



Entscheidung über die Vergabe:

Fachsiegel der ASIIN für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, Informatik und Naturwissenschaften

**Bachelorstudiengang
*Brau- und Getränketechnologie***

an der
Hochschule Weihenstephan-Triesdorf

Dokumentation der Entscheidung im Komplementärverfahren

Stand: 29.09.2017

Inhalt

A	Beantragte Siegel.....	3
B	Steckbrief des Studiengangs	5
C	Bewertung der Gutachter	6
D	Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (16.09.2016)	12
E	Stellungnahme des Fachausschusses 08 – Agrar-, Ernährungswissenschaften und Landespflege (19.09.2016)	14
F	Beschluss der Akkreditierungskommission (30.09.2016)	15
G	Erfüllung der Auflagen (29.09.2017).....	17
	Bewertung der Gutachter und des Fachausschusses (18.09.2017).....	17
	Beschluss der Akkreditierungskommission (29.09.2017)	18
	Anhang I –Lernziele und Modulzuordnung.....	19
	Anhang II – Erläuterung: Entscheidung im Komplementärverfahren	21

A Beantragte Siegel

Studiengang	(Offizielle) Englische Übersetzung der Be- zeichnung	Beantragte Qualitätssiegel ¹	Vorhergehende Akkreditierung (Agentur, Gül- tigkeit)	Beteiligte FA ²
Ba Brau- und Getränke- technologie	Brewing and Beverage Technology	ASIIN, EQAS Food-Label	n/a	08, 01

Verfahrensart: Entscheidung im Komplementärverfahren (Erläuterungen in Anhang II)
Gutachtergruppe: Dr. rer.nat. Harald Ehrentraut, Freudenberg Forschungsdienste KG; Prof. Dr.-Ing. Thomas John, Hochschule Neubrandenburg; Prof. Dr.-Ing. Thomas Kleinschmidt, Hochschule Anhalt; Ass. Prof. Dipl.-Ing. Dr.nat.techn. Gerhard Schleining, Universität für Bodenkultur Wien; Georg Vonhasselt, Student der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen
Vertreter der Geschäftsstelle: Dr. Siegfried Hermes
Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge
Angewendete Kriterien: European Standards and Guidelines i.d.F. vom 15.05.2015 Allgemeine Kriterien der ASIIN i.d.F. vom 28.03.2014 Fachspezifisch Ergänzende Hinweise (FEH) des Fachausschusses 08 – Agrar-, Ernährungswissenschaften und Landespflege i.d.F. vom 27.03.2015 European Quality Assurance For Food Studies Programmes – Food Science and Technolo-

¹ Siegel der ASIIN für Studiengänge; EQAS Food-Label: Europäisches Qualitätssiegel für Lebensmittelwissenschaft und -technologie

² FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete - FA 01 = Maschinenbau/Verfahrenstechnik; FA 08 = Agrar-, Ernährungswissenschaften und Landespflege

A Beantragte Siegel

gy. Procedures, Criteria, and Standards as of 07.01.2016

B Steckbrief des Studiengangs

a) Bezeichnung	Bezeichnung (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Vertiefungsrichtungen	c) Angestrebtes Niveau nach EQF ³	d) Studiengangsform	e) Double/Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/Einheit	h) Aufnahme-rhythmus/erstmalige Einschreibung
Brau- und Getränke-technologie / B.Eng.	Brewing and Beverage Technology	n/a	6	Vollzeit, dual	n/a	7 Semester	210 ECTS	WS WS 2011/12

³ EQF = European Qualifications Framework

C Bewertung der Gutachter

Zu den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen (FEH)

Die folgenden FEH liegen den Bewertungen zugrunde:

Studiengang

Brau- und Getränketechnologie

Im Verfahren genutzte FEH

FEH 08 – Agrar-, Ernährungswissenschaften
und Landespflege

Fachliche Einordnung

Laut Selbstbericht ist es das grundsätzliche Ziel des Studiengangs, durch praxisorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Ingenieur für Brau- und Getränketechnologie zu vermitteln. Die angestrebten Kompetenzen umfassen dabei natur- und ingenieurwissenschaftliche Grundlagenkenntnisse, Methoden- und Analysekompetenzen sowie Entwicklungs- und Entwurfskompetenzen, die – wenn sie umgesetzt werden – eine breite Bachelorausbildung auf dem Gebiet der Getränketechnologie im weiteren Sinne ermöglichen. In Verbindung mit fachbezogenem betriebswirtschaftlichem und Management-Wissen, dem nachdrücklich angestrebten Anwendungsbezug der Ausbildung sowie überfachlichen Fähigkeiten, die auf die Herausbildung kommunikativer, sprachlicher und sozialer Kompetenzen abstellen, wird das Ziel einer berufsbefähigenden Ausbildung überzeugend vorgetragen. Mit diesem umfassend angelegten Kompetenzprofil kann plausibel ein weites berufliches Einsatzfeld der Absolventen festgestellt werden, das von der Produktions- und Betriebsleitung über die Planung, den Bau und die Automatisierung von Produktionsanlagen bis hin zu Einkauf, Marketing und Vertrieb reicht.

Lernergebnisse und Kompetenzprofil der Absolventen/innen

Zentrale Grundlage für die vorliegende Bewertung ist ein Abgleich der angestrebten Lernziele des Studiengangs (s. Anhang I) mit den idealtypischen Lernergebnisprofilen der o. g. FEH.

So lassen sich die Lernziele Z1, Z4 den in den FEH definierten Lernzielen der Kategorie *Wissen und Verstehen* zuordnen (mathematisch-naturwissenschaftliche, sozialwissen-

schaftliche und ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse; grundlegendes Fachwissen und interdisziplinäres Wissen in angrenzenden Fachdisziplinen).

Dem Kompetenzbereich *Analyse und Methodik* (fachliche Problemfeststellung und -formulierung; einschlägige grundlagenorientierte Methodenkenntnisse; Fähigkeit zur Planung und Durchführung von Experimenten) korrespondieren die Lernziele Z5, Z6 und Z11.

Den unter der Rubrik *Recherche und Bewertung* generisch zusammengefassten Lernzielen (Durchführung Literaturrecherchen; Fähigkeit der Bewertung auf Literaturbasis) sind die Lernziele Z3 und Z7 äquivalent.

Die im Kompetenzfeld *Entwickeln und Probleme lösen* angeführten Lernziele (ingenieurwissenschaftliches Entwerfen; selbständige Problemlösung) finden eine sachliche Entsprechung in den Lernzielen Z2, Z4, Z6 und Z8.

Den als *Transfer und Anwendung* zusammengefassten Lernzielen wiederum (Lösung praxisnaher Problemstellungen unter Auswahl und Anwendung geeigneter Methoden, Verfahren und Geräte; reflexives und verantwortungsbewusstes Handeln; fachlich informiertes und strukturiertes Handeln) sind in der Lernzieltabelle die Lernziele Z5 und Z6 zuzuordnen.

Schließlich stehen die Lernziele Z7 und Z9 für den Bereich der *Sozialen Kompetenzen*, über welche die Absolventen am Ende des Studiums verfügen sollen.

Die Zielmatrix in Anhang I verdeutlicht dabei plausibel, dass und in welchen Modulen die einzelnen übergeordneten Lernziele erworben werden sollen. Die in diesem Zusammenhang im Referenzbericht (gem. Anhang II) grundsätzlich erörterte Problematik, dass für die Module keine *konkreten* Lernziele formuliert wurden, deren Erreichen im Rahmen der Modulprüfungen messbar festgestellt werden kann und die eben dadurch geeignet wären, die übergeordneten Lernziele auf Programmebene zu plausibilisieren, bleibt davon unberührt.

Die Gutachter gehen unter Berücksichtigung der Informationen, welche das Curriculum und die Modulbeschreibungen vor allem hinsichtlich der inhaltlichen Struktur des Studiengangs gewinnen, davon aus, dass die erwähnten programmspezifischen Lernziele mit dem Curriculum umgesetzt werden. Damit weist die Hochschule nach, dass den in den FEH des Fachausschusses 08 - Agrar-, Ernährungswissenschaften und Landespflege exemplarisch für Bachelorstudiengänge aufgeführten Lernzielen gleichwertige Qualifikationen im vorliegenden Studiengang erreicht werden.

EQAS-FOOD

C Bewertung der Gutachter

In einem *Learning Outcomes Alignment Sheet* sucht die Hochschule zudem nachvollziehbar zu demonstrieren, dass das Qualifikationsprofil der Absolventen dieses Studiengangs auch den exemplarisch für die Bachelorebene definierten Lernzielen der ISEKI⁴-Food Association (IFA) zur Verleihung des EQAS-FOOD Label gleichwertig ist. Es ergibt sich dabei die nachfolgende Zuordnung von Lernzielen:

Corresponding EQAS LO	Module	Programme learning outcome	Type of assessment (oral presentation, report, written exam etc.)	Teaching and Learning Activities	Extent of alignment with EQAS LO
Learning Outcomes for Food Safety and Microbiology					
Describe the properties of common food spoilage organisms. Experimentally determine their presence and numbers.	Mikrobiologie	Z1, Z5, Z7, Z8	written exam. report	lecture, practical course	100
Describe the properties of common food poisoning organisms, their toxins and means of detection.	Mikrobiologie	Z1, Z5, Z7, Z8	written exam. report	lecture, pract. course	80
Recognize and describe the principles and limitations of food preservation. Exercise appropriate judgement on the suitability of different preservation methods to particular foods; give some practical examples.	Mikrobiologie	Z1, Z5, Z7, Z8	written exam. report	lecture, pract. course	80
Learning Outcomes for Food Chemistry and Analysis					
Demonstrate understanding of the basic concepts of organic chemistry, physical chemistry and biochemistry related to food. Demonstrate an understanding of the structure and function of major food components. Describe the physical and chemical properties of foods in production and supply chains	Allgemeine und anorganische Chemie	Z1, Z5, Z7, Z8	written exam.	lecture, tutorial, pract. course	100
	Organische Chemie und Biochemie	Z1, Z7, Z8	written exam.	lecture, tutorial, pract. course	
	Einführung in die Getränkeproduktion	Z2, Z3, Z8	written exam.	lecture	
Describe the effects of at least two different food process operations on the physico-chemical properties of foods.	Mälzerei- und Würzetechnologie	Z1, Z2, Z3, Z5, Z6, Z8, Z11	written exam.	lecture, pract. Course	100
Demonstrate a practical understanding of health and safety in the laboratory.	Allgemeine und anorganische Chemie	Z1, Z5, Z7, Z8	written exam.	lecture, tutorial, pract. course	100
	Organische Chemie und Biochemie	Z1, Z7, Z8	written exam.	lecture, tutorial, pract. course	
	Mikrobiologie	Z1, Z5, Z7, Z8	written exam.	lecture, pract. course	
	Mälzerei- und Würzetechnologie	Z1, Z2, Z3, Z5, Z6, Z8, Z11	written exam.	lecture, pract. course	
Describe the main constituents of foods and their role in nutrition and health.	Zellbiologische Grundlagen und Humanphysiologie	Z1, Z6, Z8	written exam.	lecture	90

⁴ ISEKI - Integrating Food Science and Engineering Knowledge Into the Food Chain

C Bewertung der Gutachter

Learning Outcomes on Food Processing and Engineering					
Identify sources of raw material, explain the variability and the impact on food processing operations.	Mälzerei- und Würzetechnologie Einführung in die Getränkeproduktion	Z1, Z2, Z3, Z5, Z6, Z8, Z11 Z2, Z3, Z8	written exam. written exam.	lecture, pract. course lecture	100
Understand the fundamental concepts of mass, heat, and momentum transfer required in food unit operations. Calculate mass and energy balances for a general food process	Thermodynamik und Transportphänomene	Z2, Z3, Z6, Z7, Z8, Z11	written	lecture, seminar, tutorial	100
	Verfahrenstechnik I	Z1, Z6, Z8, Z11	written	lecture, tutorial	
	Verfahrenstechnik II	Z2, Z5, Z6, Z7, Z8, Z11	written	lecture, seminar, practical	
	Physikalische Grundlagen	Z1, Z2	written	lecture, tutorial	
	Mess- Steuerungs- und Regelungstechnik	Z2	written	lecture, practical course	
	Prozessautomatisierung	Z2, Z5, Z7, Z11	written	lecture, practical course	
Explain the principles and current practices of major food processing operations, and understand the effect of processing parameters on product quality.	Technische Kommunikation	Z2, Z6, Z7, Z8 Z11	written presentation	lecture, tutorial lecture, pract. Course	100
	Brautechnologie des Kaltbereichs	Z5, Z6, Z8	written	lecture, seminar, tutorial	
	Verfahrenstechnik I	Z1, Z6, Z8, Z11	written	lecture, seminar, tutorial	
	Maschinen- und Apparatekunde	Z2, Z6, Z7, Z8 Z11	written	lecture, site visits	
Explain characteristics and properties of packaging materials for food products and identify appropriate packaging systems.	Getränkeverpackungs- und abfülltechnik	Z3, Z6, Z7, Z8, Z11	written	lecture, practical course	100
Understand the basic principles and practices used for cleaning and sanitation of food process equipment, including the use of water, cleaning chemicals and waste management.	Reinigung und Desinfektion	Z1, Z2, Z6, Z8	written exam.	lecture	30
Quality Management and the Law					
Describe how quality management systems are applied in the food industry with examples.	Projekt- und Qualitätsmanagement	Z4, Z6, Z7, Z8	written exam.	ecture, pract. course	
	Qualitätssicherung und Sensorik	Z1, Z3, Z5, Z7, Z8	oral presentation written exam.,	lecture, seminar, practical course	100
Describe the main organisations responsible for overseeing quality management systems at a national and European level.	Projekt- und Qualitätsmanagement	Z4, Z6, Z7, Z8	written exam.	lecture, pract.	100
Describe the principles of food legislation and how it application in the food industry.	Einführung in die Getränkeproduktion	Z2, Z3, Z8	written exam.	lecture	100
	Lebensmittelrecht	Z2, Z3, Z6, Z8	written exam.	lecture	
Describe the principles of authentication of food provenance and quality. Give an example of at least one well known scheme.	Kalkulation und Vertragsgestaltung	Z4, Z6, Z7, Z8	written exam., report	lecture, pract. Course	40
	Lebensmittelrecht	Z2, Z3, Z6, Z8	written exam.	lecture	
	Projekt- und Qualitätsmanagement	Z4, Z6, Z7, Z8	written exam.	lecture, pract. course	

C Bewertung der Gutachter

Learning Outcomes for Generic Competences					
Carry out a basic experimental work under close supervision and write a summary report using a word processing application and spreadsheet as appropriate.	Mikrobiologie	Z1, Z5, Z7, Z8	written exam.,	lecture, pract. course	100
	Qualitätsicherung und Sensorik	Z1, Z3, Z5, Z7, Z8	oral presentation, written exam.,	lecture, seminar, practical course	
	Verfahrenstechnik II	Z2, Z5, Z6, Z7, Z8, Z11			
	Marketing	Z4, Z6, Z7, Z8	written exam., report	lecture, pract. Course	
	Kalkulation und Vertragsgestaltung	Z4, Z6, Z7, Z8	written exam., report	lecture, pract. Course	
Communicate scientific ideas through written, oral and visual means in their native language.	Bachelor's Thesis	Z1, Z2, Z5, Z6, Z7, Z9, Z11	report	lecture	60
Able to work in a team, with an understanding of the different roles, time management and meetings coordination.	Praxiszeit	Z6, Z7, Z8, Z9, Z10, Z11	report, written paper	pract. Course	80
	Verfahrenstechnik II	Z2, Z5, Z6, Z7, Z8, Z11			
	Marketing	Z4, Z6, Z7, Z8	written exam., report	lecture, pract. Course	
	Kalkulation und Vertragsgestaltung	Z4, Z6, Z7, Z8	written exam., report	lecture, pract. Course	
Demonstrate self-planning in order to prioritise and manage time and resources effectively	Bachelor's Thesis Praxiszeit	Z1, Z2, Z5, Z6, Z7, Z9, Z11 Z6, Z7, Z8, Z9, Z10, Z11	report report, written paper	lecture pract. Course	80
Demonstrate problem solving skills, showing ability to solve practical interdisciplinary problems, showing ability to separate relevant and irrelevant information and working towards a successful solution.	Bachelor's Thesis Brautechnologie des Kaltbereichs	Z1, Z2, Z5, Z6, Z7, Z9, Z11 Z5, Z6, Z8	report written exam.	report written exam.	70
	Angewandte Mathematik	Z1, Z6	written exam.	lecture, tutorial	
	Statistik	Z1, Z6	written exam.	lecture, tutorial	

Die selbst in den disziplinspezifischen Bezügen relativ abstrakte Formulierung der Qualifikationsziele in der Lernziel-Tabelle erschwert dabei die einfache und eindeutige Zuordnung zu den vergleichsweise spezifisch formulierten Learning Outcomes der IFA Standards. Kaum eines der aggregierten Lernziele, welche die Hochschule für das vorliegende Studienprogramm definiert hat, kann ausschließlich und eindeutig einem der IFA-Standards zugerechnet werden, so dass die Hochschule in der Regel Mehrfachzuordnungen vorgenommen hat. Da spezifischere Formulierungen von Lernzielen auf Modulebene fehlen, hilft auch nicht der Rückgriff auf die Lernziele der über die Zielmatrix (s. Anhang I) zu identifizierenden einschlägigen Modulziele. Unter Berücksichtigung vor allem der Modulinhalt und der Curriculumstruktur gelangen die Gutachter allerdings zu der Einschätzung, dass mit dem Bachelorstudiengang Brau- und Getränketechnologie ein Kompetenzprofil erworben wird, das den Anforderungen der IFA-Standards für die Bachelor-Ebene von Food Study Programmes im Wesentlichen gleichwertig ist.

Zu den allgemeinen Kriterien für ASIIN Fachsiegel und internationale Fachlabel

Die Gutachter sehen die allgemeinen Kriterien für die Vergabe des ASIIN Fachsiegels und des EQAS Food-Label auf Basis der im Referenzbericht (s. Anhang II) erfassten Analysen und Bewertungen zum großen Teil erfüllt.

D Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (16.09.2016)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel auf Basis des Referenzberichtes (s. Anhang II):

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ba Brau- und Getränketechnologie (normal und dual)	Mit Auflagen für ein Jahr	EQAS Food-Label	30.09.2022

Auflagen

- A 1. (ASIIN 1.1) Die Qualifikationsziele sind - in Anlehnung an die Zieletabelle und unter Berücksichtigung der besonderen Merkmale der dualen Variante - *programmspezifisch* zu präzisieren. Sie sind in der überarbeiteten Fassung für alle relevanten Interessenträger zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können. Weiterhin sind die Qualifikationsziele in das Diploma Supplement - gesondert für die duale Variante - zu integrieren.
- A 2. (ASIIN 5.1) Die Modulbeschreibungen müssen angemessen über die Qualifikationsziele, speziell hinsichtlich der Sozialkompetenz, die fachlichen Voraussetzungen für die Teilnahme, die zusätzlich zu erbringenden Leistungsnachweise, die Notenbildung und den Arbeitsaufwand informieren. Die dabei verwendete Begrifflichkeit muss unmissverständlich sein („generierte Prüfungen“). Die Beschreibungen der Wahlpflichtmodule sind - analog den denjenigen für die Pflichtmodule - zu vervollständigen. [Legende: „generierte Prüfungen“]
- A 3. (ASIIN 2.1) Organisation, Durchführung und hochschulseitige Betreuung des Praxissemesters („Praxiszeit“) sind transparent und verbindlich zu regeln.

Empfehlungen

- E 1. (ASIIN 3) Es wird empfohlen, die Prüfungsformen noch besser auf die jeweils angestrebten Qualifikationsziele hin auszurichten.
- E 2. (ASIIN 5.3) Es wird empfohlen, die Angaben zu teilnahmepflichtigen Veranstaltungen in den studiengangbezogenen Dokumenten zu harmonisieren.

- E 3. (ASIIN 6) Es wird empfohlen, Transparenz, Vergleichbarkeit und Aussagekraft der Lehrveranstaltungsevaluation in geeigneter Weise zu stärken. Insgesamt sollte das Qualitätssicherungssystem so weiterentwickelt werden, dass die verfügbaren quantitativen und qualitativen Daten für den Studiengang in strukturierter Weise zusammengeführt, dokumentiert und zur Weiterentwicklung des Studiengangs genutzt werden können.

Für die duale Variante

- E 4. (ASIIN 5.3) Es wird empfohlen, die Transparenz des dualen Studiums durch entsprechende Berücksichtigung in der Studien- und Prüfungsordnung zu erhöhen.

E Stellungnahme des Fachausschusses 08 – Agrar-, Ernährungswissenschaften und Landespflege (19.09.2016)

Bewertung des Fachausschusses:

Der Fachausschuss folgt der Beschlussempfehlung der Gutachter ohne Änderungen.

Der Fachausschuss empfiehlt die Siegelvergabe für den Studiengang wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ba Brau- und Getränketechnologie (normal und dual)	Mit Auflagen für ein Jahr	EQAS Food-Label	30.09.2022

F Beschluss der Akkreditierungskommission (30.09.2016)

Analyse und Bewertung:

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge folgt den Bewertungen und der Beschlussempfehlung von Gutachtern und Fachausschuss ohne Änderungen.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Akkreditierung bis max.
Ba Brau- und Getränketechnologie (normal und dual)	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022

Darüber hinaus empfiehlt die Akkreditierungskommission der EQAS Accreditation Commission, für den Bachelorstudiengang Brau- und Getränketechnologie das EQAS-Food Label zu vergeben.

Auflagen

- A 1. (ASIIN 1.1) Die Qualifikationsziele sind - in Anlehnung an die Zieletabelle und unter Berücksichtigung der besonderen Merkmale der dualen Variante - *programmspezifisch* zu präzisieren. Sie sind in der überarbeiteten Fassung für alle relevanten Interessenträger zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können. Weiterhin sind die Qualifikationsziele in das Diploma Supplement - gesondert für die duale Variante - zu integrieren.
- A 2. (ASIIN 5.1) Die Modulbeschreibungen müssen angemessen über die Qualifikationsziele, speziell hinsichtlich der Sozialkompetenz, die fachlichen Voraussetzungen für die Teilnahme, die zusätzlich zu erbringenden Leistungsnachweise, die Notenbildung und den Arbeitsaufwand informieren. Die dabei verwendete Begrifflichkeit muss unmissverständlich sein („generierte Prüfungen“). Die Beschreibungen der Wahlpflichtmodule sind - analog den denjenigen für die Pflichtmodule - zu vervollständigen. [Legende: „generierte Prüfungen“]

- A 3. (ASIIN 2.1) Organisation, Durchführung und hochschulseitige Betreuung des Praxissemesters („Praxiszeit“) sind transparent und verbindlich zu regeln.

Empfehlungen

- E 1. (ASIIN 3) Es wird empfohlen, die Prüfungsformen noch besser auf die jeweils angestrebten Qualifikationsziele hin auszurichten.
- E 2. (ASIIN 5.3) Es wird empfohlen, die Angaben zu teilnahmepflichtigen Veranstaltungen in den studiengangbezogenen Dokumenten zu harmonisieren.
- E 3. (ASIIN 6) Es wird empfohlen, Transparenz, Vergleichbarkeit und Aussagekraft der Lehrveranstaltungsevaluation in geeigneter Weise zu stärken. Insgesamt sollte das Qualitätssicherungssystem so weiterentwickelt werden, dass die verfügbaren quantitativen und qualitativen Daten für den Studiengang in strukturierter Weise zusammengeführt, dokumentiert und zur Weiterentwicklung des Studiengangs genutzt werden können.

Für die duale Variante

- E 4. (ASIIN 5.3) Es wird empfohlen, die Transparenz des dualen Studiums durch entsprechende Berücksichtigung in der Studien- und Prüfungsordnung zu erhöhen.

G Erfüllung der Auflagen (29.09.2017)

Bewertung der Gutachter und des Fachausschusses (18.09.2017)

Auflagen

Für alle Studiengänge

A 4. (ASIIN 1.1) Die Qualifikationsziele sind - in Anlehnung an die Zieletabelle und unter Berücksichtigung der besonderen Merkmale der dualen Variante - programmspezifisch zu präzisieren. Sie sind in der überarbeiteten Fassung für alle relevanten Interessenträger zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können. Weiterhin sind die Qualifikationsziele in das Diploma Supplement - gesondert für die duale Variante - zu integrieren.

Erstbehandlung	
Gutachter	erfüllt <u>Begründung:</u> Die Qualifikationsziele sind im Studienplan und im Diploma Supplement beschrieben und über die Webseite allen relevanten Interessenträgern zugänglich gemacht.
FA 08	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Einschätzung der Gutachter an.

Für alle Studiengänge

A 5. (ASIIN 5.1) Die Modulbeschreibungen müssen angemessen über die Qualifikationsziele, speziell hinsichtlich der Sozialkompetenz, die fachlichen Voraussetzungen für die Teilnahme, die zusätzlich zu erbringenden Leistungsnachweise, die Notenbildung und den Arbeitsaufwand informieren. Die dabei verwendete Begrifflichkeit muss unmissverständlich sein („generierte Prüfungen“). Die Beschreibungen der Wahlpflichtmodule sind - analog den denjenigen für die Pflichtmodule - zu vervollständigen.

Erstbehandlung	
Gutachter	erfüllt

	<u>Begründung:</u> Die Modulbeschreibungen wurden in revidierter Fassung vorgelegt. Insbesondere wird darin nun deutlich, welche modulspezifischen Kompetenzziele verfolgt werden und wie sich diese zu den übergeordneten Lernzielen des Studiengangs verhalten. Der Begriff „generierte Prüfungen“ ist klar beschrieben. Die fachlichen Voraussetzungen für die einzelnen Module werden jeweils klar benannt.
FA 08	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Einschätzung der Gutachter an.

Für alle Studiengänge

A 6. (ASIIN 2.1) Organisation, Durchführung und hochschulseitige Betreuung des Praxissemesters („Praxiszeit“) sind transparent und verbindlich zu regeln.

Erstbehandlung	
Gutachter	erfüllt <u>Begründung:</u> Die neu erstellten „Richtlinien über die Durchführung des praktischen Studiensemesters“ regeln die Auswahl der Ausbildungsstelle, den formellen Ablauf, die Dauer, die Betreuung und den Leistungsnachweis. Sie sind auf der Internetseite des Studiengangs allgemein zugänglich.
FA 08	erfüllt Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Einschätzung der Gutachter an.

Beschluss der Akkreditierungskommission (29.09.2017)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt, die Siegelvergabe wie folgt zu verlängern:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Akkreditierung bis
Ba Brau- und Getränketechnologie (Vollzeit und dual)	Alle Auflagen erfüllt	30.09.2022

Darüber hinaus empfiehlt die Akkreditierungskommission die Vergabe des EQAS-Food Label.

Anhang I – Lernziele und Modulzuordnung

Gem. Selbstbericht sollen mit dem Bachelorstudiengang Brau- und Getränketechnologie folgende **Lernergebnisse** erreicht werden (Zieletabelle):

Zielfestlegungen für den Studiengang Brau- und Getränketechnologie		
<small>(Der Beitrag der einzelnen Module zu den jeweiligen Zielen ist in der Modulmatrix dargestellt)</small>		
	ÜBERGEORDNETE STUDIENZIELE	BEFÄHIGUNGSZIELE IM SINNE VON LERN- ERGEBNISSEN
Z1	Die Absolventen sind mit den naturwissenschaftlichen Grundlagen des Studienganges vertraut und besitzen die Fähigkeit grundlegende Sachverhalte zu verstehen, zu beschreiben und anzuwenden	Durch die Beherrschung naturwissenschaftlicher Grundlagen verstehen die Studierenden relevante Fragestellungen in der Brau- und Getränkeindustrie und können diese bearbeiten.
Z2	Die Absolventen sind mit den technischen und technologischen Grundlagen der Brau- und Getränketechnologie vertraut und besitzen die Fähigkeit diese zu beschreiben und anzuwenden.	Die Studierenden verstehen das Funktionsprinzip studiengangsrelevanter technischer Einrichtungen und können Produktentwicklungs- und Herstellungsprozesse konzipieren und bewerten.
Z3	Die Absolventen kennen die Grundlagen der Erzeugung oder Bereitstellung von Rohstoffen und Ausgangsmaterialien für die Getränkeherstellung.	Die Qualität und die Einsatzmöglichkeiten von Roh- und Ausgangstoffen kann von den Studierenden beurteilt werden.
Z4	Die Absolventen kennen die Grundlagen der allgemeinen und speziellen Betriebswirtschaftslehre unter besonderer Berücksichtigung des Getränkebereiches.	Die Studierenden sind in der Lage Managementaufgaben mit fundierten betriebswirtschaftlichen Instrumenten zu übernehmen.
Z5	Die Absolventen sind in der Lage praxisrelevante Analysen und Methoden der Getränkeanalytik durchzuführen und die Ergebnisse zu bewerten.	Die Absolventen können Aufgaben aus den Bereichen chemisch-technische Analyse, Mikrobiologie, Sensorik und Qualitätssicherung eigenverantwortlich übernehmen.
Z6	Die Absolventen besitzen die methodische Kompetenz, ihre Kenntnisse zur eigenständigen Lösung fundamentaler ingenieurwissenschaftlicher Fragestellungen gezielt einzusetzen.	Die Studierenden können Aufgaben aus dem Bereich der Herstellung von Getränken, auch unter Zuhilfenahme formaler Methoden, bearbeiten und Lösungswege konzipieren.
Z7	Die Absolventen sind in der Lage durch Kommunikations- und Präsentationstechniken ihre Ergebnisse angemessen darzustellen und zu vermitteln.	Die Studierenden können fachspezifische Inhalte erarbeiten und in angemessener Form präsentieren.
Z8	Die Absolventen sind grundsätzlich Generalisten für die Herstellung von Getränken und für die entsprechenden Zulieferindustrien.	Die Studierenden haben Kenntnisse und Fertigkeiten in allen wesentlichen Aspekten der Herstellung von Getränken incl. der dazu benötigten Rohstoffe, Betriebsmittel und Anlagen. Dies beinhaltet auch Kenntnisse in den Bereichen Wareneingangskontrolle, Vertrieb, Vermarktung sowie QS, QM, Instandhaltung und Controlling)
Z9	Die Absolventen haben sich ihren Neigungen und persönlichen Zielen entsprechend individuell spezialisiert.	Die Studierenden finden die Gebiete, auf denen sie vertiefte Kenntnisse und Fertigkeiten erwerben möchten und spezialisieren sich dadurch individuell. Sie können dabei wählen zwischen methoden- und branchenspezifischen Vertiefungsmöglichkeiten.
Z10	Für die Absolventen besteht die Möglichkeit sich während des Studiums auf eine berufliche Tätigkeit im Ausland vorzubereiten.	Die Studierenden nutzen die interne Stellenbörse der HSWT zur Durchführung des Praxissemesters auch im Ausland.
Z11	Die Absolventen sind in der Lage, eine eigenverantwortliche Berufstätigkeit als Ingenieur für Brau- und Getränketechnologie auszuüben. Die Ausbildung ist demnach berufsbefähigend.	Die Studierenden besitzen aufgrund der praxisorientierte Lehre eine auf wissenschaftliche Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung.

G Erfüllung der Auflagen (29.09.2017)

Die Umsetzung dieser Lernziele sieht die Hochschule mit nachstehender Zielematrix plausibilisiert:

Die Konkretisierung der Ziele Z1 – Z11 ist in den einzelnen Modulbeschreibungen beschrieben und wird in Form einer in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

Code	Modul	P/ W	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	Z8	Z9	Z10	Z11
214131010	Angewandte Mathematik	P	XXX					XXX					
214131020	Physikalische Grundlagen	P	XXX	XXX									
214131030	Allgemeine und anorganische Chemie	P	XXX				XXX		XX	X			
214131040	Lebensmittelrecht	P		XX	XX			X		XX			
214131050	Technische Kommunikation	P			XXX			XX	XXX	XX			XX
214131060	Einführung in die Getränkeproduktion	P		XXX	XXX					X			
214132010	Organische Chemie und Biochemie	P	XXX						XX	X			
214132030	Thermodynamik und Transportphänomene	P		X	X			XXX	X	XX			XXX
214132040	Maschinen- und Apparatetechnik	P		XX	XX			XX	XX	XX			XXX
214132050	Zellbiologische Grundlagen und Humanphysiologie	P	XXX					X		XX			
214132060	Betriebswirtschaftliche Grundlagen der Getränkeindustrie	P				XXX		XX		X			
214133010	Mälzerei- und Würzetechnologie*	P	X	XXX	XXX		X	X		XX			X
214133020	Mikrobiologie	P	XXX				XXX		XX	X			
214133030	Verfahrenstechnik I	P	X					XXX		XX			XXX
214133040	Statistik	P	XXX					XXX					
214133050	Marketing	P				XXX		XX	XXX	XX			
214133060	Getränkeverpackungs- und -abfülltechnik	P			XXX			XX	X	XX			XX

P/W = Pflicht-/Wahlmodul; Z1–Z11=Ziele des Studienganges, + bis +++ Beitrag des jeweiligen Moduls

Anhang II – Erläuterung: Entscheidung im Komplementärverfahren

Die vorliegende Entscheidung über die Vergabe des ASIIN-Fachsiegels beruht auf einem Referenzbericht aus einem anderen Akkreditierungsverfahren, das der vorgenannte Studiengang durchlaufen hat. Der Referenzbericht für das vorliegende Verfahren ist:

Akkreditierungsbericht zur Erlangung des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland (Akkreditierungsrat) vom 30.09.2016 zu den vorgenannten Studiengängen)

Die vorliegende Entscheidung folgt dem Prinzip anschlussfähiger Verfahren, wonach kein Kriterium erneut in einem Verfahren geprüft wird, das bereits zeitnah in einem anderen Akkreditierungs-/Zertifizierungsverfahren abschließend behandelt wurde. Mithin wird die Tatsache einer vorliegenden und veröffentlichten Programmakkreditierung / Studiengangszertifizierung (hier: z. B. der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland – Akkreditierungsrat) berücksichtigt. Voraussetzungen hierfür sind

- a) dass ein Referenzverfahren vorliegt, das den Vorgaben der Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG) i. d. j. g. F. genügt.⁵
- b) dass die zuständige Akkreditierungskommission der ASIIN auf Basis einer Synopse der einschlägigen Kriterien festgestellt hat, welche Kriterien zur Vergabe des Fachsiegels der ASIIN ggf. ergänzend zu prüfen sind.

Die für das vorliegende Komplementärverfahren maßgebliche Synopse wurde von der zuständigen Akkreditierungskommission der ASIIN am 04.12.2014 beschlossen und ist unabhängig vom einzelnen Verfahren gültig.

⁵ Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG) i. d. j. g. Fassung