

# „Water Science“

Wasser: Chemie, Analytik, Mikrobiologie

Bachelor-Feier 2013

# Motivation zur Einrichtung des Studiengangs Water Science

- **Brauchbares (!) Wasser wird knapp, weil es verschwendet, verschmutzt und falsch verwendet, durch Naturkatastrophen verschmutzt oder durch Dürre verknappt wird**
- **Das meiste Wasser wird für Bewässerung benötigt, um die Nahrungsmittel-Versorgung sicherzustellen - kontaminiert**
- **Die Qualität des Trinkwassers entscheidet über Gesundheit**
- **Milliarden Menschen haben keinen Zugang zu sauberem Wasser**
- **Die Verfahren, Abwasser zu reinigen, Trinkwasser aufzubereiten und Wasser effektiv zu verwenden, sind bekannt – Vermeidung von Kontamination am effektivsten**
- **An der Universität Duisburg-Essen gibt es die Kompetenz, diese Kenntnisse zu vermitteln**
- **Einrichtung eines (damals visionären) international ausgerichteten, interdisziplinären Studiengang zum Thema Wasser**
  - ⇒ **Bachelor-Studiengang Wasser seit 2001**
  - ⇒ **Master-Studiengang Water Science seit 2002**

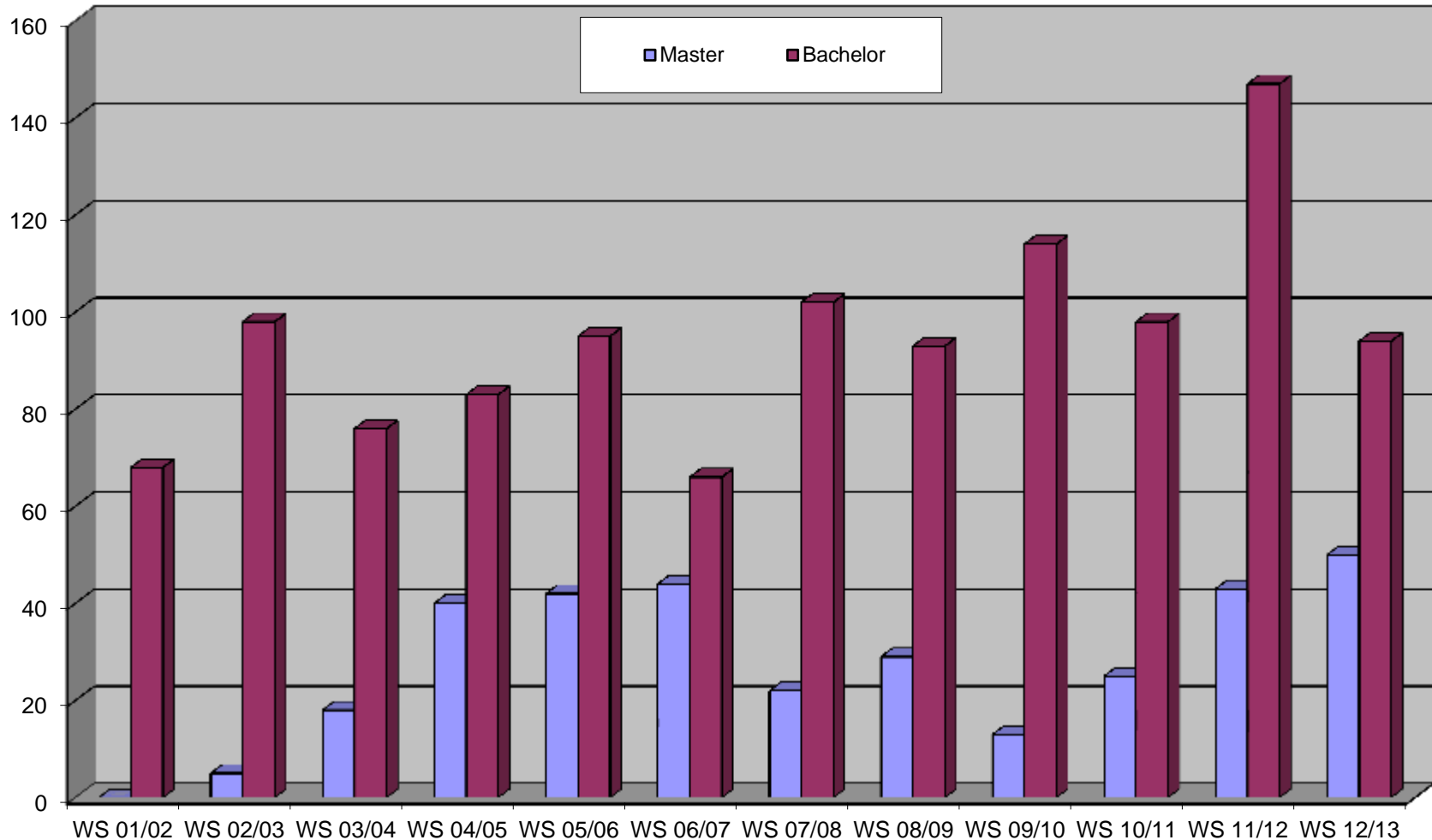


# Ziele des Wasser-Studiengangs

- Vermittlung der globalen Bedeutung des verantwortlichen Umgangs mit Wasser
- Grundlagen der wichtigen natur- und ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen zum Verständnis der Eigenschaften aller Arten von Wässern und der sich in diesen abspielenden Vorgänge
- Praktische Fertigkeiten und Wissen zur chemischen, analytischen, mikrobiologischen und technologischen Beschreibung und Behandlung von Wässern
- Toxikologische, hygienische und rechtliche Fragen aus dem Bereich „Wasser“
- Aspekte des Managementwesens und der Betriebswirtschaftslehre
- Sprachkenntnisse in den beiden obligatorischen Sprachen des zweisprachigen Studiums (Bachelor deutsch, Master englisch)
- International anerkannte Abschlüsse dieses Studiengangs (BSc, MSc) für weltweite Arbeitsplätze



# Anfängerzahlen Water Science



# Das Bachelor-Studium

**Der Bachelor-Abschluss (BSc) ist ein international kompatibler Berufsabschluss**

- **Das Bachelor-Studium dauert 6 Semester (3 Jahre)**
- **Unterrichtssprache: überwiegend Deutsch, Folien englisch, englische Sprachkurse**

**Studien-Inhalte: Grundlagen in**

- Chemie, Physik, Mathematik
- Wasserchemie
- Analytik
- Mikrobiologie, Molekularbiologie, Genetik
- Hygiene
- Verfahrenstechnik und Biotechnologie
- Betriebswirtschaft
- Umwelt- und Gefahrstoff-Recht
- Datenbank-Recherche

- **Im 6. Semester: *Bachelor-Thesis im Ausland!***

**Gutachten über die Arbeiten:  
immer im Urlaub**



# Bachelor-Abschlüsse 2012 - 2013

- ⇒ 2008: 35 Arbeiten, davon 19 im Ausland
- ⇒ 2009: 19 Arbeiten, davon 14 im Ausland
- ⇒ 2010: 27 Arbeiten, davon 12 im Ausland
- ⇒ 2011: 37 Arbeiten, davon 16 im Ausland
- ⇒ 2012: 30 Arbeiten, davon 7 im Ausland
- ⇒ 2013: 34 Arbeiten, davon 5 im Ausland

## 2012

- Deutschland (77 %) 23
- England 1
- Australien 2
- USA 1
- Singapur 1
- Thailand 1
- Schweden 1

## 2013

- Deutschland (85 %) 28
- USA 2
- Australien 1
- Niederlande 1
- Australien 1

*Tendenz: daheimbleiben und Arbeit auf Englisch schreiben...*

# Noten-Verteilung

	<b>2013</b>	<b>2012</b>	<b>2011</b>
<b>Absolventen</b>	<b>34</b>	<b>30</b>	<b>37</b>
<b>Excellent (96-100)</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>7</b>
<b>Very good (91-95)</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>13</b>
<b>Good (76-90)</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>16</b>
<b>Satisfactory (61-75)</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>Sufficient (50-60)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Fail (&lt; 50)</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Problem: innerhalb der Regelstudienzeit abzuschließen – noch viele ausstehende Prüfungen**



# Berufsaussichten auf dem internationalen Markt

- ✧ **Trinkwasser-Versorgung**
- ✧ **Abwasser-Reinigung**
- ✧ **Meerwasser-Entsalzung**
- ✧ **Brauchwasser-Systeme (z.B. Kraftwerk, Lebensmittel-, Pharma-, Halbleiter-, Automobil-, Farbenindustrie)**
- ✧ **Chemisch-analytische Laboratorien**
- ✧ **Mikrobiologische Wasserlabors**
- ✧ **Überwachungsbehörden**
- ✧ **WasserexpertIn in Entwicklungsländern**
- ✧ **Katastrophengebiete**



# Was für Qualifikationen werden gesucht?

- **Erfahrungen aus Praktika**
- **Auslandsaufenthalt (am besten 6 Monate oder mehr)**
- **Soft Skills (Teamfähigkeit, Kommunikationsstärke, Kreativität, Selbstkritik)**
- **Hervorragender Abschluss bzw. Spezialist auf einem Gebiet**
- **Grundlagen der Marktwirtschaft, Patent- und Gesetzesfragen im jeweiligen Fachgebiet**
- **Englisch mindestens „verhandlungssicher“**
- **Verantwortlich handelnd**
- **Mobile Flexibilität**
- **Kreativität**
- **Disziplin**
- **Networking**

**Worin bin ich wirklich gut?**

**Was will ich arbeiten?**

**Wo will ich es tun?**



# Nutzen Sie die Gelegenheit, die Arbeit im Ausland zu machen!

Angebote für den nächsten Jahrgang von

- **University of New South Wales**
- **SCElse Singapore**
- **EAWAG Dübendorf, Schweiz**
- **wetsus, Leeuwarden**
- **National Health Institute, Kuopio, Finland**
- **Ioanis Ieropoulos, Bristol**
- **viele weitere Stellen, an denen Ihre Vorgänger schon gewesen sind**
- **Wir helfen gerne bei der Vermittlung!**
- **Ständig aktualisiert: [water-science.de](http://water-science.de)**

A photograph of a stream flowing over rocks. The water is clear and reflects the surrounding environment. A large, smooth, grey boulder is prominent on the right side of the frame. The water flows from the top left towards the bottom right, creating small rapids and white foam as it hits the rocks.

**Der nächste Jahrgang  
Bachelor-Studenten bereitet  
sich jetzt vor und wird im  
Oktober 2014 vortragen!**

A photograph of a small waterfall cascading over grey rocks into a pool of water. The water is clear and reflects the surrounding environment. The text is overlaid on the upper part of the image.

**Master-Feier**  
**Mittwoch, 11. 12. 2013**  
**Ab 16.00 Uhr in Essen**  
**Hier im Chemie-Hörsaal**