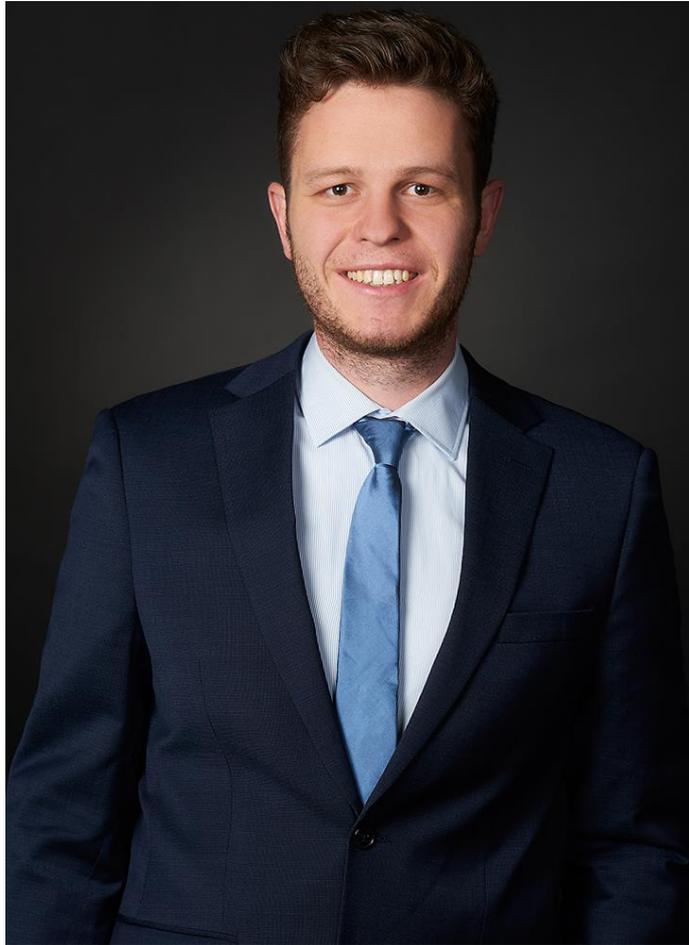


HOBERT



LEBENS LAUF

Inhalt und Beschreibung	Seite
Lebenslauf	S. 1 bis 2
Publikationen	S. 3 bis 5
Vorträge	S. 6
Projekte	S. 6 bis 9
Anlagen (Zeugnisse, Arbeitszeugnisse, Zertifikate)	S. 10 bis 41

Dr. Alexander Hobert

Kompetenz für die Energieversorgung

- Adresse: ▪ Bergstraße 34 42105 Wuppertal
E-Mail: ▪ Alexander.Hobert@Hobert-Online.de
Geburtsdaten: ▪ 22.02.1989
Telefon: ▪ 0152 247560 27
Website: ▪ www.Hobert-Online.de



Profil

Mit über sieben Jahren Erfahrung in der Energiebranche habe ich ein umfassendes Verständnis für die vielfältigen Zusammenhänge zwischen Netzbetreibern, Energieversorgungsunternehmen und politischen Instanzen entwickelt. Dieses Wissen basiert auf meiner aktiven Mitarbeit an zahlreichen Projekten, die sowohl technische Fragestellungen als auch regulatorische und gesetzgeberische Aspekte umfassten.

Berufserfahrung

12/2022 bis Heute – Consentec GmbH – Consultant (Aachen)

- Aufgaben
- Durchführung von Beratungsprojekten für VNB, Verbände und Ministerien
 - Entwicklung und Präsentation von Lösungen zur Entscheidungsfindung (z. B. Versorgungsaufgabe, Netzentwicklung und Assetmanagement)
 - Ableitung von Strategien zur Operationalisierung der Empfehlungen
 - Entwicklung und Automatisierung von Methodiken und Algorithmen (z. B. KI)
 - Halten von BEW-Seminar ([Link](#)) im Rahmen der Stelle bei Consentec

04/2017 bis 10/2022 – Bergische Universität Wuppertal (EVT) - Wissenschaftlicher Mitarbeiter (Wuppertal)

- Aufgaben:
- Projektleitung des Forschungsprojekts „VPP-Projekt“ über 3 Jahre
 - Forschungsschwerpunkt: Optimierung, Betriebskonzepte, Sektorenkopplung
 - Mitarbeit in der Forschungsgruppe „Betriebskonzepte und Sektorenkopplung“
 - Akquise, Bearbeitung und Leitung von Auftragsforschung und Forschungsprojekten
 - Verfassen wissenschaftlicher Texte und Betreuung von 10 Abschlussarbeiten

06/2015 bis 06/2016 – GTM GmbH - Werkstudent in der Projektunterstützung (Remscheid)

- Aufgaben:
- Bearbeitung anwendungsorientierter Programmierung für die Gebäudetechnik
 - Projektdokumentation von Heizungs- und Lüftungstechnologien und Steuerungen

03/2013 bis 06/2015 – EBIS Engineering - Werkstudent als freier Mitarbeiter (Werne)

- Aufgaben:
- Produktmanagement in Excel Projekte (VBA Entwicklung)

09/2014 bis 12/2014 – AP Exhaust Technologies Inc. - Auslandspraktikum als Process Engineer (USA)

- Aufgaben:
- Mitarbeit Ingenieur in der Produktion und Operations Management
 - Performance Überwachung (OEE Excel Dashboards) in der Produktion

08/2013 bis 03/2014 – Energie und Wasserversorgung Hamm GmbH - Bachelorand und Praktikant (Hamm)

- Aufgaben:
- Analyse und Erarbeitung der Bachelorarbeit (Energiedatenanalyse)

Ausbildung

03/2017 bis 10/2022 – Promotionsstudium (Energieversorgungstechnik Doktor der Ingenieurwissenschaften)

- Institution: ▪ Bergische Universität Wuppertal (Doktorvater: Prof. Dr-Ing. Markus Zdrallek)
Schwerpunkte: ▪ Urbane Energieversorgung, Sektorenkopplung, Betriebskonzepte, Quartierskonzepte
Thesis: ▪ Analyse der Flexibilitätsoptionen zur Optimierung des elektrischen Energiesystems von urbanen Quartieren

04/2015 bis 03/2017 – Masterstudium (Wirtschaftsingenieurwesen Energiemanagement, M.Sc.)

- Institution: ▪ Bergische Universität Wuppertal, Wuppertal
Schwerpunkte: ▪ Energiesysteme, Elektrotechnik, Erneuerbare Energien, Projekt- u. Energiemanagement
Thesis: ▪ Modellierung und Implementierung von PV und WKA zur Zuverlässigkeitsberechnung (1,0)

08/2010 bis 04/2014 – Bachelorstudium (Wirtschaftsingenieurwesen Energiewirtschaft, B.Sc.)

- Institution: ▪ SRH-Hochschule für Logistik u. Wirtschaft, Hamm
Schwerpunkte: ▪ Energietechnik, Energiemanagement, TGA, Betriebstechnik, Projekt/Qualitätsmanagement
Thesis: ▪ Analyse und Maßnahmen von PV \leq 100 kWp im Netz der Stadtwerke Hamm (1,3)

08/2006 bis 04/2010 – Informationstechnischer Assistent (ITA)

- Institution: ▪ Freiherr von Stein Berufskolleg, Werne

Besondere Qualifikationen und Auszeichnungen

EDV und sonstige Qualifikationen

- Office: ▪ Excel, Word, PowerPoint, Access, Visio
Programmierung: ▪ Data Science insb.: Python (pandas, numpy, Scikit-Learn, matplotlib, oemof), MATLAB, SQL, VBA, Java
Energietechnik: ▪ Netzberechnungsprogramme (NEPLAN, Sincal und Pandapower)
▪ GIS-Systeme z. B. QGIS
Sprachen: ▪ Deutsch (Muttersprache), Englisch (diverse Publikationen und Fachvorträge)

Auszeichnungen

- Klimaschutzpreis KlimaExpo.NRW – Virtual Power Plant Wuppertal (2018)
- Metzenauer Preis des VDE-Studienpreises (2017) – für die Master-Thesis

Interessen, Hobbys und Ehrenamt

Ehrenamt

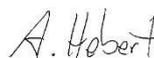
- Organisation: ▪ FDP (Vorstand)
▪ Mitglied des Landesfachausschuss Energie und Klima der NRW-FDP-Fraktion
▪ Eugenrichter Turmverein (Vorstand)

Interessen und Hobbys

- Interessen: ▪ Börse und Finanzen
Hobbys: ▪ Marathon laufen, Kraftsport
▪ Schach (Anfänger)

Wuppertal, 6. Februar 2025

Ort, Datum



Unterschrift

Publikationen

- Tersteegen, B; Bangert, L.; Hobert, A.; Winzer, C.; Schlecht, I.
„Möglichkeiten der Stromverbrauchsreduktion zur Stärkung der Versorgungssicherheit“
(Abschlussbericht),
Bundesamt für Energie BFE, Bern (2023)
- Hobert A.:
„Analyse der Flexibilitätsoptionen zur Optimierung des elektrischen Energiesystems von urbanen Quartieren“ (2022)
Schriftreihe: Neue Energie aus Wuppertal, Dissertation, epubli Berlin (ISBN: 978-3757518059, AMZ:
<https://amzn.eu/d/hIDbMEY>)
- Uhlemeyer, B.; Jakob, J.; Hobert, A.; Zdrallek, M.:
„Optimale sektorenübergreifende Eigenversorgung von typischen Energiezellen auf Niederspannungsebene“
Proceedings of the International ETG Congress 2021, Virtual (2021)
- Hobert, A.; Uhlemeyer, B.; Zdrallek, M.; Aschenbrenner, D.; Bremer F.; Steinmetz, R.: Exemplary study of an urban districts as flexibility option in medium voltage grids Proceedings of the International ETG Congress 2021, Virtual (2021)
- Uhlemeyer, B.; Hobert, A.; Zdrallek, M.:
„Energiezellen die Treiber der Energiewende in Quartieren“
VDE Inside – Bezirksverein Bergisch Land, Wuppertal (2021)
- Hobert, A.; Becker, M.; Müller, T.; Zdrallek, M.; Aschenbrenner, D.; **„Investigation of cross-sectoral energy concepts for urban districts using key performance indicators“** Proceedings of the 5th International Hybrid Power Systems Workshop, Virtual (2021)
- Nailis, D; Unruh, O.; Hermanns, J.; Hobert, A.; Uhlemeyer, B.; Zdrallek, M. **„Ein Energiesystem der Zukunft für das Rheinische Revier Revierknoten Energie der Zukunftsagentur Rheinisches Revier“**, Düsseldorf (2021)
- Hobert, A.; Zdrallek, M.; Seeger L.; Backhaus C.; Biesenbach P.:
„Analyse von Flexibilitätsoptionen in urbanen Quartieren – Demand-Response-Programm Wuppertaler Energiewetter“
ew Magazin für die Energiewirtschaft, Heft 1, Januar 2021, ISSN 1619-5795 – D 9785 D
- Hobert, A.; Schroeder, H.; Uhlemeyer, B.; Zdrallek, M.; Aschenbrenner, D.; Seeger, L.; Biesenbach, P.:
„Power to Heat as Flexibility Option in Low Voltage Grids from Urban Districts“ 3rd International Conference on Smart Energy Systems and Technologies (SEST); Istanbul, Turkey (2020)
- Schroeder, H.; Hobert, A.; Zdrallek, M.; Seeger, L.; Backhaus, C.; Biesenbach, P.:
„Evaluation of a forecast model to predict electricity demand profiles of urban households considering dynamic incentive“
Proceedings of the CIRED Workshop 2020, Berlin (2020)
- Hobert, A.; Schroeder, H.; Zdrallek, M.; Steinmetz R.; Aschenbrenner D.:
„Potenzial von Flexibilitätsoptionen in urbanen Quartieren“ netzpraxis, Heft 7-8, Juni 2020, ISSN 1611-0412 – D 7656 E

- Becker, M.; Hobert, A.; Müller T.; Wintzek, P.; Zdrallek, M.; Knoll, C.; Boden, E.:
„Nutzen des Sperrzeitenmodells für Wärmepumpen zur Minimierung der Belastung zukünftiger Stromnetze am Beispiel eines realen Ortsnetzes“ Tagungsband zur Konferenz „Zukünftige Stromnetze“, Berlin (2020)
- Müller, T.; Becker, M.; Hobert, A.; Uhlemeyer, B.; Zdrallek, M.; Knoll, C.; Boden, E.;
„Vergleichsanalyse unterschiedlicher Speicher- und Ladekonzepte von dezentralen Batteriespeichersystemen zur Behebung von Netzengpässen an Szenarien eines realen Ortsnetzes“ Tagungsband zur Konferenz „Zukünftige Stromnetze“, Berlin (2020)
- Hobert, A.; Schroeder, H.; Koralewicz, M.; Uhlemeyer, B.; Zdrallek, M.; Aschenbrenner, D.; Seeger, L.; Biesenbach, P.: **„Approach for multi-criteria optimization and performance monitoring of a virtual power plant with urban structures“** Proceedings of the 25th International Conference on Electricity Distribution (CIRED 2019), Madrid (2019)
- Weinhardt, C.; Mengelkamp, E.; Cramer, W.; Hambridge, S.; Hobert, A.; Kremers, E.; Otter, W.; Pinson, P.; Tiefenbeck, V.; Zade, M.: **„How far along are Local Energy Markets in the DACH+ Region? A Comparative Market Engineering Approach e-Energy '19** Proceedings of the Tenth ACM International Conference on Future Energy Systems, Phoenix, AZ, USA (2019)
- Uhlemeyer, B.; Garzon-Real, J.; Hobert, A.; Schroeder, H.; Zdrallek, M.:
„Optimal Battery Storage Sizing for Residential Buildings with Photovoltaic Systems under Consideration of Generic Load and Feed-In Time Series“
Proceedings of the 4th International Hybrid Power Systems Workshop, Crete, Greece (2019)
- Garzon-Real, J.; Uhlemeyer, B.; Hobert, A.; Zdrallek, M.; Benthin, J.; Lucke, N.; Wortmann, B.; Stabenau, C.; Dirkmann, U.: **„Untersuchung der Ausgestaltung eines Wohnquartiers als Energiezelle“**
Proceedings of the International ETG Congress 2019, Esslingen (2019)
- Schroeder, H.; Hobert, A.; Zdrallek, M.; Seeger, L.; Biesenbach, P.:
„Flexibilitätsoptionen für Quartiersnetze auf Basis virtueller Kraftwerke am Beispiel von Wuppertal“
Tagungsband zur Konferenz „Zukünftige Stromnetze“, Berlin (2019)
- Hobert, A.; Schroeder, H.; Zdrallek, M.; Schwarz, F.; Biesenbach, P.:
„Identifizierung und Nutzung von Flexibilitäten innerhalb eines virtuellen Kraftwerks mit großstädtischen Strukturen“ Tagungsband zur Konferenz „Zukünftige Stromnetze für Erneuerbare Energien“, Berlin (2018)
- Hobert, A.: Beiträge zur Energiewirtschaft (Sammelband), **„Blockheizkraftwerke – Ein Zukunftsszenario“**, SRH Hamm Hochschule für Logistik und Wirtschaft (2014)

Vorträge

- Ihr Einstieg in die Energiewirtschaft, BEW-Seminar, Essen (2024)
- Einflüsse der Demand Response von Power-to-Heat-Anlagen auf die elektrische Energieversorgung eines städtischen Quartiers 5. Dialogplattform Power-to-Heat des VDE ETG und EFZN, Berlin (2019)
- Hobert, A: Cross sector meets energy markets 2nd ForDigital Workshop for Local Energy Markets, Karlsruhe (2019)
- Hobert, A.: Virtuelles Kraftwerk für das Quartier Arrenberg Tag der erneuerbaren Energien – nachhaltig, erneuerbar, effizient (Aufbruch Am Arrenberg), Wuppertal (2018)
- Schroeder, H.; Hobert A.: Neue Konzepte für die Energieversorgung im Quartier auf Basis virtueller Kraftwerke, Tagung Stadt im Wandel – Weg zu einer sozial-ökologisch verträglichen Stadtentwicklung am Beispiel Wuppertal und der Region, Wuppertal (2017)
- Schroeder, H.; Hobert A.: Neue Konzepte für die Energieversorgung im Quartier auf Basis virtueller Kraftwerke, Tagung Stadt im Wandel – Weg zu einer sozial-ökologisch verträglichen Stadtentwicklung am Beispiel Wuppertal und der Region, Wuppertal (2017)

Projekte

Name: Virtual Power Plant (VPP)

- Art: Forschungsprojekt
- Berufliche Station des Projekts: Bergische Universität Wuppertal
- Bekannte Projektpartner/Kunde: Wuppertaler Stadtwerke, Aufbruch am Arrenberg
- Ziel: Anreizsetzung für Endkunden in Urbanen Strukturen zur Lastverlagerung
- Dauer: 3 Jahre
- Projektvolumen: 650.000 EUR
- Rolle: Projektleiter und Projektmitarbeiter
- Tätigkeit: Entwicklung von Anreizmechaniken, Algorithmen sowie Projekt- und Stakeholdermanagement
- Status: Abgeschlossen
- Website/Abschlussbericht: [Link](#)

Name: Verlustenergie in einem Verteilnetz

- Art: Beratungsprojekt
- Berufliche Station des Projekts: Bergische Universität Wuppertal
- Bekannte Projektpartner/Kunde: Anonym
- Ziel: Identifikation von Quellen und Reduktion von Verlustenergie eines Verteilnetzes
- Dauer: 0,5 Jahre
- Budget: 100.000 EUR
- Rolle: Projektleiter und Projektmitarbeiter
- Tätigkeit: Untersuchung eines städtischen Verteilnetzes auf Quellen für Verlustenergie auf Basis eines selbstentwickelten Algorithmus in der Programmiersprache Python (mit der Bibliothek pandapower)
- Status: Abgeschlossen
- Website/Abschlussbericht: Nicht vorhanden

Name: Ein Energiesystem der Zukunft für das Rheinische Revier

- Art: Studie
- Berufliche Station des Projekts: Bergische Universität Wuppertal
- Bekannte Projektpartner/Kunde: BET, Zukunftsagentur Rheinisches Revier
- Ziel: Erstellung einer Metaanalyse aus 12 Studien
- Dauer: 0,5 Jahre
- Budget: 100.000 EUR
- Rolle: Projektmitarbeiter
- Tätigkeit: Recherche und Zusammenfassung von 12 Studien und Entwicklung eines Tools für die Ausbauziele im Rheinischen Revier auf Excel-Basis
- Status: Abgeschlossen
- Website/Abschlussbericht: [Link](#)

Name: Update Zielnetzplanung

- Art: Beratungsprojekt
- Berufliche Station des Projekts: Bergische Universität Wuppertal
- Bekannte Projektpartner/Kunde: Anonym
- Ziel: Ableiten von Szenarien und Überplanung eines Verteilnetzes
- Dauer: 0,5 Jahre
- Budget: 100.000 EUR
- Rolle: Projektleiter und Projektmitarbeiter
- Tätigkeit: Auf Basis einer vorherigen Zielnetzstudie wurden mit neuen Szenarien eine Aktualisierung der MS- und NS-Netze durchgeführt und der benötigte Ausbaubedarf für Betriebsmittel ermittelt
- Status: Abgeschlossen
- Website/Abschlussbericht: Nicht vorhanden

Name: Wärmeatlas

- Art: Beratungsprojekt
- Berufliche Station des Projekts: Bergische Universität Wuppertal
- Bekannte Projektpartner/Kunde: Anonym
- Ziel: Aufarbeitung von GIS-Daten und Erstellung eines Wärmeatlas (GIS-Layer)
- Dauer: 0,5 Jahre
- Budget: 100.000 EUR
- Rolle: Projektleiter und Projektmitarbeiter
- Tätigkeit: Mittels öffentlicher und interner Daten auf GIS-Basis wurde für ein städtisches Verteilnetz Cluster von „Sozialräumen“ gebildet, für jedes Cluster wurden Empfehlungen für die Wärmeerzeugung ermittelt
- Status: Abgeschlossen
- Website/Abschlussbericht: Nicht vorhanden

Name: Die Weinbox

- Art: Nebenberufliche Selbständigkeit
- Berufliche Station des Projekts: Nicht vorhanden
- Bekannte Projektpartner/Kunde: Kunden die gerne Wein konsumieren
- Ziel: Aufarbeitung von Weinboxen, Wein mit Essen an Endkunden
- Dauer: 2 Jahre
- Budget: Nicht ausweisbar
- Rolle: Projektleiter und Projektmitarbeiter bzw. Geschäftsführer
- Tätigkeit: Zusammenlegung von einzelnen Weinen und Food-Artikel zu sogenannten „Weinboxen“ zur Vermarktung für einen Online-Shop auf Shopify-Basis
- Status: Laufend
- Website/Abschlussbericht: www.dieweinbox.shop

Name: Möglichkeiten Stromverbrauchsreduktion BFE

- Art: Beratungsprojekt
- Berufliche Station des Projekts: Consentec GmbH
- Bekannte Projektpartner/Kunde: zhaw, BFE
- Ziel: Evaluierung der „Winterreserve“ und die Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit verbrauchsseitiger Reserven
- Dauer: 3 Monate
- Budget: Nicht ausweisbar
- Rolle: Projektmitarbeiter
- Tätigkeit: Evaluierung von Instrumenten für eine Stromverbrauchsreduktion wie z. B. Lastverlagerung
- Status: Beendet
- Website/Abschlussbericht: [Link](#)

Name: Langfristszenarien

- Art: Beratungsprojekt
- Berufliche Station des Projekts: Consentec GmbH
- Bekannte Projektpartner/Kunde: Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
- Ziel: Es werden Szenarien zur Entwicklung des Energiesystems modelliert, um energie- und klimapolitische Ziele zu erreichen. Es umfasst die Erzeugung von Strom, Wärme, Wasserstoff und die Nachfrage in Industrie, Verkehr, Gebäuden und Geräten.
- Dauer: 2 Jahr
- Budget: Nicht ausweisbar
- Rolle: Projektmitarbeiter
- Tätigkeit: Programmierung und Analyse von Simulationsdaten in Zusammenarbeit mit Projektpartnern und Bewertung von Spitzenleistungen in Deutschland
- Status: Beendet
- Website/Abschlussbericht: [Link](#)

Name: Projekt Digitale Schnittstelle – Scope

- Art: Beratungsprojekt
- Berufliche Station des Projekts: Consentec GmbH
- Bekannte Projektpartner/Kunde: Österreichs Energie
- Ziel: Entwicklung eines Zielbildes für eine digitale Schnittstelle in Zusammenarbeit mit Netzbetreibern aus Österreich
- Dauer: 0,5 Jahre
- Budget: Nicht ausweisbar
- Rolle: Projektmitarbeiter
- Tätigkeit: Vorbereitung und führen von Projektworkshops mit mehreren Verteilnetzbetreibern Erarbeitung eines Lastenhefts für eine digitale Schnittstelle
- Status: Beendet
- Website/Abschlussbericht: [Link](#)

Name: VN-Zukunft

- Art: Beratungsprojekt
- Berufliche Station des Projekts: Consentec GmbH
- Bekannte Projektpartner/Kunde: Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
- Ziel: Evaluierung vom Mehrwert einer netzdienlichen Steuerung von Flexibilitäten im Verteilnetz.
Darüberhinaus Diskussion von §14d
- Dauer: 3 Jahre
- Budget: Nicht ausweisbar
- Rolle: Projektmitarbeiter
- Tätigkeit: Programmierung und Analyse von Zeitreihen zur Bewertung der Netzkosten für zukünftige Szenarien
- Status: Laufend
- Website/Abschlussbericht: Nicht vorhanden

Anlagen

- Zeugnisse
- Arbeitszeugnisse
- Praktikumszeugnisse
- Sonstige

PROMOTIONSURKUNDE



PROMOTIONSURKUNDE

Die Fakultät für Elektrotechnik,
Informationstechnik und Medientechnik
der Bergischen Universität Wuppertal verleiht

Alexander Ulrich Hobert, M. Sc.,

geboren am 22. Februar 1989 in Hamm,
den akademischen Grad eines

„*Doktors der Ingenieurwissenschaften*“ (Dr.-Ing.).

Durch die Dissertation über das Thema
„*Analyse der Flexibilitätsoptionen zur Optimierung des elektrischen
Energiesystems von urbanen Quartieren*“

sowie durch die mündliche Prüfung am 28. Oktober 2022
hat er seine wissenschaftliche Befähigung nachgewiesen
und dabei die Gesamtnote

Prädikate:
summa cum laude
= mit Auszeichnung,
magna cum laude = sehr gut,
cum laude = gut,
rite = genügend

„*magna cum laude*“ erhalten.

Wuppertal, den 28. Oktober 2022

Der Dekan
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Anton Kummert



Die Rektorin
Univ.-Prof. Dr. Birgitta Wolff



Bergische Universität Wuppertal
Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik und Medientechnik
Fakultät für Wirtschaftswissenschaft

Master-Urkunde

Herr Alexander Hobert

geboren am **22.02.1989 in Hamm**
hat am **31.03.2017**
die Prüfung zum **Master of Science**
im Studiengang **Wirtschaftsingenieurwesen Energiemanagement**

bei einer Regelstudienzeit von 4 Semestern bestanden. Aufgrund dieser Prüfung
verleiht ihm die Bergische Universität Wuppertal den akademischen Grad

Master of Science (M.Sc.)

- äquivalent Diplom-Ingenieur (Dipl.-Ing.) -

Der Inhaber dieser Urkunde ist berechtigt zum Führen des Titels "Ingenieur"
entsprechend den Regelungen des Ingenieurgesetzes des Landes
Nordrhein-Westfalen.

Wuppertal, den 31.03.2017

Der Dekan der Fakultät für
Wirtschaftswissenschaft



Der Dekan der Fakultät für Elektrotechnik,
Informationstechnik und Medientechnik

Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses



Bergische Universität Wuppertal
Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik und Medientechnik
Fakultät für Wirtschaftswissenschaft

Zeugnis der Masterprüfung

	Herr Alexander Hobert
geboren am	22.02.1989 in Hamm
hat am	31.03.2017
die Prüfung zum	Master of Science
im Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Energiemanagement

abgelegt und dabei nachfolgende Bewertung erhalten:

Master Thesis	sehr gut (1,0)
Thema der Master Thesis	Modellierung und Implementierung von Photovoltaik- und Windkraftanlagen zur Zuverlässigkeitsberechnung von zukünftigen Verteilungsnetzen
Gesamtnote:	gut (1,7)
ECTS-Note:	B

Die Regelstudienzeit dieses Studiengangs beträgt 4 Semester.

Wuppertal, den 31.03.2017


Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses



Pflichtbereiche	Kreditpunkte	Prädikat
Energiemanagement		
Grundlagen der Elektrotechnik B	8	sehr gut (1,3)
Energiesysteme	6	gut (2,3)
Wirtschaftswissenschaft		
Controlling	9	gut (1,7)
Projekt- und Energiemanagement	9	gut (1,7)
Fachübergreifende Seminare		
Seminar/Exkursion/Hausarbeit	9	sehr gut (1,3)
Seminar inkl. Exkursion "Aktuelle Fragen der Energietechnik, Energiewirtschaft und Energiepolitik"	5	gut (2,0)
Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaft		
Marketing	9	gut (2,3)
Innovations- und Technologiemanagement	9	ausreichend (4,0)
Wahlpflichtbereich Energiemanagement 1		
Windkraftanlagen	6	gut (2,0)
Planung und Betrieb elektrischer Netze	6	sehr gut (1,0)
Wahlpflichtbereich Energiemanagement 2		
Photovoltaik-Systeme	6	sehr gut (1,3)
Energiespeicher	6	gut (1,7)
Prozessinformatik	6	gut (2,0)



This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates, etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

Diploma Supplement

1. HOLDER OF THE QUALIFICATION

1.1 Family Name / 1.2 First Name

Hobert, Alexander

1.3 Date, Place, Country of Birth

22 February 1989, Hamm, Germany

1.4 Student ID Number

1514554

2. QUALIFICATION

2.1 Name of Qualification (full, abbreviated; in original language)

Master of Science Business Administration and Engineering – Energy Management, M.Sc.

Title Conferred (full, abbreviated; in original language)

Master of Science

2.2 Main Field(s) of Study

Business Administration and Engineering – Energy Management

2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)

Bergische Universität Wuppertal

Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik und Medientechnik

Fakultät für Wirtschaftswissenschaft

Status (Type / Control)

University – State Control

2.4 Institution Administering Studies (in original language)

University – State Control

Status (Type / Control)

University – State Control

2.5 Language(s) of Instruction/Examination

German

3. LEVEL OF THE QUALIFICATION

3.1 Level

Master degree (two years), with research-oriented thesis



3.2 Official Length of Programme

Two years

3.3 Access Requirements

Bakkalaureus/Bachelor degree (three or four years) in the same subject or a closely related one, or an equivalent degree

4. CONTENTS AND RESULTS GAINED

4.1 Mode of Study

Full Time

4.2 Programme Requirements / Profile of the Graduate

Fundamental features of the business administration and engineering – energy management course are:

- Economics (management, production and logistic networks, marketing, globalization and world economy, entrepreneurship)
- Energy Management (energy generation, optimization methods and information systems, general conditions)
- Advanced economics (controlling, energy and project management)
- Advanced Energy Management (electrical engineering, energy systems)
- Master thesis

Throughout the programme advanced economic and engineering principles are being taught with close links to exemplary technical problems. In general these are bound to the faculties current R&D-programmes. During their studies students can acquire team-orientated economic and engineering skills as well as learn about research and application-oriented design principles. A proof of skills has to be given by a master thesis about a suitable research-orientated topic. The duration of this master thesis is six months.

4.3 Programme Details

See Transcript of Records for list of courses and grades; and „Prüfungszeugnis“ (Final Examination Certificate) for subjects offered in examinations (written and oral), and topic of thesis, including evaluations.

4.4 Grading Scheme

General grading scheme cf. Sec. 8.6

- „Sehr gut“
- „Gut“
- „Befriedigend“
- „Ausreichend“

4.5 Overall Classification (in original language)

„Gut“

ECTS-Grading: B

A= Best 10% - B= next 25% - C= next 30% - D= next 25% - E= next 10% - F= Failed



5. FUNCTION OF THE QUALIFICATION

5.1 Access to Further Study

Qualifies the student to enter a doctoral degree program.

5.2 Professional Status

The Master-degree in an engineering discipline entitles its holder to the legally protected professional title "Master" and to exercise professional work in the field(s) of engineering and processing for which the degree was awarded.

The holder of this certificate has achieved the qualification level specified in Title III, Chapter I Article 11 letter d of the directive 2005/36/EC, and is entitled, in accordance with the law relating to the term engineer (the "Ingenieurgesetz") of the state of North Rhine-Westphalia, to use the title "Engineer" ("Ingenieur or Ingenieurin")

6. ADDITIONAL INFORMATION

6.1 Additional Information

The programme in Electrical engineering cooperates in teaching and research with the programmes in Information Engineering of the university.

6.2 Further Information Sources

On the institution: www.uni-wuppertal.de
On the program: www.uni-wuppertal.de/Fk6
For national information sources cf. Sect. 8.8

7. CERTIFICATION

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

- Urkunde über die Verleihung des Master of Science vom 31 March 2017
- Prüfungszeugnis vom 31 March 2017

8. NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM

The information on the national higher education system on the following pages provides a context on the qualification and the type of higher education system that awarded it (DSDoc 01/03.00).

Certification Date: 31 March 2017

Univ. Prof. Dr.-Ing. Dietmar Tutsch
Chairman of the Examination Committee





8. INFORMATION ON THE GERMAN HIGHER EDUCATION SYSTEM ¹

8.1 Types of Institutions and Institutional Status

Higher education (HE) studies in Germany are offered at three types of Higher Education Institutions (HEI).²

- *Universitäten* (Universities) including various specialized institutions, offer the whole range of academic disciplines. In the German tradition, universities focus in particular on basic research so that advanced stages of study have mainly theoretical orientation and research-oriented components.
- *Fachhochschulen* (Universities of Applied Sciences) concentrate their study programmes in engineering and other technical disciplines, business-related studies, social work, and design areas. The common mission of applied research and development implies a distinct application-oriented focus and professional character of studies, which include integrated and supervised work assignments in industry, enterprises or other relevant institutions.
- *Kunst- und Musikhochschulen* (Universities of Art/Music) offer studies for artistic careers in fine arts, performing arts and music; in such fields as directing, production, writing in theatre, film, and other media; and in a variety of design areas, architecture, media and communication.

Higher Education Institutions are either state or state-recognized institutions. In their operations, including the organization of studies and the designation and award of degrees, they are both subject to higher education legislation.

8.2 Types of Programmes and Degrees Awarded

Studies in all three types of institutions have traditionally been offered in integrated "long" (one-tier) programmes leading to *Diplom-* or *Magister Artium* degrees or completed by a *Staatsprüfung* (State Examination).

Within the framework of the Bologna-Process one-tier study programmes are successively being replaced by a two-tier study system. Since 1998, a scheme of first- and second-level degree programmes (Bachelor and Master) was introduced to be offered parallel to or instead of integrated "long" programmes. These programmes are designed to provide enlarged variety and flexibility to students in planning and pursuing educational objectives, they also enhance international compatibility of studies.

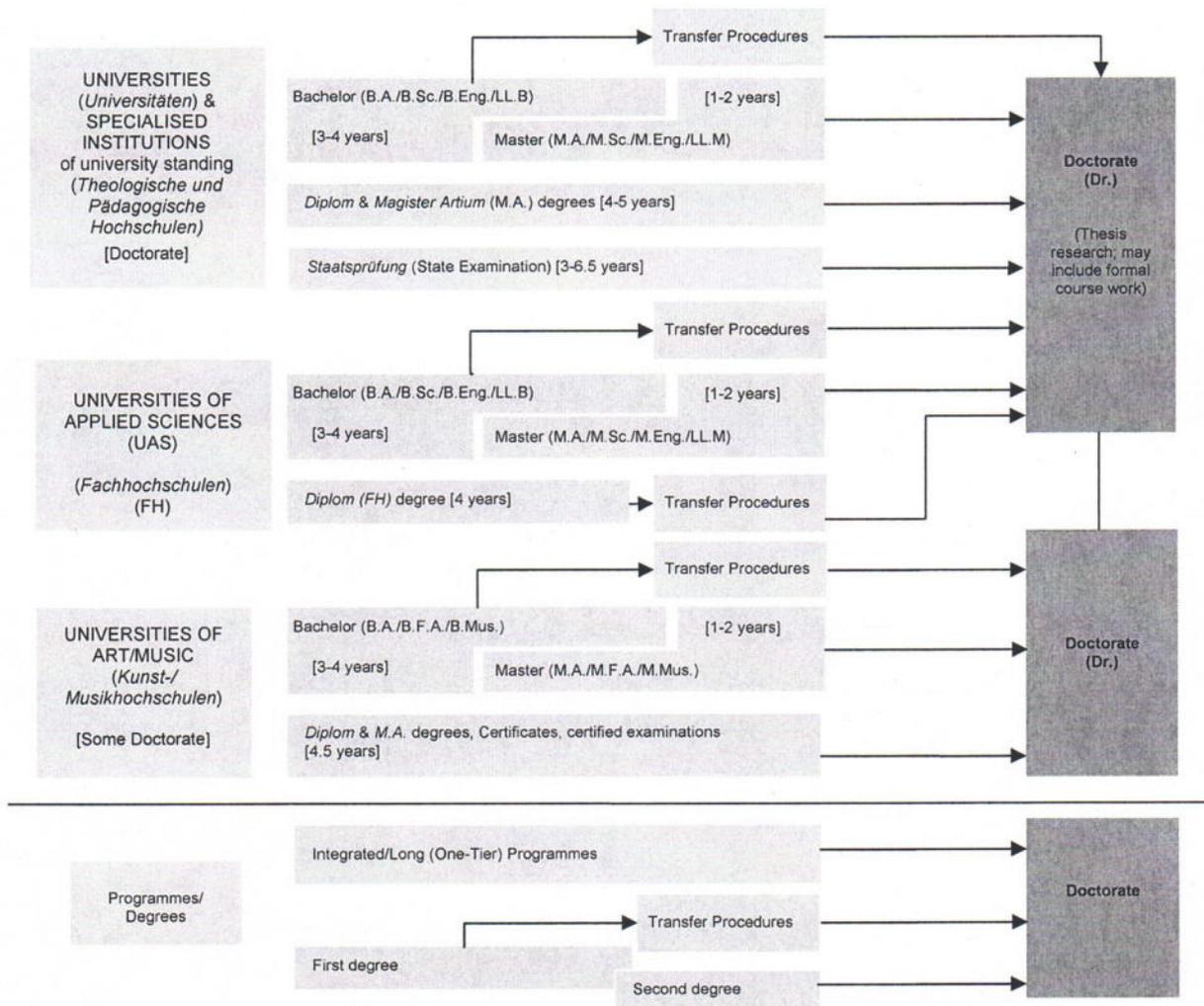
For details cf. Sec. 8.4.1, 8.4.2, and 8.4.3 respectively. Table 1 provides a synoptic summary.

¹ The information covers only aspects directly relevant to purposes of the Diploma Supplement. All information as of 1 July 2005.

² *Berufsakademien* are not considered as Higher Education Institutions, they only exist in some of the *Länder*. They offer educational programmes in close cooperation with private companies. Students receive a formal degree and carry out an apprenticeship at the company. Some *Berufsakademien* offer Bachelor courses which are recognized as an academic degree if they are accredited by a German accreditation agency.



Table 1: Institutions, Programmes and Degrees in German Higher Education



8.3 Approval/Accreditation of Programmes and Degrees

To ensure quality and comparability of qualifications, the organization of studies and general degree requirements have to conform to principles and regulations established by the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany (KMK).³ In 1999, a system of accreditation for programmes of study has become operational under the control of an Accreditation Council at national level. All new programmes have to be accredited under this scheme; after a successful accreditation they receive the quality-label of the Accreditation Council.⁴

³ Common structural guidelines of the *Länder* as set out in Article 9 Clause 2 of the Framework Act for Higher Education (HRG) for the accreditation of Bachelor's and Master's study courses (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 10.10.2003, as amended on 21.4.2005).

⁴ "Law establishing a Foundation 'Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany'", entered into force as from 26.2.2005, GV. NRW. 2005, nr. 5, p. 45 in connection with the Declaration of the *Länder* to the Foundation "Foundation: Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany" (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 16.12.2004).



8.4 Organization and Structure of Studies

The following programmes apply to all three types of institutions. Bachelor's and Master's study courses may be studied consecutively, at various higher education institutions, at different types of higher education institutions and with phases of professional work between the first and the second qualification. The organization of the study programmes makes use of modular components and of the European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) with 30 credits corresponding to one semester.

8.4.1 Bachelor

Bachelor degree study programmes lay the academic foundations, provide methodological skills and lead to qualifications related to the professional field. The Bachelor degree is awarded after 3 to 4 years.

The Bachelor degree programme includes a thesis requirement. Study courses leading to the Bachelor degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.⁵

First degree programmes (Bachelor) lead to Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.) or Bachelor of Music (B.Mus.).

8.4.2 Master

Master is the second degree after another 1 to 2 years. Master study programmes must be differentiated by the profile types "more practice-oriented" and "more research-oriented". Higher Education Institutions define the profile of each Master study programme.

The Master degree study programme includes a thesis requirement. Study programmes leading to the Master degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.⁶

Second degree programmes (Master) lead to Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (L.L.M), Master of Fine Arts (M.F.A.) or Master of Music (M.Mus.). Master study programmes, which are designed for continuing education or which do not build on the preceding Bachelor study programmes in terms of their content, may carry other designations (e.g. MBA).

8.4.3 Integrated "Long" Programmes (One-Tier): *Diplom* degrees, *Magister Artium*, *Staatsprüfung*

An integrated study programme is either mono-disciplinary (*Diplom* degrees, most programmes completed by a *Staatsprüfung*) or comprises a combination of either two major or one major and two minor fields (*Magister Artium*). The first stage (1.5 to 2 years) focuses on broad orientations and foundations of the field(s) of study. An Intermediate Examination (*Diplom-Vorprüfung* for *Diplom* degrees; *Zwischenprüfung* or credit requirements for the *Magister Artium*) is prerequisite to enter the second stage of advanced studies and specializations. Degree requirements include submission of a thesis (up to 6 months duration) and comprehensive final written and oral examinations. Similar regulations apply to studies leading to a *Staatsprüfung*. The level of qualification is equivalent to the Master level.

- Integrated studies at *Universitäten (U)* last 4 to 5 years (*Diplom* degree, *Magister Artium*) or 3 to 6.5 years (*Staatsprüfung*). The *Diplom* degree is awarded in engineering disciplines, the natural sciences as well as economics and business. In the humanities, the corresponding degree is usually the *Magister Artium* (M.A.). In the social sciences, the practice varies as a matter of institutional traditions. Studies preparing for the legal, medical, pharmaceutical and teaching professions are completed by a *Staatsprüfung*.

The three qualifications (*Diplom*, *Magister Artium* and *Staatsprüfung*) are academically equivalent.

⁵ See note No. 4.

⁶ See note No. 4.



They qualify to apply for admission to doctoral studies. Further prerequisites for admission may be defined by the Higher Education Institution, cf. Sec. 8.5.

- Integrated studies at *Fachhochschulen (FH)*/Universities of Applied Sciences (UAS) last 4 years and lead to a *Diplom (FH)* degree. While the *FH/UAS* are non-doctorate granting institutions, qualified graduates may apply for admission to doctoral studies at doctorate-granting institutions, cf. Sec. 8.5.
- Studies at *Kunst- and Musikhochschulen* (Universities of Art/Music etc.) are more diverse in their organization, depending on the field and individual objectives. In addition to *Diplom/Magister* degrees, the integrated study programme awards include Certificates and certified examinations for specialized areas and professional purposes.

8.5 Doctorate

Universities as well as specialized institutions of university standing and some Universities of Art/Music are doctorate-granting institutions. Formal prerequisite for admission to doctoral work is a qualified Master (UAS and U), a *Magister* degree, a *Diplom*, a *Staatsprüfung*, or a foreign equivalent. Particularly qualified holders of a Bachelor or a *Diplom (FH)* degree may also be admitted to doctoral studies without acquisition of a further degree by means of a procedure to determine their aptitude. The universities respectively the doctorate-granting institutions regulate entry to a doctorate as well as the structure of the procedure to determine aptitude. Admission further requires the acceptance of the Dissertation research project by a professor as a supervisor.

8.6 Grading Scheme

The grading scheme in Germany usually comprises five levels (with numerical equivalents; intermediate grades may be given): "*Sehr Gut*" (1) = Very Good; "*Gut*" (2) = Good; "*Befriedigend*" (3) = Satisfactory; "*Ausreichend*" (4) = Sufficient; "*Nicht ausreichend*" (5) = Non-Sufficient/Fail. The minimum passing grade is "*Ausreichend*" (4). Verbal designations of grades may vary in some cases and for doctoral degrees.

In addition institutions may already use the ECTS grading scheme, which operates with the levels A (best 10 %), B (next 25 %), C (next 30 %), D (next 25 %), and E (next 10 %).

8.7 Access to Higher Education

The General Higher Education Entrance Qualification (*Allgemeine Hochschulreife, Abitur*) after 12 to 13 years of schooling allows for admission to all higher educational studies. Specialized variants (*Fachgebundene Hochschulreife*) allow for admission to particular disciplines. Access to *Fachhochschulen* (UAS) is also possible with a *Fachhochschulreife*, which can usually be acquired after 12 years of schooling. Admission to Universities of Art/Music may be based on other or require additional evidence demonstrating individual aptitude.

Higher Education Institutions may in certain cases apply additional admission procedures.

8.7 National Sources of Information

- *Kultusministerkonferenz (KMK)* [Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany]; Lennéstrasse 6, D-53113 Bonn; Fax: +49[0]228/501-229; Phone: +49[0]228/501-0
- Central Office for Foreign Education (ZaB) as German NARIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
- "Documentation and Educational Information Service" as German EURYDICE-Unit, providing the national dossier on the education system (www.kmk.org/doku/bildungswesen.htm); E-Mail: eurydice@kmk.org
- *Hochschulrektorenkonferenz (HRK)* [German Rectors' Conference]; Ahrstrasse 39, D-53175 Bonn; Fax: +49[0]228/887-110; Phone: +49[0]228/887-0; www.hrk.de; E-Mail: sekr@hrk.de
- "Higher Education Compass" of the German Rectors' Conference features comprehensive information on institutions, programmes of study, etc. (www.higher-education-compass.de)

ZEUGNIS

BACHELOR**Herr Alexander Hobert**

geboren am 2/22/1989 in Hamm

**hat den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Energiewirtschaft mit der dazugehörigen Bachelor Prüfung
mit dem folgenden Gesamtprädikat bestanden:****gut (2,3)**

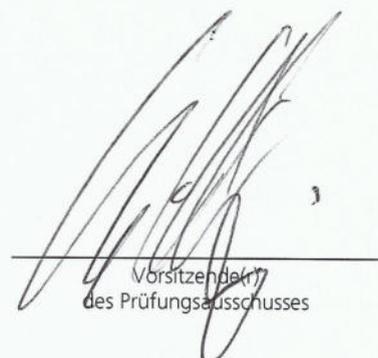
Die Bachelor Thesis „Fehleranalyse in der Netzeinspeisung EVU“.

wurde bewertet mit

(1,3)

Die Titel sämtlicher Veranstaltungen sowie die in den dazugehörigen
Prüfungsleistungen erzielten Bewertungen sind aufgeführt.

Hamm, 06.04.2014


Vorsitzender
des Prüfungsausschusses

Name/Vorname: Hobert, Alexander
 Geburtsdatum/-ort: 22/22/1989 in Hamm
 Matrikelnr.: 1200131

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen Energiewirtschaft
Abschluss: Bachelor of Science (B.Sc.)

Die Prüfungsleistungen wurden gemäß der Prüfungsordnung der SRH Hochschule für Logistik und Wirtschaft Hamm für den Bachelorstudiengang Energiewirtschaft vom 07.05.2009 wie folgt erbracht:

<u>Prüfungsleistungen</u>	<u>Credit Points</u>	<u>Bewertung</u>	
<u>Basisfächer</u>			
Mathematik - Mathematik I - Mathematik II	8	befriedigend (3,3)	
Statistik - Beschreibende Statistik - Beurteilende Statistik	6	befriedigend (2,7)	
Wirtschafts- und technisches Englisch - Wirtschafts- und technisches Englisch 1 - Wirtschafts- und technisches Englisch 2	4	sehr gut	(1,3)
Selbstmanagement	2	gut	(1,7)
Qualitäts- & Projektmanagement - Qualitätsmanagement - Projektmanagement	4	gut	(2,0)
Personalführung	2	gut	(2,0)
Rechtsgrundlagen - Wirtschaftsprivat- & Handelsrecht - Öffentliches Recht	6	gut	(2,0)
<u>Wirtschaftswissenschaften</u>			
Marketing - Marketing I - Marketing II	6	sehr gut	(1,3)

<u>Prüfungsleistungen</u>	<u>Credit Points</u>	<u>Bewertung</u>
Unternehmensorganisation - Unternehmensplanung und -führung - Personalwesen und Organisation	6	gut (2,3)
Externes Rechnungswesen & Finanzierung - Externes Rechnungswesen - Investition & Finanzierung	4	befriedigend (3,3)
Kostenrechnung & Controlling - Kosten- & Leistungsrechnung - Controlling	4	ausreichend (4,0)
Volkswirtschaftslehre - Mikroökonomie - Makroökonomie	6	ausreichend (3,7)
<u>Ingenieurwissenschaften</u>		
Grundlagen der Ingenieurwissenschaften - Einführung in die Mechanik - Einführung in die Elektrizitätslehre, Magnetismus & Optik	6	befriedigend (3,0)
Maschinenelemente	5	ausreichend (4,0)
Steuer-, Regel- und Automatisierungstechnik - Steuerungs- und Regelungstechnik - Automatisierungstechnik	6	ausreichend (3,7)
Strömungs- und Energietechnik - Strömungstechnik - therm. und el. Energietechnik	4	ausreichend (4,0)
<u>Informatik</u>		
Grundlagen der Informatik - Einführung in die Informatik - Anwendungsorientierte Datenverarbeitung	7	gut (1,7)
Informations- & Kommunikationstechnologie - Informationssysteme - Verteilte Systeme & Rechnernetze	6	befriedigend (2,7)
<u>Energie</u>		
Einführung in die Energie- und Versorgungswirtschaft	7	gut (1,7)

Prüfungsleistungen	Credit Points	Bewertung	
Energie - Erzeugung - Kraftwerkstechnik - Erneuerbare Energien	9	gut	(2,3)
Energie - Logistik - Logistik fossiler Energieträger - Netzwirtschaft Strom	5	ausreichend	(3,7)
Energie - Seminare	8	sehr gut	(1,3)
Energie - Handel - Energie-Einkauf - Energie Marketing und Vertrieb	6	gut	(2,3)
Energie - Management - Technische Gebäudeausrüstung - Betriebstechnik - Energie- und Umweltmanagement	9	gut	(2,0)
Energie - Procurement und Werkstoffe - Procurement & Operations Management - Werkstoffe	6	gut	(2,0)
Energie - Recht und Politik - Energierecht - Regulierung & intern. Energiepolitik	6	gut	(1,7)
Energie - Effizienz	4	sehr gut	(1,3)
Unternehmensprojekt	13	gut	(1,7)
Bachelor Thesis	15	sehr gut	(1,3)
Summe der Credit Points:	180		
Durchschnitt:		gut	(2,3)

Die Bachelorprüfung im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Energiewirtschaft wurde erfolgreich am 06.04.2014 abgelegt.

Hamm, 06.04.2014



 Vorsitzende(r)
 des Prüfungsausschusses

Diploma Supplement

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates, etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

1. HOLDER OF THE QUALIFICATION

1.1 Family Name / 1.2 First Name

Hobert, Alexander

1.3 Date, Place, Country of Birth

22nd of February 1989, Hamm, Germany

1.4 Student ID Number or Code

1200131

2. QUALIFICATION

2.1 Name of Qualification (full, abbreviated; in original language)

Bachelor of Science (B.Sc.)

Title Conferred (full, abbreviated; in original language)

Bachelor of Science (B.Sc.)

2.2 Main Field(s) of Study

Energy Management

(Business Administration, Mechanical and Electrical Engineering, Informatics)

2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)

SRH Hochschule für Logistik und Wirtschaft GmbH (founded 2005)
Department of Energy business

Status (Type / Control)

University of Applied Sciences / Private Institution, state recognized

2.4 Institution Administering Studies (in original language)

[same]

Status (Type / Control)

[same/same]

2.5 Language(s) of Instruction/Examination

German and English

3. LEVEL OF THE QUALIFICATION

3.1 Level

First degree, with thesis

3.2 Official Length of Program

Three years

3.3 Access Requirements

General higher education entrance qualification or subject-restricted higher education entrance qualification for studies at universities of applied sciences or passing the special applicant examination and at least 3-year-professional work afterwards (for applicants without higher education entrance qualification for studies at universities of applied sciences)

4. CONTENTS AND RESULTS GAINED

4.1 Mode of Study

Full-time

4.2 Program Requirements

The Bachelors programme curriculum consists of seven examination areas:

Foundations (38 credit points [Cr]):

mathematics, statistics, languages, soft skills, business law, basics of engineering, quality and project management

Applied economics (26 credit points [Cr]):

principles of business economics, financial reporting and financing, cost accounting and controlling, marketing, corporate planning and management, political economy,

Engineering (15 credit points [Cr]):

construction, manufacturing, electrical (drive) engineering, automation engineering

Applied Informatics (13 credit points [Cr]):

principles of computer science, applied data handling, resource planning systems, management information systems

Energy Management (60 credit points [Cr]):

Energy business, energy production, energy logistics, energy trade, energy management, energy procurement, law and policy, power efficiency

Work experience (13 Cr):
advised individual project in energy business of an industrial company with
following colloquium

Bachelor thesis and colloquium (15 Cr)

Students have to collect 180 credit points (Cr) in total.

4.3 Program Details

See Final Examination Certificate (Bachelor-Zeugnis) for a list of the subjects
offered for final examinations and for the thesis topics, including evaluations.

4.4 Grading Scheme

General grading scheme cf. Sec. 8.6 with ECTS

4.5 Overall Classification (in original language)

- 2,3 good-
Based on weighted average of grades in examination fields.

5. FUNCTION OF THE QUALIFICATION

5.1 Access to Further Study

Qualifies for application for admission to graduate study programs.

5.2 Professional Status

The B.Sc.-degree qualifies graduates for admission to a Masters programme in
energy business administration and engineering, and to exercise professional
work in the field(s) of energy for which the degree was awarded.

6. ADDITIONAL INFORMATION

6.1 Additional Information

-

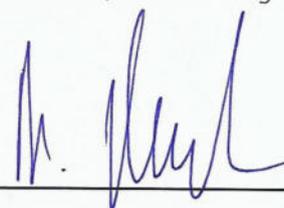
6.2 Further Information Sources

On the institution: www.srh.de
On the programme: www.fh-hamm.srh.de
For national information sources cf. Sect. 8.8

7. CERTIFICATION

This Diploma Supplement refers to the following original documents:
Awarded Bachelors Degree Certificate (Bachelor-Urkunde) Bachelor Degree
Certification (Bachelor-Zeugnis)

Certification Date: 06.04.2014

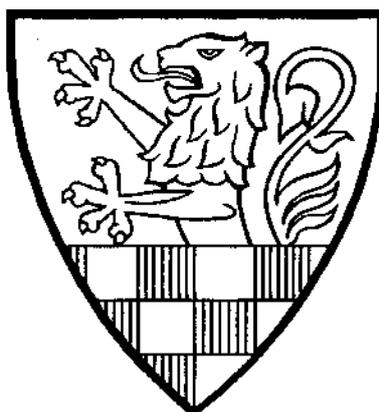


Prof. Dr.-Ing. Opitz
Rector

Freiherr-vom-Stein-Berufskolleg Werne

Technische Schule des Kreises Unna

Sekundarstufe II



Zeugnis

der Fachhochschulreife

Dem Zeugnis liegen zugrunde:

- Die Verordnung über die Ausbildung und Prüfung in den Bildungsgängen des Berufskollegs (Ausbildungs- und Prüfungsordnung Berufskolleg - APO-BK) vom 26. Mai 1999 (SGV. NRW. 223/BASS 13 – 33 Nr. 1.1).
- Die Rahmenvereinbarung zur Ausbildung und Prüfung von technischen Assistentinnen und Assistenten an Berufsfachschulen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 22. Mai 1981 in der jeweils geltenden Fassung).
- Die Vereinbarung über den Erwerb der Fachhochschulreife in beruflichen Bildungsgängen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 5. Juni 1998 in der jeweils geltenden Fassung).

Freiherr-vom-Stein-Berufskolleg Werne

Bildungsgang: Informationstechnischer Assistent

Zeugnis der Fachhochschulreife

Alexander Hobert

geboren am 22.02.1989 in Hamm

Schulbesuch vom 01.08.2006 bis 09.07.2010

Klasse ITO1 Schuljahr 2009/2010

Der allgemeine Prüfungsausschuss stellte in seiner Abschlusskonferenz am 29.06.2010 folgende Leistungen fest:

Berufsübergreifender Bereich

Deutsch/Kommunikation	ausreichend	D
Sport/Gesundheitsförderung	befriedigend	D
Politik/Gesellschaftslehre	gut	D
Religionslehre	gut	D

Berufsbezogener Bereich

Englisch	ausreichend	D
Wirtschaftslehre	gut	D
Mathematik	gut	D
Betriebssysteme/Netzwerke	befriedigend	D
Programmierung	befriedigend	D
Datenbanken	befriedigend	D
Elektrotechnik/Prozesstechnik	befriedigend	D

Herr Alexander Hobert hat im Rahmen des Bildungsganges ein Praktikum von 10 Wochen absolviert.

Arbeitsverhalten

Leistungsbereitschaft	gut	Sozialverhalten	gut
Zuverlässigkeit/Sorgfalt	gut		

Notenstufen (Arbeits- und Sozialverhalten) gemäß § 49 Abs. 2 Schulgesetz: 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = unbefriedigend

Bemerkungen laut Konferenzbeschluss vom 29.06.2010

keine

*) Dieses Fach wurde vorher abgeschlossen. Die Note entspricht der zuletzt erteilten Zeugnisnote in diesem Fach.

b) Dieses Fach fließt in die Berechnung der Durchschnittsnote ein.

Alexander Hobert hat die Fachhochschulreifeprüfung im Bildungsgang Informationstechnischer Assistent am 29.06.2010 bestanden. Aufgrund der Fachhochschulreifeprüfung und des Nachweises über den erfolgreichen Abschluss einer Berufsausbildung als Informationstechnischer Assistent wird Herrn Alexander Hobert die

Fachhochschulreife

zuerkannt. Dieses Zeugnis berechtigt in allen Ländern der Bundesrepublik Deutschland zum Studium an Fachhochschulen und entsprechenden sowie integrierten Bildungsgängen der Gesamthochschulen.

Durchschnittsnote: 2,8 in Worten: zwei , acht

Dem Zeugnis liegen zugrunde:

- Rechtsgrundlage APO-BK-03/C-BFS-BAB/FHR
- Die Verordnung über die Ausbildung und Prüfung in den Bildungsgängen des Berufskollegs (APO-BK) vom 26. Mai 1999 (BASS 13-33 Nr.1.1).
- Die Rahmenvereinbarung zur Ausbildung und Prüfung von technischen Assistenten an Berufsfachschulen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 22. Mai 1981 in der jeweils geltenden Fassung).
- Die Vereinbarung über den Erwerb der Fachhochschulreife in beruflichen Bildungsgängen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 5. Juni 1998 in der jeweils gültigen Fassung.)

Werne, 09.07.2010

It. Siegel

gez. Unterschrift

Schulleiter

gez. Unterschrift

Vorsitzender des allg. Prüfungsausschusses

Diese Ausfertigung des Zeugnisses ist aufgrund der Zeugnisunterlagen der Schule als Ersatz für das abhanden gekommene Zeugnis ausgestellt worden.

Werne, 11. September 2012





Der Schulleiter

Rechtsbehelfsbelehrung:

Gegen dieses Zeugnis kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe des Zeugnisses Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift bei dem Freiherr-vom-Stein-Berufskolleg Werne, Technische Schule des Kreises Unna, Becklohhof 18, 59368 Werne zu erheben.

Falls die Frist durch das Verschulden eines/einer Bevollmächtigten versäumt wird, wird dieses Verschulden der Widerspruchsführerin/dem Widerspruchsführer zugerechnet.

Alexander Hobert
Haferfeld 13

59368 Werne

ARBEITSZEUGNIS

Herr Alexander Hobert, Bachelor of Science, geboren am 22.02.1989 in Hamm, war vom 01.03.2013 bis 01.07.2015 als Werkstudent im Bereich Produktmanagement in unserem Unternehmen beschäftigt.

EBIS Engineering ist tätig im Abgasanlagenbereich in der Automobilbranche und unterstützt seine Kunden von der Entwicklungsphase bis zur Marketing- und Vertriebsphase der Produkte. Zu den Kernprodukten gehören vor allem Abgasanlagen, Dieselpartikelfilter und Katalysatoren. Unser Kundenkreis besteht insbesondere aus deutschen, aber auch europäischen Unternehmen. Der Sitz des Unternehmens ist Werne.

Herrn Hoberts Aufgabengebiet umfasste:

- Datenbearbeitung und Analyse von Produkten für den Vertrieb und das Produktmanagement
- Excel-Tools für die Logistik zur Auslesung von SAP-Delfors zur Implementierung in das Informationssystem
- Auslandsaufenthalt in Tschechien bei der Firma Autometal spol. S. R.O.

Herr Hobert verfügt über ein umfassendes und gutes Fachwissen in der Datenverarbeitung und hat oft eigene Ideen zur Lösung der Aufgabenstellung mit eingebracht.

Dabei zeigte er eine motivierte Arbeitseinstellung, die sich in seiner Leistungsbereitschaft und Zuverlässigkeit und sorgfältiger Planung widerspiegelte.

Auch bei hohem Arbeitsanfall erwies er sich als belastbarer Mitarbeiter und ging überlegt, ruhig und zielorientiert vor. Er lieferte stets qualitativ und quantitativ gute Ergebnisse.

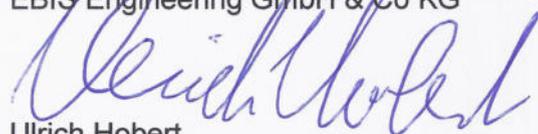
Herr Hobert hat die ihm übertragenen Aufgaben stets zu unserer vollen Zufriedenheit erledigt. Von Vorgesetzten und Kollegen wurde er gleichermaßen geschätzt.

Er verlässt unser Unternehmen auf eigenen Wunsch.

Wir danken Herrn Hobert für seine wertvolle Mitarbeit und bedauern es, ihn als Mitarbeiter zu verlieren. Für seinen weiteren Berufs- und Lebensweg wünschen wir ihm alles Gute und auch weiterhin viel Erfolg.

Werne, den 12.08.2015

EBIS Engineering GmbH & Co KG



Ulrich Hobert
Geschäftsführer



GTM Gebäudetechnik Management • Morsbachtalstraße 30 • 42857 Remscheid

GTM Gebäudetechnik Management GmbH
Morsbachtalstraße 30
42857 Remscheid

An Herrn
Alexander Hobert
Bergstr. 34
42105 Wuppertal

Tel : +49 2191/8847-550
Fax : +49 2191/8847-9 550

info@gtm-online.de
www.gtm-online.de

Deutsche Bank AG
IBAN : DE41 340 700 930 5105192 00
BIC: DEUT DE DW 340

USt.-IdNr.: DE 204966 129

Geschäftsführer
Frank Lehmann
Dr.-Ing. Horst-Peter Wurm

Amtsgericht Wuppertal HRB 20916

Arbeitszeugnis

Sehr geehrter Herr Hobert,

im nachfolgenden Schreiben haben wir ein Arbeitszeugnis für die Zeit Ihrer Tätigkeit in unserem Unternehmen erstellt.



Zeugnis

Herr Alexander Hobert, geboren am 22.02.1989 in Hamm, war vom 21.07.2015 bis 30.06.2016 als studentische Aushilfe in unserem Unternehmen beschäftigt.

GTM (www.gtm-online.de) ist Teil der Wurm-Gruppe (www.wurm.de). Als familiengeführtes, mittelständiges Unternehmen entwickeln und produzieren wir hochwertige Regelgeräte und IT-Lösungen für gewerbliche Kälte-, Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlageanlagen. Am Standort Remscheid sind wir in den letzten 25 Jahren zu einem geschätzten Anbieter für moderne, effiziente und zuverlässige Automatisierungssysteme mit ungefähr 200 Mitarbeitern herangewachsen. Unsere langjährigen Kunden sind die gut bekannten nationalen und europäischen Größen des Lebensmittelhandels.

Herr Hobert wurde zur Unterstützung der technischen Dokumentation im Bereich der MSR-Technik für die Gebäudeautomation eingesetzt.

Das Aufgabengebiet von Herr Hobert umfasste im Wesentlichen:

- Erstellung von projektbegleitenden technischen Dokumenten
 - Erstellung von Anlagenschemen der Heizungs- und Lüftungssysteme
 - Erstellung von Datenpunktlisten des hauseigenen DDC Systems
- Erstellung von Prozessbildern
 - Visualisierung mit der hauseigenen Fernleitsoftware Frigodata
 - Signalverknüpfungen für die Visualisierung
- Unterstützung bei der Qualitätskontrolle für die Anwendungsprogrammierung

Wir haben Herrn Hobert als einen motivierten und engagierten Mitarbeiter kennengelernt, der stets eine hohe Leistungsbereitschaft und Pflichtauffassung zeigte.

Herr Hobert verfügt über ein gutes analytisch-konzeptionelles und zugleich pragmatisches Urteils- und Denkvermögen.

Die ihm übertragenen Aufgaben hat er immer effizient, sorgfältig und selbstständig ausgeführt.

Herr Hobert lieferte stets gute Arbeitsergebnisse und hat die vereinbarten Ziele stets erreicht und sogar übertroffen. Er erledigte seine Aufgaben stets zu unserer vollen Zufriedenheit.

Sein Verhalten gegenüber Vorgesetzten und Kollegen war jederzeit vorbildlich.

Herr Hobert beendet sein Arbeitsverhältnis zum 30.06.2016, um sich seinem Studium zum Wirtschaftsingenieur Energiemanagement zu widmen.



Wir danken ihm für seine engagierte Mitwirkung und wünschen ihm weiterhin viel Erfolg und persönlich alles Gute.

Remscheid, den 19.03.2018

GTM Gebäudetechnik Management GmbH

ppa A. Stürz

Ppa. Andreas Stürz



**STADTWERKE
HAMM NETZ
ENERGIE
WASSER**

ENERGIE- UND WASSERVERSORGUNG HAMM GmbH · Postfach 1489 · 59004 Hamm

Ansprechpartner:

Durchwahl:

Org.-Nr.:

Datum:

28.03.2014

PRAKTIKANTENZEUGNIS

Herrn Alexander Hobert, geboren am 22.02.1989 in Hamm, war vom 26.08.13 bis zum 28.03.14 in unserem Center **Messwesen** als Praktikant tätig.

Unser Unternehmen ist eine Tochtergesellschaft der Stadtwerke Hamm GmbH. Mit rund 270 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gewährleisten wir in Hamm eine effiziente und sichere Versorgung mit Strom, Erdgas und Trinkwasser.

Herr Hobert war für die Darstellung des Datenflusses von Photovoltaik-Anlagen und der anschließenden Durchführung von Fehleranalysen zuständig. Die hierdurch entstandenen Folgekosten hat er mit Hilfe von ABC- und XYZ-Analysen ermittelt. Lösungsmöglichkeiten wurden von ihm zunächst dargestellt und nach Absprache umgesetzt.

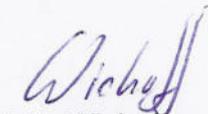
Herr Hobert verfügte über eine gute Auffassungsgabe und wendete das Erlernte erfolgreich an. Auch starkem Arbeitsanfall war er gewachsen. Herr Hobert war sehr motiviert und hat seine Aufgaben mit Freude erledigt. Zusammenfassend waren seine Leistungen mit „gut“ zu bewerten.

Sein Verhalten gegenüber Vorgesetzten, Kollegen und Kunden war stets einwandfrei.

Für seinen weiteren Berufsweg wünschen wir ihm alles Gute und viel Erfolg.

**ENERGIE- UND WASSERVERSORGUNG
HAMM GmbH**


ppa. Hornig-Menzel
(Personal und Recht)


i. V. Wiehoff
(Messwesen)

ENERGIE- UND
WASSERVERSORGUNG
HAMM GmbH
Südring 1/3
59065 Hamm

Eine Tochtergesellschaft
der Stadtwerke Hamm GmbH

Telefon 02381 274-0
Telefax 02381 274-2009
post@ewv-hamm-netz.de
www.ewv-hamm-netz.de

Geschäftsführung:
Jörg Hegemann (Vorsitzender)
Reinhard Bartsch

Arbeitsgericht Hamm
HRB 360

Bankverbindung:
Dortmunder Volksbank eG
IBAN:
DE05 4416 0014 6485 4291 00
BIC:
GENODEM1DOR



300 DIXIE TRAIL
GOLDSBORO, NC 27530
Main Phone: 919-580-2000
Fax: 919-580-2010
www.apexhaust.com

December 9, 2014

To Whom It May Concern:

This is to verify that Alexander Hobert is an intern who has been working with AP Exhaust Technologies, Inc from 8/25/14 through 12/12/14 and worked as a process Engineer while he was here. He worked on engineering projects as directed to him by our Director of Continuous Improvement, Randy Knors. Alex met the expectations we had set for him during his tenure here at AP Exhaust. He also did a short assignment at our other facility, Airtek in Hobart, IN during his internship.

If you should have any questions or need further information, please call me at (919) 580-1923.

Sincerely,

A handwritten signature in black ink that reads 'Hope P. Abbott'. The signature is written in a cursive style.

Hope P. Abbott
Human Resources Manager

WIR
SIND
DABEI!

KlimaExpo.NRW

Motor für den Fortschritt



Die Landesregierung
Nordrhein-Westfalen



Wuppertal, den 09.07.2018

Für beispielgebendes Engagement im Klimaschutz
nimmt die KlimaExpo.NRW das Projekt

Virtual Power Plant Wuppertal

als qualifiziertes Projekt auf.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'H. Dornbusch', written over a horizontal line.

Dr. Heinrich Dornbusch
Geschäftsführer

Die KlimaExpo.NRW stellt bis zum Jahr 2022 ein Portfolio von Projekten zusammen, welche die positiven Effekte von Klimaschutzmaßnahmen für Wirtschaft und Gesellschaft besonders gut illustrieren. Über Kommunikationsaktivitäten von der regionalen bis zur internationalen Ebene und die Vernetzung zu einer kontinuierlich anwachsenden Leistungsschau werden die Projekte so zu Musterbeispielen des Klimaschutzes.



VERBAND DER ELEKTROTECHNIK ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK e.V.

Herrn Alexander Hobert

wird in Würdigung seiner
technisch-wissenschaftlichen Arbeit

„Modellierung und Implementierung von Photovoltaik- und
Windkraftanlagen zur Zuverlässigkeitsberechnung von
zukünftigen Verteilnetzen“

der Metzenauer-Preis 2018 des VDE-Bezirksvereins Bergisch Land e.V.

verliehen.

Wuppertal,
den 05.07.2018

A handwritten signature in blue ink, which appears to read "Rüdiger Lorenz". The signature is written in a cursive style and is positioned above the printed name of the chairman.

Der Vorsitzende des
VDE-Bezirksvereins Bergisch Land e. V.