



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
IN DER KULTURHAUPTSTADT EUROPAS
CHEMNITZ

Auf dem Weg zur digitalen Barrierefreiheit – Meilensteine für einen erfolgreichen Umsetzungsprozess

Praxisforum 3 im Rahmen der Fachtagung der Informations- und Beratungsstelle Studium und Behinderung am 11.11.2022

Dr. Daniela Menzel | Koordinatorin für Inklusion und Ansprechpartnerin für Studierende mit Beeinträchtigung an der Technischen Universität Chemnitz



Dr. Daniela Menzel: Diplom-Soziologin | 2000-2009 wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften; 2009 Promotion | 2009-2012 Projektmitarbeiterin (ESF-Nachwuchsforschergruppe) | 2011-2014 Projektleiterin (ESF-Projekt), Dozentin und Trainerin im Bereich Schlüssel- und Führungskompetenzen für den wissenschaftlichen Nachwuchs | 2015-2017 Internationales Universitätszentrum | seit 2017 Ansprechpartnerin für Studierende mit einer Beeinträchtigung und Studienberaterin in der Zentralen Studienberatung sowie Koordinatorin für Inklusion

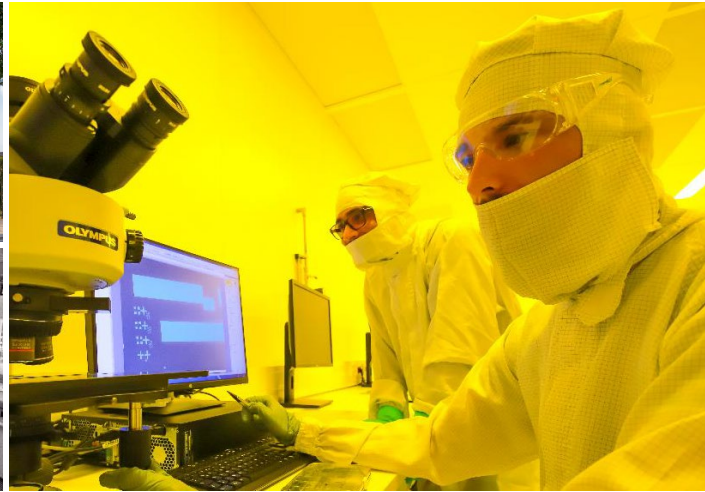


Dr. Uwe Dombeck: seit 2020 Zentraler Webkoordinator für digitale Barrierefreiheit im Universitätsrechenzentrum

Foto: Jacob Müller, TU Chemnitz.

Agenda

1. Einstieg mit Kurzportrait zur TU Chemnitz
2. Inklusion als Rahmen, Barrierefreiheit aus menschenrechtlicher Perspektive und Zielgruppen digitaler Barrierefreiheit
3. Gesetzlicher Hintergrund und Standards
4. Umsetzung digitaler Barrierefreiheit an der TU Chemnitz: Meilensteine, Strukturen, Ressourcen, Erste Schritte, Tools, Dokumentenvorlagen, Lizenzen, Schulungen, Beratung
5. Fazit, Fragen und Abschluss



- 1836** Gründung als Königliche Gewerbeschule zu Chemnitz
- 1953** Neugründung als Hochschule für Maschinenbau
- 1986** Verleihung des Status „Technische Universität“
- 1990 bis 1997** Hochschulerneuerungsprozess (8 Fakultäten; 2009: Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften, 2013: Zentrum für Lehrerbildung/Grundschullehramt), Neubauten/Sanierung
- 2016** 180-jähriges Jubiläum
- 2019** Preis für Hochschulkommunikation (Konzept der „TUC-Familie“ fördert Werte Teilhabe, Zusammengehörigkeit und Weltoffenheit)
- ab 2020** Herausforderungen durch die Corona-Pandemie



Aber: Zielvereinbarung mit
SMWK: 9.400 Studierende,
ab 2024 ↗ 10.000

9.670 Studierende

waren 2021 eingeschrieben,
darunter 45,1 % Frauen

davon **2.396**

Studienanfänger_innen



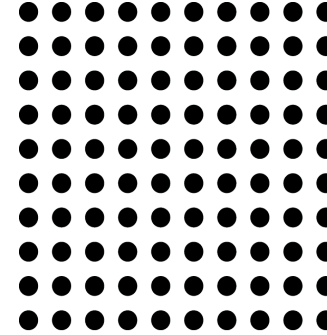
2.944 bzw. 30,4 %

internationale

Studierende aus

87 Ländern studierten

2021 an der TU Chemnitz



96 Studiengänge

an den 8 Fakultäten und dem
Zentrum für Lehrerbildung: 33
Bachelor- und 59 Masterstudien-
gänge, 2 Diplomstudiengänge
sowie 2 Lehramtsstudiengänge
(Staatsexamen) zum WS 22/23

*TU Chemnitz ist seit 2022
systemakkreditiert.*



168 Professuren

(inkl. 9 Professuren am Zentrum
für Lehrerbildung) sowie 9
Juniorprofessuren gab es 2021
an der TU Chemnitz



2.298 Beschäftigte,

hat die TU Chemnitz 2021,
davon etwa 44 % über
Drittmittel finanziert; 35
Auszubildende



1.664 Absolventinnen und Absolventen

haben im Prüfungsjahr
2021 ihr Studium an der TU
Chemnitz beendet



110 Promotionen und 2 Habilitationen

im Jahr 2021
abgeschlossen

English | Direktlinks | Mein Profil | Kontakt | Suchwort | Suche in ...

Universität | Fakultäten | Zentrale Einrichtungen | Studium | International

TECHNISCHE UNIVERSITÄT
IN DER KULTURHAUPTSTADT EUROPAS
CHEMNITZ

Vorlesungen und Seminare besuchen
Workshops zur Studienorientierung mitmachen
Studis, Profs und den Campus live erleben
Labore und Werkhallen besichtigen
in der Unibibliothek stöbern

Ferienangebot: „Studieren probieren“ bei den Campustagen
Campustage der TU Chemnitz ermöglichen Studieninteressierten sowie Schülerinnen und Schülern am 17. und 18. Oktober sowie am 26. und 27. Oktober 2022 spannende Einblicke ins Studium und ins Uni-Leben

→ INFORMATIONEN ZU CORONA | 31. Offener Brief des Rektors zum Coronavirus (SARS-CoV-2) vom 28. September 2022 | FAQ zum Coronavirus und die aktuelle Situation an der TU Chemnitz

→ INFORMATIONEN ZUR UKRAINE | Zweiter Offener Brief des Rektors zum Krieg in der Ukraine vom 11. März 2022 | Unterstützungsangebote für Geflüchtete

→ INFORMATIONEN ZUR ENERGIEKRISE | Offener Brief des Rektors zu Energie-Einsparmaßnahmen vom 29. September 2022 | Energiesparen an der TU Chemnitz

- ca. 23.500 Unterseiten unter der Basis-URL
- viele Webautoren (ca. 1.200) mit Schreibrechten
- unterschiedlichste Webinhalte (PDF, Bilder, Videos...)
- vielfältige Anforderungen sind zu beachten

Forschung | Lehre | Transfer, Weiterbildung und Lebenslanges Lernen

Wissenschaftlicher Nachwuchs | Schülerinnen und Schüler, Bewerberinnen und Bewerber, Studierende | Alumni, Freundinnen und Freunde, Förderinnen und Förderer

Studiportal | TUCaktuell

Dein Studium in Chemnitz

Veranstaltungen & Tipps

24 OKT | Interessierendenabend Jungblik consulting e.V. Consulting ist für dich ein spannendes Feld? Du suchst einen Ort, an dem ...

24 OKT | Zeit für Wissenschaft-Wasserstofftechnologie: Welohe Potenziale bietet ... Prof. von Unwerth (Professor Alternative Fahrzeugantriebe, ...

25 OKT | Zeitzeugengespräch und Podiumsdiskussion zum Ukraine-Krieg Zeitzeuge Kostjantyn Velychko berichtet von seinen Erfahrungen als ...

25 OKT | Multimediale-Lesung mit Stephan Orth "Coochsurfing in Saudi-Arabien" Als Saudi-Arabien erstmals Touristen einreisen lässt, packt Stephan Orth ...

26 OKT | Campustage 2022 Alle Schülerinnen und Schüler, die den realen Studientag erleben und reguläre Vorlesungen ...

27 OKT | Campustage 2022 Alle Schülerinnen und Schüler, die den realen Studientag erleben und reguläre Vorlesungen ...

Mehr Artikel anzeigen

Soziale Medien

Die #BuildPeace-Friedenskonferenz findet im Rahmen von #Chem- ... Unterstützung im #Lernprojekt in der #TU Chemnitz mit dem LehrRAUW-Ma- ... Förderung für innovatives Lernprojekt in der #TU Chemnitz, Prof. ... #SaveTheDate: Im Rahmen eines Zeitzeugen-Gesprächs an der

Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen vom 26.03.2009 (UN-BRK)

Art. 9 Abs. 1 UN-BRK: „[...] geeignete Maßnahmen mit dem Ziel, für Menschen mit Behinderungen den gleichberechtigten Zugang [...] zu [...] Information und Kommunikation, einschließlich Informations- und Kommunikationstechnologien und -systemen [...] zu gewährleisten. Diese Maßnahmen, welche die Feststellung und Beseitigung von Zugangshindernissen und -barrieren einschließen, gelten unter anderem für [...] b) Informations-, Kommunikations- und andere Dienste [...]“ sowie Art. 21 UN-BRK (Informationszugang rechtzeitig, in zugänglichen Formaten und Technologien) → Legaldefinition „Kommunikation“ Art. 2

- **Barrierefreiheit und Zugang zu Informationen und Kommunikation als Menschenrecht** → Barrierefreiheit im Sinne von Zugänglichkeit → in Ergänzung zu angemessenen Vorkehrungen: proaktives Herstellen barrierefreier (Studien-)Bedingungen auf Grundlage von gruppenbezogenen Standards (IBS/Gattermann-Kasper 2018, S. 12)
- Ziele: unabhängige Lebensführung, uneingeschränkte Teilhabe und gleichberechtigter Zugang zu Informationen → Nähe zu den Themen Inklusion und inklusive Hochschule

Digitale Barrierefreiheit als gesetzlich definierter Begriff

§ 4 Behindertengleichstellungsgesetz: „Barrierefrei sind [...] Systeme der Informationsverarbeitung, akustische und visuelle Informationsquellen und Kommunikationseinrichtungen [...], wenn sie für Menschen mit Behinderungen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe auffindbar, zugänglich und nutzbar sind. Hierbei ist die Nutzung behinderungsbedingt notwendiger Hilfsmittel zulässig.“

§ 9 Sächsisches Inklusionsgesetz: „Die in § 1 [...] genannten Stellen gestalten ihre Internetauftritte und -angebote sowie die von ihnen zur Verfügung gestellten graphischen Programmoberflächen, die mit Mitteln der Informationstechnik dargestellt werden, technisch so, dass sie auch von Menschen mit Behinderungen grundsätzlich uneingeschränkt genutzt werden können.“



Menschen mit Sehbeeinträchtigungen oder Farbfehlsichtigkeit, Blindheit (visuelle Informationsvermittlung bzw. -wahrnehmung unmöglich oder eingeschränkt)

- Erkennen von Text, Formularfeldern, Inhalten oder Abbildungen bei unzureichenden Kontrasten erschwert
- Nutzbarkeit von assistierenden Technologien (Braillezeile, Screenreader) bei unstrukturierten Texten eingeschränkt
- Bilder sind ohne Alternativtext und Videos ohne Tonalternative für Blinde unzugänglich
- fehlende Skalierbarkeit der Schriftgröße problematisch
- unzugängliche Navigationselemente (Formularfelder oder Schaltflächen sind nicht textlich beschrieben)

Hilfsmittel/Lösungen: Lese- und Vergrößerungsgeräte, Screenreader, Braillezeile, Audiodeskription, Anpassung von Farben/Kontrast/Schriftgrößen etc.



Menschen mit Hörbeeinträchtigungen (Audioinformationen nicht oder schwer wahrnehmbar)

- Lautsprache für Scherhörige/Gehörlose nicht oder schwer verständlich, d. h. fehlende Gebärdensprach-Inhalte
- Audioinhalte/Videoformate nicht oder schwer wahrnehmbar, wenn Untertitel fehlen

Hilfsmittel/Lösungen: Gebärdensprache und Untertitelungen bei Videos



Menschen mit motorischen Beeinträchtigungen

(Steuerung mit Maus oder Tastatur eingeschränkt)

- fehlende Tastaturnavigation und Struktur, falls (auch vorübergehend) keine Bedienung mit der Maus möglich ist

Hilfsmittel/Lösungen: spezielle Mäuse und Tastaturen, Augen- oder Sprachsteuerung



Menschen mit kognitiven Beeinträchtigungen (z. B. Legastheniker)

Ältere Menschen mit nachlassender Reaktionsfähigkeit, Sehvermögen und motorischen Fähigkeiten

Nicht-Muttersprachler

(Textinformationen nicht oder nur eingeschränkt wahrnehmbar)

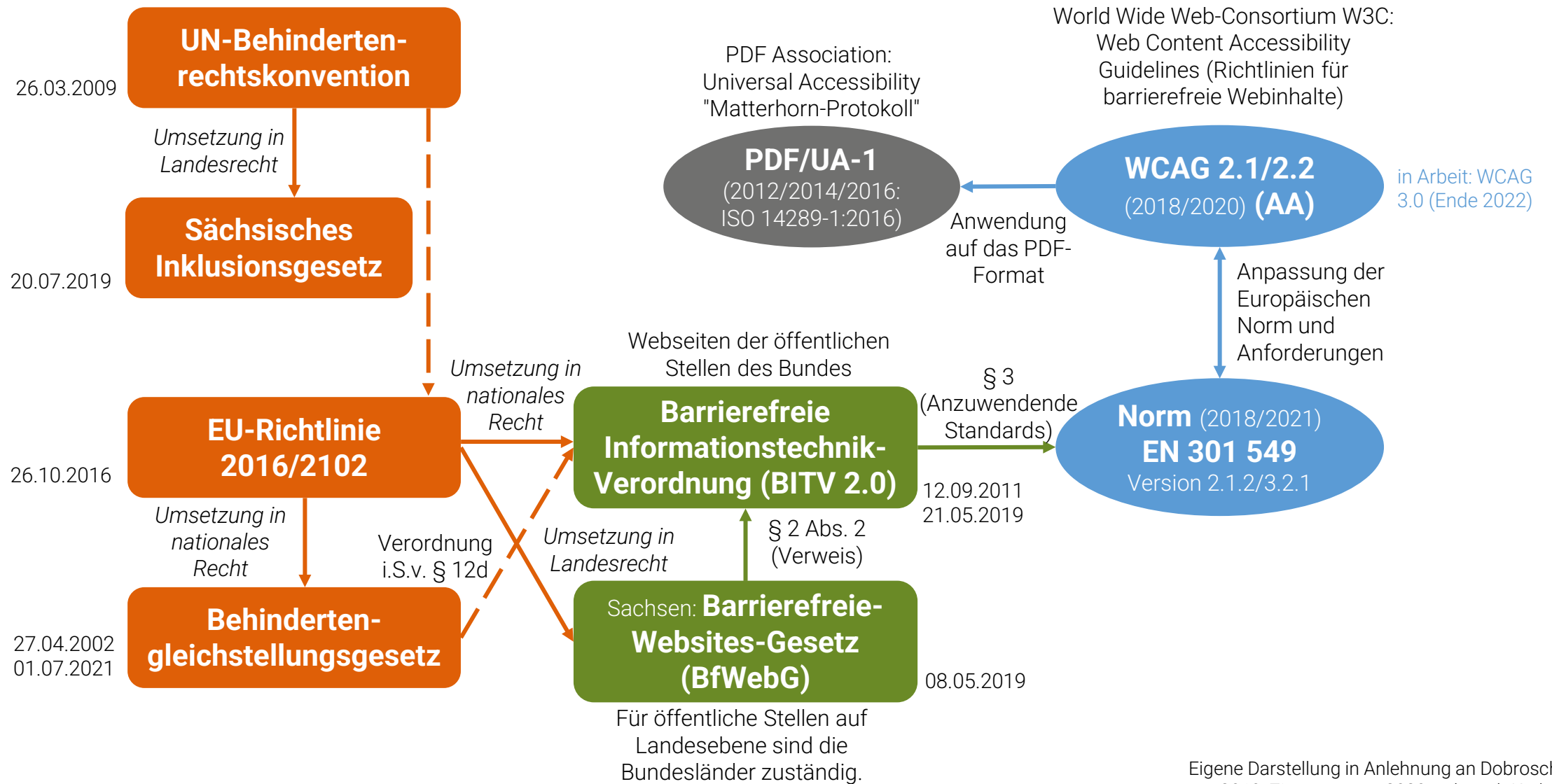
- fehlende Skalierbarkeit der Schriftgröße bzw. ablenkende Inhalte und Layouts problematisch
- Verständnisprobleme bei langen, schwierig formulierten Textpassagen (Schachtelsätze, Fremdwörter etc.) oder einer komplexen Navigation

Hilfsmittel/Lösungen: Leichte Sprache, Verzicht auf Animationen, Vorlesesoftware, Visualisierung zur Unterstützung (zusätzlich zum Text)



Fazit: „Eine **Website ist barrierefrei**, wenn sich Einschränkungen beim Sehen, Hören, Bewegen oder beim Verarbeiten von Informationen nicht negativ darauf auswirken, wie wir das **Web nutzen**.“

(vgl. <https://www.aktion-mensch.de/inklusion/barrierefreiheit/barrierefreie-website>)



Eigene Darstellung in Anlehnung an Dobroschke/Fischer 2019; Zimmermann 2020; vgl. auch Kerkmann 2015.

- **Websites** öffentlicher Stellen, die **ab 23. September 2018 veröffentlicht** wurden: 23.09.2019
- **Websites** öffentlicher Stellen, die **vor 23. September 2018 veröffentlicht** wurden: **23.09.2020**
 - Webseite der TU Chemnitz: www.tu-chemnitz.de
- **Webseiteninhalte und Dokumente** (PDF-, Word-, Powerpoint-Dokumente etc.): siehe oben
 - sind Teil des Internetauftrittes und haben die gleichen Umsetzungsfristen wie der entsprechende Auftritt, Dokumente sind Inhalte einer Webseite/mobilen Anwendung
- **Mobile Anwendungen** öffentlicher Stellen (Anwendungssoftware für mobilen Geräten wie Smartphones oder Tablets, dazu gehört nicht die Software zur Steuerung dieser Geräte (mobile Betriebssysteme) oder die Hardware selbst) **23.06.2021**
 - TU Chemnitz App: <https://tuc.app/> (seit 2016)
- **Intranet** (Websites, die nur für eine geschlossene Gruppe von Personen und nicht für die allgemeine Öffentlichkeit verfügbar sind), **ab 23. September 2019 veröffentlichte Inhalte** 23.09.2019
- **Intranet, vor 23. September 2019 veröffentlichte Inhalte** jeweils mit grundlegender Überarbeitung

Ausnahmen gem. Art. 1 Abs. 4 der EU-Richtlinie 2016/2102

vgl. Art. 12 Abs. 3 und Art. 1 Abs. 4 Buchst. g der EU-Richtlinie 2016/2102; § 6 BfWebG

- EU-Richtlinie 2016/2102, Erwägungsgrund Nr. 19: „Zum Inhalt von Websites und mobilen Anwendungen gehören **textuelle und nicht textuelle Informationen, Dokumente und Formulare zum Herunterladen und beidseitige Interaktion** wie z. B. die Bearbeitung digitaler Formulare und die Durchführung von Authentifizierungs-, Identifizierungs- und Zahlungsprozessen.“
- § 2a Abs. 1 BITV2.0: „Zum Inhalt von Websites gehören **textuelle und nicht textuelle Informationen sowie Interaktionen**. Integrierte Inhalte in unterschiedlichen Formaten, beispielsweise **Dokumente, Videos, Audiodateien**, sowie integrierte Funktionalitäten, beispielsweise **Formulare, Authentifizierungs-, Identifizierungs- und Zahlungsprozesse**, sind Bestandteile von Websites.“

TUCtalk

Mit dem Video-Format der TU Chemnitz soll die Transparenz erhöht und die Kommunikation so intensiviert werden. Die Zuschauerinnen und Zuschauer sind herzlich eingeladen, sich zu beteiligen. Anmerkungen nimmt die Redaktion per E-Mail entgegen: tuctalk@tu-chemnitz.de

Specials **Staffel 4** Staffel 3 Staffel 2 Staffel 1



TUCtalk 48

Der Rektor der TU Chemnitz, Prof. Dr. Gerd Strohmeier, blickt im TUCtalk zurück auf ein bewegendes Jahr 2020 und schaut



TUCtalk 47

Dr. Benny Liebold ist Geschäftsführer des Internationalen

Mitarbeiter	
Schlagwörter	
Merkblätter / Informationen	
Formulare / Vordrucke	Formulare/Vordrucke
Musterverträge	Hinweis: Formulare sind nur für Mitarbeiter/innen der TU Chemnitz einsehbar. Zum Ausfüllen der Formulare ist Adobe Reader (Adobe Acrobat Reader) ab Version 6 erforderlich.
Gesetze / Verordnungen	Anmeldeabsicht für Großgeräte (PDF)
Information über vergebene Aufträge	Antrag auf Bereitstellung von Dienstkraftfahrzeugen der ZFB (PDF)
Adminbereich	Begleitblatt zur rechtsverbindlichen Unterzeichnung (PDF)
	Beschaffung - 500 EUR-Auftrag (PDF)
	Beschaffung - Bestellberechtigung im Online-Portal für Apple-Technik (PDF)
	Beschaffung - Bestellberechtigung im Online-Portal für Standard PC-Technik und Zubehör (PDF)
	Beschaffung - Bestellberechtigung im Online-Shop für Büro- und Geschäftsbedarf (PDF)
	Beschaffung - Materialentnahmeschein (PDF)
	Beschaffung - Muster Abnahmeprotokoll (PDF)
	Beschaffung - Preisvergleich (PDF)
	Beschaffung von Hardware, Software und Büromaterial - OnlineShops
	Beschaffungsantrag allgemein (PDF)
	Buchungsbeleg - Annahmeanordnung (PDF)
	Buchungsbeleg - Annahmeanordnung für Teilnehmerentgelte (PDF)
	Buchungsbeleg - Auszahlungsanordnung (allgemein) (PDF)
	Rahmenverträge / Online-Shops
	Konteninformations-Service
	Inventar-Informationssystem
	Inventursystem
	Umsetzungsplattform für Inventar
	Newsletter Forschungsförderung
	Außenwirtschaft und Exportkontrolle
	ELFI

Die Universität

Pressestelle und Crossmedia-Redaktion

Team

TUCaktuell

Pressemittellungen

Medienspiegel

TUCapp

TUCnewsletter

TUCreport

Social Media

TUCtalk

TUCinside TUCdialog TUCnetwork

TUCinside

Die TU Chemnitz gibt monatlich TUCinside heraus. Dieser Newsletter enthält Informationen aus dem Rektorat, den Fakultäten, den Zentralen Einrichtungen und der Verwaltung. Abgerundet wird TUCinside durch die Rubriken „Dies und Das“ sowie „Veranstaltungen und Tipps“. Die Leser und Lesenden sind herzlich dazu eingeladen, ihre Anmerkungen und Anregungen für die formale und inhaltliche Gestaltung des Newsletters an rektor@tu-chemnitz.de zu richten.

71. Ausgabe | 09/2022

70. Ausgabe | 08/2022

69. Ausgabe | 07/2022

68. Ausgabe | 06/2022

Biomedizinische Technik | Bachelor

KURZINFO

Regelstudienzeit
6 Semester

Lehrsprache
Deutsch

Studienbeginn
Studienbeginn in der Regel im Wintersemester
Der Studienbeginn für Studienanfänger ist in der Regel das Wintersemester. Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses ist auch eine Immatrikulation zum Sommersemester möglich, welche jedoch zu einer Verlängerung der Studienzeit über die Regelstudienzeit hinaus, führen kann. Der Studienbeginn in ein höheres Fachsemester ist bei Vorlage einer Fachsemestereinstufung möglich.

Zulassungsbeschränkung
zulassungsfrei

Schwerpunkte/Studienrichtung
Informatik (z. B. Rechnernetze, Grundlagen der Technischen Informatik)
Elektrotechnik (z. B. Mikro- und Feingerätetechnik, Elektrische Messtechnik)
Medizin (z. B. Medizinische Grundlagen Innerer Erkrankungen, Gesundheitswesen)

DOWNLOADS

[Studiengangsflyer | pdf](#)

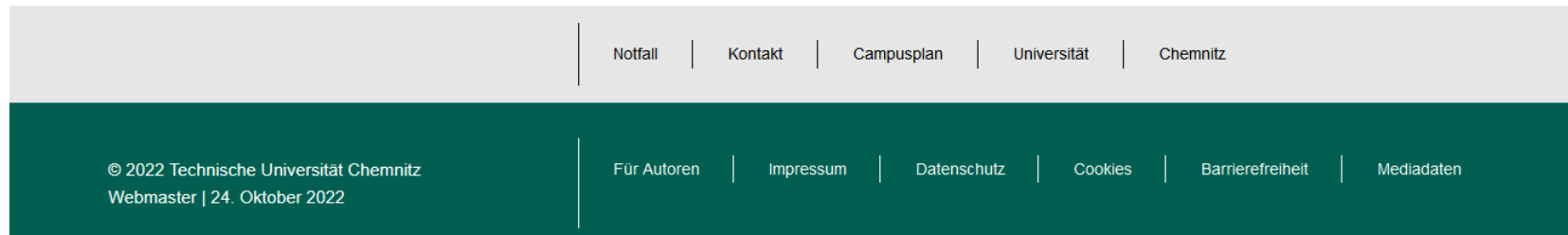
[Studiengangsinformation | pdf | barrierefrei](#)

BIOMEDIZINISCHE TECHNIK

KONTAKT
→ Fachstudienberatung

LINKS
→ Ausführliche Informationen
→ Studien- und Prüfungsordnung
→ Elektrotechnik und Informationstechnik

- auf Websites (auch Intranet) und mobilen Anwendungen (Apps)
- musste **gemäß der Fristen** (23.09.2020; 23.06.2021) veröffentlicht werden
- **jährliche Aktualisierung** bzw. bei jeder wesentlichen Änderung
- muss von der Startseite und jeder Seite der Webseite erreichbar sein → TU Chemnitz: im Seitenfuß



- enthält obligatorischer Inhalte nach Durchführungsbeschluss EU 2018/1523 der Kommission vom 11.10.2018: **Benennung der Inhalte, die nicht vollständig barrierefrei gestaltet sind, Gründe** dafür und Hinweis auf barrierefrei gestaltete Alternativen, barrierefrei gestaltete **Möglichkeit, elektronisch Kontakt aufzunehmen**, um Barrieren zu melden und Informationen zu erfragen (Feedback-Mechanismus TU Chemnitz: E-Mail/ Gruppenpostfach barrierefreiheit@tu-chemnitz.de), Hinweis auf **Durchsetzungsstelle des Bundeslandes**
- **Feedback-Mechanismus:** zugänglich und einfach zu benutzen; angemessene Frist bei der Bearbeitung von Mitteilungen oder Anfragen (4 Wochen)

vgl. § 12b BGG; § 3 BfWebG

Leitfrage „Woran scheitert es, digitale Barrierefreiheit umzusetzen?“

Mangel an Umsetzungswissen

- Standards und Umsetzungswissen ist rar (nicht flächendeckend, sondern Einzelpersonen)
- mangelnde Berücksichtigung von Barrierefreiheitsanforderungen in Ausschreibungen (externe Aufträge)
- kaum Qualitäts- und Umsetzungskontrollen (durch Menschen mit Behinderungen)

Niedrige Priorisierung von Barrierefreiheit

- geringes Bewusstsein für Barrierefreiheit (wenig Breitenwirkung)
- bei knappen Ressourcen: Barrierefreiheit wird „bis zur Nicht-Umsetzung herabpriorisiert“ und gilt als „lästiges Thema“ bei Termindruck und vermeintlich kleinem Adressatenkreis

Unklare Regeln und fehlendes Monitoring

- einerseits gesetzliche Umsetzungsverpflichtung, andererseits konkrete Regeln zur Umsetzung komplex oder unklar (WCAG, PDF/UA etc.) → Orientierungslosigkeit und Überforderung (wichtig: Checklisten, Leitfäden)
- Überwachungsstellen prüfen nur stichprobenartig und ggf. mit geringen Kapazitäten → keine Sanktionierung (Durchsetzungsstellen kaum frequentiert), aber hilfreiche Verbesserungsvorschläge

Quelle: Thapa 2021, S. 11-14.

Leitfrage „Was benötigen Hochschulen, um digitale Barrierefreiheit umzusetzen?“

Landesministerien: Zusammenarbeit von Politik und Hochschulen

- Umsetzung ist ressourcenabhängig → Mittelbereitstellung
- Überprüfung der Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben → Überwachungsstellen auf Landesebene

Hochschulübergreifende Maßnahmen: Vernetzung von Akteuren

- Partizipation von Betroffenen → Identifikation von Bedarfen und Barrieren
- Erfahrungsaustausch zwischen Expert*innen für digitale Barrierefreiheit → Aufstellen politischer Forderungen, Schulungsstrategien, Onlineformate (z. B. Hochschulforum Digitalisierung der Hochschulrektorenkonferenz, „Digi[Snack]Bar: Digitale Barrierefreiheit häppchenweise genießen“ als Micro-Selbstlerneinheiten zum Thema Digitale Barrierefreiheit)

Hochschulinterne Maßnahmen

- Förderung und Unterstützung durch die Hochschulleitung → Sensibilisierung auf allen Ebenen, Ressourcenbereitstellung, Schulungen, Leitfäden und Checklisten, Beratung und Unterstützung (Support, Dokumentation etc.)
- Experte/in für digitale Barrierefreiheit erstrebenswert → Koordination der Umsetzung
- Umsetzung ist ressourcenabhängig → Mittelbereitstellung

Quelle: Rustemeier et al. 2019, S. 29-31.

Dezember 2017: universitärer Aktionsplan „Die TU Chemnitz auf dem Weg zur inklusiven Hochschule“ nach Aufforderung des SMWK

- Randnotiz Stand Oktober 2022: 26 von ca. 400 Hochschulen in Deutschland haben einen Aktionsplan, davon Sachsen flächendeckend, da dies vom SMWK gefordert war (vgl. [Überblick der Informations- und Beratungsstelle Studium und Behinderung über Aktionspläne an Hochschulen](#))
- Grundlage systematische Bedarfs- und Ist-Analyse
- 10 Handlungs- und Gestaltungsfelder → konkrete Maßnahmen zur bestmöglichen Förderung und Unterstützung der Persönlichkeitsentfaltung von Studieninteressent_innen, Studierenden, Teilnehmenden am lebenslangen Lernen bzw. an Weiterbildung, Auszubildenden sowie Beschäftigten in Lehre, Forschung, Verwaltung und Beratung mit einer Beeinträchtigung; zu deren gleichberechtigter und erfolgreicher Teilhabe am universitären Alltag sowie zu einem ungehinderten Zugang und einer barrierefreien Nutzung der Angebote der Hochschule
- Umsetzungszeitraum von 2018-2022 (Geltungszeitraum: 5 Jahre)
- Fortschreibung bis Ende 2023

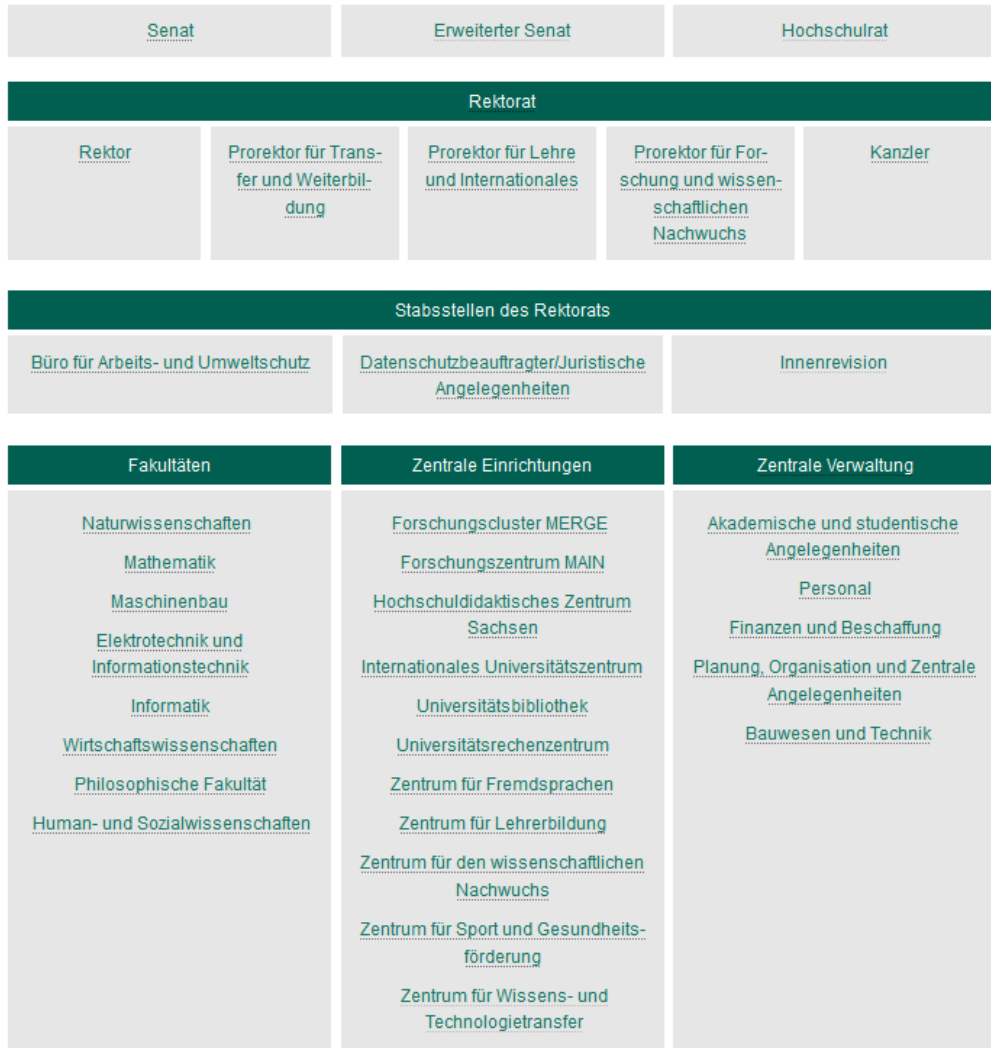
Handlungs- und Gestaltungsfeld 3 „Kommunikative und informative Barrierefreiheit“

- Umsetzung von Barrierefreiheitsstandards als Ziel im Aktionsplan verankert



Cover Aktionsplan der TU Chemnitz (2017-2022)

- **Mai 2019:** Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie (EU) 2016/2102 über den barrierefreien Zugang zu den Websites und mobilen Anwendungen öffentlicher Stellen, **Barrierefreie-Websites-Gesetz (BfWebG)** des Freistaates Sachsen
- **August/Oktober 2019:** Informationsveranstaltung der Koordinierungsstelle Chancengleichheit | Schreiben SMWK an alle Hochschulen (Hinweis auf Frist 23.09.2020 gem. EU-Richtlinie und BfWebG, Aufforderung zur Umsetzung)
- **Oktober/November 2019:** Abstimmung Universitätsrechenzentrum/Inklusion → **Information des Rektorates**
- **Januar 2020 Rektoratsbeschluss** → Erarbeitung eines Umsetzungskonzeptes und Gründung Arbeitsgruppe
 - **06. Februar 2020: Konzept** „Barrierefreie Internetauftritte und Dokumente“ → dezentrale Verantwortung für barrierefreie Webseiten und Webseiten-Inhalte → Unterstützungsstrategie
 - **28. Februar 2020: Kick-off** der Arbeitsgruppe „Barrierefreies Web“ → seitdem quartalsweise Online-Treffen
- **04. September 2020: Erklärung zur Barrierefreiheit** auf Webseite veröffentlicht
 - September 2020: Prüfung der Webseite www.studium-in-chemnitz.de (Studieren in Chemnitz) durch die Überwachungsstelle für Barrierefreiheit von Informationstechnik (BfIT Sachsen) → Prüfbericht
- **November 2020:** Besetzung einer **Stelle „Zentraler Koordinator für digitale Barrierefreiheit“** → aber Befristung



Koordinatorin für Inklusion im Dezernat 1 / Abteilung 1.2 Studierendenservice und Zentrale Studienberatung

- Sensibilisierungsmaßnahmen im Bereich Inklusion und Barrierefreiheit, Bereitstellung von Informationen, Umsetzung und Fortschreibung des universitären Aktionsplanes „Die TU Chemnitz auf dem Weg zur inklusiven Hochschule“
- Lenkungscrews SMWK-Sondermittel „Inklusion an Hochschulen“

Arbeitsgruppe „Barrierefreies Web“ (Vertreterinnen und Vertreter aller Strukturbereiche)

- Multiplikatorfunktion → Austausch, Information zu Neuigkeiten und Unterstützungsangeboten, Fortschritte und Herausforderungen im Umsetzungsprozess (Statusberichte)

Universitätsrechenzentrum (URZ) und seit 01.11.2020 Zentraler Koordinator für digitale Barrierefreiheit im URZ

- im URZ bereits seit 2015 fachlich-inhaltliche Auseinandersetzung mit dem Thema „Barrierefreie Webseite“
- Koordinator: Prüfung von Webseiten und Dokumenten hinsichtlich Barrierefreiheit, Inhouse-Schulungen, Beratung, Checklisten etc.

Status quo: Ist-Analyse und Bestandsaufnahme durch Evaluierung der eigenen Webseite

1. Welche **Formate und Dateien** sind vorhanden? (Dokumente zum Download, Videos, Formulare, Informationen in Textform, nicht-textuelle Elemente wie Bilder, Tabellen oder Grafiken)
2. Welche **Inhalte** sind **aus Nutzersicht besonders relevant** und werden häufig abgerufen?
3. Welche **Inhalte können aus Aktualitätsgründen vollständig gelöscht werden oder zählen zum Archivbereich?**
Kriterien: seit 23.09.2019 nicht mehr aktualisiert/überarbeitet und nicht für aktive Verwaltungsverfahren benötigt (Archivbereiche müssen nicht nachträglich barrierefrei aufbereitet werden)
4. Welche **Erstellungsprozesse für die Inhalte** der Webseite gibt es? (Quelldateien, Anwendungsprogramme)
5. Welche **Inhalte** sollen **neu erstellt** werden, statt nachträglich Barrieren zu beseitigen?
6. Welche **Inhalte können nachträglich barrierefrei aufbereitet werden?**
7. Welche **PDF-Dokumente können in HTML-Angebote** überführt werden?

Status quo: Anforderungen und Kenntnisse in Bezug auf gesetzliche Anforderungen und Standards

1. Sind die **Zuständigkeiten** definiert? (Webseitenentwicklung vs. Webseitenredaktion)
2. Sind die **Anforderungen in Bezug auf Barrierefreiheit** bekannt?
3. Sind die **Werkzeuge** zur Umsetzung bzw. Überprüfung von Barrierefreiheit **bekannt und verfügbar?**
4. Gibt es **Erfahrungen** in diesem Bereich? Besteht **Schulungsbedarf?**
5. Sind nötige **Ressourcen** vorhanden? (für Personal, Software, Schulungen, externe Prüfungen etc.)

Quelle: i. A. a. Grießmann 2015, S. 171.

Wofür werden an der TU Chemnitz Ressourcen benötigt?

- **Personalkosten** (TU Chemnitz: Zentraler Webkoordinator für digitale Barrierefreiheit)
- **Lizenzen etc.** (mindestens Adobe Acrobat Professional DC, ggf. Fachliteratur)
- **Hilfskräfte** ermöglichen Fortschritte im Bereich barrierefreie Webseiten und Dokumente (Kapazitätsgrenzen/Prioritäten der Strukturbereiche) → aber Fluktuation (Wissensverlust) und Rekrutierungsprobleme
- **Schulungskosten** (TU Chemnitz: zunehmend im Inhouse-Format)

Welche Ressourcen stehen an der TU Chemnitz zur Verfügung?

- Besonderheit Freistaat Sachsen: seit 2015 **Sonderzuweisung „Inklusion an Hochschulen“**
(2020: drei Viertel | 2021: 99 % | 2022: 100 % der Zuweisung flossen in die Umsetzung barrierefreier Webseiten und Dokumente)
- seit 2021 zunehmend Einsatz von **Eigenmitteln** aus dem Haushalt der TU Chemnitz auf Grundlage eines Umsetzungs- und Finanzierungskonzeptes → Handlungsfähigkeit für Aufgaben im Bereich Inklusion und Barrierefreiheit unabhängig von der SMWK-Sonderzuweisung
- Hinweis: SMWK-Position Standardkonformität zunehmend als originäre Aufgabe als Universität → additiv und zunehmend Eigenmittel; Umsetzung gesetzlicher Standards kann nicht dauerhaft über „Sondermittel“ erfolgen

The screenshot shows the URZ-Community website. The main content area features a blog post titled "Webseitenüberprüfung mit den TUCAL-Webtools" dated 15. November 2021. The post text states: "Mit den TUCAL-Webtools lassen sich alle mit TUCAL erstellten Webseiten auf vielerlei Probleme überprüfen. In der überarbeiteten Version steht nun ein zentraler Test auf Barrierefreiheit, Syntaxkonformität und Gültigkeit aller Links zur Verfügung." Below the post, there are sections for "Themen" (Topics) and "Schlagwörter" (Keywords). The "Themen" list includes items like "Campusnetz", "Datacenter", "Desktop", "E-Learning", "E-Mail", "Groupware", "IT-Sicherheit", "Software", "Speicher", "System", "Technik", "Testberichte", "Videokonferenz", "Voice over IP", and "Webdienst". The "Schlagwörter" list includes items like "Android App", "Ausbildungspool", "Barrierefreiheit", "Campusnetz", "Cisco", "Datenschutz", "Drücken", "E-Learning", "E-Mail", "eduroam", "Exchange", "GApps", "Groupware", "Hardware", "IdM", "Kalender", "Kollaboration", "Konferenz", "Kurse", "LaTeX", "Linux", "Microsoft", "Mitarbeiter", "Mobil", "Monitor", "Nutzerforum", "office", "ONYX", "OPAL", "Passwort", "Postfach", "Security", "Sicherheit", "Software", "Telefon", "TUCAL", "Umfrage", "Update", "Videokonferenz", "Voice over IP", "Webdienst", "Weiterbildung", "Windows", and "wlan".

Prüfwerkzeug für Webseiten

- Webseiten, die mit Autoren- und Layoutsystem TUCAL erstellt wurden

The screenshot shows the TUCAL Webtools testing interface. It has a title "TUCAL Webtools" and a subtitle "Prüfwerkzeug zum Aufspüren von Fehlern auf Webseiten, welche mit Hilfe von TUCAL erstellt wurden." Below this is a search bar labeled "Webseitenadresse" with a "Go" button. A text input field is provided for the URL, with a hint: "Vollständige URL der zu überprüfenden Seite, wie zum Beispiel: <https://www.tu-chemnitz.de/urz/>". To the right of the input field is a green button labeled "Testen".

HTML Validator

- überprüft einen Quelltext auf invalides HTML5 Markup: Ist der Inhalt W3C-konform?
- Ziel: Quelltext soll von jedem Browser korrekt interpretiert werden und problemlose Screenreader-Nutzung ermöglichen

Link-Prüfwerkzeug

- überprüft – von der angegebenen Startadresse in alle tieferen Ebenen der Webseite – die auf den Seiten vorhandenen Links
- Ziel: tote oder defekte Verweise identifizieren und damit Webinhalte aktuell halten

Adobe Acrobat Professional DC

- Nachbereitung von PDF-Dokumenten (z. B. Tagbaum, Lesereihenfolge) zur Erreichung von Standardkonformität und Veröffentlichung barrierefreier PDF-Dokumente auf den Webseiten
- Beschaffung 2020, 2021 sowie 2022 von Named User Lizenzen aus den SMWK-Sondermitteln „Inklusion an Hochschulen“ sowie aus dem Haushalt der TU Chemnitz (gem. Laufzeit Rahmenvertrag Enterprise Term License Agreement/ETLA)



Siteimprove

- automatisierte Barrierefreiheitsprüfung auf Anforderungen der WCAG-Richtlinien → Barrierefreiheitsprobleme erkennen und beheben sowie Rechtschreibfehler, defekte Links etc.
- Beschaffung 2021 aus dem Haushalt der TU Chemnitz (Jahresgebühr), 2022 Verlängerung



axesWord

- Microsoft Word Add-In zur Erstellung von barrierefreien/standardkonformen PDF-Dokumenten aus Microsoft Word („PDF exportieren“ → bei der Konvertierung wird die Tag-Struktur auf Basis der Formatvorlagen angelegt, Schriften eingebettet, etc.) → deutlich reduzierter Nachbereitungsaufwand
- Beschaffung 2021 und 2022 Named User Lizenzen aus dem Haushalt der TU Chemnitz sowie den SMWK-Sondermitteln „Inklusion an Hochschulen (Jahres-Abo)

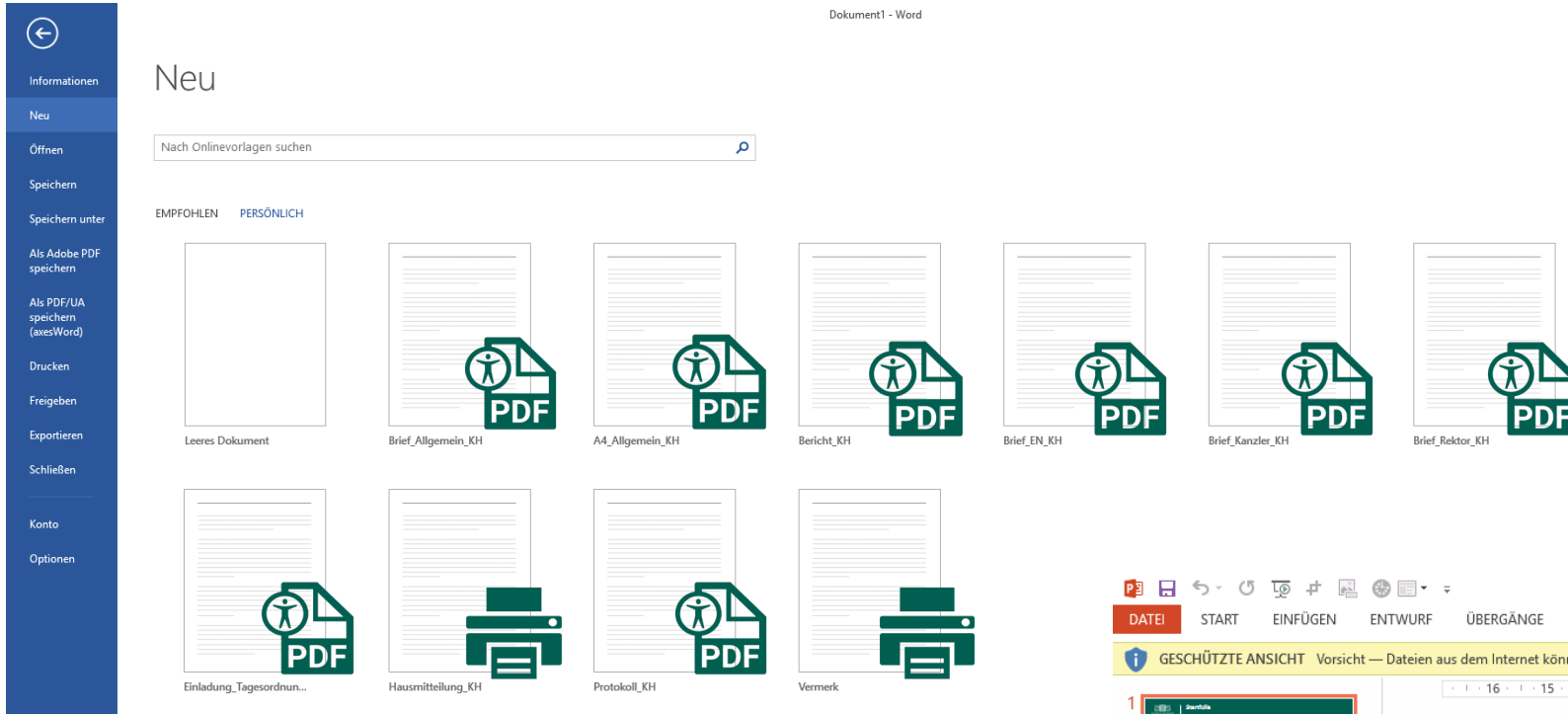


Schulungsangebote

- 2017-2021 auch Schulungen externer Anbieter (z. B. 2021: PowerPoint, Formulare, InDesign)
- **Inhouse-Schulungsreihe** im Online-Format
 - Inhalte: (1) Grundlagen der digitalen Barrierefreiheit, (2) Erstellung und Prüfung barrierefreier Internetseiten für Webautorinnen und Webautoren, (3) Erstellung barrierefreier PDF-Dokumente mit Microsoft Word, (4) Erstellung barrierefreier PDF Dokumente mit Microsoft PowerPoint (5) Erstellung barrierefreier PDF-Dokumente mit Adobe Acrobat Pro DC, (6) Prüfung und Nachbereitung von PDF-Dokumenten hinsichtlich ihrer Barrierefreiheit, (7) Erstellung von Untertiteln bei Videos
 - bislang vier Durchgänge (April bis Juli 2021, Nov bis Dez 2021, Jan bis Feb 2022, Okt bis Nov 2022)
 - geringere Kosten, höhere Flexibilität, nachfragespezifische Angebote (Schulungen einzelner Strukturbereiche)
 - weitere Formate und Zielgruppen angedacht (z. B. Schulungsvideos, Studierende)

Interne Beratungsformate

- im Januar 2021 wurde das **Netzwerk "Barrierefreiheit an der TU Chemnitz"** über OPAL eingerichtet (Austausch, Information, Anleitungen/Dokumente, Beispieldateien hochladen und gemeinsam bearbeiten, konkrete Fragen, PAC-Fehlermeldungen und Schritte zur Fehlerbeseitigung besprechen)
- seit Juni 2021 **wöchentliche Online-Sprechstunde** „Web und barrierefreie Dokumente“ immer donnerstags von 11.00 bis 12.00 Uhr (BigBlueButton) zur Umsetzung von Barrierefreiheit und Fehlerbeseitigung
- direkte Beratung auf Anfrage

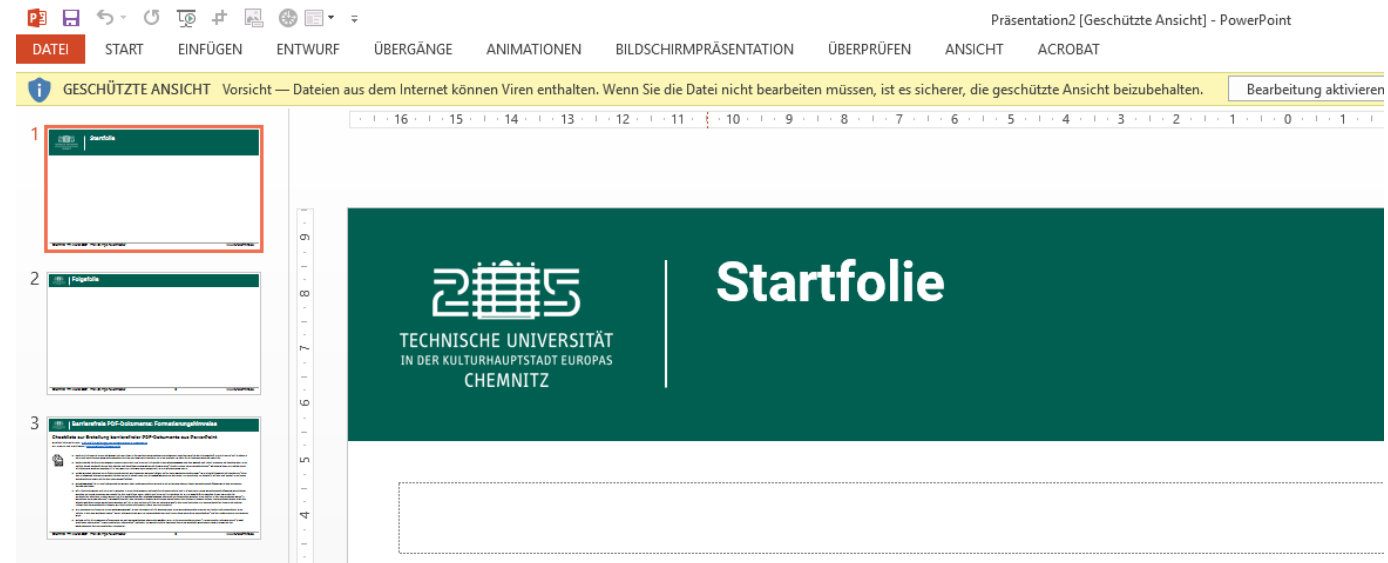


Neue Word-Dokumentenvorlagen

- v. a. Nutzung von Formatvorlagen → erfordert neue Routinen, also Schulungen und Anleitungen
- Vorlage „Vermerk“ und „Hausmitteilung“ nicht für die digitale Nutzung (z. B. Versand als PDF per Mail) vorgesehen → nur zum Ausdrucken und Versenden

Vorlagen für PowerPoint-Präsentationen

- auf Barrierefreiheit geprüft und überarbeitet
- mit Checkliste „Barrierefreiheit“ zu notwendigen Formatierungsschritten erarbeitet und integriert in die Vorlage (kann nach Erledigung gelöscht werden)



- **Rektoratsbeschlüsse** bilden eine wichtige Grundlage → Bekenntnis der Universitätsleitung für das Themenfeld Inklusion und Barrierefreiheit
- **Sensibilisierungsarbeit** (alle Strukturbereiche und Hochschulakteure) → breite Bewusstseinsbildung erreicht → aber Prozesshaftigkeit
- Argumentationsbasis: **gesetzliche Verpflichtung** und Anforderungen sowie ein in der UN-BRK verankertes **Menschenrecht**
- digitale Barrierefreiheit ist eine Querschnittsaufgabe | **dezentrale Verantwortung** → Änderung bzw. Aufbau von Routinen (z. B. PDF-Dokumente)
- **Einsatz von personellen und zeitlichen Ressourcen und Sachmitteln** (z. B. Lizenzen, Schulungen) notwendig
- Umsetzung als **kontinuierlicher Verbesserungsprozess** → Dauerthema | Schritt-für-Schritt-Vorgehen

Barrieren
erkennen



Barrieren
beseitigen

- **Altbestand und komplexe PDF-Dokumente** → kaum umsetzbar
- **Kapazitäten und Prioritäten** (aber Gesetze/Standards, Menschenrecht)
- mehr stichprobenartige **Prüfungen des Umsetzungsstandards** von Webseiten und Webseiteninhalten (vergleichbar mit externer Prüfung) → Rückmeldungen und Kontinuität
- **Ressourcen- und Wissenssicherung** (z. B. Fluktuation von Hilfskräften)
- Integrierte Funktionalitäten (HISinOne, OPAL) → barrierefrei? → Barrierefreiheitserklärung
- **Hochschulsteuerungs- und Hochschulentwicklungsinstrumente** müssten die Anforderungen im Bereich der digitalen Barrierefreiheit stärker berücksichtigen (z. B. Zielvereinbarungen, Akkreditierungsverordnungen) → Hintergrund gesetzliche Standards (UN-BRK, Richtlinie (EU) 2016/2102, BITV 2.0, BfWebG)
- **regelmäßige Evaluierung und Berichtswesen** (z. B. Rektoratsbeschluss 2020 forderte keinen Jahres-/Fortschrittsbericht)
- Schnittstelle zu den Themenbereichen: digitale Verwaltung und digitale Lehre
- Schnittstelle Curricula: digitale Barrierefreiheit als Qualifikationsziel und Inhalt von Studiengängen





Quelle: <https://www.andrea-burger.de/2019/09/04/wer-ankommen-will-muss-sich-irgendwann-auf-den-weg-machen/>

Kontakt:

Dr. Daniela Menzel

Technische Universität Chemnitz

Dezernat 1 - Akademische und studentische Angelegenheiten

Abteilung 1.2 Studierendenservice und Zentrale Studienberatung

Straße der Nationen 62 | Raum A10.047, 09111 Chemnitz

Telefon: 0371 531-34939

E-Mail: inklusion@tu-chemnitz.de

Webseite: www.tu-chemnitz.de/tu/inklusion/



Einen schönen Tag noch!

- Dobroschke, J./Fischer, J. (2019): Neuerungen der BITV für die Hochschulen in Sachsen. Vortrag im Rahmen eines Treffens der sächsischen Hochschulen initiiert von der Koordinierungsstelle Chancengleichheit Sachsen. Input zum Thema „Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung“. Unveröffentlicht.
- Grießmann, B. (2015): Barrierefreiheit von PDF-Dokumenten sicherstellen. PDF und Barrierefreiheit. In: Kerkmann, F./Lewandowski, D. (Hrsg.): Barrierefreie Informationssysteme: Zugänglichkeit für Menschen mit Behinderung in Theorie und Praxis. Berlin: De Gruyter. S. 140-176.
- Kempf, M. (2013): Digitale Teilhabe und UN-Behindertenrechtskonvention. Siegen-Sozial: Analysen, Berichte, Kontroversen; 18(1), S. 16-23.
- Kerkmann, F. (2015): Der rechtliche Rahmen – Ein Überblick über Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen zu barrierefreier Information und Kommunikation. In: Kerkmann, F./Lewandowski, D. (Hrsg.): Barrierefreie Informationssysteme: Zugänglichkeit für Menschen mit Behinderung in Theorie und Praxis. Berlin: De Gruyter. S. 11-48.
- Rustemeier, L./Grimminger, S./Voß-Nakkour, S. (2019): Was benötigen Hochschulen, um digitale Barrierefreiheit als Teilhabemöglichkeit umzusetzen?. In: Pinkwart, N./Konert, J. (Hrsg.): DELFI 2019. Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V., S. 27-32.
- Thapa, B. E. P. (2021): Für mehr Barrierefreiheit in der digitalen Verwaltung. Organisationale Hürden und mögliche Maßnahmen. Herausgegeben vom Kompetenzzentrum Öffentliche IT Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme. Internet: [Link auf die Veröffentlichung von Thapa 2021](#) (26.10.2022).
- Welti, F. (2012): Rechtliche Voraussetzungen von Barrierefreiheit. In: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht (NVwZ), 12/2012, S. 725-730.
- Zimmermann, G. (2020): Relevante Gesetze & Standards. Vortrag im Rahmen eines Online-Treffens der Ansprechpersonen für das Thema „Barrierefreie Informationstechnik“ an den Hochschulen in Sachsen initiiert von der Koordinierungsstelle Chancengleichheit Sachsen. Input zum Thema „integrierte Funktionalitäten“. Unveröffentlicht.