

EINBLICKE

FORSCHUNGSMAGAZIN DER UNIVERSITÄT OLDENBURG



**Auf den Spielfeldern
der Subjektivierung**
On the Playing Fields
of Subjectivation

Im Wechselspiel mit dem Wind

In Interplay with the Wind

„Dialog muss schnellstens beginnen“

“Dialogue ist Imperative”

Unbehaust durch den Alltag

A Life without a Home

Daten in der Wolke

Data in the Cloud



Liebe Leserin, lieber Leser,

manchmal widmet sich Forschung mit mikrologischer Beharrlichkeit Dingen, die uns selbstverständlich erscheinen. Das Selbstverständliche wird uns plötzlich fremd – und interessant. So ist es auch in unserer Titelseitegeschichte „Auf den Spielfeldern der Subjektivierung“. Der Oldenburger Sportsoziologe und Sprecher des Graduiertenkollegs „Selbst-Bildungen“, Thomas Alkemeyer, erklärt am Beispiel einer Referendarin, wie komplex der Prozess ist, in dem ein Individuum seine Subjektposition findet. Dabei gilt es, sich „den Praktiken des Spiels einzuschmiegen“, so Alkemeyer.

Einer, der das auf dem Feld der Windenergieforschung tut, ist Martin Kühn. In unserem EINBLICKE-Porträt beschreiben wir seinen persönlichen Weg zum Experten – angefangen in der Zeit, als Windenergie noch etwas für Bastler und Öko-Freaks war, bis zur ausgeklügelten Konstruktion von Offshore-Windparks, die der passionierte Surfer nun in Oldenburg plant.

Auf eine gefährliche Lücke macht der Experte für Sicherheitskritische Systeme, Werner Damm, in der EINBLICKE-Position aufmerksam. Eingebettete Systeme boomen. Doch niemand gehe währenddessen der Frage nach, wie sie auf den Menschen wirkten. Das engagierte Plädoyer für einen interdisziplinären Dialog finden Sie in der Heftmitte.

Das Leben des Dichters Friedrich Hölderlin ist schwer zu entziffern, ein Vexierspiel, eine aus der Fassung geratene Dichterexistenz, die viele Deutungen erfahren hat. Wir sprachen mit der Hölderlinforscherin Sabine Doering über die Unmöglichkeit, ein Dichterleben mit der einen richtigen Sichtweise zu verstehen – und über Alltagsdinge, ohne die Hölderlins Werk nicht zu begreifen sei.

Cloud Computing heißt das flexible Verfügbarmachen von Daten durch miteinander verbundene, outgesourcte Rechner. Jorge Marx Gómez und Ulrike Steffens führen in die Materie ein. Aus der Sicht einer betrieblichen Umweltinformatik, die besonders die energieeffiziente Seite der Speichertechnologie interessiert.

Wir wünschen Ihnen eine anregende und kurzweilige Lektüre!

Ihre
EINBLICKE-Redaktion

Sie möchten uns zu diesem Heft Ihre Meinung sagen?
Schreiben Sie eine E-Mail an: einblicke@uni-oldenburg.de

Dear Reader,

Sometimes scientific research turns to matters we tend to take for granted with micrological tenacity. Suddenly the matter-of-fact becomes peculiar – and interesting. Such is the case in our title story “On the Playing Fields of Subjectivation”. Taking the example of a trainee teacher, the Oldenburg sports sociologist and lead scientist of the graduate research group „Self-Imaging“, Thomas Alkemeyer, illustrates just how complex it can be for an individual to find his or her subject position. According to Alkemeyer, we have to “slip into the rules of the game” in order to do this.

Martin Kühn is more at home in the field of wind energy. In our EINBLICKE portrait, we describe his personal path towards becoming an expert in this field – beginning in times when wind energy was still the preserve of hobby enthusiasts and eco freaks, up to his present involvement in the design of sophisticated offshore wind parks, which is what the passionate windsurfer is working on today.

Werner Damm, expert for safety-critical systems, points out a dangerous gap in the discourse surrounding such systems. Embedded systems are experiencing a veritable boom – but not enough attention is being paid to the effects these systems may have on people. You will find his emphatic plea for interdisciplinary dialogue in the middle of the magazine.

Much of poet Friedrich Hölderlin’s life remains shrouded in mystery. He seems like a picture puzzle, a strange existence that has been interpreted in many ways. We interview the Hölderlin researcher, Sabine Doering, on the impossibility of trying to properly construe the life of the poet – and on the primacy of knowing about very mundane things in order to fully apprehend his works.

Cloud Computing is a flexible system of processing data via interconnected outsourced computers. Jorge Marx Gómez and Ulrike Steffens provide us with an introduction to the topic from the perspective of corporate environmental informatics, which focuses on the energy-efficient side of storage technology.

We wish you an interesting and stimulating read!

Your
EINBLICKE editorial team

Let us know what you think of this issue of EINBLICKE!
Just send a mail to: einblicke@uni-oldenburg.de



Inhalt

6 ESSAY

Thomas Alkemeyer:

Auf den Spielfeldern der Subjektivierung

On the Playing Fields of Subjectivation

Wie wird ein Individuum zum Subjekt? Eine Frage, die sich das geistes-, gesellschafts- und kulturwissenschaftliche Graduiertenkolleg „Selbst-Bildungen“ stellt.

How does an individual become a subject? This is the question being investigated by a research group embedded in the social sciences, cultural studies and the humanities entitled "Self Making"

12 PORTRÄT

Im Wechselspiel mit dem Wind

In Interplay with the Wind

Deutschlands erster Professor für Windenergie
Germany's very first Professor of Wind Energy

16 POSITION

Werner Damm:

„Dialog muss schnellstens beginnen“

„Dialogue is Imperative“

Eingebettete Systeme boomen. Doch eine fundierte Gefahrenabschätzung über ihren Einsatz sucht man vergebens. Gelingen kann die Analyse nur aus interdisziplinärer Perspektive.

Embedded systems are booming. One searches in vain for a grounded evaluation of the risks attached to their possible applications. Such an analysis can only be successful from an interdisciplinary perspective.

20 IM GESPRÄCH

Sabine Doering:

Unbehaust durch den Alltag

A Life without a Home

Der Dichter Friedrich Hölderlin: Ein Gespräch mit Sabine Doering über die Bedeutung von Alltagsgeschichte und die Unmöglichkeit, die eine, richtige Lebensentschlüsselung zu haben.

The poet Friedrich Hölderlin: A conversation with Sabine Doering on the significance of the history of everyday life and the impossibility of ever being able to really capture another person's life.

24 ESSAY

Jorge Marx Gómez und Ulrike Steffens:

Daten in der Wolke

Data in the Cloud

Cloud Computing beschäftigt immer mehr die Forschung. Die betriebliche Umweltinformatik fragt hier nach umweltschonender und energieeffizienter Datenspeicherung.

Cloud computing is increasingly coming into the focus of research. Corporate environmental informatics investigates more environmentally friendly and energy efficient systems of data storage.

30 UNI-FOKUS

Nachrichten, Berufungen

News, Professorships





Auf den Spielfeldern der Subjektivierung

On the Playing Fields of Subjectivation

Thomas Alkemeyer

Wie wird ein Individuum zum Subjekt? Das geistes-, gesellschafts- und kulturwissenschaftliche Graduiertenkolleg „Selbst-Bildungen“ stellt sich aus interdisziplinärer Perspektive genau diese Frage. Im Fokus steht dabei nicht die bloße Analyse der Reproduktion sozialer Ordnungen, sondern auch jener Praktiken und Räume, in denen neue Subjektformen und damit eine andere Kultur entstehen – vorausgesetzt, eine grundlegende Eigenschaft ist mit an Bord: Spielwitz.

How does an individual become a subject? This is the question being investigated by an interdisciplinary research group embedded in the social sciences, cultural studies and the humanities entitled “Self-Making”. Rather than carrying out a straightforward analysis of the reproduction of social structures, they are focusing on practices and spaces in which new subject forms and, hence, also a new culture, are shaped – always assuming the presence of fundamental features: wit and playfulness.

Welche Bedingungen müssen erfüllt sein, damit ein Individuum Zugang zu den Subjektpositionen einer sozialen Welt bekommt? Fußgängerin im Verkehr der Zeichen.

What conditions must be fulfilled for an individual to access the subject positions of a social world? Pedestrian amidst traffic signs.



Arbeit am Subjekt: Das Referendariat gleicht aus Sicht des Graduiertenkollegs einem Trainingsprozess, in dem ein Individuum in eine neue soziale Welt eintaucht.

Self-Making: From the perspective of the graduate school, the teaching internship resembles a training process, in which the aspiring teachers are plunged into a new social world"

Montagsmorgen, Grundschule, dritte Klasse. Frau H. bemüht sich lautstark um Ruhe. Für Sekundenbruchteile sinkt der Lärmpegel – um augenblicklich nur umso stärker anzuschwellen. Sie wird nervös. Es dauert gefühlte zehn Minuten, dann nimmt die junge Frau vor der Tafel Aufstellung – mit ostentativ unpersönlichem Blick, die Arme vor der Brust verschränkt, die Füße schulterbreit auseinander, das Kinn leicht nach vorn gereckt. Noch eine quälend lange Minute, dann hat auch der letzte Schüler reagiert. Ein absterbendes Kichern, noch einmal fällt scheppernd eine Flasche zu Boden – und dann kehrt tatsächlich ein Zustand ein, der sich mit ein wenig Wohlwollen als Ruhe interpretieren ließe.

Frau H. ist seit wenigen Wochen Referendarin. Wie viele ihrer Schicksalsgenossen ist sie verunsichert: Sie muss sich in unbekanntem Räumen und Ritualen orientieren; Konferenzen und Fachbesprechungen, die nur unter Zeitnot zu bewältigende Unterrichtsvorbereitung und die mitunter harschen Kritiken ihrer Mentorin lassen sie kaum zur Ruhe kommen. In solchen Situationen ist man für jeden Strohalm dankbar: Die „Dompteurspose“, auf die Frau H. in ihrer Not zurückgreift, hat auch ihre Mentorin kürzlich in einer ähnlichen Situation eingenommen. Sicher, bei ihr wirkte das überzeugender, während man der Referendarin das Auferlegte der Pose noch ansieht. Aber immerhin: Es funktionierte – und kam offenbar auch den Erwartungen der Schüler entgegen.

Frau H. hat schnell gelernt, die praktischen Hilfsangebote der Institution Schule zu nutzen: Lehrertisch und Wandtafel, die Anordnung der Tischgruppen und tradierte Haltungen und Gesten sind Einladungen an den Lehrkörper, sich vor den Schülern in bestimmter Form zu positionieren, zu sitzen, zu stehen oder sich durch das Klassenzimmer zu bewegen. Wenn alles passt, wird das Klassenzimmer zur Bühne für einen stimmigen Auftritt: Die Lehramtsanwärterin ist auf dem besten Weg, ein authentisch wirkendes „Lehrer-Subjekt“ zu werden.

Subjektivierung als soziale Praxis

Subjekte sind für die Wissenschaftler des Graduiertenkollegs nicht der Ursprung von Handlungen, sondern Produkte von (Selbst-)Bildungsprozessen. In dieser Sicht ist das Referendariat einem Trainingsprozess vergleichbar, in dessen Verlauf ein Individuum allmählich in eine neue soziale Welt eintaucht und dort eine Subjektposition bezieht. Darunter ist eine Art bewohnbare Zone zu verstehen, ein Platz, an dem es möglich ist, Anerkennung zu erlangen: als Lehrerin, Autorin, Sportler usw., das heißt in einer durch kulturelle Typisierungen gekennzeichneten, historisch entstandenen und wandelbaren Subjektform. Individuen müssen mit diesen Formen gleichsam verwachsen. Nur wenn es ihnen gelingt, sie durch charakteristische Gesten, ein symptomatisches Sprechen oder einen adäquaten Konsumstil glaubhaft zu verkörpern, erlangen sie den Status eines zurechnungsfähigen Subjekts.

Praktiken der Subjektivierung zeigen Regelmäßigkeiten. So zeichnet sich die in der Geschichte der Schule entstandene Praktik des Für-Ruhe-Sorgens durch identifizierbare Muster typisierter Bewegungen, Gesten, Sprech- und Handlungsweisen aus. Jeder Lehrer kann darauf zurückgreifen. Und jede Wiederholung variiert diese Muster. Indem ein Individuum eine Subjektform an sich selbst verwirklicht, verleiht es ihr ein eigenes, mitunter unverwechselbares Gesicht. Man muss jedoch als Lehrer (an-)erkennbar bleiben. Strukturvorgaben wie Gesetze, Normen, Regeln oder Lehrpläne, aber auch in Raumordnungen, Dingen und Sprache materialisierte Verhaltensmöglichkeiten stecken die Spielräume ab. Sie legen ein bestimmtes Agieren nahe, aber sie determinieren es nicht.

Subjektivierung ist kein individuelles Unternehmen, sondern ein vielfältig gerahmtes soziales Geschehen, in dem menschliche und räumlich-dingliche (Ko-)Akteure einander konditionieren. Indem die überforderte Referendarin das Sonderrecht des Stehens und Umhergehens im Klassenzimmer wahrnimmt, setzt sie sich zugleich schonungslos den Blicken ihrer Schüler und der Mentorin aus. Wortlos, aber unmissverständlich bedeutet man ihr, dass sie den Schauplatz des Klassenzimmers (noch) nicht stimmig zu nutzen weiß. Mentorin und Schüler agieren als Anwälte einer eingespielten wie gewünschten Ordnung. Sie zeigen der Novizin, was geht, was nicht geht und – nicht zuletzt – wie es geht. In nie vollkommen berechenbaren (Macht-)Spielen von Adressierungen und Re-Adressierungen knüpfen die Akteure ein Bezugsgewebe der Subjektivierung. Sie nehmen im Vollzug einer Praktik permanent aufeinander Bezug und unterscheiden dabei zwischen passenden und unpassenden Aktionen. Durch überwiegend implizite Kritiken, Korrekturen und Sanktionen wird ein praktisches Verständnis darüber hergestellt, was eine regelgerechte Ausführung der Praktik ist und was nicht.

Positionen, Dispositionen und Eigensinn

O b und wie existente Spielräume ergriffen werden, hängt nicht zuletzt von den Fähigkeiten und Neigungen ab, die ein Individuum mitbringt. Subjektivierungstheoretisch interessant sind die Fragen, wie ein immer schon vergesellschaftetes Individuum eine Subjektposition konkret einnimmt, welche Bedingungen erfüllt sein müssen, damit es überhaupt Zugang zu den Subjektpositionen einer sozialen Welt bekommt, und wie es beim Hineinwachsen in diese Welt ein deren Spielregeln entsprechendes Selbstverhältnis entwickelt.

Durch praktische Mitgliedschaft spielt sich die Referendarin allmählich in die Ordnung der Schule hinein. Zusammen mit einem körperlich-gestischen Standardrepertoire des Unterrichtens entwickelt sie einen „Lehrer-Blick“, ein „Gefühl für Situationen“, das ihr eine zunehmend selbstverständliche Teilnahme am Unterrichtsgeschehen gestattet. Das Selbstverständliche aber ist das fraglos Gegebene: Zu Beginn eventuell vorhandene Dissonanzen werden allmählich überhört. Das Individuum muss sich den Praktiken des Spiels körperlich, geistig und affektiv so weit einschmiegen, dass Reibungsverluste



Erst wenn es Individuen gelingt, eine Subjektform glaubhaft zu verkörpern, erlangen sie den Status eines zurechnungsfähigen Subjekts.
 Only when individuals manage to convincingly embody a subject position they are able to achieve the status of a compos mentis subject.

Ms. H., a trainee teacher, is just a few weeks into her internship. Like many of her inexperienced peers, she is still very unsure of herself. She has to find her way around in strange surroundings and rituals, attend conferences and take part in meetings, prepare lessons under pressure of time and, on top of all this, listen to the sometimes harsh criticism from her mentor. There is no respite and no chance to relax, not even for a moment. In situations like these, she is grateful for any straw to grab at: The theatrical “lion-tamer pose” she had just assumed of necessity was recently learned from her mentor in a similar situation. To be true, with a professionalism born of practice her mentor had pulled it off much more convincingly than an inexperienced trainee could ever hope to. But all the same: It had worked – and it was clearly the right course of action in this particular case.

Ms. H. has quickly learned how to use the practical support proffered by the “institution school”: The teacher’s desk centrally positioned at the front of the class and the board on the wall behind, the arrangement of the table groups and traditional deportment and gestures are all invitations for the teaching staff to position themselves in a certain way, to sit, to stand and to move around the classroom. Done properly, the classroom likens a stage and provides the setting for a coherent performance: The candidate teacher is well on the way to becoming an authentic “teacher subject”.

Subjectivation as social practice

For the scholars of the Research Training Group “Self-Making. Practices of subjectivation in historical and interdisciplinary perspective”, subjects are not so much originators of practice, but rather the products of (self)making processes. From this perspective, the teaching internship is comparable with a training process, in the course of which individuals gradually become immersed in a new social world where they assume a particular subject position. This can be grasped as a habitable zone, a place where it becomes possible to obtain recognition: As teachers, authors, sportsmen etc., i.e. in a culturally typified, historically developed and changeable subject-form: A form in which the individual becomes inextricably intertwined. Only when a person manages to convincingly embody such a form – for instance via characteristic gestures, a symptomatic manner of speaking, or a fitting style of consumption – it is possible to achieve the status of a compos mentis subject.

Practices of subjectivation show regularities. For instance, the practice of maintaining peace and quiet in schools which has evolved through history is characterised by distinct patterns of typecast movements, gestures, and modes of speech and action. Behavioural patterns which every teacher can resort to. And each time it is repeated the pattern

is varied. Moreover, by adopting a subject-form and applying it to oneself, the form assumes its own unmistakable face. However, the teacher must remain recognisable and respected as such. Existing structures as laws, norms, rules and curricular, as well as the materialised behavioural possibilities prescribed by room arrangements, things and language determine the room for manoeuvre. They suggest certain possibilities for action without determining them.

Subjectivation is not an individual undertaking. Rather, it comes about by means of a multifariously framed social interaction in which human and spatial-material (co)actors mutually condition one another. When the overstrained trainee teacher exploits her special right of stance and movement around the classroom, at the same time she exposes herself to the pitiless gaze of her pupils and her mentor. Silently – but unmistakably – it is signalled that she (still) has a long way to go before mastering the classroom stage. Mentor and pupils act as advocators of an established as well as desired order. They indicate to the novice what works and what doesn’t and – not least – how it works. In a never-completely-calculable (power)game of addressing and readdressing, the actors knit a relational web of subjectivation. While executing a practice, they permanently relate to one another, distinguishing between suitable and unsuitable action. By means of generally implicit criticism, corrections and sanctions, a practical understanding is produced as to what constitutes a proper execution of the practice – and what doesn’t.

Positions, dispositions and obstinacy

Whether and to what extent existing scopes of latitude are utilised, depends among other things on the capabilities and dispositions of the individual. An interesting line of inquiry for subjectivation theory is how an already socialised individual concretely comes to adopt a subject position, which are the conditions which have to be met for a person to gain access to the subject positions of a social world, and how, when becoming integrated into this world and its rules, an accordant self-understanding develops.

Through practical membership the trainee teacher gradually becomes integrated in the school order. Along with a corporal-mental standard repertoire of teaching, she develops a “teacher’s eye for things”, a “feeling for situations” which allows an increasingly self-assured participation in classroom activities. The obvious, though, is the unquestionably given: From the outset, any potential discords are gradually blended out. The individual must slip into the practices of the game bodily, mentally and affectively to a degree such as to eliminate any possible friction from the outset. If an individual



Pause in der Selbst-Bildung: Ein Lehramtsanwärter muss sich allmählich in die Ordnung der Schule „hineinspielen“.
Pause in the self-making process: A trainee teacher must gradually "slip into" the order of school.

tunlichst vermieden werden. Neigt ein Individuum diesen Formen nur schwach zu, ja stehen sich beide Seiten fremd, vielleicht feindlich gegenüber, dann scheidet die Subjektivierung womöglich. In weniger dramatischen Fällen können die von überschießendem Eigensinn belebten Ausgestaltungen einer Subjektform aber auch ihre Destabilisierung und Verschiebung im Verhältnis zu anderen Subjektformen ins Rollen bringen. Aus einem solchen, kaum vollständig zu vernähernden Riss zwischen Subjektform und sich subjektivierendem Individuum kann Neues erwachsen. Das mitunter explosive Miteinander von Mitspielkompetenz und Differenzenerfahrung bietet hervorragende Voraussetzungen dafür, in eine alte Ordnung eingefaltete Möglichkeiten zur Entfaltung zu bringen – und damit auch sich selbst zu verändern. Eben dies ist das übergreifende Versprechen des subjektivierungstheoretischen Ansatzes für die Geistes- und Gesellschaftswissenschaften: Im Unterschied zu Handlungstheorien wird das Subjekt nicht als Ursprung des Handelns vorausgesetzt; und anders als in strukturalistischen Sichtweisen wird es nicht als ein bloßer Effekt vorgängiger Strukturen aufgefasst. Indem wir das Subjekt als ein stets wandelbares Produkt der Teilnahme an sozialen Praktiken untersuchen, dezentrieren wir es, ohne es jedoch zu verabschieden. Im Projekt „Selbst-Bildungen“ konzentrieren wir uns nicht ausschließlich auf schriftlich-textuelle oder bildhaft-visuelle Subjektentwürfe wie das „unternehmerische Selbst“ in der Soziologie. Wir fokussieren auch nicht allein die sozialstrukturellen Bedingungen von Subjektbildungen. Vielmehr lassen wir ebenso die Einflüsse konkreter Praktiken der Subjektivierung auf soziale Konstellationen und kulturelle Semantiken ins Rampenlicht treten. Der Begriff „Bildung“ lenkt die Aufmerksamkeit dabei ausdrücklich auf Formungs- und Erfahrungsprozesse, die man in der Teilnahme an sozialen Praktiken an und mit sich selber macht. Selbst-Bildungen sind in diesem Sinne Entdeckungs-, (Er-)Findungs- und Schaffensprozesse; sie schließen die Transformation bereits übend gebildeter praktischer Vermögen im Spielen und Sich-auf-Spiel-Setzen mit ein. Die bloße Analyse einer Reproduktion sozialer Strukturen wird durch Untersuchungen ihrer Veränderungen durch Akteure ergänzt und erweitert, deren sozialisierter Eigensinn und Spielwitz sich vollständiger Subjektivierung sperren.

Befragen und Befremden

Dafür ist Interdisziplinarität unverzichtbar. Sie bedeutet für uns ein wechselseitiges Befragen und Ergänzen. Statt um die „Lösung“ eines genau definierten Problems geht es darum, die jeweils anderen Perspektiven durch kluge Fragen zu verändern, die Praktiken der Subjektivierung durch aufeinander reagierende Sichtweisen zu umkreisen und ihrer Vielfalt gerecht zu werden. Wenn etwa die „Lehrer-Bildung“ in der Schule mit einer sport- und körpersoziologischen „Brille“ als Trainingsprozess beobachtet wird, dann helfen diese Befremdungen, einem informellen verkörperten Praxiswissen auf die Spur zu kommen, das sich der Bewusstwerdung und Versprachlichung sperrt, weil es in den Tiefenschichten des Körpers aufbewahrt wird und nur in passenden Situationen auf die Bühne tritt.

Oder es wird eine analytisch reflektierende Schleife durch die Geschichte gezogen: Gegenwärtige Subjektkonzepte dienen dann dazu, historische Subjektivierungsweisen zu erschließen und zu fragen, wie diese durch die Zeit und über verschiedene soziale Felder hinweg aufgegriffen, umgeformt und umgedeutet wurden. Damit wird zugleich die Historizität aktueller Subjektkonzepte aufgezeigt und das Instrumentarium strukturanalytisch verfahrenender Disziplinen kritisch befragt. Der Wechsel zwischen den Fächern stellt sicher, dass die Schleife nicht zur Affirmation verkümmert.

„Doing subjects“ als „doing culture“

Stellen wir uns nun zum Schluss vor, unsere Referendarin lotete die ihr gesetzten Spielräume immer mutiger aus und entfaltete dabei noch gestaltlose Spielformen des Lehrerseins. Und diese von Frau H. tastend ausprobierten Spielformen würden von Kolleginnen und Kollegen aufgegriffen, in andere Schulklassen, vielleicht sogar Schulen getragen, dort weiter entwickelt, dann – ja, dann veränderte sich sanft aber stetig nicht nur die Subjektform „Lehrer“, sondern auch deren Beziehung zum „Schüler“, am Ende vielleicht sogar das, was man gern mit dem Sammelbegriff „Schulkultur“ belegt. Genau darum geht es uns – um das spannungsgeladene Ineinander des „doing subjects“ mit dem „doing culture“.

is too weakly disposed to these forms, or the two sides are too distinct or even contradictory, subjectivation is likely to fail. In less dramatic cases the particular shapings of a subject-form animated by exuberant obstinacy may also bring about its destabilisation and displacement in relation to other subject-forms. It could be that such an almost irreparable break between subject-form and the self-subjectivating individual gives rise to something new. The once-in-a-while explosive mixture of the capacity to play along and experience of difference provides fertile ground for bringing to life the potentials embedded in an old order – and hence for changing oneself, too.

This epitomises the overarching potential of subjectivation theory for the humanities and the social sciences: In contrast to action theory, the subject is not perceived as the originator of action; and as opposed to a structuralist perspective, the subject is not grasped as the mere effect of pre-existing structures. By researching the subject as a constantly changing product arising from participation in social practices we decentralise it, without, though, departing from it. In the “Self-Making” project we do not concentrate solely on written-textual or graphic-visual concepts of the subject, like the “entrepreneurial self” in sociology. We also do not focus alone on the socio-structural conditions of subject-making. Our focus is rather on the influence concrete practices of subjectivation exert on social constellations and cultural semantics. The term “making” is intended to draw attention to the processes of forming and experience emanating from participation in social practices on and with one’s self. In this sense, self-makings constitute processes of discovery, invention and creating; they encompass the transformation of practical abilities developed through training in playing along and jeopardising one’s self. Mere analysis of a reproduction of social structures is enhanced and extended by an investigation into the changes brought about by actors whose socialised obstinacy, wit and playfulness inhibit complete subjectivation.

Query and irritation

An interdisciplinary approach is indispensable. For us this translates into a mutual process of query and amendment. Rather than seeking the “solution” to a defined problem, we are concerned with mutually influencing the respective perspectives by means of intelligent query; we want to explore the practices of subjectivation via discourse between disparate perspectives: For instance, when “teacher making” in school is observed as a training process through the “glasses” of sport and corporeal sociology. Such a disparate approach may help reveal an informally manifested practical knowledge that defies awareness and articulation because it is resting in the deep layers of the body and only comes to light in fitting situations.

Or we take an analytically reflecting excursive stroll through the past: Current concepts of the subject then serve to explore historical ways of subjectivation and to inquire how these were grasped, transformed and reinterpreted over time and across different social fields. This would at the same time entail tracing the historicity of current concepts of the subject and to conduct a critical inquiry into the instruments of structural-analytic disciplines. Interchanging between perspectives ensures that the excursion is not degraded to affirmation.

“Doing subjects” as doing “culture”

In conclusion, let us imagine that our trainee teacher has the courage to probe the outer limits of the latitude she is allowed and thereby develops ways of playing the teacher, which still lack concrete shape. And these cautiously developed ways are taken up by her colleagues in other classes, maybe even transferred to other schools where they are developed further; then – yes, then a gradual but constant change is undergone not only by the subject-form “teachers” but also their relationship to “pupils”, eventually maybe even what we have come to subsume under the heading “school culture”. This is precisely what we are interested in – the tension-filled intertwining of “doing subjects” with “doing culture”.



Das Graduiertenkolleg „Selbst-Bildungen. Praktiken der Subjektivierung in historischer und interdisziplinärer Perspektive“ wird von der DFG seit dem 1. Oktober 2010 für zunächst viereinhalb Jahre mit ca. 1,3 Millionen Euro gefördert. Sprecher ist Prof. Dr. Thomas Alkemeyer, hier in der Mitte des Bildes. Ihn vertreten die Historikerinnen Prof. Dr. Gunilla Budde (rechts) und Prof. Dr. Dagmar Freist (links).

The graduate program „Self-Making. Practices of Subjectivation in Historical and Interdisciplinary Perspective“ has been promoted by the DFG since 1st October 2010 for four and a half years with approximately 1.3 million Euro. Speaker is Prof. Dr. Thomas Alkemeyer, here in the middle of the picture. Associate Speakers are the historians Prof. Dr. Gunilla Budde (right) and Prof. Dr. Dagmar Freist (left).

Der Autor The author

Prof. Dr. Thomas Alkemeyer, Sportsoziologe am Institut für Sportwissenschaft und Angehöriger des Instituts für Soziologie sowie Sprecher des DFG-Graduiertenkollegs „Selbst-Bildungen“, studierte Germanistik, Sportwissenschaft, Philosophie und Qualitative Methoden der Sozialforschung an der Freien Universität Berlin, wo er 1995 promoviert wurde und sich 2000 habilitierte. Von 1986 bis 2001 war er dort am Institut für Sportwissenschaft und am Institut für Philosophie tätig, zwischenzeitlich vertrat er in Jena die Professur für Sportsoziologie. In Berlin war Alkemeyer leitender Mitarbeiter im Sonderforschungsbereich „Kulturen des Performativen“. Alkemeyer war bis 2008 Sprecher der Sektion „Philosophie des Sports“ der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft (dvs), bis 2009 im Vorstand der Sektion „Soziologie des Körpers und des Sports“ in der Deutschen Gesellschaft für Soziologie (DGS) sowie DFG-Sondergutachter für den Bereich Sportsoziologie. Er ist Mitherausgeber der Fachzeitschriften „Sport und Gesellschaft - Sport and Society“ und „SportZeiten“.

Prof. Dr. Thomas Alkemeyer, sport sociologist at the Institute for Sports Science and member of the Institute for Sociology as well as spokesman for the DFG Research Training Group “Self-Making”, was student of German studies, sports sciences, philosophy and qualitative methods of social research at the Free University of Berlin, where he was awarded his doctorate in 1995 and later obtained his post-doctoral lecturer qualification. Between 1986 and 2001 he worked in Berlin at the Institute for Sports Science and the Institute for Philosophy; during this time he also deputised at the chair for Sport Sociology in Jena. While in Berlin, Alkemeyer was a leading member of staff at the Collaborative Research Center “Cultures of Performatives”. Until 2008, Alkemeyer was spokesman for the section “Philosophy of Sport” at the German Association for Sports Sciences (dvs), and up to 2009 on the management board of the section “Corporeal and Sports Sociology” at the German Society for Sociology (DGS) as well as DFG expert for the field of sports sociology. He is co-editor of the journal “Sport and Society” and “SportZeiten”.



Prof. Dr. Windenergie: Martin Kühn vor dem irischen Offshore-Windpark Arklow, dessen Konzeption und Montage er betreute.
Prof. Dr. Wind-energy: Martin Kühn in front of the Irish Arklow offshore wind park which he helped to design and install.

Im Wechselspiel mit dem Wind

Nach den Plänen der Bundesregierung sollen bis zum Jahr 2030 Offshore-Windparks mit bis zu 25.000 Megawatt Leistung gebaut werden. Die Offshore-Windenergie, also die Möglichkeit, Strom durch Windanlagen im Meer zu erzeugen, ist ein boomender Sektor. Einer, der von Anfang an in diesem Bereich arbeitet, ist Prof. Dr. Martin Kühn, Deutschlands erster Professor für Windenergie. Er wechselte zum April 2010 an die Universität Oldenburg.

Martin Kühn denkt kurz über die Frage nach, was ihn an Windenergie besonders fasziniert. „Es ist mein direktes Erleben des Windes. Beim Surfen zum Beispiel kann ich Wind im wahrsten Sinne des Wortes greifen und auch begreifen. Ich spüre die Windkraft direkt. Auf dem Surfbrett muss ich im Wechselspiel deren Bögigkeit balancieren. Zudem ist Wind vor allem für jemanden, der wie ich aus Norddeutschland kommt, ein Naturphänomen, das allgegenwärtig ist“, erklärt er mit einem leichten Lächeln. Ein Lächeln, das die Begeisterung für seine Forschung durchblitzen lässt.

Kühn begann 1987 sein Maschinenbau-Studium an der Universität Hannover. Windenergie war zu diesem Zeitpunkt ein Thema für Bastler und Öko-Freaks und fest im alternativen Sektor verwurzelt. Enercon, heute der größte deutsche Hersteller für Windenergieanlagen mit Sitz in Aurich, produzierte damals in einer Garage. Auf der einen Seite gab es die Tüftler, die an eine alte LKW-Hinterachse ein paar Flügel schraubten und ihre eigene Windenergieanlage errichteten. Auf der anderen Seite gab es einzelne Forschungsgiganten wie GroWiAn. Riesige Windenergieanlagen mit einem Rotordurchmesser von 100 Metern. Sie waren wichtig für die Wissenschaft, aber weder technisch noch wirtschaftlich ausgereift.

Diese Aufbruchzeit war für Kühn ungemein inspirierend: „Es war abenteuerlich“, berichtet der Wissenschaftler. „Ich traf damals einen Bastler. Er hat aus einem ausgerangierten Helikopter eine Windenergieanlage gebaut. Das war das erste Mal, dass ich von ‚Pitch‘ hörte, also von dem Konzept zur Leistungsbegrenzung, die Rotorblätter um deren Längsachse zu verstellen.“

Mit dem Virus der Windenergie infiziert und unzufrieden mit den Bedingungen eines Massenstudiengangs wechselte Kühn 1989 an die Technische Universität Berlin, um dort Physikalische Ingenieurwissenschaft und Windenergie bei Prof. Dr. Robert Gasch zu studieren, einem der Pioniere der deutschen Windenergieforschung. In Berlin wurden auch erste Unternehmen – Start-Ups – aus der Universität heraus gegründet, die sich mit Erneuerbaren Energien beschäftigten. In einem Kreuzberger Ingenieurkollektiv, das kleine Windenergieanlagen in Handarbeit produzierte, absolvierte Kühn ein Praktikum, bevor er seinen Blick ins benachbarte Ausland richtete.

Von Berlin nach Delft

Ein Stipendium führte den Wissenschaftler 1992 in die Niederlande an die Technische Universität Delft. Dort kam er mit dem Thema in Berührung, das seinen weiteren Lebenslauf, seine Forschung und Lehre beeinflussen sollte: Offshore-Windenergie. „Offshore-Windenergie war 1993, als ich meine Diplomarbeit schrieb, weit von ihrer technischen Realisierung entfernt“, berichtet Kühn. Obwohl die Niederlande Anfang der 1990-er Jahre eine Windenergieindustrie an Land und einen florierenden maritimen Öl- und Gas-Sektor vorweisen konnten, war Windenergie auf dem Meer noch Zukunftsmusik. Das Wirtschaftsministerium hegte die Befürchtung, dass Offshore-Forschung den weiteren Ausbau von Windenergie an Land beeinträchtigen würde. Deshalb bekam Kühn die Gelegenheit, die Möglichkeiten der Offshore-Windenergie in seiner Diplomarbeit auszuloten.

In Interplay with the Wind

By the year 2030 the German Government intends to have offshore wind farms operating with a capacity of 25,000 megawatts. Offshore wind energy, i.e. power generation by means of wind turbines erected in the sea, is a booming sector. Prof. Dr. Martin Kühn has been working in this field from its very beginnings and he became Germany's very first Professor of Wind Energy. In 2010 he moved to the University of Oldenburg.

Martin Kühn pauses a little before answering the question about what he finds so fascinating about wind energy. "For the most part it is my direct experience of the wind. When I go surfing, for instance, I can grasp its potential – in every sense of the word. I can literally feel the wind and its energy. On the surfboard I have to constantly adjust my balance in interplay with wind gusts. On top of this, for someone like myself who comes from the North of Germany, wind is an ever-present natural phenomenon", he explains with a reminiscent smile widening on his face. A smile that clearly shows his enthusiasm for the field of research he has chosen.

In 1987, Kühn started studying mechanical engineering at the University of Hanover. At that time, wind energy was more a topic for tinkers and eco-freaks, and firmly rooted in the alternative sector. In those days the Aurich-based company Enercon, now the largest German wind turbine manufacturer, was working from a humble garage. These pioneering enthusiasts built experimental wind mills by bolting wings onto a truck's rear axle. There were only a few research institutes, who constructed giant wind turbines with a diameter of 100 metres like GroWiAn. They were important for research, but far from being technically or economically viable.

Those early days were full of inspiration for Kühn: "It was exciting", he remembers. "One day I met a do-it-yourselfer who had built a wind energy unit using the hub of a discarded helicopter. That was the first time I heard something about 'pitch'; that is the concept of power limitation by turning the rotor blades along their span."

By now well-and-truly infected with the wind-energy virus and dissatisfied with the conditions of overcrowded lecture halls, in 1989 Kühn moved to the Technische Universität Berlin to study physical engineering and wind energy under Prof. Dr. Robert Gasch, a pioneer of wind energy research in Germany. In Berlin first start-up enterprises in the sector of renewable energies were beginning to appear as spin-offs from the university. Kühn spent some time in Kreuzberg (Berlin) gaining practical experience in an engineering collective that produced small hand-made wind energy units before turning his attention abroad.

From Berlin to Delft

In 1992 a scholarship took him to the Technische Universität Delft in the Netherlands. This is where he became involved in the topic that was to shape his future career and research activities: offshore wind power. "When I wrote my Diploma Thesis in 1993, offshore wind energy was far from being technically feasible", says Kühn. Although in the early 1990s the Netherlands already possessed a land-based wind energy industry and a flourishing maritime oil and gas sector, wind energy offshore was still a pie in the sky. The Ministry for the Economy was under the impression that offshore might interfere with the implementation of wind energy on the land. Because of this Kühn was given the opportunity to use his Diploma Thesis as a basis for exploring the future potential of offshore wind energy.

His further studies were soon to become the first research for his Doctoral Thesis, in which he investigated the dynamics and design optimisation of offshore wind energy conversion systems. "The oil industry had already developed ways to cope with wind and waves,

and how to avoid costly work at sea which is five to ten times more expensive than on land. In contrast to oil rigs, which must always be constructed singly, wind turbines can take advantage of series production. This type of cost-efficient production is extremely important", Kühn explains. Moreover, his research work had led him to the conviction that was to shape his future research and which gradually became a generally accepted principle: he began to view offshore wind turbines and wind farms as integrated systems. "It is necessary – metaphorically speaking – not merely to build artificial islands in the sea and stick a wind turbine on top, much in the same way as on land. Rather, one has to design foundations, tower, rotor and nacelle as one unit". Kühn considers stability, a robust and reliable design, and a power station integrated to the electricity grid as the essential features of offshore wind farms.

Groundbreaking Research

Kühn's research findings were quickly turned into practical use: while he was employed as a research assistant at the Institute for Wind Energy of the Delft University, he was coordinator of the groundbreaking European research project "Opti-OWECS". At first he investigated the installation of 1.5 megawatt facilities in the Baltic Sea in a purely conceptual study. Just one year later, in 1999, he accepted a position working for the Enron Wind GmbH in Salzbergen (today: GE Wind Energy GmbH) and was involved with installing a wind farm off the eastern coast of Sweden. "Now quick and practical decision-making took the place of pure theory. We constructed a lightweight and lean, but robust, facility. Foundation pile, tower and nacelle were designed as an entity, thus achieving considerable savings on material usage", Kühn explains. Three years later it was time to move from the Swedish coastline to the eastern coast of Ireland, where Kühn was in charge of designing the Irish Arklow wind farm. This installation comprised seven 3.6 megawatt turbines, the largest offshore wind turbines of the day.

Prof. Dr. Wind-Energy

After spending five years working in the industry, Kühn was offered an appointment at the Institute of Aircraft Design in Stuttgart. He became Germany's first professor of wind energy. "A dream came true", he remembers. In 2004 Kühn took up the endowed professorship with the clearly defined goal of establishing wind energy as a discipline in its own right at a German university. He wanted to make use of his extensive practical experience. His chair pursues the objective of teaching wind energy across the entire spectrum, i.e. from environmental aspects, through systems engineering and associated aspects of aviation, mechanical, electrical and civil engineering, up to issues of economy, planning and public acceptance. A staff of sixteen research assistants and almost 200 students are the visible evidence that the chair for wind energy found broad acceptance in Germany and abroad.

In April 2010 Kühn took up the newly installed endowed professorship for wind energy systems at the University of Oldenburg. To him the supportive environment was one of the most attractive aspects of his new position. "The Oldenburg research landscape for wind energy is parti-



Das Element Wind inspiriert die Menschen seit Jahrtausenden: die Windsbraut in Wilhelmshaven.
The element wind has inspired mankind for thousands of years: the Windsbraut in Wilhelmshaven.

Auf diese folgte nahtlos die Forschung für seine spätere Promotion, in der er sich mit den dynamischen Belastungen und der kostengünstigen Konstruktion von Offshore-Windenergieanlagen auseinandersetzte. „Die Ölindustrie hatte begriffen, wie man Wind und Wellen trotz und wie man Arbeiten auf See vermeidet, die dort fünf- bis zehnmals teurer sind als an Land. Im Vergleich zu Ölplattformen, die immer als Einzelstücke gebaut werden, geht es aber bei der Windenergie um Serienanlagen. Deshalb ist eine kostengünstige Produktion äußerst lukrativ“, ergänzt Kühn. Zudem vertrat der Wissenschaftler in seiner Arbeit eine Erkenntnis, die seither seine weiteren Forschungsarbeiten bestimmt und sich zunehmend allgemein durchsetzt. Er begann Offshore-Windenergieanlagen und Windparks als eine Einheit, als ein System zu betrachten. „Man sollte – bildlich gesprochen – nicht einfach eine künstliche Insel im Meer bauen und auf diese eine Windenergieanlage stellen, wie sie an Land verwendet wird. Vielmehr muss man Fundament, Turm, Rotor und Gondel gemeinsam betrachten“, erklärt Kühn. Standsicherheit, eine robuste und zuverlässige Konstruktion, ein ins Stromnetz integriertes Kraftwerk setzt der Wissenschaftler heute als wesentliche Merkmale für eine Offshore-Windanlage voraus.

Wegweisendes Forschungsprojekt

Aus Kühns Forschungsarbeiten wurde bald Realität: Am Institute for Wind Energy der Universität Delft war er mittlerweile als Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Projektleiter des wegweisenden europäischen Forschungsprojekts „Opti-OWECS“ zur Offshore-Windenergie angestellt. Zunächst berechnete er für eine reine Konzeptstudie die Installation von 1,5 Megawatt-Anlagen in der Ostsee.

1999, ein knappes Jahr später, engagierte die Enron Wind GmbH (heute: GE Wind Energy GmbH) aus Salzbergen Kühn, um den Windpark vor der schwedischen Ostküste zu realisieren. „Anstelle von Theorie waren nun schnelle und praktische Entscheidungen gefordert. Wir konstruierten eine leichte und schlanke, aber dennoch robuste Anlage. Fundamentpfahl, Turm und Maschinenhaus wurden als Einheit entworfen. So konnte erheblich Material eingespart werden“, erläutert Kühn. Von der schwedischen ging es drei Jahre später an die irische Ostküste. Kühn leitete dort den Entwurf des irischen Windparks Arklow. Hier wurden sieben 3,6 Megawatt-Anlagen errichtet, die größten Offshore-Windturbinen zum damaligen Zeitpunkt.

Prof. Dr. Windenergie

Nach fünf Jahren in der Industrie erhielt Kühn den Ruf nach Stuttgart an das Institut für Flugzeugbau. Er sollte Deutschlands erster Professor für Windenergie werden. „Ein Traum wurde wahr“, erinnert er sich. Im Jahr 2004 trat Kühn die Stiftungsprofessur mit den klaren Zielen an, Windenergie als eigenständiges Fach in Lehre und Forschung an einer deutschen Universität zu etablieren und die Erfahrungen, die er in Wissenschaft und Praxis gewonnen hat, zurück an die Hochschule zu bringen. Die Ausrichtung des Lehrstuhls: Windenergie sollte in ihrer ganzen Breite gelehrt werden – also von den Umgebungsbedingungen über Anlagentechnik und deren Anknüpfungspunkten zu Luftfahrt, Maschinenbau, Elektrotechnik und Bauwesen bis hin zu den Themen Wirtschaftlichkeit, Planung und Akzeptanz. 16 Wissenschaftliche MitarbeiterInnen und fast 200 Studierende halfen ihm dabei, dass der Windenergielehrstuhl im In- und Ausland eine breite Akzeptanz fand.

Im April 2010 nahm Kühn die neu eingerichtete Stiftungsprofessur für Windenergiesysteme an der Universität Oldenburg an. Hier reizte ihn vor allem das Umfeld. „Die Forschungslandschaft zum Thema Windenergie in Oldenburg ist inhaltlich und personell gut aufgestellt“, erklärt Kühn. „Unter dem Begriff ‚Windphysik‘ forschen hier Physiker, Meteorologen, Ingenieure und Informatiker, wie Wind und dessen Interaktion mit Windenergiesystemen auf allen Skalen genauer beschrieben werden kann. Von großräumigen Wetterereignissen, die das Zusammenspiel von Windkraftwerken und Energiesystem betreffen, über die Komplexität der Strömungen in Windparks bis hin zu den kleinen Windböen, die eine Windenergieanlage in 20 Jahren bis zu 100 Millionen Windstößen aussetzt.“ Kühns Augenmerk liegt dabei auf der Dynamik und der Regelung von Windenergiesystemen, insbesondere auf den Wechselwirkungen von Windenergieanlagen und Windparks mit dem Wind. Dieses Forschungsumfeld bietet ihm die Möglichkeit, das breite Studienangebot in Oldenburg im Bereich Windenergie und Erneuerbare Energien weiter auszubauen.

In Oldenburg will Kühn Offshore-Windenergieanlagen entwerfen, die sich auf die unterschiedlichsten Bedingungen auf hoher See einstellen können. Um die rauen Belastungen zu dämpfen und um auch den Strom gleichmäßiger ins Netz einzuspeisen, müssen die Anlagen ausgeklügelt geregelt werden. Das geschieht bei einem Offshore-Windpark momentan noch für jede Maschine getrennt. „Vom Energieversorgungssystem her sollte ein Windpark wie ein einziger Kraftwerksblock mit vielen kleinen Einheiten gesehen werden, die untereinander interagieren. Diese Anlagen sollen sich gegenseitig möglichst wenig Wind wegnehmen, quasi mit den widrigen Bedingungen spielen, diese für sich nutzen“, erklärt Kühn. „Dies wird nur erreicht, wenn wir für jede Anlage vorhersagen können, wie die Belastung sein wird. Hierzu wollen wir mit Laserstrahlen den Wind abtasten und dann die Turbinen entsprechend regeln. Fast so wie beim Windsurfen, nur noch gleichmäßiger.“ Und wieder blitzt die Begeisterung für seine Forschung aus Kühns Augen und er ergänzt: „Wind ist ein Element, das Menschen schon seit Jahrtausenden in seinen Bann zieht. Das merkt man auch bei der Windenergie. Jeder hat zu ihr eine ganz persönliche Einstellung, seine ganz eigene Meinung.“ Das sei in allen anderen Forschungsgebieten längst nicht der Fall.

Tobias Kolb



Trügerische Idylle: Offshore-Windenergieanlagen arbeiten oftmals unter unwirtlichen Bedingungen und sind in 20 Jahren bis zu 100 Millionen Windstößen ausgesetzt – mehr als jedes andere technische Gerät.
 Fallacious idyll: Offshore wind plants often face inhospitable conditions and over a period of twenty years may be subjected to more than 100 million gusts of wind – more than any other technical device.

cularly well equipped”, says Kühn. “Here physicists, meteorologists, engineers and computer scientists working under the heading ‘wind physics’ are systematically researching how wind and its interaction with wind energy systems can be predicted more precisely on all scales. From large-scale weather events that impact the interplay of wind power stations and energy system, through the complexity of atmospheric flow in offshore wind farms, up to the turbulent wind gusts affecting a wind turbine up to 100 million times in a period of twenty years.“ Kühn’s main focus lies on the dynamics and control of wind energy systems, especially on the interaction between wind energy plants and wind farms with the wind. This field of research offers him the opportunity to further develop and extend the broad range of studies in the area of wind energy and renewable energies at the University of Oldenburg. In Oldenburg Kühn intends to design offshore wind energy plants capable of coping with the adverse weather conditions met on the open sea. It takes sophisticated control concepts to dampen the high stresses encountered and to ensure that power is fed into the grid in a balanced way. Currently this is managed separately for each unit of an offshore wind farm. “To be a power supply system, a wind farm has to be considered as a single power generation plant encompassing many small units which all interact with one another. These units should not overly catch each other’s wind, but play with the adverse conditions and turn them to advantage“, Kühn explains. “This can only be achieved if we are able to predict what the loads are likely to be for each unit. To find this out we can use laser beams to scan the approaching wind, and then we can control the turbines accordingly. It’s almost like windsurfing, just more balanced“. And once again the enthusiasm for his research shows

in his eyes as he continues: “Wind is an element that has fascinated mankind for thousands of years. That is also the case for wind energy. Everyone has their own assessment of it, their own personal opinion“. That is certainly not the case for every area of research.

Tobias Kolb

Zur Person Personal Details



Prof. Dr. Martin Kühn studierte Maschinenbau an der Universität Hannover und Physikalische Ingenieurwissenschaft an der TU Berlin und TU Delft (Niederlande), wo er auch promovierte. Kühn arbeitete von 1999 bis 2003 in der internationalen Windenergiebranche. Bevor er seinen Ruf auf die neu geschaffene Stiftungsprofessur Windenergiesysteme an der Universität Oldenburg annahm, war er sechs Jahre lang Inhaber des Stiftungslehrstuhls Windenergie an der Universität Stuttgart.

Prof. Dr. Martin Kühn studied mechanical engineering at the University of Hanover and physical engineering at the TU Berlin and TU Delft (Netherlands), where he was also awarded his doctorate. From 1999 till 2003 Kühn was employed in the wind energy sector. Before taking up the position of the newly created endowed professorship for wind energy systems at the University of Oldenburg he headed the endowed chair of wind energy at the University of Stuttgart for six years.



Eingebettete Systeme sind inzwischen in nahezu allen Bereichen des Alltags präsent, auch in Flugzeugen: Autobahn bei Frankfurt am Main. Nowadays, embedded systems can be found virtually everywhere – also in aeroplanes: Highway near Frankfurt/Main.

„Dialog muss schnellstens beginnen“

Werner Damm

Eingebettete Systeme gelten als extrem marktrelevant: Schon jetzt gibt es kaum ein Produkt, das ohne die Technologie entwickelt wird. Doch während immer neue Forschungsallianzen und Unternehmensstrategien zu ihrer Förderung entstehen, sucht man eine fundierte Gefahrenabschätzung über ihren Einsatz vergebens. Eine solche Analyse ist dringend nötig – und kann nur aus interdisziplinärer Perspektive gelingen.

Es gibt Dinge, die sind überall und trotzdem nimmt man sie kaum wahr. So ist es auch mit den Eingebetteten Systemen – jene Querschnittstechnologie, die aus bloßer Mechanik wahrnehmende, ja handelnde Größen macht. Wenn im stockenden Verkehr eine Person am Steuer einschläft und die Kontrolle über ihr Fahrzeug verliert, kann eine fatale Kettenreaktion die Folge sein. Beherbergt das Auto jedoch Eingebettete Systeme, passiert gar nichts.

Denn ein Müdigkeitssensor hat längst gemerkt, dass die Augenlider des übermüdeten Fahrers in einer charakteristischen Frequenz das Weggleiten in den Kurzschlaf andeuten. Er hat die sich verändernde Körperhaltung registriert. Und gibt der Schaltzentrale das Kommando, das Fahrzeug selbstständig sicher zu führen. Über 70 Steuergeräte befinden sich heute in einem Auto – von Prozessoren über Speicher bis hin zu Schnittstellen zur Kommunikation durch sogenannte Bussysteme.

Für eine Fahrzeugfunktion wie etwa „Übernahme Längs- und Querführung des Fahrzeuges, wenn Fahrer einschläft“ wird an einem Steu-

ergerät das aktuelle Wissen über den Zustand des eigenen Fahrzeuges mit dem ermittelten Fahrerzustand sowie der Fahrzeugumgebung zusammengeführt. Der Wagen übernimmt auf Grund des inneren Bildes von seiner Umgebung Längs- und Querführung selbst: eine Maschine, die durch sich selbst zu existieren scheint.

Es ist, als seien die Fahrzeuge mit eigenen Sinnen ausgestattet. Sie werden sehend: Durch Überlagerung von Informationen aus verschiedensten Sensorquellen wie Videokameras, Laserscanner, Radar und über Funk bauen sie ein genügend genaues Bild der realen Fahrzeugumgebung auf und nehmen Lageeinschätzungen vor. So ist der „Müdigkeitssensor“ mitnichten ein mit dem Fahrer verbundenes Messgerät, sondern wird aus der Bewertung der Abfolge von Videobildern gewonnen – durch Algorithmen, die darauf programmiert sind, auf Muster von Augenlidbewegungen und Körperhaltung zu achten und daraus einen geschätzten Fahrerzustand wie etwa „ist dabei einzuschlafen“ zu gewinnen. Die Fahrzeuge werden auf diese Weise handelnd: Rechtzeitig leiten sie im autonomen Fahrmodus

“Dialogue is Imperative”

Embedded systems are perceived to have extreme market potential. Nowadays, hardly any products are developed without this technology. However, whereas new research alliances and corporate strategies are emerging everywhere to support the development of such systems, one searches in vain for a grounded evaluation of the risks attached to their application. There is a pressing need for such an analysis, though, and it can only be successful from an interdisciplinary perspective.

Some things can be found all around us, although we hardly take any notice of them being there. It is no different in the case of embedded systems – a cross-sectional technology capable of transforming simple mechanics into sensing and even autonomously acting agents. To give an example: When a truck driver succumbs to tiredness at the wheel and loses control over his vehicle, the result could trigger a chain reaction with fatal consequences. If the vehicle is fitted with appropriate embedded systems, though, maybe an accident can be averted.

Vehicles equipped with driver-fatigue sensors automatically register when the driver’s eyelids close with a frequency characteristic of falling into a sleepy state. Sensors also register any change in body posture and, if alerted, pass a command to the control centre to switch to automatic pilot and take over the guidance of the vehicle. A typical modern automobile is equipped with upwards of 70 control devices – from processors, through data memory, up to communication interfaces via so-called bus systems.

In the case of a safety function like “Take over longitudinal and lateral guidance of vehicle when driver falls asleep”, for instance, a control device is fed with real-time data encompassing the status of the vehicle in question, the driver’s condition, and the immediate environment. On the basis of all this processed information the vehicle is enabled to safely guide itself: A machine with an apparent life of its own.

It is almost as though the vehicle is equipped with its own senses. The various devices enable it to see: By overlaying the information gathered from various sensor sources like video cameras, laser scanner, radar and radio, it is able to build up an exact picture of its real surroundings and

carry out predictions. It is not necessary for a “driver-fatigue sensor” to be attached to the driver in any way; rather, the assessment is arrived at on the basis of video images – by means of algorithms programmed to register certain patterns of eye-lid movement and body posture and, hence, to arrive at an assessment of the driver’s status like “is about to fall asleep”. In this way, vehicles become actors: In autonomous drive mode, the control centre triggers actuators to regulate the correct braking pressure to be applied in an emergency stop, for instance, to avoid colliding with the vehicle in front.

See, analyze, decide, act: There are very few fields of application that can do without these capabilities, and hence extremely few products that can be developed without embedded systems. The significance of this technology for Germany as a location for industry is enormous. More than three million high-tech jobs depend on it. Every year the automobile industry, together with the mechanical and plant engineering branches, and the sector of medical engineering invest some 15 billion euros in related research and development – and generate turnover in excess of 550 billion euros annually.

Uncharted territory on the research landscape

One could describe the phase the technology currently finds itself in as a hype. The enthusiasm is great, and lots of things are being eagerly tried out. It seems almost as if there is no end to possible applications, and the enormously high market potential continues to fuel the research machinery, which is adopting and being shaped by



Der Autor The author

Prof. Dr. Werner Damm studierte Informatik und Mathematik in Bonn und promovierte anschließend mit Auszeichnung 1981 in Aachen auf dem Gebiet der Informatik. Nach seiner Habilitation wurde er 1987 auf die Professur „Rechnerarchitekturen“ der Universität Oldenburg berufen, wo er seit 2002 die Abteilung Sicherheitskritische Eingebettete Systeme leitet. Damm arbeitet eng mit Partnern aus der Luftfahrt- und der Automobilindustrie sowie des Schienenverkehrs zusammen. Er hat den Forschungs- und Entwicklungsbereich Verkehr am An-Institut OFFIS - Institut für Informatik – etabliert, wo er als Vorstandsmitglied tätig ist. Außerdem ist er Vorstandsvorsitzender des Kompetenz-Clusters SafeTRANS - Safety in Transportation Systems -, Sprecher des Sonderforschungsbereichs/Transregio 14 AVACS, Sprecher des Steuerkreises National Roadmap Embedded Systems sowie Direktor des Forschungszentrums Sicherheitskritische Systeme.

Prof. Dr. Werner Damm studied computer science and mathematics in Bonn. He was awarded summa cum laude for a doctoral dissertation in the field of computer science in Aachen in 1981. After completing his post-doctoral dissertation in 1987, he was appointed full professor of computer architecture at the University of Oldenburg, where since 2002 he has been holding the Chair for Safety-Critical Embedded Systems. Prof. Damm practices applied research and cooperates closely with industrial partners in automotive, avionics, and train systems. He established the research and development area transportation at the OFFIS Institute for Computer Science, an affiliated institute of the University of Oldenburg, where he is also member of the board of Directors. Moreover, he is Chairman of the SafeTRANS competence cluster - Safety in Transportation Systems -, he is Scientific Director of the Transregional Collaborative Research Center Transregio 14 AVACS, speaker of the National Roadmap Embedded Systems Steering Board as well as Director of the Research Center Safety-Critical Embedded Systems.



Arbeit mit Eingebetteten Systemen: In Forschung und Entwicklung der Technologie investieren die Branchen Automobilbau, Maschinen- und Anlagenbau sowie Medizintechnik jedes Jahr etwa 15 Milliarden Euro. Working with embedded systems: The manufacturing sector of the economy, especially the automobile branch, as well as the sectors of mechanical, plant and medical engineering, invest some 15 billion euros in research and development every year.

über so genannte Aktuatoren wie etwa die Ansteuerung des Bremsdruckes eine Vollbremsung ein, wenn in der Kolonne plötzlich eine Stausituation eintritt.

Sehen, Analysieren, Entscheiden, Handeln: Es gibt kaum ein Anwendungsgebiet, in dem diese Fähigkeiten nicht gefragt sind, und kaum ein Produkt, das ohne Eingebettete Systeme entwickelt würde. Die Bedeutung der Technologie für den Wirtschaftsstandort Deutschland ist enorm: Mehr als drei Millionen High-Tech Arbeitsplätze hängen von ihr ab. Die Branchen Automobilbau, Maschinen- und Anlagenbau und Medizintechnik investieren jedes Jahr etwa 15 Milliarden Euro in ihre Forschung und Entwicklung – und erwirtschaften damit Gesamtumsätze von mehr als 500 Milliarden Euro jährlich.

Weißer Fleck in Forschungslandschaft

Als „Hype“ könnte man die Phase bezeichnen, in der sich die Technologie derzeit befindet. Groß ist die Begeisterung, und vieles wird erst einmal munter ausprobiert. Scheinbar beliebig steigerbar ist ihre Einsetzbarkeit, und die extrem hohe Marktrelevanz heizt eine Forschungsmaschinerie beständig an, die in Termini von Unternehmensstrategien, Roadmaps, Joint Undertakings und Innovationsallianzen Gestalt gewinnt.

Doch so hilfreich Eingebettete Systeme sind, so risikobehaftet ist auch ihr Einsatz. Buchstäblich alles kann bei ihrem Einsatz schief gehen: Sensoren können ausfallen, die Situationsanalyse kann zu einem falschen Bild der Lage kommen. Handlungsentscheidungen können nicht oder falsch umgesetzt werden. Möglich, dass die Bildanalyse von Videodaten eine Mülltonne irrtümlich für ein spielendes Kind hält und die resultierende Vollbremsung zu einem Auffahrunfall führt. Und dass die Situationsanalyse eine Aschewolke einfach nicht kennt und deswegen das Flugzeug blind in eine scheinbar gefahrenfreie Zone fliegt.

Nun handelt es sich hier um Beispiele aus verkehrstechnischen Anwendungen – und gerade diese Branchen sind vorbildhaft in der Risikoforschung. Kein Flugzeug fliegt, kein Stellwerk der Bahn wird aktiviert, ohne dass nicht eine von unabhängigen Agenturen abgenommene Risikoprüfung vorgenommen worden ist, die internationale Sicherheitsstandards einhält – ähnliche Standards gelten im Automobilbereich, der Automatisierungstechnik und der Medizintechnik.

In vielen anderen Anwendungsgebieten von Eingebetteten Systemen sieht Risikoforschung aber ganz anders aus. Besser gesagt: Sie ist nicht vorhanden, man kann geradezu von einem weißen Fleck in

der Forschungslandschaft sprechen. Was passiert, wenn für eine flächendeckende Gesundheitsversorgung in starkem Maße auf die dezentrale Erfassung von Vitalparametern in der ambulanten Nachversorgung gesetzt wird – und keine Krankenschwester, sondern ein Eingebettetes System den Patientenstatus überwacht?

Die Risiken der Technologie scheinen hier offensichtlich: Falsch oder nicht übertragene Vitalparameter, eine Situationsbewertung, in der die Messdaten bewusst oder irrtümlich mit falschen Patientenstammdaten verknüpft werden, eine daraus resultierende falsche Einschätzung eines kritischen Gesundheitszustandes, eine durch Fehlfunktion erfolgende Überdosis eines automatisch verabreichten Medikamentes. Das Besondere an diesem Szenario: Es sprengt die Grenzen eines einzelnen Produktes – denn erst durch die Vernetzung von am Körper erfassten Sensordaten mit Patientendaten und ärztlichen Versorgungszentren, in den sogenannten „Systems of Systems“, können neuartige Lösungen für gesellschaftliche Fragestellungen – hier die Sicherung der ärztlichen Versorgung – geschaffen werden.

Handlungsvollmacht der Systeme

Und gerade für solche systemübergreifenden Lösungen fehlt es an klaren Regelungen zur Risikoanalyse. Oft werden Teilsysteme miteinander vernetzt, die für sich zwar einschlägigen Bestimmungen genügen – doch eine kanonische Organisation für Risiken, die aus der Vernetzung entstehen, sucht man vergebens. Dabei sind Systems of Systems aufgrund ihrer notwendigen Vernetzung allen Risiken ausgesetzt, die wir aus dem Internet kennen: Angriffen, die in das „Nervensystem“ des Eingebetteten Systems eindringen, beispielsweise um Patientendaten zu gewinnen. Oder um bewusst ein System zu schädigen und Fahrzeuge auf Kollisionskurs zu bringen.

Dieses Fehlen einer systematischen Risikoanalyse ist beunruhigend, zumal der Mensch zunehmend immer mehr Bestandteil eines vernetzten Systems von Systemen wird – ob auf dem Feld der Energie, des Verkehrs oder der Gesundheit. Er wird zum Einsprengsel in digitalen Lagekarten, ein Bewertungsparameter in automatisierten Entscheidungsprozessen, Subjekt von Handlungen, die autonom in der Schaltzentrale des Systems of Systems veranlasst werden. Und es ist noch nicht absehbar, welche Gefahren entstehen, wenn wir im Treiben nach neuen Lösungen unsere Handlungsvollmacht zu Gunsten autonom „für uns“ handelnder Systeme verlieren.

Denn während die eingangs beschriebenen Assistenzsysteme im Auto darauf angelegt sind, dem Menschen zu helfen, ihm gewissermaßen als freundlicher Berater zur Seite zu stehen, verändert sich die Rolle des Menschen im Systems of Systems Kontext schlagartig. Eine Systems of Systems-Flugsicherung, die bei der Aschewolke je nach Land oder sogar Flughafen bei objektiv gleichen Randbedingungen mal eine Anflugerlaubnis erteilt, mal versagt, veranschaulicht die Kernproblematik: Inwieweit wird die Interessenlage eines einzelnen Menschen in einem Gesamtgeflecht von hunderten oder tausenden Systemen in der Entscheidungsfindung tatsächlich berücksichtigt? Und wer liefert die Werteskala, um zu sagen, wann Allgemeininteressen wichtiger als Einzelinteressen sind?

Die Folgen berühren grundlegende Fragen des Interessensausgleichs. Dies umso mehr, als Eingebettete Systeme zunehmend unser Denken, Handeln und Fühlen unterwandern. Nur in einer interdisziplinären Perspektive kann es gelingen, den Menschen nicht aus den Augen zu verlieren und eine Gefahrenabschätzung vorzunehmen. Systems of Systems werden wie lebende Organismen sein, die aufgrund ihrer zahlreichen Interaktionsformen selbst neue Verhaltensweisen ausprägen – die zu ihrer Entwurfszeit überhaupt nicht voraussehbar waren. Kein Zweifel, wir brauchen einen fächerübergreifenden Dialog. Und der sollte schnellstens beginnen.



Polar-Express: In verkehrstechnischen Anwendungen ist die Risikoforschung vorbildhaft – in anderen Anwendungsgebieten ist sie noch ein weißer Fleck.
 Polar Express: Risk research concerning applications in the area of passenger transport are exemplary – in other fields of application, though, it is a blank spot on the research landscape.

terms like “corporate strategies”, “roadmaps”, “joint undertakings” and “innovation alliances”. But as helpful as embedded systems may be, their application is fraught with risks. Literally everything can go wrong: Sensors can malfunction, the situation analysis can arrive at a false assessment of the situation. Decisions to act may be falsely interpreted, or even not implemented at all. It is possible that the analysis of image data mistakes a dustbin for a child playing, and the subsequent emergency stop causes a rear-end collision, or the situation analysis fails to recognize an ash cloud so that an aeroplane flies into an apparently danger-free zone.

Admittedly, the above examples are of applications in air and land traffic – and these branches above all are exemplary in their approach to risk research. No plane is able to take off and no rail interlocking system can be put into operation before being put through rigorous tests on the part of independent agents under observance of international safety standards – similar standards are also to be found in the automobile branch, automation engineering as well as medical engineering.

In many other areas where embedded systems are applied, though, it is quite a different story. Or, better said, there is no risk evaluation at all: It is uncharted territory on the research landscape. What would happen if it were to be decided to rely nation-wide on the decentralized capture of vital parameters for the aftercare of outpatients – completely in the absence of nurses and relying entirely on embedded systems?

The risks attached to the technology are obvious in this case: Failure to transmit or falsely transmitted vital parameters, a situation assessment in which the measuring data is either consciously or erroneously linked with wrong patient master-data, the subsequently resulting false evaluation of a critical health state, leading to an overdose of an automatically administered medication. What’s so special about this particular scenario: It exceeds the boundaries of a single product – for only the crosslinking of sensor data obtained directly from the patient’s body with patient master data and medical care centres in the so-called system of systems will be able to provide innovative solutions for societal issues – here the provision of medical treatment.

Authority of Systems

And it is precisely in the case of such system-of-system solutions that we can constitute a lack of clear rules and guidelines for risk analysis. Though often appropriate safety standards exist for the

individual systems in such a system-of-system context, one searches in vain for any canonical organisation of the risks arising from cross-linkages in general. And this despite the fact that systems of systems, due to their necessary crosslinking, are prone to all the risks that we already know from the internet: Attacks on the “nerve centre” of the embedded system in order to steal patients’ data, for instance, or to consciously damage a system in order to cause accidents.

This lack of systematic risk analysis is disturbing, particularly in view of the fact that we are all increasingly becoming components of a universally crosslinked system of systems – whether in the areas of energy, road traffic, or the health system. We are reduced to tiny dots on digital tactical maps, an evaluation parameter in automated decision processes, subjects of actions which are triggered autonomously in the control centre of the system of systems. And it is entirely unforeseeable what dangers will materialize when, driven by the ever-pressing search for new solutions, we lose our power of negotiation to autonomously acting systems which are acting “for us”.

For whereas the above-described assistance systems in automobiles have been designed to help people, much in the way of offering friendly support, the role of man undergoes an abrupt change within the context of the system of systems. The core problem is illustrated by a system-of-systems air traffic control, for instance, which in the event of an ash cloud and objectively same framework conditions sometimes grants permission to land and sometimes doesn’t, depending on the country, or even the airport, in question. To what extent are the interests of the individual drawn into the decision-making process and taken into account in an overall constellation of hundreds or even thousands of systems? And who is to provide the values scale which determines when the public interest is more important than that of the individual?

The consequences touch upon fundamental questions of balancing interests. And this even more so as embedded systems increasingly infiltrate our thinking, actions and emotions. Only in an interdisciplinary perspective can we be successful in not losing sight of man as the main actor and in carrying out an appropriate evaluation of the risks. Systems of systems will be like living organisms which, due to their manifold forms of interaction, develop new manners of behaviour by themselves – forms which at the time they were conceived were utterly inconceivable. Let there be no doubt, we urgently need a cross-disciplinary dialogue. And the sooner that gets underway, the better.



Künstlerisch dargestellte Ideengeschichte: Hölderlin sitzt vorn auf dem Ende eines Federkiels, hinter ihm zeigt Goethe, was er von dem Dichter hält: der Daumen geht nach unten. Friedrich Nietzsche fährt sorglos Fahrrad - und über allem wacht der Landesherr Carl Eugen. Ein Ausschnitt aus dem Denkmal „Hölderlin im Kreisverkehr“, das in Hölderlins Geburtsstadt Lauffen am Neckar steht.

Artistic depictions of the history of ideas: Hölderlin sitting on the front end of a quill pen. Behind him, Goethe shows what he thinks of the poet: thumbs down! Friedrich Nietzsche nonchalantly riding a bicycle – being watched over by the sovereign, Carl Eugen. Scenes from the memorial “Hölderlin on the roundabout”, which can be seen in Hölderlin’s birthplace, Lauffen am Neckar.

Unbehaust durch den Alltag

Schwer zugängliche Handschriften und ein Leben, von dem es gleich mehrere Erzählungen gibt: Über den Dichter Friedrich Hölderlin (1770-1843) zu schreiben, ist mitunter so, als schriebe man über eine Figur, die sich einem immer wieder entzieht. Die Literaturwissenschaftlerin Prof. Dr. Sabine Doering bereitet derzeit eine Biografie vor. Ein Gespräch mit ihr über die Bedeutung von Alltagsgeschichte und die Unmöglichkeit, die eine, richtige Lebensentschlüsselung zu haben.

EINBLICKE: Ob sie sich bitte um seine schmutzige oder zerrissene Wäsche kümmern möge, schreibt Hölderlin als Student des Tübinger Stifts viele Male an die Mutter. Ein vernachlässigenswertes Detail im Leben des später so berühmten Dichters?

DOERING: Im Gegenteil. Es sind die kleinen sprechenden, scheinbar unbedeutenden Details, die eine Biografie erst sozial- und kulturgeschichtlich anschaulich machen. Hölderlin war ein Mensch aus Fleisch und Blut – um bei dem Wäsche-Beispiel zu bleiben, ein Student, der mit ganz normalen Problemen zu kämpfen hatte wie heutige Studierende eben auch. Nur spielte das eben bislang in der Hölderlin-Forschung kaum eine Rolle.

EINBLICKE: Beinhalten solche Alltagsdinge auch einen Schlüssel zum Werk des Dichters?

DOERING: Indirekt sicher. Alltagsgeschichte wurde nicht nur lange durch die Literaturwissenschaft ausgeblendet, sondern häufig auch durch Hölderlin selbst. Viele seiner Anstrengungen beruhten darauf, in der Dichtung ein Weltbild zu erschaffen, das von der Antike bis in die Gegenwart reicht. Dort gibt es genau beschriebene Landschaften mit schattigen Wäldern und vielen Flüssen – aber keine schmutzige Wäsche. Wir können diesen für Hölderlins Werk so grundlegenden Abstraktionsvorgang gar nicht begreifen, wenn wir nicht wissen, wie sein Alltag eigentlich aussah.

EINBLICKE: Einmal abgesehen von Dingen wie dem Wäschewaschen – wie sah Hölderlins Alltag aus?

DOERING: Er war viel unterwegs – als Hauslehrer in verschiedenen Familien, sogar in der Schweiz und in Bordeaux. Außerdem hat er natürlich viel geschrieben. Wie er gearbeitet hat, das zeigen die zum Glück erhalten gebliebenen Handschriften. Doch die stellen bis heute eine enorme philologische Herausforderung dar.

EINBLICKE : Inwiefern?

DOERING: Vieles ist Entwurf geblieben, oft überkreuzen sich auf dem Papier einzelne Ideen, verschiedene Versionen eines Gedichtes stehen neben- oder auch übereinander – das zu entziffern und zu ordnen ist eine große Aufgabe, um die sich mehrere Werkausgaben bemühen. Und längst nicht immer gibt es die eine richtige Lösung. Manche Passagen in den Fragmenten werden sich wohl nie eindeutig zu größeren geschlossenen Texten rekonstruieren lassen. Diese Komplexität und Offenheit macht einen großen Reiz von Hölderlins Lyrik aus.

EINBLICKE: Wie ist die Literaturwissenschaft mit dieser Offenheit bislang umgegangen?

DOERING: In den Jahren ab 1803 ist Hölderlin in seiner Dichtung so radikal anders und modern, dass sie über lange Zeit als normabweichend und pathologisch angesehen wurde; vieles wurde zu seinen Lebzeiten gar nicht gedruckt. Eine Wende brachte am Beginn des 20. Jahrhunderts die so genannte George-Schule – jener Zirkel um Stefan George, der mit Blick auf die moderne europäische Lyrik

A Life without a Home

Hardly legible handwritten notes and a life that has been narrated in several different ways: Writing about the poet Friedrich Hölderlin (1770-1843) is sometimes like writing about a figure that is constantly trying to elude you. The literary scholar Prof. Dr. Sabine Doering is currently working on a Hölderlin biography. Here is a conversation with her on the significance of the humdrum of everyday life and the impossibility of ever being able to really capture another person's life.

EINBLICKE: When still a student of the Tübinger Stift Hölderlin once wrote to his mother asking if she would be good enough to wash and mend his dirty and torn laundry. Is this just an insignificant detail in the life of the famous poet and not worth mentioning?

DOERING: On the contrary. It is the small, apparently insignificant but illuminating details that first lend a social and cultural touch to a biographical work. Hölderlin was an ordinary man of flesh and blood – to remain with the laundry story for a moment – a student who had to cope with everyday problems, just like students today. But up to now, such details have been largely ignored by Hölderlin researchers.

EINBLICKE: Do such everyday things provide any clues for interpreting the poet's work?

DOERING: Indirectly they do. Everyday incidents were not only left out by literary science for a long time but often by Hölderlin himself. Much of his work consisted of injecting his poetry with a world view stretching from classical antiquity to the present. We find carefully described landscapes with shadowy forests and lots of rivers – but no dirty laundry. We won't be able to fully grasp the fundamental abstraction of Hölderlin's works without knowing more about what his everyday life was actually like.

EINBLICKE: Well, apart from things like doing the laundry – what did his life look like?

DOERING: He moved around a lot – working as a tutor in different families as far apart as Switzerland and Bordeaux. Naturally, he

wrote a great deal about this. Luckily, his notes have survived, and they tell us a lot about how he worked – although they still present an enormous philological challenge.

EINBLICKE: Why is that?

DOERING: Much of his handwritten notes are merely drafts, ideas scribbled on sheets of paper and often overlapping, different draft versions of a poem side by side and often overwritten – deciphering these notes and putting them into some form of order is a daunting task and has already taken up several volumes, which by no means always come up with the right answer. It will probably never be possible to reconstruct some of the passages found in the fragments to form longer complete texts. This complexity and openness adds to the appeal of Hölderlin's lyric.

EINBLICKE: How did literary science deal with this openness?

DOERING: In the years after 1803, Hölderlin's poetry is so radically different and modern that for a long time it was considered abnormal and even pathological; much of his work was subsequently never published during his lifetime. At the beginning of the 20th century, a change was ushered in by what came to be known as the George Schule – a circle of writers around Stefan George with a feeling for modern European lyric. These were the first to recognise the enormous aesthetic potential of Hölderlin's poetry.

EINBLICKE: Towards middle age, Hölderlin became seriously mentally ill. During the student movement in the 1960s and 1970s there was a



Zur Person Personal Details

Prof. Dr. Sabine Doering studierte in Göttingen und Genf deutsche Philologie und Evangelische Theologie. Sie promovierte zur Bedeutung der Frage in Hölderlins dichterischem Werk. Von 1991 bis 2000 unterrichtete und forschte Doering an der Universität Regensburg. Mehrere Einladungen führten die Literaturwissenschaftlerin an Universitäten in der Ukraine, in Australien, in Polen und den USA, wo sie 1999 eine Gastprofessur an der Wesleyan University (Connecticut) innehatte. Seit 2001 ist sie Professorin für Neuere deutsche Literaturwissenschaft an der Universität Oldenburg, wo sie von 2007 bis 2008 als Vizepräsidentin für Studium und Lehre tätig war. 2009 und 2010 war Doering Gastprofessorin an der University of Sydney (Australien). Im Mai 2010 wurde sie zur Präsidentin der internationalen Hölderlin-Gesellschaft gewählt. Derzeit bereitet Doering, die als freie Literaturkritikerin für die Frankfurter Allgemeine Zeitung arbeitet, eine Hölderlin-Biografie vor.

Prof. Dr. Sabine Doering studied German philology and Protestant theology in Göttingen and Geneva. Her doctoral dissertation was on the "significance of the question" in Hölderlin's poetic works. From 1991 to 2000 she researched and taught at the University of Regensburg. The literary scholar followed many invitations from abroad, e.g. as a visiting scholar to universities in the Ukraine, Australia, in Poland and the USA, where in 1999 she worked as an associate professor at the Wesleyan University (Connecticut). She was appointed professor for contemporary German literature at the University of Oldenburg in 2001, where from 2007 to 2008 she was Vice President for Academic Studies and Teaching. In 2009 and 2010 Prof. Doering was guest professor at the University of Sydney (Australia). In May 2010 she was elected President of the international Hölderlin Society. Currently, Prof. Doering is working on a Hölderlin biography. She also works as literature critic for the newspaper Frankfurter Allgemeine Zeitung.



Sprache exakt beherrschen und einsetzen: Stadtkirche und Lateinschule in Nürtingen, an der Hölderlin lernte.
A precise mastery of language and the skills to use it: City church and Latin school in Nürtingen, the places where Hölderlin taught.

erstmal erkannte, was für ein enormes ästhetisches Potenzial in den Gedichten Hölderlins steckt.

EINBLICKE: Hölderlin ist gegen Mitte seines Lebens psychisch schwer erkrankt. Durch die studentebewegten 1960er und 1970er Jahre vagabundierte die These, der Dichter habe seinen Wahnsinn nur gespielt, um politischer Verfolgung zu entgehen.

DOERING: Das ist gewiss so nicht haltbar, aber diese vom französischen Hölderlin-Forscher Pierre Bertaux ausgehende Gegenbewegung, die in Hölderlin einen Jakobiner sieht, hat viele Jahre hindurch die Diskussion angeregt und war auch eine verständliche Reaktion auf die Verklärung Hölderlins zum Kündler des deutschen Vaterlandes, die von den Nationalsozialisten betrieben wurde. Zugleich hatte Hölderlin ja auch etwas Rebellisches: Als Pfarrer tätig zu werden, wie es seine Mutter für ihn vorsah, das war seine Sache nicht. Einerseits verweigerte er sich so gegenüber den Ansprüchen von Familie und Staat. Andererseits verwendete er genau die Mittel, die ihm durch Schule, Studium und Elternhaus vermittelt wurden, das Beherrschen und exakte Einsetzen von Sprache. Dieses Wissen versuchte er, in die Sphäre der Literatur zu übertragen.

EINBLICKE: Wie gehen Sie als Hölderlin-Forscherin und Biografin mit den verschiedenen Deutungen und Dichterbildern um?

DOERING: Mit der Gelassenheit, auch selbst nicht die eine, richtige Deutung eines fremden Lebens zu haben. Das gilt es auszuhalten – und zugleich die historische Bedingtheit des eigenen Standpunktes zu sehen. Es ist ja die große Versuchung in einer Biografie, das Leben entlang eines roten Fadens zu erzählen, den es gar nicht gibt. Wir müssen uns dessen bewusst sein, dass wir es sind, die einen narrativen Rahmen schaffen, wenn wir Biografien erzählen. Das ist eine der wichtigsten Einsichten der jüngeren Biografieforschung. So gilt es für mich, auch Alternativen zu entwickeln und Lücken zu benennen.

EINBLICKE: Allerdings können Sie auf Quellen zurückgreifen, die die ältere Hölderlin-Forschung noch gar nicht kannte.

DOERING: Das ist richtig. Zu den wichtigsten gehören die Unterlagen

über Hölderlins Vermögensverhältnisse und die Pflschaftsakten aus den langen Jahren, als der Dichter im Tübinger Turm am Neckar lebte. Das sind außerordentlich interessante Quellen. Durch die Vermögensakten wissen wir, dass Hölderlin über ein nicht unbeträchtliches Erbe verfügte – das allerdings seine Mutter verwaltete. Ausbildungs- und Lebenshaltungskosten des Sohnes aus erster Ehe berechnete sie „für den lieben Fritz“ auf den Taler genau – immer mit der stereotypen Bemerkung, dass ihm die Zahlungen nur dann nicht auf sein Vermögen angerechnet werden, „wenn er sich wohlverhält“.

EINBLICKE: Und die Pflschaftsakten?

DOERING: Sind ein sehr bedeutsames Stück Alltagsgeschichte, das erst Anfang der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts gefunden wurde – auch institutionengeschichtlich ein außerordentlich interessantes Dokument. Die letzten 40 Jahre lebte Hölderlin im Erkerzimmer eines Schreiners, im später so berühmt gewordenen Hölderlinturm. An den Akten sehen wir die durchaus guten Seiten des modernen Sozialstaates: Für Hölderlin gab es einen staatlich angestellten Pfleger, der die Rechnungen des Schreiners überprüfte und nach dem Rechten sah. „Es ist dafür Sorge zu tragen, dass ihm die größtmöglichen Annehmlichkeiten widerfahren“, so lesen wir eine Weisung des Pflegers in den Akten, und wir wissen von den vierteljährlichen Abrechnungen, dass Hölderlin regelmäßig seinen Wein bekam.

EINBLICKE: Die Zeit von Hölderlins Erkrankung bis zu seinem Tod ist äußerlich sehr ereignisarm. Wie schreiben Sie als Biografin über diesen längsten Lebensabschnitt des Dichters?

DOERING: Als Wissenschaftlerin des Jahres 2010 habe ich in einigem vielleicht einen unbefangeneren Blick als manche ältere Biografen, zugleich aber natürlich auch meine erlernten und bevorzugten Sichtweisen. So ist es mir zum Beispiel sehr wichtig, Hölderlin im Kontext seiner Zeitgenossen und nicht isoliert zu sehen. In den 1970er Jahren wurde er oft als Opfer der Verhältnisse und eines rigiden Ausbildungssystems gesehen. Das ist einerseits richtig. Andererseits haben aber viele andere hochbegabte junge und später erfolgreiche Männer dieses System ebenfalls durchlaufen, mit ähnlichen Bildungsfaktoren. Solche Gegenproben scheinen mir wichtig, um nicht alles auf die Verhältnisse zu schieben.

„Wir müssen uns dessen bewusst sein, dass wir es sind, die einen narrativen Rahmen schaffen, wenn wir Biografien erzählen.“

EINBLICKE: Auf welche Zeitgenossen Hölderlins gehen Sie in Ihrer Biografie näher ein?

DOERING: Neben anderen Studiengenossen Hölderlins auch auf Hegel und Schelling. Oder auf Schiller: es ist schon interessant, wie ähnlich die Bildungsfaktoren der beiden Schwaben Schiller und Hölderlin sind. Und wie unterschiedlich die Lebensentwürfe: Nehmen wir nur den Umzug von Schiller und seiner Familie von Jena nach Weimar. Bezahlbares Haus, die zu lösenden Fragen der Einrichtung ...

EINBLICKE: ... die geradezu klassischen Sorgen eines Familienvaters ...

DOERING: ... die Hölderlin nie hatte. Als begabter Schüler und Student war er im Internat, dann nahm er als Hauslehrer verschiedene Stellen an und hat in zugewiesenen Stuben gelebt. Schließlich folgten nahezu 40 Jahre im Tübinger Turm. Ein eigenes Heim besaß er nie. Er richtete sich nie ein, und er kam auch nie wirklich im bürgerlichen Leben so an, wie seine Mutter es für ihn erhofft hatte. Manche Biografen haben seinen Lebenslauf als Scheitern begriffen, andere den „Heiligen Wahnsinn“ gesucht und wieder andere darin fast modellhaft das Unbehauste der Moderne entdeckt. Mir als Biografin ist es wichtig, die Stationen dieses Lebens so unbefangen wie möglich zu beschreiben. Und zu verstehen, welche Folgen Hölderlins Entscheidung, als Dichter zu leben, für seinen Lebensweg hatte.

Matthias Echtermagen



Stoherkähne auf dem Neckar: „In deinen Tälern wachte mein Herz mir auf“, dichtete Hölderlin über den Fluss, an dem er geboren wurde und aufwuchs. Rowing boats on the River Neckar: “In your valleys my heart wakes me”, Hölderlin wrote of the river on the banks of which he was born and raised.

wild hypothesis that the poet had only pretended insanity in order to escape political persecution.

DOERING: I really don’t think that is the case; but the counter movement started by the French Hölderlin researcher Pierre Bertaux, who thought he saw a Jacobin in Hölderlin, fuelled the debate for many years. It was also an understandable reaction to the idealisation of Hölderlin by the Nazis as harbinger of the German fatherland. Hölderlin was also something of a rebel: To work as a pastor, as his mother wanted of him, was not his thing. On the one hand he rebelled against family and state. On the other hand, he knew very well how to make use of the skills that he had learned from school, studies and parental family: The mastery and precise use of language. He went on to transfer this knowledge into the sphere of literature.

EINBLICKE: As a Hölderlin researcher and biographer, how do you manage to deal with the different interpretations and images of the poet?

DOERING: With the equanimity of knowing that I, too, am incapable of correctly interpreting the life of another. One has to live with that – and at the same time to realise the historical conditionality of one’s own point of view. It is a great temptation for a biographer to narrate a life along a connecting main theme that in reality never existed. We must be aware of the fact that it is us who create the narrative frame when we are writing a biography. That is one of the most important insights of contemporary biographical research. It is therefore up to me to develop alternatives and point out the gaps.

EINBLICKE: Nevertheless, you are able to draw on sources which were quite unknown to earlier Hölderlin research.

DOERING: That’s right. Among the most important of these are the documents recording Hölderlin’s assets and the medical files covering the long years the poet was living in the Tübinger Tower on the Neckar. Those are extremely interesting sources. From the asset files we know that Hölderlin had received a quite substantial inheritance – which was administered by his mother, though. The education and living costs for “dear Fritz”, a son from her first marriage, were meticulously worked out to the last Taler – and always accompanied by the stereotype comment that the payments would not be offset against his personal wealth “as long as he behaves himself”.

EINBLICKE: And the medical files?

DOERING: These are a highly relevant samples of everyday history and were not discovered until the early 1990s – it is also an extremely interesting document for researchers interested in the history of mental care. For the last 40 years of his life, Hölderlin lived in a bay-windowed room belonging to a carpenter, later to become famous as Hölderlin Tower. From the files we can see the unquestionably good

side of the modern welfare state: Hölderlin was looked after by a male guardian paid for by the state, who checked the bills submitted by the carpenter and generally saw to things. The files record the nurse’s instructions: “It is to be ensured that he is afforded every comfort”, and we can also see from the quarterly accounts that Hölderlin regularly got his wine.

EINBLICKE: The time from when Hölderlin became ill up to his death is at first glance rather uneventful. How do you as his biographer write about this longest period of the poet’s life?

DOERING: As a researcher writing in the year 2010 I probably have a more impartial approach than earlier biographers; but of course I, too, have my own habitual and preferred points of view. For instance, it is important for me to see Hölderlin in the context of his contemporaries and not in isolation. In the 1970s he was often portrayed as a victim of circumstances and an over-rigorous educational system. That is true to a certain extent. On the other hand, thousands of other highly talented young and later successful men also went through the same system with similar educational factors. I think it is important to carry out such cross checks and not to blame everything on circumstances.

„We must be aware of the fact that it is us who create the narrative frame when we are writing a biography.“

EINBLICKE: Which of Hölderlin’s contemporaries have a place in your biography?

DOERING: Along with other fellow students of Hölderlin, also Hegel and Schelling. And Schiller, too: The similarity of the educational factors in the case of the two “Swabians” Schiller and Hölderlin is really quite interesting. And how different were their life courses: Just take Schiller’s and his family’s move from Jena to Weimar. Affordable home, the issues of furnishing ...

EINBLICKE: ... the classical concerns of a family father ...

DOERING: ... which Hölderlin never had. As a talented pupil and student he lived as a boarder. Afterwards, he accepted various positions as a private tutor, living in assigned rooms. Then came almost 40 years in the Tübinger Tower. He never had a home of his own. He never had to furnish rooms and he never really made it in bourgeois life, as his mother had hoped. Some biographers have grasped his life as a failure, others have sought the “holy insanity”, and yet others have discovered the virtual role-model homeless person of modernity. For me as a biographer it is important to describe the stations of this life as impartially as possible. And to understand the consequences that Hölderlin’s decision to live as a poet had on his life path.

Matthias Echtermann





Daten in der Wolke

Data in the Cloud

Jorge Marx Gómez und Ulrike Steffens

Cloud Computing – das passgenaue und flexible Verfügbarmachen von Daten durch miteinander verbundene, outgesourcte Rechner – durchdringt massiv die Industrie. Und beschäftigt immer mehr die Forschung. So auch die betriebliche Umweltinformatik, die unter dem Stichwort „Green Cloud“ nach umweltschonender und energieeffizienter Datenspeicherung fragt. Doch bezüglich der Datensicherheit bestehen Zweifel an der neuen Technologie.

Cloud computing – the customised and flexible sharing of data via interconnected outsourced computers – is taking industry by storm. And becoming increasingly a focus of research. For example, the area of corporate environmental informatics, which under the heading of “green cloud” investigates more environmentally friendly and energy efficient systems of data storage. However, there is some concern about the new technology with regard to the degree of data security it affords.

Cloud-Dienste funktionieren wie ein virtuelles Rechenzentrum, das einen großen Rechnerpark ersetzen kann – und das eine flexible, ortsungebundene Nutzung erlaubt.

Cloud services function as virtual computer centres substituting for large data processing facilities – they allow flexible and mobile usage.

Was ist Cloud Computing? Die Zukunft, sagen Meinungsforscher und Computerexperten. Gartner-Analysten bewerteten Cloud als das wichtigste IT-Thema des Jahres 2010. Und prognostizierten Jahresumsätze von 70 Milliarden Dollar. Die Idee dahinter ist schnell erzählt: Alles kann im Netz, in einer Wolke, jederzeit, passgenau und nach individuellem Bedarf bereitgestellt werden – dank einer flexiblen und sehr skalierbaren IT-Infrastruktur, die Rechner weltweit miteinander verbindet, um gemeinsam die vom Kunden gewünschte Leistung zu erbringen.

Cloud-Dienste umfassen das Bereitstellen von Rechenleistung und Speicherkapazität über das Netz – ein virtuelles Rechenzentrum, ohne dass man selber einen großen Rechnerpark bereitstellen muss. Firmen bieten in der Cloud auch ganze Software-Pakete für Endanwender wie zum Beispiel Office-Lösungen, Warenwirtschaftssysteme oder Anwendungen für das Customer-Relationship-Management. IT flexibel nutzen wie den Strom aus der Steckdose: ein reizvoller Gedanke für Unternehmen, die viel Geld für ihre Datenverwaltung und Rechenzentren ausgeben.

Von „Grid“ zu „Cloud“

Brandneu ist das nicht: Erste Ideen für das „verteilte Rechnen“ lassen sich bis in die 1960er Jahre zurückverfolgen. Mittels einer speziellen Client-Software konnte man schon damals die ungenutzte Rechenleistung eines Computers zur Verfügung stellen. Kurios mutet das Verteiltes-Rechnen-Projekt SETI@home (Search for extraterrestrial intelligence at home) der Universität Berkeley an, das sich mit der Suche nach außerirdischem intelligenten Leben befasst – und seit Ende der 1990er Jahre riesige Datenmengen über weltweite Rechner verteilt.

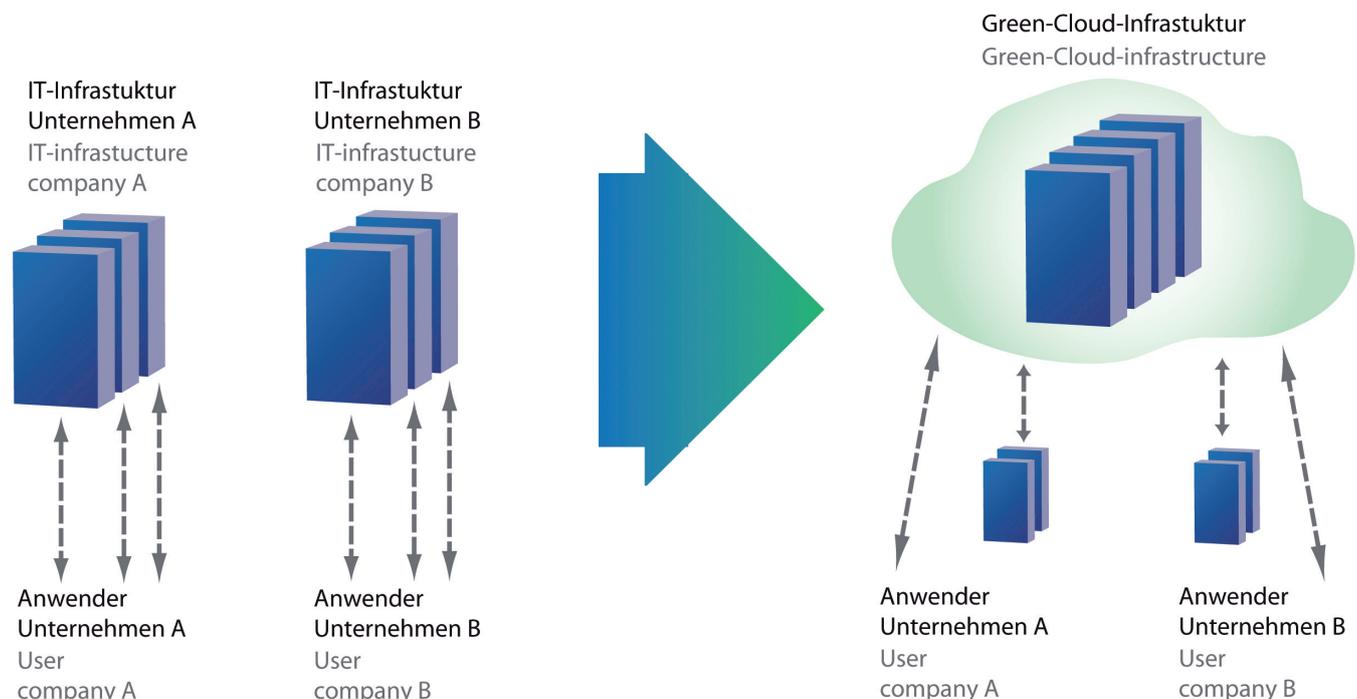
„Grid-Computing“ hieß ein weiteres Schlagwort in den 90er Jahren: die Idee der losen Kopplung von Rechnern, um so rechenintensive Aufgaben bearbeiten zu können. Seit 2005 fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung den Aufbau einer

bundesweiten D-Grid-Initiative. Das OFFIS-Institut für Informatik koordinierte hier das BIS-Grid-Projekt, das sich mit der Integration von dezentralen betrieblichen IT-Systemen beschäftigte. BIS-Grid zielte bereits früh auf die Kommerzialisierung des verteilten Rechnens ab – die Vorwegnahme der Cloud-Technologie, die nun massiv die Industrie durchdringt. Und die Forschung immer mehr beschäftigt.

Wie zum Beispiel die betriebliche Umweltinformatik der Universität Oldenburg. Aus deren Sicht besitzt Cloud Computing nicht nur ökonomische, sondern auch ökologische Vorteile. Durch die Virtualisierung von Anwendungssystemen werden Cloud Computing IT-Systeme effizienter betrieben, die Energienutzung wird optimiert. NutzerInnen müssen sich nicht mehr auf eine bestimmte Dimensionierung ihrer IT festlegen. Vielmehr kann die Leistungskapazität mit den Anforderungen steigen oder sinken. Muss zum Beispiel ein IT-System für einen nächtlichen Rechnungsauslegungsprozess geplant werden, würde dies im klassischen Fall mehrere Rechner erfordern, um Betrieb, Ausfallsicherheit und Test der Anwendung zu ermöglichen. Ganz anders im Fall von Cloud Computing: Die Anwendung wird hier je nach Umfang der nachts zu erstellenden Rechnungen auf einem oder mehreren Rechnern in der Wolke ausgeführt. Und diese Rechner verrichten nach Ende des nächtlichen Rechnungslaufes andere Dienste – während die Kapazitäten des klassischen Rechenzentrums ungenutzt bleiben, dennoch aber Energie nutzen und Kapital binden würden.

Senkung des Energiebedarfs

Genau hier setzt die betriebliche Umweltinformatik an und fragt, welchen Beitrag eine IT-Infrastruktur für das nachhaltige Wirtschaften erbringen kann. Unter dem Stichwort „IT 4 Green“ sucht sie nach Ansätzen, die Schwächen der bisherigen Gestaltung von IT-Systemen zum Umweltmanagement zu beseitigen. Darum geht es auch in der „Green Cloud“: IT-Architekturen neu zu gestalten und



Verschlanung und Energieeffizienz: Eine Cloud-Infrastruktur bringt gegenüber einer klassischen IT-Infrastruktur Vorzüge mit sich. Grafik: Betriebliche Umweltinformatik

Streamlining and energy efficiency: A cloud infrastructure possesses advantages vis-à-vis a classical IT infrastructure. Diagram: Corporate Environmental Informatics



Aus Sicht der betrieblichen Umweltinformatik besitzt Cloud Computing nicht nur ökonomische, sondern auch ökologische Vorteile.
From a corporate environmental informatics standpoint cloud computing offers not only economic but also ecological advantages.

What is cloud computing? The future, say opinion researchers and computer experts. Gartner analysts have pronounced cloud computing to be the most important IT topic of the year 2010. And there are annual turnover forecasts of around \$ 70 billion. The underlying idea is quite straightforward: Everything can be made available on the web, in a so-called cloud, enabling customised and on-demand retrieval – thanks to a flexible and dynamically scalable IT infrastructure which interconnects servers worldwide in order to deliver common services for consumers' computing needs.

Cloud services involve over-the-internet provision of computing power and storage capacity – a virtual computing centre, without the need for expensive investment in computer hardware. Cloud computing providers deliver complete software packages online, such as office solutions, merchandise management systems and applications for customer-relationship management. A flexible source of IT – rather like electricity from the socket: a thought sure to appeal especially to companies who otherwise face huge bills for computing centres and data management.

From “grid” to “cloud”

The idea is not really brand new: the first concepts of “distributed computing” go back to the 1960s. Already in those days, it was possible to make spare computational power available to others by means of special client software. Interesting in this respect is the distributed computing project SETI@home (Search for extraterrestrial intelligence at home) run by Berkeley University. Since the late 1990s the project has delivered staggering amounts of data via computers spread around the world.

“Grid computing” was a popular catchword in the 90s, encompassing the idea of a loose linking-up of computers in order to cope with tasks calling for intensive computational power. And since 2005, the Federal

Ministry for Education and Research has been funding the nation-wide D-Grid Initiative. In Oldenburg, the OFFIS-Institute of Information Technology coordinated the BIS-Grid Project, which was concerned with the integration of decentralised corporate IT systems. BIS-Grid was quick to realise the commercial potential of distributed computing, forerunner of the cloud technology which is now so massively impacting industry – and becoming increasingly a focus of research.

For example, the research team working in the area of corporate environmental informatics at the University of Oldenburg, who perceive not only the economic gains from cloud computing but also its ecological benefits. As result of the virtualisation of application systems, cloud computing IT systems can be operated more efficiently and subsequently power consumption can be lowered. Consumers are no longer bound to a definite dimensioning of their IT. Rather, computational capacity can be increased or decreased according to actual demand. For instance; if an IT system is planned for a night-time computational process, preparatory work would normally require the use of several computers to ensure operation and to carry out failsafe and application tests. Not in the case of cloud computing: the application is carried out in the cloud – using as many computers as may be required for the task on hand. Moreover, once the night-time processing task has been completed, the computers can go back to performing other services – while the capacity of the classical computing centre would now remain unused, although still consuming energy and binding capital.

Lowering energy consumption

This is where the team at Corporate Environmental Informatics comes in, enquiring into the contribution this type of IT infrastructure can make to a sustainable economy. Under the heading “IT 4 Green” they investigate solutions to overcome the weak points



Wissenschaftler arbeiten an der Optimierung des Energieverbrauchs von IT-Systemen: Hier ein klassisches Rechenzentrum, auf das sich vor allem klein- und mittelständische Unternehmen noch immer gern verlassen.

Scientists work on improvements in energy consumption of IT-systems: Here an example of a traditional computer center, which are often called upon by small and medium businesses.

klassische betriebliche Umweltinformationssysteme in Clouds zu überführen, ist hier das Ziel. Sie ersetzt vorhandene „Insellösungen“ durch integrierte Dienste aus der Cloud. Je mehr Unternehmen diese Dienste nutzen, desto größer wird die vorhandene Datenbasis der Cloud-Anwendungen und desto höher wird der Wert der Dienste für die Unternehmen. Wird die Auslastung der Cloud-Infrastruktur intelligent gesteuert, sinkt der Energiebedarf – bei steigender Verfügbarkeit der Dienste und Möglichkeit zur Skalierung. Das zeigt: Ökonomische und ökologische Ziele müssen keinesfalls in Konflikt zueinander stehen, sondern können sich vielmehr gegenseitig fördern.

Das alles klingt vielversprechend. Doch bezüglich Fragen der Datensicherheit bestehen Zweifel an der Cloud-Technologie. Um ihre IT und ihre unternehmenskritischen Daten in fremde Hände zu geben, wollen Unternehmen die Gewissheit, dass die Cloud-Dienste ebenso sicher sind wie die lokale Unternehmens-IT. Gerade kleine und mittelständische Unternehmen fühlen sich zur Zeit immer noch sicherer, wenn sie sensible Produktions- oder Kundendaten auf dem Server im eigenen Hause wissen.

Kritischer Aspekt: Datensicherheit

Mit den richtigen organisatorischen Maßnahmen lässt sich hier erreichen, dass niemand unberechtigt Zugriff auf die IT-Infrastruktur des Unternehmens erhält. Die Nutzung von Cloud-Infrastrukturen hingegen beinhaltet ein höheres Risiko, dass auch Unberechtigte auf Daten zugreifen können. Die Verantwortung dafür, dass die eigenen Daten tatsächlich auch dann mit vernünftigen Antwortzeiten zugreifbar sind, wenn man sie braucht, liegt hier ebenfalls

in fremden Händen. Nicht selten hängt mittlerweile die Existenz von Unternehmen nahezu komplett von einer jederzeit funktionsfähigen IT ab. Hinzu kommt, dass nicht alle Cloud-Anbieter garantieren können, dass Daten tatsächlich innerhalb eines bestimmten Landes oder einer bestimmten Region gespeichert werden. Ein kritischer Aspekt, wenn man bedenkt, dass in anderen Ländern andere, oft weniger strenge datenschutzrechtliche Bestimmungen gelten und für bestimmte Daten die Speicherung außerhalb des eigenen Landes ohnehin gesetzlich unterbunden ist.

Rechtlich gesehen unterscheidet sich die Nutzung von Cloud-Diensten nicht wesentlich vom Outsourcing der IT an einen Dienstleister. So existiert bereits ein ausgereiftes rechtliches Rahmenwerk, das es auch Unternehmen, die Cloud-Dienste nutzen möchten, ermöglicht, sich die Sicherheit der eigenen Daten vertraglich garantieren zu lassen. Dennoch bleiben Fragen offen. Zum Beispiel wie man überprüfen kann, ob sich der Cloud-Anbieter an diese vertraglichen Vereinbarungen hält. Und welche Konsequenzen man bei Nichteinhaltung verlangen kann.

Auch auf der technischen Seite gibt es für Unternehmen noch einige Herausforderungen zu meistern. Das technische Sicherheitskonzept für ein Unternehmen, das seine IT weitestgehend in die Cloud ausgelagert hat, wird anders aussehen als das für eine hausinterne IT. Unternehmen fürchten hier häufig, dass sie nicht über ausreichendes internes Know-how verfügen, um entsprechende Sicherheitskonzepte auszugestalten. Die eigentliche Herausforderung für Unternehmen, die von den Vorzügen des Cloud Computing profitieren wollen, liegt insgesamt eher im organisatorischen und technischen Wandel, der innerhalb des Unternehmens selbst vollzogen werden muss.

of conventional IT systems with regard to environmental management. This conforms with the approach of the “green cloud”, i.e. to develop new IT architectures and move classical corporate environmental informatics systems into the cloud by replacing existing isolated applications with integrated cloud services. The more companies use these services, the greater the effect will be on the existing data basis of cloud applications, and thus the higher the value for participating companies. Intelligent usage of the capacity made available by the cloud infrastructure will result in lower energy consumption – with increasing availability of services and the possibility of scaling. Conclusion: economical and ecological goals do not necessarily conflict with each other, rather they can be mutually reinforcing.

This all sounds very promising. Nevertheless, when it comes to questions of data security there are considerable concerns about cloud technology. Companies must ensure that the cloud services are as secure as their local corporate IT solutions and that their IT and sensitive corporate data do not fall into the wrong hands. Especially small and medium-sized enterprises still feel much happier when they know that sensitive production and customer data is safely stored on their own server.

Critical aspect: data security

Provided the correct organisational measures are taken, it is usually possible to ensure that no unauthorised persons can gain access to a company’s IT infrastructure. However, the use of cloud infrastructures

does indeed harbour greater risks when it comes to protecting data from unauthorised access. Moreover, the responsibility for ensuring that corporate data is there when you need it and remains accessible within a reasonable response time lies in the hands of others. Nowadays, the very existence of many companies depends almost entirely on their IT being functional at all times. On top of this, not all cloud service providers are able to guarantee that data stay within a certain country or specific region. A critical aspect, when one realises that other countries may have less stringent data protection laws – and that in certain cases it is even illegal for data to be stored outside one’s own country.

From a legal point of view, there is little difference between using cloud services or outsourcing IT to an external service provider. A comprehensive legal framework already exists that enables companies which want to use cloud services to contractually guarantee the security of their data. However, this is not foolproof. How is it possible to check whether the cloud service providers stick to their contractual obligations? And what can you do if they don’t?

On the technical side, too, there are a number of challenges companies still have to deal with. The technical security concept for a company wishing to transfer its IT to the cloud will have to differ from previous in-house practices. In this respect, companies are often worried that they do not possess the know-how needed to establish such concepts. The real challenge facing companies which want to benefit from the advantages of cloud computing resides more in the organisational and technical change which has to be implemented within the company itself.

Die Autoren The authors



Jorge Marx Gómez studierte Technische Informatik und Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Fachhochschule Berlin. Anschließend war er zwölf Jahre als Entwicklungsingenieur für digitale Übertragungssysteme und Vermittlungstechnik in der Wirtschaft tätig. 2001 promovierte er am Institut für Technische und Betriebliche Informationssysteme der Universität Magdeburg, wo er auch Wissenschaftlicher Assistent war und sich 2004 habilitierte. Von 2002 bis 2003 vertrat Marx Gómez, der auch Honorarprofessor der Universidad Central „Marta Abreu“ in Kuba ist, die Professur für Wirtschaftsinformatik an der TU Clausthal. Gastdozenturen und

Lehraufträge führten ihn u.a. nach Moskau (Russland), Havanna (Kuba) und Berlin. Zudem war er in zahlreichen Projekten in der Wirtschaft tätig. Seit 2006 ist Marx Gómez Professor für Wirtschaftsinformatik am Department für Informatik der Universität Oldenburg. Seine Forschungsschwerpunkte sind u.a.: Betriebliche Umweltinformationssysteme, Föderierte ERP-Systeme und Business Intelligence.

Jorge Marx Gómez studied Computer Engineering and Engineering Management at the Technische Fachhochschule Berlin. After this he spent twelve years in industry working as a development engineer for digital transmission systems and switching technology. He was awarded his doctorate in 2001 from the Institut für Technische und Betriebliche Informationssysteme at the University of Magdeburg, where he was a research assistant and where he also submitted his post-doctoral dissertation in 2004. Between 2002 and 2003 Marx Gómez was professor pro tempore for Information Systems at the TU Clausthal. He is also an honorary professor of the Universidad Central “Marta Abreu” in Cuba. Guest lectureships and teaching assignments have taken him i.a. to Moscow (Russia), Havana (Cuba) and Berlin. He has participated in numerous industrial projects. Since 2006, Marx Gómez is Professor for Information Systems in the Department for Informatics at the University of Oldenburg. His main research interests are: corporate information systems, federated ERP systems and business intelligence.



Dr. Ulrike Steffens hat an der Universität Hamburg Informatik studiert und an der Technischen Universität Hamburg-Harburg promoviert. Seit 2004 arbeitet sie im OFFIS Institut für Informatik, wo sie seit 2007 die Forschungsgruppe Softwaretechnik in betrieblichen Informationssystemen leitet. Diese Gruppe führte das Projekt BIS-Grid sowie weitere Projekte zum Thema Grid-Technologien durch und befasst sich in ihrer Forschungs- und Projektarbeit insbesondere auch mit der Nutzung von Cloud-Technologien im Unternehmenskontext. Darüber hinaus widmet sich die Forschungsgruppe weiteren Themen zur Flexibilisierung

von IT in Unternehmen. Ulrike Steffens hat sich in zahlreichen wissenschaftlichen Veröffentlichungen mit dem Einsatz moderner IT-Konzepte im betrieblichen Umfeld befasst, ist Mitglied in Programmkomitees verschiedener internationaler Konferenzen in diesem Themenfeld und darüber hinaus als Gutachterin im deutschsprachigen und im europäischen Raum tätig.

Dr. Ulrike Steffens studied computer science at the University of Hamburg and gained her doctorate from the Technische Universität Hamburg-Harburg. Since 2004 she has been working at the OFFIS Institute for Information Technology, where since 2007 she has been the lead scientist of the research group Software Engineering in Corporate Information Systems. This group is in charge of the BIS-Grid project and also involved in other projects surrounding the topic of grid technology. In the course of their research and project work, the team has a special focus on the use of cloud technology in corporate contexts. In addition to this, the research group also investigates other topics connected with flexible IT solutions in companies. Ulrike Steffens has published numerous papers on the application of modern IT concepts in the enterprise sector; she is on the programme committee of several international conferences in this thematic field and also works as an expert consultant in German speaking countries and other European countries.

Babette Simon ins Präsidentenamt eingeführt

Die Universität zu einem international attraktiven Standort in Forschung und Lehre, im Studium, in der Weiterbildung und in der Dienstleistung zu machen, sei ihr Ziel. Das erklärte die neue Präsidentin der Universität, Prof. Dr. Babette Simon, anlässlich ihrer Amtseinführung im April. Simon kündigte an, dass sich die Universität den großen Veränderungen in der Hochschullandschaft konsequent stellen werde. Dazu zählten der zunehmende Wettbewerb um Studierende, die Notwendigkeit zur Schärfung des Profils sowie die erforderliche Internationalisierung der Universität. Die sich daraus ergebenden Handlungsfelder erforderten ein gemeinsames Angehen und den Einsatz jedes Einzelnen, betonte Simon.

Drei Vizepräsidenten

Die Universität Oldenburg wird seit Oktober von einem fünfköpfigen Präsidium geleitet. Auf Vorschlag von Präsidentin Prof. Dr. Babette Simon bestätigte der Senat im Juli die Chemikerin Prof. Dr. Katharina Al-Shamery als Vizepräsidentin für Forschung, die Historikerin Prof. Dr. Gunilla Budde als Vizepräsidentin für Studium und Lehre und den Ökonomen Prof. Dr. Bernd Siebenhüner als Vizepräsidenten für das neue Ressort „Wissenschaftlicher Nachwuchs und Qualitätsmanagement“. Sie lösen Prof. Dr. Dr. h.c. H.-Jürgen Appelrath und Prof. Dr. Mathias Wickleder ab, die die Ämter seit dem 1. Januar 2009 kommissarisch innehatten. Die zweijährige Amtszeit der nebenamtlichen VizepräsidentInnen begann am 1. Oktober 2010.

EXPO 2010 in Shanghai: Energieforschungsstandort Oldenburg

Die Universität präsentierte im Verbund mit dem Energiekonzern EWE AG auf dem Bremer EXPO-Stand ihre Forschungen auf dem Gebiet Erneuerbare Energien und Energieeffizienz. Außerdem stellte Universitätspräsidentin Prof. Dr. Babette Simon das Projekt „Schlaues Haus“ vor, das als Null-Energie-Haus im Zentrum Oldenburgs entsteht. Die Weltausstellung lief vom 1. Mai bis 30. Oktober 2010. Die Oldenburger Forschungen werden insbesondere von der Arbeitsgruppe Energie- und Halbleiterforschung der Universität, vom Windenergie-Kompetenzzentrum ForWind, vom EWE-Forschungszentrum NEXT ENERGY, dem Bereich „Energie“ im Informatik-Institut OFFIS sowie einer jüngst gegründeten Forschergruppe für Speichertechnik des Bremer Fraunhofer Instituts IFAM getragen.

Spitzenwerte im CHE-Ranking

Bestnoten für die Oldenburger Erziehungswissenschaften: Im Hochschulranking des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE) erreichte das Fach zehn Platzierungen in der Spitzengruppe. Studierende schätzen u.a. die Studiensituation, die Betreuung, die Studienorganisation, den Forschungs- und Praxisbezug als sehr gut ein. Bei der Zahl wissenschaftlicher Veröffentlichungen sind die Oldenburger ebenfalls Spitze. Auch das zweite Fach der Universität, das im ZEIT Studienführer im Mai mit neuer Bewertung verzeichnet war, konnte Plätze ganz vorn verbuchen: Die Anglistik/Amerikanistik ist mit ihrer internationalen Ausrichtung in der Spitzengruppe vertreten. Als sehr gut bewerteten die Studierenden das Lehramtsstudium Anglistik in den Kategorien Einbeziehung in Lehr-Evaluationen, E-Learning und IT-Infrastruktur.

Zugvögel besitzen zwei Magnetsinne

Wenn Zugvögel auf ihren Flügen zwischen Brut- und Überwinterungsquartier Tausende von Kilometern zurücklegen, nutzen sie das Erdmagnetfeld zur Orientierung. Sie nehmen es nicht nur mit dem Sehzentrum, sondern zusätzlich über einen zweiten Magnetsensor im Schnabel wahr. Dieses neue Ergebnis ihrer Forschungsarbeiten

Babette Simon Takes Office

To make the University an internationally attractive location for teaching and research, studies, continuing education and academic services. That is the objective declared by the new University President, Prof. Dr. Babette Simon, on the occasion of being inaugurated in office this April. Simon announced that the University will be ready to tackle the future challenges facing German universities. These include increasing competition for the best minds, the necessity to sharpen profile and to boost internationalisation. Simon stressed the need for everyone to play their part and pull together in making the University fit to stand up to these challenges.

Three Vice-Presidents

The University of Oldenburg is managed by a five-member presidium. On recommendation of the University President, Prof. Dr. Babette Simon, in July the Academic Senate nominated the chemist Prof. Dr. Katharina Al-Shamery for the post of Vice-President for Research, the historian Prof. Dr. Gunilla Budde as Vice-President for Academic Teaching and Studies, and the economist Prof. Dr. Bernd Siebenhüner as Vice-President for the newly formed post of Vice-President for Young Researchers and Quality Management. The new members will replace Prof. Dr. Dr. h.c. H.-Jürgen Appelrath and Prof. Dr. Mathias Wickleder, who had provisionally held office since 1st January 2009. The new Vice-Presidents will serve two-year terms of office, starting on 1st October 2010.

EXPO 2010 in Shanghai: Energy-Research Location Oldenburg

On a joint exhibition stand at Bremen EXPO run in collaboration with the energy producing group EWE AG, the University presented its research activities in the field of renewable energies and energy efficiency. The University President, Prof. Dr. Babette Simon, provided a highlight of the event with her presentation of the “Smart House”, a project dedicated to the construction of a zero-energy building in the centre of Oldenburg city. The World exhibition ran from 1st May until 30th October 2010. The Oldenburg research activities are for the most part under the auspices of the University’s working group for energy and semiconductor research, the ForWind wind energy competence centre, the EWE research centre NEXT ENERGY, the “Energy” department of the OFFIS Institute for Information Technology, and a research group for storage technology recently set up by the Bremen Fraunhofer Institute, IFAM.

Outstanding Performance in CHE Rankings

Best marks for Educational Science “made in Oldenburg”: The department at the University of Oldenburg achieved ten mentions in the top league of university rankings published by the Centre for University Development (CHE). Among other things, Oldenburg students praised their study conditions, academic supervision, the organisation of studies, as well as the linkages to research and the practice. Oldenburg also excels in the number of scholarly articles accepted for publication. Another University department, English / American Studies, also chalked up a top position and was attributed a new ranking in the ZEIT study guide this May. Students awarded top marks for English Studies in the field of teacher training for the categories of teaching evaluation, e-learning, and IT infrastructure.

Migratory Birds Possess Two Magnetic Senses

Migratory birds cover distances of many thousands of kilometres on their long flights between breeding grounds and winter habitats. Researchers have now found out that they use the Earth’s magnetic field to find their way. They are able to orientate not only by perception of

stellten WissenschaftlerInnen der Universität Oldenburg und der Universität Auckland, Neuseeland, in der Mai-Ausgabe der Fachzeitschrift „Proceedings of the National Academy of Sciences“ vor. „Unsere Versuche haben gezeigt: Zwei Regionen im Hirnstamm von Rotkehlchen sind aktiv, wenn die Vögel einem sich regelmäßig ändernden Magnetfeld ausgesetzt sind“, so Dr. Dominik Heyers von der AG „Neurosensorik“.

Junior-Professur „Energieinformatik“

Weitere Stärkung für die Oldenburger Energieforschung: Zum 1. Juli wurde die Junior-Professur „Energieinformatik“ eingerichtet. Möglich wurde dies durch das Informatik-Institut OFFIS, das Mittel für die zeitlich befristete Einrichtung der Professur bereitstellt. „Die Energieinformatik ist für Universität und OFFIS ein gleichermaßen wichtiger Themenbereich, den es weiter auszubauen gilt“, erklärte Prof. Dr. Dr. h.c. H.-Jürgen Appelrath, OFFIS-Vorstand und damaliger Vizepräsident für Forschung. Bisher wurde die Energieinformatik von Appelrath und dem Umweltinformatiker Prof. Dr. Michael Sonnenschein und ihren Teams getragen. Nun stößt Dr. Sebastian Lehnhoff hinzu, bislang Informatiker an der Technischen Universität Dortmund.

Die integrative Kraft des Fußballs

Die Integration benachteiligter Kinder und Jugendlicher mit Migrationsgeschichte durch Sport und Bildung vorantreiben, das ist das Ziel eines neuen An-Instituts der Universität. Unter dem Namen „Integration durch Sport und Bildung (INS)“ ging das von den Wissenschaftlern Dr. Ulf Gebken und Prof. Dr. Rudolf Leiprecht geleitete Institut im September an den Start. Zu den Gästen der Gründungsfeier gehörten u.a. Niedersachsens Wissenschaftsministerin Prof. Dr. Johanna Wanka und DFB-Präsident Dr. Theo Zwanziger. Vor zehn Jahren startete das Projekt „Soziale Integration von Mädchen durch Fußball“ im Oldenburger Stadtteil Ohmstede, heute spielen dank der Initiative bundesweit über 1.200 Mädchen mit Migrationshintergrund regelmäßig Fußball.

Spurensuche im Meer: Einmaliges Massenspektrometer in Betrieb genommen

Forscher der Max-Planck-Forschungsgruppe „Marine Geochemie“ unter Leitung von Dr. Thorsten Dittmar nahmen im September das leistungsstärkste Massenspektrometer Deutschlands in Betrieb. „Wir können mit dem Gerät klären, wie bestimmte Umsetzungsprozesse von organischem Material in den Meeren ablaufen“, erklärt Dittmar. Die Finanzierung in Höhe von 2,1 Millionen Euro kommt je zur Hälfte vom Land Niedersachsen und von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Das Max-Planck-Institut für Marine Mikrobiologie in Bremen unterstützt das Projekt.

Erasmus Mundus-Universität

„European Master in Migration and Intercultural Relations“ (EMMIR) heißt das Studienprogramm, das im September von dem Exzellenzprogramm der Europäischen Kommission Erasmus Mundus ausgezeichnet wurde. Die Universität Oldenburg koordiniert den ersten Afrikanisch-Europäischen Masterstudiengang im Bereich Migration. EMMIR wird ab September 2011 vor allem durch Stipendien für hoch qualifizierte internationale Master-Studierende und Hochschullehrende von der EU gefördert. Die Fördersumme beträgt 2,5 Millionen Euro für sechs Jahre. Das Projekt wurde gemeinsam mit 28 weiteren aus 180 Anträgen aus der gesamten EU ausgewählt. Oldenburg arbeitet bei dem Studienprogramm mit Hochschulen im Sudan und in Uganda zusammen.

the Earth's magnetic field via the visual cortex, but also via a second magnetic sensor in their beaks. Researchers from the University of Oldenburg and the University of Auckland, New Zealand, present their new findings in the May edition of the journal "Proceedings of the National Academy of Sciences". "Our experiments reveal that two regions of the brain stem of robins become active when the birds are exposed to a regularly changing magnetic field", explains Dr. Dominik Heyers, a member of the working group "Neurosensorics".

Assistant Professorship "Energy Informatics"

As a further reinforcement for energy research in Oldenburg, an assistant professorship for "Energy Informatics" was set up on 1st July. The professorship has been made possible by funding on the part of the OFFIS Institute for Information Technology. "The University and OFFIS have a mutual interest in expanding the important field of energy informatics", says Prof. Dr. Dr. h.c. H.-Jürgen Appelrath, at the time of speaking both member of the OFFIS management board as well as Vice-President for Research. Until now, responsibility for the field of energy informatics was shared between Appelrath and Prof. Dr. Michael Sonnenschein and his team. They are now joined by Dr. Sebastian Lehnhoff, previously a computer scientist at the Technical University of Dortmund.

The Integrative Power of Football

The objective pursued by a new affiliate institute of the University is the integration of disadvantaged children and youths with migrant backgrounds via sport and education. The institute, entitled "Integration via Sport and Education (INS)", opened its doors this September. It is led by Dr. Ulf Gebken and Prof. Dr. Rudolf Leiprecht. Among the guests present at the inauguration ceremony were the Lower Saxony Minister of Science, Prof. Dr. Johanna Wanka, and President of the German Football Association, Dr. Theo Zwanziger. It is now ten years since the project entitled "Social Integration of Young Women via Football" was started in the Oldenburg suburb of Ohmstede: thanks to this initiative, today more than 1,200 young women with migrant backgrounds regularly play football all over Germany.

Searching for Clues in the Ocean: Unique Mass Spectrometer Goes into Operation

In September 2010, members of the Max-Planck research group "Marine Geochemistry" under the leadership of Dr. Thorsten Dittmar put Germany's most powerful mass spectrometer into operation. "The apparatus will enable us to investigate the way certain transition processes of organic material occur in the oceans", says Dittmar. A sum of 2.1 million Euro is being provided by the federal state of Lower Saxony and the German Research Society (DFG), who share the funding in equal amounts. The Max-Planck Institute for Marine Microbiology in Bremen also supports the project.

Erasmus Mundus University

"European Master in Migration and Intercultural Relations" (EMMIR) is the title of the study programme selected for an award within the context of the excellence programme of the European Commission's Erasmus Mundus in September. The University of Oldenburg will act as coordinator for the first African-European Master's programme in the area of migration. EMMIR is supported mainly in the form of EU scholarships awarded to outstanding Master students and academic teaching staff. It will be funded in an amount of 2.5 million Euro for six years. The project is one of 29 projects to be selected from a total of 180 applications submitted from all over the European Union. The study programme will be delivered in cooperation with universities in Sudan and Uganda.

Ehrendoktorwürde für Arno Schreiber

Für seine Verdienste um die Vertiefung der Beziehungen zwischen Universität und Region sowie die gelungene Verknüpfung von Theorie und Praxis in der universitären Lehre ist Arno Schreiber im April zum Ehrendoktor der Fakultät I Bildungs- und Sozialwissenschaften ernannt worden. Schreiber war von 1985 bis 2002 Oberstadtdirektor von Wilhelmshaven. Darüber hinaus war er in einer Reihe von Ämtern in Spitzenorganisationen der kommunalen Selbstverwaltung tätig, etwa bei dem Niedersächsischen und dem Deutschen Städtetag sowie bei dem kommunalen Arbeitgeberverband Niedersachsen und dem niedersächsischen Sparkassenverband.

Informatiker Appelrath in zwei wichtigen Beiräten

Prof. Dr. Dr. h.c. H.-Jürgen Appelrath, Informatiker und Vorstand des Informatik-Instituts OFFIS, hat zwei Berufungen erhalten. Die Universität Zürich (Schweiz) hat ihn in den aus fünf international renommierten Mitgliedern bestehenden Beirat für die strategische Beratung des Instituts für Informatik gewählt. Außerdem wurde Appelrath erneut für drei Jahre in den Wissenschaftlichen Beirat des Technologiezentrums Informatik der Universität Bremen gewählt. Appelrath blieb in Oldenburg, obwohl er vier Rufe an andere Universitäten erhielt. 2007 wurde er von der Universität Braunschweig mit der Ehrendoktorwürde ausgezeichnet.

Silber für Chemiker Gmehling

Prof. Dr. Jürgen Gmehling, Hochschullehrer für Technische Chemie, ist von der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) mit der Gmelin-Beilstein Denkmünze in Silber ausgezeichnet worden. Die GDCh ehrt damit Gmehlings Verdienste als Autor von Lehrbüchern und als Initiator und Betreiber der Dortmunder Datenbank, mit deren Hilfe weltweit Chemieanlagen ausgelegt und energetisch optimiert werden. Die Medaille wird an Persönlichkeiten verliehen, die sich besondere Verdienste um die Geschichte der Chemie, die chemische Literatur oder die Chemie-Information erworben haben.

Ludwig von Friedeburg gewürdigt

Als engagierten Aufklärer und als einen der entscheidenden Köpfe der Bildungsreform der 1960er und 1970er Jahre hat Universitätspräsidentin Prof. Dr. Babette Simon Dr. Dr. h.c. Ludwig von Friedeburg gewürdigt, der am 17. Mai verstorben ist. Als Kultusminister in Hessen (1969 bis 1974) habe von Friedeburg sich für Chancengleichheit und das Recht auf Bildung stark gemacht. Der 1924 in Wilhelmshaven geborene Wissenschaftler setzte sich Zeit seines Lebens für die Gesamtschule ein, um SchülerInnen aller Schichten eine vielseitige Grundbildung zu vermitteln. 2006 würdigte die Fakultät IV Human- und Gesellschaftswissenschaften sein Wirken mit der Ehrendoktorwürde.

Rabbiner Leo Trepp verstorben †

Leo Trepp, der letzte noch in der Vorkriegszeit ordinierte deutsche Rabbiner und Ehrendoktor der Universität, ist am 2. September mit 97 Jahren in San Francisco (USA) gestorben. Trepp war von 1936 bis zu den Novemberpogromen 1938 Landesrabbiner von Oldenburg. Nach seiner Befreiung aus dem KZ Sachsenhausen ging er über England in die USA, wo er als Rabbiner, Forscher und Lehrer wirkte. 1989 verlieh ihm die Universität Oldenburg die Ehrendoktorwürde. Er war Gastprofessor und Ehrenbürger der Stadt. Der ehemalige Universitätspräsident Prof. Dr. Michael Daxner charakterisiert ihn als großen Brückenbauer, der keine Religionsgrenzen oder Animositäten gegen Kritiker kannte.

Honorary Doctorate for Arno Schreiber

In April, Faculty 1 'Educational and Social Sciences' awarded Arno Schreiber an honorary doctorate for his efforts in the service of deepening relations between the University of Oldenburg and the surrounding region as well as the successful linkage of theory and practice in university teaching. From 1985 till 2002 Schreiber was a Mayor of Wilhelmshaven. He also held a number of other offices in important organisations of local self-government, for instance in the organisation representing cities in Lower Saxony and in Germany, as well as in the municipal employers' association of Lower Saxony, and the association of savings banks in Lower Saxony.

Computer Scientist Appelrath in Two Important Advisory Boards

Prof. Dr. Dr. h.c. H.-Jürgen Appelrath, computer scientist and member of the management board of the OFFIS Institute for Information Technology has received two important appointments. The University of Zürich (Switzerland) has appointed him one of the five internationally renowned members of the strategic advisory board of the Institute for Information Technology. In addition to this, Appelrath was appointed for a further three years as member of the scientific advisory board of the Technology Centre Computer Sciences and Computer Technology in Bremen. Appelrath has chosen to remain in Oldenburg, although he received four calls to other universities. In 2007 he was awarded an honorary doctorate by the University of Braunschweig.

Silver for Chemist Gmehling

Prof. Dr. Jürgen Gmehling, professor for Chemical Engineering, has been awarded the Gmelin-Beilstein Memorial Medal in Silver by the Society of German Chemists (GDCh). The GDCh honoured Gmehling for his contributions as an author of text books and as initiator and operator of the Dortmund Database, which is used worldwide for the design of chemical plants and their energetic optimisation. The memorial medal is awarded to persons who make outstanding contributions to the history and literature of chemistry, as well as chemistry information.

Ludwig von Friedeburg Honoured

The University President, Prof. Dr. Babette Simon, has spoken in honour of Dr. Dr. h.c. Ludwig von Friedeburg, who died on 17th May. She acclaimed him as a committed philosopher and one of the leading minds behind the educational reforms of the 1960s and 1970s. As Minister for Culture in Hessen (1969 till 1974) he was a fervent advocate of equal opportunity and the right to education. Born in 1924 in Wilhelmshaven, all his life the scholar was a strong supporter of the comprehensive school model which provides pupils of all social groups with a versatile basic education. In 2006 'IV Human and Social Sciences' honoured his life's work with the award of an honorary doctorate.

Rabbi Leo Trepp Is Dead †

Leo Trepp, the last German rabbi to be ordained before the Second World War and honorary doctor of the University, died on 2nd September at the age of ninety-seven in San Francisco (USA). From 1936 until the November pogroms of 1938, Trepp was the rabbi of Oldenburg. After being liberated from the Sachsenhausen concentration camp he went to England and from there to the United States, where he worked as a rabbi, researcher, and teacher. In 1989 the University of Oldenburg awarded him an honorary doctorate. He was a visiting professor and honorary citizen of the City of Oldenburg. Former University President, Prof. Dr. Michael Daxner, described him as a remarkable bridge-builder who knew no boundaries between religions and bore no animosity towards critics.

Universitätsgesellschaft Oldenburg

Akademisches Netzwerk – nicht nur für Akademiker

Die Veranstaltungen der Universitätsgesellschaft Oldenburg (UGO) sind nicht nur informativ, sondern dienen auch dem Dialog zwischen Universität und interessierter Öffentlichkeit. Netzwerke in der Region schafft die UGO mit ihren beiden jährlichen Mitgliederforen: Besucht wurden in diesem Jahr der Jade Weser Port und das EWE-Energieforschungsinstitut NEXT ENERGY. Bei der diesjährigen 2. Wissenschaftssoiree der UGO nahmen wieder rund 150 Mitglieder und Gäste die Gelegenheit wahr, in den Dialog mit Universität und Wissenschaft zu treten.

Die UGO bietet ihren Mitgliedern einen guten Einblick in die Arbeit der Universität. Ziel ist es aber auch, noch mehr ProfessorInnen und Studierende als Mitglieder aufzunehmen. „Wir können so ein einzigartiges akademisches Netzwerk – aber nicht nur für Akademiker! – schaffen“, erklärt Michael Wefers, Vorsitzender der Universitätsgesellschaft. Besonders unterstützt von der UGO werden junge WissenschaftlerInnen: So ermöglichten auch in diesem Jahr die Kongressstipendien, u.a. gestiftet von den Oldenburger Banken, jungen AkademikerInnen den Besuch wichtiger Kongresse im Ausland.

Ein besonderes Highlight der akademischen Nachwuchsförderung ist der mit 5.000 Euro dotierte Wissenschaftspreis der Universitätsgesellschaft, der im November vergeben wird. „Das ist unser Beitrag zur Exzellenzinitiative“, sagt Wefers. Gemeinsam mit der Förderstiftung der Universitätsgesellschaft, die sich ebenfalls gut entwickelt, wird über einen weiteren Preis nachgedacht.

The Society of Friends of Oldenburg University (UGO)

Academic Network – not only for academics

The meetings and events held by the Society of Friends of Oldenburg University [Universitätsgesellschaft Oldenburg (UGO)] are not only informative; they provide a forum for dialogue between the University and the public at large. The biannual assembly of UGO members, for instance, presents an excellent opportunity for networking. This year the meeting was combined with excursions to the Jade Weser Port and the EWE energy research institute NEXT ENERGY. Also this year, at the second Science Soirée to be organised by UGO, some 150 members and guests took the opportunity to engage in dialogue with the University and learn more about its work. UGO enables its members to gain insights into all aspects of University life and work. One of the present priorities is to attract more professors and students to participate as members. “In this way we are creating a unique academic network – but not only for academics!“, enthuses Michael Wefers, Chairman of the University society. UGO perceives a special mission in providing support for young researchers: for instance, this year the Congress Grants [Kongressstipendien], which is sponsored i.a. by Oldenburg banks, enabled several young academics to attend important congresses held abroad.

A special highlight of support offered to young researchers at Oldenburg University is the Science Prize, which is awarded by UGO in November and worth 5,000 Euro. “That is our contribution to the Excellence Initiative“, says Wefers. UGO is exploring the possibility of awarding an additional prize via the not-for-profit foundation set up by the University society.

Rufe Berufungen Calls New Appointments



Prof. Dr. Martin Butler, bislang Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Duisburg-Essen, ist neuer Juniorprofessor für „Amerikanistik: Literatur und Kultur“. Butler studierte Englisch und Sozialwissenschaften an der Universität Duisburg-Essen, wo er 2007 promovierte. Forschungs- und Gastaufenthalte führten ihn nach New York (USA), Joensuu (Finnland) und Nijmegen (Niederlande).

Butlers Arbeitsschwerpunkte sind u.a. Populärkultur sowie Literatur- und Kulturtheorie

Prof. Dr. Martin Butler, until recently assistant researcher at the University of Duisburg-Essen, is now assistant professor for “American Studies: Literature and Culture”. Butler studied English and Social Sciences at the University of Duisburg-Essen, where he obtained his doctorate in 2007. He has travelled a lot within the context of several research stays and exchange visits to New York (USA), Joensuu (Finland) and Nijmegen (the Netherlands). Butler’s main research interests include popular culture, and the theory of literature and culture.



Prof. Dr. Kerstin Lopatta, bislang Juniorprofessorin an der Freien Universität Berlin, hat den Ruf auf die Professur „Accounting und Corporate Governance“ am Department für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften angenommen. Lopatta studierte in Hannover und war dann bei einem Wirtschaftsprüfungsunternehmen tätig. Von 2001 bis 2006 war sie Wissenschaftliche Mitarbeiterin

an der Universität Frankfurt/Main. Nach ihrer Promotion trat sie 2006 ihre Juniorprofessur in Berlin an. Ihre Forschungsschwerpunkte sind empirische Rechnungslegungsforschung und Unternehmenskontrolle.

Prof. Dr. Kerstin Lopatta, up to now assistant professor at the Free University of Berlin, has accepted the post of Professor for “Accounting and Corporate Governance” in the Department of Economics and Law. Lopatta studied Economics in Hanover and later worked for an auditing firm. From 2001 to 2006 she was a research assistant at the University of Frankfurt/Main. Following her doctoral dissertation in 2006 she took up a post as assistant professor in Berlin.



Prof. Dr. Gudrun Massmann, bislang Assistentin an der Freien Universität Berlin, hat den Ruf auf die Professur für „Geohydrologie/Landschaftswasserhaushalt“ angenommen. Massmann studierte in Bremen und Edinburgh (Großbritannien) Geowissenschaften und Geologie. Sie war Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Freien Universität Berlin. Hier promovierte sie 2002 und habilitierte sich

2009. Massmanns Forschungsschwerpunkt liegt in der Untersuchung komplexer hydrochemischer und hydraulischer Zusammenhänge in der aquatischen Umwelt.

Prof. Dr. Gudrun Massmann, previously an assistant at the Free University of Berlin, has been appointed to the professorship for “Geohydrology / Landscape Water Balance”. Massmann studied Earth Sciences and Geology in Bremen and Edinburgh (Scotland). Following this she worked as a research assistant at the Free University of Berlin. Here in 2002 she was awarded her doctorate, and in 2009 she earned her post-doctoral lecturer qualification [Habilitation]. Massmann’s research focus lies in the investigation of complex hydrochemical and hydraulic relationships in the aquatic environment.



Prof. Dr. Steven van de Par, bislang Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Philips Research Forschungszentrum in Eindhoven (Niederlande), hat den Ruf auf die Professur „Angewandte Physik/Akustik“ angenommen. Van de Par studierte an der Technischen Universität Eindhoven Angewandte Physik, wo er auch promovierte. 2000 wechselte der Physiker an das Forschungszentrum in Eindhoven. In Oldenburg leitet van de Par die Arbeitsgruppe Akustik.

Prof. Dr. Steven van de Par, until now research assistant at the Philips Research Centre in Eindhoven (Netherlands), has accepted the professorship for “Applied Physics/Acoustics”. Van de Par studied Applied Physics at the Technical University of Eindhoven, where he was also awarded his doctorate. In 2000 the physicist moved to the research centre in Eindhoven. In Oldenburg, van de Par leads the working group for acoustics.



Prof. Dr. Thomas Schuster, bislang Hochschullehrer für Angewandte Mathematik an der Universität der Bundeswehr in Hamburg, hat den Ruf auf die Professur für Numerische Analysis angenommen. Schuster studierte Mathematik an der Universität Saarbrücken, wo er als Wissenschaftlicher Mitarbeiter und als Hochschuldozent tätig war. 1999 promovierte Schuster, 2004 habilitierte er sich.

2006 übernahm er die Professur in Hamburg.

Prof. Dr. Thomas Schuster, to date docent for Applied Mathematics at the University of the German Armed Forces in Hamburg, has accepted the professorship for “Numerical Analysis”. Schuster studied Mathematics at the University of Saarbrücken, where he worked as a research assistant and later as docent. Schuster obtained his doctorate in 1999 and his post-doctoral lecturer qualification [Habilitation] in 2004. He accepted a professorship in Hamburg in 2006.



Prof. Dr. Karsten Speck, Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Potsdam, hat den Ruf auf die Professur „Forschungsmethoden der Erziehungs- und Bildungswissenschaften“ angenommen. Speck studierte Erziehungswissenschaften an der Universität Halle-Wittenberg. Hier promovierte er 2005. Anschließend wechselte er an die Universität Potsdam. Sein Forschungsinteresse gilt der Lehrer- und Hochschulausbildung und dem Bürgerschaftlichen Engagement.

Prof. Dr. Karsten Speck, until recently a research assistant at the University of Potsdam, has accepted the post as professor for “Research Methods in Pedagogy and Educational Sciences”. Speck studied Pedagogy at the Halle-Wittenberg University where he obtained his doctorate in 2005.. Following this he moved to the University of Potsdam. His research interests lie in the field of teacher training and tertiary education, as well as the topic of civic involvement.



Prof. Dr. Anke Spies hat den Ruf an die Universität Oldenburg angenommen und ist seit Februar Hochschullehrerin für „Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Pädagogik und Didaktik des Elementar- und Primarbereichs“. Spies studierte Pädagogik, Germanistik, Soziologie und Medienwissenschaft in Marburg und Münster, wo sie 1999 promovierte. Anschließend war sie Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Koblenz-Landau. 2003 trat sie die Juniorprofessur „Schulsozialarbeit“ in Oldenburg an.

Prof. Dr. Anke Spies accepted the professorship for “Educational Science with a Special Focus on Pedagogy and Didactics in the Area of Elementary and Primary Schools” at the University of Oldenburg in February. Spies studied Pedagogy, German Studies, Sociology

and Media Science in Marburg and Münster, where she obtained her doctorate in 1999. Following this she worked as a research assistant at the University of Koblenz-Landau. In 2003 she was appointed to the assistant professorship “School Social Work” at the University of Oldenburg.



Prof. Dr. Iris Winkler ist neue Hochschullehrerin für „Didaktik der deutschen Literatur unter Einschluss der Mediendidaktik“. Winkler studierte Germanistik und Geschichte in Bamberg und arbeitete als Gymnasiallehrerin. Seit 1997 war sie zudem am Lehrstuhl für Fachdidaktik Deutsch der Universität Jena tätig, wo sie 2002 promovierte.

Im Wintersemester 2009/10 übernahm sie die Verwaltung ihrer aktuellen Professur und habilitierte sich 2010 in Jena. Ihre Forschungsschwerpunkte sind u.a. Aufgaben in Lern- und Leistungssituationen des Deutschunterrichts und Literaturunterricht in Europa in komparatistischer Perspektive.

Prof. Dr. Iris Winkler is the new professor for “Didactics of German Literature and Media Didactics”. Winkler read German Studies and History in Bamberg and has worked as a secondary school teacher. Since 1997 she also worked at the Chair for the Didactics of German at the University of Jena, where she was awarded a doctorate in 2002. In winter semester 2009/10 Winkler assumed responsibility for the administration of her new professorship and submitted her post-doctoral dissertation. Her research activities include tasks in learning and performance situations concerning the teaching of German and literature in Europe from a comparative perspective.

Impressum

Nr. 52, 25. Jahrgang, Herbst 2010
ISSN 0930/8253
www.presse.uni-oldenburg.de/einblicke/

Herausgeber

Präsidium der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Verantwortlich

Dr. Corinna Dahm-Brey, Matthias Echterhagen

Redaktion

Kim Friedrichs (Vol.), Tobias Kolb, Mareike Lange (Vol.), Manfred Richter

Presse & Kommunikation

Ammerländer Heerstraße 114-118 - 26129 Oldenburg
Tel.: 0441/798-5446, Fax: -5545
E-Mail: presse@uni-oldenburg.de

Layout & Bildbearbeitung, Titel

Inka Schwarze

Abbildungen

Peter Duddek (S. 17, 21); Matthias Ibeler (S. 15);
Thorsten Helmerichs (S. 11); iStockphoto (S. 1, 8, 9, 10, 23, 27);
Photocase (S. 6/7, 24/25); Sibet Rixinger (S. 14); Siemens AG (S. 18);
Stadt Lauffen a. N. (S. 20); Thomas Stephan (S. 22); Strato AG (S. 28)

Übersetzungen/Translations

www.language-associates.de

Druck

Officina-Druck
Posthalterweg 1b - 26129 Oldenburg
Tel.: 0441/3614422-0, Fax: 3614422-8, E-Mail: info@officina.de

EINBLICKE erscheint zweimal im Jahr und informiert über die Forschung der Universität Oldenburg. Abdruck der Artikel nach Rücksprache mit der Redaktion und unter Nennung der Quelle möglich.