



**HZC** hochschulzentrum china  
德国奥斯纳布吕克应用科学大学  
对华高等教育中心

eine initiative der hochschule osnabrück

德国奥斯纳布吕克应用科学  
大学对华高等教育中心  
**2016 年度工作报告**



[www.hzc.hs-osnabrueck.de](http://www.hzc.hs-osnabrueck.de)



## 前言

亲爱的读者们:

中国是我校国际化战略中重点对待的国家。通过 2013 年成立的对华高等教育中心，我们得以赋予这个战略重点生命和内容，并使我校具备的与中国合作的能力、资源和专业知识能够显现出来。我们专门为符合中国高等院校需求而开发的培训项目受到了众多院校的欢迎，越来越多的中国高校，包括很多名牌、重点大学在内，也积极与我们合作，向我们开放了合作的大门，这一切都体现了对华高等教育中心在中国具有的影响力。不仅在中国，在德国奥斯纳布吕克地区和下萨克森州，我校都被广泛视为一所具有极强中国能力的高校。奥斯纳布吕克应用科学大学也借助在此方面的实力被视为下萨克森州领先的应用科学大学。

对华高等教育中心的一个重要任务是帮助学校在各个层面建立并提升中国能力。除了介绍我中心举办的各种活动和项目，本报告还将特别向您报道我校与我们的长期合作伙伴合肥学院于 2016 年 10 月共同承办的第 9 届中德应用型高等教育研讨会。300 多名专家参加了此次研讨会。在开幕式致辞中，我校校长贝尔特拉姆教授强调，与中国同仁们就应用型这个主题进行交流也有利于加强我们对自身优势和特色的认知，并促进大家相互学习。

对华高等教育中心工作组定期召开会议。在会议上，我们向参会的教职工介绍我们从事的与中国相关的活动，并且这也是大家相互间进行经验交流和问题探讨的良好平台，我们欢迎学校所有对中国感兴趣的同事们都来参加!

对华高等教育中心主任  
Hendrik Lackner 博士、教授  
奥斯纳布吕克，2017 年 1 月

# 目录

A. HZC 组织的活动 .....	5
I. 学术性活动 .....	5
1. HZC 工作组会议 .....	5
2. „奥斯纳布吕克地方合作伙伴中国主题讨论会“ .....	5
3. 工商会与对华高等教育中心于 2016 年 9 月 13 日共同举办的实务工作坊“向中国出口” .....	5
4. 2016 年 5 月 1 日合肥学院外事处主任来访 .....	5
5. 2016 年 8 月 31 日河南省副省长率团访问 .....	6
6. 2016 年 9 月 9 日佛山市代表团访问 .....	7
7. 2016 年 10 月 17 日石家庄学院代表团访问 .....	7
8. 2016 年 11 月 9 日洛阳理工学院访问 .....	8
9. 2016 年 12 月 6 至 8 日安徽行政学院访问 .....	8
10. 2016 年 12 月 15 日举办中国教育体系讲座 .....	8
11. 2016 年 28 至 29 日在合肥举办第 9 届中德应用型高等教育研讨会 .....	8
II. 面向学生的活动 .....	10
1. 向德国学生提供的咨询活动 .....	10
2. 遴选上海东华大学 2016 年夏季中文强化班奖学金学生 .....	10
3. 项目周中的中国文化课 .....	10
4. 中国文化之夜 .....	10
5. 面向教师和员工的中文课 .....	10
6. 面向教师和员工的跨文化培训工作坊 .....	10
7. 中国文化节 .....	11
III. 对华高等教育中心奖学金项目“中德经济界专业人才（FDW）” .....	12
IV. 对华高等教育中心培训项目 .....	13
1. 合肥学院参加培训 – 2016 年 2 月底 - 3 月初 .....	13
2. 合肥学院参加培训 – 2016 年 8 月 .....	13
3. 安徽省高校代表参加培训 – 2016 年 12 月 .....	14
4. HZC 新闻报道 .....	15

<b>B. 各院系与中国相关的活动.....</b>	<b>17</b>
<b>I. 农业与景观设计学院.....</b>	<b>17</b>
<b>II. 信息与工程学院.....</b>	<b>19</b>
<b>III. 经济与社会学院.....</b>	<b>33</b>
<b>IV. HZC 工作组成员发表的与中国相关的专业论文与报告 .....</b>	<b>42</b>

## **A. HZC 组织的活动**

### **I. 学术性活动**

#### **1. HZC 工作组会议**

对华高等教育中心今年也定期举行了工作组会议，学校里对中国感兴趣和积极参与中国合作的教职员工在会上进行了跨学科、跨院系的交流。

明年的工作组会议每学期举行一次，所有感兴趣的教职员工都可以参加。有意参加会议者请向 [m.arnold@hs-osnabrueck.de](mailto:m.arnold@hs-osnabrueck.de) 发邮件报名。

#### **2. „奥斯纳布吕克地方合作伙伴中国主题讨论会“**

HZC 领头主办的奥斯纳布吕克中国主题讨论会有来自奥斯纳布吕克市、奥斯纳布吕克-艾姆斯兰特-本特海尔姆工商会、奥斯纳布吕克县区、奥斯纳布吕克大学和奥斯纳布吕克应用科学大学的代表参与。该讨论会每三个月在上述参与者处轮换召开。地方合作伙伴通过定期交流得以建立一个活跃的关系网络，他们共同规划合作事宜并协调各项事务的安排。除了商会和 HZC 每年共同举办实务工作坊以外，参与各方特别是在共同协调中国代表团的访问事宜上体现了很好的合作。

#### **3. 工商会与对华高等教育中心于 2016 年 9 月 13 日共同举办的实务工作坊 “向中国出口”**

工商会与对华高等教育中心今年举办的实务工作坊的主题是“向中国出口”。在为期半天的实务工作坊里，来自实务界的专家们介绍了当前面临的挑战、法律背景以及中德两国间的文化差异。专家们也回答了大家提出的问题。来自奥斯纳布吕克和周边地区大约 25 名企业代表参加了本活动。

#### **4. 2016 年 5 月 1 日合肥学院外事处主任来访**

我校与合肥学院已有超过 30 年的合作关系。2016 年 5 月 1 日，合肥学院的外事处主任贾峰先生访问我处，更加加深了两校之间的合作关系。会谈中特别提到了如何扩展向合肥学院提供应用型高等教育培训之事宜。

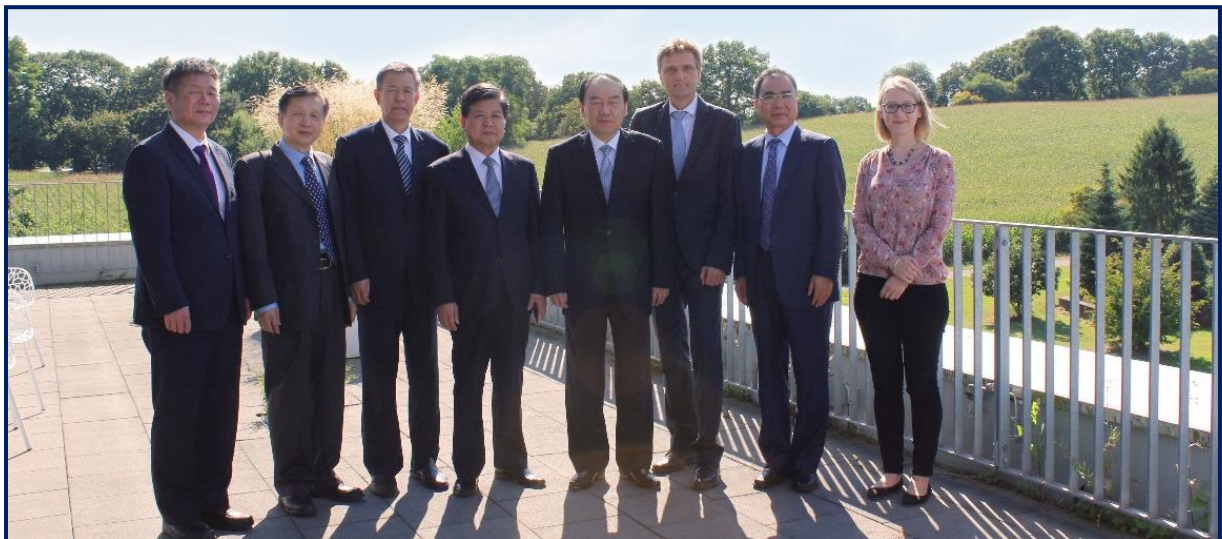




合肥学院外事处主任贾锋（左一）来访

## 5. 2016年8月31日河南省副省长率团访问

2016年8月31日，河南省副省长率团访问我校，详细了解了奥斯纳布吕克应用科学大学的应用型高等教育情况。此次访问由汉堡中国领事馆领事推荐。在与校长贝尔特拉姆进行了深入交流后，亚布斯-基斯勒市长女士代表奥斯纳布吕克市热烈欢迎了代表团。



河南省副省长率团访问我校

## 6. 2016年9月9日佛山市代表团访问

2016年9月9日，我校迎接了来自位于中国南部佛山市的25名客人。该代表团由佛山的青年企业家和地区行政部门代表组成。通过访问，代表团成员了解了我校与工业4.0相关的项目。

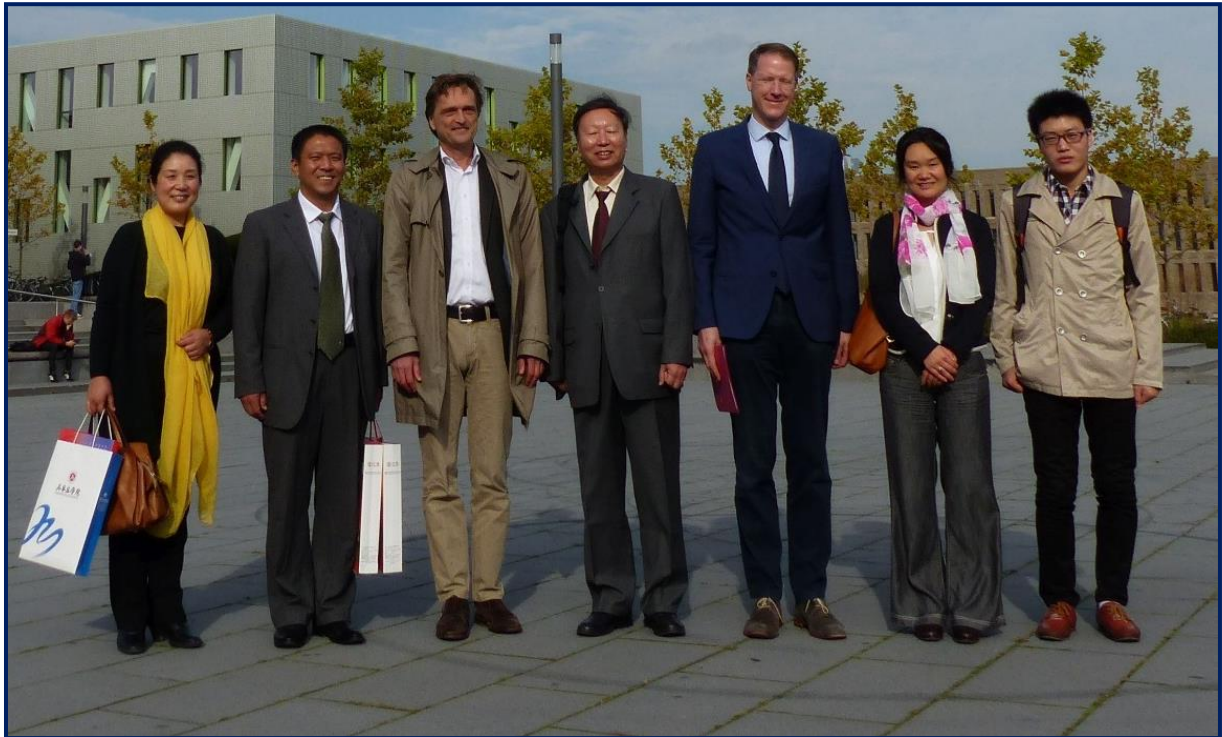


佛山市政府代表与青年企业家了解我校与工业4.0相关的项目

## 7. 2016年10月17日石家庄学院代表团访问

2016年10月17日，对华高等教育中心欢迎了石家庄学院院领导代表。自两年以来，我校与石家庄学院在培训领域建立了紧密合作关系。此次访问中，双方不仅就扩展培训活动，还就开展更多的合作方式展开了探讨。石家庄学院的领导特别表示对在社会工作和信息学领域的合作感兴趣。对华高等教育中心也因此特别邀请了我校相关专业的代表参与会谈。





石家庄学院访问我校

## 8. 2016年11月9日洛阳理工学院访问

2016年11月9日，对华高等教育中心欢迎了洛阳理工学院的代表团。该学院对对华高等教育中心提供的培训活动表示了极大的兴趣。此外，双方还探讨了洛阳理工学院邀请我校老师去讲学的可能性。

## 9. 2016年12月6至8日安徽行政学院访问

2016年12月6日-8日，安徽行政学院童玲副院长率团访问了我校。我校与安徽行政管理学院于2015年底签署了合作意向书，其中特别就两校之间进行教师之间的交流达成了协议。在此基础上，安徽行政学院的倪梁新教授在我校就中国当前的经济发展状况做了报告。

## 10. 2016年12月15日举办中国教育体系讲座

我中心有幸邀请了合肥市德国汉诺威代表处的主任孙建安先生于2016年12月15日在我校就中国教育体系做了讲座。

## 11. 2016年28至29日在合肥举办第9届中德应用型高等教育研讨会

2016年10月28日至29日，在合肥学院召开了每年一次的中德应用型高等教育研讨会。此次研讨会的主题是工业4.0与中国制造2025对高校发展产生的影响。在大量的主旨报告和高端的嘉宾论坛上，300多名来自中德的参会专家阐述了第4次工业革命对劳动市场的影响，以及高校应当如何使其学生为相应的挑战做最好准备。奥斯纳布吕克应



用科学大学在校长贝尔特拉姆教授的率领之下，一行 9 人参加了研讨会。研讨会结束后，合肥市副市长吴春梅女士在合肥市政厅接见了贝尔特拉姆校长，与其展开了会谈，并邀请了研讨会的德方参会者和一些遴选出的中方代表参加晚宴。

明年将由我中心承办第 10 届研讨会。



## II. 面向学生的活动

### 1. 向德国学生提供的咨询活动

除了向对去中国留学感兴趣的学生提供个人咨询外，HZC 今年首次为已决定去中国留学的学生提供了中国留学预备集训。在集训中，学生们了解了中国当前的政治与经济形势以及相关背景，并得到了有关在中国生活的实用建议。

### 2. 遴选上海东华大学 2016 年夏季中文强化班奖学金学生

我校与上海东华大学于 2014 年签订了合作协议。东华大学每年在寒暑假期间都向外国学生提供中文强化班。作为合作院校，我校学生参加中文强化班不仅可以在学费上获得优惠，还可以取得一个夏季免学费的奖学金名额。遴选工作由我中心担任。

感兴趣的学生可以向 [m.arnold@hs-osnabrueck.de](mailto:m.arnold@hs-osnabrueck.de) 致电子邮件申请明年夏季的奖学金。

### 3. 项目周中的中国文化课

2016/17 冬季学期，HZC 与 Ying Lackner 老师首次共同在项目周期间向学生开办了中国文化课。在文化课中，学生们不仅学习了中国历史、经济和文化的背景知识，还学习了一些基本中文。在项目周的最后一天，来自北京外国语大学的代表还向学生们做了关于外国人在北京生活的报告。

### 4. 中国文化之夜

2016/17 冬季学期，HZC 一共举办了四次中国文化之夜。在学期中的每个月都有一个晚上开展了不同的有关中国文化的活动，即中国棋牌之夜、太极入门中国菜烹饪和中国电影之夜。举办中国文化之夜的目的是创造一个文化交流的氛围，并促进中德学生之间的交往。

### 5. 面向教师和员工的中文课

我们今年也继续向学校的三名教职员工开办了中文课。其中两名成功通过了汉语水平一级考试。另外一名因故未能及时参加考试。

### 6. 面向教师和员工的跨文化培训工作坊

在向教职员工提供中文课以外，HZC 今年还向教职员工提供了两次跨文化培训工作坊活动，由 Ying Lackner 老师担任讲员，主题分别为中国的家庭和中国的教育制度。两次工作坊都受到了参加的教职员工的高度好评，大家还展开了深入的经验交流。

明年，我们将与学校人力资源发展中心共同扩展该活动，特别将为学生服务中心的物业管理提供这样的培训。开办这样工作坊的目的是提升教职工的中国能力，以此改善他们与中国学生的共处。

## 7. 中国文化节

中德合作物流管理专业 2014 级的全体学生于 2016 年的夏季学期在我校留学，值此之际，我们与他们在 Caprivi 生活馆共同举办了第三届中国文化节。今年，中国学生们也通过了众多活动让参加者有机会了解了一些中国文化。



### III. 对华高等教育中心奖学金项目“中德经济界专业人才 (FdW)”

2016 年，西伟德科学与文化基金会又一次向“中德经济界专业人才”项目提供了一个奖学金名额，并同时得到了德意志学术交流中心的资助。我们也第三次觅得了一名奖学金得主。

杨帆先生是中德物流管理专业的毕业生，基于其非常优异的学习成绩和出色的德语水平，他被当选为 2016/17 年的奖学金学生。杨先生首先参加了 2016 年 8 月开始的夏季德语班，在奥斯纳布吕克应用科学大学完成了预备学期后，他于 2017 年 3 月开始在西伟德集团公司进行半年实习。

在西伟德科学与文化基金会提供的一个奖学金名额以外，HZC 为明年还争取到了更多的资助，使 2017/18 年得以有四个奖学金名额。

为了适应奖学金名额增加的需求，Grünanger 与 Arnold 女士特别向浙江理工大学和上海理工大学介绍了该项目。



## IV. 对华高等教育中心培训项目

自 2013 年以来，HZC 就围绕应用型高等教育的主题向中国高校提供一至两周的培训活动。

### 1. 合肥学院参加培训 – 2016 年 2 月底 - 3 月初

2016 年 2 月，HZC 为合肥学院就“教学计划的模块化”举办了第 6 次培训。10 名教师参加了为期一个星期的培训活动，了解了教学计划的结构、模块设计，以及理论结合实际的基本原理。



合肥学院教师第 6 次参加培训

### 2. 合肥学院参加培训 – 2016 年 8 月

2016 年 8 月 14 至 20 日，HZC 为合肥学院教师举办了第七次培训活动。合肥学院此次派出了电子和机械制造领域的教师参加了培训。为了满足这两个专业领域教师的需求，此次培训大部分由我校信息与工程学院的教授担任讲员。



合肥学院第七次参加培训

### 3. 安徽省高校代表参加培训 – 2016 年 12 月

2016 年 12 月 8 日至 9 日，安徽省高校的 21 名代表参加了我校举办的为期两天的培训活动。在此期间，培训团成员特别了解了我校的结构体系以及信息与工程学院专业的教学计划结构。他们还参观了信息与工程学院的多个实验室。

## **4. HZC 新闻报道**

**2017年1月5日报道:**

安徽省代表团访问我校

**2016年12月8日报道:**

中国经济专家阐述中国经济的”新常态“

**2016年10月30日报道:**

工业 4.0 与中国制造 2025 背景下高等教育的未来

**2016年10月21日报道:**

HZC 接待石家庄学院领导访问

**2016年9月13日报道:**

实务界专家传授向中国出口的须知

**2016年9月9日报道:**

佛山市代表团了解奥斯纳布吕克工业 4.0 的情况

**2016年8月31日报道:**

就中德应用型高等教育展开深入交流

**2016年8月19日报道:**

中国合作院校继续向应用型高校转型

**2016年6月15日报道:**

深入与扩展合作关系的对话

**2016年6月9日报道:**

企业与未来的物流专业人才见面会

**2016年5月27日报道:**

在 Caprivi 生活馆体验中国文化

**2016年5月3日报道:**

关于扩展向合肥学院提供培训活动的对话

**2016年4月22日报道:**

首席市长 Griesert 先生在奥斯纳布吕克欢迎我校中国留学生

**2016年3月8日报道:**

中国制造应用导型教学

**2016年3月2日报道:**

我校学生到上海及周边地区游学

**2016年2月8日报道:**

中国留学生欢庆猴年



## B. 各院系与中国相关的活动

在 HZC 组织的活动以外，很多积极参与我中心工作组的成员还通过多种与中国合作的形式在其各自所属的院系为学校增添中国色彩。以下介绍的便是老师们自愿提供的报道，因而并不是我校所有与中国相关活动的汇总。

### I. 农业与景观设计学院

农业与景观设计学院今年向“土壤、水域、遗留物”硕士专业的 20 名学生提供了一项去中国游学的活动。

我校与淮南理工大学和在合肥的安徽农业大学很多年以来就进行定期并深入的教师和学生交换活动，例如我们在中国已经多次举办了暑期学校，我校学生在中国做硕士毕业论文，中国合作院校的学生也到我校来短期留学。“土壤、水域、遗留物”硕士专业设有专门的国际学期，另外，我校还参与对学生在中国做硕士毕业论文和博士研究的指导。

今年的游学活动德方由 Rüdiger Anlauf 和 Helmut Meuser 教授共同组织。在中国的许多具体活动则主要由在淮南和合肥的合作高校安排实施。

#### 游学日程

2016 年 9 月 5 日：从明斯特-奥斯纳布吕克机场起飞至上海

2016 年 9 月 6 日：抵达上海，参观城市

2016 年 9 月 7 日：参观 Wessling 中国公司，公司员工向学生作报告并展开讨论

2016 年 9 月 8 日：参观上海城市发展博物馆，乘坐火车至淮南

2016 年 9 月 9 日：参观新庄孜土壤修复区、八公山国家地质公园、寿县博物馆

2016 年 9 月 10 日：考察飞灰污染土壤修复区、农业土壤修复区、潘北煤矿、创达生态修复地

2016 年 9 月 11 日：与中国学生和教师对话，参观学生宿舍和食堂，参观淮南理工大学新校区，前往合肥

2016 年 9 月 12 日：考察巢湖地区减少硝酸盐和磷酸盐的农业试验田，参观采用植物污水净化设施的乡村和巢湖地区的渔村

2016 年 9 月 13 日：参观一家大型私营葡萄生产基地，参观安徽农业大学的新农业试验基地，Meuser 和 Anlauf 教授在大学向中国的教师和学生做报告

2016 年 9 月 14 日：参观安徽农业大学在铜陵的试验基地，前往黄山

2016 年 9 月 15 日：在黄山进行地质考察

2016 年 9 月 16 日：乘火车前往北京

2016年9月17日：参观北京市

2016年9月18日：游览长城

2016年9月19日：参观首钢的土壤修复地，基于热物理方法治理受污染土壤的设备，Meuser教授就土壤修复作报告，与一家治理公司的代表展开讨论

2016年9月20日：从北京返回奥斯纳布吕克

总结

无论对学生还是指导教师来说，此次游学都使我们 获益无穷。参与游学项目组织工作的中国同事们安排了十分丰富的游学内容。德国学生们认为，除了专业方面的收获，能够与同龄的中国学生们接触并交流，也是十分宝贵的经历。

由于有州教育部和我院为游学活动提供经济资助，因此，学生参加游学自己需缴的费用并不多，这就使很多学生都能够参加此次活动。

2017年，我们将迎接淮南理工大学和安徽农业大学的师生来我校访问，届时，我们将共同组织一个暑期学校 /游学活动。



奥斯纳布吕克应用科学大学和安徽淮南理工大学的学生共同参观在安徽的一个煤矿场

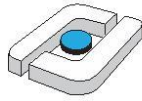
## II. 信息与工程学院

信息与工程学院特别是与南京晓庄学院建立了很好的合作关系。两校之间有定期的学生往来。我校学生可以在南京晓庄学院完成一个学期的实习，而南京晓庄学院的学生到我校往往参加的是英语授课的质量工程项目，或者在实验室实习。

今年，学院的学生 **Maurice Lambers** 在南京晓庄学院完成了一个学期的实习。来自南京的王鹏飞和他的三名中国同学在我校参加了 质量工程项目的学习。以下是两位学生就他们在国外留学的经验撰写的报告。

### 1. 在南京留学的经验报告

**Maurice Lambers** 在经验报告中特别阐述了他和中国同学一起参加机器人竞赛的整个过程。此次竞赛由江苏省教育厅和 **Makeblock** 公司共同组织，共有 30 个团队参加了竞赛，**Lambers** 所在的团队获得了第一名。团队的任务是制作一个能够展示并模拟自动化技术工艺流程的机器人。机器人应当能够把不同颜色的物体载到规定的区域。经过与团队成员们的共同设计和赫夫曼与张林教授的指导，团队最终取得了优异的成绩。（详见下面的德文原作）



**Hochschule Osnabrück**  
University of Applied Sciences



## **Übersicht über mein Auslandssemester in Nanjing**

Aufgabe: Design und Bau eines Roboters für die Teilnahme an  
einem Wettbewerb

Student:	Maurice Lambers
Betreut durch:	Professor Dr.-Ing. Joerg Hoffmann Professor Dr. Lin Zhang
Zeitraum:	23.08.2016 bis 05.12.2016



## 1 Grundlegendes zum Wettbewerb

### 1.1 Aufgabenstellung

Ziel dieses Wettbewerbs ist es einen Roboter zu bauen, um Prozesse im Umfeld der Automatisierungstechnik nachzubilden und zu simulieren. Der Roboter bewegt sich dafür auf einem definierten Spielfeld und trägt Gegenstände unterschiedlicher Farbe in die vorgegebenen Zonen. Die erreichte Punktzahl richtet sich nach der genauen Position und der Anzahl der transportierten Gegenstände.

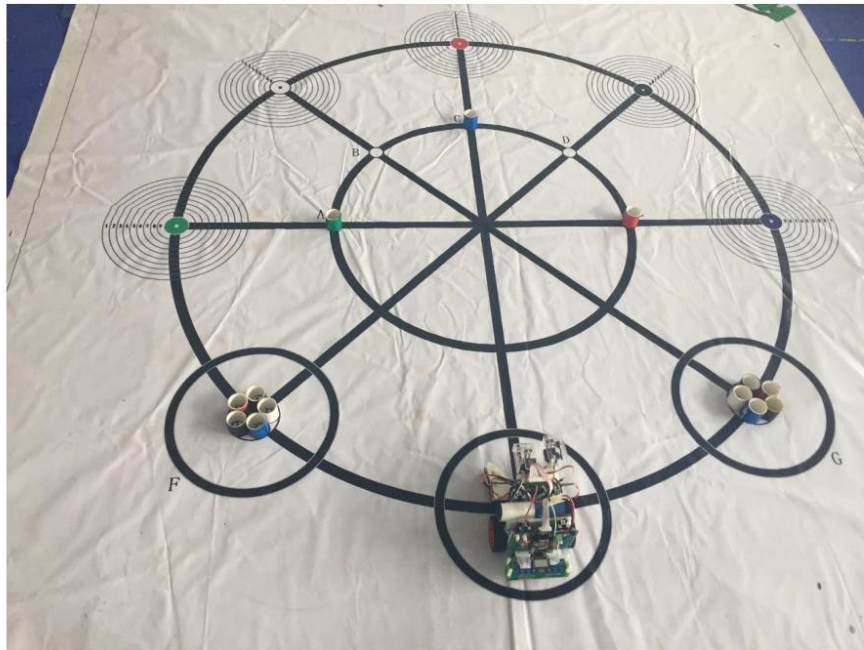


Abbildung 1: Spielfeld

Der Roboter startet in der vordefinierten Startzone, transportiert die Gegenstände und kehrt anschließend in die Startzone zurück. Dies ist in der vorgegebenen Zeit von zehn Minuten zu erledigen. In A, C und E (auf dem inneren Kreis) liegt jeweils ein farbiger Gegenstand. Die Farben dieser Gegenstände sind nicht bekannt, jedoch unterschiedlich. Diese Gegenstände müssen zuerst in ihre jeweilige Endzone befördert werden.

Anschließend kann der zweite Teil der Aufgabe bearbeitet werden. In F und G (äußerer Kreis) sind jeweils fünf Gegenstände niedergelegt. In jedem tritt jede Farbe (grün, weiß, rot, schwarz, blau) genau einmal auf. Die Anordnung in F und G sind voneinander abhängig, jedoch nicht vorher bekannt. Die Reihenfolge und die Anzahl der gleichzeitig zu tragenden Gegenstände sind nicht vorgegeben.

### **1.2 vorgegebene Maße**

Das Spielfeld hat eine Größe von 2260 mm × 2260 mm.

Die zu transportierenden Gegenstände haben einen Durchmesser von 40mm und eine Höhe von 40 mm.

Die Größe des Roboters darf 270 mm (Länge) x 160 mm (Breite) nicht überschreiten. Der Reifendurchmesser darf maximal 100 mm betragen.

### **1.3 Punktezahl**

Nach Beendigung des Transports der Gegenstände werden die Punkte gezählt.

Das Ende erfolgt durch:

- die planmäßige Rückkehr in die Startposition (+10 Punkte)
- das Erreichen der Höchstdauer (10 min)
- Untätigkeit für 20s
- Verlassen des Spielfeldes

Die Zielbereiche sind wie eine Zielscheibe angeordnet. Wird ein Gegenstand in der Mitte abgestellt, so werden zehn Punkte erreicht. Darüber hinaus sind Abstufungen bis hin zu einem Punkt möglich. Runde eins muss mit mindestens einem Punkt abgeschlossen werden, andernfalls wird Runde zwei nicht gewertet.

### **1.4 Aufgaben des Roboters**

Die Hauptaufgaben des Roboters sind die Orientierung auf dem Spielfeld, das Greifen und Transportieren der Gegenstände und die Farberkennung des Gegenstandes.

## **2 Erarbeitung eines möglichen Designs**

An dieser Stelle sollen zwei mögliche Roboterbauweisen vorgestellt werden. Anschließend soll ein Roboter ausgewählt und umgesetzt werden.

### **2.1 Design A**

Dieses Design ist in Abbildung 2/Abbildung 1 dargestellt. Es besteht aus einer robusten Struktur und wird durch zwei Räder im hinteren/mittleren Bereich angetrieben. Zur Aufnahme der Gegenstände ist eine große Schaufel mit integrierten Farberkennungssensor geplant. So bietet sich Platz um zwei Gegenstände gleichzeitig in der Schaufel zu transportieren. Die Batterie wird über oben am Ende der vertikal stehenden Stäbe angebracht. So bietet sich weiterer Platz für mögliche Greifer um die Gegenstände aufzunehmen. Die Infrarot Sensorik ist hinter dem Roboter angebracht. Durch die Große Schaufel und die anzunehmende gleichmäßige Gewichtsverteilung scheint diese Variante eine gewisse Fehlertoleranz aufzuweisen.

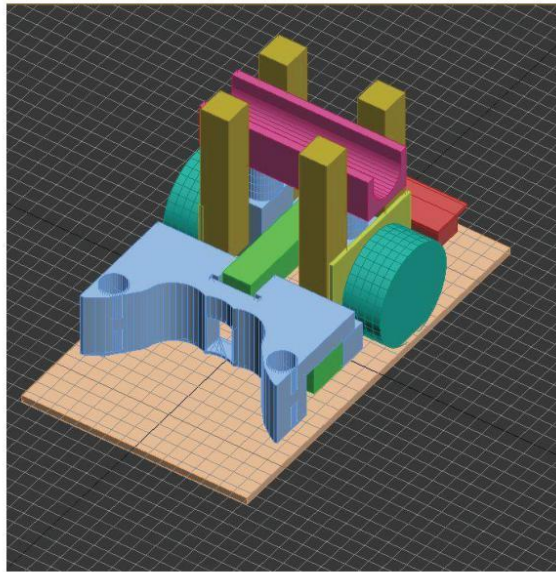


Abbildung 2: Design A

## 2.2 Design B

Durch den vorgegebenen begrenzten Bauraum wird auch in dieser Variante eine Stabbauweise angewendet. Die Reifen befinden sich weiterhin im hinteren/mittleren Bereich, auch die Infrarotsensoren sind hinten angebracht. Wie in Abbildung 3 zu erkennen, ergeben sich jedoch deutliche Unterschiede im Greifen und Transport der Gegenstände. In dieser Variante können bis zu drei Gegenstände gleichzeitig transportiert werden. Diese werden möglicherweise über einen Seilzug angehoben und so transportiert. Weiterhin wäre mit dieser Variante die Erzielung einer höheren Punktzahl möglich, da die Gegenstände im Zielbereich aufeinander abgesetzt werden können. Dies setzt jedoch eine große Genauigkeit bei der Arbeitsweise des Roboters voraus.

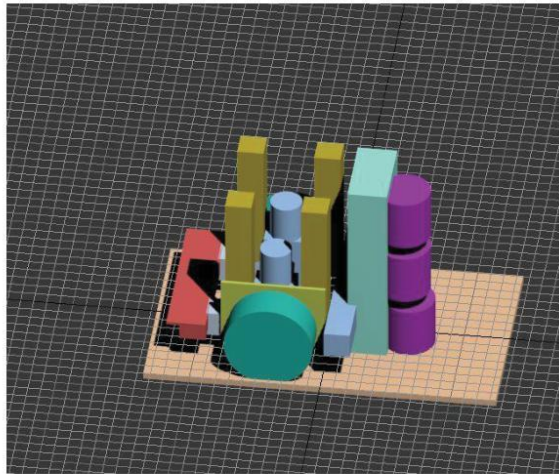


Abbildung 3: Design B

### 2.3 Entscheidung für Design A

Es wird entschieden das Design A zu umzusetzen. Insbesondere die höhere Fehlertoleranz spricht für diese Variante.



### 3 Planung und Bau des Roboters

Um das gewählte Konzept umzusetzen werden die verschiedenen Module des Roboters geplant und umgesetzt. Dabei handelt es sich insbesondere um:

#### 3.1 die Grundstruktur (mit Antriebselementen)



Abbildung 4: Grundstruktur

#### 3.2 die Schaufel mit integrierten Farberkennungssensor

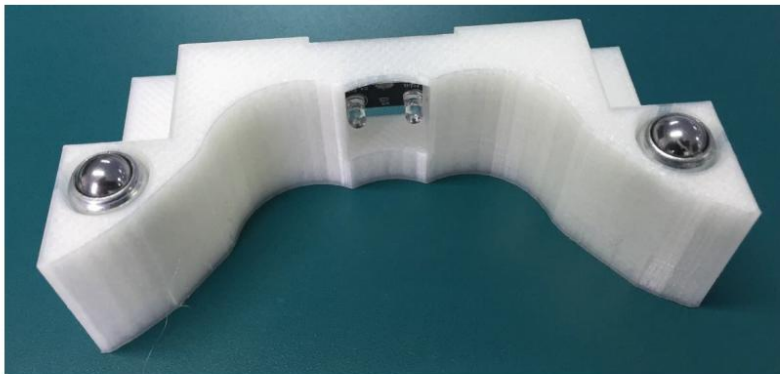


Abbildung 5: Schaufel mit Farbsensor

### 3.3 ein Greifsystem

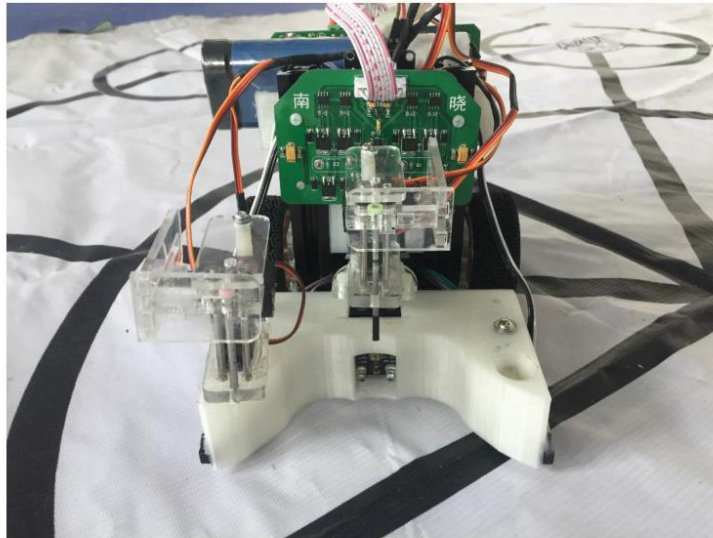


Abbildung 6: Greifsystem

### 3.4 die Signalverarbeitung (CPU, PCB)

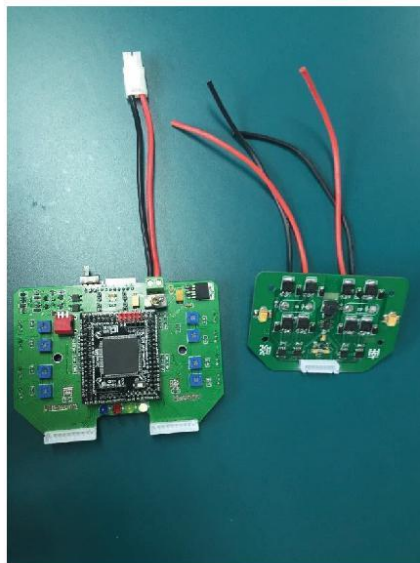


Abbildung 7: PCB, MCU und Motoransteuerung

### 3.5 Orientierung auf dem Spielfeld

Zur Orientierung auf dem Spielfeld wurden am Roboter Infrarotsensoren angebracht. Abbildung 8 zeigt die unterschiedliche Ausgabe bei weißen und schwarzem Untergrund.

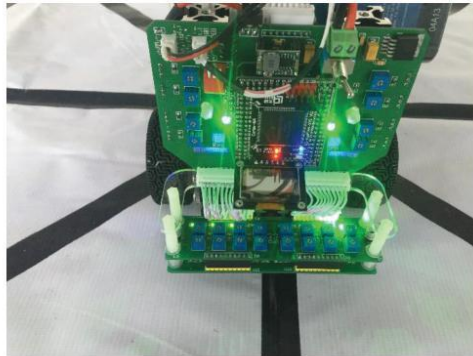


Abbildung 8: Infrarotsensoren hinten

## 4 Teilnahme am Wettbewerb

Am 19.11.2016 und 20.11.2016 wurde der angesprochene Wettbewerb durchgeführt. Organisiert wurde dieser von Bildungsministerium der Provinz Jiangsu und dem Unternehmen Makeblock. Es wurde der erste Platz von über 30 teilnehmenden Teams erreicht.

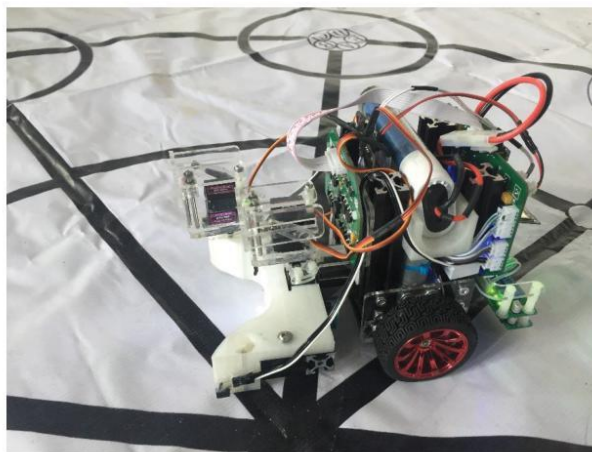


Abbildung 9: fertiggestellter Roboter



Abbildung 10: Siegerehrung



Abbildung 11: Studierende der Nanjing Xiaozhuang Universität, Wettbewerb in Wuxi





Abbildung 12: Präsentation eines Zwischenstandes

## 2. 在奥斯纳布吕克留学的经验报告

我叫王鹏飞，是南京晓庄学院的学生。我非常高兴能够有机会参加奥斯纳布吕克应用科学大学的学生交换项目。在留学期间，我不仅完成了项目，还经历了很多有趣的事情。

我的项目涉及的是水污染的测量。该项目与德国名为 BVL 的企业合作，我的任务是编写一个用于控制不同的泵的程序，目的是识别混在一起的不同液体，并最终产生一种新的液体。所使用的机器是可分析液体的 PH 值的。程序是在 AVR 单片机上运行的。起初，我在如何安排泵的序列方面遇到了困难，并且泵的输出看起来似乎总有些异常。我的队友李同学是这所大学的硕士学生，他解决了这个问题。最终，我计算出了不同液体的不同的数据，并修理了机器，从而顺利完成了项目。我觉得这是我呆过的最实际并最有用的实验室，在这里，我能找到我想要的一切。这里的气氛也十分好，里面总是象春天。在实验室里，学生们都很友好，在我遇到一些难题的时候，他们随时准备帮助我。现在，我们已经成为了非常亲密的朋友，我们也约定，等我回到德国，我们一定要再次见面。

在我的空闲时间，我参加了德语和英语课程。当我进入德语课程时，已经开课了一个月，所以一开始我很难听懂，但最后我还是跟上了课程。现在，我可以用德语在日常生活中和别人交谈。当我开始上英语课时，我很兴奋，因为课程设计得很有趣，上课形式与在中国很不相同。英语老师喜欢将学生分成一些小组，并一起讨论她给我们的一个话题。所以教室的气氛总是很活跃，我真的很喜欢。我们的期末考试是做一个“没有司机驾驶”的演示。我和我的队友花了四个小时在互联网上搜索信息，并做了 Power Point 展示。老师说我们的表现很好，我们拿到了 2 分。

学校还组织了许多丰富多彩的活动。我们去了沃尔夫斯堡，在那里先参观了汽车博物馆，然后参观了大众汽车厂。这些户外活动开拓了我的视野，让我知道为什么德国制造业是如此强大。

我很高兴在德国遇到了很多朋友，我们一起做了很多令我永远不会忘记的趣事。10 月中旬，我的朋友 Maurice 带我去多特蒙德看足球比赛。球赛很棒，这也是我生平第一次看这么棒的比赛。现在我是多特蒙德的新粉丝。在我离开前的最后一个月，Wini 邀请我一起去酒吧。那真的是一个疯狂的夜晚，我们还去了一个俱乐部，跳舞一直跳到凌晨 3 点钟。我的朋友们都说我是一个很好的舞者。除夕之夜，霍夫曼教授邀请我们一起在中国餐馆吃晚餐。我们所有人都感到暖暖的，对他充满感激之情。



### 在奥斯纳布吕克过春节

食堂里的饭有时对我来说很陌生，但大部分都还不错。有时候我会想念热汤和米饭，最后，我习惯了吃土豆，而且每天都吃。我们校园周围有一些中餐馆，所以当我想念中餐时，去吃中国菜是很方便的。我住的宿舍很舒适。令我吃惊的是，每个学生都可以拥有自己的房间和厨房。在中国，往往要六个学生分享一个房间，而且没有厨房。我更喜欢留在德国，因为在这里我们可以做任何我们想做的事，不需要考虑其他太多。





我们都很喜欢 Martina Fritz 上的英语课，这些课给我们留下了深刻印象。这也是为什么我决定延长在奥斯纳布吕克的逗留期间，参加考试，并留在这里过春节。

总之，我真的很喜欢我在德国的日子。我非常感谢能够拥有这个好机会，使我可以体验到德国人的文化，并在德国学习。我希望能够再次去奥斯纳布吕克，并在那里继续我的学业。



### III. 经济与社会学院

#### 1. 国际会展管理专业 (IEMS)

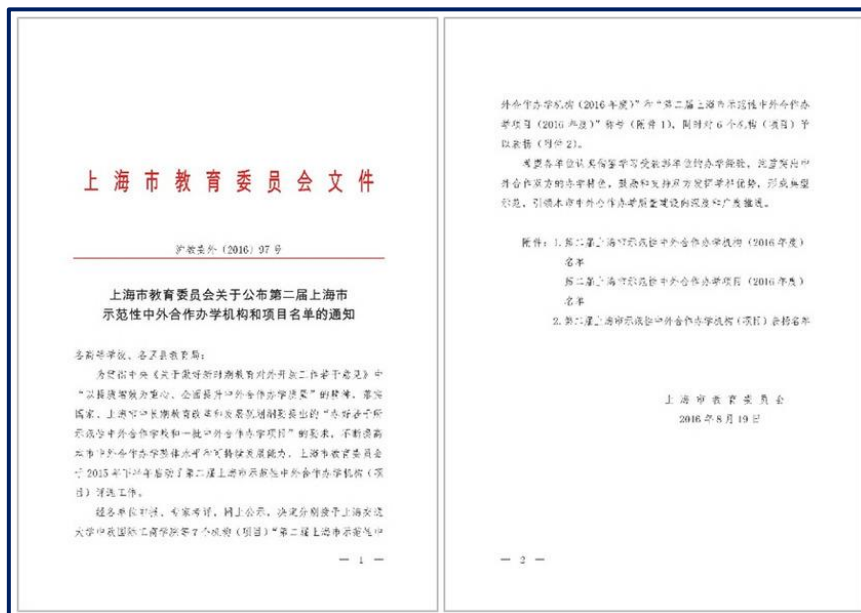
12 年前，奥斯纳布吕克应用科学大学就与上海对外经贸大学合作举办了国际会展管理专业，培养会展管理领域的专业人才。自 2004 年招收第一批学生以来，至今已经有 580 名学生取得了本科双学位，即奥斯纳布吕克应用科学大学和上海对外经贸大学的本科学位。

#### IEMS 专业荣获上海市教育厅表彰

IEMS 专业被上海市教育厅评为上海市五个最佳中外合作专业之一，也就是说，这个专业对其他国际合作专业来说具有示范作用，该专业获得的巨大成功也由此可见一斑。

专业主任 Kim Werner 教授对获得上海市教育厅给与的这项荣誉表示非常高兴，她说：“这说明了我们这个专业在培养实践型，具有极强跨文化能力和沟通能力的会展专业人才方面取得了丰硕成果。”

专业协调人 Clare Gray 女士补充说：“此外，这项荣誉也公开证明了我们与上海对外经贸大学多年来的成功合作。毕业生的数量以及毕业生能够顺利进入劳动市场或者攻读硕士的事实都是这种成功合作的体现。”



关于示范性合作办学项目的通知

## IEMS 学生在奥斯纳布吕克

2016/17 冬季学期，来自 IEMS 专业的 10 名中国学生在我校度过了她们的德国留学学期。其中五名学生获得了德意志学术交流中心的全额奖学金。

此外，该专业还有 12 名中国学生获得了德意志学术交流中心提供的在奥斯纳布吕克应用科学大学参加夏季国际语言班的全额奖学金。IEMS 团队还为来自上海的学生们组织了与会展主题相关的其他活动。



## 在上海的教学

2016 年共有 15 名教师飞往上海授课。根据专业的教学计划要求，所有课程中有一半必须由德国教师或者国际教师进行授课，其他课程的授课则由上海对外经贸大学的教师担任。除了我校的专职教师以外，会展行业的许多其他教师也加入了我们这个专业的教师团队。

## IEMS 专业 2016 届毕业生

2016 年 6 月，我们欢送了 59 名毕业生。自 2008 年以来，一共有 579 名学生成功结束了该专业的学习。IEMS 专业毕业生的就业率达到 95%（包括继续攻读硕士的学生）。该专业每年招收大约 70 名新生。



## IEMS 参加在马来西亚召开的全球会展业高峰对话

2016 年 11 月，专业协调人 Clare Gray 女士参加了一年一度的全球会展业高峰对话 (ICCA)，该会议被视作会展行业用于进行国际交流的一个重要平台。

全球会展业高峰对话每年都向会展管理领域的学生颁发奖学金，这就使奥斯纳布吕克应用科学大学和上海 IEMS 专业各有一名学生得以参加此次会议。

奥斯纳布吕克应用科学大学也庆祝了今年在全球会展业高峰对话已有 20 年之久的会员身份。



在 ICCA 会议上，奥斯纳布吕克应用科学大学作为已有 20 年会员身份的成员受到了表彰



## 专业再认证的准备工作

2016年，我们为2017年夏季将要进行的专业再认证做了深入的准备工作。为了满足会展行业对人才提出的不断变化的要求，并保证毕业生的高就业率，我们仔细审查了教学计划，并决定从2017/18学期开始做一些略微调整。

## 加深与上海对外经贸大学的合作

2016年7月，对外经贸大学派团访问了我校。LOU Junjiang 教授（行政委员会副主席）和 QUAN Hua 教授（旅游与会展学院院长），以及上海对外经贸大学的其他同事一起来到我校，就加深合作和拓宽其他合作领域进行了会谈。我校专业主任 Kim Werner 教授，专业协调人 Clare Gray 和经济与社会学院的院长 Sabine Eggers 教授参加了会谈。



上海的友好学校在我校进行高层访问



## 2. 中德合作物流管理专业 LOGinCHINA

自 2006 年以来，我校与合肥学院共同开办中德合作物流管理专业，为中国培养物流专业人才。该专业把物流管理和深入的德语教学相互结合起来，每年有大约 60 名学生进入该专业学习。每一级学生全部都在第 4 学期到我校留学一个学期。

### 一些数据

2016 年，在中德合作物流管理专业注册的学生加起来一共有 232 名。该专业一共有 10 个模块由德国教师用德语授课，其中四个模块的授课在合肥学院进行，剩下的六个模块由学生在奥斯纳布吕克留学时学习。2012 级共有 62 名学生取得了本科学位，其中的 15 名学生除了获得了中国的本科学位以外，还取得了我校的本科证书。为了进行教学、协商各项事务，以及实施考试、进行项目磋商，我校老师一共 19 次飞往中国。

### 新德语教学方案

与合肥学院的国际沟通研究所一起，我们为 2016 级的学生研制出了一套新的德语学习方案。在这个试点项目范畴内，我们要分析学生在到奥斯纳布吕克留学之前就到德国学习德语将会对学习速度和学习质量产生什么影响。我们将把在德学习德语的学生和另外一组仅在合肥学习德语的学生在成绩上进行比较。具备良好的德语语言知识是进行之后的专业学习和成功取得本科学位的重要前提。

### 德意志学术交流中心奖学金学生在我校参加冬季语言班

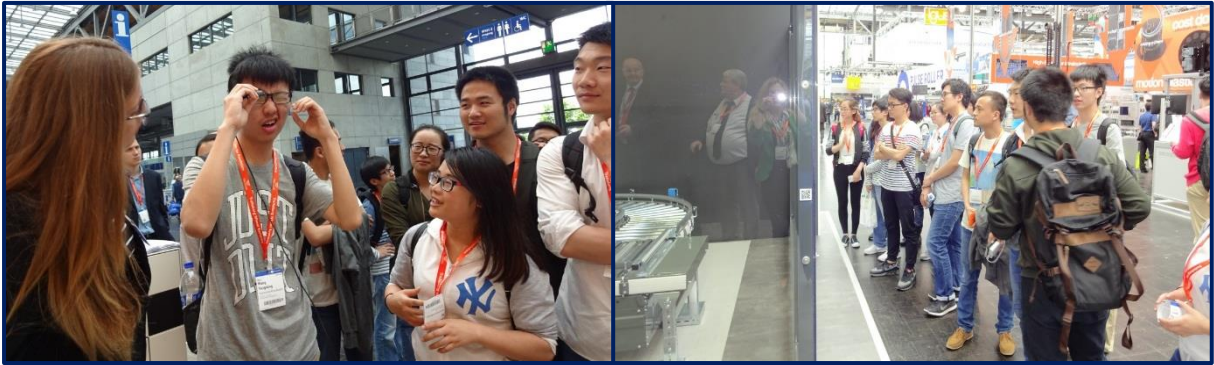
2016 年也有中德合作物流管理专业的学生取得了在德留学的奖学金。共有 10 名学生获得了在我校参加第 18 期国际冬季语言班的德意志学术交流中心颁发的全额奖学金。除了学习语言以外，学生还有机会了解德国文化。冬季语言班最后以组织学生们共同游览柏林圆满结束。

### 首席市长欢迎学生

2016 年 4 月 21 日，奥斯纳布吕克市首席市长 Wolfgang Griesert 先生在市厅的和平大厅欢迎了奥斯纳布吕克大学和应用科学大学的中国留学生。59 名中德合作物流管理专业的学生也接受了市长的邀请。市长先生鼓励中国留学生们积极参与奥斯纳布吕克的文化生活，并邀请他们在学业结束后长期留在奥斯纳布吕克。

## 汉诺威国际物流展览会

2016年5月31日，中德合作物流管理专业2012级的学生在汉诺威参加了国际物流展览会。在 Freye 教授，Axel Jacob 老师和 Olga Tautfest 女士的陪同下，学生们在展区和通过报告了解了新型物流解决方案。



## 中德合作物流管理专业的学生前往布鲁塞尔游学

2016年6月27日，2013级的学生在布鲁塞尔游学期间参观了欧洲议会，并有机会认识了欧盟政治机构的一些代表。在 Axel Jacob 和 Thomas Temme 老师的陪同下，学生们还受到了北威州驻布鲁塞的代表和欧盟交通委员会的邀请。中德合作物流管理专业团队在组织这些丰富多彩的活动过程中，特别受到了德国联邦前交通部长、我校荣誉教授 Bodewig 先生的支持。



## 学生与企业见面会

2016年6月3日，我们为中德合作物流管理专业的学生举办了第2届学生与企业的见面会。学生们因此有机会认识奥斯纳布吕克大区的不同企业，并能够在这一天与这些企业的代表进行个别或者小组洽谈。见面会为中德合作物流管理专业的学生们提供与地区经济界建立关系的极好机会，通过这种方式，他们也特别能够获取在德国做实习和毕业论文的信息。



### 中德合作物流管理专业第2届学生顺利毕业

2016年6月17日，中德合作物流管理专业2012级学生取得了他们的本科毕业证书。毕业论文的答辩是于2016年6月13日至16日同时在合肥学院和奥斯纳布吕克应用科学大学进行的。为了尽可能在合肥学院进行较多的论文答辩，五名德国教师亲自前往合肥主持考试。其他答辩则是通过视频形式在奥斯纳布吕克和合肥之间进行的。在隆重的毕业庆典中，老师们向学生颁发了中国和德国的本科学位证书。这一级学生中共有15名学生获得了我校的本科学位。





## 建立物流 4.0 实验室

2016 年 6 月开始，我们在我校展开了建立物流实验室的规划工作。这个物流实验室将于 2018 年夏季开始提供给合肥学院的学生和科研人员使用。规划该实验室的负责人是 Michael Schüller 教授和 Henning Gössling 博士。学生将在实验室里了解到现代化、非集中式控制的移动运输机器人的优缺点。实验室模拟汽车零部件生产商博戈橡胶金属公司的生产环境，运输机器人从事物料搬运工作，由此确保该实验室的应用性。为了对当前状态进行分析，我们特别去了博格在青浦的工厂进行了两次为期较长的调研。在中德合作物流管理专业一个学生小组的大力支持下，我们得以做了价值流程图分析，对布局进行了测量，收集了生产时间和一个工作周的工作时间。在这些数据的基础上，我们便能够在 2016 年年底的时候开始建立资源规划的模拟模型。与这个项目相关的第三次中国之旅是在 2016 年 10 月，我们接受了一个以“中国制造 2025 和工业 4.0”为主题的会议邀请，前往广东省佛山市参加会议，并在会议上由 Gössling 先生介绍了这个项目的目标和合作伙伴。

## 中德合作物流管理专业校企合作网络

2016 年 4 月，专业主任 Schüller 教授和校企合作网络主管 Gray 女士前往广东省，在佛山和广州市拜访了不同企业。在参观了佛山自由贸易区之后，他们拜访了广东国通物



流程有限公司、佛山科学技术学院，以及在佛山市的中德工业服务区和中欧中心，在那儿他们特别参观了国通的智能加工工业示范项目。

## 汉诺威工业博览会

2016年4月26日，Schüller教授和Gray女士参加了汉诺威工业博览会上的中德经济对话。对话旨在促进中德工业城市联盟的建立和扩展，以及促进双方的交流和合作。除了与来自政界和经济界的代表们进行了深入的交谈，Schüller教授和Gray女士还向他们介绍了中德合作物流管理专业。

## 中国合肥国际交通安全论坛

2016年9月12日，在安徽省省会合肥市召开了一个以交通安全为主题的国际会议。在会议上，来自不同部委和大学的代表以及专家就中德两国的交通安全展开了讨论。德国前交通部长，奥斯纳布吕克应用科学大学荣誉教授 Kurt Bodewig 先生在很大程度上参与了此次会议的内容设计。他特别以“愿景零 - 对德国交通监管部门城市智能交通管理的发展和所遇挑战的回答”为主题做了报告。

## 在华中德合作专业工作组

2016年12月8日至9日，在华中外合作专业工作组召开了一年一度的会议。这已经是中德合作专业的负责人第3次召开会议。这个非正式的工作组每年就中德合作当中的挑战进行经验交流。今年会议的主题是“集中授课的教学方法”，“德语教学方案”和“学生接受知识的过程”。

## 媒体对中德合作物流专业的报道

在专业期刊 LOGISTIK HEUTE（今日物流）第 2016 /10 期“需求”栏中，对中德合作物流管理专业进行了第 3 次报道。在文章中特别报道了欢送毕业生、扩展合作与工业 4.0 的主题。

## IV. HZC 工作组成员发表的与中国相关的专业论文与报告

### 1. Michael Schüller 教授的专业论文与报告

作为具有丰富中国经验的物流专家，Michael Schüller 教授特别致力于研究中国目前对物流提出的问题。

新丝路倡议 („One Belt, one Road“ bzw. „Belt and Road Initiative“) 是由中国国家主席习近平于 2013 年提出的。这项倡议旨在通过不同的陆路和海路改善欧亚贸易关系。这个巨型项目也将对欧亚交通的物流体系和流程产生巨大影响。Schüller 教授撰写的以下文章都是以此为主题的：

- Schüller, M.: Gastkommentar: One Belt – One Road: Licht und Schatten eines Megaprojekts; Logistik Heute 09/2016, S. 8
- Schüller, M.: One Belt – One Road: Licht und Schatten eines Mega-Projekts; Blog-Eintrag auf: [www.exchange.de/exchange/blog/posts/One-Belt-One-Road-Licht-und-Schatten-eines-Mega-Projekts.php](http://www.exchange.de/exchange/blog/posts/One-Belt-One-Road-Licht-und-Schatten-eines-Mega-Projekts.php), 08.09.2016
- Schüller, M.: Alte Route, neue Wege; bahn manager 03/2016, S. 92

2016 年 5 月 30 日由德中经济联合会组织，在汉堡召开的以一带一路为主题的“中国物流 2016 - 优化欧中物流链”论坛上，Schüller 教授以物流行业数字化为主题做了报告，并参与了就中德商品运输未来趋势展开的讨论会。报告的内容主要涉及物流 4.0 的创新视角。在讨论中，一带一路战略面临的挑战则是重点。参与讨论会的成员来自世界各国。

2016 年 10 月 7 日，Schüller 教授参加了 EXCHANGiE 在法兰克福召开的会议，并参加了嘉宾讨论会，主题是“新丝路 - 一带一路项目将如何改变全球供应链？”。讨论会由来自不同企业的代表以及香港物流发展委员会的一名代表组成，讨论内容特别涉及了一带一路倡议带来的机遇和风险。

### 2. 2016 年 10 月 28 日至 29 日在合肥召开的第 9 届中德应用型高等教育研讨会上的报告

Andreas Bertram 校长率团一行九人代表我校参加了第 9 届中德应用型高等教育研讨会。

研讨会开启之际，Bertram 校长就指出，在工业 4.0 变得日益重要的背景之下，应用科学大学的任务将发生变化，并会面临新挑战。他在报告中强调，高校教学应当能够应对今后工作环境不断数字化提出的要求，使毕业生能够掌握获得职业成功的正确工具。

Jörg Hoffmann 教授的报告以第四次工业革命对高校电子电气专业产生的影响为主题。电子技术的发展为工业 4.0 奠定了基石，在该领域有的放矢地培养人才因而也极为重要。

Hendrik Lackner 教授作为对华高等教育中心的学术主任也主持了研讨会，在他的主旨报告中，他简要介绍了德国高校教师的兼职权，并向参会者提出了一个讨论问题，即兼职权是否是实现应用型教学、实践和科研紧密结合的一个必要条件。

Michael Schüller 教授在题为“建立用于应用型高等教育的跨国工业 4.0 物流实验室”的报告中，介绍了建立物流 4.0 实验室的情况，阐述了工业 4.0 和物流 4.0 的内涵，以及校企之间的国际合作形式。由中德合作物流管理专业代表奥斯纳布吕克应用科学大学实现的在合肥学院，博戈橡胶金属公司和奥斯纳布吕克应用科学大学之间的合作便是一个典型实例。

Diethardt Freye 教授在第 9 届应用型高等教育研讨会上以“工业 4.0 如何改变对物流管理专业毕业生的要求”为主题作了报告。现在的经济正处在第四次工业革命的开端，但这次新的工业革命已经对价值链流程产生了很大影响，也使物流行业的很多经营模式和流程发生了重大变化，而这些内容都是现在在物流 4.0 概念之下讨论的主题。为使学生能够较好地对由此而产生的变化做好准备，就必须对教学内容进行相应调整。在报告中，他以中德合作物流管理专业为例，介绍了在教学计划中物流管理领域有哪些内容可以调整，从而确保毕业生将来在物流管理领域的就业力。

Karl-Wilhelm Blum 教授是我校退休教授，也一直致力于帮助我校建立并维护与中国的关系。他在报告中介绍了在德国成为应用科学大学教授的前提条件。他强调，德国应用科学大学的一个核心特色是与实际的紧密结合，而这又是通过要求教授在高校以外具备多年的职业经验得以确保的。

学校国际事务办公室的 Gunhild Grünanger 女士介绍了高校之间进行国际合作的多种途径。她在报告中强调，在教学、学习和科研领域进行国际层面的专业交流，不仅对提高学生的创新能力，同时也对高校来说也是一个重要影响因素。

Ina Müller-Schlicht 女士是我校学生秘书处的办事员，在其工作领域特别负责与我校的出口专业中德合作物流管理专业(LOGinCHINA)的相关事项。在研讨会上，她介绍了学校的校园网 OSCA 以及学生秘书处扮演的角色。因为 LOGinCHINA 这个专业接下来也会被纳入到校园网，她介绍了自己的工作领域，并指出，学生在大学学习管理方面有任何问题，都可以向她咨询，特别是有关考试法提出的要求。

在拜访合肥学院的过程中，Müller-Schlicht 女士结识了合肥学院的相关员工并了解了他们的任务领域，同时也向他们介绍了自己的工作范围，特别是教师把学生成绩输入到 OSCA 校园网的相关事项。

联络人:

Meike Arnold

对华高等教育中心

日常事务主管

电子邮箱: [m.arnold@hs-osnabrueck.de](mailto:m.arnold@hs-osnabrueck.de)

电话: 0541/ 969 - 7094



[www.hzc.hs-osnabrueck.de](http://www.hzc.hs-osnabrueck.de)