

# Umwelt Magazin

1/2  
2013

Das Entscheider-Magazin für Technik und Management



## **SPECIAL:** Ressourceneffizienz S. 16

### TITELTHEMA

**Software für Arbeits-  
und Umweltschutz** S. 12

### ENERGIE

**Biogas aus  
Nebenprodukten** S. 46

### RECHT

**Energetische  
Gebäudesanierung** S. 48



Bild: bb-net media



Bild: COP18

**32** Die Herstellungsphase eines Notebooks ist für mehr als die Hälfte der Gesamttreibhausgasemissionen des Gerätes verantwortlich. Nicht zuletzt daher lohnt es sich, die Lebensdauer von IT-Geräten möglichst lange auszudehnen. Ein wirkungsvoller Ansatz hierbei ist die professionelle Überholung, Modernisierung und Neuvermarktung – das Refurbishing.

**38** Die Ergebnisse des jüngsten UN-Klimagipfels in Doha sind ein Kompromiss, der zur Euphorie keinen Anlass gibt. Das neue Klimaabkommen, das ab 2020 gelten soll, wird nun verhandelt. Die Gespräche sollen bis Ende 2015 abgeschlossen sein. Das Umweltbundesamt (UBA) plädiert jedoch dafür, entscheidende Weichenstellungen schon vor Inkrafttreten des neuen Abkommens vorzunehmen.

## TECHNIK UND MANAGEMENT

### LUFT/LÄRM

- 34 Abluftreinigung siloxanhaltiger Prozessgase**  
Alternative zu etablierten, kostenintensiven Ansätzen
- 36 Klimaschutz und Emissionshandel**  
Entscheidende Weichenstellungen schnell vornehmen
- 38 Schallschutz mit Druckluft**  
Offshore-Windparks gefährden Wale

### WASSER/ABWASSER

- 40 Reinigung von Regenwasser**  
Welche Sedimentationsanlage ist die Richtige?
- 42 Solargetriebene Meerwasserentsalzung**  
Neue Anlage nutzt Vorteile des Solarstroms
- 44 Desinfektion mit Rohrzellenelektrolyse**  
Bewährtes Verfahren überarbeitet

### ERNEUERBARE ENERGIEN

- 46 Biogas aus Nebenprodukten**  
Energetische Verwertung bei der Zuckerrübenverarbeitung

### RECHT

- 48 Green Lease: Energetische Gebäudesanierung**  
Wesentliche Vermarktungsfaktoren von Gebäuden
- 50 Recht kompakt**  
Meldungen zu Rechtsveränderungen
- 51 Recht-Monitoring**  
Änderungen und Neufassungen von Regelwerken

## ORGANSCHAFTEN/MEDIENPARTNERSCHAFT

- 52 VDI-Gesellschaft Energie und Umwelt (VDI-GEU)**
- 53 Verband der Betriebsbeauftragten (VBU)**
- 54 Verband für nachhaltiges Umweltmanagement e.V. (VNU)**
- 55 Deutsche Gesellschaft für Qualität e.V. (DGQ)**

## BRANCHE

- 56 Fertighäuser sparen Energie**  
Nachhaltige Bauten und hohe Energieeffizienz im Fokus
- 57 Windkraftwerke im Auftrag der Industrie**  
Flexible Unternehmen im Vorteil

## SERVICE

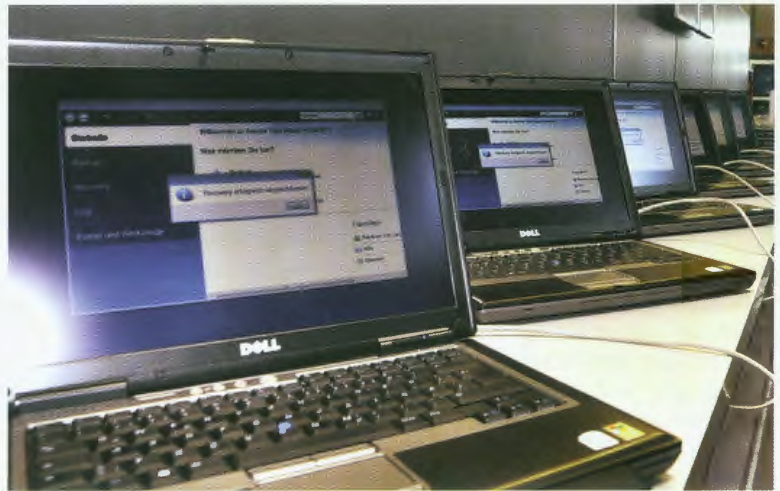
- 58 Standards**
- 59 Rezensionen\***
- 60 Umweltmärkte\***  
Schweiz investiert in Energiewende
- 62 Ko-op-Börse\***

Alle mit \* markierten Beiträge sind in der Mitgliederausgabe der VDI-GEU/Umwelttechnik nicht enthalten!



# Hardware in der zweiten Lebensphase

Nicht zuletzt zum Klima- und Ressourcenschutz lohnt es sich, die Lebensdauer von IT-Geräten möglichst lange auszudehnen. Ein wirkungsvoller Ansatz hierbei ist die professionelle Überholung, Modernisierung und Neuvermarktung – das Refurbishing.



Zu gut zum Verschrotten: Notebooks bei der Aufbereitung

Michael Bleicher

Das Öko-Institut aus Freiburg und das Fraunhofer Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration in Berlin haben in einer aktuellen Studie im Auftrag des Umweltbundesamts ermittelt, dass die Herstellungsphase eines Notebooks für mehr als die Hälfte der Gesamtreibhausgasemissionen des Geräts verantwortlich ist. Wenn ein Anwender ein altes Notebook gegen ein neues, 10 Prozent energieeffizienteres austauscht, erweist er dem Klima noch lange keinen Dienst: Der Umweltaufwand bei der Produktion des neuen Geräts ist so hoch, dass der Nutzer es bis zu 89 Jahre lang betreiben müsste, damit sich aus Sicht der Umwelt ein Gewinn einstellt. Die Wissenschaftler kommen demnach zu dem Schluss, dass es ökologisch höchst sinnvoll ist, Maßnahmen zu ergreifen, um die Lebensdauer von Notebooks zu erhöhen.

Eine dieser Maßnahmen ist das Refurbishing. Im Gegensatz zum Recycling, bei dem Materialien als Rohstoffe zur Herstellung neuer Produkte dienen, werden beim Refurbishing die Produkte selbst überarbeitet und fit gemacht für ihren erneuten Einsatz. Unabhängige Marktbeobachter, wie zum Beispiel der zur Finanzgruppe der Volksbanken Raiffeisenbanken gehörende IT-Finanzierer BFL, registrieren, dass die Akzeptanz und der Absatz von wiederaufberei-

teter Hardware in den letzten Jahren enorm gestiegen ist.

Zur deutschen Spitzengruppe im Bereich IT-Refurbishing zählt das in Schweinfurt ansässige Unternehmen bb-net media. Derzeit 30 Mitarbeiter bereiten pro Jahr rund 70 000 Einheiten auf – im Wesentlichen Notebooks und PC sowie eine untergeordnete Menge an Displays. In jüngster Zeit kommen vermehrt auch Tablets, Workstations und Serversysteme hinzu.

## 2 Jahre alt und abgeschrieben

Quellen für die gebrauchte Hardware sind zum Beispiel Gewerbebetriebe, Industrieunternehmen und Behörden. Im Gegensatz zu Privatpersonen nutzt diese Zielgruppe ihre Notebooks nicht, bis sie komplett veraltet oder kaputt sind. Schon nach zwei oder drei Jahren sind die Geräte abgeschrieben oder ihre Leasingphase läuft ab. Dann kommen die Aufbereiter wie bb-net media ins Spiel. Viele Kunden treten direkt an den Refurbisher heran, entweder auf Empfehlung oder über die Firmenhomepage. Außerdem beteiligt sich bb-net media an Ausschreibungen und arbeitet mit Rollout-Unternehmen zusammen. Unter einem Rollout versteht man den großflächigen Austausch der Computerhardware eines Unternehmens bei einem Generationswechsel der Rechner.

Die Durchführung wird oft an externe Dienstleister vergeben.

Die Leasingrückläufer werden auf Wunsch über Logistikpartner am Anfallort abgeholt und zum Unternehmenssitz in Schweinfurt transportiert. Hier prüft das Fachpersonal die Geräte zunächst auf optische, mechanische und technische Mängel. Dann startet die professionelle Wiederaufbereitung. Sie umfasst eine innerliche und äußerliche Reinigung, eine sauber dokumentierte, unwiederbringliche Datenlöschung sowie die Beseitigung aller behebbaren Mängel. Anschließend werden die Geräte in Qualitätslevel eingestuft.

## Offizieller Partner von Microsoft

Vor der Rückführung in den Handel bespielen die Experten die Rechner in Absprache mit dem Kunden mit Betriebssystem und Anwendersoftware. Wichtig ist, bei der eingesetzten Programmen lizenzrechtlich auf der sicheren Seite zu sein. Ihren Kunden und Partnern bietet die bb-net media GmbH Notebooks und PC mit vollständig vorinstalliertem Windows-Betriebssystem an – sei es nun das im Markt etablierte Windows 7, das vergleichsweise neue Windows 8 oder ein Serversystem. Möglich ist dies, da das unterfränkische Unternehmen seit Sommer 2012 offizieller





Nach dem Refurbishing sind die Rechner befreit von Staub und alten Daten.



Die Kunden erhalten die wiederaufbereiteten IT-Artikel in eigens gestalteten, stabilen Verpackungskartons.

Bilder (3): bb-net media

Microsoft Authorized Refurbisher für Business-Computer ist. Diese Art von Partnerschaft mit dem Softwaregiganten haben weltweit nur 75 Refurbishing-Unternehmen.

Seit 16 Jahren auf dem Markt, beliefert bb-net media aktuell Geschäftskunden im In- und Ausland. Zu den Abnehmern zählen Einzel-, Fach- und Internethändler sowie Distributoren. Direktkäufer der Hardware im zweiten Lebenszyklus sind kleine und mittelständische Unternehmen, Systemhäuser, Bildungseinrichtungen und Behörden. Über große E- und Re-Tailer im Kundenportfolio des Spezialanbieters werden auch Endverbraucher erreicht.

### Gewährleistung garantiert

Ein weiterer wichtiger Punkt im Refurbishing-Geschäft ist die Gewährleistungsfrage. Da die Geräte in den meisten Fällen älter als zwei Jahre sind, sind sie nicht mehr durch die Herstellergarantie abgedeckt. Das stellt für viele Händler beim Endkundengeschäft eine große Hürde dar: Nicht jeder Händler kann das Risiko der Gewähr selbst tragen und gleichzeitig die Kapazitäten für eine kundenorientierte Rücknahme bereitstellen. Vor diesem Hintergrund bie-

tet bb-net media unter dem Namen care4edv zu jedem Gerät aus dem Ersthändler-Refurbishment eine kostenfreie Gewährleistung von zwölf Monaten an, die die Händler an ihre Kunden weitergeben.

### Ökologische Vorteile

Durch die Wiederverwertung von gebrauchter IT und deren Vermarktung werden wichtige Rohstoffe eingespart, die ansonsten zur Herstellung eines neuen Produkts eingesetzt würden. In ihrer Ökobilanz für das Jahr 2011 dokumentiert die bb-net media GmbH, dass für rund 48 000 wiederaufbereitete PC-Systeme, Notebooks und Bildschirme ein Verbrauch von etwa 25 Millionen Liter Wasser vermieden wurde. Außerdem blieben der Atmosphäre etwa 5 500 Tonnen Kohlendioxid im Vergleich zur Neuproduktion erspart.

Umweltschutz und Ressourcenverantwortung sind für das Unternehmen zentrale Prinzipien im Tagesgeschäft. Beispielsweise ist der Refurbisher im Jahr 2011 dem Umweltpakt Bayern beigetreten. Die mit dem Bayerischen Umweltministerium geschlossene Vereinbarung umfasst die Selbstverpflichtung zur Einsparung von Ressourcen und zur

Anwendung umweltschonender Technologien mit dem Ziel ein umweltverträgliches Wirtschaftswachstum zu erreichen.

Für Geräte und Teile, die nicht mehr in den Hardware-Handel eingespeist werden können, nutzt bb-net media fachgerechte Verwertungswege. So ist das Unternehmen unter anderem Sammelpartner des Gemeinsamen Rücknahmesystems Batterien (GRS Batterien). Damit ist sichergestellt, dass alle ausgesonderten Akkus in ein hochwertiges Recycling wandern.

### Fazit

Die Verbindung von ökologischem Nutzen, wie der gesteigerten Ressourceneffizienz, mit ökonomischen Vorteilen, wie Einsparungen bei der IT-Anschaffung für die Nutzer und interessante Gewinnmargen für die Händler, machen das professionelle Refurbishing zu einem zukunftsfähigen Geschäft mit noch viel unerschlossenem Potenzial.

Michael Bleicher, bb-net media GmbH, Schweinfurt, mb@bb-net.de