

## Wie kommt die Energie- und Ressourceneffizienz in die Unternehmen? Effizienzstrategien und Praxisfelder

### Forum 2: Elektro- und Hausgeräteindustrie

#### Nanotechnologie - Anwendungen in der Hausgeräteindustrie

**Dr. Wolfgang Luther**, Zukünftige Technologien Consulting der VDI TZ GmbH

Die Nanotechnologie gilt als die chancenreichste Schlüssel- und Querschnittstechnologien des 21. Jahrhunderts. Nanotechnologisches Know-how wird in Zukunft wesentlich die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft bestimmen. Dies gilt nicht nur für High-Tech-Bereiche wie die Medizintechnik oder die Informations- und Kommunikationstechnik sondern auch für klassische Industriezweige wie die Hausgeräteindustrie.

Anwendungspotenziale der Nanotechnologie in der Hausgeräteindustrie liegen beispielsweise in der Veredelung von Oberflächen mit z. B. selbstreinigenden, antibakteriellen oder Antikorrosionseigenschaften. Das bereits erfolgreich in den Markt eingeführte Produktspektrum reicht hierbei von selbstreinigenden Backöfen durch hitzefeste Nanobeschichtungen über korrosionsbeständige Nanoglas beschichtete Bügel-eisensohlen bis zu antibakteriellen Nanobeschichtungen für Kühl- und Gefrierschränke. Ein weiteres Beispiel ist die sogenannte Silver-Nano-Technologie, die Samsung in seine Waschmaschinen integriert und damit ein nahezu keimfreies Waschen bei niedrigen Waschttemperaturen ermöglicht. Weitere Einsatzmöglichkeiten der Nanotechnologie in der Hausgeräteindustrie sind Nanomaterialien in der Klima-/ Kältetechnik (Isolationsstoffe, Thermoelektrika etc.), flexible und energieeffiziente organische Leuchtdioden für Anzeigen/Displays oder der Ersatz toxischer Brand- oder Korrosionsschutzmittel.

Nanotechnologie Anwendungen in der Hausgeräteindustrie bieten hierbei erhebliche Potenziale für Ressourcen- und Energieeinsparungen beim Verbraucher und damit erhebliche Umweltentlastungspotenziale.

#### Endgerätrecycling bei T-Mobile

**Jürgen Schmitt**, Umwelt, EMVU und Nachhaltigkeit, T-Mobile Deutschland GmbH

Unter dem Motto „Wir haben was übrig für alte Handys“ engagiert sich T-Mobile bereits seit 2003 für die Sammlung, die Wiederverwendung und das Recycling gebrauchter Mobiltelefone. Die unkomplizierte und kostenfreie Rücknahme ausrangierter Handys gehört zum umfassenden Kundenservice von T-Mobile und ist auch in den Kundenversprechen der Deutschen Telekom verankert.

Alle Mobilfunknutzer - auch diejenigen, die nicht T-Mobile Kunden sind - können ihre ausgedienten Handys samt Akku und Ladegerät portofrei an T-Mobile schicken. Die Umschläge für die Einsendung zum Recycling gibt es in T-Punkten und weiteren Verkaufsstellen. Ein Recycling-Unternehmen prüft die eingeschickten Geräte sorgfältig auf ihre Funktionstüchtigkeit, Vollständigkeit und Wiederverwendbarkeit. Etwa zwei Drittel der Althandys werden nach geringfügigen Reparaturen zur weiteren Nutzung in Osteuropa, Afrika oder Südostasien bereitgestellt. Auch defekte Handys werden nicht weggeworfen: Noch nutzbare Teile kommen bei der Reparatur anderer Altgeräte zum Einsatz, der Rest wird bei einem Entsorgungsbetrieb ordnungsgemäß zerlegt und recycelt. Der Hintergrund: Handys enthalten einerseits wertvolle Edelmetalle wie Silber, Gold oder Palladium und andererseits Schwermetalle wie Cadmium oder Blei. Die fachgerechte Aufbereitung schont also knappe Edelmetall-Ressourcen und ermöglicht die schadlose Entsorgung von Schwermetallen.

Die Umwelt profitiert dabei doppelt: T-Mobile spendet für jedes zurückgenommene Gerät 5 EURO an die Deutsche Umwelthilfe e.V. (DUH). Mit den Spenden fördert die DUH Umwelt- und Naturschutzprojekte: So wurden das internationale Seenetzwerk „Living Lakes“ und Schulprojekte zur Erhaltung von natürlichen Flusslandschaften, an denen sich ca. 300 Schulklassen beteiligt haben, von T-Mobile unterstützt. Seit dem Start der Aktion im Jahr 2003 sammelt T-Mobile gemeinsam mit der DUH und Partnern wie Schulen, Jugendgruppen, Naturschutzverbänden und Unternehmen Altgeräte.