

## Update Prunerstraße

Demonstrativbau Prunerstraße 5 – klimaneutrale Transformation eines Raumprogramms und eines Bestandsgebäudes

<b>Programm / Ausschreibung</b>	KNS 24/26, KNS 24/26, Technologien und Innovationen für die klimaneutrale Stadt (TIKS) 2024 - Urbane Pilotdemonstrationen und -quartiere	<b>Status</b>	laufend
<b>Projektstart</b>	01.01.2025	<b>Projektende</b>	31.12.2025
<b>Zeitraum</b>	2025 - 2025	<b>Projektlaufzeit</b>	12 Monate
<b>Keywords</b>	Transformations-Szenarien; Umbaukultur; Phase 0; Kreislaufwirtschaft; Demonstrativbau		

### Projektbeschreibung

Die Kunstuniversität Linz (KUL) will gemeinsam mit der Bundesimmobiliengesellschaft (BIG) die Prunerstraße 5 zu einem Leuchtturmprojekt entwickeln, das den gesellschaftsrelevanten Anforderungen einer Universität entsprechen soll und auf progressive Standards in der Bedarfsermittlung, Transformation und nachhaltige Entwicklung von Bestandsgebäuden setzt.

Die Klimakrise erfordert eine umfassende Veränderung. Mit ihrem Bildungsauftrag will die KUL ihrer Verantwortung für nachhaltige Lösungen gerecht werden, die BIG will ihren Einfluss durch die Verwaltung öffentlicher Liegenschaften im Sinne des Gemeinwohls nutzen. Linz, als Pionier- und Klimastadt, strebt Klimaneutralität und eine Verringerung der Flächenversiegelung an.

Das Gebäude in der Prunerstraße 5 aus den 1960er Jahren hat das Potenzial, zu einem prototypischen Objekt entwickelt zu werden, das den aktuellen Anforderungen hinsichtlich einer nachhaltigen Bestandsnutzung entspricht. In einem Gebäude, das oberflächlich betrachtet seinen Lebenszyklus bereits überschritten haben könnte, wird mit aktuellen wissenschaftlichen Methoden ein Demonstrativbau entwickelt, der ein Leuchtturmprojekt im Diskurs um die Umnutzungsmöglichkeiten von Bestandsobjekten darstellen soll. Gleichzeitig steht die Schaffung von herausragenden räumlichen Momenten im Zentrum der Projektentwicklung. Essenziell dabei ist, dass die Bestandsanalyse und die Bedarfsermittlung von allen Stakeholdern ergebnisoffen geführt wird. Die modellhaften Szenarien der Phase 0 schließen somit keine Option aus: entweder umfassende Umnutzung des Bestands (inkl. Teile der Gebäudetechnik) oder Teilabbruch mit Neubau oder aber auch Totalabbruch mit Wiederverwendung bestehender Bauteile und nachhaltigem CO<sub>2</sub> neutralen Neubau.

Der Prozess der Bedarfsermittlung (Phase 0) bringt wegweisende Impulse, indem universitäre, städtische und soziale Anforderungen gleichwertig berücksichtigt werden. Bestehende Standards im Bauwesen und in der Nutzung werden untersucht und kritisch hinterfragt, einschließlich der Behaglichkeit und Ausstattung.

Ein wesentlicher Bestandteil des Projekts ist die Einbindung unterschiedlicher Expert:innen, Akteur:innen und Nutzer:innen. Auch die Stadtgesellschaft – Politik, Wirtschaft und Bürger:innen – soll aktiviert und eingebunden werden. Das Gebäude soll als Reallabor für multifunktionale Nutzung dienen, die Verbindung zwischen der Universität und der Stadt Linz stärken, einen Begegnungsort schaffen und demokratische Werte einer offenen Gesellschaft fördern.

Die angestrebten Ergebnisse umfassen die Entwicklung eines konsensual abgestimmten Rahmenplans, der als Grundlage für weitere Planungs- und Bauphasen fungiert, sowie die Erstellung eines Raum- und Funktionsprogramms, das den Anforderungen der diversen Nutzungen gerecht wird. Die Dokumentation der Phase 0 macht die Ergebnisse evaluier- und quantifizierbar und ist Leitfaden für mögliche zukünftige Projekte. Darüber hinaus dienen die Ergebnisse als Grundlage für einen EU-weiten Wettbewerb.

## **Abstract**

Together with the Bundesimmobiliengesellschaft (BIG), the University of Art Linz (KUL) aims to develop Prunerstraße 5 into a landmark project that meets the socially relevant demands of a university and at the same time sets progressive standards in the requirements determination, transformation, and sustainable development of existing buildings.

The climate crisis requires comprehensive change. With its educational mission, KUL seeks to fulfil its responsibility by promoting sustainable solutions, while BIG aims to use its influence in the management of public property for the common good. As a pioneering and climate-conscious city, Linz is striving for climate neutrality and a reduction in land sealing. The building at Prunerstraße 5, with its 1960s character, has the potential to be developed into a prototype object that meets the current demands for sustainable use of existing structures. Although on the surface, the building may appear to have exceeded its lifecycle, it will be transformed into a demonstrative building using current scientific methods, making it a lighthouse project in the discourse on the conversion potential of existing structures. At the same time, the creation of exceptional spatial moments and possibilities for use is central to the development of the project, and it is essential that the needs assessment and analysis of the existing structure is carried out openly by all stakeholders. The Phase 0 model scenario leaves no option off the table: full reuse of the existing building, including parts of the buildings technology, partial demolition with new construction, or complete demolition with reuse of existing components and a sustainable, CO<sub>2</sub>-neutral new construction.

The needs assessment process (Phase 0) provides ground-breaking insights by considering the needs of the university, the city, and society in equal measure. Existing standards of construction and use will be evaluated and critically challenged including comfort, and amenities.

A key aspect of the project is the involvement of various experts, stakeholders, and users. In addition, the local community - politicians, businesses, and citizens - will be activated and involved in the process. The building will serve as a real-life laboratory for multifunctional use, strengthening the link between the university and the city of Linz, creating a meeting place, and promoting the democratic values of an open society.

The expected outcomes include the development of a consensus-based framework plan as a basis for subsequent planning and construction phases, and the creation of a spatial and functional programme that meets the needs of the various users. The documentation of Phase 0 will ensure that the outcomes are both evaluable and quantifiable and will serve as a guide for potential future projects. In addition, the results will form the basis for an EU-wide open competition.

## **Endberichtkurzfassung**

Das Forschungsprojekt „Demonstrativbau Prunerstraße 5 – Klimaneutrale Transformation eines Raumprogramms und eines Bestandsgebäudes“ untersucht exemplarisch, wie ein Verwaltungsgebäude aus den 1960er Jahren zu einem Pilotprojekt nachhaltiger Transformation werden kann. Es steht darüber hinaus stellvertretend für die grundlegende Frage, wie

Bestandsgebäude unter sich wandelnden Anforderungen weitergedacht werden können. Vor dem Hintergrund nachhaltigen Handelns, wachsender Flächenknappheit, dem Klimawandel und entsprechend ambitionierten Klimazielen, stehen Mitglieder einer Volkswirtschaft – insbesondere die öffentliche Hand – vor der Aufgabe, bestehende Gebäude ressourcenbewusst und zukunftsfähig weiterzuentwickeln. „Bedarf trifft Bestand“ stellt den Hintergrund der zentralen Forschungsfrage dar: Wie lassen sich die spezifischen Anforderungen einer Universität mit den baulichen, strukturellen und technischen Gegebenheiten eines bestehenden Gebäudes in Einklang bringen – und welche architektonischen, betrieblichen und institutionellen Konsequenzen ergeben sich daraus?

#### Ausgangssituation

Untersucht wird ein Gebäude in der Prunerstraße<sup>75</sup>, dem ursprünglichen Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (BEV) in Linz, das sich neben anderen auch jetzt noch dort befindet. Das Objekt ist heute im Eigentum der ARE (Austrian Real Estate GmbH), einer Tochter der BIG (Bundesimmobiliengesellschaft GmbH, die sich zu 100% im Besitz der Republik Österreich befindet). Die BIG arbeitet seit einigen Jahren gemeinsam mit der Kunstuniversität Linz (KUL) aktiv an deren zukünftiger Standortstrategie. In diesem Zusammenhang fiel der Blick bald auf dieses Gebäude in der Prunerstraße, das im Rahmen einer ersten Machbarkeitsstudie der BIG, grob auf Universitätstauglichkeit plausibilisiert wurde. Im Nachgang einer Sitzung des Beirats für Baukultur, in dem auch die BIG aktiv vertreten ist, und im Kontext der dort tätigen „Arbeitsgruppe Bestand“ kam es in der Folge zu einem gemeinsamen Commitment zwischen der BIG und der KUL, sich in einem gemeinsamen Forschungsprojekt intensiv mit diesem Projekt in der Phase 0 auseinanderzusetzen.

Das Forschungsprojekt prüft somit eine zukünftige Nutzung durch die Kunstuniversität Linz (KUL). Es steht in keinem unmittelbaren Bezug zu einer realen Umsetzung. Die Ergebnisse können, müssen aber nicht in ein sich daraus ableitendes Umsetzungsprojekt überführt werden. Das Gebäude liegt in direkter Nähe zu bestehenden Hochschulstandorten. Zwar weist es im Hinblick auf eine Nutzung als Universität funktionale, technische und gestalterische Defizite auf (u.ä. eingeschränkte Raumhöhen, kleinteilige Struktur, unzureichende Erschließung), bietet jedoch robuste Tragstrukturen, innerstädtische Lagequalitäten und Flächenreserven, die ein signifikantes Transformationspotenzial im Bestand eröffnen können.

#### Zielsetzungen

Ziel des Projekts ist die Erarbeitung und Bewertung modellhafter Transformationsstrategien.

Im Fokus stehen dabei:

die dialogorientierte Erhebung, Priorisierung, Anpassung und kritische Diskussion der räumlichen Bedarfe der Kunstuniversität Linz,

die Entwicklung von fünf Szenarien für den Umgang mit dem nutzbaren Altbestand – von Umbaukonzepten unterschiedlicher Eingriffstiefe bis hin zum Neubau

die Formulierung und Anwendung einer Bewertungsmatrix zur systematischen Gegenüberstellung von Räumlichen, Sozialen, Ökologischen und Wirtschaftlichen Qualitäten,

sowie das Aufzeigen grundlegender Zielkonflikte zwischen Nutzer\*innenbedarf, Bestand, Nachhaltigkeit, Gestaltungsqualität und Kosten.

Der Ansatz orientiert sich an der Logik „Phase 0“ (Frühe Konzept- und Bedarfsplanung eines Projekts. Der Begriff entstand in den 1990er Jahren da die „Planung der Planung“ in den definierten Leistungsphasen eines Projekts unzureichend abgebildet wurde.) – einer strukturierten, ergebnisoffenen Grundlagenarbeit vor dem eigentlichen Planungsbeginn, in der noch keine Option ausgeschlossen wird – vom Nicht-Bau über verschiedene Umbauszenarien bis zum hypothetischen Neubau.

#### Methodische Vorgehensweise

Die Untersuchung folgt einem multimethodischen Ansatz, der qualitative und quantitative Verfahren miteinander verknüpft. Zentrale Bausteine sind Interviews und Workshops mit Nutzer\*innen der Kunstuniversität Linz, externen Expert\*innen sowie mit der Eigentümerin, um Bedarfe, Erwartungen und Rahmenbedingungen frühzeitig zu erfassen. Darauf baut die Entwicklung eines detaillierten Raum- und Funktionsprogramms auf, das als Grundlage für eine Variantenbildung dient. Fünf Szenarien werden in einem iterativen Prozess mithilfe einer strukturierten Szenarienmethodik entwickelt und durch ökologische Voruntersuchungen – wie Abschätzungen zum Treibhausgaspotenzial (GWP) ergänzt. Parallel dazu erfolgen Kostenschätzungen bzw. eine Lebenszykluskostenrechnung (LCC). Durch den Einsatz einer ungewichteten Bewertungsmatrix werden die Szenarien in zwei moderierten Workshops mit Expert\*innen und Stakeholder\*innen aus Universität, Planung und Eigentümer\*innenschaft evaluiert. Im Vordergrund steht dabei das Aufzeigen möglicher Entwicklungspfade – einschließlich ihrer Qualitäten, Kosten, Zielkonflikte und Unsicherheiten.

#### Übertragbarkeit

Die im Rahmen des Projekts entwickelten Szenarien, Annahmen und Bewertungsansätze beruhen auf einem forschungsgeliteten Vorgehen. Sie sind bewusst so konzipiert, dass sie innovative Spielräume ausloten und bestehende Standards hinterfragen. Eine reale Umsetzung wird einzelne dieser Ansätze möglicherweise nur eingeschränkt oder in angepasster Form übernehmen können – gerade dort, wo normative, rechtliche oder betriebliche Rahmenbedingungen restriktiv wirken. In diesem Forschungsprojekt gilt es aber den maximalen Handlungsspielraum zum Erreichen einer progressiven Bestandsumnutzung auszuschöpfen, um Referenzen für zukünftige Projekte zu erschaffen. Die Studie versteht sich daher nicht als unmittelbare Handlungsanleitung, sondern als methodische und inhaltliche Grundlage für fundierte Entscheidungen im Prozess der Bestandsaktivierung. Die Potenziale zur Weiternutzung des Bestands und dessen notwendige Adaptierungen sind maßgeblich vom Anpassungsvermögen eines zukünftigen Raum- und Funktionsprogramms, also der Flexibilität seiner zukünftigen Nutzer\*innen abhängig. Es gilt also zu überprüfen, wie nachhaltig sich diese mit einem Bestandsobjekt verhalten möchten.

#### Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Die erarbeiteten fünf Szenarien zeigen exemplarisch auf, wie stark die Zielkonflikte „Planung und Entscheidungsfindung“ einen Projektverlauf prägen: zwischen Nutzer\*innenwünschen, Bestandserhalt, ökologischer Ambition, Raumqualität und Kosten. Eine Erkenntnis liegt jenseits technischer Kennwerte: Die kritische Auseinandersetzung mit dem formulierten

Flächenbedarf der Kunstuniversität Linz wurde im Prozess als schwierig, aber essenziell erkannt. Eine effizientere, gemeinschaftliche Nutzung vorhandener Flächen wäre häufig wirksamer als jeder bauliche Eingriff. Der unwirtschaftlichste Quadratmeter mit der geringsten Nachhaltigkeit ist jener, der häufig ungenutzt bleibt. Letztendlich kann keines der untersuchten Szenarien „Klimaneutralität“ erreichen: Weder Umbau noch Neubau können den Energieaufwand über den Lebenszyklus vollständig kompensieren.

Drei grundsätzliche Herangehensweisen lassen sich unterscheiden: Die Nutzung sucht das Gebäude, das Gebäude sucht die Nutzung oder es sucht die nachhaltige Aufwertung. – Die Kunstuniversität strebt ein offenes Gebäude mit vielfältiger Nutzung an: Studios für Studierende, Ateliers, Werkstätten, Ausstellungsräume, Büros, Kinderbetreuung und öffentliche Funktionen. Aufgrund seiner zentralen Lage zwischen Kulturinstitutionen und innerstädtischem Wohnen eröffnet das Gebäude ein besonderes urbanes Potenzial und macht die Suche nach Alternativen wenig attraktiv. Da die Immobilie bereits in öffentlichem Besitz ist, besteht hier die Chance, eine Transformation mit Leuchtturmcharakter umzusetzen. Entscheidend bleibt die Frage: Wie kann der Bedarf der Universität mit dem Bestand in Einklang gebracht werden, und welche gestalterischen bzw. baulichen Maßnahmen sind notwendig, um eine langfristige, flexible Nutzung, inklusive beispielhaftem Gesamterscheinungsbild, sicherzustellen?

Das Forschungsprojekt zeigt, dass das Bauen im Bestand einen grundlegenden Paradigmenwechsel benötigt. Solange Umbauten an aktuellen Neubau-Standards gemessen werden – sei es hinsichtlich Bauordnung, OIB-Richtlinien (Österreichisches Institut für Bautechnik), Normen oder Arbeitsstättenrecht – wird Transformation im Bestand strukturell benachteiligt. Um nachhaltige und leistbare Lösungen zu ermöglichen, müssen gewohnte Komfortniveaus und Ausbauqualitäten hinterfragt werden: Weniger technischer Overhead, mehr robuste Einfachheit, neue Freiheiten in der Nutzung. Statt normativer Vollausrüstung kann im Bestand eine angepasste architektonische Qualität im Unvollkommenen entstehen – mit Vorteilen für Kosten, Klima und Flexibilität. Gleichzeitig ist dies ein komplexes Unterfangen, da Regelungen gefunden werden müssen, die sinnvolle Vereinfachungen ermöglichen, ohne dabei den Missbrauch baulicher Ausnahmen zu fördern. Die angeführten Positionen werden im Folgenden als progressive Standards bezeichnet.

Viele der angestrebten Ziele lassen sich nur erreichen, wenn diese zwei Voraussetzungen zusammenfinden: Regulatorische Spielräume – etwa durch gezielte Ausnahmen im Bau- und Arbeitsstättenrecht oder für die Weiterentwicklung bestehender Standards und ein Umdenken auf Nutzer\*innenseite – etwa bei Komfortansprüchen, Raumgrößen, Mehrfachnutzung und der Verfügbarkeit von Räumen. Nur wenn Standardisierung und Selbstverständlichkeit, Norm und Anspruch zusammengedacht werden, kann aus einem einfachen Umbau ein nachhaltiges und offenes Hochschulgebäude werden, das Vorbildcharakter besitzt.

Fünf klar differenzierte Szenarien von Bestandsnutzung bis Neubau werden entwickelt, um strategische Ansätze vergleichbar zu machen; Mischformen sind zwar denkbar, werden hier aber methodisch ausgeschlossen. Die jeweiligen Qualitäten werden in einer Bewertungsmatrix dargestellt. Diese verknüpft qualitative und quantitative Eigenschaften aus vier Perspektiven: Ökologische, Wirtschaftliche, Räumliche sowie Soziale & Öffentliche Qualitäten und bildet diese numerisch wie auch grafisch ab.

Das Szenario 01 „Nicht-Bau“ geht von einer unveränderten Nachnutzung des Bestands durch die Kunstuniversität aus. Graue Energie bleibt erhalten und die Kosten wären gering, jedoch bestehen für eine universitäre Nutzung erhebliche

funktionale, baurechtliche und energetische Defizite – fehlende Fluchtwege, mangelnde Barrierefreiheit, starre Mittelgangstruktur, niedrige Raumhöhen. Die Nichterfüllung eines zukunftsweisenden minimalen Raum- und Funktionsprogramms für eine multifunktionale Nutzung durch eine Kunstuniversität führen zur Erkenntnis, dass der Bestand dafür ohne Adaptierungen nicht genutzt werden kann. Weiters entspricht das Objekt in seiner Innen- und Außenwahrnehmung nicht dem angestrebten Bild einer vorbildlich genutzten und gestalteten Universität.

Das Szenario 02 „Anbau“ erfüllt durch die Schaffung eines hofseitigen Laubengangs die minimal notwendigen funktionalen und sicherheitstechnischen Anforderungen. Dies ändert aber nichts an den räumlichen Höheneinschränkungen. Somit können Studios und Workshops mit Raumhöhen über 2,80m nicht untergebracht und aus diesem Grund essenzielle Funktionen nicht erfüllt werden. Das Objekt behält zwar den Charakter eines weitestgehend nachhaltigen Bürogebäudes mit positiven LCC-Werten, das den Ansprüchen einer Kunstuniversität aber nicht gerecht wird.

Das Szenario 03 „Umbau“ versucht dem Raum- und Funktionsprogramm umfassend zu folgen bzw. Mehrfachnutzungen von Workshops und Studios als Bedingung zu etablieren. Dies wird durch eine Balance zwischen Ressourcenschonung und funktionaler Leistungsfähigkeit geschaffen: Durch die Öffnung des Bestands zum Herbert-Bayer-Platz, die Aufwertung des Erdgeschoßes, den Ausbau des Dachgeschoßes zu funktionalen Workshops und Studios, die Herstellung von Geothermie und Photovoltaik zur unterstützenden Energiegewinnung, die Errichtung einer multifunktionalen „Halle“ im Hof (mit Lagermöglichkeiten im Untergeschoß) und zwei zusätzlichen Erschließungen. Die Fassade des Gebäudes wird intensiv überarbeitet, die Öffnungen bleiben aber weitestgehend beibehalten. Gleichermaßen soll die Haustechnik nur partiell ergänzt oder erneuert werden. Die grafische Bewertungsmatrix wird zeigen, dass Szenario 03 ein zu bevorzugendes Modell der Bestandsnutzung darstellt.

Das Szenario 04 „Umbau-Max“ basiert auf dem Konzept der allumfassenden Sanierung. Hier bleibt lediglich das Stahlbetonskelett des Bestands erhalten. Somit werden alle Fassadenelemente, Öffnungen, Dachflächen und Haustechnikelemente neu hergestellt. Dabei entsteht ein Maximum an räumlicher Flexibilität und technischer Resilienz, doch das größte einschränkende Moment, die Geschoßhöhen, kann dadurch auch nicht angepasst werden. Alle räumlichen, energetischen und technischen Maßnahmen werden weitestgehend aus dem Szenario 03 übernommen. Aufgrund der umfassenden Sanierungsmaßnahmen liegen die Lebenszykluskosten jedoch über jenen von Szenario 03.

Als „Neubau“ stellt Szenario 05 den radikalsten Eingriff dar. Nach einem umsichtigen Totalabbruch und möglichst hoher Nachnutzung von Bauteilen und dem Recycling von Grundrohstoffen – teilweise bauseits – wird auf das 2025 fertiggestellte Referenzprojekt „HORTUS“ (House of Research, Technology, Utopia and Sustainability in Basel, Schweiz von Herzog & de Meuron und ZPF Ingenieure AG mit ca. 10.000 m<sup>2</sup> Bruttogeschoßfläche) eingegangen. Dieses State-of-the-Art-Projekt berücksichtigt sämtliche wissenschaftliche und gestalterische Möglichkeiten, die sich seit einem Jahrzehnt im internationalen Fachdiskurs etabliert haben. Die Bewertungsmatrix zeigt, dass ein zwar umfassend engagierter und nachhaltiger Neubau, der viele Anforderungen eines Universitätsgebäudes abdeckt, jedoch nicht die ganzheitlichen Ansprüche einer ambitionierten Nachnutzung erfüllen kann – u. a. aufgrund zu hoher wirtschaftlicher Aufwendungen, die im Rahmen dieses Projekts nur geschätzt werden konnten.

Das Forschungsprojekt „Update Prunerstraße“ zeigt auf, dass durch das Zusammenwirken flexibler Anforderungen, progressiver Standards im Um- und Weiterbauen von Gebäuden bzw. der Anpassung des Nutzer\*innenverhaltens ein

Fortbestand möglich ist, der sowohl volkswirtschaftlich als auch gestalterisch nachhaltig ist.

### **Projektkoordinator**

- Universität für künstlerische und industrielle Gestaltung Linz

### **Projektpartner**

- Technische Universität Wien
- Landeshauptstadt Linz
- Technische Universität München School of Engineering and Design
- Bundesimmobiliengesellschaft m.b.H