



# **ASIIN Zertifizierungsbericht**

**Zertifikatslehrgang**  
***Dual Industrial System Engineering***

an der  
**RWTH International Academy und der Moscow  
Higher School of Engineering**

Stand: 11. November 2014

# Inhaltsverzeichnis

<b>A Zum Zertifizierungsverfahren.....</b>	<b>3</b>
<b>B Steckbrief des Lehrgangs .....</b>	<b>5</b>
<b>C Bericht der Gutachter .....</b>	<b>8</b>
1. Formale Angaben .....	8
2. Lehrgang/Modul: Inhaltliches Konzept und Umsetzung .....	10
3. Lehrgang/Modul: Strukturen, Methoden und Umsetzung.....	16
4. Prüfungen: Systematik, Konzept und Ausgestaltung.....	20
5. Ressourcen .....	21
6. Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung.....	23
7. Dokumentation & Transparenz.....	25
<b>D Nachlieferungen .....</b>	<b>27</b>
<b>E Nachtrag/Stellungnahme des Anbieters (24.10.2014) .....</b>	<b>28</b>
<b>F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (31.10.2014) .....</b>	<b>29</b>
<b>G Beschluss des Zertifizierungsausschusses (11.11.2014) .....</b>	<b>32</b>

## A Zum Zertifizierungsverfahren

<b>Lehrgang</b>	<b>Vorhergehende Zertifizierung</b>
Dual Industrial System Engineering	n.a.
<b>Module</b>	
Businessplanung und Finanzierung	n.a.
Fabrikplanung und Fabriklogistik im Maschinenbau / in der Verfahrenstechnik	n.a.
Energieeffiziente und Ressourcenschonende Fabrik- planung	n.a.
Produktionssteuerung und Produktionsplanung	n.a.
Human Resources Management und Kommunikati- onsmanagement	n.a.
Qualitätsmanagement	n.a.
Controlling	n.a.
Technologiemanagement	n.a.
B2B-Marketing	n.a.
Supply-Chain Management	n.a.
Integrierte Produkt- und Prozessentwicklung	n.a.
<p><b>Vertragsschluss:</b> 04.03.2014</p> <p><b>Antragsunterlagen wurden eingereicht am:</b> 12.08.2014</p> <p><b>Auditdatum:</b> 02.10.2014</p> <p><b>am Standort:</b> RWTH International Academy, Aachen</p>	
<p><b>Gutachtergruppe:</b></p> <p>Prof. Dr. Christian Opitz, Zeppelin Universität;</p> <p>Dipl.-Ing. Rupert Schmitt, ehem. BMW AG;</p>	

Prof. Dr.-Ing. Matthias Strunz, Brandenburgische Technische Universität Cottbus Senftenberg
<b>Vertreterin der Geschäftsstelle:</b> Dipl.-Kulturw. Jana Möhren
<b>Entscheidungsgremium:</b> Zertifizierungsausschuss
<b>Angewendete Kriterien:</b>  Standards für die Zertifizierung von (Weiter-)Bildungsangeboten, Lehrgänge und Einzelmodule aus Informatik, Technik- und Naturwissenschaften sowie Betriebswirtschaftslehre i.d.F. vom 27.07.11.  European Standards and Guidelines, European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA), 3. Ausgabe, 2009.  Europäischer Qualifikationsrahmen für Lebenslanges Lernen, Empfehlung des Europäischen Parlamentes und des Rates, 23.04.2008

Zur besseren Lesbarkeit wird darauf verzichtet, weibliche und männliche Personenbezeichnungen im vorliegenden Bericht aufzuführen. In allen Fällen geschlechterspezifischer Bezeichnungen sind sowohl Frauen als auch Männer gemeint.

## B Steckbrief des Lehrgangs

a) Bezeichnung	b) Abschlussbezeichnung	c) Form	d) Dauer des Angebots & Kreditpunkte	e) Erstmal. & jeweiliger Beginn	f) Teilnehmerzahlen	g) Gebühren
Dual Industrial System Engineering	RWTH Expert Zertifikat	Teilzeit, Präsenz- und Fernangebot	1 Jahr 50 CP	Erstmalig: 01.10.2014	15-30	12.500,- / Lehrgang

Laut Selbstbericht sollen mit dem Lehrgang folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

### „1. Wissen und Verstehen

1(a) die Teilnehmerinnen und Teilnehmer besitzen die Fähigkeit, fachspezifische theoretische Inhalte und Konzepte zu verstehen und im Rahmen ihres beruflichen Alltags praxisrelevant darzustellen und anzuwenden;

1(b) die Teilnehmerinnen und Teilnehmer verstehen sowohl komplexe fachspezifische als auch interdisziplinäre Kontexte und können diese zum bestehenden Wissen ergänzen;

1(c) die Teilnehmerinnen und Teilnehmer aktualisieren und vertiefen ihr Wissen und kombinieren dieses mit neu erlernten Inhalten, um bspw. sowohl technische als auch betriebswirtschaftliche Zusammenhänge zu verstehen und Prozesse zu beherrschen.

### 2. Anwendung von Wissen und Fähigkeiten zur Problemlösung

2(a) die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind befähigt, komplexe Probleme zu analysieren und auf den jeweiligen Verantwortungsbereich bzw. das Unternehmensumfeld bezogene Lösungen zu entwickeln sowie diese Lösungen selbstständig und eigenverantwortlich als auch in einem multidisziplinären Team zu implementieren;

2(b) die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind in der Lage, Unternehmensstrategien zu entwickeln, die auf den vorhandenen Mittel, Ressourcen und Stärken des Unternehmens basieren. Sie können das Unternehmen betreffende neue Entwicklungstreiber erkennen und entsprechende Einschätzungen vornehmen sowie Handlungsoptionen definieren.

### **3. Integration von Wissen, Beherrschung von Komplexität, verantwortungsbewusstes Handeln**

3(a) die Teilnehmerinnen und Teilnehmer können differenzierte quantitative, qualitative und/oder rechtliche Informationen verstehen, bewerten und für den Unternehmenskontext nutzen;

3(b) die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind zu Reflexion befähigt und entwickeln soziales Verantwortungsbewusstsein für ihr Handeln. Sie sind zu kritischem Denken befähigt und in der Lage konstruktiv Kritik zu üben und anzunehmen;

3(c) die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind dazu befähigt objektiv Urteile zu bilden (Beurteilen und Bewerten unter Berücksichtigung bestimmter Kriterien) und können im beruflichen Alltag Unternehmensentscheidungen für eine nachhaltige Entwicklung treffen.

### **4. Lernverhalten, Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit**

4(a) die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind in der Lage sich selbst rhetorisch darzustellen und sachbezogene Inhalte zu präsentieren, ihre Kompetenzen zu erkennen und zu artikulieren;

4(b) die Teilnehmerinnen und Teilnehmer können unterschiedliche Beziehungsmuster unterscheiden. Sie können je nach Gesprächssituation und Gesprächspartner unterschiedliche Gesprächstechniken bspw. zur Schaffung eines Teambewusstseins und zur Bildung von Teams für die Zusammenarbeit in Teams anwenden;

4(c) die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind der Lage schwierige Gesprächssituationen zu erkennen und zu beherrschen, indem Sie sich konfliktpräventiv und konstruktiv verhalten und auftreten.“

Hierzu wird folgendes **Curriculum** vorgelegt:

#### **Modulblock 1: Ökonomie und Recht (2 Module, 10 Leistungspunkte)**

- Modul 1.1 – Businessplanung und Finanzierung
- Modul 1.2 – Rechtliche Aspekte der Fabrikplanung

#### **Modulblock 2: Engineering und Projektmanagement (4 Module, 20 Leistungspunkte)**

- Modul 2.1 – Grundlagen von Engineering und Projektmanagement
- Modul 2.2 – Fabrikplanung und Fabriklogistik
- Modul 2.3 – Energieeffiziente und Ressourcenschonende Fabrikplanung

- Modul 2.4 – Internationale Projekte: Integration und Anpassung an den russischen Markt

**Modulblock 3: Operations Management** (2 Module, 10 Leistungspunkte)

- Modul 3.1 – Produktionssteuerung und Produktionsplanung
- Modul 3.2 – Human Resources Management und Kommunikationsmanagement

**Modulblock 4: Wahlmodule** (2 von 6 Modulen, 10 Leistungspunkte)

- Modul 4.1 – Qualitätsmanagement
- Modul 4.2 – Controlling
- Modul 4.3 – Technologiemanagement
- Modul 4.4 – B2B-Marketing
- Modul 4.5 – Supply Chain Management
- Modul 4.6 – Integrierte Produkt- und Prozessentwicklung

Die **Lernergebnisse** der **einzelnen Module** sind ebenfalls im Selbstbericht dargestellt sowie in den Modulbeschreibungen verankert.

# C Bericht der Gutachter

## 1. Formale Angaben

### Kriterium 1.1 Formale Angaben

#### Evidenzen:

- Selbstbericht
- Prüfungsregularien Deutsch i.d.F. vom 25. Februar 2014
- Gespräche während des Audits

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter diskutieren die formalen Rahmenbedingungen mit den Verantwortlichen der RWTH International Academy und der MHSE. Sie erfahren, dass die Gebühren für den Lehrgang von den Lernenden selbst, jedoch typischerweise von den jeweiligen Arbeitgebern getragen werden. Diese verpflichten dann in einigen Fällen die Lernenden, eine bestimmte Zeit im Unternehmen zu verbleiben und zu arbeiten. Diese Praxis scheint den Gutachtern zielführend, da sie eine Verbindlichkeit auch von Seiten der Unternehmen signalisiert, die Lernenden im Prozess zu unterstützen (vgl. weitergehend dazu Kriterium 3.4).

Gleichwohl hinterfragen die Gutachter, inwiefern die Bezeichnung des Lehrgangs die Ziele, Inhalte und auch das didaktische Konzept angemessen reflektiert. So erweckt der Begriff „dual“ den Eindruck, es handele sich um eine dual, d.h. kooperativ von Unternehmen und Hochschule getragene Ausbildung. Zwar sei der Verweis auf dieses aus russischer Sicht typische deutsche Merkmal von Aus- und Weiterbildung für die russische Zielgruppe interessant, ein entsprechendes Ausbildungskonzept findet sich im vorliegenden Lehrgang jedoch nicht. Gleichmaßen suggeriert der Begriff „Industrial Engineering“ – von allen Differenzen bei der Nutzung des Begriffs im anglo-amerikanischen Bildungsraum abgesehen – eine breiteres Verständnis des Wirtschaftsingenieurwesens als die angestrebte Weiterbildung im konkreten Bereich der Fabrikplanung. Aus der Sicht der Gutachter sind daher diese Begrifflichkeiten noch einmal zu überdenken, insbesondere um im Sinne der Transparenz keine falschen Erwartungen bei verschiedenen Interessenträgern zu schüren.

Auf die anderen formalen Aspekte, bspw. Kreditpunkte, Lehr-/Lernformen, wird in den entsprechenden weiteren Abschnitten dieses Berichts (bspw. 3.2, 3.3) eingegangen.



**Kriterium 1.2 Rechtsverhältnis: gegenseitige Rechte und Pflichten**

**Evidenzen:**

- Kooperationsvereinbarung Academy MHSE
- Teilnehmervertrag der MHSE

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Nach Einschätzung der Gutachter werden die Rechte und Pflichten der Teilnehmer sowie der Anbieter in angemessener Weise im Teilnehmervertrag der MHSE geregelt. Die ausschließlich russischen Teilnehmer unterzeichnen dabei einen Vertrag ausschließlich mit diesem Partner. Die Kooperation zwischen der MHSE und der RWTH wird in einem entsprechenden Vertrag geregelt.

Da das Lehrgangskonzept neben extensiven Selbstlernphasen für jedes Modul auch eine Präsenzphase, in Moskau bzw. in Aachen, vorsieht, ist es aus Sicht der Gutachter wünschenswert, diesen Aspekt in die Verträge aufzunehmen, um sicherstellen zu können, dass den Lernenden die Teilnahme an den Präsenzzeiten entsprechend des vorgesehenen Zeitplans in jedem Fall ermöglicht wird und es nicht aus betrieblichen Gründen zu Verzögerungen kommt. Die Teilnahme an den Präsenzzeiten ist zur Erreichung der angestrebten Lernergebnisse unerlässlich (vgl. auch Kriterium 3.2).

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme des Anbieters zum Kriterium 1:**

Die Gutachter nehmen den Hinweis der Programmverantwortlichen zur Studiengangsbezeichnung sowie deren Bereitschaft, diese zu überdenken befürwortend zur Kenntnis. Gerade vor dem Hintergrund der Tatsache, dass in Russland eben kein Ausbildungskonzept existiert, das dem deutschen Verständnis „dual“ entspricht, halten sie eine Präzisierung der Lehrgangsbezeichnung für ratsam, auch um bei Lernenden und Arbeitgebern keine falschen Erwartungen zu wecken.

Das Bemühen der Anbieter, die Transparenz in den Teilnehmerverträgen zu erhöhen, begrüßen die Gutachter ausdrücklich. Ihre dahingehende Empfehlung ist daher unterstützend zu verstehen.

Die Gutachter bewerten das Kriterium 1 abgesehen von der Lehrgangsbezeichnung als erfüllt.

## 2. Lehrgang/Modul: Inhaltliches Konzept und Umsetzung

<b>Kriterium 2.1 Lernergebnisse des Lehrgangs/der Module</b>
--

### Evidenzen:

- Modulkatalog DISE Deutsch
- Zielematrix
- Selbstbericht
- Gespräche während des Audits

### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter ziehen zur Bewertung der Lernergebnisse und des Niveaus des Lehrgangs sowie seiner Module die Deskriptoren des Europäischen Qualifikationsrahmens (EQR) für Niveau 7 (Master) heran.

Die im Selbstbericht formulierten angestrebten Lernergebnisse für den Lehrgang als Ganzes erscheinen den Gutachtern realisierbar. Insbesondere heben sie hervor, dass mit dem angestrebten Kompetenzprofil ein konkreter Bedarf im Zielland Russland abgedeckt werden kann. Inwiefern diese übergreifenden Lernergebnisse jedoch für externe Interessenträger, insbesondere Lernende und Arbeitgeber, zugänglich sind, wird den Gutachtern nicht vollständig klar. Zumindest auf den angegebenen Webseiten, sofern diese in englischer oder deutscher Sprache einsehbar sind, waren sie nicht zugänglich.

Die Erreichung des angestrebten Masterniveaus (EQR, Niveau 7) können die Gutachter für den Lehrgang insgesamt jedoch noch nicht bestätigen. So bilden die einzelnen Module im Wesentlichen ein Bachelorniveau ab. Dies ergibt sich mit Blick auf verschiedene, weiter unten thematisierte Aspekte (wie z.B. erforderliche Vorkenntnisse, Literaturangaben und zu vermittelnde Inhalte; vgl. dazu weitergehend Kriterien 2.3 und 2.4). Dabei erkennen die Gutachter an, dass laut Information der Lehrenden die Module bereits jetzt in MBA-Angeboten oder anderen Weiterbildungsangeboten der RWTH International Academy genutzt werden. Dies allein stellt jedoch keinen Nachweis für das Niveau eines einzelnen Moduls dar, zumal das Kompetenzniveau in der Regel durch das Zusammenspiel aller in einem Studien- oder Lehrgang enthaltener Elemente erreicht wird. So können die Gutachter bislang nicht erkennen, dass in einzelnen Modulen spezialisierte, innovative Problemlösungskompetenzen erworben würden, die die Lernenden befähigten, Methoden nicht nur anzuwenden, sondern auch weiterzuentwickeln und dabei Anforderungen aus verschiedenen Wissens- und Fachgebieten zusammenzuführen. Dort, wo sich das angestrebte Kompetenzniveau aus einer Kompetenzverbreiterung ergeben soll, muss eine gezielte Verknüpfung mit den bereits vorhandenen Kompetenzen erfolgen, um im Ergebnis eine

Niveausteigerung zu erreichen. Für einen gesamten Lehrgang (bzw. Studiengang) könnte sich aus dem Zusammenspiel der verschiedenen Module ein Masterniveau ergeben, wenn man davon ausgeht, dass in diesem Zusammenspiel Kernkompetenzen verbreitert, andere entwickelt und vertieft werden. Ein solches Konzept halten die Gutachter auch im vorliegenden Lehrgang für denkbar; (vgl. hierzu weitergehend Kriterium 2.4).

### **Kriterium 2.2 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug**

#### **Evidenzen:**

- Selbstbericht
- Gespräche mit Programmverantwortlichen und Lernenden

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Den Bezug zum Arbeitsmarkt und den Nachweis einer vorhandenen Nachfrage halten die Gutachter für in beispielhafter Weise gelungen. So ergibt sich aus dem Selbstbericht sowie den Gesprächen, dass bei großen und mittelständischen russischen Unternehmen ein hoher Bedarf an Generalisten im Bereich der Fabrikplanung besteht, die die Fähigkeit besitzen sollen, zum einen die Kommunikation zwischen Unternehmen auf der Kundenseite und Spezialisten in Ingenieurbüros zu führen und zum anderen eigenständig kundenorientierte Projektlösungen auf hohem Niveau zu entwickeln und ergebnisorientiert umzusetzen. Insofern trifft das Angebot nach Einschätzung der Gutachter auf einen tatsächlichen Bedarf, der nach Einschätzung der russischen Vertreter außerordentlich hoch ist. Hierbei ist auch die Kooperation zwischen der MHSE und der RWTH International Academy zu würdigen, die dem Wunsch entspricht, ein qualitativ hochwertiges Lehrangebot im Ziel-land vorzuhalten. In diesem Zusammenhang bewerten die Gutachter auch die Intention positiv, die Lehre mit Hilfe von Übersetzern und Dolmetschern auf Deutsch und Russisch anzubieten und somit einer Zielgruppe zu eröffnen, für die die typischen englischsprachigen Angebote aufgrund mangelnder Sprachkenntnisse nicht zugänglich sind. Auf die Beeinträchtigungen und Schwierigkeiten durch genau diese Sprachkonstellation wird an anderer Stelle dieses Berichts eingegangen (vgl. Kriterien 3.3, 3.4).

Die angestrebte Anwendungsorientierung und der damit verbundene Praxisbezug des Lehrgangs stellen sich aus Sicht der Gutachter nicht eindeutig dargestellt. Einerseits berücksichtigen sie die in vielen Fällen verwendeten Fallstudien, die nach Meinung der Lehrenden zwar einen gewissen Praxisbezug her stellen. Andererseits bleiben aber solche Fallstudien insofern abstrakt, als dass darin Problemstellungen weiterhin nur theoretisch bearbeitet werden und keine Verbindung zu den praktischen Erfahrungen der Teilnehmer hergestellt wird. Die Bearbeitung tatsächlicher, praktischer Aufgaben- und Problemstellungen sowie Projektfragen aus dem betrieblichen Alltag der Teilnehmer scheinen den

Gutachtern in dieser Hinsicht für weitaus zielführender. Zwar verstehen die Gutachter prinzipiell die Bedenken der Anbieter, dass die Durchführung entsprechender Projekte aufgrund des Fernstudiencharakters des Lehrgangs schon administrativ und logistisch nicht trivial sei. Auch seien derartige Projekte in Russland bisher nicht üblich und daher sowohl bei den Unternehmern als auch den Lernenden nicht ohne weiteres umzusetzen. Allerdings sehen die Gutachter die Einführung von Praxisprojekten, oder vergleichbarer Elemente deshalb als notwendig an, weil solche Projekte insbesondere die Verknüpfung der aus den einzelnen Modulen gewonnen Kompetenzen *auf einem höheren Niveau* ermöglichen, und dadurch ein Nachweis integrativer Kompetenz *auf Masterniveau* erzielbar ist. Eine solche Lehreinheit erscheint den Gutachtern vor dem Hintergrund der o.g. Frage des Erreichens des Niveaus 7 des Europäischen Qualifikationsrahmens für unabdingbar.

### Kriterium 2.3 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

#### Evidenzen:

- Prüfungsregularien Deutsch i.d.F. vom 25. Februar 2014
- Modulkatalog DISE

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Zum Lehrgang werden Bewerber zugelassen, die einen ingenieur- oder naturwissenschaftlichen Studienabschluss haben sowie über eine mindestens zweijährige einschlägige Berufserfahrung verfügen. Diese allgemein gehaltenen Voraussetzungen halten die Gutachter insofern für bedenkenswert, als dass die Teilnehmer im Kerngebiet des Lehrgangs der Fabrikplanung, kaum über Vorkenntnisse, insbesondere über den Einsatz und die Handhabung moderner Planungsmethoden und -werkzeuge verfügen. Zwar ist dies bei einem Weiterbildungsangebot an sich nicht unüblich und in diesem Kontext auch verständlich, wirft aber eben die Frage auf, inwiefern dann die Inhalte auf dem angestrebten Masterniveau angeboten werden können, bzw. wie dieses innerhalb der betreffenden Module bei sehr divergierenden Vorkenntnissen der Lernenden innerhalb des kurz konzipierten Zeitraums erreicht werden kann. Diese Bedenken verstärken sich dadurch, dass lediglich für das Modul 2.2 Fabrikplanung und Fabriklogistik Vorkenntnisse erwartet werden. Im Zusammenspiel mit den anderen Elementen (Modulinhalte, Modulbeschreibungen, Didaktik, Prüfungsarten) lässt das Fehlen von Zugangsvoraussetzungen für die einzelnen Module daran zweifeln, dass das angestrebte Master-Niveau erreicht werden kann, da die Modulinhalte nach Aussage der Lehrenden auch ohne Vorkenntnisse erlernbar sind. Die Modulinhalte unterscheiden sich daher doch von solchen, die als Vertiefung auf Masterniveau vermittelt werden können. Mithin sind klar definierte Zugangsvoraussetzungen bzw. erforderliche Vorkenntnisse, zumindest in den Kernbereichen, ein Aspekt, die zur Gewährleistung des Masterniveaus beitragen könnten.

<b>Kriterium 2.4 Inhalte</b>
------------------------------

**Evidenzen:**

- Modulkatalog DISE
- Selbstbericht
- Gespräche mit Programmverantwortlichen und Lehrenden

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Zusammenstellung der Module und Modulinhalte bewerten die Gutachter als grundsätzlich positiv und sinnvoll. Einschränkungen machen sie jedoch beim Abgleich der beschriebenen Modulinhalte mit dem angestrebten Niveau. So erscheinen ihnen teilweise die Modulinhalte ohne Vorkenntnisse schwer erlernbar (z.B. Modul 1.1), wenn diese auf Masterniveau durchgeführt werden sollen, teilweise lassen die Literaturangaben kaum auf Masterniveau schließen (z.B. Modul 2.2). Hinzu kommt, dass die Lernenden zur Vor- und Nachbereitung ausschließlich auf die in den Modulbeschreibungen genannte Literatur, die derzeit übersetzt wird, angewiesen sind. Eine wesentliche Grundvoraussetzung zur Erreichung des Masterniveaus ist aus der Sicht der Gutachter auch eine entsprechende Ausstattung, die eigenständige Literaturrecherchen für wissenschaftliches Arbeiten auf hohem Niveau gestattet (vgl. auch Kriterium 5.2). Auch im Hinblick auf die Anforderungen des Niveau 7 des EQR, wonach von den Absolventen hochspezialisiertes Wissen an der Spitze des jeweiligen Lehrfaches und unter Befähigung zu eigenständiger wissenschaftlicher Weiterentwicklung erwartet wird, sehen die Gutachter nicht, dass dies in den vorliegenden Modulen, die eher einen breiten Ansatz vorsehen, derzeit geleistet werden könnte, zumal Angabe gemäß überwiegend keine Vorkenntnisse erforderlich sind.

Die Kernmodule, insbesondere die Fabrikplanung [2.1] könnten mit Blick auf die Anwendungsorientierung des Kurses zur Erreichung der anspruchsvollen Ziele bzw. der angestrebten Lernergebnisse, Kompetenzen und Fähigkeiten überarbeitet werden. Zur Sicherstellung der oben erwähnten notwendigen Vorkenntnisse, die klar umrissen und definiert sein sollten, könnten auch entsprechende Anpassungskurse bzw. -module generiert werden. In diesem Zusammenhang erscheint es den Gutachtern auch sinnvoll, die Kursteilnehmer mit Blick auf das Masterniveau mit der Handhabung digitaler Planungsmethoden und -tools vertraut zu machen.

Unterstützende Wirkung für eine abgerundete anwendungsorientierte Ausbildung auf Masterniveau hätte in diesem Zusammenhang eine Projektarbeit, der entweder eine Aufgabenstellung aus dem delegierenden Unternehmen zugrunde liegt, oder eine von der Hochschule vergebene praxisnahe Aufgabenstellung beispielsweise zur Projektierung einer "Minifabrik" oder eines "Fertigungssegments". Letzteres wäre auch eine Möglichkeit

zur prüfungsrelevanten Feststellung des Erreichens von tatsächlichen Kompetenzen und würde die Anwendungsorientierung des Kurses wesentlich unterstützen (vgl. auch Kriterium 4).

Die Gutachter erörtern ein „T-Modell“, in dessen Rahmen die Wahlmöglichkeiten der Lernenden so geleitet werden, dass auf gemeinsamen Grundmodulen im Themenbereich des Lehrgangs mindestens eine Veranstaltung so gewählt wird, dass in dieser eine fachinhaltliche Vertiefung erfolgt. Ein solches Modell würde aus der Sicht der Gutachter das Erreichen der angestrebten Kompetenz auf Niveau 7 unterstützen.

Aufgrund der besonderen Ausrichtung des Lehrgangs eines Angebots durch deutsche Lehrende für russische Lernende, hinterfragen die Gutachter, inwiefern interkulturelle Kompetenzen eine Rolle spielen. Sie nehmen wahr, dass der Lehrgang nicht in erster Linie auf internationale Tätigkeiten abzielt, sondern eher auf Aufgabenstellungen innerhalb russischer Unternehmen. Jedoch bieten Lehrende und die RWTH International Academy während des Aufenthalts der Lernenden in Aachen verschiedene interkulturelle Elemente an, beispielsweise durch das Aufgreifen von Fallbeispielen aus internationalen Unternehmen in den Modulen oder gemeinsame Aktivitäten und Unternehmensbesuche in Deutschland. Die Gutachter unterstützen eine dahingehende Weiterentwicklung und Stärkung interkultureller Kompetenzen. Die Priorisierung zwischen „Masterniveau des Lehrgangs“ und „Kompetenzvermittlung für eine bestehende Nachfrage“ sollte zwischen den Partnern neu geführt werden und daraus eine Anpassung des Lernangebotes erfolgen. Derzeit ist die Erfüllung der Anforderungen auf Masterniveau nicht gegeben.

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme des Anbieters zum Kriterium 2:**

Zunächst nehmen die Gutachter befürwortend die Ankündigung zur Kenntnis, die Studiengangsziele für die externen Interessenträger durch Veröffentlichung auf der Webseite zugänglich zu machen.

Hinsichtlich des Niveaus sowohl des Lehrgangs als Ganzem sowie der einzelnen Module bestätigen die Gutachter ihr Verständnis, dass die Lernenden einen ersten natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Studiengang sowie erste Berufserfahrung als Zulassungsvoraussetzung nachweisen müssen. Gleichmaßen berücksichtigen sie bei ihrer Bewertung, dass mit dem vorliegenden Lehrgang keine einem Masterstudiengang gleichwertige Qualifikation erreicht werden soll. Gleichwohl sollen die Kompetenzen sowohl der einzelnen Module als auch des Lehrgangs insgesamt dem Kompetenzniveau eines Masterstudiengangs vergleichbar sein. Dies bezweifeln die Gutachter weiterhin, da die Lernenden eben nicht zwangsläufig auf dem Kerngebiet des Lehrgangs einen Abschluss oder Berufserfahrung nachweisen. Daher handelt es sich in diesem Fall eher um eine Kompetenzverbreite-

rung als eine -vertiefung. Um das angestrebte Kompetenzniveau zu erreichen, müsste eine Verbindung zwischen den entsprechenden Inhalten und eine gezielte Verknüpfung mit den bereits vorhandenen Kompetenzen der Teilnehmer erreicht werden.

Die von den Programmverantwortlichen angeführten didaktischen Methoden zur Förderung eines interaktiven Lernens, insbesondere die genannte gemeinsame Erarbeitung von Lösungsansätzen in Kleingruppen bei der Anwendung von Fallstudien und die Präsentation und Diskussion des Ergebnisses im Plenum, halten die Gutachter als ein Element zum Erreichen des Niveau 7 des Europäischen Qualifikationsrahmens für sinnvoll. Darüber hinaus bewerten die Gutachter die vorgesehene Einführung einer fabrikbezogenen Projektarbeit als notwendig und zielführend. In diesem Zusammenhang nehmen die Gutachter unterstützend zu einer Projektarbeit auch die Erläuterungen zu den vorgesehenen Fallstudien positiv zur Kenntnis. Die zeitlichen, organisatorischen und sprachlichen Einschränkungen bei der Bearbeitung von Projekten aus dem betrieblichen Alltag können die Gutachter nachvollziehen, würden es jedoch begrüßen, wenn diese bei der Weiterentwicklung des Lehrgangs berücksichtigt werden könnten.

Die Formulierung von fachlichen Vorkenntnissen für die einzelnen Module erscheint den Gutachter nach wie vor als ein wichtiges Instrument zur Sicherstellung des gewünschten Niveaus. Sie begrüßen daher die Bereitschaft der Programmverantwortlichen, zumindest in den Kernmodulen entsprechende Anforderungen zu formulieren.

Hinsichtlich der inhaltlichen Ausgestaltung des Lehrgangs halten die Gutachter die technische Ausstattung und Software der RWTH, die für den Lehrgang genutzt wird, für geeignet, Lehre auf Masterniveau durchzuführen, zumal für das genannte Modul 2.2b entsprechende Voraussetzungen formuliert sind. Jedoch wird auch in diesem Fall aus der Modulbeschreibung beispielsweise die Nutzung der Planungssoftware visTABLE nicht deutlich. Gleichwohl wird deutlich, dass komplexere Planungen und Simulationen durchgeführt und auch das Praxisprojekt in diesem Bereich angesiedelt werden sollen.

Während der Verweis auf die kleinen Gruppen und das interaktive Vorgehen in allgemeiner Art nicht ausreichend erscheinen, gehen aus der Sicht der Gutachter die Module, in denen die Teilnehmer ihre Vorkenntnisse und praktischen Erfahrungen einbringen und diskutieren, beispielsweise in Fallstudien in die richtige Richtung. Auf diese Weise wäre aus Sicht der Gutachter das Erreichen des Niveaus 7 möglich und sind die vorgeschlagenen Maßnahmen begrüßenswert. Eine Überarbeitung der Modulbeschreibungen halten die Gutachter nach wie vor für erforderlich.

Auch die Bereitstellung von ins Russische übersetzten deutschen Lehrbüchern sowie russischsprachiger Fachliteratur ist für die Gutachter ein positives Zeichen.

Schlussendlich können die Gutachter das gewünschte Niveau 7 des EQF aufgrund der derzeitigen Informationslage durch schriftliche Unterlagen, Gespräche sowie Stellungnahme der Programmverantwortlichen noch nicht bestätigen. Dies kann sich jedoch sowohl durch eine Überarbeitung der genannten Elemente (Einführung Projektarbeit, Einführung Voraussetzungen, Schärfung Modulbeschreibungen) als auch durch das Vorlegen von tatsächlichen Ergebnissen (Nachweis des Erreichens der Lernergebnisse beispielsweise durch Prüfungen, Abschlussarbeiten) ändern, nicht zuletzt, wenn der Lehrgang vollständig eingeführt ist.

Derzeit halten die Gutachter das Kriterium 2 in den genannten Aspekten für noch nicht erfüllt.

### 3. Lehrgang/Modul: Strukturen, Methoden und Umsetzung

#### Kriterium 3.1 Struktur

##### Evidenzen:

- Selbstbericht
- Gespräche während des Audits

##### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die gewählte Struktur des Lehrgangs besteht aus acht Pflichtmodulen sowie einem Angebot von sechs Wahlpflichtmodulen aus denen die Lernenden zwei auswählen können. Die Möglichkeit zur Spezialisierung durch Wahlpflichtmodule begrüßen die Gutachter. Sie sehen hierin eine Möglichkeit, diese im Sinne eines T-Modells, wie oben geschildert, so zu strukturieren, dass die Lernenden mit den Wahlpflichtmodulen einen Kompetenzbereich gezielt vertiefen und in diesem das angestrebte Masterniveau deutlich erreichen.

Die Module an sich bewerten die Gutachter ebenfalls als in sich schlüssig. Sie stellen in sich abgestimmte Lehr-Lerneinheiten dar. Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass die von der RWTH International Academy angebotenen Module auch in anderen Weiterbildungskursen und MBA Programmen verwendet werden.

Zu Inhalten, Niveau sowie Didaktik der Module finden sich Hinweise an anderen Stellen dieses Berichts (vgl. Kriterium 3.3).



### Kriterium 3.2 Arbeitslast

**Evidenzen:**

- Modulkatalog DISE
- Gespräche mit Lehrenden und Lernenden

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Der Lehrgang wird als Kombination aus Selbstlern- und kurzen Präsenzphasen angeboten. Letztere sind so konzipiert, dass die Teilnehmer pro Modul eine Woche am Standort Moskau bzw. für die Module 2.2 und 2.3 am Standort Aachen verbringen. Der wesentliche Teil der Arbeitslast fällt somit für die Vorbereitungsphasen an. Aus den Gesprächen mit den Lernenden entnehmen die Gutachter, dass diesen die zeitlichen Rahmenbedingungen bekannt sind und diese mit ca. 2-3 Stunden täglich als realistisch eingeschätzt werden. In diesem Zusammenhang heben die Gutachter die hohe Motivation der Lernenden hervor, sich zeitlich für ihre Weiterbildung zu engagieren. Auch erläutern die Teilnehmenden, dass die Präsenzzeiten von ihren Arbeitgebern im Rahmen von Dienstreiseregulungen ermöglicht werden. Die Gutachter begrüßen dieses Engagement. Eine entsprechende Regelung in den Teilnehmerverträgen halten sie aber zur Absicherung der Teilnehmer für ratsam, da die Arbeitslast insgesamt für ein Jahr neben der Berufstätigkeit relativ hoch ist (vgl. Kriterium 1.2).

### Kriterium 3.3 Didaktik

**Evidenzen:**

- Modulkatalog DISE
- Selbstbericht
- Gespräche mit Programmverantwortlichen und Lehrenden

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter diskutieren die Lehrmethoden und Lernmaterialien mit den Programmverantwortlichen und Lehrenden. Vor dem Hintergrund des erforderlichen umfangreichen Selbststudiums sowie der Sprachbarriere Russisch/Deutsch halten sie geeignete Materialien für unabdingbar. Bisher sind für die meisten Module die Foliensätze der deutschen Lehrenden bereits in die russische Sprache übersetzt worden. Darüber hinaus wird die in den Modulbeschreibungen angegebene Literatur ins Russische übersetzt. Die Gutachter können die Erklärungen der Lehrenden nachvollziehen, dass weitestgehend auf deutsche oder englischsprachige Fachliteratur zurück gegriffen wird, da einerseits im Bereich der Fabrikplanung kaum aktuelle russische Publikationen existieren und andererseits bewusst der deutschen Praxis ein großer Stellenwert eingeräumt werden soll. Gleichwohl halten

sie es für wünschenswert zu versuchen, die Studierenden auch zu eigenständiger Literatursuche anzuregen, die dann in der Regel auf Russisch erfolgen muss.

Da die elektronische Lernplattform derzeit noch nicht in russischer Sprache bedient wird, werden die Materialien in Papierform ausgegeben. Die Gutachter bewerten die Bemühungen der Anbieter positiv, sehen aber die Notwendigkeit, neben Vorlesungsfolien und Literatur auch spezielles Selbstlernmaterial, z.B. Lehrbriefe o.ä., zu entwickeln und zur Verfügung zu stellen. Dies ist bisher noch nicht durchgängig der Fall. Aus dem Gespräch mit den Lernenden ergibt sich, dass diesen die Lernmaterialien für die in Kürze stattfindenden Module noch nicht durchgängig vorliegen, bzw. sich nicht alle Lernenden darüber im Klaren waren, dass sie eine eigenständige Vorbereitung erbringen müssen. In dieser Hinsicht scheint den Gutachtern eine klarere Kommunikation mit Teilnehmern erforderlich.

Den Einsatz von Fallstudien zur eigenständigen Vorbereitung der Teilnehmer sowie im Rahmen der Präsenzmodule halten die Gutachter für sinnvoll. Allerdings können diese das Anwenden von erlernten Methoden im Rahmen einer eigenständigen Projektarbeit in diesem Fall nicht ersetzen. Gerade der Umgang mit komplexen, unvorhersehbaren Anforderungen in neuen Situationen außerhalb der Lehr-/Lernsituation stellt eine Kompetenz dar, die auf Niveau 7 des EQR erforderlich ist. Darüber hinaus könnte an dieser Stelle eine gezielte Verknüpfung der erlernten mit den vorhandenen Kompetenzen erreicht werden.

Während der Präsenzveranstaltung erfolgt eine konsekutive Übersetzung durch derzeit zwei beauftragte Dolmetscherinnen. Der dadurch entstehende Zeitverlust habe sich nach den bisherigen Erfahrungen der Lehrenden nicht negativ ausgewirkt, sondern gebe im Gegenteil Zeit für Reflexion und Konzentration. Wenn sich diese Piloterfahrungen in der weiteren Praxis bestätigen, wäre dies aus der Sicht der Gutachter positiv zu bewerten. Darüber hinaus bestätigen die am Lehrgang Beteiligten, dass die ausgewiesene fachliche Qualität der derzeit eingesetzten Übersetzerinnen und Dolmetscherinnen einen großen Anteil an den bisherigen positiven Erfahrungen hatten. Allerdings sind beide Damen derzeit, laut Auskunft auf eigenen Wunsch, jeweils nur für einzelne Einsätze beauftragt. Die Gutachter sehen hierin eine Gefahr für die dauerhafte Sicherstellung der Qualität, da die beiden Übersetzerinnen beim vorhandenen Lehrmodell entscheidend sind. Sie raten daher dringend, ein Konzept für die dauerhafte Gewährleistung der Qualität von Übersetzungen und Dolmetscherleistungen zu erarbeiten.

### **Kriterium 3.4 Unterstützung & Beratung**

#### **Evidenzen:**

- Selbstbericht

- Gespräche mit Programmverantwortlichen, Lehrenden und Lernenden

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Betreuung der Teilnehmer im Hinblick auf administrativ-organisatorische Fragen wird durch die Mitarbeiter der MHSE und der RWTH International Academy gewährleistet. Bei fachinhaltlichen Fragen stehen die Lehrenden der RWTH zur Verfügung; die Kommunikation soll dabei von einem Mitarbeiter der MHSE gesammelt, übersetzt und auf elektronischem Wege nach Aachen übermittelt werden. Die Gutachter zeigen sich vom großen persönlichen Einsatz aller Beteiligten beeindruckt, halten eine Stärkung der fachlichen Betreuungskapazität vor Ort jedoch für wünschenswert, um den Personal- und Zeitaufwand insgesamt effizienter gestalten zu können.

Im ersten Durchgang des Lehrgangs werden fünf Mitarbeiter der MHSE ebenfalls teilnehmen. Ziel dieser Maßnahmen, die von den Gutachtern begrüßt werden, ist, diese als Betreuer für künftige Lernende zu qualifizieren. Dazu soll sowohl die fachliche Beratung und Betreuung zählen, als auch die Betreuung von Projektphasen in den Unternehmen. Da solche Konzepte bisher in Russland wenig bekannt sind, ist eine qualifizierte Betreuung und Beratung sowohl der Unternehmen als auch der Lernenden notwendig, um das Erreichen der mit Projekten verbundenen Ziele und die gewünschte Qualität in der Umsetzung sicherstellen zu können.

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme des Anbieters zum Kriterium 3:**

Die Gutachter finden ihre Einschätzung bestätigt, dass die Programmverantwortlichen derzeit dabei sind, Lehrmaterialien zu erarbeiten, weitere Unterlagen und Literatur übersetzen zu lassen sowie die elektronische Lernplattform auch auf Russisch zugänglich zu machen. Die Gutachter stimmen mit den Programmverantwortlichen überein, dass die Bereitstellung von deutscher oder englischsprachiger Literatur nur eingeschränkt zielführend ist, da Sprachkompetenzen eben nicht zu den Lernzielen des Lehrgangs gehören. Die Lehrmaterialien sind so rechtzeitig fertig zu stellen, dass sie bereits für den ersten Durchlauf des Lehrgangs genutzt werden können. Auch halten die Gutachter Fallstudien, wie erwähnt, prinzipiell für ein geeignetes Lernelement, sofern diese durch fachübergreifende Lernelemente im Sinne des genannten Praxisprojekts ergänzt werden. Ein solches Projekt halten die Gutachter nach wie vor für unumgänglich, um die gewünschten Fachkompetenzen zu erreichen.

Den Hinweis, dass der Lernumfang und –art im Rahmen der Vorgespräche deutlicher kommuniziert werden sollen, nehmen die Gutachter befürwortend auf. Einen darüber hinausgehenden Hinweis in den Informationsmedien (bspw. Webseite) halten sie für wünschenswert.

Die Gutachter nehmen die Information befürwortend zur Kenntnis, dass mit den beiden derzeitigen Dolmetscherinnen ein fester Rahmenvertrag vereinbart wurde. Da ihnen Art und Umfang dieses Vertrags nicht bekannt ist, halten sie an einer entsprechenden Empfehlung weiterhin fest.

Insgesamt bewerten die Gutachter das Kriterium 3, abgesehen vom noch nicht vorliegenden Lehrmaterial, als erfüllt.

## 4. Prüfungen: Systematik, Konzept und Ausgestaltung

### Kriterium 4 Prüfungen: Systematik, Konzept und Ausgestaltung

#### Evidenzen:

- Prüfungsregularien Deutsch i.d.F. vom 25. Februar 2014
- Modulkatalog DIESE
- Gespräche mit Lehrenden

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter bewerten zunächst die Organisation der Prüfungen. Diese finden laut Information jeweils am Ende der Präsenzphase eines Moduls statt. Dies bedeutet, dass den Lernenden jeweils nur sehr wenig Zeit für die Nachbereitung der Präsenzveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung bleibt. Eine Verlängerung der Fristen wäre daher wünschenswert, beispielsweise indem die Prüfung jeweils zu Beginn der nächsten Präsenzphase abgehalten würde. Je nach Notwendigkeit der Anwesenheit des deutschen Prüfers könnten sich dabei zwar organisatorische Schwierigkeiten ergeben, die gleichwohl bei der Prüfungsgestaltung nicht im Vordergrund stehen sollten.

In diesem Zusammenhang diskutieren die Gutachter auch die Wahl der Prüfungsformen mit den Lehrenden. Insbesondere stellen die Gutachter in Frage, ob die sehr häufig vorgesehene schriftliche Multiple-Choice Prüfung geeignet sei, den Erwerb von Kompetenzen auf Masterniveau nachzuweisen (vgl. auch 2.4). Ihrer Ansicht nach kann mit Multiple-Choice Prüfungen vor allem Wissen abgefragt werden. Zwar erläutern die Lehrenden, dass durch die Art der Fragestellungen, beispielsweise bei einer Falldarstellung zu der eine Roadmap mit verschiedenen Schlussfolgerungen angeboten wird, eine Kompetenzprüfung erfolgen kann. Jedoch bleibt eine solche aus der Sicht der Gutachter immer theoretisch, da eine konkrete Praxisanwendung eben nicht erfolgt. Die Gutachter würdigen die Bemühungen der Lehrenden, durch begleitende Anforderungen wie eine diskussionsorientierte Lehre und in einigen Modulen ergänzende Fallstudien und Präsentationen, sicherzustellen, dass der angestrebte Kompetenznachweis auch tatsächlich erreicht wird.

Jedoch bergen solche Prüfungsarten im vorliegenden Fall das Problem der Sprache, in der Klausuren oder Hausarbeiten vorgelegt werden könnten. Hier müsste jeweils vor der Bewertung durch den deutschen Lehrenden eine Übersetzung erfolgen, so dass die Leistung der einzelnen Lernenden nicht mehr unmittelbar bewertet werden kann. Insgesamt können die Gutachter nicht erkennen, dass in allen Modulen mit den genutzten Prüfungsarten das Erreichen aller angestrebten Lernergebnisse, insbesondere der angestrebten integrativen Fertigkeiten und Kompetenzen, auf Masterniveau festgestellt werden kann.

Schließlich weisen die Gutachter auf eine Formulierung in der Prüfungsordnung hin, nach der Multiple Choice-Prüfungen bestanden werden, wenn „die Zahl der zutreffend beantworteten Fragen um nicht mehr als 22 % die durchschnittliche Prüfungsleistung der Kandidatinnen und Kandidaten unterschreiten, die erstmals an der Prüfung teilgenommen haben“. Demnach könnten bei durchweg schlechten Leistungen alle Prüflinge bestehen. Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass die Regelung aus den regulären Prüfungsordnungen der RWTH Aachen übernommen wurde und dem Schutz der Studierenden dient, für den Fall, dass Fragen in nicht zu lösender Art gestellt werden.

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme des Anbieters zum Kriterium 4:**

Die Gutachter erkennen an, dass neben den Multiple-Choice Prüfungen in vielen Pflichtmodulen durch Präsentationen, Fallstudienbearbeitungen und/oder Teilnahmen an Gruppenarbeiten und -diskussionen ergänzt werden soll. Inwiefern durch MC Prüfungen jedoch festgestellt werden kann, ob die Kursteilnehmer die in den Modulen als Ziele angestrebten Fertigkeiten und Kompetenzen (bspw. mit den erlernten Methoden und dem erlernten Wissen Fabriken ganzheitlich zu planen, Umsetzung von Optimierungsmaßnahmen in den Prozessabläufen des eigenen Unternehmensumfeldes in Übereinstimmung mit ihrer Position, Entwerfen von Produktionswerken und Produktionsnetzen) entwickelt bzw. erreicht haben, bleibt unklar. Die Gutachter halten daher ein Überdenken der gewählten Prüfungsarten, auch mit Blick auf die zu erwartenden Erfahrungen aus dem ersten Durchlauf des Lehrgangs, für erforderlich.

Das Kriterium 4 bewerten die Gutachter daher als noch nicht vollständig erfüllt.

## 5. Ressourcen

### Kriterium 5.1 Beteiligtes Personal

#### Evidenzen:

- Referentenvertrag International Academy

- Referentenvertrag MHSE
- Personalhandbuch

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Module des Lehrgangs, mit Ausnahme der Module 1.2, 2.1 und 2.4 werden inhaltlich von Lehrenden der RWTH Aachen verantwortet. Für die drei genannten Module trägt das MHSE die Verantwortung. Die Einbindung aller Lehrenden wird durch die entsprechenden Referentenverträge sicher gestellt. Die Gutachter bewerten die Zusammensetzung und fachliche Ausrichtung des eingesetzten Lehrpersonals als angemessen und geeignet, wie in Abschnitt 3.4 geschildert, die fachliche Betreuung der Lernenden zu gewährleisten. Auf die fachliche Betreuung an der MHSE sowie die dauerhafte Einbindung geeigneter Dolmetscher trifft diese Einschätzung jedoch noch nicht vollumfänglich zu (vgl. Kriterien 3.3, 3.4).

### **Kriterium 5.2 Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung**

#### **Evidenzen:**

- Garantieerklärung zur Finanzierung
- Besichtigung der Musterfabrik

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die in den Modulen des Lehrgangs vorgesehenen Präsenzzeiten werden weitgehend am Standort der MHSE in Moskau durchgeführt. Für die Module 2.2 und 2.3 finden diese in Aachen statt, wobei die Labore des Werkzeugmaschinen-Labors (WZL) der RWTH Aachen für Laborpraktika genutzt werden. Die Gutachter gewinnen einen sehr positiven Eindruck von den Räumlichkeiten in Aachen. An der MHSE sehen sie insofern Verbesserungsmöglichkeiten, als den Lernenden dort ein erweiterter Zugang zu Literatur ermöglicht werden sollte. Bisher erhalten sie ausschließlich die in den Modulbeschreibungen angegebene Literatur zur Nutzung; eine darüber hinausgehende eigenständige Literaturrecherche ist nach dem Eindruck der Gutachter gegenwärtig nicht vorgesehen und auch nicht möglich, da das MHSE über keine Bibliothek oder einen Zugang zu entsprechenden Online-Ressourcen verfügt. Vor dem Hintergrund des angestrebten Masterniveaus für den Lehrgang und seine Module ist aus der Sicht der Gutachter die Befähigung zu selbständiger Recherche im Fachgebiet eine wichtige Voraussetzung.

Das Finanzierungsmodell bewerten die Gutachter als plausibel. Für den Lehrgang fällt eine Gebühr an, die in vielen Fällen von den Arbeitgebern der Teilnehmer getragen wird. Eine Teilnahme aus eigenen Finanzmitteln wird jedoch ebenfalls unterstützt und Maßnahmen zur Gewinnung von weiteren Teilnehmern wurden getroffen. Die angestrebte Zielzahl scheint den Gutachtern realistisch.

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme des Anbieters zum Kriterium 5:**

Die Gutachter bekräftigen ihren positiven Eindruck vom Lehrpersonal. Ebenso nehmen sie befürwortend zur Kenntnis, dass ein Computerpool an der MHSE vorhanden ist. Gleichwohl bleibt unklar, inwiefern darüber Zugang zu Fachliteratur, Datenbanken, Zeitschriften o.ä. möglich ist. Sie regen daher eine Aufstockung der Ressourcen an der MHSE an.

Das Kriterium 5 bewerten die Gutachter insgesamt als erfüllt.

## **6. Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung**

### **Kriterium 6.1 Qualitätssicherung & Weiterentwicklung**

#### **Evidenzen:**

- RWTH\_Ordnung zur Durchführung von Qualitätsbewertungsverfahren
- Evaluationsbogen Deutsch\_Russisch
- Gespräche während des Audits

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter erfahren, dass sich das vorgesehene Qualitätsmanagementkonzept in erster Linie auf das System der RWTH Aachen stützen soll. Während einzelne Ziele und Prozesse aus diesem System den Gutachtern zielführend erscheinen, tragen die vorgesehenen Elemente nach ihrer Einschätzung dem besonderen Charakter und den damit verbundenen Anforderungen eines Weiterbildungslehrgangs, der international und als Fernlehre angeboten wird, nicht ausreichend Rechnung. So halten die Gutachter den vorgesehenen Fragebogen nur bedingt geeignet, den Verantwortlichen Informationen über die Erreichung der gesetzten inhaltlichen Ziele zu liefern (vgl. Kriterium 6.2). Auch scheint der Zyklus, der über die Evaluation der einzelnen Module hinausgehenden Evaluation am Ende des Lehrgangs nach einem Jahr, den Gutachtern vor dem Hintergrund des Pilotcharakters des anlaufenden Lehrgangs zu langfristig. Sollten sich bereits bei der Umsetzung der nunmehr beginnenden ersten Module Schwierigkeiten oder Verbesserungsmöglichkeiten ergeben, würden diese durch das vorgesehene Qualitätsmanagementkonzept zunächst nicht erfasst. Zwar halten die Gutachter aufgrund der geringen Teilnehmerzahl und des engen Kontakts während der Präsenzphasen grundsätzlich auch informelle Rücksprachen für plausibel, stellen jedoch aufgrund der interkulturellen Differenzen in Frage, inwiefern diese tatsächlich genutzt würden. Der Pilotsituation des Lehrgangs (Zweisprachigkeit, Pendeln zwischen zwei Bildungskulturlandschaften, enge Einbindung der entsendenden

Arbeitgeber, etc.) sollte durch eine regelmäßige, zunächst in kürzeren Abständen stattfindende Abstimmung aller Beteiligten Rechnung getragen werden. Vornehmlich die Erfahrungen und Einschätzungen der Lernenden (Inhalte, Workload, Prüfungen, etc.) sollten aufgenommen und in schnell wirkende Anpassungen umgesetzt werden um die Qualität dieser ersten Durchläufe zu gewährleisten und ggf. diese Erfahrungen für andere, ähnlich gelagerte Lernangebote nutzen zu können.

Die Gutachter nehmen befürwortend zur Kenntnis, dass Module und Lehrgang an den Instrumenten des Bologna-Prozesses und der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der KMK ausgerichtet sind. Dies trägt zur Erleichterung der Anerkennung der erworbenen Qualifikation im Rahmen des lebenslangen Lernens bei.

### **Kriterium 6.2 Instrumente, Methoden & Daten**

#### **Evidenzen:**

- Evaluationsbogen Deutsch\_Russisch
- Gespräche während des Audits

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter bewerten den vorgelegten Fragebogen als zentrales Instrument der Qualitätssicherung für den vorliegenden Lehrgang. Nach ihrer Einschätzung erlaubt er zwar weitreichende Rückschlüsse auf die Organisation und Rahmenbedingungen des Lehrgangs, nicht jedoch auf die Qualität der Lehre und der einzelnen Module. Ihrer Auffassung nach sollte der Fragebogen besser auf die besondere Lehr-/Lernsituation angepasst werden, beispielsweise durch konkretere Fragen zu den wichtigen Selbststudienmaterialien sowie den genutzten didaktischen Methoden.

Als weitere Elemente regen die Gutachter sowohl Alumni- als auch Arbeitgeberbefragungen an, um zukünftig alle relevanten Interessenträger in den Qualitätsmanagementprozess einbeziehen zu können. Insbesondere würden die Programmverantwortlichen in die Lage versetzt, die Erwartungen der Teilnehmer sowie von deren Arbeitgebern mit den tatsächlich erreichten Kompetenzen und gleichzeitig deren Praxisrelevanz abzugleichen.

#### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme des Anbieters zum Kriterium 6:**

Die Gutachter bewerten die angekündigten Verbesserungsmaßnahmen zum Qualitätsmanagementsystem positiv, insbesondere die vorgesehenen kürzeren Prüfzyklen sowie die Überarbeitung des Fragebogens. Ihre entsprechende Empfehlung möchten sie daher als ermutigend verstehen, in diese Richtung weiter zu agieren.

Das Kriterium 6 bewerten sie als erfüllt.



## 7. Dokumentation & Transparenz

### Kriterium 7.1 Relevante Schriftstücke

#### Evidenzen:

- Prüfungsregularien Deutsch i.d.F. vom 25. Februar 2014
- Modulkatalog

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die dem Lehrgang zugrunde liegenden Dokumente enthalten alle für Zugang, Ablauf und Abschluss maßgeblichen Regelungen. Auch sind sie in deutscher und russischer Sprache auf der Webseite der RWTH International Academy veröffentlicht. Inwiefern dies auch auf der Webseite der MHSE der Fall ist, können die Gutachter nicht beurteilen – soweit diese auf Deutsch und English zugänglich sind, enthalten sie keine einschlägigen Informationen zum vorliegenden Lehrgang und zu den Modulen. Die Anbieter werden gebeten, auf diesen Punkt in ihrer Stellungnahme kurz einzugehen.

### Kriterium 7.2 Abschlussnachweis

#### Evidenzen:

- Muster RWTH Zertifikat und RWTH Zertifikatzusatz
- Muster Zertifikat und Zertifikatzusatz MHSE

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Das Abschlusszertifikat der RWTH International Academy ist geeignet, interessierten Parteien Einblick in Struktur, Inhalt und Niveau des absolvierten Lehrgangs/Moduls und über die individuelle Leistung zu geben. Die Gutachter regen an, das von der MHSE vorgesehene Abschlusszertifikat diesem anzugleichen und auch dort Informationen zu den Lehrgangs- und Modulzielen sowie den erworbenen ECTS zu verankern.

#### Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme des Anbieters zum Kriterium 7:

Der Verweis auf die in russischer Sprache verfügbaren Informationen auf der Webseite der MHSE bekräftigt den Eindruck der Gutachter, dass auf Russisch möglicherweise mehr Informationen verfügbar sind als auf Englisch oder Deutsch. Da sich der Lehrgang an russische Teilnehmer richtet, scheint den Gutachtern die Vollständigkeit der Informationen in dieser Sprache auch erforderlich.

Sie begrüßen, dass das Zertifikat der MHSE an das deutschsprachige Muster der RWTH International Academy angeglichen werden soll.

Das Kriterium 7 bewerten die Gutachter als erfüllt.

## **D Nachlieferungen**

Nicht erforderlich.

## **E Nachtrag/Stellungnahme des Anbieters (24.10.2014)**

Der Anbieter legt eine ausführliche Stellungnahme vor.

## F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (31.10.2014)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung:

Die Zuordnung zu Niveau 7 des Europäischen Qualifikationsrahmens kann nach Einschätzung der Gutachter zunächst weder für den Lehrgang noch für die genannten Module vermerkt werden.

<b>Lehrgang/Module</b>	<b>ASIIN Zertifikat</b>	<b>Zertifizierung bis max.</b>
Dual Industrial System Engineering	Mit Auflagen	10.11.2019
Businessplanung und Finanzierung	Mit Auflagen	10.11.2019
Fabrikplanung und Fabriklogistik im Maschinenbau / in der Verfahrenstechnik	Mit Auflagen Niveau 7 EQF bestätigt	10.11.2019
Energieeffiziente und Ressourcenschonende Fabrikplanung	Mit Auflagen	10.11.2019
Produktionssteuerung und Produktionsplanung	Mit Auflagen	10.11.2019
Human Resources Management und Kommunikationsmanagement	Mit Auflagen	10.11.2019
Qualitätsmanagement	Mit Auflagen	10.11.2019
Controlling	Mit Auflagen	10.11.2019
Technologiemanagement	Mit Auflagen	10.11.2019
B2B-Marketing	Mit Auflagen	10.11.2019
Supply-Chain Management	Mit Auflagen	10.11.2019

Lehrgang/Module	ASIIN Zertifikat	Zertifizierung bis max.
Integrierte Produkt- und Prozessentwicklung	Mit Auflagen	10.11.2019

## Auflagen

- A 1. (ASIIN 1.1, 2.4) Die Lehrgangsbezeichnung muss den Lehrinhalten und dem Lehrkonzept entsprechen.
- A 2. (ASIIN 2.1, 2.4) Aus den Modulbeschreibungen, insbesondere den Inhalten und Literaturangaben, muss durchgängig das angestrebte Niveau hervorgehen.
- A 3. (ASIIN 3.3) Es muss sichergestellt werden, dass die Lernenden geeignetes, auf das Selbststudium abgestimmtes, Lehrmaterial zur Verfügung gestellt bekommen.

### Zur Erreichung des EQF Niveau 7 erforderlich

- A 4. (ASIIN 2.1, 2.4) Zum Erreichen der gewünschten systemintegrativen Kompetenz ist eine entsprechende Lehreinheit (Praxisprojekt) verpflichtend einzuführen.
- A 5. (ASIIN 2.3) Die Zugangsregelungen sind so anzupassen, dass die Lernenden grundsätzlich über die für das angestrebte Master-Niveau der Module erforderlichen Vorkenntnisse verfügen.
- A 6. (ASIIN 2.4) Es muss sichergestellt werden, dass in mindestens einem Kompetenzbereich (Wahlbereich) Masterniveau erreicht wird.
- A 7. (ASIIN 4) Es muss sichergestellt werden, dass mit den genutzten Prüfungsarten das Erreichen aller angestrebten Lernergebnisse auf Masterniveau überprüft wird. Hierzu sind tatsächliche Prüfungen und Prüfungsergebnisse vorzulegen.

## Empfehlungen

- E 1. (ASIIN 1.1) Es wird empfohlen, im Rahmen der Teilnehmerverträge sicher zu stellen, dass die Lernenden die Präsenzzeit wahrnehmen können.
- E 2. (ASIIN 2.1, 2.4) Es wird empfohlen, interkulturelle Kompetenzen in das Programm zu integrieren.

- E 3. (ASIIN 2.1, 2.4, 5.2) Es wird empfohlen, die Fähigkeit zu eigenständigem, wissenschaftlichen Arbeiten zu stärken.
- E 4. (ASIIN 3.4, 5.1) Es wird dringend empfohlen, die fachliche Betreuungskapazität beim Partner MHSE auf- und auszubauen.
- E 5. (ASIIN 3.4, 5.1) Ein Konzept für die dauerhafte Gewährleistung der notwendigen Übersetzungs- und Dolmetscherqualität sollte erarbeitet werden.
- E 6. (ASIIN 4) Es wird empfohlen, den Studierenden mehr Zeit für die Prüfungsvorbereitung einzuräumen.
- E 7. (ASIIN 6.1, 6.2) Das Qualitätsmanagement sollte entsprechend den besonderen Anforderungen eines internationalen Lehrangebots angepasst werden. Dabei sollte auch der Pilotcharakter berücksichtigt werden, um schneller ggfs. notwendige Anpassungen vornehmen zu können.
- E 8. (ASIIN 3.3) Es wird empfohlen, die Teilnehmer über die Notwendigkeit und den Umfang der eigenständigen Vorbereitung auch auf der Webseite zu informieren.

## **G Beschluss des Zertifizierungsausschusses (11.11.2014)**

Der Zertifizierungsausschuss diskutiert den Bericht unter Berücksichtigung der abschließenden Stellungnahme der Gutachter.

Sie kann die Trennung der Zertifizierung von der Zuordnung zu einem Niveau des Europäischen Qualifikationsrahmens (EQR) nachvollziehen, hält jedoch eine genauere Differenzierung für erforderlich, welche Punkte auf den Lehrgang als Ganzes bzw. auf die einzelnen Module abzielen. Insbesondere für die Erfüllung der Voraussetzungen zur Bestätigung des Niveaus 7 des EQR hält sie den mindestens einmaligen Durchlauf des Lehrgangs notwendig scheint.

In fachinhaltlicher Sicht stimmt der Zertifizierungsausschuss der Einschätzung der Gutachter vollumfänglich zu.

Der Zertifizierungsausschuss beschließt die Vergabe des ASIIN Zertifikats wie folgt:

<b>Lehrgang/Module</b>	<b>ASIIN Zertifikat</b>	<b>Zertifizierung bis max.</b>	<b>Niveauzuordnung</b>
Dual Industrial System Engineering	Mit Auflagen	31.12.2019 (nach Erfüllung der Auflagen)	Nach Erfüllung der Voraussetzungen
Businessplanung und Finanzierung	Mit Auflagen	31.12.2019 (nach Erfüllung der Auflagen)	Nach Erfüllung der Voraussetzungen
Fabrikplanung und Fabriklogistik im Maschinenbau / in der Verfahrenstechnik	Mit Auflagen	31.12.2019 (nach Erfüllung der Auflagen)	Niveau 7 EQR
Energieeffiziente und Ressourcenschonende Fabrikplanung	Mit Auflagen	31.12.2019 (nach Erfüllung der Auflagen)	Nach Erfüllung der Voraussetzungen
Produktionssteuerung und Produktionsplanung	Mit Auflagen	31.12.2019 (nach Erfüllung der Auflagen)	Nach Erfüllung der Voraussetzungen



Lehrgang/Module	ASIIN Zertifikat	Zertifizierung bis max.	Niveauzuordnung
Human Resources Management und Kommunikationsmanagement	Mit Auflagen	31.12.2019 (nach Erfüllung der Auflagen)	Nach Erfüllung der Voraussetzungen
Qualitätsmanagement	Mit Auflagen	31.12.2019 (nach Erfüllung der Auflagen)	Nach Erfüllung der Voraussetzungen
Controlling	Mit Auflagen	31.12.2019 (nach Erfüllung der Auflagen)	Nach Erfüllung der Voraussetzungen
Technologiemanagement	Mit Auflagen	31.12.2019 (nach Erfüllung der Auflagen)	Nach Erfüllung der Voraussetzungen
B2B-Marketing	Mit Auflagen	31.12.2019 (nach Erfüllung der Auflagen)	Nach Erfüllung der Voraussetzungen
Supply-Chain Management	Mit Auflagen	31.12.2019 (nach Erfüllung der Auflagen)	Nach Erfüllung der Voraussetzungen
Integrierte Produkt- und Prozessentwicklung	Mit Auflagen	31.12.2019 (nach Erfüllung der Auflagen)	Nach Erfüllung der Voraussetzungen

### Auflagen

#### Für den Lehrgang

- A 1. (ASIIN 1.1, 2.4) Die Lehrgangsbezeichnung muss den Lehrinhalten und dem Lehrkonzept entsprechen.
- A 2. (ASIIN 2.1, 2.4) Aus den Modulbeschreibungen, insbesondere den Inhalten und Literaturangaben, muss durchgängig das angestrebte Niveau hervorgehen.
- A 3. (ASIIN 3.3) Es muss sichergestellt werden, dass die Lernenden geeignetes, auf das Selbststudium abgestimmtes, Lehrmaterial zur Verfügung gestellt bekommen.

## **Voraussetzungen zur Bestätigung des EQR Niveau 7**

### **Für den Lehrgang**

- V 1. (ASIIN 2.1, 2.4) Zum Erreichen der gewünschten systemintegrativen Kompetenz ist eine entsprechende Lehreinheit (Praxisprojekt) verpflichtend einzuführen.
- V 2. (ASIIN 2.4) Es muss sichergestellt werden, dass in mindestens einem Kompetenzbereich (Wahlbereich) Masterniveau erreicht wird.

### **Für den Lehrgang und die Module**

- V 3. (ASIIN 2.3) Die Zugangsregelungen sind so anzupassen, dass die Lernenden grundsätzlich über die für das angestrebte Master-Niveau der Module erforderlichen Vorkenntnisse verfügen.
- V 4. (ASIIN 4) Es muss sichergestellt werden, dass mit den genutzten Prüfungsarten das Erreichen aller angestrebten Lernergebnisse auf Masterniveau überprüft wird. Hierzu sind tatsächliche Prüfungen und Prüfungsergebnisse vorzulegen.

### **Empfehlungen**

- E 1. (ASIIN 1.1) Es wird empfohlen, im Rahmen der Teilnehmerverträge sicher zu stellen, dass die Lernenden die Präsenzzeit wahrnehmen können.
- E 2. (ASIIN 2.1, 2.4) Es wird empfohlen, interkulturelle Kompetenzen in das Programm zu integrieren.
- E 3. (ASIIN 2.1, 2.4, 5.2) Es wird empfohlen, die Fähigkeit zu eigenständigem, wissenschaftlichen Arbeiten zu stärken.
- E 4. (ASIIN 3.4, 5.1) Es wird dringend empfohlen, die fachliche Betreuungskapazität beim Partner MHSE auf- und auszubauen.
- E 5. (ASIIN 3.4, 5.1) Ein Konzept für die dauerhafte Gewährleistung der notwendigen Übersetzungs- und Dolmetscherqualität sollte erarbeitet werden.
- E 6. (ASIIN 4) Es wird empfohlen, den Studierenden mehr Zeit für die Prüfungsvorbereitung einzuräumen.
- E 7. (ASIIN 6.1, 6.2) Das Qualitätsmanagement sollte entsprechend den besonderen Anforderungen eines internationalen Lehrangebots angepasst werden. Dabei sollte auch der Pilotcharakter berücksichtigt werden, um schneller ggfs. notwendige Anpassungen vornehmen zu können.
- E 8. (ASIIN 3.3) Es wird empfohlen, die Teilnehmer über die Notwendigkeit und den Umfang der eigenständigen Vorbereitung auch auf der Webseite zu informieren.