

## **Anlage 2**

**zum Protokoll der Jurysitzung zum Wettbewerb „Auf IT gebaut – Bauberufe mit Zukunft“ 2026 vom 18. und 19.12.2025**

### **Beschreibung der prämierten Arbeiten**

#### **Bereich Handwerk und Technik:**

---

##### **Platz 3: „kursm.app - Dein digitaler Kompetenzspeicher“ (Nr. 1.01)**

###### **Jonas Rosenow und Jochen Ströhle**

Bildungszentrum Holzbau Baden-Württemberg

Bei der prämierten Arbeit handelt es sich um einen digitalen Kompetenzspeicher für das Zimmerhandwerk des Bildungszentrums Holzbau Baden-Württemberg, der als Web-App entwickelt wurde. Das Browser-basierte System ist mit der Datenbank des Bildungszentrums verbunden und ermöglicht den Auszubildenden die Nutzung von jedem Endgerät aus und ist auf kein System beschränkt. Mit dem digitalen Kompetenzspeicher „kursm.app“ erhalten Auszubildende, Berufsschülerinnen und Berufsschüler wichtige Informationen, wie sie digitale Inhalte von realen Modellen digital nutzen und vertiefen können.

Die Anwendungsfälle der Web-App stehen noch am Anfang, allerdings bietet sie praxisorientierte Funktionen für die Bearbeitung von Aufgaben von jedem Ort aus.

Die Preisträger beleuchten wichtige Aspekte des Zimmererhandwerks und bietet eine flexible Unterstützung mit zeitgemäßen Mitteln. Das Konzept dieser Arbeit beinhaltet den Umgang mit VR- und deren Anwendung im Handwerk. Die Jury lobte den praxisorientierten Ansatz, wie Auszubildende im Zimmerhandwerk die kursm.app sinnvoll nutzen können, so dass diese im Berufsschulalltag und in der Ausbildung einen Mehrwert bietet. Die Arbeit hat dabei Zimmermannsberufe im Fokus, eine Übertragbarkeit auf andere Bauberufsgruppen ist denkbar, weshalb der fachübergreifende Ansatz durchaus gegeben ist. VR-Anwendungen sind sinnvolle Technologien, um eine praxisnahe Lernumgebung zu schaffen und eine gute Ergänzung zu klassischen Fort- und Weiterbildungen.

Die Jury überzeugte neben dem praxisorientierten Ansatz der Arbeit, die Darstellung der erweiterten Realität und damit einhergehend eine hohe Nutzungsfreundlichkeit. Es zeigt sich, dass dies zur Wissensvermittlung gut umsetzbar ist, die Motivation fördert und damit ein Lerneffekt erzielt wird. Die Jury würdigt die Arbeit deshalb mit dem dritten Platz.

##### **Platz 2: „Immersives VR-Training für Bewehrungsinspektionen und Multi-User-Interaktion in einer CAVE-Umgebung“ (Nr. 2.09)**

###### **Loreen Zeisberg**

Jade Hochschule Oldenburg

Diese Masterarbeit demonstriert das Potenzial von VR-Technologien in der Bauausbildung. Zwei VR-Demonstratoren standen im Fokus: Ein realistischer Simulator für die Bewehrungsprüfung, der die räumliche Vorstellungskraft fördert, Fehlererkennung trainiert und praxisnahe

## **Anlage 2**

**zum Protokoll der Jurysitzung zum Wettbewerb „Auf IT gebaut – Bauberufe mit Zukunft“ 2026 vom 18. und 19.12.2025**

Aufgaben sicher vermittelt, sowie ein interaktives Multi-User-CAVE-System, das Teamarbeit, digitale Kompetenzen und Motivation durch spielerische Elemente stärkt.

Die Ergebnisse zeigen, dass beide Ansätze traditionelle Ausbildungsformate effektiv ergänzen können: VR-Training eignet sich besonders für individuelle technische Fertigkeiten, die Multi-User-Umgebung für kollaboratives Lernen. Praxisnutzen, Innovationsgrad sind gegeben und durch die intuitive Bedienbarkeit auch für Nutzende ohne VR-Erfahrung geeignet.

Insgesamt leisten die VR-Ansätze einen wichtigen Beitrag, praxisnahe Kompetenzen effizient zu vermitteln und das Bauwesen für Nachwuchskräfte attraktiver zu gestalten. Zudem werden die komplementären Vorteile immersiver Lernformate aufgezeigt. Für die Zukunft empfiehlt sich die Erweiterung der Trainingsszenarien, die Weiterentwicklung realistischer Modelle und die Integration in bestehende Ausbildungsstrukturen.

Die Jury würdigt die Arbeit aus den genannten Gründen mit dem zweiten Platz.

### **Platz 1: „Deep-Learning-basierte Erkennung von Sicherheitsmerkmalen im Gerüstbau – iPad-on-site-Regelscheck“ (Nr. 1.03)**

#### **Annika Hartz**

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH Aachen)

Die prämierte Arbeit stellt ein digitales Verfahren vor, mit dem Sicherheitsprüfungen im Gerüstbau automatisiert und direkt auf der Baustelle mithilfe von Deep Learning durchgeführt werden können. Anstelle aufwendiger manueller Kontrollen werden Gerüste mit einem iPad gescannt; die erfassten 3D-Daten werden automatisch ausgewertet, um sicherheitsrelevante Bauteile wie Geländer oder Abstände zu überprüfen. Das System vergleicht diese Messungen mit festgelegten Sicherheitsregeln und erstellt anschließend einen leicht verständlichen Prüfbericht in Ampelform, der sofort zeigt, ob ein Gerüst sicher ist oder nicht. Dadurch werden Prüfungen schneller, nachvollziehbarer und besser dokumentiert, was sowohl die Arbeitssicherheit steigert als auch die Bürokratie reduziert. Perspektivisch ist eine offlinefähige App für den Baustelleneinsatz geplant, um den Prozess weiter zu vereinfachen.

Die Jury würdigt die Arbeit mit dem ersten Platz im Bereich Handwerk und Technik.

Die Jury hat überzeugt, dass Sicherheitsprüfungen im Gerüstbau erstmals direkt vor Ort automatisiert und digital unterstützt werden können, anstatt sie überwiegend manuell und nachträglich zu dokumentieren. Die Kombination aus iPad-basierter 3D-Erfassung, automatischer Auswertung der Scans und einem regelbasierten Sicherheitscheck ermöglicht eine schnelle, objektive und nachvollziehbare Prüfung auf der Baustelle. Hervorzuheben ist zudem, dass die Ergebnisse verständlich aufbereitet werden (Ampel-Report mit Begründung und Bildausschnitten) und damit leicht nutzbar sind. Insgesamt verbindet die Arbeit moderne KI-Methoden mit einem konkreten, praxisnahen Anwendungsfall, der ein hohes Potenzial zur Verbesserung von Arbeitssicherheit und Effizienz im Bauwesen hat.

## **Bereich Bauprozessmanagement:**

---

### **Platz 3: „Bewertung analytischer Planungsmethoden zur Erhöhung der Prognosesicherheit von Rahmenterminplänen bei Bauprojekten“ (Nr. 2.04)**

**Svenja Lauble**

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Die prämierte Arbeit untersucht, wie analytische Planungsmethoden Unsicherheiten bei Rahmenterminplänen von Bauprojekten reduzieren können. Eine empirische Untersuchung mit Experteninterviews und einer Befragung von 131 Teilnehmenden zeigt, dass eine strukturierte Projektdokumentation, einheitliche Phasendefinitionen und der systematische Umgang mit Zeitpuffern entscheidend für eine bessere Planungsqualität sind. Besonders der Aufbau und die Nutzung von Wissensdatenbanken im Unternehmen korrelieren signifikant mit geringeren Zeitabweichungen.

In internationalen Fallstudien von Wohnungsneubauten wurden verschiedene Prognosemodelle verglichen. Dabei erwiesen sich erklärbare KI-Verfahren auf Basis von Entscheidungsbäumen, insbesondere CatBoost, als besonders geeignet für frühe Projektphasen. Diese Modelle erzielten Prognoseabweichungen von teilweise nur rund 13 bis 26 Prozent und lagen damit im von Experten als akzeptabel bewerteten Bereich. Im direkten Vergleich mit der Expertenintuition schnitt die KI vor allem dann besser ab, wenn Informationen zu Projektänderungen und externe Marktdaten vorlagen. In sehr frühen Phasen ohne Zusatzinformationen waren Prognosen von Experten teilweise genauer. Insgesamt belegt die Arbeit, dass ein kombinierter Ansatz aus datengetriebener Analyse und Fachwissen („Human-in-the-Loop“) die größte Praxistauglichkeit und Prognosesicherheit für die frühe Terminplanung für Bauprojekte bietet.

Die Jury zeichnet die Arbeit von Svenja Lauble mit dem dritten Platz aus. Sie untersuchte in ihrer Dissertation ein immer wiederkehrendes Problem und zeigt die Praxistauglichkeit für die Nutzung von KI bei Rahmenterminplänen im Projektfortschritt. Terminabweichungen in frühen Phasen von Bauprojekten haben oft gravierende Folgen wie Folgeverzögerungen, erschwerte Ressourcenplanung, Kostensteigerungen und eine verschlechterte Projektatmosphäre. Die Rahmenterminplanung nach HOAI und AHO legt nur grobe Zeiträume in Monaten oder Quartalen fest, beeinflusst jedoch maßgeblich den weiteren Projektverlauf. In der Praxis weichen diese frühen Prognosen häufig stark von den realen Bauzeiten ab, da Informationen unvollständig sind und Planer zu optimistischen Einschätzungen neigen. Zusätzlich wirken externe Faktoren wie Marktentwicklung, Genehmigungsprozesse und regulatorische Rahmenbedingungen auf die Terminplanung ein. Mit ihrer Dissertation zeigt sie den sinnvollen Einsatz künstlicher Intelligenz bei der Planung, arbeitet aber auch Grenzen heraus. Sie betrachtet den praktischen Einsatz dieser neuen Technologien und stellt deren wirtschaftliche Auswirkungen dar.

## **Anlage 2**

**zum Protokoll der Jurysitzung zum Wettbewerb „Auf IT gebaut – Bauberufe mit Zukunft“ 2026 vom 18. und 19.12.2025**

### **Platz 2: „Modellbasierte Ablaufsteuerung im Ausbau – Potenziale der Digitalisierung im Bauprojektmanagement“ (Nr. 2.10)**

**Chantal Michelle Ogradowitz**

Hochschule Mainz

Die vorliegende Praxisarbeit befasst sich mit der modellbasierten Ablaufsteuerung im Ausbau und untersucht die Potenziale der Digitalisierung im Bauprojektmanagement am Beispiel eines Pilotprojekts bei der Implenia Hochbau GmbH. Ziel der Arbeit war es, die Effizienz und Transparenz von Bauabläufen durch die Kombination von Lean Construction Methoden und Building Information Modeling zu steigern und die Auswirkungen dieser digitalen Arbeitsweise in der Praxis zu analysieren. Ausgangspunkt war die zunehmende Komplexität von Bauprojekten, die steigenden Anforderungen an Termine, Kosten und Qualität sowie die Erkenntnis, dass herkömmliche Planungsmethoden diesen Herausforderungen oft nicht mehr gerecht werden.

Insgesamt belegt die Arbeit, dass die Verbindung von Lean Construction, BIM und digitaler Steuerung einen zukunftsweisenden Ansatz für effiziente, transparente und stabile Bauprozesse darstellt.

Dieser Praxistätigkeitsbericht überzeugt aus mehreren Aspekten. Die Autorin zeigt nicht nur theoretisches Wissen, sondern konkrete, messbare Verbesserungen aus einem realen Pilotprojekt. Die Reduktion der Besprechungszeiten, die Echtzeitsteuerung und die verbesserte Termintreue sind starke, nachvollziehbare Ergebnisse. Lean Construction und BIM werden nicht nur erklärt, sondern intelligent miteinander verknüpft. Die Arbeit zeigt, wie moderne Methoden im Bauwesen tatsächlich funktionieren – nicht nur auf dem Papier, sondern auf der Baustelle. Die Einführung von Specter Automation im Ausbau ist ein Pionieransatz, der zeigt, wie Digitalisierung im Bauwesen konkret umgesetzt werden kann. Die Analyse unterschiedlicher Modellierungsansätze (geschossweise vs. raumweise) zeigt methodische Tiefe und Innovationsgeist. Die Arbeit liefert übertragbare Erkenntnisse, die für viele Bauunternehmen relevant sind: Standardisierung, Wiederverwendbarkeit, bessere Kommunikation, effizientere Abläufe. Damit leistet sie einen Beitrag zur Weiterentwicklung der gesamten Bauwirtschaft.

Der Bericht ist logisch aufgebaut, verständlich formuliert und zeigt eine hohe fachliche Kompetenz. Er vermittelt nicht nur Wissen, sondern auch eine klare Vision für die Zukunft des digitalen Bauprojektmanagements. Die Arbeit überzeugt durch ihre Kombination aus Innovation, Praxisnähe und messbarem Nutzen. Sie zeigt, wie Digitalisierung im Bauwesen nicht nur möglich, sondern hochwirksam ist – und liefert gleichzeitig einen methodischen Leitfaden für zukünftige Projekte. Genau diese Mischung aus fachlicher Tiefe, praktischer Relevanz und Zukunftsorientierung macht die Arbeit preiswürdig und erklärt, warum sie verdient den 2. Platz im Wettbewerb erreicht hat. Die Jury würdigt die Arbeit mit dem zweiten Platz.

## **Anlage 2**

**zum Protokoll der Jurysitzung zum Wettbewerb „Auf IT gebaut – Bauberufe mit Zukunft“ 2026 vom 18. und 19.12.2025**

### **Platz 1: „Einsatz von Large-Language-Models mithilfe von Retrieval Augmented Generation (RAG) für die optimierte Verfügbarkeit von Daten im Nachtragsmanagement von Bauprojekten“ (Nr. 2.11)**

#### **Eva Heinlein**

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH Aachen)

Das vorgestellte System kombiniert Large-Language-Models mit Retrieval-Augmented Generation (RAG), um heterogene Nachtragsdaten analysierbar und kontextbezogen nutzbar zu machen.

Es wird aufgezeigt, wie KI-gestützte Verfahren den Aufwand für die Erstellung und Bewertung von Nachträgen signifikant reduzieren und wie sich ein praxisnahes, datenbasiertes System zur effizienteren und methodisch standardisierten Nachtragsmanagement im Bauwesen realisieren lässt. Durch die kontinuierliche Erweiterung der Datenbasis verbessert sich die Genauigkeit und Effizienz des Systems fortlaufend.

Diese Masterarbeit überzeugt durch einen außergewöhnlich hohen Praxisbezug im Nachtragsmanagement. Insgesamt leistet die Arbeit einen relevanten Beitrag zur datenbasierten und methodisch fundierten Weiterentwicklung digitaler Prozesse im Bauwesen. Diese Arbeit wird deshalb von der Jury mit dem ersten Platz ausgezeichnet.

## **Anlage 2**

**zum Protokoll der Jurysitzung zum Wettbewerb „Auf IT gebaut – Bauberufe mit Zukunft“ 2026 vom 18. und 19.12.2025**

### **Bereich Bauingenieurwesen:**

---

#### **Platz 3: „Automatisierte Methoden zur Erstellung des digitalen Schattens von Industrieanlagen“ (Nr. 2.05)**

##### **Florian Noichl**

Technische Universität München (TUM)

Die prämierte Arbeit entwickelt einen ganzheitlichen, automatisierten Ansatz zur Erstellung eines digitalen Schattens für Industrieanlagen. Dazu werden auf originelle Weise drei neuartige, voneinander unabhängige, aber komplementäre Methoden entwickelt: automatisierte Laserscanning-Planung, künstliche Intelligenz zur semantischen Analyse von Punktwolken und automatisierte Rekonstruktion von Bauwerksmodellen.

Herkömmliche Verfahren zur Erstellung digitaler Schattenmodelle basieren auf zeitaufwändiger und kostspieliger manueller Datenerfassung. Die hier prämierte Dissertation zielt darauf ab, diese Hürden zu überwinden und datengestützte Prozesse in Bau- und Betriebsphasen effizienter und wirtschaftlicher zu gestalten.

Die Jury überzeugte die Verbindung technologischer Innovation mit praktischer Anwendbarkeit. Im Ergebnis bietet die Arbeit konkrete Werkzeuge, den Lebenszyklus von Industrieanlagen digital nachvollziehbar und optimierbar zu machen. Die Kombination aus Originalität, Innovation, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit positioniert die Arbeit nicht nur als Forschungsleistung, sondern als strategisches Instrument für die digitale Transformation der Bauindustrie. Die Jury würdigt diese Arbeit mit dem dritten Platz in der Kategorie Bauingenieurwesen.

#### **Platz 2: „Automatisierung von Brandschutzinspektionen in Gebäuden durch maschinelles Lernen und BIM-Integration“ (Nr. 3.10)**

##### **Angelina Aziz**

Ruhr-Universität Bochum (RUB)

Die vorliegende Arbeit widmet sich einer zentralen Herausforderung im Gebäudebetrieb, welches sich in der bislang überwiegend analogen Durchführung und Dokumentation von Brandschutzinspektionen manifestiert. Durch die intelligente Verknüpfung von Methoden des maschinellen Lernens mit Building Information Modeling (BIM) wurde ein durchgängig, teilautomatisierter Inspektionsprozess entwickelt, der von der Objekterkennung über die BIM-Integration bis hin zur regelbasierten Prüfung reicht.

Die Jury würdigt insbesondere den hohen Innovationsgrad der Arbeit sowie deren ausgeprägte Praxisrelevanz. Der vorgestellte ganzheitliche Ansatz geht über bestehende Lösungsansätze hinaus. Die Tragfähigkeit konnte zudem anhand relevanter Fallstudien überzeugend nachgewiesen werden, wodurch die Anwendbarkeit unter realen Bedingungen eindrucksvoll belegt ist.

## **Anlage 2**

**zum Protokoll der Jurysitzung zum Wettbewerb „Auf IT gebaut – Bauberufe mit Zukunft“ 2026 vom 18. und 19.12.2025**

Der entwickelte Ansatz ist nicht nur für den vorbeugenden Brandschutz von hoher Relevanz, sondern demonstriert zudem Perspektiven für weitere Anwendungsfelder der digitalen Bauwerksinspektion. Darüber hinaus macht die Arbeit deutlich, welches Zukunftspotenzial digitale Verfahren für den sicheren, effizienten und nachhaltigen Betrieb von Gebäuden besitzen. Sie steht exemplarisch für eine moderne, interdisziplinäre und zukunftsorientierte Ausrichtung des Bauwesens.

Die Jury würdigt diese innovative, hochaktuelle und praxisnahe Arbeit mit dem zweiten Platz.

### **Platz 1: „Federal Twin Platform – Ganzheitliche Überwachung von Schieneninfrastruktur durch vernetzte digitale Zwillinge, KI und Structural Health Monitoring (FTP4SHM)“ (Nr. 3.01)**

**Jascha Len Brötzmann**

Technische Universität Darmstadt

Die eingereichte Arbeit entwickelt und evaluiert eine föderierte Digital-Twin-Plattform zur kontinuierlichen Überwachung von Schieneninfrastruktur. Ausgangspunkt ist die bislang überwiegend punktuelle, personalintensive und fragmentierte Praxis von Inspektions- und Monitoringverfahren, bei der vorhandene Daten aus Sensorik, Inspektionen und digitalen Modellen nicht systematisch zusammengeführt werden. Ziel der Arbeit ist es, diese heterogenen Daten in einer gemeinsamen, skalierbaren Plattform zu integrieren und für eine belastbare Zustandsbewertung nutzbar zu machen.

Kern der Arbeit ist die Konzeption und prototypische Umsetzung der Federal Twin Platform. Der Ansatz vernetzt eigenständige digitale Zwillinge von Brücken, Gleisanlagen, Zügen und Stationen über offene Schnittstellen und ermöglicht so eine domänenübergreifende Analyse ohne monolithische Systemstrukturen. Dabei werden Methoden des Structural Health Monitoring mit KI-gestützter Anomalieerkennung und physikbasierter Modellierung kombiniert. Die Konzepte werden anhand realer Anwendungsszenarien umgesetzt und ihre technische Realisierbarkeit wird nachgewiesen.

Die Jury würdigt die Arbeit mit dem ersten Platz, da sie fachliche Tiefe, methodische Klarheit und hohe Praxisrelevanz in überzeugender Weise verbindet. Besonders hervorzuheben ist der ganzheitliche Ansatz, der unterschiedliche Infrastrukturbereiche zusammenführt und damit einen wesentlichen Beitrag zur vorausschauenden Instandhaltung, zur Verlängerung der Nutzungsdauer bestehender Bauwerke und zu einer nachhaltigen Infrastrukturstrategie leistet.

**Bereich Architektur:**

---

**Platz 3: „Next Use – Tooling Urban Futures, Datenbasiertes Werkzeug für Nachnutzung von Warenhausimmobilien“ (Nr. 4.04)**

**Julius Hach, Magnus Huber und Regine Stammermann**

Technische Universität München (TUM)

Diese Studienarbeit beschäftigt sich mit der Weiternutzung von Gebäuden. Entwickelt wurde ein datenbasiertes, interaktives Entscheidungswerkzeug zur Nachnutzung von Kaufhäusern, das städtebauliche, soziale und wirtschaftliche Aspekte systematisch zusammenführt. Das Besondere des Projekts liegt in der transparenten, nicht-black-boxartigen Methodik: Alle Annahmen, Gewichtungen und Rechenschritte sind nachvollziehbar, veränderbar und über eine Weboberfläche direkt testbar. Es nutzt dafür Zensusdaten, amtliche Statistiken und OpenStreetMaps. Durch die Kombination von Makro- und Mikrodaten, dem Konzept der Fünfzehn-Minuten-Stadt, Clusteranalysen und einer parametrischen Entscheidungsmatrix entstehen standortspezifische Nutzungsempfehlungen statt pauschaler Lösungen, die eine Brücke schlagen von städtebaulicher Qualität, gesellschaftlicher Relevanz und unternehmerischer Kalkulation

Der Jury hat besonders der große Praxisnutzen des Werkzeugs gefallen, das ein Thema anspricht, das in Zeiten sich verändernder Innenstädte eine immer größere Bedeutung ist, weshalb es für preiswürdig befunden wurde. Von Vorteil erscheint der Jury auch die Übertragbarkeit des Werkzeuges für andere Immobiliennutzungen. Insgesamt gesehen zeichnet die Jury diese Teamarbeit mit dem dritten Platz aus.

**Platz 2: „Reclaimed Design - An availability-oriented design methodology for reclaimed lumber“ (Nr. 4.08)**

**Clara Blum, Laura Marsillo und Gonzalo Muñoz Guerrero**

Universität Stuttgart

Diese Studienarbeit beschäftigt sich mit dem wichtigen Thema der Wiederverwendung von Baumaterialien insbesondere von Holzbauteilen bereits im Entwurfsstadium. Das Prinzip der Kreislaufwirtschaft (cradle to cradle) wird hier exemplarisch hervorragend umgesetzt. Es werden recycelte Holzelemente auf ihre Beschaffenheit (Scanning) und Tragfähigkeit untersucht und bewertet. In einer anschließenden Datenanalyse erfolgen weitere Schritte zur Schadensermittlung und -sanierung mit anschließender statischen Berechnung zum sinnvollen tragwerksplanerischen Einsatz der unterschiedlichen Holzbauteile. Gleichzeitig dienen die gewonnenen Materialdaten zum Trainieren von Maschine-Learning-Modellen (ML-Modelle). Beispielhaft wurde diese Methode erfolgreich auf einen 7 m langen und 2,20 m hohen Fachwerkträger umgesetzt. Die wiederzuverwendenden Holzbauteile wurden anhand statischer Analyse entsprechend ihrer Materialfestigkeiten (Materialgradienten) und ihres spezifischen Tragverhaltens eingesetzt, wobei die zu ertüchtigenden Träger maschinell nachbearbeitet und anschließend zusammengefügt wurden.

## **Anlage 2**

**zum Protokoll der Jurysitzung zum Wettbewerb „Auf IT gebaut – Bauberufe mit Zukunft“ 2026 vom 18. und 19.12.2025**

Bei dieser Teamarbeit ist besonders die Kombination von unterschiedlichen digitalen, analytischen und baupraktischen Methoden zur Umsetzung von anspruchsvollen nachhaltigen Anforderungen im Bauwesen hervorzuheben. Dies ist ein wesentlicher Beitrag zur Kreislauffähigkeit von Bauteilen und dessen Einsatz im Bauwesen, weswegen die Jury diese Arbeit mit dem zweiten Platz auszeichnet.

### **Platz 1: „Copilot for constraint-driven generation of architectural design evaluation and suggestions - Copilot für die bedingungsgesteuerte Generierung von Architekturbewertungen und -vorschlägen“ (Nr. 4.06)**

**Juan David Frank und Alfiia Shakurianova**

Universität Stuttgart

Die Jury lobt bei dieser Masterarbeit den innovativen, KI-basierten Ansatz des Projekts zur Vereinfachung und Verbesserung der Einhaltung komplexer deutscher Bauvorschriften und Normen. Die automatische Überprüfung von BIM-Modellen anhand geltender Normen sowie die Generierung intelligenter Designempfehlungen unterstützen Planer bereits in einer frühen Phase des Entwurfsprozesses. Dies führt zu einer Reduktion von Fehlern, Kosten und Verzögerungen bei der Genehmigung.

Mittels eines neuartigen Multi-Agenten-Systems, welches große Sprachmodelle und regulatorisches Wissen kombiniert, wird im Rahmen des Projekts eine zuverlässige, kontextbezogene Bewertung von Gebäudeentwürfen ermöglicht. Von besonderer Signifikanz ist die Kompetenz, Implementierung und Konsolidierung regulatorischer Vorgaben in essenziellen Sektoren zu gewährleisten. In der vorliegenden Teamarbeit werden die Aspekte Brandschutz, Energieeffizienz von Gebäuden, Barrierefreiheit und universelles Design sowie die Konformität mit den Arbeitsplatzrichtlinien adressiert.

Der vorgestellte BIM AI Copilot ist hoch praxistauglich und fördert die Planung sicherer, nachhaltiger, inklusiver und vorschriftsgemäßer Gebäude. Die Jury würdigt diese Arbeit mit dem ersten Platz in dieser Kategorie für ihren bedeutenden Beitrag zur Erleichterung und Verbesserung der normgerechten Gebäudeplanung.

## **Anlage 2**

**zum Protokoll der Jurysitzung zum Wettbewerb „Auf IT gebaut – Bauberufe mit Zukunft“ 2026 vom 18. und 19.12.2025**

### **Sonderpreis Start-up:**

---

#### **„KI-Assistenten zur Beschleunigung von Baugenehmigungen in Bauamts-Sachbearbeitungen“ (Nr. 5.03)**

**Lukas Geirhos und Lidia Grigoriev**

kibaudi

Hier wird ein junges Gründerteam ausgezeichnet, das sich einer zentralen Herausforderung unserer Bauverwaltungen widmet: den strukturellen Problemen der Baugenehmigungsverfahren in Deutschland. Personalmangel durch den demografischen Wandel, der Verlust von Erfahrungswissen, hohe Arbeitsbelastung sowie analoge Datensilos und veraltete Werkzeuge führen zu Ineffizienzen, die sich nicht allein durch einfache Digitalisierung beheben lassen.

Genau hier setzt die prämierte Lösung an. Der entwickelte KI-Assistent unterstützt Bauverwaltungen dort, wo der Alltag besonders herausfordernd ist: Er automatisiert Routineaufgaben, strukturiert komplexe Informationen und schafft so wertvolle Zeit für fachlich anspruchsvolle Entscheidungen. Gleichzeitig trägt er dazu bei, institutionelles Wissen zu sichern und neue Mitarbeitende schneller einzuarbeiten – ein klarer Mehrwert für die Praxis.

Auch Antragstellende profitieren unmittelbar: durch vereinfachte Prozesse, besseren Zugang zu relevanten Informationen und mehr Transparenz im Verfahren.

Technologisch überzeugt der Ansatz durch die intelligente Kombination aus Baurechts-Engine, Geo-BIM-Zwilling und Fallbearbeitungs-Engine. Die Integration in bestehende Systeme sowie die konsequente Einhaltung von Standards wie DSGVO und ISO 27001 zeigen die hohe Professionalität der Lösung.

Besonders hervorzuheben ist der praxisnahe Entwicklungsansatz. Zudem ist das Geschäftsmodell bereits in einer relativ fortgeschrittenen Gründungsphase: Der KI-Assistent befindet sich in der Validierungsphase und soll gemeinsam mit Fachkräften aus den Bauverwaltungen weiterentwickelt werden.

Vorteilhaft ist dabei, dass das interdisziplinäre Team über Verwaltungserfahrung und Expertise in KI, GIS und BIM verfügt. Durch diesen Beitrag wird gezeigt, wie zukunftsfähige, verantwortungsvolle KI-Lösungen für die öffentliche Verwaltung, aber auch Erleichterungen für Architekturschaffende Vorprüfungen einzureichen, entstehen können.

Dies alles hat die Jury überzeugt. Der Preis wird als Motivator vergeben, die Markteinführung engagiert voranzutreiben.

**Sonderpreis der Ed. Züblin AG:**

---

Nachträgliche Bewertung vom 20.01.2026

**„KI-gestützte Automatisierung der Kostengruppenklassifizierung in BIM-Prozessen**  
**(Nr. 2.08)**

**Yasmin Ragab**

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH Aachen)

Diese Arbeit untersucht die Möglichkeit, BIM Elemente automatisch den DIN 276-Kostengruppen zuzuordnen, um das Kostenmanagement im Bauwesen effizienter, konsistenter und weniger fehleranfällig zu gestalten.

Die traditionelle manuelle beziehungsweise regelbasierte Zuordnung führt häufig zu hohem Aufwand, mangelnder Skalierbarkeit und Inkonsistenzen. Ziel der Arbeit war die Entwicklung eines KI gestützten Systems, das Klassifizierungen automatisiert.

Der Lösungsansatz kombiniert Machine Learning (ML) für strukturierte numerische und kategoriale Merkmale sowie Large Language Models (LLMs) zur Interpretation textlicher Informationen wie Material- oder Funktionsbeschreibungen.

Die Arbeit zeigt, dass die automatisierte Klassifizierung nach DIN 276 mittels ML und LLMs technisch machbar, praktikabel und nützlich ist. Das entwickelte System stellt einen wichtigen Schritt hin zu einer datengetriebenen, standardisierten und digitalisierten Kostenplanung im Bauwesen dar.

Deshalb erhält Yasmin Ragab den Sonderpreis der Ed. Züblin AG für ihre Masterarbeit.