

Baden-Württemberg

Uni Freiburg:

„Klimaschutz im (Physik-)Unterricht“

Präsentationen am 24. und 25. April 2024 sowie Übergabe des Labormodells

Die Forschungsgruppe „Nachhaltige Gebäudeenergietechnik“ des Instituts für Nachhaltige Technische Systeme (INATECH) der Universität Freiburg organisierte als Gastgeber den 4-stündigen Unterricht an beiden Tagen.

Dr.-Ing. Andreas Velte-Schäfer, Gruppenleiter Nachhaltige Gebäudeenergietechnik, begrüßte jeweils, stellte das INATECH vor und behandelte in seiner Einführung auch Grundlagen der Thermodynamik.

Es erfolgte dann eine interaktive Vorstellungsrunde. Alle Teilnehmer stellten sich zunächst alphabetisch nach dem Vornamen auf. Dann wurde die Reihung entsprechend der Beantwortung bestimmter Fragen (z. B. Kenntnis über das Heizungssystem zum Hause, Wohlfühltemperatur in der Wohnung) vorgenommen.

Der Projektkoordinator, Herr Wolfgang Müller, trug einführend rund um das Thema globale Erderwärmung vor. Er ging insbesondere auf die Ursachen und die Folgen sowie die zu erwartende Entwicklungen ein und erläuterte politische Maßnahmen auf Ebene der VN, der EU und in Deutschland.

Im Anschluss daran behandelte er relevante physikalische und energetische Aspekte einschließlich der Thermodynamik mit Blick auf die Funktionsweise Wärme pumpender Anlagen. Am Beispiel des Labormodells wurde schließlich das Funktionsprinzip der einzelnen Bauelemente detailliert erläutert. In dem abschließenden Laborversuch wurden die Temperaturveränderungen im Kalt- und Warmwasserbecken sowie der Stromverbrauch gemessen und daraus die Effizienz (COP) des Gerätes ermittelt. Mit den gewonnenen Daten wurden zuletzt die mit dem Versuch verbundenen (indirekten) CO₂-Emissionen errechnet.

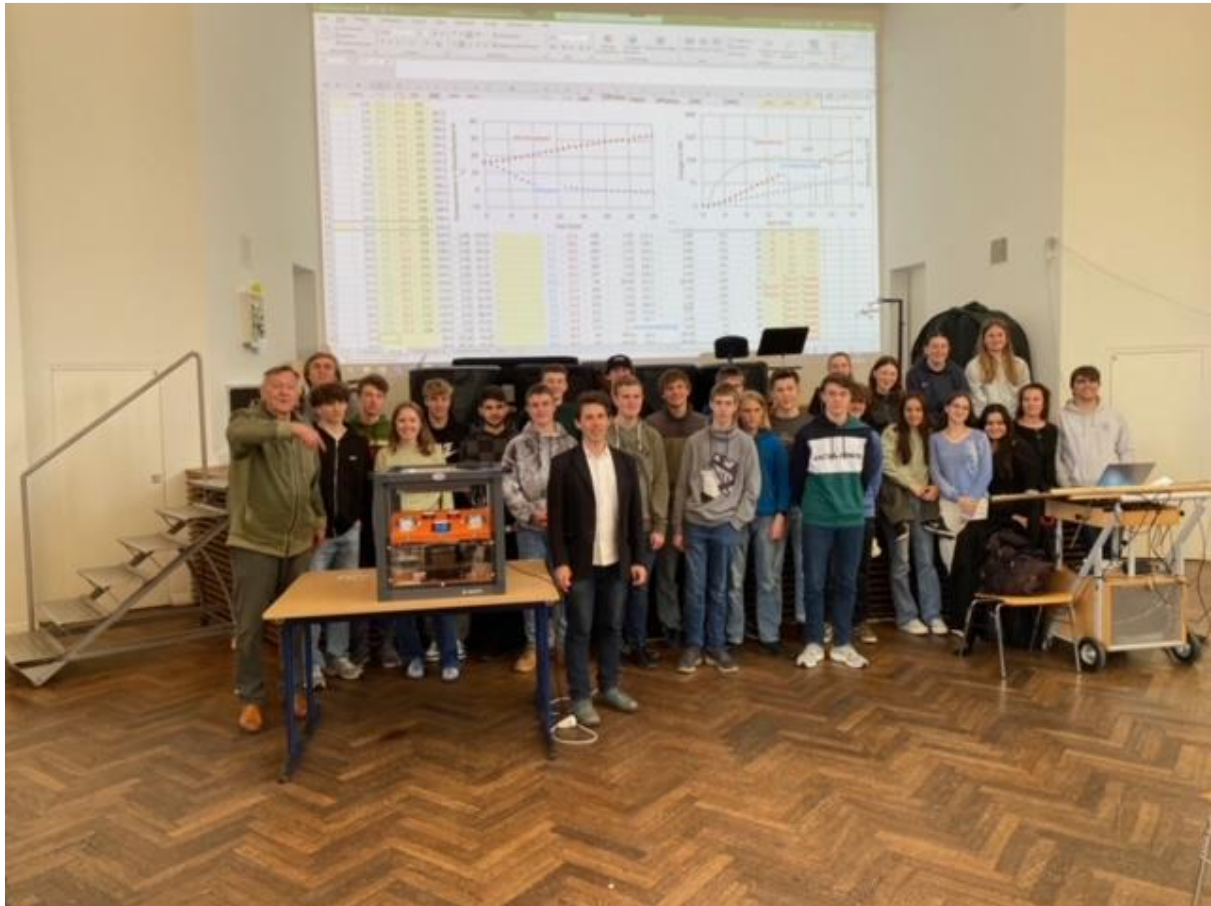
Am ersten Tag übernahm der GF des IKKE gGmbH, Herr Karsten Beermann, die Präsentation zu den Wärme pumpenden Anlagen und übergab formell das Labormodell an die Uni Freiburg.



Haptik war ein wesentliches Element des Laborversuchs

Das mobile Aggregat wurde mehrfach als hochwertiges Lehrmittel gewürdigt.

Auf der Webseite der Uni wird ebenfalls über die Veranstaltung berichtet.
<http://news.vm.uni-freiburg.de/de/newsarchiv/schueler-innen-entdecken-die-zukunft-der-waermeversorgung>



Am Ende des Versuchs, im Vordergrund Wolfgang Müller (links) und Andreas Velte-Schäfer

Die Gastgeber haben sich sehr herzlich für die Veranstaltung und den Erhalt des Gerätes bedankt. Es hat den Teilnehmern nach ihrem Bekunden sehr viel Spaß gemacht und war für sie sehr informativ.