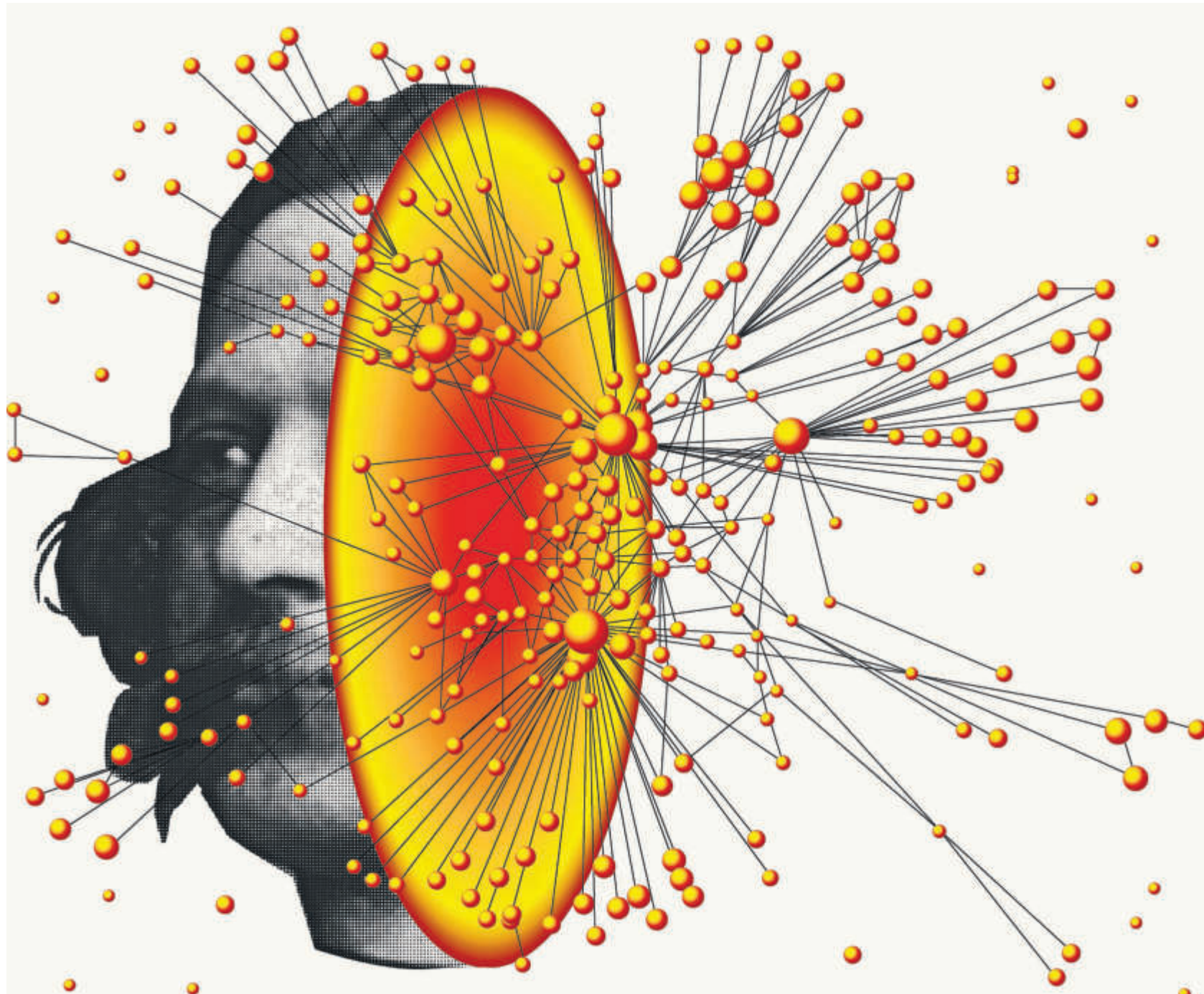


## Im Netz der Medien



Wie wir Fontane und seine Texte heute sehen, wird durch die Digitalisierung noch einmal verändert. Seine Texte lassen sich inzwischen mit modernen Verfahren der Netzwerkanalyse untersuchen und Metadaten algorithmisch auswerten.

Grafik: Andreas Töpfer (unter Verwendung eines Stiches des Theodor-Fontane-Archivs)

Peer Trilcke über die Neuentdeckung Theodor Fontanes als Medienarbeiter und die Fontane-Forschung im Zeitalter der Digitalisierung

Um „Fontanes Medien (1819–2019)“ geht es in diesen Tagen bei einem internationalen Kongress, zu dem Sie als Leiter des Theodor-Fontane-Archivs an die Universität Potsdam eingeladen haben. Warum dieser Blick auf die Medien?

Das gesamte 19. Jahrhundert wird gegenwärtig als modernes Jahrhundert neu entdeckt, das geprägt ist durch Globalisierung und Medienwandel – von der Eisenbahn bis zu den ersten Massenmedien. Früher betrachtete man Fontanes Romane ohne zu berücksichtigen, dass sie alle als Fortsetzungstexte in Zeitschriften und Zeitungen erschienen waren, ehe sie in Buchform gedruckt wurden. Es gibt das ikonische Fontane-Bild von einem alten Mann am Schreibtisch, umgeben von Medien: Stifte, Zeitungen, Zettel, Zeitschriften, Bilder, Bücher, Briefe, Kladden und vieles mehr. Fontane saß eben nicht an einem leeren Tisch und ihm flog die Inspira-



Peer Trilcke leitet als Professor für deutsche Literatur des 19. Jahrhunderts das Theodor-Fontane-Archiv, das an der Philosophischen Fakultät der Universität Potsdam angesiedelt ist.

tion zu – er steckte im Dickicht der Medien und sammelte Reize, Materialien, die dann in seine Texte gingen. „Wie entstand die Literatur des 19. Jahrhunderts im Kontext der Medien?“ ist deshalb die zentrale Frage unserer Konferenz. Aber uns interessiert auch, welche Bilder wir uns von Fontane machen, mit den Porträts, die wir immer wieder verwenden, aber auch in Filmen oder Theaterstücken. Das wollen wir bis in die Gegenwart treiben und fragen: Welches Fontane-Bild ermöglichen digitale Hilfsmittel?

Wie verändern Sie die Perspektiven auf vermeintlich Bekanntes? Wir sprechen zwar über „Effi Briest“, aber eben darüber, wie der Roman damals in einer Zeitschrift erschien. Wir schauen auf Fontanes Kritikertätigkeit, jedoch vor dem Hintergrund des Servicejournalismus im späten 19. Jahrhundert. Und wir schauen auf die „Wanderungen durch die Mark Brandenburg“, aber als Medienpraxis der journalistischen Recherche.

Unter dem Motto „fontane.200“ bietet das Jubiläumsjahr 2019 die vielleicht umfassendste Auseinandersetzung mit Fontane. Was hätte Fontane selbst dazu gesagt? Fontane hat zeitlebens unter zu wenig

Aufmerksamkeit gelitten. Das kann jetzt nicht passieren. Und dass man sich bis ins letzte brandenburgische Dorf um ihn kümmert, hätte seiner Autorenschuld geschmeichelt. Den Kongress hätte er möglicherweise mit wohlwollendem Lächeln betrachtet, wäre aber ob der wissenschaftlichen Herangehensweise vielleicht den Kopf schüttelnd woanders hingegangen. Er hatte ein Faible für Museen. Vielleicht würde er die Ausstellung in Neuruppin besuchen. Außerdem denke ich, er hätte die vielen kleinen Initiativen in Brandenburg sehr charmant gefunden, denn sie sind ganz in seinem Geiste. Immerhin basieren die „Wanderungen“ darauf, dass Fontane an Orte ging und dort lokale Geschichtsschreiber traf.

„fontane.200“ bringt für das Fontane-Archiv aber auch selbst eine Veränderung, die man am ehesten als umfassende Digitalisierung bezeichnen könnte.

Das Fontane-Archiv hat sich in den vergangenen 20 Jahren gewissermaßen verdoppelt. Neben den materiellen Archivkörpern, die Handschriften und historischen Drucke, ist ein digitales Archiv getreten: Daten, Datenbanken oder etwa Digitalisate, die wir jetzt nach und nach online stellen. Seit Kurzem sind mehr als 400 Seiten Fontane-Handschriften und -Dokumente online, darunter ein Tagebuch Fontanes, ein Haushaltsbuch der Familie und das Schlusskapitel des „Stechlin“. Oder auch die Fontane-Bibliografie. Die gibt es zwar seit 2006 gedruckt, aber wir konnten die zugrunde liegende Datenbank reaktivieren und aktualisieren und somit jetzt insgesamt 16 000 Einträge bereitstellen. Und schließlich auch die „Fontane Blätter“: 50 Jahrgänge dieser für die Fontaneforschung zentralen Zeitschrift werden als Retrodigitalisat frei im Netz verfügbar sein. Als Archiv verwahren wir nicht nur, wir erforschen Fontanes Werk.

Und mit der Digitalisierung haben sich ganz neue Zugänge ergeben.

Welche sind das? Und wie nutzen Sie sie für Ihre Forschung?

Wir können Fontanes Texte mit Verfahren der Netzwerkanalyse untersuchen, Metadaten algorithmisch auswerten und sein Werk mit computerphilologischen Methoden analysieren. Ein erster Versuch war der „Philologische Hackathon“, den wir im Sommer 2018 durchgeführt haben. Ein Workshop, bei dem wir in internationalen und interdisziplinären Teams digitale Analysen von Fontanes Werken durchgeführt haben. Unser neues TFA.lab soll Experimentier- und Arbeitsraum für diese digitalen Projekte sein, in dem wir mit Partnern interdisziplinär zusammenarbeiten.

Als Professor für deutsche Literatur des 19. Jahrhunderts leiten Sie ein Archiv, das zu-

gleich lebendige Forschungs- und Kulturinstitution ist. Wie werden Sie diesen unterschiedlichen Ansprüchen gerecht?

Das Archiv ist unser Daseinsgrund, als solches wurde das Haus 1935 gegründet. Durch wissenschaftliche Mitarbeiter und zuletzt noch stärker durch meine Professur kommt ein deutlicher Forschungsanspruch hinzu. Das zeigt auch unsere wissenschaftliche Zeitschrift, die „Fontane-Blätter“. Und schließlich sind wir eben auch ein von der Bundesregierung „geadelter“ kultureller Gedächtnisort. Das heißt, wir kümmern uns um das kulturelle Erbe. Es gibt Lesungen, Gespräche und Führungen – für Schüler und Studierende genauso wie für Literaturkundige und interessierte Touristen.

Das Gespräch führte Matthias Zimmermann

## Die Universität wächst

60 neue Professuren und 3000 Studierende mehr

VON OLIVER GÜNTHER

Die Universität Potsdam – gerade 28 Jahre alt geworden – wächst. 2012/13 lösten der Aufbau der Jüdischen Theologie und der Inklusionspädagogik einen größeren Schub aus. 2017 folgte die mit dem Hasso-Plattner-Institut getragene Digital Engineering Fakultät, ein Jahr später die Fakultät für Gesundheitswissenschaften im Verbund mit der BTU Cottbus-Senftenberg und der Medizinischen Hochschule Brandenburg. Ganz aktuell verstärkt die Universität Potsdam ihre Lehrerbildung. 20 zusätzliche Professuren hat das Land dafür bereitgestellt. Und für den wissenschaftlichen Nachwuchs wurden mit Bundesmitteln zwölf neue Tenure-Track-Professuren eingerichtet.

Oliver Günther

Alles in allem ein personeller und finanzieller Aufwuchs um fast ein Drittel. Die Zahl der Studierenden wächst allerdings nicht im gleichen Maße mit, sondern nur von etwa 20 000 auf 23 000. So stehen in der Lehre künftig pro Kopf mehr Mittel und mehr Personal zur Verfügung, was die Studienqualität wesentlich erhöhen wird. Dieser Auf- und Ausbau wird auch international wahrgenommen: Unter den jüngeren Universitäten nehmen wir auch in globalen Rankings Spitzenplätze ein.

Insgesamt eröffnet der Ausbau der Universität erfreuliche Perspektiven, wenngleich Wachstumsschmerzen nicht ausbleiben. Über 60 zusätzliche Professuren qualitativ hochwertig zu besetzen, stellt uns vor beträchtliche Herausforderungen. Besonders in der Lehramtsausbildung und in der Informatik ist es angesichts des leergefegten Stellenmarkts gar nicht so einfach, passende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu finden. Andererseits zieht Potsdam als attraktiver Forschungsstandort mehr und mehr Bewerbungen aus dem Ausland an. Auf vier themenoffen ausgeschriebene Tenure-Track-Professuren bewerben sich kürzlich über 1000 Interessenten.

Als eine Universität im Wachsen bieten wir viele Entwicklungsperspektiven für den wissenschaftlichen Nachwuchs, ob auf den neuen Qualifikationsstellen oder auf den zusätzlich eingerichteten unbefristeten Stellen in Forschung, Lehre und Transfer. Wichtig ist uns auch, wieder mehr Studierende als wissenschaftliche Hilfskräfte zu beschäftigen, wenngleich die neuere Rechtsprechung ihren Einsatz in der Verwaltung stark einschränkt. Wir bedauern das. Denn auch hier gibt es zahlreiche Tätigkeiten, über die Studierende die unverzichtbaren ersten Berufserfahrungen sammeln können.

Mehr Personal einzustellen wirft auch Raumfragen auf. Die Universität expandiert derzeit an allen vier Standorten: in Golm, am Neuen Palais, am Griebnitzsee und in Rehrücke. Mitunter mahlen die Mühlen des Hochschulbaus sehr langsam. So werden Modulbauten und Tragluftballons helfen müssen, die schlimmsten Engpässe zu mildern. Ein Wachstumsschmerz, der vergehen wird. Mit jeder Grundsteinlegung, jedem Richtfest ein wenig mehr. Darauf freuen wir uns.

Der Autor ist Präsident der Universität Potsdam

## Was der Autor ins Notizbuch schrieb

Wie machen sich Schriftsteller und Journalisten eigentlich Notizen? Wie gehen sie mit ihnen um? Und was machen sie daraus? Kann man solche Notizen vorlesen? Im Rahmen des Theodor-Fontane-Kongresses an der Universität Potsdam gibt es heute Abend um 19 Uhr im Auditorium maximum am Neuen Palais eine Lesung und ein Gespräch mit der Schriftstellerin Kathrin Röggla und dem Georg-Büchner-Preisträger Marcel Beyer. Ausgehend von Fontanes Notizbüchern, die derzeit von Gabriele Radecke an der Theodor-Fontane-Arbeitsstelle in Göttingen ediert werden, geht es um das Handwerk des Notierens.

Fontanes 67 Notizbücher sind das letzte noch unveröffentlichte größere Textkorpus des Autors. Von 1859 bis Ende der 1880er-Jahre hat der Autor und Journalist Notizbücher geführt, die unterschiedliche Notate enthalten: Tagebuchaufzeichnungen, Briefkonzepte, poetische Pläne, Vortragsmitschriften, Entwürfe zu Theater- und Kunstkritiken, Buchexzerpte sowie Notizen und Zeichnungen, die während der Ausflüge durch die Mark Brandenburg und auf weiteren Reisen entstanden sind. UP

## Fontane und sein 19. Jahrhundert

Der Schriftsteller und Journalist als Zeitzeuge eines rasanten gesellschaftlichen Wandels. Der Romancier war auch als Auftragsschreiber und Theaterkritiker tätig. Von Iwan-Michelangelo D'Aprile

Theodor Fontane war ein literarischer Tausendsassa: Balladendichter, Reise- und Kriegsschriftsteller, Feuilletonist und Romancier. Ein Macher, der vieles ausprobierte und im hohen Alter zum Star der kommenden Literatengeneration um Gerhart Hauptmann, Alfred Kerr oder Thomas Mann wurde. Wie das Jahrhundert, in dem er lebte, blieb Fontane immer in Bewegung.

Er war ein großer Beobachter, Stimmensammler und Diskurs-Literarischer mit einem feinen Gespür für die Widersprüche und Ambivalenzen, Doppelmoral und Scheinheiligkeiten seiner Epoche und insbesondere des neu gegründeten Kaiserreichs. In seinen Romanen gibt es durchgehend nur gemischte und gebrochene Charaktere, Figuren, die – in seinen Worten – „einen Knacks“ haben. Die Ungleichzeitigkeiten und Geschwindigkeitsunterschiede, die sich aus den Wandlungen und Modernisierungen des 19. Jahrhunderts ergaben, hat er zu einem strukturbildenden Moment seiner Gesellschafts- oder Zeittromane gemacht.

Ohne dass man die Bedeutung einer Schriftsteller-Biografie für die Erklärung seiner Literatur überschätzen sollte, ha-

ben die vielen Brüche und Positionswechsel in Fontanes Leben dazu beigetragen, dass er wusste, wovon er schrieb. Nach dem Bankrott der väterlichen Apotheke musste er sich ohne Abitur und Studium auf dem noch weitgehend von Akademikern dominierten literarischen und journalistischen Feld behaupten. Er war ein lebenslang Lernender, der sich mithilfe der neuen Massenmedien die nötigen Kompetenzen im Selbststudium angeeignet hat: von englischen Sprachkenntnissen bis

zum journalistischen Handwerkszeug. Insofern lässt sich Fontane durchaus als eine moderne Projektexistenz charakterisieren.

Schließlich versteht man die Autor- und Schreibpraktiken Fontanes nur vor dem Hintergrund seiner journalistisch-literarischen Doppelexistenz. Rund 20 Jahre lang wurde er von der preußischen Regierung besoldet oder schrieb für regierungsnahen Blätter. Als Auftragsschreiber war er für eigene literarische Projekte auf Mehrfach-

verwertungen, Kompilationen und die Nutzung der sich aus der Berufstätigkeit ergebenden Informations- und Distributionsnetze angewiesen. Mischkalkulationen unterschiedlicher Einkommensarten prägten durchgehend die finanzielle Realität der Familie. Im Anschluss an den Regierungsverdienst arbeitete Fontane 20 Jahre als Theaterkritiker und schrieb in den Sommer- und Winterpausen seine Romane – und zwar buchstäblich in Serie möglichst einen pro Jahr.

Welchen von seinen unzähligen Entwürfen aus seinem „Stoffe-Lager“ er zu einem Werk ausarbeitete, hing davon ab, ob er einen zahlungswilligen Zeitschriftenherausgeber fand. Hier gab es klare Regeln des Sagbaren und Nicht-Sagbaren. Für seinen heute berühmtesten Romanentwurf „Effi Briest“ etwa fand er jahrelang keinen Abnehmer und hätte im hohen Alter das Manuskript um ein Haar vernichtet, weil er nicht mehr mit einer Veröffentlichung rechnete.

Iwan-Michelangelo D'Aprile von der Uni Potsdam veröffentlichte 2018 das Buch „Fontane. Ein Jahrhundert in Bewegung“, Rowohlt Verlag, ISBN: 3498000993



Ein Bild, das Theodor Fontane von sich selbst schuf: Der Autor an seinem Schreibtisch, unermüdet am Werk. Eine Fotografie von Zander und Labisch aus dem Jahr 1896. Foto: TFA

### INHALT

- UNIVERSALE PROBLEMLÖSER** ..... B2  
Wie Künstliche Intelligenz optimale Pläne und Strukturen schafft.
- DIGITALE MEDIZIN** ..... B2  
Wie mit Daten von Millionen einzelnen Patienten geholfen werden kann.
- VOM RECHNER GEPRÜFT** ..... B3  
Wie sich mit E-Assessment an der Universität viel Zeit, Papier und Aufwand sparen lassen.
- HUMBOLDTS REISE** ..... B4  
Vom Tagebuch zur digitalen Publikation und wieder auf Papier gedruckt: Die „edition humboldt“.
- VERNETZTES EUROPA** ..... B5  
Seit 30 Jahren baut „Erasmus“ akademische Brücken, auch für Studierende der Universität Potsdam.
- COOLE LÖSUNGEN** ..... B6  
Für überhitzte Betonwüsten sind Waldgärten die Zukunft des Urban Gardening.



## Mit VR-Brille in den Unterricht

### Lehramtsstudierende im virtuellen Klassenzimmer

Maxi legt ihren Kopf auf dem Tisch ab und schließt die Augen, während Juliane und Tim sich unterhalten, Paul mit Papierkugeln wirft und Sarah einen Apfel isst. Die Schülerinnen und Schüler im Virtuellen Klassenzimmer verhalten sich nicht gerade vorbildlich. Und die Studierenden im Lehramt an der Universität Potsdam müssen damit umgehen. Mit einer Virtual Reality-Brille und zwei Controllern in den Händen gehen sie durch den virtuellen Raum und versuchen, die Aufmerksamkeit der Störenfriede zurückzugewinnen.

„Klassenmanagement in Theorie und Praxis“ nennt sich das Seminar für angehende Lehrerinnen und Lehrer, das seit dem vergangenen Wintersemester angeboten wird. „Gerade Novizen sind von Störungen im Unterricht oft überfordert“, sagt Dirk Richter, Professor für Erziehungswissenschaftliche Bildungsforschung. „Denn die besten didaktischen Ideen nützen mir nichts, wenn ich das Klassenmanagement nicht beherrsche.“ Was darunter zu verstehen ist, erklärt der akademische Mitarbeiter Eric Richter. „Ein gutes Klassenmanagement bedeutet, die Lernzeit hochzuhalten, Störungen vorzubeugen und angemessen zu intervenieren, wenn sie dennoch auftreten.“

Diese Fähigkeit könnten die Studierenden zwar auch mit Rollenspielen erlernen. Die Vorteile des virtuellen Klassenraumes sind jedoch, dass sich die angehenden Lehrerinnen und Lehrer an standardisierten Situationen ausprobieren können. Und sie tauchen stärker in die Rolle der Lehrenden ein, als dies mit Kommilitonen möglich wäre.

Das weiß auch Raphael Zender vom Institut für Informatik und Computational Science, der das virtuelle Klassenzimmer mit seinem Team entwickelt hat. „Für ausgewählte Bildungsszenarien ist Virtual



Lernen im Cyberspace. Studierende üben im virtuellen Unterricht. Foto: T. Hopfgarten

Reality sinnvoll, weil sie uns Erfahrungen erlaubt, die wir in der Realität nicht machen könnten“, sagt der promovierte Informatiker, der sich auf Bildungstechnologien spezialisiert hat. „Gleichzeitig erzeugen virtuelle Räume Emotionen: Wir fühlen uns in der Regel tatsächlich physisch beteiligt.“ Die angehenden Lehrerinnen und Lehrer sind dadurch auf Stresssituationen besser vorbereitet. „Einzelne Studierende sagten uns nach dem ersten Versuch: ‚Ach, so fühlt es sich also an, vor einer Klasse zu stehen!‘“

Fünf Mal im Semester nutzen Professor Richter und sein Mitarbeiter Eric Richter in insgesamt drei Seminaren die VR-Brillen, in der restlichen Zeit erarbeiten sie mit den Studierenden die dazugehörige Theorie. Eine Studentin oder ein Student erhält eine Aufgabe für den virtuellen Klassenraum, während die anderen zuschauen. Anschließend reflektiert die künftige Lehrperson den eigenen Umgang mit den Schülern, dann geben die Kommilitonen ihr Feedback. So schlüpfen die Teilnehmenden des Seminars in die Rolle professioneller Beobachter. „Wir wollen vor allem, dass die Studierenden ihre eigene Performance reflektieren lernen. Es gibt schließlich kein Patentrezept für richtiges Verhalten.“

Bei den angehenden Lehrkräften kommt die interaktive Anwendung gut an – auch für sie ist das virtuelle Lernen eine neue Erfahrung. Gleichzeitig sehen sie, wie auch die beiden Seminarleiter, das Verbesserungspotenzial. So könnte das virtuelle Klassenzimmer noch realistischer gestaltet sein und mehr Interaktionsmöglichkeiten mit den virtuellen Schülern bieten.

Für Professor Dirk Richter und sein Team dient das Seminar einerseits der Ausbildung, andererseits der Forschung. Den ersten Durchgang im vergangenen Wintersemester haben sie bereits ausgewertet. Denn sie wollen sowohl das Seminarezept als auch die Anwendung selbst zusammen mit den Informatikern um Raphael Zender weiterentwickeln. Außerdem wird Dirk Richters Mitarbeiterin Yizhen Huang ein Eye-tracking-Modul entwickeln, um anhand von Blickbewegungen die Lehrkompetenzen der Studierenden zu untersuchen. Vielleicht stehen sie dann künftig häufiger vor einer Klasse – zumindest vor einer virtuellen.

JANA SCHOLZ

VON ANTJE HORN-CONRAD

Klausuren am Computer – kann das funktionieren? Ist das prüfungsrechtlich in Ordnung? Wie lässt sich Betrug verhindern? Und was passiert, wenn der Strom ausfällt?

Die anfängliche Skepsis hat sich gelegt. Mehr und mehr E-Assessment-Projekte gehen an der Universität Potsdam an den Start. Zum Beispiel in den Bildungswissenschaften. Früher hatte es hier schon mal drei bis vier Wochen gedauert, um die Klausuren zu korrigieren, die die Studierenden über die

### Es geht weit über das klassische Multiple Choice hinaus

„Bildungsstruktur in Deutschland“ schreiben müssen. Heute ist das in wenigen Tagen erledigt. Am Lehrstuhl von Wolfgang Lauterbach wird zumindest diese Prüfung auf elektronischem Wege abgelegt. 250 Studierende absolvieren jedes Jahr diesen Kurs, in dem sich die Inhalte wenig ändern. „Da lohnt sich die Investition“, sagt der Bildungssoziologe und meint den nicht unbeträchtlichen Aufwand, eine solche E-Klausur vorzubereiten.

Unterstützung kam vom damaligen E-Learning-Koordinator Patrick Seeger, der gemeinsam mit Philipp Nern, einer studentischen Hilfskraft, die inhaltlichen Prüfungsanforderungen umsetzte. Nern formulierte zu allen zentralen Fragen verschiedene Antwortmöglichkeiten, Lückentexte, Organigramme und Tabellen, die von den Studierenden angekreuzt und ausgefüllt werden müssen. „Das geht weit über das klassische Multiple Choice hinaus. Wir nutzen mehr als 20 verschiedene Frage- und Antworttypen, bei denen man nicht einfach raten kann, sondern denken muss“, entgegnet Wolfgang Lauterbach den Skeptikern, die diese Art der Prüfung für zu simpel oder unkritisch halten. Natürlich sei sie nicht für jeden Inhalt das Richtige, etwa wenn es um neueste Forschungsergebnisse gehe oder um Textverständnis und Argumentation. Die Überblicksvorlesung zur Bildungsstruktur in Deutschland aber eigne sich gut und wurde schon dreimal erfolgreich durchgeführt.



Klausuren am Computer. Prüfungen vorzubereiten, durchzuführen, zu bewerten und die Noten zu verbuchen – all das lässt sich heute mit digitalen Hilfsmitteln zuverlässig und zugleich ressourcensparend bewerkstelligen. Foto: Karla Fritze

Jedes mögliche Antwortschema haben Lauterbach und Nern gründlich darauf getestet, ob es den Frageinhalt tatsächlich abbildet und von den Studierenden richtig verstanden wird. So entstand ein umfangreicher Katalog an Aufgaben, die in der Klausur beliebig variiert und kombiniert werden können. Philipp Nern erklärt, wie es funktioniert: „In den Computerpools des Informatikinstituts melden sich die Studierenden in MoodleUP an, wo die Klausur für zwei Stunden freigeschaltet ist. Sie können die Aufgaben nacheinander lösen oder ein Fähnchen setzen, wenn sie auf eine Frage später zurückkommen wollen. Auch zwischen den

einzelnen inhaltlichen Blöcken können sie hin- und herspringen. Ein graues Feld am Rand markiert jeweils die erledigte Aufgabe, sodass am Ende keine offene Frage übersehen werden kann.“

Und wie steht es mit der Sicherheit? „Die Antworten werden permanent gespeichert“, beruhigt Nern. Wenn der Computer abstürzt, was auch schon vorgekommen ist und zu verständlicher Aufregung geführt hat, kann man ihn neustarten und die Klausur ohne Verluste fortsetzen.

Eine PowerPoint-Präsentation nimmt den Studierenden vorab die Angst vor der ungewohnten Prüfungsform, aller-

dings auch jede Illusion, die Technik austricksen, beim Nachbarn abgucken oder zwischendurch mal ins Internet gehen zu können. „Alle anderen Zugriffe sind gesperrt“, versichert Philipp Nern. Und auf den Bildschirm des Nebenmanns zu schauen, lohne nicht. „Der hat eine ganz andere Fragenkombination und vertauschte Antworten“, erklärt der Student mit der heimlichen Freude desjenigen, der sich das Ganze ausgedacht hat.

Auch Wolfgang Lauterbach scheint zufrieden. Der Aufgabenkatalog müsse zwar permanent aktualisiert und gepflegt werden, der Aufwand für die Vorbereitung und Auswertung der Klausur aber halte

sich jetzt in Grenzen. Lauterbach, der derzeit Studiendekan der Humanwissenschaftlichen Fakultät ist, hofft, dass sein Beispiel Schule macht. „Die E-Learning-Strategie der Universität ist hervorragend und die neuen Lehr-, Lern- und Prüfungsmethoden sind effizient. Sie zwingen uns Dozenten dazu, genau zu überlegen, in welchen Bereichen Studierende kompetent sein, also Wissen und Anwendung verbinden können müssen.“

Das Land Brandenburg honorierte das E-Assessment-Konzept der Universität Potsdam mit einer Verankerung im Hochschulvertrag. Gemeinsam mit den anderen Hochschulen aus Berlin und Brandenburg wird nun an der Umsetzung gearbeitet, sagt Informatikprofessorin Ulrike Lucke. An der Universität leitet sie das Projekt „E-Learning in Studienbereichen“ und registriert dort eine steigende Nachfrage nach E-Assessment, von elektronischen Klausuren bis zum Online-Eignungstest. Eine Engstelle sei der Computerpool, der derzeit nur Prüfungen mit maximal 90 Personen zulasse und primär für die Lehre in der Informatik benötigt werde. Sinnvoll wäre deshalb, ein Testcenter mit 200 bis 300 Plätzen einzurichten.

Mehr Kapazität wünscht sich auch David Prickett, der am Zentrum für Sprachen und Schlüsselkompetenzen der Universität ein E-Assessment-Projekt auf den Weg gebracht hat. Studieninteressierte für Anglistik und Amerikanistik können hier seit einigen Jahren ihre sprachliche Eignung auf elektronischem Wege testen lassen. „Es war nicht einfach, aber es vereinfacht vieles“, zieht Prickett Bilanz und benennt die Herausforderungen: „Für die externen Bewerber mussten Passwörter und Nutzerkonten eingerichtet, Sicherheitsprobleme gelöst und das Verfahren rechtlich geprüft werden.“ Schließlich sollten sämtliche Korrekturen weggelassen und die Bescheide automatisch generiert und per E-Mail verschickt werden.

Auch hier hatte ein Student, Michael Haack, am Informatiklehrstuhl von Ulrike Lucke mit seiner Bachelorarbeit die technische Lösung geschaffen. Ein funktionierendes Modell, mit dem inzwischen auch die Bewerberinnen und Bewerber in der Slavistik und der Romanistik ihre Eignungsprüfungen am Computer absolvieren können.

## Zeitlich flexibel und multimedial

### Die Informatikerin Ulrike Lucke über die E-Assessment-Strategie der Universität Potsdam

Warum braucht es an einer Universität mehr E-Assessment?

Das Prüfungsaufkommen ist mit der Bologna-Reform enorm gestiegen. Wir haben mehr Studierende, auch aus dem Ausland. Studiengänge setzen sich aus vielen Modulen zusammen, die einzeln geprüft werden. Entsprechend steigt der Aufwand, Prüfungen vorzubereiten, durchzuführen, zu bewerten und die Noten zu verbuchen. All das lässt sich heute mit digitalen Formaten hochwertig und zugleich ressourcensparend bewerkstelligen.

Was haben die Studierenden davon? Sie können bereits vor dem Studium im Online-Self-Assessment ihre Eignung testen. Im Studium helfen elektronische Formate, permanent den eigenen Lernstand



Ulrike Lucke, Professorin für Komplexe Multimediale Anwendungsarchitekturen im Institut für Informatik und Leiterin des Projekts „E-Learning in Studienbereichen“ an der Uni Potsdam.

zu überprüfen. Und nach Klausuren gibt es sehr schnell ein Ergebnis. E-Assessment kann aber auch bedeuten, elektronische Portfolios und Lerntagebücher in Praxisphasen zu erstellen, Live-Feedbacks in Vorlesungen zu geben oder ganze Studiengänge zu evaluieren.

Welche Ziele verfolgen Sie mit der E-Assessment-Strategie der Uni?

Langfristig wollen wir zeitlich und räumlich flexible E- und Online-Prüfungen mit multimedialen Inhalten unterstützen. Wir verfolgen dabei einen ganzheitlichen Ansatz. Der reicht von didaktischen Konzepten bis zum technischen Support. Auch organisatorische und rechtliche Fragen sind zu klären: Wer betreut eine E-Klausur? Wer ist für den ordnungsgemäßen Ablauf verantwortlich? Sind Datenschutz und Prüfungsrecht eingehalten? Dank der Verankerung im Hochschulvertrag des Landes können wir unsere Strategie nun stufenweise umsetzen.

Womit haben Sie begonnen?

Momentan gibt es viele einzelne E-Assessment-Projekte, die häufig an denselben Problemen arbeiten. Wir wollen sie zunächst vernetzen und praktikable Lösungen auf andere Studienbereiche übertragen. Für E-Prüfungen soll es eine zentrale Moodle-Plattform geben. Und die Pool-Räume werden so ausgebaut, dass die Lehrenden die gewünschte Prüfungs-umgebung mit der zugehörigen Software vorab selbst zusammenstellen können. Eine mediendidaktische Beratung soll dabei helfen, klassische in elektronische Prüfungen zu überführen und qualitätsgesicherte Fragenkataloge zu erstellen. Unser mehrstufiges Konzept sieht nicht zuletzt den Betrieb einer umfangreichen Prüfungssoftware vor.

Stehen Sie hier im Austausch mit anderen Hochschulen?

Ja. Mit der Aufnahme in den Hochschulvertrag hat das Thema eine landesweite Perspektive erhalten. Wir kooperieren mit Hochschulen in Berlin und Brandenburg und tauschen regelmäßig unsere Erfahrungen aus. Beim E-Assessment künftig einmal unabhängig von Zeit und Ort zu sein, bedeutet ja auch, über Hochschul- oder Ländergrenzen hinweg prüfen zu können. Studieninteressierte aus dem Ausland werden Eignungstests absolvieren können, ohne nach Deutschland reisen zu müssen. Auch lassen sich hochschulübergreifende Studieninhalte im Flächenland Brandenburg mit geringem logistischen Aufwand online prüfen. Die Reichweite von Studienangeboten erhöht sich deutlich, was dem wachsenden Bedürfnis nach individualisierten Studienverläufen entgegenkommt.

Geht bei alledem nicht der persönliche Bezug zu den Lehrenden verloren?

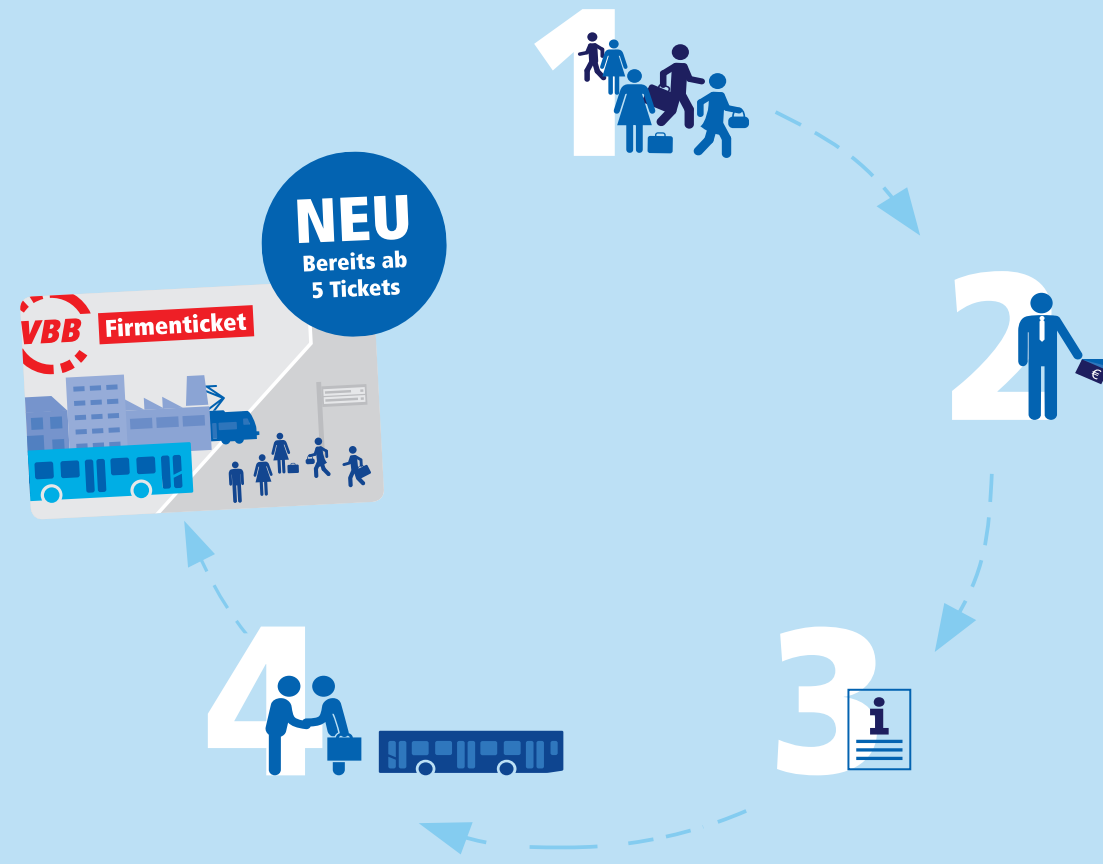
Nein, denn der Computer kann ja nur das tun, was ihm vorab „gesagt“ wurde. Die Fragen stellt der Prüfende. Am Ende zählt der Rechner die Punkte, die Note aber gibt ein Mensch. Das ist wichtig für das Vertrauensverhältnis. Die Studierenden müssen an den Inhalten und der Bewertung spüren, dass sie von ihrem Dozenten oder ihrer Dozentin geprüft werden. Der Rechner ist hier nichts anderes als ein technisches Hilfsmittel.

— Das Gespräch führte A. Horn-Conrad

ANZEIGE

## VBB-Firmenticket jetzt noch günstiger

Mitarbeiterbindung auf dem Arbeitsweg. Profitieren Sie vom neuen Angebot!



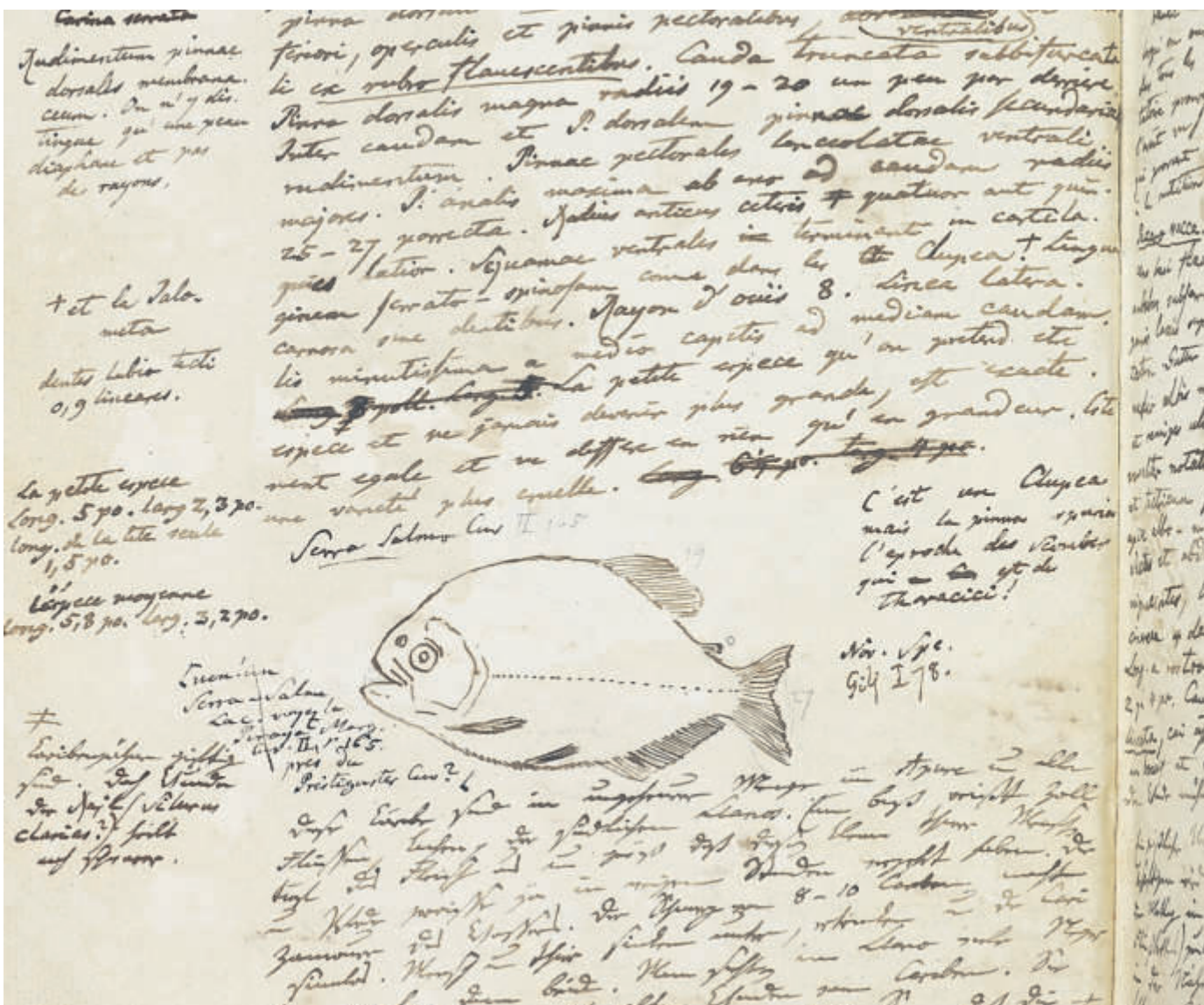
Infos unter (030) 25 41 44 00  
**vbb.de/firmenticket**  
 und bei den örtlichen Verkehrsunternehmen

Humboldts Reise in die digitale Welt

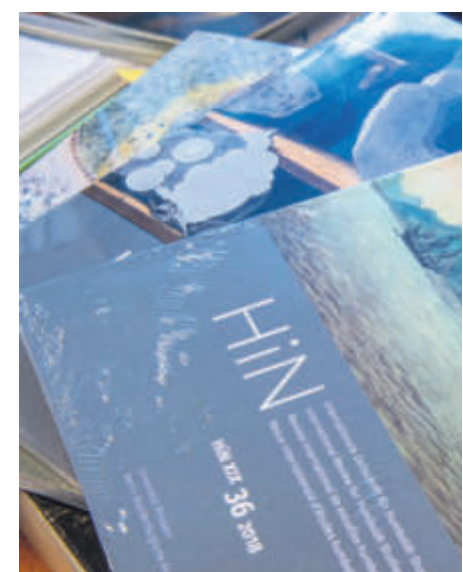
Vom handgeschriebenen Tagebuch zur digitalen Publikation und zurück auf bedrucktes Papier: Der Potsdamer Romanist Ottmar Ette und die „edition humboldt“

VON ANTIJE HORN-CONRAD

„Caribe. Drei Arten dieses fürchterlichen Geschlechts. Große Mittlere u. ganz kleine, etwa 4 Zoll lang. Diese Mittelgattung u. der kleine am grausamsten“, notierte Alexander von Humboldt im Jahr 1800 in sein Tagebuch.



Wissenschaft aus der Bewegung. Den Caribe-Fisch genannten Piranha hielt Alexander von Humboldt in einem seiner Reisetagebücher fest (l.). Friedrich Georg Weitsch malte den Forschungsreisenden 1806 (o.). Die neueste Druckausgabe der Online-Zeitschrift „Humboldt im Netz“ (u.).



Warum aber ein Buch? Sämtliche Blätter der 2014 erworbenen Reisetagebücher Humboldts sind inzwischen digital erfasst und im weltweiten Netz frei zugänglich.

„Diese Reise führt aus den heimatischen Gefilden der klassischen Edition zur hybriden digitalen Edition. Sie führt - um im Bild zu bleiben - über gefährliche Furten in teilweise unkartiertes Neuland.“

„Diese Reise führt aus den heimatischen Gefilden der klassischen Edition zur hybriden digitalen Edition. Sie führt - um im Bild zu bleiben - über gefährliche Furten in teilweise unkartiertes Neuland.“

„Diese Reise führt aus den heimatischen Gefilden der klassischen Edition zur hybriden digitalen Edition. Sie führt - um im Bild zu bleiben - über gefährliche Furten in teilweise unkartiertes Neuland.“

„Diese Reise führt aus den heimatischen Gefilden der klassischen Edition zur hybriden digitalen Edition. Sie führt - um im Bild zu bleiben - über gefährliche Furten in teilweise unkartiertes Neuland.“

„Diese Reise führt aus den heimatischen Gefilden der klassischen Edition zur hybriden digitalen Edition. Sie führt - um im Bild zu bleiben - über gefährliche Furten in teilweise unkartiertes Neuland.“

„Diese Reise führt aus den heimatischen Gefilden der klassischen Edition zur hybriden digitalen Edition. Sie führt - um im Bild zu bleiben - über gefährliche Furten in teilweise unkartiertes Neuland.“

„Diese Reise führt aus den heimatischen Gefilden der klassischen Edition zur hybriden digitalen Edition. Sie führt - um im Bild zu bleiben - über gefährliche Furten in teilweise unkartiertes Neuland.“

„Diese Reise führt aus den heimatischen Gefilden der klassischen Edition zur hybriden digitalen Edition. Sie führt - um im Bild zu bleiben - über gefährliche Furten in teilweise unkartiertes Neuland.“

„Diese Reise führt aus den heimatischen Gefilden der klassischen Edition zur hybriden digitalen Edition. Sie führt - um im Bild zu bleiben - über gefährliche Furten in teilweise unkartiertes Neuland.“

„Diese Reise führt aus den heimatischen Gefilden der klassischen Edition zur hybriden digitalen Edition. Sie führt - um im Bild zu bleiben - über gefährliche Furten in teilweise unkartiertes Neuland.“

„Diese Reise führt aus den heimatischen Gefilden der klassischen Edition zur hybriden digitalen Edition. Sie führt - um im Bild zu bleiben - über gefährliche Furten in teilweise unkartiertes Neuland.“

„Diese Reise führt aus den heimatischen Gefilden der klassischen Edition zur hybriden digitalen Edition. Sie führt - um im Bild zu bleiben - über gefährliche Furten in teilweise unkartiertes Neuland.“

TIPPS & TERMINE

Von Humboldt in das Anthropozän Anlässlich des 250. Geburtstages Alexander von Humboldts laden die Leopoldina - Nationale Akademie der Wissenschaften, die GeoUnion Alfred-Wegener-Stiftung und das Institut für Geowissenschaften der Universität Potsdam am 21. und 22. Juni zu einem internationalen Symposium nach Halle (Saale) ein.

Humboldt-Ringvorlesung zum globalen und regionalen Wandel

Den großen erd- und umweltwissenschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit widmet sich eine Vorlesungsreihe, die das Institut für Umweltwissenschaften und Geographie der Universität Potsdam anlässlich des Humboldt-Jubiläums veranstaltet.

Sammler, Forscher, Pflanzenjäger

Wie Alexander von Humboldt von seiner großen Amerikareise, so brachten Forschungsreisende zu allen Zeiten und aus allen Weltregionen botanische Schätze mit in ihre Heimat.

Ansichten der Humboldtschen Wissenschaft

Wagemut und Wissbegier machten Alexander von Humboldt zu einem epochen Weltentdecker. Bis heute faszinieren sein Ideenreichtum und die Fähigkeit, unterschiedlichste Phänomene miteinander in Beziehung zu setzen.

Pflanzenjäger und Schriftsteller

Georg Forster, der mit James Cook um die Welt segelte, verfasste einen lebendigen Reisebericht. Der Botaniker Adelbert von Chamisso wurde vor allem als Schriftsteller bekannt.

Humboldt als Völkerrechtler

In einem Vortrag am 6. November in der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften erklärt der Jurist Marcus Schlaadebach, Professor an der Universität Potsdam, warum Alexander von Humboldt als Vordenker des Völkerrechts bezeichnet werden kann.

„Im Vergleich zu den Sternen sind wir wie Eintagsfliegen“

Der Humboldt-Stipendiat Joris Vos untersucht, wie sich Doppelsterne beeinflussen

Joris Vos erforscht Zwerge. Heiße Unterzwerge, um genau zu sein. Der Astrophysiker aus dem belgischen Leuven ist derzeit als Humboldt-Stipendiat am Institut für Physik und Astronomie. Unterzwerge interessieren ihn besonders, weil sie nicht allein sein, oder besser: nicht allein entstehen können.

„Es kommt vor, dass zwei Sterne im System einander beeinflussen, sodass einer seine Hülle verliert. Dann wird er zum heißen Unterzwerg, den wir sehen können.“

„Es kommt vor, dass zwei Sterne im System einander beeinflussen, sodass einer seine Hülle verliert. Dann wird er zum heißen Unterzwerg, den wir sehen können.“

„Es kommt vor, dass zwei Sterne im System einander beeinflussen, sodass einer seine Hülle verliert. Dann wird er zum heißen Unterzwerg, den wir sehen können.“

„Es kommt vor, dass zwei Sterne im System einander beeinflussen, sodass einer seine Hülle verliert. Dann wird er zum heißen Unterzwerg, den wir sehen können.“

Helle Riesen, braune Zwerg - Sterne gibt es zuhauf. Doch Joris Vos interessiert sich vor allem für sogenannte heiße Unterzwerge. Bei diesen handelt es sich um hellumbrennende Sterne, die nur eine sehr dünne Wasserstoffhülle haben.



Immer unterwegs. Joris Vos ist auf der Jagd nach Sternen auf der Erde weit herumgekommen - von Belgien über Dänemark, die Kanarischen Inseln und Chile bis nach Deutschland.

Foto: T. Hopfgarten



# Zwischen Schule und Labor

Lernen im 21. Jahrhundert: Auf dem Unicampus in Golm wird Schule weitergedacht

VON ANTIJE HORN-CONRAD

Mathias Weißbach hat einen Traum: Eine Schule, in der alle Kinder gemeinsam lernen, unabhängig von ihrer Herkunft, dem Bildungsstand ihrer Eltern oder ihrer geistigen und körperlichen Besonderheiten. Natürlich wäre diese Schule den ganzen Tag geöffnet, nicht nur für Lernende und Lehrende, sondern manchmal auch für den Handwerker von der benachbarten Baustelle, den Koch aus der Mensa oder die Musikerin aus dem städtischen Orchester. Denn die Kinder würden auch von ihnen lernen können. Sie würden mal in der Gruppe unterrichtet werden, gemeinsam diskutieren oder etwas ausprobieren und mal versunken sein in ein eigenes Projekt. Es wäre eine Schule für alle, von der ersten bis zur 13. Klasse, durchlässig bis zum Abitur und mit individueller Förderung, sodass sich jedes Kind gut entwickeln kann.

Dieser Traum ist nicht neu. Die Pädagogik spricht schon länger von Heterogenität und Inklusion, differenziertem Unterricht und einer offenen Lernumgebung. Was sich im laufenden Schulbetrieb nicht immer und überall so einfach umsetzen lässt, könnte in einer Universitätsschule unweit des Campus Golm von Beginn an praktiziert werden. „Sie wäre ein Labor, von dem viele Schulen profitieren könnten“, meint Weißbach.

Der promovierte Geisteswissenschaftler koordiniert den Bildungscampus Golm, ein Projekt der „Innovativen Hochschule“, mit dem die Universität Potsdam neueste Erkenntnisse aus der Bildungsforschung schneller in die Gesellschaft transferieren will. Im Team mit Pädagogen, Didaktikern und Psychologen arbeiten Weißbach und seine Kollegin Katrin Völkner an einem Konzept für eine Laborschule. Ein Experimentierfeld für neues Lernen, in dem die Kinder und Jugendlichen die Handelnden sind. „Lernen heißt auch ausprobieren, Fehler machen, etwas verwerfen und noch einmal von vorn beginnen“, sagt Weißbach und



Experimentierfeld. Nicht nur im Schülerlabor kommt es beim Lernen darauf an, etwas eigenhändig auszuprobieren.

Foto: Karla Fritze

zieht den Vergleich zum klassischen Schülerlabor. Das übrigens würde sich gar nicht innerhalb der neuen Schulmauern befinden, sondern im Chemieinstitut gleich nebenan in der Universität. Auch gibt es dort eine Sternwarte, eine große Bibliothek, ein Musikinstitut, den Hochschulsport und jede Menge Experten: Molekularbiologinnen, Astrophysiker, Vulkanologen, Klimaforscherinnen. „Natürlich hat nicht jede Schule ein solch komfortables Umfeld“, gesteht Weißbach. Das Prinzip aber sei, Betriebe und Einrichtungen in der Kommune als Lernorte einzubeziehen. Und dabei auch die Digitalisierung zu nutzen.

Auch um hierfür das nötige didaktische Handwerkszeug liefern zu können, testet das Team vom Bildungscampus in sogenannten Digital Labs zeit- und mediengerechte Lernformen. „Wer heute zur Schule geht, muss sich souverän zwischen analogen und digitalen Welten hin- und herbewegen können“, meint Ulrich

Kortenkamp, Professor für Mathematikdidaktik. Dafür bedürfe es neben dem Lesen, Schreiben und Rechnen neuer Kompetenzen, die in jeder Schule erworben und eingesetzt werden sollen.

Als einzige lehrerbildende Einrichtung in Brandenburg sieht sich die Universität Potsdam hier in einer Vorreiterrolle. „Wir sind das Denklabor für die Schulen der Region“, sagt die Bildungswissenschaftlerin Nadine Spörer. „Zugleich brauchen wir den Erfahrungsschatz aus der Schulpraxis, Vorschläge aus Wirtschaft und Politik, Hinweise von Eltern und die Ideen der Schülerinnen und Schüler“, ergänzt die Professorin. Nur so lasse sich ein überzeugendes Konzept für die Laborschule entwerfen und umsetzen.

Bis es soweit ist, verstehen sich Mathias Weißbach und sein Team als Wegbereiter einer Schule von morgen. Wenden sich Lehrkräfte mit konkreten Problemen an die Experten, so suchen sie gemeinsam nach fundierten, praktikablen und

nachhaltigen Lösungen. In einer Werkstatt mit Architekten, Forschenden, Schulträgern und Bildungspraktikern entwerfen sie „Entfaltungsräume“, die sich mit geringem Aufwand in herkömmlichen und sanierungsbedürftigen Schulgebäuden umsetzen lassen. Beste Beispiele aus Brandenburg sollen in einer Zukunftswerkstatt „Gute Schule“ diskutiert werden, dann auch mit Planern, Politikern und Schulverwaltungen. Außerdem wird es ein Seminar geben, in dem Studierende der Universität und der Fachhochschule in interdisziplinären Teams moderne Schulbauten entwickeln.

Wenn Mathias Weißbach sich vorstellt, was die künftigen Lehrkräfte mit den künftigen Architekten gemeinsam entwerfen, rückt sein Traum in greifbare Nähe: eine in die Umgebung geöffnete Schule mit wandelbaren Räumen, Medien aller Art, Kunstateliers und einer gläsernen Küche, in der das Gemüse aus dem Schulgarten zubereitet wird.

# Grüne Oasen in überhitzten Betonwüsten

Waldgärten sind die Zukunft des Urban Gardening

Berlin boomt, überall wird gebaut. Vielerorts müssen auch Grünflächen, für die die Metropole berühmt ist, neuen Wohnungen weichen. Doch wenn es nach Jennifer Schulz geht, soll sich das Grün wieder besondere Plätze erobern – in Gestalt sogenannter Waldgärten. Der Vorteil: Diese wären Wald, Obst- und Gemüsegärten sowie Gemeinschaftsarten zugleich.

Pflaumen-, Aprikosen- und Apfelbäume bilden mit ihren Kronen das Dach. Geschützt darunter stehen Beeresträucher wie Johannis-, Stachel- oder Himbeere, zu deren Füßen wiederum Stauden, Wurzelgemüse und Kräuter Platz finden. „Ein Waldgarten orientiert sich an der Struktur des Ökosystems Mischwald“, erklärt Jennifer Schulz. „Er ahmt die drei Schichten nach, aber mit essbaren Pflanzen.“ Mit ihren Kollegen Torsten Lipp und Andreas Zurell vom Institut für Umweltwissenschaften und Geographie der Universität Potsdam untersucht die promovierte Landschaftsplanerin, ob sich Waldgärten in der Stadt realisieren lassen. Gemeinsam entwickeln sie einen Plan dafür – von der Standortsuche bis zur gemeinschaftlichen Ernte.

Für Jennifer Schulz verkörpern Waldgärten die Zukunft des Urban Gardening. Sie machen es etwa möglich, verschiedene Nutzpflanzen auf relativ wenig Raum zu kultivieren. Im Idealfall ergänzen sich die Pflanzen im Licht-, Wärme- und Wasserbedarf durch unterschiedliche Wurzellängen und Wuchshöhen sowie individuelle Vorlieben. Mit einer gezielten Auswahl und Kombination von Arten und Sorten kann der Waldgarten fast das ganze Jahr hindurch Erträge liefern.

„Gleichzeitig brauchen wir, gerade in Städten, wo viel gebaut wird, dringend die ökologische Funktion des Waldes“, erklärt Schulz. „Ein paar begrünte Dachterrassen reichen da nicht.“ Das Ökosystem Waldgarten dient als CO<sub>2</sub>-Speicher, als kühlender Gegenpol zu überhitzten Betonwüsten und der Erhaltung der Artenvielfalt. Und es sorgt für sich selbst: Aus abgestorbenen Pflanzenteilen entsteht neuer Humus, der abermals nährt und vor Erosion bewahrt. Im vielschichtigen Biotop finden zahlreiche Tiere ein Zuhause – die Nützlinge unter ihnen halten Schädlinge fern. Nicht zuletzt eröffnen Waldgärten gesellschaftliche Perspekti-

ven. „In Städten müssen die wenigen Grünflächen soziale Aufgaben übernehmen“, erklärt Schulz eines der wichtigsten Ziele ihres Projekts: „Waldgärten sollen Orte sein, an denen Menschen langfristig gemeinsam gärtnern, Lebensmittel anbauen und Klimaoasen schaffen, in denen Umweltbildung und Begegnungen zwischen Generationen möglich sind.“

Schon während ihres Studiums war Jennifer Schulz dem Konzept der Waldgärten begegnet und untersuchte die ökologischen Vorteile dieser Anbauweise. Später legte sie für einen Kunden einen Garten mit über 500 essbaren Pflanzen an. Als sie dann in der Zeitung las, Berlin wolle zur „essbaren Stadt“ werden, schlugen sie und Torsten Lipp dem Bundesamt für Naturschutz vor, Waldgärten zu erproben. In einer Voruntersuchung ermittelt

das Team derzeit, ob es in einer Großstadt wie Berlin überhaupt geeignete Flächen gibt. „Wir haben ein komplexes Verfahren zur systematischen Standortsuche entwickelt“, so Schulz. Sind die Flächen groß genug? Unbebaut? Gut erreichbar? Wo würden Waldgärten einen Beitrag zu Klimaschutz, grüner Infrastruktur und Umweltbildung leisten? Und vor allem: Gibt es Menschen in der Nachbarschaft, die den Garten dauerhaft bewirtschaften? Der letzte Schritt sei nur in unzähligen Gesprächen zu gehen – mit dem Berliner Senat, Grünflächenämtern, Kleingärtnerverbänden, Naturschutzorganisationen und Urban Gardening-Akteuren. „Ich habe noch nie ein Projekt erlebt, in dem ich so viel Euphorie begegnet bin, vor allem in den Bürgerinitiativen“, so Schulz.

Inzwischen sind drei mögliche, sehr verschiedene Standorte in Berlin identifiziert. „Seit Juni setzen wir uns in einem Werkstattverfahren mit den Menschen vor Ort zusammen.“ Wenn alles gut geht, werden die ersten Waldgärten Anfang 2021 angelegt. Schulz und Lipp wollen das Projekt wissenschaftlich begleiten. Im Idealfall macht das Modell Schule und man könnte überall in Deutschland Waldgärtner bei der Arbeit antreffen – mitten in der Stadt. MATTHIAS ZIMMERMANN



Jennifer Schulz

Qualitätsjournalismus aus Ihrer Region

# Jetzt kennenlernen!

Kostenlos testen



Lesen Sie kostenlos zur Probe: 14 Tage Print oder 30 Tage E-Paper [pnn.de/kennenlernen](http://pnn.de/kennenlernen)

Angebot für Studierende: Exklusiver Preisvorteil von 50% [pnn.de/studenten](http://pnn.de/studenten)

Oder rufen Sie uns an: 0331/23 76 100

TAGESSPIEGEL  
**POTSDAMER**  
NEUESTE NACHRICHTEN