

engineering practise as a personal undertaking and a question of virtues.

3 Emerging subjects

As the philosophy of engineering is an emerging subject, the given tutorials were invaluable opportunities to share work that has been carried out by individuals and research groups worldwide. Another substantial element of the workshop the breaks were. There really happened cross cultural interchange. People with different academic background, engineers, sociologists, philosophers, etc. from all over the world joined and neared. And just the academic hybrids, the philosophising engineers and the engineering philosophers felt home at this WPE. The different (geographic and academic) cultural roots of the participants lay open at the talks and the poster session. American pathos, Indian myths, German structuredness, British humour and elegance, etc. shined through the scientific and philosophic concern of WPE-2008. This cross cultural bouquet of flowers was very stimulating.

The location was very suitable for the concern of WPE: London as a cosmopolitan city and (historical) stronghold of philosophy and engineering, The Royal Academy of Engineering in the heart of London at the river Thames in-between The Royal Society and the British Academy. Just the free time at this busy workshop was too short to get deeper into the royal ambience – except for a vespertine reception at the red and fleecy floors of The Royal Society.

To look on WPE-2008 with German eyes you can say, that WPE was a push to bring together what even in Germany is discussed in different academic threads: philosophy of technology, engineering ethics, sociological technology studies, STS, theory of engineering (in particular “Allgemeine Technologie”), technology assessment (TA), and engineering practise. It was obvious that the German (academic) threads are at the world’s level and can give significant inputs and contribute to the concern of WPE. To bring these threads together pays off even in Germany.

Plans are now being formed for the WPE-2010. This year the topics of WPE will be included in the biennial conference of the

Society for Philosophy and Technology: “Converging Technologies, Changing Societies” which will take place at the University of Twente, the Netherlands, in July (<http://www.utwente.nl/ceptes/spt2009>).

WPE-2008 was a success in bringing together philosophers and engineers in academia. The challenge for the next conference is to include more practising engineers to give their perspective on the reality of engineering methods and to discuss with philosophers those aspects of their work that they find philosophically interesting. The aim of WPE is to ensure that the exploration of philosophy and engineering maintains a focus on the real-world application of engineering and the philosophical issues that it gives rise to. Therefore, the concern of WPE can be stimulated by the discussions about technology assessment and vice versa stimulate the TA debates. Surely it would be an honourable and remunerative effort to bring WPE 2010 or 2011 to Germany – and perhaps give it a focus on TA.

« »

Welt der Technik – technische Welt?

Bericht von der internationalen Tagung „Technologies of Globalization“

Darmstadt, 30. - 31. Oktober 2008

Von Suzana Alpsancar, Ulf Blanke und
Frauke Nowak, TU Darmstadt

Um weltweite Herausforderungen von Technologien interdisziplinär zu identifizieren und zu diskutieren, führte die Tagung „Technologies of Globalization“ am 30. und 31. Oktober 2008 in Darmstadt Wissenschaftler und Vertreter der Industrie aus unterschiedlichen Forschungs- und Wirtschaftsbereichen zusammen. Auf der englischsprachigen Tagung, die vom DFG-Graduiertenkolleg „Topologie der Technik“ (TU Darmstadt) ausgerichtet wurde, trafen über hundert Teilnehmer aus zwölf Nationen zusammen. Knapp vierzig Beiträge und fünf Plenarvorträge beleuchteten aus unterschiedlichen Perspekti-

ven, auf welche Art technisch unterstützte Globalisierungsprozesse heutige Gesellschaften prägen und wie die Bedingungen dieser Prozesse reflektiert werden können. Thematisiert wurde der enge Zusammenhang zwischen Globalisierungsprozessen und technologischen Entwicklungen. Gleichzeitig wurde versucht, eine kritische Distanz zum Modell des Technikdeterminismus zu wahren. Das rahmende Konferenzthema wurde in fünf Streams mit je eigenem Fokus aufgegriffen: (1) Managing Mobility, (2) Informatized Work, (3) Glocalization in the Production of Built Environment, (4) Globalization Revisited und (5) Ageing as a Global Issue.

1 Zum Konferenzthema

Globalisierung als ökonomisches, politisches oder ethisches Phänomen zu diskutieren, war nicht primäres Ziel der Tagung. Angestrebt wurde vielmehr ein technikgesteuerter Blick auf die weltweite Verbreitung von Technologien, ihre gesellschaftlichen Wirkungen und Entwicklungserfordernisse. Indem Technik in den Fokus eines interdisziplinären Interesses rückt, zeigen sich viele überraschend alte und neue Fragen.

So thematisierte der Stream (1) „Managing Mobility“ wie Transport- sowie Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) Mobilität ermöglichen und wie eine globalisierte Arbeitswelt mobiles Verhalten einfordert. Während die Forschergruppe um Dietmar Wiegand (Wien) nach Optimierungen für konkrete raumzeitliche Anforderungen der Arbeitspraxis von Topmanagern suchte und den entstehenden Strukturierungsbedarf durch clevere Programmierung lösen möchte, diskutierte Alissa Tolstokorova (Kiew) in ihrem Beitrag die sozialen Begleitumstände und Folgen weiblicher Arbeitsmigration aus der Ukraine in westliche EU-Länder. Technik ermögliche nicht nur die Mobilität von Arbeit, sondern technische Produkte erschienen als soziales *Movens*, wenn teure Produkte erst durch Arbeit im reicheren Ausland erschwinglich würden. In Stream (2) „Informatized Work: Towards a New Division of Labor?“ wurde nach Herausforderungen gefragt, vor denen global verteilte Arbeitsteams stehen. Die IKT ermöglichen Mobilität und verkürzen Distanzen, wenn sich Mitarbeiter weltweiter Projekte im virtuellen

Informationsraum begehen. Auswirkungen auf gewohnte Arbeitsabläufe seien ebenso unumgänglich wie der wechselseitige Einfluss von globaler Arbeitsteilung und Unternehmensorganisation. Gezeigt wurde, dass globalisierte Arbeit mit praktischen, nicht nur technischen, sondern ebenso kulturellen Schwierigkeiten einhergehe (wie Zeitmanagement und den Unterschieden in Habitus und Umgangsformen).

Der Stream (3) „Glocalization in the Production of Built Environment“ betrachtete Globalisierungsprozesse aus räumlicher Perspektive. Universelle Paradigmen trafen auf unterschiedliche soziale und materielle Bedingungen und erforderten lokal diversifizierte Umsetzungsstrategien, wie Gisela Metteles (Leicester) Beispiel der „Garden City“ in der Stadtplanung illustrierte. Fragestellungen von Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit würden spannend, wenn technisch arbeitende Planungsdisziplinen auf die Spezifität des Lokalen reagieren müssten. Der Stream (4) „Globalization Revisited: World-embracing Technologies in a Historical Perspective“ fragte nach Vorläufern der Globalisierung und nahm Rekonstruktionen technologisch bedingter globalisierter Gegenwart vor. Der technikhistorische Blick auf Professionalisierungsprozesse wurde ergänzt durch sozialgeschichtliche Untersuchungen zum Zusammenhang von globaler Technik(nutzung) und Gesellschaft. Teresa Pinheiro (Chemnitz) zeigte, dass Globalisierung weder notwendigerweise ökonomisch noch gegenwartskonnotiert bleiben müsse. Ihr Beitrag verlagerte die Fragestellung der Konferenz zurück ins 16. Jahrhundert und stellte die maßgebliche Rolle von Kommunikations- und Sozialtechniken (z. B. Fremdspracheneignung) für die erfolgreiche globale Ausbreitung des Jesuitenordens heraus.

Dass erfolgreiche Globalisierung auch technisch das Problem der Sprachdiversität zu meistern habe, machte Fotini Tsaglioti (Athen) deutlich, die die Perspektive der griechischen Nutzer der Personal Computer aus den 1980er Jahren rekonstruierte. Auch könne die Implementierung von Techniken nach universalen Standards kritisch diskutiert werden, wenn z. B. bei der Einführung des Eisenbahnnetzes in São Paulo um 1900 an den heftigen Reaktionen der Bevölkerung nahezu alle westlichen Maßstäbe scheiterten. Stream (5) „Ageing as a Global

Issue – a Challenge for Technology and Society“ bettete den demografischen Wandel vieler Industriegesellschaften in eine komplexe Untersuchungsperspektive. Technologien, die den Nutzer unterstützen, hätten gleichzeitig verhaltensändernde Wirksamkeit und standardisierende Effekte. Eine Erhaltung individueller Fähigkeiten durch Training und sinnvollen Technikereinsatz stehe dabei in Konkurrenz zu rein technikorientierten Lösungen wie z. B. Haushalts- oder Sozialrobotern.

Um den Zusammenhang von sozialen Praktiken und Techniknutzung zu verdeutlichen, sei exemplarisch das „Patenticket Köln“ vorgestellt. Das Nahverkehrsprojekt kombiniert ökonomische und sozialwissenschaftliche Motivationen. Birgit Kasper (Dortmund) zeigte, wie positive ökonomische Effekte durch sozial eingebettete Erklärungen relevant stimuliert werden könnten: Wem erklärt und gezeigt werde, wie der Öffentliche Nahverkehr funktioniere, kaufe noch mit über 65 Jahren die erste Jahreskarte seines Lebens.

2 Gesellschaftliche Technologien – individuelle Technik

Der Erfolg von Technologien hängt davon ab, ob und wie sie in soziale Praxen eingebettet werden. Technologien bringen Verhaltensänderungen hervor bzw. unterstützen sie. Sie lassen sich dann implementieren, wenn sie einlösen, was sie versprechen. Dies setzt zunächst technische Sorgfalt und Qualität voraus. Ob aber eine neue Technologie den gewünschten Effekt erzielt, ist schwer zu prognostizieren. Unerwartetes Adaptionsverhalten kann Technik gar zweckentfremden. Wie geht man mit dieser prinzipiellen Ungewissheit um? Lassen sich Prognosen aus einem deskriptiven Ansatz evaluieren oder sollten Entwickler „probieren“, ohne sich von potenziell erwartbaren Misserfolgen blockieren zu lassen? Die Tagung zeigte, dass diese Fragen eng verbunden sind mit der Frage nach der Technikakzeptanz. Ist diese wiederum eine lokale, d. h. kontextabhängige, oder eher eine universale, globale Frage? Inwiefern steht sie im Zusammenhang mit Kosten-Nutzen-Kalkulationen? Was wollen individuelle Nutzer unter künftigen Umständen zur Verfügung haben?

Die wichtige Frage danach, ob Technologien eingeführt werden, führt zur Frage nach den Nutzungsweisen dieser Technologien. Josef Wiemeyer (Darmstadt) unterschied Substitution, Unterstützung und Erweiterung: Während Prothesen bestimmte Körperfunktionen ersetzen, unterstütze die Brille den Sehvorgang. Technologien könnten beim Verlust oder der Einschränkung von Körperfunktionen ansetzen oder dazu dienen, diese zu erweitern. Wiemeyer schlug vor, die Flexibilität des menschlichen Körpers zu nutzen und mittels lebenslangen Trainings gewünschte „Selbstständigkeitseffekte“ hervorzubringen. Aufgabe cleverer Technologien sei es, an dieser Plastizität des Körpers anzusetzen und z. B. für Ältere sowohl Anreize in ihrer Lebensumgebung zum Trainieren zu bieten wie auch den Trainingsvorgang selbst zu unterstützen.

John Chow (Methodist Rehabilitation Center, USA) belegte am Beispiel neuester Entwicklungen in der Rollstuhltechnik, dass Technik eher in einer unterstützenden als ersetzenden Rolle genutzt werde. Statt fehlende Körpermobilität technisch zu ersetzen (fehlende Beinkraft durch elektrischen Antrieb), werde vorhandenes Körperpotenzial (Armkraft) genutzt. Neue Technologien minimierten typische Schulterbeschwerden, indem sie den Kraftaufwand für die Bewegung reduzierten. Technologien sollten, gerade im Bereich der Pflege, selbstbestimmtes Verhalten und somit das Selbstvertrauen Betroffener erhalten. Sie lösten ihr Versprechen ein, Menschen zu entlasten und ihnen Lebensqualität zu schenken, wenn sie sozial und kulturell passend eingesetzt würden.

3 Technisierte (Welt-)Gesellschaft

Was ist das Globale der Globalisierung? Die unterschiedlichen Ansichten, wer oder was die technisierte Weltgesellschaft sei, lassen sich im Rückgriff auf die Keynotes der Konferenz darstellen.

Jyoti Hosagrahar (Columbia University, New York) wendete den Blick auf globale Orte wie Weltstädte oder Stätten des Weltkulturerbes. Sie beschrieb den Motor der Globalisierung in der technischen Entwicklung, die Mobilität ermögliche und geografische Hürden unbedeutender mache und zeige, wie Touris-

mus der Traditionsbewahrung diene und zum Beispiel in Belur (Südindien) zu einem Nebeneinander von Cornflakes und traditioneller Küche führe. Hinsichtlich der Globalisierungsfrage seien Orte interessant, die nostalgisch überformt werden.

Johann D. Wörner (Präsident des Deutschen Luft- und Raumfahrtzentrums) wählte universelle Fragen der Menschheit als seinen Globalisierungsbezug und führte den Blick über unseren Globus hinaus. „We left the forest by curiosity“, resümierte er in ungebrochen fortschrittsgläubiger Perspektive. Die praktischen Leistungen der Raumfahrt könnten sich nur an eine Weltgesellschaft richten. Die bereitgestellten Daten über den Globus dienen der Prognose von globalen Entwicklungen und damit insbesondere der Prävention von Katastrophen. Interessant an Wörners Beitrag war, dass Raumfahrt in der Regel gerade nicht mit den neuesten Technologien arbeite, sondern mit etablierten, erfahrungsgesättigten Technologien. In der Wörner'schen Perspektive zeigte sich die Raumfahrt weniger an der technologischen Beschleunigung der Globalisierung als vielmehr an der Informierung der Weltgesellschaft beteiligt.

Joachim Horn (T-Mobile) stellte neueste Trends in der Digitalisierung heraus. Digitalisierung ermögliche es, Produkte global anzubieten. Vom Standpunkt der Technikproduzenten meinte Horn, die Technologie „entwickle sich“ ohne auf die Gesellschaft zu warten. IT-Produkte mit ausreichend hoher Kapazität führten automatisch zu Gewöhnungsprozessen in der Gesellschaft. In Mode sei derzeit die Personalisierung der Produkte. Zurückübersetzt in die Sprache des Marktes hieße dies, dass lokale Bestimmungen (Bedürfnisse der Endkonsumenten) in die globalen Produktionen einfließen und standardisierte Grundgerüste (z. B. Automobile) mit personalisierten Schnittstellen überzogen würden.

Resümierend lässt sich festhalten, dass Globalisierung als technisierte Weltgesellschaft vor allem ein Prozess des Vermischens ist: Erstens verlieren Dinge den Status an einem bestimmten Platz oder einer bestimmten Funktion festgeschrieben zu sein und zweitens werden sowohl Dinge als auch Plätze flexibel: Dinge in dem Sinne, wie und wo sie sich entfalten, und Plätze in dem Sinne, was sie wie beherbergen. Früher getrennte Industriezweige überlappen

sich, technologische Geräte werden multifunktional, Arbeitsabläufe und Organisation werden in ihrer Habitualität durch weltweite Kooperationen kulturell hybrid, der deutsche Opa wird von der rumänischen jungen Frau gepflegt. Sensoren können kontrollieren, wie oft Oma in der Nacht zur Toilette geht, das Objekt „Kartoffel im All“ dient der Raumfahrt als Explikator der Rolle der Gravitationskraft: Weiß sie auch in der Schwerelosigkeit, wohin sie wachsen muss?

4 Schluss

Was passiert technologisch in der Globalisierung? Welche technischen Lösungen erscheinen sinnvoll, welche eher nicht? Interessant einerseits: Die technischen Vorträge, z. B. über humanoide Roboter oder Kommunikationstechnologien, erwiesen sich erst in globaler Perspektive als relevant. Die Entwicklung von Spezialrobotern für die Weltraumfahrt ist nur zu begreifen, wenn ein globales Menschheitsinteresse an neuen Energieformen und den letzten Geheimnissen der inneren Funktionsweise von Materie, Organischem und Esprit unterstellt wird. Unterhalb der Bewertungs- und Verstehensfrage von Globalisierung geht es heutzutage um praktische Lösungen: Wie schafft man es, an drei Orten die Woche zu arbeiten, an einem vierten zu wohnen und einer gesellschaftlich erwünschten neuen Vaterrolle gerecht zu werden? Soll der Großvater rumänisch lernen? Sollen Unternehmen Ingenieure weiterhin zu interkulturellen Trainings schicken? Findet man IKT-Tools, die kulturelle Komponenten berechnen und Informationen lokal verpacken? Globalisierung heißt nicht nur freier Zugang zu allem für jeden, sondern auch Verschärfung gesellschaftlicher Unterschiede und soziale Exklusion. Neben der Suche nach der sinnvollen Passung von technologischen Möglichkeiten und gesellschaftlichen Problemen bleibt die Frage nach den Geschäftsmodellen offen, die diese Passung erst zur Umsetzung bringen können.

In größerer thematischer Breite sollte die Tagung den Gegenstandsbereich für ein internationales akademisches Publikum erschließen und in eine kooperative Auseinandersetzung bringen. Die Mehrperspektivität warf vielerlei Ideen, Anregungen, Ermutigungen, kritische Rückmeldungen oder gar Warnungen für weite-

re Projekte ab. Neben dem Vorteil eines bunten Austausches liegen die Nachteile einer solchen Herangehensweise auf der Hand: Weder konnte technischer Fortschritt im Detail verhandelt, noch Reflexionsinstrumente überprüft werden. Für den Tagungsverlauf ergab sich aus der interdisziplinären Gruppe, dass Vortragende und Diskutanten in der Verantwortung standen, ihre Themen breit verständlich zu präsentieren. Nicht eine sachexterne Institutionenlogik einer Fachcommunity trieb die Diskussionen voran, sondern die Bereitschaft zur Kooperation, zum Sich-aufeinander-Einlassen.

Insbesondere mit den Keynotes wurde den Teilnehmern der Tagung neben einer Fülle von Sachinformationen, die real existierende Sprach- und Funktionslogik großer Unternehmen (T-Mobile) und international agierender Institutionen (DLR) veranschaulicht, die einen wesentlichen Aspekt von Globalisierung abbilden. So war es für alle Anwesenden ergiebig, in einem gemeinsamen Rahmen auf fremde Praktiken zu stoßen und durch die Präsenz dieser Vielfalt die Fragen und Themen der Tagung mehrperspektivisch und bisweilen spielerisch anzugehen. Die erste Tagung des interdisziplinärsten Graduiertenkollegs im deutschsprachigen Raum knüpfte so an die Tradition der Darmstädter Universität an, Interdisziplinarität großzuschreiben.

« »

Kultureller Wandel und Nachhaltigkeit

Bericht vom 9. Weimarer Kolloquium

Weimar, 30. - 31. Oktober 2008

von Susanne Hartard, Fachhochschule Trier

Die 1999 gegründeten Weimarer Kolloquien haben das Ziel, realistische Zukunftsbilder einer nachhaltigen Gesellschaft zu entwickeln. Sie haben ihre Wurzeln in der Vereinigung für Ökologische Ökonomie. Das Weimarer Kolloquium hat sich abseits des üblichen Tagungsbe-

triebes als persönlich geprägtes wissenschaftliches Kolloquium mit starkem interdisziplinären Charakter und einer überschaubaren Teilnehmerzahl (ca. 15 bis 20) etabliert. Die Weimarer Kolloquien werden gegenwärtig alle ein bis zwei Jahre im Herbst abgehalten und durch Susanne Hartard (Fachhochschule Trier Umwelt-Campus Birkenfeld) und Axel Schaffer (Universität Karlsruhe) geleitet.

Ziel der Weimarer Kolloquien 2008 und 2009 – dieses Mal mit ITAS als weiterem Veranstalter – ist die (Weiter-)Entwicklung des Konzepts der kulturellen Nachhaltigkeit. Die Fähigkeit, eine ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltige Entwicklung zu etablieren, hängt entscheidend auch von unserer Art (miteinander) zu leben, also von unserer Kultur ab. Wie kann es gelingen, einen Kulturwandel herbeizuführen, der unsere Gesellschaften nachhaltig werden lässt? Vor dem Hintergrund dieser Fragestellung wird der Zusammenhang von Kultur und Nachhaltigkeit immer bedeutsamer. Auf dem 9. Weimarer Kolloquium „Interdependenzen zwischen kulturellem Wandel und nachhaltiger Entwicklung“ Ende Oktober 2008 in Weimar wurden in einer ersten Annäherung aus verschiedenen Blickwinkeln der Kulturbegriff in seinen verschiedenen Facetten beleuchtet und die Verbindung zwischen Nachhaltigkeit und Kultur diskutiert. Reflexionen über Definitionen des Begriffs „Kultur“ und der damit verbundenen Begriffsvielfalt und Geschichte zeigten unter anderem die materielle und immaterielle Seite des Kulturbegriffs.

1 Kulturbegriff

Die Annäherung an Kultur und Kulturalität erscheine, so Banse und Metzner-Szigeth, durch Paradoxien von Kultur, wie etwa Vereinheitlichung und Differenzierung oder Kontinuität und Wandel, erschwert. Kultur definiere sich als „Ergebnis menschlicher Lebens- und Daseinsbewältigung in einer Kommunikations- und Handlungsgemeinschaft in einer bestimmten Umwelt“ (Banse, Metzner-Szigeth) und scheine vor allem in drei Elementen verankert: in einem Kollektiv von Personen (häufig als Gemeinschaft gedacht), an geographische Räume gebunden und in einer zeitlichen Folge und historischen Tradition. Nachhaltige Ent-