

**Elektroschrott,  
nutzloser Müll oder wertvoller Rohstoff**

Die gesetzlichen Grundlagen,  
das Elektro- und Elektronikgesetz

Elektroschrott  
vergiftet die Ärmsten in Ghana

Reparieren statt Wegwerfen

Der Wettlauf um die Seltenen Erden

China hat genug von Europas Müll

Neues Netzwerk zur Energieeffizienz  
„KEEN Westfalen“

Termine in der Region

# Energie Zum Anfassen



**Verwertung von Metall**

Schrott, was genau ist das  
überhaupt?



**Experiment**

Bau dir deinen eigenen  
Elektromagneten



**Klimareise: Ghana**

Europas Elektroschrott auf der  
größten Müllkippe Afrikas

## Inhalt

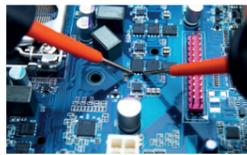
**Die gesetzlichen Grundlagen,  
das Elektro- und Elektronikgerätegesetz**  
Seite 4 - 5



**Elektroschrott  
vergiftet die Ärmsten in Ghana**  
Seite 6 - 7



**Reparieren statt Wegwerfen**  
Seite 8 - 9



**Der Wettlauf um die Seltenen Erden**  
Seite 10



**China hat genug von Europas Müll**  
Seite 11



**Neues Netzwerk zur Energieeffizienz  
„KEEN Westfalen“**  
Seite 12 - 13



**Termine in der Region**  
Seite 14 - 15



## IMPRESSUM

**Herausgeber:**  
KonWerl Zentrum GmbH  
Sitz der Gesellschaft: Werl  
Handelsregister:  
Amtsgericht Arnsberg HRB 4552  
Geschäftsführung:  
Dipl.-Ing. Adrian Gruschka

KonWerl Zentrum GmbH  
Lohdieksweg 6  
D - 59457 Werl  
Telefon: 02922/87842-0  
E-Mail: info@konwerl.de  
Internet: www.konwerl.de

**Redaktion/Aufbau/Satz:**  
KonWerl Zentrum GmbH  
Dipl.-Ing. Friedrich Neuhaus  
Magdalena Ploch, Michaela Potthoff  
Melanie Ricken, Henrik Streubel

Kreis Soest  
Frank Hockelmann

**Erscheinungsweise:**  
4 x jährlich

**Konzept/Layout:**  
freistil\*  
Büro für Visuelle Kommunikation  
www.freistil-design.de

**Bildnachweis:**  
Seite 1 ... © zinkevych  
Seite 1 ... © akf  
Seite 1 ... © okanakdeniz  
Seite 3 ... © Eisenhans  
Seite 4 ... © Ingo Bartussek  
Seite 6 ... © Kalyakan  
Seite 7 ... © surfmedia  
Seite 7 ... © Sport Moments  
Seite 8 ... © ghazii  
Seite 10 ... © hapa7  
Seite 11 ... © pozdeevs  
Seite 14 ... © pujje  
jeweils Fotolia.com

Seite 12 ... © Peter Wolf

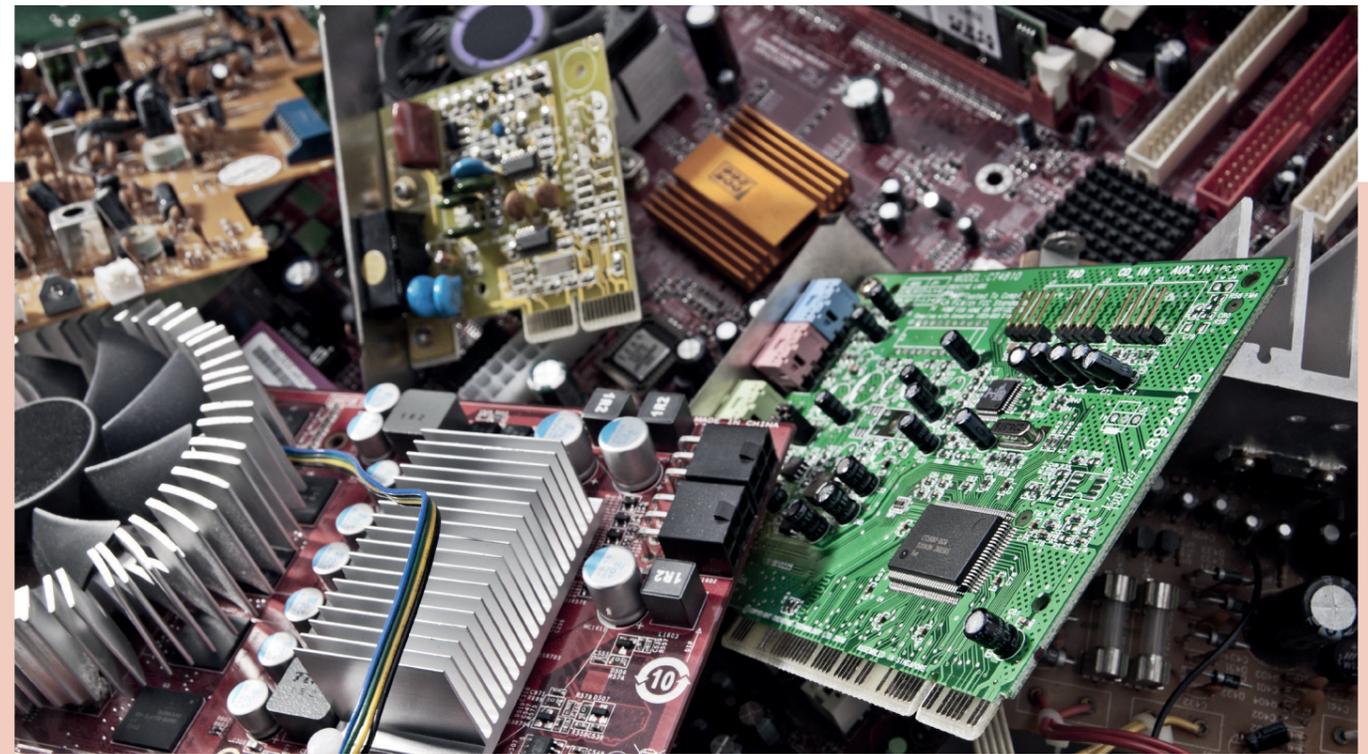
**Druck:**  
B&B Druck GmbH  
Gabelsbergerstraße 4  
D - 59069 Hamm

Auflage 5.000 Exemplare

**Wird unterstützt durch:**  
Kreis Soest  
Hoher Weg 1  
D - 59494 Soest



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



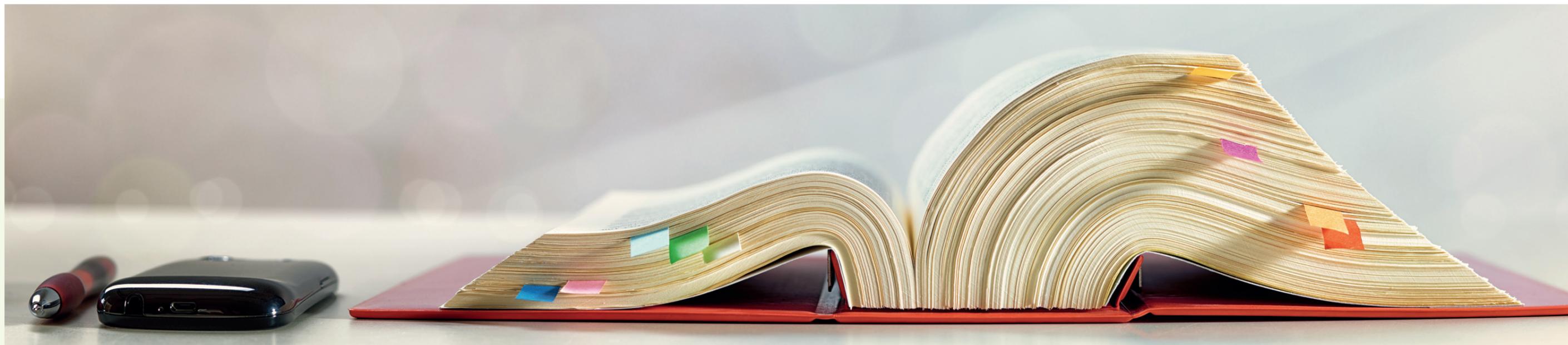
# Elektroschrott, nutzloser Müll oder wertvoller Rohstoff

Der Berg an Elektroschrott wird stetig größer; laut UNO sind es derzeit 44,7 Millionen Tonnen im Jahr, die weltweit auf dem Müll landen. Schon bald werden es über 50 Millionen Tonnen sein und nur 20 Prozent werden recycelt. Im Jahr 2014 produzierte jeder Mensch 6 kg Elektroschrott, in Deutschland sogar 22 kg. Dabei enthalten die Geräte Gold, Silber, Kupfer, Platin oder Palladium – Rohstoffe im Wert von jährlich 50 Milliarden Euro. Statt diesen Schatz zu heben, werden die meisten Geräte verbrannt, auf Müllkippen entsorgt oder unter prekären Bedingungen auseinandergenommen. Ein großer Teil landet in besonders armen Regionen in Ländern wie Ghana, China oder Indien, wo die Menschen ihr Leben aufs Spiel setzen, um mit den verwertbaren Resten ihren Lebensunterhalt zu bestreiten.

Die größte Elektroschrottdeponie Afrikas liegt mitten in Ghanas Hauptstadt Accra. Die riesige Müllkippe, auf der Schwermetalle und andere Schadstoffe ohne jegliche Vorkehrungen in Boden und Luft geraten, gehört neben Tschernobyl zu den zehn verseuchtesten Orten der Welt. Dort zertrümmern Kinder, Frauen und Männer die Geräte mit bloßen Händen und verbrennen giftige Materialien, um an die verwertbaren Reste zu gelangen – mit verheerenden Folgen für ihre Gesundheit und die Umwelt. Studien besagen, dass einige wertvolle Metallvorkommen in wenigen Jahrzehnten

erschöpft sein werden. Umso unverständlicher ist das leichtfertige Entsorgen des Elektroschrotts auf dubiosen Deponien, anstelle diese Rohstoffquelle zu nutzen.

Da ein Teil der Geräte auch aus Deutschland stammt, ist jeder von uns gefragt, die Situation zu verbessern. Dazu können wir alle beitragen, indem wir Elektrogeräte möglichst lange nutzen und danach auf kommunalen Wertstoffhöfen oder im autorisierten Handel zurückgeben. Darüber hinaus kann man beispielsweise alte Handys als Internetradio, mp3-Player oder Fernbedienungen weiterbenutzen. Bevor wir Geräte endgültig verschrotten, sollten wir überlegen, ob eine Reparatur nicht die bessere Alternative wäre. Eine Reparatur lohnt sich in der Regel allerdings nur bei qualitativ hochwertigen Geräten, so dass wir uns beim Kauf bereits erkundigen sollten, ob ein Gerät später repariert werden kann, oder ob die Entsorgung als Elektroschrott bereits vorprogrammiert ist. Um dem entgegenzuwirken, wurden in vielen Städten und Gemeinden bereits sogenannte Repair-Cafes eingerichtet, wo man viele Geräte kostenlos von Ehrenamtlichen reparieren lassen kann. Die beste Ressourcenschonung ist nach wie vor die Vermeidung von Schrott. Dazu gehört auch die kritische Frage, ob wir unnötige Konsumgüter überhaupt benötigen oder ob wir sie erneuern müssen, obwohl sie noch gut funktionieren und ihren Dienst tun. ●●●



## Die gesetzlichen Grundlagen, das Elektro- und Elektronikgerätegesetz

Nach Schätzung der Vereinten Nationen produzieren die Deutschen jedes Jahr zwei Millionen Tonnen Elektroschrott. Nur knapp 800.000 Tonnen Elektroschrott gelangen jedes Jahr in das deutsche Recyclingsystem. Was mit den restlichen 1,2 Millionen Tonnen passiert, weiß man nicht so genau. Sie verschwinden einfach. Ein Teil landet im Hausmüll, ein weiterer Teil davon offenbar in Afrika, China oder Indien. Seit 2006 verpflichtet das Elektroaltgeräte-Gesetz alle Privatbürger in Deutschland, ihren Elektroschrott separat vom Hausmüll zu entsorgen. Jeder muss ihn bei den kommunalen Sammelstellen abliefern, um ein fachgerechtes Recycling sicherzustellen oder das Rücknahmesystem der Hersteller oder Vertreiber von Elektro- und Elektronikgeräten nutzen. Das Gesetz verpflichtet die Hersteller von Elektrogeräten zur kostenlosen Rücknahme.

### Neue Regelungen

Für die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten gelten nun seit Oktober 2015 neue Regeln. Der Handel muss unter bestimmten Bedingungen ausgediente Elektrogeräte kostenlos zurücknehmen. Dadurch kommt es bundesweit zu einer Vielzahl neuer Rückgabestellen. Die Bundesregierung reagiert damit auf europäische Vorgaben und hofft, dass sich die Menge an Geräten, die recycelt wird, hierdurch erhöht. Es sollen wertvolle Metalle sowie Seltene Erden wiederverwendet und Schadstoffe umweltgerecht entsorgt werden. Der illegale Export von Elektroaltgeräten soll zudem stärker ein-

gedämmt werden. Der Bundestag verabschiedete dazu im Juli 2015 eine Novelle des bis dahin geltenden Elektro- und Elektronikgerätegesetzes.

Was genau hat sich geändert? Große Geschäfte, die auf mehr als 400 Quadratmetern Elektro- und Elektronikgeräte verkaufen, sind verpflichtet, Elektro-Altgeräte wie Kühlschränke oder Flachbildschirme beim Neukauf eines gleichwertigen Geräts zurückzunehmen. Kleinere Geräte, wie Föhne, Mobiltelefone oder Rasierapparate - der Gesetzgeber spricht von Geräten mit einer Kantenlänge bis zu 25 Zentimetern - müssen sie generell zurücknehmen. Den alten Kassenschein als Kaufbeleg braucht man nicht. Die Abgabe der Elektrogeräte erfolgt immer kostenlos. Kleinere Fachgeschäfte werden von der Rücknahmepflicht ausgenommen. Für die Ausfuhr von Elektroaltgeräten wurden darüber hinaus Mindestanforderungen festgelegt und eine Beweislastumkehr eingeführt. Jetzt muss der Exporteur beweisen, dass es sich um Gebrauchtgeräte und nicht um Elektroschrott handelt. Auch Onlinehändler sind verpflichtet, Elektro-Altgeräte zurückzunehmen, wenn ihre gesamte Lager- und Verkaufsfläche 400 Quadratmeter überschreitet. Die Vertreiber können selbst entscheiden, wie sie der Rücknahmepflicht nachkommen. Das Umweltministerium empfiehlt Rücknahmekooperationen mit dem stationären Handel oder Partnerschaften mit Sozialeinrichtungen wie der Caritas, die die Geräte in eigenen Werkstätten recyceln und mit der Verwertung Geld verdienen könnten. Auch Rücksendungen über die nächstgelegene Annahmestelle eines Paketdienstes wäre möglich. ●●●

### Die besten Tipps für die Elektroschrott-Entsorgung

- **Was muss entsorgt werden?**  
Alles was einen Stecker hat oder mit Akkus oder Batterien betrieben wird gehört nicht in den Hausmüll und muss fachgerecht entsorgt werden. Dazu gehören auch Batterien und Akkus selbst. Diese kann man leicht auch bei Discountern, Drogeriemärkten oder vielen Tankstelle entsorgen.
- **Elektroschrott vermeiden**  
Braucht man wirklich ein neues Gerät? Kann man das vorhandene Gerät nicht weiter verwenden und so die Lebensdauer erhöhen? Könnte man auch ein gebrauchtes Gerät kaufen und so Elektroschrott reduzieren?
- **Kleingeräte an den Fachhandel zurückgeben**  
Fachhändler mit mehr als 400 Quadratmeter Verkaufsfläche müssen Kleingeräte (Kantenlänge bis 25 cm) auch ohne Neukauf zurücknehmen.
- **Rücknahme von Großgeräten nur bei Neukauf**  
Fachhändler mit mehr als 400 Quadratmeter Verkaufsfläche sind verpflichtet große Altgeräte beim Kauf eines neuen Gerätes zurückzunehmen.
- **Elektroschrott an Wertstoffhöfen abgeben**  
Die kommunalen Wertstoffhöfe sind die beste Möglichkeit, privaten Elektroschrott aller Art sachgerecht entsorgen zu lassen. Für Kleingeräte haben viele Kommunen zusätzlich Sammelcontainer aufgestellt.
- **Noch funktionierende Geräte verkaufen, verschenken oder tauschen**  
Ersetzte Geräte mit Akku nicht lange aufheben, sondern rechtzeitig verkaufen, verschenken oder tauschen. Bei längerer Lagerung findet eine Tiefentladung des Akkus statt. Die Geräte gehen durch Nichtbenutzung kaputt und werden erst durch die Lagerung zu Schrott.
- **Reparieren statt wegwerfen**  
Bei Handys helfen kommerzielle Repair-Shops oder Angebote aus dem Web. Bei eigener Geschicklichkeit kann man sich Anleitungen aus dem Internet herunterladen und manche Reparatur selbst vornehmen oder man lässt sich in Repair-Cafés helfen.

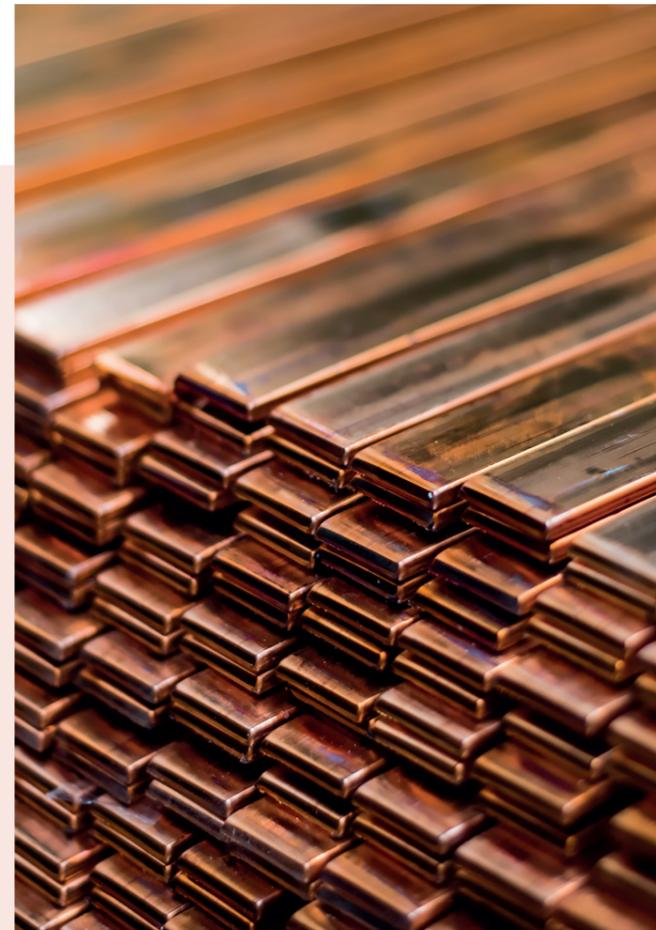
# Elektroschrott vergiftet die Ärmsten in Ghana

Elektroschrott aus der ganzen Welt landet illegal auf der größten Müllkippe Westafrikas mitten in Ghanas Hauptstadt Accra. Auch aus Deutschland kommt ein beträchtlicher Anteil. Deklariert als Gebrauchsgüter gelangt so auch Elektroschrott nach Afrika. Der Platz zählt zu den giftigsten Orten der Welt. Überall werden alte Elektrogeräte oder Teile davon verbrannt, um an verwertbare Reste zu gelangen, insbesondere Metalle wie Kupfer, Aluminium oder Blei. Schwarzer Qualm vergiftet die Luft und Schwermetalle gelangen ungefiltert ins Erdreich. Hier leben tausende Menschen in einer verseuchten Umgebung und versuchen mit primitiven Mitteln verkaufbares Material aus dem Schrott zu gewinnen. Meistens sind es Kinder und Jugendliche, die die Geräte mit bloßen Händen zerlegen und verbrennen und das gewonnene Material an Händler verkaufen.

Wie überall auf der Welt gibt es auch hier Hierarchien: Arme, weniger Arme und Reiche. Wer ein bisschen Kapital angesammelt hat und über die nötigen Verbindungen verfügt, kann sich als Händler oder sogar Großhändler betätigen und sein Geld leichter verdienen. Geräte, die noch funktionieren, werden auf Märkten und in Shops zum Kauf angeboten. Aber auch Reparaturwerkstätten haben sich etabliert, wo defekte Geräte wieder hergestellt werden. So hat sich einerseits in Ghana ein ganzer Wirtschaftszweig entwickelt, der von Altgeräten und Elektroschrott aus den Industrieländern lebt. Gäbe es die skandalösen Gesundheitsrisiken nicht, hätte sich die Recycling-Wirtschaft in Ghana sogar ein Lob verdient.

Andererseits leben die Ärmsten der Armen, die sogenannten Burner (Verbrenner) unter unwürdigen Bedingungen und ruinieren ihre Gesundheit auf der Deponie, wobei sie selbst Ihre giftige Umwelt durch ihre tägliche Arbeit schaffen. Ursache ist illegal exportierter Elektroschrott und Altgeräte unter anderem auch aus Deutschland.

Es bleibt deshalb eine wichtige Aufgabe für die Behörden, den illegalen Export defekter Altgeräte von Deutschland nach Afrika einzudämmen. Dazu kann aber auch jeder Einzelne beitragen: Elektrogeräte möglichst lange nutzen und anschließend bei kommunalen Wertstoffhöfen oder im Handel abgeben, nicht an dubiose Schrottsammler. Aber selbst Wertstoffhöfe sind vor Schrottdieben nicht sicher. Regelmäßig gibt es Einbrüche und über



Nacht werden ganze Sammelcontainer mit Elektroschrott leer geräumt und nach Afrika verkauft.

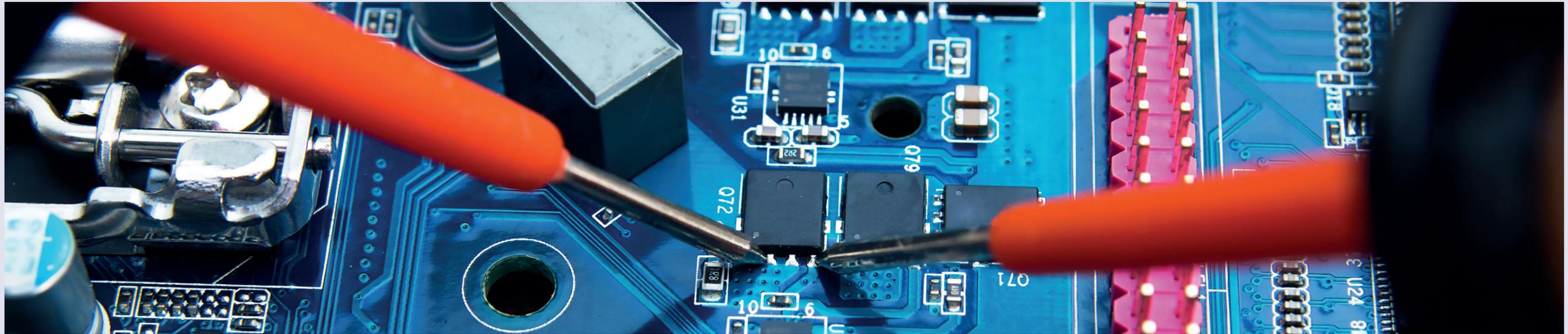
## Handys als gigantische Rohstoffmine

Heutzutage besitzt nahezu jeder in Deutschland ein Handy und jährlich kommen 30 Millionen neu verkaufte hinzu. Lange Zeit wurde dabei die Frage vernachlässigt, was mit den gebrauchten Mobiltelefonen passieren soll. Eine Entsorgung im Hausmüll ist nicht erlaubt. Allerdings ist auch seitens der Politik bislang noch keine zufriedenstellende Lösung gefunden worden. Alte Handys enthalten jede Menge Rohstoffe, wie Gold, Silber, Kupfer, Platin oder Palladium. Vieles bleibt ungenutzt, weil schätzungsweise 100 Millionen unbenutzte Handys in deutschen Schubladen schlummern.

Seit einiger Zeit sammeln verschiedene Organisationen, hauptsächlich der BUND NRW, alte Handys und führen diese anschließend einer umweltgerechten Verwertung zu. Dazu werden an den Sammelstellen Handy-Sammelboxen aufgestellt. Das gemeinsame Ziel ist es, den Rohstoffkreislauf für alte Handys zu schließen und damit einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz zu leisten. Verarbeitet werden die Handys von der Firma Mobile-Box, als Start Up Unternehmen von zwei

Kölner Studenten gegründet. Im Jahr 2017 wurden rund 80.000 alte Handys auf diese Weise umweltgerecht entsorgt. Zunächst wird geprüft, ob ein Handy noch weiter genutzt werden kann. Defekte Einzelteile werden getauscht oder anderen Handys entnommen. Dann werden alle Daten gelöscht und der Werkzustand wieder hergestellt. In einem online-shop kann man diese Geräte günstig erwerben und dabei noch Gutes tun. Zunächst leistet man einen Beitrag zum Umweltschutz und zusätzlich spendet die Firma Mobile-Box bis zu einem Euro für jedes gesammelte Handy an ausgesuchte Spendenpartner. Ein bis zwei Prozent der gesammelten Geräte werden wiederverwendet und innerhalb Deutschlands wieder in Umlauf gebracht. Dies entspricht einem der zentralen Grundsätze des Kreislaufwirtschaftsgesetzes „Wiederverwendung vor Verwertung“. Die nicht mehr verwendbaren Handys werden von einem zertifizierten Entsorgungsbetrieb umweltgerecht recycelt und dabei Gold, Silber, Kupfer, Platin, Kobalt, Eisen oder Palladium wieder gewonnen. Diese Rohstoffe müssen nicht mehr in Bergwerken unter teilweise inhumanen Bedingungen abgebaut werden, wodurch Umwelt und Mensch geschützt werden. Mit einem Teil der erzielten Erlöse aus dem Recycling werden zusätzlich lokale Umweltprojekte des BUND Köln unterstützt. Aufstellungsorte von Sammelboxen und weitere Informationen findet man unter: <http://mobile-box.eu/standorte-2-0/>





## Reparieren statt Wegwerfen

Bevor Sie sich zur Entsorgung eines Elektro- oder Elektronikgerätes entschließen, sollten Sie überprüfen, ob das Gerät möglicherweise noch anderweitig genutzt werden kann. Eine längere Nutzung schont die Umwelt, gerade wenn dadurch die vorzeitige Entsorgung des alten und die unnötige Produktion eines neuen Gerätes vermieden werden kann. So können ältere Smartphones beispielsweise immer noch als Internet-Radios oder mp3-Player verwendet werden.

### Neuanschaffung vs. Reparatur

Generell sollte man auch überlegen, ob man nicht mehr benutzte Elektrogeräte nicht verkaufen kann. Bei defekten Geräten ist immer erst über eine Reparatur nachzudenken. Reparieren spart Ressourcen, denn ein Kauf von neuen Produkten kostet deutlich mehr Energie und Rohstoffe als eine Reparatur. Gleichzeitig wird Müll vermieden. Ob sich eine Reparatur lohnt, hängt von verschiedenen Kriterien ab. Je älter das Gerät, desto weniger lohnt sich die Reparatur. Die Kosten des Ersatzteils und die Reparaturkosten sollten deutlich unter dem Neupreis liegen.

Bei neuen Haushaltsgeräten sind außerdem die Betriebskosten in der Regel geringer als bei älteren Geräten. Aber die Einsparung

rechnet sich oft erst nach zehn oder mehr Jahren und stellt dann allerdings keinen Vorteil mehr dar. Man muss sich also umfassend informieren und rechnen, ob sich eine Reparatur lohnt.

### Beispiel Automobilzulieferindustrie

Ein Beispiel für lohnende Reparaturen gibt es in der Automobilzulieferindustrie. Dort werden beispielsweise Anlasser, Lichtmaschinen oder Klimakompressoren repariert, indem die Verschleißteile ausgetauscht und der Rest wiederverwendet wird. Dabei muss der Kunde das defekte Teil wie ein Pfandteil eintauschen. Allerdings werden solche aufbereiteten Teile in der Regel nur bei freien Werkstätten angeboten. Auch elektronische Steuergeräte, zum Beispiel Motorelektroniken, lassen sich reparieren. Da sie jedoch häufig fahrzeugspezifische Kodierungen enthalten, können die Geräte nicht gegen bereits reparierte ausgetauscht werden. Das Steuergerät muss zum Servicebetrieb geschickt, dort repariert und zum Kunden zurückgesandt werden. Da der Versandweg einige Tage dauert, muss allerdings der Kunde ggf. eine Woche auf die Nutzung seines Fahrzeuges verzichten. Dafür wird er aber durch wesentlich geringere Reparaturkosten entschädigt. Bei älteren Fahrzeugen lohnt sich häufig auch der Kauf eines gebrauchten Ersatzteils vom Autoverwerter. Leider bieten die Auto-

mobilitätsanbieter über Ihre Vertragswerkstätten keine Reparatur von Steuergeräten an, so dass der Kunde nicht selten 500 bis 1.000 € für Neuteile bezahlen muss.

### Verkürzung der Lebensdauer?

Wer beim Kauf eines Produktes etwas mehr Geld ausgibt, bekommt dafür in der Regel auch eine bessere Qualität und damit eine längere Lebensdauer.

Seit einigen Jahren diskutiert die Öffentlichkeit, ob Hersteller die Lebensdauer von Produkten gezielt verkürzen. Ein solcher Verschleiß wird häufig als geplante Obsoleszenz bezeichnet. Ein bekanntes Beispiel für die (vermeintlich) beabsichtigte Verkürzung der Lebensdauer von Produkten sind Drucker und Druckerpatronen. Nach Meinung vieler Anwender erreichen sie das Ende ihrer Lebensdauer oft nicht nach tatsächlichem Verbrauch oder tatsächlicher Nutzung, sondern nach vom Hersteller festgelegten Seitenzahlen oder Zeiträumen.

Gesicherte Daten für eine solche Strategie der Hersteller gibt es bisher nicht. Deshalb hat das Bundesumweltamt eine Studie in Auftrag gegeben, um für ausgewählte Elektro- und Elektronikgeräte belastbare Ergebnisse zu ihrer Lebens- und Nutzungsdauer zu erhalten. Aber auch diese Studie konnte keine geplante Obsoleszenz nachweisen. Das bedeutet aber nicht, dass es keinen Handlungsbedarf gibt, so das Umweltbundesamt. „Zum Beispiel zeigt die durchgeführte Verbraucherbefragung, dass ein Drittel

der Befragten unzufrieden mit der Lebensdauer war und das zeigt für uns schon, dass wir natürlich über politische Maßnahmen nachdenken müssen“. Allerdings neigen Verbraucher auch immer mehr dazu, funktionierende Geräte durch neue, bessere zu ersetzen. Das trifft insbesondere auf schnelllebige Produkte wie Handys, Fernsehgeräte und Computer zu.

### Repair-Cafés

In vielen Städten gibt es sogenannte Repair-Cafés, wo ehrenamtliche Reparaturoxperten den Besuchern helfen, alle möglichen Geräte zu reparieren. Die Idee stammt aus den Niederlanden, wo es schon viele solcher Anlaufstellen gibt. Auch im Kreis Soest sind beispielsweise Repair-Cafés in Lippstadt, Soest, Wickede und Ense entstanden. Die Besucher können sich neben dem Reparieren untereinander über ihre Reparaturserfolge austauschen und Kontakte knüpfen. Dabei gibt es Kaffee und Kuchen zum Selbstkostenpreis. Repair-Cafés verstehen sich nicht als Konkurrenz zum Handwerk, sondern man möchte den Besuchern zeigen, dass es oft nur Kleinigkeiten sind, die die Geräte lahm legen. Kosten fallen ansonsten nicht an. Wer möchte, darf nach gelungener Reparatur aber auch eine kleine Spende hinterlassen.

Darüber hinaus gibt es im Internet viele Reparaturanleitungen für Geräte aller Art, mit deren Hilfe versierte Heimwerker Reparaturen selbst durchführen können. Aber Vorsicht: Elektrogeräte dürfen nur vom Fachmann geöffnet und repariert werden, schließlich werden sie später wieder an das Stromnetz angeschlossen. ●●●



und Gadolinium. Die Industrie benötigt die Metalle nicht nur für Festplatten, Flachbildschirme, Handys und Laser, sondern auch für „grüne Produkte“ wie Windkraftanlagen und Motoren von Hybridautos. Das Öl der Zukunft heißt „Seltene Erden“, denn es gibt kaum ein Elektronik-Produkt, das ohne Seltene Erden hergestellt werden kann.

### Gewinnung der Seltenen Erden

So haben sich die Metalle der Seltenen Erden in den letzten Jahren enorm verteuert. Die Ursache für den Preisanstieg liegt nicht nur in der erhöhten Nachfrage, sondern auch in der aktuellen Ausfuhrdrosselung Chinas. Dort werden zurzeit weit über 90 Prozent der Metalle aus Seltenen Erden produziert. Anscheinend setzt sich auch in China das Umweltbewusstsein immer mehr durch, so dass jetzt illegale umweltschädliche Minen geschlossen wurden. Denn der Abbau Seltener Erden belastet die Umwelt. Zur Gewinnung des Materials werden in den Minen giftige Substanzen verwendet. Bei unsachgemäßer Verwendung können Schwermetalle, Arsen, Fluorverbindungen und Säuren freigesetzt werden. Das ist gerade in den illegalen chinesischen Anlagen ein Problem, wo der Umweltschutz missachtet wird. Obendrein enthält das Material, aus dem die Seltenen Erden gewonnen werden, oft radioaktive Isotope von Uran und Thorium, die nach dem Abbau im Abraum landen. Landwirte und Umweltschützer in der Umgebung fürchten deshalb die Vergiftung von Böden und Grundwasser. Diese Umweltprobleme trugen einst dazu bei, dass der Abbau in den USA und anderen Ländern verringert wurde.

Jetzt rächt sich, dass andere Länder den Abbau Seltener Erden nicht zuletzt aus Umweltgründen stark gedrosselt haben. Die Wirtschaft versucht die große Nachfrage durch die Eröffnung von neuen Minen zu lindern. In Westaustralien wurde die weltweit größte Mine für Seltene Erden in Betrieb genommen. Sie soll künftig 33 000 Tonnen Erz pro Jahr liefern, das auf Grund von technischen Verfahren bereits eine höhere Konzentration an Metallen der Seltenen Erden aufweist.

In Kalifornien wurde der Minenbetrieb von Mountain Pass wieder aufgenommen. Neue Minen sind auch in Südafrika, Kanada, der Mongolei und weiteren Ländern geplant. Das Recycling der Metalle aus Elektroschrott wäre deutlich schonender für die Umwelt, doch entsprechende Verfahren stecken noch zu sehr in den Kinderschuhen. Japan und Europa sind die Vorreiter und bereiten bereits entsprechende Projekte vor. Das Recycling von Metallen der Seltenen Erden in industriellem Maßstab wird sich aber nicht kurzfristig erreichen lassen. ●●●

## Der Wettlauf um die Seltenen Erden

Ohne die Metalle der Seltenen Erden gäbe es keine Handys und die Elektromobilität bliebe auf der Strecke. Sie sind die Grundlage für Elektroauto-Batterien, Smartphone-Akkus, Magnete für Motoren und Generatoren und viele andere Produkte. Leider lassen sich mit den heute üblichen Recyclingverfahren die Seltenen Erden noch nicht wirtschaftlich aus alten Handys wiedergewinnen. Die Verfahren müssen erst entwickelt und industriereif gemacht werden. So ist die Wirtschaft weiterhin abhängig von den Förderländern.

### 17 Elemente der Seltenen Erden

Gott sei Dank sind die Seltenen Erden aber gar nicht so selten wie der Name es suggeriert, zudem ist er missverständlich. Er stammt aus der Zeit der Entdeckung dieser Elemente und beruht auf der Tatsache, dass sie zuerst in seltenen Mineralien gefunden und aus diesen in Form ihrer Oxide (früher „Erden“ genannt) isoliert wurden. Insgesamt zählen 17 Elemente zu den Metallen der Seltenen Erden, die heute hauptsächlich in China abgebaut werden. Die größte industrielle Bedeutung haben Metalle mit den exotisch klingenden Namen Neodym, Yttrium, Lanthan, Cer, Praseodym, Samarium, Europium, Dysprosium



## China hat genug von Europas Müll

China leidet unter Umweltproblemen wie kaum ein anderes Land. Jetzt hat die Regierung die Reißleine gezogen und zum Jahresbeginn ein Importstopp für Müllimporte verhängt.

Das hat folgenschwere Konsequenzen für alle Industrieländer und besonders auch für Deutschland. Die Umweltaktivisten jubeln, denn in 2016 wurden mehr als 560.000 Tonnen Altplastik und 23 weitere Materialien aus Deutschland in die Volksrepublik exportiert. Lange Zeit sahen beide Seiten Vorteile in dem Handel: Der Westen wurde seinen Abfall los und in China leben ganze Landstriche vom Ausschachten und Sortieren des Mülls zur Rohstoffgewinnung. Gearbeitet wird unter gesundheitsschädlichen Bedingungen, wobei ganze Familien auf den Müllhalden leben, um Geräte auseinanderzunehmen und Materialien zu sortieren.

Was nicht wiederverwendet werden kann, landet häufig in Flüssen sowie im Boden und gelangt so wieder in die Nahrungskette. Damit ist jetzt Schluss. China will seine Bevölkerung und die Umwelt besser schützen. Die Entscheidung ist sicher aber auch deshalb gefallen, weil das Land selbst immer mehr Müll produziert und umweltbewusster geworden ist. Für Deutschland bedeutet das, dass der innerdeutsche Markt vom Abfall überflutet wird. Einerseits reichen die Recycling-Kapazitäten nicht aus, andererseits werden auch nicht ausreichend Rezyklate abgenommen, weil die Industrie lieber neue Kunststoffe einsetzt.

### Verpackungen vermeiden

Das Verbot bietet aber auch die Chance, auf unnötige Verpackungen zu verzichten oder sie einfacher recycelbar zu machen. Im Januar 2019 werden die Vorgaben auch in Deutschland deutlich strenger. Das neue Verpackungsgesetz schraubt die Recyclingquote deutlich nach oben und hält dazu an, Verpackungen zu fördern, die besonders gut

recyclingfähig oder aus Rezyklaten oder nachwachsenden Rohstoffen hergestellt sind. Aber auch als Verbraucher können wir helfen, Müll zu vermeiden, indem wir beispielsweise keine Einwegflaschen kaufen oder den Einkaufsbeutel mitbringen anstatt eine Plastiktüte zu ordern und Waren mit geringer Verpackung bevorzugen. Kaffee trinkt sich viel entspannter im Café als aus Plastik- oder Pappbechern als „Coffee to go“. ●●●



Neu:  
Stromtarif  
garant mit  
Preis-  
garantie

## Geht garantiert nicht durch die Decke: Ihr Strompreis.

Sicher bis 31.12.2020: Ihr Strompreis. Keine Erhöhungen, keine Schwankungen (ausgenommen staatliche Abgaben), sondern garantiert kalkulierbare Kosten – und das bei 100% Ökostrom. Dafür sorgt der neue Tarif **garant**. Jetzt informieren!

Stadtwerke Werl GmbH  
Grafenstraße 25 · 59457 Werl  
Tel: 02922 / 985 -0, Fax -100  
www.stadtwerke-werl.de  
info@stadtwerke-werl.de





**Auftakttreffen in Hamm:** Staatssekretär Christoph Dammermann (5.v.l.) gab zusammen mit den Netzwerkbetreuern Manfred Rauschen (Öko-Zentrum NRW, 4.v.l.) und Johannes Auge (B.A.U.M. Consult GmbH, 2.v.r.) sowie den Vertretern der beteiligten Kommunen den symbolischen Startschuss für das Netzwerkprojekt „KEEN Westfalen“

## Klimaschutzmanagement im Kreis Soest

von Frank Hockelmann

### Neun Kommunen, ein Ziel:

### Im neuen Netzwerk „KEEN Westfalen“ kooperieren Städte und Gemeinden sowie der Kreis Soest für mehr Energieeffizienz

**E**nergie besser nutzen und so den Klimaschutz vorantreiben: Das ist das Ziel eines neuen kommunalen Aktionsbündnisses: Neun Städte und Gemeinden - überwiegend aus den Kreisen Soest und Warendorf - haben am Dienstag den 30.01.2018 in Hamm das „Kommunale Energieeffizienz-Netzwerk (KEEN) Westfalen“ gegründet.

#### Mehr aus Energie machen

Über drei Jahre hinweg werden die teilnehmenden Kommunen durch intensive Betreuung und Energieberatung bei der Verbesserung ihrer Energieeffizienz unterstützt.

Das Bundesumweltministerium (BMUB) stellt für das Projekt insgesamt über 350.000 Euro bereit. Die Finanzierung von kommunalen Energieeffizienz-Netzwerken gehört zu den Maßnahmen des großangelegten „Nationalen Aktionsplans Energieeffizienz“

der Bundesregierung. Sie ist das Resultat von guten Erfahrungen der Fördergeber mit ähnlichen Netzwerken von Unternehmen: „Diese positiven Effekte werden auch auf kommunaler Ebene erwartet“, heißt es auf der BMUB-Website. Das Zusammenspiel von Erfahrungsaustausch untereinander und der Beratung durch externe Fachingenieure soll zu optimalen Ergebnissen führen. In Nordrhein-Westfalen stößt die Idee auf besonders fruchtbaren Boden: Nach Ostwestfalen, dem Münsterland und dem Niederrhein ist Westfalen die vierte Region, die ein KEEN vorweisen kann.

„Mit zusammen 31 teilnehmenden Kommunen ist schon fast ein Zehntel unserer Städte und Gemeinden in einem solchen Verbund aktiv“, freut sich Christoph Dammermann, Staatssekretär im NRW-Wirtschaftsministerium, über die Entwicklung. Der Staatssekretär hatte die Vertreter der Kommunen zum KEEN-Westfalen-Auftakttreffen in Hamm begrüßt, mit dem zugleich auch der offizielle Startschuss für das Projekt fiel.

Über ein Jahr dauerten die Vorgespräche für das Projekt, ausgehend von einer Initiative des Klimaschutzmanagers des Kreises Soest, Frank Hockelmann, und der Kommunal Agentur NRW. Was sich zunächst auf den Kreis Soest fokussierte, stieß bald auch in der Nachbarschaft auf Interesse. Unter dem Dach von KEEN Westfalen kooperieren nun acht Kommunen und der Kreis Soest. Die sechs beteiligten Städte – das sind Warendorf, Ahlen, Beckum, Oelde, Soest und Schwerte - liegen bei der Einwohnerzahl zwischen knapp 30.000 und 55.000 Einwohnern. Dazu kommen der Kreis Soest und mit Möhnese und Ense zwei typische kleine NRW-Gemeinden. Gemeinsam ist den Teilnehmern der Anspruch, in Sachen Klimaschutz noch besser zu werden und miteinander ein neues Niveau zu erreichen.

#### Funktion des Netzwerkes

Ausgehend vom Status quo, der aus einer einleitend durchgeführten Dokumentation und Analyse von Energiedaten ermittelt

wird, werden Potenziale zur Energieeinsparung definiert und schließlich mögliche Einsparmaßnahmen vorgeschlagen. Die Experten vom Öko-Zentrum NRW beraten die Kommunen individuell bei der Sanierung konkreter Gebäude, helfen beim Aufbau eines Energiemanagements oder der Akquisition von Fördermitteln. Gemeinsam mit B.A.U.M. Consult stimmen sie die Themen für die Netzwerktreffen ab und helfen den Kommunen vom Austausch untereinander zu profitieren. „Im letzten Schritt begleiten wir die Umsetzung bis zur Zielerreichung“, so Johannes Auge, Geschäftsführer von B.A.U.M. Consult.

Das von ihm geführte Beratungsinstitut, die B.A.U.M Consult Hamm GmbH, zeigt sich als Netzwerkmanager für die Organisation der kommunalen Zusammenarbeit verantwortlich. Das ebenfalls in Hamm ansässige Öko-Zentrum NRW übernimmt die Energieberatung der teilnehmenden Städte und Gemeinden. Diese können sich im ersten Projektjahr 70 Prozent und in den beiden Folgejahren die Hälfte der förderfähigen Kosten aus Mitteln von KEEN Westfalen refinanzieren lassen. ●●●

**Wir machen Wärme grün.**

Fernwärme für Werl aus nachwachsenden Rohstoffen.  
Bequem – sicher – CO<sub>2</sub>-neutral

**STEAG New Energies GmbH**  
Biomasse-Heizkraftwerk Werl  
Lohdieksweg 4  
59457 Werl  
Telefon +49 2922 8708-22  
info-newenergies@steag.com

[www.steag-newenergies.com](http://www.steag-newenergies.com)

**steag**

# Termine

## Carsharing im Kreis Soest

### Überblick und Ausblick

19. März 2018 um 20:00 Uhr

Referent: Jochen Bock (Autohaus Kamen)

Bürgerzentrum „Alter Schlachthof“, Ulrichertor 4, 59494 Soest

Veranstaltungspreis: kostenlos

Infos: Dipl.-Ing. Manfred Einerhand

Telefon: 02921 / 9819072

## Eigener Stromversorger werden

### Solardach macht es möglich

16. April 2018 um 20:00 Uhr

Referent: Maximilian Griebenow (Stadtwerke Soest GmbH)

Bürgerzentrum „Alter Schlachthof“, Ulrichertor 4, 59494 Soest

Veranstaltungspreis: kostenlos

Infos: Dipl.-Ing. Manfred Einerhand

Telefon: 02921 / 9819072

## EnergieFrageStunde

### Experten geben Antworten auf Ihre Fragen!

**Kostenlose, individuelle 30-minütige Einzelberatung durch Experten des GIH Rhein-Ruhr e.V.**

Im Klimaschutz- und Energiezentrum des Kreises Soest

KonWerl Zentrum GmbH, Lohdieksweg 6, 59457 Werl

Terminvereinbarung und Infos: KonWerl Zentrum GmbH

Eine Anmeldung ist unbedingt erforderlich!

Telefon: 02922 / 87842-0

Eine komplette Liste aller Termine in der Region steht auf der Internetseite [www.energiezumanfassen.de](http://www.energiezumanfassen.de) zum Abruf bereit.

## HSKBAU & Energietage 2018

Die HSKBAU & Energietage Olsberg ist Sauerlands große Baumesse. Zahlreiche Aussteller präsentieren auf der Baumesse Olsberg ihre Produkte und Dienstleistungen rund ums Bauen und das Thema Energie. Das Angebot umfasst dabei Bauen, Wohnen, Nachhaltigkeit, Ausbau, Renovieren, Sanieren, Modernisieren, Energiesparen, alternative Energien, Immobilien, Finanzierungen, Raumgestaltung und Wohnberatung, Einrichten und Gestalten, Garten, Pflanzen und vieles mehr.

Abgerundet werden die HSKBAU & Energietage in Olsberg von einer Vielzahl an informativen Vorträgen.

### Veranstaltungstermine:

10. März 2018 10:00 bis 18:00 Uhr

11. März 2018 10:00 bis 18:00 Uhr

### Veranstaltungsort:

Konzerthalle Olsberg, Ruhrstraße 32, 59939 Olsberg

### Veranstaltungspreis:

kostenlos

### Nähere Informationen:

S.U.W.A. Messen & Veranstaltungen

Laurentiusstr. 40, 33154 Salzkotten

Telefon: 05258 / 3581

E-Mail: [suwa@suwa.de](mailto:suwa@suwa.de)

Internet: [www.suwa.de](http://www.suwa.de)

## BauMesse NRW 2018

Die BauMesse NRW in Dortmund ist eine Messe rund ums Bauen, Modernisieren und Energie sparen. Mehr als 300 Aussteller präsentieren ihre Produkte und Dienstleistungen und bieten Beratung sowie auch Orientierungshilfe bei Kauf- und Planungsentscheidungen für Bau- und Modernisierungsinteressierte. Das breitgefächerte Ausstellerangebot der BauMesse in Dortmund deckt dabei alle Gewerke im und am Haus ab, vom Keller bis zum Dach, von der Garage bis zur Haustür und Treppe, von der Heizung und Solar bis zur Küche und dem Bad und zeigt zudem viele Messeneuheiten, Trends und Innovationen.

Ein umfangreiches Vortragsprogramm, bei dem Referenten über aktuelle Themen rund um Bauen, Wohnen, Modernisieren, Finanzieren und Energie sparen informieren, bietet umfangreiche Informationen aus jeglichen Fachbereichen.

### Veranstaltungstermin:

23. März 2018 10:00 bis 18:00 Uhr

24. März 2018 10:00 bis 18:00 Uhr

25. März 2018 10:00 bis 18:00 Uhr

### Veranstaltungsort:

Westfalahallen Dortmund, Rheinlanddamm 200, 44139 Dortmund

### Veranstaltungspreis:

Tageskarte 8,00 Euro

Tageskarte ermäßigt 6,00 Euro

### Nähere Informationen:

eco-System GmbH

Hovesaatstraße 6, 48432 Rheine

Telefon: 05971 / 990201

E-Mail: [info@BauMesseNRW.de](mailto:info@BauMesseNRW.de)

Internet: [www.baumessenrw.de](http://www.baumessenrw.de)

## Kostenlose Initialberatungen

### in Ihrer Gemeinde

In den etwa halbstündigen Sprechstunden können durch einen Experten des Netzwerkes „Sanieren mit Zukunft im Kreis Soest“ grundsätzliche Fragen zu Energiesparmaßnahmen geklärt, sowie Ideen und weitere Vorgehensweisen für energetische Sanierungen aufgezeigt werden. Weitere Details und die Informationen für eine Anmeldung zu den Initialberatungen finden Sie im Internet auf [www.kreis-soest.sanierenmitzukunft.de](http://www.kreis-soest.sanierenmitzukunft.de).

### Veranstaltungstermine:

08. März 2018 von 16:30 - 18:30 Uhr (Soest)

08. März 2018 von 16:00 - 18:00 Uhr (Warstein)

08. März 2018 von 15:00 - 16:30 Uhr (Bad Sassendorf)

12. März 2018 von 15:00 - 17:30 Uhr (Ense)

15. März 2018 von 15:00 - 17:00 Uhr (Erwitte)

22. März 2018 von 15:30 - 17:00 Uhr (Wickede)

09. April 2018 von 15:00 - 17:30 Uhr (Ense)

12. April 2018 von 16:30 - 18:30 Uhr (Soest)

12. April 2018 von 16:00 - 18:00 Uhr (Warstein)

12. April 2018 von 15:00 - 16:30 Uhr (Bad Sassendorf)

19. April 2018 von 15:00 - 17:00 Uhr (Erwitte)

26. April 2018 von 15:30 - 17:00 Uhr (Wickede)

### Veranstaltungsort:

im jeweiligen Rathaus

### Veranstaltungspreis:

kostenlos

### Nähere Informationen:

KonWerl Zentrum GmbH

Lohdieksweg 6, 59457 Werl

Telefon: 02922 / 87842-0

E-Mail: [info@konwerl.de](mailto:info@konwerl.de)

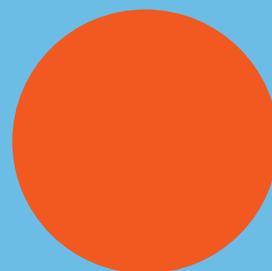
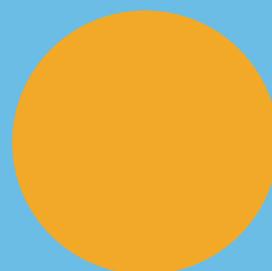
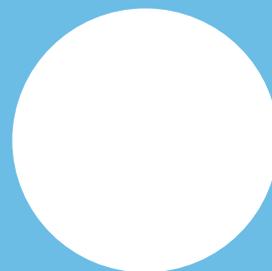
Internet: [www.konwerl.de](http://www.konwerl.de)

www.energiezumanfassen.de



# Energie Zum Anfassen

 Folge uns auf Facebook!  
facebook.com/EnergieZumAnfassen



*„Saubere Energie  
für eine  
saubere Umwelt.“*



**Jeder Mensch hat etwas, das ihn antreibt.**

**Wir machen den Weg frei.**

## Agrar und Energie

Wir finanzieren private und gewerbliche Vorhaben zur nachhaltigen Energieeinsparung und Energiegewinnung und beraten bei Investitionsentscheidungen.

www.volksbank-hellweg.de



**Volksbank  
Hellweg eG** 