

# PV-Anlagen auf den Uni-Dächern

## Projekt wiederbelebt!

[Hier gehts zur neuen Arbeitsseite](#)

Stand: 14.09.2021

Beteiligte: CBS, Prof. Tenbohlen, Uni im Rahmen von "Una Terra"

Wir haben Förderung aus den Töpfen von "Una Terra" erhalten und wollen damit in einem studentischen Workshop eine PV-Sitzgruppe realisieren

## Nächstes Treffen:

*steht noch nicht fest* ⚠️

wo? [CBS-Raum](#)

- [Meeting vom 15.09.21](#)
- [Meeting vom 08.09.21](#)
- [Meeting vom 01.09.21](#)
- [Meeting mit Laura Schlowak \(30.08.21\)](#)
- [Meeting vom 25.08.21](#)
- [Meeting vom 18.08.21](#)
- [Meeting vom 13.08.21](#)
- [Meeting vom 04.08.21](#)
- [Meeting vom 21.07.21](#)
- [Meeting vom 14.07.21](#)
- [Meeting vom 07.07.21](#)
- [Meeting vom 05.05.2021](#)
- [Meeting vom 21.04.2021](#)
- [Treffen mit Ludger Eltrop am 26.03.2021](#)
- [Meeting vom 15.02.2021](#)
- [Mails von Christoph Bahret \(IER\)](#)
  - [21.01.2020](#)
  - [15.01.2020](#)
- [Meeting vom 04.11.2020](#)
- [Meeting vom 30.06.2020](#)
- [Meeting vom 23.06.2020](#)
- [Meeting vom 16.06.2020](#)
- [Meeting vom 09.06.2020](#)

## Meeting vom 15.09.21

Gestern wurden die meisten Sachen im PÜL-Meeting besprochen

PÜL-Gruppe will sich im September mal treffen am besten in Nellingen vor Ort

- Simulation soll vorher mal gemacht werden
- Theresa will ein bisschen die Konstruktion angehen
- gemeinsam soll das dann in einem "großen" Meeting zusammengeführt werden

Rolle von CBS?

- Weiterhin aus "Auffangnetz"
- Falls Bank im Rahmen eines Workshops umgesetzt wird CBS beteiligt sich beim Aufbau
- Ansprechpersonen wird aber in erster Linie die PÜL-Gruppe sein

## Meeting vom 08.09.21

Anwesend: Theresa, Laura, Jakob, Paul, Fabian, Lucia, Johannes

- E-Mail ans UBA
  - Antwort von Frau Möhrle war seltsam
  - [Paul Joseph](#) ruft Laura an
  - Theresa ruft Frau Möhrle an und klärt das Missverständnis
  - Präsentationstermin, so bald wie möglich
- Wir nehmen die PÜL Leute mit in die WhatsApp Gruppe auf
- PÜL: Jonas Bux, Johannes Beck, Lucia Schnee, Theresa Paulus, Fabian Fröschele
  - Treffen sich nächste Woche
  - Termin: Dienstag 14.09.2021 14 Uhr (Meeting Link auf [share.cbs-ev.org](#))

# Meeting vom 01.09.21

- Standort
  - Laura: Sobald es zwei Standortmöglichkeiten gibt, ist es sinnvoller auch beide zu verwenden und die Projekte aufzuteilen
  - Paul: Favorit ist beim Outdoorfitnessplatz
    - Sonnig
    - Keine Probleme mit UBA
    - Vorgeschlagen von Laura
    - Nachteil: Etwas weiter weg
    - Vielleicht cool dass es ein Geheimspot ist, bei dem man Ruhe findet
- Präsi
  - Muss leicht erweitert werden
    - Einführung Una Terra
    - Intentionen unseres Projekts
    - Standort wird zusammen mit anderen Una Terra Gruppen abgestimmt
  - Mail an Frau Möhrle und Frau Maier
    - Anschreiben aus Bauantrag ziehen
- Bauantrag
  - Vorlage von Laura
    - Schon sehr konkret mit technischen Zeichnungen aber nicht wirklich ausführlich (nur 2 Seiten)
- PÜL
  - Andere Bewerber:innen
    - Treffen am Donnerstag um 10 Uhr (Laura, Fabian, Theresa)
    - Es kamen nochmal zwei Bewerbungen

# Meeting mit Laura Schlowak (30.08.21)

Laura möchte das auf jeden Fall irgendwie gemeinsam abstimmen Mangelnde Abstimmung ist oft die Kritik von Akteuren an der Uni

Zuallererst muss die Standortfrage geklärt werden!

- **Okay von Fabi** wäre der erste Schritt
- Danach dann **Präsi an UBA** zur Vorstellung unseres Projekts
- Anschließend **Standortbegehung**
  - Wir sollten bei der **Standortbegehung von Laura** mit dabei sein
  - UBA wollte Laura (und damit auch uns) zusätzlich eigene Vorschläge machen

Wenn wir uns für den Standort am ÖZ entscheiden, müssen wir uns mit Felix Amtsberg abstimmen

- Denen "gehört" die Fläche --> Wenn es bei denen nicht ins Konzept passt, fällt das sowieso raus

**Präsi:**

- Primärzielgruppe erwähnen (Studis ; bei Laura auch Mitarbeiter)
- Auf Lauras Projekt hinweisen
- Rahmen erwähnen (eines von 16 Una Terra Projekten)

Ganz am Anfang:

- Rahmen (übergeordnetes Ziel, Zielgruppe, Una Terra, Hinweis auf Lauras Projekt, etc.)
- Gemeinsames Abstimmen mit anderen Projekten

# Meeting vom 25.08.21

an der Präsentation fürs UBA gearbeitet

# Meeting vom 18.08.21

**Standort**

siehe [Auslegung und Standort](#)

**PÜL**

Wir schreiben heute die PÜL-Stelle aus

- Theresa und Fabian würden das Ganze als PÜL machen! supi
- Eine Kommilitonin von Fabian hätte auch großes Interesse und wäre wohl dabei

Nico und Felix haben sich die Windradvisualisierung als PÜL anrechnen lassen

- Laura fragt nach, ob die betreuende Person noch die Ausarbeitung hat
- Daran würde sich dann orientieren lassen

Probleme mit Ausschreibung über IEH/Tenbohlen? Laura fragt nach

#### Workshop für Aufbau

- Ursprüngliche Idee:
  - Multiplikator:innen Workshop
  - Von CBS geplant
  - Richtet sich an junge Studis/ Schüler/Vorpraktikanten
  - So auch neue Mitglieder gewinnen
  - Eventuell als SQ anbieten
- Praktikum HiWis vom IEH sind eventuell eine Idee Laura fragt nach
- Bei stuvus ESE mitte Oktober, zu kurzfristig
- Schüler:innen über Ufuk Öztop

## Meeting vom 13.08.21

#### PÜL

- Muss nicht öffentlich ausgeschrieben werden, je nachdem ob wir das allein machen wollen
- Vielleicht kann man neue Mitglieder anwerben
- Nur Bildungsworkshop ist zu wenig für PÜL
  - Vielleicht als SQ
  - Technikpädagogik Studiengang??
- Könnten auch 2 PÜL sein
- Muss sauber getrennt werden
- Projektarbeit/Gruppenarbeit 2-4 Leute
- Laura könnte die PÜL betreuen
- Geht darum etwas praktisches zu bauen
- Literatur Recherche, Ausarbeitung und Vortrag gehört dazu
- Vorbescheinigung im Bachelor für Master möglich (für CBSler)
- Labore und Werkstätte könnten genutzt werden (insbesondere in Ostfildern)
- Aushang DIN A4 Seite
  - Beschreibung
    - Stichpunkte reichen, Laura schreibt was
  - Aufgaben
  - Darauf kann man sich bewerben
  - In der ILIAS Gruppe vom IEH
  - Pinwand
- Muss in dem Semester gemacht werden, in dem es angemeldet wird
  - Schon vorab arbeiten, im WS anmelden

#### Technisch

- Für Laptoplösung gibt es schon
- Für Laptops: Tischgruppe mit Bank, überdacht. Auf Dach PV.
  - USB Buchsen, für Laptops einige gängige Stecker, LEDs, Kontaktlos laden?
- Statische Abnahme von Bauingenieurwesen? Jakob ist dran
- Elektrische Abnahme: Elektrischer Meister vom IEH
- Standort-Vorschläge (Rasenfläche bei SBahn, Rasenfläche hinter Keltenschanze,...)

## Meeting vom 04.08.21

#### Ergebnisse Treffen mit Werner

- Werner sehr positiv gestimmt, möchte das unterstützen
- Können alle Module von ihm haben, er empfiehlt das aber nicht alles durcheinandergewürfelt
- Im Sinne der Nachhaltigkeit (lange Betreuung) sieht er ungelabelte Module kritisch Wartung

Dinge, die er kritisch sieht:

- Baugenehmigung
- langfristige Betreuung
  - Sinnvoll, wenn das direkt in die Uni integriert wird
  - Möglichkeiten:
    - IPV Saliba
    - IEH Tenbohlen
    - Green Office
    - **Dezernat VI** oder andere Uni Stelle

#### Stand SQ

das ZLW hat noch immer nicht auf die Mail geantwortet - nächster Schritt ist direkt anrufen [Paul Joseph](#)

## Standortfrage

*... genau die von Ihnen beschriebenen Anforderungen sollten in einem kleinen Paper oder einer kurzen Präsentation zusammengeführt werden damit wir in die Lage kommen sowohl die Uni-interne Abstimmung als auch die Abstimmung mit dem Eigentümer sprich Universitätsbauamt anzustoßen ...*

*Fabian Pfeifer, Dez VI*

Wer soll denn der neue Eigentümer der PV-Bänke werden? Momentan wird auch von Laura Schlowak das UBA vorgeschlagen, da diesem auch die Flächen gehören - macht das Sinn?

Ziel: Präsentation für UBA Laura Schlowak hält heute so eine Präsentation für ihr Projekt (Uhrzeit noch nicht fix, vermutlich aber 15:00) bei der wir am besten alle dabei sein sollten, da wir voraussichtlich viel daraus verwenden können

Das Austauschtreffen mit Laura zu den baulichen Maßnahmen der Una Terra Projekte findet am 04.08. um 15:00 Uhr statt

Webex: <https://unistuttgart.webex.com/unistuttgart/j.php?MTID=mc57dbee8010635ebedde5b088f1dbabb>

Meeting-Kennnummer (Zugriffscod): 188 655 3861

Meeting Passwort: S6eSRwy5fV

Mail von Matze (stuvus Vostand)

*... Eine weitere Idee war, dort noch ein paar Bänke und Tische aufzustellen, so dass man auch dort lernen kann oder entspannen. Damit man Lernen kann wäre Strom von Vorteil und darum dachten wir an 1 bis ein paar von den Solarbänken, die du/ihr ja soweit ich weiß aktuell bauen wollt. Also wenn ihr da Kapazitäten/Lust habt, wäre hier auch Interesse von uns aus da ...*

*Matthias Erhardt*

## Kooperationen

### Kooperation Stuttgart-Solar ?

*Wir haben über die Aktivitäten an der Uni Stuttgart gelesen und festgestellt, dass wir ähnliche Projekt verfolgen wie Sie mit der Nachhaltigkeitsgruppe.*

*Wir hatten auch schon Kontakt mit Science for Future, doch nicht sehr nachhaltig.*

*Mit Hilfe einer Masterarbeit konnten wir die Stadt Stuttgart veranlassen, ihre Bauaktivitäten auf den stadteigenen Dächern insbesondere von Schulen zu verstärken.*

*Auf [www.stuttgart-solar.de](http://www.stuttgart-solar.de) können Sie mehr über Stuttgart-solar erfahren.*

*Wir wollen Sie bitten mit uns Kontakt aufzunehmen, am einfachsten bei unseren online Treffen am 2. Dienstag jeden Monats*

*Wir skypen auch täglich ab 9:00 Uhr für eine halbe Stunde <<https://join.skype.com/b7ZwZDAaaNg0>>*

*Anonym*

## Mögliche Fragen

- Wie kommen wir an Module?
- Kontakte zu Firmen
- Auslegung
- Elektrik Abnahme / Sicherheit (oder über IEH)

Nächstes Treffen am 10.08 Dienstag

## To Do's

- Standorte in Campusmap einzeichnen!!
- Mit Laura Schlowak bzgl. Präsentation abstimmen es gibt viele Synergien
- Kontakt mit Stuttgart Solar aufnehmen (Jan, Theresa)
- Paul Joseph fragt am ZLW nach, ob es noch eine realistische Möglichkeit zur Koopreation (SQ, ...) gibt
- Paul Joseph Adrian Eitle nochmal konkreter fragen, wie sie die Kooperation mit dem UBA gestaltet haben
- Unterseite iim Wiki erstellen für die UBA Präsi und die Fragen, die wir dort adressieren sollten (Sicherheit, langfristige Betreuung, Aufwand, Infrastruktur, ...)
- Paul Joseph Campusmap in die Gruppe posten

# Meeting vom 21.07.21

## Neues:

- Mail an Stadtwerke ist raus warten auf Antwort
- Heute, 21.07.21 steht ein Treffen mit Werner an
  - Wir wollen präsentieren, was wir so überlegt haben und schauen was er dazu sagt
  - Ideen für weitere Partnerschaften?
- PÜL unrealistisch (zumindest über den Sommer)

## To Do's

- Paul Joseph Mail an ZLW

# Meeting vom 14.07.21

## Offene Fragen:

Finanzrahmen: 5000€

Anregungen Nicole Bach:

- Standort im Rahmen eines "Una Terra Lehrpfads" in der Nähe vom zukünftigen Green Office, gemeinsam mit anderen Projekten der Förderlinie
- Generell sollen wir uns da keine Gedanken machen, es findet sich schon eine Lösung (im Zweifel über den Rektor)

weiterer Vorschlag: Kontakt ipv über Prof. Saliba?

erstmal nicht, wir versuchen das zuerst mit Prof. Werner zu lösen (da besteht schon Kontakt und lose Zusage)

Aufteilung in Teams:

**Workshop** [Paul Joseph](#) [Theresa Paulus](#) [Lea Roller](#)

Organisation

Inhalt

**PV-Bank** [Jakob Schröder](#) @Joel [Jan Stein](#)

Infotainment

Batterie & Ladesystem & Solarmodule

Konstruktion & Mechanik

Bilanzierung

## ToDo's:

- Prof. Werner wegen der Module fragen [Jan Stein](#) [Theresa Paulus](#)
- Entscheidung zur Ausführung der Bank *alle*
- Kontakt mit Uni wegen des Workshops [Paul Joseph](#)
- Stadtwerke kontaktieren [Theresa Paulus](#)
- Weitere Leute akquirieren (in CBS Gruppe fragen und nochmal auf Sitzung ansprechen)

# Meeting vom 07.07.21

## Workshop:

Rahmen?

- Verschiedene Workshops, da alle jeweils einen Tag gehen
- **Anfang/Mitte Oktober** als grobes Datum, wann der Workshop stattfinden soll
  - Jakob, Theresa, Jakob hätten in dem Zeitraum prinzipiell Zeit
- Als Uni-Projekt initiieren

**PV-Bank und Tisch**

Was ist überhaupt realistisch und sinnvoll?

- Sitzbänke ja, aber Laptopladestation wäre auch spitze Tisch und Bank sind realistisch umzusetzen und bieten genügend Fläche

Dach ist vermutlich schwer zu realisieren Statik und Gefährdungspotenzial

- Bei Porsche fragen, ob alte Akkus zur Verfügung gestellt werden könnten?
- Generell sollten wir auf den Kritikpunkt "Ökobilanz" eingehen und recycelte/Second Hand Materialien verwenden

#### Offene Fragen:

Wo dürfen wir denn überhaupt hin bauen?

Wie dürfen wir denn überhaupt bauen (Fundament, ...)?

Wie sieht unser konkreter Finanzrahmen aus?

(...)

*Darüber hinaus kamen noch einige Fragen bei uns auf, die ich gerne an Sie weitergeben würde:*

- *Mit welchen Standorten können wir denn planen? Gibt es bestimmte Orte, bei denen die Uni ein Veto einlegen würde?*
- *Mit welcher Fördersumme können wir denn konkret planen? Den vollen 15.000€?*
- *Gibt es irgendwelche Vorgaben, wie die solare Sitzgruppe gebaut werden sollte (Fundament, Verschraubungen, etc.)?*

*Uns geht es bei den Fragen darum, den Rahmen für die solare Sitzgruppe so gut wie möglich im Vorfeld zu definieren.*

*Frau Gerelkhoo*

#### ToDo's:

- Paul Joseph offene Fragen mit Frau Gerelkhoo klären
- Theresa Paulus fragt bei den Stadtwerken an, wie deren Bänke gestaltet wurden und ob eine Kooperation denkbar ist

## Meeting vom 05.05.2021

Von verschiedenen Seiten wurden wir auf eine mögliche Förderung durch die Uni (Ausschreibung "Una Terra") aufmerksam gemacht



Sollten wir uns dazu entscheiden uns zu bewerben müssten wir ein größeres Konzept aufstellen!

Wollen wir?

Ja, aber ohne "größeres" Konzept Wir wollen es erstmal so versuchen, Förderung zu bekommen

Unterseite hier im Wiki um ein schriftliches Konzept/Drehbuch zu erstellen

Wir sollten uns aber auch in Hintergrund, während die Bewerbung läuft, weiter um eine eigene Umsetzung kümmern!

Wichtiger nächster Schritt: **Materialliste!!** Was brauchen wir konkret?

## Meeting vom 21.04.2021

Anwesende: Jakob, Theresa, Lea, Paul

Fragestellung: was wollen wir umsetzen?

#### **Mobiler Wagen mit PV:**

- Nachteile:  
Mehr Aufwand, weil Person danach für zuständig sein muss den zu "vermieten"  
Nur teilweise präsent (stünde nur ab und an auf dem Campus und dann auch nur nebendran)
- Vorteile:  
Mobil und flexibel einsetzbar  
vermutlich etwas größere Dimension (Leistung etc.)

#### **Handyladestation:**

- Vorteile:  
Sehr präsent, weil stationär Mehr Aufmerksamkeit für das Thema  
Einfache Konzepte umsetzbar

Frage: Wie soll sie aussehen?

- Eher groß und etwas umfangreicher?
- Oder etwas kleiner und dafür einfacher umzusetzen? (z.B. Sitzbank)

Wir sollten schauen, was wir für Materialien haben und auf Grundlage dessen entscheiden (primär Größe und Art des PV-Moduls)

Aufgabe: Wir suchen bis zum nächsten Treffen am 05.05.2021 nach Konzepten, die wir umsetzen wollen und überlegen uns grob, was dafür benötigt wäre. Lea fragt am IPV an, was die Module angeht damit wir abschätzen können, was überhaupt möglich ist.

## Treffen mit Ludger Eltrop am 26.03.2021

Wie kann CBS bei Campus<sup>vi</sup> am besten unterstützen?

Wie kann CBS beim Thema PV am besten aktiv werden?

Beginnen mit was richtig praktischem!

Großartig Konzepte sind da nicht wirklich nötig

Es wurde am IEH vor 3 Jahren mal ein PV-Modul gekauft (180cm x 90cm)

In einer kleinen Werkstattaktion selber bauen!

PV-Mobil?

Benötigt:

Gestell, Rahmen, etc.

Kann das Projekt als Infotafel und Petitionsaufruf dienen?

eventuell!!! Könnte Aufmerksamkeit auf "große" PV-Projekte lenken und Druck machen

Wie viel Geld braucht man wirklich?

Es gibt am IER vielleicht Materialien Lohnt es sich, da vorbei zu schauen?

**Good Practice raussuchen!!** Modell überlegen

Partner suchen! IEH? IPV?

Ralf Schelle (?) am IEH für die Werkstatt Mit ihm könnten wir in Kontakt treten

## Meeting vom 15.02.2021

**Frage:** wie können wir uns am besten bei Campushochi einklinken?

Und: was genau könnte CBS bei Campushochi an Aufgaben übernehmen?

- Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation (CO2-Rechner und Visualisierung?)  
Know-How wäre vorhanden
- Da hätten wir auch einen Rahmen in dem wir selber gestalten können
- Einbindung in den Prozess (Daten, Besichtigungen von Anlagen, ...) erfragen
- **Aktives** Bindeglied zwischen Studierenden und Campus<sup>vi</sup> tatsächliche Aufgaben umsetzen (Visualisierung, etc.)

In welcher Form könnte CBS außerdem in die technische Umsetzung reinkommen?

- Das ist ein Punkt, der abgesprochen werden sollte!!

# Mails von Christoph Bahret (IER)

21.01.2020

In dieser Mail wurde auf die Projektarbeit zu den PV-Anlagen auf Unidächern angesprochen, die das IER im Sommer ausgeschrieben hatte

*Hallo Herr Joseph,*

*vielen Dank für den Schnappschuss. Das war eine Studienarbeit, die wir leider nicht umsetzen konnten, deshalb hatte ich sie gar nicht mehr auf dem Schirm.. Ein konkreter Ansatzpunkt ist das also nicht. Es gibt aber bereits Potenzialanalysen (u.a. von Herrn Hentze), an die man sicherlich anknüpfen kann.*

*Gestern konnte ich mit Herrn Eltrop über Ihre Anfrage sprechen und sein Angebot war, dass Sie sich gerne telefonisch bei ihm melden und dann das weitere Vorgehen diskutieren können. Er war im Grunde auch meiner Meinung, dass nämlich zunächst das Projekt anlaufen muss (März/April) und wir in den Auftakt- und Planungsmeeting dann auch die Rolle von z.B. CBS definieren. Es ist natürlich super, jetzt schon einmal zu wissen, dass da auf Ihrer Seite Motivation und Know-How vorhanden ist. (...)*

*Viele Grüße*

*Christoph Bahret, IER*

15.01.2020

Christoph Bahret hat geantwortet! 😊

*Guten Abend Herr Joseph,*

*vielen Dank für die Neujahrsgrüße, Ihnen wünsche ich dasselbe.*

*Und dann muss ich mich natürlich erst einmal entschuldigen.. die Mail im November ist tatsächlich untergegangen, das tut mir Leid.*

*Sie haben völlig Recht, das Projekt „Campus hoch i“ und Ihre Initiative bez. PV-Ausbau ergänzen sich super. Wir rechnen damit, dass das Projekt ca. im März so richtig anlaufen kann und eine Kooperation mit studentischen Vereinen wie CBS ist dabei absolut gewollt (ich denke, da spreche ich im Namen aller Projektbeteiligten). Eine konkrete Idee, wie eine solche Kooperation dann aussehen kann, muss sich noch finden. Oder haben Sie schon konkretere Ansätze? Das Projektteam hat sich bei vergangenen Meetings im Übrigen sehr einig gezeigt, was den PV-Ausbau an der Uni angeht: Das muss ein zentraler Bestandteil der künftigen Energieversorgung sein. Von daher würde ich mich freuen, wenn „Campus hoch i“ und CBS in den kommenden Monaten in einen engeren Austausch treten könnten.*

*In Ihrer Mail hatten Sie auch eine Projektarbeit erwähnt, die am IER angeboten wurde. Welche Arbeit meinten Sie dabei genau?*

*Viele Grüße*

*Christoph Bahret, IER*

## Meeting vom 04.11.2020

### Weiteres Vorgehen:

Organisationsrolle mittels Konzeptpapier oder lieber "ausführende" Arbeit (einklinken in tatsächlichen Ausbau o.ä.)?

Ausschreibung selber erstellen um der Uni Arbeit abzunehmen werden wir nicht können wäre Naiv das zu glauben, das sind sehr komplexe Ausschreibungen

Was können wir tun? Wir können mit Konzepten bei entsprechenden Gremien (nicht nur runder Tisch Klima) **Lobbyarbeit** betreiben!

Dem Amt für Liegenschaften direkt einen Brief schreiben? Würde sich anbieten, sobald die Uni den SEPUS öffentlich macht?  
Könnten auch der Uni auf den Schlipps treten, also lieber erstmal warten

### Nächste Schritte:

- Stand der Projektarbeit vom IER einholen [Paul Joseph](#)
- Tenbohlen anschreiben wegen runden Tisch Klima @Theresa Paulus

## Meeting vom 30.06.2020

- Stromverbrauchsdaten von Herrn Hentze sind da etwas verwirrende Übersicht
- Wir könnten ein Coaching von LetUSelevate bekommen [Paul Joseph](#) gibt Rückmeldung, dass wir uns da etwas vorstellen können
  - Wir haben allerdings noch keine wirkliche Idee, was das genau sein wird und wie es aussiehen könnte
- Stadt ist momentan sehr hinterher, auf öffentlichen Gebäuden PV zu installieren
  - AFU: Amt für Umweltschutz
  - Soll sich irgendwann in den nächsten 20 Jahren rentieren, aber ansonsten gibt es einfache Vorschüsse
- 100kW ist eine Ausbaugrenze pro Netzeinspeisepunkt / pro Jahr
- Problem: Wenn Uni komplett eigenes Netz hat und einen Einspeisepunkt, könnte etwas kompliziert werden
- [Paul Joseph](#) fragt bei Hentze nach, was es mit den Bemerkungen in der PV-Liste auf sich hat bzw. ob er weiss, woran die Neuausbauten gescheitert sind
- Lea hat Antwort bekommen von Solarpowers aus Berlin! wir würden sie gern in ein Meeting dazu holen, da sie gemeint hatten ein Telefonat wäre sinnvoll
  - Vermutlich wird das Mittwoch oder Donnerstag passieren, da Lea am Dienstag leider keine Zeit hat
- Wir wollen das am nächsten runden Tisch nicht vorstellen, das wird zu eng
- Auch nicht erwähnen, lieber direkt im Oktober ein vollständiges Konzept vorlegen wird vermutlich eh als Teil der GO-Vorstellung angeschnitten werden

## Meeting vom 23.06.2020

- Wir haben jetzt eine eigene Mailadresse für das Projekt [pv@cbs-ev.org](mailto:pv@cbs-ev.org)
- Lea hat über diese Mail an Solarpowers geschrieben Rückmeldung steht noch aus ?
- Theresa hat eine Mail an einen von "Bürgerenergie" geschrieben Rückmeldung steht noch aus ?
- Paul hat an LetUSelevate geschrieben Rückmeldung steht noch aus ?
- Es würde Sinn ergeben, die Stromverbrauchsdaten (über den Energieserver) der Gebäude einzusehen um anhand der Daten den Autarkiegrad zu berechnen
  - [Paul Joseph](#) schreibt Herr Hentze wegen der Daten
- Universitäten und Universitätskliniken verbrauchen 2x so viel wie sonstige Liegenschaften des Landes
- PV-Ausbau etc. läuft über Vermögen und Bau
  - Sobald es wirtschaftlich ist, macht das Land es sofort! Ziel von uns!
- Lea und Theresa sstzen sich am Freitag zusammen um die Dachflächen durchzurechnen

## Meeting vom 16.06.2020

- Aufgaben wurden verteilt Siehe Konzeptpapier
- @Lea schreibt den Leuten von [Solar Powers e.V.](#) um eventuell ihr Konzept zu bekommen
- [Paul Joseph](#) fragt bei Felix (CBS) nach, ob wir Mail-Aliase bzw. Mailaccounts "@CBS" bekommen
- @Theresa schreibt eine Mail an Stuttgart Solar und fragt unverbindlich nach Unterstützung
- @Jakob forscht nach

## Meeting vom 09.06.2020

### Agenda:

1. gemeinsame Plattform
2. Bereits vorhandenen Informationen
3. Aufbau Konzept
4. weiteres Vorgehen / Aufgabenverteilung

### Protokoll:

#### TOP 1

- gemeinsame Plattform - Wiki passt für alle Ab jetzt werden hier alle Infos gesammelt und ein Konzept geschrieben

#### TOP 2

- Alle haben sich ein bisschen was durchgelesen, besonders den Abschlussbericht
- Torben hat auch ähnliche Informationen wiedergegeben
- Problem: wie umgehen wir die ganzen Problematiken aus dem Abschlussbericht?
  - wir sollten auf jeden Fall aufpassen, dass das nicht passiert

Sinnvoll wäre es, bei den jeweiligen Informant\*innen anzufragen, ob es neue Informationen gibt

- [Paul Joseph](#) fragt Herr Hentze an, ob es eine aktualisierte Liste der PV Standorte gibt

- Auch sinnvoll wäre es zu erfahren, bei welchem Gebäude es wohl am sinnvollsten wäre umzusetzen (bezüglich Lebensdauer, Sanierung etc.)
- Wie lief das bei den PV-Anlagen ab, die bereits in Betrieb sind?

### TOP3 - Aufbau Konzept

Detailliert vs. nicht so umfangreich?

detailliert und mit Zahlen untermauert

<https://beteiligungsportal.baden-wuerttemberg.de/de/mitmachen/lp-16/klimaschutzgesetz/>

#### Konzept

1. Relevanz von PV-Anlagen für die Uni Stuttgart Status Quo, SEPUS, Klimaneutrale Uni etc.
2. Machbarkeit und mögliche Flächen
  - Durchrechnen der Leistung
  - CO2 Ersparnis (grob überschlagen und Zahlen nennen)
  - HKW mit reinbringen (können als regenerativ angesehen werden) PV-Anlagen sollen Ergänzung darstellen
3. Konkrete Umsetzung eines "Startprojekts" Ein Gebäude rauspicken
  - Durchrechnung der Leistung und detaillierte Installation
  - Akteure (muss das ausgeschrieben werden? Können wir da konkrete Vorschläge machen? Stuttgart Solar?)
    - Stuttgart Solar meint, dass für bestimmte Anlagen keine Ausschreibung nötig ist Theresa Paulus fragt da nochmal nach
    - CBS könnte bei den Installationen unterstützen
  - Zeitliche Rahmenbedingung
4. Finanzierung
  - Bedarf
  - Mögliche Förderungen
5. Schrittweise Umsetzung auf allen Ebenen / Dachflächen
  - Skalierung auf gesamte Uni

### TOP 4: weiteres Vorgehen

- Offene Fragen klären (Besonders der Teil mit den Ausschreibungen)
- Bereits an den Einleitungsteilen schreiben?
- Einzel in die Quellen einarbeiten



Achtung! in diesem Abschnitt geht es um den Stand des Projekts, *bevor* es im Frühjahr 2020 wiederbelebt wurde. Der Abschlussbericht ist dementsprechend mittlerweile überholt!

## Projekt vorerst abgeschlossen - Fazit ernüchternd

Stand: 25.03.2019

Beteiligte: Torben Rathje, Konstantin Sonntag, Florian Thomas

### Abschlussbericht

Wir haben im Sommersemester 2018 angefangen, mit verschiedenen Professor\*innen und Mitarbeiter\*innen der Universität über das Thema PV-Anlagen zu sprechen, da uns aufgefallen ist, dass es zwar hier an der Universität eine gute Forschung zu dem Thema gibt, es allerdings praktisch sehr wenig umgesetzt wird. Von den vielen Flachdächern am Campus Vaihingen sind nur sehr wenige mit PV-Anlagen ausgestattet. Dabei hat sich herausgestellt, dass einzelnen Professoren das Thema durchaus wichtig zu sein scheint, allerdings bisher noch kein Vorstoß zu einem richtigen Erfolg geführt hatte. Prof. Werner (IPV) hatte diesbezüglich bereits eine Liste mit möglichen Dachflächen erstellt und einen Antrag an den Rektor gestellt, der nach der maximalen Bearbeitungszeit unbeantwortet abgelehnt wurde. Auch Bastian Zinßer (im Rahmen seiner Forschungstätigkeit am IPV) und Studierende hatten Versuche gestartet, die alle mehr oder weniger erfolglos blieben.

Im Rahmen der Gespräche mit Professoren wurde klar, dass es Ansätze gibt, die nicht nur auf PV sondern generell auf mehr Erneuerbare Energien und Energieeffizienz an der Universität abzielen. Das IER ist gerade dabei, in einer Studie (E-Campus) mögliche Zukunftsszenarien für einen klimaneutralen Campus Vaihingen zu erforschen und ist dabei in engem Kontakt mit dem Universitätsbauamt (UBA). Dabei haben wir erfahren, dass das Höchstleistungsrechenzentrum (HLRS) mit ca. 3 MW relativ konstanter Last der größter Verbraucher ist. Deshalb orientieren sich auch alle Szenarien dieser Studie und die Planungen von Uni und UBA an den Ausbauplänen des HLRS. Dieses soll bis ca. 2030 deutlich erweitert werden, je nach Szenario entspricht dies dann einem Verbrauch von 8 - 20 MW. Da diese gesamte Leistung als Abwärme anfällt, ist ein zentraler Gegenstand der Planung, wie diese Abwärme genutzt werden kann.

Aktuell wird der Wärmebedarf des Campus Vaihingen (ca. 50 GWh/a) komplett vom Uni-eigenen Heizkraftwerk (HKW) betrieben, der Strombedarf (ca. 100 GWh/a) etwa zu 60 %. Der Rest wird als Ökostrom eingekauft. Letzterer ist vergleichsweise günstig (17,7 Ct/kWh), da das über eine Ausschreibung für die ganze Landesverwaltung lief und wohl eher Klasse aus der Klasse „bilanzierter norwegischer Wasserstrom“ kommt. Das HKW selbst kann auch sehr günstig Strom erzeugen (ca. 12-12,5 Ct/kWh), da es aufgrund seines Alters älteren Versionen des KWK-Gesetzes bzw. des EE-Gesetzes unterliegt. Daher fällt keine EEG-Umlage an. Da immer noch das Thema Wirtschaftlichkeit zentral ist in öffentlichen Haushalten ist es teilweise schwer gegen diese Preise anzukommen. Allerdings steht beim HKW in 10-15 Jahren eine Erneuerung an.

Weiterhin stehen bei den einzelnen Dachflächen vielfältige Probleme im Weg. So reicht teilweise die Dachlast nicht, die Dächer müssten erst saniert werden oder aber die Dächer sind neu und das UBA will die Garantie auf die Versiegelung nicht verlieren. Dazu kommen Einwände der Nutzer\*innen (Profs haben Angst um ihre hoch sensiblen Messaufbauten), Designschutz der Architekt\*innen oder bereits vorhandene Aufbauten auf den Dächern. Nichtsdestotrotz gibt es einige Flächen, wozu es auch eine Liste von Prof. Werner und Hr. Hentze (Energiemanager der Universität) gibt.

Grundsätzlich besteht außerdem das Problem, dass die Universität hier selbst nicht wirklich aktiv werden kann, da die Gebäude nicht der Universität oder dem Wissenschaftsministerium gehören, sondern dem Finanzministerium, welches durch das UBA vertreten wird. Aufseiten der Universität nimmt sich Harald Hentze dem Thema an und plant und realisiert einzelne PV-Anlagen zusammen mit dem UBA. Der zuständige Abteilungsleiter im UBA (Hr. Ebert) ist erst seit ein paar Jahren dort und nimmt sich wie es scheint dem Thema vermehrt an. Da dies im Normalfall allerdings nur im Rahmen von Generalsanierungen und Neubauten geschieht, läuft das allerdings eher langsam. Es gibt eine Übersicht, nach der es neben den bestehenden auch schon einige weitere geplante Anlagen gibt. Er hat jedoch betont, dass es in der Vergangenheit das Problem gab, dass Neubau-Projekte teurer wurden als anfangs geplant und da das Budget gleich blieb, musste bei weniger Wichtigem (PV-Anlagen) gespart werden. Das soll sich aber in Zukunft ändern, da auch das Land das Ziel der klimaneutralen Landesverwaltung ausgegeben hat. Ein weiteres Problem des UBA ist anscheinend, dass sie nicht genügend qualifiziertes Personal bekommen (Bauboom), obwohl Stellen ausgeschrieben sind. Weiterhin hat das UBA neben den Budgets für große Sanierungen und Neubauten, die separat und über mehrere Jahre festgesetzt werden, nur ein Budget von 10 Mio Euro pro Jahr für die Unis Stuttgart und Hohenheim zusammen, um kleinere Projekte / Reparaturen etc. durchzuführen. Da sehr vieles auffällig ist, steht Sicherheit, Brandschutz & Instandhaltung auf der Prioritätenliste vor neuen PV-Anlagen.

Allgemein lässt sich zusammenfassen, dass wir keinen für uns sinnvollen Ansatzpunkt, abseits von politischen Kampagnen auf Landes- und Bundesebene, gefunden haben, um wirklich etwas zu verändern. Ein großes Hindernis neben dem Nadelöhr UBA (Budget und Personal) ist einfach das EEG mit seinen Novellen, nach dem für die PV-Anlagen volle EEG-Umlage gezahlt werden müsste, da der Verbrauch nicht immer im gleichen Gebäude stattfindet.

## Gesprächspartner

- Kai-Uwe Ebert & Nino Schäfer (UBA)
- Harald Hentze (Dezernat VI, Energiemanager)
- Ludger Eltrop (IER)
- Prof. Werner (IPV)
- Prof. Stergiaropoulos (IGE)
- Prof. Radgen (IER)
- Prof. Scheffknecht (IFK)
- Bastian Zinßer (ehemals IPV)