



„Energieeffizienz-Challenge | Verbesserungen des Energiemanagements durch die Speicherung von Energie zu kostengünstigen Zeiten - Smartes Energiemanagement“

Open Innovation Plattform | Crowdsourcing Projekt mit der PhantoMinds Community

Ideenkatalog

Inhaltsverzeichnis

#1 Efficiency-First Auch Im Wärmespeicher	4
#2 Für Mehr Eigenverantwortung Und Einfaches Monitoring	10
#3 Private Energieakkus	12
#4 Enyway.Com Weiterentwickeln Und Smart Home Produkte Hierauf Trimmen	13
#5 Mit "Straßenlaternen, Stromkästen, Ampeln Und Co." Stromüberlastungen Ausgleichen	14
#6 Flexible Stromzufuhr Mit Energielieferanten-Pool.....	15
#7 Die Stromanbieter In Die Pflicht Nehmen	17
#8 Kostengünstige Stromzeiten An E-Mobilität Koppeln	18
#9 Smarte Energieverwaltung	19
#10 Die Haus Powerbank	20
#11 Vom Strommarkt Autark Machen	21
#12 Energy-Cloud	22
#13 Manage Your Own Energy!	24
#14 Smart Home System Zur Vorbereitung Für Ein Optimales Energiemanagement.....	25
#15 Mein Smart Meter, Das Vor Mir Weiß, Welches Gerät Ich Wann Und Wie Nutze	27
#16 Limitierung Durch Energiespeicher	29
#17 Smart Home Mit Quick-Energy-Checks	30
#18 Smart Home Produkte Als Energielieferant Im Energiemanagement Integrieren.....	31
#19 Zentral Energiespeicher	32
#20 //Smart Metering In Verbindung Mit Monitoring	33

Einleitung

In diesem Ideenkatalog sind alle Ideen der „Energieeffizienz-Challenge | Verbesserungen des Energiemanagements durch die Speicherung von Energie zu kostengünstigen Zeiten - Smartes Energiemanagement“ für das Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration im Rahmen der Nationale Top-Runner- Initiative (NTRI) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) aufgelistet. Im Zeitraum vom 31. Juli bis zum 28. August 2018 wurden Ideen von der Online Community von PhantoMinds in Form eines Crowdsourcing Projekts für diese Challenge erarbeitet.

Die insgesamt 20 entstandenen Ideen inklusive Anhänge und Kommentare werden hier vollständig vorgestellt. Die Ideen sind in chronologischer Reihenfolge dargestellt.

Alle Ideen sind in der folgenden Struktur dargestellt:

- a. Überschrift der Idee
- b. Autor/in der Idee
- c. Auszug: Kurze inhaltliche Beschreibung der Idee
- d. Beschreibung: Detaillierte Beschreibung der Idee
- e. Anhänge (wenn vorhanden)
- f. Kommentare: sowohl die Kommentare anderer User auf die Idee, als auch die Kommentare des Community Managements von PhantoMinds

#1 Efficiency-First auch im Wärmespeicher

Author

Jonas Scheumann

Created

19. August 2018

Excerpt

Neben dem Konsumentenverhalten und der Isolierung der Gebäudehülle spielt bei der Effizienzsteigerung auch der Wärmespeicher eine bedeutende Rolle. Darum benötigt man neben einer smarten und kostenoptimierten Beladung auch eine Technik um das Ein- und Ausspeichern des Heißwassers so effizient wie möglich zu gestalten. Selbiges gilt auch für die Bereitstellung von Kälte.

Description

Smarte Integration volatiler Stromerzeugung

Um die Sektorenkopplung voranzutreiben und sowohl auf die regenerative Erzeugungslandschaft, sowie das Bedürfnis einer günstigen Wärmeversorgung einzugehen, wäre es möglich den Heizwärmebedarf eines Gebäudes über die abhängigen Parameter zu kalkulieren und einen entsprechenden Speicherfahrplan aufzustellen. Dies würde den Strombedarf der hausinternen Wärmepumpe an die Erzeugungskapazitäten von Netzseite oder von privaten Erzeugungsanlagen anpassen, und gleichzeitig könnte der Betreiber der Heizungsanlage von günstigen Strompreisen profitieren. Der Speicher würde in Abhängigkeit des Bedarfs beladen und zusätzlich über eine innovative Entnahmevorrichtung gemanagt.

In den zunehmend komplexen Heizungsanlagen erfreuen sich integrierte Systeme immer größer Beliebtheit. Sie ermöglichen höhere Effizienz bei gleichzeitig reduziertem installationsaufwand vor Ort. Aber vor allem wünschen sich Kunden hohen Komfort und Langlebigkeit und die Systeme sollen unkompliziert in der Handhabung sein.

Mit dem hier vorgestellten System lassen sich all diese Attribute erfüllen. Das Entnahmesystem ermöglicht die Entnahme von definiert temperiertem Fluid aus einem Speicherbehälter. Die Entnahmetemperatur kann hierbei stufenlos zwischen der höchsten im Speicher vorkommenden und der Rücklauftemperatur eingestellt werden. Hierfür ist lediglich ein Antrieb erforderlich, ganz so wie man es auch von einer Mischeinheit gewohnt ist. Der Anschluss der Mischeinheit mit dem dazugehörigen Verrohrungsaufwand entfällt jedoch gänzlich. Zum Einbinden eines Verteilerheizkreises sind lediglich zwei Rohrverbindungen und das Anstecken einer Steuerleitung erforderlich. Die Aufwände für die Installation vor Ort werden reduziert und erfolgen fortan beim Hersteller des

Speicherbehälters. Darüber hinaus kann ein effizienterer Betrieb des Speichers erreicht werden.

Dies wird vor allem dadurch erreicht, dass nur die Temperaturschicht aus dem Speicherbehälter ausgeleitet wird, die für die jeweilige Anwendung benötigt wird. Der deutlich wärmere Heißwasserteil kann im oberen Bereich des Speicherbehälters verbleiben und steht für andere Anwendungen zur Verfügung. Eine Mischung erfolgt, lediglich zwischen zwei unmittelbar nebeneinander im Speicherbehälter verweilenden Schichten. Erst wenn der Speicher z.B. aus einer regenerativen Quelle komplett durchgeladen wurde erfolgt eine interne Mischung von Rücklauf zu Vorlauf. Hierdurch lässt sich die Effizienz des Gesamtsystems und darüber hinaus das nutzbare Speicherniveau des Pufferspeichers heben. In der thermographischen Aufnahme ist gut der Unterschied zwischen einer klassischen Entladung über ein Mischventil und die Entnahme über die Entnahmeeinrichtung zu erkennen. Der Mehrnutzen liegt in der tieferen Entladetemperatur begründet.

Die Mischeinheit kann ab der Unterschreitung der angeforderten Temperatur keine Leistung mehr bereitstellen. Energetisch gehaltvolles Heizungswasser kann nun nicht mehr verwertet werden. Der Speicher muss trotz enthaltener Energie (Exergie) neu beheizt werden. Dabei gehen Teile der Heizleistung aufgrund der geringen Temperaturspreizung verloren.

Das System ist vielschichtig und an jeden Bedarf anpassbar. Wenn z.B. an einen Speicherbehälter mehrere Kreise mit unterschiedlichen Anforderungen an das Temperaturniveau angeschlossen werden müssen, können mehrere Entnahmeeinrichtungen in einem Speicherbehälter installiert werden. Dank der kompakten Bauweise stellt dies kein Hindernis dar. Auch auf wechselnde Anforderung bezüglich des geforderten Volumenstroms kann durch einfache konstruktive Maßnahmen reagiert werden. Das System kann sowohl für Heizzwecke als auch für Trinkwarmwasseranwendungen im privaten wie im industriellen Umfeld eingesetzt werden. Außerdem ist die beschriebene Effizienzsteigerung auch auf Kühlanlagen anwendbar.

Die Funktionsweise der Entnahmeeinrichtung

Innerhalb der Bildabfolge 1 bis 4 kann man sehen, wie die Entnahmeeinheit funktioniert. Um eine bestimmte Temperatur einzustellen, kann die Entnahmehöhe im Speicherbehälter eingestellt werden. Die entscheidenden Kriterien für die Entnahmehöhe ist die Temperaturverteilung im Speicher und die Temperaturanforderung des übergeordneten Systems. Die innenliegende Einheit kann über einen Stellmotor angetrieben werden, der entweder ganz oben oder an der Seite des Speichers montiert wird. Über den Antrieb wird die jeweilige Entnahmehöhe im Pufferspeicher eingestellt. In den Abbildungen ist links die

jeweilige Lage der Entnahmeeinheit innerhalb des Hüllrohrs und somit die Entnahmehöhe im Pufferspeicher zu erkennen. Rechts kann man von oben in die Konstruktion blicken. Um das mittig angeordnete Entnahmerohr dreht sich ein kleiner Ausschnitt im Vollkreis, bis dieser in der letzten Position den Rücklauf des Fluidleitstücks freigibt. Zur Visualisierung sind die jeweiligen Rohre für Rücklauf und Vorlauf in blau und rot dargestellt.

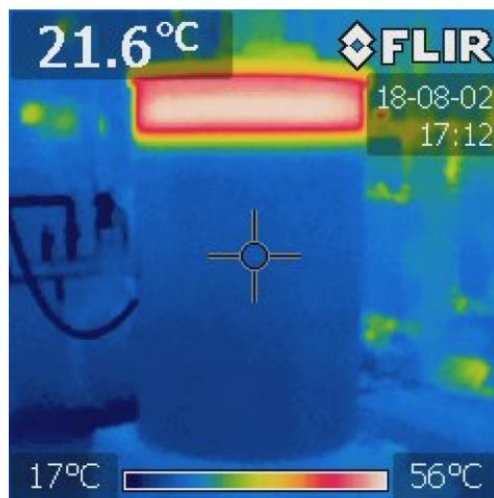
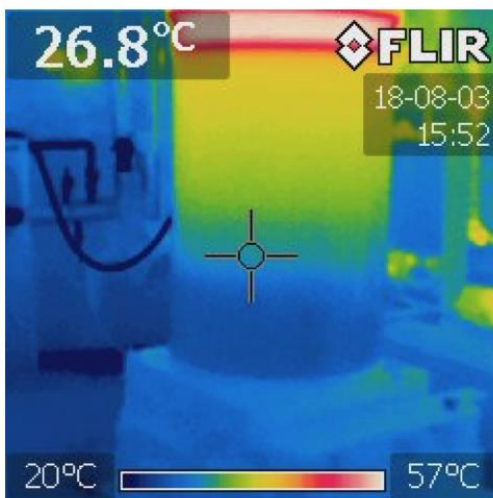
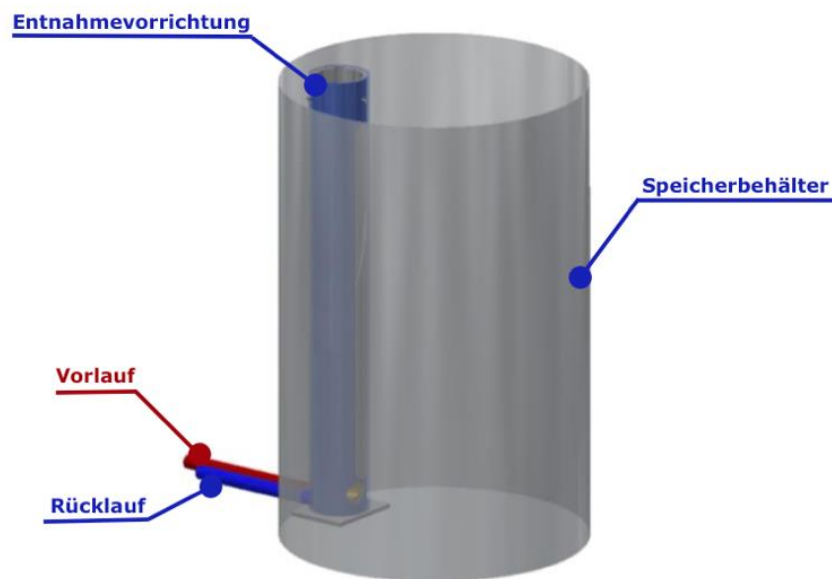
In der letzten Position (Abbildung 4) wird der Rücklauf gegenüber dem Speicherbehälter versperrt. Über die obere Bohrung im Fluidleitstück wird dann das Wasser aus dem Rücklauf zurück zum Vorlauf gespeist. Ein zu heißer Vorlauf in Folge eines durchgeladenen Speichers wird so intern verhindert. Natürlich können sämtliche Positionen angefahren und gehalten werden. So ist im Extremfall der totalen Durchladung des Speichers auch eine Mischung des Wärmeträgermediums von Speicherwasser und Rücklauf möglich. Jede beliebige Mischtemperatur kann eingestellt werden.

In Kombination mit dem oben angedeuteten Geschäftsmodell kommt einer Revolution im Heizungsbereich nahe, welche durch innovative Hardware und die gegebene Datenlage möglich wird. Der Anwender hat neben den üblichen Installationsaufwand keinerlei Mehraufwand innerhalb der Nutzung zu erwarten.

[Attachments](#)

ENTNAHMESYSTEM

zur exergetischen Optimierung von
Puffer- und Brauchwasserwärmespeichern



Thermographische Aufnahme – links: nach klassischer Entladung, gut sichtbar der gelbe nicht mehr nutzbare Temperaturbereich, - rechts: die Entladung über das Entnahmesystem, sämtliche nutzbare Energie wurde umgesetzt, das ineffiziente Aufheizen einer Verlaufsschicht entfällt

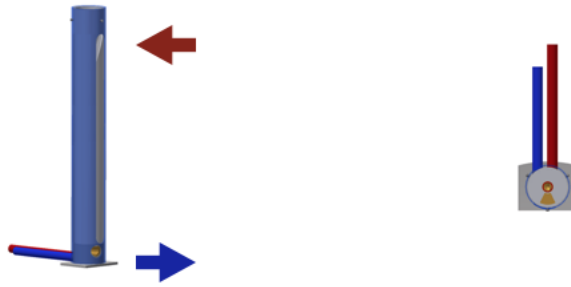


Abbildung 1: Entnahme oben, Speicher total entleert, bzw. höchstmögliche Temperatur erwünscht

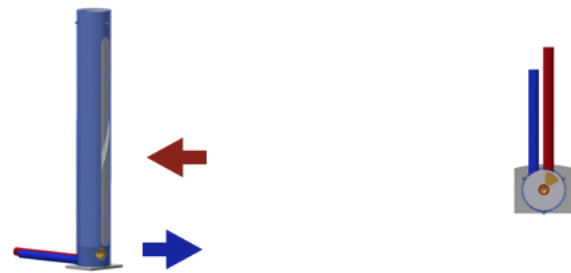


Abbildung 2: Entnahme Mitte, Speicher teilentleert, bzw. mittlere Temperatur erwünscht

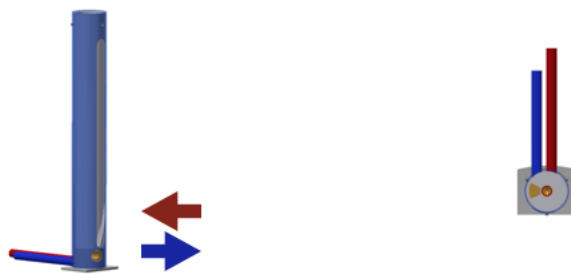


Abbildung 3: Entnahme unten, Speicher fast durchgeladen, bzw. sehr hohe Temperatur bei durchgeladenem Speicher erwünscht

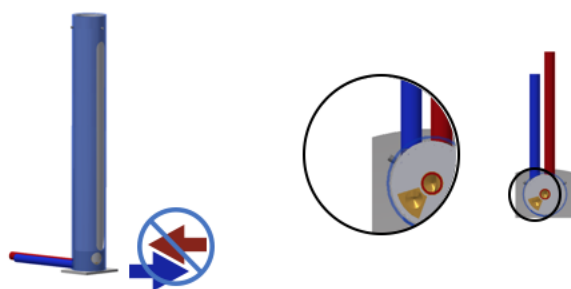


Abbildung 4: hydraulischer Kurzschluss voll angesteuert, keine Entnahme vom Speicher, Temperatur zu hoch, Rücklauftemperatur ausreichend

Comments

Lieber Jonas,

herzlichen Dank für deine tolle Idee und deine ausführliche Beschreibung mit Visualisierungen.

Kannst du uns, wenn möglich, erläutern, wie deine Idee von den Nutzern gesteuert werden kann? Wie könnte das Smart Home Produkt aufgebaut sein, so dass eine einfache Bedienung möglich ist?

Deine Lösung enthält einen hohen Komfort für die Nutzer. Wie kann die konkrete Umsetzung aussehen, so dass deine Idee eine energieeffiziente und zudem "preislich machbare" Alternative für Konsumenten darstellt?

Vielen Dank für einen weiteren Austausch zu deiner interessanten Idee.
Schöne Grüße vom PhantoMinds Team

Innerhalb des Smarthome-Produkts bleiben die klassischen Elemente erhalten. Man kann sich als Nutzer Überlegen ob man die jeweilige Raumtemperatur über ein Thermostat im Raum, über das Smartphone mit Zeitplänen und/oder über Geofencing bedienen möchte. Um die Gewünschte Raumtemperatur zu halten wird dann in Abhängigkeit der Außentemperatur die entsprechende Vorlauftemperatur für die Heizungsanlage automatisch eingestellt.

Das System ist in der Lage, entweder über sich ständig wiederholende Muster im Geofencing oder über den eingestellten Zeitplan für die jeweiligen Räume, in Zusammenspiel mit der Wetterprognose, in angemessenem Umfang die erforderliche Heizleistung zu berechnen. So ist es möglich den Speicher lediglich soweit aufzuheizen, dass es ausreichend ist die in kommender Zeit nötige Energie und Leistung bereitzustellen. Ein sonst übliches durchladen des Speichers kann entfallen und gerade durch die innovative Entladetechnik, kann der Speicher sein volles Potenzial entfalten und maßgeblich zur Effizienzsteigerung des Systems beitragen.

Die von mir dargestellte Lösung lässt sich in Pufferspeicherbehälter integrieren. Sie ist vor allem für Neubauten und Sanierungen interessant. Einschränkend muss erwähnt werden, dass eine wirtschaftliche Nachrüstung lediglich beim Auslegen und Verbauen eines neuen Speicherbehälters möglich ist.

Um in den Genuss der Entnahmeverrichtung zu kommen, muss der/die Gebäudeerrichter/in oder Planer/in festlegen, wie viele unterschiedliche Temperaturen für das Gebäude erforderlich sind. Er/Sie könnte zum Beispiel darauf kommen, dass er/sie Radiator-Heizkörper und zwei unterschiedliche Stränge für Fußbodenheizungen in das Gebäude einbauen wird und dass diese drei Kreise allesamt unterschiedlicher Vorlauftemperaturen

bedürfen. Dem entsprechend müsste der Speicherbehälter mit drei Entnahmevorrichtungen ausgerüstet werden. Dies erfolgt via Bestellung in der ausführenden Fabrik. Auf der Baustelle müssen dann lediglich die Hydraulischen und elektrischen Verbindungen vom Speicher zur Heizungsanlage hergestellt werden.

Es gibt bereits Lösungen (rendeMIX von Baunach) die nicht direkt im Speicher eingesetzt werden. Sie ermöglichen ebenfalls einen energieeffizienteren Anlagenbetrieb, haben hinsichtlich ihrer Effizienzsteigerung allerdings Einbußen, außerdem müssen diese Extern verrohrt werden, was neben mehr Arbeit auch ein deutlich tieferes Verständnis für den/die Installateur/in bedeutet. Darüber hinaus gibt es im Industriellenkontext noch eine Art passive hydraulische Weiche (Zortea), sie erweist sich ebenfalls als Effizienzsteigernd, ist allerdings an erheblichem planerischen Aufwand geknüpft und ist entgegen der Entnahmevorrichtung längst nicht so flexibel einzusetzen.

#2 Für mehr Eigenverantwortung und einfaches Monitoring

Author

Dieter H.

Created

23. August 2018

Excerpt

Durch Monitoring Geräte mit passendem Strombedarf von unterwegs einschalten!

Description

Wir haben eine Solaranlage auf unserem Hausdach installiert. Hierbei wird Strom produziert, den wir entweder selber nutzen oder an die Stadt verkaufen.

Grundsätzlich ist für mich eine Speicherung des Stroms sinnvoll mit einfachen und kostengünstigen Lösungen.

Mein Wunsch wäre es, dass ich auf meinem iPad oder meinem iPhone nachschauen kann, wieviel Strom wir produziert haben. Ich kann während des Tages und von unterwegs aus festlegen, welche Maschinen angeschaltet werden, wie z.B. die Waschmaschine, wenn sie bereits gefüllt ist.

Eigenverantwortlich bestimme ich, wofür wieviel Strom verbraucht wird. Ich bekomme einen

Reminder und die Frage gestellt, was mit dem gewonnenen Strom gerade gemacht werden soll. Dabei rechnet das System selber aus, wieviel Strom für die Geräte benötigt wird und wieviel noch vorhanden ist. Die jeweiligen Geräte sind bei ausreichend Strom anklickbar und die „Energiefresser“ können zu den besten Zeiten der Energiegewinnung laufen. Ich kann auch zuvor einstellen, welche Geräte wann laufen sollen, wenn ich kein Interesse oder keine Zeit habe, die Geräte mit dem passenden Energieverbrauch zu aktivieren.

Wichtig ist mir, dass es eine „Schaltzentrale“ gibt von der ich alle Geräte steuern kann.

Comments

Jonas Scheumann:

Hallo Dieter,

neben Geschirrspüler und Waschmaschine, was sind denn die Stromfresser, die ich gerne von Unterwegs aus in Abhängigkeit der Solarleistung zu und abstellen möchte?

Danke :)

Lieber Dieter,

vielen Dank für deine Idee, die durch eine Smart Home Software die Energieproduktion und die Stromverbräuche überprüft.

Kannst du uns beschreiben, mit welcher Technik du die Daten für die Software erheben möchtest?

Würdest du als Nutzer eher eine manuelle Aktivierung von Geräten bevorzugen oder einen automatisierten Vorgang? Wie könnte dieser aussehen?

Wir freuen uns auf deine Gedanken.

Schöne Grüße von dem PhantoMinds Team

#3 Private Energieakkus

Author

Ronny Klein

Created

24. August 2018

Excerpt

Die Energiespitzen, die wir täglich haben, sollten ausgeglichen werden. Wenn ich nach Hause kommen und koche, TV gucke, die Heizung an mache und vllt zukünftig Smart Home Produkte aktiviere, dann brauche ich innerhalb von kurzer Zeit viel Energie.

Description

Die Energiespitzen, die wir täglich haben, sollten ausgeglichen werden. Wenn ich nach Hause kommen und koche, TV gucke, die Heizung an mache und vllt zukünftig Smart Home Produkte aktiviere, dann brauche ich innerhalb von kurzer Zeit viel Energie.

Diese Spitzen sollten ausgeglichen werden können. Wenn ich schon eine Solaranlage auf dem Dach habe, dann sollte ich die gewonnen Energie nicht für einen günstigen Tarif an die Stadt verscherbeln.

Es müsste günstige Lösungen geben, die eine Speicherung im eigenen Haus ermöglichen. Akkus könnten hierbei aufgeladen werden und bei den Bedarfsspitzen eingesetzt werden. Um den Akku wenig zu strapazieren, könnte grundsätzlich der Strombedarf durch die zeitlich parallele Stromproduktion gedeckt werden. Aufgrund des Aufbaus von Akkus sollte allerdings die dort „geparkte“ Energie immer wieder entladen werden, damit der Akku voll funktionsfähig bleibt.

Es gibt bereits ein paar Start Ups, die sich mit vergünstigten Akkumodulen für Zuhause auseinander setzen. Hier gilt es aber den Einstiegspreis für die Privatpersonen geringer zu halten, damit flächendeckend mehr Energiespeicher zum Einsatz kommen.

Comments

Hallo Ronny,

danke für deine Idee der privaten Akkus zur Speicherung von Energie produziert von der Solaranlage.

Welche Technik bzw. welche Akkuvarianten stellst du dir vor?

Wir freuen uns, wenn du die Start Ups mit uns teilst, ggf. können wir Ideenansätze mit in deiner Idee integrieren.

Siehst du eine Möglichkeit, dass Preise der Energieakkus reduziert werden? Wie würdest du hier vorgehen?

Danke für dein Feedback.

Schöne Grüße von dem PhantoMinds Team

#4 anyway.com weiterentwickeln und Smart Home Produkte hierauf trimmen

Author

Jens P. Herwig

Created

24. August 2018

Excerpt

Die Smart Home Systeme haben die Aufgaben die kostengünstigen Zeiten zu filtern und mit dem Bedarf zusammenzubringen.

Description

Es könnte eine dezentrale Stromplattform geben. Anyway.com ist das ideale Beispiel.

Hierbei wird erzeugter Strom in der Nachbarschaft verteilt. Diesen Ansatz müssten wir nur weiter spinnen und Systeme entwickeln, die den Strom von Nachbarn zu günstigen Zeiten abzapft, ggf. zwischenspeichert, falls kein Bedarf vorhanden ist, oder das Smart Home so trimmen, dass es zu den günstigen Zeiten am meisten verbraucht.

Die Smart Home Systeme haben die Aufgaben die kostengünstigen Zeiten zu filtern und mit dem Bedarf zusammenzubringen. Weiterhin gibt es eine Möglichkeit der Energiespeicherung und die Smart Home Produkte, die generell Strom z.B. im Standby-Modus brauchen, werden zu den kostengünstigen Zeiten gespeist.

Comments

Hi Jens,

wir danken dir für deinen Hinweis zu enyway.com und der Weiterentwicklung zu einem Smart Home System, das kostengünstig Strom aus der Nachbarschaft bezieht.

Wie könnte hierbei die Umsetzung aussehen? Wie wird der Bedarf an Energie festgestellt? Wie stellst du dir die Technik der Energiespeicherung vor?

Viele Grüße von dem PhantoMinds Team

#5 Mit "Straßenlaternen, Stromkästen, Ampeln und Co." Stromüberlastungen ausgleichen

Author

Katharina Müller

Created

24. August 2018

Excerpt

Das Abrufen der zusätzlichen Energie kann durch das Smart Home System kontrolliert werden. Bei Überlastungen kann Abhilfe so geschaffen werden.

Description

Hallo PhantoMinds,

die Idee habe ich bereits so ähnlich vorgestellt. Aus meiner Sicht ist der Gedanke auch hier anzusetzen:

Im derzeitigen Straßenbild können bestimmte Vorrichtungen umfunktioniert werden. Dabei denke ich z.B. an Straßenlaternen, Stromkästen, Ampeln oder Fußgängerübergänge. Hier gibt es bereits ein paar Ideenkonzepte. Hinsichtlich dieser

Challenge "Energiemanagements", die jeweiligen Vorrichtungen könnten umgewandelt werden, z.B. in dem auf den Stromkästen Solarpanels installiert werden oder bei den Fußgängerübergängen größere Flächen aufgebaut werden, die sich nach der Sonne ausrichten und Strom produzieren.

Abhängig von den unterschiedlichen Gebieten könnte es „Energiesammelstellen“ geben, die dann die eingespeiste Energie an die umliegenden Haushalte weiterleiten.

Für eine gerechte Umverteilung an die einzelnen Haushalte kann hierbei automatisch

umgeschaltet werden, so dass alle Haushalte ähnlich viel Strom erhalten.
Das Abrufen der zusätzlichen Energie kann durch das Smart Home System kontrolliert werden. Bei Überlastungen kann so Abhilfe geschaffen werden.

Grüße

Katha

Comments

Hallo Katha,

vielen Dank für die Transformation deiner Idee.

Interessant ist für uns zu wissen, wie wir uns die technische Umsetzung vorstellen können. Siehst du hier eine Anwendung ausschließlich bei Stromüberlastungen oder auch bei der regulären Stromzufuhr?

Danke für dein Feedback.

Lieben Gruß

Dein PhantoMinds Team

#6 Flexible Stromzufuhr mit Energielieferanten-Pool

Author

Bernd Skora

Created

26. August 2018

Excerpt

Das gesamte Energiebezugsnetz muss aus meiner Sicht flexibler gestaltet werden. Dabei stelle ich mir vor, dass ich zu verschiedenen Quellen einen Zugang habe, und die für mich preiswerteste Variante ausgerechnet und der Strom dort bezogen wird.

Description

Das gesamte Energiebezugsnetz muss aus meiner Sicht flexibler gestaltet werden. Dabei stelle ich mir vor, dass ich zu verschiedenen Quellen einen Zugang habe, und die für mich

preiswerteste Variante ausgerechnet und der Strom dort bezogen wird. Demnach kann es schon mal eine Mischung von dem ländlichen Bauernhof aus der Nachbarregion sein, der Photovoltaikanlage meines Nachbarns, dem Strom von der Stadt oder eingespeiste Energie von meinem Nachbarn, die er nicht mehr gebrauchen kann.

Ich habe mit keinem Anbieter einen Vertrag, der besagt, dass ich durchgehend hiervon Strom beziehen muss. Derzeitig sind voraussichtlich grundlegende Regulierungen noch notwendig, so dass die Anbieter einen Pool an Energielieferanten bilden könnten und ich nur einen Vertrag mit dem „Pool-Initiator/ Plattform-Betreiber“ habe.

So offenbaren sich ganz andere Möglichkeiten und ich kann kostengünstig Strom beziehen. Mein Smart Meter bzw. Smart Home Systeme kommen hier ins Spiel, indem sie folgendes errechnen: die benötigte Menge an Strom, die Preise der Strompakete mit unterschiedlichen Mengen, welche Menge ausreichend ist, und somit welches Strompaket am besten zu nutzen ist.

Comments

Lieber Bernd,

wir danken für deine Idee, die einen Energielieferanten-Pool beinhaltet, um damit den Bezug von Strom flexibler und letztlich günstiger zu gestalten.

Hast du dir bereits Gedanken gemacht, wie das System aussehen könnte, so dass es die preiswerteste Varianten ausrechnet? Wie können Bedarf, Strompreis und ausreichende Strommenge zusammenfinden?

Wer könnte oder sollte Initiator des Pools sein? Wie könnte eine Umsetzung angegangen werden?

Danke für einen weiteren Einblick in deine Idee.
Schöne Grüße von dem PhantoMinds Team

#7 Die Stromanbieter in die Pflicht nehmen

Author

Verena Pollmeier

Created

26. August 2018

Excerpt

Für mich muss der Strommarkt anders aufgestellt werden, so dass Verbraucher mehr Vorteile erhalten.

Description

Für mich muss der Strommarkt anders aufgestellt werden, so dass Verbraucher mehr Vorteile erhalten. Zunächst sollte es flexiblere Kündigungszeiten geben, was bedeutet, dass kürzere Laufzeiten möglich sind.

Es wird gemessen, wie häufig im Durchschnitt welcher Anbieter kostengünstigen Strom bietet, zu den Zeiten, wenn ich es benötige. Z.B. wenn ich berufstätig bin und abends nach Hause komme, benötige ich den Anbieter, der zu der Zeit am häufigsten und am günstigsten Strom anbietet.

Weiterhin könnten die Stromlieferanten auch Lieferanten von Akkus werden. Es könnte hierbei ein Geschäftsmodell geben, das ähnlich zu einem Receiver bei der Telekommunikation, ein Energiespeicher ausgeliehen werden kann von dem Anbieter. Immer wenn der Strom am günstigsten ist, wird der Speicher vollständig automatisch aufgeladen.

Diese Umkehrung des Marktes ist eine neue Richtung in einen service- und damit nutzerorientierten Markt- aus meiner Sicht schon längst notwendig.

Comments

Liebe Verena,

deine Idee umschreibt die Flexibilisierung des Strommarkts, um diesen nutzerorientiert auszurichten.

Ein interessanter Ansatz, dass die Energiespeicher ausgeliehen werden könnten. Wie könnte das Geschäftsmodell im Detail aussehen?

Wie kann am einfachsten herausgefunden werden, welcher Anbieter der Passende ist?
Kannst du dir vorstellen, dass kein direkter Vertragspartner besteht, sondern ein kurzweiliger Vertrag mit dem jeweils günstigsten Anbieter?

Danke für deine weiteren Erläuterungen.

Grüße

Dein PhantoMinds Team

#8 Kostengünstige Stromzeiten an E-Mobilität koppeln

Author

Vincent Gellershagen

Created

26. August 2018

Excerpt

Vorteile für Nutzer von E-Transportmittel zur Unterstützung umweltschonender Maßnahmen

Description

Erhalten wir Energie zu kostengünstigen Zeiten haben wir einen großen Vorteil. Ich schlage vor, dass wir diesen Vorteil koppeln mit umweltpositiven Vorhaben. Etwas politisch, aber für mich sehr spannend:

Gemeint ist, wenn Strom gerade kostengünstig bezogen werden kann, können energieeffiziente Verkehrsmittel hiermit beladen werden. D.h. Besitzer von Elektroautos und Elektrofahrräder erhalten automatisch Informationen zu den kostengünstigen Stromerzeugnissen und dürfen zu der Zeit Strom beziehen. Umgesetzt werden kann dies, in dem die Produkte gechipt sind und bekannt ist, welcher Haushalt was besitzt. Um diesen Effekt noch zu verstärken, erhalten die Besitzer weitere Vergünstigungen.

Der günstige Strom kann so lange genutzt werden, bis die E-Verkehrsmittel vollständig geladen sind.

Das Praktische: Wenn der Strom nicht genutzt wird, können die Transportmittel lediglich als Speicher dienen. D.h. der Strom könnte nach einer gewissen Zeit auch für

Energieüberlastungen genutzt werden, damit der Haushalt entlastet wird. Der Gedanke kann noch weiter ausgebaut werden.

Aus meiner Sicht kann das Erhalten von günstigem Strom mit dem umweltbewussten Besitzen von E-Mobilitäten verbunden werden. So entsteht ein größerer Anreiz, dass die Fahrzeugbesitzer umsteigen und hier der Umwelt etwas Gutes tun.

Comments

Hi Vincent,

danke für deine innovative und grüne Idee, die die Nutzer von E-Transportmittel mit günstigen Strompreisen versorgt.

Sicherlich für viele Personen einen Ansporn sich über die Anschaffung von neuen Transportmitteln Gedanken zu machen.

Kannst du uns noch genauer beschreiben, wie die Abgrenzung stattfinden kann, so dass Elektroauto/ Fahrradbesitzer einen Vorteil erhalten?

Wie könnte dein Vorhaben technisch umgesetzt werden?

Danke für dein Feedback.

Schöne Grüße von dem PhantoMinds Team

#9 Smarte Energieverwaltung

Author

Gerrit Eichfelder

Created

27. August 2018

Excerpt

Vielfalt an Stromanbieter für ein besseres Lastmanagement

Description

Die Stromversorgung im Haus wird durch viele unterschiedliche Anbieter sichergestellt. Das setzt voraus, dass ich verschiedene Anbieter nutzen darf und nicht nur auf einen Anbieter festgelegt bin.

Dann kann ich flexibel Energie günstig einkaufen. Zum Beispiel, wenn eine Überproduktion von grüner Energie bei Windkraftanlagen vorliegt, kann ich hier günstiger Strom beziehen.

Das setzt ein flexibles Vertragswesen voraus und grundsätzlich einen offenen Prozess seitens der Energielieferanten. Auf der technischen Seite muss ich als Privathaushalt die unterschiedlichen Stromzufuhren beziehen können und an die jeweiligen Geräte weiterleiten können.

Comments

Lieber Gerrit,

besten Dank für deine Idee, den Strommarkt neu aufzustellen und flexibel den Strom bei Anbietern zu beziehen, der in dem Moment am günstigsten ist.

Wie können die Energielieferanten zu solch einem offenen Prozess überzeugt werden? Wie können sie dazu bewegt werden, nutzerorientiert zu denken?

Danke für den weiteren Input.

Schöne Grüße von dem PhantoMinds Team

#10 Die Haus Powerbank

Author

Silvia D.

Created

27. August 2018

Excerpt

Mit eigenen Mitteln kostengünstigen Strom ausnutzen und Stromspitzen entgegenwirken

Description

Ich stelle mir eine eigene Powerbank für mein Haus vor. Dann kann ich hier entsprechend Strom auftanken, wenn dieser günstig ist und nutzen, wenn der Strom teuer ist.

Die Powerbank ist im Keller oder dort im Haus installiert, wo Platz ist. Das Aufladen zu kostengünstigen Zeiten kann entweder manuell vorgenommen werden oder automatisiert in Abstimmung mit Systemen, die die stromgünstigen Zeiten herausfiltern.

Die Kapazität der Powerbank sollte schon für unterschiedliche Aktivitäten wie z.B. die Nutzung der Waschmaschine, Smart Home Systeme oder die Lichtversorgung ausreichen. So kann ich z.B. auch Stromnetzüberlastungen austarieren und kann zudem im Durchschnitt günstiger Strom beziehen.

Comments

Liebe Silvia,

die Powerbank für meinen Strom, um kostengünstig Strom zu speichern – wir danken für deine Ausführung.

Du hast beschrieben, dass die Strommenge in Abhängigkeit von den Geräteverbräuchen gespeichert wird. Wie kann dieses in der Umsetzung aussehen? Entscheidet der Nutzer eigenständig, welche Geräte mit dem Strom noch bedient werden können?

Könnten z.B. eine Priorisierung Abhilfe schaffen?

Viele Grüße

Dein PhantoMinds Team

#11 Vom Strommarkt autark machen

Author

Mattis Bremer

Created

27. August 2018

Excerpt

Innovative Lösungen sind gefragt und Tesla zeigt es mal wieder allen!

Description

Innovative Lösungen sind gefragt und Tesla zeigt es mal wieder allen:

https://www.tesla.com/de_DE/powerwall

Mit einem solchen ausgeklügelten System sich einfach vom aktuellen Marktgeschehen unabhängig machen und sein eigenes Stromangebot aufbauen. Neben einer genauen Steuerung durch eine Software und Kenntnisse über die „Stromkosten“ kann die Powerwall ein Haus vollständig mit Strom versorgen.

Die Powerwall ist so universell konzipiert, dass es wenige weitere Kundenbedürfnisse zulässt. 10 Jahre Garantie, Wand-, Bodeninstallation draußen oder drinnen, 90% Energieeffizienz, Softwareanbindung, geräuschfrei und vielen weiteren nutzerorientierten Zusätzen.

Trotzdem sollte es mehr solcher Anbieter geben, die ähnliche Funktionen anbieten. Viele Deutsche haben noch Scheu solche (Tesla) Produkte zu kaufen. Es gilt hier mehr aufzuklären und einen Markt in Deutschland entstehen zu lassen.

Comments

Lieber Mattis,

danke für deinen Hinweis zu den Tesla Powerwalls.

Wie könnten Stromversorger, wie von dir beschrieben, in vielen Haushalten Deutschlands Einzug finden? Wie könnte hier der Ansatz aussehen, damit die Häuser sich autark versorgen können?

Welche Funktionen sollten die „Powerwalls“ aus deiner Sicht haben, damit sie nutzerfreundlich und energieeffizient sind?

Viele Grüße von dem PhantoMinds Team

#12 ENERGY-CLOUD

Author

Nick Siebert

Created

27. August 2018

Excerpt

Energiespeicher unnötig machen und die Cloud für Energie marktreif entwickeln -
Einspeichern und Nutzen von Strom aus der Cloud durch Smart Home Systeme vereinfachen...

Description

Nicht jeder Privathaushalt kann oder will sich einen Energiespeicher leisten. Der Aufwand und die Kosten sind abzuwägen. Damit ich aber trotzdem die nicht benötigte Energie aus meiner Photovoltaikanlage nicht zu einem Spotpreis an die Stadt verkaufen muss, gibt es Anbieter einer energy-cloud. Ich gebe die gewonnen Energie an einen solchen Anbieter, der die Energie für mich speichert.

Bei Bedarf kann ich jederzeit die energy-cloud abrufen und meinen eigens produzierten Strom zurückholen. Dieser ist garantiert im Verhältnis kostengünstiger, wodurch sich selbst eine monatliche Anbieterpauschale für die Nutzung der Cloud lohnen würde.

Anbieter wie E.ON sind hier auf dem Vormarsch und setzen sich als Marktplayer durch. Noch scheint der Zugang allerdings mit zu vielen Herausforderungen verbunden zu sein, als das ein flächendeckender Einsatz der Cloudlösung zu bemerken ist. Im Zuge des Homes zum Smart Homes könnten Systeme entwickelt werden, die neben der Steuerung von Geräte zu kostengünstigen, also sonnigen, Zeiten, ebenfalls das Management der Energie und der Abgabe in die Cloud beinhaltet.

Comments

Hi Nick,

danke für deine Idee, die eine Cloud-Lösung für Energie beinhaltet.

Du hast beschrieben, dass Verbraucher keinen Energiespeicher besitzen. Kannst du uns das Szenario beschreiben, wie sieht die technische Umsetzung aus? Wie ist ein geringer Aufwand für Verbraucher möglich?

Welche Funktionen müsste das System zur Energieverwaltung umfassen?

Danke für deinen Input.

Liebe Grüße von dem PhantoMinds Team

#13 Manage your own energy!

Author

Andreas Ber.

Created

27. August 2018

Excerpt

Null-Margen-Ökonomie lässt Energieversorger keine Luft zum Wachsen und fördert die autarke Energieversorgung der Privathaushalte - dieser Fakt fordert ein universelles und kompatibles Energiemanagementsystem für alle Privathaushalte

Description

Jeremy Rifkin hat bereits viele Wandel in unserer Gesellschaft vorhergesagt – Sharing, Dienstleistungen stehen mehr im Fokus einhergehend mit besitzlosen Zugängen.

Rifkin spricht auch von einer Null-Margen-Ökonomie, die sich im Energieversorgungssektor ausbreitet. Hierbei entsteht für die Anbieter ein immer uninteressantes Feld hinsichtlich der Margen. Dies hat zur Folge, dass Privathaushalte sich immer besser eigenständig versorgen können (müssen), und Energie damit günstiger eigenständig zu produzieren sein wird.

Ich bin mir sicher, dass es immer bessere und einfachere Lösung, ähnlich der Photovoltaikanlagen geben wird, die auch Personen in Wohnungen es möglich macht, dass sie Energie einspeichern können – und wenn es die adaptierten Anlagen auf der Fensterbank oder an den Fensterrahmen sind.

Durch dieses System der Selbstversorgung ist es von immer größerer Bedeutung, dass jeder Privathaushalt ein eigenes Energiemanagement aufbaut. Wie können Waschmaschine und Co. auf der einen Seite effizienter funktionieren und wie kann die Sonnenenergie uns auch im Winter unterstützen durch eingespeiste Energie?

Idealerweise wird ein System entwickelt, dass wir universell zuhause verwenden können, um sämtliche Energiespeicher sichtbar zu machen und steuern zu können. Da es hierbei noch nicht viele Lösungen gibt, sollte es bereits heute Standards geben, so dass Energiespeicher von allen Anbietern kompatibel zu den Smart Home Systemen sind. In dem System sind Faktoren enthalten, wie z.B. die Elektroautos, das E-Bike, die Photovoltaikanlage, alle Haushaltsgeräte, Ladung von mobilen Geräten, die Lichtsteuerung, die Temperaturregulierung, die Steuerung der einzelnen Smart Home Produkte. Es könnten Übersichten entstehen, die die Energieverbräuche darstellt und dem Nutzer

deutlich macht, wieviel Strom eingenommen wird, und wofür es ausgegeben wird. Es entsteht ein neues Gefühl und Bewusstsein und im Idealfall werden Stromfresser ausgesiebt, da sie nicht in die Balance zwischen Stromeinnahmen und Stromausgaben passen.

Aufgrund der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklungen des Energiesektors sollte bereits jetzt ein Energiemanagementsystem entwickelt werden, das leicht zugänglich, einfach zu bedienen und finanziell interessant ist. Es sollten bereits jetzt Kompatibilitäten sichergestellt werden.

Comments

Hallo Andreas,

danke für deine ausführliche Beschreibung deiner Idee, ein umfassendes System mit allen Energiespeichern, Energieproduktionen und Energienutznießer (alle elektronischen Geräte) zu kreieren.

Du stellst dir einen weitestgehend autarken Privathaushalt vor, der sich durch Energiespeicherungen in Folge der Photovoltaikanlage versorgt.

Hast du konkrete Vorstellungen über die weiteren alternativen Energieproduzenten, ähnlich der Photovoltaikanlage? Wie könnten diese funktionieren?

Wie kann ein solches Dashboard aussehen, so dass alle Energiefaktoren enthalten sind, die Nutzer einen Überblick behalten und ihr Smart Home energieeffizient läuft?

Danke für dein Feedback und viele Grüße von dem PhantoMinds Team

#14 Smart Home System zur Vorbereitung für ein optimales Energiemanagement

Author

Marie Grevensass

Created

28. August 2018

Excerpt

App im Smart Home System, die mir Erinnerungen bietet, damit ich die Geräte auch zu kostengünstigen Zeiten anstellen kann - für ein besseres Energiemanagement zu Hause

Description

In einem Smart Home können wir zukünftig vieles aus der Ferne regulieren. Wir können die Waschmaschine, den Geschirrspüler, die Temperatur, die Lüftung, aber auch den Thermomixer, der schon mal angestellt wird, steuern.

Diese Systeme dienen dazu, dass wir die Geräte dann an machen können, wenn kostengünstig Strom bezogen wird.

Wie sieht aber unser System aus, dass uns erinnert, dass wir die richtige Wäsche in die Waschtrommel packen, dass wir die Zutaten passend in den Thermomix packen oder dass wir das restliche Geschirr reinstellen? Natürlich auf dem ersten Blick recht simple Aspekte, die aber bei den gesamten technologischen Raffinessen und Spielerein schnell außer Acht gelassen werden.

Ich stelle mir eine App in unserem angedocktem Smart Home System vor, die mich an diese Punkte erinnert. Mir ggf. bei Wäschemen zudem einen Überblick bietet, welche Wäsche mal wieder dran ist.

Nur wenn die Vorbereitungen vorhanden sind, kann ein effizientes Energiemanagement gelingen.

Comments

Liebe Marie,

eine interessanten Ansatz, den du hier verfolgst, der als Reminder für Verbraucher funktioniert, damit die Smart Home Geräte auch tatsächlich ihrer Aufgabe nachgehen können.

Hast du bereits eine Idee, wie z.B. die Geräte mit dem System kommunizieren können, ob z.B. die Waschtrommel bereits voll ist?

Können die Reminder bei der Energieeffizienz unterstützen? Wie ist es z.B. möglich, dass durch die Erinnerungen vorwiegend die Waschmaschine vollbeladen wäscht?

Danke für weitere Einblicke.

Schöne Grüße von dem PhantoMinds Team

#15 Mein Smart Meter, das vor mir weiß, welches Gerät ich wann und wie nutze

Author

Caroline Giebert

Created

28. August 2018

Excerpt

Die Speicherung von Energie sollte bedarfsgerecht ablaufen. Dies bedeutet, dass mein Smart Home System verbunden mit meinem Smart Meter kommuniziert. Mein Smart Home System kennt den Tagesablauf und weiß welche Geräte wieviel Strom benötigen.

Description

Die Speicherung von Energie sollte bedarfsgerecht ablaufen. Dies bedeutet, dass mein Smart Home System verbunden mit meinem Smart Meter kommuniziert. Mein Smart Home System kennt den Tagesablauf und weiß welche Geräte wieviel Strom benötigen. Nach einer Lernphase weiß es auch, wann ich welches Gerät aktiviere bzw. es automatisch aktiviert wird.

Der hauseigene Energiespeicher steht in Abhängigkeit zu der täglich genutzten Energie und besitzt einen weiteren Energiepuffer. Damit möglichst wenig Veränderungen bei dem Speicher stattfinden, werden, wenn möglich, die Geräte zunächst direkt vom Tageslicht/Sonne gespeist. Das Smart Meter kann errechnen, wieviel Energie nach dem Tag in etwa fehlt, um die weiteren Geräte zu bedienen, wenn es einen regulären Tagesablauf gibt. Diese Information wird an den zweiten Energiespeicher gegeben und es wird entsprechend viel Energie eingespeist mit einem Puffer. Die restliche Energie wird der Nachbarschaft angeboten. Im Umkehrschluss kann fehlende Energie von einem Nachbarhaus bezogen werden. Toll wäre ein geschlossenes System, das eigenständig den Energieaustausch reguliert. Auch hier muss es einen Puffer geben, so dass kein Unmut über fehlende Energie aufkommt.

Das Smart Meter und das Smart Home System kennen also schon vorab meine Wochentätigkeiten mit den jeweiligen Stromverbräuchen. In Abhängigkeit von der Wetterprognose und den stündlich ausgerechneten Energiewerten kann parallel Energie eingespeist werden, wenn sie nicht direkt genutzt wird, so dass diese passend für die Tätigkeiten nach Sonnenuntergang sind. Weitere Energieproduktionen können abgegeben werden.

Comments

Jonas Scheumann:

Genau, das klingt sinnvoll, dann kommt man auch von der Speicherzyklen-Diskussion weg...ich hab hier noch eine zusammen kopierte Ergänzung aus anderen Projekten. Das beschreibt glaub ich ganz gut, was du mit "Der hauseigene Energiespeicher steht in Abhängigkeit zu der täglich genutzten Energie und besitzt einen weiteren Energiepuffer. Damit möglichst wenig Veränderungen bei dem Speicher stattfinden, werden, wenn möglich, die Geräte zunächst direkt vom Tageslicht/ Sonne gespeist." meinst:

Für die konkreten Systeme Wasch- und Spülmaschine, die bei elektrischer Aufheizung des Waschwassers verhältnismäßig viel Energie benötigen, habe ich folgenden Vorschlag:

Wenn man den Geschirrspüler einschaltet, definiert man keinen konkreten Spülzeitpunkt, vielmehr gibt man ein Zeitfenster vor in dem man den Spülvorgang erwartet. Das Smart-Home-System registriert die Anforderung und ermittelt den bestmöglichen Zeitpunkt zum Start des Spülvorgangs. So kann es mit den ihm mitgeteilten Daten des Energieversorgers den „günstigsten“-Zeitpunkt zum Verbrauch des Stroms ermitteln. Ist der Spülvorgang abgeschlossen, wird der Nutzer darüber z.B. akustisch informiert.

Zusätzlich zum Zeitfenster könnten auch noch Prioritätszeitpunkte festgelegt werden. Mit denen sich gerade beim Waschen von Wäsche der Endzeitpunkt des Waschprogramms eingrenzen lässt. Je höher die Priorität eingestuft wird, desto weniger wichtig werden die Kosten, die ein Waschgang bei Strombezug verursacht. Darüberhinaus ist das Smart-Home-System in der Lage einem bei entsprechend langen Zeitfenstern (ggf. 24 h - 48 h) eine Wahrscheinlichkeit des Maschinenstarts auf Grundlage der Strompreisprognose anzugeben. Dieser kann auf einem Display an der Maschine angezeigt werden oder um zusätzliche Hardware-Kosten zu reduzieren auf dem zentralen Smart-Home-Monitor (der im Zweifel auch das eigne Smartphone sein kann).

Das Smart-Home-System könnte sogar die Einschaltzeitpunkte des Kühlschrankkompressors beeinflussen. Gibt man dem Kühlschrank nur 2 °C mehr Schwankungsbreite für die Temperatur im Inneren, kann dieser das Starten der Kühlung um bis zu 4 Std. heraus zögern. Dies würde voll automatisch vonstatten gehen und hätte keine spürbaren Einfluss auf die Nutzer.

Das größte Potenzial bei der Steuerung über Demand Side Management (DSM) liegt übrigens in der Heizungsanlage, wenn diese über eine Wärmepumpe und einen Schichtenspeicher (Pufferspeicher) am besten inkl. Entnahmevorrichtung verfügt! Das Heißwasser kann dann auch wieder zum Waschen und Spülen in entsprechenden Maschinen verwendet werden und die Varianz des zeitlichen Energiebedarfs steuern.

Hi Caroline und hi Jonas,

danke für die gemeinsame Weiterentwicklung der Idee, die einen Austausch zwischen Smart Meter und Smart Home Systeme unterstützt.

Wie können die einzelnen Systeme untereinander kommunizieren?

Mit welcher Datengrundlage für das Wetter, typische Tagesabläufe, etc. können sie agieren?

Schöne Grüße von dem PhantoMinds Team

#16 Limitierung durch Energiespeicher

Author

Silvia D.

Created

28. August 2018

Excerpt

Geräte funktionieren nur mit günstigem Strom oder aus der Eigenproduktion

Description

Es könnte mit einer Art Projektwoche starten, die dafür vorgesehen ist, dass Bewohner das Verhältnis von Energieverbrauch und -produktion besser kennenlernen.

Hierfür kann ausschließlich der eigene produzierte Strom verwendet werden, so dass Geräte nur bei ausreichend Energie starten. Die „einfachere“ Variante wäre hierbei, dass die Geräte nur dann funktionieren, wenn der Strom kostengünstig bezogen werden kann.

In Zukunft könnte dieser Vorgang automatisiert werden und das Prinzip implementiert. D.h. es werden von dem Bewohner Prioritäten gesetzt, welche elektronischen Geräte auf jedenfall mit Strom gespeist werden sollen. Dementsprechend sind die Geräte aktiv für die ausreichend Strom vorhanden ist. Abhilfe könnte über Speicher geleistet werden, die dabei

unterstützen, wenn an einem Tag nicht ausreichend produziert wurde. Der Speicher darf natürlich auch nur mit Strom gespeist werden, der kostengünstig ist.

Comments

Liebe Silvia,

deine Idee zielt auf das Bewusstsein schaffen von Energieproduktion und -verbräuche ab.

Du schlägst zunächst eine gezielte Projektwoche vor, in der Geräte nur mit eigens produzierten Strom laufen. Wie kann hierbei die Umsetzung aussehen? Wird dem Bewohner angezeigt für welche Geräte wann ausreichend Strom vorhanden ist? Wie könnten Bewohner im folgenden Schritt Prioritäten festlegen?

Danke für dein Feedback.

Schöne Grüße von dem PhantoMinds Team

#17 Smart Home mit Quick-Energy-Checks

Author

Martina Hess

Created

28. August 2018

Excerpt

Unterstützung der Smart Home Bewohner, um effizientes Energiemanagement zu betreiben.

Description

Hi PhantoMinds,

ich kann mir vorstellen, dass es einen Quick-Energy-Check für Smart Home gibt. Hierbei gibt es Tipps rund um die bessere Aussteuerung des eigenen Energiemanagements. Dabei wird dem Besitzer gezeigt, wann die Geräte am besten laufen, wie ggf. Systeme etabliert werden, die bei der Energieeffizienz unterstützen.

Des Weiteren könnten Speicher angeboten werden, die in der Installation und Anschaffung

nicht allzu teuer sind und die Bewohner dabei unterstützen, dass sie zu kostengünstigen Zeiten Energie einspeisen können. Natürlich läuft das alles idealerweise automatisch. Hierbei ist aber wichtig, dass die Bewohner verstehen, was im Hintergrund abläuft, um die System auch richtig bedienen zu können und energieeffizient zu handeln.

Grüße

Comments

Hi Martina,

eine tolle Unterstützung für Smart Home Bewohner, die durch den Check Up ihr Energiemanagement optimieren könnten – dank dir.

Welche Maßnahmen stellst du dir hierbei konkret vor? Wie könnten Optimierungskategorien aussehen?

Wie könnte den Bewohner verständlich visualisiert werden, was sie zur Energieeinsparung zu machen haben?

Viele Grüße von dem PhantoMinds Team

#18 Smart Home Produkte als Energielieferant im Energiemanagement integrieren

Author

Caroline Giebert

Created

28. August 2018

Excerpt

Die einzelnen Smart Home Produkte benötigen Strom, da sie häufig im Standby Modus sind und zu jeder Zeit erreichbar sein müssen.

Description

Die einzelnen Smart Home Produkte benötigen Strom, da sie häufig im Standby Modus sind und zu jeder Zeit anpingbar sein müssen.

Dieser Standbymodus könnte auf der Verbrauchsliste durch eine solarbetriebene Anlagen reduziert werden. Da, wo es möglich ist, könnten die Smart Home Produkte durch Mini-Solaranlage energetisch unterstützt werden.

Da hierbei voraussichtlich nicht so viel Strom verbraucht wird, ist die Zusatzenergiequelle ebenfalls zu dem Energiehaushalt hinzuzurechnen.

Comments

Liebe Caroline,

deine Idee beinhaltet die energetische Unterstützung der Smart Home Produkte via Solaranlagen in kleinen Formaten.

Wo könnten die einzelnen Panels installiert werden? Wie könnten diese an den Energiekreislauf des Haushaltes angeschlossen werden oder direkt die Smart Home Produkte bespeist werden?

Kreative Grüße von dem PhantoMinds Team

#19 Zentral Energiespeicher

Author

Ronny Klein

Created

28. August 2018

Excerpt

Nicht benötigte Energie speichern + bei Bedarf kann Haushalt die eingespeiste Menge zurückerhalten + keine eigene Anschaffung und Wartung nötig

Description

Damit nicht jeder Haushalt einen eigenen Energiespeicher anschaffen muss, könnte es wohngebietsabhängig einen zentralen Speicher geben. Die nicht benötigte Energie kann also gespeichert werden und muss nicht z.B. an die Stadt verkauft werden.

Dabei kann der Bewohner bei keiner eigenen Energieproduktion und einen hohen Energieverbrauch den Strom zurückerhalten, der von dem Haushalt eingespeist wurde.

Es ist keine eigene Anschaffung eines Energiespeichers von Nöten und Kosten der Wartung und der Anschaffung des zentralen Energiespeichers werden umgelegt.

Comments

Hallo Ronny,

zentrale Energiespeicher für Wohngebiete, um eingespeiste Energie zeitversetzt zurück zu erhalten – danke für deine Idee.

Hast du bereits eine Vorstellung über die technische Umsetzung?

Wie kann festgehalten werden, welche Energiemassen eingespeist werden, um diese auch wieder abrufen zu können? Wie könnte mit ungenutzter Energie umgegangen werden?

Danke für ein Feedback und schöne Grüße von dem PhantoMinds Team

#20 //Smart Metering in Verbindung mit Monitoring

Author

Martina Hess

Created

28. August 2018

Excerpt

Kundenzentrierte Lösungen mit einfachen Dashboards, die auch Laien verstehen und bedienen können, um sich energieeffizient zu verhalten.

Description

Mir fehlt aktuell noch die kundenfreundliche Darstellung von Smart Meter. Ich kann als Anwender einiges bewirken und durch die Kenntnisse über meine Energiebilanz in der Wohnung oder auch im Haus kann ich Maßnahmen ergreifen, die Energie einsparen.

Hier ist es wichtig, die Bewohner in die Pflicht zu nehmen und ihnen auch die Möglichkeit zu geben, das Verhalten zu optimieren.

Das Dashboard könnte Möglichkeiten zum Energie sparen aufzeigen und zudem die Einsparungen z.B. die ein Ampelsystem oder Smileys sichtbar machen - so lernen Kinder auch schnell, wie sie sich energieeffizient zu verhalten haben.

Comments

Liebe Martina,

danke für die Mittelung deiner Idee von übersichtlichen Energie-Dashboards seitens der Nutzer zu profitieren.

Hast du konkrete Vorstellungen wie das Dashboard aufgesetzt sein kann?

Wie kann für den Nutzer vereinfacht werden, dass sie Rückschlüsse auf ihr Verhalten ziehen?

Schöne Grüße von dem PhantoMinds Team