



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN

Quartalsbericht 2/2022



September 2022

www.tuwien.at



INHALT

1	VORWORT	6
2	ACKNOWLEDGEMENTS	7
	Dank an die Autorinnen und Autoren des vorliegenden Berichtes:	7
3	DIARIUM CORONA	8
3.1	Betriebsorganisation und Logistik	8
3.2	Interne Kommunikation	9
	TISS Aussendung im 2. Quartal 2022 (DE/EN):	9
4	TOPTHEMA	10
4.1	Quality Audit II: Der Prozess	10
	Selbstbeurteilungsbericht	10
	Vor-Ort-Visite	11
	Qualität verpflichtet	11
5	HIGHLIGHTS FORSCHUNG	13
5.1	Das Platin-Rätsel	13
5.2	Mikrogerüste – ein neuer Ansatz für Tissue Engineering	13
5.3	Hannspeter-Winter-Preis für Katja Waschneck	13
5.4	Schnellere Bauverfahren durch Digitalisierung	14
5.5	ERC-Grant für Silke Bühler-Paschen	14
5.6	ERC-Grant für Tibor Grasser	14
5.7	Stahlseiltests: Spannung garantiert!	14
5.8	Raus aus der Filterblase?	15
5.9	Kunst- und Technikgeschichte im Röntgenlabor	15
5.10	Mini-Flugroboter für die ISS	15
5.11	TU Wien erfindet chemischen Wärmespeicher	16
5.12	Ein Teilchen auf zwei Wegen: Die Quantenphysik hat recht	16
5.13	Zug um Zug – neues Prüfverfahren entwickelt	16
5.14	Wie man die Raumzeit am besten krümmt	17
5.15	Zellen mit dem Laser steuern	17
5.16	Supercomputer VSC-5: Top-Platzierung schon vor Fertigstellung	17
5.17	Licht statt Strom: Eine neue Art von „grünem Wasserstoff“	17

5.18	Beben auf mikroskopischer Skala	18
5.19	Stabilere ultradünne Transistoren für die Computerchips von morgen	18
5.20	Öffis und Lieferservice in einem	18
5.21	Patent-Ranking: TU Wien mit Spitzenplatz	19
5.22	Zwei START-Preise für Mathematikerin und Biotechnologen	19
5.23	Neue Technik für den Klimaschutz: Aus CO ₂ wird Methanol	19
6	HIGHLIGHTS LEHRE	20
6.1	Technik der Zukunft zum Angreifen und Erleben	20
6.2	TUForMath: Interaktive Schulworkshops und Events	20
6.3	Passen Leistungssport und Technik zusammen?	20
6.4	44 MINT- Studierende erhalten Digitalisierungsstipendium	20
6.5	2. Runde des erfolgreichen Doktoratskolleg SIC!	21
6.6	Diplomarbeits-Preis der Stadt Wien für 8 Studierende	21
6.7	roomTUlearn öffnet Türen für nicht inskribierte UKR-Studierende	22
6.8	.dcall: Barrierefreie Videos in der Lehre	22
6.9	Barrierefreie Dokumente im TISS	22
6.10	Red Bull KTM Factory Racing in the house	23
6.11	TU Wien holt 3. Platz beim Grand Prix für autonomes Fahren	23
6.12	Stand with Ukraine: TUW-Hilfe, die ankommt	23
7	HIGHLIGHTS GESELLSCHAFT	24
7.1	TUW in Regenbogenfarben	24
7.2	Auf die Plätze, lachen, los: ROTE NASEN LAUF 2022	24
7.3	Vernetzungstreffen der TUW-Lehrlinge	24
7.4	Reihe „CAREseiten zeigen“: Bitte nur keine Tränen?! Begegnung mit Trauernden am Arbeitsplatz.	25
7.5	Was für ein Töchterttag!	25
7.6	„getTUgether“ und Reunion für neue Mitarbeiter_innen	26
7.7	TUW ist Top-Arbeitgeberin	26
7.8	Ehrung von Pensionist_innen und Jubilar_innen	26
8	HIGHLIGHTS INFRASTRUKTUR	27
8.1	„Megatonne“: Gleichenseier am Getreidemarkt	27
8.2	UG Novelle: TISS für Studienleistung gerüstet	27
8.3	OPUSH: Erstes internationales Citizen-Science-Projekt	27
8.4	Next Generation Storage	28
9	INSIGHT	29
9.1	Universitätsentwicklung und Qualitätsmanagement	29
9.2	Aufgaben	29
	Konzeptentwicklung	29
	Begleitung und Beratung	29

Berichtswesen und Monitoring	29
9.3 Qualitätssicherung	29
9.4 Organisationentwicklung	31
9.5 Herzstück Professuren	31
10 FINANZEN	32
11 MEDIENRESONANZANALYSE	34
11.1 Keyfacts	34
Print/Online	34
Tonalität	34
Themen	34
Strategische Themen / Durchdringungsindex	34
Rektorin Sabine Seidler	35
Radio/TV	35
„Corona“ – Sonderauswertung	35
11.2 TU Wien: Präsenz im Mediensplit	36
11.3 TU Wien: Themenprofil	37
11.4 TU Wien: Themen in Top-10-Medien	38
11.5 TUW-Rektorin und UNIKO-Präsidentin: Präsenz im Mediensplit	39
11.6 TUW-Rektorin und UNIKO-Präsidentin: Verteilung	40
11.7 TUW-Rektorin und UNIKO-Präsidentin: Zeitverlauf	41
11.8 TUW-Rektorin und UNIKO-Präsidentin: Top Medien	42
12 MEDIENRESONANZANALYSE SOCIAL MEDIA	43
12.1 Universitätsvergleich Follower (Stichtag 29.7.2022)	43
12.2  Instagram	44
12.3  Facebook	44
12.4  LinkedIn	44
12.5  Twitter	44
12.6  Youtube	45

1 Vorwort

Wir wollen noch besser werden! Mit diesem Ziel stellt sich die TU Wien 2022 einem weiteren Quality Audit bei dem überprüft wird, ob die Universität die institutionelle Verantwortung für die Sicherung und Entwicklung von Qualität in Forschung, Lehre und Dienstleistung mit ihrem internen Qualitätsmanagementsystem erfolgreich wahrnimmt. Es ist bereits der zweite intensive Auditprozess, den die Organisation TU Wien absolviert. Auf Basis der Ergebnisse des Quality Audits im Jahr 2015 führte die TUW eine Reihe von Projekten durch, die das interne Qualitätsmanagementsystem weiterentwickelten. Nach sieben Jahren fokussieren wir nun darauf, wo die TU Wien jetzt steht und welche konkreten Qualitätsverbesserungen die TUW-community gemeinsam erreichen konnte. Das gibt uns zudem die Chance, durch externes Feedback wichtige Impulse für Entwicklungspotentiale zu bekommen. Dieser umfangreiche Prozess läuft bis zum Jahresende 2022 und schließt mit der Zertifizierung im ersten Quartal 2023 ab. Das Rektorat der TU Wien hat abermals die bewährte Schweizer Agentur für Akkreditierung und Qualitätssicherung (AAQ) mit der Durchführung des Audits beauftragt. Über die Ergebnisse und Fortschritte wird in kommenden Berichten informiert werden.

Das Rektorat

2 Acknowledgements

Dank an die Autorinnen und Autoren des vorliegenden Berichtes:

Diarium Corona

Sabine Seidler | Rektorin

Bettina Neunteufl | Fachbereich Public Affairs und Pressesprecherin

Topthema

Sabine Seidler | Rektorin

Bettina Neunteufl | Fachbereich Public Affairs und Pressesprecherin

Highlights Forschung

Tanja Halbarth | Vizerektorat für Forschung und Innovation

Highlights Lehre

Christoph Brunner | Vizerektorat für Studium und Lehre

Highlights Gesellschaft

Silvia Rauscher | Vizerektorat für Personal und Gender

Highlights Infrastruktur

Josef Eberhardsteiner | Vizerektor für Digitalisierung und Infrastruktur

Marianne Rudigier | Vizerektorat für Digitalisierung und Infrastruktur

Insight

Bettina Neunteufl | Fachbereich Public Affairs und Pressesprecherin

Medienresonanzanalyse

Andrea Trummer, Herbert Kreuzeder | Fachbereich PR und Marketing

Bettina Neunteufl | Fachbereich Public Affairs und Pressesprecherin

Finanzen

Jörg Ponier | Department für Finanzen

3 Diarium Corona

3.1 Betriebsorganisation und Logistik

Im 2. Quartal 2022 verfestigte sich an der TUW die Routine im Pandemiemanagement unter Berücksichtigung allgemein gültiger Öffnungsschritte und Maßnahmenlockerungen.

Datum	Status
01.04.	BMBWF übermittelt die im BGBLA_2022_II_142 kundgemachte Verordnung des Bundesministers für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz betreffend die Festlegung von Screeningprogrammen im Rahmen der Bekämpfung von COVID-19 (COVID-19-ScreeningV) zur Information.
16.04.	BMBWF übermittelt die im BGBLA_2022_II_156 kundgemachte Verordnung des Bundesministers für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz betreffend Basismaßnahmen, die zur Verhinderung der Verbreitung von COVID-19 ergriffen werden (2. COVID-19-Basismaßnahmenverordnung – 2. COVID-19-BMV), zur Information.
	Inhaltlich die wichtigsten Punkte darin sind: <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Ausnahme für Universitäten und Hochschulen besteht weiterhin. (§ 9 Abs. 1 Z.2.) ■ Die Gültigkeit der Booster-Impfung (3.Stich) wird auf 365 Tage verlängert (§ 2 Abs. 2 Z.1.lit c) ■ Maskentragpflicht nur mehr in Taxis o.ä., Massenbeförderungsmitteln samt geschlossenen Stationen/Haltestellen/Flughäfen sowie lebensnotwendigen Betriebsstätten ■ Empfehlung, auch in allen anderen geschlossenen Räumen eine FFP2 Maske zu tragen ■ Zusammenkünfte > 500 Personen: Präventionskonzept
21.04.	Dringende Empfehlung FFP2-Maske: Das Tragen einer FFP2-Maske ist nach wie vor ein probates Mittel, um sich und andere Menschen vor einer Coronavirusinfektion zu schützen. Deshalb spricht das Rektorat die dringende Empfehlung aus, ab sofort und aus Rücksichtnahme aufeinander an der TU Wien eine FFP2-Maske zu tragen: <ul style="list-style-type: none"> ■ In öffentlichen Bereichen (Gängen, Höfen, Stiegenhäusern, Aufzügen etc.), wo mehrere Personen aufeinandertreffen. ■ Während der Lehrveranstaltung oder Prüfung im Lehrraum. ■ Bei Besprechungen oder anderen Veranstaltungen und Zusammenkünften. <p>Auch der Sicherheitsabstand zu anderen Personen und Hygienemaßnahmen sind im Präsenzbetrieb an der TU Wien weiterhin ratsam. Bestehende, abgenommene Sicherheitskonzepte für besondere Lehrsituationen (z.B. Laborpraktika) behalten ihre Gültigkeit.</p>
15.05.	BMBWF übermittelt die neue COVID-19-Einreiseverordnung 2022 [Verordnung des Bundesministers für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz über die Einreise nach Österreich im Zusammenhang mit COVID-19 (COVID-19-Einreiseverordnung 2022 - COVID-19-EinreiseV 2022), BGBl II Nr 186/2022]. Inkrafttreten: 16.05.2022 00:00 Uhr; Gültigkeit: (voraussichtlich) über den Sommer bis 30.09.2022.
24.05.	Nationalrat: Der Nationalrat beschließt die Verlängerung des COVID-19-Maßnahmengesetzes bis 31. Dezember 2023.
25.05.	[Thema Affenpocken] BMBWF übermittelt die Verordnung des Bundesministers für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, mit der die Verordnung betreffend anzeigepflichtige übertragbare Krankheiten 2020 und die Verordnung betreffend die Absonderung Kranker, Krankheitsverdächtiger und Ansteckungsverdächtiger und Bezeichnung von Häusern und Wohnungen geändert werden, BGBl. II Nr. 197/2022. Mit dieser um 00:00 Uhr in Kraft getretenen Verordnung wurden die

	Affenpocken als meldepflichtige Krankheit festgelegt; diese Meldepflicht trifft wie bei COVID-19 auch wieder die Universitäten und Hochschulen.
31.05.	<p>BMBWF übermittelt die Verordnung des Bundesministers für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, mit der die Verordnung betreffend Basismaßnahmen, die zur Verhinderung der Verbreitung von COVID-19 ergriffen werden, geändert wird (1. Novelle zur 2. COVID-19-Basismaßnahmenverordnung), BGBl. II Nr. 201/2022. Die Novelle tritt mit 01. Juni 2022 um 00:00 in Kraft.</p> <p>Inhaltlich ändert sich im Wesentlichen folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Mindestabstände zwischen den Teilimpfungen entfallen ■ Die Maskentrageverpflichtung in den meisten Lebensbereichen entfällt (ausgenommen davon sind Krankenanstalten und Kuranstalten und sonstige Orte, an denen Gesundheits- und Pflegedienstleistungen erbracht werden und Alten- und Pflegeheime) ■ Die Verpflichtung zum Nachweis einer geringen epidemiologischen Gefahr entfällt auch für Personen bei denen aus medizinischen Gründen eine Immunantwort auf eine Impfung gegen COVID-19 nicht zu erwarten ist oder die nach mehrmaliger Impfung gegen COVID-19 keine Immunantwort auf die Impfung ausgebildet haben und denen eine Testung aus gesundheitlichen oder behinderungsspezifischen Gründen, insbesondere wegen dementieller Beeinträchtigung, nicht zugemutet werden kann. ■ Als Nachweis über eine geringe epidemiologische Gefahr im Sinne dieser Verordnung gilt bis zum Ablauf des 23. August 2022 (danach entfallen sie) auch <ol style="list-style-type: none"> a) ein Nachweis über eine mit einem zentral zugelassenen Impfstoff gegen COVID-19 erfolgte Impfung, sofern mindestens 21 Tage vor der Impfung ein positiver molekularbiologischer Test b) auf SARS-CoV-2 bzw. vor der Impfung ein Nachweis über neutralisierende Antikörper vorlag, wobei die Impfung nicht länger als 180 Tage zurückliegen darf oder c) ein Nachweis über eine weitere Impfung nach einer Impfung gemäß Z 1, wobei diese nicht länger als 365 Tage zurückliegen darf ■ Verlängerung der gesamten Verordnung bis zum Ablauf des 23. August 2022
01.06.	Ende der Maskentragepflicht in Supermärkten und öffentlichen Verkehrsmitteln (mit Ausnahme Wiens)

3.2 Interne Kommunikation

Parallel zur oben beschriebenen Betriebsorganisation informierte das Rektorat die TUV-Angehörigen durch regelmäßige Aussendungen via TISS in deutscher und englischer Sprache. Detaillierte Inhalte wurden zudem regelmäßig und parallel zu den Aussendungen auf der zentralen Coronainfowebseite www.tuwien.at/corona und in den sozialen Medien bereitgestellt.

TISS Aussendung im 2. Quartal 2022 (DE/EN):

Datum	Absender_in	Adressat_innen	Betreff Subject
21.04.	Rektorin	TUV-Angehörige	Coronavirus – Update: FFP2-Maske empfohlen FFP2 mask recommended

4 Tophema

4.1 Quality Audit II: Der Prozess

Mit dem Quality Audit werden auf Basis des geltenden Hochschul-Qualitätssicherungsgesetzes alle sieben Jahre die Instrumente und Prozesse überprüft, mit welchen Universitäten ihre Qualität in Lehre, Forschung und Dienstleistung sichern und verbessern. Mit Anfang des Jahres 2022 begann die Vorbereitung auf das Quality Audit II der TU Wien. Auf Basis der Ergebnisse des Quality Audits I, das die TU Wien im Jahr 2015 durchlief, wurde eine Reihe von Projekten durchgeführt, die das interne Qualitätsmanagementsystem weiterentwickelten. Nach sieben Jahren liegt der Fokus im Quality Audit II¹ nun auf der Positionsbestimmung und der Frage, welche konkreten Qualitätsverbesserungen die TUW-community bis dato gemeinsam erreichen konnte. Das gibt der TU Wien zudem die Chance, durch externes Feedback wichtige Impulse für Entwicklungspotentiale zu bekommen. Dieser umfangreiche Prozess läuft bis zum Jahresende 2022 und schließt mit der Zertifizierung im ersten Quartal 2023 ab. Das Rektorat der TU Wien hat abermals die bewährte Schweizer Agentur für Akkreditierung und Qualitätssicherung (AAQ) mit der Durchführung des Audits beauftragt. Im 2. Quartal befand sich die TUW im Auditprozess in der intensiven Phase der Vorarbeiten zur Erstellung des Selbstbeurteilungsberichtes der Ende Juli der Zertifizierungsagentur vorgelegt werden musste. Viele Kolleg_innen leisteten in Workshops und Reflexionsgesprächen einen sehr wertvollen Beitrag. Die Gutachter_innen wurden im Juni bestellt. Nach Übermittlung des Selbstbeurteilungsberichtes beginnt die Vorbereitung der Vor-Ort-Visite der internationalen Gutachter_innengruppe.

Selbstbeurteilungsbericht

Ein sechsköpfiges Redaktionsteam verantwortet die Zusammenstellung der Status-Quo-Dokumente zur Beurteilung der Qualitätsstandards und das (Mit)Verfassen und Redigieren des Selbstbeurteilungsberichtes. Das Team besteht aus der Projektleitung, einer/m Vertreter_in der Studierenden sowie aus Personen, die jeweils das Thema des Handlungsfelds (= Kapitel) überschauen, dieses selbst schreiben oder an weitere Personen delegieren und die Kapiteltextbausteine koordinieren. Der Selbstbeurteilungsbericht ist für TUW-Angehörige im Intranet nachlesbar ([Weiterführende Unterlagen - Quality Audit II - TU coLAB](#)).

Selbstbeurteilungsgruppen

Es wurden sechs thematische Selbstbeurteilungsgruppen, je eine Gruppe pro Handlungsfeld (Qualitätssicherungsstrategie & Governance, Lehre, Forschung, Personal, Kommunikation sowie optionaler Prüfbereich), zusammengestellt, die anhand der vom Redaktionsteam zur Verfügung gestellten Unterlagen (Prozessdokumentationen, Leitfäden, Richtlinien etc.) eine Beurteilung anhand der vorgegebenen Standards (zwei bis vier pro Handlungsfeld) vornehmen. Diese Gruppen umfassten Vertreter_innen aus verschiedenen Aufgabenbereichen, mit unterschiedlicher Erfahrung und unterschiedlichen Positionen innerhalb der TUW. Diese Gruppen wurden so zusammengestellt, dass eine möglichst breite interne Sicht auf das jeweilige Handlungsfeld eingenommen werden konnte. Um eine effektive und relativ informelle Arbeitsweise gewährleisten zu können, wurden Gruppen mit maximal zwölf Teilnehmer_innen gebildet:

- Handlungsfeld Qualitätssicherungsstrategie und Governance
- Handlungsfeld Forschung/Entwicklung und Erschließung der Künste
- Handlungsfeld Studium und Lehre (einschließlich Weiterbildung)
- Handlungsfeld Rekrutierung und Entwicklung des Personals
- Handlungsfeld Interne und externe Kommunikation
- Handlungsfeld optionaler Prüfbereich mit den Themen „Qualitätssicherung bei Laufbahnstellen“ und „Qualitätssicherung in der strukturierten Doktoratsausbildung“

Der Selbstbeurteilungsbericht (TU Wien) enthält folgende Punkte:

- Darstellung der TU Wien

¹ <https://www.tuwien.at/tu-wien/organisation/zentrale-bereiche/universitaetsentwicklung/qualitaetssicherung/quality-audit>

- Prozess der Selbstbeurteilung
- Darstellung des Qualitätsmanagementsystems
- Beurteilung der 17 Qualitätsstandards
- Stärken und Schwächen

Vor-Ort-Visite

Die Phase der Externen Begutachtung umfasst die Auswahl der Gutachterinnen und Gutachter durch die AAQ, die Vorbereitung der Vor-Ort-Visite, die Vor-Ort-Visite, bei der Interviews mit Angehörigen der TU Wien geführt werden, und den Bericht der Gutachter_innengruppe, der nach Abschluss der Vor-Ort-Visite erstellt wird, die für November 2022 geplant ist. Die AAQ prüft diesen formal und danach erhält die TUW die vorläufige Version des Berichts zur Stellungnahme. Der Audit Bericht wird letztlich unter Berücksichtigung der Stellungnahme der Universität von der Gutachter_innengruppe finalisiert. Die AAQ bereitet auf Grundlage der vorhandenen Unterlagen (Selbstbeurteilungsbericht, Gutachter_innenbericht und Stellungnahme der Universität) den Zertifizierungsantrag vor und übermittelt ihn der Kommission AAQ zum Zertifizierungsentscheid.

Qualität verpflichtet

Hervorragende Leistungen in Forschung und Lehre unterstützt von effizienten und transparenten Management- und Supportprozessen – diese Ansprüche sind in den strategischen Zielen des Entwicklungsplans der TU Wien verankert. Um diese Ziele zu erreichen, werden universitätsweit vielfältige Instrumente und Verfahren des Qualitätsmanagements erfolgreich angewandt. Die Qualitätsstrategie der TU Wien² legt fest, wie das universitätsweite Qualitätsmanagementsystem (QMS) weiterentwickelt wird. Sie definiert die relevanten Ziele, Prozesse und Instrumente. Die TU Wien hat ihre Qualitätsstrategie im Rahmen des Quality Audit I gemäß § 21 Hochschul-Qualitätssicherungsgesetz bestätigt bekommen und entwickelt ihre Qualitätsziele entsprechend der rollierenden Planung des Entwicklungsplans kontinuierlich weiter.

Im Handlungsfeld „Pflege und Entwicklung der Ressourcen“ des TUW-Entwicklungsplans 2025+³ verschreibt sich die Organisation unter Punkt F.1 der „Sicherung der Qualität der Leistungen“. Als eine dezentral aufgestellte, komplexe Organisation, die ihr Leistungsspektrum aus dem Zusammenspiel von Forschenden, Lehrenden und Mitarbeiter_innen in Administration und Service erbringt, strebt die TU Wien eine auf Qualitätssicherung bedachte Entwicklung ihres Personals, ihrer finanziellen Ressourcen und ihrer Infrastruktur an. Der ständige Abgleich mit guter Praxis anderer Universitäten dient als Richtschnur und Kooperationen im Bereich der Verwaltung mit anderen Universitäten werden durchgeführt. Die Maßnahmenpakete beinhalten hierbei die kontinuierliche Optimierung von Verwaltungsprozessen und Weiterentwicklung der dezentralen Organisation durch eine Verbesserung der Abläufe und der Arbeitsverteilung zwischen Instituten und zentralen Serviceeinheiten, die Umsetzung des Maßnahmenplans zur Implementierung der EU-Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) bzw. des Österreichischen Datenschutz-Anpassungsgesetzes 2018, den Ausbau des elektronischen „Student Self Service“, die Weiterentwicklung des integrierten Qualitätsmanagementsystems (QMS), insbesondere unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Quality Audit sowie die Umsetzung der Projekte zur Erreichung der definierten Qualitätsziele.

In der aktuell geltenden Leistungsvereinbarungsperiode 2022 – 2024⁴ verpflichtete sich die TU Wien deshalb im Punkt „Vorhaben zur Qualitätssicherung“, basierend auf der oben beschriebenen Entwicklungsstrategie, zur Weiterentwicklung des integrierten QMS insbesondere in Hinblick auf das laufende Quality Audit II unter besonderer Berücksichtigung von Studierbarkeit und einer angemessenen Verteilung der ECTS-Punkte in Curricula und einzelnen Lehrveranstaltungen (vgl. C1.3.4.5.) Hier ist die Durchführung einer Befragung von Absolvent_innen zur Zufriedenheit mit ihrem Studium in den Studienabschlussprozess eingebettet. Die Sicherung der Prozessqualität in der Curriculumserstellung ist sowohl durch Strukturen (Einführung einer studienkommissionsübergreifenden, qualitätssichernden Arbeitsgruppe Studienpläne (AGS)) als auch durch entsprechende Prozesse gewährleistet. Die Erfassung des Prüfungswesens durch das interne

² https://www.tuwien.at/fileadmin/Assets/dienstleister/universitaetsentwicklung_und_qualitaetsmanagement/Dokumente/Qualitaetsstrategie_der_TU_Wien.pdf

³ https://www.tuwien.at/fileadmin/Assets/tu-wien/Ueber_die_TU_Wien/Berichte_und_Dokumente/Entwicklungsplan/EP_2025_V3.0.pdf

⁴ https://www.tuwien.at/fileadmin/Assets/tu-wien/Ueber_die_TU_Wien/Berichte_und_Dokumente/Leistungsvereinbarung/Leistungsvereinbarung_2022-2024_TU_Wien.pdf

Qualitätssicherungssystem und die Reflexion der Prüfungskultur ist im Bericht zur Auflagenerfüllung⁵ im Rahmen des Quality Audits I dokumentiert.

⁵ https://www.tuwien.at/fileadmin/Assets/dienstleister/universitaetsentwicklung_und_qualitaetsmanagement/Dokumente/QA-Bericht_zur_Auflagenerfuellung_TUW.pdf

5 Highlights Forschung

5.1 Das Platin-Rätsel

An der TU Wien konnte erklärt werden, wie eine chemische Reaktion abläuft, die nach bisheriger Sichtweise bei den beobachteten Temperaturen gar nicht möglich sein sollte. Was passiert, wenn eine Katze auf eine Sonnenblume klettert? Die Sonnenblume ist nicht stabil, sie wird sich rasch nach unten verbiegen, und die Katze ist wieder auf dem Boden. Wenn die Katze aber nur einen raschen Zwischenschritt benötigt, um von dort aus einen Vogel zu erwischen, dann kann die Sonnenblume als „metastabiler Zwischenschritt“ den entscheidenden Unterschied machen. Genau diesen Mechanismus kann man beobachten, wenn einzelne Atome eines Katalysators Moleküle einfangen, um sie dann chemisch umzuwandeln. Schon vor Jahren hatte man festgestellt, dass Platin-Katalysatoren, die man zur Oxidation von Kohlenmonoxid verwendet, bei Temperaturen aktiv sind, bei denen sie nach bisher gängiger Sichtweise eigentlich noch gar keinen Effekt zeigen dürften. Ein Forschungsteam der TU Wien konnte mit Hilfe von Mikroskop-Aufnahmen auf atomarer Skala und aufwändigen Computersimulationen nun zeigen: Das lässt sich erklären, wenn man berücksichtigt, dass sowohl der Katalysator selbst als auch das Material, auf dem er verankert ist, für kurze Zeit metastabile Zustände annehmen. Die Ergebnisse wurden nun im Fachjournal „Science Advances“ publiziert.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/das-platin-raetsel>

5.2 Mikrogerüste – ein neuer Ansatz für Tissue Engineering

Bisher gab es zwei ganz unterschiedliche Ansätze, Gewebe künstlich herzustellen. An der TU Wien entwickelte man nun einen dritten, mit dem man die Vorteile beider Varianten verbindet. Es ist ein Wunschtraum der Medizin: Wenn man aus Stammzellen künstliches Gewebe in beliebiger Form herstellen könnte, dann ließen sich Verletzungen mit körpereigenen Zellen heilen, eines Tages könnte man vielleicht sogar künstliche Organe herstellen. Allerdings ist es schwierig, Zellen auf die gewünschte Weise in die gewünschte Form zu bringen. Die Methoden, die es bisher dafür gab, lassen sich in zwei grundverschiedene Kategorien einteilen: Entweder man erzeugt zunächst kleine Gewebebausteine, etwa runde Zellagglomerate oder flache Zellblätter, und fügt sie dann zusammen, oder man baut anfangs ein feines, poröses Gerüst (auch „Scaffold“ genannt), das man dann mit Zellen kultiviert. Beide Ansätze haben Vor- und Nachteile. An der TU Wien hat man einen dritten Weg entwickelt: Mit einer speziellen, laserbasierten 3D-Druck-Technik können Mikro-Gerüste mit einem Durchmesser von weniger als ein Drittel Millimeter hergestellt werden, die sehr schnell tausende von Zellen aufnehmen können. So ist von Anfang an eine hohe Zelldichte vorhanden, man hat aber trotzdem die Möglichkeit, die Form und die mechanischen Eigenschaften der Struktur flexibel anzupassen.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/mikrogerueste-ein-neuer-ansatz-fuer-tissue-engineering>

5.3 Hannspeter-Winter-Preis für Katja Waschneck

Katja Waschneck untersuchte die mikroskopischen Ursachen für den Alterungsprozess von Transistoren. Dafür bekam sie den Hannspeter-Winter-Preis der TU Wien. Wer ein Handy benutzt, verwendet sie. Wer im Auto fährt, verwendet sie. Und wer eine moderne Waschmaschine in Betrieb nimmt, verwendet sie auch: Transistoren sind aus unserem technologischen Alltag nicht wegzudenken, viele Millionen von ihnen befinden sich auf heutigen Computerchips. Das bedeutet auch, dass die Zuverlässigkeit dieser Halbleiter-Bauteile immer wichtiger wird. Die Elektrotechnikerin und Physikerin Katja Waschneck hat an der TU Wien in Zusammenarbeit mit der Firma Infineon Technologies AG untersucht, wie sich der Alterungsprozess von Feldeffekt-Transistoren aus Silizium oder Siliziumkarbid mikroskopisch verstehen lässt. Sie untersuchte, mit welchen Modellen und Experimenten man bessere, zuverlässigere und stabilere Bauteile entwickeln kann. Dafür wurde sie nun am 22. April mit dem Hannspeter-Winter-Preis der TU Wien ausgezeichnet.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/den-alterungsprozess-von-elektronischen-bauteilen-verstehen>

5.4 Schnellere Bauverfahren durch Digitalisierung

Wien soll mit dem Digitalisierungsprojekt BRISE-Vienna zum internationalen Vorreiter werden. Bauverfahren sind kompliziert. Selbst für Profis ist es mit großem Aufwand verbunden, einen Überblick über alle Gesetze, Vorschriften und Regeln zu bewahren, die es bei einer baubehördlichen Einreichung zu beachten gilt. Und so vergeht oft fast ein Jahr, bis ein baubehördliches Verfahren abgeschlossen ist. Das soll sich nun ändern. Die Stadt Wien arbeitet gemeinsam mit der TU Wien, dem Planungsbüro ODE – office for digital engineering, der ZT-Kammer (W, Nö, Bgld) und der WH-Media daran, baubehördliche Abläufe zu digitalisieren und damit viel schneller und einfacher zu machen. Im Projekt BRISE (Building Regulations Information for Submission Involvement) setzt man computergestützte Datenanalyse, Prüfroutinen, künstliche Intelligenz und Augmented Reality ein. So entstand in den letzten Jahren ein Paket an Werkzeugen, das sowohl beim Antragstellen als auch beim Antragprüfen wertvolle Assistenzleistung bieten kann. Nun beginnt die Testphase, in der Bauanträge erstmals probeweise mit dem digitalen System bearbeitet werden können.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/schnellere-bauverfahren-durch-digitalisierung>

5.5 ERC-Grant für Silke Bühler-Paschen

Auf der Suche nach speziellen Quantenmaterialien: Silke Bühler-Paschen entdeckte neuartige Quantenzustände in Festkörpern und wird diese nun mit einem ERC-Grant näher untersuchen. Die ERC Advanced Grants des European Research Council (ERC) gelten als die prestigeträchtigsten und höchstdotierten Förderungen der europäischen Forschungslandschaft. Bei der diesjährigen Vergabe gingen zwei dieser Grants an die TU Wien – einen davon erhielt Prof. Silke Bühler-Paschen vom Institut für Festkörperphysik. Es ist bereits der zweite ERC-Grant, den Silke Bühler-Paschen erhält: Den ersten erhielt sie 2009. Ebenfalls mit einem ERC Advanced Grant ausgezeichnet wurde Prof. Tibor Grasser vom Institut für Mikroelektronik. In der Materialforschung spielt seit Jahren eine bestimmte Sorte von Quantenzuständen eine wichtige Rolle - die sogenannten „topologischen Zustände“. Sie zeichnen sich durch besondere Robustheit aus und sind daher für zukünftige Quantentechnologien besonders interessant. Prof. Silke Bühler-Paschen forscht mit ihrem Team an Materialien, in denen solche ganz besonderen Quantenzustände nachgewiesen werden können. Allerdings wählt sie dafür andere Methoden und Materialien als die meisten anderen Forschungsgruppen.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/erc-grant-fuer-silke-buehler-paschen>

5.6 ERC-Grant für Tibor Grasser

Prof. Tibor Grasser sucht nach dem perfekten Match zwischen zweidimensionalem Halbleiter und Isolator. Dafür erhält er nun einen ERC Advanced Grant. Die ERC Advanced Grants des European Research Council (ERC) gelten als die prestigeträchtigsten und höchstdotierten Förderungen der europäischen Forschungslandschaft. Bei der diesjährigen Vergaberunde gingen zwei dieser Grants an die TU Wien – Einen davon erhielt Prof. Tibor Grasser vom Institut für Mikroelektronik. Der ERC Advanced Grant ist mit 2,5 Millionen Euro dotiert. Ebenfalls einen ERC Advanced Grant erhielt Prof. Silke Bühler-Paschen vom Institut für Festkörperphysik. In seinem Projekt „F2GO – Fluoride für die 2D-Nanoelektronik der nächsten Generation“ befasst sich Grasser primär mit Fluoriden, unter anderem Kalziumfluorid, als ultradünne Isolatoren. Diese sollen herkömmlichen Isolatoren aus 3D-Materialien wie zum Beispiel Siliziumdioxid überlegen sein, da diese eine weniger reaktive Oberfläche haben und ausschließlich über Van-der-Waals-Kräfte an den Halbleiter binden. Einsatz finden immer dünner werdende Halbleiter und Isolatoren in Transistoren.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/erc-grant-fuer-tibor-grasser>

5.7 Stahlseiltests: Spannung garantiert!

Eine der mächtigsten Drahtseil-Prüfanlagen der Welt wurde nun an der TU Wien in Betrieb genommen. Durch eine völlig neue Technik misst sie in Stunden, was anderswo Monate dauert. Bei Stahlseilen für den Brückenbau gibt es keine Kompromisse: Sie müssen gewaltigen Kräften standhalten, und das viele Jahre lang. Schon vor dem Bau einer Brücke müssen die Stahlseile und ihre Verankerungen ausführlich getestet werden – dafür gibt es genaue Prüfvorschriften. Diese Versuche sind normalerweise sehr aufwändig, sie benötigen viel Zeit und Energie. An der TU Wien wurde nun

allerdings ein völlig neues Prüfverfahren für Brückenseile entwickelt: Man spannt das Seil in eine tonnenschwere Vorrichtung ein und bringt es bei seiner eigenen Resonanzfrequenz zum Schwingen. So kann es bis zu 30-mal pro Sekunde wechselnd belastet werden – damit erhält man bereits im Lauf eines einzigen Tages zuverlässige Daten über das Dauerschwingverhalten. Die Anlage wird nun von der TU Wien und der TÜV Austria TVFA am Science Center der TU Wien betrieben.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/stahlseiltests-spannung-garantiert>

5.8 Raus aus der Filterblase?

Automatisierte Empfehlungen schlagen Produkte vor, die den eigenen Präferenzen entsprechen. Julia Neidhardt untersucht nun, wie diese Systeme diverser und fairer gemacht werden können. Wer sich im Internet bewegt, hinterlässt Spuren. Diese können genutzt werden, um den User_innen personalisierte Vorschläge zu machen – beim Online-Shopping ebenso wie beim digitalen Nachrichtenkonsum. Damit, wie genau sogenannte „Recommender Systems“ funktionieren und wie sie das Nutzungsverhalten beeinflussen, beschäftigt sich Dr. Julia Neidhardt vom TU Wien-Institut für Information System Engineering bereits seit ihres Doktoratstudiums. Im Rahmen des Christian Doppler (CD) Labors „Weiterentwicklung des State-of-the-Art von Recommender-Systemen in mehreren Domänen“ möchte Neidhardt nun gemeinsam mit den Firmenpartnern Falter Verlagsgesellschafts m.b.H. und YKMB Software GmbH herausfinden, wie sich verschiedene Anwendungsbereiche (wie Nachrichten, Bücher oder Mode) auf die Bedürfnisse der Nutzer_innen hinsichtlich Diversität sowie auf die „Fairness“ des Systems als Ganzes auswirken. Gefördert wird das Vorhaben durch das Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (BMDW).

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/raus-aus-der-filterblase>

5.9 Kunst- und Technikgeschichte im Röntgenlabor

Die ersten Vorläufer der Fotografie wurden in Wien maßgeblich weiterentwickelt. Untersuchungen im Röntgenzentrum der TU Wien ermöglichen einen neuen Blick auf die Technik- und Kunstgeschichte. Sie gehören zu den ersten Fotoaufnahmen, die es gibt: Die sogenannten „Daguerreotypen“ wurden Ende der 1830er-Jahre vom Franzosen Louis Daguerre erfunden, danach wurden sie in Wien maßgeblich weiterentwickelt. Man experimentierte mit unterschiedlichen Chemikalien, man entwickelte die ersten präzisen Objektive und Kameras. Nun werden Daguerreotypen aus dieser Frühzeit am Röntgenzentrum der TU Wien genau unter die Lupe genommen. Im Rahmen des Forschungsprojekts PHELETYPIA wird ihre atomare Zusammensetzung und Struktur analysiert. So gewinnt man neue Einblicke in diese Entwicklungsphase, die sowohl für die Kunstgeschichte als auch für die Technikgeschichte bedeutend ist. Im April wurde das Forschungsprojekt mit einer Auftaktveranstaltung offiziell vorgestellt.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/kunstgeschichte-im-roentgenlabor>

5.10 Mini-Flugroboter für die ISS

Hrishik Mishra, Doktorand an der TU Wien, entwickelte einen Algorithmus, der nun dabei hilft, Roboter auf der Raumstation ISS sicher und präzise zu steuern.

Astrobees sind kleine würfelförmige Hilfsroboter, die das Arbeiten in der Raumstation ISS einfacher machen sollen. Die Mini-Satelliten bewegen sich frei durch die ISS, unterstützen das Team und führen selbstständig Experimente unter Mikrogravitationsbedingungen durch. Das ist freilich nur mit Hilfe eines ausgeklügelten Steuerungssystems möglich. Hrishik Mishra arbeitet derzeit an seiner Dissertation am Institut für Automatisierungs- und Regelungstechnik (ACIN) an der TU Wien unter der Betreuung von Prof. Andreas Kugi und Prof. Christian Ott und ist gleichzeitig am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) tätig. Er ist Teil einer Kooperation mit dem Massachusetts Institute of Technology, und der NASA, bei der ein Steuerungskonzept für die Astrobees entwickelt wurde. Nun wurde dieses Steuerkonzept auf der ISS erstmals getestet – und das mit großem Erfolg.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/mini-flugroboter-fuer-die-iss>

5.11 TU Wien erfindet chemischen Wärmespeicher

Energie chemisch speichern, verlustfrei monatelang lagern und im Winter damit heizen: Das wird durch einen nun patentierten chemischen Reaktor möglich. Energie langfristig zu speichern ist wohl das größte bisher ungelöste Problem der Energiewende. An der TU Wien wurde nun ein neuartiger chemischer Wärmespeicher erfunden, mit dem man große Energiemengen auf umweltfreundliche Weise praktisch unbegrenzt lange speichern kann.

Man verwendet Wärme, um eine chemische Reaktion auszulösen. Dabei entstehen energiereiche chemische Verbindungen, die problemlos und ohne Energieverlust monatelang gelagert werden können. Bei Bedarf lässt sich dann die chemische Reaktion umkehren, dabei wird die Energie wieder freigesetzt. So kann man etwa Abwärme von Industrieanlagen oder auch Sonnenwärme im Sommer speichern, um damit den Winter hindurch Gebäude zu heizen. Die chemische Reaktion und der dafür speziell entwickelte Suspensionsreaktor wurden nun patentiert.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/tu-wien-erfindet-chemischen-waermespeicher>

5.12 Ein Teilchen auf zwei Wegen: Die Quantenphysik hat recht

Ein alter „Schönheitsfehler“ des berühmten Doppelspaltexperiments konnte an der TU Wien in einer Kooperation mit der Hiroshima University nun korrigiert werden: Ein einzelnes Neutron bewegt sich in eindeutig quantifizierbaren Anteilen auf zwei Wegen gleichzeitig. Das Doppelspaltexperiment ist das berühmteste und gleichzeitig wohl wichtigste Experiment der Quantenphysik: Einzelne Teilchen werden auf eine Wand mit zwei Öffnungen geschossen, dahinter wird gemessen, an welcher Stelle die Teilchen ankommen. Dabei zeigt sich, dass sich die Teilchen nicht auf einem ganz bestimmten Pfad bewegen, wie man das von klassischen Objekten kennt, sondern auf mehreren Pfaden gleichzeitig: Jedes einzelne Teilchen passiert sowohl die linke als auch die rechte Öffnung. Normalerweise kann man das aber nur nachweisen, indem man das Experiment immer und immer wieder durchführt und am Ende die Ergebnisse vieler Teilchendetektionen auswertet. An der TU Wien gelang es nun, eine neue Variante eines solchen Zweiweg-Interferenz-Experiments durchzuführen und diesen Schönheitsfehler zu beheben: Ein einzelnes Neutron wird an einem bestimmten Punkt gemessen – und aufgrund des ausgeklügelten Messaufbaus ist diese eine Messung bereits der Beweis dafür, dass sich das Teilchen auf zwei verschiedenen Pfaden gleichzeitig bewegt hat. Man kann sogar bestimmen, in welchem Verhältnis es sich auf die beiden Pfade verteilt hatte. Somit kann das Phänomen der Quantensuperposition nachgewiesen werden, ohne auf statistische Argumente zurückgreifen zu müssen. Die Ergebnisse wurden nun im Fachjournal „Physical Review Research“ publiziert.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/ein-teilchen-auf-zwei-wegen-die-quantenphysik-hat-recht>

5.13 Zug um Zug – neues Prüfverfahren entwickelt

Forschende der TU Wien haben ein Zugprüfverfahren entwickelt, das für die mechanische Zugprüfung von Mikro- und Nanofasern geeignet ist. Das Besondere: Die Proben können reversibel an den Kraftsensor an- und abgekoppelt werden. Möchte man die Steifigkeit oder Zugfestigkeit von Fasern im Nano- bis Mikrobereich testen, ist dies meist sehr aufwändig, denn die Proben müssen an beiden Seiten mit Klebstoff fixiert werden. Einerseits kostet die Trocknung des Klebstoffes Zeit, andererseits lässt sich der Sensor, an den die Faser angeklebt wird, nicht wiederverwenden. Den TU-Forschern Mathis Nalbach, Philipp Thurner und Georg Schitter ist es nun gelungen, ein Testsystem zu entwickeln, das ebendiese Hürden überwindet. Das Funktionsprinzip ist wie folgt: Eine magnetische Kugel, die an die Nanofaser angebracht wird, lässt sich mit einer magnetischen Pinzette aufgreifen. So kann die Kugel in die an einen Kraftsensor angebrachte Gabel eingelegt und dadurch an den Sensor angekoppelt werden. Da sich die magnetische Kugel mittels der magnetischen Pinzette auch wieder aus der Gabel entfernen lässt, kann man umgehend eine weitere Nanofaser aufgreifen. Dadurch wird der Probendurchsatz signifikant erhöht. Das zum Patent angemeldete Zugprüfgerät „NanoTens“ stellen die Forschenden jüngst in der Zeitschrift „Review of Scientific Instruments“ vor.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/zug-um-zug-neues-pruefverfahren-entwickelt>

5.14 Wie man die Raumzeit am besten krümmt

Hat man die Relativitätstheorie bisher unnötig kompliziert formuliert? Neue Berechnungen der TU Wien und der Universität Wien unterstreichen die Bedeutung einer Idee von Roger Penrose. Einsteins Allgemeine Relativitätstheorie hält noch immer große Rätsel bereit – das liegt nicht zuletzt daran, dass sie mathematisch sehr kompliziert ist. Sogar Einstein selbst brauchte Jahre, um die Mathematik zu verstehen, mit der man gekrümmten Raum und verbogene Zeit beschreiben kann. Einsteins Herangehensweise war aber nicht die einzige und auch nicht die eleganteste Möglichkeit, die Geometrie der Raumzeit zu beschreiben. Roger Penrose, der für seine Arbeiten über Schwarze Löcher 2020 mit dem Physiknobelpreis ausgezeichnet wurde, schlug einen originellen alternativen Zugang vor: Anstatt einen gekrümmten vierdimensionalen Raum zu verwenden, geht Penrose von zweidimensionalen Vektorräumen aus – allerdings sind dort dafür komplexe Zahlen erlaubt. Herbert Balasin vom Institut für theoretische Physik der TU Wien und Peter Aichelburg, Gravitationsphysiker an der Universität Wien nahmen diesen Ansatz von Roger Penrose nun genauer unter die Lupe und konnten zeigen: Auch bestimmte Arten von Gravitationswellen lassen sich in diesem Formalismus korrekt darstellen.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/wie-man-die-raumzeit-am-besten-kruemmt>

5.15 Zellen mit dem Laser steuern

Wenn man im Labor Gewebe erzeugt, soll nichts dem Zufall überlassen bleiben: An der TU Wien wurde eine Methode entwickelt, um einzelne Zellen mit Laserpräzision an die richtige Stelle zu leiten. Es ist eines der größten Probleme beim Herstellen von künstlichem Gewebe: Wie schafft man es, die einzelnen Zellen an den richtigen Ort zu dirigieren, etwa wenn ein Blutgefäß an einer ganz bestimmten Stelle entstehen soll? An der TU Wien ist dieses Kunststück nun gelungen: Das Hydrogel, in dem sich die Zellen befinden, wird mit ganz speziellen Molekülen angereichert, die dann mit einem Laserstrahl aktiviert werden können. Genau an diesen Stellen wird das Hydrogel dann weicher und durchlässiger, so kann man genau bestimmen, wohin sich die Zellen bewegen sollen. Die neue Technik ist besonders für die tierversuchsfreie Pharma-Forschung interessant: Mit dieser Laser-Methode kann man auf reproduzierbare Weise spezielle Gewebesysteme herstellen, die man dann unter genau kontrollierten Bedingungen am Chip untersucht, etwa um neue Medikamente zu testen.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/zellen-mit-dem-laser-steuern>

5.16 Supercomputer VSC-5: Top-Platzierung schon vor Fertigstellung

Der „Vienna Scientific Cluster 5“, ein Gemeinschaftsprojekt mehrerer Universitäten, reiht sich bereits vor der Fertigstellung in die Gruppe der schnellsten Supercomputer weltweit ein. Mit dem „Vienna Scientific Cluster 5“ (VSC-5) steht der österreichischen Wissenschaft bald die nächste High Performance Computing-Ausbaustufe auf Weltklasseniveau zur Verfügung. Im aktuellen Top500 Ranking von Supercomputern landet der VSC-5 auf Platz 301 – und das, obwohl er derzeit noch in der Installationsphase ist. Die derzeitige Konfiguration erreicht einen Benchmark-Wert von 2,31 Petaflops. Die reale Leistungsfähigkeit bleibt noch abzuwarten, der Wissenschaft erschließen sich dadurch jedenfalls neue Möglichkeiten.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/supercomputer-vsc-5-top-platzierung-schon-vor-fertigstellung>

5.17 Licht statt Strom: Eine neue Art von „grünem Wasserstoff“

„Grüner Wasserstoff“ wird heute meist durch Elektrolyse mit erneuerbarem Strom erzeugt. An der TU Wien wurde eine photokatalytische Methode entwickelt, die diesen Vorgang direkter und kontrollierbarer macht. Wasserstoff könnte ein wichtiger Teil unserer zukünftigen Energieversorgung sein: Man kann ihn lagern, transportieren und bei Bedarf verbrennen. Der Großteil des heute verfügbaren Wasserstoffs entsteht allerdings als Nebenprodukt der Erdgasförderung – das kann aus Klimaschutzgründen nicht so bleiben. Die bisher beste Strategie, umweltfreundlichen „grünen Wasserstoff“ herzustellen, ist die Aufspaltung von Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff mit Hilfe von elektrischem Strom, der aus erneuerbaren Energiequellen kommt, zum Beispiel von Photovoltaikanlagen. Viel einfacher wäre es allerdings, wenn

man das Sonnenlicht direkt zum Aufspalten von Wasser verwenden könnte. Genau das wird möglich, wenn man passende Katalysatoren verwendet. Man spricht dann von „photokatalytischer Wasserspaltung“. Das Konzept wird bisher noch nicht industriell eingesetzt. An der TU Wien gelangen nun wichtige Schritte in diese Richtung: Auf atomarer Skala konnte eine neue Kombination von Katalysatoren entwickelt werden, die auf Basis relativ kostengünstiger Materialien diese Aufgabe lösen kann.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/licht-statt-strom-eine-neue-art-von-gruenem-wasserstoff>

5.18 Beben auf mikroskopischer Skala

Winzige Vibrationen verwendet man heute oft in der Sensortechnik. An der TU Wien wurde nun gezeigt: Auf besonders kleinen Größenskalen dominiert ein unerwarteter Effekt. Eine Stimmgabel besteht aus zwei Armen, die in Schwingung versetzt werden und unten miteinander gekoppelt sind. So ähnlich kann man sich auch Sensoren vorstellen, die auf mikro-mechanischen Schwingungen beruhen – nur eben viel kleiner. Je nach Größenskala spricht man dann von MEMS (von mikroelektromechanischen Systemen) oder, wenn sie noch kleiner sind, von NEMS (von nanoelektromechanischen Systemen). Die Kopplung zwischen den schwingenden Strukturen spielt dabei eine zentrale Rolle. Wie sich nun zeigte, verhält sich diese Kopplung auf winzigen, mikroskopischen Größenskalen aber ganz anders als man das von größeren Objekten gewohnt ist: Ausschlaggebend sind dann akustische Wellen, die sich nur an der Oberfläche des Sensorchips ausbreiten. Hendrik Kähler von der TU Wien gelang es nun, diese Wellen-Kopplung mathematisch zu beschreiben. Seine Arbeit soll nun die Grundlage für neuartige Mikro-Sensortechnik werden.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/beben-auf-mikroskopischer-skala>

5.19 Stabilere ultradünne Transistoren für die Computerchips von morgen

Der Miniaturisierungstrend macht auch vor Transistoren nicht Halt. Da Halbleiter und Isolator nur im Team funktionieren, müssen Anpassungen in beiden Komponenten erfolgen. Transistoren sind ein fester Bestandteil moderner Unterhaltungselektronik. Sie sind in Smartphones, Tablets und Computern verbaut – Geräte, die immer kleiner und leistungsfähiger werden. In der Materialwissenschaft finden 2D-Materialien wie Graphen daher zunehmend Aufmerksamkeit. Denn auch Halbleiter, wie sie in Transistoren verbaut sind, lassen sich so besser skalieren. Wie dies gelingt, konnte nun Theresia Knobloch im Rahmen ihrer Doktorarbeit an der TU Wien in Zusammenarbeit mit Kolleg_innen zeigen. Dabei werden die Transistoren nicht nur schlanker, auch Stabilität und Lebensdauer verbessern sich. Das Team aus Forscherinnen und Forschern der TU Wien, der RWTH Aachen, der bergischen Universität Wuppertal und der Aachener AMO GmbH veröffentlichte die Forschungsergebnisse kürzlich in der Fachzeitschrift „Nature Electronics“.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/stabilere-ultraduene-transistoren-fuer-die-computerchips-von-morgen>

5.20 Öffis und Lieferservice in einem

Zustellung wichtiger Güter innerhalb weniger Stunden: TU Wien und ÖBB prüfen, welche Logistikmöglichkeiten sich ergeben, wenn man Personenzüge für Zustellungsdienste nützt. Normalerweise sind Güterverkehr und Personenverkehr im Eisenbahnwesen zwei ganz unterschiedliche Bereiche: Gütertransport muss mit großen, schweren Lasten zurechtkommen, der Personenverkehr hingegen braucht eher eine möglichst hohe Frequenz. In Zukunft könnte man aber auch beides verbinden: Mit Personenzügen könnte man innerhalb weniger Stunden wichtige Güter quer durchs Land liefern und noch am selben Tag zustellen. Ein Forschungsprojekt der TU Wien, unterstützt vom Bundesministerium für Klimaschutz, untersucht nun in Kooperation mit den Österreichischen Bundesbahnen, welche organisatorischen, logistischen und rechtlichen Voraussetzungen dafür geschaffen werden müssen.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/oefis-und-lieferservice-in-einem>

5.21 Patent-Ranking: TU Wien mit Spitzenplatz

Im österreichischen Patent-Ranking lässt die TU Wien nicht nur alle anderen Universitäten weit hinter sich, sie nimmt auch einen Spitzenplatz zwischen den innovativsten Firmen ein. Die TU Wien bringt nicht nur wissenschaftliche Publikationen und kluge, gut ausgebildete Köpfe hervor, sondern auch eine große Zahl an technischen Innovationen, die sich wirtschaftlich verwerten lassen. Wie gut das gelingt, zeigt sich auch in diesem Jahr wieder im Jahresbericht des österreichischen Patentamtes: Dort werden die innovativsten Firmen und Forschungseinrichtungen Österreichs aufgelistet, geordnet nach der Anzahl der Patent- und Gebrauchsmusteranmeldungen des Jahres 2021. Die TU Wien findet sich dort auf dem achten Platz. Sie übertrifft damit alle anderen Universitäten des Landes.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/tu-wien-spitzenplatz-im-patent-ranking-1>

5.22 Zwei START-Preise für Mathematikerin und Biotechnologen

Die Mathematikerin Sandra Müller und der Biotechnologe Stefan Pflügl wurden mit START-Preisen des österreichischen Wissenschaftsfonds FWF ausgezeichnet. Zwei sehr unterschiedliche Forschungsprojekte an der TU Wien wurden vom FWF mit START-Preisen ausgezeichnet: Die Mathematikerin Sandra Müller erhält den Preis für ihre Forschung auf dem Gebiet der Mengenlehre, einem Teilgebiet der mathematischen Logik. Dabei beschäftigt sie sich mit verschiedenen großen Unendlichkeiten und Fragestellungen an den Grenzen der Beweisbarkeit in der Mathematik. Der Biotechnologe Stefan Pflügl forscht an Bakterien, die man im Labor dazu bringen kann, auf extrem energieeffiziente Weise wertvolle Rohstoffe zu produzieren. Verwechslungsgefahr gibt es allenfalls bei den konkreten Forschungsobjekten der Projekte: Sandra Müller forscht an Woodin-Zahlen, Stefan Pflügl an A. woodii-Bakterien. Der START-Preis gilt als die wichtigste österreichische Auszeichnung für junge Wissenschaftler_innen. Er ist mit bis zu 1,2 Millionen Euro dotiert und soll exzellente Nachwuchswissenschaftler_innen dabei unterstützen, eine eigene Forschungsgruppe auf internationalem Spitzenniveau aufzubauen. Das Ergebnis der diesjährigen Preisvergabe gab der österreichische Wissenschaftsfonds FWF am 22. Juni bekannt: Zwei der insgesamt sechs START-Preise gehen dieses Jahr an die TU Wien.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/bakterien-und-unendlichkeiten-zwei-start-preise-fuer-die-tu-wien>

5.23 Neue Technik für den Klimaschutz: Aus CO₂ wird Methanol

Die TU Wien entwickelte ein chemisches Verfahren, bei dem mit Hilfe spezieller Katalysatoren aus klimaschädlichem Kohlendioxid wertvolles Methanol entsteht. Aus Klimaschutzgründen steht fest: Kohlendioxid darf nicht in die Atmosphäre. Dort, wo sich die Entstehung von Kohlendioxid nicht verhindern lässt, sollte es abgeschieden und in andere Stoffe umgewandelt werden. Am besten ist es freilich, wenn dadurch Substanzen entstehen, die Wert haben und verkauft werden können. An der TU Wien wurde dafür nun eine neue Methode entwickelt: Mit Hilfe eines speziellen Katalysatormaterials aus Schwefel und Molybdän wird aus CO₂ flüssiges Methanol. Die neue Technologie wurde bereits patentiert, gemeinsam mit Industriepartnern soll das Verfahren nun auf industriellen Maßstab skaliert werden.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/neue-technik-fuer-den-klimaschutz-aus-co2-wird-methanol>

6 Highlights Lehre

6.1 Technik der Zukunft zum Angreifen und Erleben

Der Campus Getreidemarkt lud am 21. April zum Tag der offenen Tür. Welches Studium passt zu mir? Eine Frage, die sich angehende Studierende oft stellen. Heuer gab es endlich wieder die Gelegenheit, sich ein persönliches Bild von der TU Wien und dem künftigen Studium vor Ort zu machen. Der Campus Getreidemarkt und hier konkret die Studiengänge Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Verfahrenstechnik und Technische Chemie öffneten ihre Türen und luden Studieninteressierte ein, sich Studieninformationen zu holen, an Führungen durch ausgewählte Labors und Werkstätten teilzunehmen sowie aktuelle Projekte kennen zu lernen.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/technik-der-zukunft-zum-angreifen-und-erleben>

6.2 TUForMath: Interaktive Schulworkshops und Events

Mathematik ist überall, aber ihr Einfluss bleibt oft im Verborgenen. Mit TUForMath will die TUW den auf ersten Blick versteckten Beitrag der Mathematik zu Technik und Naturwissenschaften, Gesellschaft und Wirtschaft, Kunst und Kultur sichtbar machen. Seit Juni 2018 bietet das TUForMath interaktive Workshops für Schüler_innen ab der 4. Klasse Volksschule bis zur Matura an. Dabei werden unterschiedliche Themen aufgegriffen und spielerisch und unterhaltsam gemeinsam mit den Schüler_innen erarbeitet. Das Programm wird mit regelmäßig stattfindenden populärwissenschaftlichen Abendvorträgen abgerundet. Diese sind öffentlich und kostenfrei, finden im Zwei-Wochen-Rhythmus an der TU Wien statt und sind auch im Web abrufbar.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/tuformath-forum-mathematik-stellt-sich-vor>

6.3 Passen Leistungssport und Technik zusammen?

Seit 1. April gibt es eine Kooperation zwischen dem Verein KADA und der TU Wien. Es ist nicht unüblich, dass Studierende studieren und nebenher auch verschiedenen Jobs nachgehen. Wenn es aber neben einem Studium eine zweite Leidenschaft gibt, die genauso viel Zeit wie das Studium selbst erfordert, wird es mit der Vereinbarkeit oft schwierig. Besonders dann, wenn es sich bei der zweiten Leidenschaft um eine weitere berufliche Ausbildung wie den Leistungssport handelt. Dabei werden an der TU studierende Leistungssportler_innen durch individuelle Betreuung bei der Vereinbarkeit von Sport und Ausbildung sowie beim Übergang in das nachsportliche Berufsleben unterstützt.

<https://www.tuwien.at/studium/studieren-an-der-tuw/unterstuetzung-fuer-leistungssportler-innen>

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/passen-leistungssport-und-technik-zusammen>

6.4 44 MINT- Studierende erhalten Digitalisierungsstipendium

Am 27. April 2022 wurde im TUtheSky das Huawei "Seeds for the Future Scholarship" feierlich verliehen. 44 TUW-Studierende der Studienrichtungen Informatik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Technische Mathematik und Physik bekamen jeweils 2.250 Euro in Form eines Digitalisierungsstipendiums. Huawei setzt sich seit vielen Jahren sowohl international als auch in Österreich für die Förderung von Nachwuchstalenten ein. So feierte das gemeinsame Wohnplatz-Stipendium von Huawei und ÖJAB (Österreichische Jungarbeiterbewegung) im letzten Jahr bereits das zehnte Jubiläum und wurde dieses Jahr vertraglich verlängert. Auch das Wissenstransfer- und Networking-Programm, "Seeds for the Future" für technisch interessierte Studierende aus ganz Österreich, geht dieses Jahr bereits in die achte Runde. Mit dem

"Seeds for the Future Stipendium" hat das globale Technologieunternehmen ein weiteres, gänzlich neues Stipendium ins Leben gerufen: Mit einer Summe von 220.200 Euro werden Studierende der Technischen Universität Wien und Technischen Universität Graz finanziell in ihrem Studium unterstützt.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/44-mint-studierende-freuen-sich-ueber-digitalisierungsstipendium>

6.5 2. Runde des erfolgreichen Doktoratskolleg SIC!

Energiekonzepte für die Industrie wurden im Doktoratskolleg „Smart industrial Concept!“ (SIC!) entwickelt. Wegen des großen Erfolges startet nun das Nachfolgeprojekt „NextGeneration SIC!“. 47 wissenschaftliche Publikationen gingen aus diesem Doktoratskolleg bereits hervor, eine ganze Reihe davon in besonders prestigeträchtigen Fachjournals mit hohem Impact-Faktor. Auch Konferenz-Papers und andere wissenschaftliche Veröffentlichungen belegen die hohe Produktivität von SIC!. Um diese Erfolgswelle fortzusetzen, wurde nun eine zweite Runde des Doktoratskollegs gestartet: NextGeneration SIC! (NGSIC!) soll auf den gewonnenen Erkenntnissen aufbauen und sie erweitern. Wie auch schon beim ersten Doktoratskolleg konnten wichtige Industriepartner für das Projekt gewonnen werden: Fundermax, evon, EVN und A1 sind Teil des Konsortiums. Sieben Dissertationen sollen im Rahmen von NGSIC! entstehen.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/erfolgreiches-doktoratskolleg-sic-geht-in-die-zweite-runde>

6.6 Diplomarbets-Preis der Stadt Wien für 8 Studierende

Am 22. April wurden acht TUW-Studierende mit dem Diplomarbetspreis der Stadt Wien ausgezeichnet. Vizerektor Kurt Matyas und Mag. Daniel Löcker, Leiter der Magistratsabteilung Wissenschafts- und Forschungsförderung, Stipendien (MA7) überreichten bei einem feierlichen Akt die diesjährigen Diplomarbetspreise der Stadt Wien. Diese Auszeichnung wird einmal jährlich für besonders herausragende Diplomarbeiten vergeben.

Diese acht TUW-Studierenden wurden ausgezeichnet:

- Univ.Ass. Dipl.-Ing. Aleksandar ARANDJELOVIC, BSc
Masterstudium: Technische Mathematik
Titel der Diplomarbeit: „Elements of Large Deviations Theory for Banach-Space-Valued Brownian Motion and Ciesielski’s Isomorphism in Weighted Hölder Spaces“
Betreuer: Univ.Prof. Dipl.-Math. Dr.rer.nat. Uwe Schmock
- Dipl.-Ing. Thomas DOLESCH, BSc
Masterstudium: Bauingenieurwesen
Titel der Diplomarbeit: „Querkraftversuche zum Einfluss der Oberflächenbeschaffenheit von aufgebogenen Stäben in Stahl- bzw. Eisenbetonbalken“
Betreuer: O.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Johann Kollegger
- Dipl.-Ing. Lukas NASKE, BSc
Masterstudium: Informatik
Titel der Diplomarbeit: „Software components supporting the implementation of multimedia applications for Android“
Betreuerin: Associate Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Hilda Tellioglu
- Dipl.-Ing. Jakob REIFFENSTEIN, BSc
Masterstudium: Technische Mathematik
Titel der Diplomarbeit: „The Hermite-Biehler theorem and its matrix analogues“
Betreuer: Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Harald Woracek
- Dipl.-Ing. Bernhard SCHACHENHOFER, BSc
Masterstudium: Informatik
Titel der Diplomarbeit: „On the Security of Proof-of-Stake Directed Acyclic Graph Protocols“
Betreuer: Privatdoz. Mag.rer.soc.oec. Dipl.-Ing. Dr.techn. Edgar Weippl
- Dipl.-Ing. Thomas SCHERZER, BSc
Masterstudium: Elektrotechnik und Informationstechnik

Titel der Diplomarbeit: „Development of a polygon mirror based 3D-SLA printer“

Betreuer: Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.sc.techn. Georg Schitter

- Dipl.-Ing. Michael STADLBAUER, BSc
Masterstudium: Technische Physik
Titel der Diplomarbeit: „Leading order HVP Contributions to the Anomalous Magnetic Moment of the Muon from Holographic QCD“
Betreuer: Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Anton Rebhan
- Dipl.-Ing. Maximilian WINZELY, BSc
Masterstudium: Technische Chemie
Titel der Diplomarbeit: „Studies on the electrochemical Reduction of Carbondioxide and Nitrite“
Betreuer: Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Günter Fafilek

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/diplomarbets-preis-der-stadt-wien-fuer-tuw-studierende>

6.7 roomTUlearn öffnet Türen für nicht inskribierte UKR-Studierende

Die TU Wien bietet diverse Unterstützungsmaßnahmen, um ukrainischen Studierenden ein möglichst unterbrechungsfreies Studium zu ermöglichen. Viele Studierende wollen ihr Studium an ihrer Heimatuniversität über Online-Lehre fortführen oder sich ungestört auf Prüfungen vorbereiten. Oft fehlen ihnen die passenden Räume und Arbeitsplätze dafür. Die TU Wien weitet das Projekt roomTUlearn aus. Im Projekt roomTUlearn öffnete die TU Wien die zentral verwalteten Lehrräume als Lernräume. Diese stehen Studierenden beispielsweise für die Teilnahme an Distance Learning Lehrveranstaltungen zur Verfügung sowie bei Bedarf nach einem ruhigen Arbeitsplatz. Für die Internetnutzung ist ein freier Zugang über eduroam eingerichtet. Auch die TU Wien Bibliotheken bieten Studierenden kostenlose Lernplätze sowie PC-Arbeitsplätze an.

<https://www.tuwien.at/studium/ukrainehilfe>

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/roomtulearn-oeffnet-seine-tueren-auch-fuer-studierende-aus-der-ukraine>

6.8 .dcall: Barrierefreie Videos in der Lehre

Barrierefreiheit ermöglicht allen Menschen – mit und ohne Beeinträchtigung – die uneingeschränkte Nutzung von Dienstleistungen, Einrichtungen und Gegenständen im täglichen Leben. Aktuell gibt es im Rahmen von eTUcation ein Projekt, das vom Rektorat in Form eines .dcalls 2021 gefördert wird. Das Projekt beschäftigt sich mit der Bereitstellung barrierefreier Lehrvideos. Barrierefreiheit an der TU Wien betrifft nicht nur die Infrastruktur und die Präsenzlehre, sondern auch die durch die Digitalisierung der Lehre entstandene Szenarien. Je nach Art der Beeinträchtigung ergeben sich dadurch verschiedene Anforderungen, welche im Zuge der Erstellung von Lehrvideos zu beachten sind. Neben der Barrierefreiheit werden auch wichtige Hinweise zum Thema Datenschutz und Urheberrecht enthalten sein. Im Rahmen des .dcall-Projekts „barrierefreie Lehrvideos bereitstellen“ wurde ein Leitfaden erstellt, der Lehrenden einen Überblick über den Prozess der Erstellung barrierefreier Lehrvideos – von der Planung über die Aufnahme bis hin zur Nachbearbeitung und Untertitelung – bietet. Dadurch können Lehrveranstaltungsvideos schnell und einfach barrierefrei und inklusiv gestaltet werden und ermöglichen allen Studierenden ein digitales Lehrangebot zu nutzen. Das .dcall-Projekt ist der erste Baustein um einen allgemeinen Leitfaden zum Thema „Barrierefreiheit in der Lehre“ zu erarbeiten und das Lehrveranstaltungsangebot an der TU Wien noch zugänglicher und somit inklusiver zu gestalten.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/barrierefreie-videos-in-der-lehre>

6.9 Barrierefreie Dokumente im TISS

Das Campus Software Development Team hat die PDF-Erstellung für Studierende im TISS überarbeitet. Seit September 2020 müssen Websites und digitale Dokumente öffentlicher Stellen barrierefrei sein. Die Website der TU Wien ist bereits

barrierefrei, wofür sie im Februar 2022 als erste Universität Österreichs das WACA Zertifikat in Silber erhielten. Das CSD-Team hat das zum Anlass genommen, die Software-Pipeline zur automatischen PDF-Erstellung komplett zu erneuern. Während das Aussehen der Dokumente zum großen Teil gleichgeblieben ist, wurde der technische Aufbau der PDFs komplett überarbeitet. Mit dem Tool PDF Accessibility Checker kann man ganz leicht überprüfen, ob pdf-Dateien barrierefrei sind.

Download: <https://www.access-for-all.ch/ch/pdf-accessibility-checker-pac.html>

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/barrierefreie-dokumente-im-tiss>

6.10 Red Bull KTM Factory Racing in the house

Pit Beirer, KTM Motorsports Director und Kurt Trieb, KTM Factory Racing kommen zu Gesprächen im Rahmen der LVA Maschinenelemente 2 an die TU Wien. Im Rahmen einer Zusatzvorlesung der LVA Maschinenelemente 2 fand am 08.06.2022 im Audimax eine Podiumsdiskussion statt. Auch ein Original Rennbike war zu sehen. Ziel der Veranstaltung war es - wie bei der Flying Bulls Online Lecture im Juni 2021 - den Zusammenhang zwischen akademischer Lehre und Anwendungen aufzuzeigen und so die Begeisterung für Technik zu vermitteln.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/podiumsdiskussion-mit-vertretern-von-red-bull-ktm-factory-racing-1>

6.11 TU Wien holt 3. Platz beim Grand Prix für autonomes Fahren

Die „Scuderia Segfault“, das Racing-Team für autonomes Fahren der TU Wien, freute sich beim Grand Prix in Philadelphia (USA) über Platz 3. Es war ein besonderer Grand Prix, der Ende Mai in Philadelphia stattfand: Teilnehmen durften nur Modellfahrzeuge, die vollständig autonom auf der Rennstrecke navigieren. Wie bei normalen Wettrennen geht es darum, Zusammenstöße zu vermeiden und die beste Rundenzeit zu erzielen. Die Konkurrenz bei diesen Wettbewerben ist groß: Von den 38 Teams, die in diesem Jahr beim Grand Prix antraten, kamen einige von den weltweit renommiertesten Universitäten aus dem technisch-naturwissenschaftlichen Bereich – etwa von der Carnegie Mellon University, der Rice University oder der ETH Zürich. Das Team der TU Wien gehörte zweifellos zum Favoritenkreis: Die letzten beiden Wettbewerbe konnte die „Scuderia Segfault“ gewinnen. Diesmal holte es Platz drei.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/tu-wien-feiert-3-platz-beim-grand-prix-fuer-autonomes-fahren>

6.12 Stand with Ukraine: TUW-Hilfe, die ankommt

Im März hatte die TU Wien offen ihre Unterstützung für Studierende und Wissenschaftler_innen aus der Ukraine bekundet. Damit war auch die Umsetzung von Maßnahmen verknüpft: Im Mai und Juni begannen an der TU Wien acht Gastwissenschaftler_innen von den insgesamt zehn zur Verfügung gestellten Stipendienplätze. Vizerektor Kurt Matyas begrüßte am 23. Juni beim Gettogether die Gastwissenschaftler_innen und Kolleg_innen, die beim Umsetzen der Maßnahmen unterstützten. Für drei Monate können die Gastwissenschaftler_innen an verschiedenen Forschungsprojekten mitarbeiten. Seit vielen Semestern werden neue Studierende zu Beginn des Studiums von erfahrenen Studierenden, sogenannten Mentor_innen im Rahmen des Mentoring-Programms unterstützt. Für das Wintersemester haben sich bereits Studierende gemeldet, die gerne Studierende aus der Ukraine bei ihrem Start an der TU Wien unterstützen wollen.

<https://www.tuwien.at/studium/ukrainehilfe>

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/ukrainehilfe-das-haben-wir-bereits-erreicht>

7 Highlights Gesellschaft

7.1 TUV in Regenbogenfarben

Zum 26. Mal fand am 11. Juni 2022 die Wiener Regenbogenparade auf der Ringstraße statt. Ein Fest der Vielfalt und des Einstehens für die Rechte der LGBTIQ*-Community. TUV-Allies und -Mitarbeiter_innen waren mit dabei. Die Parade 2022 startete um 13 Uhr beim Rathausplatz und bewegte sich tanzend, spazierend und in allen Farben schillernd etwa fünf Stunden lang gegen die Fahrtrichtung der Ringstraße. Das TUV Ally-Netzwerk war als Teil des queer@hochschulen-Teams mit vertreten. 250.000 Teilnehmer_innen haben sich laut Organisator_innen dem Zug angeschlossen und somit ein machtvolleres Zeichen für die Rechte von lesbischen, schwulen, bisexuellen, transgener, intergeschlechtlichen und queeren Menschen gesetzt. Im Monat Juni (dem Pride Month) wurde vor den Gebäuden der TU Wien eine Regenbogenfahne als Symbol der Akzeptanz gehisst.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/organisation/zentrale-bereiche/personalentwicklung/diversity-management/tu-wien-ally-netzwerk>

7.2 Auf die Plätze, lachen, los: ROTE NASEN LAUF 2022

Am 11. September 2022 wird wieder der Wiener ROTE NASEN LAUF 2022 stattfinden. Die TU Wien unterstützt das Sport- und Charityevent und bezahlt die Anmeldegebühr für 130 Personen.

<https://www.tuwien.at/intern/interne-news/news/auf-die-plaetze-lachen-los-der-rote-nasen-lauf-2022>

7.3 Vernetzungstreffen der TUV-Lehrlinge

Am 18. Mai 2022 trafen sich die Lehrlinge der TU Wien zu einem Netzwerktreffen im TUtheSky: Auf der Agenda standen Diskussion, Teambuilding, Reflexion und Informationsaustausch. 16 Jahre sind die jüngsten Mitarbeiter_innen der TU Wien. Sie starten ihre berufliche Karriere mit einer Lehre. Daher ist es Vizerektorin Anna Steiger und ihrem Team vom Fachbereich Bewerbungsmanagement, Carmen Keck und Sandra Kadlec, wichtig, dass dies eine Erfolgsgeschichte wird, und organisierten ein Netzwerktreffen, das zwei Jahre nach Beginn der Pandemie wieder präsent stattfinden konnte – was alle Anwesenden sehr freute. Der Einladung zum Treffen waren Lehrlinge und Lehrlingsausbilder_innen aus den unterschiedlichsten Lehrberufen gefolgt, Coach Christof Strasser (Dynamic Workshops) führte durch den Tag. Ziel war es, in einem inspirierenden und motivierenden Rahmen Möglichkeiten zur Vernetzung zu schaffen, Ideen und Vorschlägen der jungen Kolleg_innen Raum zu geben, das Lehrlingsteam zu stärken und sich mit der Rolle im Team und der TU Wien als Arbeitgeberin auseinanderzusetzen. Vizerektorin Anna Steiger eröffnete die Veranstaltung und stellte das TUV-Team, den Trainer und das Vernetzungsprojekt vor. Im Anschluss kamen die Teilnehmer_innen im Diskussionsformat „World Café“ zu Wort, stellten sich untereinander vor und tauschten sich über ihre Interessen, Beruf und Schule und ihre Visionen zu Zukunft und Karriere aus. Im zweiten Teil ging es beim Teambuilding zur Sache: Team- und Kooperationsübungen, Argumentationsübungen und Workshops standen hier auf dem Programm. Am Nachmittag vertieften sich die jungen Kolleg_innen in die Thematik und reflektierten über ihre Rolle im Team und im Beruf. Ihre Aufgabe bestand darin, neue Rollen einzunehmen und diese in der Gruppe auszuprobieren. Trainer Christof Strasser hob hervor, dass die Lehrlinge einander unterstützten und ihre unterschiedlichen Erfahrungshorizonte – durch unterschiedliche Lehrjahre und Schwerpunkte – sehr gekonnt einsetzten, um Lehrlinge des ersten Lehrjahres zu informieren und integrieren. Die teilnehmenden Lehrlinge waren aus den unterschiedlichsten Bereichen: Elektroniker_in, Maschinenfertigungstechniker_in, Physiklaborant_in, Bürokauffrau_mann, Metalltechniker_in – Maschinenbautechniker_in, Mechatroniker_in, Archiv-, Bibliotheks- und Informationsassistent_in, Informationstechnologie-Systemtechnik. Die Lehrlinge waren begeistert von der Veranstaltung und brachten auch Ideen für eine kontinuierliche Vernetzung (Ausflüge, Besuch der Lehrlinge an den jeweiligen Instituten, etc.) ein.

www.tuwien.at/lehrlinge

<https://www.tuwien.at/intern/interne-news/news/lehrling-sein-an-der-tu-wien-das-war-das-vernetzungstreffen>

7.4 Reihe „CAREseiten zeigen“: Bitte nur keine Tränen?! Begegnung mit Trauernden am Arbeitsplatz.

Am 12. Mai waren Mitarbeiter_innen und Studierende der Netzwerk-Universitäten von UniKid-UniCare Austria eingeladen, an einer Online-Diskussion mit der Erziehungswissenschaftlerin Maria Strelj-Wolf zum Thema „Trauer am Arbeitsplatz“ teilzunehmen. Die Endgültigkeit des Todes versetzt uns in einen Zustand von Ohnmacht, den wir mit allen Mitteln vermeiden wollen, entspricht er so gar nicht unserem Zeitgeist, der uns glauben macht, (fast) alles kontrollieren zu können. Wenn wir Trauernden begegnen, sind wir unausweichlich mit dem Tod und damit der Erfahrung von Hilflosigkeit konfrontiert. Und um dieser zu entkommen, sprechen wir schnell tröstende Worte, geben ungefragt Ratschläge oder weichen Trauernden aus. Dabei brauchen Trauernde vor allem Menschen, die vorerst einmal gar nichts machen. Menschen, die vor den eigenen hilflosen Gefühlen und denen der anderen nicht davonlaufen. Menschen, die das Leid aushalten und einfach da sind. Die Vortragende Maria Strelj-Wolf gab Einblicke in die Themen Sterben, Tod und Trauer und half mit Ratschlägen zur Begegnung mit trauernden Teammitgliedern und Kolleg_innen. Dabei gab es ein Raum für Fragen und Austausch.

<https://www.tuwien.at/intern/interne-news/news/reihe-careseiten-zeigen-bitte-nur-keine-traenen-begegnung->

7.5 Was für ein Töchertag!

Am 28. April fand der Wiener Töchertag an der TUW statt. Zwei Christian Doppler-Labore waren Schauplatz von spannenden Programmen, in denen die Mädchen 3D-gedruckte Gummibärchen und kaputte Smartphones unter die Lupe nahmen. Vizerektorin Anna Steiger begrüßte die Teilnehmerinnen gemeinsam mit der Wiedner Bezirksvorsteherin Lea Halbwildl im Boecklsaal. Danach ging es weiter zu den Workshops, bei denen die Mädchen – im Alter von 11 bis 16 Jahren - einen Tag voll spannender Momente mit Experimentierfreude und Forscherinnendrang erleben konnten. Besonders freuten sich alle Teilnehmenden über die direkten Begegnungen nach der Zeit der Einschränkungen durch die Pandemie. Im Workshop „Kann man Gummibärchen 3D-drucken?“ wurden die Möglichkeiten des 3D-Drucks näher unter die Lupe genommen. Das Grundprinzip und die Anwendung, insbesondere für Licht-basierte Verfahren, wurde dabei anschaulich erklärt und mit chemischen Experimenten verdeutlicht. Schauplatz des Geschehens war das CD-Labor für Fortschrittliche Polymere für Biomaterialien und den 3D-Druck, am Institut für angewandte Synthesechemie. Der verzweifelte Frage „Warum funktioniert mein Smartphone nicht mehr?“ widmete sich ein Workshop, bei dem die Funktionsweise elektrischer Schaltungen hands-on untersucht wurde. Die Mädchen verlöteten z.B. Bauteile auf verschiedene Arten und führten einfache Programmierungen elektronischer Bauteile durch. Dieser Workshop fand am CD-Labor für Lebensdauer und Zuverlässigkeit von Grenzflächen in komplexen Mehrlagenstrukturen der Elektronik, am Institut für chemische Technologien und Analytik, statt. Der TU Wien ist es ein ganz besonderes Anliegen u.a. im Rahmen des Töchertags Mädchen und junge Frauen für MINT-Fächer zu begeistern und sie schon früh von den spannenden Möglichkeiten einer Karriere als Technikerin zu informieren. Im Rahmen des Projekts "Tagebuch der Informatikerin", haben Mädchen im Alter von 11 bis 14 Jahren mit Programmiererinnen, Coderinnen, Informatikerinnen oder Hardware-Spezialistinnen darüber gesprochen, was sie mit Informatik verbindet. Die Workshops wurden vom VCLA (Vienna Center of Logic and Algorithms) in Wien und in der Steiermark organisiert. Die Teilnehmerinnen haben erfahren, was spannend an der digitalen Sprache „Code“ ist, wo diese überall eingesetzt wird und wie die tägliche Arbeit einer Programmiererin aussieht. In Kirchberg an der Raab haben über 50 Schülerinnen von der ersten Klasse bis zur vierten Klasse den einstündigen Workshop besucht. Im Piaristengymnasium im 8. Wiener Gemeindebezirk erzählte die studentische Mitarbeiterin am Institute of Logic and Computation der TU Wien Ivana Bocevskaja einer Klasse aufgeschlossener und interessierter Mädchen über verschiedene Bereiche der Informatik, ihre eigene Arbeit und die Rolle von Frauen in diesem Bereich.

<https://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/was-fuer-ein-tag-toechtertag-an-der-tu-wien>

7.6 „getUgether“ und Reunion für neue Mitarbeiter_innen

Kolleg_innen der TU Wien fanden sich – seit langem wieder - am 25.4. im Kuppelsaal zu einem getUgether und erstmals einer Reunion ein. Sowohl die Teilnehmer_innen als auch die Kolleginnen der Personalentwicklung, die das Event organisiert hatten, freuten sich riesig über die Gelegenheit einander persönlich und ohne zwischengeschalteten Bildschirm kennenzulernen. Allein die Teilnehmer_innenzahl des Events, das im Kuppelsaal seinen Ausgang nahm, bestätigt dies: 130 Kolleg_innen folgten der Einladung in den Kuppelsaal und wurden mit Häppchen, Getränken und Goodie-Bags begrüßt. Für einen Teil der Kolleg_innen ging es zur Führung, die bis auf das Dach und den spektakulären Ausblick des Freihauses führte. Abschließend wurden die Teilnehmer_innen zu einem Mittagessen in der Mensa eingeladen. Die neuen Kolleg_innen konnten zwischen Fachführungen in Institute oder Themen aus der TU-Arbeitswelt wählen: Die Bandbreite war groß und ging über Arbeitsmedizin, einen Gang in die Bibliothek, Informatik, Forschungsthemen der Physik, Chemie, Maschinenwesen und vieles mehr.

<https://www.tuwien.at/intern/interne-news/news/gettugether-und-reunion-fuer-neue-tuw-mitarbeiter-innen>

7.7 TUW ist Top-Arbeitgeberin

Im Arbeitgeber_innenranking der Zeitschrift "trend" erreicht die TU Wien Platz 38 unter 300. Zum fünften Mal in Folge hat die Zeitschrift trend in Kooperation mit der europäischen Arbeitgeber-Bewertungsplattform kununu, und dem Marktforschungsunternehmen Statista Österreichs beste 300 Arbeitgeber_innen gerankt. Das Ergebnis – Platz 38 – ist für die TU Wien sehr erfreulich, da die TUW im Vergleich zum Vorjahr gleich um mehr als 100 Plätze vorrückte. Ein motivierendes Arbeitsumfeld, in dem individuelle Entwicklung und Entfaltung verschiedener Lebensentwürfe möglich sind, möchte die TU Wien als Arbeitgeberin bieten. Darüber hinaus gehören wechselseitiges Verständnis und organisatorisches Miteinander, unabhängig von Geschlecht, Alter, Religion oder Herkunft zu ihren zentralen Werten. Gerade zuletzt wurden die stetigen Bemühungen zur Umsetzung dieser Werte durch Anerkennungen wie etwa die Auszeichnung equalitA, gewürdigt. Ganz konkret ist es eine Vielzahl Benefits, die im täglichen Arbeitsalltag den TU Wien-Mitarbeiter_innen zugutekommen, und die das Haus zu einer als wohlwollend und als unterstützend empfundenen Arbeitgeberin machen: dazu gehören der Onboarding-Prozess für neue Kolleg_innen, kostenlose oder vergünstigte Sport- und Freizeitangebote, Gesundheitsuntersuchungen oder Impfangebote im Haus, die bezahlte Mittagspause, Veranstaltungen, die großzügige Gutscheinkarte am Ende des Jahres, ein breites Angebot an Weiterbildungen, Unterstützung bei der Vereinbarkeit von Beruf und Familie und vieles andere mehr.

<https://www.tuwien.at/intern/interne-news/news/top-platzierung-der-tuw-als-arbeitgeberin>

7.8 Ehrung von Pensionist_innen und Jubilar_innen

Am 30. Juni fand bereits zum 7. Mal die feierliche Ehrung für die Pensionist_innen und Jubilar_innen des ersten Halbjahres statt. Der Einladung gefolgt sind 11 Kolleg_innen (3 Pensionist_innen und 8 Jubilar_innen). Musikalisch begleitet wurde die Veranstaltung von einem Streichquartett des TUW Orchesters. Nach Überreichung der Urkunden und Geschenke fand noch ein reger Austausch aller Teilnehmenden statt.

8 Highlights Infrastruktur

8.1 „Megatonne“: Gleichener am Getreidemarkt

Das ehemalige Gebäude mit der Bezeichnung „Tonne“ am Getreidemarkt ist seit dem Herbst 2019 Geschichte. Das neue Gebäude am Getreidemarkt – der Bauteil BF – ist in Fertigstellung. Am 31. März fand die Gleichener statt. Das neue Gebäude stellt einen neuerlichen Meilenstein am Campus Getreidemarkt dar. Nach seiner Fertigstellung wird es als Institutsgebäude für die am Campus angesiedelten Fakultäten und Organisationseinheiten dienen. Insbesondere Maschinenbau-Labors, die zentrale Cell Culture Core Facility und Büros der Fakultät für Technische Chemie sind für die modernen Räumlichkeiten vorgesehen. Insgesamt werden die neuen Laborflächen 3.230 m², die Büroflächen 1.240 m² und die Fläche für die TGA-Zentralen 1.443 m² betragen. Der Trakt verfügt über zwei Untergeschoße, die durch Lichtgräben optimalen Lichteinfall für die Labornutzung gewährleisten. Weiters wurden vier Obergeschoße errichtet, die an den bestehenden Hoftrakt angebunden sind. Das Gebäude wird als Niedrigstenergiegebäude mit sehr hoher Gesamtenergieeffizienz errichtet. Erreicht wird dieses Ziel durch vielfältige Maßnahmen, die vom energieeffizienten Aufzug, über hochwertige Wärmedämmung bis hin zur Photovoltaikanlage am Dach reichen.

Aktueller Baufortschritt via Webcam TUW Campus Getreidemarkt: <http://service.tuwien.ac.at/baucam/>

8.2 UG Novelle: TISS für Studienleistung gerüstet

Aufgrund der jüngsten Novelle des Universitätsgesetzes (UG), sind Studienbeginner_innen in Bachelor- und Diplomstudien ab dem Wintersemester 2022 dazu verpflichtet, in den ersten vier Semestern insgesamt eine Studienleistung im Umfang von mindestens 16 ECTS-Anrechnungspunkten zu erbringen. Diese Neuerung zieht umfangreiche Anforderungsdefinitionen und hohen Implementierungsaufwand in TISS nach sich, um die gesetzlichen Vorschriften fristgerecht umzusetzen. Zudem müssen einige Ausnahmen implementiert werden. TISS soll zudem zu unterschiedlichen Zeitpunkten, Studierende über die Mindeststudienleistung informieren. Zum einen sollen Studierende ihren Status bezüglich der Mindeststudienleistung jederzeit in TISS abrufen können. Und zum anderen sollen Studierende zu unterschiedlichen Zeitpunkten per E-Mail über ihre (nicht erbrachte) Mindestleistung informiert werden.

8.3 OPUSH: Erstes internationales Citizen-Science-Projekt

Das Projekt Open Urban Sustainability Hubs (OPUSH) zielt darauf ab, Kompetenzen für die urbane Nachhaltigkeitstransformation, soziale Innovation und Ko-Kreation in vier europäischen Städten aufzubauen. Ziel ist es dabei, Wissen über nachhaltige Entwicklung und transformative Aktionen besser sichtbar zu machen und lokale Gemeinschaften durch einen dauerhaften Zugang zu Open-Knowledge-Ökosystemen zu stärken. Der Austausch zwischen Bibliotheken, Museen, Stadtplanung, Bürger_innen und lokalen Initiativen wird strategisch und operativ ausgebaut. Dadurch erweitert OPUSH die Aufgaben und Kompetenzen von Bibliotheken hinsichtlich Open Science und Citizen Science als Treiber für eine nachhaltige Entwicklung. Inhaltlich trägt das Projekt zur Erreichung der UN SDGs 4, 11 und 16 bei. OPUSH wurde von Christian Peer vom future.lab als Principal Investigator und der TU Wien Bibliothek gemeinsam mit Partnern aus Barcelona, Delft, Tallinn und Wien im JPI Urban Europe Call ERA-NET Cofund Urban Transformation Capacities (ENUTC) eingereicht und unter 152 Einreichungen als eines von insgesamt 16 Projekten bewilligt. Das Projekt startete am 01.04.2022 und wird drei Jahre dauern.

<https://jpi-urbaneurope.eu/project/opush/>

8.4 Next Generation Storage

In der TU.it stand das 2. Quartal 2022 ganz im Zeichen der Integration von sogenanntem Next Generation Storage in bestehende Systeme, der Anbindung an die Produktionsnetzwerke und vor allem der Einbindung der ersten Kund_innen. Ziel des Projekts ist eine offene, einheitliche Speicherplattform, um alle Daten der TU Wien effizient und automatisch zu verwalten. Wie geplant wurden erfolgreiche Performance Messungen und Lasttests durchgeführt, um das System optimal auf den Echtbetrieb einzustellen. Parallel dazu wurde ein bestehendes Storage-Netzwerk (Flyover) an das neue StorageNG Netzwerk angeschlossen. In einem Wartungsfenster wurde die betroffene Netzwerkinfrastruktur im Datacenter angepasst und auf die neuen Switches migriert. Für Backup- und Performancetests wurden dem Projektteam physische und virtualisierte Server bereitgestellt. Für den Kundenzugriff mittels NFS/S3 wurde eine skalierbare Gatewaylösung getestet. Im 3. Quartal soll diese Lösung beschafft und in Betrieb genommen werden.

9 Insight

9.1 Universitätsentwicklung und Qualitätsmanagement

Die Autonomie der Universitäten und die Einführung eines Qualitätsmanagementsystems (gemäß § 14 Universitätsgesetz) waren verbunden mit einem grundlegenden Wandel der Steuerung der Universitäten. Nachhaltige Innovations- und Veränderungsprozesse brauchen eine professionelle Begleitung. Das fünfköpfige Team des Fachbereiches Universitätsentwicklung und Qualitätsmanagement unterstützt die Rektorin unter deren Leitung beim Ausbau des Qualitätsmanagementsystems methodisch-prozesshaft und durch hochschulweite Projekte.

9.2 Aufgaben

Konzeptentwicklung

Der Fachbereich entwickelt den konzeptionellen Rahmen für die universitären Steuerungskreisläufe. In die laufende Weiterentwicklung des Steuerungsmodells fließen die Fachexpertise der Mitarbeiter_innen der Abteilung, die Anwendungserfahrungen der Mitarbeiter_innen in den anderen Organisationseinheiten sowie nationale bzw. internationale Entwicklungen ein (inklusive Empfehlungen aus dem Quality Audit I 2014/15).

Begleitung und Beratung

Verknüpft damit ist die Professionalisierung der Berufungsverfahren der TU Wien durch hochschulweite Projekte. Eine wichtige Hilfestellung dabei bieten Handbücher und Leitfäden. Zudem begleiten die verantwortlichen Mitarbeiter_innen den alle drei Jahre stattfindenden gesamtuniversitären Prozess zur Erstellung des Entwicklungsplans der TU Wien und unterstützen die Rektorin bei der Erstellung der Leistungsvereinbarung mit dem Bundesministerium.

Berichtswesen und Monitoring

Der Fachbereich koordiniert einmal jährlich die Wissensbilanz der TU Wien zur Vorlage beim BMBWF. Darüber hinaus erstellt er einmal jährlich einen Ranking-Report an den Universitätsrat. Weitere Berichte werden in den zuständigen Organisationseinheiten und Projekten erstellt. Die Mitarbeiter_innen der Abteilung unterstützen hier bei Bedarf und verfügbaren Ressourcen bei der Konzeption der Berichte.

9.3 Qualitätssicherung

Die TU Wien verfügt über eine Vielzahl unterschiedlicher Elemente und Instrumente der Qualitätssicherung und -entwicklung (= Qualitätsmanagement). Die Instrumente auf zentraler Ebene dienen dem Rektorat und den Dekanen bei der Wirksamkeitsbeurteilung von Qualitätsentwicklungs- und Steuerungsprozessen. Ziel ist eine gemeinsame Qualitätskultur, welche dazu beiträgt, das Miteinander der verschiedenen Fächerkulturen und aller Bereiche der Universität besser auszugestalten sowie die Erfüllung der Kernaufgaben und die internationale Positionierung der TU Wien weiter zu verbessern. Details zum Qualitätsmanagement der TU Wien enthält das TUV-QM-Handbuch⁶.

⁶ https://www.tuwien.at/fileadmin/Assets/dienstleister/universitaetsentwicklung_und_qualitaetsmanagement/Dokumente/QM_Handbuch_der_TU_Wien.pdf

3 Grundsätze

- Grundsatz 1: Qualitativ hochwertige Leistungen werden durch hervorragend ausgebildete und engagierte Mitarbeiter_innen sowie Studierende erbracht. Die Mitarbeiter_innen aller Ebenen und Bereiche sowie ihre Studierenden bilden das Kernstück der TUW. Durch ihre Einbeziehung können ihre Fähigkeiten zum Vorteil der TUW genutzt werden. Der Beitrag sollte durch Personalentwicklungsmaßnahmen sowie durch Schaffung eines attraktiven Arbeitsumfelds gesteigert werden.
- Grundsatz 2: Qualitativ hochwertige Leistungen basieren auf transparenten und effektiven Prozessen. Nach diesem Grundsatz ist für die TUW handlungsleitend, dass ein gewünschtes Ergebnis auf effektivere Weise erzielt wird, wenn die erforderlichen Aktivitäten als Prozess gesteuert werden und wenn diese allen Angehörigen der TUW bekannt sind.
- Grundsatz 3: Qualitativ hochwertige Leistungen werden durch effektiven und effizienten Einsatz von Ressourcen gefördert. Dieser Grundsatz vereint Führung bei konstanter Zielrichtung in einem sich verändernden Umfeld. Führungskräfte legen eine Auftragsformulierung fest und schaffen ein Klima in dem Mitarbeiter_innen in die Erreichung der Ziele der TUW eingebunden sind.

Strategische Ziele

Die operativen Qualitätsziele, die die TU Wien aus ihren strategischen Zielen ableitet und definiert, sind in ihrer Qualitätsstrategie⁷ festgeschrieben. Deren Operationalisierung erfolgt u.a. im Rahmen von Zielvereinbarungen zwischen Rektorat und Fakultäten sowie Abteilungen der zentralen Bereiche. Das Rektorat schließt mit jeder der acht Fakultäten mehrjährige Zielvereinbarungen ab. Die Zielvereinbarungen leiten sich sowohl aus der gesamtuniversitären Entwicklungsplanung als auch aus der Leistungsvereinbarung mit dem Ministerium ab. Darin werden die weitere Entwicklung der Forschungsschwerpunkte, die Maßnahmen zur Erhöhung der Anzahl der prüfungsaktiven Studierenden und die Projekte zur Förderung der Gleichstellung von Frauen und Männern in den jeweiligen Fakultäten reflektiert. Projekte und Maßnahmen zur weiteren Entwicklung werden festgelegt.

Akteur_innen und Involvement

Jede_r Mitarbeiter_in der TU Wien ist dafür verantwortlich, dass die Tätigkeiten, die im Rahmen der täglichen Arbeit gemacht werden, qualitativ durchgeföhrt werden. Die Verantwortung für die Qualitätssicherung im Rahmen des Qualitätsmanagements liegt bei der Universitätsleitung. Sie gibt die Richtung vor, in die sich die TUW hinsichtlich ihrer Qualität weiterentwickeln soll und in einer hierauf ausgerichteten Qualitätskultur umgesetzt wird. Dabei greifen zentrale und dezentrale Qualitätssicherung ineinander. Im Sinne des Subsidiaritätsprinzips für das Qualitätsmanagementsystem greifen ergänzende Regelungen auf Ebene der Fakultäten, sodass Regelungen nur dann zentral getroffen werden, wenn diese nicht auf dezentraler Ebene im Sinne der Qualitätspolitik sinnvoll erfolgen können. Damit werden Operationalität und Partizipation durch subsidiäre dezentrale Regelungsbefugnis realisiert, und es liegen Initiative und Ausgestaltung des QMS so lange in der Verantwortung der (dezentralen) Akteur_innen und Organisationseinheiten, wie dies im Sinne der Qualitätspolitik zielföhrend ist.

Code of Conduct

Die Technische Universität Wien ist der guten wissenschaftlichen Praxis verpflichtet und anerkennt die Pflege guter wissenschaftlicher Praxis und den angemessenen Umgang mit Vorwürfen von Fehlverhalten als ihre institutionelle Aufgabe. Am 23. Oktober 2007 wurde die Implementierung des Verhaltenskodex⁸ beschlossen, der sich aktuell in der Phase der Überarbeitung befindet.

Quality Audit II

Seit Anfang 2022 arbeitet das Fachbereichsteam am Projekt und begleitet das Verfahren, das die Chance birgt, Feedback von innen und außen einzuholen, externe Perspektiven einzubeziehen und Impulse für die Weiterentwicklung des internen Qualitätsmanagementsystems mitzunehmen.

⁷ https://www.tuwien.at/fileadmin/Assets/dienstleister/universitaetsentwicklung_und_qualitaetsmanagement/Dokumente/Qualitaetsstrategie_der_TU_Wien.pdf

⁸ <https://www.tuwien.at/index.php?eID=dms&s=4&path=Richtlinien%20und%20Verordnungen/Code%20of%20Conduct%20fuer%20wissenschaftliches%20Arbeiten.pdf>

9.4 Organisationentwicklung

Der Begriff „Organisation“ kann mit unterschiedlichen Ansätzen erklärt werden. Ausgehend von der Struktur (Aufbauorganisation), den Funktionen, oder Prozessen (Ablauforganisation) soll „Organisation“ das zielorientierte Zusammenwirken von Menschen ermöglichen und unterstützen. Alle Bausteine können nur dann ihre Wirkung entfalten, wenn auch eine angemessene Kultur etabliert ist. So viel zur Theorie. An der TU Wien wurde im Rahmen eines mehrjährigen Organisationsentwicklungsprojektes⁹ ein Struktur- und Governancekonzept diskutiert, definiert und umgesetzt. Seit 1.1.2019 ist an der TU Wien eine Struktur mit Forschungsbereichen und Forschungsgruppen in den Fakultäten sowie Fachbereichen und Fachgruppen innerhalb der zentralen Serviceeinrichtungen etabliert. Die TU Wien verfolgt das Ziel, ihr Profil vor dem Hintergrund sich stets ändernder politischer und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen zu stärken und weiterzuentwickeln. Nach diesem Grundsatz ist es auch in Zukunft notwendig, die Organisation an Veränderungen anzupassen. In der Richtlinie "Struktur und Governance"¹⁰ sind die diesbezüglich relevanten Abläufe skizziert.

9.5 Herzstück Professuren

Zu den wichtigsten Entscheidungen, die Rektor_innen zu treffen haben, gehört die Berufung einer Professorin, eines Professors. Mit jeder Berufung werden für die TU Wien die strategischen Weichen für die Zukunft gestellt. Deshalb sind dem Berufungsprozess höchste Aufmerksamkeit und große Sorgfalt gewidmet. Eine Kollegin im Berufungsservice¹¹ unterstützt die Rektorin bei Berufungsverfahren. Sie begleitet zudem die Fakultäten der TU Wien und alle in diesem Prozess agierenden Personen und Gremien bei der Abwicklung der Berufungsverfahren und informiert alle Interessierten über die Themenblöcke Professuren und Laufbahnstellen. Das erklärte Ziel ist, die am besten geeigneten und motiviertesten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für Forschung und Lehre an der TU Wien zu gewinnen und deshalb steht ein schnelles, transparentes und faires Berufungsverfahren für die Organisation TU Wien an erster Stelle.

Webtipp: <https://www.tuwien.at/tu-wien/organisation/zentrale-bereiche/universitaetsentwicklung>

⁹ <https://www.tuwien.at/tu-wien/organisation/zentrale-bereiche/universitaetsentwicklung/organisationsentwicklung>

¹⁰ <https://www.tuwien.at/tu-wien/organisation/zentrale-bereiche/universitaetsentwicklung/organisationsentwicklung/dokumente>

¹¹ <https://www.tuwien.at/tu-wien/organisation/zentrale-bereiche/universitaetsentwicklung/professuren-an-der-tu-wien/ueberblick-und-kontakt>

10 Finanzen

Die Umsatzerlöse entsprechen im Wesentlichen der Planung. Die geplanten Personalkosten wurden bisher nicht in vollem Umfang ausgeschöpft, wodurch sich eine geringfügige Abweichung zum Planwert ergibt. Bei den sonstigen betrieblichen Aufwendungen wurde deutlich, dass die Mieten, Betriebskosten und insbesondere Energiekosten derzeit die Kostentreiber sind. Bei den Instandhaltungskosten gibt es eine Verschiebung in spätere Quartale. Die Reisekosten liegen aufgrund von COVID-19 noch immer leicht unter dem Planwert, allerdings wird hier eine Rückkehr auf Vorkrisenniveau erwartet.

	2021	2022						
	Ist Gesamt	Plan Gesamt	Gesamt	Plan – Q2 Global	Drittmittel	Gesamt	Ist – Q2 Global	Drittmittel
ERLÖSE								
Umsatzerlöse	399,0	420,3	206,3	168,4	37,9	209,7	166,5	43,2
Bestandsveränd. NNAL	3,3	2,0	1,5	0,0	1,5	2,3	0,0	2,3
Sonstige Erträge	9,2	10,8	5,1	4,7	0,4	3,0	2,6	0,5
	411,5	433,1	212,9	173,0	40,0	215,0	169,0	45,9
AUFWENDUNGEN								
Sachmittel u. bez. Leistungen	0,0	0,0	-5,5	-1,5	-4,0	-6,5	-0,5	-6,0
Personal	-13,6	-11,5	-125,5	-92,3	-33,2	-128,3	-91,8	-36,4
Abschreibungen	-250,3	-254,1	-13,2	-11,0	-2,2	-13,3	-11,1	-2,3
Mietaufwand	-27,0	-27,0	-33,6	-33,5	-0,2	-33,2	-33,0	-0,1
Instandhaltung	-62,9	-72,0	-5,9	-5,8	-0,2	-5,5	-5,3	-0,2
Betriebskosten	-20,7	-18,9	-6,3	-6,3	0,0	-6,2	-6,2	0,0
Verbrauch von Energie	-11,3	-12,2	-5,3	-5,3	0,0	-7,4	-7,4	0,0
Reisekosten	-9,7	-10,9	-1,7	-0,6	-1,1	-1,2	-0,4	-0,8
Sonstige Aufwendungen	-1,1	-4,8	-6,8	-6,0	-0,8	-9,7	-7,2	-2,5
	-396,6	-411,3	-203,8	-162,1	-41,6	-211,2	-162,9	-48,3
Finanzerfolg und Steuern	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ergebnis	15,2	21,8	9,1	10,8	-1,7	3,8	6,1	-2,3
INVESTITIONEN								
Wissenschaftliche Investitionen	10,7	17,9	9,0	7,1	1,9	9,9	7,1	2,8
Gebäudeinvestitionen	2,0	13,6	3,8	3,8	0,0	2,0	2,0	0,0
Literatur und Datenbanken	0,3	3,2	1,0	1,0	0,0	0,3	0,3	0,0
Zentrale IT	2,4	3,3	1,6	1,6	0,0	2,4	2,4	0,0
Sonstige Investitionen	0,0	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
	15,5	38,2	15,5	13,6	1,9	14,6	11,8	2,8

Aufgrund der Rundungen kann es zu geringen Abweichungen bei Summenzeilen kommen.

11 Medienresonanzanalyse

11.1 Keyfacts

Print/Online

Im 2. Quartal 2022 verzeichnen die TU Wien & ihre Fakultäten zusammen **627 Beiträge**. Dies entspricht einem Präsenzanstieg im Vergleich zum Vorquartal (530 Beiträge, +18 %). **Top-Medien** sind aktuell: meinbezirk.at (59 Beiträge), orf.at (54), Die Presse (45), science.apa.at (44) und derstandard.at (43). In der Kronen Zeitung, dem reichweitenstärksten Printmedium, ist die Präsenz mit 24 Beiträgen leicht gestiegen (Q1: 23 B.). Die präsenzstärkste **Fakultät** im Q2 2022 ist der Fachbereich **Bauingenieurwesen** (91 / +11 B., u.a. Inst. für Verkehrsw.: Studien zur Begegnungszone Äußere Mariahilfer Straße und Reduktion der Gürtel-Fahstreifen; Corona-Abwassermonitoring). Es folgen die Fakultäten Architektur & Raumplanung (84 / +23 B.) und Informatik (66 / ±0 B.). **Präsenzstärkste Themen** im Q2: Corona (u.a. Prognosen und Modellrechnungen zu Omikron-Subvarianten; Erstellung von Virusvarianten-Managementplan für Herbst; Abwassermonitoring); Forschungsprojekt zu Arbeitsstandards bei Plattformunternehmen; Erwähnung im Zusammenhang mit neuem TU-Standort Linz; UN-Diskussion zur Energiewende.

Tonalität

Der Tonalitätsindex der TU Wien fällt im Q2 2022 positiv aus (**+ 0,26**) und stellt den zweitbesten Wert seit Analysebeginn dar. 161 der 627 Beiträge sind positiv, 465 sind neutral konnotiert. Ein Beitrag weist eine negative Tonalität auf (Kritik des Unternehmers Thomas Cermak an der Reduktion von TU-Studienplätzen). Die meisten Positiv-Beiträge finden sich auf science.apa.at (19), bei den Fakultäten führt der Bereich Technische Chemie (30 pos. B.), der auch die beste Tonalitätsbilanz verzeichnet.

Positiv u.a.

- Abwasseranalyse für Corona-Monitoring: Erfolgsmodell mit TU Wien-Beteiligung soll ausgebaut werden
- Zwei der sechs „Start-Preise“ des FWF gehen an ForscherInnen der TU Wien
- Uni-Gemeinschaftsprojekt (u.a. der TU Wien): Supercomputer „Vienna Scientific Cluster 5“ vor Fertigstellung im Ranking der Top-500 Supercomputer
- Katalysator zur Methanol-Synthese aus CO₂
- TU Forscher_innen entwickeln chemischen Wärmespeicher zur umweltfreundlichen Energielagerung
- Forschung zur Herstellung von künstlichem Gewebe mittels 3-D-Druckverfahren

Themen

Am häufigsten wird die TU Wien in Zusammenhang mit dem Themengebiet Uni Politik / Gesellschaft (45 %) genannt. Dahinter folgen Anwendungsorientierte Forschung (33 %) und Grundlagenforschung (14 %). Auf Lehre entfallen 8 %.

Strategische Themen / Durchdringungsindex

In 148 von 286 Print-Beiträgen zur TU Wien ist mindestens ein strategisches Thema erkennbar (Durchdringungsindex: **52 %**; Vorquartal: 50 %).

Wie in den Vorquartalen wird **Positionierung der TU Wien als Forschungsuniversität** (aktuell in 28 % bzw. 66 B.) medial am häufigsten transportiert. Es folgen Positionierung als Stadtuniversität (14 % bzw. 34 B.) und Profilierung der Lehre (10 % bzw. 24 B.).

Rektorin Sabine Seidler

TU-Rektorin Sabine Seidler erzielt 37 Beiträge (1Q22: 53). Die meisten Beiträge (12) entfallen auf die KW 20 (v.a. UNIKO-Präsidentin Seidler übt Kritik an Konzept für geplante TU in Linz). In 5 % aller Print-Beiträge wird Sabine Seidler als TU-Rektorin genannt, in 55 % ausschließlich in ihrer Funktion als UNIKO-Präsidentin und in 40 % finden beide ihrer Funktionen Erwähnung. Sabine Seidler wird in sämtlichen Beiträgen sachlich neutral transportiert.

Radio/TV

Durch Eigenbeobachtung bzw. dokumentierte Medienanfragen im Fachbereich PR und Marketing und die gezielte Vermittlung zwischen Journalist_innen und TUW-Expert_innen wurden im 2. Quartal 2022 folgende TV- und Radio-Beiträge gezählt:

ORF Hörfunk: 9 Beiträge – 8 x Forschung, 1 x Lehre (1Q22: 3 Beiträge)

ORF Landesstudio: 5 Beiträge – 4 x Forschung, 1 x Lehre (1Q22: 16 Beiträge)

ORF Formate allg.: 10 Beiträge – 10 x Forschung (1Q22: 13 Beiträge)

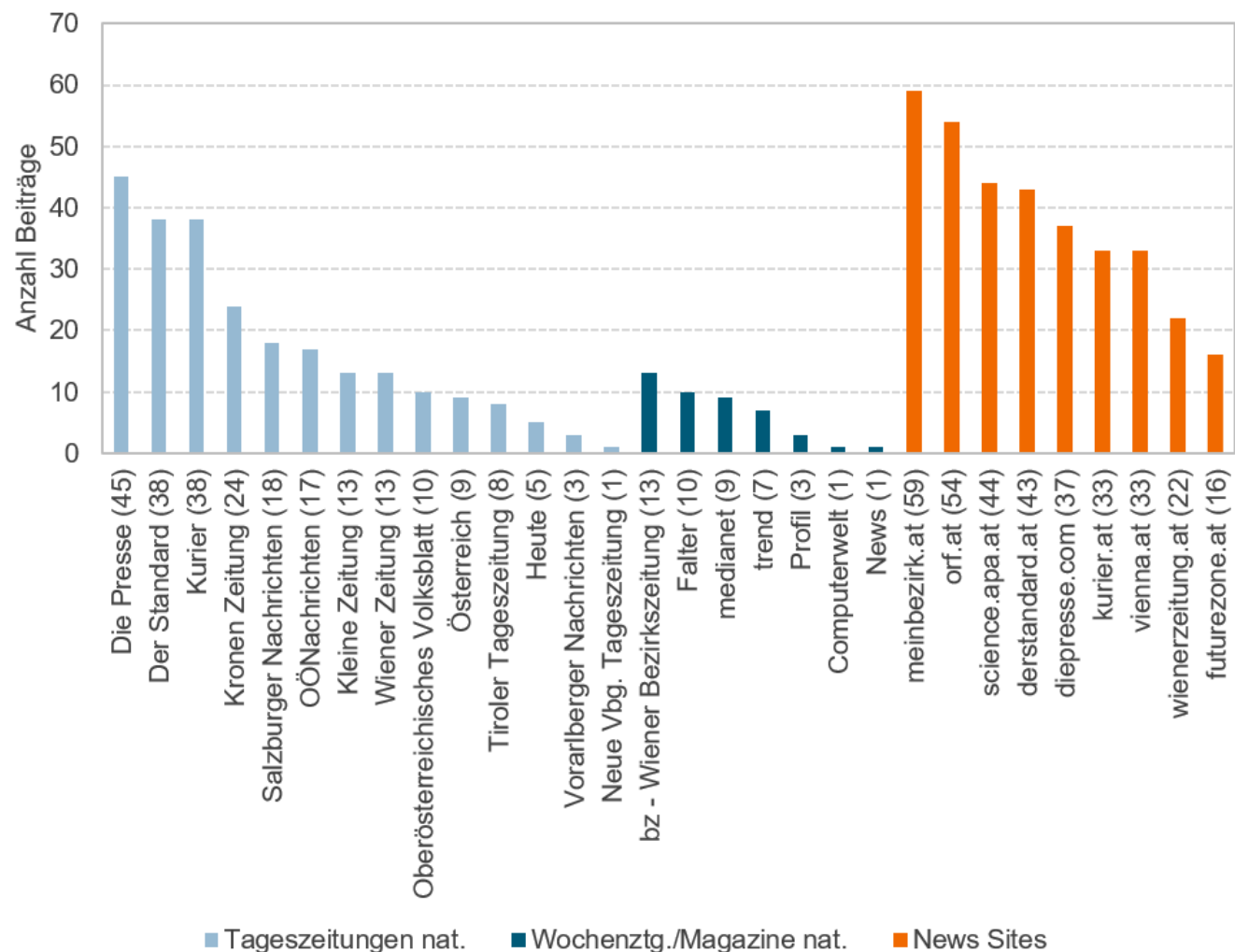
Privat TV: 6 Beiträge: 4 x Forschung, 1 x Lehre, 1 x Gesellschaft (1Q22: 2 Beiträge)

„Corona“ – Sonderauswertung

155 Beiträge zur TU Wien & ihren Fakultäten stehen im 2. Quartal 2022 im Zusammenhang mit Corona. Dies entspricht einem Anteil von 25 % an der Gesamtberichterstattung. (1Q22: 28 % / 4Q21: 29 % / 3Q21: 37 % / 2Q21: 29 % / 1Q21: 47 %) Gut ein Sechstel (18 %) der coronabezogenen Beiträge entfallen auf die Fakultät für Informatik (28 Beiträge, v.a. Simulationen zur Immunität bei Omikron-Subvarianten; Modellierungen kommender Corona-Wellen; Interviews mit Niki Popper in der Kleinen Zeitung, News und Österreich; Virusvarianten-Managementplan), dahinter folgen Bauingenieurwesen (16 % / 25 B.) und Architektur & Raumplanung (9 % / 14 B.).

Die TU Wien verzeichnet in Beiträgen, in denen Corona Erwähnung findet, eine positive Tonalitätsbilanz. Index: **+ 0,14**. (1Q22: + 0,07 / 4Q21: + 0,05 / 3Q21: + 0,13 / 2Q21: + 0,10 / 1Q21: + 0,06) 22 der 155 Beiträge sind positiv konnotiert (v.a. Abwassermonitoring als Erfolgsprojekt; Gespräche mit Niki Popper über Genauigkeit und Treffsicherheit von Modellen). Die restlichen 133 Beiträge sind neutral. Aktuell findet sich keine ambivalente oder negative Berichterstattung im Zusammenhang mit dem Thema Corona.

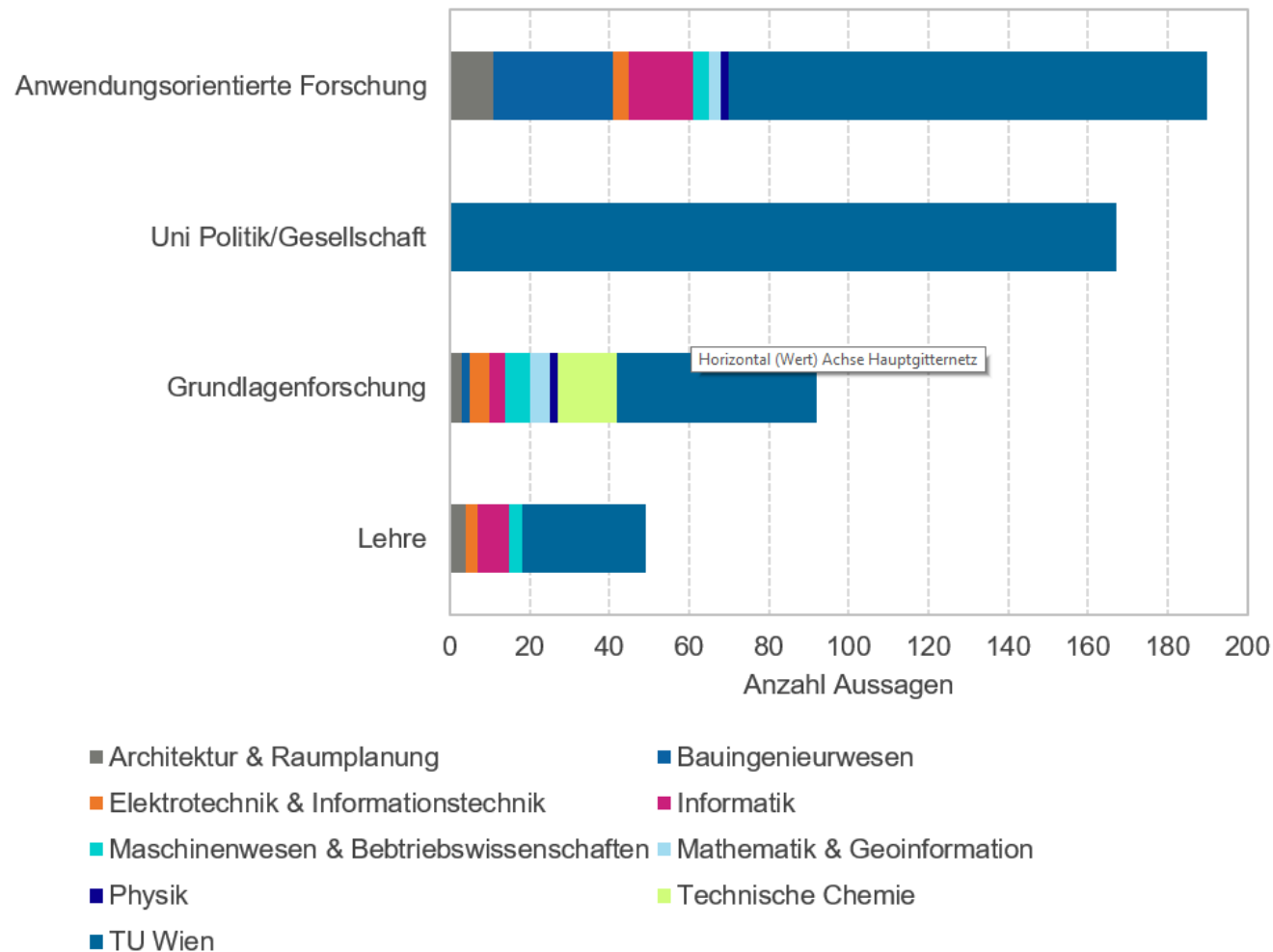
11.2 TU Wien: Präsenz im Mediensplit



Abwasserüberwachung Abwärtstrend
Als Mittelwert Archaeen Äußere
 Mariahilfer Straße Belagsprognose
CSI Abwasser Ernst Nevriy
 Fachbereich VSC Research Center
 Generalsekretär Antonio Guterres
 Gürtel Horst Eidenberger Infektionen
Mariahilfer Straße
Maßnahmen Niki Popper
 Norbert Kreuzinger Reproduktionszahl
 Sabine Seidler Sonnenpark
 Stadtstraße Supercomputer Tage-
 Inzidenz TU Wien **Uni** Unis UNO-
 Generalsekretär Varianten
 Verkehrsberuhigung William Barton

Abbildung 1: Medienpräsenz der TU Wien im Untersuchungszeitraum 01.04.2022 – 30.06.2022; Clipanzahl 627

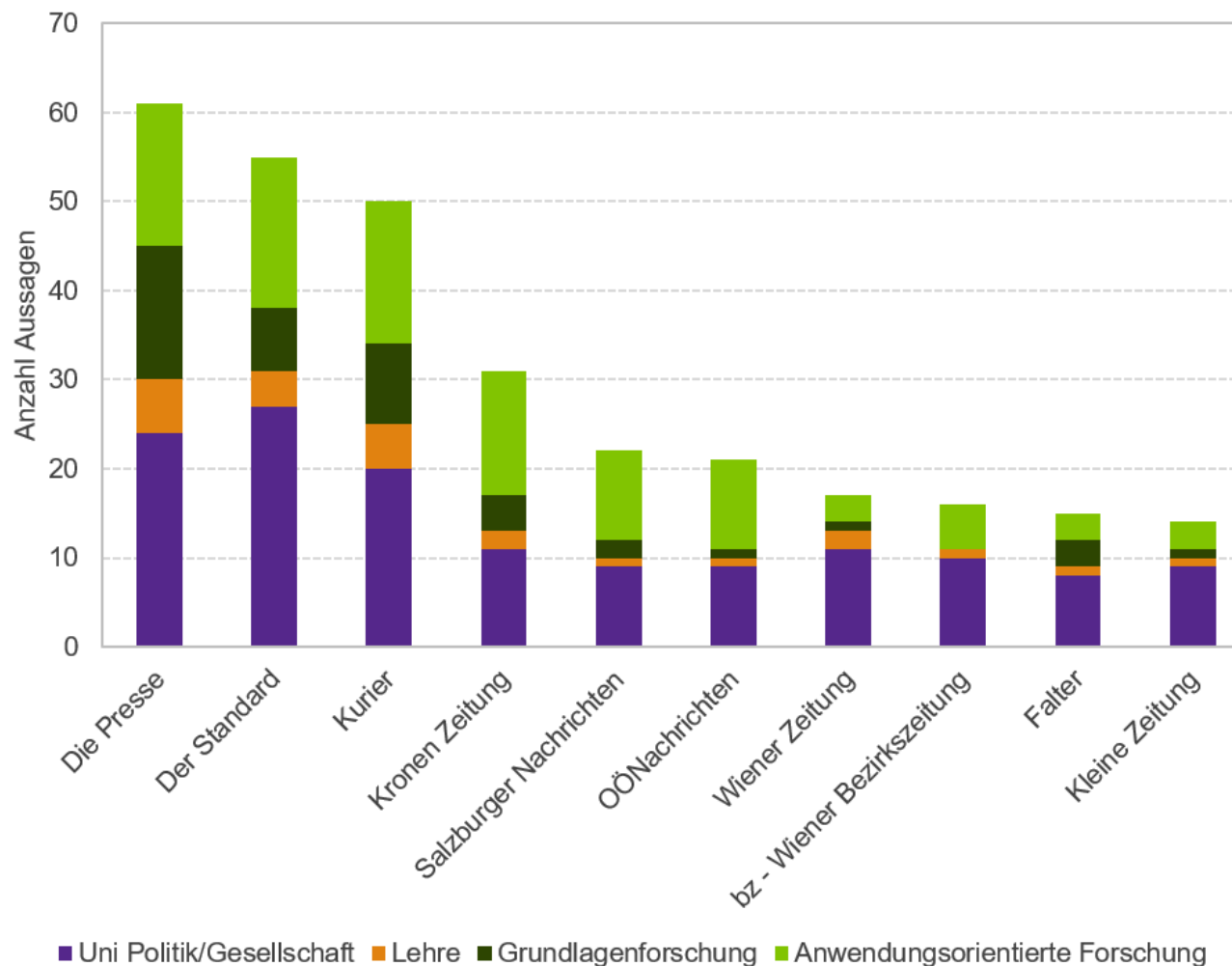
11.3 TU Wien: Themenprofil



Alexander Gaied Archäeen Äußere
 Mariahilfer Straße Barbara Laa CO₂ CSI
Abwasser Elisabeth Schweeger
 Ernst Nevrivy Fußgänger **Gürtel**
 Homeoffice JKU Linz Johannes Rauch
 Künstliche Gewebe Margaretengürtel
Mariahilfer Straße
Maßnahmen Mjam-Manager
 Niki Popper Norbert Kreuzinger
 Rektor **Sabine Seidler** Stadtstraße
 TU Wien **Uni** Uniko-Präsidentin
Unis Verkehrsberuhigung Wiener
 Kläranlage Wienfluss-Verbauung

Abbildung 2: Verteilung der erkennbaren Themen auf die Fakultäten im Untersuchungszeitraum: 01.04.2022 – 30.06.2022; Clipanzahl 498

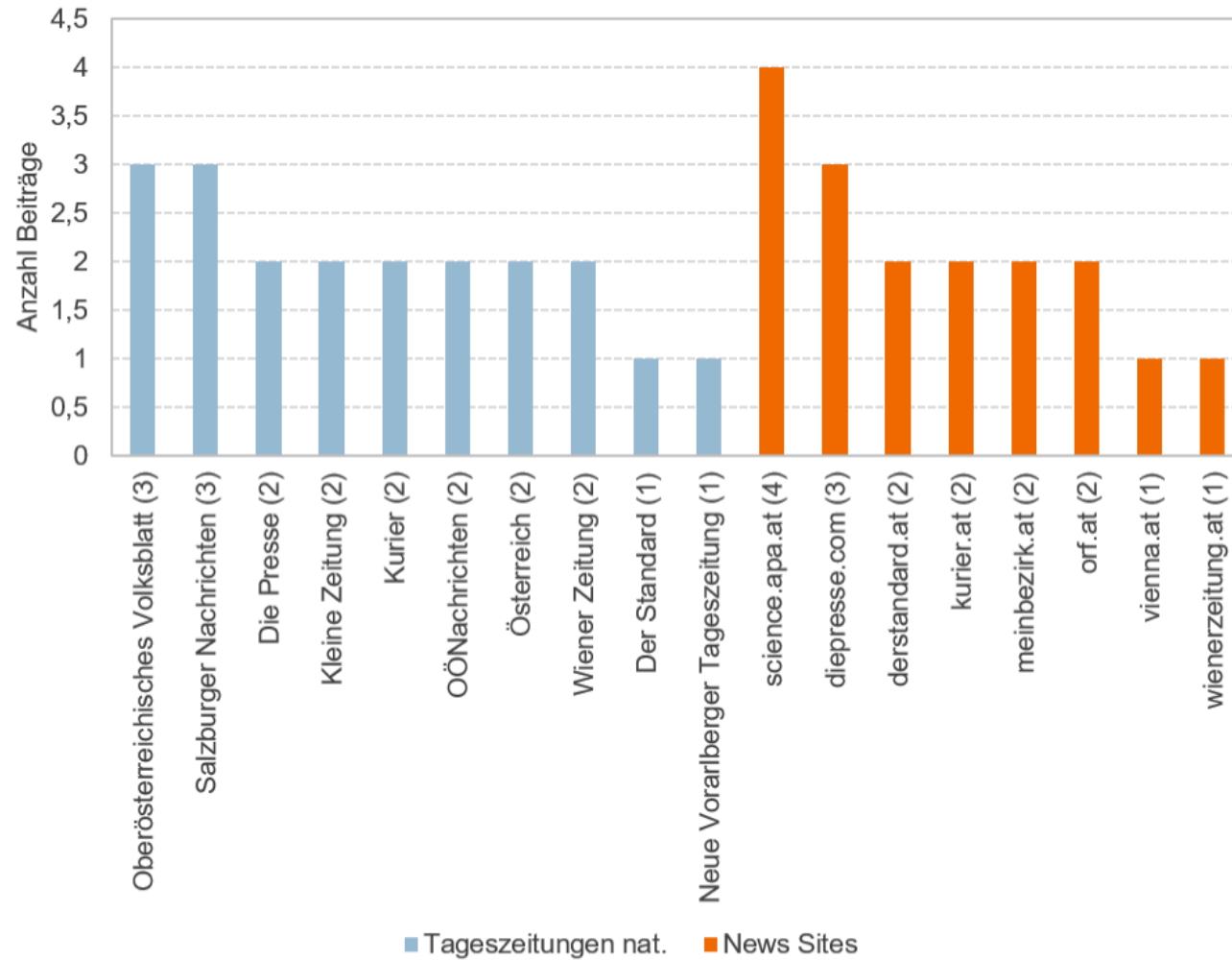
11.4 TU Wien: Themen in Top-10-Medien



Alban-Berg Alexander Gaided Alfies
Archaen Äußere Mariahilfer Straße
 Barbara Laa CO₂ **CSI Abwasser**
 Elisabeth Schweeger Ernst Nevriyv
 Fußgänger GmbH Gürtel Harald Frey
 Homeoffice Margaretengürtel
Mariahilfer Straße
Maßnahmen Mjam-Manager
Niki Popper Norbert Kreuzinger
Sabine Seidler Stadtstraße
 Thema Leerstand **TU Wien** Uni Uniko-
 Präsidentin Unis Wiener Kläranlage
 Wienfluss-Verbauung

Abbildung 3: Themenverteilung in den Top 10 Medien im Untersuchungszeitraum: 01.04.2022 – 30.06.2022; Clipanzahl 302

11.5 TUV-Rektorin und UNIKO-Präsidentin: Präsenz im Mediensplit



Androsch CSH **Erhebliche Kostensteigerungen**
 Finanzierungserfordernisse
Gründungsgesetz
Gründungskonvent Vertreter
Gründungsphase Hearings Mitte Juni Heinz Faßmann Industrienähe
 Konzeptpapier **Linz** Martin Polaschek
Ministerreserve Notgroschen
Österreichische Universitätenkonferenz PhD-Doktoratsstudium Professuren Rektorin
 Sabine Seidler **Sabine Seidler**
 Sondergesetz Spendier Thomas Stelzer
TU TUV Uni **Uni-Budgets**
 Uniko-Präsidentin Unis
 Universitätsgesetz

Abbildung 4: Medienpräsenz der TUV-Rektorin und UNIKO-Präsidentin im Untersuchungszeitraum: 01.04.2022 – 30.04.2022; Clipanzahl 37

11.6 TUV-Rektorin und UNIKO-Präsidentin: Verteilung

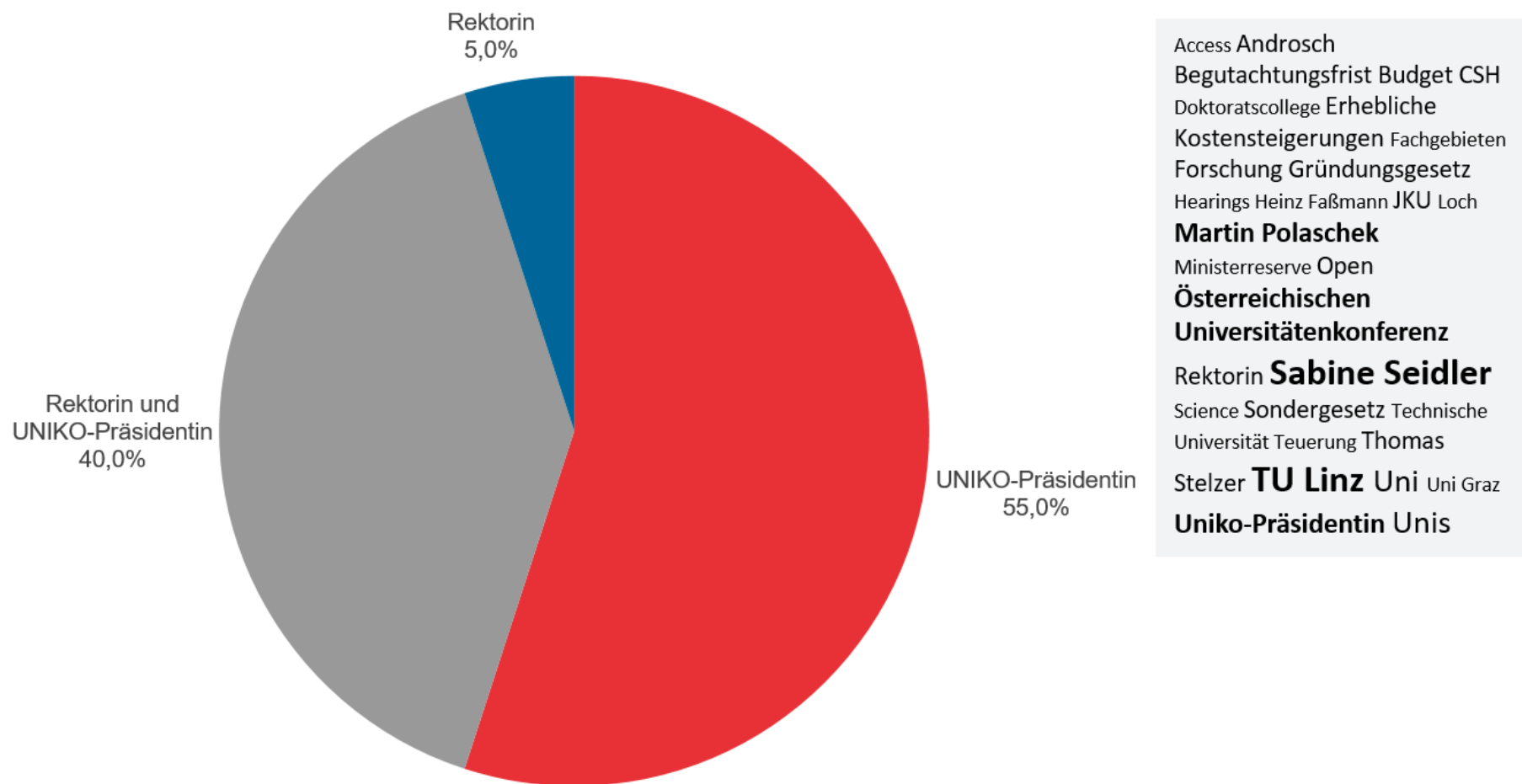
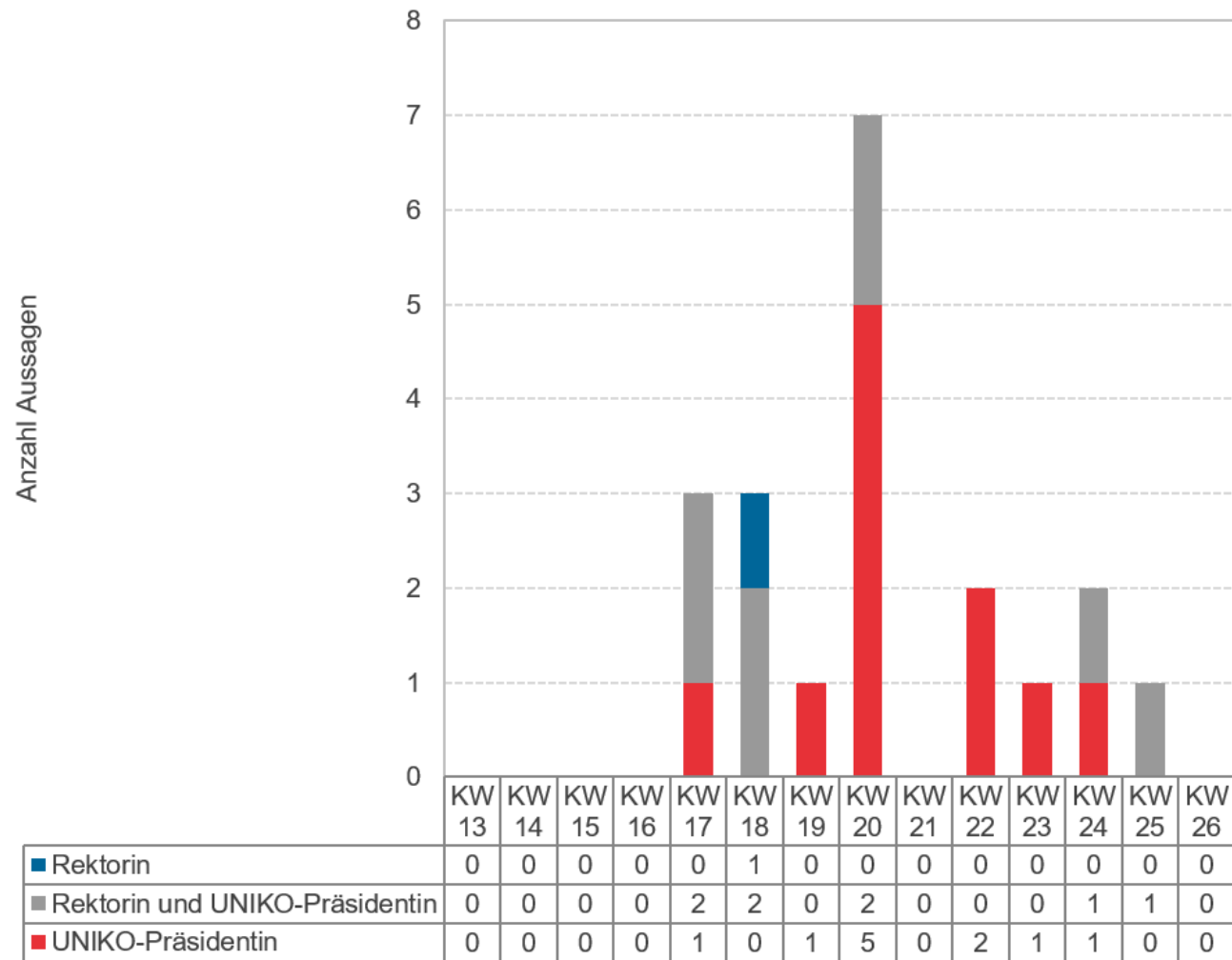


Abbildung 5: Clipverteilung in Prozent UNIKO-Präsidentin/Rektorin/Rektorin und UNIKO-Präsidentin im Untersuchungszeitraum: 01.04.2022 – 30.06.2022; Clipanzahl 20

11.7 TUW-Rektorin und UNIKO-Präsidentin: Zeitverlauf



Access Androsch
 Begutachtungsfrist Budget CSH
 Doktoratscollege Erhebliche
 Kostensteigerungen Fachgebieten
 Forschung Gründungsgesetz
 Hearings Heinz Faßmann JKU Loch
Martin Polaschek Ministerreserve
 Open **Österreichischen**
Universitätenkonferenz
 Rektorin **Sabine Seidler**
 Science Sondergesetz Technische
 Universität Teuerung Thomas Stelzer
TU Linz Uni Uni Graz Uniko-
Präsidentin Unis

Abbildung 6: Wöchentliche Verteilung der Clipanzahl (20) TUW Rektorin/Rektorin und UNIKO-Präsidentin/UNIKO-Präsidentin im Untersuchungszeitraum: 01.04.2022 – 30.06.2022

11.8 TUW-Rektorin und UNIKO-Präsidentin: Top Medien

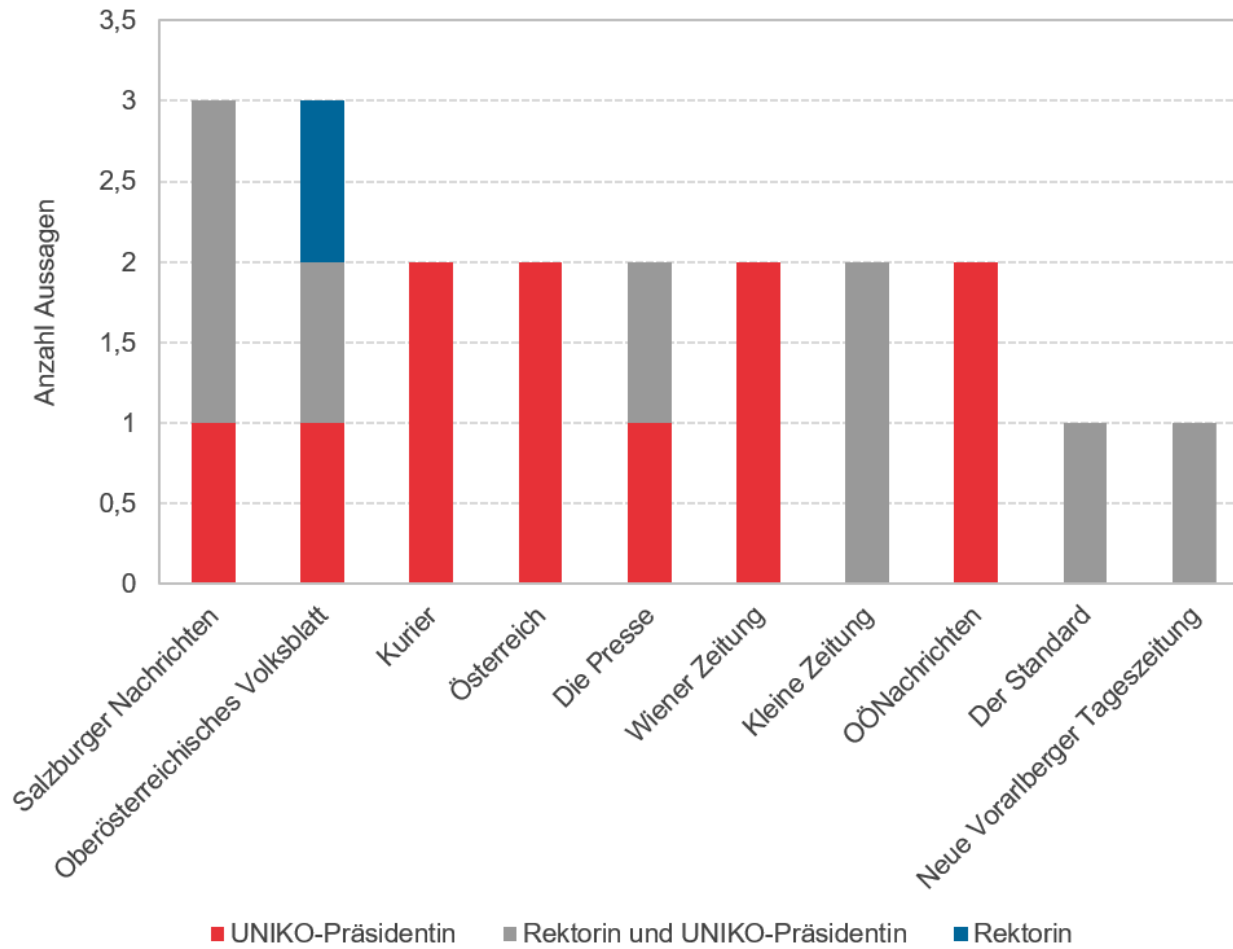
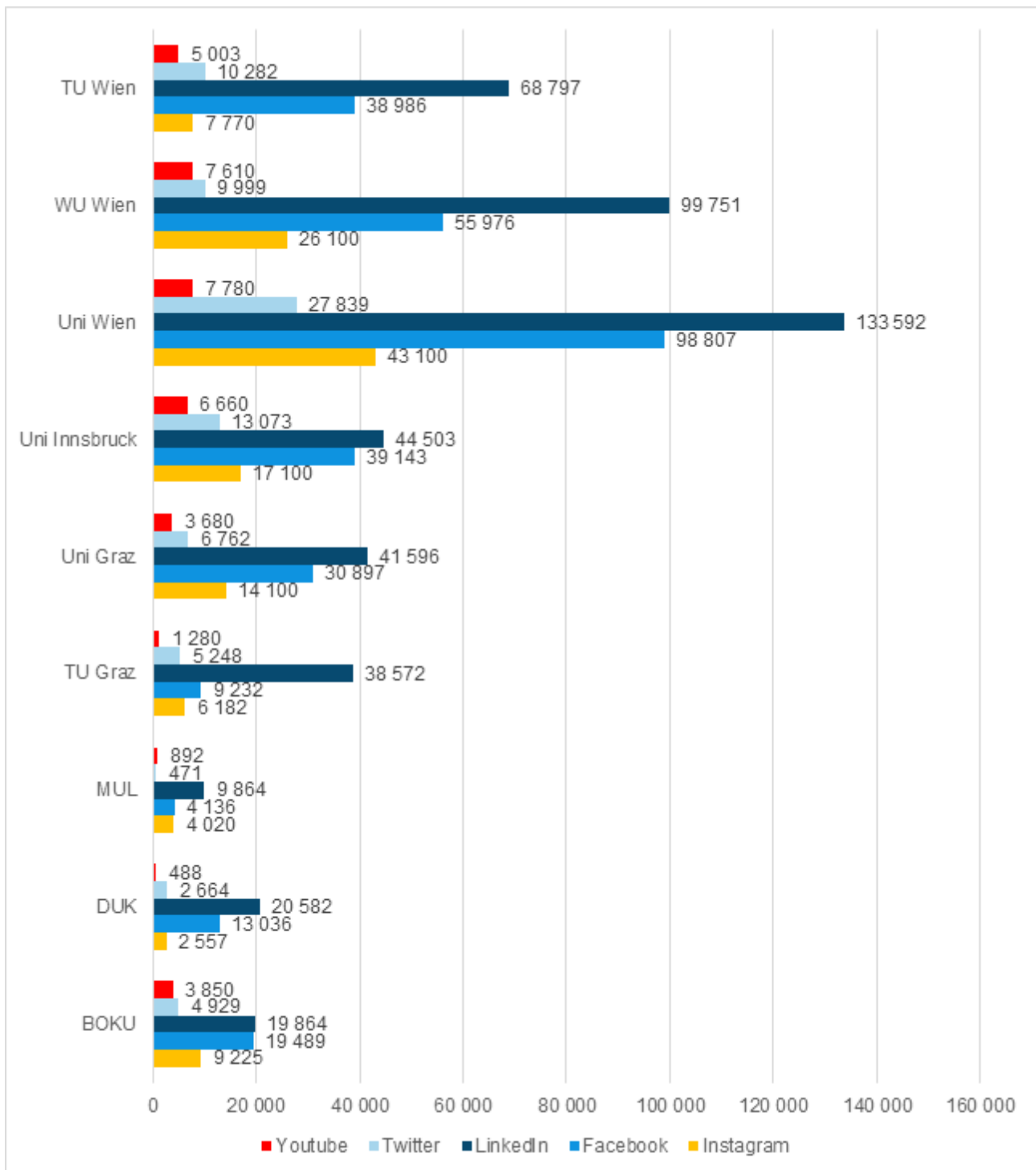


Abbildung 7: Verteilung der Clipanzahl (20) UNIKO-Präsident/Rektorin und UNIKO-Präsidentin/Rektorin auf die Top Medien im Untersuchungszeitraum: 01.04.2022 – 30.04.2022

12 Medienresonanzanalyse Social Media

12.1 Universitätsvergleich Follower (Stichtag 29.7.2022)



12.2 Instagram

Abonent_innen:	7.770 (Q1 6.992)
Beiträge:	46
Stories:	170
Impressionen:	1.900.986
Profilbesuche:	17.102
organische Interaktionen:	10.829
Reichweite:	152.163

Top-Beitrag:

#Pride2022 mit queer@hochschulen (Reichweite 6.698)

12.3 Facebook

Abonent_innen:	38.986 (Q1 38.160)
Beiträge:	103
Profilbesuche:	8.442
organische Interaktionen:	3.527
Reichweite:	265.600

Top- Beitrag:

Cotutelle-Programm Machine Learning (Reichweite 12.720)

12.4 LinkedIn¹²

Follower:	68.797 (Q1 66.261)
Posts:	97
Impressionen:	671.474
Profilbesuche:	16.152
Reaktionen:	7.019
Shares:	138

Top-Beiträge:

Neue Technik für den Klimaschutz: Aus CO2 wird Methanol (30.102 Impressions)

Umweltfreundlicher Wärmespeicher (38.448 Impressions)

Alexander van der Bellen und Antonio Guterres (26.026 Impressions)

12.5 Twitter¹³

Follower:	10.282 (Q1 10.002)
Beiträge:	66
Impressionen:	58.200
Profilbesuche:	37.678
Erwähnungen:	1.373

¹² aktiv seit 2004, redaktionell betreut seit März 2017

¹³ aktiv seit Jänner 2010

Top-Beiträge:Corona-Virus Update (1.698 Impressions)#Hacken studieren? Interview Marco Squarcina (2.063 Impressions)Transport in der Zukunft (2.176 Impressions)**12.6**  **Youtube¹⁴**

Abonent_innen:	5.003 (Q1 4.850)
Beiträge Q2:	10
Beiträge gesamt:	498 (öffentlich verfügbar)
Impressionen:	31.528 (412.702 für gesamten Kanal)
Aufrufe:	3.221 (40.868 für gesamten Kanal)
Wiedergabezeit:	89,5 (2.747,6 Stunden für den gesamten Kanal)

Top-Beiträge aus Q2:Carrying the Summer's Heat into the WinterTU Wien WasserbauStahlseiltests: Spannung garantiert! [Langfassung]¹⁴ aktiv seit September 2008



Herausgeberin

Technische Universität Wien
E609-03, Karlsplatz 13, 1040 Wien

Für den Inhalt verantwortlich

Rektorin Sabine Seidler

Umschlagfotos TU Wien | Matthias Heisler/goemb.at

Stand 09/2022