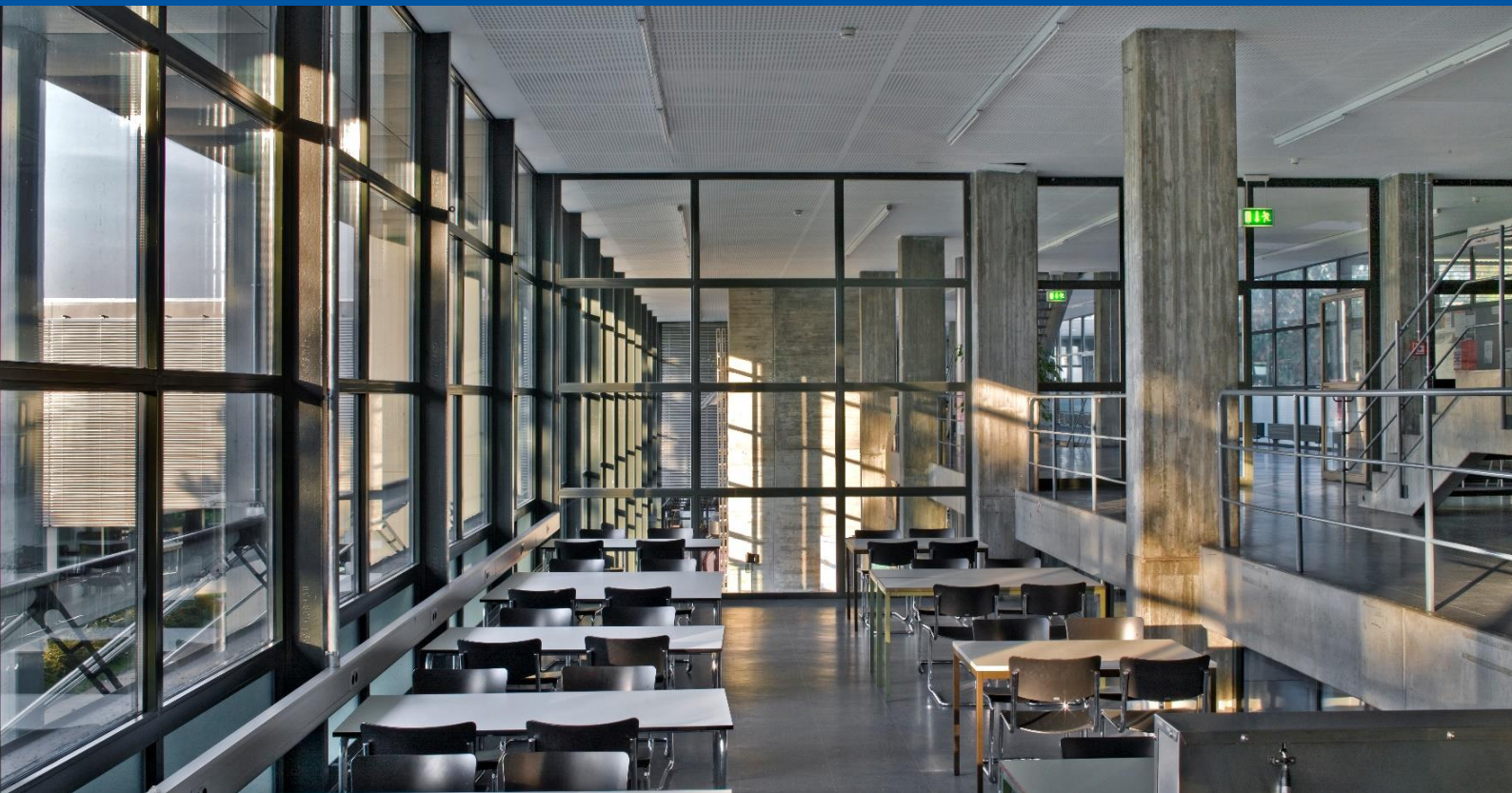




THU
Technische
Hochschule Ulm
University of
Applied Sciences



Klimaschutzkonzept der Technischen Hochschule Ulm – Stand Ende 2022

Sehr geehrte Damen und Herren,

gerne kommen wir der Forderung des Runderlasses nach. Hiermit erhalten Sie den aktuellen Stand unserer Bemühungen für ein Klimaschutzkonzept der Technischen Hochschule Ulm. Wie viele andere Hochschulen können wir dieses Jahr kein vollständiges Konzept abliefern, haben uns dafür aber für die Bundesförderung Klimaschutz entschieden um die Weichen für die Zukunft zu legen. Im Folgenden wird in Kürze beschrieben wie die THU in Sachen Klimaschutz aufgestellt ist, welche Herausforderungen wir sehen, was uns dabei wichtig ist und was wir für den Klimaschutz bereits getan haben.



Denkmalgeschützter Standort Prittwitzstraße

Für die Technische Hochschule Ulm ist die angestrebte Klimaneutralität nicht nur eine notwendige Maßnahme für unsere Umwelt, sondern auch ein Wettbewerbsvorteil mit dem wir unser technisches Profil schärfen können.

Klimaschutz an der THU

Die Hochschule hat bereits einen Energiezirkel in Form eines Nachhaltigkeitsausschusses. In dieser Runde werden mit Vertretern aus der Lehre, der Verwaltung und der Studierendenschaft Maßnahmen zur Steigerung der Nachhaltigkeit und des Energiesparens besprochen. Der Ausschuss trifft sich einmal alle 1-2 Monate. Zukünftig ist auch die Einbindung und Einladung von Vermögen und Bau geplant.

Zudem haben wir dieses Jahr den Förderantrag für ein Klimaschutzkonzept und einen Klimaschutzmanager auf den Weg gebracht. Die Teilnahme an der Bundesförderung Klimaschutz wird uns zukünftig helfen die bevorstehenden Herausforderungen in größerem Umfang als bisher zu meistern. Der Klimamanager wird dabei ein wesentlicher Bestandteil im bereits vorhandenen Ausschuss sein.

Herausforderungen und Ausblick

Der Klimaschutz stellt für uns alle eine Herausforderung dar. Unsere bisherigen Anstrengungen müssen verstärkt und dauerhaft ausgebaut werden. Für uns als THU bedeutet das ein besonderes Augenmerk auf bestimmte Themenfelder.

Denkmalschutz

Die THU ist auf 2 Standorte aufgeteilt, wobei der Hauptstandort Prittwitzstraße unter Denkmalschutz steht. Das in den 60er Jahren errichtete Gebäudeensemble von Günther Behnisch beeindruckt mit seiner Stahl-Glas-Bauweise. Was von vielen Architekten als kunstvoll und schön betrachtet wird ist aus nachhaltiger Sicht mehr als suboptimal. Die in die Jahre gekommene Gebäudehülle besteht zum Großteil aus Glas. Alte undichte Fenster und nicht vorhandene Dämmung an den Betonteilen leisten ebenso ihren Beitrag zur schlechten Energieeffizienz. Eine energetische Sanierung des gesamten Campus gestaltet sich durch den Denkmalschutz als schwierig, ist aber zwingend notwendig.

Ein Lichtblick für diesen Standort ist die aktuelle Versorgung mit Wärme. Beide Standorte der THU werden mit Fernwärme des städtischen Versorgers beliefert, welcher einen Primärenergiefaktor von 0,26 bescheinigt bekommen hat. Mit 5 Müllverbrennungs- und Biogasanlagen ist die Stadt Ulm verhältnismäßig sehr gut aufgestellt.

Technik als Fokus

Als Technische Hochschule ist der THU besonders der Bereich Technik im Klimaschutz wichtig. Mit gesellschaftlichem Umdenken alleine kann die Klimaneutralität nicht erreicht werden. Es braucht neue energieeffiziente und sparsame Techniken, von der Energieerzeugung bis zu den Verbrauchern, um diesen Umschwung bewältigen zu können. Unser Schwerpunkt für die Zukunft liegt daher in der

eigenen Verbesserung in diesem Bereich, in Zusammenarbeit mit Vermögen und Bau, sowie der Ausbau unseres studentischen Angebots z.B. im Bereich Energietechnik.

Einblick in bisherige Maßnahmen

Die größte Errungenschaft der THU im Bereich Klimaschutz ist unser 2021 fertig gestellter Neubau am Campus Albert-Einstein-Allee.



Neubau Albert-Einstein-Allee

Das Gebäude wurde in einem Energie-Effizienzhaus-Plus Standard gebaut, die Gebäudehülle hat einen erhöhten Passivhausstandard und unterschreitet sogar die Vorgaben der EnEV. Das bedeutet, dass der Neubau mehr Energie erzeugt als er verbraucht. Die intelligente Koppelung der Energieströme sowohl mit dem benachbarten Gebäude als auch mit dem Energienetz des Oberen Eselsbergs ermöglicht ein innovatives Gesamtenergiekonzept.

Zudem wird das Gebäude von den Bewohnern - mit den Laborversuchen für Heizung, Lüftung, Kühlung, Beleuchtung, Solarthermie, Photovoltaik, Kraftwärmekoppelung, Biomasse und Speicher - als Reallabor genutzt. Das Fraunhofer-Institut wird für Forschungszwecke zwei Jahre an dem Gebäude Messungen durchführen.

Die Außenanlage wird in das Gesamtenergiekonzept integriert. Retentionsflächen, Photovoltaikanlagen sowie Rohstoffhölzer-Plantagen sind schon vorhanden. Nun wird der Energiepark mit neuen Fördersummen weiter ausgebaut und um folgende Komponenten vergrößert:

- Solarcarports auf den Parkplätzen
- E-Ladestationen
- Windkraftanlagen
- Batterietestcontainer
- Wetterstation

Des Weiteren wird der Neubau vom Land für „nachhaltiges Bauen“ Zertifiziert.

Flächendaten Neubau AEA

- BGF 11.291m²
- Beheizte NGF 10.003m²
- Beheiztes Gebäudevolumen 47.949m³

Innerhalb des Neubaus ist das Institut für Energie- und Antriebstechnik, sowie die Forschungsgruppe SmartGrid beheimatet. Die SmartGrid Forschungsgruppe befasst sich mit dem Management und der Weiterentwicklung von Energienetzen. Die steigenden Zu- und Rückflüsse stellen hierbei die Herausforderung dar. Eine Weiterentwicklung des Stromnetzes wird als SmartGrid bezeichnet.

Dieser Teil der Thu befasst sich mit dem Zusammenspiel von Solarstrom, Batteriesystemen und flexiblen Lasten mit Smart Metern und Smart Meter Gateways (iMSys), sowie mit Steuerboxen (Controllable Local Systems), einer experimentellen Verteilnetz-Leitwarte (SIEMENS SPECTRUM POWER 5) und Energiemeteorologie.