

Cartoon: Michael Hüter

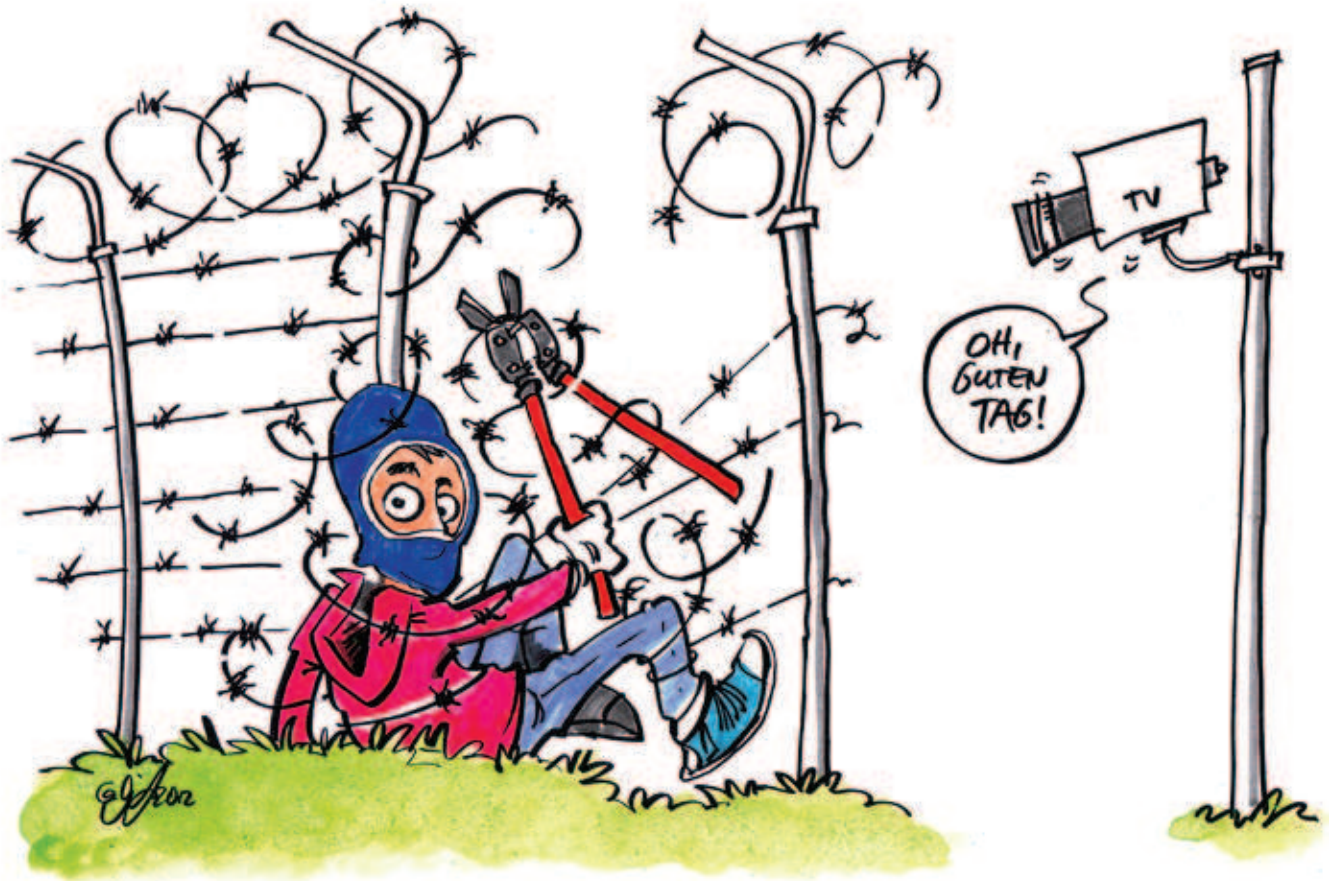


Sieht man ihn nicht oder ist der Zaun etwa gar nicht vorhanden, der diese Photovoltaik-Anlage vor nächtlichem Moduldiebstahl schützen soll?

Foto: dpa

# Nachts kommen die Diebe...

... und nehmen mit, was nicht durch unüberwindbare Zäune gesichert ist. Die Betreiber von PV- und Windenergieparks sind deshalb aufgewacht und haben ihre Alarmsysteme erweitert: Zum Beispiel mit akustischen Signalen, die den Einbrecher beim Aufhebeln der Turmtüren von Windenergieanlagen mit kaum erträglichen Frequenzen empfangen.



Cartoon: Michael Hüter

# Dunkelmänner im Sonnenpark

Der illegale Eigentumswechsel durch professionelle Banden geht planmäßig und überlegt vor. Photovoltaikanlagen in Freiflächenparks und auf Haus- und Scheunendächern sind betroffen, die Diebstähle nehmen zu.

**D**iebesgut ist dann interessant, wenn es einfach zu verkaufen, schlecht gesichert und so wertvoll ist, dass es mit einem akzeptablen Risiko gestohlen werden kann. So wie eine Photovoltaikanlage. Deshalb ist es kein Wunder, dass mit der zunehmenden Verbreitung von PV-Anlagen trotz sinkender Modulpreise auch die Diebstähle dieser Anlagen zunehmen – oder in den vergangenen Jahren in einigen Landstrichen auf hohem Niveau stagnieren. So verzeichnete Baden Württemberg 2008 insgesamt 184 Fälle, die einen Gesamtschaden von 600.000 € verursachten, 2009 waren es 161 Fälle mit einer Schadenshöhe von 280.000 € und für 2010

verzeichnete die Polizei 137 Fälle – das bedeutet Schäden in Höhe von 400.000 €. Die Anlagenbetreiber stehen allerdings keineswegs machtlos vor dieser Entwicklung. Der Handel bietet mehr oder weniger erfolgreiche Sicherungssysteme an.

Die Diebstähle verlaufen ebenso dreist wie professionell. Strensys GmbH, ein Unternehmen aus Fürth ist im Rahmen der Erstellung von Sachverständigen-gutachten aktuell ausgebucht: „Die Professionalität der Täter im In- und Ausland hat in einem Ausmaß zugenommen, von der viele Beteiligte überrascht sind“, so Strensys Geschäftsführer Stephan Hofmann. Er berichtet: „Vor etwa einem Jahr

beschränkten sich viele Diebstähle auf Module beziehungsweise die Täter gingen häufig spontan vor.“ Diese Vorgehensweise habe sich nachhaltig geändert: Markus Piendl, Senior Consultant bei Strensys erläutert: „Wir wissen aus den uns bekannten Schadensfällen, dass der oder die Täter zunächst ein Objekt professionell aufklären. Getarnt als Journalisten, Investoren oder interessierte Besucher versuchen die Täter, oft in zwei Gruppen strukturiert, im Vorfeld zu recherchieren, welche Module, Wechselrichter, Kabel und andere Komponenten verbaut wurden.“

## Fehler in Sicherheitstechnik

Dabei verhalten sich viele Anlagenbetreiber allzu sorglos. Sehr beliebt ist die Präsentation der eigenen Anlage im Internet, die potenziellen Dieben das aufwendige und riskante Ausbaldowern der günstigen Diebstahlchance vereinfacht. Sie benutzen diese Darstellungen für gezielte Raubzüge. Teilweise sind sich Investoren und Betreiber nicht bewusst, welche Lücken ihre verbaute Sicherheits-Technik aufweist: „Sensorik wird entgegen Herstellervorgaben installiert, Videokameras überlappen sich nicht, die Kommunikationsverbindung kann mit einfachsten Mitteln sabotiert werden, dem Alarmverfolger wird kein Wächterkontrollsystem zur Verfügung gestellt, es existiert kein Interventionsplan und so weiter“, beklagt Hofmann den Leichtsinns.

Als besonders gefährdet gelten PV-Anlagen auf unbewohnten Gebäuden wie Schulen, Lagerhallen, Verwaltungsgebäuden oder Scheunen. „Semi- bzw. professionellen Tätern fallen konzeptionelle Fehler der verbaute Sicherheitstechnik sofort auf“, sagt Gutachter Hofmann. „Die Täter nutzen Detektionslücken, fehlende Ausleuchtung, die Möglichkeit von außen die Stromzufuhr zu unterbrechen usw. konsequent aus. Häufig wird ein Probe-Einbruch durchgeführt, um zu testen ob und in welcher Zeit professionelle Alarmverfolger vor Ort sind.“ Was wie ein Krimi klingen mag, wurde für viele Strensys Kunden zur bitteren Realität: Allein bei Strensys sind in der Photovoltaik in 2012 rund 60 Diebstahlschäden in fünf- bis sechsstelliger Höhe bekannt.

Bei der Plünderung von Anlagen sind immer mehrere Diebe beteiligt. Regelrechte Montagetrupps mit guten Produktkenntnissen rücken motorisiert an. Da der Kostendruck sich auch auf die Montagesysteme auswirkt und deshalb feste, aber trotzdem schnell zu bedienende Montageelemente mit sich bringt, halten sich die Diebe auch bei der Demontage nicht lange auf. Teilweise – so ist Polizeiakten zu entnehmen, gehen die Diebe in gleichartiger Oberbekleidung vor. Das einheitliche Auftreten mit den uniformähnlichen Accessoires führte sogar schon dazu, dass die Diebe sich mitten am hellen Tag in einem Solarpark bedienten – beobachtet von einem Dutzend Augenpaare, die dem Vorgang zuschauten und sich nichts dabei dachten. Die Zeugen sagten später, dass sie an einen Austausch der Module durch die Betreiberfirma geglaubt hätten.



## Versicherungen beklagen hohe Schadenssummen

Die Schäden sind enorm, die Aufklärungsquote niedrig. Da ist es kein Wunder, dass sich die Versicherungswirtschaft einschaltet. Anlagenbetreiber müssen nicht zwangsläufig ihre Anlagen gegen Diebstahl versichern. In den meisten Fällen sind die Anlagen über eine Allgefahrenversicherung versichert und die beinhaltet den Diebstahl als Versicherungsfall. Sicherheits-Gutachter Hofmann weiß aber: „Viele Versicherungen haben in der Vergangenheit keine Mindestanforderungen für die Absicherung von Freiflächen- und Aufdachanlagen definiert – das hat sich aufgrund der hohen Schäden geändert.“

In ihrem technischen Leitfaden hat der Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) deshalb das Kapitel „Diebstahlschutz“ aufgenommen. Es bieten sich gleich mehrere Ansatzpunkte für die Bekämpfung des Diebstahls. Erstens macht man den Dieben den Absatz der heißen Ware so schwer wie möglich. Sie stehlen in den seltensten Fällen für den Eigengebrauch, sondern versuchen, das Diebesgut zu verkaufen. Nach Empfehlung des GDV sollten die Anlagenbetreiber Module und Wechselrichter mit nicht entfernbaren Seriennummern versehen. Das ist natürlich nur sinnvoll, wenn der Betreiber die Seriennummern in der Anlagendokumentation hinterlegt.

Zweitens: Bei Aufdachanlagen sollten die Betreiber mobile Aufstiegshilfen wie Leitern oder Mülltonnen verschlossen unterbringen, um den Dieben das Geschäft nicht auch noch zu erleichtern. Für Freiflächenanlagen empfehlen die Versicherer eine stabile Einzäunung mit einem mindestens zwei Meter hohen Zaun sowie Überwachungskameras.

Die Vorschläge der Assekuranz wirken etwas hilflos, und liest man die Sicherungsempfehlungen des Landeskriminalamtes Bayern, dann sind sie es auch. Die Bayern schreiben: „Die Einfriedung von Solarparks mit einfachen Maschendraht- oder Wildzäunen stellt für die Diebe nahezu kein Hindernis dar, ebenso

Die Sensoren sind leicht zu montieren, sagt die Herstellerfirma.

Fotos (3): Solteq



In der Zentrale laufen die ID-Codes zusammen. Fehlt ein Code, gibt das Gerät Alarm.

wenig wie die mit einfachen, handelsüblichen Werkzeugen schnell zu lösenden Befestigungsmittel der Anlagenteile. Dies ermöglicht den Diebstahl einer Vielzahl von Solarmodulen in kurzer Zeit, so die Erfahrungen der Polizei aus den bisherigen Diebstählen.“

### Sensor meldet Lageveränderung

Ein weiterer Ansatz ist moderne Sicherheitstechnik, die mit Sensoren arbeitet. Die Polizei hat Diebstähle analysiert und machte die Erfahrung, dass Diebe immer wieder an moderner Sicherheitstechnik scheiterten. Das lag nicht daran, dass die Sicherungstechnik die Diebe vor unlösbare, technische Aufga-

ben stellt, sondern daran, dass diese Technik Zeit kostet. Der Faktor Zeit spielt für Einbrecher in jeder „Branche“ eine wichtige Rolle, weil mit fortschreitender Zeit das Risiko steigt, entdeckt zu werden.

Die Firma Solteq beispielsweise bietet mit dem Sensor DSS110 einen elektronischen Diebstahlschutz an – eine Art Toter-Sensor-Schaltung. Jedes Modul bekommt einen Sensor. Zyklisch erfolgt eine Prüfung der ID-Codes der Sensoren, die in einer Zentrale hinterlegt sind. Fehlt ein Code, wird sofort Alarm ausgelöst. Die Sensoren reagieren auch auf Änderung ihrer Lage. „Jede Bewegung oder Neigungsänderung löst sofort eine Sirene oder einen stillen Alarm aus. Dieses Vorgehen ist auch bei Zäunen möglich“, sagt Solteq-Geschäftsführer Berkay Bayer. In dem Fall würde die Neigung eines Pfostens oder eines Zaunelements einen Alarm auslösen. Das Gleiche gilt für die Wechselrichter: Kleben die Sensoren am Gerät, löst jede Lageveränderung einen Alarm aus. Sollte dies ein stiller Alarm für die nächste Polizeistation sein, lässt sich der Titelsong einer bekannten Fernsehserie zitieren: Wenn der Schutzmann ums Eck kommt, nimmt der Ede Reißaus – hoffentlich ohne Module. **Jörn Iken**

### Was rät die Polizei?

Das bayerische Landeskriminalamt hat sich mit „Sicherungsempfehlungen“ an die Betreiber von PV-Anlagen gewandt:

(<http://www.dach-solaranlage.de/photovoltaik/pressebericht/diebstahl-von-photovoltaikanlagen-sicherungsempfehlungen.html>)

Neben der Kodierung der Module, einer Überwachungsanlage (Alarmanlage, Video), Zäunen, Zufahrtsbarrieren und schwer lösbaren Befestigungen empfehlen die Kriminalisten:

- Die Lagerung von PV-Komponenten z. B. in Feldscheunen sollte ebenso vermieden werden wie die unbewachte Bereitstellung auf frei zugänglichen Transportfahrzeugen.
- Anlagenteile, die beim Anlagenbetreiber vorübergehend zur Montage bereit gestellt werden, sollten nur in mechanisch gut gesicherten und abgesperrten Lagerhallen aufbewahrt werden.
- Für Auslieferungslager mit dauerhaft größeren Beständen an PV-Komponenten wird die Errichtung einer Einbruchmeldeanlage empfohlen (siehe Ziffer 2.7).
- Abhängig von den örtlichen Gegebenheiten kann eine Grundstücksbeleuchtung abschreckend wirken und das Risiko, entdeckt zu werden, erhöhen. Ob und in welchen (Teil)Bereichen einer PV-Anlage eine Grundstücksbeleuchtung sinnvoll sein kann, sollte mit der Kriminalpolizeilichen Beratungsstelle geklärt werden.
- Verstärktes Achten auf verdächtige Personen, die Ausspähversuche unternehmen könnten, z. B. auf ortsfremde Personen und Fahrzeuge in der Nähe von PV-Anlagen.
- Regelmäßige Kontrolle der Anlagen, insbesondere auch der Einfriedung und verstärktes Achten auf Unregelmäßigkeiten wie z. B. Markierungen im Zaun.
- Information und Sensibilisierung der Nachbarn.
- Kein persönliches Vorgehen gegen verdächtige Personen, da mit rücksichtslosem Verhalten der Täter gerechnet werden muss. Wichtig: Bei verdächtigen Wahrnehmungen sollte die Polizei sofort verständigt werden.



Sensoren der DSS-Reihe: Klein sind sie, außerdem leicht zu montieren (kleben) sagen die Anbieter.

## Der PV-Klau geht um ...

Zeitungen, Zeitschriften und Online-Magazine sind voll mit Meldungen von PV-Diebstählen. Hier eine winzig kleine Auswahl aus Hunderten von Fällen:

### Hannover 2009

Auf einem Hof in der Nähe von Hannover haben Diebe 15 Wechselrichter abgeräumt. Jedes der Geräte wiegt 30 kg, der Diebstahl von einer halben Tonne Wechselrichter direkt von den Wirtschaftsgebäuden des Hofes war nicht nur dreist, sondern auch eine logistische Meisterleistung. Der Schaden für den Landwirt betrug 32.000 €.

Quelle: Spiegel online

### Emsland 2008

In einer beispiellosen Serie machte sich eine Diebesbande über insgesamt 30 Anlagen im Emsland her. Insgesamt ließen sie 700 Module mitgehen, regelmäßig 25 bis 30 Module in einer Nacht. Der Schaden betrug mehrere hunderttausend Euro.

Quelle: Spiegel online

### Rhein-Ruhr 2009

250 Module im Gesamtwert von 200.000 € ließen drei Männer im Ruhrgebiet mitgehen. Sie wurden festgenommen. Ihr Fehler: Sie boten die heiße Ware im Internet zum Kauf an.

Quelle: Spiegel online

### Mecklenburg 2009

Das war dreist – gleich drei Mal schlugen Diebe bei einer einzigen PV-Anlage in Mecklenburg-Vorpommern zu. Erst klauten sie zehn Module, dann in einem zweiten Anlauf 30 und zum dritten Mal 50 Module. Innerhalb eines Monats räumten sie dem Eigentümer das ganze Dach

leer. Damit wurden in 2009 in 22 Fällen PV-Anlagen gestohlen. Der Gesamtschaden betrug knapp 1 Mio. €.

Quelle: techfieber green

### Ostholstein 2010

Diebe entwendeten drei PV-Anlagen von dem Dach des Gemeindeklärwerks im ostholsteinischen Schlesien. Das Betriebsgelände des Klärwerks ist mit einem Metalltor und einem Maschendrahtzaun gesichert. Offenbar kein Hindernis für die Diebe, sie durchtrennten den Zaun und kletterten mit einer mitgebrachten Leiter auf das Dach des Klärwerks. Der Schaden betrug mehrere tausend Euro.

Quelle: Polizei Kiel

### Thüringen 2012

Die Diebe warteten die Inbetriebnahme gar nicht erst ab. Sie machten sich über den im Aufbau befindlichen Solarpark im thüringischen Milda her und stahlen mehrere Kisten mit insgesamt 51 Modulen. Außerdem ließen sie Kupferkabel mitgehen. Der Schaden betrug 50.000 €. Die Diebe müssen mit einem Kleintransporter vorgefahren sein, sagte die Polizei.

Quelle: Strensys

### Baden Württemberg 2012

Ein Kaninchenzüchter-Vereinsheim wurde im baden-württembergischen St. Georgen bestohlen. Diebe nahmen 48 von den 92 montierten Solarmodulen mit, der Schaden betrug 30.000 €. Die Polizei war erschrocken über die Fachkenntnis der Diebe. Der Pressesprecher der Freiburger Polizei, Karl-Heinz Schmid, sagte: „Die Module wurden fachmännisch entfernt.“

Quelle: Solarzentrum Bayern

# Erster!

[Bauaufsichtliche Zulassungen]



Für weitere Informationen einfach diesen QR-Code scannen.

**SCHLETTER**

[www.schletter.de](http://www.schletter.de)

# Geklaut wird immer

**Mit professionellen Kupferdieben schlägt sich nicht nur die Deutsche Bahn AG herum. Aufgrund der hohen Preise setzen Diebesbanden den Bolzenschneider auch in kupferlastigen Windenergieanlagen an. Einige Hersteller und Betreiber haben davon die Nase voll und rüsten auf.**

**A**usgeweidete WEA sind für Betreiber und Betriebsführer kein schöner Anblick. Schließlich ziehen Einbrüche einen Haufen Ärger inklusive Verhandlungen mit Versicherungen und Ertragsausfälle nach sich. Im Inneren haben es die Langfinger auf die Energiekabel abgesehen, die sich von der Gondel bis in den Turmfuß ziehen. Je nach Nabenhöhe, Nennleistung und Anlagentyp stecken im Turm mehrere Tonnen Kupfer, die sich über Zwischenhändler in bares Geld verwandeln lassen. In Anlagen mit einer Nennleistung von 2 MW und Nabenhöhen von 100 m können die Diebe mit rund 4 t kupferhaltiger Kabel rechnen. Haben die Maschinen mehr Leistung und höhere Türme, dann können die ungebeten Besucher auch die eine oder andere Tonne mehr auf den Lkw wuchten. Offizielle Statistiken zu Einbrüchen gibt es zwar noch nicht, aber gefühlt ist es für manchen Betreiber durchaus ein Thema. „Je weiter östlich die Anlagen stehen und je höher der Kupferpreis ist, desto wahrscheinlicher ist es auch, dass die Anlagen von Dieben heimgesucht werden“, sagt Ulf Winkler von der Umweltplan GmbH.

Dabei spielt den kriminellen Akteuren die Tatsache in die Hände, dass die Windparks nicht da sind, wo das Leben pulsiert, sondern in eher abgeschiedenen Landstrichen stehen. Zudem passieren die meisten Einbrüche im dunklen Winterhalbjahr, wenn windstarke Tiefdruckgebiete über das Land ziehen. „Dann arbeiten die Maschinen auf vollen Touren und überlagern den Krach, den ein Einbruch verursacht“, sagt

Winkler. Und so ein Einbruch kann teuer werden, weil Versicherungen oft nur einen Teil der Schäden ersetzen. Neben den üblichen Selbsthalten, die Betreiber für Einbruchschäden tragen müssen, zahlt die Betriebsunterbrechungsversicherung längst nicht immer den kompletten Ertragsausfall. Üblich ist, dass pro Tag nur 1/365 des versicherten Jahresertrages fällig wird. Pech hat ein Betreiber auch, wenn er einen Selbstbehalt von mehreren Tagen für Stillstände vereinbart hat und die Anlage länger ausfällt. „Ein guter Windtag kann durchaus 1 % des Jahresertrages ausmachen. Die Ertragsausfälle können sich noch summieren, wenn windreiche Tage genau in den Einbruch und damit in den Selbstbehalt fallen“, erklärt Winkler.

## Diebstahl auf Probe

Aus mehreren Einbrüchen hat Umweltplan die Konsequenzen gezogen und inzwischen fast alle WEA mit einem zertifizierten Alarmsystem ausgestattet. Die Kosten dafür liegen je nach Ausstattung bei bis zu 3.000 € je Anlage. Wenn jede WEA mit einem autarken System inklusive Kamera für Livebilder ausgerüstet wird, sind es rund 4.000 €. Es gibt aber auch die günstigere Variante: Bei ihr wird in einer WEA das zentrale Alarmsystem installiert und die übrigen Anlagen werden damit vernetzt. Aufgeschaltet sind die Systeme auf einen externen Wachdienst, bei dem die Alarme eingehen. Vertraglich garantieren die Dienstleister oft nicht nur schnelle Reaktionszeiten, sondern auch,

Demontierte Altanlagen sind ohne Baustellenüberwachung eine bequeme Beute für sogenannte Buntmetalldiebe. Ziemlich ärgerlich sind Diebstähle dann, wenn die alten Windmühlen schon den Besitzer gewechselt haben.

Foto: Torsten Thomas



im Fall der Fälle vor der richtigen WEA in einem Windpark zu stehen. Es empfiehlt sich laut Winkler, über einen Probealarm zu prüfen, ob die vereinbarten Zeiten auch eingehalten werden. Wenn Einbrecher die Turmtüren aufhebeln, werden sie automatisch von einem akustischen Signal empfangen, dessen Lautstärke an der Grenze des Erlaubten liegt. Der unberechtigte Zutritt geht wiederum an den zentralen Wachdienst und kann zur Beweissicherung von den installierten Kameras aufgenommen werden. Neben dem reinen Diebstahlschutz haben solche Systeme weitere Vorzüge. „Die Betriebsführung weiß genau, wer in welche WEA hinein oder wieder hinaus geht. Zudem lassen sich automatisch Codes für Tageszugänge oder die Abrechnungen für Service und Wartung überprüfen“, so Winkler.

## Professionelle Banden

Die Erfahrung von betroffenen Unternehmen zeigt, dass die Langfinger professionell zu Werke gehen und sich mit der Anlagentechnik auskennen. Nach dem Aufhebeln der Tür lockern sie zunächst die Kabelschellen. Dann drücken sie den Wartungsschalter und unterbrechen damit die Kommunikation zwischen WEA und Leitwarte. Erst danach schalten sie die WEA

aus, kappen mit Bolzenschneidern die Kabel im Turm und zerlegen diese in transportable Stücke. Der Einbruch wird meistens erst am folgenden Tag entdeckt. „Wir setzen deshalb auf eigene Alarmsysteme mit autarker Spannungsversorgung und Funkverbindung, weil Diebe manchmal den kompletten Windpark und damit auch den Diebstahlschutz abschalten“, berichtet Andreas Arens von der Zopf GmbH. Das Unternehmen in Sachsen musste sich bereits mit über 30 Einbrüchen beschäftigen und hatte bei den Gegenmaßnahmen eng mit der örtlichen Polizei zusammen gearbeitet. Bei den Folgekosten war mit einer Spanne von 100 bis 25.000 € so ziemlich alles Denkbare dabei. „Zuerst wurden die Türme aufgebrochen, um die Computereinheiten zu stehlen, dann ging es an die Kabel. Eine WEA stand vier Wochen still, weil der Hersteller die Ersatzkabel nicht so schnell liefern konnte“, ergänzt Arens. Auch bei der Zopf GmbH schlägt das 2.500 € teure System die Diebe mit 105 dB in die Flucht. Allerdings wurde auf einen Wachdienst verzichtet. „Das machen wir über die Betriebsführung selbst, denn in der Regel ist immer jemand innerhalb von 30 Minuten vor Ort.“

Bei den Herstellern von Windenergieanlagen ist die Sicht noch uneinheitlich. „Systeme gegen Einbrüche und Diebstähle gehören nicht zur Ausstattung unserer WEA. Das ist Sache der Betreiber“, sagt Felix Rehwald, Pressesprecher von Enercon. Einen anderen Weg schlägt zum Beispiel die Nordex AG ein. Der Hersteller bietet seinen Kunden über einen Zulieferer ein Alarmsystem an, das nach seinen Spezifikationen entwickelt wurde. Es erfüllt alle Anforderungen von Versicherungen, die den Einbau beispielsweise mit besseren Konditionen honorieren. „Viele Systeme, die Kunden zum Teil eigenhändig einbauen, erfüllen nicht die Voraussetzungen, um über eine Lebensdauer von 20 Jahren einen sicheren Einbruchschutz zu gewährleisten und die hohen Investitionen letztendlich zu schützen. Das vom VDI zertifizierte System ist modular aufgebaut und reicht von einer einfachen Alarmanlage bis hin zu schlüssellosen Zugangserkennungen der Anlage über Codes sowie der automatischen Benachrichtigung einer Vielzahl von Empfängern bei widerrechtlichem Zutritt der Anlage“, zählt Felix Losada, Pressesprecher von Nordex, auf. In der Luxusvariante reagiert die Technik durch eine Temperatursteuerung sogar aktiv auf Kälte oder Feuchtigkeit und lässt sich zum Brandmelde- oder Zugangskontrollsystem erweitern.

## Hightech auf Baustellen

Einheitlich ist bei den befragten Herstellern hingegen die Einschätzung, den Aufbau von Windparks im In- und Ausland durch Wach- und Sicherheitsdienste abzusichern, damit Diebe nichts mitgehen lassen oder nagelneue Komponenten ausschlechten. Davon profitieren auch die Sicherheitsdienstleister. „Der Bedarf in Europa nimmt angesichts der steigenden Kriminalität bei Edelmetalldiebstählen zu. Es kommt aber auch vor, dass Windkraftgegner Baugruben fluten oder Diebe Löcher in die Tanks von Kränen schlagen,





um den Diesel mitgehen zu lassen“, nennt Robert Lau von International Security einige Beispiele. Das Unternehmen stellt für die Überwachung nicht nur qualifiziertes Personal, sondern mit dem International Security Observation Center (ISOC) auch mobile

High-tech zur Verfügung. Diese autarke Überwachungseinheit ist mit einer um 360° schwenkbaren Kamera, Lautsprechern, Mikrofonen, Bewegungssensoren, Videoaufzeichnungen sowie Funkfernsteuerungen gespickt und mit einem Radius von 120 m für die Überwachung von Großbaustellen oder Materiallagern gedacht. „Das ISOC löst sofort aus. Es lässt sich auf eine Notfalleitstelle aufschalten und kann Täter per Kamera verfolgen. Die im Umkreis aufgestellten Sensoren lösen auch dann aus, wenn jemand versucht, sie zu bewegen“, erklärt Lau. Derlei Technik und Dienstleistungen sind zunehmend bei Repoweringprojekten gefragt. In solchen Fällen liegen die kupferreichen Filetstücke oft handlich sortiert für Diebe auf dem Acker. In einigen Fällen gehen findige Unternehmen dazu über, die Turmenden mit angeschweißten Deckeln zu versehen. Ärgerlich wird es aber, wenn die ausgedienten Mühlen bereits verkauft sind und über Nacht „entkernt“ werden. „Die Überwachung ist insgesamt ein Thema, betrifft aber nicht nur die Windenergie. Baustellen scheinen grundsätzlich Begehrlichkeiten zu wecken“, findet Jan Büsing von der Deutschen Windtechnik Repowering GmbH.

### Künstliche DNA für Kabel

Wo die geklauten Kabel am Ende bleiben, ist nicht so ganz klar. Nach Beobachtungen der im Verband der deutschen Metallhändler organisierten Kabelzerleger, landet die Ware oft in gemischten Partien, die über Zwischenhändler angeboten werden. So etwas kratzt am Image einer ganzen Branche, die eigentlich nur Altmetalle über niedergelassene Händler kauft. „Wenn Privatpersonen große Mengen Kupfer anbieten, lassen wir uns die Ausweise zeigen und verständigen bei Verdachtsfällen die Polizei. Zudem informieren die Verbände regelmäßig darüber, wo große Metallmengen gestohlen wurden. Aber es gibt eben auch schwarze Schafe“, macht Stefan Kolthoff, Geschäftsführer der gleichnamigen Kolthoff GmbH, deutlich. Abstriche müssen die Langfinger zudem beim Gewinn machen. Zwar wird für 1 kg Kupfer theoretisch bis zu 5,80 € bezahlt. Tatsächlich wird aber nur das bergbare Metall abzüglich der Kosten für die Zerlegung und die Entsorgung der Isolierung bezahlt. „Bei einem Kupferanteil von mindesten 65 % wären das für Kabel im Moment um die 3 € je kg“, rechnet Kolthoff vor. Das ist offensichtlich immer noch genug.

Um Dieben endgültig das Handwerk zu legen, setzt die Bahn AG durchaus erfolgreich auf ein neues Verfahren. Sie lässt alle Buntmetalle und Kabel mit einer künstlichen DNA beschichten. Weil unter Schwarzlicht sofort der Eigentümer sichtbar wird, sind die Diebstähle im ersten Halbjahr 2012 bereits um 10 % auf „nur noch“ 1.400 zurückgegangen. „Die künstliche DNA wirkt und das Risiko für Diebe nimmt zu, geschnappt zu werden“, sagt Gerd Neubeck, Leiter Konzernsicherheit der Deutschen Bahn. Bleibt zu hoffen, dass die Langfinger nicht verstärkt von der Bahn auf die Windenergie umsteigen.

Torsten Thomas



**Sauber durchgeschnitten:** In diesem Fall ließen Diebe die Kraftstromverbindung zwischen einer WEA auf Gittermast und der Trafostation mitgehen.

Fotos (2): Peter Pogunke/  
Polizeirevier Harz



Meist schalten Langfinger die WEA spannungsfrei, kappen dann die Kabel und ziehen sie durch die aufgehebelte Turmtür nach draußen. In diesem Fall hatten die Einbrecher im September die Zufahrten zu einem Park in Sachsen-Anhalt sogar mit versteckten Nagelbrettern präpariert.