Qualifikationsziele des Studiengangs hinsichtlich der fachlich-wissenschaftlichen und beruflichen Anforderungen. Auch die Studiengangsbezeichnung "Bio Data Science" sowie der vorgesehene akademische Grad (Master of Science in Natural Sciences) entsprechen dem Qualifikationsprofil. Das „Diploma Supplement“ entspricht den gesetzlichen Vorschriften.

Durch die Ausführungen im Antrag und durch die Gespräche vor Ort sind die Gutachter/innen davon überzeugt, dass die Studierenden angemessen in den Lern-Lehr-Prozess eingebunden werden. Inhalt, Aufbau und didaktische Gestaltung des Curriculums und der Module entsprechen den fachlich-wissenschaftlichen und beruflichen Erfordernissen und sind geeignet, die intendierten Lernergebnisse zu erreichen. Das Curriculum ist sinnvoll und durchdacht konzipiert.

Das Studium gliedert sich in die Kernmodule Analysewerkzeuge I-III, Angewandte Statistik I-III, Generierung von Biodaten I-II, Bioinformatik I-II sowie in die Vermittlung von Kenntnissen in den Schlüsseltechnologien Proteomik, Metabolomik, Metagenomik und Transkriptomik. Zum Ende des 3. Semesters und im 4. Semester werden darüber hinaus Kompetenzen in den Bereichen Wissenschaftliches Arbeiten, Scientific Communication (Präsentations-Skills, Schreiben von Anträgen, Konfliktlösung etc.) sowie fachspezifisches Wissen aus dem Bereich Ethik und Recht vermittelt.

Die Anwendung des ECTS ist nachvollziehbar. Das mit dem Studium verbundene Arbeitspensum ist aus Sicht der Gutachter/innen so konzipiert, dass die zu erreichenden Qualifikationsziele in der festgelegten Studiendauer erreicht werden können. Der Workload für die einzelnen Module berücksichtigt sowohl die tatsächlichen Anwesenheitszeiten als auch den Aufwand für die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und die Anforderungen berufsbegleitend Studierender.

Eine Prüfungsordnung liegt vor. Die Prüfungsmethoden orientieren sich an fachhochschulischen Grundnormen. Die Auswahlkriterien gewähren eine faire Auswahl der Bewerber/innen und die Gewichtung ist nachvollziehbar dargestellt. Informationen zu den allgemeinen Bedingungen für die abzuschließenden Ausbildungsverträge werden durch die FH Wiener Neustadt öffentlich leicht zugänglich auf deren Website, im „Downloadcenter“ zur Verfügung gestellt. Wissenschaftliche, fachspezifische, studienorganisatorische und psychologische Beratungsleistungen stehen den Studierenden in einem ausreichenden Umfang zur Verfügung.

E-Learning, Blended und Distance Learning-Methoden sind Elemente des Selbststudiums, die es den Studierenden ermöglichen, zuhause selbstständig und flexibel an den jeweiligen Studieninhalten zu arbeiten. Die Präsenzzeiten, die dadurch möglichst geringgehalten werden können, werden so gelegt, dass diese mit den Arbeitszeiten von berufstätigen Studierenden vereinbar sind. Aus Sicht der Gutachter/innen ist die Konzeption des Studiengangs gut geeignet, um das Studium neben einer beruflichen Tätigkeit erfolgreich bewältigen zu können.

Auch das **Personal** konnte die Gutachter/innen überzeugen. Das Entwicklungsteam, das auch stark in die Lehre im Studiengang eingebunden ist, ist im Hinblick auf das Profil des geplanten Masterstudiengangs einschlägig wissenschaftlich bzw. berufspraktisch qualifiziert und entspricht in seiner Zusammensetzung den gesetzlichen Vorgaben. Das haupt- und nebenberufliche Lehr- und Forschungspersonal, inklusive der neuen Studiengangsleitung, ist für den beantragten Studiengang ebenso hinreichend wissenschaftlich und berufspraktisch qualifiziert und ermöglicht in seiner Zusammensetzung eine wissenschaftlich fundierte Berufsausbildung und angemessene Betreuung der Studierenden. Besonders positiv hervorzuheben ist aus Sicht der Gutachter/innen die gelungene Personalakquise bei der Funktion der Studiengangsleitung.

Im Hinblick auf die **Qualitätssicherung** konnten sich die Gutachter/innen davon überzeugen, dass der Studiengang in das interne Qualitätsmanagementsystem der FH Wiener Neustadt integriert ist, dass ein periodischer Prozess der Qualitätssicherung und Weiterentwicklung vorgesehen ist und Studierende angemessen in diesen Prozess einbezogen werden.

Die **Finanzierung** des Studiengangs ist nachweislich dargelegt, der Finanzierungsplan weist eine Kalkulation der Kosten pro Studienplatz aus. Zur **Infrastruktur** halten die Gutachter/innen fest, dass die erforderliche Raum- und Sachausstattung in beeindruckendem Maß bereits jetzt vorhanden ist, wozu auch das fachnahe und etablierte Studienangebot der FH Wiener Neustadt am Standort Tulln beiträgt. Die für den Studiengang erforderliche Laborausstattung ist ebenfalls vorhanden und modern.

Die mit dem Studiengang verbundenen Ziele und Perspektiven der **angewandten Forschung und Entwicklung** wurden nachvollziehbar dargestellt und auf die strategische Ausrichtung der FH Wiener Neustadt abgestimmt. Durch den Ausbau der Expertise im Bio Data Bereich und die Vertiefung der Forschungsschwerpunkte Metabolomik, Metagenomik und Proteomik können neue Bioinformatik-Werkzeuge entwickelt und etabliert werden, um dadurch neue Forschungskooperationen und -projekte zu generieren. Dies wiederum trägt dazu bei, das Portfolio der vorhandenen Studiengänge zu festigen und sukzessive zu erweitern und das Renommee der FH Wiener Neustadt weiter zu steigern. Sowohl die Mitglieder des Lehr- und Forschungspersonals als auch die Studierenden sind in anwendungsbezogene Forschungs- und Entwicklungsarbeiten und -projekte in angemessener Weise eingebunden.

Die FH Wiener Neustadt verfügt grundsätzlich und insbesondere auch am Standort Tulln über ein entsprechend etabliertes Netzwerk von **nationalen und internationalen Kooperationspartner/inne/n** und Partnerhochschulen sowie über professionelle Strukturen zur Unterstützung von Mobilitätsbestrebungen im Rahmen des „International Office“.

Der Campus Tulln erscheint mit seiner vielfältigen Anbindung an lokale Forschungsinstitute und Firmen im Bereich Biotechnologie geradezu prädestiniert für diesen berufsbegleitenden Studiengang. Die Anbindung an die Universität Wien und auch die Lebensläufe der wissenschaftlich forschenden Lehrenden stellt aus der Sicht der Gutachter/innen darüber hinaus den entsprechenden wissenschaftlichen Anspruch her.

Aus Sicht der Gutachter/innen erfüllt der zur Akkreditierung eingereichte Masterstudiengang die Anforderungen einer wissenschaftlichen und praxisbezogenen Ausbildung auf Hochschulniveau.

## Zusammenfassung der Stellungnahme

In ihrer **Stellungnahme** führte die Antragstellerin zunächst aus, dass sie sich für das professionelle durchgeführte Verfahren bedanke und weiters, dass sie die Empfehlungen der Gutachter/innen als Möglichkeit für eine Qualitätssicherung ansehe, welchen sie durch folgende Vorhaben jedenfalls begegnen werde. Sie werde die studentische Nachfrage regelmäßig evaluieren, um rechtzeitig auf veränderte Anforderungen reagieren zu können und nach den ersten drei Jahrgängen im Rahmen von Qualitätszirkeln prüfen, ob informatische/mathematische Vorkenntnisse im Rahmen von Einführungsveranstaltungen vermittelt werden sollten.

## Schlussfolgerung

Das Board der AQ Austria stellte zunächst fest, dass die Beurteilungen im Gutachten vollständig und nachvollziehbar sind. Ebenso ermöglicht die Stellungnahme der Antragstellerin eine positive Akkreditierungentscheidung. Daher hat das Board beschlossen, dem Antrag auf Akkreditierung des FH-Masterstudiengangs „Bio Data Science“ (A0845) stattzugeben, da die Kriterien gemäß § 17 FH-AkkVO erfüllt sind. Ebenso beschlossen wurden die von der Antragstellerin zu ersetzenen Gesamtkosten.

## 6 Anlage/n

- Gutachten vom 11.07.2018
- Stellungnahme vom 26.07.2018