

Aber im Verkehrsbereich erscheint es Aufwärtstrend.

Sich auf einschlägige Daten stützend deutet Herr Alexander SOHR in seinem Vortrag zuerst darauf hin, dass hier in China hinsichtlich des Energieverbrauchs und der CO2 Emission im Verkehr ein deutliches Problem zu erkennen sei. Somit sei es dringend, effektive nachhaltige Lösungen für den städtischen Verkehr zur Verbesserung der Situation zu erstreben. Anschließend stellt er Projekt METRASYS: Sustainable Mobility in Hefei vor, wo er mittels der ins Auto geladenen Geräte primäre Statistiken erhebt und darauf basierend Traffic Emission Model (TEM) und Air Pollution Immission Model (AIM) erstellt. Anhand von diesen Modellen simuliert und prognostiziert er die CO2 Emission in zukünftigen Städten und schließlich entwickelt er daraus die nachhaltige Lösung. Entwicklung von Technik und Methode des intelligenten Verkehrs in konkreten Projekt gilt als der Kernwert dieses Vortrags.



Dirk SCHWEDE 博士

斯图加特大学轻质建筑设计及结构学院 Robert Bosch 基金会“可持续建筑”青年教授，斯图加特能源设计亚洲工程公司创始人

Schweide 博士首先借助数据介绍了中国的能源使用情况。过去的 30

年中，中国的资源利用效率有了显著地提高。此外，单位 GDP 二氧化碳排放放在 2015 年减少 17%，到 2020 年将减少 40-45%，这一数据已接近 2005 年的状况。在德国，也存在着同样的问题。因此，两国可以在次方面紧密的加强合作。

中国政府的“五年计划”中，也明确了资源效率的目标，以及中国建筑经济要坚持可持续发展。德国政府同样支持长期科研项目，比如对南北方气候的调研和由此而产生的对建筑物的影响方面的研究。如何在一栋建筑物中合理的使用资源？这是一个非常关键的问题。中国是世界上消耗绝大多数建筑材料的国家。德国在此方面也在积极的做着努力。未来中德两国也会在这个领域更多的合作。

Schwede 博士还向大家介绍了德国可持续建筑委员会 (DGNB)。DGNB 的评估体系不仅适用于建筑质量，同时也可用于建造过程中的高效管理。尤其是在市场缺乏系统化框架和规划建造过程不透明的情况下，可持续化的评估体系能够促进和保障目标质量的实现。

#### Dr. Dirk SCHWEDE

Dr. Dirk SCHWEDE ist Juniorprofessor von Robert-Bosch-Stiftung "Nachhaltiges Bauen" am Institut für Leichtbau-Design und Struktur an der Universität Stuttgart, Gründer des Unternehmens "engineering firm energydesign asia-Ingenieurgesellschaft mbH in Stuttgart".

Dr. Schwede stellt zuerst die Energienutzung auf einschlägige Daten in China vor. In den letzten 30 Jahren ist die Materialeffizienz unübersehbar erhöht. Die CO2 Emission (GHG) pro wirtschaftlicher Leistung (GDP) sollen bis zum Jahr 2015 um 17% und bis zum Jahr 2020 um 40 bis 45% reduziert werden

im Vergleich zu den Zahlen von 2005. In Deutschland gibt es auch das Problem. Daher können beide Länder darauf eng zusammenarbeiten.

Im chinesischen „5-Jahreplan“ gibt es auch die Ziele über die Ressourceneffizienz und die nachhaltige Entwicklung der Chinesischen Bauwirtschaft. Die deutsche Regierung stützt auch einige langfristige Forschungen. Z.B. haben wir die Klimate in Nord und Süd recherchiert und forschen den Einfluss für die Gebäude. Wie kann man in einem Gebäude die Recource vernünftig nutzen? Es ist eine wichtige Frage. China ist das Land auf der Welt, das das meisten Baumaterial braucht. Deutschland hat auch viele in diesem Bereich gearbeitet. In der Zukunft können beide Länder auf dem Punkt zusammenarbeiten.

Dr. Schwede stellt auch DGNB vor. DGNB ist ein effektives Managementsystem von nachhaltigem Planen und Bauen. Das Nachhaltigkeitsbewertungssystem dient nicht nur der Zertifizierung einer Gebäudequalität, sondern dient effektiv als Managementsystem im Prozess zur Erreichung von gesteigerten Qualitäten. Besonders in Märkten mit weniger organisierten Strukturen und intransparenten Planungs- und Bauprozessen sind Nachhaltigkeitsbewertungssysteme geeignet eine gesteigerte Qualität zu implementieren und zu sichern.

Chinesisch-Deutscher Zukunftsstadt  
Chefredakteur: Prof. WU Zhiqiang  
Verantwortlicher Redakteur: ZHOU Hao  
Redakteur: NIU Yanyan, TANG Xiaowei  
Tel: +86 21-65980048  
Fax: +86 21-65983414  
Adresse: Zi. 204, Wenyuan Gebäude, Siping Straße 1239, Shanghai, VR.China, 200092

2015 / 07 / 25

# CIUC NEWSLETTER

中德未来城市

Chinesisch-Deutsche Zukunftsstadt

长三角城市群智能协同创新中心

China Intelligent Urban Agglomeration Co-creation Center

未来城市  
ZUKUNFTSTADT



## 联盟成员 Mitglied des Verbandes

6月24日，德国国家工程院院士奥泰因·赫尔佐格先生应邀加入中德“未来城市”联盟。



赫尔佐格先生于 1944 年。1972 年获得德国伯恩大学机械专业理学硕士学位，并于 1976 年在德国多特蒙德大学获得计算机科学博士学位。在 1977 年至 1993 年间，他在 IBM 德国公司从事软件开发和基于知识系统的研究设计，担任多个技术性和管理岗位职务。

1993 年至 2009 年，奥泰因·赫尔佐格在德国不莱梅大学任教授，专注于人工智能领域。1995 年至 2009 年间，他还担任 TZI 中心的电信信息研究部主任，领导组织超过 160 位研究人员进行相关研究。现在，奥泰因·赫尔佐格仍在不莱梅大学任研究教授一职，并于 2010 年开始担任不莱梅雅各布大学的视觉信息技术教

自 1998 年来，他在位于美国弗吉尼亚州费尔法克斯的乔治·梅森大学合作教授，主攻机器学习和推理。他的研究兴趣包括多智能体系统知识管理，工业和物流 4.0，智能城市通讯与信息技术，可穿戴数据处理设备的工作方式及其在医疗保健方面的应用，图像和视频的语义分析等。在上述领域，他发表了超过 260 篇学术论文。

奥泰因·赫尔佐格博士也是德国计算机协会和美国计算机协会会员。此外，他还在德国多个研究机构担任委员。

Am 24. Juni 2015 hat Prof. Dr. Otthein HERZOG am Chinesisch-Deutschen Verband für Zukunftsstadt teilgenommen.

Prof. Herzog ist im Jahr 1944 geboren und studierte im 1972 Mathematik an der Universität Bonn und schloss in Bonn sein Masterstudium ab. Er wurde 1976 zum Dr. rer. nat. an der Universität Dortmund über die Analyse der Kontrollstruktur von parallelen Programmen mit Hilfe von Petri-Netzen promoviert. Von 1977 bis 1993 führte er als Wissenschaftler in die Software-Entwicklung und die praxisorientierte Forschung, sowie Produktentwicklung und wissensbasierte Systeme bei IBM Deutschland.

Von 1993 bis 2009 wurde Herzog auf eine Professur für Künstliche Intelligenz an der Universität Bremen berufen. Dort war er als Direktor des Technologie-Zentrums Informatik (TZI) der Universität Bremen. Er führte zwischen 1995 und 2009 TZI mit über 160 Forscher gemeinsam zu arbeiten und fungierte derzeit weiter als Forschungsprofessor an dieser Universität.

Im Juni 2010 wurde er auf die Professur „Visual Information Technologies“ in der „School of Humanities and Social Sciences“ der Jacobs University Bremen berufen.

Seit 1998 ist er Affiliate Professor am Machine Learning and Inference Laboratory der George Mason University in Fairfax, VA, USA.

Seine Forschungsinteressen beinhalten Wissensmanagement für Multi-Agent Systems der Industrie und Logistik 4.0, ICT for Smart Cities, Wearable Computing für Arbeitsprozesse und Anwendung für Gesundheit, Semantische Analyse von Video und Bild. In diesen Forschungsbereichen hat es bereits über 260 wissenschaftliche Publikationen begutachtet.

Prof. Herzog ist Mitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften, Fellow der Gesellschaft für Informatik

(GI), Mitglied hen wissenschaftlichen Instituten des ACM (Association for Computing Machinery). Außerdem dient er als Komiteemitglied vielen deutschen wissenschaftlichen Instituten.

## 中德“未来城市”峰会 Chinesisch – Deutsche Konferenz Zukunftsstadt

### B 分会场 Sitzung B



Frank SCHWARTZE 教授

吕贝克应用技术大学教授及硕士课程负责人，吕贝克智慧城市研究中心成员与 Insar 咨询柏林城市规划办事处的执行合伙人

Schwartz 教授指出，当今的城市发展过程中面临两大挑战，即发展速度和决策效果。在欧洲，人们用了 150 年的完成了 10% 到 50% 的城市化。而在中国，取得同样的成果仅仅用了 60 年的时间。也就是说，中国的城市化速度超过欧洲的两倍以上。这也意味着，如果城市化的进程要保持这样的发展态势，那么城市规划也至少要快两倍。规划中对于环境作用的范围和决策（比如用地面积规划）应该能够延续 1000 年以上。设想一下，一个城市为建造公共交通网络或是政府采购制定计划或者作出决议只需要很少

的时间。但是这对于环境的影响会持续 10 到 90 年。因此，在规划的时候就要负责的全面的考虑到这些因素，在决策之前，就要将这些考虑融入规划当中。

Frank SCHWARTZE 教授在其演讲中系统地介绍了作为整合任务的城市规划。指出在中国存在一个明显的矛盾，是快速的城镇化缩短了政策决定的反应时间，必须在短期内作出正确决定。然而政策决定虽然时间短，但是影响却很深，因此需要更有效的决策方法。在这个基础上他提出一体化规划。所谓的一体化，就是说除了专业领域的合体，也需要将不同的利益相关者放在同一个平台上讨论。三点“一体化”的要求：1) 必须考虑到规划过程的各方面，为城市基础设施预留空间，2) 打造不同专业人员的共同交流平台；3) 规划是共同学习的过程。他强调：对于城市全生命周期的考量、鼓励公众参与、通过建模模拟技术来预测城市未来的规划结果与环境影响，并分别给予案例阐述。

Prof. Frank SCHWARTZE

Herr Frank SCHWARTZE ist Professor für Stadtbau und Stadtplanung im Fachbereich Bauwesen der FH Lübeck und leitet den Masterstudiengang Städtebau und Ortsplanung an der LUAS. Er ist Mitglied im Smart City Research Centrum Lübeck (SmartCircle) und geschäftsführender Gesellschafter des Stadtplanungsbüros insar consult, schwartze, wessling und partner in Berlin.

Prof. Schwartz weist darauf hin, dass die heutige Urbanisierung mit zwei Herausforderungen konfrontiert sei, nämlich die Herausforderung aus „Urbanisierungsgeschwindigkeit“ und die aus „Entscheidungswirkung“. Es geht in seinem Referat um die Bedeutung und Anforderungen der Integrierten Planung.

In Europa kosteten die Menschen 150 Jahre für die Leistung 10% - 50% der Urbanisierung. Aber das gleiche Ergebnis kostet 60 Jahre in China. Was China betreffe, so sei ihre Urbanisierungsgeschwindigkeit gut zwei Mal höher als die von Europa. Das heißt, dass die Planung eigentlich mindestens doppelt so schnell sein müsse, wenn sie tatsächlich auf die Herausforderung immer effektiv und erfolgreich agieren möchte. Der Wirkungsraum auf die Umwelt von manchen Planungen und Entscheidungen (z.B. Flächennutzungsplanung) erstreckte sich bis über 1000 Jahre. Z.B. der Aufbau des öffentlichen Verkehrsnetzes sowie Regierungseinkauf brauchen wenig Zeit zu planen und entscheiden. Aber sie können langjährige die Umwelt beeinflussen, ca. 10 bis 90 Jahre. Infolgedessen seien die Planer dazu verpflichtet, einmal gewissenhaft und umfassend darüber nachzudenken und sich des Integrierten Plans zu bedienen, bevor sie die Entscheidungen endlich fällten. Ausschließlich dadurch könne eine nachhaltige Urbanisierung ermöglicht werden.

Pro. Frank Schwartz stellt in seinem Vortrag systematisch Integrierte Planung vor und bringt den erkenntlichen Widerspruch in China zum Vorschein, nämlich die rasante Urbanisierung führe zwangsläufig zur Reduzierung der Entscheidungsdauer, d.h. Entscheidungen müssten in kurzer Zeit gefällt werden. Diese relativ schnell getroffene Entscheidungen übten dennoch einen tiefgehenden Einfluss aus, darum benötige man eine leistungsfähigere Entscheidungsmethode. Darauf folgend bringt er Integrierte Planung ein. Darunter versteht man nicht nur eine Integration interdisziplinärer Prozesse, sondern auch eine Zusammenführung verschiedener Interessengruppen in

einer gemeinsamen Plattform, wo Meinungen ausgetauscht werden könnten. Drei Anforderungen für Integrierte Planung lauten: Erstens, alle Aspekte müssten beim Planungsprozess in Betracht gezogen werden, so dass sich eine Weiterentwicklung der vorhandenen Infrastruktur ermöglichen lasse. Zweitens, eine gemeinsame Austausch-plattform für Fachleute aller Bereiche müsste geschaffen werden. Drittens, Planung solle als ein gemeinsamer Lernprozess angesehen werden. Es wird die folgenden Aspekte eine große Bedeutung beigemessen und jeweils an Fällen demonstriert: Lebenszyklusbetrachtung, Anreiz zur öffentlichen Beteiligung und Modellierung zur Prognostizierung der Planungsergebnisse sowie deren Einfluss auf die Umwelt.

### C 分会场 Sitzung C



Alexander SOHR 博士

德国航空航体中心 (DLR) 交通系统技术研究所“交通管理”部门团队负责人

Alexander Sohr 博士指出，目前，城市正面临者巨大的挑战。全世界有 50% 的人口居住在城市。而且已经出现的超大城市，比如伦敦、巴黎、纽

约等。到 2050 年 70% 人口都将生活在城市。在亚洲，经济正处在一个飞速发展的阶段，城市化也在随之加速。毫无疑问，这也必将带动交通的发展。不断增长的对于交通的需求也导致了在城市内排放量的增加，最终会影响人们的生活质量。这种发展趋势，在近些年的工业发展中就可以看到。另一方面，交通排放不断增加。为能够使交通实现可持续性，就要在这一领域加强治理。

中国私人汽车的需求快速增长。当然，目前中国的汽车保有量并没有工业国家高，中国为 58 辆 /1000 人，德国为 572 辆 /1000 人，美国达到 797 辆 /1000 人。Sohr 博士认为德国和美国的汽车已经过多。其他国家也不应该将此作为目标。近几年，中国政府严格控制二氧化碳的排放，并在工业领域取得成绩。但是在交通领域，二氧化碳的排放却呈现出上升的趋势。

Alexander SOHR 博士在其演讲中首先基于相关数据指出，在中国，交通领域的能耗和二氧化碳排放问题显著，因此亟需一个有效的可持续交通解决方案来改善这一状况。随后他介绍了与合肥市合作试验的可持续交通项目，在这个项目中他使用车载设施获得一手数据，并根据数据建立交通排放模型、空气污染模型，从而对未来城市的二氧化碳排放进行模拟、预测，最终推导出一个科学理性的可持续交通发展解决方案。在具体项目中为智能交通的技术与方法作出推进是该演讲的核心价值。

Dr. Alexander SOHR

Herr Alexander SOHR absolviert sein Studium im Studiengang der Informatik an TU Berlin und ist Wissenschaftler am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) seit 2005. Als Forscher und Teamleiter arbeitet er am Institut für Verkehrssystemtechnik, Abteilung

"Verkehrsmanagement". Erfahrung im Bereich Verkehr sammelte er in vielen nationalen und internationalen Projekten.

Dr. Alexander Sohr stellt vor, dass die Städte gegenwärtig vor der Herausforderung stehen. In den Städten wohnt 50% der Bevölkerung auf der ganzen Welt. Es gibt noch einige Ballungsräume, z.B. London, Paris, New York, usw. Bis 2050 wohnt 70% der Bevölkerung in den Städten.

Die asiatischen Gebiete befänden sich in einer rasanten wirtschaftlichen Entwicklungsphase und erführen damit eine schnelle Urbanisierung, was zweifellos immer größere Anforderungen an den Verkehr stelle, so er. Und diese erhöhte Verkehrsnachfrage führe Moment zu erhöhter Emission im städtischen Bereich, was sich letztendlich auch auf die Lebensqualität in der Stadt auswirke. Seit letzten Jahren sei eine senkende Tendenz hinsichtlich der Emission von der Industrie zu erkennen. Im Gegensatz dazu, habe die Emission vom Verkehr zugenommen. Deshalb sei es dringend, diesen Bereich zu regulieren, um die nachhaltige Entwicklung des Verkehrs zu erreichen.

In China wächst der Bedarf privates Automobil rasant. Natürlich ist der Fahrzeugbestand in China derzeit nicht hoch wie anderer Industriestaat. Es ist so 58 St./ 1000 Personen in China, 572 St./ 1000 Personen in Deutschland, 797 St./ 1000 Personen in der USA. Meiner Meinung nach gibt es zu viele Fahrzeuge in Deutschland und der USA. Anderer Staat soll nicht dieses Ziel setzen. In den letzten Jahren ist die chinesische Regierung Ausstoß des Kohlenstoffdioxids kontrolliert und es erscheint Abwärtstrend im Industriebereich.