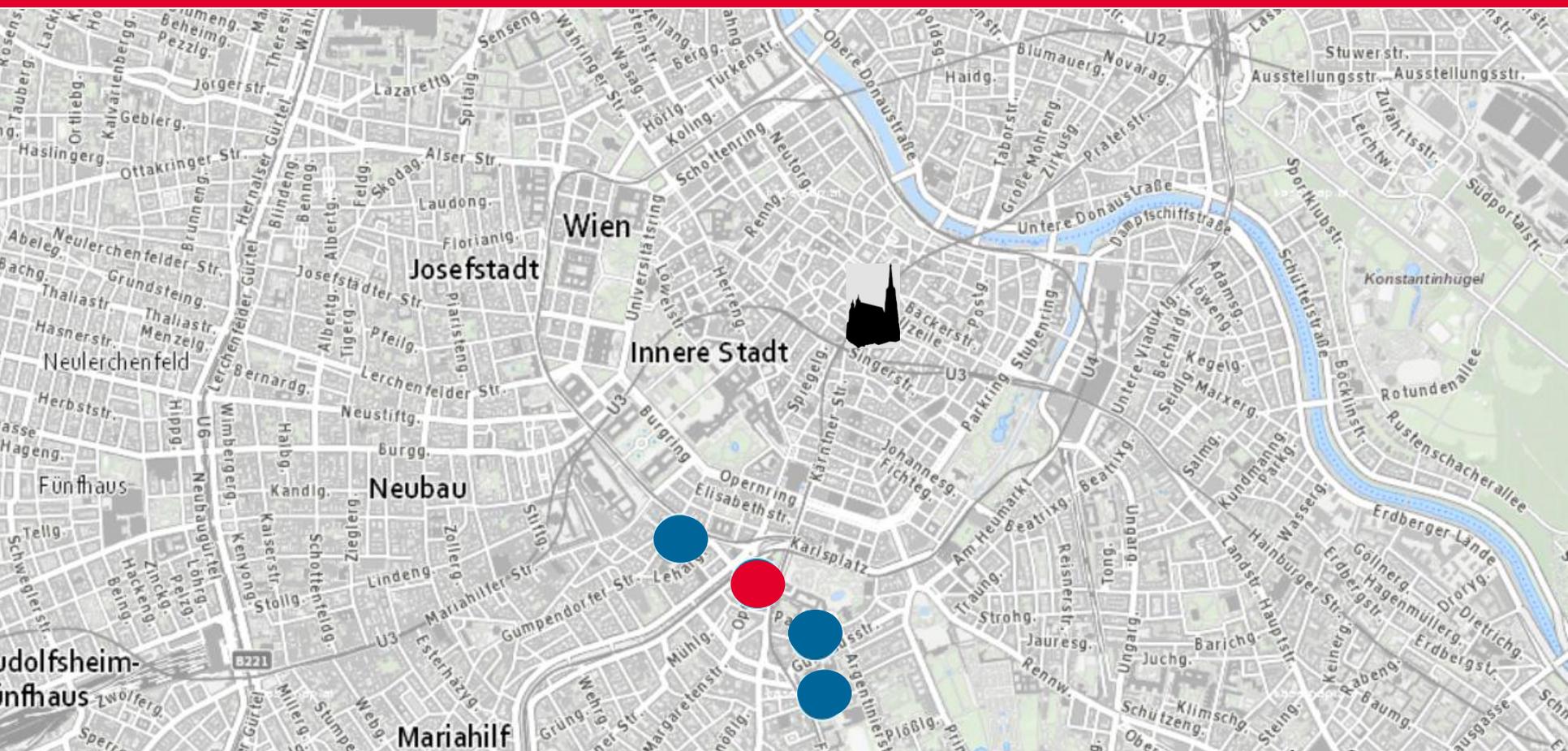


SMART CAMPUS – SMART LIBRARY DEN PHYSISCHEN LERNRAUM VIRTUELL NUTZEN

INHALT

- › Kontext TU Wien Bibliothek
- › Projektidee Smart Campus - Smart Library
- › ... aber dann kam Corona: Umsetzung des Projekts und Auswirkungen der Coronamassnahmen auf den Projektverlauf. Schwierigkeiten und Vorteile.
- › wie geht es jetzt weiter? Welche Konsequenzen folgen aus den Erfahrungen der letzten Monate?

DAS BIBLIOTHEKSGEBÄUDE: STANDORT



- TU Wien Bibliothek am Campus Freihaus
- TU Wien Standorte
- Zentraler Standort am Karlsplatz in Wien

DAS BIBLIOTHEKSGEBÄUDE: ERÖFFNUNG 1987



Die Architekten waren der TU Wien verbunden:
Justus Dahinden, Institut für Raumgestaltung und Entwerfen.
Reinhard Gieselmann Institut für Wohnbau und Entwerfen
Alexander Marchart und Roland Moebius, Entwurf Freihaus

DAS BIBLIOTHEKSGEBÄUDE: FREIHANDBIBLIOTHEK



- Nettonutzfläche 9.506 qm
- Davon der Freihandbereich 4.700 qm (Gesamt 5 Geschosse)
- Ca. 600 Einzelarbeitsplätze in 5 Stockwerken

DIGITALISIERUNGSSTRATEGIE

Unterschiedliche Software und Hardware, KI, maschinelles Lernen, Robotik

Smart Library, RFID, Indoor Navigation, Data Visualisation Lab, Living Lab

**DIGITALE UND
PHYSISCHE
LERNRÄUME**

**METADATEN,
DIGITALE MEDIEN,
DIGITALISATE**

APIs, Extensions, Standards und Datenformate, KI, maschinelles Lernen, OCR, Statistiksoftware

Alma, ORCID, DOI, Ringgold, Transkribus, Kauf und Lizenzierung von Closed- und Open-Access-Medien, Scan-on-Demand

**OPEN
SCIENCE**

**RECHERCHE-
INSTRUMENTE**

Suchmaschine, KI, maschinelles Lernen, Natural Language Processing, Linked Open Data, semantisches Web

Unterschiedliche Software, APIs

Digitale Verlagsworkflows inkl. Open-Access-E-Books und Publishingsystem, FAIR Data, Szientometrie und Datenvisualisierung

CatalogPlus, Alma Gateway, reposiTUm, Verbundkatalog, Artificial Researcher in Science

BIBLIOTHEK 2030

- Die Bibliothek in interdisziplinären Lehrveranstaltungen neu denken und gestalten

Beate Guba, Leiterin der TU Wien Bibliothek



Foto © Raimund Appel



Kunstinstitution search for truth, Fabian Dembski 2017
<https://fabiandembski.com/2017/11/15/search-for-truth>
Foto © Beate Guba

SMART CAMPUS - SMART LIBRARY

Problemstellung:

- Für Forschung und Lehre ist es schwierig, langfristige Versuchsobjekte zum Thema Nachhaltiges Bauen zu finden.
- Die Bibliothek ist sanierungsbedürftig.

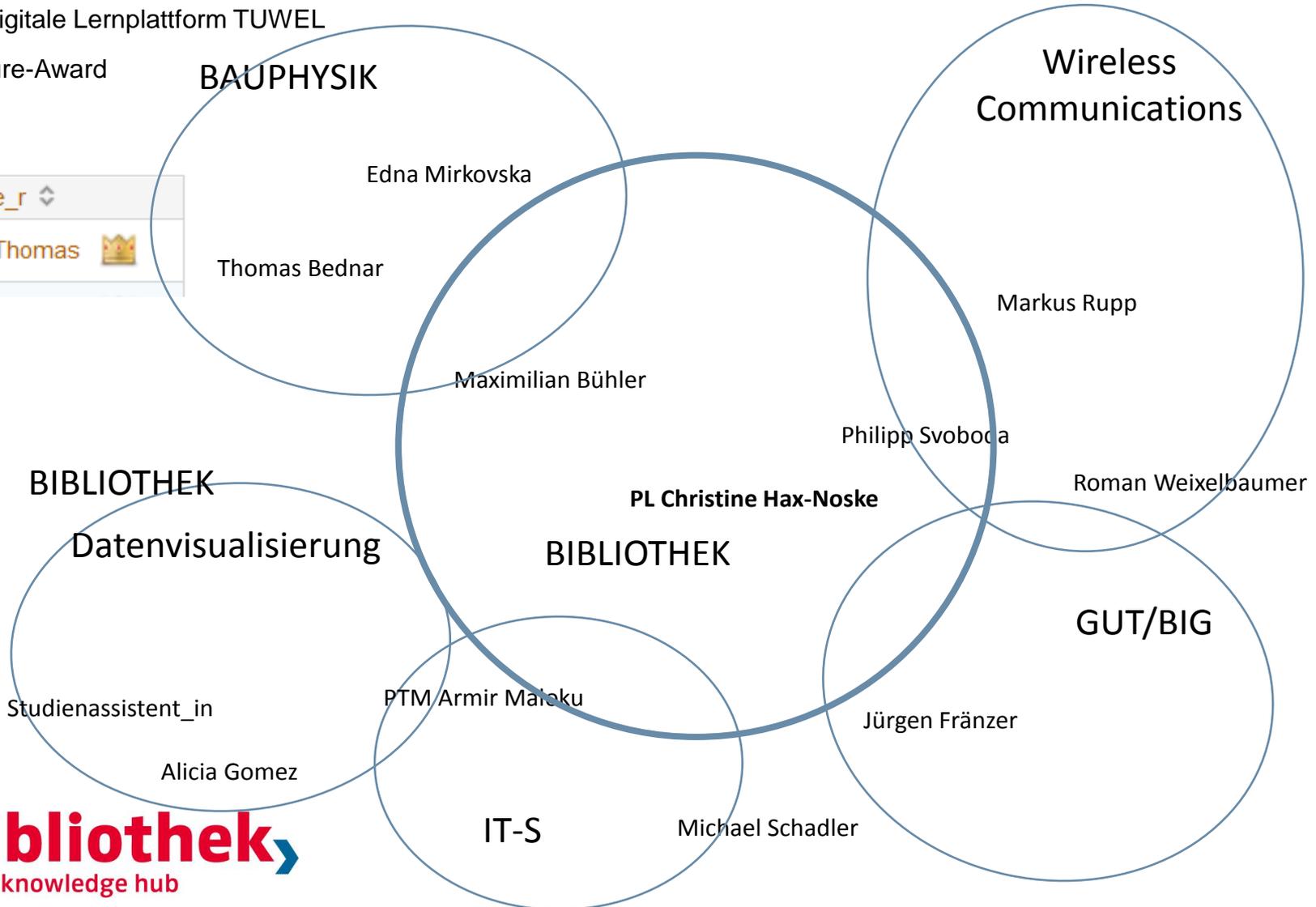
Das Projektziel:

- Daten zum Bibliotheksgebäude werden in der Bibliothek für Lehrveranstaltungen und für die Forschung offen zugänglich gemacht. Das Projekt wird von Lehrveranstaltungen begleitet.
- Gleichzeitig dienen diese Daten als wissenschaftliche Grundlage für die Sanierung des Bibliotheksgebäudes.

SMART CAMPUS: PROJEKTPARTNER

- › Zentrale Digitale Lernplattform TUWEL
- › Best-Lecture-Award

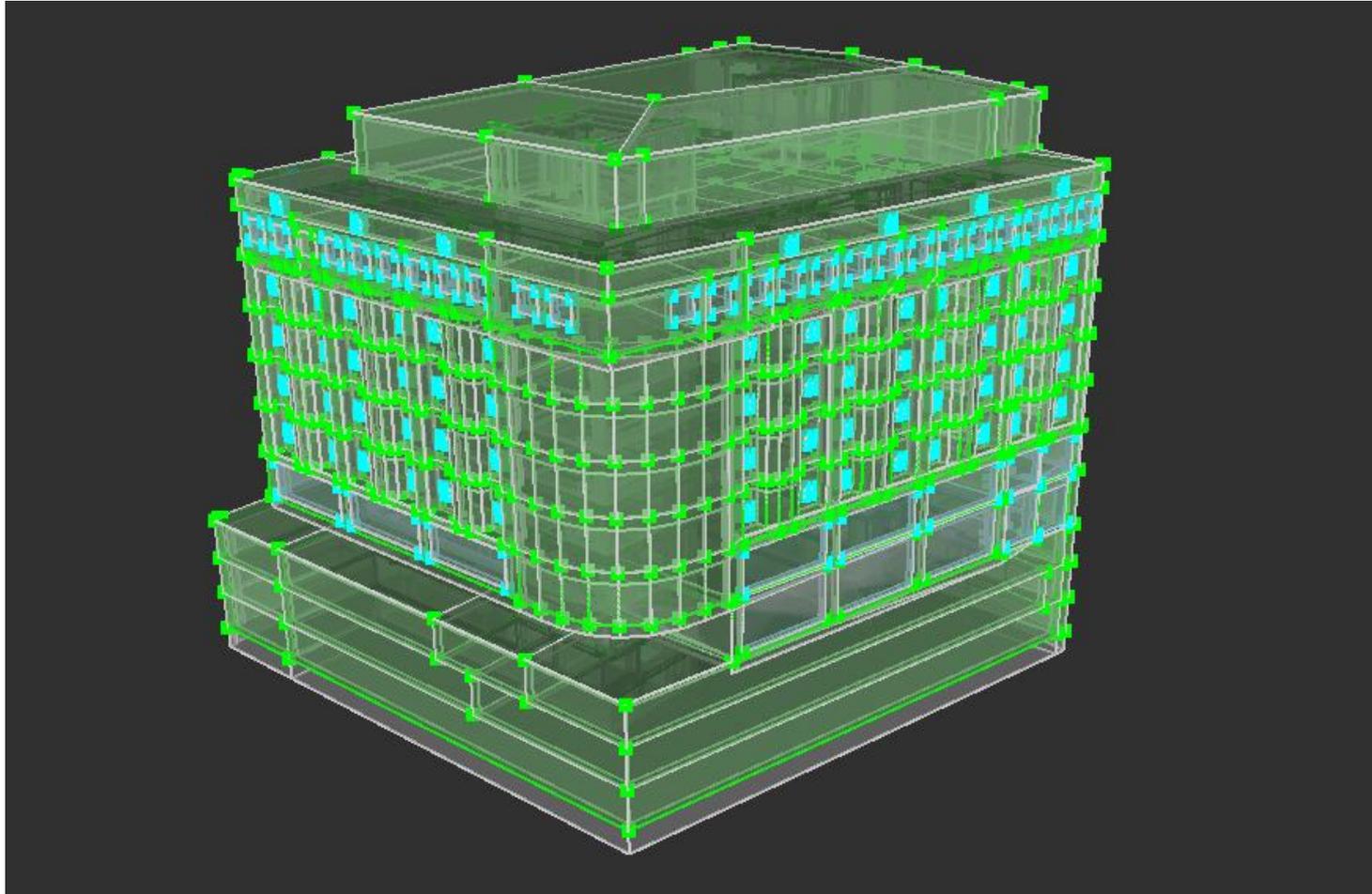
Vortragende_r ▾
Bednar, Thomas 🏆



DER WEG DAHIN:



SIMULATIONSMODELL:



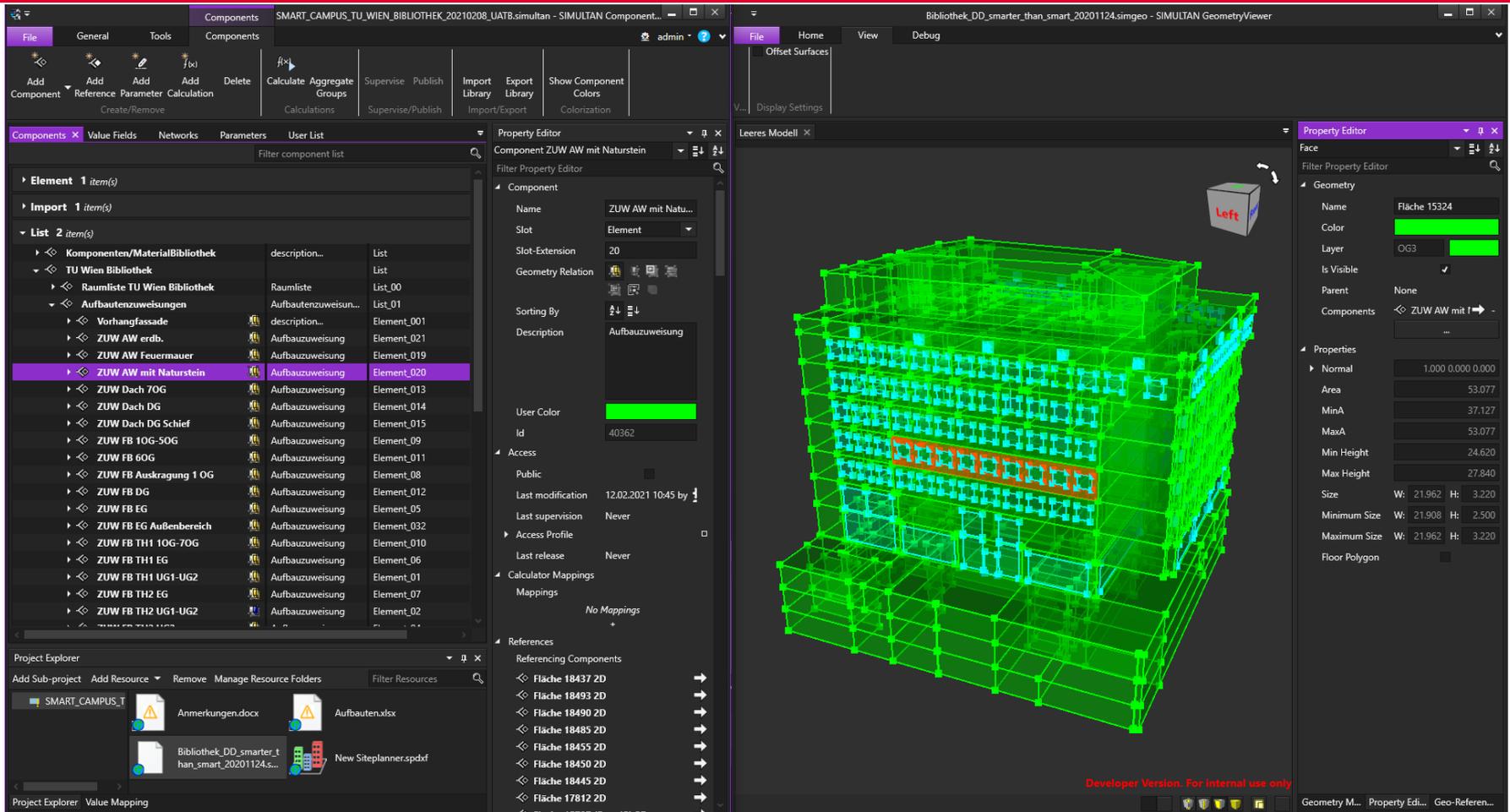
Das Modell enthält die Gebäudegeometrie, Daten zur Lüftungsanlage und zur Nutzung.

BESTANDSAUFNAHME

- › Gebäudegeometrie: CAD-Pläne, Scans von Papierplänen, Gebäudebegehung, 3D-Scan
- › TGA: Scans von Papierplänen, Gebäudebegehung, Daten aus der Lüftungsanlage, Heizung, Stromverbrauch
- › Nutzung: Gebäudebegehung, Anforderungen für Lernräume, Büchermagazine, Büros, Haustechnik, Benutzerströme
- › WLAN: Pläne der Access Points, Durchgangszähler, Registrierungssystem?, Zugriff auf Access Points

- › Evtl. später: Einspielen von Livedaten über Sensoren

EINBINDUNG IN DIE LEHRE:



INTERDISZIPLINÄR:

The screenshot displays a BIM software interface with multiple panels. The central 3D view shows a building model with a green wireframe overlay. The left panel, 'Components', lists various building elements like 'Raumliste TU Wien Bibliothek' and '10G - Lemberereich'. The right panel, 'Property Editor', shows properties for the selected '10G - Lemberereich' component, including 'Name', 'Slot', 'Geometry Relation', and 'Access'. The bottom panel, 'Project Explorer', shows a list of project resources like 'SMART_CAMPUS_T' and 'Bibliothek_DD_smarter_t'.

Property	Value
Volume	2747.311
Volume (Net)	2059.938
Volume (Gross)	2901.882
Height (Clear)	1.816
Height (Structural)	3.220
Height (Reference)	3.220
Elevation (Floor)	18.522
Elevation (Ceiling)	21.040
Reference Elevation (Floor)	18.180
Reference Elevation (Ceiling)	21.400
Area (Net)	813.164
Area (Gross)	NaN
Area (Reference)	853.172
Perimeter (Floor)	357.852

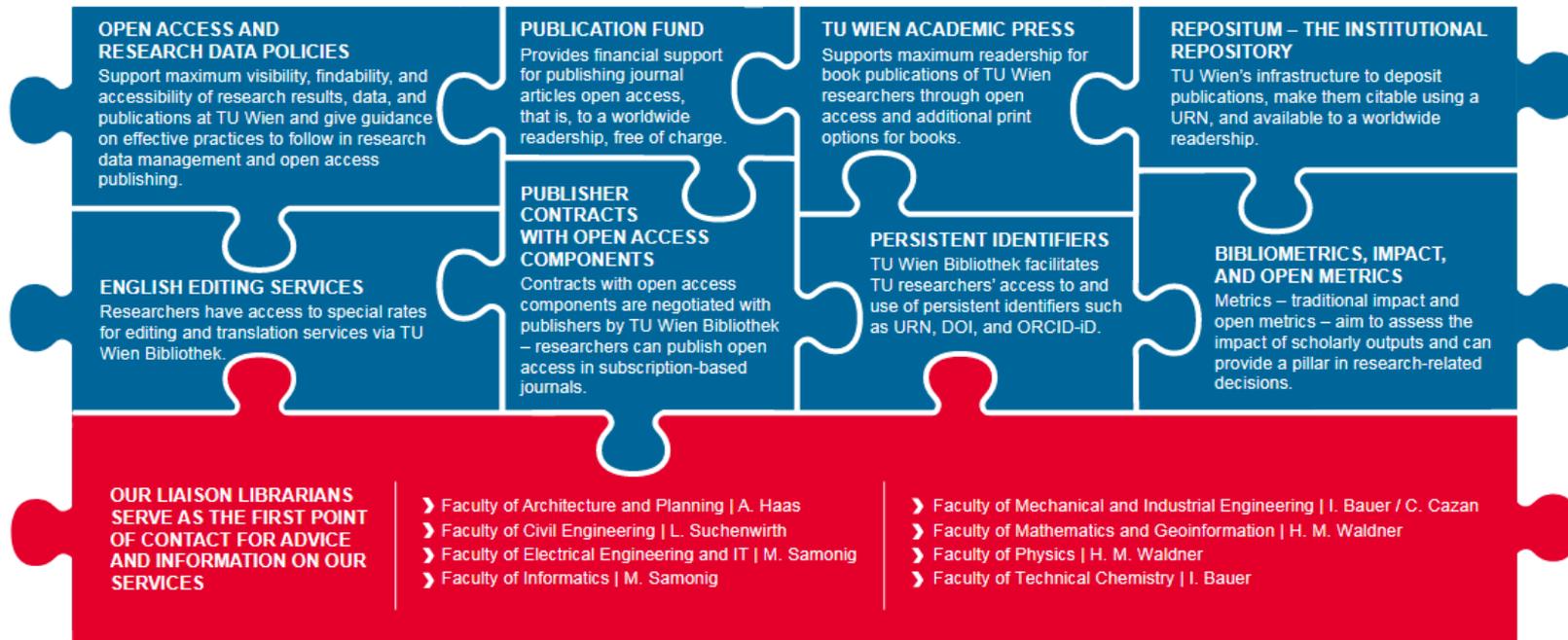
VISUALISIERUNG VON KOMPLEXEN DATENZUSAMMENHÄNGEN:



FORSCHUNGSDATEN- UND PUBLIKATIONSUNTERSTÜTZUNG

Daten zum Bibliotheksgebäude sind so offen und fair wie möglich zugänglich und werden für Lehre und Forschung genutzt
Vernetzung von Forschungsdaten mit Publikationen.

SCHOLARLY PUBLISHING AND OPEN SCIENCE Support Services of TU Wien Bibliothek for Researchers



AUSBAUFÄHIGER PROTOTYP

- › Auf die Daten kann für Lehre und Forschung zugegriffen werden.
- › Spätere Wechselwirkung Baumaßnahmen – Lehre – Forschung

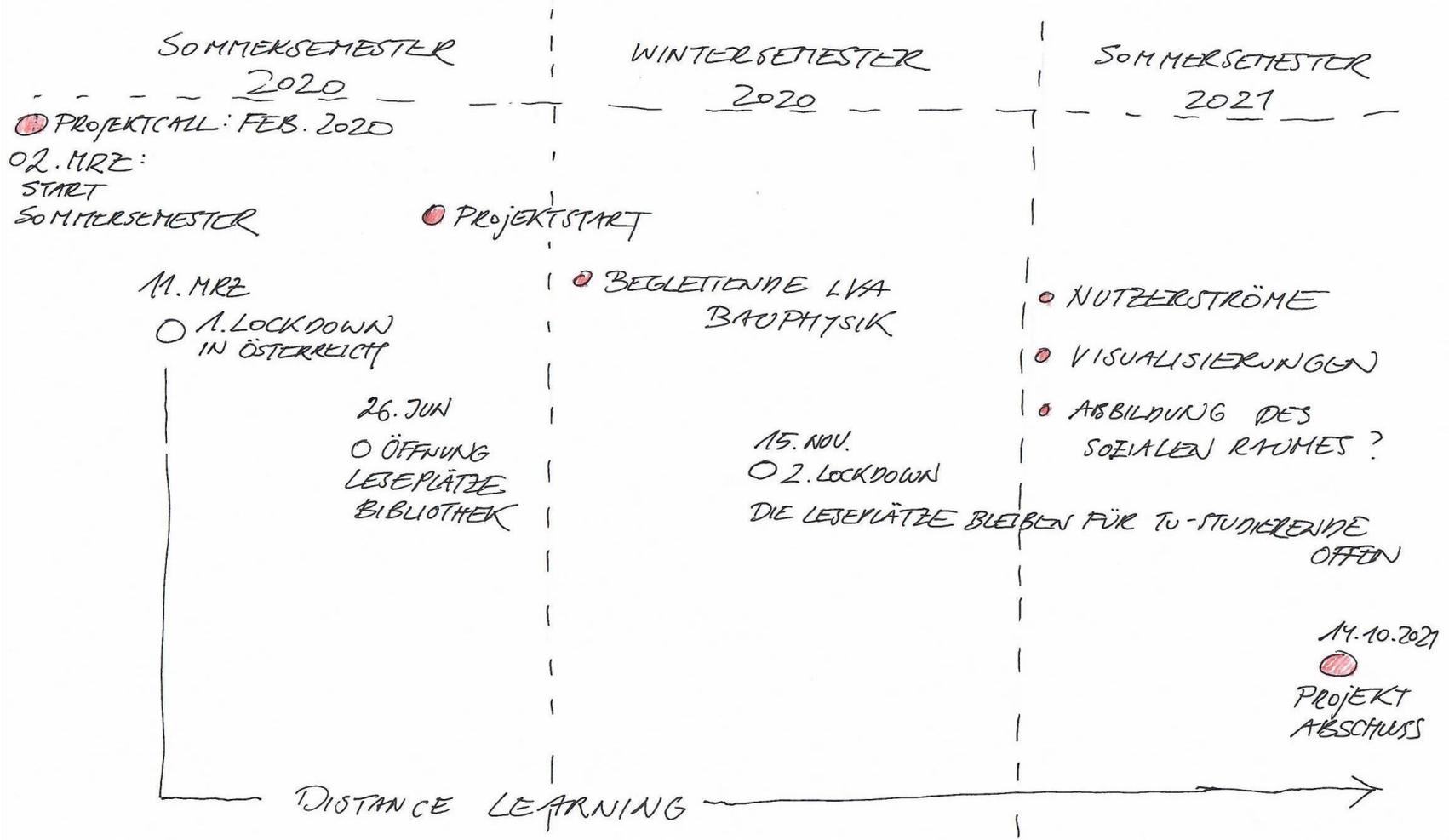
Erwarteter Effekt für den Lernort Bibliothek:

Verknüpfung von Lernort und Lerngegenstand

Identifikation mit dem Lerngegenstand

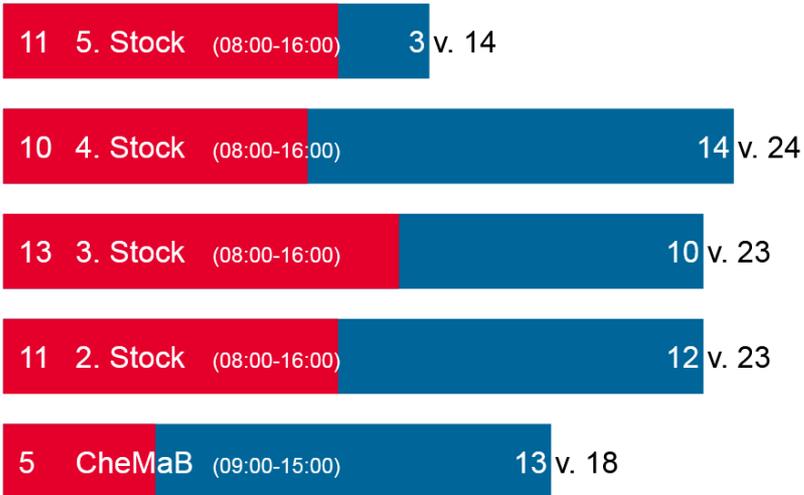
Identifikation mit dem Lernort

DOCH DANN KAM CORONA...



REGISTRIERUNGSSYSTEM / LERNPLÄTZE

Auslastung



Anzeige vom 18.02.2021, 14:36 Uhr

- › Stark reduzierte Anzahl an Lernplätzen
- › Eingeschränkte Öffnungszeiten
- › Zugang zu den Lernplätzen nur für TU-Studierende
- › Medien aus dem Freihandbereich können bestellt werden
- › Registrierungspflicht zur Kontaktnachverfolgung
- › Auslastungsanzeige
- › Im 2.Lockdown ab November 2020 blieben die Lernplätze durchgängig geöffnet

DOCH DANN KAM CORONA...

- › Schwierigkeiten
- › Wir beschäftigen uns mit einem physischen Gebäude, dürfen aber nicht hinein
- › "... und genau diesen Ort hat man mir jetzt genommen, den Ort, an dem all meine Konzentration, Motivation und Kreativität gebündelt ist."
- › Das Gebäude wird anders genutzt und deshalb ergeben sich andere Daten
- › Die Interdisziplinäre Zusammenarbeit erfordert viel ‚Aufbau‘-arbeit. Im Vergleich dazu ist die Projektlaufzeit sehr kurz
- › Technische Probleme bei den Schnittstellen zum Modell (...da hat Corona keine Schuld)

- › Vorteile
- › Die virtuelle Kommunikation ist auf einmal selbstverständlich
- › Benutzerströme werden über das Buchungssystem genau erfasst und dienen damit als Abgleich zur Messung der Benutzerströme über WLAN-Access- Points
- › Der Wert eines offenen Lernraums wird allen Beteiligten bewusst

SMART CAMPUS – SMART LIBRARY: WIE GEHT ES JETZT WEITER?



PROJEKTDATEN & KONTAKT

Smart Campus – Smart Library
Projektlaufzeit: 07/2020 – 10/2021

Projektleitung:

Christine Hax-Noske, TU Wien Bibliothek

Projektteam:

TU Wien Bibliothek: Alicia Fatima Gomez Sanchez, Armir Maluku

Forschungsbereich Bauphysik: Thomas Bednar, Maximilian Bühler, Edna Mirkovska

Forschungsbereich Wireless Communications: Markus Rupp, Philipp Svoboda, Roman Weixelbaumer

It-Solutions: Michael Schadler, Wilhelm Koch

GUT: Jürgen Fränzer

Christine Hax-Noske

Dipl. Ing. Dr. techn.

Leitung Benutzung

Head of Reader Services

TU Wien Bibliothek

Resselgasse 4, A-1040 Wien

T +43 1 58801-44051

christine.hax-noske@tuwien.ac.at

www.tuwien.ac.at/bibliothek