Re-Co SERVICES NEWSLETTER

Ausgabe 3
Juli 2013

In dieser Ausgabe:

Re-Co live in Ludwigshafen **1**

Zuhören und Wiederholen – Aber sorgfältig zuhören! **2**

Betriebsoptimierung der Lüftungsanlage in der BG Klinik Ludwigshafen **4**

Energiemonitoring und die Anregungen eines externen Experten sind die Schlüssel an der UMB in Norwegen **5**

Politische Motivation und rechtliche Rahmenbedingungen, die Re-Commissioning Projekte vorantreiben können **7**

Anstehende Veranstaltungen **7**

Re-Co Projektpartner **8**

Besuchen Sie uns auf:
http://www.re-co.eu/

Das Re-Co Project

Senkung der Energiekosten durch Optimierung der bestehenden Gebäudetechnik und des Nutzerverhaltes in bestehenden Nicht-wohngebäuden, besonders im Gesundheitssektor, Universitäten und öffentlichen Gebäuden.

Projektdauer:

01. September 2011 bis 31. Mai 2014

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

Re-Co live in Ludwigshafen

Reinhard Ungerböck, GEA, Österreich
Barbara Petelin Visočnik, JSI, Slovenien

Liebe Leser,

Als sich Anfang März 2013 das Re-Co Projektteam und einige Gebäudepartner in Ludwigshafen trafen, wurden in den 15 Re-Co Pilotgebäuden bereits Energieeffizienzmaßnahmen mit einem Energieeinsparpotenzial von 9,6 GWh identifiziert. Mit einem Endenergieverbrauch der Gebäude von 138,7 GWh im Jahr 2010 und dem Projektziel 10% dieser Energie einzusparen, sind bereits 70% davon erfüllt. In dieser Ausgabe stellen wir eines der erfolgreichen Pilotprojekte vor, die BG Klinik Ludwigshafen, bei der sich der Projektpartner *STZ* zuerst auf das Ventilationssystem fokussiert hat, das nahezu die Hälfte des Gesamtenergie verbraucht. Infolge der Optimierung des Ventilationssystems konnten etwa 8% Wärme und Strom seit Beginn des Re-Co Projekts eingespart werden. Neben dem Projekt in Ludwigshafen präsentieren wir ein Re-Co Pilotprojekt der *University of Life Sciences (UMB)* im norwegischen Ås, bei dem sich der Projektpartner NEE erfolgreich auf die Verbesserung des Energiemonitoringsystems konzentriert.

Re-Co Projekt und Gebäudepartner am Krankenhaus in Ludwigshafen im März 2013

In dem Hauptartikel in dieser Ausgabe geht es jedoch um ein weniger technisches Thema – die Wichtigkeit der angemessenen Kommunikation zur Einleitung und Durchführung von Re-Commissioning Projekten und Energieeffizienzprojekten generell. Außerdem möchten wir Ihre Aufmerksamkeit auf eine Studie zu politischen Antriebskräften und rechtlichen Rahmenrichtlinien lenken, die helfen könnten Re-Commissioning Projekte voranzutreiben. Die vollständige Studie ist auf der Re-Co Website http://www.re-co.eu/ verfügbar. Und vergessen Sie nicht einen Blick auf die vergangenen und noch kommenden Events auf Seite 7 zu werfen bei denen Sie mehr über das Projekt und Re-Commissioning erfahren können.

Re-Co
Smart energy savings

Zuhören und Wiederholen – Aber mit System!

Was die Sprache von Gebäudepartnern über ihre Motivation verrät sich für ein Re-Commissioning Projekt zu engagieren

Florian E. Klonek, Simone Kauffeld, TU Braunschweig, 4 A-SIDE, Deutschland

Bei Re-Comissioning - und wenn es um das Thema Energieeinsparen geht - müssen üblicherweise Berater mit Gebäudebetreibern sprechen, um energiesparende Maßnahmen vorzuschlagen. Diese Maßnahmen können neben technischen Optimierungen auch motivierende Strategien zum Nutzerverhalten betreffen, die zu einem bewussteren Umgang mit Energie führen können. So oder so – es geht um die Umsetzung von Veränderungen.

Stellen Sie sich nun vor, Sie arbeiten als Re-Commissioning Berater. Sie identifizieren bei einem Gebäudepartner Maßnahmen, mit denen man bis zu 15% des Energieverbrauchs einsparen kann. Ihre Idee ist präzise ausgearbeitet und Sie kennen jeden technischen Fehler im Gebäude, der eine grobe Energieverschwendung nach sich zieht. Voller Vorfreude möchten Sie Ihre Vorschläge dem Management präsentieren. Doch während Sie mit Ihren Gebäudepartnern sprechen und Ihnen erklären, welche Veränderungen umgesetzt werden müssten und wie diese die Performance des Gebäudes verbessern kann, bemerken Sie langsam, dass Ihre Partner Ihre Begeisterung nicht teilen. Im Gegenteil, Ihnen schlagen Skepsis ("Ich habe Zweifel, dass das so funktioniert!"), Gegenargumente ("Ich will an diesem Prozess nichts ändern, weil es den gesamten Arbeitsprozess beeinflusst.") oder sogar blanker Widerstand in Form zynischer Kommentare entgegen ("Ja genau – Für Sie macht das alles Sinn, aber am Ende haben Sie auch nicht die Probleme an der Backe!"). Es ist ziemlich schwierig weiter gegen diese Form der Verbalblockade zu argumentieren. Je mehr Sie versuchen Ihre Gesprächspartner von der Wichtigkeit der Veränderungen zu überzeugen, desto mehr bestärken Sie sie noch darin ihre Position zu verteidigen. In jedem Fall können Zweifel durchaus berechtigt sein und Sie müssen diese anerkennen.

Tatsächlich sind Sie nicht der Einzige, wenn es darum geht mit Klienten zu arbeiten, die einem guten Rat nicht immer folgen möchten. Die Literatur der Beratungspsychologie beschreibt, wie Therapeuten sehr häufig mit widerständigen Klienten umgehen müssen (z.B., Arkowitz, 2002, Miller & Rollnick, 2004). Jedoch hilft es Ihnen nicht in der Zusammenarbeit, wenn Sie diese Klienten als widerständig betrachten. Im Gegenteil, es erschwert eher die Beziehung zwischen Ihnen – dem "Veränderungsagenten" – und den anderen – den "Veränderungsrezipienten". Es ist hilfreicher den Ausdruck "ambivalent" (Arkowitz, 2002) anstatt widerständig zu verwenden um zu verstehen, was die sprachlichen Äußerungen ihres Gegenübers bedeuten. Wir beschreiben diese sprachlichen Äußerungen als *Change* und *Sustain Talk* – psycholinguistische Konstrukte, die benutzt werden, um zu beschreiben wie Personen ihre inneren Konflikte bezüglich einer Veränderung zum Ausdruck bringen (Amrhein, 2004). Also was genau passiert während des kommunikativen Veränderungsprozesses?

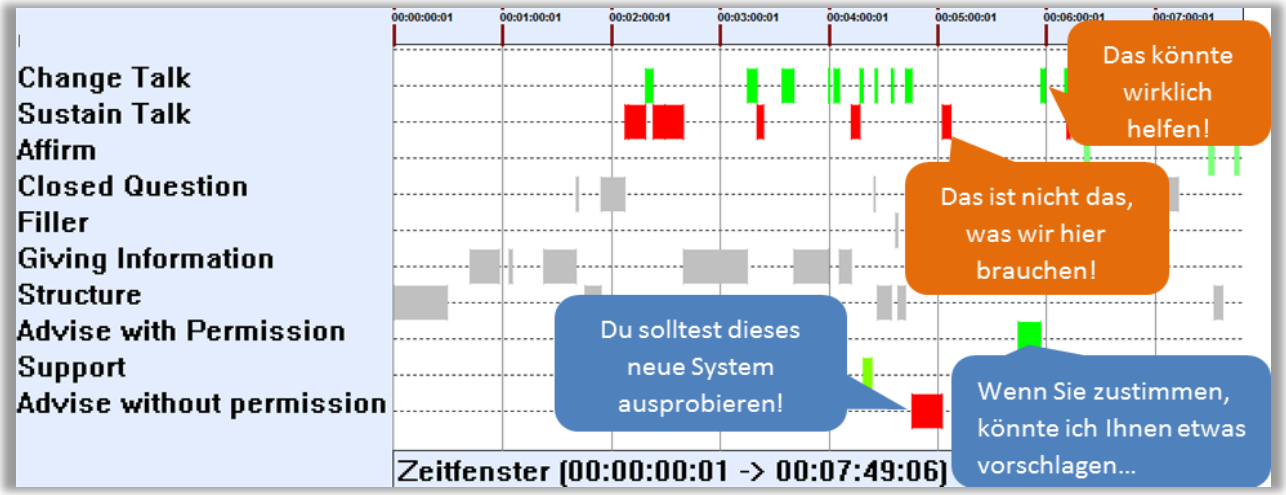


Abbildung 1: *Analyse einer 7-minütigen Interaktion zwischen einem Re-Co Berater und einem Gebäudepartner*

Die Abbildung wurde mithilfe der Software INTERACT (Mangold, 2010) erstellt. Jeder Event ist als separate Linie dargestellt. Länge des Events = Dauer der verbalen Äußerung. Blaue Sprechblasen = Re-Co Berater; Orange Sprechblasen = Gebäudepartner. Grüne Linien = veränderungsfördernde Äußerung; Rote Striche = veränderungshinderliche Äußerung.

Jede verbale Äußerung in einem Gespräch, bei dem es um eine Veränderung geht, kann unterteilt werden in Sprache, die für die Veränderungen spricht *(Change Talk)* oder in Sprache, die gegen die Veränderungen spricht *(Sustain Talk)*. Allgemein gesagt zeigt *Sustain Talk* die Widerstände ihres Gesprächspartners auf während *Change Talk* seine motivationale Bereitschaft für die Veränderungen darstellt. Es ist auch möglich *Change* oder *Sustain Talk* feiner zu klassifizieren, zum Beispiel Gründe für den Status Quo ("Diese Maßnahme kostet mich viel Zeit."), fehlende Fähigkeiten für die Veränderung ("Wir wissen nicht wie diese Prozedur ausgeführt wird."), oder – auf Change Talk Ebene – die Notwendigkeit einer Veränderung ("Wir müssen das Energiesystem ändern, sonst werden wir Geld verlieren.") und Schritte, die bereits unternommen wurden ("Wir haben das neue System für ein anderes Team implementiert.").

Abbildung 1 zeigt ein Beispiel wie in einem Gespräch jede Äußerung codiert wird und zeigt damit auf der Mikroebene, was während der Interaktion passiert. Wir verwenden die sogenannte Interaktions-Analyse, um Kommunikationsmuster herauszuarbeiten (Klonek & Kauffeld, 2012a, 2012b; Mangold, 2010). Diese Methode ermöglicht es Veränderungsagenten ein detailliertes Bild ihrer Kommunikationsfertigkeiten zu geben und hilft es dysfunktionale Kommunikation zu identifizieren. Außerdem können wir Interaktionsanalysen dazu nutzen, Veränderungsagenten für *Change* und *Sustain Talk* zu sensibilisieren. Diese Art von Sprache zu "hören" bzw. zu "entschlüsseln" ist eine Voraussetzung für das "Aktive Zuhören". *Tabelle 1* zeigt an einem Beispiel zwei hypothetische Szenarien. Beide Szenarien beginnen mit der gleichen Äußerung. Der erste Veränderungsagent demonstriert bessere Fertigkeiten im „Aktiven Zuhören", da er *Change Talk* reflektiert. Der zweite Veränderungsagent untermauert hingegen die sprachlichen Anteile des Sustain Talk. Dadurch erleichtert der erste Veränderungsagent die Veränderung, während der zweite eher Widerstand verstärkt. Dieses Beispiel zeigt sehr deutlich, dass große Veränderungsmanagementprojekte auch abhängig sind, von der richtigen Kommunikation auf der Mikroebene.

Diejenigen, die wirklich dafür verantwortlich sind, Veränderungen auszuführen und an Stakeholder, Angestellte und Gebäudenutzer zu kommunizieren, profitieren davon, wenn sie ihre Fähigkeiten entwickeln *Change* und *Sustain Talk* zu identifizieren – z.B. durch Trainings im Aktiven Zuhören. Dieses Konzept lässt sich nicht nur auf Re-Co Berater anwenden, sondern auf jeden, der Veränderungen einleiten oder umsetzen muss (vgl. Ford & Ford, 2009). Nicht zuletzt kann die Interaktionsanalyse dabei helfen zu entschlüsseln wie Kommunikationsmuster produziert werden und stellt ein wertvolles Feedback-Instrument für Re-Co Berater dar.

Die Quellenangaben und weiterführende Literatur zu diesem Artikel sowie zum Thema «Commitment für Veränderungen entwickeln« im Rahmen von Re-Co Projekten finden Sie auf unserer Webseite http://www.re-co.eu/.

Szenario	Qualitativer Interaktionsverlauf		
	Veränderungsempfänger	**Veränderungsagent**	**Veränderungsempfänger**
A	"Ich möchte damit nicht fortfahren, weil es keinen Spaß macht! Andererseits habe ich viele gute Ideen, die ich gerne ausprobieren möchte."	„Sie sagen,dass Sie eine Menge Ideen haben ."	„Ja, genau. Ich habe so viele Ideen. Zum Beispiel weiß ich, dass…"
B		„Sie denken, es macht keinen Spaß."	"Nein, natürlich macht das keinen Spaß! Bitte lassen Sie uns über etwas anderes sprechen…"
	Codierter Interaktionsverlauf		
A	*[Sustain Talk][Change Talk]*	*[Reflektion von Change Talk]*	*[Change Talk]*
B		*[Reflektion von Sustain Talk]*	*[Sustain Talk]*

Tabelle 1: *Zwei hypothetische Interaktionsszenarien, die mit der gleichen Äußerung des Veränderungsempfängers beginnen, aber in denen der Veränderungsagent unterschiedlichen Fertigkeiten im Aktiven Zuhören zeigt*

Betriebsoptimierung der Lüftungsanlage in der BG Klinik Ludwigshafen

Ursula Rieger, STZ, Deutschland

Das Steinbeis-Transferzentrum Energie-, Gebäude- und Solartechnik Stuttgart (STZ) führt im Rahmen von Re-Co eine Betriebsoptimierung in der Berufsgenossenschaftlichen Unfallklinik Ludwigshafen durch. Die *BG Klinik* hat einen jährlichen Energieverbrauch von ca. 25.000 MWh/a und weist Energiekosten in der Höhe von ca. 2,7 Mio. Euro pro Jahr auf.

Basisdaten zum Pilotprojekt	
Netto Grundfläche	68.000 m^2
Bettenanzahl	418
Energieverbrauch	ca. 25 GWh/a
Energiekosten	ca. 2,7 Mio. €/a

Im Rahmen des EU-Projektes konnten bisher ca. 8% Wärme und Strom durch Betriebsoptimierungen an den Lüftungsanlagen eingespart werden.

Die Vorgehensweise wird im Folgenden beschrieben. Zunächst wurde eine Grobanalyse durchgeführt, in der die zum Betrieb des Gebäudes benötigten Energien (Energieabrechnungen) in ihre Einzelverbraucher aufgeschlüsselt wurden. Das daraus resultierende Energieflussdiagramm (Abbildung 1) gibt einen Überblick über die Hauptverbraucher.

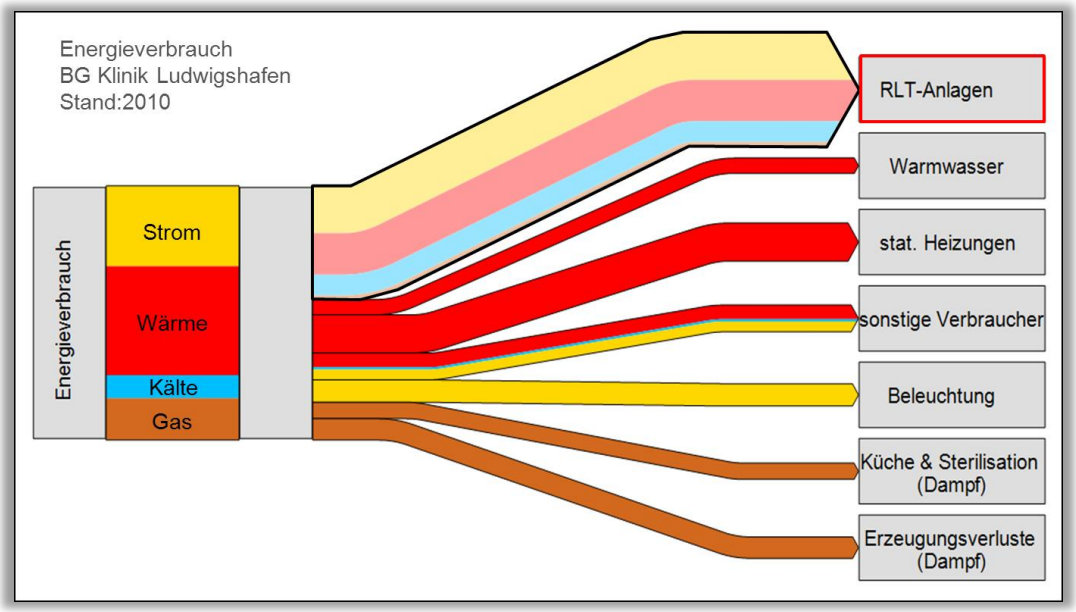


Abbildung 1: Energieflussdiagramm der BG Klinik Ludwigshafen

Hier wird deutlich, dass die RLT-Anlagen etwa 45 % der gesamten verbrauchten Energie benötigen. Dies entspricht etwa 54 % der gesamten Energiekosten der BG Klinik Ludwigshafen.

Für die Detailanalyse wurden ausgewählte RLT-Anlagen in ihrem aktuellen Betriebszustand erfasst und ihr Jahresenergieaufwand berechnet. Anschließend wurde in Kooperation mit dem technischen Personal, den Nutzern und den ausführenden Firmen eine an die Nutzung angepasste Betriebsweise erarbeitet und das Einsparpotenzial ermittelt.

Die exemplarischen Berechnungen der Einsparungen sind in Abbildung 2 dargestellt.

Bei der Berechnung der Energieeinsparmaßnahmen für die einzelnen Lüftungsanlagen wurde ermittelt, dass Einsparpotenziale zwischen 4% und 58% möglich sind. Die durchschnittliche Einsparung beträgt im Vergleich zum Originalzustand 35%.

Erreicht wurde diese Einsparung durch Maßnahmen, die ohne bzw. mit geringen Investitionskosten durchführbar waren. Das größte Potenzial der Einsparung liegt dabei auf den bedarfsoptimierenden Maßnahmen wie beispielsweise einer Nachtabschaltung, einer Volumenstromreduktion, der Aktualisierung der Nutzzeiten in der GLT sowie einer Anpassung auf eine neue Nutzung der versorgten Räume. Weitere effizienzsteigernde Maßnahmen waren eine Anpassung des zu hohen Sollwertes des Zuluftdrucks, ein Austausch defekter Stellklappen und die Überprüfung diverser Volumenstromregler.

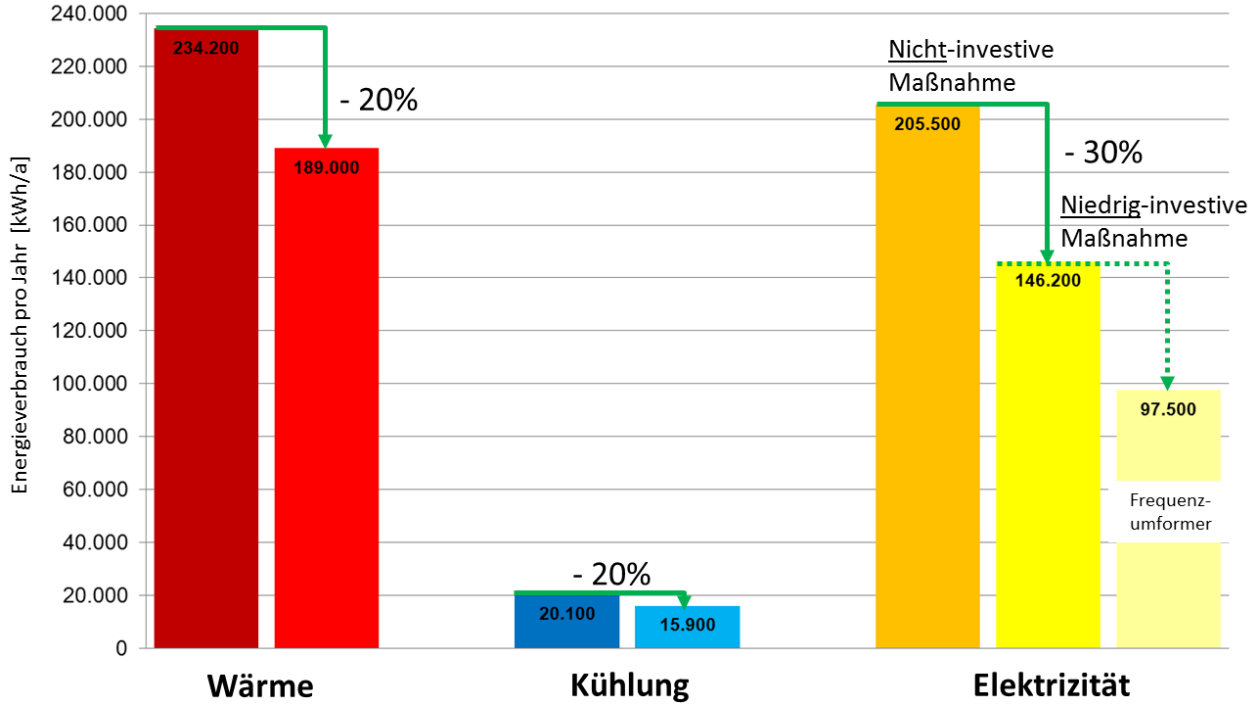
Das Ergebnis bei der BG Klinik zeigt, dass allein durch Anpassungen in der GLT ein hohes Einsparpotenzial bei der Optimierung von Lüftungsanlagen besteht. Es konnte eine Einsparung der Energiekosten von ca. 170.000 Euro pro Jahr erreicht werden. Demgegenüber stehen Investitionskosten von ca. 110.000 Euro. **Die**

Maßnahmen amortisieren sich bereits nach nur einem Jahr.

Betriebsoptimierte Lüftungsanlagen	
Investition	ca. 110.000 €
Energieeinsparung	ca. 1,8 GWh/a
Kosteneinsparung	ca. 170.000 €/a
CO_2-Einsparung	700 tCO_2/a
Amortisationszeit	ca. 8 Monate

Weitere Infos zur Betriebsoptimierung der Lüftungsanlagen finden sich unter http://www.re-co.eu/node/57.

Abbildung 2: *Beispiel der berechneten Energieeinsparungen für eines der Ventilationssysteme*



Energiemonitoring und der Input eines externen Experten sind die Schlüssel an der UMB in Norwegen!

Thea Marie Mørk, NEE, Norwegen

Das norwegische Re-Co Projekt wird von dem Re-Co Projektpartner *Norwegian Energy Efficiency Inc (NEE)* geleitet und wird an der *Universität of Life Sciences (UMB)* in Ås, 40 km südlich von Oslo durchgeführt. Die UMB hat mehr als 1.100 Forscher und 3.800 Studenten. Der Campus ist eine kulturhistorische Sehenswürdigkeit mit 60 Gebäuden (150.000 m^2), die zwischen 1859 und 2002 erbaut wurden. Die alten Gebäude weisen mit ihrer langen und komplexen Organisationsstruktur viele Herausforderungen in Bezug auf Energieverbrauch und -monitoring auf.

Für das Re-Co Pilotprojekt wurden zwei Gebäude aufgrund ihrer Komplexität, ohne große geplante Sanierung und dem Einsparpotenzial ausgewählt. Die Gebäude werden als Büros, Forschungsbereich und für Lehrzwecke genutzt.

Die ursprüngliche Gebäudebegehung zeigte, dass mehrere Maßnahmen für diese Gebäude in Frage kommen. Manche Maßnahmen wurden bereits implementiert, andere werden noch diskutiert.

Basisdaten zum Pilotprojekt	
Gebäudeanzahl	2
Netto Grundfläche	19.700 m^2
Energieverbrauch	3.700 MWh/a

Energiemonitoring

Das Hauptaugenmerk des Pilotprojekts lag darauf, das bestehende Energiemonitoringsystem weiterzuentwickeln. Ein automatischer Zähler, der den wöchentlichen Energieverbrauch aufzeichnet, wurde bereits eingerichtet. Trotzdem fehlten noch einige

Messgeräte und die Erfahrung für die Nutzung und Anwendung des Systems.

Um Energieeinsparungen zu erzielen, sind regelmäßige Feedback Reporte an alle Ebenen, insbesondere der Managementebene wichtig. Auch die notwendigen Ressourcen müssen in Bezug auf Fähigkeiten/ Fertigkeiten und Zeit zugewiesen werden. Obwohl die Verantwortlichkeit für die Gebäude der UMB definiert war, war es trotzdem schwierig die zeitnahe Umsetzung zu priorisieren und Routinen einzurichten. Das Re-Co Pilotprojekt war eine willkommene Möglichkeit um sich auf diese Aufgaben zu konzentrieren.

Regelung des Gebäudesystems

Auch der Umgang mit der zentralen Gebäudeautomation war ein Thema des Projekts. Die Abläufe wurden so geändert, dass die für das Energiemonitoring zuständige Person einen besseren Zugang zu den Daten vom TGA-System hat, wodurch Energieverluste leichter entdeckt und die Regelung des Systems beeinflusst werden können.

Bei einem externen Heizungssystem, das installiert wurde um den Eingangsbereich frei von Schnee und Eis zu halten, wurde eine schlechte Regelbarkeit identifiziert. Um dieses Problem zu beheben wurden mehrere Maßnahmen umgesetzt, wodurch Einsparungen von bis zu 500 kWh pro Tag erreicht wurden wie die Abbildung unten zeigt. Der linke Teil im Diagramm zeigt den Verbrauch des Schneeschmelzsystems vor der Optimierung und der rechte Teil nach der Umsetzung.

Eine weitere umgesetzte Maßnahme war die Anpassung der Öffnungszeiten der Außentür um Wärmeverluste über den Luftwechsel in einem der Gebäude zu mindern. Die Sensoren des vorhandenen Systems erkannten Objekte „in der Türzone“ was unnötig lange Öffnungszeiten verursachte.

Manche Teilstränge der Lüftungsanlagen in Lehrräumen waren nicht abgeglichen, durch die Anpassung des Luftwechsels und des CO_2 Wertes konnte der Verbrauch bei gleichbleibendem Komfort reduziert werden. Im Laufe des Re-Co Projekts wurden einfache Informationsposter erstellt um die Benutzer über das manuelle Kontrollsystem zur Erhaltung der Raumluftqualität bei gleichzeitiger Energieeinsparung zu informieren.

Ergebnisse

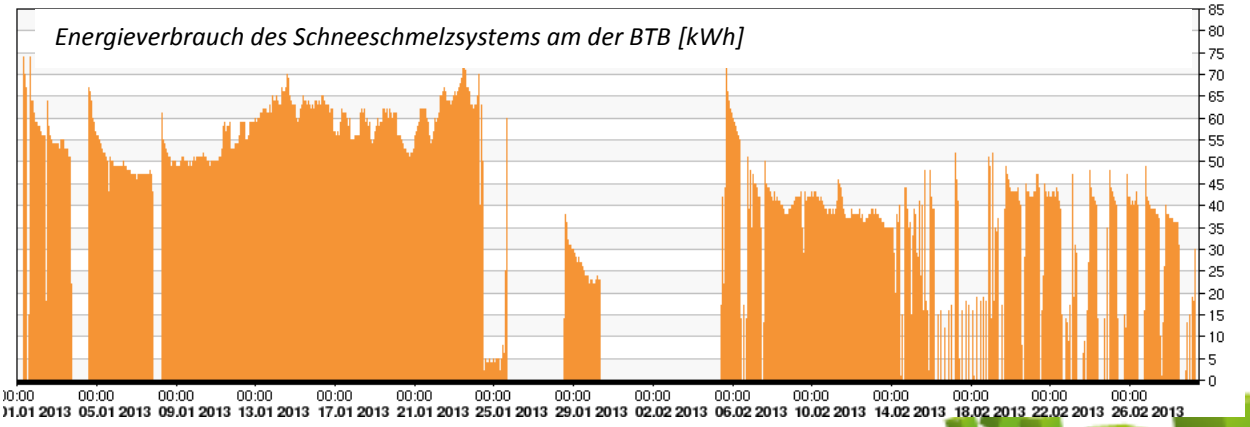
Insgesamt wurden 2012 für eines der Gebäude Einsparungen von mehr als 300 MWh im Vergleich zu 2011 dokumentiert. 2013 werden weitere Einsparungen erwartet. Dies entspricht witterungsbereinigte Einsparungen von rund 14%. Bei dem anderen Gebäude fehlen zwar die Ausgangsverbräuche, die Perspektive ist in diesem Fall dennoch gut.

Trond Langseth, Energieberater *UMB*

“Die Arbeit, die an zwei der Gebäuden verrichtet wurde, hat unser Wissen über Probleme und Maßnahmen zur Energieeinsparung ohne hohe Investitionskosten verbessert. Diese Maßnahmen und Erfahrungen werden wir in Zukunft versuchen auf andere Gebäude anzuwenden. Die Unterstützung der Energieexperten hat dafür gesorgt, dass wir der Arbeit an der Energieeffizienz nun einen höheren Stellenwert zuschreiben.”

Dag Erik Eilertsen, Energieexperte *NEE*

“Dieses Beispiel hat gezegt, dass Maßnahmen mit geringen Kosten auch in großen Organisationen mit professionellen technischen Mitarbeitern zu deutlichen Einsparungen des Energieverbrauchs führen können. ”



"Politische Antiebskräfte und Regelungsrahmen" Die Re-Commissioning Projekte vorantreiben können

Ursula Rieger, STZ, Deutschland

Eine im Rahmen von Re-Co durchgeführte Studie zeigte, dass immer noch ein dringender Gesetzgebungsbedarf in Bezug auf Prüfung und Optimierung der Energieeffizienz bestehender Gebäude besteht. Während es für Neubauten und Nachrüstungen zahlreiche und zum Teil sehr hohe Standards gibt, existieren für Re-Commissioning Maßnahmen nur sehr wenige Richtlinien oder generelle Empfehlungen.

Die Umsetzung der ISO 50001 und vorgeschriebene Überprüfungen könnten die Sensitivität in Hinsicht auf diese Verbesserungen erhöhen. Sollten sie verschärft werden, könnte dies die Umsetzung der Maßnahmen und die Energieverbrauchsreduzierung unterstützen. Erst kürzlich schien es so, als würden sich die Standards langsam in die richtige Richtung verschieben. In Deutschland wurde im Dezember 2012 ein Entwurf der DIN SPEC15240 veröffentlicht, der die regelmäßige Inspektion der Ventilation und Belüftungsanlage betrifft und definiert im Detail, welche Parameter gemessen werden müssen. Auch der Entwurf der neuen EnEV 2013 stellt ein Kontrollorgan und eine Überwachung der Konsequenzen vor. Dies wird hoffentlich dazu führen, dass der Überwachung des Gebäudebetriebs eine größere Aufmerksamkeit und Bedeutung zukommt.

Weitere Infomationen zu politischen Antriebsbskräften und Regelungsrahmen finden Sie in der Studie auf der Re-Co Expertenplatform unter http://www.re-co.eu/.

European policy	Umsetzung in Deutschland		Was für Re-Co helfen könnte	Realität
2002/91/EG Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) Year 2002 →	EnEV 2009 Energie-einspar-verordnung	Anforderungen an **Neubauten/ Nachrüstungen**	**Periodische Energetische Inspektionen** des Belüftungssystems > 12 kW zwingend seit 2009	Es wurden noch keine Inspektionen durchgeführt und offiziell überprüft
EN ISO 5001 Energy Management Systems Year 2011 →	DIN EN ISO 50001 (Deutsche Version)	**Richtlinien für die Einführung eines** Energie-management-systems	**Zwingend für die Steuereinsparungen** in der Industrie mit Energieverbrauch >10 GWh/a (2013)	GLT ist installiert + Energiemanager, Einsparungen nicht zwingend, aber trotzdem eine gute Grundlage für Re-Co

Eventvorschau

Zukünftige Events	Vergangene Events
Wertewandel in der Krankenhaustechnologie, *Workshop Re-Commissioning Energie*, 25.9.2013 , Pörtschach/ Wörthersee, Österreich, Anmeldung unter http://www.oevkt.at	Barbara Petelin Visočnik: *Wichtigkeit von Re-Commissioning für die Verbesserung des Energieverhaltens von Nichtwohngebäuden*, 3. Internationale Konferenz Energietechnologie und Klimawandel, 20. – 21. 6. 2013, Velenje, Slovenien;
Reinhard Ungerböck: *Re-Commissioning Services: Sofortige Einsparungen und Triggering von Gebäudesanierungsmaßnahmen in Nichtwohngebäuden*, 27.9.2013, Graz, Österreich, Anmeldung unter http://www.sb13.org	Reinhard Ungerböck: *Energieeffizienz ohne Investition*, EU-China Konferenz zu Grundsätzen für Maßstäbe große (kommerzielle) Gebäude, 3. 4. 2013, Beijing, China
Nationale Studientouren zu den Pilotprojektorten, Herbst 2013, Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte Ihren nationalen Re-Co Projektpartner	Uwe Hemminger: *Umgesetzte Maßnahmen in the BG Klinik Ludwigshafen im Rahmen des EU-Projekts Re-Co*, Expertenkonferenz Energieeffizienz in Krankenhäusern in Baden-Württemberg, 13. 3. 2013, Stuttgart, Deutschland

Projektkoordinator

Boris Papousek
Grazer ENERGIEAgentur
Kaiserfeldgasse 13/I
8010 Graz, Österreich
Tel.: +43-316-811848-12
Email: papousek@grazer-ea.at

Ansprechpartner in Deutschland

Ursula Knapp
Steinbeis-Transferzentrum EGS
Gropiusplatz 10
70563 Stuttgart
Tel.: +49-711-99007-5
Email: ursula.knapp@stz-egs.de

Stefan Plesser
energydesign braunschweig GmbH
Mühlenpfordtstraße 23
38106 Braunschweig
Tel.: +49-531-391 3525
Email: plesser@energydesign-bs.de

Newsletter Redakteur

Barbara Petelin Visočnik
Jožef Stefan Institute
Energy Efficiency Centre
Jamova cesta 39
1000 Ljubljana
Slovenien
Tel.: +386-1-5885-394
Email: barbara.visocnik@ijs.si

Die alleinige Verantwortung für den Inhalt dieser Publikation liegt bei den AutorInnen. Sie gibt nicht unbedingt die Meinung der Europäischen Gemeinschaften wieder. Die Europäische Kommission übernimmt keine Verantwortung für jegliche Verwendung der darin enthaltenen Informationen. Der Zugriff auf Inhalte dieser Publikation und deren Nutzung geschieht auf Risiko des Verwenders. Schadens- und Garantieansprüche aufgrund fehlender oder inkorrekter Daten sind ausgeschlossen. Die AutorInnen tragen keine Verantwortung oder Haftung für Schaden jeglicher Art, auch nicht für indirekte oder resultierende Schäden infolge des Zugriffes auf diese Publikation oder deren Verwendung.

IEE/10/328/SI2.589423

Re-Co Projektpartner

Am Re-Co Projekt nehmen 10 Partner aus 8 europäischen Ländern teil.

Jožef Stefan Institute, Ljubljana, Slovenia
Energy Efficiency Centre

Re-Co Projektkoordinator

Graz ENERGYAgency

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union