

FREIE UNIVERSITÄT BERLIN

NEUES AUS
WISSENSCHAFT
UND FORSCHUNG

3 | **Wissenschaft
braucht Freiheit**
Hochschulhistorie

15 | **Frei Schnauze?**
Höflichkeit ist
regional verschieden

16 | **Freie Uni**
Einladung
auf den Campus

Eine Beilage der Freien Universität Berlin in Zusammenarbeit mit dem Tagesspiegel

Freitag, 9. Mai 2025, Nr. 2



© picture alliance / ZUMAPRESS.com, Marilla Sicilia

Wie enden Kriege?

Am 8. Mai 1945 ging der Zweite Weltkrieg in Europa zuende. Wie wird heute, 80 Jahre später, Frieden verhandelt? Lassen sich Konflikte dauerhaft beenden? Was lässt sich aus den Friedensabkommen des 20. Jahrhunderts lernen? Lesen Sie, wie Forschende aus der Geschichts- und Politikwissenschaft, der Konfliktforschung und den Regionalstudien diese Fragen wissenschaftlich einschätzen.

Seiten 4 - 7

Mitgestalten

Gemeinsame Aufgabe Wissenschaftsfreiheit

Freiheit – dieses Wort markiert den Kern von Artikel 5 Absatz 3 des Grundgesetzes: als Schutzgarantie für die Wissenschaft und zugleich als verfassungsrechtlichen Auftrag an den Staat. „Kunst und Wissenschaft, Forschung und Lehre sind frei“ – dieser Satz ist keine Platitüde, sondern zentraler Grundpfeiler unserer Verfassungsordnung und die Grundlage unserer Wissensgesellschaft.

In den USA fehlt eine explizite gesetzliche Verankerung der Wissenschaftsfreiheit. Die aktuelle Regierung zeigt dabei einen Umgang mit Forschungseinrichtungen, der durch ideologische Vorgaben und mangelnden Respekt vor wissenschaftlicher Autonomie geprägt ist. Das Fehlen rechtlicher Normen allein erklärt dies nicht. Vielmehr beobachten wir zunehmend Fälle, in denen bestehende Regelungen umgangen oder ignoriert werden. Recht wirkt nur dann, wenn es von den staatlichen Akteuren geachtet wird.

Auch für Deutschland gilt: Die verfassungsrechtliche Absicherung schützt nicht automatisch vor Gefährdungen. Politische Angriffe auf die Wissenschaft – etwa durch pauschale Vorwürfe der „Ideologisierung“ oder Instrumentalisierung von Themen wie Antisemitismusbekämpfung – zeigen Parallelen zu Entwicklungen in den USA, wo Einrichtungen wie die „National Institutes of Health“ oder Universitäten wie Columbia und Harvard als Institutionen angegriffen und in ihrer Leistungsfähigkeit gefährdet werden.

Es geht dabei um mehr als juristische Deutungshoheit: Wissenschaftsfreiheit ist ein Gradmesser für den Zustand unserer Demokratie und die Frage, in welcher Gesellschaft wir leben – und leben wollen. In autoritären Regimen dient die Kontrolle der Wissenschaft oft als Instrument zur Machtsicherung. Freies Denken und Partizipation werden unterdrückt, Unabhängigkeit wird zur Gefahr. Dem steht ein Gesellschaftsmodell gegenüber, das Vielfalt und Partizipation als Grundlage für Innovation begreift.

Dieses stetige Aushandeln innerhalb einer freien Gesellschaft ist mühevoll – doch es ermöglicht unabhängige Entfaltung und Wohlstand für möglichst viele. Ein Leitgedanke, der nicht nur die Freie Universität, sondern unsere gesamte Gesellschaft prägt: 80 Jahre nach Ende des Zweiten Weltkriegs in Europa, 76 Jahre nach Verabschiedung des Grundgesetzes und inmitten globaler Umbrüche.

Gemeinsam mit der Humboldt-Universität zu Berlin und dem Exzellenzcluster SCRIPTS setzen wir in den kommenden Monaten, im Sommersemester 2025, einen Themenschwerpunkt (s. auch Seite 3). Auf unseren Websites informieren wir, in Veranstaltungen diskutieren wir – denn Wissenschaftsfreiheit ist kein Elfenbeinturmprojekt. Sie ist eine demokratische Gemeinschaftsaufgabe, sie lebt vom Engagement aller, die demokratische Werte verteidigen.

Lesen Sie. Kommen Sie vorbei. Gestalten Sie mit!

Mehr auf der Themenseite Wissenschaftsfreiheit: fu-berlin.de/wissenschaftsfreiheit



Günter M. Ziegler
Der Autor ist Präsident der Freien Universität Berlin

Inhalt



10/11

Mit Lust und Laune unterrichten

Die Freie Universität Berlin bildet zunehmend mehr Lehrkräfte aus – warum Studierende schon während des Studiums unterrichten und wie die Freie Universität sie auf dem Weg zum Abschluss unterstützt, lesen Sie im Interview auf den Seiten 10 und 11



9

Chemie im Kreislauf denken

Die Freie Universität gründet mit dem CSR|Berlin ein Forschungszentrum für nachhaltige Ressourcennutzung

Müll als Ressource

8

Mit „Urban Mining“ möchte ein Mineraloge verarbeitete Rohstoffe nutzbar machen

Vielfalt im Lehrerzimmer

12

Der „Zukunftscampus Neue Lehrkräfte für Berlin“ informiert über den Lehrberuf – mit dem Ziel, mehr Studieninteressierte mit Migrationshintergrund zu gewinnen



13 Tiermedizin oder Grundschule?

Beim Girls' Day und Boys' Day können Schülerinnen und Schüler Studienfächer kennenlernen, die für Mädchen oder Jungen untypisch sind



14

Kopfkino für Honigbienen

Forschende finden eine Lösung, wie mit weniger Bienenvölkern mehr Plantagen bestäubt werden können

Von Berliner Schnauze bis Wiener Schmah

15

Gibt es unterschiedliche Höflichkeitsregeln in den Regionen des deutschen Sprachraums?

Uni für alle

16

Welche Veranstaltungen Sie im Sommersemester besuchen können: Herzlich willkommen an der Freien Universität Berlin!

IMPRESSUM

Freie Universität Berlin

Beilage der Freien Universität Berlin in Zusammenarbeit mit dem Tagesspiegel. Freie Universität Berlin: Karin Bauer-Leppin (V.i.S.d.P.), Christine Boldt, Lena Gärtner, Marion Kuka, Kara Mikus, Christine Xuân Müller, Bernd Wannemacher, Carsten Wette, Kerrin Zielke; Stabsstelle Kommunikation und Marketing, Kaiserswerther Str. 16 – 18, 14195 Berlin. Herausgeber: Verlag Der Tagesspiegel, Askanischer Platz 3, 10963 Berlin; Tagesspiegel-Themen: Andreas Mühl (Ltg.), Lars Laute, Simone Dyllick-Brenzinger; Art Direktion: Suse Grützmaker; Projektkoordination / Vermarktung: Tatjana Polon

Redaktionsschluss dieser Ausgabe: 30. April 2025. Die nächste Beilage der Freien Universität Berlin erscheint am 11. Oktober 2025.

Frau Kriegesmann, woher rührt Ihr Interesse an der Geschichte der Lateinamerika-Forschung in Berlin?

Das Lateinamerika-Institut (LAI) feierte im Jahr 2020 sein fünfzigjähriges Bestehen. Anlässlich des Jubiläums haben wir die Geschichte intensiv aufgearbeitet. Auch Studierende haben daran mitgewirkt. Dabei wollten wir nicht einfach die Geschichte des Instituts nacherzählen, sondern die zahlreichen Debatten aufarbeiten, die sich im Laufe der Jahrzehnte dort abgespielt haben. Im Universitätsarchiv sind wir auf derart reichhaltiges Material gestoßen, dass ich beschlossen habe, diesem Themenkomplex eingehend auf den Grund zu gehen. Ich würde sagen, die Geschichte der Lateinamerika-Studien in Berlin ist ein Mikrokosmos der Ambivalenzen. Im Zentrum steht dabei eine Debatte um verschiedene Ansprüche auf Freiheit.

Was für Ansprüche waren dies?

West-Berlin verstand sich in den 1970er Jahren gegenüber dem Ostblock als eine Art „Vorposten der Freiheit“. Dies hat natürlich in besonderem Maße auch die Arbeit an der Freien Universität geprägt, die die Freiheit nicht ohne Grund im Namen trägt. Gleichzeitig war diese Freiheit immer auch umkämpft – im Rahmen von innenpolitischen und inneruniversitären Auseinandersetzungen ebenso wie auf internationaler Ebene mit den politischen Realitäten in Lateinamerika.

In welchem gesellschaftlichen Kontext fand diese Auseinandersetzung statt?

Das wissenschaftliche und öffentliche Interesse an Lateinamerika reicht im deutschsprachigen Raum Jahrhunderte zurück. Ende der 1960er Jahre kam es allerdings zu einem deutlichen Aufschwung. Es war auch eine Zeit, in der in vielen Ländern der Region Militärs an der Macht waren, deren Brutalität die Weltöffentlichkeit der Zeit schockierte. Besonders der Putsch in Chile im Jahr 1973 gegen den damaligen demokratisch gewählten Präsidenten Salvador Allende wurde als weltpolitischer Einschnitt erlebt. Auch in der westdeutschen Studentenbewegung stieß Lateinamerika auf wachsendes Interesse. Insbesondere seit den 1960er Jahren galt Lateinamerika in linksintellektuellen Kreisen als „Kontinent der Revolutionen“. Menschenrechtsverletzungen, soziale Ungleichheiten, Befreiungskampf – das waren die großen Themen. Sie sorgten für volle Hörsäle und intensive Diskussionen.

Wie würden Sie die Stimmung am LAI in den 1970er Jahren beschreiben?

Am Institut prallten verschiedene wissenschaftliche Ansätze, Erfahrungen und auch Generationen aufeinander. Wie auch andere Fachbereiche der Freien Universität wurde das LAI von Professoren geprägt, die einst vor den Nationalsozialisten geflohen waren und später aus dem Exil nach Berlin zurückgekehrt waren. Viele von ihnen fremdelten mit der Rhetorik der jüngeren Generation politischer aktiver Studierender. Angesichts der Diktaturen, Gewalt und sozialen Ungleichheiten schlugen Letzte-



Haben nach der Revolution ihre Heimat verlassen: Studierende aus Kuba an der Berliner Mauer.

Geschichte

„Kontinent der Revolutionen“

In den 1970er Jahren wurde am Lateinamerika-Institut der Freien Universität um die Frage gerungen, wie sich die Wissenschaft gegenüber aktuellen politischen Ereignissen positioniert. Die Historikerin **Karina Kriegesmann** über die Geschichte des Instituts und Parallelen zur Gegenwart

re durchaus revolutionäre Töne an. Dadurch wurde die ohnehin aufgeladene Debatte um die politische Situation in Lateinamerika weiter aufgeheizt. Dies führte am LAI teilweise zu sehr heftigen Auseinandersetzungen. Immer war dies auch eine Diskussion um die akademische Freiheit und die Rolle der Wissenschaft in politischen Konflikten.

Inwiefern?

Es ging einerseits um die Frage, ob und wie sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler öffentlich zur politischen und gesellschaftlichen Situation in Südamerika äußern konnten oder sollten. Dies war eine zentrale Frage insbesondere nach dem Putsch in Chile 1973. Viele Angehörige des LAI zeigten damals ihre Solidarität mit geflüchteten Studierenden und Forschenden,

positionierten sich klar auf der Seite der Menschenrechte. Es ging so weit, dass einige Universitätsmitglieder sogar vorschlugen, das LAI in Salvador-Allende-Institut umzubenennen. Andere forderten hingegen eine Position objektiver Distanz. Gleichzei-

tig gab es auch innenpolitischen Druck gegen eine zu starke Positionierung.

Als Beispiel lassen sich auch Diskussionen um Formulierungen im Vorlesungsverzeichnis anführen. Ein am LAI tätiger Assistent bot etwa im Wintersemester 1975/76 eine Veranstaltung über die Gewerkschaften Argentiniens an. Im Veranstaltungstext bezeichnete der Dozent die damalige Gewerkschaftsbürokratie Argentiniens als „rechtsgerichtet bis faschistoid“.

Dies zog eine direkte Reaktion der Rechtsabteilung des Präsidialamts der Freien Universität nach sich. Dort äußerte man rechtliche Bedenken, da die im Vorlesungsverzeichnis veröffentlichten Kommentare zu Lehrveranstaltungen „keine ideologischen Inhalte“ aufweisen dürften.



Karina Kriegesmann

Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lateinamerika-Institut der Freien Universität

Wissenschaft braucht Freiheit.

Freiheit ist das Fundament wissenschaftlicher Arbeit.

Ohne sie gibt es keine unabhängige Forschung, keine kontroverse Debatte, keinen gesellschaftlichen Fortschritt. Doch genau diese Freiheit gerät zunehmend unter Druck – weltweit und auch hierzulande.

Mit einem **Semesterschwerpunkt** machen die Freie Universität Berlin, die Humboldt-Universität zu Berlin und der Exzellenzcluster SCRIPTS auf die Bedeutung von Wissenschaftsfreiheit aufmerksam: mit Beiträgen von Forschenden zum Thema und mit Veranstaltungen: fu-berlin.de/wissenschaftsfreiheit

Auftaktveranstaltung ist die Podiumsdiskussion „Brennpunkt USA: Bedrohte Wissenschaft“ am 4. Juni 2025 um 18.15 Uhr im Henry-Ford-Bau, Garystraße 35, 14195 Berlin

Kann man hier von einer Einschränkung der akademischen Freiheit sprechen?

Zur wissenschaftlichen Freiheit gehört, dass Forschende das Vokabular verwenden können, das ihnen mit ihrer Expertise als korrekt und angemessen erscheint. Diese freie Wortwahl schien hier zunächst tatsächlich eingeschränkt. Nach Diskussionen konnte das Vorlesungsverzeichnis am Ende jedoch in der ursprünglichen Fassung gedruckt werden. Wichtig ist jedoch, dass man nicht nur darauf schaut, was am Ende dasteht oder nicht, sondern die Aushandlungsprozesse in den Blick nimmt. Es trafen hier unterschiedliche Perspektiven aufeinander, und es wurde miteinander gerungen. Ich plädiere dafür, diese Multiperspektivität in den Blick zu nehmen. Der Einbezug unterschiedlichster Sichtweisen ist selbst Teil der Wissenschaftsfreiheit.

Sehen Sie Parallelen zu heutigen Auseinandersetzungen an Universitäten?

Ich würde nicht so weit gehen, konkrete Vergleichsfälle mit anderen Weltregionen heranzuziehen. Aber natürlich drängt sich ein Vergleich auf, und Parallelen sind durchaus zu erkennen. Ich denke, die große Erkenntnis, die uns die Geschichte des LAI zeigt, ist, wie wichtig es ist, sich mit unterschiedlichen Perspektiven auseinanderzusetzen.

Damals wie heute macht sich niemand Entscheidungen leicht. Es wäre nicht förderlich, einzelne Aussagen oder Schlagzeilen umgehend als Freiheit oder Verletzung der Freiheit zu interpretieren. Es geht um komplexe Aushandlungs- und Abwägungsprozesse, sowohl lokale als auch internationale.

Haben Sie den Eindruck, dass dies früher einfacher war?

Ich denke nicht. Allerdings erscheint mir doch zentral zu sein, dass früher mehr miteinander gesprochen wurde als heute. Und zwar von Angesicht zu Angesicht, auf den Institutsfluren, in den Hörsälen und Gremien – nicht nur auf Social Media.

Die Fragen stellte Dennis Yücel

80 Jahre nach Ende des Zweiten Weltkriegs

Wie enden Kriege?

Welche Voraussetzungen braucht ein dauerhafter Frieden? Welche Rolle spielen die jeweils politisch Verantwortlichen? Welchen Einfluss hat die Art, wie Kriege im vergangenen Jahrhundert befriedet wurden, auf die aktuellen Konflikte? Forschende aus der Geschichts- und Politikwissenschaft, der Konfliktforschung und den Regionalstudien spannen den Bogen vom Ersten Weltkrieg in die Gegenwart



Unterzeichnung des Waffenstillstands zwischen Deutschland und den Alliierten im Wald von Compiègne am 11. November 1918.

Immer am Verhandlungstisch?



Oliver Janz
ist Professor für Neuere
Geschichte am Friedrich-
Meinecke-Institut

Die Beschäftigung mit der Vergangenheit kann zum Verständnis der Gegenwart beitragen. Aber die Geschichte stellt keine Handlungsanweisungen bereit. Geschichte wird jedoch häufig als Argument benutzt, und eine der wichtigsten Aufgaben der Geschichtswissenschaft ist es, den Umgang mit Geschichte in Politik und Öffentlichkeit kritisch zu begleiten. Das gilt auch für die Geschichte von Krieg und Frieden. Für viele dienen vor allem die beiden Weltkriege als Beleg dafür, dass Krieg um jeden Preis zu vermeiden, der Frieden um jeden Preis zu bewahren sei: nie wieder Krieg! Andere lenken die Aufmerksamkeit eher auf die Vorgeschichte des Zweiten Weltkriegs, das Appeasement der westlichen Mächte gegenüber Adolf Hitler, und ziehen daraus die Lehre, dass zum Krieg entschlossene Diktatoren durch ständige Verhandlungsbereitschaft und immer neues Einlenken letztlich nicht aufzuhalten sind: nie wieder München!

Welcher Seite man zuneigt, hängt davon ab, ob man die Gefährlichkeit aktueller Bedrohungen ähnlich einstuft wie die

des nationalsozialistischen Regimes, aber auch davon, welchen Wert man letztlich an die erste Stelle setzt, wenn man denn priorisieren muss: die Freiheit oder den Frieden. Sicher unzutreffend ist jedoch eine andere vermeintliche Lehre aus der Geschichte, die heute kursiert: Kriege endeten früher oder später immer am Verhandlungstisch, deshalb solle man auf weitere Waffenlieferungen an die Ukraine verzichten und das Gespräch mit Putin suchen.

Der Zweite Weltkrieg ist nicht durch Verhandlungen beendet worden, sondern durch die bedingungslose Kapitulation Deutschlands und Japans. Auf dieses Ziel hatten sich die Alliierten auf der Konferenz von Casablanca 1943 festgelegt. Auch der Vietnamkrieg ist auf diese Weise beendet worden. Und auch der Erste Weltkrieg ist nicht durch wirkliche Verhandlungen beendet worden: Dem Waffenstillstand an der Westfront, der am 11. November 1918 in Kraft trat, gingen keine Verhandlungen voraus. Seine Bedingungen wurden der deutschen Delegation diktiert. Sie liefen auf eine Kapitulation hinaus und machten eine Wieder-

aufnahme des Krieges durch Deutschland faktisch unmöglich, denn sie sahen den umgehenden Rückzug der deutschen Truppen aus allen besetzten Ländern und aus Elsass-Lothringen vor, sowie die französische Besetzung der linksrheinischen Gebiete des Reiches und die Übergabe einer großen Menge von Waffen und Kriegsgerät, aber nicht die Aufhebung der britischen Seeblockade. Die im Januar 1919 beginnende Pariser Friedenskonferenz fand unter Ausschluss der Besiegten statt. Mit der deutschen Delegation wurde nicht gesprochen. Ihr wurde im Mai der Friedensvertrag vorgelegt. Einwände der deutschen Seite führten nur zu geringen Änderungen. Im Juni wurde der Vertrag in Versailles unter deutschem Protest unterzeichnet, nachdem die Sieger mit der Wiederaufnahme der Kampfhandlungen gedroht hatten.

Vieles spricht dafür, dass Putin auf ein Kriegsende nach diesem Muster hinarbeitet, nicht auf Verhandlungen mit der Ukraine auf Augenhöhe. Und solange er dies tut, sollte sich der Westen nicht der Illusion hingeben, es könne zu einem wirklichen Verhandlungsfrieden kommen.

Der Wunsch nach einem warmen Frieden und die kalte Realität



Jannis Julien Grimm

leitet die Forschungsgruppe „Radical Spaces“ am Zentrum für interdisziplinäre Friedens- und Konfliktforschung

Jahrzehntelang hat sich die Friedensforschung dafür eingesetzt, Frieden nicht bloß als kühle Abwesenheit physischer Gewalt zu verstehen, sondern als Zustand lebendiger, sozialer Gerechtigkeit. Inspiriert durch kritische Friedensforschende gewann auch die Idee eines „Everyday Peace“ als normative Zielmarke an Bedeutung – eines organischen zwischenmenschlichen Friedens, der aus alltäglichen Handlungen der Zivilgesellschaft erwächst und nicht nur auf den Machtteilungsarrangements oder Gnadenakten von politischen Entscheidungstragenden und Eliten beruht. Diese visionären Ansätze für positiven Frieden befinden sich nun auf dem Prüfstand der Realität. Angesichts der Intensität weltweiter Gewaltkonflikte wirken maximalistische Friedenskonzepte geradezu utopisch.

Ob Gaza, Kongo, Ukraine oder Sudan: 80 Jahre nach den deutschen Vernichtungskriegen in Europa leben wir noch immer in einer Welt, in der vielerorts bereits eine humanitäre Waffenruhe oder das Wahnen des Kriegsvölkerrechts ein Triumph wären. Der Ruf, die Waffen mögen schweigen, übertönt vor diesem Hintergrund zunehmend das Streben nach langwierigen Bemühungen um nachhaltige Versöhnung und einen warmen Frieden. Die Friedensforschung steht vor der Herausforderung, eine Balance zwischen diesen Polen zu finden.

Denn so nachvollziehbar der Wunsch nach unmittelbarer Gewaltvermeidung ist, so risikobehaftet sind kurzfristige Lösungen für tiefverwurzelte Gewaltdynamiken. Sie drohen, strukturelle Ungerechtigkeiten zu zementieren, systemische Unterdrückung zu normalisieren und damit – ungewollt – auch menschenverachtende Formen von Widerstand zu befördern. Gerade die brutalen Massaker des 7. Oktobers haben deutlich gemacht, dass oberflächliches Konfliktmanagement tief liegende Konflikte um Selbstbestimmung nicht nachhaltig lösen kann.



In Jalta auf der Krim im Februar 1945 trafen sich (v. l. n. r.) der britische Premierminister Winston Churchill, US-Präsident Franklin D. Roosevelt und der sowjetische Diktator Josef Stalin zu einer Konferenz. Neben militärischen und politischen Maßnahmen zur Beendigung des Zweiten Weltkrieges wurden Vereinbarungen über eine Neuordnung Europas getroffen: unter anderem die Aufteilung des Deutschen Reiches in vier Besatzungszonen, die Entmilitarisierung und Entnazifizierung Deutschlands und die Forderung der Oder-Neiße-Linie als Westgrenze.

Ich weiß nicht“, soll der französische Premierminister Georges Clemenceau 1919 während der Pariser Friedensverhandlungen nach dem Ersten Weltkrieg gesagt haben, „ob der Krieg ein Zwischenspiel im Frieden oder der Frieden ein Zwischenspiel im Krieg ist.“ Vielleicht war das sarkastisch gemeint, aber hundert Jahre später klingen seine Worte sehr ernsthaft. Um Frieden zu schließen, muss es einen Krieg gegeben haben mit mindestens zwei Parteien, mit einem Anfang und einem Ende. Die Anfänge beider Weltkriege (1914-18, 1939-1945) wurden zumindest formell durch eine ganze Reihe von Kriegserklärungen gekennzeichnet.

Doch seitdem sind formale Erklärungen und die Frage, was Krieg ist (und was Frieden), oftmals unklar. Die Vereinigten Staaten zum Beispiel haben seit 1942 offiziell keinen Krieg mehr erklärt, obwohl die Nation seitdem mehr als 240 „militärische Operationen“ durchgeführt hat. Die Gründe für diese Verschönerung sind zum Teil verfassungsrechtlicher Natur: US-Präsidenten können alleinverantwortlich keinen Krieg erklären – das kann nur der Kongress. Allerdings kann der Präsident als Oberbefehlshaber militärische Operationen anordnen.

Seltsamerweise kann man auch Friedensverhandlungen führen, ohne dass zuvor ein Krieg erklärt wurde. Die Konflikte in Korea, Vietnam und im Kosovo endeten alle mit einem Abkommen, obwohl es keine Kriegserklärung gab. Derzeit sprechen wir über Friedensverhandlungen in der Ukraine, obwohl Russland seinem Einmarsch im Jahr 2022 keine Kriegserklärung vorangestellt hat. Krieg ist in diesen Szenarien ein Zustand und ein Ort („der Krieg in der Ukraine“). Israel zum Beispiel erklärte 2023, sich im „Kriegszustand“ zu befinden, aber in Doha und anderswo wimmelt es nur so von Friedensunterhändlern.

Man kann einen Krieg auch ohne ein Friedensabkommen beenden. Am Ende des Zweiten Weltkriegs unterzeichneten die Parteien keinen Friedensvertrag. Warum? Weil es ab 1949 zwei deutsche Staaten gab, und Experten lange Zeit darüber diskutierten, ob und wo das Deutsche Reich rechtlich gesehen weiterhin existierte. Erschwerend kam hinzu, dass keiner der beiden deutschen Staaten das Recht, einen Friedensvertrag mit den Alliierten zu schließen, an den anderen abtreten wollte. Wirklich geregelt wurde die Angelegen-

heit erst mehr als vierzig Jahre später im Zwei-plus-Vier-Vertrag von 1990, der die für einen Friedensvertrag typischen Fragen klärte, vor allem die künftigen Grenzen des wiedervereinigten Deutschlands.

Seitdem sind für die meisten Europäer – vor allem für Westeuropäer – Kriege und Friedensschlüsse entweder etwas sehr Historisches oder etwas sehr Entferntes. Historisch gesehen ist dies eine Anomalie. Unsere Vorfahren waren es gewohnt, dass Krieg und Frieden nahe beieinander liegen. Meine Großeltern haben zwei Weltkriege miterlebt, meine Eltern einen. Ich bin die erste in meiner Familie seit vielen Generationen, die keinen bewaffneten Konflikt „vor der eigenen Haustür“ gesehen oder miterlebt hat.

Ein solcher, historischer Abstand verändert die Einstellung zu Krieg und Frieden, auch in den politischen Führungsetagen. Friedensverhandlungen nehmen heute zunehmend die Dimension eines Spektakels an; sie sind Mehrparteienveranstaltungen mit großer medialer Aufmerksamkeit, an denen viele verschiedene Akteure aus als neutral geltenden Ländern beteiligt sind. Historisch gesehen gibt es zwar Vorläufer, aber im Zeitalter der globalen 24/7-Nachrichten und für viele Vermittler heute – sowohl für Erstunterhändler wie Trumps Gesandten für Russland und den Nahen Osten, den Immobilieninvestor Steve Witkoff, als auch für kleinere Staaten, die um internationalen Einfluss wetteifern, wie Katar und Saudi-Arabien – haben sich Friedensverhandlungen in schillernde Gelegenheiten zur Selbstdarstellung verwandelt: Events, auf denen man die eigenen Führungsqualitäten unter Beweis stellen kann, mit glanzvollem Lokalkolorit, mit Flaggen, Empfangshallen und der Zurschaustellung der Nation vor laufenden Kameras aus aller Welt, mit dem Versprechen internationaler Sichtbarkeit und, wer weiß, vielleicht sogar der Hoffnung auf einen Nobelpreis?

Friedensverhandlungen sind in der Tat zu trüben Gewässern geworden, da Überlegungen über die Natur, die Komplexität und die „Fairness“ eines Konflikts (wie auch immer definiert) zunehmend mit den individuellen Interessen Dritter konkurrieren. Georges Clemenceau war vielleicht nicht immer in der Lage, zwischen Krieg und Frieden zu unterscheiden, aber er wusste genau, dass beides kein bloßes Spektakel war.

Frieden zum Verkauf



Jessica Gienow-Hecht

ist Professorin für Geschichte am John-F.-Kennedy-Institut für Nordamerikastudien

Krieg und Frieden – damals und heute



Sebastian Conrad
ist Professor für Neuere
Geschichte/Global History am
Friedrich-Meinecke-Institut

Kriege und Friedensschlüsse sind auch nicht mehr das, was sie einmal waren. Verabredungen über die Beendigung von Feindseligkeiten gibt es schon seit Jahrtausenden. Aber wie der Philosoph Gottfried Wilhelm Leibniz einmal bemerkte, war das, was als Frieden bezeichnet wurde, oftmals nicht viel mehr als eine Atempause zwischen zwei Kontrahenten. Frieden, so wie wir ihn heute verstehen – als die idealerweise dauerhafte Abwesenheit von Krieg – ist eine moderne Erfindung: Friedensschlüsse in diesem Sinne setzten sich erst seit dem 17. Jahrhundert nach und nach durch; eine über Europa hinausreichende internationale Gültigkeit erhielten sie erst im 19. Jahrhundert.

Damals begannen Kriege mit einer Kriegserklärung, und so gut wie jeder Krieg endete auch mit einem Friedensschluss. Viele davon haben es in die Schulbücher geschafft: Der Wiener Kongress, Shimoneki, Brest-Litowsk, Versailles. Seitdem geht es jedoch bergab. Die meisten Kriege beginnen nicht mehr mit einer amtlichen Erklärung, und häufig enden sie ohne eigentlichen Friedensschluss. Die Zahl der Friedensverträge hat seit dem Zweiten Weltkrieg abgenommen und um die 1980er Jahre herum einen historischen Tiefpunkt erreicht.

Sind Friedensverträge vielleicht überschätzt? Deutschland lebt seit 1945 jedenfalls ganz gut ohne ein solches Vertragswerk; umgekehrt hätte man kein Vertrauen in ein Dokument, das von Wladimir Putin oder Benjamin Netanjahu unterzeichnet wird. Im Kern geht es um Verlässlichkeit, häufig gesichert durch Einbettung in internationale Allianzen. Die Zeit der großen Erklärungen – Vorhang auf, Vorhang zu – scheint vorüber. Ohnehin werden viele Kriege gar nicht mehr als Kriege bezeichnet. Würde Tolstoi seinen großen Roman heute schreiben, nach dem russischen Angriff auf die Ukraine, müsste er ihn „Spezial-Operation und Waffenstillstand“ nennen.



Die Angeklagten bei der Urteilsverkündung des Nürnberger Prozesses gegen die Hauptkriegsverbrecher des Zweiten Weltkrieges vor dem Internationalen Militärgerichtshof 1946.

Wie Kriege enden



Diana Panke
ist Professorin für
Internationale Beziehungen
am Otto-Suhr-Institut für
Politikwissenschaft

Kriege können durch einen Friedensvertrag oder ein Waffenstillstandsabkommen beendet werden, sie können durch den Sieg einer der Seiten enden oder im Laufe der Zeit abebben, sodass letztlich die Gewalt dauerhaft eingestellt wird. Die beiden letzten Szenarien spiegeln das sogenannte Recht des Stärkeren mit allen damit verbundenen Problemen für die schwächeren Parteien wider. Hingegen stehen Friedensverträge und Waffenstillstandsabkommen auf dem Boden des Prinzips der Rechtsstaatlichkeit, das Freiheits- und Gleichheitsnormen umfasst und ein wichtiger Pfeiler der liberalen Weltordnung ist.

In den vergangenen 80 Jahren zeigt sich folgendes Muster: Von 1945 bis Ende der 1970er Jahre ist der Sieg einer Konfliktpartei die häufigste Art, einen Krieg zu beenden, danach ebbten Kriege zumeist ohne expliziten Friedensvertrag oder ohne explizites Waffenstillstandsabkommen oder den Sieg einer Seite ab. Friedensverträge und Waffenstillstandsabkommen spielen zunächst eine nachrangige Rolle, und erst nach Ende des Kalten Krieges enden mehr Kriege mit Verträgen und Abkommen als durch einseitige Siege.

Warum ist das so? Friedensverträge und Waffenstillstandsabkommen kommen öfter bei der Beendigung von zwi-

schenstaatlichen als von innerstaatlichen Kriegen zum Einsatz. Zwar gibt es im gesamten Zeitraum deutlich mehr innerstaatliche als zwischenstaatliche Kriege. Jedoch hat die Rolle internationaler Akteure bei der Befriedung innerstaatlicher Konflikte von den 2000er Jahren an stark zugenommen, allen voran die Vereinten Nationen, aber auch Regionalorganisationen und Drittstaaten. Dies hat dazu beigetragen, dass die Zahl der Befriedung von Konflikten durch Verträge oder Abkommen deutlich gestiegen ist.

Wagt man einen Ausblick, so ist einerseits zu erwarten, dass dieser Trend anhält, schließlich hat die Anzahl an globalen und regionalen Organisationen mit expliziten sicherheitspolitischen Kompetenzen über die vergangenen 80 Jahre deutlich zugenommen. Andererseits benötigen Organisationen, wie die Vereinten Nationen oder die Afrikanische Union, für diese Rolle die Zustimmung ihrer Mitglieder. In Zeiten zunehmenden Populismus und Nationalismus kann diese allerdings nicht als gegeben vorausgesetzt werden. Dies wiederum würde eine Abnahme von Friedensverträgen und Waffenstillstandsabkommen und ein Wiederaufleben des „Rechts des Stärkeren“ bei der Beendigung von Konflikten erwarten lassen.



Am 10. Juni 1999 verabschiedete der Weltsicherheitsrat die lange umstrittene Kosovo-Resolution. Das Papier schuf die Voraussetzungen für den Einsatz der Friedenstruppe im Kosovo.

Jalta 2.0



Robert Kindler

ist Professor für Geschichte Ost- und Osteuropas am Osteuropa-Institut

Im Frühjahr 2025 eröffnete in der Stadt Simferopol auf der völkerrechtswidrig annektierten Krim eine bizarre Ausstellung. Im Zentrum der kleinen Schau mit dem Titel „Jalta 2.0“ oder „Die Großen Drei auf neue Art“ steht ein Triptychon mit drei überlebensgroßen Porträts. Das Bild im Zentrum zeigt den russischen Präsidenten Wladimir Putin, zu seiner Linken und Rechten befinden sich Abbildungen von US-Präsident Donald Trump und Chinas Staatschef Xi Jinping. Zu ihren Füßen ist eine Weltkarte positioniert. Die wenig subtile Anordnung wird ergänzt durch weitere Exponate; unter anderem eine despektierliche Karikatur, auf der Emmanuel Macron, Ursula von der Leyen und Olaf Scholz zu sehen sind. Die Botschaft der Exposition ist eindeutig: Große Politik wird von gro-

ßen Mächten (und nicht minder „großen Männern“) gemacht.

So war es während der Konferenz von Jalta, als Churchill, Roosevelt und Stalin im Februar 1945 die Grundzüge der europäischen Nachkriegsordnung festlegten und über die Zukunft eines ganzen Kontinents entschieden. Sie bestimmten Einflusszonen und verschoben Grenzen. Was die betroffenen Menschen in den Ländern Ost- und Osteuropas davon hielten, interessierte die „Großen Drei“ hingegen weniger.

Aus russischer Sicht galt und gilt Jalta als diplomatisches Meisterstück. Doch ist die Konferenz weit mehr als ein positiver Bezugspunkt russischer Geschichtspolitik, vielmehr bietet sie Putin und seiner Entourage ein Vorbild für eine künftige Aufteilung der Welt nach ihrem Geschmack.

In Ost- und Osteuropa verhält es sich anders. Dort ist „Jalta“ seit jeher Synonym für die konkrete Bedrohung, die von einem Denken in imperialen Einflusszonen ausgeht. Nur ein Beispiel: Als im Jahr 2005 der 60. Jahrestag des Kriegsendes begangen wurde, wiesen etwa in Polen oder dem Baltikum viele mahnende Stimmen auf die Konsequenzen der in Jalta ausgehandelten Ordnung hin. In weiten Teilen Europas folgte auf das Ende der nationalsozialistischen Terrorherrschaft eine Diktatur sowjetischen Typs.

Ein „Jalta 2.0“, wie es sich (nicht nur) die Initiatoren der Simferopoler Schau imaginieren, vermag vielleicht einen Diktatfrieden zu erzwingen. Den Preis dafür zahlen indes jene, die nicht am Verhandlungstisch sitzen. Er besteht in Unfreiheit und Unterdrückung; und das nicht nur im scheinbar so weit entfernten Osteuropa. 80 Jahre nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs ist es für Deutschland an der Zeit, diese Lektion endlich zu begreifen.

Verpflichtung zum Aufarbeiten von Konflikten ernstnehmen



Mariam Salehi

leitet die Forschungsgruppe „Transnationale Konflikte“ am Zentrum für interdisziplinäre Friedens- und Konfliktforschung

Am 20. November 1945, also ein gutes halbes Jahr nach Ende des Zweiten Weltkriegs, begannen die Nürnberger Prozesse. In internationalen Strafverfahren sollten die Hauptverantwortlichen für Kriegsverbrechen und Verbrechen gegen die Menschlichkeit zur Rechenschaft gezogen werden. Diese Prozesse gelten zum einen als Anstoß für die weitere Entwicklung der internationalen Strafjustiz. Zum anderen werden sie auch als Ausgangspunkt dafür angesehen, dass sich bis heute die Aufarbeitung von Gräueltaten nach Konflikt und Gewaltherrschaft – oft Transitional Justice genannt – als internationaler Standard etabliert hat.

In fast jedem Friedensabkommen finden sich Regelungen zur Wahrheitsfindung. Also Beschlüsse, dass Wissen über den jeweiligen Konflikt generiert werden und dieser gerichtlich aufgearbeitet werden soll. So sollen Verantwortliche zur Rechenschaft gezogen sowie mögliche Wiedergutmachung, zum Beispiel finanzielle Kompensation oder andere Formen der Reparation beschlossen werden. Deutschland zählt Vergangenheitsarbeit und Transitional Justice als eines seiner Schwerpunktthemen der Außen-, Sicherheits- und Entwicklungspolitik und nimmt in der ressortgemeinsamen Strategie Bezug auf die eigenen, vielschichtigen Erfahrungen mit Prozessen der Aufarbeitung.

Es hat den Anschein, als könnte diese normative Ausrichtung derzeit innenpolitischen Auseinandersetzungen und Versuchen politischer Profilierung geopfert werden. Aus der Geschichte lernen bedeutet in diesem Fall aber, auch heutzutage das Bekenntnis zur internationalen Strafjustiz und die Verpflichtung zur Konfliktaufarbeitung ernst zu nehmen. Das heißt auch, dass diejenigen, die für Kriegsverbrechen verantwortlich sind, zur Rechenschaft gezogen werden müssen.

Personalien



AUSZEICHNUNG

Preis für Manon Garcia

Philosophieprofessorin Manon Garcia wird als eine von nur zehn Forschenden mit dem Heinz-Maier-Leibnitz-Preis 2025 der Deutschen Forschungsgemeinschaft ausgezeichnet. Der mit 200.000 Euro dotierte Preis gilt als wichtigste Auszeichnung in Deutschland für Forschende in der Aufbauphase ihrer Karriere. Was bedeutet es, frei zu entscheiden und zu handeln? Wann und warum nehmen sich Menschen die Freiheit, auf Freiheit zu verzichten? Welche Rolle spielt dabei die Unterscheidung zwischen von Mann und Frau? Manon Garcia wirft diese Fragen aus Perspektive der praktischen Philosophie neu auf. Mit der Auszeichnung würdigt die Deutsche Forschungsgemeinschaft das eigenständige wissenschaftliche Profil von Manon Garcia und ihre Dissertation, die auf Deutsch als „Wir werden nicht unterwürdig geboren. Wie das Patriarchat das Leben von Frauen bestimmt“ erschienen ist. Auch ihr zweites Buch „Das Gespräch der Geschlechter“ wurde in viele Sprachen übersetzt. Verliehen wird der Heinz-Maier-Leibnitz-Preis am 3. Juni in Berlin. jkr/cxm



VALESKA-GERT-GASTPROFESSUR

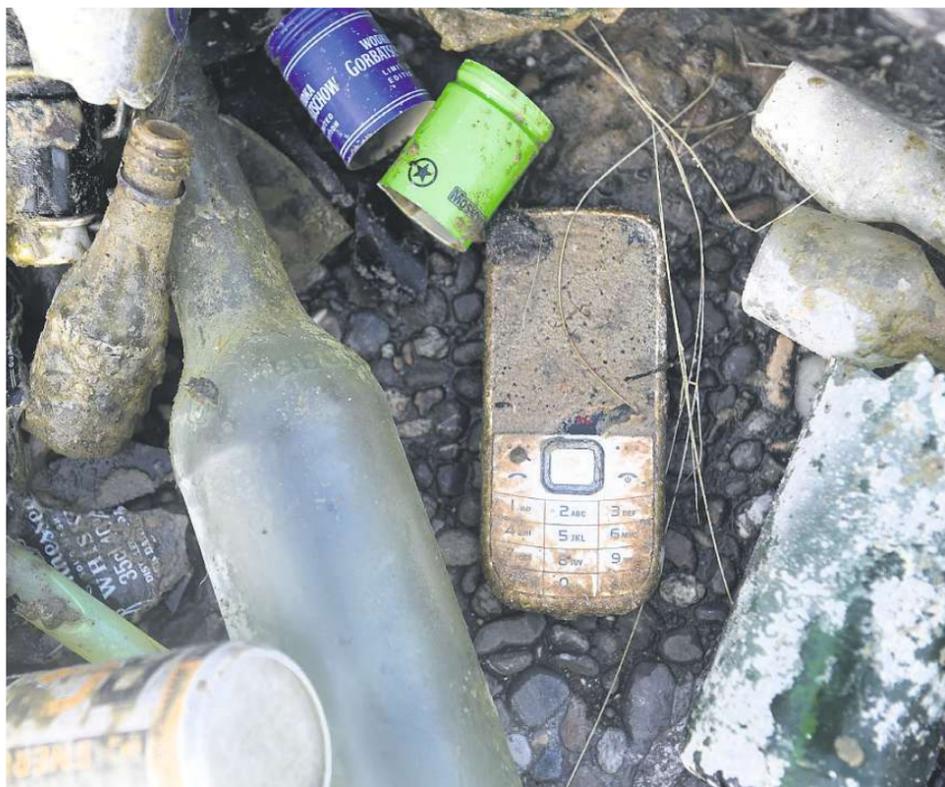
Künstler Viktor Ruban

Der ukrainische Künstler, Choreograf, Wissenschaftler und Kulturaktivist Viktor Ruban hat im Sommersemester 2025 die Valeska-Gert-Gastprofessur an der Freien Universität Berlin übernommen. Viktor Ruban prägt seit Jahren den europäischen Tanzdiskurs – künstlerisch wie politisch – und zählt zu den prägenden Stimmen der ukrainischen Tanzszene. Seine Arbeit ist zugleich tief geprägt von den Auswirkungen des russischen Angriffskrieges in der Ukraine, seiner Heimat. Seit dem Einmarsch Russlands 2014 und dem Angriff ab 2022 setzt sich Ruban von Kyjiw aus für Reformen in Kultur und Bildung ein und hebt die essenzielle Rolle von Tanz, Kunst und Körperbewusstsein für die Resilienz demokratischer Gesellschaften hervor. Als Gastprofessor an der Freien Universität lehrt Viktor Ruban im Masterprogramm „Critical Dance Studies“. Eine öffentliche Abschluss-Performance gemeinsam mit Studierenden findet am 17. Juli in der Akademie der Künste am Pariser Platz statt. lg

Geologie

Müll als wertvolle Ressource

Mit „Urban Mining“ will Mineraloge Timm John verarbeitete Rohstoffe nutzbar machen



Elektroschrott als Ressource nutzen, anstatt Rohstoffe neu abbauen zu müssen.

Immer mehr Elektroschrott weltweit – Tendenz steigend. Allein im Jahr 2022 fielen 62 Millionen Tonnen an, wie der „Global E-Waste Monitor“ der Vereinten Nationen verzeichnet. Kein Wunder, wenn es bei vielen Menschen immer das neueste Smartphone sein muss.

Ein Smartphone enthält rund 30 verschiedene Metalle, darunter Kupfer, Eisen, Aluminium sowie geringe Mengen an Kobalt, Palladium, Gold, Silber und den sogenannten Seltenen Erden. Im Schnitt sind etwa 30 Milligramm Gold darin enthalten. Das klingt nicht viel – doch die Masse macht's. Weltweit gibt es mehr als drei Milliarden Smartphone-Besitzer. Hätte jeder von ihnen nur ein Gerät, läge darin insgesamt ein Goldschatz von 90 Kilogramm. Beim aktuellen Goldpreis von mehr als 3200 US-Dollar pro Feinunze – eine Feinunze sind 31,1 Gramm –, kommt ein hoher dreistelliger Milliardenbetrag zusammen.

Bei vielen Menschen liegen aber noch ein oder zwei weitere Geräte in der Schublade. „Das sind wertvolle Ressourcen, die bislang fast ungenutzt sind“, erklärt der Mineraloge Timm John von der Freien Universität Berlin. Stattdessen werden noch mehr Erzminen exploriert und immer mehr Metalle abgebaut – oft unter prekären Arbeitsbedingungen und verbunden mit hohen Umweltbelastungen.

„Um die Goldmenge für ein einziges Smartphone zu ge-

„**E-Zigaretten landen im Hausmüll, obwohl sie wertvolles Lithium enthalten, denn es gibt für sie kein Recyclingkonzept.**“

Timm John

Leiter der Arbeitsgruppe Mineralogie/Petrologie an der Freien Universität Berlin

winnen, braucht man zehn Kilogramm Erz einer guten Lagerstätte“, betont der Forscher.

Warum also nicht die immensen Schätze heben, die sich bereits oberhalb der Erde befinden? „Urban Mining“ heißt das Stichwort, was so viel bedeutet, wie in Städten nach (verarbeiteten) Rohstoffen „zu schürfen“ und sie, im Sinne einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft, immer wieder zu nutzen.

Recyclen statt importieren

„E-Waste“ ist Abfall, der Stecker oder Batterien hat. Selbst in E-Zigaretten stecken winzige Knopfzellen. „Mit ihnen landen größere Mengen wertvolles Lithiums nur deshalb im

Hausmüll, weil es kein Recyclingkonzept dafür gibt“, sagt Timm John. Platin wird für Wasserstoff-Brennzellen gebraucht und steckt massenhaft in Katalysatoren von Verbrennern. „Wenn man es direkt vor Ort recyceln und wiederverarbeiten würde, müsste Platin nicht aus Südafrika oder Russland importiert werden – das wäre gut für die Kohlendioxid-Bilanz.“

Timm Johns Arbeitsgruppe „schürft“ unter anderen in End-of-Life Permanentmagneten, die in den Elektromotoren und großen Windturbinen stecken. Wird ein altes Windrad abgebaut und ersetzt, werden die Magneten bisher geschreddert, dann entweder neu gepresst – was zu Produkten mit schlechterer Leistung führt – oder unter hohem Energieeinsatz aufgeschmolzen. „Unser Ansatz besteht darin, die Metalle in den ionischen Flüssigkeiten des Kollegen Sebastian Hasenstab-Riedel, Chemiker an der Freien Universität, zu lösen, und das bei Temperaturen nur wenig über Raumtemperatur“, erklärt Timm John (siehe Artikel rechts). Das funktioniert gut, spart viel Energie und CO₂. Eine Herausforderung ist jedoch die Trennung der Metalle danach. Dabei sollen Austauschharze helfen, die in der Arbeitsgruppe von Rainer Haag, ebenfalls Chemiker an der Freien Universität, eigens dafür entwickelt wurden.

Kupfer, kein seltenes Metall, wird in großen Mengen gefördert – und „verbraucht“. Jedes

Stromkabel im Auto, an Küchengeräten, Lampen oder Computern, besteht aus Kupfer. Klar, das kann alles gesammelt werden. Für das Recycling stehen tatsächlich aber nur wenige Prozent der verarbeiteten Kupfermenge zur Verfügung. Denn was an Stromleitungen unter Putz in Häusern und unterirdisch liegt, bleibt über viele Jahrzehnte dort, wo es ist. „Wir haben also nicht nur anthropogene Lagerstätten in Form von Recyclinghöfen, sondern verbauen auch extrem viel dauerhaft“, erläutert Timm John. Ein Problem, das heute schon beim Hausbau mitbedacht werden sollte.

Abraum-Material nutzen

Neben dem Urban Mining will Timm John auch den klassischen Abbau von Erzen nachhaltiger machen, denn selbst der sogenannte Abraum ist nutzbar. Zu einer Mine gehört meist eine große Halde an Material, in dem die Rohstoffe im Verhältnis zum eigentlichen Erz nur gering konzentriert sind. Dennoch liegen die Konzentrationen immer noch weit über den „normalen“ Werten für die Gesteine der Erdkruste. In Südafrika holt man bereits Gold aus dem Haldenabraum von teilweise stillgelegten Goldminen heraus. Noch ist das für viele andere Arten von Haldenmaterial unrentabel – aber mit den ionischen Flüssigkeiten könnte sich das bald ändern. „Mine Waste“ – das sind Becken, in denen Minenabwässer abgelagert werden. Im absinkenden Schlamm sind viele wichtige Elemente dann toxisch hochkonzentriert“, erklärt Timm John. Würden sie aber sauber getrennt der Industrie zugeführt, wären sie wertvoller Rohstoff. „Die ersten Firmen planen bereits direkt an der Mine die weitere Prozessierung ihrer Erze bis zu dem Produkt, das die Industrie für die Produktion braucht. Effektiv konzipiert führt dies zu weniger Abraum und spart zudem eine aufwendige Transportlogistik ein.“

Lithium-Ionen-Batterie ade

Am Ende geht es darum, bei allen Stoffflüssen so zirkulär wie möglich zu werden, um die Erde nicht immer weiter „durchlöchern“ zu müssen. Natürlich müssen wir immer noch neue Rohstoffe dem wachsenden Bedarf der globalen Bevölkerung entsprechend zur Verfügung stellen. Neue Minen entstehen heute meist dort, wo wenige Menschen leben. Oder Menschen, die wenige Rechte haben. Daher ist es wichtiger so maßvoll wie möglich zu agieren und so viel wie möglich im Kreislauf zu halten.

Das Rohstoffproblem der Elektromobilität könnte übrigens bald gemindert sein. Denn der Trend geht weg von Lithium-Kobalt-Batterien hin zu solchen aus Natrium-Eisen. Zu Metallen also, die als Oxide oder Salze überall in der Erdkruste zu finden sind. Natrium fällt zudem als Kochsalz bei der Meerwasser-Entsalzung in großen Mengen an. Abfall, für den es bislang keine Verwendung gab.

Catarina Pietschmann



Gründungsmitglieder des CSR|Berlin (v.l.n.r.): Carsten Dreher, Sebastian Hasenstab-Riedel, Timm John, Anna Gorbushina, Rainer Haag.

Nachhaltige Chemie

Chemie im Kreislauf denken

Die Freie Universität gründet mit dem CSR|Berlin ein Forschungszentrum für nachhaltige Ressourcennutzung

Warum in der Ferne schürfen? Sieh, das Gute liegt so nah! Hätte Goethe, der auch Naturforscher war, gewusst, wie es heute um den Planeten Erde steht, würden seine berühmten Zeilen vielleicht so lauten. Statt auf fernen Kontinenten immer mehr Löcher in die Erdkruste zu bohren, erscheint es weitaus klüger, die Schätze zu bergen, die direkt vor unserer Haustür liegen – im Müll. Elektroschrott zum Beispiel oder Biomasse. Aus Altlasten neue Rohstoffe machen: Das ist der Weg zu einer Kreislaufwirtschaft, die Produkte recycelt und ihre Bestandteile immer wieder nutzt.

Ionische Flüssigkeiten

Zugegeben, es hat etwas gedauert. Aber inzwischen werden weltweit neue Technologien für nachhaltige Ressourcennutzung entwickelt. Auch Forschende aus der Chemie, den Geo- und den Wirtschaftswissenschaften der Freien Universität sowie aus der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung haben sich zusammengetan, um gemeinsam an neuen Lösungen zu arbeiten. Im April gründeten sie das „Center for Sustainable Resources“ (CSR). Durch enge Kooperationen mit Industriepartnern und der Politik sollen ihre Erkenntnisse schnell in die Anwendung gebracht werden.

Die Gründungsmitglieder fanden über eine neue Chlor-technologie zusammen, die

der Chemiker Sebastian Hasenstab-Riedel entwickelt hat. Sie ermöglicht es, das reaktive Chlorgas sicher in Form einer Ionischen Flüssigkeit zu speichern, zu lagern und zu transportieren. „Diese Flüssigkeiten können außerdem Metalle bei niedrigen Temperaturen aus anderem Material herauslösen“, erklärt Hasenstab-Riedel. Gemeinsam mit dem Mineralogen Timm John und dem Polychemiker Rainer Haag will der Gründungsdirektor im Rahmen des CSR das Potenzial der Ionischen Flüssigkeiten weiter erforschen.

Die Rückgewinnung von wertvollen Metallen aus Elektroschrott oder die Isolierung von Erzen aus Minen-Abraum (siehe Artikel links) sind zwei Projekte von vielen. Interessant sei auch das Recycling von Magneten, sagt Sebastian Hasenstab-Riedel. Ferromagnetische Legierungen aus Eisen, Kobalt und Nickel stecken nicht nur in den Elektromotoren von E-Autos oder Festplatten, sondern auch in den großen Permanentmagneten von Windrädern. „Pro Megawattstunde Leistung werden etwa 650 Kilogramm verbaut“, erläutert der Chemiker. Lediglich ein Prozent davon wird bisher recycelt. „Wir fragen uns, wie wir sie vollständig aufarbeiten können und ob es dafür wirklich notwendig ist, die Magneten in ihre Einzelmetalle zu zerlegen.“

Ionische Flüssigkeiten entstehen durch Einleiten von Chlor in sogenannte quartäre Ammoniumsalze. Das bedeutet, dass

man sie – indirekt – auch als Energiespeicher nutzen kann. Chlorgas (Cl_2) wird für etwa 55 Prozent aller chemischen Produkte benötigt, vor allem für Kunststoffe. Weltweit werden 100 Millionen Tonnen Chlor pro Jahr produziert – und das fortlaufend durch energieintensive Elektrolyse von Kochsalz in Wasser. „Vom gesamten Stromverbrauch in Deutschland im Jahr 2022 gingen 2,3 Prozent allein in die Chloralkali-Elektrolyse“, erklärt Sebastian Hasenstab-Riedel. Bald soll „grüner Strom“ diese Aufgabe übernehmen.

Doch was geschieht bei Flaute und wenig Sonne? „Wir können Chlorgas bei Stromüberschuss erzeugen, in Ionische Flüssigkeiten einleiten und es bei Dunkelflauten wieder entnehmen, um es in die chemische Industrie zurückzuführen.“ Somit könne die Erzeugung flexibilisiert und ein Beitrag zur Netzstabilität des Stromnetzes geleistet werden. Der Forscher hat ausgerechnet, dass 1,7 olympische Schwimmbecken, gefüllt mit diesen Flüssigkeiten, ausreichen würden, um Chlormengen zwischenzulagern, die der Produktion von etwa 5,8 Gigawattstunden Strom entsprechen. „Das ist etwa die Leistung des großen Pumpspeichers im Schwarzwald, für die 4,4 Millionen Kubikmeter Wasser zu Tal rauschen“, sagt Hasenstab-Riedel.

Ein weiteres Thema ist die Gewinnung nachhaltiger Rohstoffe aus Pflanzenabfällen. Glycerin zum Beispiel fällt in großen Mengen bei der Biodiesel-Pro-

duktion an. Lignine, komplexe Makromoleküle in pflanzlichen Zellwänden, sind Abfallprodukte der Holzverarbeitung. Beide Stoffe könnten helfen, Erdöl als Grundstoff für Basischemikalien zu ersetzen. „Die Herausforderung besteht darin, Lignin so zu zerkleinern, dass nicht ein ganzer Zoo unterschiedlicher Verbindungen entsteht“, erläutert Sebastian Hasenstab-Riedel. „sondern nur Stoffe, die sich gleich chemisch weiterverarbeiten lassen.“

Palmöl besser als Erdöl?

Die Transformation der chemischen Industrie steht erst am Anfang. „Grüne Chemie“ sei ein wichtiges Konzept, genüge aber allein nicht, betont der Gründungsdirektor des CSR. Dass „bio“ nicht automatisch „nachhaltig“ ist, zeige sich beim Palmöl. Als Rohstoff für Chemikalien sei es natürlich besser als Erdöl, da es pflanzenbasiert ist. Aber riesige Palmölplantagen, für die Regenwald weichen muss, seien keineswegs nachhaltig. „Mit dem CSR wollen wir den Übergang von grüner zu nachhaltiger Chemie schaffen und somit einen Beitrag zur notwendigen Transformation der chemischen Industrie leisten.“

Schon das Produktdesign muss sicherstellen, dass sich die Komponenten später trennen lassen. Auch fest verbaute Lithium-Batterien, etwa in E-Zigaretten oder Kinderspielzeug, sind dann tabu.

Catarina Pietschmann

Personalien



KURDOLOGIE Auszeichnung für Khanna Omarkhali

Khanna Omarkhali vom Institut für Iranistik der Freien Universität Berlin ist mit dem Jemal-Nebez-Preis 2025 ausgezeichnet worden. Die Jemal-Nebez-Stiftung würdigt damit ihre herausragenden Beiträge zur Kurdologie, insbesondere im Bereich der jesidischen Studien. Omarkhali gilt als eine der führenden Wissenschaftlerinnen auf diesem Gebiet. Ihre Forschung hat das Verständnis der jesidischen Theologie, der mündlichen Überlieferung und der sozialen Strukturen der jesidischen Gemeinschaft wesentlich erweitert. lg



JAPANOLOGIE Forschungsgelder für Elena Giannoulis

Elena Giannoulis, Japanologin an der Freien Universität Berlin, wird im Rahmen des Heisenberg-Programms der Deutschen Forschungsgemeinschaft über fünf Jahre mit 560.000 Euro gefördert. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft würdigt mit der Aufnahme in das Programm, dass Elena Giannoulis „die Grenzen der literaturwissenschaftlichen Japanforschung immer wieder überwindet und benachbarte disziplinäre Zugänge einbezieht“. Mit ihrer Forschung zu affektiven Dynamiken und emotionalen Bindungsprozessen leistet sie einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung neuer theoretischer Perspektiven. jkr

PHILOSOPHIE Deborah Mühlebach wirbt Drittmittel ein

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft fördert die promovierte Philosophin Deborah Mühlebach von der Freien Universität Berlin mit mehr als 1,5 Millionen Euro zur Einrichtung einer Emmy Noether-Gruppe. Die Forschungsgruppe geht der Frage nach, welche Umstände die kritische Handlungsfähigkeit von Personen fördern und welche sie verhindern. Das Programm ermöglicht es herausragend qualifizierten Forschenden, frühzeitig eine Forschungsgruppe zu leiten und sich für eine Hochschulprofessur zu qualifizieren. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf den sozialen und erkenntnistheoretischen Faktoren, die diese Fähigkeit beeinflussen. jkr

Studienvorbereitung

Vom Deutschkurs zur Promotion

Im August beginnen an der Freien Universität neue Deutschkurse für Geflüchtete – zwei Teilnehmende berichten

Fast ihr gesamtes Studium absolviert Aya Boudaka im Krieg. Im Jahr 2011 schreibt sie sich an der Universität Aleppo für Englische Literatur ein, schließt es 2016 ab und arbeitet als Englischlehrerin. Während dieser Zeit engagiert sie sich ehrenamtlich bei mehreren Organisationen. „Aleppo war damals in zwei Sektoren geteilt“, sagt sie. „Die eine Hälfte wurde von den Rebellen kontrolliert, die andere vom Assad-Regime – und dazwischen Scharfschützen, ausgebrannte Autos, menschliche Leichen.“

Die Arbeit mit einer internationalen Organisation und ihre Teilnahme an Konferenzen im Libanon bringen Aya Boudaka zusätzlich in Gefahr. Eines Tages erhält sie eine Vorladung zu einem berüchtigten Militärstützpunkt. Gleichzeitig erhalten ihre Eltern, die einige Jahre zuvor nach Ägypten geflohen waren, dort merkwürdige Anrufe. „Ich bin so lange wie möglich in Syrien geblieben, ich wollte helfen und vor Ort etwas beitragen“, sagt sie. „Aber dann, 2019, wusste ich, dass ich fliehen musste, wenn ich nicht dem Regime in die Hände fallen wollte.“

Heute lebt Boudaka in Berlin. Seit August vergangenen Jahres ist sie eine von 75 Teilnehmenden im Programm Welcome@FUBerlin, das die Freie Universität aus Haushaltsmitteln und unterstützt von der Senatsverwaltung für Wissenschaft, Gesundheit und Pflege des Landes Berlin finanziert. Seit 2015 werden dort Deutschkurse für Studieninteressierte mit Fluchthintergrund angeboten – sodass diese am Ende ein Studium an der Freien Universität aufnehmen könnten. Mehr als 600 Personen haben bisher teilgenommen. „Das Intensivprogramm führt bis auf Niveaustufe C1“, sagt Leiterin Juna Kühn von der ERG Universitätsservice GmbH.

„Für viele Geflüchtete ist es schwer geworden, Deutschkurse zu finden, die über das B1-Niveau hinausgehen“,

”

Für viele Geflüchtete ist es schwer geworden, Deutschkurse zu finden, die über das B1-Niveau hinausgehen. Dieses Programm ist da eine tolle Chance.



Shahhussain Rasuli

Journalist aus Afghanistan und Teilnehmer von Welcome@FUBerlin

sagt Shahhussain Rasuli. „Dieses Programm ist da eine tolle Chance.“ Vor seiner Flucht aus Afghanistan war Shahhussain Rasuli Chefredakteur von „Hasht e Subh“ – eine der wichtigsten freien Zeitungen des Landes. Auch für die deutsche Regierung arbeitet Rasuli. „Als die Taliban 2021 zurück an die Macht kamen, musste ich mit meiner Familie fliehen“, sagt er. „Zunächst nach Pakistan, wo wir von der deutschen Regierung als ehemalige Ortskräfte evakuiert wurden.“

Im Exil arbeitet Shahhussain Rasuli zunächst einige Monate weiter für seine Zeitung, zusammen mit anderen, die ebenfalls fliehen mussten. „Wir arbeiteten von nun an über die Welt verstreut, aus Kanada, Australien, Frankreich, Deutschland.“ Derzeit lernt Rasuli an der Freien Universität Deutsch, mit dem Ziel, dort eine Promotion in Medien- und Kommunikationswissenschaft zu beginnen. Er arbeitet außerdem weiter als Journalist für einen Radiosender. „Selbst wenn ich meine Heimat verloren habe, werde ich niemals meine Stimme verlieren“, sagt er. „Zu berichten ist meine Art, gegen das Unrecht anzukämpfen und Veränderung zu bewirken.“

Seine Mitschülerin Aya Boudaka aus Syrien überlegt noch, ob sie nach dem Deutschprogramm ein Studium an der Freien Universität aufnimmt. „Ich habe gleich, nachdem ich nach Deutschland gekommen bin, angefangen, in einer englischsprachigen Firma zu arbeiten“, sagt sie. „Ich wollte als Geflüchtete in diesem Land keine Unterstützung erhalten. Nach den Deutschkursen möchte ich vielleicht den Sprung in einen deutschsprachigen Job wagen.“

”

Nach den Deutschkursen möchte ich vielleicht den Sprung in einen deutschsprachigen Job wagen.



Aya Boudaka

Englisch-Lehrerin aus Syrien und Teilnehmerin des Programms Welcome@FUBerlin

Dennis Yücel

fu-berlin.de/welcome



Erfrischend offen: Schülerinnen im Gespräch mit Fachleuten aus Universität und Schule.

Lehrkräftebildung

Mehr Lust auf Lehramt

Der bundesweite Lehrkräftemangel ist ein gesamtgesellschaftliches Problem. Die Freie Universität Berlin qualifiziert unterdessen immer mehr Lehrkräfte – doch viele Studierende brauchen länger bis zum Abschluss. Warum das so ist und wie die Uni gegensteuert, erklärt der für Lehre zuständige Vizepräsident Sven Chojnacki im Interview

Der Lehrkräftemangel an Schulen ist auch ein wichtiges Thema für die Universitäten. Wo steht die Freie Universität in der Qualifizierung von Lehrkräften von morgen?

Lehrkräftebildung ist für die Freie Universität Berlin eine Kernaufgabe – mit unmittelbarer Bedeutung für die Zukunft unserer demokratischen, diversen und digitalen Wissensgesellschaft. Die Zahl unserer Absolventinnen und Absolventen im Lehramt hat sich seit 2017 vervielfacht und ist besonders im Lehramt an Grundschulen gestiegen. Darauf sind wir stolz. Gleichzeitig beobachten wir mit Sorge, dass immer mehr Studierende im Lehramt immer länger studieren, weil sie bereits frühzeitig im Schuldienst eingesetzt werden. Diese frühe Übernahme von Verantwortung ist hoch anzuerkennen, darf aber nicht zum Ersatz für eine fundierte Ausbildung werden. Zugleich bleiben insbesondere im MINT-Bereich viele Studienplätze unbesetzt. Den Lehrkräftemangel zu beheben, heißt deshalb nicht nur: mehr ausbilden. Es heißt vor allem: gezielter, diversitätssensibler und nachhaltiger ausbilden. Genau

diesem Anspruch stellt sich die Freie Universität mit Nachdruck.

Was sind die Gründe für die geringe Nachfrage an manchen Lehramtsfächern?

Die Ursachen sind komplex. Sie spiegeln veränderte Erwartungen junger Menschen ebenso wider wie den demografischen Wandel und strukturelle Herausforderungen. Viele erleben das Berufsfeld Schule zudem als wenig attraktiv und stark belastet. Eine aktuelle Studie der Universität Göttingen zur Arbeits- und Belastungssituation der Lehrkräfte in Berlin zeigt, dass viele ihren früheren Berufswunsch zunehmend in Zweifel ziehen oder sogar aussteigen. Hinzu kommen hohe Lebenshaltungskosten, ein angespannter Wohnungsmarkt und öffentliche Debatten um den Lehrkräftemangel selbst, die zusätzlich verunsichern. Wer sich dennoch für das Lehramt entscheidet, bringt meist ein hohes Verantwortungsbewusstsein mit – dieses Potenzial gilt es gezielt zu stärken. Gleichzeitig arbeiten wir daran, insbesondere weniger nachgefragte Fächer wie Physik oder



Mathematik durch neue Anreize und gezielte Ansprache attraktiver zu machen. So wie eine nachhaltige Bildungspolitik MINT braucht, braucht MINT neue Impulse, um junge Menschen zu gewinnen.

Was kann die Freie Universität Berlin dann überhaupt tun, um etwas gegen den Lehrkräftemangel beizutragen?

Wir nutzen unseren Gestaltungsspielraum aktiv – auch unter herausfordernden Rahmenbedingungen. Bereits 2015 hat die Freie Universität einen Quereinstiegsmaster für MINT und Sprachen eingeführt. Damit waren wir bundesweit eine der ersten Hochschulen, die neue Wege ins Lehramtsstudium erfolgreich erprobt und etabliert hat. Derzeit planen wir darauf aufbauend einen Quereinstiegsmaster mit nur einem Fach für Studieninteressierte, die nicht die Zulassungsvoraussetzungen für unseren Quereinstiegsmaster mit zwei Fächern erfüllen. Außerdem arbeiten wir mit den anderen Universitäten und der Senatsverwaltung an einem neuen Studienmodell, das mehr Flexibilität im Master ermöglicht. Für das Projekt „Flexibel“ haben wir gerade den Förderzuschlag der Stiftung Innovation in der Hochschullehre erhalten. Und wir investieren in gezielte Studierendengewinnung, insbesondere im MINT-Bereich. Dabei ist uns wichtig: Nur wenn zukünftige Aufwüchse im Lehramtsstudium strukturell abgesichert werden, lässt sich Qualität nachhaltig gewährleisten.

Sie haben angesprochen, dass Lehramtsstudierende inzwischen länger für ihr Studium brauchen. Was heißt das konkret?

Viele Studierende übernehmen früh Verantwortung im Schuldienst – und zahlen dafür mit längeren Studienzeiten. Dieses Jahr hat die Senatsverwaltung Daten veröffentlicht, dass berlinweit knapp 2000 Studierende an Schulen unterrichten und damit fast 1000 Vollzeitstellen fehlender Lehrkräfte ersetzen. Das bedeutet konkret, dass die Studierenden im Mittel parallel zum Vollzeitstudium im Umfang einer halben Stelle an der Schule arbeiten. Das deckt sich mit den Ergebnissen unserer eigenen Erhebungen, ist aber womöglich noch zu gering angesetzt. In unserer Studierendenbefragung von 2023 haben demnach 30 Prozent der Bachelorstudierenden und fast 50 Prozent der Master-

studierenden für das Grundschullehramt schon an Schulen gearbeitet. Die Folgen sind gravierend: Das Studium verlängert sich deutlich, Prüfungsleistungen verzögern sich, und der Bildungserfolg wird zur individuellen Belastungsfrage. Diese Entwicklung ist kein Ausdruck mangelnder Motivation der Studierenden – im Gegenteil. Es ist vielmehr Ausdruck struktureller Dilemmas, in dem kurzfristige Systementlastung auf Kosten langfristiger Professionalisierung geht. Diesen Widerspruch müssen wir gemeinsam mit Politik und Bildungsträgern ernst nehmen und angehen. Denn wer die Professionalisierung des Lehrerberufs schwächt, riskiert nicht nur verlängerte Studienzeiten oder gar Studienabbrüche, sondern auch langfristig die Attraktivität des Berufs.

Neben der Studiendauer ist die sogenannte Schwundquote eine wichtige Kennzahl, um die Entwicklung der Lehrkräftebildung beurteilen und steuern zu können. Wie sehen diese Kennzahlen beim Lehramtsstudium im Vergleich zu anderen Studienfächern aus?

Trotz der genannten Herausforderungen zeigen unsere Daten ein erfreulich stabiles Bild: Sowohl im Bachelor als auch im Master liegen die Studienzeiten im Lehramt im Durchschnitt unter denen vieler anderer Studiengänge an der Freien Universität – teils ein bis zwei Semester. Die Schwundquoten liegen an der Freien Universität für das Lehramt an Integrierten Sekundarschulen und Gymnasien bei unter 20 Prozent im Bachelor und bei etwa 5 Prozent im Master. Im Lehramt an Grundschulen sind sie etwa halb so hoch. Besonders hervorzuheben ist der hohe nahtlose Übergang unserer Studierenden vom Bachelor in den Master. Wesentlichen Anteil daran hat die Dahlem School of Education, die mit Qualitätssicherung, Beratungsangeboten und Studienbegleitung gezielt zur Stabilisierung beiträgt.

Wie passen Ihre positiven Befunde zu den Negativschlagzeilen wie etwa, dass in Berlin besonders viele Lehramtsstudierende ihr Studium abbrechen würden?

Solche Schlagzeilen sorgen verständlicherweise für Verunsicherung – bei den Studierenden wie auch in der Öffentlichkeit. Die Aussage einer angeblichen Schwundquote von 64 Prozent an Berliner Hochschulen basiert auf einer Lehrkräftetrichter-Stu-

”

Wer sich heute für ein Lehramtsstudium entscheidet, übernimmt Verantwortung für kommende Generationen.

Sven Chojnacki

die des Stifterverbandes für die deutsche Wissenschaft. Darin werden zwar korrekte Daten aus offiziellen Statistiken der Bundesländer verwendet. Diese werden jedoch methodisch problematisch analysiert, was zu stark verzerrten Ergebnissen führt. Kritische Blicke auf Schwundquoten müssen selbstverständlich erlaubt sein. Dafür braucht es jedoch methodische Sorgfalt und keinen falschen Alarms, der differenzierte bildungspolitische Debatten unnötig erschwert.

Welche Schwächen sehen Sie in der Methode dieser Studie?

Ihre zentrale Schwäche liegt in einer fehlenden Kohortenlogik. Eine valide Schwundquote erfordert eine kohortenspezifische Betrachtung, die eine definierte Kohorte von Studierenden innerhalb der Regelstudienzeit zugrunde legt. Das ist in der Studie nicht passiert. Die Studie setzt vielmehr die Zahl der Personen, die einen Master abschließen, ins Verhältnis zu denjenigen, die einen Bachelorstudiengang beginnen und bezeichnet die Differenz als „Schwund“. Dadurch wird jedoch nicht berücksichtigt, dass wir in den vergangenen Jahren mit immer größer werdenden Studierendenkohorten gestartet sind. Zudem werden Studienzeitverlängerungen oder Hochschulwechsel nicht berücksichtigt. Und auch für die pauschale These, dass Studierende das Lehramtsstudium aufgrund mangelnden Praxisbezugs abbrechen würden, fehlen in der Studie empirische Belege. Unsere eigenen Befragungen der Dahlem School of Education zeigen vielmehr: Die Lehramtsstudierenden erleben das Studium als praxisnah, nützlich und inhaltlich relevant – und sind insgesamt ziemlich zufrieden mit ihrem Studium.

Was schätzen die Lehramtsstudierenden am Studium insbesondere an der Dahlem School of Education?

Vor allem die enge Verknüpfung von Theorie und Praxis. Neben den verpflichtenden Praxisphasen haben wir mit hohem Engagement unserer Lehrenden viele weitere Formate entwickelt, die Unterrichtserfahrungen realitätsnah abbilden – etwa Unterrichtsvideos, simulationsgestützte Übungen und Lehr-Lern-Labore, in denen Studierende eigene Unterrichtsideen mit kleinen Schülergruppen erproben können.



Sven Chojnacki

ist Vizepräsident für Studium und Lehre der Freien Universität Berlin und zuständig für die Lehrkräftebildung. Der Politikwissenschaftler leitet am Otto-Suhr-Institut den Arbeitsbereich „Friedens- und Konfliktforschung“ und ist Sprecher des Zentrums für interdisziplinäre Friedens- und Konfliktforschung INTERACT.

In Fachwissenschaft und Fachdidaktik lernen die Studierenden, wie sie Fachinhalte vermitteln und für ihre Fächer begeistern. Im Laufe ihres Studiums begegnen den Studierenden so verschiedene an der Schulpraxis orientierte und zugleich wissenschaftlich fundierte Formate. Die Rückmeldungen dazu zeigen: Sie fühlen sich fachlich vorbereitet, in ihrer Rolle als künftige Lehrkraft ernst genommen – und durch Lehrende wie Strukturen gut begleitet.

Welchen besonderen Fokus setzen Sie bei der Entwicklung der Lehrkräftebildung an der Freien Universität?

Unsere Weiterentwicklung folgt drei strategischen Linien: Erstens wollen wir Studierende wieder stärker für die Studieninhalte gewinnen – denn eine rein pragmatische Ausbildung „on the job“ ersetzt keine wissenschaftlich fundierte Professionalisierung. Zweitens flexibilisieren wir die Studienstrukturen im Master und unterstützen noch gezielter. Drittens bauen wir Entlastungsangebote aus, um mentale und strukturelle Belastungen frühzeitig aufzufangen. Für uns ist gute Lehrkräftebildung gerade kein technokratisches Systemprodukt, sondern Ausdruck unserer akademischen und gesellschaftlichen Verantwortung. Und: Sie ist ein Labor für Zukunftskompetenzen: von der Demokratie- und Nachhaltigkeitsbildung über Inklusion bis hin zur kritischen Medienkompetenz im digitalen Raum.

Und welche Unterstützung wünschen Sie sich von der Politik für die Lehrkräftebildung?

Vor allem Verlässlichkeit. Lehrkräftebildung ist eine zentrale bildungspolitische Daueraufgabe – sie braucht langfristige Planung, nachhaltige Finanzierung und stabile Partnerschaften. Wenn das Land Berlin mehr Studienplätze fordert, muss es dauerhaft in zusätzliches Personal investieren – und dieses müssen wir auch erst gewinnen. Sonderprogramme sind nur bedingt sinnvoll: Sie erzeugen hohen Verwaltungsaufwand und führen überwiegend lediglich zu befristeten Projektstellen. Gute Ausbildung braucht aber Kontinuität und Struktur. Wer den strukturellen Ausbau der Lehrkräftebildung ernst meint und diesen nicht zulasten der Qualität in der Ausbildung voranbringen will, muss auch die strukturellen Voraussetzungen dafür schaffen.

Welche Botschaft möchten Sie jungen Menschen, die Lehrerin oder Lehrer werden möchten, mit auf den Weg geben?

Sie werden gebraucht – und zwar nicht irgendwann, sondern jetzt! Wer sich heute für ein Lehramtsstudium entscheidet, übernimmt Verantwortung für kommende Generationen und gestaltet aktiv die Zukunft unserer demokratischen Gesellschaft. Diese Entscheidung verdient nicht nur Respekt, sondern auch die besten Ausbildungsbedingungen. Wir als Freie Universität stellen dafür die Weichen: mit wissenschaftlich fundierter Lehre, innovativen Praxisformaten und individueller Begleitung. Denn gute Bildung braucht professionelle Ausbildung – und Lehrkräfte, die wissen, warum sie tun, was sie tun.

Das Interview führte Christine Xuán Müller

Jetzt langsam Natronlauge zugeben: Marei Zylka (2. v. r.), Lehramtsstudentin in den Fächern Chemie und Physik, leitete einen Workshop an, bei dem Teilnehmende selbst synthetisches Indigo herstellen.



An der Freien Universität werden vermehrt künftige Lehrerinnen und Lehrer ausgebildet – die Hochschule versucht auch, junge Menschen mit Migrationshintergrund für ein Lehramtsstudium zu gewinnen.

Lehramtsstudium

„Vielfalt braucht es auch im Lehrerzimmer“

Beim „Zukunftscampus Neue Lehrkräfte für Berlin“ haben sich an der Freien Universität Schülerinnen und Schüler über den Lehrberuf informiert

Das könnten sie sein, die Lehrerinnen und Lehrer, die im Jahr 2032, vielleicht auch erst 2033, vor Berliner Schulklassen stehen werden. Etwa 130 Oberschülerinnen und -schüler haben sich zum „Zukunftscampus Neue Lehrkräfte für Berlin“ an der Freien Universität versammelt, um praxisnahe Eindrücke aus Beruf und Studium zu erhalten. Junge Menschen, die sich für den Lehrberuf interessieren, sind in der Hauptstadt gefragt denn je. Ob sie nach dem Abitur tatsächlich den Weg ins Lehramt einschlagen, ist noch offen. Doch ein Interesse ist da, sonst säßen sie an diesem Tag nicht im Hörsaal IA. Nun gilt es herauszufinden, ob aus Neugier eine handfeste Berufsentscheidung werden könnte.

Norik und Jakob vom Lichtenberger Immanuel-Kant-Gymnasium überlegen, ob Mathe und Phy-

sik an der Sekundarschule etwas für sie wäre. Soraya vom Melancthon-Gymnasium in Hellersdorf kann sich vorstellen, Deutsch und Kunst an der Grundschule zu unterrichten. Und die 17-jährige Melia von der Paul-Dessau-Gesamtschule im brandenburgischen Zeuthen interessiert sich für das Fach Sonderpädagogik. Ein Berufspraktikum in der 9. Klasse an einer Grundschule hat ihr bereits gezeigt, dass sie „gut mit Kindern kann“, wie sie sagt. Beim Zukunftscampus wollte sich die Gymnasiastin nun über Inhalte, Zulassungsvoraussetzungen und Finanzierungsmöglichkeiten des Lehramtsstudiums informieren.

Was macht eine gute Lehrkraft aus?

„Wenn Sie Spaß daran haben, Wissen zu vermitteln und selbst immer wieder Neues zu lernen, sind Sie genau richtig in dem Beruf“, meint Professor Benjamin

Pölloth, der an der Freien Universität neue Lehrkräfte im Fach Chemie qualifiziert. „Und man muss Menschen mögen – Kinder, Jugendliche, ihre Eltern.“ Studiert werden sollte, was einen am meisten bewegt und interessiert. „Sie sollten auf jeden Fall Kinder und Jugendliche für Ihr Fach begeistern können!“

Besonders gesucht sind Absolventinnen und Absolventen in den Naturwissenschaften: „Wenn Sie sich für das Fach Chemie entscheiden, haben Sie super Jobaussichten. Chemielehrerinnen und -lehrer werden händiger gesucht“, sagt Didaktiker Pölloth. Die geringe Nachfrage nach Chemie auf Lehramt bekommt auch die Lehramtsstudentin Marei Zylka zu spüren, allerdings nicht zu ihrem Nachteil: „In meinem Chemiejahrgang ist die Gruppe zwar klein, der Zusammenhalt dafür umso größer. Stundenlang steht man im Labor nebeneinan-

„
Als Klassenlehrerin kann ich 25 Persönlichkeiten kennenlernen und gemeinsam mit ihnen lernen. Das ist das Schöne daran – und das Herausfordernde.“

Ilknur Geze
Grundschullehrerin

der – das schweißst die Leute zusammen wie vielleicht in keinem anderen Fach.“

An diesem Tag leitet Marei Zylka einen Workshop an, bei dem Jugendliche im Mitmachlabor NatLab selbst experimentieren dürfen. Mit Laborkittel und Schutzbrille ausgestattet, löst die 17-jährige Schülerin Delane ein gelblich-bröckeliges Pulver – 2-Nitrobenzaldehyd – unter Rühren in einem Becherglas mit Aceton auf. Nach langsamer Zugabe von Natronlauge setzt sich in der dunkelbraunen Lösung ein tiefblauer Feststoff ab: synthetisches Indigo, das vor allem zum Färben von Textilien und Garnen verwendet wird.

Delane, die in Berlin-Lichtenrade die Carl-Zeiss-Oberschule besucht, möchte später als Chemie- und Biologielehrerin arbeiten. „Mir haben im Unterricht immer die Experimente gefallen, wenn die Theorie quasi greifbar wird“, erklärt sie ihre Motivation. Etwas Bammel hatte sie allerdings vor dem mathematischen Teil des Studiums. Ob denn viele Studierende durch die Matheprüfung fallen? Marei Zylka kann entwarnen: In unbenoteten Zusatzklausuren können alle Grundlagen in entspanntem Rahmen aufgefrischt werden. „Wer daran teilnimmt, hat bei der Prüfung in der Regel kein frustrierendes Erlebnis.“

Wie ist es wirklich, Lehrkraft zu sein?

In insgesamt 17 Workshops, Vorträgen und Talk-Runden berichteten erfahrene Fachleute aus ihrem Berufsalltag. Die Gespräche sind erfrischend ehrlich. Die Schülerinnen und Schüler – die ja bislang vor allem die Perspektive von der anderen Seite des Lehrerpults kennen – dürfen alles fragen, und man antwortet ihnen nicht wie Kindern, sondern wie künftigen Kolleginnen und Kollegen.

So erfahren sie etwa, dass der Berufseinstieg auch Herausforderungen mit sich bringt: „Mein erstes Dienstjahr war das schwerste“, erinnert sich Engin Çatik, seit Januar Leiter der Bergius-Schule in Friedenau. „Ich hatte eine Lerngruppe, donnerstags siebte und achte Stunde, die mich jedes Mal auseinandergenommen hat. Es hat lange gedauert, eine Beziehung zu den Jugendlichen aufzubauen, ihnen zu vermitteln: Ich will euch doch gar nichts Böses.“

Ein besonderes Anliegen des Zukunftscampus ist es, auch mehr junge Menschen mit Migrationshintergrund für das Lehramt zu gewinnen. „Die Vielfalt im Klassenzimmer braucht die Vielfalt im Lehrerzimmer“, ist Secil Olcaytürk überzeugt. Sie ist

Grundschullehrerin in Rixdorf und Landeskoordinatorin des Berliner Netzwerks für Lehrkräfte mit Migrationshintergrund. „Kinder brauchen Vorbilder, und wenn Kinder mit Migrationshintergrund eine Lehrkraft mit Migrationsgeschichte haben, dann sehen sie: Hey, es geht, es ist alles möglich.“ Als kleines Mädchen war Secil Olcaytürk eines von zwei Kindern mit Migrationshintergrund in der Klasse, berichtet sie. „Ich habe unheimlich viel Unterstützung von meinen Lehrerinnen und Lehrern bekommen. Später hat es mich gereizt, diese Unterstützung an meine Schülerschaft weiterzugeben.“

Und dann ist da noch die Frage nach der Work-Life-Balance

Üppige Ferien, mittags Schluss – manche Klischees halten sich hartnäckig. Doch die Realität in Zeiten der Ganztagschule sieht anders aus: Klausurenkorrektur, Elterngespräche, diverse Sitzungen, Klassenfahrten, Weiterbildungen. „In Vollzeit arbeiten Sie im Schnitt 48 Stunden pro Woche, um für die Ferien vorgearbeitet zu haben“, sagt Engin Çatik. Zudem seien Ferien für Lehrkräfte nicht nur Freizeit. In diese Zeit gehört die Vorbereitung des Unterrichts für das neue Schuljahr. „Als Lehrer haben Sie oft das Gefühl, niemals fertig zu sein.“

Bei einer Sache sind sich alle einig: Es ist ein erfüllender Beruf. „Als Klassenlehrerin kann ich 25 Persönlichkeiten kennenlernen und gemeinsam mit ihnen lernen“, sagte Grundschullehrerin Ilknur Geze. „Das ist das Schöne daran – und das Herausfordernde.“

Sören Maahs

Mehr zum Lehramtsstudium

Ganz praktisch

Wie ein Lehramtsstudium an der Freien Universität konkret aussieht, zeigt eine Video-Reihe: fu-berlin.de/themen/lehramt

Nah dabei

Schülerinnen und Schüler der Stufen 10 bis 13 können Lehramtsstudierende einen Tag lang begleiten (Anmeldung bis zum 1. Juni): www.fu-berlin.de/einertagauflehramt

Gut informiert

Am 21. Mai 2025 informiert die Dahlem School of Education zum Thema Lehramtsstudium: fu-berlin.de/info-lehramtsstudium

„Uni im Gespräch“

Die Veranstaltungsreihe bietet mittwochabends viele Infos rund ums Studium: fu-berlin.de/uni-im-gespraech



Die Schülerinnen untersuchen ihr Gel: Sie ziehen Fäden zwischen den Fingern und prüfen die Konsistenz – cremig oder krümelig?

Am Fachbereich Veterinärmedizin konnten Jungen Tiermodelle verarzten – die Mehrzahl der Studierenden der Tiermedizin sind Frauen.



Otto Staudhammer (l.) und Willi Rohland (r.) leiten an anderen Tagen Laborpraktika für Studierende.

Einen Lötkurs besuchen – auch das war am Girls' Day möglich.



Es herrscht reges Treiben im Physikgebäude der Freien Universität – und das schon um acht Uhr, eine für Studierende frühe Uhrzeit. Heute sind es Schülerinnen, die im Vorlesungssaal gespannt nach vorn blicken. Dort füllt Katharina J. Franke flüssigen Stickstoff nach. Die Professorin für experimentelle Nanophysik und Dekanin des Fachbereichs Physik hat zusammen mit der Studentin Aleph Gonzáles Rodríguez mehrere Experimente vorbereitet. Am Girls' Day wollen sie und ihr Team Mädchen für Naturwissenschaften begeistern. Also für Fächer, in denen die Mehrheit der Studierenden männlich ist.

„Physik ist überall“, sagt Katharina J. Franke. „Warum fällt eine Achterbahn in einem Looping nicht einfach herunter? Wie funktioniert eine Mikrowelle? Das sind alles physikalische Fragen.“ Kurz darauffrauscht eine kleine Plastikrakete über die Köpfe der Schülerinnen. Begeistert werden Erklärungen dafür zusammengetragen, wie nur durch Luft und Wasser ein Antrieb entstehen kann. Schon folgen die nächsten Versuche: Mit einem Metalldraht, einem Magneten und einer Batterie wird ein kleiner Motor gebaut und Feuer durch unterschiedliche Salze gelb, rot und grün gefärbt. Sie bringt zwei unverkabelte Leuchtstoffröhren zum Strahlen und eine Gewürzgurke zum Glühen.

Ganzpraktische Informationen zum Physikstudium bekommen die Schülerinnen von Elke Müller. Die promovierte Physikerin ist Frauen- und Gleichstellungsbeauftragte des Fachbereichs Physik und erklärt, dass nach dem Studium die Jobmöglichkeiten vielfältig sind: von Forscherin über Kriminaltechnikerin und Journalistin bis zur Lehrerin. Anschließend stellt Nelly Mouawad, promovierte Astrophysikerin, MINToring vor: ein Programm, das über das gesamte Jahr verteilt unterschiedliche Formate für Schülerinnen anbietet, um ihr Interesse an mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern zu fördern.

Beobachten, was passiert

Es geht weiter mit Workshops in kleinen Gruppen. Bei „Eis im Winter und Sommer“ lernen die Schülerinnen mehr zu Extremtemperaturen und Stickstoff. Jetzt dürfen sie auch selbst experimentieren. Vorsichtig werden Rosen in

flüssigen Stickstoff getunkt, die sofort gefrieren. Bananen werden durch den flüssigen Stickstoff so fest, dass die Mädchen sie nur mit viel Kraft und mit einem Hammer zerschlagen können. Aufgepustete Ballons ziehen sich im flüssigen Stickstoffbad zusammen und breiten sich wieder aus, sobald sie herausgenommen werden. Bevor es nach Hause geht, wird es süß: Mithilfe des schon bekannten flüssigen Stickstoffs stellen die Schülerinnen Speiseeis her.

Auch im Gebäude der Pflanzenphysiologie der Freien Universität ist am Morgen viel los: Rund 100 Schülerinnen haben sich am Girls' Day für Kurse am Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie angemeldet. Im großen Hörsaal stellen der Chemieprofessor Mathias Christmann und Elke Zippel, Leiterin der Dahlemer Saatgutbank am Botanischen Garten, den Fachbe-

Angebot für Schulen

Vom Klassenzimmer in den Hörsaal

Beim diesjährigen Girls' Day und Boys' Day konnten Schülerinnen und Schüler die Freie Universität Berlin und einige Fächer kennenlernen

reich und seine Einrichtungen vor. Anschließend starten die Teilnehmerinnen in den praktischen Teil des Tages.

Hanna, Charlotte und Rosi haben sich für den Kurs „Schrumpfende und wachsende Gele – Chemie der smarten Materialien“ entschieden. Im Labor schickt Doktorand Willi Rohland ein bisschen Theorie vorweg: „Wo begegnen euch Gele im Alltag?“, fragt er. Wackelpudding, Haargel, Duschgel – die Schülerinnen zählen Beispiele auf. Auch in Kontaktlinsen und Pflastern kommen sie vor. Aber was genau sind Gele? „Stellt euch vor, ihr habt viele einzelne Perlen, die Monomere. Damit könnt ihr nicht viel anfangen. Wenn ihr sie aber auf eine Schnur fädelt, entstehen Polymere, die eine Funktion erfüllen, etwa als Armband.“ Verbindet man viele solcher Ketten zu einem großen Netzwerk, entstehen Gele, erklärt er. „Und genau das machen wir

jetzt.“ Die Schülerinnen mischen zwei Lösungen, PVA und Borax, und rühren diese mit einem Spatel um. „Beobachtet genau, was passiert – das ist ein wichtiger Teil der Wissenschaft“, betont Doktorand Otto Staudhammer. Mit Lebensmittelfarben färben sie ihre Gele ein. Zwei Schülerinnen greifen versehentlich zu den bunten Algen, die eigentlich für den nächsten Versuch gedacht waren. Ihr Gel schäumt beim Umrühren und wird fester als das der anderen. „Solche Fehler passieren in der Forschung gar nicht so selten“, sagt Willi Rohland. „Manchmal führen sie zu großen Entdeckungen. Wir beobachten, was passiert, und überlegen, welchen Nutzen wir daraus ziehen können.“

Tüfteln im Team

Ein paar Hundert Meter weiter, in der Silberlaube an der Habelschwerdter Allee, dreht sich alles

um die Frage: Wie wird man eigentlich Grundschullehrer? Der Boys' Day soll nicht nur Orientierung bieten, sondern auch einen Beitrag zu einem ausgewogeneren Geschlechterverhältnis in der Bildung leisten. Deshalb beteiligt sich der Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie bereits zum dritten Mal an der bundesweiten Aktion, um mehr Jungen für das Grundschullehramt zu gewinnen.

Nach der Begrüßung durch Alexander Ruwisch, den Leiter des Studienbüros für den Bachelorstudiengang Grundschul- und Sonderpädagogik, und einer ersten Vorstellung durch Pauline, eine Studentin der Sonderpädagogik, wird schnell klar: Studieren heißt vor allem, selbstständig zu arbeiten und Verantwortung zu übernehmen. „Studieren ist nicht so viel anders als Schule, außer, dass ihr mehr selbst entscheiden dürft“, erklärt Pauline.

In der Zukunftswerkstatt mit Gisela Romain, der Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten des Fachbereichs Erziehungswissenschaft und Psychologie, ist Kreativität gefragt: Was läuft gut an der Schule? Was nervt? Und wie wäre es, wenn man seine Traumschule einfach herbeizaubern könnte? Die Ideen der Schüler reichen vom Unterricht im Baumhaus über mehr Gruppenarbeit bis hin zur „Wissensspritze“ beim Vokabellernen. Einige Schüler äußern das Gefühl, zu wenig mitbestimmen zu können. Romain ermutigt die Schüler, die eigenen Ideen ernst zu nehmen und aktiv in den Schulalltag einzubringen: „Schaut mal ins Schulgesetz, ihr habt mehr Rechte, als ihr denkt!“

Danach wird es praktisch: In der Lernwerkstatt für Sachunterricht bauen die Schüler unter Anleitung von Nadia Mamlouk eine Murmelbahn. Im Mittelpunkt steht das Tüfteln im Team. Am Nachmittag geht es mit zwei weiteren Schnupperstunden weiter.

Und was bleibt von diesem Tag? Für manche vielleicht eine echte Perspektive: Der 14-jährige Hanno kann sich gut vorstellen, Deutschlehrer zu werden: „Deutsch ist mein Lieblingsfach, und ich lese gerne.“ Maxi, zwölf Jahre, würde am liebsten Gesellschaftswissenschaften, kurz Gewi, unterrichten: „Ich habe die beste Arbeit der Klasse geschrieben – über das alte Rom.“

Ihre Vorstellung vom Studieren drücken die Schüler aus, indem sie ein Blatt Papier falten: Ein Papierflieger, ein gefaltetes Buch – oder eine Blume, „weil man sich im Studium entfalten kann“.

Kara Mikus, Marion Kuka, Lena Gärtner

Nachrichten

KOOPERATIONSPROJEKT
Ombudsstelle für gute wissenschaftliche Praxis

Eine gemeinsame Ombudsstelle für gute wissenschaftliche Praxis haben 14 Berliner Hochschulen in Berlin gegründet. Die unabhängige Stelle ergänzt bestehende Strukturen an den Hochschulen. Die neue Einrichtung will einen Beitrag dazu leisten, das Vertrauen in die Wissenschaft und die Zusammenarbeit bei der wissenschaftlichen Integrität zu stärken. Die Geschäftsstelle der Ombudsstelle wird alle zwei Jahre an eine andere Hochschule übergeben. Den Auftakt macht die Freie Universität Berlin, ihre Koordinationsstelle für wissenschaftliche Integrität betreibt die neue Ombudsstelle bis Oktober 2027. cxm

QS-RANKING
Einzelne Fächer erreichen Spitzenergebnisse

Die Freie Universität Berlin gehört gemäß der diesjährigen Rangliste „QS World University Ranking by Subject“ in vielen Studienfächern zu den besten Universitäten in Deutschland und der Welt. So kommt die Hochschule 2025 in der Fächergruppe „Arts & Humanities“ bundesweit auf den zweiten Platz und weltweit auf Platz 38. Zuvor war die Freie Universität im QS-Gesamtranking 2024 bereits als eine der vier besten deutschen Universitäten bewertet worden. Im neuen QS-Ranking nach Studienfächern liegt die Freie Universität in 19 von insgesamt 31 bewerteten Fächern unter den Top 100 weltweit: Sie erreicht beispielsweise Rang 23 in „Archäologie“, Rang 24 in „Alter Geschichte“ und 30 in „Geschichte“ sowie Rang 32 in „Politik und Internationale Studien“. cxm

JUBILÄUM
Lange Nacht der Wissenschaften am 28. Juni mit Tickets zum Jubiläumspreis

25 Jahre „Lange Nacht der Wissenschaften“: Am 28. Juni 2025 öffnen von 17 bis 24 Uhr auf dem Campus Dahlem wissenschaftliche Gebäude ihre Türen für Gäste. Mehr als 200 Projekte zeigen die vielfältige Forschung an der Freien Universität. Experimente, Mitmachaktionen und Infostände der Natur-, Geistes- und Sozialwissenschaften – für Gäste jeden Alters ist etwas dabei. Zum Jubiläum sind die Tickets online für nur 5 Euro erhältlich, der Vorverkauf hat begonnen. kum

langenachtderwissenschaften.de



Lange Nacht auf dem Campus



Im „Flugsimulator“ POLLY vollzieht eine Biene einen virtuellen Flug. Die Biene hat sich selbst mittels magnetischer Kopplung befestigt und wird nun durch Bewegung der Schwarz-weiß-Muster so stimuliert, dass sie den Eindruck eines langen Fluges hat.

Informatik

Kopfkino für Honigbienen

Weltweit schrumpft der Bienenbestand. Wie können Obstplantagen mit weniger Bienenvölkern bestäubt werden? Das Forschungsprojekt POLLY hat eine Lösung gefunden



Tim Landgraf
Informatikprofessor an der Freien Universität

Bienen sind Multitalente. Sie haben einen exzellenten Orientierungssinn, der sich alle Orte, die sie besucht haben, detailliert einprägt, sie können hervorragend untereinander kommunizieren – und sind uner müdliche Tänzerinnen. All diese Fähigkeiten zusammen bringen sie zielsicher zur Futterquelle, an die Pollen von Blumen, Gräsern und Bäumen.

Denn hat eine Biene das große Rapsfeld oder den verführerisch duftenden Lindenhain geortet, gibt sie diese Informationen umgehend an ihre fleißigen Schwestern im heimischen Bienenstock weiter: Sietanzt ihnen etwas vor und wackelt dabei mit dem Hinterleib. Und je nachdem, wie intensiv und anhaltend sie „schwänzelt“, sendet sie die Info: Die Futterquelle ist nah oder weit weg, östlich oder westlich vom Bienenstock gelegen.

Kein Wunder, dass Bienen zu den wichtigsten Nutztie-

ren des Menschen zählen: Sie produzieren nicht nur Honig, sondern sorgen vor allem durch Bestäubung von Pflanze zu Pflanze dafür, dass Bauern und Bäuerinnen reiche Obsternten einfahren können. Die riesigen Mandelplantagen im US-Bundesstaat Kalifornien wären sehr viel weniger ertragreich, würden die Mandelbäume nicht durch die Bienenvölker bestäubt. Das weltweit dokumentierte Insektensterben, das auch Bienen betrifft, könnte Landwirte und Landwirtinnen

bald in Schwierigkeiten bringen: Intensive Landwirtschaft mit Monokulturen, Pestiziden und Dünger, Flächenversiegelung und nicht zuletzt die Folgen des Klimawandels bedrohen die Populationen. Hinzu kommt: Der Bedarf an Bienenvölkern zum Bestäuben der Pflanzen ist groß, deshalb müssen diese oft über große Distanzen per Flugzeug oder Schiff oder mit einem anderen Verkehrsmittel transportiert werden. Dabei sterben viele der Tiere.

Roboter lockt Bienen an

Aber wie kann mit weniger Bienenvölkern ein gleichbleibend guter Ernteertrag erzielt werden? Hier kommt POLLY, ein Forschungsprojekt der Freien Universität, ins Spiel. Der Professor für Informatik Tim Landgraf hat einen kleinen Roboter mit Tunnelsimulator entwickelt, der helfen könnte, das Problem zu lösen. „Die Herausforderung von Betreibenden vieler Plantagen ist: Bienenvölker mögen es bequem und steu-

ern aus eigenem Antrieb nur die Blüten der nächstgelegenen Bäume an“, erläutert Landgraf am Beispiel der Mandelplantagen. „Das wiederum bedeutet, dass sehr viele Bienenvölker benötigt werden, um alle Bäume auf großen Arealen zu bestäuben.“ Mithilfe von POLLY überzeugen Landgraf und die Biologiedoktorandin Marie Messerich die Bienen nun einfach davon, auch weiter entfernt liegende Ziele zum Bestäuben anzufliegen.

Wie funktioniert das? Der Roboter ist nur wenig größer als ein Rasenmäher. Mit Zuckerwasserködern und mit für Bienen unwiderstehlich riechenden Blütendüften und Pheromonen werden die Tierchen in das Gerät gelockt. Dort erwartet sie großes Kino: Die Wände sind im Inneren, ähnlich wie Kulissen, verschiebbar und suggerieren den Bienen, sie würden mehrere hundert Meter weit fliegen, um die köstlich riechende vermeintliche Futterquelle zu erreichen.

Bienen als Wirtschaftsfaktor

„Es ist schon länger aus der Forschung bekannt, dass Bienen, die man durch einen etwa sechs bis zehn Meter langen, schmalen Tunnel krabbeln oder fliegen lässt, denken, sie würden eine deutlich größere Distanz zurücklegen – und kommunizieren dies ihrem Bienenvolk anschließend entsprechend“, sagt Landgraf, der sich schon seit vielen Jahren für die komplexe, einzigartige Welt der Bienen interessiert und für seine Doktorarbeit eine Roboter-Biene entwickelte. Aus dieser Entwicklung entstand das aktuelle Projekt mit echten Bienen. Künstliche Bienen in Form von Mini-Robotern zu produzieren, wäre letztlich vermutlich zu teuer und deshalb wohl wenig wirtschaftlich. „Deshalb kam uns die Idee, die natürlichen Fähigkeiten der Tiere zu nutzen.“ Dafür wurde das Landgraf-Team vor einigen Monaten mit einem Preis des „Forums Junge Spitzenforschung“ ausgezeichnet. Um auf meterlange Tunnel verzichten zu können, kam das POLLY-Team auf die Idee, den Tunnel für die Bienen einfach durch Bewegungsbilder an den Wänden optisch zu verlängern. Auf einem Feld des Julius-Kühn-Instituts für Kulturpflanzen in Dahlem-Dorf beobachten und filmen Landgraf und Messerich die Bienenvölker dabei, wie sie nach ihrem Ausflug zu POLLY in ihren Bienenstöcken tanzen und dokumentieren anschließend, was die mit kleinen Plättchen markierten Tiere den anderen Sammlerinnen kommunizieren. Die Experimente verlaufen so vielversprechend, dass POLLY schon bald ein interessantes Tool für Bestäubungsdienstleistende, Landwirte und Landwirtinnen sowie Imkereien werden könnte. „Bienen sind ein riesiger Wirtschaftsfaktor, das steht fest“, betonte Tim Landgraf. Imkereien könnten mithilfe von POLLY zum Beispiel Honig gezielt aus speziellen Blütenmischungen erzeugen. Und: Bienen könnten lernen, pestizidbelastete Pflanzen zu meiden.

Mareike Knoke

Sprachwissenschaft

Von Berliner Schnauze bis Wiener Schmäh

In den Regionen des deutschen Sprachraums gelten unterschiedliche Höflichkeitsregeln – so jedenfalls eine landläufige Meinung. Gemeinsam mit Forscherinnen und Forschern aus Bielefeld, Salzburg und Zürich will der Berliner Sprachwissenschaftler Horst Simon herausfinden, ob das stimmt

Wer von Berlin nach Köln, Zürich oder Wien reist, stellt fest: Die Menschen dort sprechen anders Deutsch. Und zwar nicht nur, was Vokabular, Satzbau und dialektale Färbung betrifft, sondern auch hinsichtlich dessen, was in der Linguistik „Pragmatik“ genannt wird – die Art und Weise, wie Sprache im sozialen Umgang verwendet wird. „Ein Beispiel sind etwa Höflichkeitsnormen“, sagt Horst Simon, Professor für Historische Sprachwissenschaft an der Freien Universität. „Den Menschen in Berlin sagt man da eher einen rauerer Umgangston nach, während die Menschen in der Schweiz als umsichtiger, freundlicher gelten.“

Doch stimmen diese Alltagserfahrungen? Horst Simon will dies empirisch überprüfen. Gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen aus Bielefeld, Salzburg und Zürich hat er dazu das dreijährige sprachwissenschaftliche Forschungsprojekt „Variantenpragmatik des Deutschen – Kommunikative Muster im Vergleich“ (VariPrag) ins Leben gerufen. Dort untersuchen die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen sprachliche Routinen im Deutschen in verschiedenen Ländern und Regionen.

„Die Wissenschaft hat Unterschiede im deutschen Sprachraum seit dem 19. Jahrhundert in den Blick genommen“, sagt Simon. „Aber da geht es fast ausschließlich um Laute und Vokabeln, also beispielsweise die Frage, wo es Schrippe, Brötchen oder Semmel heißt.“ Über die Frage, wie sich Menschen in unterschiedlichen Regionen allerdings insgesamt sprachlich verhalten, darüber gebe es keine gesicherten Daten.

„Im Rahmen von VariPrag interessieren wir uns beispielsweise dafür, ob regionale Unterschiede darüber bestehen, wie Menschen Wünsche ausdrücken oder sich über etwas beschweren“, sagt Simon. „Aber es ist gar nicht so leicht, so etwas alltagsnah und dennoch systematisch zu erfassen.“

Verabschieden beim Bäcker

Was und wie der Sprachwissenschaftler mit seinen Kollegen und Kolleginnen genau erforscht, darüber möchte er am liebsten so wenig wie möglich sprechen. „Wir führen derzeit empirische Forschungen im öffentlichen Raum durch“, sagt er. „Ich will kein Risiko eingehen, dass da etwas verfälscht wird, weil die Menschen davon in der Zeitung gelesen haben.“

Nur so viel sei verraten: In einem ersten Versuch wurden Studierende in verschiedenen deutschsprachigen Städten auf die Straße geschickt, um kleine Alltagsexperimente durchzuführen. Beispielsweise sollten sie zuhören, wie sich Menschen in Bäckereien verhalten.

Etwa, wie sie Bestellungen formulieren oder sich verabschieden. Es sei lediglich ein Testlauf gewesen, um die Methodik zu prüfen, sagt Simon. Dennoch seien erste Erkenntnisse entstanden. „Fast jeder Mensch verabschiedet sich beim Bäcker nach dem Bezahlen“, sagt Simon. „Aber jetzt stellen Sie sich vor, nachdem Sie das getan haben, stehen Sie noch eine Weile an der Theke, etwa weil Sie noch einpacken müssen oder mit Ihrem Regenschirm hantieren. Sagen Sie dann 30 Sekunden später nochmal Tschüss? Hier bestehen im deutschsprachigen Raum offenbar Unterschiede!“

Die Frage, wie sich Menschen in unterschiedlichen Sprachräumen an der Theke verhalten, beschäftigt Simon gewissermaßen seit Jahrzehnten. „Ich hatte da eine prägende Erfahrung, als ich in den 1990er Jahren das erste Mal aus Bayern nach Berlin kam“, sagt er. „Und hier das erste Mal einen Kaffee bestellte.“

Am Tresen sagte Simon damals, wie er es gewohnt war:



”

Ich hatte da eine prägende Erfahrung, als ich in den 1990er Jahren das erste Mal aus Bayern nach Berlin kam.

Horst Simon

Professor für Historische Sprachwissenschaft an der Freien Universität

„Ich hätte gerne einen Kaffee.“ Die Antwort des Kellners: „Hättste wohl jerne, wa?“

„Man könnte das jetzt schlicht Unfreundlichkeit nennen“, sagt Simon. „Als Sprachwissenschaftler gehe ich allerdings eher von einem kommunikativen Miss-

verständnis aus – im Berlin der 1990er Jahre klang eine Bestellung im Konjunktiv für den Mann vermutlich völlig schräg.“

Simon betont: Unterschiede in Höflichkeitsnormen ließen nicht unbedingt Rückschlüsse darauf zu, ob Menschen tatsächlich höflicher oder unhöflicher sind. „Wir gehen davon aus, dass Menschen in unterschiedlichen Regionen des deutschsprachigen Raums in der Regel ein ähnliches Niveau an Höflichkeit an den Tag legen“, sagt Simon. „Allerdings wird diese Höflichkeit anders codiert – und wenn Menschen aus unterschiedlichen Sprachregionen und mit unterschiedlichen Codes aufeinandertreffen, dann können unbeabsichtigte Reibereien entstehen.“

Gegenwartssprache

Mit seiner Forschungsarbeit will Horst Simon zu einer alltagsnahen Sprachwissenschaft beitragen. „Die Linguistik hat sich lange Zeit vor allem mit geschriebener Sprache auseinandergesetzt“, sagt er. „Aber diese Spra-

che ist oft weit von der Sprache entfernt, die die Menschen tatsächlich sprechen.“

Während Simon sich im Rahmen von VariPrag der deutschen Gegenwartssprache vergleichend nähert, möchte er mit einem neuen Forschungsprojekt zusätzlich die historische Dimension der Alltagssprache erschließen. „Doch das ist methodisch noch schwieriger“, sagt er. „Denn für Zeiträume, bevor Tonaufnahmen technisch möglich wurden, gibt es selbstredend keine direkten Zeugnisse.“

Behelfsmäßig könne man sich an Komödien, an Briefen oder Tagebüchern bedienen, doch auch hier gebe es Grenzen. „Erstens haben die Menschen damals natürlich auch anders geschrieben als gesprochen“, sagt Simon. „Und zweitens haben vor dem 19. Jahrhundert auch nur sehr kleine Schichten der Bevölkerung überhaupt Briefe geschrieben.“

Lehrbücher analysieren

Simons zündende Idee: Ermöchte Sprachlehrwerke analysieren. „Im 16. und 17. Jahrhundert haben die Menschen angefangen, im großen Stil Fremdsprachenlehrwerke zu drucken“, sagt er. „Und zwar nicht nur für höfische, gebildete Schichten, sondern vor allem für reisende Handwerker und Kaufleute, die sich in Frankreich, Italien oder Polen orientieren wollten.“

Über diese Lehrwerke lasse sich nun der Alltagssprache und vor allem sprachlichen Umgangsformen früherer Zeiten auf den Grund gehen. „Wir finden in solchen Werken zahlreiche Beispielsätze und Musterdialoge“, sagt Simon. „Und wir können davon ausgehen, dass diese Sprache der Alltagssprache viel näher kommt, als wenn wir nur klassische Literatur der Zeit analysieren.“

Innerhalb einer Gruppe von Forschenden, die er gemeinsam mit der Sprachwissenschaftlerin Natalia Filatkina von der Universität Hamburg und der Computerphilologie-Expertin Andrea Rapp von der Technischen Universität Darmstadt leitet, möchte Horst Simon die Sprachlehrwerke einer eingehenden Untersuchung unterziehen.

In einem neuen Langzeitprojekt der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und der Mainzer Akademie der Wissenschaften und der Literatur sollen rund 1000 Lehrwerke innerhalb von 18 Jahren als Volltext digital erschlossen, nachhaltig aufbereitet und kommentiert und für weitere Analysen bereitgestellt werden. „Wir erschließen damit erstmals systematisch diese wertvolle Quelle für die kultur-, wissens- und sprachhistorische Forschung“, sagt Simon. „Und wir legen die Grundlage für eine ganz neue Erkundung des europäischen Sprachraums der Vormoderne.“

Dennis Yücel



Der Botanische Garten bietet auch Führungen für Kinder an.



Ab in die Botanik!

Ob „Nature Journaling“, Kräutergärten oder Heilpflanzen für Kinder: Die neuen Führungen und Workshops bieten ganzjährig **Einblicke in den größten Botanischen Garten Deutschlands**. Wochentags stehen im Botanischen Garten Berlin Veranstaltungen für Kindergärten und Grundschulen auf dem Programm, an den Wochenenden Freizeitaktivitäten für Jung und Alt. So können zum Beispiel Vorschulkinder **Färbepflanzen entdecken**; Schulklassen lernen beim Workshop **Kakao & Schokolade** die Frucht und ihre Geschichte als (Kolonial-) Ware kennen und machen selbst Schokolade. Neben Sonntags- und Themenführungen durch den Garten und die Gewächshäuser gibt es für Einzelpersonen oder Familien am Wochenende **künstlerische Workshops** mit achtsamer Naturbetrachtung, zum Beispiel Gestalten mit Pflanzenfarben oder Kalligrafie. Ganz praktisch können Interessierte beim **Kräutergärtnern** erfahren, wie sie Pflanzen anbauen und in der Küche einsetzen. Neu sind **After-Work-Führungen** vom 22. Mai an donnerstags von 17 bis 19 Uhr. Die Sonderveranstaltung **Mai-grün** für ältere Menschen und pflegende Angehörige steht am 18. Mai, dem Internationalen Tag der Gartentherapie, auf dem Programm: Sie soll Lust darauf machen, den Garten zu entdecken und mit kreativer Floristik die Freude an Pflanzen wecken. bo

bo.berlin/programm

Offener Hörsaal

Hereinspaziert: Wissenschaftsinteressierte können in diesem Sommersemester zwei öffentliche Vorlesungsreihen an der Freien Universität Berlin besuchen oder online verfolgen. In der Ringvorlesung **Antike im Zerrspiegel politischer Ideologien** fragen Forschende nach fehlgeleiteten Deutungen der Alten Welt, ihrer ideologischen Ausbeutung und politischen Indienstnahme. Zeit und Ort: dienstags von 18 bis 20 Uhr, Hörsaal 1b, Habelschwerdter Allee 45, 14195 Berlin. Thema einer zweiten Vorlesungsreihe sind **Verhandlungen körperlicher oder psychischer Behinderungen in Literatur, Kunst und Medien der Gegenwart** sowie Aspekte einer inklusiven Philologie. Zeit und Ort: mittwochs 18 bis 20 Uhr, Hörsaal 2, Habelschwerdter Allee 45, 14195 Berlin. Der Eintritt ist frei. jkr

fu-berlin.de/
offenerhoersaal

Gasthörstudium

Seien Sie Gast: Auch im Sommersemester haben Interessierte die Möglichkeit, mit dem Gasthörstudium an Lehrveranstaltungen der Universität teilzunehmen. Das **Gasthörstudium Classic** bietet für 160 Euro pro Semester Zugang zum regulären Lehrangebot und ermöglicht zusätzlich Vergünstigungen für Fremdsprachenkurse und Angebote des Hochschulsports. Wer sich für das **Gasthörstudium Art** entscheidet, kann neben einzeln buchbaren Veranstaltungen auch die Online-Kurse der **Digitalen Vortragswelten** besuchen. Zusätzlich gelten ermäßigte Eintrittspreise bei einigen Kultureinrichtungen Berlins. **Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen 10 bis 13** können mit dem Gasthörstudium kostenfrei an Lehrveranstaltungen aller Fachrichtungen teilnehmen und einen Einblick in das Studium erhalten. Das Sommersemester hat Mitte April begonnen. lg

fu-berlin.de/gasthoerstudium

Öffentliche Termine

Freie Universität für alle

Viele Möglichkeiten, Neues zu lernen: Workshops im Botanischen Garten Berlin besuchen, nach der Arbeit Vorlesungen hören oder als Gast an der Uni studieren

ANZEIGE



Jetzt ist Ausflugszeit!

Die neue Ausgabe Tagesspiegel Unterwegs Brandenburg 2025. Tipps für kurze oder längere Ausflüge mit dem Fahrrad, zu Fuß oder auf dem Wasser im Land der 3000 Seen. Sehenswerte Orte, besondere Menschen, Strandbäder, Klöster, Hotels und vieles mehr auf 168 Seiten.

Im Handel erhältlich oder versandkostenfrei bestellen:
10,80 € · E-Paper 7,99 €
Bestellhotline: (030) 290 21-520 · shop.tagesspiegel.de

TAGESSPIEGEL
UNTERWEGS