VIER VIERTEL KULT

Vierteljahresschrift der Stiftung Braunschweigischer Kulturbesitz

SCHWERPUNKT: TECHNISCHE UNIVERSITÄT BRAUNSCHWEIG
Laurenz Kötter: Metrologie-Metropole Braunschweig

AKTIVITÄTEN & FÖRDERUNGEN
Imke Schurek: *Platz_nehmen* für Toleranz und Vielfalt

STIFTUNGSRAT VORGESTELLT
Ralph-Herbert Meyer: Christoph Plett

ÜBER DEN TELLERRAND
Meike Buck: Spurensuche im Uhlenbusch

SBK Stiftung Braunschweigischer Kulturbesitz

HERBST 2022

INHALT

1 Editorial
2 Stiftungsblicke

SCHWERPUNKT: Technische Universität Braunschweig
4 Einleitung
5 Johannes Kaufmann: Die TU – Tor zur Region Braunschweig
8 Michaela Pape: Von Fahrzeugkonzepten und nachhaltigen Flugreisen
11 Laurenz Kötter: Metrologie-Metropole Braunschweig
13 Anna Lux: Prädikat: besonders zukunftstauglich
16 Gerd Biegel: Die Welfen und die Zukunft der Wissenschaft
19 Bianca Loschinsky: Zwischen Talar und Klassenkampf
22 Thomas Scharff: Kerngeschäft ist die Erforschung des ehemaligen Herzogtums Braunschweig
24 Elmar Arnhold: Bauten für die Bildung
28 Jan Lubitz: Die Hochschulbauten der *Braunschweiger Schule*

AUS DER STIFTUNG
32 Neues von den Destinatären

34 Ralph-Herbert Meyer: Magisch wie eh und je
36 Johanna Klee: Katharina Zweig: *Algorithmen fehlt es an Taktgefühl*
38 Imke Schurek: *Platz_nehmen* für Toleranz und Vielfalt
40 Summertime-Team: Von jungen Menschen für junge Menschen
42 Anna Lamprecht: Eine kleine Erfolgsgeschichte der Heimatkunde
44 Norbert Funke: Vom Stein zur Skulptur

46 Geförderte Medien
47 Aus dem Braunschweigischen

48 Ralph-Herbert Meyer: Kultur muss sich den gesellschaftlichen Notwendigkeiten anpassen (Interview mit Stiftungsrat Christoph Plett)

ÜBER DEN TELLERRAND
50 Meike Buck: Spurensuche im Uhlenbusch
54 Ralph-Herbert Meyer: Vielfalt ist die Stärke des hiesigen Start-up-Ökosystems

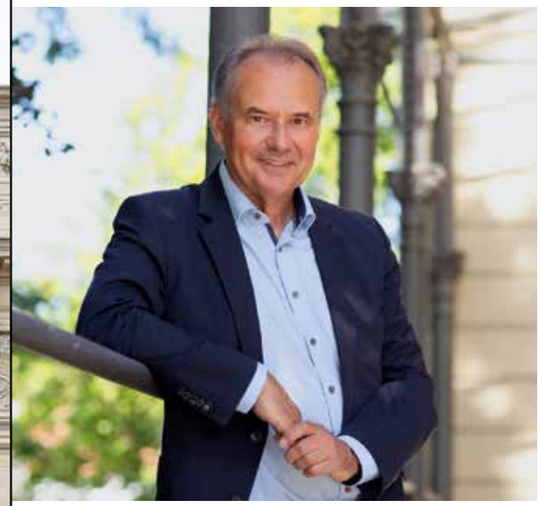
57 Termine

AUS DEM GESCHÄFFSBERICHT
58 Wirtschaftsdaten: Haushaltsjahr 2021

60 Meike Buck: Teamporträt Nicole Hubrig

61 Impressum

11. Jahrgang | Nr. 46 | Herbst 2022
ISSN 2192-600X



Sehr geehrte Leserinnen und Leser,
liebe Freunde der Stiftung Braunschweigischer Kulturbesitz,

seit 1993 schützt Artikel 72 der Niedersächsischen Verfassung auf Drängen vor allem aus Braunschweig ausdrücklich die Identität der in Niedersachsen aufgegangenen Länder: *Die kulturellen und historischen Belange der ehemaligen Länder Hannover, Oldenburg, Braunschweig und Schaumburg-Lippe sind durch Gesetzgebung und Verwaltung zu wahren und zu fördern. Die überkommenen heimatgebundenen Einrichtungen sind weiterhin dem heimatlichen Interesse dienstbar zu machen und zu erhalten …*, heißt es da.

Diese Aufgabe nimmt auf dem Gebiet des früheren Lands Braunschweig insbesondere unsere Stiftung wahr. Sie verwaltet seit dem Auflösen der Bezirksregierung zum 1. Januar 2005 den 1569 durch Herzog Julius gegründeten Braunschweigischen Vereinigten Kloster- und Studienfonds sowie die Braunschweig-Stiftung (gegründet 1934). Zu unseren vornehmsten Aufgaben zählt, die Kontinuität der kulturellen und historischen Identität auf dem Gebiet des ehemaligen Lands Braunschweig zu bewahren.

Dabei spielen das Staatstheater Braunschweig, die Technische Universität Braunschweig und das Braunschweigische Landesmuseum herausragende Rollen. Alle erwirtschafteten Überschüsse unseres Teilvermögens der Braunschweig-Stiftung kommen deswegen gemäß dem Stiftungszweck diesen drei bedeutenden und identitätsstiftenden Einrichtungen zugute. Diese Summe bewegt sich jährlich im siebenstelligen Bereich.

Wegen der besonderen Relevanz dieser drei Einrichtungen für das Braunschweigische stellen wir sie in unserer Quartalsschrift *VIER VIERTEL KULT* jeweils in einem facettenreichen Schwerpunkt umfassend vor. Nach dem Staatstheater in unserer Sommerausgabe ist es diesmal die Technische Universität und in der Winterausgabe folgt das Braunschweigische Landesmuseum.

Die historische Bedeutung der TU verdeutlicht allein schon ihr Name: Carolo-Wilhelmina. Namensgeber waren ihre Gründerväter, die Herzöge Carl (1713–1780) und Wilhelm (1806–1884). Der Grundstein wurde 1745 gelegt. Damit ist sie die technische Universität mit der längsten Tradition in Deutschland. Heute bietet die TU mit mehr als 120 Instituten hervorragende Voraussetzungen für zukunftsorientierte Forschung und Lehre. Rund 20.000 junge Menschen studieren Semester für Semester an der TU in Braunschweig. Jeder fünfte Studienplatz wird von internationalen Studierenden genutzt und unterstreicht Braunschweigs Selbstverständnis als bedeutende und weltoffenen Großstadt mit Tradition und Zukunft.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen dieser Ausgabe des *VIER VIERTEL KULT*, in der Sie viele weitere interessante Beiträge zur Tätigkeit unserer Stiftung finden. Besonders freue ich mich über die vielen Veranstaltungen wie die Sommernacht im Kaiserdom Königslutter, das *Summertime Festival* Wolfenbüttel oder die Aufführung *Der Name der Rose* im Kloster Walkenried, die endlich wieder stattfinden konnten. Die länger werdenden Herbstabende lassen Raum für schöne Erinnerungen an den hinter uns liegenden Sommer.

Mit freundlichen Grüßen
Ihr

Ulrich Markurth
Präsident der Stiftung Braunschweigischer Kulturbesitz

Stiftungsblicke

Die Open-Air-Theateraufführung von *Der Name der Rose* des Nordharzer Städtebundtheaters war ein herausragendes Ereignis im Kultursommer des Klosters Walkenried (A). Kaum eine literarische Vorlage passt besser zu der beeindruckenden Ruine als Umberto Ecos weltbekannter Roman. Die furiose Handlung, angesiedelt in einer Benediktinerabtei im nördlichen Apennin, spielt im Jahr 1327 und verbindet theologische und philosophische Fragen mit einem spannenden Kriminalfall.
Für zwei Jahrgänge (2021 und 2022) wurden die Diplom-Stipendien der Stiftung Braunschweigischer Kulturbesitz im Rahmen des sommerlichen Rundgangs durch die Hochschule für Bildende Künste vergeben (B). Zum Ende des Sommersemesters gewährt die HBK stets allen Interessierten Einblicke in die Arbeit Niedersachsens einziger Kunsthochschule.

(A)

(B)

Nach zweijähriger coronabedingter Pause fand endlich wieder das Domfest in Königslutter statt (C). Es erinnert an das Mittelalter, als der als der Kaiserdom ein bedeutender Wallfahrtsort Norddeutschlands war. Alljährlich strömten am Peter- und Paulstag (29. Juni), dem Festtag der beiden Namenspatrone der Kirche, tausende Pilger an den Elm.
Das Bildungsprojekt *Die Kunst-Koffer kommen* (D) soll die persönliche Entfaltung von Kindern und Jugendlichen fördern, aber auch zur Entwicklung von Respekt und Toleranz beitragen. Seit nunmehr zwölf Jahren ist es als niederschwelliges Projekt etabliert und macht Station an den *Haltestellen* Quartierszentrum Hugo-Luther-Straße und Spielplatz Arndtstraße, Ecke Jahnstraße.
Der traditionelle Sommerabend im Garten des Hauses der Braunschweigischen Stiftungen am Löwenwall (Hintergrundbild) bot bei Livemusik, Snacks vom Grill und einem Glas Wein erneut beste Gelegenheiten zum Kennenlernen und Gedankenaustausch in herrlich entspannter Atmosphäre.

(C)

(D)

SCHWERPUNKT

Technische Universität Braunschweig

Die Technische Universität Braunschweig ist Heimat für Spitzenforschung und hat sich erneut auf den Weg gemacht, deutsche *Exzellenzuniversität* zu werden. Das bekräftigt TU-Präsidentin Angela Ittel im Einführungsbeitrag zu diesem Schwerpunkt des *VIER VIERTEL KULT*. Der nächste wichtige Termin bis dahin ist schon der 15. Dezember in diesem Jahr. Dann wird die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) die Ausschreibung *Exzellenzcluster-Skizzen* veröffentlichen. Diese Skizzen müssen im Rahmen der Förderlinie *Exzellenzcluster* bis zum 31. Mai 2023 eingereicht werden. Das Land Niedersachsen unterstützt die TU Braunschweig bei ihren Vorbereitungen auf die im Jahr 2026 beginnende neue Runde der Exzellenzstrategie, die Spitzenforschung langfristig fördert.

Dieser Schwerpunkt des *VIER VIERTEL KULT* verdeutlicht die Stärken der Technischen Universität in Forschung und Lehre, zeigt aber auch die Geschichte vom 1745 gegründeten Collegium Carolinum bis heute auf. Die TU in Braunschweig blickt damit auf die längste Tradition unter allen technischen Universitäten Deutschlands zurück. Zwei Forschungsprojekte sind bereits Excellenzcluster, ein weiteres soll im Bereich *Stadt der Zukunft* hinzukommen. Alle drei werden in den Beiträgen zu den Forschungsschwerpunkten Mobilität, Metrologie und Stadt der Zukunft vorgestellt.

Weitere Beiträge befassen sich unter anderem mit den Gebäuden der TU. Einerseits wird das nach Plänen von Constantin Uhde errichtete Altgebäude beschrieben, andererseits geht es um die bundesweit relevante *Braunschweiger Schule*, jener modernen Nachkriegsarchitektur von vor allem Friedrich Wilhelm Kraemer, Dieter Oesterlen und Walter Henn, für die das Hochschulforum exemplarisch steht.

Die TU – Tor zur Region Braunschweig

120 Institute verteilt auf sechs Fakultäten bieten Studiengänge von Mathematik über Maschinenbau und Elektrotechnik bis zur Philosophie und dem Lehramtsstudium an

von Johannes Kaufmann

Ältestes Museum, größte Quadriga, höchste Forschungsdichte – die Braunschweigerinnen und Braunschweiger lieben ihre Superlative. Und dass sie mit der Carolo-Wilhelmina auch noch die älteste technische Universität in Deutschland in ihrer Stadt beherbergen, dürfte ebenfalls vielen bekannt sein. Doch wichtiger für die Studierenden der TU Braunschweig ist wohl nicht die Geschichte, sondern die Gegenwart – und die Zukunft ihrer Hochschule.

Der Universitätsplatz im Herzen des Hauptcampus: ein Ort des persönlichen Austauschs.

Die TU zeichnet sich durch fantastische, größtenteils technisch orientierte Spitzenforschung und durch Strukturen aus, die echte fakultätsübergreifende und interdisziplinäre Kooperation ermöglichen, beschreibt TU-Präsidentin Professorin. Angela Ittel die Stärken ihrer Universität. *Auf der Basis eines forschungsorientierten Lehransatzes vermitteln wir so Studierenden die notwendigen Kompetenzen für den Arbeitsmarkt*, ergänzt Angela Ittel. Und wie sieht die Zukunft an der Universität aus? *Wir werden erneut in der Exzellenzstrategie antreten. Diesmal gleich mit drei Exzellenzcluster-Anträgen. Und bis dahin haben wir uns anhand des Modells der ganzheitlichen Entwicklung gut aufgestellt für einen möglichen Antrag als Exzellenzuniversität. Das bedeutet, dass die TU derzeit hart an den Themen Internationalität, Gleichstellung und Diversität, Digitalisierung und dem aktiven Austausch mit der Gesellschaft arbeitet. So sind wir nicht nur für Spitzenforscherinnen und -forscher attraktiv, sondern zeichnen uns durch hervorragende Lehre für Studierende aus der ganzen Welt aus und bieten zeitgemäße Arbeitsbedingungen für alle unsere Mitglieder*, so Professorin Ittels Vision.

120 Institute verteilt auf sechs Fakultäten

Da das Präsidialbüro aber kaum den neutralsten Blick auf die eigene Institution liefert, nun ein paar nüchterne Fakten: Die TU betreut mit ihren rund 3.800 Beschäftigten knapp 18.000 Studierende. Etwa ein Fünftel davon kommt aus dem Ausland, vor allem aus China und weiteren asiatischen Ländern. 120 Institute verteilt auf sechs Fakultäten bieten Studiengänge von Mathematik über Maschinenbau und Elektrotechnik bis zur Philosophie und dem Lehramtsstudium an.

2018 war die TU Braunschweig mit zwei Anträgen bei der Exzellenzstrategie des Bunds und der Länder erfolgreich. Im Projekt *QuantumFrontiers* kooperiert die TU unter

Die TU zeichnet sich durch fantastische, größtenteils technisch orientierte Spitzenforschung und durch Strukturen aus, die echte fakultätsübergreifende und interdisziplinäre Kooperation ermöglichen.

Professorin Dr. Angela Ittel ist seit dem 1. Juli 2021 Präsidentin der Technischen Universität Braunschweig.

Rechts: Internationalität: eine der Säulen im Modell der ganzheitlichen Entwicklung.

anderem mit der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) in der Quanten- und Nanomesstechnik. Es geht darum, die Bausteine der Natur – Licht und Materie – im Kleinsten und im Größten besser zu verstehen. Etwas weniger abstrakt ist der Exzellenzcluster Sustainable and Energy-Efficient Aviation (SE^2A), in dem neben der TU Braunschweig und weiteren Partnern auch das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) nachhaltige und umweltverträgliche Luftfahrt erforscht. Beide Projekte zeichnet ein interdisziplinärer Ansatz aus.

Vier Forschungsschwerpunkte

Aber nicht erst seit den Exzellenzclustern setzt die Universität auf die Zusammenarbeit mit außeruniversitären Partnern wie dem Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung, der PTB und dem DLR. Gemeinsam wurden sieben Forschungszentren eingerichtet, Professuren berufen und Projektmittel eingeworben. Der dritte Clusterantrag, den die TU Braunschweig unter anderem mit der TU München zusammen erarbeitet, wird einen Schwerpunkt im Bauingenieurwesen haben und fügt sich ebenfalls in die Forschungsschwerpunkte Mobilität, Metrologie, Engineering for Health und Stadt der Zukunft ein.

Ist die TU nun also auf den Spuren von RWTH Aachen und Co. auf dem Weg zur Exzellenzuniversität? *Wir streben das an. Aber noch wichtiger ist mir die ganzheitliche Entwicklung zur Exzellenz: nicht nur in der Forschung, sondern auch in Verwaltung und Lehre und in unseren Transferaktivitäten. Bei allen diesen Säulen setzen wir auf die konsequente Integration der Querschnittsthemen Digitalisierung, Internationalisierung, Gleichstellung und Diversität und einen partizipativen Wissenstransfer, der einen echten Austausch mit der Gesellschaft ermöglicht. Dieser ganzheitliche Ansatz ist langfristig für unsere Universität bedeutsamer als ein Etikett, das man möglicherweise im Exzellenzwettbewerb gewinnen wird*, so die Präsidentin Angela Ittel.

Symbiotische Verbindung

Doch wie relevant sind Exzellenzcluster und Internationalisierung für eine Lehramtsstudentin, die möglichst schnell an einer Schule angestellt werden möchte und bis dahin auf solide Lehrqualität, gute Betreuung und attraktive Universitätskultur hofft? Oder für den Maschinenbauer, der einen Job bei VW anstrebt? Wie schätzen sie die TU ein? Ein repräsentatives Meinungsbild einzuholen, übersteigt die Möglichkeiten dieses Porträts, aber zumindest eine studentische Stimme soll zu Wort kommen: *Wer hier studiert, ist Teil der familiären Gemeinschaft, die die TU Braunschweig lebt und lehrt. Das macht für mich die TU aus: die Art und der Umgang miteinander und das gemeinsame Arbeiten und Begegnen auf Augenhöhe*, sagt Marvin Mellis, Präsident des Studierendenparlaments (StuPa) der TU. Der Austausch zwischen den Statusgruppen der Hochschule sei *sehr sehr gut*, die Verbindung zwischen Stadt und Universität nennt er gar *symbiotisch*, was einen engen Kontakt zu den übrigen Einwohnern und damit eine tiefe Integration in die Stadtgesellschaft ermögliche.

Zumindest für den Hauptcampus ist diese Integration gegeben. Die Innenstadt ist einen Spaziergang entfernt, Theater, Museen, studentische Wohnheime und bezahlbare Kneipen sind so nahe, dass Füße und Fahrrad völlig ausreichen. Und obwohl die Universität bereits eine zentrale Institution in Braunschweig sei, möchte Professorin Ittel ihre Hochschule in der Stadtkultur noch sichtbarer machen: *Wir müssen stärker nach außen gehen und aktiver werden, zum Beispiel indem wir den öffentlichen Raum mitgestalten oder Themen beispielsweise auch bei Veranstaltungen wie dem Internationalen Filmfest besetzen.*

Die Universität geht in die Stadt: das Reallabor am Hagenmarkt.

Projekt *CoLiving Campus*

An einigen Außenstandorten der Hochschule indes, und speziell am Campus Nord, an dem die Geistes-, Sozial- und Erziehungswissenschaften angesiedelt sind und der nicht so gut an die öffentlichen Verkehrsmittel angebunden ist, sieht es etwas anders aus. Doch auch dort wird sich etwas tun: Das Projekt *CoLiving Campus* von Stadt und TU soll rund um die nüchtern-militärisch anmutenden Gebäude der ehemaligen Bundesgrenzschutzkaserne ein urbanes Quartier mit einer Mischung aus Bildung und Forschung, Wohnen und Arbeiten, Natur und Kultur entstehen lassen.

Um politisch aktive Schülerinnen und Schüler als Studierende zu gewinnen, werde die TU in Zukunft auf das Thema Nachhaltigkeit setzen und Module und Studiengänge mit den 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen verknüpfen, sagt Julius Othmer, der als Leiter des Projekthauses eine innovative Hochschulentwicklung fördern soll. Und wie sieht es mit dem schwierigen Spagat zwischen ambitionierter Strategie mit internationalem Anspruch und regional verwurzelter Ausbildungsstätte aus? Da sind sich Ittel und Othmer einig: *Wir wollen nicht nur ein Tor in die Region, sondern in die gesamte Welt sein – für Studierende von hier wie auch für solche aus dem Rest des Lands und aus dem Ausland.*

Johannes Kaufmann ist Wissenschaftsjournalist und Pressereferent am Julios-Kühn-Institit.

Die Vision: die internationale Universität, die durch hervorragende Lehre attraktiv für Studierende aus der ganzen Welt ist.

Von Fahrzeugkonzepten und nachhaltigen Flugreisen

Der Forschungsschwerpunkt Mobilität an der TU Braunschweig ist einmalig in Deutschland und besitzt internationale Relevanz

von Michaela Pape

Wie kann die Zahl der Verkehrsunfälle verringert werden? Wie können Kraftstoffverbrauch und Lärm durch neue Antriebsformen, Materialien oder innovative Oberflächen gesenkt werden? Wie sehen die Energieträger der nächsten Generation und die Mobilitätskonzepte der Zukunft aus? Und welche Vorteile bringt das autonome Fahren mit sich? Der Forschungsschwerpunkt Mobilität der TU Braunschweig entwickelt innovative Lösungen für drängende Fragen in Mobilität und Verkehr.

Dr. Adrian Sonka und Torben Hegerhorst an der PLUTO Mobilitätsplattform – im NFF wird intensiv an autonomen Fahrfunktionen für Personen- und Gütertransport geforscht.

Rechts: DVRS-Simulator im NFF-Technikum. Der Gesamtfahrzeugsimulator im NFF erlaubt nicht nur die Erforschung von Fahrerassistenz- und Automatisierungsfunktionen, sondern wird auch für verkehrspsychologische Studien genutzt.

Nirgendwo an der Universität sind mehr Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unter einem Themenschwerpunkt gebündelt als im Forschungsschwerpunkt Mobilität, um gemeinsam umfassend, interdisziplinär und im Austausch mit Institutionen auf der ganzen Welt an individuellen Fahrzeugkonzepten, Mobilitätslösungen, Luft- und Raumfahrttechnik sowie Schienenverkehr zu forschen. Ziel ist ein nahtloses intermodales Verkehrssystem. Dabei handelt es sich um ein System, das Mobilitätsketten vom Auto bis zum Flugzeug enthält und die individuellen Bedürfnisse des einzelnen Menschen ebenso berücksichtigt wie die logistischen Herausforderungen von effizienten und umweltschonenden Transport- und Lieferwegen.

Mobilität und Logistik sind von außerordentlich hoher Relevanz für die wirtschaftliche, ökologische und soziale Zukunft unserer Gesellschaft, führt Professor Dr.-Ing. Jens Friedrichs, Sprecher des Forschungsschwerpunkts Mobilität, aus und weist auf die vier thematisch fokussierten Zentren und das Exzellenzcluster hin, die die Basis der gemeinsamen Forschung bilden.

Im bereits 2007 von der TU Braunschweig gegründeten Niedersächsischen Forschungszentrum Fahrzeugtechnik (NFF), dreht sich alles um Fahrzeugkonstruktion und -technik, Antriebe, Software und Verkehrssysteme, während das Niedersächsische Forschungszentrum für Luftfahrt (NFL) die Schwerpunkte Luftverkehrsführung, Luftfahrtantriebe, Bauweisen und Raumfahrttechnik hat. Beide Zentren bilden zusammen die Grundlage für einen der umfassendsten Schwerpunkte für Mobilitätsforschung an einer deutschen Universität. Und auch auf internationalem Niveau findet die Forschung viel Beachtung. *Das ist in dieser Form einzigartig*, resümiert Professor Friedrichs. *Unser Fokus liegt darauf, alles, was auf der Straße rollt und was durch die Luft fliegt, besser und nachhaltiger zu gestalten.*

Gut gelingt das natürlich, wenn Flug- und Fahrzeuge leicht gebaut sind. Um diese hybriden Bauteile der Zukunft kümmern sich seit 2012 Expertinnen und Experten des Forschungscampus Open Hybrid LabFactory (OHLF) in Wolfsburg – eine gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsplattform für Wissenschaft und Industrie. In der Battery LabFactory (BLB), ein weiteres Forschungszentrum der TU Braunschweig, wird der Frage nachgegangen, wie die Batterie der Zukunft für elektrische Antriebsstränge aussehen muss. Bei allen Projekten ordnen die Beteiligten ihre wissenschaftlichen Erkenntnisse stets in das Gesamtumfeld ein. Die Entwicklung einer effizienten Batterie ist dabei lediglich der erste Schritt. Das Blickfeld der Forschenden aber geht weiter. Sie ergründen auch, wie diese Batterie designt werden muss, welche Rohstoffe benötigt werden, welche Produktions- und Recyclingmethoden sich anbieten.

Kurzum: *Wir prüfen stets, ob unsere Ideen in der Realität überhaupt funktionieren können, und beleuchten daher alle Fragen aus vielen Blickwinkeln*, sagt Professor Friedrichs. *Dieses systemorientierte Denken ist eine Stärke der Braunschweiger Mobilitätsforschung.*

Die vier Zentren sind permanente Einrichtungen der TU Braunschweig. Das schafft Kontinuität in der Forschung und gleichzeitig die Grundlage für eine strategisch ausgerichtete Forschungsinfrastruktur. Zudem verfügen alle über weitreichende Netzwerke in der Industrie. Projekte und Ideen können mit Industriepartnern diskutiert und gemeinsam auf ihre Realisierungschancen geprüft werden. Zusätzlich existiert ein weitreichendes Großforschungsnetzwerk, zu dem etwa die Fraunhofer-Gesellschaft, das Deutsche

Preisgekrönte Architektur: 2015 wurde das NFF-Gebäude am Forschungsflughafen Braunschweig eingeweiht.

michaela.pape@tu-braunschweig.de

Um operative Abläufe im Luftverkehr erforschen zu können, stehen neben den Flugsimulatoren am Forschungsflughafen Möglichkeiten zur Luftverkehrssimulation zur Verfügung.

SE²A Flugzeugmodell: Modell eines futuristischen Passierflugzeugs aus der Forschungsarbeit des Exzellenzclusters.

Zentrum für Luft- und Raumfahrt und die Physikalisch-Technische Bundesanstalt gehören. *Die Grundlagenforschung an der Hochschule, die angewandte Forschung bei den Großforschungseinrichtungen und die sehr anwendungsnahe Forschung bei den Industrieunternehmen bündeln wir über unsere Zentren. Das gibt es sonst nirgendwo!* Der Schwerpunkt Mobilität treibt quasi von der ersten Idee bis hin zum Flugversuch selbstständig die Wissenschaft voran. Friedrichs: *Ein Alleinstellungsmerkmal. Das können nur wir hier in Braunschweig mit direktem Zugang zu einem echten Forschungsflughafen.*

Diese Bündelung kommt der fünften Säule des Forschungsschwerpunkts Mobilität zugute, dem Exzellenzcluster Sustainable and Energy-Efficient Aviation, kurz SE²A. Darin wird in einem Sieben-Jahres-Projekt die Technik für eine energieeffiziente Luftfahrt entwickelt. SE²A kann dabei auf die Kompetenzen der Forschungszentren zurückgreifen. Dabei zeigt sich eins der Erfolgsgeheimnisse des Mobilitätsschwerpunkts: Die bereits vorhandene Verzahnung unter den Forschenden wirkt wie ein Turbo auf den Exzellenzcluster und seine Projekte. Allein 60 Professorinnen und Professoren arbeiten mit und profitieren von der bisherigen Zusammenarbeit und Erfahrung miteinander. Das macht Projekte schnell und bringt ein hohes wissenschaftliches Niveau.

Das interdisziplinäre Experten-Board kümmert sich bei SE²A nicht nur um Forschung für die Technologien des Fliegens, sondern auch um die Fragen, welche Energiequellen zukünftige Flugzeuge nutzen, wie die Energie ins Flugzeug kommt, wie es fliegen kann, wie es sich ins Flugverkehrssystem einordnet – und was das alles für die Passagiere der Zukunft bedeutet. Werden Reisende von morgen zufrieden sein? Sicher ist nur eins: Aufgrund der komplexen Anforderungen in der Luftfahrt wird das emissionsarme und klimafreundlichere Flugzeug zukünftig anders aussehen, als das, was man bisher kennt, sagt Professor Friedrichs. Für die Wissenschaft gibt es dabei kein Tabu: *Die Konstruktion muss energieeffizient sein. Und wenn unsere Forschungen ergeben sollten, dass wir dafür neben Wasserstoff und anderen alternativen Treibstoffen auch nach vorne gepfeilte Flügel brauchen, dann biegen wir sie nach vorn.*

Michaela Pape ist Leiterin Wissenschaftskommunikation am Niedersächsischen Forschungszentrum Fahrzeugtechnik (NFF), TU Braunschweig.

Metrologie-Metropole Braunschweig

Seit 1947 wird im großen Maßstab an den kleinsten Dingen geforscht

von Laurenz Kötter

Einer der vier Forschungsschwerpunkte der TU Braunschweig befasst sich mit der Metrologie, der Wissenschaft vom Messen. Zusammen mit starken Partnern in der Region Braunschweig-Hannover forscht die Carolo-Wilhelmina im großen Maßstab an den kleinsten Dingen. Neueste Infrastruktur und exzellente Forschung geben einer wachsenden Disziplin Aufwind, die wortwörtlich für Quantensprünge sorgt.

To measure is to know (Messen heißt wissen) – ob Lord Kelvin diesen Satz tatsächlich vor über hundert Jahren geprägt hat, ist zwar unsicher. Sicher ist dagegen, dass die Worte noch lange aktuell bleiben – und die Wissenschaft dahinter heißt Metrologie. Grundlegend für die Metrologie sind Maßeinheiten: einheitlich, präzise, nachvollziehbar – und ja – auch verlässlich und vertrauenswürdig. Warum einheitliche Maßeinheiten so wichtig sind, zeigt ein Blick in die Geschichte: Wegen unterschiedlicher Einheiten stürzte noch im 20. Jahrhundert eine Marssonde ab. Der amerikanische Hersteller verwendete Meilen statt Kilometer. Selbst Nasa, MIT und Co. arbeiten daher ganz unamerikanisch mit Metern und Millilitern. Ein Jahrhundert früher wird es noch chaotischer: Allein in Baden, einer Region im Südwesten Deutschlands, wurden mehr als 100 verschiedene Längenmaße genutzt. Da muss man sich erstmal zurechtfinden.

Heute arbeiten Forschende aus aller Welt gemeinsam an einer klaren Definition unserer Maßeinheiten und versuchen, diese möglichst präzise in der Realität umzusetzen. Das Extrembeispiel ist die Sekunde. Sie ist exakt definiert, abgeleitet von der Naturkonstante der Strahlung eines Caesium-Atoms. Mit Atomuhren gelingt es, Sekunden mit ungeheurer Genauigkeit zu zählen: Die besten Uhren gehen selbst in 130 Millionen Jahren nur um eine Sekunde falsch. Diese festgelegte Zeit taktet die Welt und kommt ganz maßgeblich aus Braunschweig. Ohne diese Präzision wären Technologien wie Navigationssysteme unmöglich.

PTB setzt globale Maßstäbe

In Braunschweig hat die Metrologie eine lange Tradition. Seit 1947 setzt die Physikalisch-Technische Bundesanstalt in Völkenrode globale Maßstäbe. Die Forderung nach Einheitlichkeit kam dabei vor allem aus der Industrie. Was gerade für aufstrebende Elektronikunternehmen wirtschaftlich dringend, aber nicht alleine umsetzbar war, sollte der Staat regulieren. Die metrologische Forschung ist aber nicht nur Thema der Bundesanstalt. Auch die TU Braunschweig treibt diese Themen mit erfolgreicher Forschung voran. Interesse und Engagement wachsen derzeit buchstäblich sprunghaft an.

Das Forschungszentrum LENA am Ostcampus der TU Braunschweig.

Je weiter sich die Grenzen des Messbaren aufzulösen scheinen, desto mehr Türen öffnen sich für Forschung und Industrie. Denn: Wissen kann nur soweit reichen, wie man messen kann. Und je präziser man misst, desto besser kann man verstehen. Ohne Messdaten bleiben Theorien Gedankenspiele und selbst gemachter Fortschritt wäre unbekannt, da er ohne ein adäquates Messgerät gar nicht bemerkt werden kann. Mittlerweile kontrollieren Forschende der Metrologie einzelne Quanten und dringen in eine Welt vor, in der Beschreibungen der klassischen Physik nicht mehr ausreichen.

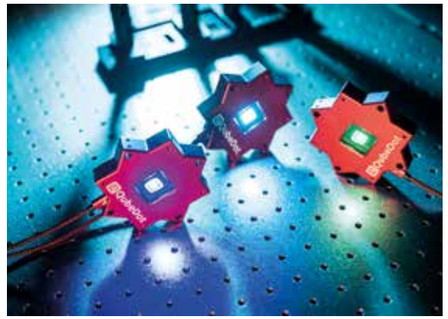
Forschungszentrum für Nanometrologie

Bereits die Studierenden der TU Braunschweig haben eine gute Startposition für eine Karriere in diesen Themenbe-

laurenz.koetter@tu-braunschweig.de

Die besten Uhren gehen selbst in 130 Millionen Jahren nur um eine Sekunde falsch. Diese festgelegte Zeit taktet die Welt und kommt ganz maßgeblich aus Braunschweig.

Das stärkste Mikroskop des Forschungsschwerpunkts Metrologie, mit dem die Forschenden Strukturen Atom für Atom betrachten können.



Die TU-Ausgründung QubeDot vermarktet Ideen aus Mikro-LED-Technologie, die im Forschungsschwerpunkt betrieben wird.

Auch wenn es erst drei Jahre alt ist, ist das LENA am Langen Kamp das pulsierende Herz des Forschungsschwerpunkts Metrologie der TU Braunschweig. Auf 2.500 Quadratmetern forschen dort Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Physik, Elektrotechnik, Chemie und Maschinenbau an Strukturen, die teilweise nur aus wenigen Atomen bestehen. Diese Nanowelt zu erforschen und zu kontrollieren, öffnet schließlich den Weg zu Technologien wie magnetischen Virentests und Mikroskopen im Taschenformat. Die Fortschritte auf der Quantenebene rücken zudem Vorhaben in greifbare Nähe, die bis dahin fantastisch anmuteten.

Mehr als ein Quantum Fortschritt

Der Quantensprung ist mittlerweile Synonym für großen Fortschritt geworden. Für Metrologinnen und Metrologen mutet das etwas seltsam an, ist doch ein Quantensprung die kleinste Einheit, um die sich ein System überhaupt ändern kann. Nichtsdestotrotz sind gerade im Quantenbereich die Fortschritte gigantisch. Zusammen mit der PTB und der Leibniz Universität Hannover hat die TU Braunschweig erfolgreich ein Exzellenzcluster mit ihrer metrologischen Expertise eingeworben: QuantumFrontiers. Darin bündeln etwa 400 Forschende ihre Kräfte, um die Grenzen des Messbaren noch weiter zu verschieben. In Braunschweig entstehen dadurch etwa einzigartige Geräte, die beispielsweise die Terra Incognita des elektromagnetischen Spektrums – Terahertzstrahlung – vermessbar machen.

Seit Herbst 2020 steigt die metrologische Forschung in Braunschweig und Hannover noch einmal deutlich an. Im neuen Forschungsbündnis Quantum Valley Lower Saxony verdichten ambitionierte Ziele die Zusammenarbeit in der Region. In neuen Laboren testen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erste Quantencomputer-Prototypen. Das Know-how stammt beispielsweise aus der breiten Erforschung einzelner Ionen für Atomuhren und der absoluten Kontrolle von Licht für die Gravitationsphysik. Gerade an der TU Braunschweig geschieht dabei das, was den Quantencomputer wirtschaftlich machen soll. Meisterlich miniaturisieren die Forschenden die Quanten-Laboraufbauten zu kompakten Bauteilen, die auch im industriellen Betrieb verlässlich sind.

reichen: Bei Praxissemestern und Abschlussarbeiten haben sie die volle Auswahl zwischen Themen an den Instituten und dem Tätigkeitsfeld der PTB. Ebenso treiben viele Promovierende sowohl die Forschung an der TU Braunschweig als auch an der PTB voran. Diese gemeinsamen Aktivitäten führten Universität und Bundesanstalt zur Metrologie-Initiative Braunschweig zusammen: Als international ausgewiesenes Kompetenzzentrum betreiben die beiden Institutionen seit 2008 gemeinsam Graduiertenschulen, Studiengänge und seit 2019 auch ein gemeinsames Forschungszentrum: Das Laboratory for Emerging Nanometrology (LENA).

Laurenz Kötter ist Mitarbeiter Kommunikation im Exzellenzcluster QuantumFrontiers, TU Braunschweig.

Prädikat: besonders zukunftstauglich

Vor dem Hintergrund einer weltweit ständig wachsenden Bevölkerung hat die TU Braunschweig bereits 2014 das Themenfeld *Stadt der Zukunft* als einen von vier Forschungsschwerpunkten eingerichtet

von Anna Lux

Hightech-Konstruktionen, künstliche Archipele, Wüstenstädte, Roboterhunde und Flugtaxis – Zukunftsbilder von Städten sind oft auf Technologien fixiert. An der TU Braunschweig ist die Forschung zur Stadt der Zukunft hingegen so lebensnah und vielfältig wie die Bedürfnisse der Bewohnerinnen und Bewohner unserer Städte selbst. Viele Themen haben ihren Ursprung in dem, was man tagtäglich erlebt, wenn man vor die Haustür tritt.

Schätzungen der Vereinten Nationen zufolge leben bis 2050 mehr als zwei Drittel der Weltbevölkerung in urbanen Gebieten. Laut Prognosen ist zu erwarten, dass in den nächsten 30 Jahren die Städte von rund 2,5 Milliarden Menschen mehr als in 2022 bevölkert werden. Kein Wunder, denn Städte sind im weltweiten Maßstab attraktive Orte der Chancen, die Zugang zu Bildung, Beschäftigung, Kultur und Versorgung versprechen. Es liegt auf der Hand, dass die Gestaltung und die Bedarfe der Zukunft am dortigen Leben festgemacht werden. Vor diesem Hintergrund hat die TU Braunschweig bereits 2014 das Themenfeld *Stadt der Zukunft* als einen von vier Forschungsschwerpunkten eingerichtet. Das Thema ist auch heute so aktuell wie nie.

Stadt, Land, Küste

Dabei ist der wissenschaftliche Blick auf die Stadt der Zukunft nicht so sehr an futuristischen Utopien von Megacitys ausgerichtet als vielmehr an der Lebenswirklichkeit der Gegenwart und an der TU Braunschweig zum Beispiel ganz konkret von Menschen in Niedersachsen. Da geht es darum, dem Leerstand in der Innenstadt durch neue Konzepte für den Einzelhandel entgegenzuwirken, etwa durch die Ansiedlung kleiner *urbaner Fabriken* im Stadtkern. Oder Wohnungsnot und sozialer Ungleichheit über eine gemeinsame Entwicklung von Stadtquartieren zu begegnen. Oder das hohe Verkehrsaufkommen durch neue Mobilitätskonzepte zu verringern.

Es werden Themen bearbeitet, die nicht an Stadtgrenzen haltmachen, sondern auch Stadt-Land-Beziehungen in den Fokus rücken. Um gleichwertige Lebensverhältnisse in allen Landesteilen zu gewährleisten, werden kleine Gemeinden und Landkreise ebenso in Forschungsvorhaben berücksichtigt wie landwirtschaftliche Betriebe, Mobilitätsanbieter und soziale Dienste. Auch die Auswirkungen des Klimawandels werden dabei angegangen. So wird zum Beispiel der Gemüseanbau mit recyceltem Wasser und ohne

Erde erprobt – eine alternative Anbauform ohne Grund- oder Trinkwasser.

Im Zusammenhang mit der Ressource Wasser ist naturgemäß auch die Küste ein wichtiges Forschungsthema. Dabei bietet die TU Braunschweig weltweit einzigartige Forschungsinfrastrukturen – etwa eine Klimakammer, Wellenkanäle und Strömungsanlagen. Unter kontrollierten Bedingungen werden der Schutz vor Tsunamis, Hochwasser und Wellen ebenso betrachtet wie der Erhalt der Küstenvegetation und die Nutzung maritimer Energie.

In den Wellenkanälen und Strömungsanlagen des Leichtweiß-Instituts für Wasserbau untersuchen die Forschenden unter anderem die Möglichkeiten des ökosystemstärkenden Küstenschutzes.

anna.lux@tu-braunschweig.de

Unter kontrollierten Bedingungen werden der Schutz vor Tsunamis, Hochwasser und Wellen ebenso betrachtet wie der Erhalt der Küstenvegetation und die Nutzung maritimer Energie.

Oben: Mit dem Reallabor am Hagenmarkt verwandelte sich der Platz in der Braunschweiger Innenstadt in einen Ausstellungs-, Diskussions- und Lernort.

Unten: Im *Patientenzimmer der Zukunft* wird daran geforscht, wie mit kluger Raumplanung die Übertragung gefährlicher Keime verhindert werden kann.

Die Uni in der Stadt

Zunehmend setzt die TU Braunschweig auf die Einbindung von Bürgerinnen und Bürgern im Forschungsprozess. Um den immateriellen Wurzeln und Ressourcen der Stadt nachzuspüren, werden ideelle Orte untersucht und Passantinnen und Passanten in öffentliche Lesungen eingebunden. Ein Reallabor am Hagenmarkt diente in den vergangenen zwei Jahren als Ausstellungs-, Diskussions- und Lernort. Zukunftsthemen wie klimagerechte Bauweisen und die Suche nach gemeinwohlorientierten Ansätzen zum Umgang mit der Klimakrise wurden ebenso veranschaulicht wie die Nutzung städtischer Flächen zur Selbstversorgung. Ein Dialog, der so erfolgreich war, dass er im gemeinsam mit der Stadt geplanten Wissenschaftsquartier – dem *CoLiving Campus* – fortgeführt werden soll.

Ein Forschungs- und Studienlabor wurde kürzlich auch am Städtischen Klinikum in Braunschweig eröffnet: Im *Patientenzimmer der Zukunft* wird gemeinsam mit dem Klinikpersonal daran gearbeitet, optimale Bedingungen für die Versorgung zu schaffen. Wie wichtig dabei die Wegeplanung und die Gestaltung von Räumen für die Hygiene sein kann, hat Covid-19 deutlich gezeigt. Frei nach dem Konzept *Architektur statt Antibiotika* spielt die bauliche Infektionsprävention künftig ebenso eine große Rolle wie die strategische Planung von Gesundheitsbauten.

Die städtische Infrastruktur als Ganzes betrachtet

Immer mehr Messdaten, die über urbane Lebensräume gesammelt werden, liefern wertvolle Informationen für Forschung, Planung und Entscheidung. Es gibt viele Themen, die an der TU Braunschweig erforscht werden: Ob in der Einschätzung von Zustand und Lebensdauer von Brücken, Straßen und Gebäuden, der Simulation von Starkwetterereignissen, Stadtklimaveränderungen und Bränden – digitale Technologien, virtuelle Abbildungen und Echtzeitdaten können zu einer besseren Stadtentwicklung beitragen.

Ein Beispiel dafür, wie die Möglichkeiten der Digitalisierung in der Spitzenforschung genutzt werden, zeigt ein Großforschungsprojekt unter der Leitung der TU Braunschweig in Zusammenarbeit mit der TU München. Unter dem Begriff der *additiven Fertigung* arbeiten Forschende daran, die Technologie des 3-D-Drucks auf den großen Maßstab des Bauens zu übertragen. Digital gesteuert können Bauteile schichtweise aufgebaut werden, ohne vorab Schalungen herstellen und anpassen zu müssen. So wird

beim Gießen von Fundamenten dank neuer 3-D-Drucktechniken immer weniger Beton verbraucht.

Hervorgegangen aus einer engen Zusammenarbeit von Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften ist der Forschungsschwerpunkt *Stadt der Zukunft* an der TU Braunschweig mittlerweile Heimat geworden für die Vision einer *lebenswerten Stadt für alle.* Im Forschungsalltag geht es auch darum, die Stadt Braunschweig immer noch ein Stück lebenswerter zu machen. Begeisterung für urbanes Leben, zukunftsfähige und lebensnahe Lösungen sowie der *superinterdisziplinäre* Austausch – an dem die Soziologie ebenso beteiligt ist wie die Physik, Informatik, Elektrotechnik, der Maschinenbau, die Literatur- und Geschichtswissenschaft – machen den Forschungsverbund deutschlandweit und international so einzigartig.

Anna Lux ist Geschäftsführerin des Forschungsschwerpunkts Stadt der Zukunft, *TU Braunschweig.*

Die Technologie des 3-D-Drucks wollen Forschende auf den großen Maßstab des Bauens übertragen.

Ihre Gestaltungsideen für eine zukunftsfähige Transformation des Braunschweiger Hagenmarkts zeigten Architekturstudierende in einer Ausstellung in der Kirche St. Katharinen.

Die Welfen und die Zukunft der Wissenschaft

Vor 275 + 2 Jahren wurde mit dem Collegium Carolinum ein Weg moderner Bildung beschritten

von Gerd Biegel

Carl I. Foto: gemeinfrei

Es war ein unruhiges Jahrhundert, in das die Eröffnung des Lehrbetriebs am Collegium Carolinum, dem Vorläufer der heutigen Technischen Universität Braunschweig, am 5. Juli 1745 fiel. Die Aufklärung setzte die Zeichen der Zeit und diese Epoche des Umbruchs führte zum Ende der Alten Welt und schuf gleichzeitig die Grundlagen der Moderne. Es war ein lang andauernder Prozess, wenn auch die Französische Revolution (1789) als herausragendes Signal für die Veränderung angesehen werden kann. Einen ersten Höhepunkt erlebte die Residenzstadt Braunschweig in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts durch die Regierung von Herzog Carl I. (1713–1780). Zukunftsorientierung, Wirtschaftswachstum und neue gesellschaftliche Strukturen im Geiste der Aufklärung waren nur realisierbar, wenn auch die Grundlagen stimmten. Zu diesen gehörte das Bildungswesen als Voraussetzung zur Qualifikation von Menschen, den neuen Anforderungen der Zeit gewachsen zu sein.

Ernsthaftes Interesse des Herzogs

Ausgangspunkte der Gründung des Collegium Carolinum in Braunschweig waren einerseits das ernsthafte Interesse des regierenden Herzogs Carl I. an einer grundlegenden Verbesserung des Bildungswesens im Braunschweigischen, andererseits die Aktivitäten von Abt Johann Friedrich Wilhelm Jerusalem (1709–1789). Seit 1742 war Jerusalem im Dienste des braunschweigischen Hofs in Wolfenbüttel tätig und spielte als Berater in schulischen und bildungspolitischen Fragen eine maßgebende Rolle im Fürstentum Braunschweig-Wolfenbüttel. In neueren Darstellungen wurde stets an die Person Jerusalems angeknüpft und das Programm der neuen Schule in besonderer Weise definiert: *Jerusalem aber bleibt der Ruhm, den Gedanken der Technischen Hochschule zum ersten Mal in Deutschland und zwar in unmissverständlicher klarer und scharfer Form öffentlich vertreten zu haben*.

Diese ausschließlich auf Jerusalem bezogene Betrachtungsweise ist wohl eng verbunden mit der ersten Bewertung der Gründung bei Johann Joachim Eschenburg (1743–1820). Er wollte 1812 mit seinem *Entwurf einer Geschichte des Collegii Carolini in Braunschweig* seinem verehrten Freund Jerusalem ein literarisches Denkmal setzen. Tatsächlich aber lässt sich aufzeigen, dass für die komplexe Gründungsphase und für die Diskussion der inhaltlichen Konzeption der neuen Schule neben dem Aufklärer Jerusalem zwei weitere herausragende Persönlichkeiten Braunschweigs maßgeblich waren. Aus dem Kreis der staatlichen Verwaltung war das der Jurist Heinrich Bernhard Schrader (1706–1773), Sohn des Braunschweiger Bürgermeisters Paul Schrader. Schrader von Schliestedt betrachtete die Problematik des Collegium Carolinum ganz wesentlich unter ökonomischen Gesichtspunkten. Gegenspieler in Fragen des Schulwesens war dagegen der konservativ-orthodoxe Theologe Johann Christoph Köcher (1699–1772). Damit hatte das Collegium Carolinum letztlich mehrere geistige Gründungsväter mit unterschiedlichen pädagogisch-wissenschaftlich-wirtschaftlichen Zielsetzungen.

Ein umfassendes Konzept

Jerusalem forderte eine neue Institution in der Stadt Braunschweig, eine eigenständige hohe Schule, die im Übrigen nach ihrem Stifter den Namen *Collegium Carolinum* tragen sollte. Gedacht war an eine Einrichtung, die die auf den vorhandenen Lateinschulen nur mangelhaft vorgebildeten Schüler auf ein zukünftiges Universitätsstudium vorbereiten sollte. Latein, Griechisch, Hebräisch, aber auch moderne Sprachen wie Englisch, Französisch oder Italienisch, Dicht- und Redekunst, Geschichte, Theologie, Literaturhistorie, Philosophie, Mathematik und Physik stellten die Komponenten des Bildungskonzepts dar. Von besonderer Bedeutung war zudem die Vermittlung der schönen Literatur zur ästhetischen Geschmacksbildung. Da junge Adlige bevorzugt angesprochen werden sollten, wollte Jerusalem die Ausbildung durch Tanzen, Fechten und Zeichnen ergänzen sowie ein Internat für Auswärtige einrichten. Ein umfassendes und attraktives Konzept also.

Eine unmittelbare Gründung des Collegium Carolinum schien bevorzustehen, als im Juli 1743 das in der Nähe des Katharineums gelegene ehemalige Stadtkommandantenhaus am Bohlweg als zukünftiger Standort bestimmt wurde. Aber noch musste Herzog Carl I. überzeugt werden. *Die Nähere Erleuterung wegen Einrichtung des Collegii Carolini* aus dem Herbst 1744 enthielt Jerusalems detaillierten Plan. Wesentlich dabei waren die Trennung zwischen Schulen und Collegium, die Aufnahme auswärtiger Schüler und die Notwendigkeit *Fürnehme und reiche Leute* als Schüler zu gewinnen, nicht zuletzt, um die absehbare Kostensteigerung auszugleichen.

Johann Friedrich Wilhelm Jerusalem, Gemälde von Friedrich Georg Weitsch, 1790.

biegel@gerd-biegel.de

Die ersten beiden Studenten schrieben sich am 29. Juni 1745 für den Unterricht am Collegium Carolinum ein. Es waren: August Wilhelm Hassel aus Wolfenbüttel und Justus Ludwig Daniel Lambrecht aus Jerxheim. s5

Geschmacks- und Verstandesbildung

Als am 17. April 1745 die *Vorläuffige Nachricht von dem Collegio Carolino* zu Braunschweig erschien, legten die Initiatoren des Projekts der Öffentlichkeit eine programmatische Schrift vor, die Anspruch und Konzeption des Collegium Carolinum umfassend darstellte. Schwerpunkt der Bildungsinhalte sollte die ästhetische Geschmacks- und Verstandesbildung sein, deren Grundlage die *Humaniora* bildete, während technische und naturwissenschaftliche Lehrgebiete von eher untergeordneter Bedeutung schienen. Dies entsprach zwar weitgehend den Vorstellungen von Jerusalem.

Entgegen früherer Darstellungen zur Geschichte des Collegium Carolinum aber entsprang das Programm keineswegs allein den Ideen Jerusalems, sondern enthielt ebenso Überlegungen von Köcher, vor allem von Minister Schrader von Schliestedt. Es waren seine Vorgaben, aufgrund derer das Bildungsangebot des Collegium Carolinum mit ergänzenden technischen, ökonomischen und naturwissenschaftlichen Bildungsinhalten eine innovative Ausrichtung erfuhr. Diese Ergänzungen verschafften dem Carolinum sein spezifisches Bildungsprofil, das die geisteswissenschaftliche Ausrichtung mit einer technisch-naturwissenschaftlichen Bildung verband, wobei beide Ausbildungsrichtungen als gleichwertig gelten sollten.

Durchgehends in Teutscher Sprache

Vorbereitung auf das Studium an der Universität und auf eine nichtakademische Berufslaufbahn sollte das neue Collegium in gleicher Weise ermöglichen und damit ganz im Sinne einer Staatsschule einen Beitrag zum Wohlergehen des Staats leisten, der für seine neue Wirtschaftspolitik dringend auf qualifizierte Mitarbeiter angewiesen war. Als Lehrgebiete sah die *Vorläuffige Nachricht* vor: Theologie, Geschichte, Rechtsgelehrtheit, Weltweisheit, mathematische Wissenschaften (mit Mechanik, Feldmessen, Baukunst), Humaniora, fremde Sprachen und Künste. Ebenso wichtig erschien dem Verfasser der Hinweis, dass der Unterricht *durchgehends in Teutscher Sprache* gehalten wird.

Mit dem ausgewählten Gebäude war das am Bohlweg gelegene ehemalige Dienstgebäude des Stadtkommandanten gemeint, das einen zentralen Platz in der Stadt einnahm. In der Nähe am Hagenmarkt befand sich das Opernhaus, benachbart lagen Zeughaus und Kavalierhaus und auch das zukünftige Residenzschloss war in Sichtweite. Zwischen 1745 und 1748 wurde die repräsentative Gesamtanlage für die zukünftige Nutzung des Collegium Carolinum umgebaut. Verantwortlich dafür waren der Franzose Martin Peltier de Belfort und Albrecht Heinrich Counradi (1699–1774).

Während Counradi die äußere Umgestaltung des Gebäudes verantwortete, dürften Innenhof- und Innenraumgestaltung ein Werk Peltiers gewesen sein. Beide wurden im Übrigen Lehrer am Collegium Carolinum, und zwar Counradi ab 1746 für praktische Mathematik (Feldmesswesen) sowie Zivil- und Militärbaukunst, während Peltier ab 1747 nebenamtlich Lehrer der Baukunst und Direktor des Modellsaals war.

Start am 5. Juli 1745

Die ersten beiden Studenten schrieben sich am 29. Juni 1745 für den Unterricht am Collegium Carolinum ein. Es waren: August Wilhelm Hassel aus Wolfenbüttel und Justus Ludwig Daniel Lambrecht aus Jerxheim. Die Vorlesungen begannen am 5. Juli 1745. Damit war das Collegium Carolinum offiziell gegründet und auf dieses Datum führt die heutige Technische Universität Carolo Wilhelmina ihre Anfänge (275 + 2 Jahre) zurück.

Jerusalems Berücksichtigung von Wissenschaften, *die einem jeden Menschen in allen Ständen nützlich sind*, lag ganz im Trend der Zeit. Wenn im ersten Lektionskatalog 1745 das Lehrangebot neben allgemeinen technisch-naturwissenschaftlichen Fächern noch um Kameral- und Polizeiwissenschaften, Experimentalphysik, Zivil- und Militärarchitektur, aber auch italienische Buchhaltung, Grundsätze der Kaufmannschaft, Medizin und Botanik erweitert worden war, dürften sich darin die Vorschläge des Ministers Schrader von Schliestedt wiederfinden. Damit vertrat das Collegium Carolinum die Struktur der Tradition einer technischen Hochschule gerade in der Gleichstellung von *nützlichen und schönen* Wissenschaften als Bestandteile einer allgemeinen höheren Wissensbildung.

Mit ihrem visionären Konzept verschafften die Gründer dem Carolinum ein spezifisches Bildungsprofil, das die geisteswissenschaftliche Ausrichtung mit einer technisch-naturwissenschaftlichen Bildung verband, um auf die zukünftigen Anforderungen im Bildungswesen und der Wirtschaft gerüstet zu sein.

Prof. Dr. h. c. Gerd Biegel ist Gründungsdirektor des Instituts für Braunschweigische Regionalgeschichte an der TU Braunschweig.

Zwischen Talar und Klassenkampf

Die Studierenden begehrten 1968 vor allem wegen schlechter Studienbedingungen auch in Braunschweig auf

von Bianca Loschinsky

Vorübergehend geschlossen: Protestaktion von Studierenden gegen die Zustände im Institut für Anglistik im Oktober 1968.

Es ist das Jahr der Rebellion. Das Jahr der Proteste gegen den Vietnamkrieg, gegen die fehlende Auseinandersetzung mit der Zeit des Nationalsozialismus, gegen das Establishment und auch gegen verkrustete Strukturen an den Hochschulen und den Bildungsnotstand. Unter dem Ruf *Unter den Talaren Muff von 1.000 Jahren!* machen die Studierenden 1968 in den Universitätsstädten ihrem Unmut Luft. Auch in Braunschweig? Eine Spurensuche mit Professor Christian Kehrt, Dr. Klaus Latzel und Michael Wrehde vom Institut für Geschichtswissenschaft.

Nach einer Studentenrevolution sah es in der Okerstadt Ende der 1960er-Jahre nicht aus. Die Straßenschlachten nach dem Tod des Studenten Benno Ohnesorg, der am Braunschweig Kolleg sein Abitur gemacht hatte, während einer Demonstration gegen den Schah-Besuch in Berlin (1967) und dem Attentat auf Rudi Dutschke (1968) tobten in anderen Städten. *Das Bild dieser Zeit ist geprägt von Berlin und Frankfurt am Main*, erklärt der Historiker Dr. Klaus Latzel, Lehrbeauftragter am Institut für Geschichtswissenschaft der TU.

bianca.loschinsky@tu-braunschweig.de

> *138 zukünftige Realschul- und Gymnasiallehrerinnen und -lehrer mussten sich jetzt neun Arbeitsplätze teilen.*

Überfülltes Audimax während einer Diskussion im Dezember 1967.

Seinerzeit wurden Seminare gestört und Prüfungen mit Menschenketten verhindert, weil Professoren nicht mit den Studierenden diskutieren wollten. *Mit autoritärer Erziehung aufgewachsen, empfand ich das studentische Verhalten damals absolut revolutionär und spannend*, schrieb die ehemalige Studentin Susanne Garten 2008 in einem Beitrag der Frankfurter Rundschau. Zwar blieb auch in Braunschweig Benno Ohnesorgs Tod nicht ohne Wirkung. Ihm wurde mit einem Schweigemarsch gedacht. Rund 1.200 Studierende der damaligen Technischen Hochschule, der PH und der Hochschule für Bildende Künste gingen im Juni 1967 in Braunschweig auf die Straße. Zu Zwischenfällen kam es nicht.

Als *Hottentotten* beschimpft

Bis zum Attentat auf Rudi Dutschke im April 1968 blieben Streikwochen ohne große Anteilnahme oder Reaktionen der Braunschweiger Bevölkerung. *Dann änderte sich die Stimmung*, so Klaus Latzel. Die Atmosphäre war angespannt, als Studierende auf dem Kohlmarkt das Gespräch mit Passantinnen und Passanten suchen. In einem Artikel der Braunschweiger Zeitung vom 19. April 1968 heißt es: *Obwohl die Studierenden in Braunschweig bisher keine Zwischenfälle verursacht oder gar provoziert haben, richtet sich die Aversion der Bevölkerung schlechthin gegen* die Studenten. *Sie werden als* Hottentotten *beschimpft und der Einsatz von* Knüppeln *gegen sie gefordert.* Trotz dieser heftigen Diskussionen eskalierte der Streit jedoch nicht.

Neben den großen politischen und gesellschaftlichen Auseinandersetzungen jener Jahre hatten die Proteste in Braunschweig meist ein Thema zum Anlass: den Bildungsnotstand. Bereits im Juni 1967 machen Studierende mit ihrer *Aktion 1. Juli* darauf aufmerksam. Zusammen mit Professoren, Schülern und Lehrern setzten sie sich für die Verabschiedung eines Ausbildungsförderungsgesetzes durch den Bundestag ein. Damit wollten sie vor allem erreichen, dass auch Kinder aus Arbeiterfamilien ein Hochschulstudium *ohne Sorgen* ermöglicht wird. Eine Woche lang gab es Diskussionen auf dem Kohlmarkt, in der Stadthalle und im Audimax.

Studierendenzahl verdoppelt

Später wurden die Ausstattung der Institute und schlechte Studienbedingungen beklagt. Aber auch ganz alltägliche Probleme, wie die Erhöhung der Preise für die Freibäder oder die Preise in der Mensa. *Da ging es auch mal darum, ob ein Essen 60 oder 70 Pfennig kosten soll*, sagt Professor Christian Kehrt.

Mit dem sprunghaften Anstieg der Studierendenzahlen war nicht nur studentisches Wohnen zur Herausforderung geworden. Der Neuzugang zum Wintersemester 1968/1969 lag weit über dem Schnitt der vorhergehenden Jahre. *Zwischen 1965 und 1972 verdoppelte sich die Zahl der eingeschriebenen Studierenden auf mehr als 10.000*, berichtet Michael Wrehde.

Go-in der Anglistik: Mit der Explosion der Studierendenzahlen wird es eng in der Bibliothek.

Immer wieder gingen die angehenden Akademikerinnen und Akademiker in den Warnstreik und forderten weitere Lehrkräfte und mehr Arbeitsplätze in den Bibliotheken. Anglistikstudierende demonstrieren im Oktober 1968 gegen die schlechten studentischen Arbeitsbedingungen. *Betreten der Bibliothek nur mit Fallschirm gestattet* und *Tausche Englisch-Grammatik gegen Sturzhelm* hieß es auf ihren Plakaten. Unter den Büchern der Anglistik-Bibliothek bogen sich die Balken, sodass das Seminar in der Schleinitzstraße vorübergehend geschlossen werden musste.

Sit-in im Rektorat

138 zukünftige Realschul- und Gymnasiallehrerinnen und -lehrer mussten sich jetzt neun Arbeitsplätze teilen. Deshalb protestieren die Studierenden schließlich mit einem Sit-in im Rektorat. Ein undenkbarer Vorgang in den Jahren zuvor. Doch so, wie sich die Jugend zunehmend den Eltern widersetzt und deren Lebensentwürfe kritisiert, so stellen die Studierenden auch die Autorität der Professoren infrage, setzen Professoren mit Flugblättern unter Druck oder fordern, sie zu duzen.

Bereits im November 1967 drängten die Studierenden auf eine innere Reform der Technischen Hochschule. *Die Gemeinschaft der Lehrenden und Lernenden ist tot*, heißt es auf einem Plakat zur Immatrikulationsfeier 1967/68. Der Allgemeine Studierendenausschuss (AStA) nahm die Zwangsexmatrikulation von vier Architekturstudenten zum Anlass, Reformen anzumahnen. Die Studenten hatten zwischen 16 und 30 Semestern *ohne hinreichende Leistung studiert*, hatte der damalige Rektor Karl Gerke als Begründung mitgeteilt. Der Studentische Rat und der AStA bezweifelten jedoch die Rechtsgrundlage der Exmatrikulationen. Der damalige AStA-Vorsitzende Rolf Loeper verwies auf die noch immer vorhandenen *autoritären Strukturen* an den Universitäten.

Die Diskussion um die innere Struktur zwang die Universität schließlich auch, die *Formen ihrer Selbstdarstellung zu überdenken*. So findet der Rektoratswechsel im Juli 1968 von Professor Karl Gerke an Professor Herbert Wilhelm erstmals unter Verzicht fast aller traditionellen Zeremonien statt: ohne Gäste und vor allem ohne Talare. Beim Fackelzug der Studierenden, um den neu gewählten Rektor zum Rektorat zu begleiten, wird auch in Braunschweig der Ruf laut: *Unter den Talaren Muff von 1.000 Jahren!* Seitdem bleiben die Professoren-Talare *eingemottet*.

Dann fliegen doch ein paar Steine: Persische Studenten demonstrieren 1968 vor der Mensa.

Bianca Loschinsky ist Redakteurin der Pressestelle der Technischen Universität Braunschweig.

Kerngeschäft ist die Erforschung des ehemaligen Herzogtums Braunschweig

Im Jahr 2018 wurde das Institut für Braunschweigische Regionalgeschichte und Geschichtsvermittlung offiziell zu einer Forschungsstelle der Fakultät für Geistes- und Erziehungswissenschaften

von Thomas Scharff

Das Institutsgebäude am Fallersleber-Tor-Wall.

Blick in die Bibliothek.

des Braunschweiger Lands, das war von Anfang an die Bestimmung des Instituts für Braunschweigische Regionalgeschichte (IRBG). So bunt die Region ist und war, so vielfältig sind auch die Themen, die von Mitgliedern dieser Einrichtung erforscht oder in den vielfältigen Vortragsreihen und Kolloquien vorgestellt werden. Seien es die Geschichte des Kolonialdenkmals in Braunschweig, die Zwangssterilisationen im Braunschweiger Land während des Nationalsozialismus, seien es die unterschiedlichen Formen der Rezeption Till Eulenspiegels oder die mittelalterliche städtische Geschichtsschreibung, all diese Vorhaben finden, neben vielen anderen, derzeit hier ihren Platz.

Im Jahr 2009 wurde das Institut an der Technischen Universität gegründet. Seitdem hat es seinen Sitz am Fallersleber-Tor-Wall 23 in symbolträchtiger Lage zwischen dem Zentralcampus der TU und der historischen Braunschweiger Innenstadt, von beiden zu Fuß gut erreichbar. Als Gründungsdirektor leitete Gerd Biegel neun Jahre lang die von der Stiftung Braunschweigischer Kulturbesitz geförderte Einrichtung. Im Jahr 2018 wurde das Institut offiziell zu einer Forschungsstelle der Fakultät für Geistes- und Erziehungswissenschaften, insbesondere des Instituts für Geschichtswissenschaft der TU. Geleitet wird das IBRG seitdem für eine jeweils zweijährige Amtszeit von Professoren der Geschichtswissenschaft. Geschäftsführender Leiter war von 2019 bis 2021 der Neuzeithistoriker und Didaktiker Matthias Steinbach, seit 2021 bin ich es als Mediävist.

Das Institut hat vier große Schwerpunkte in seiner Arbeit. Für die öffentliche Wahrnehmung steht sicherlich die Vermittlung regional- oder landesgeschichtlicher Themen durch Vorträge und Kolloquien im Vordergrund. Eine Reihe unterschiedlicher Vortragsformate stößt seit der Gründung des IBRG vor allem in der Braunschweiger Bevölkerung auf rege Resonanz und findet ein breites Publikum. Daneben finden von Anfang an Tagungen zu regionalhistorischen Themen statt, die teilweise in einer eigenen Reihe des Instituts publiziert werden.

Digitale Angebote kein Ersatz

Die mit der Coronapandemie verbundenen Probleme sind vor allem in diesem Bereich auch an der Arbeit des IBRG nicht spurlos vorübergegangen. Wegen der notwendigen Kontaktbeschränkungen konnten die Vortragsreihen zeitweise nicht in gewohnter Form durchgeführt werden. Onlinevorträge halfen zwar dabei, das Angebot aufrechtzuerhalten, die Resonanz darauf zeigte aber auch, dass die reale Vortrags- und Diskussionssituation nicht durch digitale Angebote ersetzt werden kann. Im vergangenen Sommersemester war es aber erstmals wieder möglich, Vorträge in Präsenz anzubieten.

Das eigentliche Kerngeschäft als universitäre Einrichtung ist die Erforschung historischer Fragestellungen, die den Raum des ehemaligen Herzogtums Braunschweig und die angrenzenden Regionen betreffen. Dabei sind natürlich interessante Fragen wichtiger als ehemalige Landesgrenzen. Ein besonderer Fokus liegt auf der vergleichenden Regionalgeschichte, denn viele Themen werden erst dann richtig interessant und gewinnen an Bedeutung, wenn man sehen kann, ob es in vergleichbaren Regionen anders als in Braunschweig aussah und warum das so war. So beschäftigt sich etwa ein derzeit vom Institut gefördertes Promotionsvorhaben mit der Verlegung von fürstlichen Residenzen in der frühen Neuzeit und betrachtet dabei neben Wolfenbüttel vergleichend auch noch Durlach in Baden und Barby in Sachsen-Anhalt. Eine weitere Dissertation untersucht die kommunale Kulturpolitik in westdeutschen Industriestädten am Beispiel von Wolfsburg und Gelsenkirchen.

thomas.scharff@tu-braunschweig.de

Blick in den Vortragssaal.

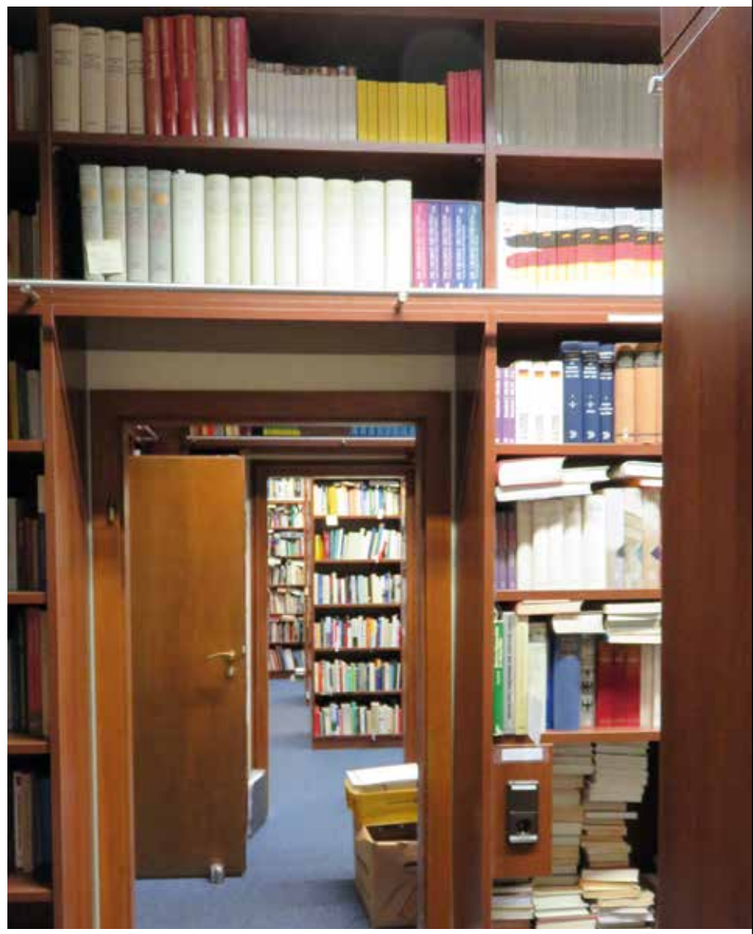
Dem IBRG geht es in erster Linie darum, größere wissenschaftliche Vorhaben anzustoßen, einzuwerben, zu vermitteln oder zu begleiten, da es selbst nur über eine geringe personelle Ausstattung verfügt (jeweils eine halbe Stelle eines wissenschaftlichen Mitarbeiters und einer Sekretärin). Partner sind dabei neben der SBK vor allem regionale Institutionen und Stiftungen. So kooperiert das Institut mit der Stadt Braunschweig bei der Erforschung der Geschichte des Kolonialdenkmals an der Jasperallee oder mit dem Zukunftsfonds Asse bei der Eulenspiegelforschung.

Umfangreiche Bibliothek im IBRG

Die wissenschaftliche Beschäftigung mit regionalhistorischen Themen kommt auch den Studierenden der TU in der Lehre zugute. Das Interesse ist hoch, nicht zuletzt deshalb, weil ein großer Teil von ihnen mit der Ausrichtung auf das Lehramt studiert und eine berufliche Zukunft in der Region anstrebt. Aus verschiedenen Forschungsvorhaben resultieren immer wieder Lehrveranstaltungen. Diese erfreuen sich eines großen Zuspruchs und bieten oftmals wieder Anregungen für mögliche Abschlussarbeiten. Zudem steht im IBRG eine umfangreiche Bibliothek zur Verfügung, die derzeit in den zentralen Onlinekatalog der Universitätsbibliothek aufgenommen wird.

Vorträge immer donnerstags um 19 Uhr

Der vierte große Schwerpunkt der Arbeit des Instituts neben öffentlicher Vermittlung, Forschung und universitärer Lehre liegt in der Vernetzung regionalhistorischer Vorhaben. Dafür kooperiert das IBRG mit anderen Institutionen wie dem Braunschweigischen Geschichtsverein. Seit einigen Jahren führen beide Einrichtungen unter anderem gemeinsame Vortragsveranstaltungen durch. Ein weiteres Anliegen ist es, die Vielzahl von forschenden und sammelnden Einrichtungen in der Region, die ihren Schwerpunkt ganz oder zumindest teilweise in der Regionalgeschichte haben, miteinander ins Gespräch zu bringen. Zu nennen sind da die vielen Archive und Museen, aber auch etwa die Herzog August Bibliothek oder das Georg-Eckert-Institut. Ein regelmäßiger *Jour fixe zur Braunschweigischen Regionalgeschichte*, zu dem Vertreterinnen und Vertreter dieser Institutionen eingeladen sind und zusammen einen Vormittag lang über diese Themen diskutieren, dient dazu, interessante Projekte untereinander bekannt zu machen, anstehende Vorhaben vorzustellen, gemeinsame Initiativen anzustoßen oder ganz einfach dazu, sich besser kennenzulernen.



Blick in die Bibliothek.

Wer Interesse an der Arbeit und an den Veranstaltungen des IBRG hat, kann sich darüber leicht auf der Homepage des Instituts informieren (www.tu-braunschweig.de/ibrg) oder einfach während des Semesters donnerstags um 19 Uhr zu einem der Vorträge kommen.

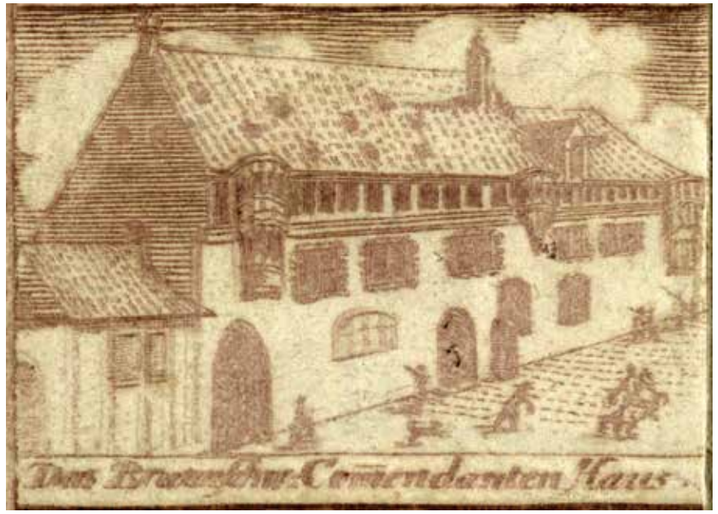
Thomas Scharff ist Leiter des Instituts für Braunschweigische Regionalgeschichte an der TU Braunschweig.

Bauten für die Bildung

Vom Collegium Carolinum zur Technischen Universität

von Elmar Arnhold

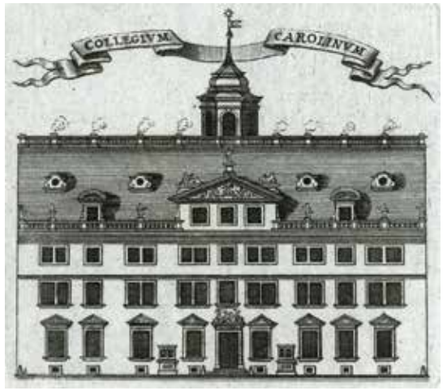
Das Collegium Carolinum, Vorläufer der heutigen Technischen Universität, bezog 1745 nach seiner Gründung ein an der Westseite des Bohlwegs gelegenes Gebäude in unmittelbarer Nähe zum Hagenmarkt. Diese erste Heimstatt ging aus einem stattlichen Bürgerhaus hervor, das einen besonderen Typus repräsentierte: Erd- und Obergeschoss des traufständigen Hauses zeigten sich als Steinbau, während das zweite Stockwerk in Fachwerk errichtet war. Bauwerke dieser Art waren in Braunschweig besonders um Altstadtmarkt und Hagenmarkt in den Wohnquartieren der Patrizier und Großkaufleute zu finden. Nach 1671 – dem Jahr der Eroberung der Stadt durch Truppen Herzog Rudolf Augusts – gelangte das Anwesen in landesherrlichen Besitz und wurde Sitz des Stadtkommandanten. Eine Darstellung des Kupferstechers Johann Georg Beck aus dem Jahr 1714 zeigt das Bauwerk noch in seiner spätmittelalterlich-frühneuzeitlichen Gestalt mit drei Erkern – ein für Braunschweig bemerkenswertes Detail.



Ehemaliges Kommandantenhaus am Bohlweg, Kupferstich von J. G. Beck.

Patrizierhaus wird umgebaut

Für die Zwecke des Collegium Carolinum erfolgte ein Umbau des Hauses. Nun wurde die Straßenfront in barocker Manier in eine Symmetrie gebracht und vereinheitlicht. Tür und Fenster im Erdgeschoss erhielten klassische Gewände mit Giebelverdachungen, das vorkragende Fachwerk-Obergeschoss (ursprünglich Speicher) wurde verputzt. Ein um 1750 entstandener Kupferstich von Anton August Beck zeigt die Fassade mit einem hinter dem Dach aufragenden Turm, der wohl niemals existierte. Als Vorlage für seine Darstellung diente Beck möglicherweise die Umbauplanung, Baumeister und Bauzeichnungen sind allerdings nicht bekannt. Prunkstück des neuen Innenausbaus war ein zweiarmiges Treppenhaus mit gewundenen Läufen und reich gestalteten Geländern aus Schmiedeeisen – ein qualitätsvolles Raumkunstwerk in reinstem Rokoko.



Rechts oben: Collegium Carolinum, Kupferstich von A. A. Beck, um 1750.

Rechts: Collegium Carolinum, Treppenhaus, 1893.

elmar.arnhold@gmx.de

1872 bildete sich eine Kommission zur Vorbereitung eines Um- beziehungsweise Neubaus, der die selbst am Polytechnikum lehrenden Architekten Constantin Uhde und Karl Körner angehörten.

Über das Treppenhaus sind Schlüsse auf den Architekten des Umbaus für das Collegium Carolinum möglich: Mitte der 1740er-Jahre gelangte der Baumeister Martin Peltier de Belfort nach Braunschweig und arbeitete hier unter anderem an der Vollendung des Residenzschlosses Grauer Hof. Außerdem unterrichtete er den Erbprinzen Karl Wilhelm Ferdinand in Architektur. Peltier brachte die eleganten Rokokoformen in das Braunschweiger Land.

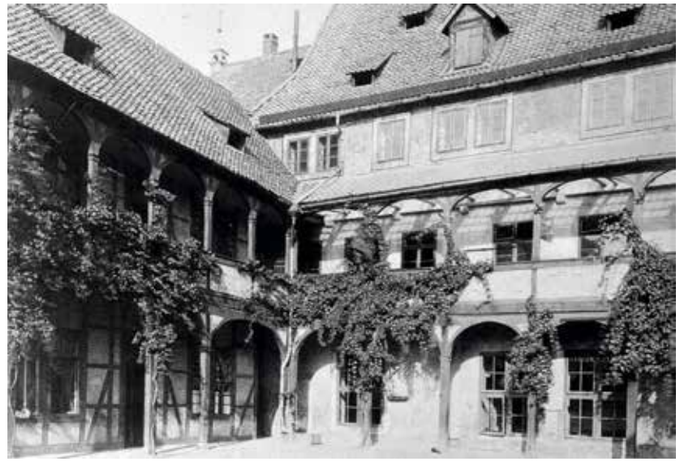
Verbunden durch hölzerne Laubengänge

Mit dem Umbau des großen Vorderhauses entstanden auf der weitläufigen, bis an den innerstädtischen Okerlauf reichenden Parzelle außerdem Erweiterungsbauten, die eine geschlossene Hofanlage bildeten. Die verschiedenen Gebäudeteile waren durch hölzerne Laubengänge erschlossen – es handelte sich um eine der reizvollsten Hofsituationen des alten Braunschweigs. Bis zur Errichtung des heutigen Altgebäudes der TU an der Pockelsstraße wurden im Laufe des 19. Jahrhunderts noch verschiedene Baulichkeiten durch das Collegium übernommen, so das Schulhaus des einstigen Gymnasiums Katharineum am Hagenmarkt.

Die Einrichtung des Collegium Carolinum in einem Bestandsbau am Bohlweg steht in einer Reihe mit weiteren landesherrlichen Baumaßnahmen an dieser prägenden Straßenachse zwischen ehemaligem Residenzschloss und Hagenmarkt. Am alten Marktplatz des Weichbilds Hagen war bereits 1690 unter Einbeziehung der Bausubstanz des ehemaligen Hagenrathauses das Opernhaus eröffnet worden.

Vorbild war der Neubau Aachen

Nach der Umwidmung des Collegium zu einem Polytechnikum im Jahr 1862 stieg die Zahl der Studenten beständig. 1872 bildete sich eine Kommission zur Vorbereitung eines Um- beziehungsweise Neubaus, der die selbst am Polytechnikum lehrenden Architekten Constantin Uhde und Karl Körner angehörten. Anfängliche Planungen sahen einen Um- und Erweiterungsbau am alten Standort im Herzen der Stadt vor. Parallel dazu entstand ein Konzept für einen völligen Neubau, wobei die Frage des Standorts erst im weiteren Planungsverlauf geklärt wurde. Als Vorbilder für den *Idealplan* wählte man die gerade entstandenen Neu-



Oben: Collegium Carolinum, Innenhof, um 1890.

Unten: Collegium Carolinum vor dem Abbruch, 1893.

Altgebäude der TU Braunschweig, Vestibül vor 1944..

Altgebäude der TU Braunschweig, Ostfassade nach Fertigstellung 1877.

bauten technischer Hochschulen in Karlsruhe, Leipzig, Zürich und besonders in Aachen.

Die Entscheidung für den Bauplatz fiel schließlich auf ein Areal außerhalb des Wallrings: Der Fallersleber-Tor-Wall wurde über den östlichen Oker-Umflutgraben hinweg nach Norden verlängert, wozu eine neue Okerbrücke erforderlich war. Das Hochschulgebäude entstand 1874 bis 1877 westlich des neu angelegten Straßenzugs (Pockelsstraße) nach den Plänen der Architekten Uhde und Körner, anfangs war auch Gustav Ahlburg an den Entwürfen beteiligt. Die federführende Rolle lag in den Händen des Hochschullehrers Constantin Uhde. Es war das erste größere öffentliche Bauvorhaben außerhalb der historischen Innenstadt. Die Bebauung war in den Außenbereichen bisher noch wenig fortgeschritten, wie der Ortsbauplan des späteren Stadtbaurats Carl Tappe aus dem Jahr 1870 erkennen lässt. Die Ansiedlung der Hochschule war Initialzündung für die Aufsiedlung des Quartiers nordöstlich des Wallrings mit teilweise qualitätsvollen Wohnbauten.

Weitläufig angelegte Dreiflügelanlage

Das Gebäude der technischen Hochschule präsentierte sich nach seiner Fertigstellung als weitläufig angelegte Dreiflügelanlage mit leicht schräg verlaufendem Nordflügel.

Der Haupttrakt des unterkellerten und mit zwei hohen Geschossen ausgestatteten Bauwerks war (und ist) zur Pockelsstraße hin orientiert. Der Innenhof zeigte sich jedoch nach Westen hin nicht offen, sondern war mit einem eingeschossigen Trakt für die Unterbringung der Chemischen Institute abgeschlossen (1925 aufgestockt). Das Raumprogramm umfasste neben Hör- und Zeichensälen, Büros für die Institute sowie Laboratorien auch Räumlichkeiten für die naturkundlichen und technischen Sammlungen der Hochschule. Diese lagen im Erdgeschoss und konnten in einem Rundgang besichtigt werden. Die Haupterschließung erfolgte über das gewölbte Vestibül im Ostflügel durch Mittelflure im Zweibundsystem.

Der Außenbau wurde von Constantin Uhde in den Formen der Neorenaissance gestaltet. Die Verwendung von Architekturformen mit Bezug auf die italienische Hochrenaissance am Braunschweiger Hochschulbau ist auf verschiedene Hintergründe zurückzuführen. Im Zeitalter des Historismus wurden öffentliche Bauten für Bildung und Kultur zumeist in den Formen der italienischen Renaissance gestaltet. Uhde war nicht nur dezidierter Kenner der antiken Baukunst und der Renaissancearchitektur Italiens, er publizierte seine auf Reisen erarbeiteten Studien auch in einer Reihe von Lehrbüchern. Seine großenteils in Braunschweig realisierten Bauten lassen vorwiegend den im Sinne des Historismus neu interpretierten Formenschatz der italienischen Renaissance, aber auch der deutschen Architektur des 16. Jahrhunderts und maurische Bauformen erkennen. Nicht zuletzt zeigen sich die zum Vergleich herangezogenen Hochschulbauten wie Aachen im Gewand der Hochrenaissance.

Schlichte Innenräume

Repräsentative Fassade des Hochschulgebäudes ist die in klassischer Manier gegliederte Front zur Pockelsstraße. Sie wird durch einen Mittelrisalit zentriert, der mit Freitreppe und dreibogiger Portalanlage gleichzeitig den Haupteingang

Altgebäude der TU Braunschweig, Ostfassade.

markiert. Der Risalit ist durch eine Attika überhöht, während die übrigen Fassadenteile mit Balustraden abschließen. An den Fassadenenden sind Seitenrisalite angeordnet. Die ganz in Quadermauerwerk aus Sandstein errichtete Ostfassade zeigt einen hohen Kellersockel, über den sich das in schwerem Rustikamauerwerk gehaltene Erdgeschoss erhebt. Das deutlich höhere Obergeschoss tritt dagegen mit einer leicht wirkenden Pilastergliederung in Erscheinung. Sämtliche Fenster der Hauptgeschosse sind rundbogig, wobei die Kombination aus Bogenfenstern und Pilastergliederung ein berühmtes Architekturmotiv der antik-römischen Baukunst zitiert: das sogenannte Theater-Wandmotiv, das am Kolosseum in Rom zu beobachten ist. Die wesentlich schlichter gehaltenen Fronten der Flügelbauten sind großenteils verputzt.

Die Innenräume des Hochschulgebäudes waren – im Gegensatz zur Ausstattung zahlreicher zeitgenössischer Bauwerke des Historismus – eher schlicht gestaltet und eingerichtet. Als entscheidender Grund für die sparsame Ausstattung des Gebäudes müssen selbstverständlich die bescheideneren finanziellen Mittel des vergleichsweise kleinen Herzogtums Braunschweig angesehen werden. Für den Bau konnten seinerzeit moderne Techniken eingesetzt werden, so Baugerüste mit Kranbahnen und Laufkatzen für den Versatz schwerer Werkstücke.

Wiederaufbau von 1947 bis 1954

Das Hochschulgebäude wurde durch Bombenangriffe im Zweiten Weltkrieg schwer beschädigt und brannte vollkommen aus. Der bereits im Herbst 1945 wieder aufgenommene Lehrbetrieb musste auf unversehrt gebliebene Baulichkeiten wie die ehemalige Pädagogische Hochschule ausweichen. In den Jahren 1947 bis 1954 erfolgte der Wiederaufbau, wobei das Innere und die hofseitigen Fassaden in den schlicht-pragmatischen Formen der Nachkriegszeit ausgeführt wurden. Kennzeichnend dafür ist das großflächig verglaste Treppenhaus. Die Reste des Südflügels wurden abgetragen, an seiner Stelle verläuft heute der aufgeständerte gläserne Verbindungsgang zwischen dem Altgebäude und dem 1956 fertiggestellten Universitätshochhaus – der von Dieter Oesterlen entworfenen *Okerscheibe*.

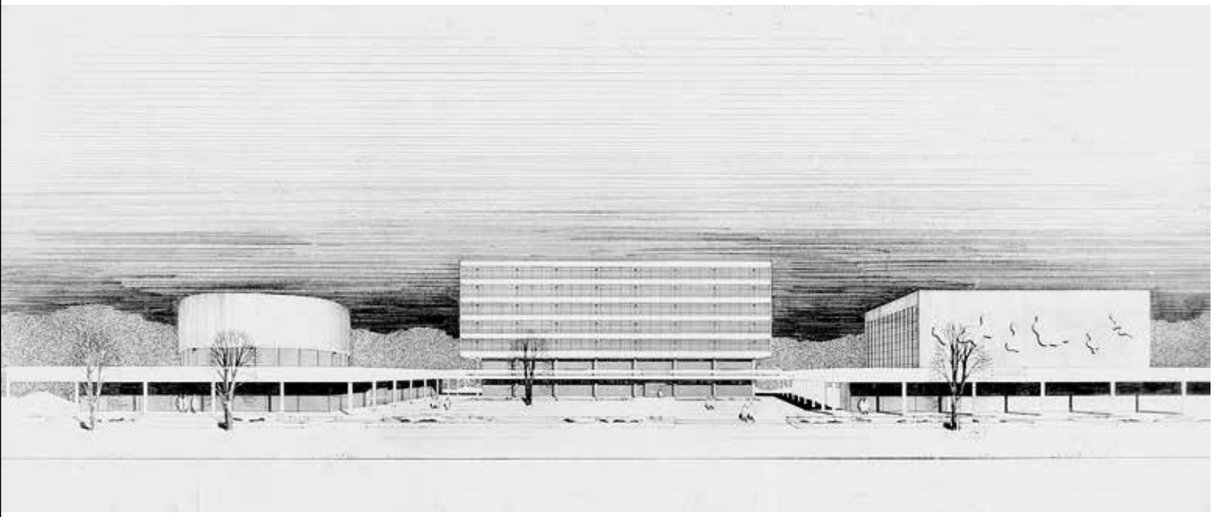
Elmar Arnhold ist Bauhistoriker und Stadtteilheimatpfleger Innenstadt.

Die Hochschulbauten der *Braunschweiger Schule*

Im *Denkmalatlas Niedersachsen* wird die *Braunschweiger Schule* als typisch für Niedersachsen vorgestellt

von Jan Lubitz

Anfang 1946 wurde der Architekt Friedrich Wilhelm Kraemer (1907–1990) als Professor an die damalige Technische Hochschule Braunschweig berufen. Unter seiner Ägide entwickelte sich Braunschweig zu einem Zentrum moderner Architektur in Deutschland. Gemeinsam mit den 1952 und 1953 neu berufenen Professoren Dieter Oesterlen (1911–1994) und Walter Henn (1912–2006) begründete er im Umfeld des damaligen Wirtschaftswunders die sogenannte *Braunschweiger Schule*. Sie dauerte – über die Phase gesellschaftlicher Umbrüche in den späten 1960er-Jahren hinweg, in die 1968 die Umwandlung der Hochschule zur Technischen Universität fiel – bis Mitte der 1970er-Jahre an.



Streng geometrische Kubaturen

Gerade die neuen Braunschweiger Hochschulbauten wurden zu einem Teil des Lehrkonzepts der *Braunschweiger Schule*. Das von 1957 an entstandene Hochschulforum setzt dabei Kraemers Lehrkonzept vom Raum als Lagebeziehung von Körpern exemplarisch um. Drei streng geometrische Kubaturen rahmen bis heute den öffentlichen Platzraum ein, auf dem die historische Fassade des Altbaus als vierte Platzwand zur Geltung kommt. Deren herrschaftlicher Habitus wird bewusst gebrochen, indem ihre Mittelachse zu einer Randachse des Platzes degradiert wird. Solch ein abstrahierender Umgang mit historischer Bausubstanz ist kennzeichnend für die *Braunschweiger Schule*. Oesterlen prägte dafür den Begriff *Der gebundene Kontrast*, der eine sinngemäße Weiterentwicklung historischer Formen in eine zeitgemäße Gestaltung beschreibt.

Die spezifischen Ideale der *Braunschweiger Schule* waren eng mit den gesellschaftlichen und baulichen Themen der Zeit verbunden. Durch ein Anknüpfen an Prinzipien der Moderne versprach sie eine sichere architektonische Orientierung und klare Abgrenzung zum Bauen im Dritten Reich. Kraemer fokussierte sich mit seiner Gebäudelehre vorrangig auf die funktionalen Aspekte des Entwerfens, Henns Baukonstruktionslehre behandelte die technisch-konstruktiven Belange des Bauens und Oesterlen beschäftigte sich vor allem mit Fragen der Baugestaltung. Zu dritt deckten sie den klassischen Dreiklang der Architektur aus Funktion, Konstruktion und Form ab. Zwar vertraten sie verschiedene thematische Schwerpunkte, aber beim Entwerfen bildete sich eine Einheit. Oesterlen beschrieb das als *Homogenität*, unter der er *die Übereinstimmung der inneren und äußeren Erscheinung in Grundriss, Konstruktion, Aufriss und zwar vom Großen bis ins Kleinste* verstand.

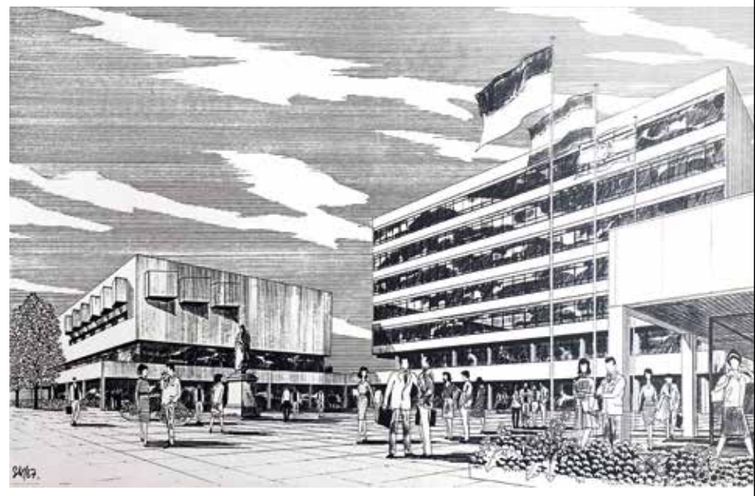
jan.lubitz@nld.niedersachsen.de

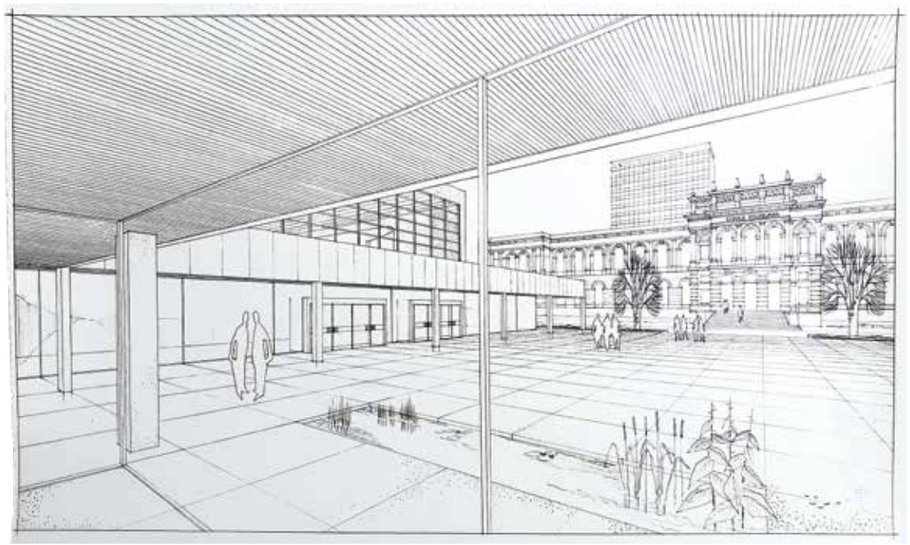
> *Durch ein Anknüpfen an Prinzipien der Moderne versprach die* Braunschweiger Schule *eine sichere architektonische Orientierung und klare Abgrenzung zum Bauen im Dritten Reich.*

Vorbilder in Skandinavien und in den USA

Die von den Lehrern in der *Braunschweiger Schule* vermittelten Prinzipien und Ideale wurden von ihnen auch in zahlreichen eigenen Entwürfen in die Tat umgesetzt. Architektonische Vorbilder fanden sie vor allem in der zeitgenössischen Moderne in Skandinavien und im International Style in den USA. So weist das nach einem Entwurf von Kraemer 1953/54 erbaute Kaufhaus Flebbe eine der ersten Curtain-Wall-Fassadenkonstruktionen nach amerikanischem Vorbild auf. Die Fassade ist in auf dem Modul des Quadrats aufbauenden Proportionen gegliedert, die an Renaissancebauten des Markts von Arezzo angelehnt sind.

Der Begriff *Braunschweiger Schule* steht heute für eine der einflussreichsten Architekturlehren der Nachkriegsära, die das bauliche Erscheinungsbild der Städte vor allem in Norddeutschland stark prägte und letztlich bis heute prägt. Bereits 1961 stellte Ulrich Conrads, einer der wichtigsten deutschen Architekturkritiker seiner Zeit, in der Zeitschrift *Bauwelt* fest, *dass ganz in der Stille so etwas wie eine Braun-*





Planungsskizzen
für den Forumsplatz.

Oben und rechte Seite:
Ansichten des Forumsplatzes mit Bibliothek, Audimax und Verwaltungsgebäude.

Unten:
Arbeitsfoto aus der Vogelperspektive.

schweiger Schule Umriss gewinnt, die zwischen Bensberg und Kiel *Bauten von ganz besonderer Qualität* hervorbringt. In Braunschweig zählen neben dem Universitätsforum und dem Flebbe-Haus auch die innerstädtischen Geschäftshäuser von Pfeiffer & Schmidt, Wullbrandt & Seele und Max Voets, ebenso wie etliche Hochschulbauten wie das Oker-Hochhaus, Institutsgebäude am Langen Kamp und an der Beethovenstraße oder die Mensa und das Studierendenwerk am Katharinenfriedhof zu den Entwürfen der *Braunschweiger Schule*. Weitere markante Bauten der Nachkriegszeit wie der Hauptbahnhof oder die Stadthalle greifen den architektonischen Maßstab der *Braunschweiger Schule* auf, auch wenn sie nicht aus ihrem direkten Umfeld heraus entstanden sind.

Korrespondierend mit dem zeitgenössischen Städtebau

Wesentliche ideelle Grundlage der *Braunschweiger Schule* war ein abstraktes Raumverständnis, das die Auflösung fester Raumgrenzen vorsah. Dies basierte auf dem Ideal der Moderne vom *fließenden Raum*, das in die Zeit der Weimarer Republik zurückreicht. Kraemer definierte *Raum als Lagebeziehung von Körpern* als ein geistiges Prinzip: *In bestimmte Zuordnung gebrachte Körper heben durch die Beziehung ihrer Lage zueinander aus dem umgebenden Allraum ein bestimmtes Raumstück erkennbar heraus.* Dies korrespondierte mit dem zeitgenössischen Städtebau, für den Johannes Göderitz, der seit 1945 diese Disziplin als Professor an der TH Braunschweig vertrat, den Begriff *die gegliederte und aufgelockerte Stadt* prägte.

Auch die Gestaltungslehre der *Braunschweiger Schule* basiert nicht auf romantischen Ideen, sondern auf rationalen Kriterien. Kraemer charakterisiert die Form als ein *Urphänomen, dessen strenge Gesetzmäßigkeit der Beliebigkeit menschlicher Willkür sternweit entzogen ist.* Aus der Analyse historischer Bauwerke entwickelt er eine Proportionslehre, mit der die *Gesetzlichkeiten der Zahlen und Zahlenverhältnisse* zur Entwurfsgrundlage erklärt werden. Die Auseinandersetzung mit der Baugeschichte wird dadurch zu einem zentralen Bestandteil der *Braunschweiger Schule*.

Friedrich Wilhelm Kraemer hatte bei Carl Mühlenpfordt studiert und war von 1932 dessen Assistent gewesen. Später setzte er die Reformgedanken Mühlenpfordts fort, die in der Weimarer Republik begonnen hatten, aber im Nazi-Deutschland nicht umgesetzt werden konnten. Mühlenpfordt war 1934 aus politischen Gründen entlassen worden.

Insgesamt studierten von der frühen Nachkriegszeit bis in die Mitte der 1970er-Jahre rund 1.500 Studenten an der *Braunschweiger Schule*. Aus ihr gehen zahlreiche namhafte Architekten hervor. Die berühmtesten Absolventen sind wohl Meinhard von Gerkan und Volkwin Marg, die mit ihrem Büro gmp bis heute zu den international einflussreichsten Architekten zählen. Das Werk der Braunschweiger Schüler ist als Zeugnis der Architekturgeschichte überwiegend erst noch zu entdecken. Zu gegenwärtig sind die meisten ihrer Bauten, als dass sie schon als Spuren der Geschichte betrachtet würden. Dabei künden die Bauten der *Braunschweiger Schule* bis heute vom architektonischen Aufbruchsgeist, der von 1946 an die deutschen Städte durchwehte.

Jan Lubitz arbeitet beim Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege und ist unter anderem mit den Grundsatzfragen der Denkmalerfassung und -bewertung beschäftigt.

Braunschweigisches Landesmuseum

Die fünf Postkarten von Edith Jondorf

Das bewegende Schicksal der Braunschweiger Familie Jondorf/Schönlank wird anhand von fünf Postkarten, die Edith Jondorf an ihre Mutter Elsbeth Schönlank von Mai bis Juli 1942 aus dem Warschauer Ghetto schrieb, ergänzt. Gezeigt werden sie im Rahmen der Ausstellung *Ein Teil von uns. Deutsch-jüdische Geschichten aus Niedersachsen* in der Außenstelle Hinter Aegidien des Braunschweigischen Landesmuseums.

Die Nationalsozialisten deportierten Edith, die Tochter eines jüdischen Braunschweigers, zusammen mit ihrem jüdischen Mann Hugo im Frühjahr 1942 nach Warschau. Ediths Mutter Elsbeth war Christin und verblieb in Braunschweig. Die Postkarten sind das letzte Lebenszeichen von Edith. Es wird vermutet, dass sie mit ihrem Mann im Vernichtungslager Treblinka ermordet wurde.

Die Postkarten von Edith Jondorf an ihre Mutter blieben im Familienbesitz. Elsbeth Schönlanks Schwiegertochter stiftete die Postkarten Ende der 1990er-Jahre dem Braunschweigischen Landesmuseum. Stolpersteine erinnern vor dem Haus Hennebergstraße 7 an Edith und Hugo Jondorf. Ediths Tochter Ingeborg verklagte 1952 das Land Niedersachsen, den Rechtsnachfolger des Braunschweigischen Staats. Es ging um die Herausgabe ihres Erbes – um die Hälfte des Hauses Hennebergstraße 7. Sie war erfolgreich und konnte ihr Erbe antreten.

Postkarte von Edith Jondorf an ihre Mutter Elsbeth Schönlank.

Staatstheater Braunschweig

Trauer um Ehrendirigenten Stefan Soltesz

Das Staatstheater Braunschweig trauert um seinen Ehrendirigenten und ehemaligen Generalmusikdirektor Stefan Soltesz. Er verstarb am 22. Juli in München nach einem Zusammenbruch während seines Dirigats im Nationaltheater München. Stefan Soltesz war von 1988 bis 1993 Generalmusikdirektor des Staatsorchesters Braunschweig, drei Jahre Konzertchef während einer Vakanz unter Intendant Joachim Klement sowie regelmäßiger Gastdirigent seit mehr als 25 Jahren.

Stefan Soltesz hat wie wenige andere Dirigenten in den letzten Jahrzehnten das Staatsorchester Braunschweig geprägt. *Wir verlieren einen Dirigenten, dem wir unzählige musikalische Sternstunden zu verdanken haben*, sagte Dagmar Schlingmann, Generalintendantin am Staatstheater Braunschweig. Srba Dinić, Generalmusikdirektor des Staatsorchesters Braunschweig ergänzte: *Einer der größten Strauss- und Wagner-Dirigenten hat uns verlassen. Ein wahrer Meister.*

Stefan Soltesz, geboren 1949 in Ungarn, hatte in Wien Dirigieren, Komposition und Klavier studiert. Nach Stationen als Dirigent in Wien und Graz und als musikalischer Assistent von unter anderem Herbert von Karajan war er Dirigent der Staatsoper Hamburg, der Deutschen Oper Berlin und des Staatstheaters Braunschweig. Von 1992 bis 1997 war er Chefdirigent der Flämischen Oper in Antwerpen/Gent, von 1997 bis 2013 Generalmusikdirektor der Essener Philharmoniker.

Stefan Soltesz †.

TU Braunschweig

Daten sammeln für bessere Windparks

Die Nutzung von Windenergie aus Offshore-Windparks vor der Nordseeküste ist für die Energiewende in Deutschland unverzichtbar. Die Nähe zur Küste beeinflusst den Ertrag der Windparks. Besonders der Wind vom Land in Richtung Meer und Temperaturunterschiede zwischen Land und Wasser spielen im atmosphärischen Übergangsbereich von Land und Meer eine Rolle. Die TU hat über mehrere Jahre im Bereich der gesamten Deutschen Bucht Messflüge mit zwei Forschungsflugzeugen sowie bodengestützte Windmessungen auf den Inseln Helgoland und Norderney durchgeführt.

Diese Untersuchung liefert die Grundlage, um Wechselwirkungen mit dem Seegang, den thermischen Eigenschaften der Wattgebiete und der Oberflächenrauigkeit sowie atmosphärischer Turbulenz künftig besser zu verstehen.

Das Projekt *X-Wakes* wird in einem großen Konsortium unter der Koordination des Fraunhofer Instituts für Windenergiesysteme durchgeführt. Projektpartner sind das Institut für Flugführung der TU Braunschweig, die Eberhard-Karls-Universität in Tübingen, das Helmholtz-Zentrum Geesthacht, das Karlsruhe Institut für Technologie, die Universität Oldenburg und die UL International GmbH. Verschiedene Windparkbetreiber und das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrologie sind als assoziierte Partner ins Projekt eingebunden. Das Forschungsprojekt wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Zeitraum 2019 bis 2023 gefördert.

Offshore-Windpark, Blick aus dem Forschungsflugzeug (IFF).

Auszeichnung für Professor Vadim Issakov

Professor Vadim Issakov ist als *Distinguished Microwave Lecturer* (DML) ausgezeichnet worden. Hinter dem Titel steht ein Teil des größten Ingenieursverbunds der Welt. Der Teilverbund mit dem Namen *Microwave Theory and Techniques* (MTT) *Society* zeichnet so Impulsgeber in seinem Fachbereich aus, die mit ihren Vorträgen inspirieren sollen. Für Vadim Issakov, Leiter des Instituts für CMOS-Design, heißt das vor allem: Koffer packen! In den kommenden drei Jahren reist er nämlich als Botschafter für die Technische Universität Braunschweig kreuz und quer über den Globus. *Zur Rolle als DML gehören mindestens acht Vorträge pro Jahr. Mittlerweile sollen all diese Vorträge wieder vor Ort in Präsenz gehalten werden. Es braucht also auch bei bester Organisation einiges an Reisezeit*, sagt Vadim Issakov.

Mikrowellensysteme sind in der elektrischen Messtechnik und damit auch im Forschungsschwerpunkt Metrologie unabdingbar. Mikrowellen ermöglichen, elektrische Netzwerke und das elektromagnetische Spektrum zu analysieren. Gerade im Hochfrequenzbereich, also alles oberhalb des Ultraschalls, stützt sich auf Mikrowellen. Die MTT Society verknüpft die Forschung und Entwicklung in diesem Bereich über den ganzen Globus. Mit seinem Vortrag *mm-Wave System and Circuit Design for Highly-Integrated Radar Transceivers* setzt Vadim Issakov weltweit Impulse.

Professor Vadim Issakov.

Magisch wie eh und je

Nach zweijähriger Corona-Unterbrechung verzauberte die 11. Sommernacht am Kaiserdom wieder ihr Publikum

Schöner konnten die beiden Abende, an denen die Sommernacht am Kaiserdom nach zweijähriger coronabedingter Abwesenheit Anfang August ihr lang ersehntes und bestens gelungenes Comeback in den Kulturkalender des Braunschweiger Lands feierte, gar nicht sein. Traditionell verwandelte sich die altehrwürdige Kirche in einen magischen, ganz besonderen Veranstaltungsort, der in dieser Art seinesgleichen sucht.

Passend zu den lauschigen Nächten und vor allem mit viel Geschmack war der Garten des Kaiserdoms wieder herausragend geschmückt. Die idyllische Parkanlage verwandelte sich zu später Stunde in eine traumhaft illuminierte Szenerie. Auf vier Bühnen im romanischen Dom, im Kreuzganghof, im Refektorium des ehemaligen Klosters sowie im Berggarten wurde ein abwechslungsreiches Musikprogramm von Klassik bis Pop geboten. Walk Acts boten kurzweilige Erlebnisse zum Lachen und Staunen.

Das Organisationsduo mit Beatrix Romeike und Norbert Funke hat wieder ganze Arbeit geleistet. Im kommenden Jahr befinden sich beide im Ruhestand. Sie haben die Messlatte für ihre Nachfolger hoch gelegt. Das Festival gehobenen Niveaus wird von der SBK mit den Partnern AWO Psychiatriezentrum Königslutter und der Stadt Königslutter veranstaltet.

johanna.klee@lk-bs.de

Professorin Dr. Katharina Zweig: *Algorithmen fehlt es an Taktgefühl*

Vorträge während der Abt-Jerusalem-Preisverleihung setzten sich mit dem *Menschenbild der Künstlichen Intelligenz* auseinander

von Johanna Klee

Professorin Dr. Katharina Zweig wurde in der Klosterkirche Riddagshausen mit dem sechsten Abt-Jerusalem-Preis ausgezeichnet, den die Technische Universität Braunschweig, die Stiftung Braunschweigischer Kulturbesitz, die Braunschweigische Wissenschaftliche Gesellschaft und die evangelisch-lutherische Landeskirche Braunschweig im zweijährigen Rhythmus verleihen. Der im Jahr 2009 erstmalig gestiftete Preis ist benannt nach Abt Friedrich Wilhelm Jerusalem (1709–1789), der 1745 das Collegium Carolinum mitbegründete. Mit dem Preis werden *herausragende wissenschaftliche Beiträge zum Dialog der Geistes-, Natur- und Technikwissenschaften* in Höhe von 5.000 Euro gewürdigt.

Prozesse interdisziplinär verzahnen

Professorin Dr. Katharina Zweig fördert mit ihrer Arbeit maßgeblich den Dialog zwischen Geistes-, Natur- und Technikwissenschaft. Nach ihrem Studium der Biochemie und der Bioinformatik sowie einer Promotion in technischer Informatik wurde sie Professorin an der TU Kaiserslautern. Dort begründete sie den Studiengang der *Sozioinformatik, das Algorithm Accountability Lab und das Center for Ethics and the Digitalized Society*. Professorin Dr. Katharina Zweig untersucht Chancen und Risiken der Digitalisierung. Insbesondere bedenkt sie soziale Folgen und ethische Fragen der *Künstlichen Intelligenz*. Dabei ist es ihr wichtig, die technischen Erkenntnisse mit den gesellschaftlichen Prozessen interdisziplinär zu verzahnen.

Neben der Preisträgerin Professorin Dr. Katharina Zweig beschäftigten sich im Preiskolloquium, das der eigentlichen Preisverleihung vorausging, auch Professor Dr. Jochen Steil (TU Braunschweig), Professorin Dr. Karen Joisten (TU Kaiserslautern) und Lukas Brand (Ruhr-Universität Bochum) mit dem Menschenbild der *Künstlichen Intelligenz*. Professor Dr. Jochen Steil referierte über die menschlichen Vorstellungen von Robotern, bei denen es oft zu einem anthropomorphisierenden Fehlschluss komme. Darüber hinaus erörterte er, inwieweit sich die in den Maschinen wirkenden Menschenbilder rekonstruieren lassen. Der Theologe Lukas Brand beschäftigte sich mit der Reproduktion von Menschenbildern, die aufgrund der Verwendung idealisierter Modelle sogar zu einer Hyperrealität führe. Professorin Dr. Karen Joisten setzte sich für eine Technoethik ein, nach der bei der Planung, Entwicklung und Anwendung von *Künstlicher Intelligenz* ethische Fragestellungen berücksichtigt werden müssen.

Fragen der Ethik

Professorin Dr. Katharina Zweig verdeutlichte in ihrem Festvortrag anhand eines Beispiels, nämlich eines automatisierten Bewertungssystems für Essays im Gegenüber zur menschlichen Fähigkeit von sozialen Sprechakten, welche Risiken *Künstliche Intelligenz* mit sich bringt und inwieweit Geistes-, Natur- und Technikwissenschaft hier interdisziplinär wirken können. Mit dem Festvortrag zeigte Professorin Dr. Katharina Zweig erneut auf, in welchem Maß ihre Arbeit den Dialog der Disziplinen fördert. Dies hob auch Professor Dr. Stefan Heuser (TU Braunschweig) in der anschließenden Laudatio ausdrücklich hervor. Er betonte ihre Tugend, Fragen der *Künstlichen Intelligenz* mit Fragen der Ethik, also mit Fragen des Taktgefühls – an dem es Algorithmen nach Einschätzung Katharina Zweigs komplett mangelt – zu verknüpfen.

Durch das Preiskolloquium sowie den Preisvortrag der sechsten Abt-Jerusalem-Preisverleihung wurde deutlich, in welche interdisziplinäre Richtung sich die Digitalisierung entwickeln könnte. Vielleicht wird letztlich sogar – wie von Professorin Dr. Katharina Zweig vermutet – ein *neues Zeitalter der Geistes- und Sozialwissenschaften* beginnen.

Johanna Klee ist Studienleiterin des Theologischen Zentrums Braunschweig.

Oben: Preisträgerin Professorin Dr. Katharina Zweig.

Unten: Namensgeber Abt Jerusalem

Preisübergabe mit SBK-Vizepräsident Christoph Meyns, Preisträgerin Professorin Dr. Katharina Zweig, Präsidentin der TU Professorin Dr. Angela Ittel, Leiter SBK-Kulturmanagement Fabian Bruns und Professor Dr. Otto Richter (Präsident der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft).

Dr Christoph Meyns (2. v. l..) mit den Referenten Professor Lukas Brand (Theologie, TU Bochum), Professorin Karen Joisten (Philosophie, TU Kaiserslautern) und Professor Jochen Steil (Informatik, TU Braunschweig).

johanna.klee@lk-bs.de

AKTIVITÄTEN & FÖRDERUNGEN

Platz_nehmen für Toleranz und Vielfalt

An fünf Projekttagen wurde im Interkulturellen Garten über mehr Diversität und weniger Alltagsrassismus diskutiert

von Imke Schurek

Nachdem wir während der Coronapandemie dazu aufgefordert waren, Begegnungen mit anderen zu reduzieren, stehen wir nun vor der Herausforderung, den Weg zurück in ein anderes *Normal* zu finden. Dazu gehört es auch, wieder persönliche Gespräche zu führen, Kontakte zu knüpfen und sich zu versammeln. Gerade die Demokratie lebt vom Mitmachen. Es geht darum, aktiv zu werden, Themen kritisch zu hinterfragen und zu diskutieren. Dafür werden jedoch geeignete Plattformen abseits vom Social Distancing im Netz benötigt. Dieses Projekt nahmen die Hochschule für Bildende Künste (HBK), der Fachbereich Soziales und Gesundheit – Büro für Migrationsfragen der Stadt Braunschweig und die Volkshochschule Braunschweig GmbH gemeinsam mit Melanie Prost, Koordinatorin von *Demokratie Leben!* Braunschweig in die Hand. Unterstützung fanden sie auch bei der Stiftung Braunschweigischer Kulturbesitz, dem Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend sowie bei Braunschweig Diverse City.

Bereits 2021 hatten Studierende der HBK unter der Anleitung von Martin Krenn, Professor für Freie Kunst, dafür zwölf mobile Sitzplattformen geschaffen. Diese kamen Anfang September 2021 erstmals auf dem Wollmarkt im Rahmen von *Platz_nehmen: Demokratieplattform Braunschweig*, später auch bei der *Tafel der Demokratie* und beim *Talk mit Lia Şahin* zum Einsatz.

Fortgeführt wurde das Projekt nun im Interkulturellen Garten. Dort finden Geflüchtete und Menschen mit Migrationshintergrund einen Ort der Sicherheit, Ruhe und Gemeinschaft. Zusammen wird sich im Kleingärtnerverein Heideland e. V. um Pflanzen gekümmert. Obst und Gemüse werden angebaut, geerntet, verarbeitet und in Gesellschaft verspeist. Vom 25. Juni bis 2. Juli gelang es den Veranstaltern in Kooperation mit dem Förderverein Roots Interkultureller Garten e. V., dem vielfältigen Programm einen passenden Raum zu geben.

schurek@zusammengeschrieben.de

Linke Seite: Die Gruppe Wapani trug Musik aus Burkina Faso vor.

> *Das Ziel, eine Basis für einen lebendigen und fairen Austausch zu schaffen sowie die Möglichkeit zum Diskutieren und Informieren zu geben, wurde auch in diesem Jahr erreicht.*

Fünf Projekttage

Mehr als 120 Personen nahmen insgesamt auf den *Platz_nehmen*-Modulen an der informativen und abwechslungsreichen Veranstaltungsreihe teil. Eröffnet wurde die Woche von Dichter und Schriftsteller Suliman Ali, der Kurzgeschichten unter Gitarrenbegleitung von Jaroslav Rvacev vortrug. Am Dienstag folgte die Gelegenheit, mit AMO – Braunschweig Postkolonial e. V. über Handlungsmöglichkeiten bei Alltagsrassismus zu sprechen. Anschließend stellte Seebrücke e. V. sich und seine Tätigkeitsfelder vor und trat in den Dialog mit dem Publikum. Wer Fragen zum Thema *Ausländerrechte* hatte, konnte sich am Donnerstag mit Rechtsanwalt Frank Gärtner austauschen. Zum Abschluss der *Platz_nehmen*-Woche trug die Gruppe Wapani Musik aus Burkina Faso vor und animierte die Gäste zum Mitmachen.

Weitere Aktionen geplant

Das Ziel, eine Basis für einen lebendigen und fairen Austausch zu schaffen sowie die Möglichkeit zum Diskutieren und Informieren zu geben, wurde auch in diesem Jahr erreicht. Die Woche beschäftigte sich unter anderem mit den Themen Rassismus und Flucht. Es wurden Fragen beantwortet, Anregungen gegeben und man hatte die Gelegenheit, sich mit anderen zu vernetzen. Da das Projekt somit als voller Erfolg gesehen werden kann, soll es 2023 mit weiteren attraktiven Veranstaltungen eine Fortsetzung finden.

Oben: Der Interkulturelle Garten fördert die Kultur der Kooperationen.

Unten: Mehr als 120 Personen kamen insgesamt zu den fünf Projekttagen.

Von jungen Menschen für junge Menschen

Das Summertime Festival ist ein Beteiligungsprojekt der Stadt Wolfenbüttel und lockt mittlerweile 3.000 Fans an

vom Summertime-Team

Das Summertime Festival findet seit 2011 jährlich im Seeliger Park im Herzen Wolfenbüttels statt und lockt mittlerweile knapp 3.000 musikbegeisterte Festivalbesucherinnen und -besucher aus ganz Deutschland in die Region. Im Antlitz der Seeliger Villa und der wunderschönen Naturumgebung des Parks erwartet die Gäste ein Kultur- und Erlebnisfest mit regional und überregional bekannten Bands auf einer großen Bühne und mehreren Nebenbühnen.

Das Festival ist ein Beteiligungsprojekt der Stadt Wolfenbüttel, das durch die Stadtjugendpflege begleitet wird. Es bietet Jugendlichen und jungen Erwachsenen die Möglichkeit, ein Musik- und Kulturfestival nach eigenen Vorstellungen zu gestalten – von jungen Menschen für junge Menschen. So bereitet ein knapp 50-köpfiges Team das Festival ein Jahr lang ehrenamtlich vor. Die erste Besprechung für 2023 hat bereits stattgefunden.

Dabei treffen Persönlichkeiten aufeinander, die sich normalerweise nicht begegnen würden: Schülerinnen und Schüler, Studierende unterschiedlicher Fachrichtungen

daniela@summertimefestival.de

Auf der Wohnzimmerbühne sind jedes Jahr verschiedene kleine Show-Acts und Live-Performances zu sehen. Zu den beliebtesten traditionellen Programmpunkten der Bühne gehören das Bingo, die Magieshow und die Aufführung der Drag Queens. Neben den Auftritten der Bands kann in der Elektro-Jurte bis in die Nacht zu Technobeats getanzt werden. Das Summertime Festival hat sich zu einem festen Bestandteil der Open-Air-Saison in der Region Braunschweig entwickelt.

sowie musikbegeisterte Menschen, die bereits in der Arbeitswelt angekommen sind, bringen ihre Expertise in den jeweiligen Bereichen ein. Zudem unterstützen bisher knapp zweihundert junge Ehrenamtliche als Crewmitglieder das Festival.

Beim ersten Mal kamen nur rund 100 Fans

Das Summertime Festival wächst stetig. Das erste Festival im Jahr 2011 verzeichnete rund 100 Musikbegeisterte. 2022 feierten 3.000 Fans im Seeliger Park. In den nächsten Jahren hofft das Team auf einen weiteren Anstieg bei den Besucherzahlen. Auch die bisher aufgetretenen Bands können sich sehen lassen. Mit Milky Chance, Leslie Clio, Von Wegen Lisbeth, Leoniden und Grossstadtgeflüster traten bereits einige namenhafte Künstlerinnen und Künstler auf. Es ist den Organisatoren ein Anliegen, Newcomerbands nach Wolfenbüttel zu holen, deren nationaler Durchbruch kurz bevorsteht.

Auf der Hauptbühne spielten in diesem Sommer unter anderem Kaffkiez und Edwin Rosen und vervollständigten damit das diverse Line-up auf dem Festival.

Eine kleine Erfolgsgeschichte der Heimatkunde

Archäologische Hinweistafeln der Arbeitsgruppe der Heimatpfleger in der Braunschweigischen Landschaft laden zu spannenden Entdeckungsreisen ein

von Anna Lamprecht

Enthüllung der Hinweistafel zum Schwedendamm bei Wolfenbüttel.

Wer weiß denn schon, wo im Braunschweig des Mittelalters die Hinrichtungen stattfanden? Mit den seit 1995 an mittlerweile 30 besonderen Orten im Braunschweiger Land aufgestellten archäologischen Hinweistafeln klärt die Arbeitsgruppe der Heimatpfleger in der Braunschweigischen Landschaft auf und lädt gleichzeitig zu spannenden Entdeckungsreisen ein. Sie führen an Orte, die nicht in Vergessenheit geraten dürfen. Auf den gestalteten Schildern wird an jedem Ort mit Texten, Fotos und Grafiken über die jeweiligen Hintergründe informiert.

Weitere Tafeln für dieses Jahr geplant

Die zuletzt mit Unterstützung der Stiftung Braunschweigischer Kulturbesitz aufgestellte Informationstafel zeugt von der Wipshäuser Motte. Dabei handelt es sich um eine einstige Niederlassungsburg des niederen Adels aus dem hohen Mittelalter. Einzelfunde lassen zudem den Schluss zu, dass die Insel bereits in der Jungstein- und Eisenzeit besiedelt war. Die erste Tafel wurde in Adenstedt (Landkreis Peine) aufgestellt und berichtet von einem Grabhügelfeld mit Urnenbestattungen der jüngeren Bronzezeit und der älteren vorrömischen Eisenzeit. Ausgrabungen wurden erstmals zwischen 1929 und 1933 durchgeführt. Weitere Tafeln sind in diesem Jahr noch für Dettum im Landkreis Wolfenbüttel und Alvesse im Landkreis Peine geplant.

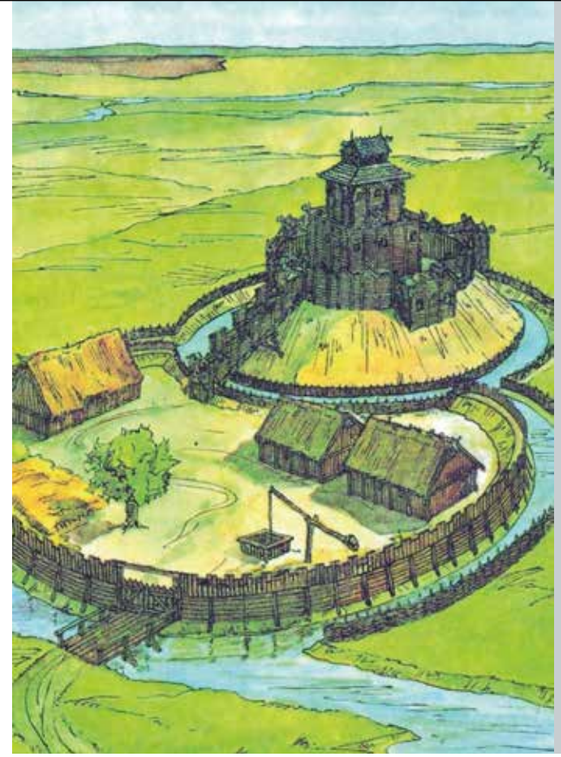
Unsere archäologischen Hinweistafeln weisen auf besondere regionalgeschichtliche Orte hin, die Passanten nicht so ohne Weiteres entdecken können. Deswegen halten wir es kulturhistorisch für wichtig, sie kenntlich zu machen und zu erläutern. Alle Tafeln stehen an Rad- oder Wanderwegen und sind gut sichtbar angebracht. Wir könnten mehr Denkmale ausweisen, aber das ist eine Frage der Finanzierung, sagt Harald Schraepler, Sprecher der AG Heimatpfleger.

Tafeln werden oft beschmiert

Die Informationstafeln sind eine kleine Erfolgsgeschichte der Heimatkunde. Was die Initiatoren aber nervt, ist bisweilen Vandalismus. Eine Tafel kostet mit Rahmen um die 2.500 Euro, die jeweils die Braunschweigische Landschaft aufbringt. Da ärgert es schon, wenn mal wieder eine überflüssigerweise mit Farbe beschmiert wurde. Aktuell ist das mal wieder an der früheren Gerichtsstätte im Lechlumer Holz der Fall.

Dort liegt die um 1600 erstmals historisch erwähnte Hauptrichtstätte des alten Fürstentums Braunschweig. Bis zu ihrer Verlegung auf den Wendesser Berg 1759 wurden dort die meisten Hinrichtungen der fürstlichen Rechtsprechung vollzogen. Auf Karten aus der Zeit um 1600 wird die Richtstätte zumeist mit einem großen Vierpfostengalgen und zwei kleineren Dreipfostengalgen sowie Richtpfählen und Rädern wiedergegeben. Die Leichname der Delinquenten ließ man in der Regel bis zu ihrer Verwesung zur Abschreckung hängen. Damit wäre dann auch die Eingangsfrage geklärt.

lamprecht@braunschweigischelandschaft.de



Archäologische Hinweistafeln

1995: Hügelgräber bei Adenstedt, Landkreis Peine | **1996:** Wüstung Klein Freden, Stadt Salzgitter | **1997:** Hünenburg bei Watenstedt, Landkreis Helmstedt | **1998:** Gerichtsstätte im Lechlumer Holz, Stadt Braunschweig | **2000:** Grabanlage in Remlingen, Landkreis Wolfenbüttel; Tumulus in Evessen, Landkreis Wolfenbüttel | **2001:** Frühmittelalterliche Burganlage Steterburg, Stadt Salzgitter | **2002:** Großsteingräber Lübbensteine, Stadt Helmstedt; Mittelalterliche Hofanlage bei Flechtorf, Gemeinde Lehre, Landkreis Helmstedt | **2003:** Schlossanlage Fallersleben, Stadt Wolfsburg | **2005:** Asseburg, Landkreis Wolfenbüttel; Mittelalterliche Burganlage Asseburg, Landkreis Wolfenbüttel; Pfalz Werla bei Schladen, Landkreis Wolfenbüttel; Frühmittelalterliches Gräberfeld Werlaburgdorf, Landkreis Wolfenbüttel; Borwall bei Querum, Stadt Braunschweig | **2009:** Naturdenkmal Salzgraben Salzdahlum, Landkreis Wolfenbüttel | **2010:** Wasserburg Vöhrum, Landkreis Peine | **2011:** Meer bei Meerdorf, Landkreis Peine; Mammut- und Rentierjäger in Salzgitter, Stadt Salzgitter | **2014:** Die Ölper Mühle, Stadt Braunschweig; Haltestelle Leiferde, Stadt Braunschweig | **2015:** Thieplatz in Räbke, Landkreis Helmstedt | **2016:** Mahnort Muna (Alte Munitionsfabrik) Lehre, Landkreis Helmstedt; Thieder Lindenberg, Stadt Salzgitter | **2018:** Schwedendamm, Landkreis Wolfenbüttel | **2019:** Gräberfeld Gevensleben, Landkreis Helmstedt; Landwehr Vöhrurn, Landkreis Peine | **2020:** Röper Berg, Landkreis Peine | **2021:** Hünenburg bei Watenstedt, Stadt Salzgitter |**2022:** Wipshäuser Motte, Landkreis Peine

Oben: Darstellung der Wipshäuser Motte auf der Hinweistafel.

Enthüllung der Informationstafel zur Hünenburg bei Watenstedt.

Vom Stein zur Skulptur

Sommerakademie am Kaiserdom

von Norbert Funke

Montagmorgen im Kreuzganghof am Kaiserdom. Die Teilnehmenden des Bildhauerworkshops sind eingetroffen. Es herrscht eine entspannte Atmosphäre, manche umarmen sich freudig zur Begrüßung – alte Hasen, die seit Jahren dabei sind und sich wiedertreffen. Die Neuen sind schnell integriert und werden gleich mit guten Tipps versorgt. Als Erstes gilt es, einen Stein auszusuchen, der zu dem passt, was man sich vorgenommen hat. Die Steine, um die sich alles dreht, in dieser Woche: Man hat sie vorher aus dem Elm-Steinbruch hierher geschafft. Nun liegen sie auf einem großen Haufen in einer Ecke des Kreuzganghofs. Aus solchen Muschelkalksteinen wurde im 12. Jahrhundert der Kaiserdom gebaut. Ist der richtige Stein gefunden, kommt er auf den Arbeitsbock.

Zwei Workshops von jeweils einer Woche Dauer bietet die Stiftung Braunschweigischer Kulturbesitz alljährlich Ende Juni/Anfang Juli an. Ziel ist, so heißt es in der Kursbeschreibung, den Teilnehmenden einen Einblick in die Kunst der Bildhauerei zu verschaffen und Freude am kreativen Umgang mit dem Werkstoff Stein zu wecken. Man kann ohne Vorkenntnisse mitmachen, ohne künstlerische oder handwerkliche Erfahrungen. Der korrekte (und armschonende) Umgang mit den verschiedenen Werkzeugen ist schnell erlernt. Dafür ist Hans Reijnders vor Ort. Der holländische Bildhauer leitet die Workshops. Er zeigt, wie es technisch geht, und steht von Anfang an mit Rat und Tat zur Seite. Die Zahl der Teilnehmenden ist begrenzt, sodass eine individuelle Betreuung gewährleistet ist. Reijnders ist ein international erfahrener Künstler. Seine Werke stehen weltweit an vielen öffentlichen Orten und in Museen.

Hans Reijnders leitet den Workshop und zeigt wie der Umgang mit Hammer und Meißel am besten klappt.

Für Hans Reijnders ist die Kunst der Bildhauerei ganz einfach: In Anlehnung an das berühmte Zitat Michelangelos erklärt er augenzwinkernd: *Die Skulptur ist im Steinblock enthalten. Ihr müsst nur noch das Überschüssige, die Kruste, mithilfe des Meißels wegnehmen*. Reijnders ist überzeugt, dass sein Metier, die Bildhauerei, eine Art von Meditation ist: *Es geht dabei immer auch um ganz Persönliches, um Antworten auf Lebensfragen, um das Bestreben nach Befreiung von Äußerlichkeiten und das Freilegen des Wesentlichen.*

Was die Sommerakademie einzigartig macht, ist der Ort: der Kreuzganghof des ehemaligen Benediktinerklosters. Hier arbeitete im 12. Jahrhundert Nicolaus, einer der berühmtesten Bildhauer seiner Zeit. Kaiser Lothar III. und Kaiserin Richenza hatten den oberitalienischen Künstler an den Elm berufen, um die von ihnen gestiftete Kirche – den heutigen Kaiserdom – mit besonderer Bauskulptur versehen zu lassen. In seiner Heimat hat der Meister außergewöhnliche Bildwerke an großen Kirchen und Domen, zum Beispiel in Piacenza, Verona und Ferrara hinterlassen. In Königslutter schuf er den Jagdfries an der Hauptapsis, das Löwenportal und viele der wunderbaren Kapitelle im Inneren und im Kreuzgang. Eine unerschöpfliche Quelle der Inspiration für die Teilnehmenden der Sommerakademie!

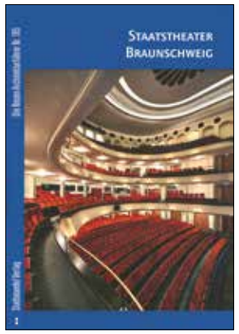
Freitagnachmittag. Aus den rohen Steinblöcken sind im Laufe der Woche kleine Kunstwerke entstanden. Schön hergerichtet stehen sie auf den Arbeitsböcken. Familienangehörige, Freunde und Bekannte sind gekommen, um die Skulpturen und die *Künstler* im Rahmen einer kleinen Abschlusszeremonie zu würdigen. Den Teilnehmenden merkt man die Erleichterung an: Es ist geschafft, die Mühe hat sich gelohnt.

norbert.funke@koenigslutter.de

Geförderte Medien

***Mit Kindern singen – Das Praxisbuch für Kindergarten, Schule und Kinderchor,* Gerd-Peter Münden unter Mitarbeit von Elke Lindemann**, Verlag/Label Schott Music, 256 Seiten, zahlreiche Abbildungen und Liedtexte mit Noten, 38,00 Euro.

Gerd-Peter Münden, der nicht nur Braunschweig zum Singen gebracht hat, hat zusammen mit Elke Lindemann seine Erfahrungen als Chorleiter in diesem Buch zusammengetragen. Es bietet anschaulich wertvolle Praxistipps und liefert das musikpädagogische Handwerkszeug zur Arbeit mit Kindern von vier bis 14 Jahren. Stimm- und Gehörbildung, Liedeinstudierung und Musiklehre werden ebenso behandelt wie altersgerechte Probenmethodik und musikpädagogisches Handwerkszeug für fachfremd Unterrichtende. Das Buch wendet sich nicht nur an ausgebildete Chorleiter, sondern auch an Lehrer und Erzieher, die einen Einstieg in die musikalische Arbeit mit Kindern suchen. Digitales Zusatzmaterial für die tägliche Arbeit mit den Kindern ergänzt das Angebot.



***Staatstheater Braunschweig*, Bettina Maria Brosowsky und Andreas Berger,** Reihe *Neue Architekturführer*, Stadtwandel Verlag, 70 Seiten, 47 Abbildungen, 5,00 Euro, erhältlich an der Theaterkasse, im Buchhandel und beim Verlag.

Das handliche Heft ist nicht nur ein Architekturführer, sondern es bietet einen Blick auf mehr als 300 Jahre Braunschweiger Theatergeschichte beginnend mit dem Opernhaus am Hagenmarkt. 1861 eröffnete dann das repräsentative Große Haus am Steinweg. Die Autorin beschreibt die Architekturhistorie dieses Bauwerks als kulturelle Einrichtung mit seiner gesellschaftlichen Bedeutung, aber auch als Arbeitsplatz vor und hinter den Kulissen. Mit der künstlerischen Entwicklung des Staatstheaters, dem ersten wiedereröffneten Theater in Westdeutschland nach dem Krieg, beschäftigt sich Andreas Berger. Es ist ein Rückblick auf große Theaterereignisse. Nicht nur das Große Haus wurde kontinuierlich weiterentwickelt. 1996 wurde das Kleine Haus am Magnitorwall eröffnet. In Planung ist ein Junges Staatstheater.

***Erbschaften,* Prof. Folke Köbberling, Alice Goudsmit, Gergely László,** Oeding Print, 184 Seiten, 30,00 Euro, Bezugsquelle Institut für Architekturbezogene Kunst, Tel. 0531/23511-50, E-Mail iak@tu-braunschweig.de.

Vor Beginn des 2. Weltkriegs war in Braunschweig mit der Erforschung eines hochfesten Bunkerbetons begonnen worden, der im Krieg als *Braunschweiger Bewehrung* in ganz Deutschland zum Einsatz kam. Entwickelt wurde er vom Institut für baulichen Luftschutz der Technischen Hochschule, das sein Gebäude im Querumer Forst hatte. Dort war auch das Testgelände, auf dem unterschiedliche Bunkermodelle im Maßstab 1:5 errichtet wurden. In dem Institutsbau der 1930er-Jahre ist heute das Institut für Architekturbezogene Kunst der TU beheimatet. In seinem Buch *Erbschaften* wird die Geschichte der Liegenschaft von der NS-Zeit bis heute aufgearbeitet. Entstanden sind die Beiträge in interdisziplinärer Zusammenarbeit mit dem Institut für Geschichte und Theorie der Architektur und Stadt, dem Institut für Geophysik und extraterrestrische Physik sowie dem Institut für Baugeschichte.

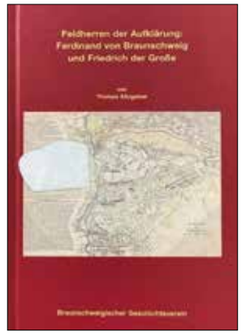
Aus dem Braunschweigischen

***Kurt Ahrens – Einer dieser verwegenen Kerle,* Eckhard Schimpf,** Verlag Delius Klasing, 144 Seiten, zahlreiche Fotos, 29,90 Euro.

Die 1960er-Jahre waren eine gefährliche Epoche des Motorsports. In filigranen Rennwagen saßen die Fahrer teilweise im Polohemd. Abflüge endeten oft tödlich. In jenen Jahren zählte der Braunschweiger Kurt Ahrens jun. zu den weltbesten Rennfahrern. Er war einer dieser verwegenen Kerle, der an den Wochenenden vorne im Rudel der Weltelite des Motorsports mit Jochen Rindt, Graham Hill, Jim Clark oder Jacky Ickx mitmischte, die Woche über in Braunschweig auf dem Schrottbagger des elterlichen Betriebs saß. Der geniale Amateur, der nie für Geld fahren wollte, wurde nur einmal schwach: Er wurde erfolgreicher Porsche-Werksfahrer ohne Honorar, nur mit Dienstwagen. Eckhard Schimpf, seit 65 Jahren Freund und Weggefährte dieser vergessenen Größe des Motorsports, zeichnet dessen Karriere nach. Ahrens beendete sie abrupt, nachdem ihm nach Aquaplaning das Rennmonster Porsche 917 bei Tempo 300 km/h in zwei Teile zerbrach. Er wollte überleben.

***Braunschweig'sche Verbrechen,* Till Burgwächter und Hardy Crueger,** illustriert von Karsten Weyershausen, Andreas Reiffer Verlag, 176 Seiten, 16,00 Euro.

Gut recherchiert und kurzweilig erzählt, schildert das Autoren-Duo wahre Kriminalgeschichten aus Braunschweig, die meist schon in Vergessenheit geraten sind. Erich Bünte, ehemaliger Kriminalbeamter, hat das Nachwort zu den Geschichten geschrieben, die sich während seiner Dienstzeit zugetragen haben. Einer dieser Fälle ist der Überfall auf einen Geldtransporter auf einem Supermarktparkplatz, bei dem die Täter das Fahrzeug mit einer Panzerfaust knackten. Ein Fall der nicht aufgeklärt wurde. Da liest man unter anderem von Ganoven, die im Umfeld der Eintracht ihr Unwesen trieben oder vom uralten Brunnen als Zeuge eines tödlichen Streits. Und was geschah im *Blutjahr '98*? Es war das Jahr, in dem Pastor Geier seine Frau ermordete und auf der Autobahn Wolfenbüttel-Braunschweig ein griechischer Bordellbetreiber von der türkischen Konkurrenz erschossen wurde.



***Feldherren der Aufklärung: Ferdinand von Braunschweig und Friedrich der Große,* Thomas Klingebiel,** Appelhans Verlag, 320 Seiten, 34,00 Euro.

In der Reihe Quellen und Forschungen zur Braunschweigischen Landesgeschichte hat der habilitierte Historiker Thomas Klingebiel, der ein Vierteljahrhundert an der Universität Göttingen gelehrt hat, sein jüngstes Werk vorgelegt. *Feldherren der Aufklärung: Ferdinand von Braunschweig und Friedrich der Große* befasst sich mit Ferdinand von Braunschweig (1721–1792), einem Schwager Friedrichs des Großen (1712–1792). In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts zählte er zu den prominentesten Persönlichkeiten Europas. Diesen Bekanntheitsgrad verdankte er seinen Leistungen als Feldherr im Siebenjährigen Krieg. Seine Erfolge erlangte er nicht nur auf dem Gebiet der Strategie, sondern auch auf dem der Taktik, der Führung und Behandlung der Truppen. Nach dem Friedensschluss erkaltete seine Beziehung zu Friedrich dem Großen. Thomas Klingebiel erarbeitet eine Beziehungsgeschichte Friedrichs und Ferdinands, die sich auf die dichte, gehaltvolle Korrespondenz stützt.

Kultur muss sich den gesellschaftlichen Notwendigkeiten anpassen

Der Peiner Rechtsanwalt und Landtagsabgeordnete Christoph Plett folgt Frank Oesterhelweg im Stiftungsrat der SBK und will Impulse geben

Christoph Plett

Zur Person
Christoph Plett, geboren am 11. Juni 1966 in Peine, ist Nachfolger von Frank Oesterhelweg im Stiftungsrat der SBK. Er studierte in Göttingen Jura. Dort schloss er das erste Staatsexamen ab, das zweite legte er vor dem Landesjustizprüfungsamt in Hannover ab. Seit 1999 ist er als selbstständiger Anwalt in Peine tätig, seit 2004 als Fachanwalt für Arbeitsrecht. Er ist Vorsitzender des CDU-Kreisverbands Peine. Von 2001 bis 2021 war er Ratsmitglied der Stadt Peine. Seit 2017 sitzt er im Niedersächsischen Landtag und ist Mitglied des Ausschusses für Wissenschaft und Kultur, seit 2021 auch im Peiner Kreistag. 2022 wurde er in das Präsidium des Niedersächsischen Landkreistags gewählt. Christoph Plett wohnt in Peine, ist verheiratet und hat vier Kinder. Er ist römisch-katholischer Konfession. Von 1988 bis 2014 war er Mitglied im Kirchenvorstand der Pfarrgemeinde *Zu den heiligen Engeln.*

Herr Plett, sie stammen aus und leben in Peine, das erst zum Königreich Hannover gehörte, später von Preußen annektiert wurde und jetzt Teil des Großraums Braunschweig ist. Wo fühlen Sie sich und die Menschen in Peine zugehörig?
Ich habe schon immer enge Kontakte nach Braunschweig gehabt und kein Problem mit irgendwelchen regionalen Animositäten. Insbesondere während meiner Bundeswehrzeit war Braunschweig sogar mein Lebensmittelpunkt. Ich bin hier ausgebildet worden zum Reserveoffizier, war erst in der Leutnant-Müller-Kaserne, dann in der Heinrich-der-Löwe-Kaserne und anschließend in der Roselies-Kaserne. Heute bin ich beruflich als Fachanwalt für Arbeitsrecht häufig beim Arbeitsgericht in Braunschweig. Und dann kommt dazu, dass wir als Familie Fans von Eintracht Braunschweig sind und oft durch die Innenstadt schlendern. Wir sind begeistert, wie die die Rekonstruktion der Schlossfassade und des Schlossplatzes Braunschweig aufgewertet haben. Also es gibt vielfältige Verbindungen nach Braunschweig. Sie haben aber recht, dass die Menschen im Westen des Landkreises Peine sich eher nach Hannover orientieren und die im Osten nach Braunschweig. Man kann das sehr gut an den Stromkästen erkennen. Manche sind mit den Farben der Eintracht und manche mit denen von Hannover 96 versehen.

Es gibt eine starke Konzentration auf die Großstädte, auf die Oberzentren und Metropolen. Sie sind in das Präsidium des Niedersächsischen Landkreistags gewählt worden. Befürchten Sie weiteren Bedeutungs- und Identitätsverlust der Landkreise?
Das hängt im Wesentlichen von den Landkreisen selber ab, wie sie sich aufstellen und wie sie sich definieren. Ich bin überzeugt, dass kleinere kommunale Einheiten eine sehr gute Chance haben, wenn sie sich entwickeln, in eine gute Infrastruktur investieren, sich nicht nur als Schlaforte sehen, sondern als Identifikationsort für die Menschen. Wir in Peine wollen zum Beispiel unbedingt unser Klinikum weiter in kommunaler Hand behalten. Es geht auch darum, Stadt und Kreis als Kulturraum zu sehen. Deswegen finde ich das Konzept der Picknick-Konzerte der Braunschweigischen Landschaft großartig. Dabei hat zuletzt das Staatsorchester Braunschweig auf einer alten Industriebrache in Ilsede gespielt. Das verbindet lokale Identitäten mit denen der Region Braunschweig. Heimat ist nicht nur ein volkstümlicher Begriff, er wird immer zu einem politischen Begriff, nämlich der Identitätsstiftung und auch der Identitätsfindung. In Zeiten von Globalisierung und Digitalisierung ist es wichtig, dass sich die Menschen verorten können.

Wann und wie ist Ihnen die Stiftung Braunschweigischer Kulturbesitz oder eins der Teilvermögen, der Braunschweigische Kloster- und Studienfonds und die Braunschweig-Stiftung, zuerst begegnet?
Das ist schon viele Jahre her. Wir waren mit der Jungen Union beim Regierungspräsidenten eingeladen gewesen. Das war damals noch Günter Niemann. Er hat uns den Regierungsbezirk und die Aufgaben der Bezirksregierung Braunschweig erläutert. In dem Zusammenhang habe ich erstmals vom Braunschweigischen Kloster- und Studienfonds gehört, der ja nach der Auflösung der Bezirksregierung Ende 2004 ein Teilvermögen der neuen Stiftung Braunschweigischer Kulturbesitz wurde. Seither ist die SBK natürlich immer wieder sehr präsent für mich gewesen.

Christoph Plett

Was haben Sie empfunden, als Sie für einen Sitz im Stiftungsrat der SBK vorgeschlagen wurden?
Ich habe mich gefreut und empfinde es als große Ehre, in dem Gremium mitwirken zu dürfen.

Welche Bedeutung messen Sie der SBK, aber auch allen anderen überkommenen Einrichtungen der in Niedersachsen aufgegangenen früher eigenständigen Länder Braunschweig, Hannover, Oldenburg und Schaumburg-Lippe bei?
Die sogenannten überkommenen Einrichtungen spielen natürlich eine sehr große Rolle, um die kulturelle Vielfalt in den einstigen Ländern am Leben zu erhalten. Bei den Institutionen ist es wie bei den Kommunen, sie müssen sich schon aktiv rühren und sehen, dass sie auch die jungen Menschen mitnehmen, um ihre Identität auch in der nächsten Generation zu behaupten. Kultur muss sich an die neuen gesellschaftlichen Notwendigkeiten anpassen. Deswegen finde ich auch das *JUNGE! Staatstheater* hervorragend, weil Schülerinnen und Schüler Zugang finden zum Staatstheater, einer Einrichtung, die für Braunschweig mit der Uraufführung von Goethes Faust ja von großer Bedeutung und identitätsstiftend war und ist.

Wie sehen Sie Ihre Rolle im Stiftungsrat? Wo möchten Sie eigene Schwerpunkte setzen? Was ist Ihnen besonders wichtig?
Grundsätzlich entwickele ich gerne Ideen und setze sie nach Möglichkeit auch gerne um. Ich möchte auch dem Stiftungsrat Impulse geben. Vielleicht lassen sich Brücken schlagen, um Dinge zu realisieren, die den Menschen im Braunschweigischen nützen und mir am Herzen liegen. So ein Beispiel ist das Bauernmuseum in Bortfeld, das seit Jahren geschlossen ist. Das ist, wenn sie nach Identität, nach Heimat fragen, ein klassisches Beispiel, mit dem die Kultur im Braunschweiger Land deutlich gemacht werden kann. Welche Menschen haben hier gelebt? Wie waren die Lebensumstände? Wie sind sie damit zurechtgekommen? Als reiner Ausstellungsort hat das Bauernmuseum vielleicht keine Zukunft, aber wenn es zugleich Heimstatt für Kultur werden kann, wenn es in der Bevölkerung als Veranstaltungsort verankert werden kann, dann kann das eine ideale Verknüpfung zwischen Herkunft und Zukunft werden. So kann Identität entstehen und weiterleben. Auch bei so einem Projekt könnte die Stiftung Braunschweigischer Kulturbesitz beispielsweise sehr wertvoll sein.

Wie verbringen Sie Ihre Zeit am liebsten, wenn Sie nicht beruflich oder politisch aktiv sind?
Am liebsten natürlich mit meiner Familie, wenn wir gemeinsam etwas unternehmen können, genieße ich das sehr. Unsere Töchter spielen beide Fußball, unser jüngster Sohn auch. Da bin ich sehr gerne am Spielfeldrand dabei. Samstag 18 Uhr Sportschau gehört zum Pflichtprogramm an Wochenenden. Ansonsten lese ich gerne, insbesondere auch die Regionalgeschichte. Inspiriert hat mich übrigens dazu vor rund 20 Jahren die Serie *Löwenmaul* von Professor Gerd Biegel im Braunschweiger Lokalteil der Braunschweiger Zeitung. So sind die Stunden, die ich für mich persönlich habe, schnell ausgefüllt.

Das Gespräch führte Ralph-Herbert Meyer.

ÜBER DEN TELLERRAND

Spurensuche im Uhlenbusch

von Meike Buck

Ausgrabungen durch Studierende im Querumer Forst.

Abgeschieden im Querumer Forst liegt das Institut für Architekturbezogene Kunst (IAK) der Technischen Universität Braunschweig. Mitarbeitende und Studierende haben sich nun in künstlerischen Projekten mit der Geschichte der Einrichtung und des Gebäudes beschäftigt.

Wer im Uhlenbusch im Querumer Forst – der heute zum Stiftungswald der SBK gehört – spazieren geht, kann schon mal völlig unvermittelt vor dem imposanten Betonbau des IAK landen. Fernab vom Campus lernen Studierende, Formen in einem praktischen und künstlerischen Prozess aus unterschiedlichen Materialien zu entwickeln. *Wir unterrichten und arbeiten so ortsspezifisch wie möglich. Dabei versuchen wir, den Studierenden zu vermitteln, ihre Umwelt in ihre künstlerische Arbeit einzubeziehen*, beschreibt Gergely László, Mitarbeiter am IAK, den Ansatz. Und was liegt da näher, als sich mit der Geschichte des eigenen Instituts auseinanderzusetzen? In der Seminarreihe *ERBSCHAFTEN* zwischen 2018 und 2021 wurden so verschiedene Schichten der Institutsgeschichte thematisiert.

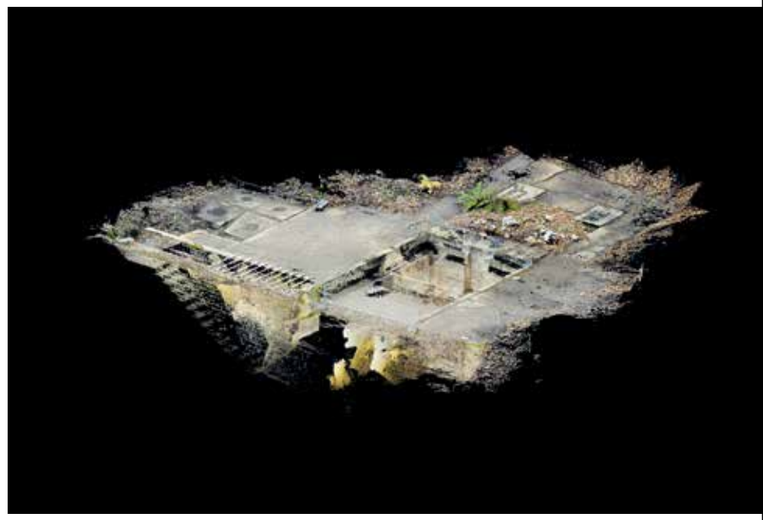
Aufarbeitung der Vergangenheit

Buchstäblich ans Licht gebracht und mit Schaufel und Spitzhacke freigelegt wurden dabei im Sommer 2021 Bauteile, die zu Versuchsanlagen des Instituts für Baulichen Luftschutz gehörten. *Wir haben einfach im Wald angefangen zu graben, erzählt Gergely László. Nach den Monaten der pandemiebedingten Onlinelehre wollten alle raus an die frische Luft und sich bewegen. Dass wir nach nur einer Stunde diese Versuchsanlage gefunden haben, war purer Zufall*. Die Entdeckung warf viele Fragen auch nach einer korrekten, würdigen und inklusiven Aufarbeitung der Vergangenheit auf, denn an den maßstabsgerechten kleinen Modellbunkern im Wald wurden im Zweiten Weltkrieg die Festigkeit und die Schutzwirkung von Stahlbeton mit verschiedenen Armierungen erprobt. Aus der Forschung, die von Professor Theodor Kristen verantwortet wurde, entwickelte sich die Braunschweiger Bewehrung, die zum Standard für Luftschutzbunkerbauten wurde.

Theodor Kristen kam 1937 als ordentlicher Professor an den Lehrstuhl für Baustoffkunde und Stahlbetonbau an die damalige Technische Hochschule Braunschweig. Als Direktor der Abteilung für Materialprüfung am Institut für Baustoffkunde führte er später unter anderem Materialkontrollen beim Bau des Automobilwerks bei Fallersleben, dem späteren Volkswagenwerk Wolfsburg, durch. Anschließend wurde er Nachfolger von Diedrich Dieckmann am Institut für baulichen Luftschutz und leitete dort vom Herbstsemester 1938/1939 an bis 1945 das Seminar für Luftschutz.

Erste Versuche im Keller

In dieser Funktion beauftragte das Reichsluftfahrtministerium Professor Kristen mit der Durchführung von Versuchen, wie Bunker am besten schützen können. Tests der Wehrmacht mit verschiedenen Schutzbewehrungsarten hatten bis dahin zu keinem klaren Ergebnis geführt. Erste Versuche baute er im Keller des Hauptgebäudes der Technischen Hochschule an der Schleinitzstraße auf, 1941 zog es in den Uhlenbusch um, wo auch ein 30.000 Quadratmeter großes Versuchsgelände zum Institut gehörte. Rückblickend beschrieb Professor Kristen seine Arbeit: *Die Schuss- und Sprengversuche sollten in der großen Versuchshalle stattfinden. Im Turm der Halle war die Aufhängung eines schweren Geschützes (15 cm) geplant, um auf die*



Fotogrammetrische Vermessung der Turmgrabung 2021.

Geschützturm für die Sprengversuche im Querumer Forst.

meike.buck@web.de

in einer tiefen Grube am Fuße des Turmes aufgebauten Versuchselemente zu schießen. Auch die Sprengversuche sollten in dieser Grube, die mit einem schweren Deckel geschlossen werden konnte, durchgeführt werden.

Professor Kristen ließ mehrere Modelle im Maßstab 1:5 bauen, die dann systematisch Schüssen und Sprengungen ausgesetzt wurden. *Der Sprengmeister drückte den Knopf und ein gewaltiger Krach entstand. Der Erfolg war überwältigend. Alle Fenster und Türen waren aus dem Rahmen gerissen, das Versuchselement und die Halle blieben unbeschädigt.* Nach diesem *Erfolg* wurden die Versuche auf das freie Gelände verlegt. Auch die Einwirkung von Brandbomben auf Wohnhäuser wurden ebenfalls an Modellen simuliert.

Zwangsarbeiter im Einsatz

Dass im Querumer Forst auch Zwangsarbeiter eingesetzt wurden, ergaben Archivrecherchen von der Studentin Linnea Altrogge. Die Biografie von **Bolesław** Rybczyk ist jedoch nur ein Anfang und verdeutlicht die Notwendigkeit tiefgreifender Recherchen und einer umfassenden

Studierende fahren den Torso des Heiligen Georg von Jürgen Weber durch das Institut.

Rechte Seite, oben: Institut für Elementares Formen, um 1972.

Unten: Interaktives Architekturmodell des Instituts 1:50.

Aufarbeitung. Mit gerade einmal 18 Jahren kam der Pole 1940 als sogenannter Zivilarbeiter nach Deutschland, wo er zunächst am Bau des Fliegerhorsts Faßberg in der Lüneburger Heide arbeitete, bevor er 1943 nach Braunschweig kam. Kurz vor seinem Tod 1992 hatte **Bolesław** Rybczyk sich vergeblich um eine Bestätigung der geleisteten Zwangsarbeit bemüht.

Der Fund unter dem Waldboden war der Anlass, andere Institute und Disziplinen in das Projekt einzubinden, so die Archäologen des Landesamts für Denkmalschutz und das Institut für Baugeschichte, das eine fotogrammetrische Vermessung der ausgegrabenen Fundamente durchführte und ein digitales 3-D-Modell der Anlage erstellte.

Forschungsergebnisse als Buch

Aber auch andere Epochen der Institutsgeschichte waren Thema in den Seminaren *ERBSCHAFTEN*. In den 1960er-Jahren wurde das Haus nach Plänen des Braunschweiger Architekten Zdenko Strižić für die Nutzung als Atelier und Lehrstätte für Studierende der Architektur umgebaut. Besonders die Jahre unter dem Bildhauer Professor Jürgen Weber, der das Institut für Elementares Formen rund 40 Jahre leitete, hinterließen ihre Spuren und Überreste im Institutsgebäude, denen die Studierenden nachspürten. So lagern in einem Außenlager Reste von Skulpturmodellen aus Gips, die nun – von Witterung und Alter geprägt – in das ebenfalls gealtert Institutsgebäude geführt und seinen heutigen Bewohnern vorgestellt wurden. Unter der Leitung des Instituts für Geschichte und Theorie der Architektur und Stadt sammelten die Studierenden Geschichte und dokumentierten so ein spezifisches Stück Braunschweiger Hochschulgeschichte. Vor allem das Formen von Ton, das sich für die damaligen Studierenden Jahr für Jahr wiederholte, schaffte einen kollektiven Erinnerungsschatz, dem die heutigen Seminarteilnehmenden nachgingen. Dafür interviewten sie Zeitzeugen und lernten die Oral History als unverzichtbare Quelle für die Alltags- und Erinnerungsgeschichte kennen.

Die Ergebnisse der Seminarreihe *ERBSCHAFTEN* wurden nun in einem Buch dokumentiert, das exemplarisch bebildert, beschreibt und analysiert, wie man mit Überresten der Vergangenheit unter einem künstlerischen Blickwinkel umgehen kann. Die von den Studierenden freigelegten Betonteile werden mittlerweile durch einen Bauzaun geschützt. *Was weiter damit passiert, ist noch ungewiss*, sagt Gergely László.

ÜBER DEN TELLERRAND

Vielfalt ist die Stärke des hiesigen Start-up-Ökosystems

von Ralph-Herbert Meyer

Das von ehemaligen Mitarbeitern des Instituts für Robotik und Prozessinformatik gegründete Start-up Aeon Robotics GmbH gewann den Innovationspreis Niedersachsen 2022.

Mit dem Erfolg im Bundeswettbewerb *Stadt der Wissenschaft* 2007 ist der Wirtschafts- und Wissenschaftsregion Braunschweig durch die einzigartige Vernetzung von Forschung, Wirtschaft, Kultur und Stadt eine Initialzündung gelungen

Braunschweigs Gründerszene sorgt immer wieder für positive Schlagzeilen. So ist jüngst das Start-up-Unternehmen Aeon Robotics als TU-Ausgründung vom Innovationsnetzwerk Niedersachsen mit dem Innovationspreis 2022 in der Kategorie *Vision* ausgezeichnet worden. Mit ihrer Roboterhand, die dank künstlicher Intelligenz Greifbewegungen direkt vom Menschen erlernt und sich so ohne Programmierkenntnisse intuitiv bedienen lässt, hatte Aeon Robotics bereits einen der Hauptpreise beim bundesweiten Gründungspreis des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz gewonnen.

TU als Basis für Innovationen

Der High-Tech-Standort Braunschweig besitzt enormes Innovationspotenzial, sieht sich Gerold Leppa, Geschäftsführer der Braunschweig Zukunft GmbH und Wirtschaftsdezernent der Stadt Braunschweig, in den Bemühungen bestätigt. In den vergangenen Jahren waren stets Braunschweiger Start-ups unter den Ausgezeichneten des Innovationspreises, häufig gingen sie aus der TU Braunschweig oder anderen Forschungseinrichtungen in Braunschweig hervor. *Unsere starke Forschungslandschaft bildet die entscheidende Basis für Innovationen und Gründungen*, weiß Leppa. Vorhandenes Wissen in Wertschöpfung zu wandeln, ist für einen Standort wie Braunschweig elementar wichtig.

Bei der Braunschweig Zukunft laufen alle Fäden des regen und vielschichtigen Gründungsnetzwerks Braunschweig zusammen. Sie ist dessen Geschäftsstelle und betreibt zugleich den Technologiepark Braunschweig, das Start-up-Zentrum für Mobilität und Innovation (MO.IN) und den Accelerator für Wachstum und Innovation (W.IN). Daneben gibt es mit dem Accelerator Borek digital, dem Gründernetzwerk BANSON e. V. (Business Angels), dem Co-Working-Space TRAFO Hub oder der Bunker GmbH weitere privatwirtschaftliche Institutionen, die das Start-up-Ökosystem in Braunschweig zu etwas landesweit Besonderem machen.

Lehrstuhl für Entrepreneurship

Dazu gesellt sich der Gemeinschaftslehrstuhl für Entrepreneurship an der TU Braunschweig und der Ostfalia Hochschule, der ebenfalls im Technologiepark angesiedelt ist. *Gründer können zu nachhaltiger Prosperität im Wirtschaftsraum beitragen*, ist Lehrstuhlinhaber Professor Dr. Reza Asghari überzeugt und sieht in der Entwicklung und Förderung von Start-ups eine große Zukunftschance für Stadt und Region Braunschweig.

Erfolgreich mit der Aeon Robotics GmbH: Sören Michalik, Lars Heim und Sönke Michalik (v. l. n. r.).

Zur Verifizierung der Aussage führt Braunschweigs Wirtschaftsdezernent Leppa Gründungen an, die es erfolgreich auf den Weltmarkt geschafft oder gar zu Weltmarktführern gebracht haben. Das Luft- und Raumfahrtunternehmen Aerodata AG, die Simtec Systems GmbH als Hersteller von Simulationssystemen, GOM Metrology als Spezialist für industrielle 3-D-Koordinatenmesstechnik oder jüngst die CORAT Therapeutics GmbH, die ein hochwirksames Antikörper-Medikament gegen SARS CoV-2 entwickelt hat, sind herausragende Beispiele.

Geschäftsmodelle aus Grundlagenforschung

Mit dem Erfolg beim Bundeswettbewerb Stadt der Wissenschaft *2007 ist der Wirtschafts- und Wissenschaftsregion Braunschweig durch die einzigartige Vernetzung von Forschung, Wirtschaft, Kultur und Stadt eine Initialzündung gelungen. Seither gibt es gemeinsame, koordinierte Anstrengungen, gute Bedingungen für Gründungswillige und vor allem -fähige zu schaffen. Ein Resultat ist der Kooperationsvertrag zwischen der Wirtschaftsförderung und der TU, mit dem Gründungen gefördert und der Technologietransfer vorangebracht werden können*, erläutert Gerold Leppa. Ihm ist klar, dass beste Bedingungen erforderlich sind, um die klügsten Köpfe mit ihren Gründungen in Braunschweig zu binden und sie nicht abwandern zu lassen.

Insbesondere der Initiative des früheren TU-Präsidenten Jürgen Hesselbach sei es zu verdanken, so Leppa, dass sich die Universität und die Forschungseinrichtungen in Braunschweig so zielführend vernetzt hätten. Daraus ist zum Beispiel das Braunschweiger Zentrum für Systembiologie (BRICS) als Forschungskooperation zwischen der TU, dem Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung und dem Leibniz-Institut Deutsche Sammlung von Mikroorga-

Christian Löchte, Kirsten Büchler und Holger Kunz haben FORMHAND Automation GmbH gegründet und produzieren unter anderem Greifkissen für die Industrie .

Die Industriedesigner René Renger (rechts) und Marcus Weidig bauen das E-Motorrad Novus.

Henrik Borgwardt und Arne Stahl vertreiben mit COPRO Fahrradfelgen aus Carbon.

nismen und Zellkulturen GmbH (DSMZ) entstanden. Aus der Grundlagenforschung entstehen letztlich Geschäftsmodelle für Start-ups. Dieses Zusammenspiel ist eine besondere Braunschweiger Stärke.

Das Gründungs-Ökosystem in Braunschweig und der Region hat sich in den vergangenen Jahren überaus positiv entwickelt. Es gibt eine große Vielfalt an Betreuungsprogrammen und Beratungsangeboten für Start-ups, die sich verzahnen, ergänzen und nicht in Konkurrenz stehen. Getragen wird es vor allem von Unternehmerinnen und Unternehmern, die ihre Erfahrung unentgeltlich und ehrenamtlich weitergeben. Das ist keine Selbstverständlichkeit und verlangt großen Respekt. Es ist ein sehr konstruktives Miteinander. Etwas Vergleichbares in dieser Art und dieser Intensität ist mir mindestens in Niedersachsen nicht bekannt, erläutert Wirtschaftsdezernent Gerold Leppa.

Risikokapital fehlt

Eine der größten Herausforderungen in Braunschweig bleibt die Finanzierung innovativer Gründungsvorhaben, insbesondere im High-Tech-Bereich. Das ist ein allerdings erwartbares Ergebnis des vom RKW Kompetenzzentrum begleiteten Workshop-Prozesses zur Überprüfung des hiesigen Start-up-Ökosystems. Das RKW ist ein bundesweit tätiger, gemeinnütziger und neutraler Impuls- und Ratgeber für den deutschen Mittelstand. *Bei der Verfügbarkeit von Risikokapital im Bereich zwischen 200.000 und 500.000 Euro haben wir eine Lücke. Wir sind mit allen Beteiligten im Gespräch, um sie zu schließen. Ziel ist es, das in den nächsten drei bis fünf Jahren zu schaffen*, sagt Gerold Leppa. Gelingt es, wird es auch in Zukunft weitere Leuchttürme wie Aerodata, Simtec oder GOM in Braunschweig geben.

Termine Oktober | Dezember 2022

Bis zum 2. Oktober
Eli Cortiñas: ***The Body is The House, The House is But Haunted***
Kunstverein Braunschweig e. V.

Bis zum 2. Oktober
Joao Gabriel – ***Almost Blue***
Kunstverein Braunschweig e. V.

7. bis 15. Oktober
Internationales Festival mit Figuren ***WEITBLICK***
Theater Fadenschein

8. Oktober, 18 Uhr
Hallelujah – Die schönsten Himmelslieder
Großes Schloss Blankenburg

Bis zum 11. Oktober
Achtsam in den Feierabend
Querumer Forst
Weitere Informationen unter
www.waldbaden-mit-christiane.de

14. Oktober, 18 Uhr
Vortrag von Elmar Arnhold ***Gebautes Braunschweig***
Jakob-Kemenate
Weitere Vorträge und Infos unter www.kemenaten-braunschweig.de/veranstaltungen

15. Oktober, 18 Uhr
Buchvorstellung ***Die Welfen und die Romanows – Die russisch-welfischen Eheverbindungen im frühen 18. Jahrhundert***
Großes Schloss Blankenburg – Theatersaal

Bis zum 16. Oktober
And the Stars Look Very Different Today
Staatstheater Braunschweig – Aquarium (Kleines Haus)

25. Oktober, 10 Uhr
Eröffnung der Naturerlebnisstation
Gutshof Baum zwischen Timmenrode und Warnstedt
Weitere Infos unter www.harzregion.de

26. Oktober, 19 Uhr
Vortrag im Archäologischen Museum
Neue Forschungen zu Erdwerken im Braunschweiger Land
Dr. Michael Geschwinde
Kanzleistr. 3, Wolfenbüttel

27. Oktober
Eröffnung der Sonderausstellung
MAX WIRD BECKMANN
Großes Haus des Staatstheaters

1. November, 19 Uhr
Vortrag von Dr. Henning Steinführer
Die Hansestadt Braunschweig im Spätmittelalter und in der frühen Neuzeit
St. Ulrici-Brüdern

4./5. November
HAPTO
Theater Fadenschein

7. November bis 13. November
36. Braunschweig International Film Festival
Universum Filmtheater

15. November, 19 Uhr
Vergabe des Musikstipendiums der SBK
Dornse des Altstadtrathauses

18./19. November, jeweils 18 Uhr
Schauriges rund um den Dom
Erlebnisführung, Anmeldung unter Tel: 05353/ 918 464
Kaiserdom Königslutter

Ab dem 23. November
Braunschweiger Weihnachtsmarkt 2022
Braunschweiger Innenstadt

27. November, 16–18 Uhr
Richie Arndt und Gregor Hilden
Roter Saal im Schloss

Bis zum 1. Dezember
open mic, comedians **– Ein neues Format im DAS KULT**
Das KULT Braunschweig

Bis zum 7. Dezember
Vergessen, dass **– Schauspiel**
Staatstheater Braunschweig

10. bis 29. Dezember
Peer Gynt
Staatstheater Braunschweig, Großes Haus

Bis zum 30. Dezember
Ein Teil von uns.**– Deutsch-jüdische Geschichten aus Niedersachsen**
Hinter Aegidien

Bis zum 31. Dezember
stadt.sehen.hören. **– Audiowalks durch Braunschweig**
Fünf verschiedene und mehrsprachige Hörspaziergänge
Weitere Informationen unter: www.grinsverein.de/audiowalk

Bitte informieren Sie sich aufgrund der aktuellen Ereignislage rechtzeitig bei den Veranstaltern über mögliche Änderungen der Öffnungs- oder Spielzeiten.

Wirtschaftsdaten: Haushaltsjahr 2021

***VIER VIERTEL KULT* ist nicht nur die Vierteljahresschrift der Stiftung Braunschweigischer Kulturbesitz; sie stellt auch – alle vier Ausgaben eines Jahrs zusammengenommen – den Geschäftsbericht dar. In jeder Ausgabe findet sich daher auf einer Doppelseite ein Datenteil: Die Mannschaft der Stiftung im Frühling, die Chronik des Vorjahres im Sommer, die Wirtschaftsdaten im Herbst und ein Überblick über das Stiftungsvermögen im Winter. In der Aufstellung dieser Herbstausgabe findet sich daher die Übersicht über die zur Verfügung stehenden Mittel und die Ausgaben für die Stiftungsaktivitäten, gegliedert in die drei Teilvermögen *Braunschweigischer Vereinigter Kloster- und Studienfonds*, *Braunschweig-Stiftung* und übriges Stiftungsvermögen sowie die regionale Kulturförderung des Lands Niedersachsen.**

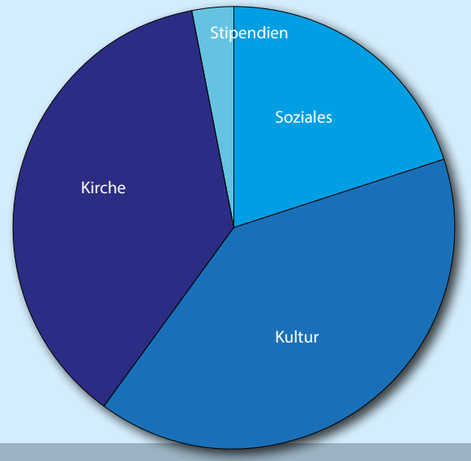
Braunschweigischer Vereinigter Kloster- und Studienfonds

Vermögen 200 Millionen Euro
Ein Großteil des Vermögens setzt sich aus Erbbaugrundstücken, land- und forstwirtschaftlichen Flächen und Gütern, Geschäftshäusern sowie sakralen Bauwerken zusammen. Die Finanzanlagen betragen ca. zehn Prozent des Gesamtvermögens.

Einnahmen 8.865.468,18 Euro
Der überwiegende Teil der Einnahmen wird durch Erbbauzinsen bzw. durch die Verpachtung der Klostergüter erzielt. Weitere Einnahmen erwirtschaftet der Stiftungswald. Hinzu kommen weitere Einnahmen aus Finanzanlagen.

Ausgaben 8.068.312,30 Euro
Die Erhaltung der historischen insbesondere kirchlichen Bausubstanz beansprucht einen wesentlichen Teil der Haushaltsmittel. So hat der Kloster- und Studienfonds nicht nur für eigene Liegenschaften Sorge zu tragen, sondern hat auch Baulastverpflichtungen bei anderen überwiegend sakralen Bauwerken. Darüber hinaus wurde weiterhin eine adäquate Rücklagenbildung durchgeführt.

Davon Förderungen 1.022.078,56 Euro
Zweck des Kloster- und Studienfonds ist es, kirchliche, kulturelle und soziale Zwecke im ehemaligen Land Braunschweig zu fördern.
Zahl der geförderten Projekte: 63



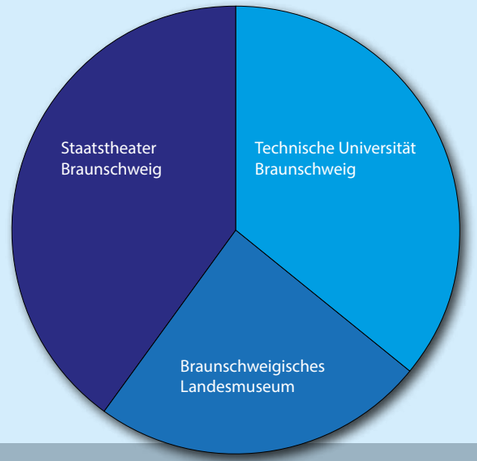
Braunschweig-Stiftung

Vermögen 80 Millionen Euro
Ein Großteil des Vermögens setzt sich aus Erbaugrundstücken, landwirtschaftlichen Flächen und Gütern, Geschäftshäusern sowie sakralen Bauwerken zusammen. Die Finanzanlagen betragen ca. zehn Prozent des Gesamtvermögens.

Einnahmen 4.085.541,56 Euro
Der überwiegende Teil der Einnahmen wird durch Erbbauzinsen bzw. durch die Verpachtung der Stiftungsgüter erzielt. Hinzu kommen weitere Einnahmen aus Finanzanlagen.

Ausgaben 2.868.013,87 Euro
Die Erhaltung der historischen insbesondere kirchlichen Bausubstanz beansprucht einen wesentlichen Teil der Haushaltsmittel. So hat die Braunschweig-Stiftung nicht nur für eigene Liegenschaften Sorge zu tragen, sondern hat auch Baulastverpflichtungen bei anderen überwiegend sakralen Bauwerken. Darüber hinaus wurde weiterhin eine adäquate Rücklagenbildung durchgeführt.

Davon Ausschüttungen an die Destinatäre 1.112.500 Euro
Zweck der Braunschweig-Stiftung ist es, das Staatstheater Braunschweig, die Technische Universität Braunschweig und das Landesmuseum zu fördern. Die Ausschüttungen werden auf die o. g. Institutionen verteilt.
Zahl der geförderten Projekte: 18



Übriges Stiftungsvermögen

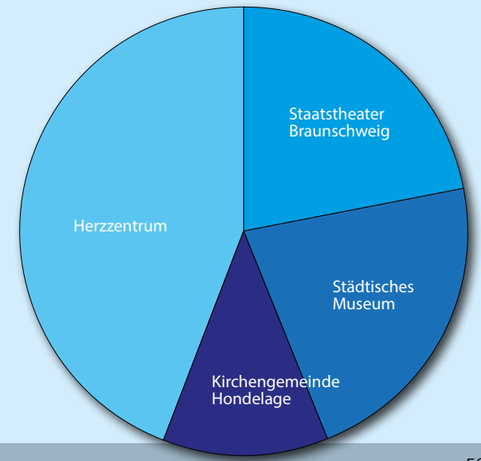
Regionale Kulturförderung
Entsprechend der Zielvereinbarung vom 22. Dezember 2014 stellt das Land Niedersachsen Mittel für die regionale Kulturförderung bereit: Im Jahr 2021 waren dies 243.650 Euro. In den Landkreisen Helmstedt, Peine und Wolfenbüttel sowie den Städten Braunschweig und Salzgitter nimmt die SBK für das Land Niedersachsen die Aufgabe der regionalen Kulturförderung wahr. Es werden Projekte des professionellen freien Theaters, der Theater- und Tanzpädagogik, der Amateurtheater, der Museumsarbeit der nichtstaatlichen Museen, der Musik, der Literatur, der niederdeutschen Sprache, der innovativen Heimatpflege, der Soziokultur, der bildenden Kunst, der neuen Medien, der Kunstschulen sowie der außerschulischen kulturellen Jugendbildung gefördert. Darüber hinaus sind in 2021 weitere nicht eingeplante Einnahmen aus dem niedersächsischen Investitionsprogramm sowie aus Sonderprogrammen geflossen. Insgesamt sind Mittel i. H. v. 675.098,73 Euro geflossen.

Dr. Helmut und Marianne Nebes, geb. Ding-Stiftung
Vermögen 4 Millionen Euro
Das Vermögen setzt sich zusammen aus zwei Eigentumswohnungen, einer landwirtschaftlich genutzten Fläche von 14 Hektar und dem Gutshof, der in Erbbaurecht übergegangen ist. Weiterhin sind Finanzanlagen vorhanden. Die Treuhand-Stiftung wird seit 2018 unter dem Dach der SBK geführt.

Einnahmen 103.737,76 Euro
Der größte Anteil der Einnahmen wird aus Kapitalanlagen erzielt. Weitere Einnahmen werden durch Erbbauzinsen bzw. durch die Verpachtung von landwirtschaftlichen Flächen erwirtschaftet.

Ausgaben 116.557,76 Euro
Die Ausgaben setzen sich aus Ausschüttungen an die Destinatäre zusammen. Darüber hinaus sind Bewirtschaftungs- und Verwaltungskosten angefallen. Außerdem wurde eine adäquate Rücklagenbildung durchgeführt.

Gefördert werden das Herzzentrum am Städtischen Klinikum Braunschweig, das Staatstheater Braunschweig, das Städtische Museum Braunschweig und die Kirchengemeinde Hondelage.



PORTRÄT

Nicole Hubrig

Buchhaltung als sportliche Herausforderung

von Meike Buck

Buchungen, Abrechnungen, Haushaltsführung, Jahresabschluss und Wertpapiere – Zahlen und Finanzen sind die Welt von Nicole Hubrig. Geboren und aufgewachsen in der Lutherstadt Wittenberg studierte sie Öffentliche Wirtschaft an der Hochschule Harz in Wernigerode. Eine Ausbildung, die üblicherweise in Stiftungen, kommunale Betriebe und andere Non-Profit-Organisationen führt – Nicole Hubrig landete danach doch in einer Verwaltung: Bei der Stadt Salzgitter betreute sie von 2004 bis 2006 in einem Projekt die Umstellung von der kameralen auf die kaufmännische Buchführung. Da Salzgitter dabei Pilotkommune war, bekam sie auch Einblicke in den Entstehungsprozess von Gesetzen. Dort lernte sie auch Brunhilde Frye-Grunwald kennen, die heute kommissarisch mit der Wahrnehmung der Geschäfte des Direktors bei der SBK beauftragt ist. Nicole Hubrig war nach der Projektarbeit in den Fachbereich Haushalt und Finanzen der Stadt Salzgitter gewechselt.

Jahre später haben sich die Wege bei der SBK wieder gekreuzt. Nicole Hubrig bereitet seit Jahresbeginn 2022 nun auch die Umstellung der Stiftungsbuchführung vor, die zum Jahreswechsel 2024 in Kraft treten soll. Und trotzdem ist es doch ganz anders als beim ersten Mal. Mit einer speziellen Software werden bereits seit einiger Zeit Termine, Dokumente, Verträge und E-Mail- und Briefwechsel verwaltet, erst danach folgt die Änderung der Buchhaltung. Es ist natürlich eine weitreichende Veränderung des Arbeitsalltags für alle und ein Abschied von der gewohnten Explorer-Struktur und Papierablage.

Dabei niemanden abzuhängen, auf alle Probleme der Kolleginnen und Kollegen Rücksicht zu nehmen, sei eine große Herausforderung. Wie was hinterlegt und verknüpft werden muss, um es später wiederzufinden, das sei ein Lernprozess für alle. Doch Nicole Hubrig sieht viele Vorteile des neuen Systems, so können Dokumente von mehreren gleichzeitig bearbeitet und Vermerke gemacht werden und der Zugriff auf in anderen Abteilungen aufbewahrte Verträge wird erleichtert.

Neben der Umstellung der Buchführung ist Nicole Hubrig auch für den Haushaltsplan, den Jahresabschluss, die Liquiditätsplanung und die Finanzanlagen der Stiftung in Form von Wertpapieren zuständig. Dazu hat sie die Abrechnung der Walkenrieder Kreuzgangkonzerte übernommen, ein Bereich, der ganz neu für sie ist.

Bei einem Stellenwechsel mitten in der Coronazeit stellt sich natürlich die Frage nach den Auswirkungen der Pandemie und der dadurch bedingten Maßnahmen. Anfangs sei sie nur einen Tag in der Woche im Büro gewesen, erzählt Nicole Hubrig, jetzt seien es zwei bis drei Tage. Auch wenn sie die Ruhe zu Hause schätzt und die Zeitersparnis durch den Wegfall der Arbeitswege, ist sie auch froh darüber, Kolleginnen und Kollegen schnell um Rat fragen und kleine Dinge unkompliziert klären zu können. Zudem ist sie gerne bei verschiedenen Veranstaltungen wie dem Waldmarkt auf dem Braunschweiger Domplatz oder der Sommernacht im Kaiserdom dabei und freut sich, auch die anderen interessanten Orte der SBK kennenzulernen.

Überhaupt ist Neues kennenlernen ein gutes Stichwort. Während ihres Studiums verbrachte Nicole Hubrig ein Auslandssemester im finnischen Jyväskylä an der Partneruniversität der Hochschule Harz. Heute möchte sie möglichst viele Orte sehen und nutzt die Urlaube mit ihrer Familie für Reisen in Europa, gerade ist sie von einer Reise nach Frankreich und Spanien zurückgekehrt, auf der sie auch Barcelona erkundet hat. Dass die beiden Söhne da gerne mitmachen, freut sie natürlich besonders. Und als durch Corona ein Urlaub in Südfrankreich ausfallen musste, fuhr die Familie stattdessen einfach in den Harz. Seitdem ist Nicole Hubrig begeistert von dem nahen Mittelgebirge und nutzt viele Gelegenheiten auch für Tagesausflüge, damit sich das Stempelheft der Harzer Wandernadel weiter füllt. Mittlerweile ist auch das Wanderstempelbuch des Naturparks Elm-Lappwald hinzugekommen, als Anreiz für die Familie, die Region zu erkunden.

Dass es dabei gerne auch sportlich zugeht, ist selbstverständlich in einer so bewegungsbegeisterten Familie. Dazu gehört für Nicole Hubrig auch, sich ehrenamtlich zu engagieren, erst seit wenigen Monaten ist sie im Vorstand der Tennisabteilung des VfR Weddel. Dabei sind nicht nur Themen wie Platzpflege neu, auch der Sport selbst – als die Söhne mit dem Tennis anfingen, lernte auch sie den Umgang mit Schläger und Ball. Und dass die Begleitung der Kinder zu Fußballspielen in vielen Familien Aufgabe der Väter ist, kann sie nicht verstehen, Nicole Hubrig ist sehr gerne dabei.

Nicole Hubrig.

IMPRESSUM

VIER VIERTEL KULT
Vierteljahresschrift der Stiftung Braunschweigischer Kulturbesitz
Löwenwall 16
38100 Braunschweig
vierviertelkult@sbk.niedersachsen.de
www.sbk-bs.de

Herausgeberin:
Brunhilde Frye-Grunwald
stellv. Direktorin der Stiftung Braunschweigischer Kulturbesitz (k. m. d. W. d. G. b.)

Redaktionsleitung:
Ralph-Herbert Meyer | Fabian Bruns

Gestaltung:
Peter Wentzler, Hinz & Kunst, Braunschweig

Fotos:
Andreas Bormann (Titel), Simone Hobrecht-Kettner (S. 1), Marek Kruszewski (S. 2), Dennis Schneider (S. 2, 48, 49), Valentin Wedde (S. 2), SBK (S. 3), Kunst-Koffer (S. 3), Kristina Rottig (S. 4), Philipp Arnoldt (S. 5), Simone Fürst (S. 6, 7), Max Fuhrmann (S. 7, 13, 14), Hannes Giersberg (S. 8), Christian Bierwagen (S. 8, 9), Isabell Massel (S. 10), Jan Hosan (S. 11, 12), Tom Bauer (S. 15), Institut für Tragwerksentwurf (S. 15), gemeinfrei (S. 16, 17), Evangelische Akademie Abt Jerusalem (S. 18), Universitätsarchiv (S. 19–21), IBRG (S. 22, 23), Stadtarchiv (S. 24), aus: Uhde, Braunschweigs Baudenkmäler, BS 1893 (S. 25), Archiv TU (S. 25), aus: Krafczyk, Constantin Uhde, BS 2016 (S. 26, 27), KSP (S. 28, 29, 30), Jan Laubitz (S. 30, 31), David Benjamin Kessler (S. 34, 35), Peter Sierigk (S. 36, 37), Imke Schurek (S. 38, 39), Stadt Braunschweig (S. 39), Kai Seefeldt (S. 40), Pascal Markwirth (S. 41), Braunschweigische Landschaft (S. 42, 43), Norbert Funke (S. 44, 45), Dieter Beckert (S. 50, 51), Institut für Baugeschichte der TU (S. 51), Archiv Wolfgang Ernst (S. 51), Mark Strižić/Sammlung für Architektur und Ingenieurbau der TU (S. 52), Institut für Architekturbezogene Kunst (S. 52, 53), Henning Scheffen (S. 54), Aeon Robotics (S. 55), FORMHAND (S. 55), RTL/Bernd-Michael Maurer (S. 56), COPRO (S. 56), Foto Artmann (S. 60).

Lektorat:
Miriam Grupe, lesbar, Braunschweig

Herstellung:
oeding print GmbH, Braunschweig

Kostenloser Vertrieb:
Stiftung Braunschweigischer Kulturbesitz
abonnement-kult@sbk.niedersachsen.de
oder telefonisch unter 0531/707 42-44
Wenn Sie einen zusätzlichen Interessenten für VVK nennen wollen, wenn Sie weitere Exemplare wünschen, wenn sich Ihre Anschrift ändert oder wenn Sie VVK nicht mehr erhalten wollen, teilen Sie uns dies bitte unter abonnement-kult@sbk.niedersachsen.de oder per Post mit.

Erscheinungsweise:
vierteljährlich. Frühling | Sommer | Herbst | Winter.
Erscheinungstermin dieser Ausgabe: Oktober 2022
ISSN 2192-600X

Hinweis:
Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird das generische Maskulinum verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Die **Stiftung Braunschweigischer Kulturbesitz** bewahrt und fördert die kulturelle und historische Identität des ehemaligen Lands Braunschweig und sichert die Grundlagen der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklung dieser Region.