



Nationale
TOP-RUNNER-INITIATIVE
Produkte, die Ihre Energie sparen.

„Energieeffizienz-Challenge | Genießen, entspannen, arbeiten – wie geht dabei jedem das richtige Licht an?“

Open Innovation Plattform | Crowdsourcing Projekt mit der PhantoMinds Community

Ideenkatalog

Inhaltsverzeichnis

#1 Individuelle Lichtatmosphäre Durch Belichtungsszenarien Schaffen	4
#2 Lumi – Deckenlampe Für Alle Bedürfnisse	5
#3 Private Beacon - Individueller Parameter Broadcast	7
#4 Spotlights Gekoppelt An App Und Sprachassistent	10
#5 Produktidee - Tageslicht Ausnutzen Und Lichtverteiler Einsetzen	12
#6 Future Thinking – Fashion For Lighting	14
#7 Leuchtmittel Mit Diversen Funktionalitäten Via Lichtbahnen Einsetzen	15
#8 Fahrbare Leuchtquellen	17
#9 Wohnaccessoires Umfunktionieren Zu Leuchtquellen	18
#10 Helios: Die Erweiterbaren Licht-Hexagons Für Jede Wand	19
#11 Leuchttapete Oder Leuchtwand	20
#12 Lichtbedürfnis Im Dunklen – Indirekte Beleuchtung Durch Bewegungsmelder	22
#13 Der Virtuelle Raum	23
#14 Bewegung Und Dynamo Also Energiequelle	26
#15 Fluoreszierende Farben	27
#16 Flexible Lichtfaserkabel Sparen Sich Den Umweg Über Die Energiequelle	29
#17 Mit Der Reflexionsplatte Zum Passenden Licht	30
#18 Nutzungsverhalten Analysieren - Tagesablauf	31
#19 Artificial Intelligent Light	32
#20 Kinetic Light Sensor	34

Einleitung

In diesem Ideenkatalog sind alle Ideen der „Energieeffizienz-Challenge | Genießen, entspannen, arbeiten – wie geht dabei jedem das richtige Licht an?“ 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 03. Juli bis zum 31. Juli 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 Individuelle Lichtatmosphäre durch Belichtungsszenarien schaffen

Author

Kurt Kai Heuwinkel

Created

04. Juli 2018

Excerpt

Ein Setup für verschiedene Anwendungen wird für Konsumenten individuell erfasst und kann via App, AI (z.B. Alexa) angesteuert werden.

Description

Die Anforderungen an ein modernes Zuhause oder auch Büro sind mannigfaltig. Durch die Möglichkeiten inzwischen auch im Homeoffice arbeiten zu können, verschmelzen die Anforderungen an die Beleuchtung. Wohnzimmer müssen gleichzeitig auch zum Arbeiten genutzt werden können.

Um diesen neuen Anforderungen gerecht zu werden, würde ich eine App vorschlagen (oder eine andere Steuereinheit), die es Konsumenten ermöglicht, verschiedene Szenarien zu installieren.

Ich stelle mir das so vor, dass ich selber für das Szenario „Gemütlich Sommer“ gedämpftes Licht, vielleicht ein paar Kerzen in einem Windlicht und indirekte Beleuchtung einplane. Dieses Setup richte ich einmal ein und speichere diese Einstellungen in einer App.

Das setzt natürlich Komponenten voraus, mit denen ich in der Lage bin, diese Szenarien technisch abzubilden, bzw. Lichtquellen anzusteuern.

Das gespeicherte Szenario kann ich dann z.B. über Alexa jederzeit abrufen: „Alexa! Bitte stell das Licht auf das Szenario „gemütlich Sommer“!“

Das gleiche kann ich dann für verschiedene Anforderungen abbilden. Je nach meinem Bedürfnis.

Comments

Lieber Kurt,

danke für deine Idee, die unterschiedlichen Anforderungen an die Lichtverhältnisse via Szenarien in einer App festzuhalten, um somit den Bewohnern einen höheren Komfort zu bieten.

Wie ist bei deiner Lösung die technische Umsetzung vorgesehen, so dass jedes Leuchtelement, wie z.B. Leucht-Kerzen, einzeln angesteuert werden kann? Idealerweise gibt es Szenarien, die in einem Raum unterschiedliche Lichtbedürfnisse abdecken. Wie kannst du dir hierbei vorstellen, dass jeder Bewohner für seine Tätigkeit das richtige Licht hat?

Hast du bereits einen Ansatz vor Augen, so dass bei den einzelnen Szenarien das Tageslicht ebenfalls integriert wird?

Wir sind gespannt auf deinen weiteren Input.

Kreativen Gruß

Das PhantoMinds Team

#2 Lumi – Deckenlampe für alle Bedürfnisse

Author

Michael Stern

Created

11. Juli 2018

Excerpt

Lumi, die Deckenlampe, die für mehrere Personen unterschiedliche Lichteffekte schafft!

Description

Hi,

ich hab mir eben Gedanken zu der Herausforderung der unterschiedlichen Beleuchtung gemacht und hab folgende Idee:

Lumi ist eine Kugel, die entweder von der Decke hängt mit Kabel oder mit einer kleinen Stange an der Decke befestigt wird. Eine Kugel, die mit unterschiedlichen Leuchteffekten für jeden das perfekte Licht schafft.

Indirektes Licht:

Auf der Nordhalbkugel sind LED-Lichterketten (drei Runden, vergleichbar mit Breitengraden der Erde) gezogen. Durch die geometrische Form der Kugel geben diese nur nach oben

Richtung Decke die eingestellte Lichtfarbe ab.

Direktes Licht:

In der Südhalbkugel sind drum herum mehrere LED-Strahler integriert, die auf bestimmte Plätze (Bürotisch) gerichtet werden können zum Arbeiten.

Atmosphärisches Licht:

Die Kugel als Ganzes kann ebenfalls zum Leuchten gebracht werden und gibt dann ein wählbares atmosphärisches Licht von sich.

Steuerung:

Die Konfiguration der Kugel wird per App realisiert und es kann nicht nur die Farben der Lichter, sondern auch z.B. die Art des Ausleuchten bestimmt werden. Am Schreibtisch wird noch gearbeitet, dann wird der Strahler für diesen aktiviert. Auf der anderen Seite des Zimmers soll schon indirektes Licht leuchten, dann wird dies für diesen Teilraum aktiviert. So kann jeder das Licht nutzen, welches er möchte.

Es ist denkbar, mehrere Lumis miteinander zu verknüpfen, um größere Räume (mehr als 15 qm) auszustatten.

Erweiterung:

Es ist möglich ganze Lichtszenarien zu bauen und Lumi mit einem Taktsensor auszustatten, so dass sie im Beat der Musik Lichteffekte abgibt.

Comments

Hi Michael,

erstmal vielen Dank für deinen tollen Input!

Die Beleuchtung via Lumi ermöglicht in einem Raum unterschiedliche Tätigkeiten, die verschiedene Lichtverhältnisse benötigen.

Haben wir es richtig verstanden, dass auf der Südhalbkugel die jeweiligen Strahler via App zu verstellen sind, auf den Raumbereich, der besonders viel Licht benötigt?

Wenn der Bewohner Lumi für eine bestimmte Tätigkeit aktiviert, könnte es sein, dass nicht (schnell) die effiziente und damit die richtige Lichtmenge gefunden wird. Was denkst du hierzu?

Deine Erweiterung der Idee beinhaltet einzelne Lichtszenarien. Das bedeutet auch, dass der Nutzer per App die einzelnen Lichteinstellung programmieren kann und diese täglich nach eigenen Wünschen ablaufen?

Schöne Grüße

Dein PhantoMinds Team

Hi, ich würde die Strahler in der Südhalbkugel einmal einstellen, also per Hand ausrichten. Meiner Meinung nach sind die Bereiche an denen direktes Licht benötigt wird meistens statisch (Tische, Arbeitsflächen, etc.). Von daher würde ich diese nicht veränderbar durch die App machen. Benötigt also der User direktes Licht auf dem Schreibtisch, kann er in der App den Strahler, der direkt auf den Schreibtisch gerichtet ist, aktivieren.

Ich glaube, wenn er den Strahler aktiviert und dieser ausgerichtet ist, hat er das Licht zum Arbeiten, welches er benötigt. Eventuell kann man die Helligkeit noch regeln per App. Sollte die Kugel vorher indirektes Licht angehabt haben, kann dies auf der gegenüberliegenden Seite des Strahlers weiterhin an bleiben (falls andere User dieses eingestellt haben). So wird deren Licht nicht weggenommen und der arbeitende User hat sein direktes Licht.

Bei der Erweiterung könnte man bestimmte Lichteffekte programmieren. Zum Beispiel, dass abwechselnd das indirekte Licht die Farben wechselt oder Ähnliches. Da sind denn keine Grenzen gesetzt, auch Abläufe sind theoretisch programmierbar.

#3 private beacon - individueller parameter broadcast

Author

Frank Dobbert

Created

22. Juli 2018

Excerpt

Jeder hat ein Smartphone, jedes Smartphone kann man als wifi-Netzwerk einsetzen. Der dazugehörige Netzwerkname die SSID ist einer der bekanntesten digitalen Broadcastanwendungen, den man individuell verändern kann. Schaltet man ihn ein, könnte

man damit das Licht steuern. 1. zeigt es deine Anwesenheit an und 2. könnte man im Netzwerkname auch standardisierte Parameter übergeben

Description

Diese Idee habe ich schon in ähnlicher Form bei der anderen Licht-Challenge beschrieben. Jeder Nutzer kann auf seinem Smartphone mit einer App ein eigenes privates und persönliches Leuchtfeuer neudeutsch Beacon einrichten, der als Broadcast die unterschiedlichsten Parameter zur Steuerung der Haustechnik wie Beleuchtung, Heizung oder Multimedia sendet.

In diesem Falle gibt es die Parameter Lichtfarbe, Lichttyp (warm oder kalt) und Lichtstärke, so dass ganz individuelle Lichtverhältnisse einstellbar sind. Weitere Parameter wären je nach Stand der Technik möglich.

Nach Tätigkeitstyp können diese Parameter als Profile zusammengefasst gespeichert werden, die der Nutzer dann nur jeweils aufrufen muss.

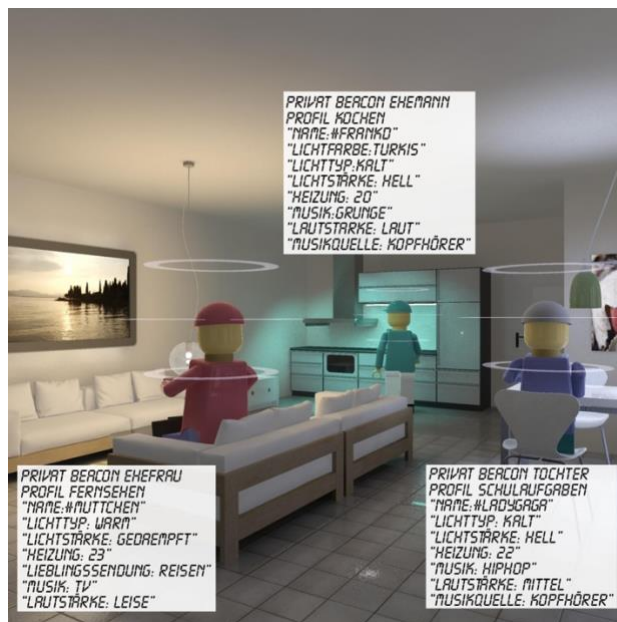
Die Haustechnik und damit auch die Beleuchtung werden dadurch getriggert und besitzen dafür die entsprechende Empfangs- und Regelungstechnik, d.h. sie stellen die für sie relevanten Parameter der Person ein, die sich am nächsten befindet bzw. deren Signalstärke am höchsten ist.

Ist keine Person in der Nähe oder fällt die Empfangsstärke unter eine gewisse Mindestgrenze wird ausgeschaltet. Man bleibt aber im Schlummermodus und wartet auf den nächsten privaten Beacon.

Notwendig sind hier entsprechende plattform- und unternehmensübergreifende Standards, damit diese Funktionen barrierefrei an beliebigen Orten möglich sind.

Diese Anwendung ist nicht nur auf Wohnräume, Büros, Hotelzimmer oder öffentliche Räume begrenzt, sondern könnte z.B. auch in Fahrzeugen wie Mietwagen eingesetzt werden. Die bisherigen Beaconttechnologien arbeiten meist mit energiesparendem Bluetooth so wie eddystone von google, es sind aber auch andere Funktechnologien möglich, um z.B. die Reichweite zu erhöhen.

Attachments



Comments

Lieber Frank,

den technischen Ansatz -privater Beacons- auch bei der richtigen Lichtwirkung für unterschiedliche Tätigkeiten zu nutzen, ist für Nutzer eine starke Vereinfachung und steigert die Energieeffizienz. Dank dir für deine Darstellung.

Die Technik kann über Profile personenabhängige Wünsche konfigurieren. Siehst du eine Möglichkeit, dass neben den persönlichen Vorlieben auch situationsbedingte Einstellungen einfach abrufbar sind? Wie sehen die genannten Tätigkeitstypen aus?

Wie stellst du dir vor, dass der Bewohner kommuniziert, um die gewünschte Tätigkeit und deren Lichtverhältnisse zu aktivieren? Beispielsweise soll das passende Licht zum Kochen angemacht werden, wie mache ich dieses der Beacon-Technologie deutlich?

Wird durch den von dir beschriebenen Schlummermodus weitere Energie benötigt?

Wir freuen uns, wenn du Lust hast, die Idee weiterzuentwickeln.

Kreative Grüße von dem PhantoMinds Team

Auf meinem Bildchen kann man ja sehen, dass jeder Nutzer situationsbedingte Einstellungen nutzt. Diese Einstellungen als abspeicherbare Profile kann man individuell verändern, so dass die Parameter von Kochen oder Schulaufgaben bei jeder Person anders

aussehen. Der Nutzer stellt diese Parameter einmal ein und ruft dann nur noch das entsprechende Profil auf, welches dann die notwendigen Parameter sendet.

Dies funktioniert natürlich nur, wenn die Lichttechnik dementsprechend vorbereitet ist, hier könnte es interne Klassen von Lichtquellen geben, die direktes Licht, ambientes Licht oder farbiges Licht erzeugen und die nur auf die für sie passenden Parameter ansprechen. Will die Ehefrau ein ambientes Stimmungslicht, gehen natürlich nur die Beleuchtungskörper an, die dazu in der Lage sind.

Hier wird man Schritt für Schritt die Möglichkeiten ausbauen und Pflicht ist wie schon so oft erwähnt gemeinsame Standards.

Jede Funktechnologie braucht einen Schlummermodus, sonst funktioniert es nicht, aber man könnte hier untersuchen, ob die Beleuchtung sich nicht dafür die Energie selbst erzeugt, es gibt schon kleine Solarmodule, die auch das Innenraumtageslicht nutzen und nicht unbedingt den direkten Sonneneinfall benötigen. Die könnte die Beleuchtung einen Teil ihrer benötigten Energie selbst erzeugen, hängt immer von der Größe und Ausrichtung der Pico-Solaranlage ab.

Ich wollte selber mal vor Jahren ein Solarfenster als Beleuchtung einsetzen, komplett ohne Verkabelung. Ein Solarschiebeladen erzeugt am Tag Energie und puffert es in internen Akkus. Am Abend schiebt man die Solarschiebeläden vor Fenster und auf der Innenseite des Schiebeladens gibt es entsprechende LED, die nun am Fenster Tageslicht simulieren. Alles kompakt integriert in einem Solarschiebeladen. Nachteilig dieser autarken Lösung ist das Fehlen zusätzlicher Energie in den dunklen Jahreszeiten, wenn die Stromproduktion sinkt und der Bedarf ansteigt. Genauso gibt es auch keine Einspeisung der Überschüsse ins Netz, wenn der Bedarf gering und die Produktion hoch ist.

#4 Spotlights gekoppelt an App und Sprachassistent

Author

Christian Thiel

Created

25. Juli 2018

Excerpt

Standardeinstellungen der flächendeckenden Spots/ Bewegungsmelder/ via Sprachassistent Licht entsprechend Situation anpassen

Description

Hallo zusammen,

ich finde, dass bereits tolle Ideen entstanden sind, an die ich z.T. anknüpfen möchte.

Der Ansatz ist vorwiegend für Neubauten einzuplanen. Es gibt mittlerweile schicke und unauffälligere Spotlights, die direkt in der Decke integriert werden können.

Meinen Ansatz stelle ich mir so vor, dass ein Raum abhängig von der Größe mit vielen Spotlight ausgestattet ist, z.B. auf 4qm könnte mittig ein Spotlight gesetzt werden (vllt. auch kleinflächiger). Wenn die Wohnung oder das Haus eingerichtet werden, sind einmalig per App, per Funksteuerung, die einzelnen Spots auszurichten (Wo steht genau der Esstisch/ Wo steht das Sofa/ Wo ist das Waschbecken).

Im Alltag-

Durch einen Bewegungsmelder erkennen die Spots, wenn das Licht angehen soll, da sich eine Person im Raum befindet. Es gibt für alle Spots eine individuelle Einstellung, die beispielsweise im Wohnzimmer wärmeres Licht enthält und im Büro Licht zum optimierten Arbeiten am Laptop (diese werden auch einmalig am Anfang per App festgelegt).

Wenn ich hier allerdings zeitweilig eine Änderung einstellen möchte, weil ich bspw. im Büro in meinem Entspannungsbereich ein Buch lesen möchte, kann ich per Sprachassistenten Anweisungen geben, wie z.B. Spots Platz 3, Lichtwärme 4.

Solange der Bewegungsmelder eine Person im Raum vernimmt, bleibt die Einstellung bestehen. Nach einer gewissen Zeit des „Stillstandes“ schaltet sich das Licht aus (wie üblich in allen Räumen) und bei dem nächsten Aktivieren wird die Standard-Licht-Einstellung wieder aktiviert sein.

Selbstverständlich sind hierbei Übergangszeiten zu berücksichtigen. Es wäre ärgerlich, wenn ich nach einem Kaffee holen aus der Küche wieder mit meinem Sprachassistenten sprechen müsste.

Gruß

Christian

Comments

Hi Christian,

vielen Dank für deine Idee, die eine bedürfnisabhängiges Lichtkonzept durch individuelle Spotlights ermöglicht.

Du hast die Steuerung der Spotlights via App und Sprachassistenten beschrieben. Kannst du uns genauer erläutern, wie du dir hier eine technische Umsetzung vorstellst? Mit welcher Technik funktioniert der Bewegungsmelder?

Wie siehst du die Kommunikation zwischen Bewegungsmelder, App und Sprachassistenten?

Hast du bereits Vorstellung im Kopf, wie die Nutzer das Lichtkonzept möglichst einfach installieren können?

Wir freuen uns auf weiteren Input.
Schöne Grüße von dem PhantoMinds Team

#5 Produktidee - Tageslicht ausnutzen und Lichtverteiler einsetzen

Author

Magnus Kampmann

Created

25. Juli 2018

Excerpt

Fenster nutzen, um Tageslicht im Raum zu streuen und Energie zu speichern

Description

Viele Wohnungen oder Häuser haben große Fensterfronten, die den Raum mit natürlichem Licht durchfluten. Gerade in großen Räumen ist allerdings eine ausreichende Lichtwirkung gegenüber der Fensterfront nicht möglich.

Es müsste also aus meiner Sicht ein Produkt geben, dass das natürliche Licht „multipliziert“ und den Raum stärker ausleuchtet.

Hierfür kann man sich zunächst eine Satellitenschüssel vorstellen. Dieses ist allerdings nicht rund, sondern ist mit kleinen Rechtecken ausgestattet, die in unterschiedlichen

Winkeln zueinander stehen. Sie besteht aus einem Material, das das Sonnenlicht reflektiert. Das natürliche Licht wird also durch das Fenster auf unseren Lichtverteiler gesondert, die unterschiedlichen Winkeln ermöglichen eine Reflexion in die einzelnen Bereiche des Raums. In Abhängigkeit von dem Lichtbedarf können die Winkel unterschiedlich eingestellt werden.

Da ich mir das Produkt sehr komplex vorstelle, sind vermutlich nur 2-3 unterschiedliche Einstellungen sinnvoll. Die Einstellungen sollten via einer App oder Online konfigurierbar sein.

Entweder wird das Produkt plakativ an das Fenster gestellt und könnte mit einem guten Design verbunden werden. Oder in die Fenster der Zukunft werden die Winkel am Rahmen bereits integriert.

Hierbei müsste es allerdings auch eine Möglichkeit geben, dass die Reflexion verhindert wird, falls weniger Licht gefordert ist. Ist die Frage, ob dieses Szenario im Produkt zu berücksichtigen ist.

Um neben dem Tageslicht allerdings auch Abends von der Produktidee zu profitieren, könnte versucht werden in die Fenster oder in das Produkt kleine Solaranlagen zu integrieren. So dass die Energie eingespeist wird und abends die Fensterrahmen/ das Produkt Licht erzeugen.

Comments

Lieber Magnus,

dank dir für deine Produktidee, die das Tageslicht zur Ausleuchtung des Raumes nutzt sowie per Solaranlage Energie zur elektrischen Beleuchtung speichert.

Du hast das Produkt mit den unterschiedlichen Winkeln bereits beschrieben. Wenn du Interesse hast, würde wir uns zum weiteren Verständnis über eine Visualisierung freuen.

Welches Material könnte für das Produkt idealerweise eingesetzt werden? Die Ausleuchtung über unterschiedliche Winkel klingt spannend. Wie siehst du hierbei die Anordnung? Interessant wäre zu wissen, ob du dir bereits über die Technik Gedanken gemacht hast, die eine Steuerung der Winkel ermöglicht.

Welche technischen Möglichkeiten stellst du dir vor, damit die Energie via Solaranlage gespeichert wird und zur weiteren Ausleuchtung dient?

Es wäre toll, wenn wir dieses gemeinsam weiterentwickeln können.
Grüße von dem PhantoMinds Team

#6 Future thinking – Fashion for lighting

Author

Sonja L.

Created

26. Juli 2018

Excerpt

Kleidung multifunktional gestalten und notwendiges Licht erzeugen

Description

Ein ganz anderer Angang, aber vielleicht ja auch spannend für euch:

Ich komme aus dem Bereich sustainable fashion und setze mich in vielerlei Hinsicht für Mode ein, damit diese nicht unter Niedriglohnbedingungen und generell unmenschlichen Bedingungen hergestellt wird.

Wir haben im Rahmen eines Projekts die Bereiche Mode und neue Technologien zusammengebracht. Dabei haben wir u.a. Kleidung entworfen, die leuchtet. D.h. mit einem Akku wurde das Oberteil ausgestattet und viele kleine LED-Lichter-Linien eingenäht.

Dieses wurde vorwiegend als Highlight eingesetzt, allerdings kann hier ja in Richtung einer zusätzlichen Beleuchtung gedacht werden. Ich stelle mir dieses so vor, in einem Raum ist ein angenehmes warmes Licht. Wenn ich als Nutzer, aber z.B. zum Lesen mehr Licht brauche, soll das nicht im ganzen Raum gestreut werden. Ich nutze mein Oberteil, damit ich weiteres Licht zur Verfügung habe.

Viele Personen ziehen nach dem Feierabend etwas gemütliches an und dieses ist häufig jeden Tag das Gleiche, also warum nicht diese Kleidung mit Lichtern ausstatten.

Kein kommerzieller Weg, der aber jedem das passende Licht spendet.

P.S. Wenn wir noch weiterdenken – die Kleidung könnte zum Reinigen leicht feucht gemacht werden an bestimmte Stellen. Zum Trocknen könnte es in die Sonne gegangen

werden.

Wenn es dann ein Mini-Solarpanel gibt, kann der Akku beim Trocknen geladen werden.

Comments

Liebe Sonja,

eine inspirierende Idee, die du vorgestellt hast- vielen Dank dafür. Die Kleidung einzubeziehen, um das passende Licht zu erhalten, klingt spannend.

Wie stellst du dir das Oberteil vor? Sind die Lichter eher subtil eingebaut oder plakativ? Du hast bei der Energieversorgung einen Akku angesprochen. Wie kann dieser im Oberteil integriert sein, damit er nicht stört? Wie kann aus deiner Sicht durch das Oberteil die Energiebilanz optimiert werden?

Welche Features sollte das Oberteil haben, damit Nutzer möglichst wenig Aufwand haben, dieses z.B. zu reinigen und möglichst viel Tragen?

Für viele Personen bietet deine Idee eine neue Erfahrung. Wie würdest du Interessenten überzeugen, dass sie das Oberteil nutzen?

Es wäre toll, wenn du deine Gedanken mit uns teilst.

Schöne Grüße von dem PhantoMinds Team

#7 Leuchtmittel mit diversen Funktionalitäten via Lichtbahnen einsetzen

Author

Robert Kotlewski

Created

27. Juli 2018

Excerpt

Lampen nicht mehr zweckgebunden verwenden, sondern Funktionsvielfalt der Leuchtmittel nutzen

Description

Bei der Entstehung eines Smart Homes sollte bei der Lichtsteuerung nicht mehr die Lampe an sich entscheidend sein, sondern das Leuchtmittel. Lampen sind damit nicht mehr

zweckgebunden, wie z.B. eine Schreibtischlampe, eine Lampe zum Kochen oder eine Nachtlampe. Das Leuchtmittel an sich bietet die vielfältigen Möglichkeiten.

Besonders weit vorne ist m.E.n. das Leuchtmittel von Philips – dieses ist der Link-
https://www2.meethue.com/de-de/so-smart-kann-licht-sein/verschiedene-endgeraete?origin=A7ym7NQD&pcrid=266853159319%7Cmckv%7CsA7ym7NQD_dc%7Cplid%7C%7Cslid%7C%7C&gclid=EAlalQobChMliZGVsKS_3AIVUKmaCh06egq7EAAYBCAAEgJeO_D_BwE

Es hat sehr vielfältige Funktionen

- .Lichtsznarien
- .Dimmfunktionen
- .Sonnenaufgangssimulation
- .vielfältige Farbauswahl
- .Lichtmodifizierungen in Abhängigkeit von der Musik, etc.

Ausgehend von diesen Entwicklungen sollte ein Neubau so konstruiert werden, dass die Lampen flächendeckend im Fußboden, auf einer gewissen Höhe an der Wand und in der Decke integriert werden.

Spannend wären auch die Funktionen des Philips-Leuchtmittels in Lichtschläuchen/-bahnen, die in den gesamten Räumen verteilt sind. Idealerweise auf indirekte Weise, nicht hervorstehend, und bei Nicht-benutzung möglichst wenig sichtbar.

Diese Technologie in Haushalte zu integrieren löst die Herausforderung unterschiedlicher Lichtbedürfnisse in einem Raum.

Comments

Hallo Robert,

schön, dass du mitmachst und deine Ideen der allumfassenden Lichtbahnen uns mitteilst.

Die Technologie von Philips enthält viele tolle Funktionen- vielen Dank für den Link. Du hast angesprochen, dass diese Technik in Lichtschläuchen/ bahnen verarbeitet werden sollen. Hast du hierfür bereits Umsetzungsschritte im Kopf?

Wenn der Fußboden, die Wände und die Decken mit Lichtbahnen ausgestattet sind, wie kann ich sicherstellen, dass ich immer die richtige Lichtwirkung erhalten in Abhängigkeit von meiner Tätigkeit?

Wir freuen uns auf eine Weiterentwicklung deiner Idee.
Sonnige Grüße von dem PhantoMinds Team

#8 Fahrbare Leuchtquellen

Author

Caroline Giebert

Created

27. Juli 2018

Excerpt

Licht an die Position bringen, in der es benötigt wird.

Description

Damit ich immer das richtige Licht an der richtigen Stelle habe, kann ich mir vorstellen, eine fahrbare Lampe zu konzipieren.

Die Lampe ist ähnlich einer Stehlampe aufgebaut und enthält Rollen. Die Lampe sollte mit einem modernen Design ausgestattet sein, so dass sie gerne in Räumen platziert wird. Es könnte ein verlängerter Zylinder/ Leuchtschirm dafür sorgen, dass das Licht zunächst in eine bestimmte Richtung gelenkt wird. So werden andere Personen, mit Tätigkeiten, die weniger Licht benötigen, nicht gestört. Die Lampe sollte in unterschiedliche Helligkeiten und Lichtwärmern einstellbar sein.

In Räumen kann folglich grundlegend ein gemütliches Licht eingestellt werden und an den Positionen, wo ein Zusatzlicht notwendig ist, kann die Lampe hingerollt werden.

Sie könnte ähnlich einem kabellosen Staubsauger an einer Steckdose aufgeladen werden und nach Nutzung wieder zur Akkuladestation gebracht werden.

Mit der Lösung ist ein gezieltes Licht möglich, ein sofortiger Einsatz ohne Smart Home Integration und kann zudem stromsparend eingesetzt werden, da z.B. kein Standby Modus notwendig ist.

Comments

Liebe Caroline,

eine fahrbare Leuchtquelle - ein interessanter Ansatz - dank dir für deinen Einsatz.

Wie können wir uns vorstellen, dass die Leuchtquelle bedient wird? Haben wir es richtig verstanden, dass sie manuell im Raum verschoben werden kann? Wie können die Helligkeit und die Lichtwärme eingestellt werden?

Siehst du weitere Möglichkeiten um die Nutzung der "fahrbaren Leuchtquelle" komfortabel zu gestalten?

Gerne deine Gedanken hierzu.

Danke und Grüße

Dein PhantoMinds Team

#9 Wohnaccessoires umfunktionieren zu Leuchtquellen

Author

Nick Siebert

Created

30. Juli 2018

Excerpt

Durch Wohnaccessoires gezieltes Licht ermöglichen und keine anderen Tätigkeiten stören

Description

Licht kommt typischerweise von oben- Lampen sind meistens an Decken angeschlossen und befestigt.

Ich habe darüber nachgedacht, dass eine Leuchtquelle auch ganz andere Art sein kann. Zum Beispiel können Wohnaccessoires zu Leuchtmittel werden.

Ein Teppich wäre eine Option, der mit LEDs durchzogen ist. Unter dem Teppich ist im Fußboden die Energiezufuhr sichergestellt- ähnlich wie die eingelassenen Steckdosen in Büroräumen.

Auch könnte z.B. ein Tisch eine indirekte Beleuchtung enthalten. Wenn eine Person am Tisch noch per Laptop arbeiten möchte, kann das Leuchtmittel im Tisch aktiviert werden.

Mit den Wohnaccessoires als Leuchtmittel besteht die Möglichkeit, dass tätigkeitsabhängig spezielles Licht angeschaltet wird, ohne dass umliegende Tätigkeiten durch eine Deckenlampe und dessen Lichtkraft beeinträchtigt wird.

Comments

Lieber Nick,

besten Dank für deine inspirierende Idee, wodurch Wohnaccessoires das notwendige Licht spenden und nicht andere Tätigkeiten im Raum zusätzlich beleuchten.

Der beschriebene Teppich klingt nach einem innovativen Beleuchtungsmittel. Wie können wir uns die Umsetzung vorstellen? Wie kann ausreichend Licht geschaffen werden für die unterschiedlichen Tätigkeiten? Welche weiteren Wohnaccessoires könnten als Leuchtquelle dienen?

Welche technischen Umsetzung ist aus deiner Sicht sinnvoll, damit Strom eingespart wird?

Viele Grüße

Dein PhantoMinds Team

#10 Helios: Die erweiterbaren Licht-Hexagons für jede Wand

Author

Mira Kappel

Created

30. Juli 2018

Excerpt

Je nach Bedarf kann die Lichtfläche und damit die Lichtwirkung einfach verstärkt werden

Description

Helios: Die erweiterbaren Licht-Hexagons für jede Wand – Die angefügten Links zeigen Bilder des Lichtprodukts.

<https://www.heliostouch.com/>

<https://www.gadget-rausch.de/helios-die-erweiterbaren-licht-hexagons-fuer-jede-wand/>

Spannend ist hierbei, dass je nach Bedarf die Lichtfläche und damit die Lichtwirkung einfach verstärkt werden kann. Zum einen für einen Raum sinnvoll, der wie in eurer Challenge Personen mit unterschiedlichen Aufgaben mit Licht versorgen muss und zudem einfach und schnell den Bedürfnissen anzupassen ist.

Als Erweiterung könnten die Platten via App gesteuert werden, falls z.B. nicht zu allen Flächen ein Zugang besteht.

Die Lichtflächen sind mit LEDs ausgestattet.

Die Technik und das Konzept finde ich für den Ansatz der Challenge sehr spannend. Wenn hier zusätzlich mit der Lichtwärme gespielt wird, kann nicht nur für Tätigkeiten mit viel Licht eine effektive Wirkung entstehen, sondern auch für die Tätigkeit, die atmosphärisches Licht benötigen.

Comments

Hi Mira,

danke für die Vorstellung des Helios-Leuchtmittels. Eine stylische Idee, um für unterschiedliche Leuchtkraft zu sorgen.

Wie kannst du dir vorstellen, ist ein Raum gestaltet, um bei den unterschiedlichen Raumbereichen für jede Tätigkeit das richtige Licht zu erhalten?

Du hast geschrieben, dass die Lichtflächen aus LEDs bestehen. Kannst du uns auch sagen, ob durch die Lichterwand das Einsparen von Strom möglich ist?

Wir freuen uns auf einen Austausch.
Grüße von dem PhantoMinds Team

#11 Leuchttapete oder Leuchtwand

Author

Brit Schwarting

Created

30. Juli 2018

Excerpt

Ich stelle mir vor, dass die Tapeten mit feinen LED-Schläuchen verarbeitet werden.

Description

Ich würde gerne auf der Idee von Nick aufsetzen. Ich habe darüber nachgedacht, was wir alle einheitlich in unseren Wohnungen/ Häusern haben.

Dabei ist mir aufgefallen, dass eine Tapete die Möglichkeit bieten könnte, Leuchten einzubauen.

Bei der Umsetzung wird die Tapete voraussichtlich dicker als die herkömmlichen, jedoch dürfte dies nicht auffallen, da der Abstand zur Wand nicht erkennbar ist. Ich stelle mir vor, dass die Tapeten mit feinen LED-Schläuchen verarbeitet sind. Diese laufen an einem Ende zusammen und werden so gebündelt, dass eine Energiequelle notwendig ist. Ich könnte mir vorstellen, dass die Tapeten breiter sind, um weniger Energiequellen pro Wand zu haben. Bei der Verputzung der Decke müssen die Energiezufuhren berücksichtigt werden. Oder es wird eine Verblendung eingesetzt. Wichtig wäre, dass bei einem Defekt eine Reparatur möglich ist.

Es sind vorab Tests durchzuführen, die Aufschluss über die Breite der LED-Schläuche, die Anzahl und die notwendige Leuchtkraft geben.

So könnten Neubauten modern ausgestattet werden und es sind keine herkömmlichen Lampen notwendig.

Eine weitere Überlegung ist, dass z.T. Besitzer von Neubauten die Wände nur noch verputzen. Hier stellt sich die Frage, ob das beschriebene Prinzip nicht einfach in der Verputzung angewendet werden kann.

Comments

Hi Brit,

eine spannende Weiterentwicklung der Idee Wohnaccessoires als Leuchtmittel zu verwenden. Bei deinem Ideenansatz werden die Wände mit Leuchtmitteln durchzogen, so dass an jeder Position im Raum das richtige Licht und vor allem individuell einzuschalten ist.

Du hast bereits die Umsetzung der Tapete/ Wände grob beschrieben. Wie können die

Tapeten mit Energie versorgt werden und wie kann dies so eingebaut werden, dass die Stromzufuhren nicht sichtbar sind. Wenn du Interesse hast; häufig kann eine Visualisierung helfen, um die Idee zu konkretisieren.

Wie wünschst du dir als Nutzer, dass du die Lichter bedienst? Ist eine App sinnvoll oder/ und sollte die Stromzufuhr mit der Smart Home Zentrale verbunden sein?

Schöne Grüße von dem PhantoMinds Team

#12 Lichtbedürfnis im Dunklen – Indirekte Beleuchtung durch Bewegungsmelder

Author

Adam Mischkat

Created

30. Juli 2018

Excerpt

Bestimmte Wege im Haus/ in der Wohnung durch eine indirekte Beleuchtung per Bewegungsmelder absichern, ohne das gesamte Licht anzumachen

Description

Hi PhantoMinds Team,

meine Idee zielt zwar nicht unbedingt auf die unterschiedlichen Lichtverhältnisse in einem Raum ab, aber es geht um das Bedürfnis nach Licht.

Es geht mir um das Prinzip der Beleuchtung im Dunkeln. Wie häufig sind wie nachts schon irgendwo angestoßen und musste dies schmerzlich feststellen.

Ich schlage daher vor, dass für bestimmte Wege im Haus indirekte Beleuchtungen installiert werden, die per Bewegungsmelder aktiviert werden. Hierzu zählt für mich der Gang aus den Schlafzimmern zum WC, aber auch der/ die Erste am Morgen, der/die aus dem Schlafzimmer kommt, und in die Küche geht. Gerade im Winter ist nicht immer das gesamte Licht gewünscht, sondern ein entspanntes und langsames Aufwachen mit warmer, indirekter Beleuchtung, die automatisch angeht, da wo ich lang gehe.

Die Technik könnte direkt bei neuen Wohnungen und Häusern umgesetzt werden, um das Lichtbedürfnis im Dunklen durch automatische Vorgänge abzuwickeln. Ein weitere Clue der Technik ist, dass nicht das gesamte Licht angemacht wird, sondern nur das Licht den Weg abzeichnet. Hierdurch werden nicht alle Personen durch unnötig helles Licht wach gemacht.

Bei der Umsetzung kann ich mir vorstellen, dass die Lichter im Boden eingelassen werden, wie es auch bei einer vorherigen Idee der Fall ist. Am besten wird das Licht bei der Gestaltung der Wohnung/ des Hauses direkt eingeplant.

Bei den Bewegungsmeldern sollte eine Sensorik, die ebenfalls die Wärme analysiert enthalten sein, um die Wahrscheinlichkeit zu senken, dass ausversehen das Licht angemacht wird. Wie üblich geht das Licht nach einer vordefinierten Zeit wieder aus.

Comments

Hallo Adam,

vielen Dank, dass du uns deine Idee mitgeteilt hast, die auf die Lichtbedürfnisse im Dunklen abzielt.

Bei der Technik, die du einsetzen würdest, fokussierst du einen Bewegungsmelder mit Wärmesensoren. Dadurch, dass nicht das gesamte Licht angeht, ist dieses insbesondere für die Nacht passend zu den Lichtbedürfnissen.

Siehst du eine Möglichkeit, dass die Technik ggf. nur in der Nacht funktioniert? Gerade in der Nacht wird unabhängig von den Räumen häufig vergessen wieder das Licht aus zu machen.

Welche Möglichkeiten siehst du, dass diese Art der Beleuchtung mehr Strom einsparen kann?

Schöne Grüße

Dein PhantoMinds Team

#13 Der virtuelle Raum

Author

Frank Dobbert

Created

30. Juli 2018

Excerpt

In den Wohnungen und Häusern der Zukunft gibt einen neuen zusätzlichen virtuellen runden Raum, dessen Wände komplett aus biegsamen OLED-Displays bestehen. Das Besondere

dabei ist, dass es keine Wandmöbel gibt, sondern nur Tische, Liege- und Sitzmöbel. Auf die Wände kann man beliebige Innen- oder Außenszenarien abspielen, man beamt sich so in seine Wunsch-360 Grad Welt ohne lästige Datenbrille.

Description

Virtual Reality ist gerade Trend, aber die lästigen Brillen machen Kopfschmerzen und verhindern eine vernünftige Kommunikation mit anderen anwesenden Menschen.

Der virtuelle Raum kann dies ändern, ein privates 360 Grad Kino für Landschaften, zukünftige Filme und Spiele und man selber mittendrin.

Eine zusätzliche Beleuchtung gibt es nicht, sondern der Content dient zur Beleuchtung. In die Mitte des Raumes je nach Bedarf ein Tisch und ein paar Stühle, eine Relaxliege, ein Kuschelbett oder was auch immer. Und so kann man gemeinsam mit Freunden am Palmstrand oder über den Dächern New Yorks Abendbrot essen oder am Morgen inmitten von Sonnenblumen in der Toscana aufwachen.

D.h. je nach Tätigkeit kann man den Content ändern. Auch mehrere Personen können verschiedene Tätigkeiten ausführen, ist es eine Strandszenerie kann die eine Person beim Wellenrauschen dösen oder ein Buch lesen, Musik hören und alles garantiert ohne Sonnenbrand.

Der entsprechende 360 Grad Bewegt-Content kommt entweder von der Konserve oder in Echtzeit vom Ort der Begierde.

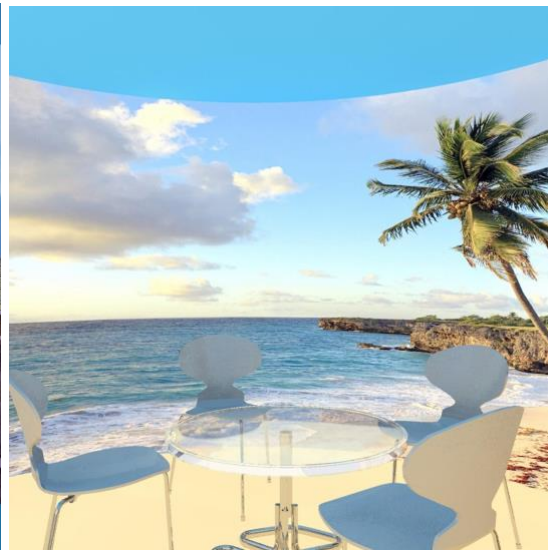
Aber das absolute Highlight wäre die Fernsteuerung eines mobilen Telepräsenzsystem mit 360 Grad Kamera. Damit kann man dann in Echtzeit durch Paris fahren oder mit einem autonomen U-Boot durch ein Korallenriff.

Beleuchtung spielt dann keine Bedeutung mehr, die Szenerie wird zur Beleuchtung ähnlich wie im Kino. Zusätzlich könnte man Boden und Decke transluzent mit einem Ambientlicht versehen, das sich der Szenerie anpasst und damit auch die letzten schwarzen Stellen im Raum beseitigt

Und dieser Raum ist letztendlich so spannend, dass man auf jegliche Beleuchtung in anderen Räumen verzichten kann.

Möglich wäre aber auch eine Teilung des Raumes in zwei Hälften durch einen Raumteiler, damit wären noch 180 Grad Szenarien möglich und 2 Personen können parallel in unterschiedliche Welten eintauchen.

Attachments



Comments

Hi Frank,

eine kreative Idee, einen virtuellen Raum einzusetzen durch dessen Videoinhalte eine übliche Beleuchtung unnötig wird.

Kannst du dir vorstellen, dass dieser Ansatz auch für andere Wohnräume möglich ist? So könnten übliche Beleuchtung durch Videoinhalte ersetzt werden, wie z.B. in einem recht dunklen Raum ein Screen, der Videos mit hellen Elementen (z.B. Sonnenschein) zeigt und somit der Raum erhellt wird.

Hast du bei dem virtuellen Raum Ideen wie im Verhältnis wenig Strom verbraucht wird?

Gruß von dem PhantoMinds Team

P.S. Wir sehen uns übrings in der Strandszenerie - sehr entspannend.

Welche technischen Möglichkeiten stellst du dir vor, damit die Energie via Solaranlage gespeichert wird und zur weiteren Ausleuchtung dient?

Es wäre toll, wenn wir dieses gemeinsam weiterentwickeln können.

Grüße von dem PhantoMinds Team

#14 Bewegung und Dynamo also Energiequelle

Author

Christof Keil

Created

31. Juli 2018

Excerpt

Prinzip der Taschenlampen-Kurbel: Zusatzlicht schaffen oder sogar bestehende Beleuchtung durch Bewegung und Dynamo generieren.

Description

Ich nutze häufig einer Taschenlampe, die via Kurbel und Dynamo für Licht sorgt. D.h. ich kurble selber und kann damit das Licht erzeugen, wodurch ich unabhängig von Akkus bin, die dann doch immer leer sind, wenn ich die Taschenlampe nutzen möchte.

Die Idee könnte übertragen werden auf den Privathaushalt. Ich kann stromsparend Licht erzeugen, in dem ich durch einen Dynamo Licht generiere.

Dieses könnte es in unterschiedlichen Ausführungen geben, z.B. kann ich durch die Bewegung auf meinem Home-Trainer Licht erzeugen. Da hierbei die Energie direkt produziert mittels des Dynamos, kann ich für diese Zeit stromsparend Licht generieren. Die Technik könnte im Haushalt in einem größeren Stil ausgebaut werden. Der Dynamo könnte an integrative Smart Home Beleuchtung angeschlossen sein. Während ich tätig bin, erzeuge ich den Strom für das Licht. Wenn ich nicht mehr aktiv bin, schaltet die Energiezufuhr direkt wieder auf elektrischen Strom um.

Dies ist eine Möglichkeit. Es könnte aber auch eine einfache Kurbel geben, die Zusatzlicht erzeugt, durch eigenständiges Betätigen. Die Technik ist spannend, allerdings müsste natürlich eine einfache Bedienbarkeit möglich sein.

Eine kostengünstige Variante, um keine elektrische Energie zu verbrauchen und Zusatzlicht zu generieren.

Comments

Lieber Christof,

die Dynamo-Technik bedarf mehr Engagement seitens der Bewohner, aber ist besonders energiesparend - vielen Dank für deinen Ansatz.

Siehst du eine Option, wie möglichst häufig Licht-Wunsch und Betätigung des Dynamos zueinander finden? So könnte möglichst viel künstliches Licht eingespart werden.

Wie kann das Licht, das durch den Dynamo erzeugt wird, am einfachsten zu den jeweiligen Lampen "transportiert" werden?

Kreative Grüße von dem PhantoMinds Team

#15 Fluoreszierende Farben

Author

Ullrich Brunsmann

Created

31. Juli 2018

Excerpt

Holland macht es vor – wir könnten die Methode adaptieren, weiterentwickeln und für Neues nutzen

Description

Holland macht es vor – wir könnten die Methode adaptieren, weiterentwickeln und für Neues nutzen:

<https://elife.vattenfall.de/trend/leuchtender-fahrradweg-niederlande/>

Der Beitrag zeigt die Fahrradwege Hollands in Eindhoven, die mit einem Material beschichtet sind, das am Tag das Sonnenlicht aufnimmt und im Dunkeln leuchtet. Bis dato noch ein Kunstprojekt, das bereits jetzt die Energie der Straßenlampen einspart. Hintergrund der Beleuchtung ist, dass das Sonnenlicht gespeichert wird, und die „Farbe“ durch die Aufnahme des Sonnenlichts bis zu 8 Std. Leuchtkraft besitzt. Die jeweilige Farbe ist passend für den Untergrund herzustellen, so dass die fluoreszierende Wirkung funktioniert.

Diese Technik kann zunächst auf Außenbereiche transferiert werden. So ist keine Garten/Balkonbeleuchtung notwendig und durch die Sonneneinstrahlung entsteht die Strahlkraft. Vermutlich ist eine Abdeckungsmöglichkeit notwendig, falls kein Licht mehr gewünscht ist.

Wenn wir die Idee weiter drehen, könnte versucht werden, die Technik auch auf den Innenraum zu transferieren. Hierbei ist zu klären, wieviel Licht durch Fenster und künstliches Licht eingespeist werden kann. Es müssten also Elemente entwickelt werden, die die Farbe enthalten und großflächig genug sind, damit möglichst wenig künstliches Licht verwendet werden muss und schnell auf die Wirkung gewechselt werden kann.

Die Farben haben neben einem Designeffekt auch ein Energieeinsparungspotenzial.

Comments

Lieber Ullrich,

danke für deinen innovativen Ansatz, der eine Beschichtung vorsieht, die Sonnenlicht aufnimmt und somit im Dunklen erstrahlt.

Eine energiereduzierte Variante, um Licht zu erzeugen. Kannst du dir hierbei vorstellen, wie es möglich ist, dass unterschiedliche Lichtbedürfnisse wie z.B. beim Kochen oder beim Lesen befriedigt werden? Kann die Leuchtkraft differenziert werden?

Wie würdest du eine Umsetzung angehen, um die Methodik auch im Innenraum anzugehen?

Schöne Grüße von dem PhantoMinds Team

#16 Flexible Lichtfaserkabel sparen sich den Umweg über die Energiequelle

Author

Jens P. Herwig

Created

31. Juli 2018

Excerpt

Raum mit mehreren Lichtleitersystemen ausstatten.

Description

Ich habe bereits bei der anderen Challenge die Idee vorgestellt, die auf den Philippinen die einzelnen Hütten mit Tageslicht versorgt. Über Plastikflaschen wird Licht in den dunklen Hütten gespendet. Dieses ist der Link: <https://www.youtube.com/watch?v=KexwvBK9Q4w>

Ähnlich diesem Prinzip kann ein optisches Lichtfaserkabel zum Einsatz kommen, dass das Sonnenlicht „transportiert“. Es können Räume mit Licht gespeist werden, die kein Fenster haben oder nicht ausreichend.

Die Technik kann gerade im Hinblick auf Neubauten eingesetzt werden mit dem Ziel Energie zu sparen und jeden Raum optimal auszuleuchten, um für alle Tätigkeiten das richtige Licht zu haben.

Im Hinblick auf die hiesige Challenge könnte also ein Raum mit mehreren Lichtleitersysteme ausgestattet werden. Abhängig von den Tätigkeiten im Raum kann das Licht aktiviert oder verdeckt.

Comments

Hi Jens,

besten Dank für deine spannende Idee, durch die Räume ohne Fenster besser ausgeleuchtet werden können. Deine Idee unterstützt zudem, dass durch die Lichtfaserkabel individuelle Bereiche im Raum beleuchtet werden.

Wie stellst du dir vor, dass die Lichtquelle abgedeckt wird, wenn kein Licht benötigt wird? Die Weiterleitung des Sonnenlichts birgt Einsparungspotenziale. Wie kann ein Raumkonzept aussehen, so dass (nahezu) alle Lichtbedürfnisse durch die Lichtfaserkabel und deren Leuchtkraft abgedeckt sind?

Danke für weitere Einblicke.

Gruß

Das PhantoMinds Team

#17 Mit der Reflexionsplatte zum passenden Licht

Author

Jens P. Herwig

Created

31. Juli 2018

Excerpt

Mein Lichtprodukt ist eine Reflexionsplatte. Diese steht am Fenster eines Raums und erhält tagsüber Sonnenlicht.

Description

Mein Lichtprodukt ist eine Reflexionsplatte. Diese steht am Fenster eines Raums und erhält tagsüber Sonnenlicht. Wenn eine bestimmte Tätigkeit (viel) Licht benötigt, können die Platten (idealerweise an mehreren Fenstern) bewegt werden (automatisiert oder manuell). Durch die Einstellung der Platten kann das Licht an unterschiedliche Stellen im Raum projiziert werden.

Am einfachsten wäre es, wenn der Nutzer dem Smartphone oder Sprachassistenten durch Schlüsselwörter sagt, was er/ sie machen möchte, z.B. „Lesen Sofa“. Die Platten drehen sich entsprechend der Anforderung, so dass möglichst viel Tageslicht an diese Stelle kommt.

Mein Idee ist hierbei, dass diese Platten möglichst unauffällig im Haus integriert werden.

Damit bleibt für Bewohner der Komfort bestehen und sie können Strom sparen und haben an allen Orten im Raum das richtige Licht.

Comments

Lieber Jens,

danke für deine Produktidee durch Reflexionsplatten unterschiedliche Lichtwirkungen in einem Raum zu erzielen.

Wie ist das Konstrukt der Reflexionsplatten aufgebaut? Wie sieht zudem die Technik aus, so dass ich das Produkt nach Bedarf steuern kann?

Durch das Sonnenlicht kann mittels deines Produkts künstliches Licht eingespart werden. Siehst du vor, dass auch wenn die Sonne nicht mehr scheint, noch Licht erzeugt werden kann? Ist eine Speicherung von Energie für dich sinnvoll bzw. möglich?

Danke für weitere Einblicke.

Sonnige Grüße von dem PhantoMinds Team

#18 Nutzungsverhalten analysieren - Tagesablauf

Author

Silvana Herbstkind

Created

31. Juli 2018

Excerpt

Über Algorithmen das tägliche Lichtverhalten messen und steuern

Description

Unser tägliches Nutzungsverhalten wird stark von bestimmten Faktoren beeinflusst: Arbeit, freie Zeit und Urlaub usw.

Warum kann dieses Verhalten nicht aufgezeichnet und ausgewertet werden, um uns ein energiefreundlicheres zu Hause zu gewährleisten?

Wenige Dinge ändern sich im täglichen Gebrauch von Licht. Das ist meistens abhängig von der Jahreszeit (Winter vs. Sommer). Aber ansonsten bleibt alles beim Alten.

Ist stelle mir hier insbesondere die Frage, warum man eine Heizung im Sommer abdecken sollte, wenn sie immer läuft? Das kann ich auch wunderbar auf das Thema Licht übertragen. Es sollte folglich einen selbstlernenden Part innerhalb der Beleuchtungskette geben, der auf Basis einer täglichen Routine mein Nutzungsverhalten misst und die Beleuchtung immer

wieder anpasst. Dabei ist lediglich zu berücksichtigen, dass diese Teile, die diese Aufgaben erfüllen, wirklich Strom einsparen und nicht noch zusätzlich Strom verbrauchen.

Comments

Liebe Silvana,

wir danke dir für die Einreichung deiner Idee, die die Lichtbedürfnisse in Abhängigkeit vom Nutzungsverhalten setzt, um somit automatisiert das richtige Licht zu erhalten.

Mit welcher Technik würdest du das Aufzeichnen des Nutzungsverhaltens angehen? Wie kann die Auswertung vorgenommen werden und die Lichtsteuerung entsprechend angepasst werden?

Wie können hierbei die Nutzungsverhalten unterschiedlicher Bewohner zueinander kompatibel gesetzt werden?

Du hast beschrieben, dass die Smart Home Produkte, die das Licht steuern, nicht mehr Strom verbrauchen sollten. Wie ist das möglich?

Kreativen Gruß von dem PhantoMinds Team

#19 Artificial intelligent light

Author

Felix Zahn

Created

31. Juli 2018

Excerpt

Connected Health-Daten nutzen, um Licht automatisch an meine eigene Stimmung anzupassen

Description

Ich stelle mir eine Smartphone App vor, die Daten aus meinem Smartphone ausliest und intelligent für mich nutzbar macht. Nutzbar heißt in diesem Fall: Besseres Licht, weniger

Energie und je nach meiner Gemütslage.

Smartphones liefern eine Menge an Informationen mit: Uhrzeit, Wetter, E-health Daten etc. Diese Daten würde ich gerne in eine Applikation laufen lassen, um mir ein besseres Lichterlebnis zu geben.

Konkret sieht das wie folgt aus:

Die App erkennt automatisch, dass ich vergangene Nacht zu wenig Schlaf hatte. Aktuelle Jahreszeit Winter. Dann werde ich morgens mit einem Licht geweckt, was einen höheren Blauanteil hat, um mich so richtig wachzumachen.

Abends könnte ein ähnliches Szenario eher umgekehrt aussehen: Wenn die App erkennt, dass ich langsam müde werde, könnte das Licht eher wärmere Farbanteile enthalten, um mich langsam auf den Schlaf einzustellen.

Der Vorteil dieser Lösung ist eine bessere Beleuchtung, die auch gesundheitliche Faktoren mit einbezieht und nicht nur die Beleuchtungseffizienz, die aber auch gegeben werden muss.

Das ließe sich aber unproblematisch ebenfalls integrieren.

Die von mir vorgeschlagene Lösung kann dann Smart Home Komponenten in der Wohnung oder Haus mit meinen Bedürfnissen "füttern" und folglich eine bessere Beleuchtung für mich erreichen.

Comments

Hallo Felix,

vielen Dank für deine Idee, die eine Lichtsteuerung mit dem Stimmungsbild des Nutzers abgleicht und entsprechende Anpassungen vornimmt.

Kannst du uns noch weiter beschreiben, wie du die Daten zusammenfließen lassen würdest und welche Erkenntnisse du hieraus ziehen möchtest?

Eine spannende Idee, das Licht der Stimmung anzupassen, um diese positiv zu beeinflussen. Wie würdest du hierbei zwischen den unterschiedlichen Bewohnern differenzieren, die verschiedene Gemütszustände haben?

Schöne Grüße

Dein PhantoMinds Team

#20 Kinetic Light Sensor

Author

Felix Zahn

Created

31. Juli 2018

Excerpt

Eine mobile Lichtsensorik, die die aktuellen Lichtverhältnisse misst und automatisch gegensteuert

Description

Analog zu Display-Lichtsensoren wie in aktuellen Notebooks, stelle ich mir mobile Sensoren vor, die ich an unterschiedlichen Punkten im Raum anbringen kann.

Die Sensoren sind unempfindlich und stören nicht meine Optik. Gespeist werden diese durch Akkus, die sich durch Induktion aufladen lassen und lange halten.

Diese Sensoren messen konstant die Lichtausbeute im Raum und steuern mein benötigtes Licht. Das hat den Vorteil, dass ich nicht immer alle Lampen auf voller Leistung laufen lassen muss, sondern die Regelung der Lichtausbeute automatisch und perfekt über ein Bauteil gesteuert werden.

Somit spare ich so lange Energie, bis ich die volle Lichtstärke benötige, die mir die Sensorik dann auspegelt.

Diese Sensoren senden ihre Messwerte via WiFi oder Bluetooth an einen Empfänger, die die Steuerung der Smart Home Komponenten regelt.

Comments

Lieber Felix,

danke für deine Idee, die die Lichtaussteuerung durch Sensoren ermöglicht.

Bei der Messung des Lichts sollen entsprechende Anpassungen vorgenommen werden, damit unnötiges Licht reduziert wird. Wie wird festgelegt, welches das richtige Licht ist? Erhält das System eine Information, was der Bewohner aktuell macht oder besteht die Messung aus der Auswertung des Sonnenlichts im Raum?

Schöne Grüße von dem PhantoMinds Team