

# Kick-Off

Erstellung einer Machbarkeitsstudie  
Energieversorgungskonzept für die CAU

28.05.2014



Ziel ist es, **ab 2016 eine Grundlastabsicherung mittels BHKW** zu erreichen.

- Darüber hinaus können erneuerbare Energiequellen zur Abfederung der Spitzenlast eingeplant werden.
- Auch Nutzung der Abwärme eines möglichen Hochleistungsrechenzentrums in der Schwimmhalle soll berücksichtigt werden.

In einem ersten Teil ist unter Berücksichtigung von

- **technischen, baulichen, wirtschaftlichen und umweltpolitischen Aspekten**
- und im Sinne der Gesamtzielsetzung der „**Klimaneutralen Universität 2030**“
- eine **umfassende Handlungsempfehlung für die zukünftige Energieversorgung** der CAU zu formulieren.

Die Modelle Eigenbetrieb bzw. Contracting sowie die bisherige Versorgung sind gegenüberzustellen.

In einem zweiten Teil sollen nachfolgend **Ausschreibungsunterlagen für ein Contractingmodell** erstellt werden, wenn sich im ersten Teil die Machbarkeit positiv dargestellt hat.

# Leistungsumfang I



## Kick-off-Workshop



Der Workshop dient zur Abstimmung folgender Themen:

- Bestandsaufnahme (u. a. Ziele, Untersuchungskriterien) festlegen
- Grundlagen (u. a. integrierten Ansatz, Wirtschaftlichkeit) definieren
- Untersuchungsmethode (u. a. Fachgespräche) klären
- Abstimmung Untersuchungsmethodik und dazugehörige Vorgehensweise
- Aufstellung von Meilensteinen für einen konkreten Projektablaufplan
- Absprache von internen Jour-fix-Terminen

## Bestandsaufnahme



Bestandsaufnahme über **Bedarfe und Verbräuche** für die Liegenschaften der CAU und deren Verteilnetze

- Einbindung der **Hintergrundinformationen mit Basisdaten** für die CAU-Sektoren aus dem Jahr 2011,
- Einbindung der Erkenntnisse und Auflistungen aus bereits **vorhandenen Konzepten** (Klimaschutzkonzept, ...)
- **Klassifizierung** der Liegenschaften nach Alter, Nutzung und Energieeffizienz zur Schaffung einer qualifizierten, strukturierten und zukunftsorientierten Sicht
- **Abschätzung der Strom- und Wärmebedarfe der Gebäude**
  - Verbrauchsdaten und Ergebnisse der Analyse für Strom und Wärme
  - Zusammenarbeit mit der CAU (Workshops, Interviews, ...)
  - Abschätzung der Bedarfsstrukturen der Gebäude
- **Abschätzung der Auswirkungen des Bauentwicklungsplans**
  - Ermittlung zukünftiger Bedarfe Sanierter Gebäude
  - Ermittlung der Bedarfsverringerung durch Wegfall von Gebäuden
  - Ermittlung der Bedarfe neuer Gebäude
- Bestandsaufnahme der **vorhandenen Infrastruktur** (wie Versorgungs-leitungen der Stadtwerke), der vorhandenen Energieträger, des baulichen Zustands, der technischen Einrichtung und abschätzbarer Nutzungsprofile
- **Zukunftsblick:** Wie wird sich der Verbrauch auf dem Campus durch Mobilitätskonzepte, Öffnung und Belebung des Campus als pulsierender Stadtteil auch außerhalb der Vorlesungszeiten und durch andere Aktivitäten in den nächsten Jahren entwickeln?

## Bestandsaufnahme

- **Themenstellungen:**
  - Zu untersuchende Wärme- und Stromversorgungsvarianten
    - SYMBOLWIRKUNG ist wichtig!
    - Windkraftanlagen auf Außenstellen
    - Kleinwindanlagen auf Campus
      - Vor Hochhaus
      - Biozentrum
    - Photovoltaik
    - Geothermie bei Neubauvorhaben (Prof. Dahmke, Prof Bauer)
    - Holz (als Insellösung) – ist kein Hauptthema
      - Negative Aspekte: z.B. Lagerung, Logistik,...
    - Speicher berücksichtigen (Rechenzentrum)
    - Kälte könnte thematisch aufgegriffen werden? (Rechenzentrum)

## Bestandsaufnahme



- **Themenstellungen:**
  - Heizzentrale
    - Mögliche Standorte (Gas, Schornstein, Logistik Holz,...) noch nicht fest
    - Aktuell: 3 Fernwärmenetze + TF, Leibnizstraße direkt
  - Einbindung Partner für Bestandsaufnahme
    - Generell in Abstimmung mit Herrn Dr. Kopytziok
    - GMSH, Stadtwerke Kiel,...
  - Bekannte Risiken
    - Denkmalschutz (Gebäude und auch Flächen)
    - Erdarbeiten: Konterminierte Böden (Sektor 2), Keine Bohrungen möglich



## Entscheidungsworkshop



Einbindung des Auftraggebers in einen iterativen Prozess

- Vorstellung des Zwischenstands im Projekt
- Diskussion erster Erkenntnisse
- Schaffung einer gemeinsamen Sicht
- Reflektion der Analyseergebnisse und der ersten Schlussfolgerungen
- Bestätigung oder Korrektur der nächsten Schritte im Projekt

## Randbedingungen, Genehmigungsfähigkeit, Netzzusammenschlüsse, Standort



- Aufzeigen der relevanten **rechtlichen Rahmenbedingungen** (z. B. bestehende Lieferverträge, Eigentumsverhältnisse, Betreibermodelle) in enger Zusammenarbeit mit:
  - der CAU,
  - dem Energieversorger (Strom und Wärme) und
  - weiteren möglichen Beteiligten wie der Stadt Kiel
- Ausarbeitung notwendiger **Handlungsvorschläge** zur weiteren Vorgehensweise
- Prüfung von **Netzzusammenschlüssen** aus technischer, wirtschaftlicher und rechtlicher Sicht
- **Weitere Themenschwerpunkte** können sein:
  - Denkmalschutz
  - Relevante Rechtsgrundlagen (Genehmigungsplanung des BHKW, ...)
  - Vertragsgrundlagen Energieversorgung
  - Integration vorhandener Projekte der CAU
    - Aktivitäten der CAU-eigenen Energiegenossenschaft
    - Mitwirkung der universitären Gruppen (z. B. Studenten) im Sinne einer Partizipationskultur
- Die IPP ESN und ihre Muttergesellschaften haben als **regionale Unternehmen** im Schnittpunkt von Energie- und Bauwirtschaft den **Zugang zu Partnern in Schleswig-Holstein** und darüber hinaus.
- Die Unternehmensgruppen verfügen über ein gut geknüpftes **Netzwerk in öffentlichen Einrichtungen**.

# Leistungsumfang I



# Projektplan

	2014												2015		
	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz
<b>Leistungsumfang I</b>															
1. Kick-OFF-Workshop						Off									
2. Bestandsaufnahme				Besta											
3. Entscheidungsworkshop				Entscheidungswo											
4. Klärung der Randbedingungen				Randbedingungen, Genehmigungsfähigkeit,									lüsse, Standort		
5. Potenzialanalyse				Potenzialanaly											
6. Nutzung verfügbarer Technologie				Technologie Netzst											
7. Entscheidungsworkshop				Entscheidungsworkshop											
8. Erstellung Anlagenkonzepte				Anlagenkonzept											
9. Vorstellung und Handlungsempfehlung				Vorstellung											

**IPP ESN POWER ENGINEERING GMBH**

**HARRO POSSEL**

**GESCHÄFTSFÜHRER**

**RENDSBURGER LANDSTRASSE 196 - 198 ▪ 24113 KIEL**

**TEL. +49 431 64959-0 ▪ FAX +49 431 64959-59**

**possel@ipp.de**

**MICHAEL KNITTER**

**PROKURIST**

**RENDSBURGER LANDSTRASSE 196 - 198 ▪ 24113 KIEL**

**TEL. +49 431 64959-818 ▪ FAX +49 431 64959-898**

**m.knitter@ipp-esn.de**

**THOMAS LUTZ-KULAWIK**

**ENERGIE BUSINESS CONSULT**

**RENDSBURGER LANDSTRASSE 196 - 198 ▪ 24113 KIEL**

**TEL. +49 431 64959-815 ▪ FAX +49 431 64959-898**

**t.lutz@ipp-esn.de**