

Erfahrungen mit lokalen Energie- gemeinschaften

Email: philipp.staudt@kit.edu

Demonstrator Energie Applikation: www.energyleaf.de

Citizen Science Panel: wir-forschen-digital.de/

Interesse an einer Teilnahme an der Studie mit Einbau eines Sensors an digitalen Zählern zur Beobachtung des Stromverbrauchs bitte kurz per Mail signalisieren.

Environmental and Sustainable Information Systems
(ESIS)

Institut für Wirtschaftsinformatik (WIN)

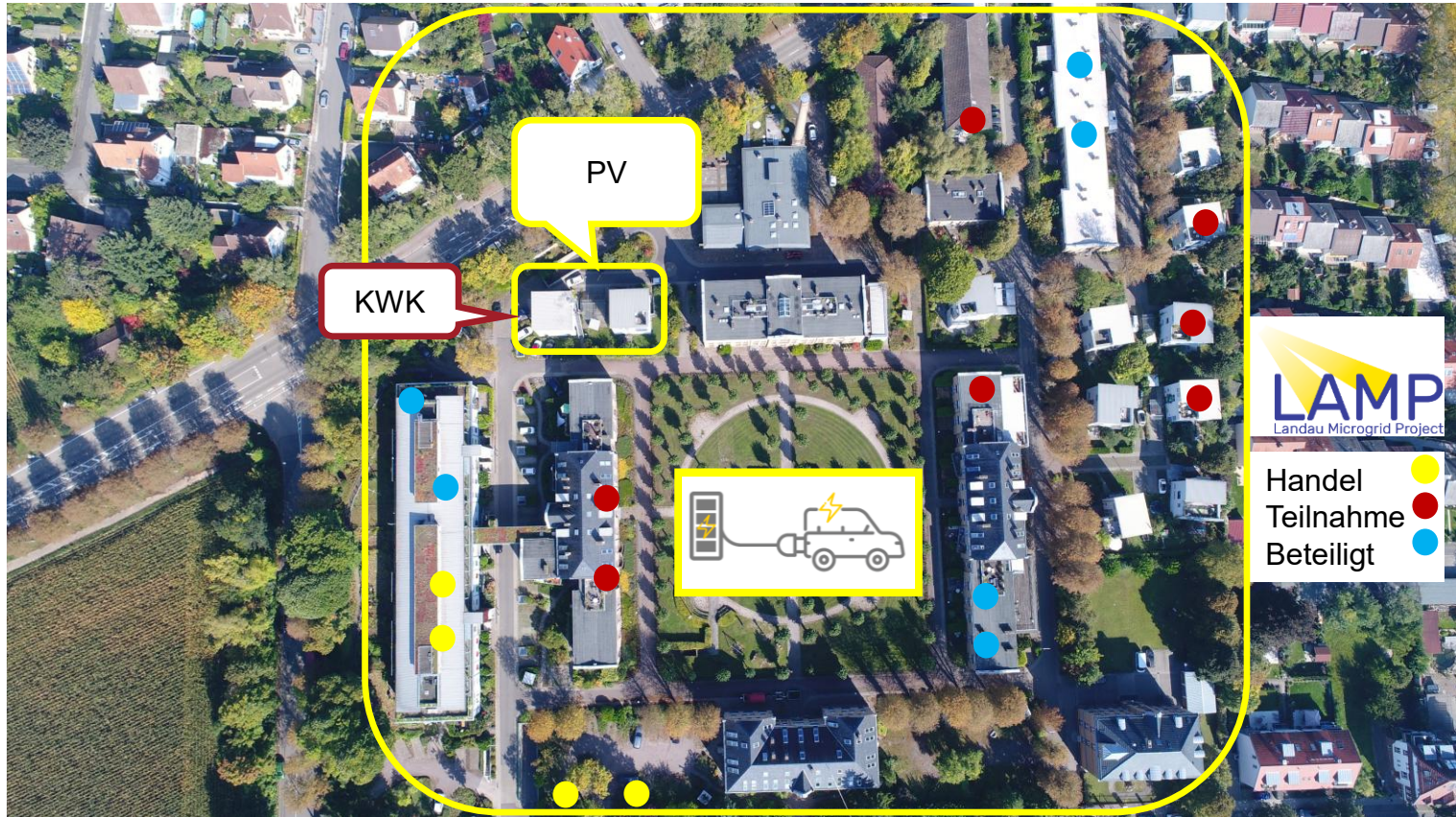
Prof. Dr. Philipp Staudt



Feldexperiment in Landau (Lazarettgarten)

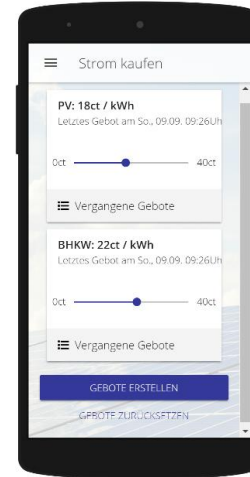
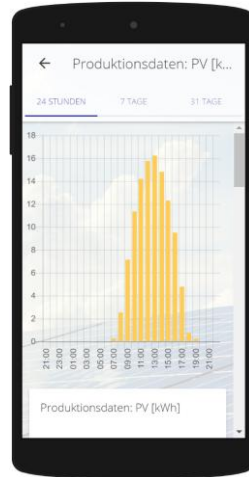


Luftbild des Areals

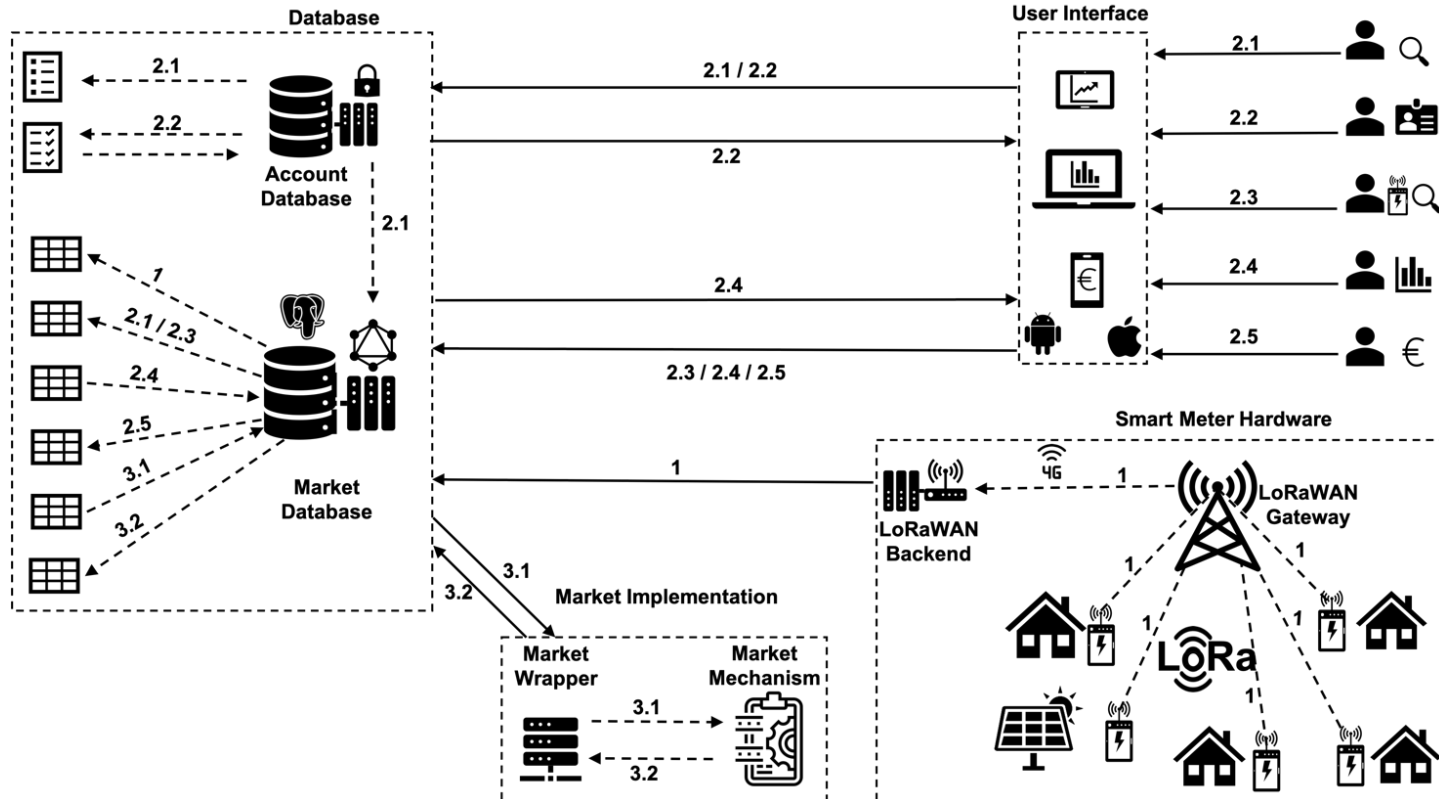


Energiehandel unter Nachbarn

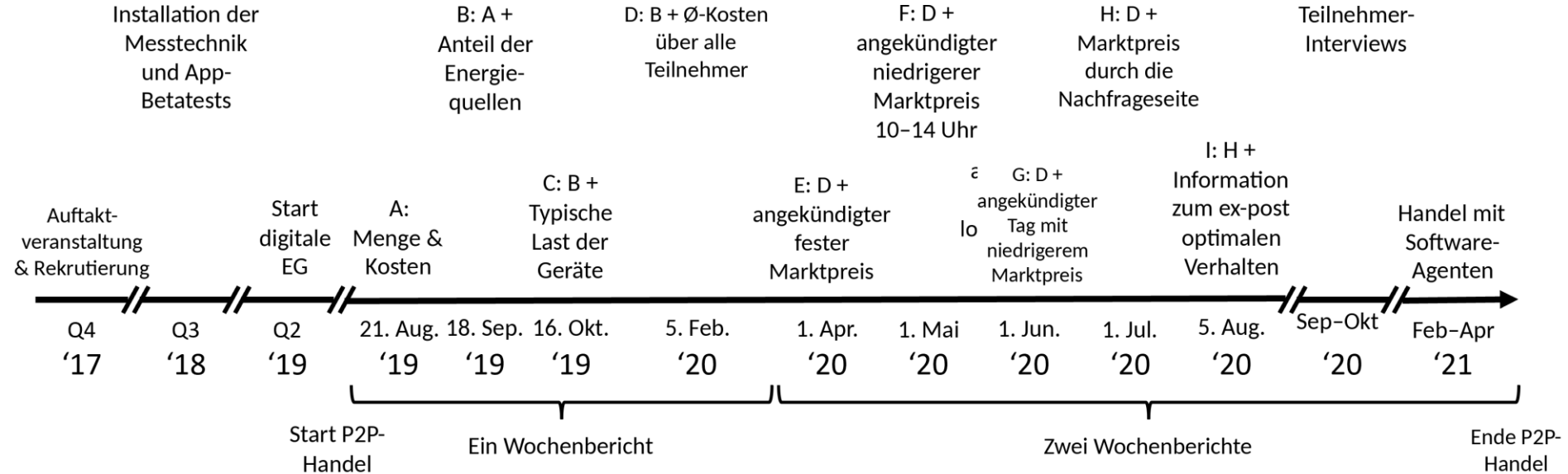
Teilnehmendenansicht



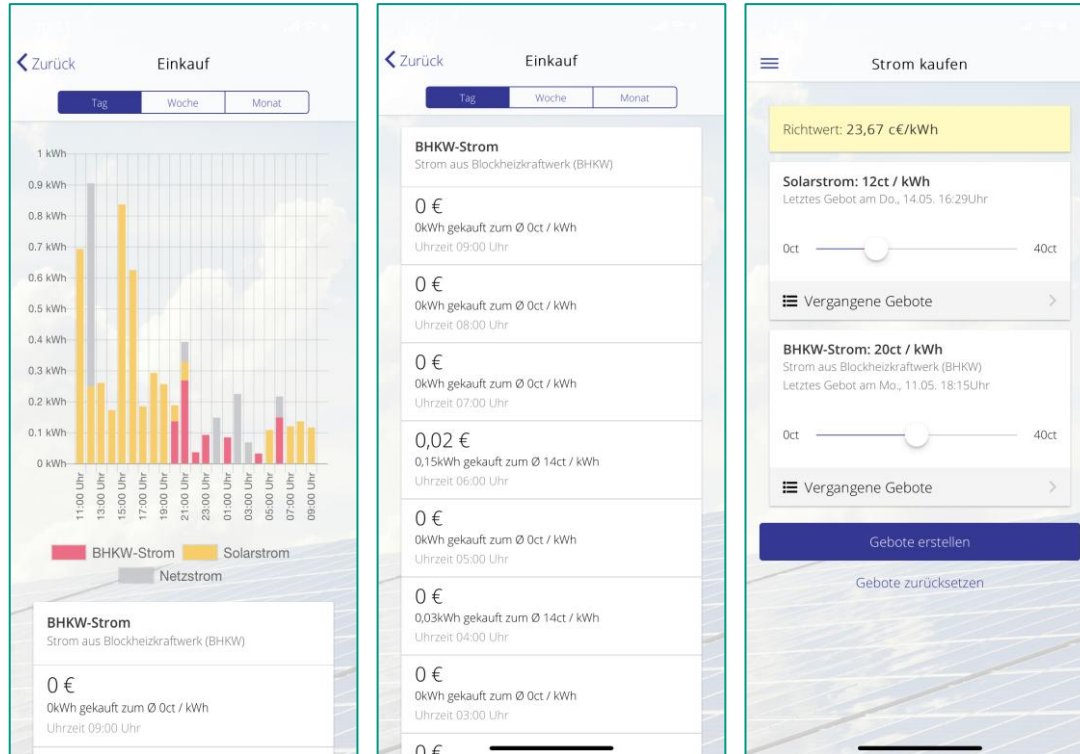
Technischer Aufbau



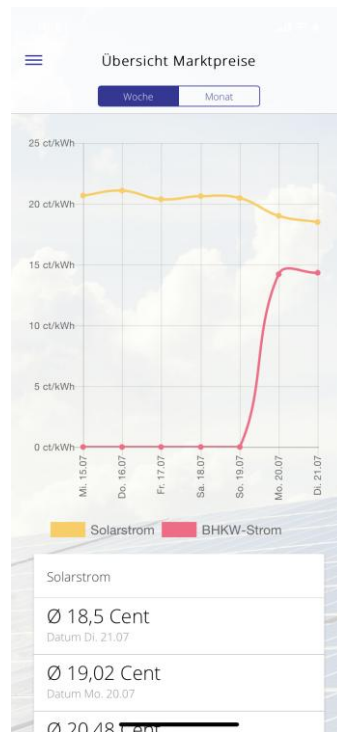
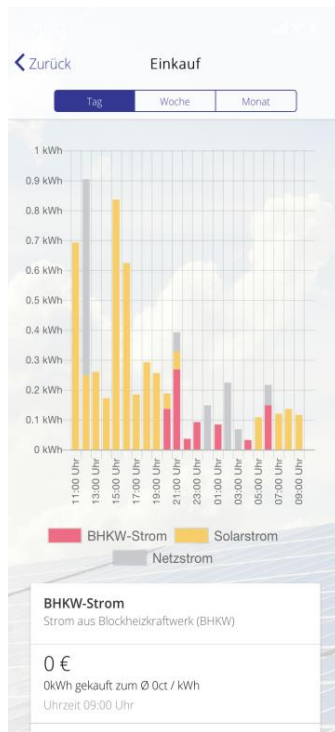
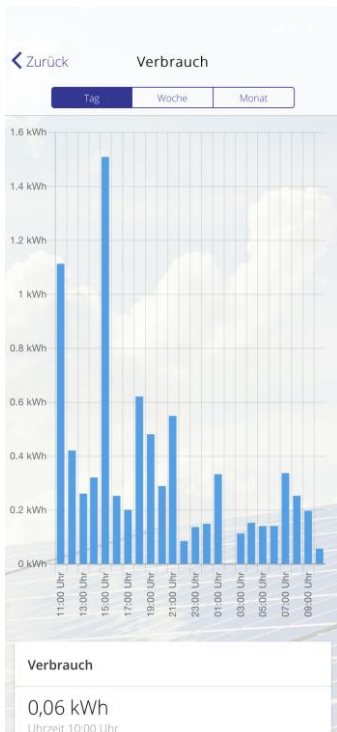
Zeitstrahl



App der Energiegemeinschaft

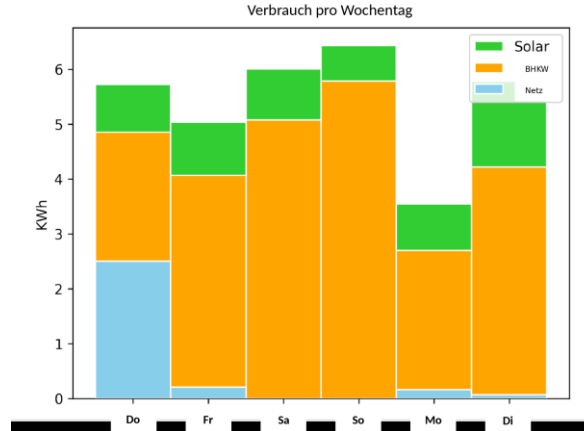
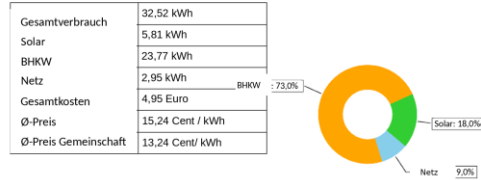


App der Energiegemeinschaft

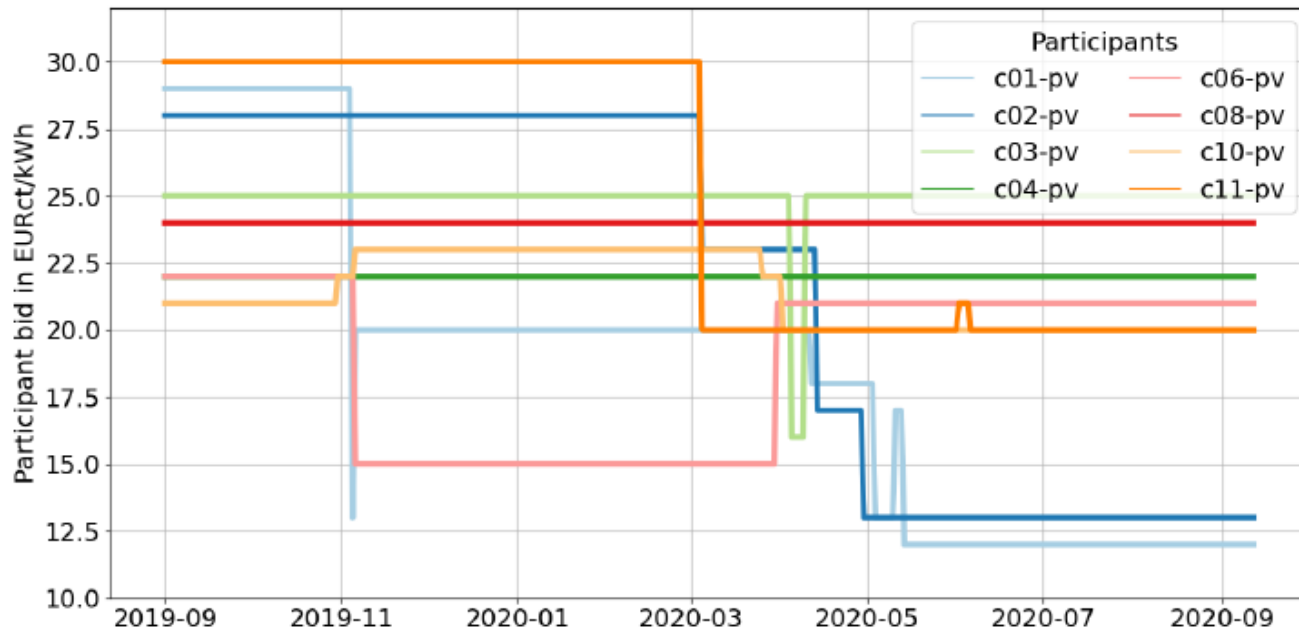


Versendete Reports

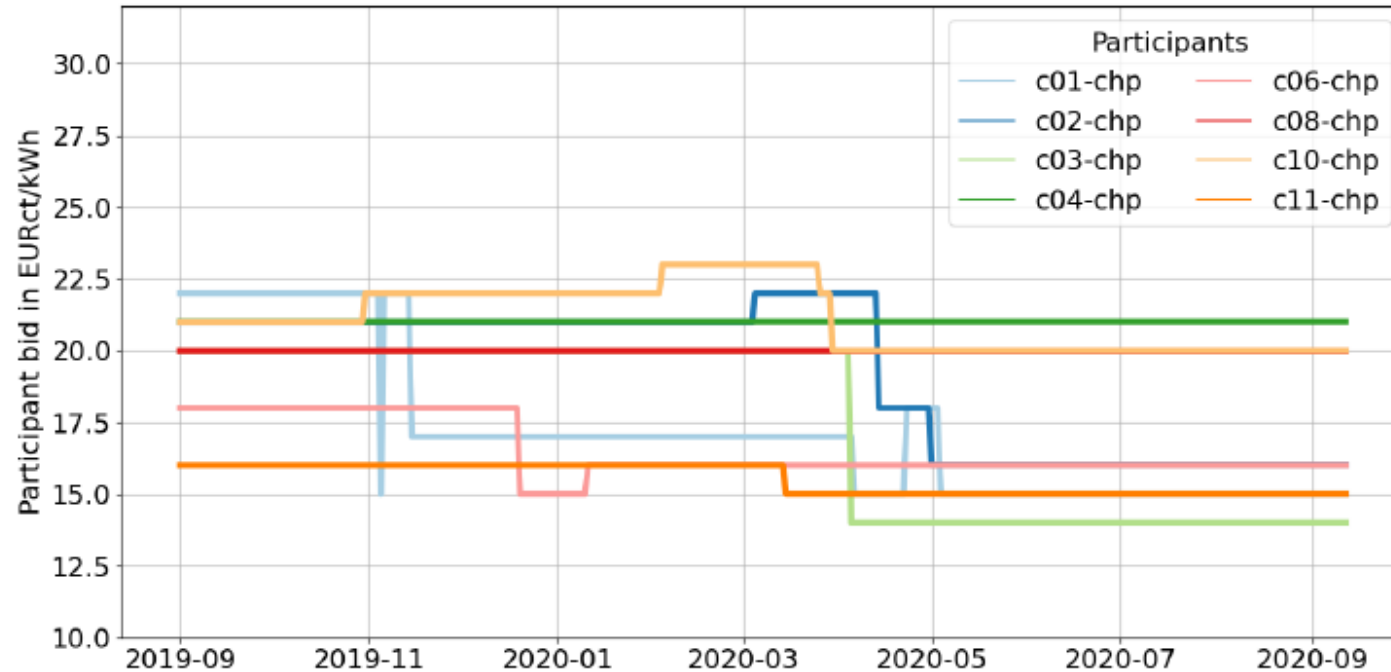
Anbei finden Sie eine Übersicht der Verbrauchswerte für die Woche vom 28.01.2021 bis 03.02.2021. Enthalten sind Ihre LAMP-Verbrauchsdaten, Ihr aktueller Energiemix, die individuellen Durchschnittskosten sowie die aller AECF-Teilnehmer.



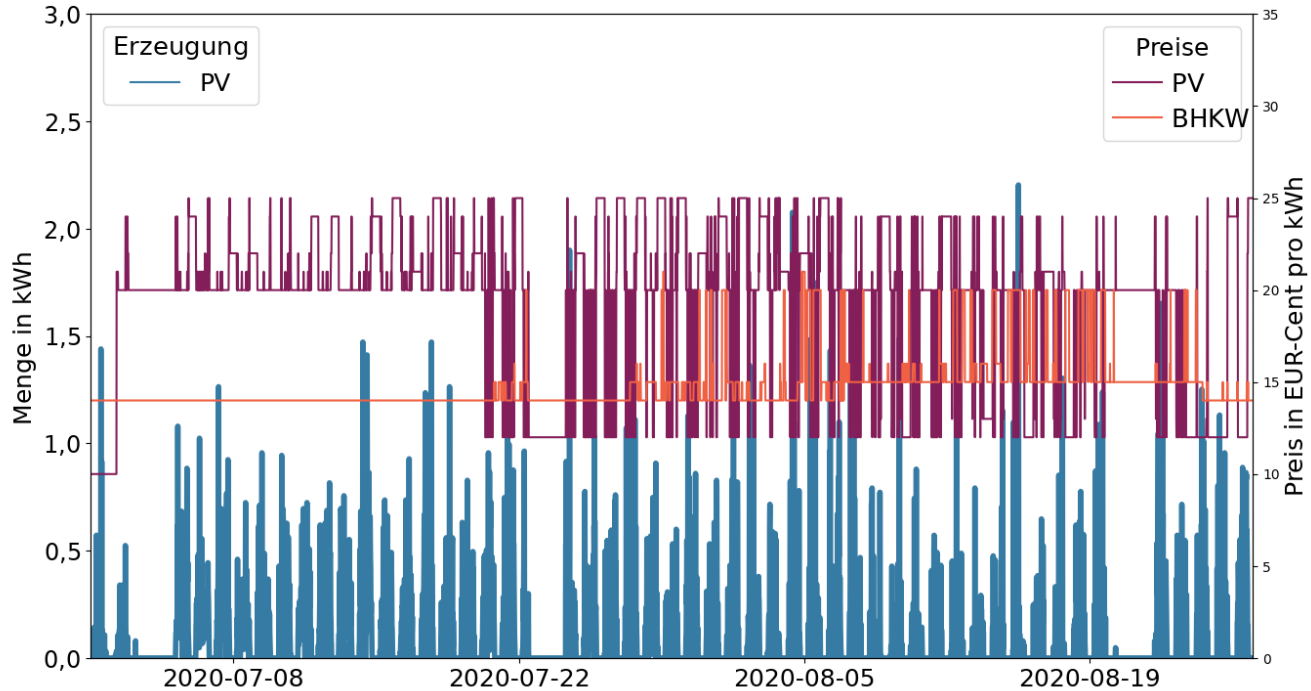
Gebote PV Energie



Gebote KWK Energie



Preisentwicklung



Ergebnisvergleich mit Quartierstrom in der Schweiz

Konzept	Ergebnisse aus Quartierstrom in der Schweiz	Ergebnisse LAMP
Zahlungsbereitschaft für lokale erneuerbare Erzeugung	Obwohl eine Mehrheit angab, bereit zu sein, einen Aufpreis für lokal erzeugten erneuerbaren Strom zu zahlen, setzten fast alle Teilnehmer ihre Gebote unter den angezeigten Referenzpreis des Versorgers.	Alle Teilnehmer gaben vor Projektbeginn an, bereit zu sein, einen Aufpreis für lokale erneuerbare Erzeugung zu zahlen. Im Zeitverlauf senkten alle bis auf zwei eher inaktive Teilnehmer ihre Gebotspreise für lokale PV-Erzeugung unter den Referenzpreis.
Teilnehmeraktivität in der Energiegemeinschaft	Die Teilnahme war heterogen. Der Großteil der erfassten Aktivität fand zu Projektbeginn statt. Einige Teilnehmer interagierten nie mit dem Markt.	Es gab Aktivitätsschübe, während die Teilnehmer gegen Projektende nicht mehr mit dem System interagierten. Insgesamt war die Aktivität gering, mit 4,5 Interaktionen je Teilnehmer über 13 Monate.
Nutzung des Informationssystems	Wertschätzung für die monatlichen Berichte. Eine Mehrheit nutzte die App für marktbezogene Daten.	Die monatlichen Berichte waren das wichtigste Medium der Interaktion mit dem System. Die Teilnehmer baten darum, die Berichte auch nach Projektende weiter zu erhalten. Die mobile Anwendung wurde genutzt, wenn die Berichte außergewöhnliche Werte auswiesen.
Lastverschiebung (Demand Response)	Mehrere Teilnehmer gaben an, sich bemüht zu haben, während der Sonnenstunden zu verbrauchen. Dies wurde nicht weiter ausgewertet. Keine Unterscheidung zwischen Verbrauchern und Prosumern. Lokale Erzeugung musste häufig ins Netz eingespeist werden.	Die Daten deuten auf eine gewisse untertägige Lastverschiebung hin. Verbraucher gaben jedoch an, nicht auf Preise reagiert zu haben, obwohl diese Unterschiede von 100 Euro pro MWh abbildeten. Prosumer gaben an, sich nach der Sonne zu richten. Die quantitative Auswertung bestätigte dies nicht.
Marktverständnis	Die Gebotspreise wurden im Zeitverlauf gesenkt, was darauf hindeutet, dass der Marktmechanismus nicht verstanden wurde. Eine Mehrheit der Befragten einer Teilnehmerumfrage beantwortete Fragen zum Marktmechanismus korrekt.	Die Teilnehmer gaben an, den Markt nicht verstanden zu haben. Insbesondere merkten sie an, dass Änderungen ihrer Gebotspreise zu keinen anderen Marktergebnissen führten. Die Teilnehmer berichteten, dass dies ihre Interaktionshäufigkeit mit dem System beeinflusst habe.
Automatisiertes Bieten	35 % der Nutzer bevorzugten es, keine Preise setzen zu müssen, gegenüber 30 %, die die Preise selbst setzen möchten.	Automatisiertes Bieten wurde direkt umgesetzt und führte zu einer Senkung der Energiekosten. Eine vollständige Automatisierung des Bietens aller Teilnehmer ließe sich möglicherweise besser durch eine Tarifstruktur abbilden.



Forschung unterstützen & dabei Geld verdienen: Das ist **Wir forschen digital!**

1

QR-Code scannen
und anmelden



2

Studie auswählen
und Termin buchen



Online-Wahlen: Sicher und
zugleich benutzerfreundlich?



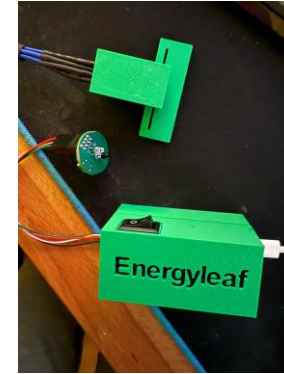
Startet Ende Juli: Was
beeinflusst Sie bei der Nutzung
von Stromverbrauch-Apps?

3

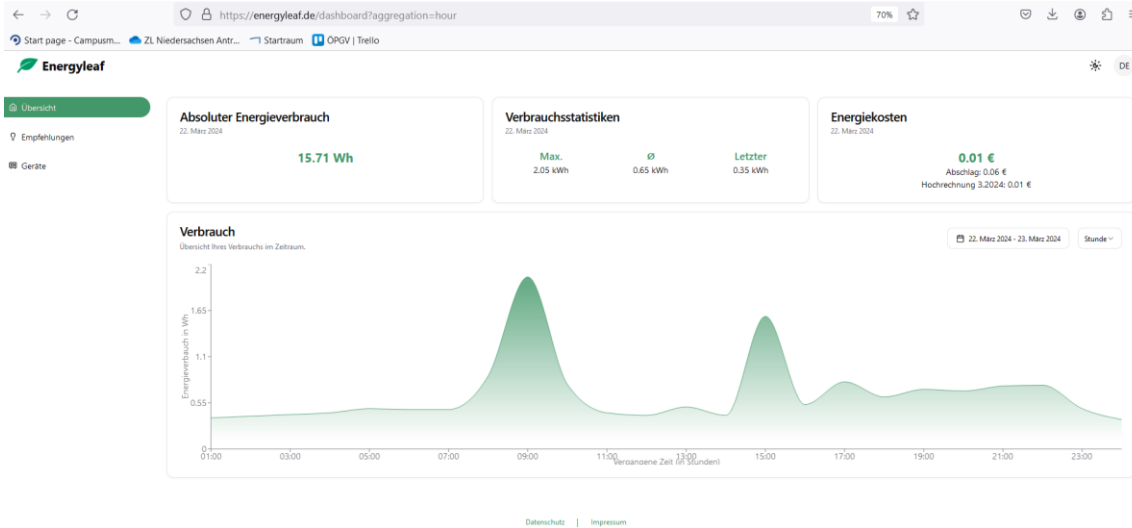
An Studie teilnehmen
& Geld verdienen



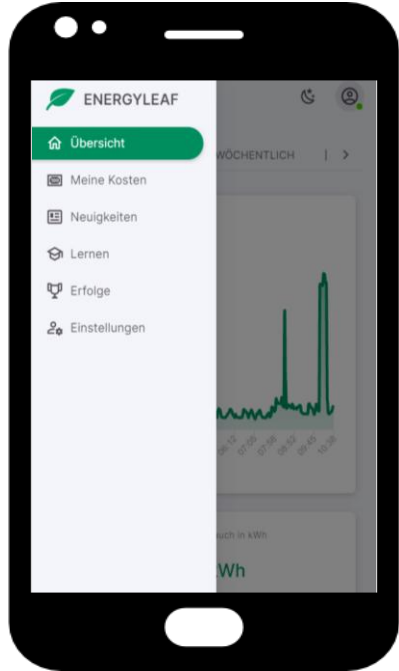
Visuelle Schnittstelle



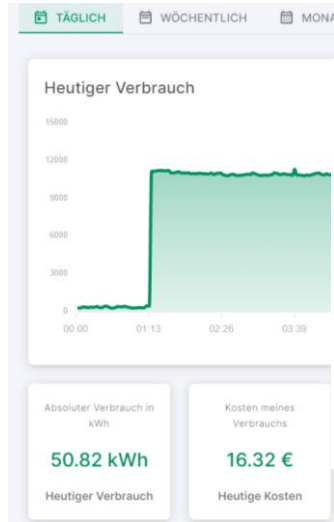
Verbindung zu digitaler App



Aufbau von Informationsdashboards



Übersicht: Verbrauch & Kosten



56.839 kWh

DIESE WOCHE VERBRAUCHT

0.66 %

DES WÖCHENTLICHEN BUDGETS WURDE VERBRAUCHT

-0.13 %

IM VERGLEICH ZU LETZTER WOCHE

65

ÜBERHÖHTE VERBRÄUCHE

Individuelle Erfolge und Empfehlungen

