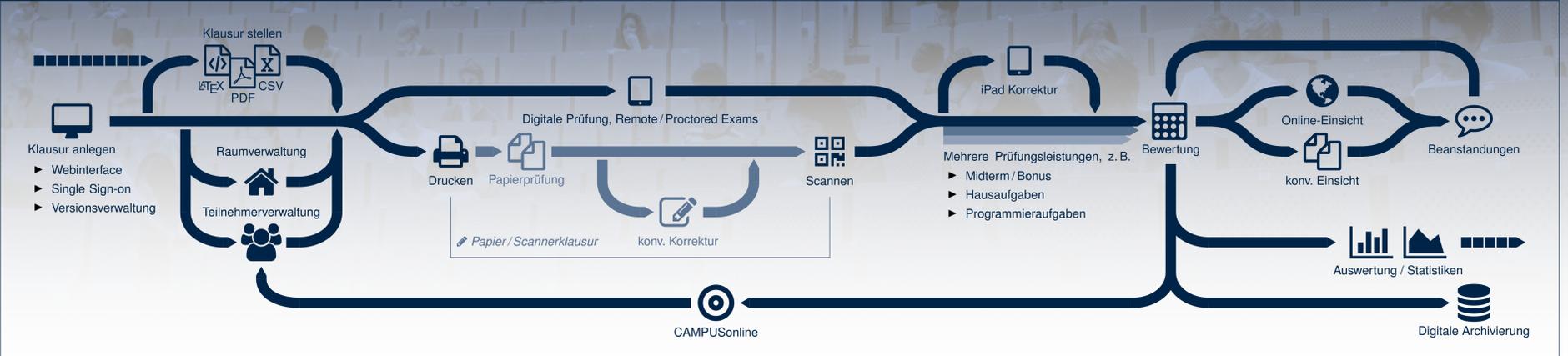


# TUMexam — Digitalisierung von Prüfungen und Prüfungsabläufen

## Prozessablauf von Prüfungen mit TUMexam



## Prozessunterstützung

### Klausurerstellung

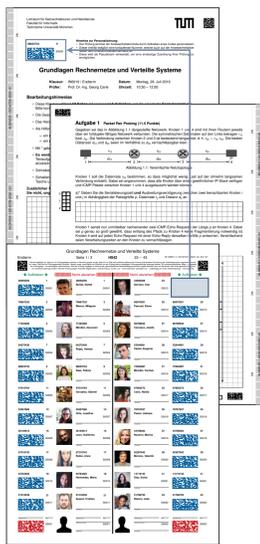
- ▶ Prüfungen mittels flexiblem L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Template
- ▶ Verwendung eigener Templates (Word / Powerpoint)
- ▶ Automatische Erstellung von Multiple Choice aus CSV

### Organisatorische Unterstützung

- ▶ Raumaufteilungen mit automatischer oder manueller Sitzplatzzuweisung
- ▶ Anwesenheitslisten pro Hörsaal nach Sitzplatz oder in alphabetischer Reihenfolge
- ▶ Prüfungsprotokolle und weitere Unterlagen

### Klausurdurchführung

- ▶ Personalisierung von Prüfung durch Aufkleben von Stickern oder Matrikelnummerbox
- ▶ Fail-Proof: Keine Abhängigkeit von technischen Systemen während der Prüfung



## Digitale Prüfungen und Proctored Exams

### Digitale Prüfungen

- ▶ Klausuren können wahlweise auf Papier oder auf Tablets abgelegt werden – auch in gemischter Form.
- ▶ Digital abgelegte Prüfungen werden demselben Verarbeitungsprozess zugeführt wie Papierprüfungen.
- ❖ Erweiterte Eingabemöglichkeiten und Vergrößerungsfunktionen helfen z. B. bei beeinträchtigtem Sehvermögen.

### Remote und Proctored Exams

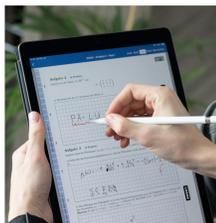
- ▶ Studierende können Klausuren digital und ortsunabhängig ablegen und nach Ende der Prüfung online abgeben.
- ▶ Durch Einsatz einer Webcam kann der Arbeitsbereich zusätzlich überwacht werden (Proctoring).
- ✘ Die zeitgleiche Teilnahme an Prüfungen während Auslandsaufenthalten wird so vereinfacht.



## Wahlweise analoge oder digitale Korrektur

### Analoge oder digitale Korrektur

- ▶ Analoge Korrektur auf Papier mit anschließender Digitalisierung und automatischer Auswertung von Bewertungen und Multiple Choice (Scannerklausuren)
- ▶ Digitale Korrektur auf Tablets
  - Orts- und zeitunabhängige Korrektur
  - Schneller Wechsel zwischen Prüfungen
  - Vollständiger Überblick über den Korrekturstand
  - Unterstützung mehrerer Korrektoren
- ▶ Garantierte Erkennung von fehlenden und widersprüchlichen Bewertungen



## Online-Einsicht

### Optionale Online-Einsicht

- ▶ Korrigierte Prüfung als PDF verfügbar
- ▶ Optional stehen auch Lösungsvorschläge zur Verfügung
- ▶ Beanstandungen über Feedback-Portal online möglich

„Insbesondere die Online-Einsicht hat sich als vorteilhaft erwiesen. [...] Hier erhalten die Studierenden eine digitale Kopie ihrer Klausur und haben dann mehrere Tage Zeit ihre Kommentare in schriftlicher Form anzubringen. Dadurch sind sie dem Zeitdruck großer Einsichten nicht mehr ausgesetzt und können z.B. ein Buch zur Hand nehmen um Aufgabe und Korrektur in Ruhe nachzuvollziehen.“

— Prof. Wolfgang Polifke, Ph.D., Fakultät für Maschinenwesen (TUM)

## Vorteile und Mehrwert für Lehrende wie Studierende

### Für Lehrende

- ▶ Anonyme und daher unvoreingenommene Korrektur
- ▶ Zeitersparnis durch Prozessmanagement, Digitalkorrektur und Online-Einsicht
- ▶ Zuverlässigkeit bei Erkennung von Ergebnissen sowie flexible Notenberechnung
- ▶ Qualitätssteigerung durch detaillierte Auswertung und Vergleichbarkeit der Ergebnisse über mehrere Jahre
- ▶ Platzsparende Archivierung auf optischen Datenträgern

„Mit TUMexam ist es auch ganz einfach möglich, die einzelnen Aufgaben statistisch auszuwerten und damit die Prüfung wie auch die eigene Lehre anhand dieser Daten zu beurteilen.“

— Apl. Prof. Dr. Christian Karpfinger, Fakultät für Mathematik (TUM)

### Für Studierende

- ▶ Präsenzlose Online-Einsicht ohne Zeitdruck
- ▶ Digitale Prüfungskopien ermöglichen eine intensive Auseinandersetzung mit eigenen Fehlern
- ▶ Größtmögliche Transparenz



„Die Online Einsicht von TUMexam bietet den Studierenden eine komfortable Möglichkeit die eigene Klausur zu erhalten und gut überlegtes Feedback zu geben.“

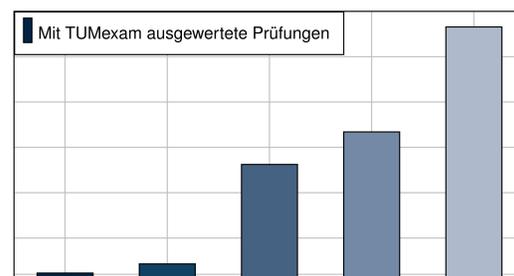
— Zaim Sari, Senat und Hochschulrat (TUM)

## Fallzahlen

TUMexam wird seit 2015 erfolgreich eingesetzt und mittlerweile

- ▶ an den **sieben Fakultäten** Informatik, Mathematik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Maschinenwesen, Chemie, Wirtschaftswissenschaften sowie Bau, Geo und Umwelt der Technischen Universität München
- ▶ für annähernd **30 000 tatsächlich geschriebene Prüfungen pro Jahr**

zur Erstellung, Auswertung und Archivierung genutzt.



„Von der Vorbereitung und Organisation von zahlreichen Hörsälen bis hin zur Korrektur, der Onlineeinsicht und der statistischen Auswertung der Ergebnisse bietet TUMexam umfassende Unterstützung im Klausurablauf.“

— PD Dr. Tobias Lasser, Fakultät für Informatik (TUM)