



HOCHSCHULE RUHR WEST
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Hinweise zu
Übergangsmöglichkeiten aus
Bachelor-Studiengängen und zu
Learning Agreements

Studiengang
Wirtschaftsingenieurwesen-
Energiesysteme (Master)

Prof. Dr.-Ing. Julian Tornow

01.05.2019

Der **Masterstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen-Energiesysteme (WING-ES)“** steht Absolventinnen und Absolventen verschiedener ingenieurwissenschaftlicher oder wirtschaftswissenschaftlicher, sechs- oder siebensemestriger Bachelor-Studiengänge offen.

Die Studierenden des Master-Studiengangs erwerben vertiefte ingenieurwissenschaftliche und wirtschaftswissenschaftliche Kompetenzen. Die Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Kompetenzen erfolgt auf der Basis erweiterter wissenschaftlich-methodischer Grundlagen. Sie erfolgt direkt anwendungsbezogen auf den Bereich der Energiesysteme. Die Vertiefung wirtschaftswissenschaftlicher Kompetenzen erfolgt sowohl allgemein fachbezogen als auch energiebezogen.

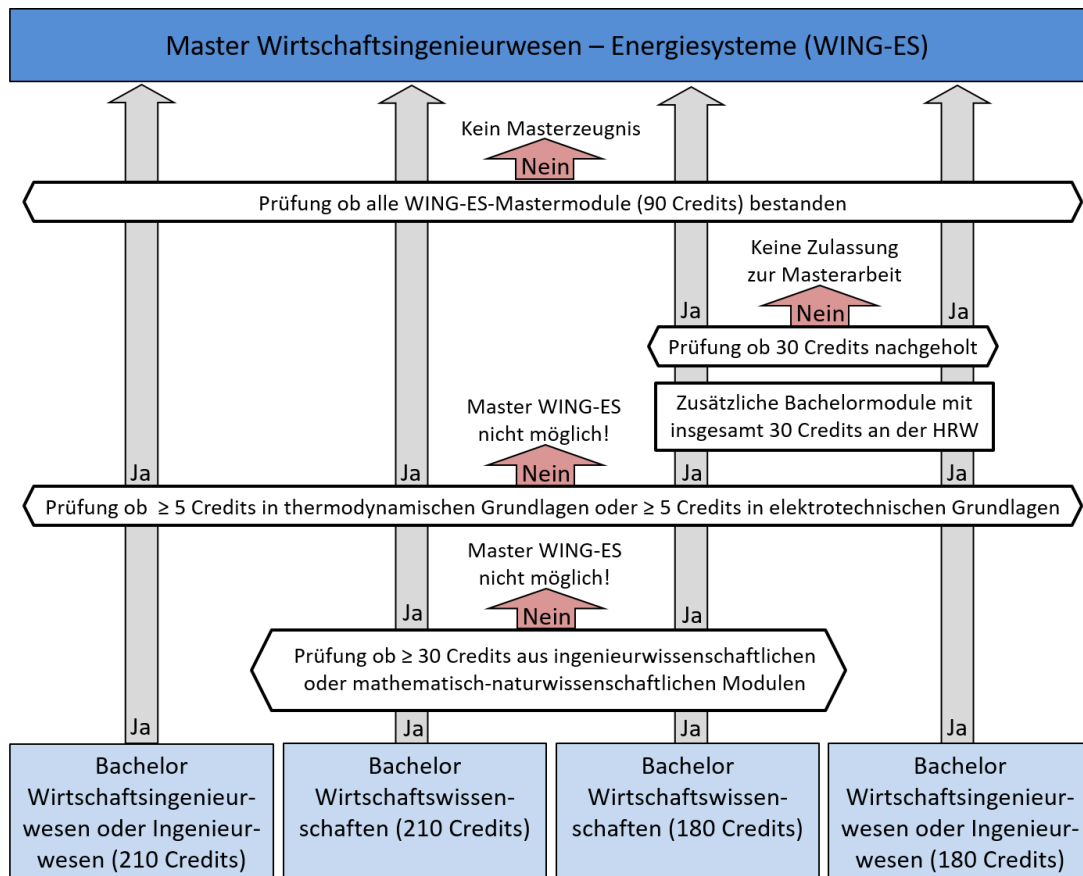


Abb. 1: Zulassungsvoraussetzungen und nachzuweisende Credits zur Erlangung des Masterabschluss Wirtschaftsingenieurwesen Energiesysteme ausgehend von unterschiedlichen Bachelorstudiengängen.

Inhaltliche Voraussetzungen

Um eine derartige Vertiefung von Kompetenzen im Master-Studiengang erreichen zu können, werden grundlegende ingenieur- und wirtschaftswissenschaftliche Kompetenzen aus entsprechenden Bachelor-Studiengängen vorausgesetzt. Energietechnische und energiewirtschaftliche Grundkenntnisse sind hilfreich, aber nicht Bedingung. Welche inhaltlichen Voraussetzungen im Einzelnen erwartet werden, ist den Modulbeschreibungen im Modulhandbuch zu entnehmen. Sind die dort angegebenen Kenntnisse nicht oder nicht in ausreichendem Maße vorhanden, können sie durch das Belegen adäquater Module in entsprechenden Bachelor-Studiengängen (z. B. WING-ES) oder aber auch durch selbständige Erarbeitung anhand von empfohlener Literatur und Übungsaufgaben nachgeholt werden. Die jeweiligen Modulverantwortlichen geben Ihnen dazu gerne Hilfestellungen.

Formale Voraussetzungen

Als formale Zugangsvoraussetzung wird verlangt, dass im Rahmen des abgeschlossenen ingenieur- oder wirtschaftswissenschaftlichen Bachelor-Studiengangs mindestens 30 Credits aus ingenieurwissenschaftlichen oder mathematisch-naturwissenschaftlichen Modulen erworben wurden. Davon müssen mindestens 5 Credits in Grundlagen der Thermodynamik oder mindestens 5 Credits in Grundlagen der Elektrotechnik erworben worden sein (vgl. §3 der Masterprüfungsordnung). Diese mindestens 30 Credits können zu Beginn des Master-Studiengangs nicht nachgeholt werden. Folglich müssen sie bereits als Pflicht-, Wahl- oder Wahlpflichtmodule im vorhergehenden Bachelor-Studiengang erfolgreich absolviert worden und auf dem Bachelor-Zeugnis ausgewiesen sein. In Abbildung 1 sind die formalen Anforderungen zur Zulassung und zum Erwerb des Masterabschlusses bei unterschiedlichen Bachelorstudiengängen graphisch veranschaulicht.

Als Module mit mathematisch-naturwissenschaftlichen Inhalten zählen Module wie Mathematik, Physik oder Naturwissenschaften nicht aber statistische Fächer wie z. B. Wirtschaftsstatistik. Informatik-Module werden nicht als Module mit ingenieurwissenschaftlichen Inhalten gezählt. Als ingenieurwissenschaftliche Module anerkannt werden dagegen Module wie z.B. Elektrotechnik, Thermodynamik oder Maschinenbau.

Zusätzlich zu den genannten Zugangsvoraussetzungen können bei einem hohen Andrang auf diesen Master-Studiengang Zulassungsbeschränkungen existieren. Bitte informieren Sie sich auf der HRW-Internetseite, ob im jeweiligen Semester eine Zulassungsbeschränkung existiert oder nicht.

Absolvent/innen sechsemestriger Bachelor-Studiengänge (180 im Bachelor erworbene Credits)

Der Master-Studiengang WING-ES umfasst nur 90 Credits und geht daher davon aus, dass Studierende vorher einen Bachelor-Studiengang mit 210 Credits absolviert haben. Absolvent/innen sechsemestriger Bachelor-Studiengänge, die in ihrem Bachelor-Studiengang nur 180 Credits erworben haben, können den Master WING-ES trotzdem studieren. Sie müssen aber beachten, dass die für den Zugang zum Masterstudiengang fehlenden 30 Credits in den ersten beiden Mastersemestern belegt werden müssen und bis zur Anmeldung der Masterarbeit erfolgreich abgeschlossen sein müssen.

Gelingt das Nachholen nicht, wird die Zulassung zur Masterarbeit verweigert. Für Absolvent/innen sechsemestriger Bachelor-Studiengänge verlängert sich der Studienverlauf durch das Nachholen von 30 Credits um etwa ein Semester. Welche Module nachgeholt werden sollen, wird im Rahmen individueller Lernzielvereinbarungen („Learning Agreements“) festgelegt.

Praktisch erfolgt der Abschluss der „Learning Agreements“ wie folgt: Sie laden sich das entsprechende Formular aus unserem elektronischen System (Portal) herunter und füllen es mit Ihrem Vorschlag der zu belegenden Module aus. Orientieren Sie sich dabei an den in Tabelle 1 zusammengefassten Empfehlungen. Schauen Sie bitte auch in das Modulhandbuch für den Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen-Energiesysteme oder auch in das entsprechende Handbuch anderer HRW-Bachelorstudiengänge. Dabei dürfen die nachzuholenden Module nicht redundant zu im Bachelor-Studiengang bereits absolvierten Modulen sein. Achten Sie für das jeweils begonnene Semester bitte darauf, ob die vorgeschlagenen Module zeitlich auch belegt werden können. Das Learning Agreement kann in Absprache mit der Studiengangsleitung jederzeit geändert werden.

Vereinbaren Sie unmittelbar nach der Aufnahme Ihres Masterstudiums einen Gesprächstermin mit Ihrer Studiengangsleitung über die Assistenz des Instituts ESEW (Fr. Schwieger, Tel. 0208-88254-836). Zum Gespräch mit der Studiengangsleitung bringen Sie bitte Ihren Vorschlag für ein Learning Agreement, Ihr Bachelorzeugnis oder eine entsprechende Kopie und ggf. Nachweise für praktische

Tätigkeiten mit. Die Studiengangsleitung bespricht Ihr „Learning-Agreement“ mit Ihnen und gibt ggf. weitere Hinweise für eine fachlich sinnvolle Auswahl der nachzuholenden Module. Die Studiengangsleitung unterschreibt Ihr „Learning Agreement“, wenn sie einverstanden ist. Das von Ihnen und der Studiengangsleitung unterschriebene „Learning Agreement“ laden Sie als Scan in unser elektronisches System (Portal), damit Sie sich für die gewünschten Module anmelden können.

Tabelle 1: Empfehlungen zum Nachholen von Modulen zur Erfüllung der formalen Zulassungsvoraussetzung bzw. zur Ergänzung fehlender Kompetenzen.

Vorbildung aus Bachelor-Studiengang / noch zu ergänzende Kompetenzen	Empfehlung zum Nachholen von Modulen aus dem HRW-Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen-Energiesysteme
Studierende mit Bachelor-Abschluss in Wirtschaftsingenieurwesen mit noch zu ergänzenden energietechnischen oder / und energiewirtschaftlichen Kompetenzen	Sommersemester: Thermodynamik, Erneuerbare Energien Wintersemester: Elektrische Energietechnik, Energieeffizienz, Wirtschaftsrecht 2
Studierende mit ingenieurwissenschaftlichem Bachelor-Abschluss (z. B. Elektrotechnik, Maschinenbau) mit noch zu ergänzenden wirtschaftswissenschaftlichen, energietechnischen oder / und energiewirtschaftlichen Kompetenzen	Sommersemester: Wirtschaft 2, Wirtschaftsrecht 1, ggf. Erneuerbare Energiesysteme Wintersemester: Wirtschaft 3, Wirtschaftsrecht 2, ggf. Thermodynamik oder Elektrische Energietechnik
Studierende mit Bachelor-Abschluss in Energieinformatik mit noch zu ergänzenden wirtschaftswissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Kompetenzen	Sommersemester: Wirtschaft 2, Wirtschaftsrecht 1, Thermodynamik Wintersemester: Wirtschaft 3, Strömungslehre
Studierende mit wirtschaftswissenschaftlichem Bachelor-Abschluss (z. B. BWL-Industrielles Dienstleistungsmanagement, Energie- und Wassermanagement) mit noch zu ergänzenden mathematisch-naturwissenschaftlichen, ingenieurwissenschaftlichen und energietechnischen Kenntnissen	Sommersemester: Elektrotechnik, Thermodynamik, ggf. Maschinenbau Wintersemester: Mathematik 2, Naturwissenschaften, ggf. Elektrische Energietechnik

Anerkennung von Praxistätigkeiten auf die nachzuholenden 30 Credits bei Absolvent/innen sechssemestriger Bachelor-Studiengänge (180 im Bachelor erworbene Credits)

Wenn Sie Praxiserfahrungen nachweisen können, die über etwaige Pflichtpraktika in Ihrem Bachelor-Studiengang hinausgehen, können diese Praxistätigkeiten auf die nachzuholenden 30 Credits angerechnet werden. Voraussetzung hierfür ist, dass die Praxistätigkeit nachweislich Aufgaben beinhaltet, die üblichen beruflichen Tätigkeiten einer/eines Absolventin/Absolventen eines ingenieurs- oder wirtschaftswissenschaftlichen Bachelor-Studiengangs nahe kommen. Es darf sich also nicht um reine Hilfs- bzw. Aushilftätigkeiten, sondern muss sich nachweislich um anspruchsvollere Tätigkeiten handeln. Je 30 Stunden solcher Praxiserfahrung kann ein Credit anerkannt werden, maximal aber nur bis zur Höhe der Differenz zwischen 28 Credits, die im HRW-Bachelor-Studiengang WING-ES für Praxissemester und Praxisseminar vergeben werden, und der Anzahl der Credits, die Ihnen für Pflichtpraktika in Ihrem Bachelor-Studiengang angerechnet wurden.

Falls Sie eine entsprechende Anrechnung wünschen, formulieren Sie diese bitte wie folgt in Ihren Vorschlag für ein Learning Agreement unter dem Punkt „Anerkennung weiterer bacheloradäquater Leistungen“ hinein und hängen entsprechende Nachweise Ihrem Anerkennungsgesuch an: „Herr/Frau # hat Praxiserfahrungen als # im Umfang von # Stunden vorzuweisen, die Tätigkeiten eines/einer Bachelor-Absolventen/Absolventin nahe kommen und über die mit # Credits bewertete Pflichtpraktikumszeit in seinem/ihrem Bachelor-Studiengang hinausgehen (siehe Anlage). Im HRW-Bachelorstudium WING-ES werden 28 Credits für Praxissemester und Praxisseminar vergeben. Daher wird ihm/ihr die Differenz von # Credits als bacheloradäquate Leistung anerkannt.“

Absolvent/innen siebensemestriger Bachelor-Studiengänge (210 im Bachelor erworbene Credits)

Eine Verlängerung des Studienverlaufs wird auch für Absolvent/innen siebensemestriger Studiengänge für den Fall empfohlen, dass ihnen grundlegende ingenieurwissenschaftliche oder wirtschaftswissenschaftliche Kompetenzen fehlen (vgl. auch die in den Modulbeschreibungen enthaltenen Angaben zu erwarteten inhaltlichen Voraussetzungen für das jeweilige Master-Modul). Sind die als inhaltliche Teilnahmevoraussetzungen angegebenen Kenntnisse nicht oder nicht in ausreichendem Maße vorhanden, können sie durch das Belegen adäquater Module im entsprechenden Bachelor-Studiengang WING-ES oder adäquater Module in anderen Bachelor-Studiengängen oder durch selbständige Erarbeitung anhand von empfohlener Literatur und Übungsaufgaben nachgeholt werden. Die jeweiligen Modulverantwortlichen geben Ihnen dazu gerne Hilfestellungen.

Absolvent/innen des HRW-Bachelor-Studiengangs „BWL-Industrielles Dienstleistungsmanagement“

Als Module mit zumindest überwiegend ingenieurwissenschaftlichen oder mathematisch-naturwissenschaftlichen Inhalten anerkannt werden ausschließlich folgende Module des HRW-Bachelor-Studiengangs „BWL-Industrielles Dienstleistungsmanagement (BWL-IDM)“:

1. Wirtschaftsmathematik;
2. Technische Diagnostik (frühere Modulbezeichnung: Instandhaltungsauslegung)

Folglich können die geforderten 30 Credits aus Modulen mit ingenieurwissenschaftlichen oder mathematisch-naturwissenschaftlichen Inhalten nur erreicht werden, wenn mindestens drei entsprechende Module als Wahlfach im Rahmen des Bachelor-Studiengangs gewählt werden. Hier sind mit Blick auf die Anforderungen im Master insbesondere zu empfehlen:

3. Mathematik 2,
4. Thermodynamik und
5. Elektrotechnik.

Es wird empfohlen, darüber hinaus zwei weitere technische Module – z. B. als fünftes oder sechstes Wahlmodul – zu belegen, beispielsweise Energiewandlung und –speicherung oder Elektrische Energietechnik, um den ingenieurwissenschaftlichen Anforderungen des Masters gewachsen zu sein.

Absolvent/innen des HRW-Bachelor-Studiengangs „Energie- und Wassermanagement“

Als Module mit zumindest überwiegend ingenieurwissenschaftlichen oder mathematisch-naturwissenschaftlichen Inhalten anerkannt werden ausschließlich folgende Module des HRW-Bachelor-Studiengangs „Energie- und Wassermanagement (EWM)“:

1. Mathematik;
2. Technik der Strom- und Gasversorgung;
3. Technik der Wasserver- und Abwasserentsorgung.

Folglich können die geforderten 30 Credits aus Modulen mit ingenieurwissenschaftlichen oder mathematisch-naturwissenschaftlichen Inhalten nur erreicht werden, wenn mindestens zwei entsprechende Module als Wahlfach im Rahmen des Bachelor-Studiengangs gewählt werden. Hier sind mit Blick auf die ingenieurwissenschaftlichen Anforderungen im Master insbesondere zu empfehlen:

4. Thermodynamik und
5. Elektrotechnik.

Es wird empfohlen, darüber hinaus zwei weitere technische Module – z. B. als fünftes oder sechstes Wahlmodul – zu belegen, beispielsweise Mathematik 2 oder Elektrische Energietechnik.