

Fallstudie Autarke Ladeinsel FH Kiel

Ablehnungshinweis

Das hier dargestellte Szenario wird in der Hochschule nicht ernsthaft diskutiert und dient ausschließlich zu Übungszwecken.

Vorbemerkung

Für die Bearbeitung dieser Fallstudie haben Sie drei Unterrichtsblöcke Zeit. Sie erstellen eine Reihe von Dokumenten, die Sie am Ende der Bearbeitungszeit ins LMS hochladen. Sie erhalten unsere Kommentare zu Ihren Ergebnissen in den dann darauffolgenden Wochen bis zur nächsten Übungseinheit, so dass Sie innerhalb eines weiteren Unterrichtsblocks Zeit für Korrekturen und Ergänzungen haben. Die korrigierte Version laden sie erneut hoch und stellt die Grundlage für die Bewertung der unbenoteten Prüfungsleistung (bestanden / nicht bestanden) dar.

Skizze des Szenarios

Die Fachhochschule Kiel möchte innerhalb ihres Mobilitätskonzeptes eine autarke Ladeinsel FH Kiel aufbauen. Damit sollen die elektrisch angetriebenen Verkehrsträger von Studierenden und MitarbeiterInnen geladen werden können. Für die Energiegewinnung sollen entsprechend PV-Anlagen, Windenergieanlagen sowie Batteriespeicher zur Zwischenspeicherung und Pufferung beschafft werden. Für PKW soll es möglich sein, die Ladeinfrastruktur auch bidirektional zu betreiben, um Strom gegebenenfalls auch anbieten zu können, um Spitzenlasten abdecken zu können.

Die dem Projekt zugrunde liegenden Leitlinien können mit Hilfe des Akronyms NATUR beschrieben werden:

- **N**achhaltig
- **A**lternativ
- **T**echnologisch
- **U**mweltbewusst
- **R**entabel

Im Folgenden werden die **Kernpunkte des Projektes Energieinsel FH Kiel** näher erläutert.

Aufbau einer Infrastruktur Energiegewinnung und -speicherung

- Beschaffung und Installation von PV-Anlagen und Kleinwindkraftanlagen auf dem Gelände / Dächern der FH Kiel und der näheren Umgebung
- Beschaffung und Aufbau eines Batteriespeichers als Puffer und zur Zwischenspeicherung

Aufbau einer Ladeinfrastruktur (Smart Grid)

- Ladeinfrastruktur für E-Fahrräder (inkl. Lastenräder) und E-Roller
- Bidirektionale Ladeinfrastruktur für elektrisch angetriebene PKW
- Zentrale Energieverwaltung in Abhängigkeit der erzeugten, zwischengespeicherten und rückgespeisten Energie

Aufbau einer NutzerInnen-App zur Buchung und Abrechnung von Ladevorgängen

- Anzeige von Belegzeiten und Verfügbarkeiten der Ladeinfrastruktur
- Anreizsystem für Fair Use der Ladeinfrastruktur
- Unterschiedliche NutzerInnenfreigabe für Semester und vorlesungsfreie Zeiten (Mitnutzung von AnwohnerInnen)
- Abrechnungssystem
- Meldung von Störungen oder Nichtverfügbarkeiten

Aufbau einer Administrations-App zur Wartung und für Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen

- Anzeige und Klassifizierung von Störungsmeldungen oder Nichtverfügbarkeiten
- Zuweisung von Störungsbehebungsaufgaben an einzelne MitarbeiterInnen
- Bestätigung der Beseitigung von Störungen
- Administration von Wartungszyklen
- Dashboard zu Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen

Aufgabe Ihres Teams

Sie sollen gemeinsam mit Ihrem Kernprojektteam für das Präsidium der Fachhochschule und dem Energieversorger Stadtwerke Kiel ein Angebot für die Konzeption und Umsetzung (aber nicht den Betrieb) der oben genannten Infrastruktur unterbreiten. Das Angebot soll folgenden Leistungsumfang besitzen:

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Projektziele | 5. Projektorganisation |
| 2. Stakeholderanalyse | 6. Projektstrukturplan |
| 3. Projektrisiken | 7. Netzplan |
| 4. Phasenplanung | 8. Balkendiagramm (früheste und späteste Lage) |

Konkretisieren Sie zunächst die Projektziele und geben sie den Zielen eine Struktur (Zielhierarchie – Dokument 1).

Überlegen Sie, ob konkurrierende Ziele existieren (Zielmatrix – Dokument 2).

Fertigen Sie bitte eine Stakeholderanalyse (Dokument 3) an, die Ihnen als Grundlage für die erste Identifikation der Projektrisiken (Risikoliste: Dokument 4; Risikomatrix: Dokument 5) dient.

Überlegen Sie bitte nun gemeinsam mit Ihrem Team einen geeigneten Phasenplan (Dokument 6) und eine mögliche Projektorganisation (Dokument 7).

Erstellen Sie nun auf Basis Ihrer bisherigen Überlegungen einen Projektstrukturplan (Dokument 8).

Nutzen Sie diesen Projektstrukturplan als Grundlage für Ihre erste Ablaufplanung in Form eines Netzplans (Dokument 9 [>20 Knoten]).

Erstellen Sie auf dieser Basis eine Terminplanung in Form von Balkendiagrammen der frühesten und spätesten Lage (Dokumente 10 und 11).

Abgabe Ihres Angebots

Sie geben als Team Ihr finales Angebot als 1 PDF-Dokument im LMS ab. Das Dokument enthält auf Seite 1 ausschließlich die Matrikelnummern der Teammitglieder. Der inhaltliche Teil beginnt mit Seite 2. Pro Dokument starten Sie mit einer neuen Seite. Der Abgabetermin wird in der Veranstaltung genannt und ist auch im LMS hinterlegt.

Anmerkung

Sie werden in der Ihnen zur Verfügung stehenden Zeit das zu erstellende Angebot nicht in einem sehr hohen Detaillierungsgrad anfertigen können. Beschränken Sie sich daher auf die wichtigsten Punkte (Priorisierung!) und deuten Sie ggf. anhand von nur wenigen Beispielen eine entsprechende Detaillierung an.