



WIRTSCHAFT & POLITIK

**Afrika: „Hervorragende Bedingungen“**

FORSCHUNG & INNOVATION

**Fokus Technik: VDMA-Effizienz-Quickcheck – coole Prüfung**

## Strategien für die Nachwuchsgewinnung



Fotos: Aloma, contrastwerkstatt, viperagg, doornij, Fotolia

Die Wünsche der Handelsketten stehen seit Oktober 2013 im VDMA-Arbeitskreis Quickcheck 2.0 im Fokus.

#### FOKUS TECHNIK

## VDMA-Effizienz-Quickcheck: Coole Prüfung

Verkaufsmärkte verbrauchen viel Energie für ihre Kälteanlagen. Um ihre Energieeffizienz zu beurteilen und zu verbessern, haben Hersteller und Betreiber von Kälteanlagen zusammen mit dem VDMA einen Effizienz-Quickcheck entwickelt.

→ Ring frei zur zweiten Runde, heißt es beim Arbeitskreis Effizienz-Quickcheck 2.0 des VDMA. Den Stellenwert zeigt schon ein Blick auf die Mitgliederliste: An dieser VDMA-Initiative beteiligen sich das Umweltbundesamt, sechs namhafte Handelsunternehmen, drei Hersteller von Kältetechnik und ein Ingenieurbüro. „Der Handel zeigt mit seinem Engagement in dieser Initiative seine große Verantwortung bei der energieeffizienten Bereitstellung und Nutzung von Kälte“, berichtet Bernd Heinbokel, Arbeitskreis-Vorsitzender und interner Energieberater (Turnkey Operations, Energy



„Mit dem Quickcheck erkennen Supermarktbetreiber, wie sie in Sachen Energieeffizienz abschneiden, und wo es Verbesserungspotenzial gibt“, berichtet der Energieberater. Die 2010 gestarteten Messungen belegen den Trend hin zu energieeffizienteren Kälteanlagen: Pro Jahr senkten die beteiligten Handelsunternehmen den Verbrauch ihrer eingegebenen Kälteanlagen um durchschnittlich sechs Prozent. Im Quickcheck werden pro Arbeitstag durchschnittlich mehr als zwei Berechnungen für eine Supermarktkälteanlage eingegeben, sodass heute bereits mehr als 2000 Berechnungen in der Datenbank gespeichert sind. Nach der Plausibilitätsprüfung wurden mehr als 700 Kälteanlagen für die Auswertung in der Statistik freigegeben.

„Wir nutzen den Quickcheck als Hersteller, um die Förderfähigkeit der Anlagen zu belegen“, sagt Heinbokel. „Mithilfe des Tools können wir Alt- und Neuanlagen miteinander vergleichen und so die Energieeinsparung nachweisen.“ Hersteller setzen den Quickcheck auch ein, um die Energieeffizienz von unterschiedlichen Anlagenkonzepten aus eigener Produktion zu messen und die Werte standardisiert gegenüberzustellen. Für die Methode spreche Heinbokels Ansicht nach, dass es sich um ein einfaches und standardisiertes Verfahren handelt, das den Energieeffizienz-Vergleich selbst von Anlagen mit unterschiedlichen Kältekonzepten und Größen erlaubt.

Consulting, Natural Refrigerants) der Carrier Kältetechnik Deutschland GmbH aus Köln. „Wir führen den Effizienz-Quickcheck online durch, um Daten für die statistische Auswertung zu erhalten, die messbar nachweisen, dass die Branche aktiv ist.“

#### Signal an den Gesetzgeber

Der Marktbetreiber muss im einfachsten Fall nur die Laufmeter je Kühlmöbeltyp oder -familie und den Jahresenergieverbrauch der Kälteanlage eingeben. Wenn er weitere detaillierte Angaben (etwa zu Klimaregion, Öffnungszeiten oder Wär-

merückgewinnung) macht, erhält er präzisere Aussagen. Die eingegebenen Daten werden automatisch erfasst und anonym in einer Statistik ausgewertet.

Der Quickcheck löst die je nach Handelsunternehmen variierenden Berechnungsverfahren ab, die zwar innerhalb einer Handelskette gute Vergleichswerte bieten, aber beim Vergleich über Unternehmensgrenzen hinweg zu Fehlern führen. Der Quickcheck ergibt eine Energieeffizienz-Kennzahl, die den prozentualen Mehr- oder Minderenergiebedarf im Vergleich zum Standard aller im Jahr 2009 betriebenen Märkte angibt.

#### Qualitätskriterium für „Blauen Engel“

Bewährt habe sich der Quickcheck auch bei der Kontrolle und Optimierung der Anlage. Außerdem sei die standardisierte Messung ein gutes Verkaufsargument, weil sie aufzeigt, wie gut – neutral nachvollziehbar und kontrollierbar – eine neue Anlage in Sachen Energieeffizienz dasteht. Die Wünsche der Handelsketten – also der Betreiber der Kälteanlagen – stehen seit Oktober 2013 im VDMA-Arbeitskreis Quickcheck 2.0 im Mittelpunkt. Hier erarbeiten Handelsunternehmen, Hersteller und Planungsbüros nun gemeinsam weitere Inhalte. Ein →



Foto: Netze

Foto: tegut

Neutraler Vergleich: Mit dem Quickcheck erkennen Händler, wie sie in Sachen Energieeffizienz abschneiden und wo es Verbesserungspotenzial gibt.

„Das UBA entschied sich für den Quickcheck, weil der Anwender sofort gute Vergleichswerte erhält.“



Foto: Umweltbundesamt

Kerstin Martens  
Umweltbundesamt

wichtiger Punkt wurde jetzt schon erreicht: Wie gut ein Markt in Sachen Energieeffizienz dasteht, kann nämlich nun auch nach außen dokumentiert werden. Heinbokel: „Das Umweltzeichen Blauer Engel verwendet den Quickcheck, um die Energieeffizienz von Supermärkten zu überprüfen, für die ein Umweltzeichen beantragt wurde.“

Der VDMA beteiligte sich auch an der Erarbeitung der Vergabegrundlage für das Umweltzeichen „Der Blaue Engel – Klimafreundliche Verkaufsmärkte des Lebensmitteleinzelhandels“ (RAL-UZ 179). Die fachliche Vorbereitung und die Kriterien für diese Vergabegrundlage stammen vom Umweltbundesamt (UBA) aus Dessau-Roßlau. Für die Prüfung der Einzelanträge und die Zeichenvergabe ist das Deutsche Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V. (RAL gGmbH) in St. Augustin zuständig.

„Wir suchten für die Kälteanlagen in den Verkaufsmärkten nach einheitlichen Bewertungskriterien der Energieeffizienz“, sagt Kerstin Martens, Chemikerin und wissenschaftliche Mitarbeiterin im UBA-Fachgebiet Stoffbezogene Produktfragen. „Das UBA entschied sich schließ-

lich für den kostenfreien Quickcheck vom VDMA, weil er sich für alle Marktformate anwenden lässt und weil der Anwender sofort gute Vergleichswerte erhält.“ Für den Quickcheck sprach – so Martens – die einfache Handhabung des Tools. Es diene auch den RAL-Mitarbeitern als Werkzeug, um die angegebenen Werte nachzuvollziehen und zu überprüfen, ob sie richtig berechnet wurden.

#### Gutes Feedback vom Einzelhandel

Im Juni 2015 wurde das Umweltzeichen „Der Blaue Engel – Klimafreundliche Verkaufsmärkte des Lebensmitteleinzelhandels“ zum ersten Mal vergeben. Baustaatssekretär Gunther Adler vom Bundesumweltministerium überreichte es der tegut... gute Lebensmittel GmbH & Co. KG für ihren Supermarkt in Marburg-Cappel. „Es gab mit dem Quickcheck nie Probleme“, berichtet die Wissenschaftlerin. „Wir erhielten auch von anderen Teilnehmern bei der Anhörung zu der Vergabegrundlage ein gutes Feedback.“ Außer der einfachen Bedienbarkeit kam beim Einzelhandel gut an, dass sie ihre Daten anonymisiert eingeben können und sich so keinem Markt zuord-

nen lassen. Martens: „Für uns ist auch das regelmäßige Einpflegen der Daten von neuen Märkten wichtig, um aktuelle Werte über die Energieeffizienz der Kälteanlagen zu bekommen.“ Diese Daten helfen dem Umweltbundesamt auch beim Aktualisieren der Vergabegrundlage, die fünf Jahre gilt. Aber der Quickcheck könne auch kleineren Marktbetreibern ohne eigene Energieberater helfen, die Energieeffizienz ihrer Kälteanlagen im Vergleich zu anderen Märkten zu ermitteln. „Sie erhalten auf einfache Art und Weise einen Hinweis, ob etwas bei ihren Kälteanlagen schief läuft“, so die Wissenschaftlerin.

Was aber hat die UBA-Mitarbeiterin motiviert, am neuen VDMA-Arbeitskreis Quickcheck 2.0 teilzunehmen? Für Kerstin Martens ist es wichtig, dass das Tool weiterbesteht und auch weiterentwickelt wird. „Wir setzen uns beispielsweise für die Aktualisierung der sogenannten Nulllinie ein, dem im Jahr 2009 ermittelten durchschnittlichen Standard aller Bestandsanlagen“, erläutert sie. „Außerdem ist für uns wichtig, dass auch der Aspekt Kältemittel integriert wird.“ Die neue EU-F-Gase-Verordnung (517/2014) verbietet zukünftig den Einsatz von beson-

ders umweltschädlichen Kältemitteln in neuen Kälteanlagen. Das UBA unterstützt die Anwendung von natürlichen Kältemitteln, die auch ein Kriterium für den Blauen Engel sind. Martens: „Wir wollen nun mithilfe des Quickchecks nachweisen, dass Anlagen mit natürlichen Kältemitteln im Vergleich zu anderen energetisch gut abschneiden.“

Doch wie beurteilt den Quickcheck eine Handelskette, die sich an dem Projekt von Anfang an beteiligt? „Wir waren schon lange auf der Suche nach einem Tool, mit dem man schnell und einfach eine Kälteanlage hinsichtlich ihrer Effizienz einstufen kann“, erklärt Claus Breitung, Leitung Energiemanagement bei der tegut... gute Lebensmittel GmbH & Co. KG, Fulda. „Die bisher verwendeten eigenen Methoden haben uns zwar auch eine erste Auskunft gegeben, waren aber weniger genau. Außerdem konnten wir keinen Vergleich zu Anlagen anderer Betreiber herstellen.“

**Geübte Nutzer „quick-checken“ schnell**

Die Handelskette hat mit dem Quickcheck bisher die Kühlanlagen von rund 90 Supermärkten erfasst. „Wir verwenden den Quickcheck gemäß seiner



Foto: tegut

„Für den geübten Nutzer dauert der Quickcheck keine halbe Stunde.“

Claus Breitung tegut

**INFO**

**Im Detail: VDMA-Effizienz-Quickcheck**

Das Thema Energieeffizienz von Kälteanlagen gewinnt immer mehr an Bedeutung. Vor allem bei der sogenannten Gewerbekälte, wenn Verkaufsmärkte ihre Kälteanlagen erst vor Ort kombinieren und fertigstellen lassen. Die dabei entstehende Verbundkälteanlage lässt sich daher nur eingeschränkt mithilfe der verschiedenen Effizienzlabel für Einzelkomponenten beurteilen. Es bedarf also einer Kennzahl für alle Verbundkälteanlagen in den verschiedenen Marktformaten – vom Discounter bis hin zum Hypermarkt. Für Abhilfe sorgt der VDMA-Effizienz-Quickcheck, der sich für den Betrieb von Verkaufskühlmöbeln, Kühlräumen und für die dazugehörigen kältetechnischen Einrichtungen im Bereich des Lebensmitteleinzelhandels mit den Marktformaten von Discount über Supermarkt bis zum Hypermarkt eignet.

Zweckbestimmung zum einen als Bewertungs- und Vergleichstool der Anlagen untereinander sowie zum Vergleich mit anonymisierten Fremdanlagen“, erzählt Breitung. „Zum anderen nutzen →

Fotos: tegut



Cooler Bilanz: Pro Jahr senkten die beteiligten Handelsunternehmen den Verbrauch ihrer eingegebenen Kälteanlagen um durchschnittlich sechs Prozent.

## „Quickcheck ermöglicht eine Aussage darüber, wie ein Markt im Vergleich zu anderen Märkten liegt.“



Foto: Kaufland

**Andreas Koch**  
Kaufland

wir das Ergebnis der berechneten Displayflächen, um diese dann in unserem Energiecontrolling-System weiterzuarbeiten.“

Doch macht der Quickcheck seinem Namen Ehre? Wie schnell und wie einfach klappt die Datenerfassung? „Für den geübten Nutzer und bei Vorlage eines geeigneten Einrichtungsplanes der Filiale dauert der Quickcheck keine halbe Stunde“, konstatiert der Leiter des Energiemanagements. „Bei Eingabe von bestehenden Anlagen und lückenhafter Datenlage kann es eventuell etwas länger dauern, wenn es zum Beispiel gilt, diverse Unklarheiten noch zu klären – wie etwa Möbeltypen beziehungsweise deren genaue Maße und die Energieerfassung der Kälteanlage.“

Alles in allem steht für Breitung fest, dass die Bedienung sehr einfach ist. Der Nutzer könne ohne große Einweisung sofort loslegen und seine Anlage mit wenigen Eingaben bewerten. „Die Ergebnisse sind übersichtlich und leicht mit

seinen Anlagen oder Fremdanlagen vergleichbar“, lobt der leitende Energiemanager. „Wir sehen das Tool als sehr hilfreich für eine standardisierte und einfache Bewertung von Kälteanlagen.“ Die Handelskette aus Fulda beteiligt sich nun auch am Folgeprojekt Quickcheck 2.0, weil – so Breitung – „Endanwender oft ganz andere Ideen als Software-Entwickler“ haben.

Von Anfang an beteiligt sich auch die Warenhauskette Kaufland Dienstleistung GmbH & Co. KG aus Neckarsulm am Quickcheck. „Es ist ein System, das auf einen Blick eine Aussage ermöglicht, wie der eingegebene Markt sich energetisch darstellt und wie er im Vergleich zu anderen Märkten liegt“, sagt Andreas Koch, Fachexperte Kältetechnik bei der Kaufland-Tochter für Bau und Einrichtung. „Der Quickcheck ermöglicht den Vergleich selbst unterschiedlicher Marktausstattungen, Öffnungszeiten und geografischer Lagen miteinander.“ Für das Tool spreche außerdem, dass sich die Ein-



Foto: Kaufland



Präzision im Visier: Wenn der Quickcheck-Anwender viele Details angibt, erhält er präzisere Aussagen.

Foto: Scheck-in



Nachweispflicht: Hersteller nutzen den Quickcheck, um die Förderfähigkeit der Anlagen zu belegen.

gabedaten einfach erfassen und eingeben lassen. Der Quickcheck sei sehr benutzerfreundlich auf den Anwender zugeschnitten.

Kaufland hat etwa 15 Prozent der Märkte eingegeben und nutzt den Quickcheck für eine schnelle und unkomplizierte energetische Erstbewertung eines Marktes. Außerdem vergleicht Kaufland die unterschiedlichen Markt- und Anlagenkonzepte und analysiert die verschie-

denen energetischen Einflussfaktoren wie Öffnungszeiten oder geografische Lage. „Die Eingabe selbst erfolgt relativ zügig – innerhalb von zehn Minuten ist ein Markt eingegeben“, berichtet der Experte. „Zeitaufwendig ist die Vorbereitung, also das Zusammentragen der Eingabedaten. Dafür benötigen wir etwa eine Stunde.“

#### Mitarbeit am Quickcheck 2.0

Unterm Strich lobt Andreas Koch das Tool: Er sieht es als ein einfaches, benutzerfreundliches Programm an, um schnell und unkompliziert eine erste Energiebetrachtung zu erhalten und Märkte mit unterschiedlichen Ausstattungen miteinander zu vergleichen. „Dies war in der Vergangenheit schwer möglich. Im Quickcheck werden die Belange der Betreiber, aber auch die der Anlagenbauer und Berater berücksichtigt“, so Koch. „Dadurch ist eine einheitliche Berechnungsmethode gegeben, was zu einer verbesserten Kommunikation der Beteiligten bei der Beurteilung energetischer Ergebnisse führt.“ Weil Kaufland den Quickcheck 1.0 als vielversprechendes System in seiner täglichen Arbeit kennengelernt habe, möchte das Unternehmen nun seine gesammelten Erfahrungen und die aufgefallenen Verbesserungspotenziale in die Weiterentwicklung des Quickchecks 2.0 einfließen lassen. Der Fachexperte Koch dazu: →

„Mithilfe des Tools können wir die Energieeinsparung von Neuanlagen nachweisen.“

**Bernd Heinbokel**  
Carrier



#### INFO

#### Das Umweltzeichen: Der Blaue Engel – Klimafreundliche Verkaufsmärkte des Lebensmitteleinzelhandels (RAL-UZ 179)

Der Lebensmitteleinzelhandel verursacht laut Umweltbundesamt etwa ein Prozent aller deutschen Treibhausgasemissionen und ist mit rund drei Prozent am gesamten Endenergieverbrauch Deutschlands beteiligt. Die Kälteanlagen zur Kühlung von Lebensmitteln in den Verkaufsmärkten steuern mit knapp 40 Prozent den größten Anteil am Endenergieverbrauch und auch an den indirekten Treibhausgasemissionen bei. Dieser Anteil lässt sich durch einen energieeffizienten Betrieb der Kälteanlage senken. Weitere Treibhausgasemissionen lassen sich durch einen guten Wärmeschutz des Gebäudes, eine energieeffiziente Beleuchtung, Belüftung und die Verwendung natürlicher Kältemittel einsparen.

Der neue Blaue Engel (RAL-UZ 179) beinhaltet umfassende Kriterien und stellt hohe Anforderungen an die klimafreundliche Betriebsweise von Verkaufsmärkten. Entsprechende klimafreundliche Supermärkte erkennen umweltbewusste Menschen am Umweltzeichen „Der Blaue Engel – Klimafreundliche Verkaufsmärkte des Lebensmitteleinzelhandels“, mit dem im Juni 2015 der erste Supermarkt in Deutschland ausgezeichnet wurde. Damit reiht er sich in eine erfolgreiche Reihe ein: Zurzeit gibt es rund 12 000 Blauer-Engel-Produkte von mehr als 1 500 Unternehmen in etwa 120 verschiedenen Produktgruppen. Nur die aus Umweltsicht besten Waren und Dienstleistungen einer Produktgruppe erhalten den Blauen Engel. Unabhängigkeit und Glaubwürdigkeit garantieren die Jury Umweltzeichen, das Bundesumweltministerium, das Umweltbundesamt und die RAL gGmbH.



Foto: Kaufland

Standardisierter Vergleich: Kälteanlagen-Hersteller setzen Quickcheck auch ein, um die Energieeffizienz von unterschiedlichen Anlagenkonzepten zu messen.

„Wir haben bereits mit der ersten Version des Quickchecks gearbeitet und wünschten uns die eine oder andere Verbesserung. Daher haben wir beschlossen, selbst und aktiv bei der Weiterentwicklung des Quickchecks 2.0 mitzuarbeiten.“

„Die Mitglieder des VDMA-Arbeitskreises Effizienz-Quickcheck sehen ihre gesellschaftliche Verantwortung im schonenden Umgang mit Ressourcen und in

einer effizienten Nutzung von natürlichen Ressourcen“, sagt Dr. Karin Jahn, Referentin der Fachabteilung Kälte- und Wärmepumpentechnik im VDMA. „Die gemeinsame Weiterentwicklung des Tools durch Hersteller und Betreiber ist uns besonders wichtig.“ Für alle Interessierten wird der Effizienz-Quickcheck noch komfortabler werden und weitere Funktionen bieten. ■

**AUTOR****Nikolaus Fecht**

Freier Journalist, Gelsenkirchen

**KONTAKT****Dr. Karin Jahn**

VDMA Kälte- und Wärmepumpentechnik

Telefon +49 69 6603-1277

karin.jahn@vdma.org

**LINK**[www.vdma-effizienz-quickcheck.org](http://www.vdma-effizienz-quickcheck.org)**PROFILE****Carrier Kältetechnik Deutschland GmbH, Köln**

Das Unternehmen ist Teil eines Zulieferers für die Gebäudetechnikindustrie. Das Produktportfolio umfasst Aufzüge, Rolltreppen, Brandschutz, Sicherheit, Gebäudeautomation, Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik sowie Kältesysteme und Dienstleistungen für den Lebensmitteleinzelhandel. Umsatz: 29,8 Milliarden US-Dollar, Mitarbeiter: rund 118 000

**Kaufland Dienstleistung GmbH & Co. KG, Neckarsulm**

Die Tochter der Schwarz Beteiligungs GmbH aus Neckarsulm zählt mit über 1 150 Filialen zu den führenden Lebensmittel-Handelsunternehmen in Europa. Sie betreibt außerdem in Europa 17 Logistikstandorte und fünf Fleisch-

betriebe. Die erste Filiale außerhalb Deutschlands wurde 1998 im tschechischen Kladno eröffnet. Mittlerweile ist Kaufland auch in der Slowakei, in Polen, Kroatien, Rumänien und Bulgarien vertreten. Mitarbeiter: über 143 000

**tegut... gute Lebensmittel GmbH & Co. KG, Fulda**

Mit guten Lebensmitteln verantwortungsvoll handeln, so lautete schon 1947 der Grundsatz des Kaufmanns Theo Gutberlet. Mit diesem Ziel eröffnete er den ersten Lebensmittelladen. In Anlehnung an seinen eigenen Namen nannte er das Familienunternehmen kurz „Thegu“, später „Tegut“. Aus der Idee entstand eine bedeutende Handelskette mit rund 290 Märkten. Umsatz: 970,1 Millionen Euro, Mitarbeiter: rund 5 200

**Umweltbundesamt (UBA), Dessau-Roßlau**

Deutschlands zentrale Umweltbehörde versteht sich als ein Frühwarnsystem, das mögliche zukünftige Beeinträchtigungen des Menschen und der Umwelt rechtzeitig erkennt, bewertet und praktikable Lösungen vorschlägt. Dazu forschen Fachleute des Amtes in eigenen Laboren und vergeben Forschungsaufträge an wissenschaftliche Einrichtungen und Institute im In- und Ausland. Mitarbeiter: 1 500 an 13 Standorten

**LINKS**[www.blauer-engel.de](http://www.blauer-engel.de)[www.carrier.de](http://www.carrier.de)[www.kaufland.de](http://www.kaufland.de)[www.tegut.com](http://www.tegut.com)[www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)