



Leibniz
Universität
Hannover

SOLAR Summer School 2023

Objekt der Projektarbeit

LUH Gebäude 3109, Schneiderberg 50

AUFGABENSTELLUNG

Die Projektarbeiten der SOLAR Summer School 2023 befassen sich mit dem Gebäude 3109 der Fakultät für Bauingenieurwesen und Geodäsie der Leibniz Universität Hannover, Schneiderberg 50.

Das Gebäude 3109, Schneiderberg 50, wurde Ende der 1960er/ Anfang der 1970er Jahre errichtet und wird seitdem als Lehrgebäude genutzt. Ein gleiches Gebäude wurde vom Land Niedersachsen auch für die TU Braunschweig errichtet. Das Bauwerk ist streng funktional konzipiert. An den Fassaden dominieren Fensterbänder im Wechsel mit Waschbetonplatten, die jeweils durchgängig angelegt sind und dem Bauwerk eine ausgeprägt lagernde Wirkung verleihen. Im Inneren erschließen zentrale Treppenhäuser mit den erhaltenen Natursteinböden die fünf Geschosse. Mittelgänge in den fünf Geschossen weisen zu einer Seite Büros und zur anderen Leerräume auf. Das Gebäudemanagement der LUH, das der SOLAR Summer School Unterlagen zur Verfügung stellt, plant, dieses Bauwerk in den kommenden Jahren zu sanieren; dabei könnte im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten im Land Niedersachsen PV integriert werden.

Die Gruppen legen jeweils eine eigene Planung für das Gebäude vor; sie stehen nicht in Konkurrenz untereinander, sondern erarbeiten ergänzende Lösungskonzepte im Sinne der Effizienz der Energieversorgung unter den gegebenen Rahmenbedingungen. Nutzen Sie bitte die vorgestellten und freiverfügbaren Internetquellen und Planungs- und Berechnungstools (Deutscher Wetterdienst, Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen usw. sowie Testversion Polysun, NESSI-Tool usw.) und stellen Sie alle notwendigen Daten für eine grundlegende Einschätzung der Effizienzsteigerung der Energieversorgung durch die Nutzung von Solarenergie für dieses Gebäude zusammen. Planen Sie zudem die Anbringung von PV-Modulen auf der Dachfläche. Gehen Sie dabei von einem Energieeigenverbrauch aus und berechnen Sie auch die Eigenverbrauchsquote bei Nutzung als Lehr- und Verwaltungsgebäude. Zur Klärung energetischer Fragestellungen aus bautechnischer Sicht können Sie wenig beitragen, benennen Sie aber bitte grundlegend, was in dieser Hinsicht geprüft und bedacht werden muss (Statik, Beschaffenheit der Dachhaut, Materialien usw.).

Ein Teil Ihrer Projektarbeit soll eine Planung für die Beratung der Verantwortlichen in der LUH umfassen. Welche Fakten führen Sie an, welche Argumentationslinie verfolgen Sie? Mit welchen Berechnungen können Sie punkten, welche Berechnungsergebnisse müssen Sie gut untermauern, um den Erfolg der Beratung – die mögliche Umsetzung der Planungen – nicht zu gefährden. Erarbeiten Sie dabei eine Strategie für die Überzeugung besonders zugänglicher und besonders wenig zugänglicher Verantwortlicher. Überlegen Sie im Vorfeld, welche Fragen Verantwortliche stellen werden – z.B. zu den Kosten und zu Förderprogrammen – und untermauern Sie Ihre Beratungsstrategie mit einer entsprechenden Argumentation. Erarbeiten Sie eine Visualisierung Ihrer Projektarbeit im Format DIN A 0, auf der alle notwendigen Angaben zusammengestellt sind und die Sie zur Präsentation nutzen. Es sollte deutlich werden, wer in welcher Gruppe welchen Teil bearbeitet hat; dies sollte auf den Visualisierungen stehen und bei der Präsentation genannt werden. Die Gruppen können jedoch frei entscheiden, welche

Fragestellung in welcher Reihenfolge präsentiert wird, denn entscheidend für die Wirkung der Präsentation sind zu gleichen Teilen die Qualität der Ausarbeitung, der Visualisierung und der Argumentationsstrategie und Performance.

Auf geht's.

Grundlegende Angaben

Bauzeit:	späte 1960er/ frühe 1970er Jahre
Maße:	Länge von 66,1 m, Breite von 22 m, Gebäudehöhe 26 m, Höhe der fünf Vollgeschosse 22 m
Dach:	zwei Aufzugs- und Gebäudetechnikaufbauten mit Lichtkuppeln
Sanierung:	geplant und bald anstehend; Neugestaltung und Dämmung der Fassade, Erweiterung der Aufbauten für Gebäudetechnik, Installation einer 80 cm hohen Attika
Stromverbrauch:	200.000 kWh pro Jahr