RAINER WEISFLOG

Geknickter Strommast*
Spontanes Versagen

STROMAUSFÄLLE

Spröde Riesen

Alarm bei deutschen Energieversorgern: Tausende Hochspannungsmasten sind aus schlechtem Stahl gebaut – und inzwischen einsturzgefährdet.

Mit Windgeschwindigkeiten von bis zu 180 Stundenkilometern raste das Orkantief „Jeanett“ Ende Oktober 2002 von Westen her über das thüringische Hügelland. Bilanz bei dem Versorgungsunternehmen Thüringer Energie AG: 50 Strommasten knickten um, als wären sie aus Streichhölzern zusammengeklebt, über 100 Leitungen wurden beschädigt oder zerfetzt.

Die Kollegen vom mecklenburg-vorpommerschen Energieversorger E.DIS hatte es schon im Frühjahr zuvor erwischt: Das Sturmtief „Anna“ zerstörte Strommasten und kappte die Versorgungsleitungen. 62 000 Menschen saßen vorübergehend im Dunkeln.

Nach dem Blackout in den USA Mitte August, der für die Hightech-Nation zur Blamage geriet, und der Dunkelheit über Italien kurz danach stand die Sicherheit der deutschen Stromversorgung kürzlich auch im deutschen Bundeskanzleramt auf der Tagesordnung. Die Vorstände der großen Elektrizitätsunternehmen E.on, Vattenfall, RWE und EnBW versicherten Kanzler Gerhard Schröder unisono: Das deutsche Versorgungsnetz ist sicher. Doch gleichzeitig forderten die Strombosse „verlässliche Rahmenbedingungen“ für Milliarden-Investitionen in die Netzsicherheit.

Denn die sind wohl bitter nötig. Die hoch komplexe Energieversorgung ist in Deutschland ausgerechnet dort am anfälligsten, wo die Technik besonders simpel ist – bei den Hochspannungsmasten. Die teilweise über 200 Meter hohen Ungetüme bestehen aus einfachen Stahlprofilen, rund 100 000 Masten recken sich zwischen Flensburg und Berchtesgaden in den Himmel. Knapp die Hälfte davon stammt aus den siebziger Jahren.

Und ein erheblicher Teil dieser alten Masten dürfte marode sein. Zu diesem Ergebnis kommt ein internes Gutachten der Energieversorger, angefertigt von dem Materialprüfungsunternehmen SAG Energieversorgungslösungen in Frankfurt am Main. Das Problem, so die Experten, sei schlechter Stahl, wie er vor allem früher verbaut wurde.

Weil bei der Schmelze statt reinen Sauerstoffs oft nur Umgebungsluft zugeblasen wurde, enthält das Material weit mehr Stickstoff aus der Luft, als es sollte. Die Folge: Der Stahl wird über Jahrzehnte hinweg mürbe und spröde, er „verliert seine Zähigkeit und Festigkeit“ und „versagt“ dann bei sehr starker Belastung, etwa in Orkanböen oder unter der Last zentnerschwerer Eismassen im Winter.

So löste der Super-Sturm „Lothar“ schon Ende 1999 beim baden-württembergischen Versorger EnBW Großalarm aus. Hundertschaften mussten ausrücken, um die schlimmsten Schäden an Masten und Leitungen zu beheben. Auch 60 Meter hohe Kolosse waren in den Sturmböen weggeknickt.

Unwetter und Stürme, Eis und Regen werden denn auch von Stromkonzernen in der Regel als Ursache für den plötzlichen Mastbruch angeführt. Dabei wissen es die Unternehmen oft besser, wie ein vertraulicher Vermerk für den Vorstand der Kraftwerke Mainz-Wiesbaden aus dem März nahe legt. „Da es sich um eine Versprödung handelt, kann das betroffene Bauteil spontan versagen und zum Abknicken eines ganzen Mastes führen“, warnt das Konzern-Papier. Danach drohe eine Art Domino-Effekt: „Eine Überlastung der benachbarten Masten und auch deren Versagen ist dadurch möglich.“ Dies sei „bei westdeutschen Versorgungsunternehmen bereits mehrfach geschehen“.

In seltener Offenheit macht der interne Vermerk auch klar, wie labil einige der Stahlkolosse schon sind. In der Nähe vieler durch schwächere Stürme geknickter Bauwerke hätten Bäume und Hausdächer die Böen problemlos überstanden.

Der Verband der Elektrizitätswirtschaft bestreitet zwar generelle Sicherheitsprobleme mit den Strommasten, die „regelmäßig von den eigenen Prüfstellen untersucht werden“. Doch nachdem beispielsweise im baden-württembergischen Remstal eine 110-Kilovolt-Stromleitung gerissen war, inspizierten die Beamten des Landesgewerbeamts mit schwäbischer Gründlichkeit die ganze Trasse.

Ergebnis: Weil der Stahl durch Stickstoff-Versprödung rissig geworden sei, könne „die Standsicherheit“ nur noch durch „sofortige Reduzierung der Traglast“ garantiert werden. Binnen eines Jahres war die gesamte zehn Kilometer lange Trasse stillgelegt. SEBASTIAN KNAUER, ANDREAS WASSERMANN

FRANK FRANKLIN II / AP

Strom-Blackout (in New York)*: *Blamage für die Nation*

* Oben: im Januar 2002 in Sachsen, unten: am 14. August.