

Nutzer motivation zum Energiesparen – neue Wege testen

hier: Bericht

Bericht:

1. Das EU-Projekt

Das Hochbauamt nimmt seit März 2016 an dem europäischen Projekt Energy Data Innovation Network (EDI-Net) teil. Projektpartner sind neben der Stadt Nürnberg die Universität und die Stadtverwaltung der Stadt Leicester (GB), die Regionalregierung von Katalonien und ein Forschungsinstitut für numerische Mathematik an der Universität von Barcelona, sowie die Beratungsgesellschaft empirica (Bonn) und das Klimabündnis e.V. (Frankfurt). Das Projekt ist Teil des EU-Förderprogramms Horizon 2020 und soll dabei helfen, den Energieverbrauch und damit die Kosten und den CO₂-Ausstoß beim Betrieb kommunaler Gebäude zu senken. Dazu wurden drei Entwicklungsziele definiert:

- a. eine grafische, tagesgenaue Darstellung der Energieverbräuche einzelner Gebäude, einfach verständlich auch für nicht technikaffine Menschen,
- b. eine Online-Diskussionsplattform zur Förderung und Vereinfachung der Kommunikation zwischen Energiemanagern, Gebäude- und Budgetverantwortlichen und Nutzern,
- c. ein einfaches Benchmarking- und Controlling-Werkzeug zum Monitoring von Energieeffizienzprojekten und Klimaschutzaktivitäten in Gebäuden.

Die Laufzeit des Projekts ist auf drei Jahre festgelegt und wird für die Stadt Nürnberg mit 151.650 EUR zu 100% aus EU-Geldern gefördert. Damit ist es aktuell eines der größten von der EU geförderten Projekte der Stadt. Der Verwendungszweck der Förderung ist überwiegend auf Personalkosten festgelegt, so dass durch die Projektteilnahme eine halbe Personalstelle finanziert wird, die beim Kommunalen Energiemanagement im Hochbauamt angesiedelt wurde. Diese Stelle hat auch die Projektleitung für die Stadt Nürnberg übernommen.

2. Konkrete Umsetzung bei der Stadt Nürnberg

Je stärker der Kostendruck wegen steigender Energiepreise und je drängender die Auswirkungen der Klimaveränderungen werden, umso wichtiger werden die Anstrengungen, die Energieverbräuche in unseren Gebäuden sukzessive zu senken.

Einerseits gelingt dies durch die städtischen Standards, bei Neubauten und Sanierungen wirtschaftliche und energieeffiziente Lösungen umzusetzen. Doch je besser Gebäude und Anlagentechnik werden, je weniger sie verbrauchen bzw. verbrauchen können, um so größer werden die Auswirkungen des Nutzerverhaltens in den Gebäuden.

Die Menschen, die unsere Gebäude nutzen oder sich in ihnen aufhalten, werden so eine immer wichtigere Zielgruppe für die Bemühungen um Energieverbrauchsreduzierungen.

Es wird also immer notwendiger, die Menschen zu sensibilisieren und mitzunehmen, ihre Motivation zu wecken und zu erhöhen, ihr aktives Mitwirken anzuregen und möglichst zu verstetigen. Ohne die Nutzer in unseren Gebäuden werden mögliche Energieeinsparungen nicht erreicht. Der Mensch wird also immer mehr ein Bestandteil des energetisch ganzheitlich betrachteten Gebäudes. Das heißt, Öffentlichkeitsarbeit, Nutzerinformation sowie -motivation werden immer ausschlaggebender.

Mit dem Projekt EDI-Net bestand die Chance, die ohnehin sich im Hochbauamt seit 2016 in Umsetzung befindliche Strategie zum Ausbau der zeitnahen, detaillierten und automatisierten Verbrauchsdatenerfassung mit einem Testprojekt zur gezielten Nutzereinbindung zu verbinden.

Auch bisher waren die Gebäudenutzer, wie Mitarbeiter in den Verwaltungen, Schüler, Kita-Kinder wichtige Ansprechpartner. Will man jedoch noch mehr erreichen und verstetigen, müssen neue Wege gegangen und zunächst erprobt werden. Diesem Ziel dient das Projekt. Das dabei finanzi-

elle Förderungen eingebunden und auch der internationale Erfahrungsaustausch mit den Projektpartnern genutzt werden kann, stellten natürlich Argumente für eine Projektbeteiligung dar.

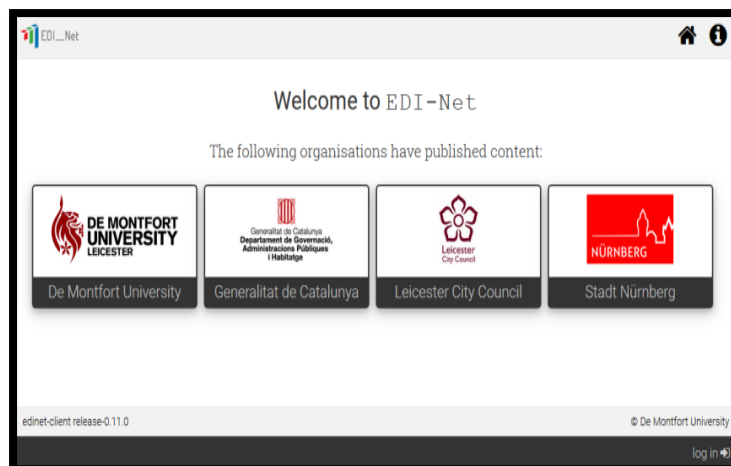


Projektlogos

Derzeit ist geplant, etwa 35 bis 40 Gebäude in das EDI-Net Projekt einzubinden, bei 30 Gebäuden hat die technische Umsetzung bereits begonnen. Die Gebäude stellen einen Querschnitt der städtischen Liegenschaften dar. Es sind Bürogebäude, Kultureinrichtungen, Kitas und Schulen beteiligt.

Für die Nutzung von EDI-Net wird zunächst die automatische Verbrauchsdatenerfassung installiert. Die Daten werden von der städtischen Energiemanagementsoftware ausgelesen und fließen somit auch in das operative Energiecontrolling ein. Die von der Universität Leicester entwickelte EDI-Net Software liest dann die benötigten Daten automatisch aus der Energiemanagementsoftware aus und stellt die für das Projekt aufbereiteten Informationen „nutzergerecht“ zur Verfügung.

Projektwebseite: Startansicht

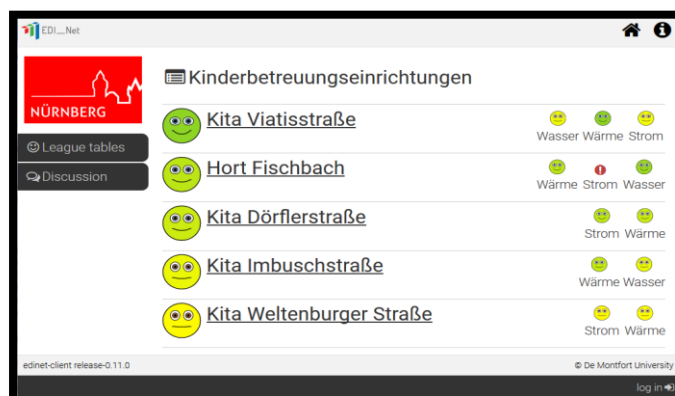


Die Darstellung erfolgt auf frei zugänglichen Internetseiten, die Administration liegt in Händen der städtischen Projektleitung. Interessierte Nutzer der Gebäude, aber auch Bürger können sich auf der Projektwebseite über den Stand der Energieverbräuche in den einzelnen Gebäuden informieren. Darüber hinaus ist geplant, im Eingangsbereich der teilnehmenden Liegenschaften Monitore zu installieren, die die Informationen aktiv den Besuchern und Nutzern präsentieren.

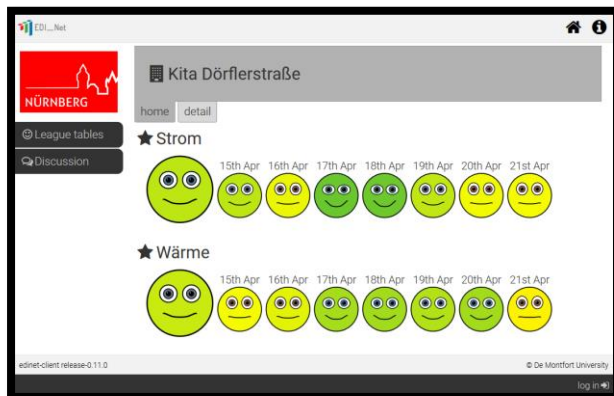
Diese Monitore können auch zur Darstellung weiterer Informationen genutzt werden, wenn dies von den jeweiligen Gebäudeverantwortlichen gewünscht wird (z.B. Ankündigung von Veranstaltungen in Kultureinrichtungen).

Das Ziel dieser Maßnahmen ist, alle bzw. möglichst viele Gebäudenutzer direkt zu erreichen, anzusprechen und sie mit „spielerischen“ Mitteln zu motivieren, mit ihrem Verhalten den Energieverbrauch des Gebäudes möglichst niedrig zu halten.

Nachfolgend sind einige Beispielansichten der von der Projektwebseite (oder Monitore) dargestellt.



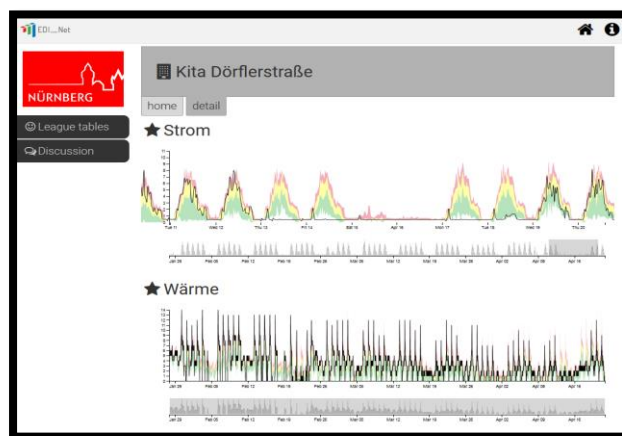
Beispiel Rankingtabelle Kitas



Beispiel Smiley-Darstellung Strom- und Wärmeverbrauch einer KiTa

Jeder Smiley zeigt das Verhältnis des Energie- bzw. Wasserverbrauchs des jeweiligen Tages zum errechneten „Erwartungswert“ für diesen Tag – basierend auf den historischen Verbrauchsverläufen der Vergangenheit.

Die Smileys sind in der Realität mit Ampelfarben hinterlegt: je „grüner“ der Smiley, desto weiter lag der Tagesverbrauch unter dem erwarteten Wert, d.h. desto sparsamer wurde an diesem Tag mit Energie umgegangen. Bei einem roten Smiley wurde Energie verschwendet. Das Ganze ist auch an der Mundstellung erkennbar.



Möglich sind auch detaillierte Verlaufsdarstellungen in Diagrammen.

Beispiel Diagrammdarstellung mit Entwicklung der Energieverbräuche in einer KiTa in einem bestimmten Zeitraum

3. Nächste Schritte

- Abstimmung des Designs der Darstellung mit dem städtischen CD (Stadtgrafik).
- Vorstellung des Systems (Darstellung und Möglichkeiten des Zugangs) und der Monitore (produktbezogen) bei jeder gebäudeverantwortlichen Person.
- Abstimmung des Montageortes und der technischen Voraussetzungen zur Internetanbindung der Monitore (Anschluss an städtisches Datennetz oder Schulnetz oder Mobilfunknetz).
- Aufschalten der EDI-Net Software auf die Monitore.
- Unterstützung und Begleitung von Energiesparaktionen in den Gebäuden (z.B. im Rahmen des KEiM-Programms)
- Einholen von Feedback aller Nutzer (laufend und im Rahmen der Projektevaluation).
- Umsetzen des Feedbacks in die Verbesserung der Software (laufend).