



Welt am Sonntag, 08.12.2019, Nr. 49, S. 34

Rubrik: WIRTSCHAFT

Viel Gift für das Klima

In Solar- und Windparks kommt oft das toxische Gas SF₆ zum Einsatz. Nur eines von vielen Beispielen, die zeigen: Die deutsche Energiepolitik hat bedenkliche Nebenwirkungen

Daniel Wetzel

Das Umspannwerk ist ein wichtiger Knotenpunkt in unserem Netz, der die Versorgungssicherheit Hessens maßgeblich stärkt und die weitere Integration erneuerbarer Energien unterstützt." Die wehevollen Worte von Tim Meyerjürgens, Geschäftsführer des Stromnetzbetreibers Tennet, schienen angemessen. Immerhin war aus der Landeshauptstadt Wiesbaden ein Staatssekretär ins hessische Ludwigsau geeilt, um die große, "gasisolierte Schaltanlage" des Umspannwerks Mecklar feierlich für die deutsche Energiewende in Betrieb zu nehmen.

Seit der ökologische Umbau der Stromversorgung läuft, absolvieren die Netzbetreiber solche Einweihungen am laufenden Band. Ständig muss irgendwo ein Solar- oder Windpark angeschlossen werden. Und oft handelt es sich um ingenieurtechnische Großleistungen, wie auch im Fall des gasisolierten Umspannwerks in Hessen.

Nur: Das kleine Wörtchen "gasisoliert" macht den Grund zur Feierstunde fast schon wieder zunichte. Es bedeutet nichts anderes, als dass in die stromführenden Leitungsbündel des Umspannwerks das Gas Schwefelhexafluorid gepumpt wurde. SF₆, so die Abkürzung nach der chemischen Summenformel, verhindert als Isoliergas das Auftreten von Lichtbögen und Kurzschlüssen. Doch Risiken und Nebenwirkungen gibt es auch: SF₆ ist ein Klimakiller sondergleichen.

Kein Netzbetreiber mag das technische Hilfsmittel derzeit missen: "Dieses Gas ist aufgrund seiner hervorragenden Isolier- und Lichtbogeneigenschaften ein zentraler Betriebsstoff für uns", heißt es bei dem für Ostdeutschland und Hamburg zuständigen Netzbetreiber 50Hertz. Schwefelhexafluorid, so pflichtet der westdeutsche Netzbetreiber Amprion bei, sei "weder giftig noch brennbar oder ozonschädigend und zudem für Mensch und Tier ungefährlich". Aus Sicht des Hardware-Herstellers Siemens hat SF₆ "über Jahrzehnte eine betriebs- und personensichere Schalt- und Isolationstechnik unter Beweis gestellt" und "die Integration erneuerbarer Energien ermöglicht".

Das ist zwar richtig. Doch handelt es sich bei SF₆ auch um das am stärksten wirkende Treibhausgas der Welt. Neben dem Klimakiller SF₆ wirkt das omniprésente Verbrennungsprodukt Kohlendioxid (CO₂) relativ harmlos. Schwefelhexafluorid ist 23.500-mal klimaschädlicher als CO₂. Die SF₆-Emissionen eines Jahres entsprechen nach Berechnungen der Europäischen Umweltagentur dem jährlichen CO₂-Ausstoß von 1,3 Millionen Autos. Im Zuge der Energiewende kommt das Gas dennoch immer stärker zum Einsatz. Jedes neue Windrad oder Solarkraftwerk ist auf perfide Weise für die Proliferation des stärksten Klimakillers der Welt mitverantwortlich.

Dass die Verantwortlichen geschlafen hätten, lässt sich so pauschal nicht sagen. Schon das sogenannte Kyoto-Protokoll der Vereinten Nationen von 2007 hatte die Europäische Union ermuntert, weitreichende SF₆-Verbote auszusprechen. Seit Jahren schon dürfen Turnschuhhersteller kein Schwefelhexafluorid mehr in die Noppen ihrer Schuhsohlen füllen. In Tennisbällen, Autoreifen oder doppelverglasten Fenstern findet sich das Kunstgas auch nicht mehr. Doch für elektrische Schaltanlagen galt eine Ausnahmeregelung: Hier galt das Isoliergas als unersetzlich.

Eine fatale Ausnahmeregelung, wie sich jetzt zeigt. Dank der EU-Regulierung waren die SF₆-Emissionen von ihrem Höchststand von 15 Millionen Tonnen im Jahr 1996 um mehr als die Hälfte gesunken. Doch jetzt gibt es eine Trendwende zum Schlechten: Die SF₆-Emissionen steigen seit 2014 in der EU und auch innerhalb Deutschlands wieder an. Kohlendioxid bleibt natürlich wegen der schieren Masse der Emissionen auch künftig für den Klimawandel hauptverantwortlich. Doch die technische Nische der Isoliergase ist angeblich bereits für einen Anteil von einem Prozent am globalen Klimawandel verantwortlich.

Und es ist auch nicht die Mengenbilanz allein, die SF₆ zur ultimativ bösen Emission macht. Während sich Kohlendioxid nach einigen Jahrzehnten wieder abbaut, bleibt SF₆ über eine Lebensdauer von 3200 Jahren in der Atmosphäre erhalten und reichert sich dort an. Da ist es fatal, was der Elektronikkonzern Eaton prophezeit: "Die SF₆-Emissionen dürften wegen des Bedarfs der dezentralisierten Energieerzeugung in Solar- und Windfarmen weiter ansteigen." Im Schnitt dürften dabei 15 Prozent des verwendeten Isoliergases durch Lecks oder unsachgemäße Wartung oder Entsorgung in die Atmosphäre gelangen.

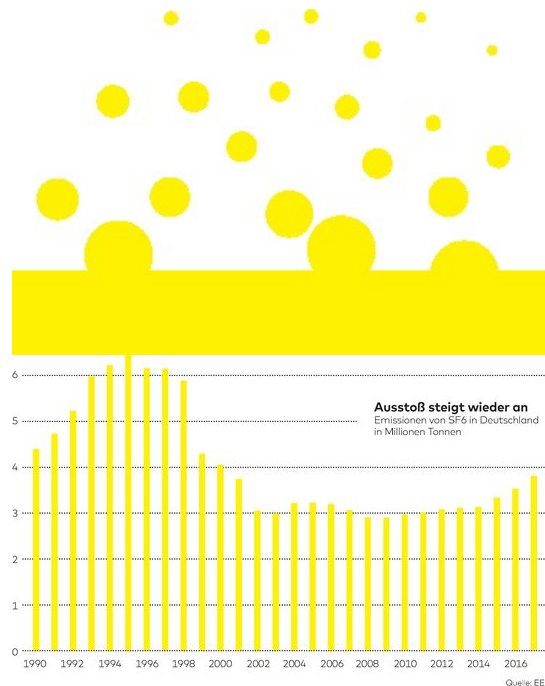
Besserung ist nun in Sicht. Die EU-Kommission will Mitte kommenden Jahres einen Bericht über technische Alternativen vorlegen lassen. Wenn es die ausreichend und zu wirtschaftlichen Konditionen gibt, könnte ein Vollverbot von SF₆ folgen. Das Umweltbundesamt (UBA) hat diese Woche bereits angekündigt, sich dafür einzusetzen. Tatsächlich haben praktisch alle Elektronikkonzerne schon alternative Technologien im Angebot. Der Berliner Elektronikexperte Nuventura oder die Siemens

AG setzen auf saubere Luft oder "Clean Air" als Isoliergas. Eaton wirbt für feststoffisolierte Anlagen mit Vakuumtechnik und Luftisolierung. "Einem SF6-Verbot steht nichts im Wege", erklärt das Unternehmen. "Technologische Alternativen sind seit Langem verfügbar."

Doch die könnten alle auch den einen oder anderen Haken haben. "Clean Air als SF6-freie Technologie ist vergleichsweise neu und muss noch für das breite Anwendungsspektrum qualifiziert und eingeführt werden", warnt Siemens. Bei "Alternativgasgemischen" seien auch "gesundheitliche Wirkungen zu beachten".

Wenn die Netzbetreiber wie TenneT, Amprion oder 50Hertz inzwischen einhellig beteuern, SF6 ausmustern zu wollen, gilt wohl immer noch eine Einschränkung: dort, wo es möglich ist. So will auch TenneT künftig zwar nur noch luftisolierte Umspannwerke errichten. Doch das funktioniert womöglich nicht überall: Beim Umspannwerk Mecklar in Hessen etwa "gab es schlichtweg keinen Platz für eine luftisolierte Schaltanlage", heißt es bei TenneT. Das Umspannwerk hätte "das Dreifache an Platz gebraucht".

Daniel Wetzel



Quelle: Welt am Sonntag, 08.12.2019, Nr. 49, S. 34

Rubrik: WIRTSCHAFT

Dokumentnummer: 167406735

Dauerhafte Adresse des Dokuments:

https://www.wiso-net.de/document/WAMS_3210e52f9e9ed2f40a06b2760bd8d3db7b025910

Alle Rechte vorbehalten: (c) WeltN24 GmbH

GENIOS © GBI-Genios Deutsche Wirtschaftsdatenbank GmbH