

# Seit 30 Jahren weltweit erprobt

**STROMLEITUNG** | Siemens-Ingenieur Koch stellt Gasisolierte Leitungen (GIL) vor

Kann ein unterirdisches GIL-System Harpstedt vor einer Stromfreileitung bewahren? Ein Experte von Siemens hält das technisch für möglich.

VON JAN KUHLMANN

## HARPSTEDT/GANDERKESEE

„GIL“: Aus diesen drei Buchstaben keimt Hoffnung für die Bewohner der Samtgemeinde Harpstedt und Ganderkesee, die fürchten, dass eine 380-Kilovolt-Freileitung der Eon ihnen bald schon den Lebensraum verschandeln wird. GIL steht für Gasisolierte Leitungen, ein Stromleitungssystem, das die Firma Siemens schon vor 30 Jahren entwickelt hat, um Hoch- und Höchstspannungsleitungen unter der Erde zu verlegen. Die Vorteile: Man sieht sie nicht, es gibt keine elektromagnetischen Felder.

Einer der GIL-Entwickler, der leitende Siemens-Ingenieur Dr. Hermann Koch, erläuterte kürzlich in Harpstedt den Zweck: „GIL ist eine Ergänzung, wo eine Freileitung nicht gebaut werden kann.“ Dies ist zum Beispiel in der Schweiz der Fall, wo Berge den Weg versperren und GIL-Systeme in Verkehrstunneln verlegt werden können, oder in den arabischen Ländern, wo das Wüstenklima den Bau von Strommasten nicht erlaubt.

Bisher waren es nur technische Gründe, die für eine Erdverlegung sprachen. Deshalb waren es bislang weltweit nur 190 Kilometer an Stromleitungen, die als GIL-System verlegt wurden. Dass aus Gründen des Landschafts- und Gesundheitsschutzes die Erdver-

## „PIPELINE FÜR STROM“ VERSCHWINDET UNSICHTBAR IN DER ERDE



So ähnlich könnte es aussehen, wenn in Harpstedt ein GIL-Kabel verlegt wird.

BILD: SIEMENS

**Gasisolierte Leitungssysteme** (GIL) für Höchstspannungsleitungen funktionieren wie eine „Pipeline für Strom“, wie Siemens-Ingenieur Dr. Hermann Koch kürzlich in Harpstedt erläuterte.

**Während** bei Freileitungen die

Stromkabel in der Luft hängen, werden sie bei GIL-Systemen in Röhren aus Aluminium verlegt, in denen sie von einem Mischgas aus Stickstoff und Schwefelhexafluorid umgeben sind. Die Röhre können in Tunneln verlegt werden oder direkt in die Erde eingegraben werden.

**Kurzschlüsse** von bis zu 63 000 Ampère kann das System verkraften, ohne dass es zu einem Brand kommt.

**Der Korrosionsschutz** hält laut Siemens 40 bis 50 Jahre. Die Anlage läuft praktisch wartungsfrei.

legung von Stromleitungen gefordert wird, ist neu. Sollte die geplante 70 Kilometer lange Stromleitung von Ganderkesee nach St. Hülfe unter die Erde verbannt werden, wäre das ein Durchbruch für die GIL-Technik. Eine so lange GIL-Leitung hat es noch nie gegeben.

Doch Koch ist zuversichtlich, dass die Siemens-Inge-

nieure diese Herausforderung meistern werden. „Alle unsere Systeme weltweit arbeiten mit hoher Zuverlässigkeit“, verweist er auf die mehr als 30-jährige Betriebserfahrung mit GIL-Leitungen.

Inzwischen bietet Siemens GIL-Technik der „zweiten Generation“ an. Im Vergleich zu den in den 70er-Jahren gebauten Systemen ist es Siemens

gelingen, die Baukosten durch Optimierung des Montage- und Verlegeverfahrens zu halbieren. Dennoch ist laut Koch der Bau eines GIL-Systems noch acht- bis zehn Mal so teuer wie der Bau einer Freileitung. Dem stünden aber geringere Betriebs- und Wartungskosten sowie eine äußerst lange Lebensdauer gegenüber.