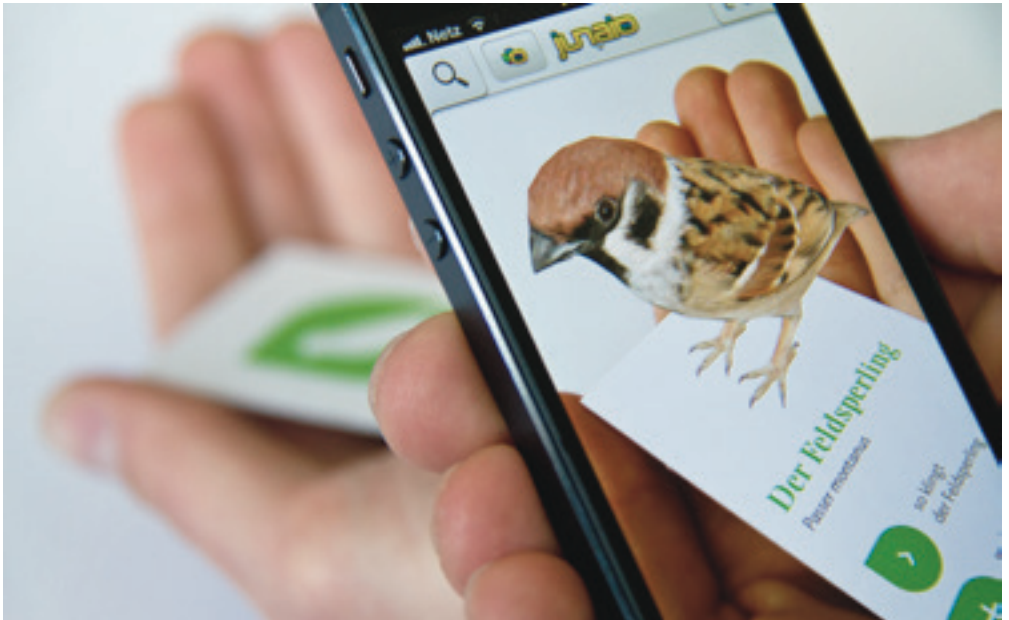


# Augmented Reality-Anwendungen an der Hochschule Wismar

am Beispiel einer App für Smartphones und Tablets



# Chancen durch Augmented Reality



- Mögliche Anwendungsgebiete finden sich für viele Studiengänge an der Hochschule Wismar: Architektur, Produktdesign, Multimediatechnik, Maschinenbau, Kommunikationsdesign, ...
- Die Entwicklung von Augmented Reality-Anwendungen fördert die Zusammenarbeit der Fakultäten
- Keine Programmierkenntnisse erforderlich
- Studenten können Ideen schnell visualisieren. Eine Veröffentlichung der App ist möglich.
- In einer App der Hochschule Wismar können weitere Funktionen implementiert werden wie z.B. Wegeleitsystem, Push-Mitteilungen, ...

Fünf einfache Modelle verdeutlichen auf den folgenden Seiten den sinnvollen Einsatz von Augmented Reality-Anwendungen an der Hochschule Wismar.

# Funktionsweise

## 1. App „Junaio“ aus dem App-Store laden und öffnen



junaio



App für  
iPhone

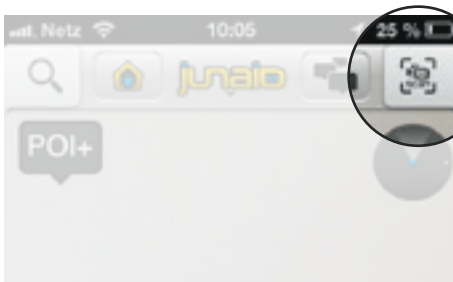


App für  
Android



App für  
iPad

## 2. In der App über den Button „Scan“ folgenden QR-Code scannen und damit den Channel „HS Wismar“ aufrufen:



## 3. Die Kamera auf den folgenden Seiten jeweils auf den Marker richten

# Modellpräsentation

## MODELL

---



## ANWENDUNGSBEREICHE

---

- Präsentation von 3D-Modellen
- Funktionen an interaktiven 3D-Modellen verdeutlichen
- 3D-Gebäude können in reale Umgebungen oder Umgebungsmodelle projiziert, Texturen und Schattenwürfe getestet werden

MARKER

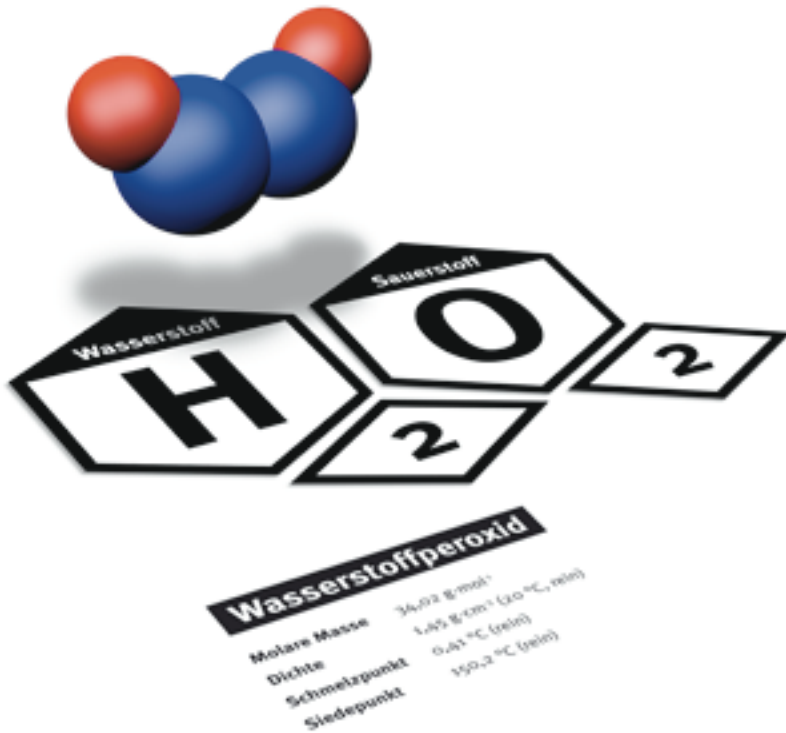
---



# Zusammenhänge erkennen durch interaktive 3D-Modelle

## MODELL

---



## ANWENDUNGSBEREICHE

---

- Lehrinhalte können mit wenig Aufwand interaktiv aufbereitet werden und bleiben länger im Gedächtnis
- Die Funktionsweise von Geräten und Maschinen kann am Modell simuliert und erklärt werden

MARKER

---



# Projektionen im Raum

## MODELL

---



## ANWENDUNGSBEREICHE

---

- Projektion von 2D/3D-Objekten im Raum (z.B. Vorlesungssaal)
- Verknüpfung von mathematischen Formeln und Projektion





# Konstruktion

## MODELL

---



## ANWENDUNGSBEREICHE

---

- Visualisierung des technischen Aufbaues oder der Herstellung von dreidimensionalen Objekten
- Montager Reihenfolge und Konstruktion
- Individuelle Hinweise zur fachgerechten Handhabung von Maschinen

**MARKER**

---



# Erweiterung von Printmedien

## MODELL

---



## ANWENDUNGSBEREICHE

---

- Hochschulinterne Publikationen und Veröffentlichungen in den Fakultäten; Hochschulmagazin
- Anreicherung bestehender Materialien wie Flyer, Broschüren, Messestand, [...] mit Videos, Animationen, 3D-Inhalten und Kommentaren
- Stärkere Verknüpfung von gedruckten Inhalten mit Inhalten auf [hs-wismar.de](http://hs-wismar.de)
- Verbindet die Vorteile von Print und Web

# Stromfresser Mensa

Täglich tausende rote Zonen zu Aachen verknäpft sehr viel Energie. Grüne Wiese hat Azenaogeländer, warum die Mensa keine Energielewis als so leicht abschneidet.

glaubt", befragt Herr Frisch, „da bei der Installation des Gebäudes schon vieles bedacht werden ist“. So wird die Abfall der Sperrstoffe für eine Wärmehilfenleistung genutzt und die große Investition wird hochleistungsfähigere Schichten.

Gekocht wird allerdings nicht ausschließlich mit Strom – die Ecksessel werden mit Dampf aus einem Dampferzeuger erhitzt, der mit Erdgas betrieben wird, mezzore Einsatz von Erdgas aber gar die Ecksessel mit effizienter Flamme würde sich mehr gut als auf den Treppenaussens anwenden, hätte aber einen hohen Sicherheits- und Wartungsaufwand mit Folge.

Doch zurück zum Strom. Das Studentenwerk Aachen ist Mitglied in der Strom-Einkaufsgenossenschaft des Landes. Mischleistungsgenossenschaft, wodurch sehr günstige Einkaufspreise erzielt werden können. Die Energie wird nicht nur für das Energie für die Heizung, sondern auch für die Beleuchtung und die Lüftung. In der Mensa gibt es also einen Stromverbrauch, der höher ist als in anderen Gebäuden. Die Mensa ist ein Stromfresser – aber einer von den guten.

Spitzensatz soll dem Ausstieg aus dem Ausstieg aus dem Ausstieg der Luftdichtheitsanforderung druckloser Altschulhaus für Energieeffizienz verantwortlich. In 2018 in natürlich auf dem der in der Mensa angelegte Stromerzeugers eines um 1000 Kilowatt Stromerzeugers installiert, aufgrund des Umfanges der Gebäude-energie „Mensa“. Auf Nachfrage beim Verantwortlichen Bereich des Studentenwerks Herr Frisch, wird eine Erklärung, warum der Verbrauch so hoch ist.

In der Mensa werden, verglichen mit anderen Mensen, verhältnismäßig wenig Zonen betrieben – jedoch bei fast gleichem Energieaufwand für das Erhitzen der und Erhitzen, 1,1 ° Celsius Mensen werden dadurch automatisch wirtschaftlicher – das macht es schwierig, den Energieverbrauch bei produktiveren Gebäuden richtig zu bewerten.

Ein wichtigerer Energiepass wird sich mit dieser Tatsache trotzdem nicht zufriedengeben, gibt es doch immer oberhalb ein gemeinsames Energieziel durch Modernisierungsmaßnahmen wie sie bei der Ausrichtung der Energiegenossenschaft werden. „In Zukunft sind vom Land MIT keine Umkehrmaßnahmen



# Was für ein Mensaner bist du?

Der Milchreis



Der Mensa-Fan



Der Mensa-Fan weiß sich beim Gang in die beliebte Mensa immer rechtzeitig von der größeren Mensastärke und hat dann die Kantine auf seine Mensa-Geld Card. Außerdem erkennt man ihn an den blauen Schürmützen und seinen Aufmerksamkeits-Auszeichnungen. Zu Hause kocht der Mensa-Fan mit großer Herz-Kraft, pariert fast alles, was er isst und trinkt von Schokolade bis hin zu Tellerkaffee – wenn man frisch kommt.

„Kann ich da mal ein probieren?“ Nur ein Stück? „Ja!“ man den Milchsreis von der Seite betrachten. Das Essen auf der anderen Seite des Tisches sieht allem anders ein bisschen lecker aus, garniert es sich ein und meißt sich im umherstreifen. Man merkt von Anfang an, dass man ein bisschen mehr ist die ja nur eine „Milch-Cake an bedruckte Mensen“, bewirkt es. Na, wenn es wirklich mal nicht abkommen will, gibt es an der Tellerkaffee ja noch „Jente Beise“.

# Was heißt eigentlich – LIPAKO?

LIPAKO wurde 1991 als Schweizer Bäckerei und Lebensmittel-Großhandel gegründet und hat sich seitdem zu einem der größten Lebensmittel-Großhandelsunternehmen in Europa entwickelt. Die Wertschöpfungskette reicht von der Produktion der Rohstoffe bis hin zur Distribution der fertigen Produkte. LIPAKO ist ein führender Anbieter von Backwaren und Gebäck in der Schweiz und in mehreren anderen Ländern. Die Wertschöpfungskette ist sehr komplex und umfasst die Produktion, den Transport, die Lagerung und die Distribution der Waren.

Kommentar-Funktion im Studentenmagazin „Grüne Wiese“

# Erweiterung von Printmedien

## MODELL

---



## ANWENDUNGSBEREICHE

---

- Hochschulinterne Publikationen und Veröffentlichungen in den Fakultäten; Hochschulmagazin
- Anreicherung bestehender Materialien wie Flyer, Broschüren, Messestand, [...] mit Videos, Animationen, 3D-Inhalten und Kommentaren
- Stärkere Verknüpfung von gedruckten Inhalten mit Inhalten auf [hs-wismar.de](http://hs-wismar.de)
- Verbindet die Vorteile von Print und Web



Video-Teaser auf dem Cover von „eLearning aktuell“

## **Augmented Reality an der Hochschule Wismar (Stand 05/2013)**

Modelle und Broschüre: Richard Stickel

E-Mail: [richard.stickel@hs-wismar.de](mailto:richard.stickel@hs-wismar.de)

## **E-Learning-Zentrum an der Hochschule Wismar**

Am E-Learning-Zentrum können Sie sich zu den Möglichkeiten digitalen Lehrens und Lernens an der Hochschule Wismar informieren, um diese für das Studium zu nutzen.

Rechenzentrum der Hochschule Wismar

Haus 26, Bürgerm.-Haupt-Str. 34, 23966 Wismar

Telefon: 03841 753-78 05

E-Mail: [elearning@hs-wismar.de](mailto:elearning@hs-wismar.de)

[www.hs-wismar.de/elearning](http://www.hs-wismar.de/elearning)

