

Vom Schnee überrascht?

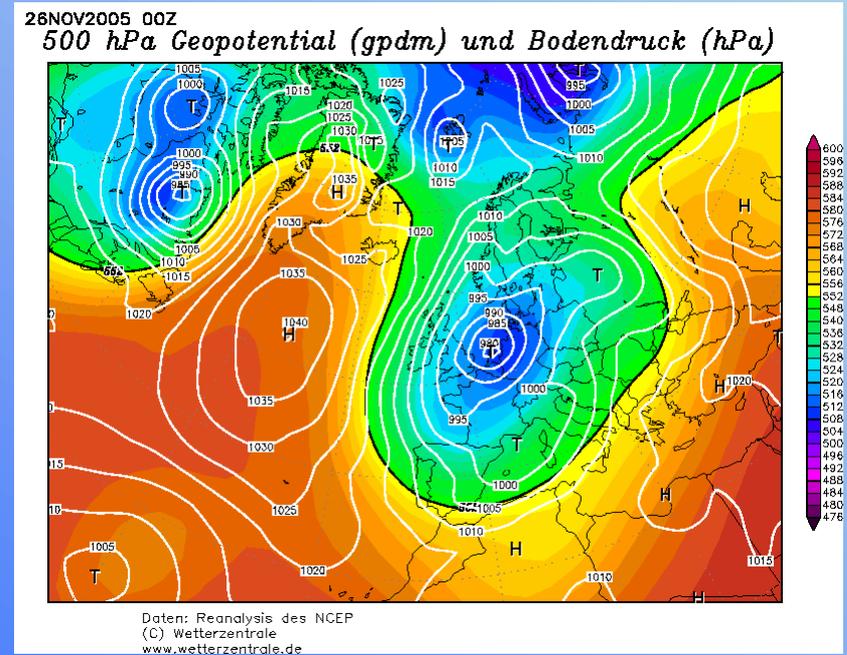
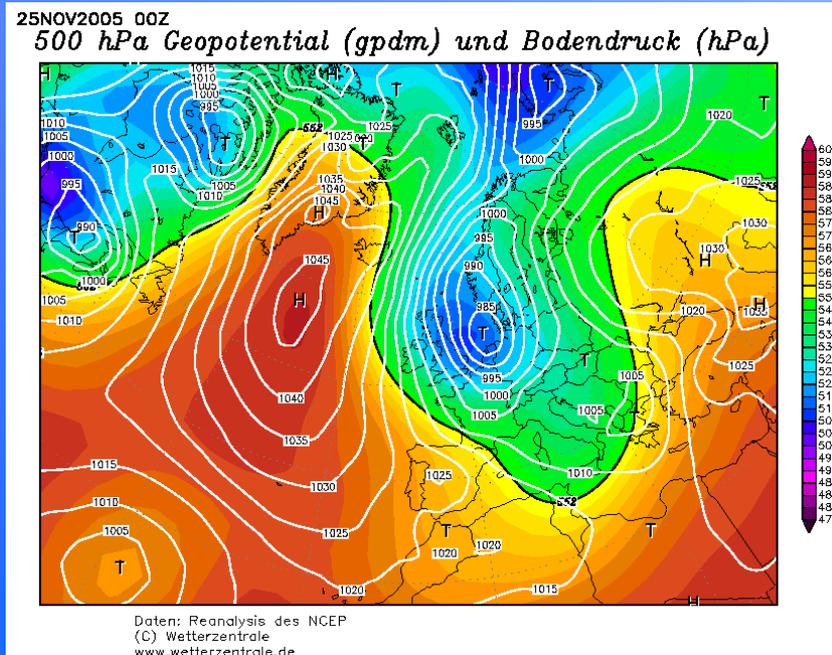
Entwicklung von
starken Schneefällen
und die richtigen
Maßnahmen.



Schneechaos Münsterland 25.11.2005

Zusammenfassung der Wetterlage:

- Hochdruckgebiet südlich von Grönland.
- Kalte und feuchte Luftmassen polaren Ursprungs werden nach Deutschland gelenkt.
- Sturmtief "Thorsten" hatte auf Grund von schwachen Strömungsverhältnissen in den höheren Luftschichten nur eine langsame Verlagerung.



Schneechaos Münsterland

Übersicht über die Ereignisse:

- Einsetzender Dauerschneefall ab den Morgenstunden. Bis zum Abend waren verbreitet mehr als 30 cm Naßschnee gefallen. Extrem hohe Schneebruchgefahr!
- Ab den Mittagsstunden erste Stromschwankungen ("Lichtflackern").
- Ab den späten Nachmittagsstunden größere Stromausfälle, in der Spitze waren 850.000 Menschen ohne Stromversorgung. Katastrophenalarm in den Kreisen Steinfurt, Coesfeld und Borken.
- 35 km Stau auf der A1 und 50 km Stau auf der A31 – Vollsperrung! A30 und A33 nahezu dicht. Bahnverkehr wird eingestellt. Hunderte Reisende sitzen fest. Flughafen Münster-Osnabrück geschlossen.
- Flächendeckende Überlastung und späterer Ausfall der Kommunikation (Festnetz und Mobil).
- Sachschaden von mehreren Hunderttausend Euro (ausgefallene Kühlung in Supermärkten, Produktionsausfall in Betrieben, etc)

Die eine Seite vom Wintereinbruch...



...und die andere Seite:



Stromausfall schockt NRW
Beispielloses **Schnee-Chaos** legt weite Teile des Landes lahm: 250 000 Menschen blieben tagelang ohne Strom. Das Münsterland war besonders betroffen. Ministerpräsident **Rüttgers** dankt über 4000 Nothelfern.

Autofahrer stecken zwölf Stunden im Stau fest

Behörden in Borken lösen erstmals Katastrophenalarm aus

Chaos im Kreis
Nach einem plötzlichen **Wolkenbruch** am Samstagabend sind große Teile des Kreises Borken tagelang **ohne Strom**. Versamelt im großen Albert-Spahn und Gies sind **hundert** Mitarbeiter (Einsatzkräfte). Im **Lagerhaus** in Borken organisiert ein Stab die Notversorgung.

Bahnreisende schlafen im Bunker

Eiskalt erwischt
Mehr als 100 000 Menschen hatten auch gestern im westlichen **Münsterland** zeitweise keinen Strom. In **Berchtesgarn** waren Orte durch mehr als einen halben Meter Neuschnee zeitweise von der Außenwelt abgeschnitten.

...und die andere Seite:

Achtung!!!

Wichtige Mitteilung an die Vredener Bevölkerung!

→ Aufgrund von verschiedenen Störungen der Energieversorgung besteht ein flächendeckender Stromausfall in Vreden bis voraussichtlich **Samstagabend!**

→ Da die Reparaturarbeiten an den Versorgungsleitungen andauern, kann es vorübergehend zu Zuschaltungen aber auch wieder Abschaltungen der Stromversorgung kommen!

→ Desweiteren sind die Kommunikationsnetze gestört (Festnetz soweit nicht analoger Anschluß); ebenfalls sind die Mobilfunknetze teilweise gestört; es ist deshalb eine Benachrichtigung der Bevölkerung nur sehr eingeschränkt möglich!

→ Infostände der Stadt Vreden werden eingerichtet ab 07.00 Uhr (Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr und des DRK); Einsatzzentrale ist das Feuerwehrgerätehaus an der Wüllener Straße!

Folgende Infostände sind verfügbar:

- Vreden Stadt Marktplatz	- Parkplatz Lidl, Winterswijker Str.
- Parkplatz K&K, Ottensteiner Straße	- VHS-Gebäude, Oldenkotter Straße
- Ammeloe Schule	- Zwillbrock Kirche
- Oldenkott Kirche	- Ellewick Kirche
- Lünten Kirche	

→ Die Versorgung mit heißen Wasser wird an den oben angegebenen Punkten bereitgestellt (Baby- und Kleinstkinderversorgung)!

→ Bitte für weitere Informationen batteriebetriebene Radios (sofern vorhanden) auf den lokalen Sender WMW einstellen!

→ Bitte informieren Sie auch Ihre Nachbarn!

→ Behalten Sie Ruhe und Besonnenheit; helfen Sie sich gegenseitig; die Einsatzkräfte sind rund um die Uhr im Einsatz!

Schneechaos Münsterland
<http://www.schneechaos-muensterland.de/>



Schneechaos Münsterland
<http://www.schneechaos-muensterland.de/>



Auflistung der Mastumbrüche

Störfall eingetreten am:	Trasse (BL)	Baujahr	Umfang der Schäden
25.11.2005 17:35 Uhr	BL 1535 Gronau - Metelen	1951 (2000/2004)	36 Tragmasten 6 Abspannmasten

Auflistung der Mastumbrüche

Störfall eingetreten am:	Trasse (BL)	Baujahr	Umfang der Schäden
25.11.2005 17:35 Uhr	BL 1535 Gronau - Metelen	1951, 2000/2004	36 Tragmasten 6 Abspannmasten
25.11.2005 18:28 Uhr	BL 1661 Alstätte - Vreden	1984	4 Tragmasten 2 Abspannmasten
25.11.2005 20:36 Uhr	BL 1525 Metelen - Roxel	1990 - 1991	17 Tragmasten 4 Abspannmasten
26.11.2005 02:26 Uhr	BL 1503 Gronau - Coesfeld	1960	8 Tragmasten 1 Winkelabspannmast
26.11.2005 11:47 Uhr	BL1536 Gronau – Metelen	1951	1 Winkelabspannmast
26.11.2005 18:47 Uhr	BL 1520 Hervest - Stadtlohn	1950	3 Tragmasten 1 Winkelabspannmast

Quelle der Zahlen: Gutachten im Auftrag der RWE (Prof. Dr. –Ing. Georg Thierauf)

Warum brachen die Strommasten?

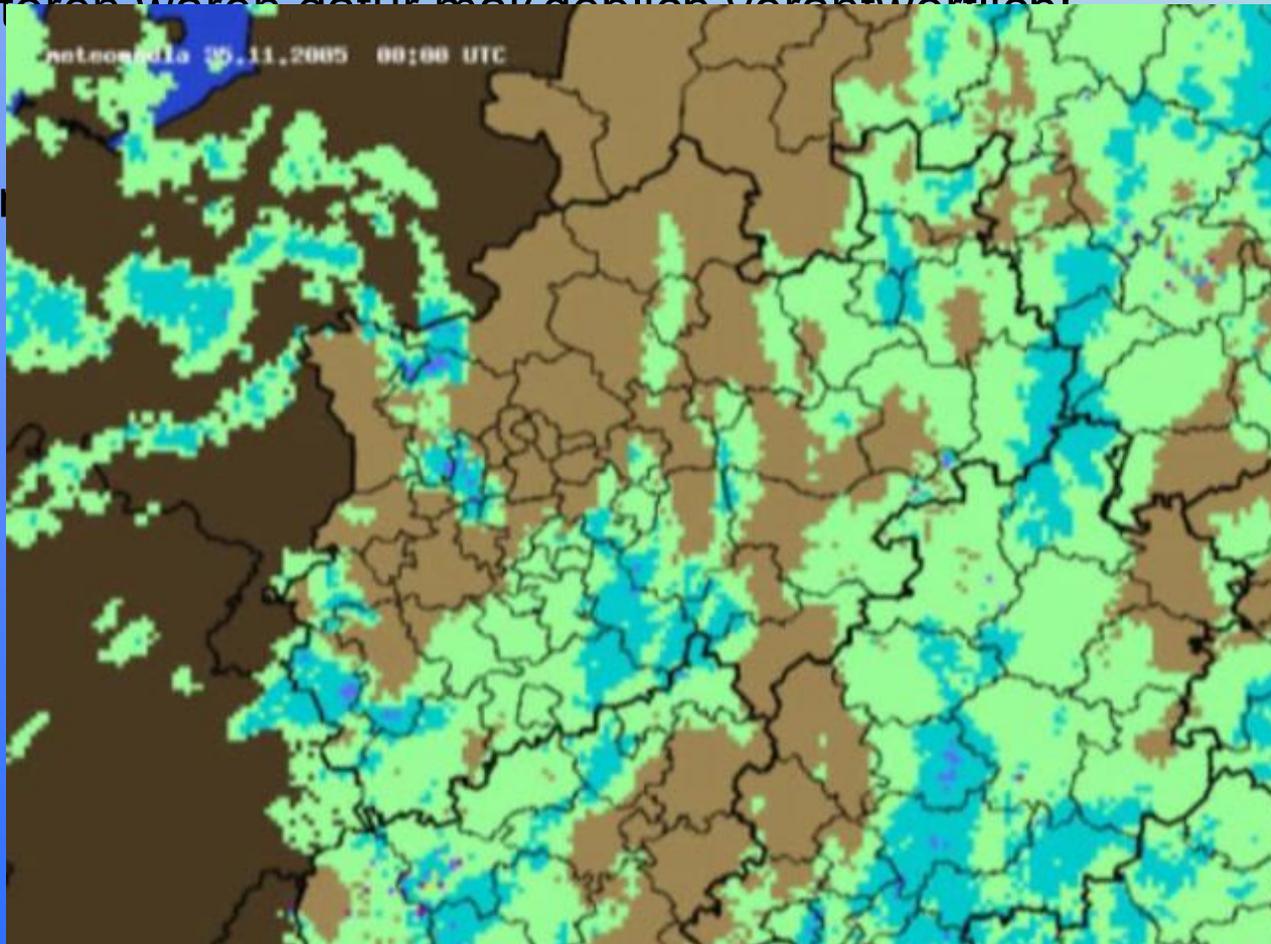
Drei Faktoren waren dafür maßgeblich verantwortlich:

- Dauerschneefall über mehrere Stunden.

Warum brachen die Strommasten?

Drei Faktoren waren dafür maßgeblich verantwortlich:

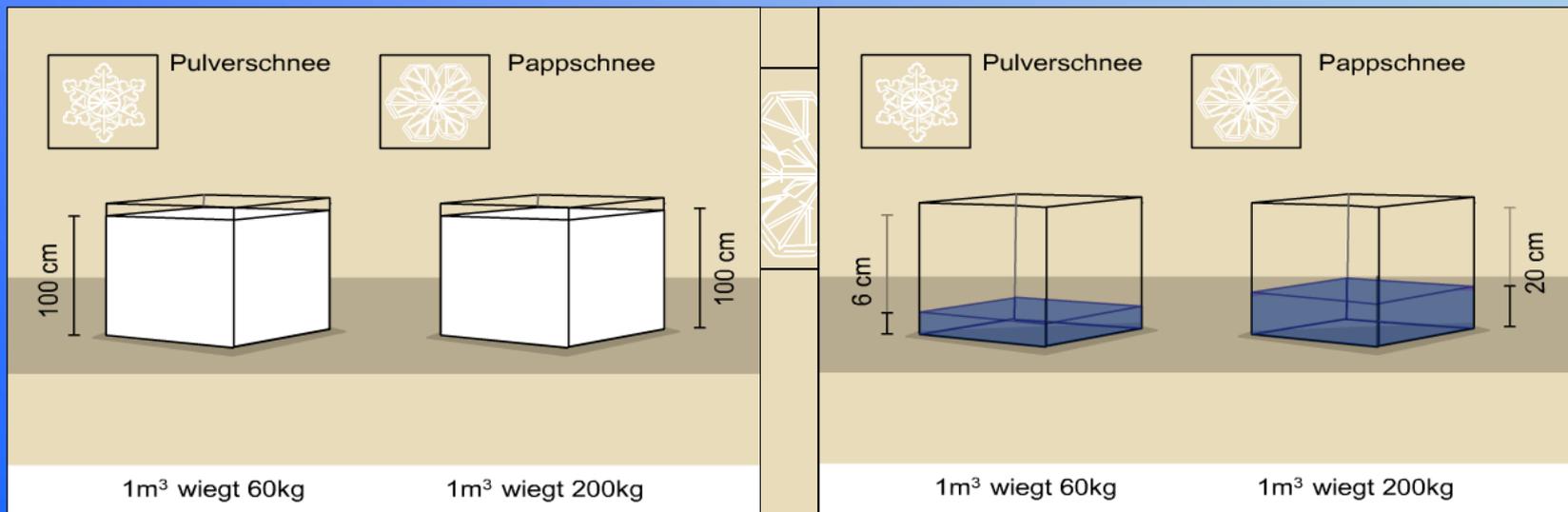
- Dauer



Warum brachen die Strommasten?

Drei Faktoren waren dafür maßgeblich verantwortlich:

- Dauerschneefall über mehrere Stunden.
- Temperaturen um und knapp über dem Gefrierpunkt.



Warum brachen die Strommasten?

Drei Faktoren waren dafür maßgeblich verantwortlich:

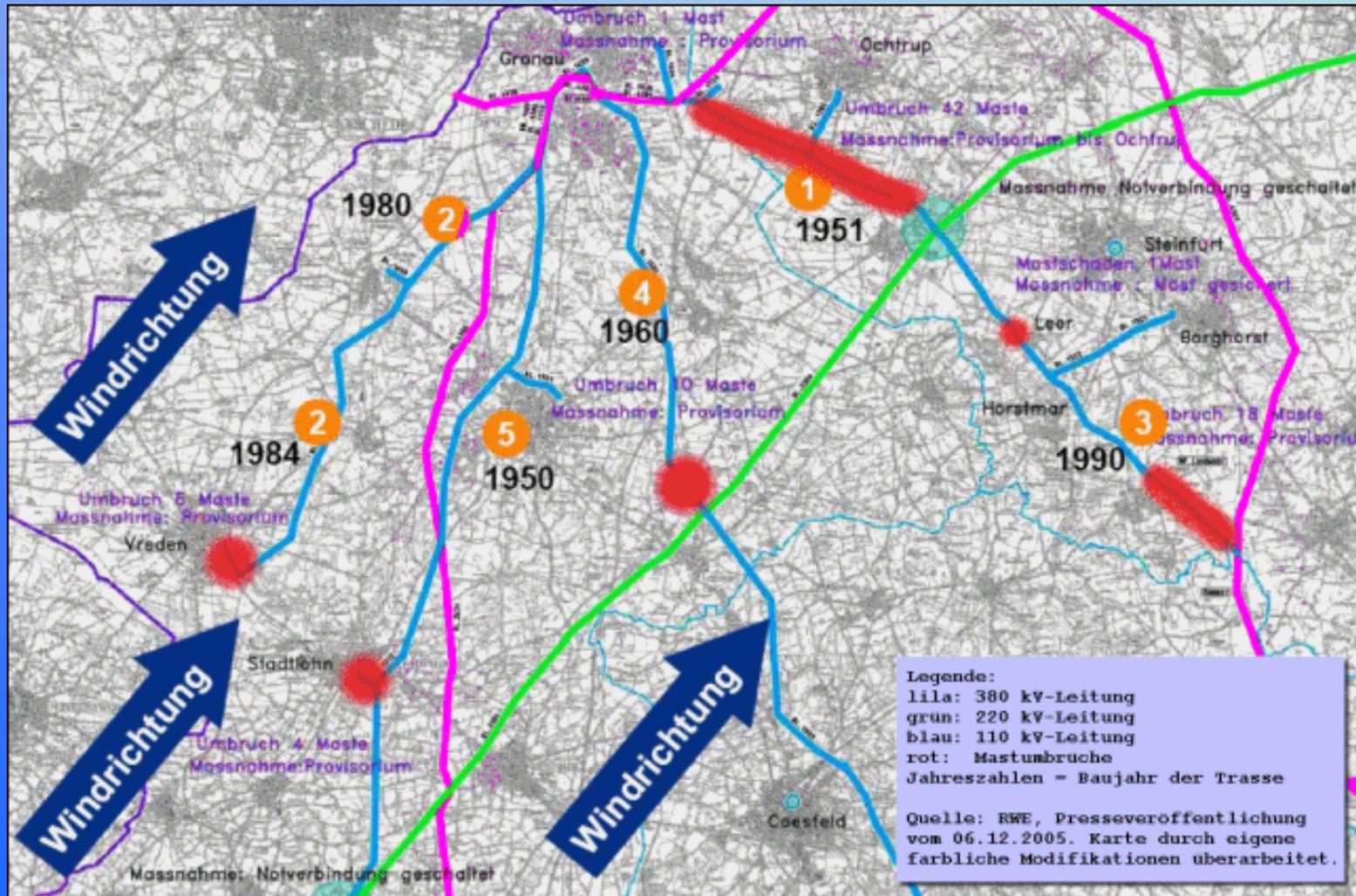
- Dauerschneefall über mehrere Stunden.
- Temperaturen um und knapp über dem Gefrierpunkt.
- Stetiger Wind und Sturm aus der gleichen Richtung.

Warum brachen die Strommasten?

Drei Faktoren waren dafür maßgeblich verantwortlich:

- Dauer
- Tempo
- Stetig

Warum brachen die Strommasten?



Quelle: RWE, Presseveröffentlichung vom 06.12.2005 (Karte für Vortrag überarbeitet).

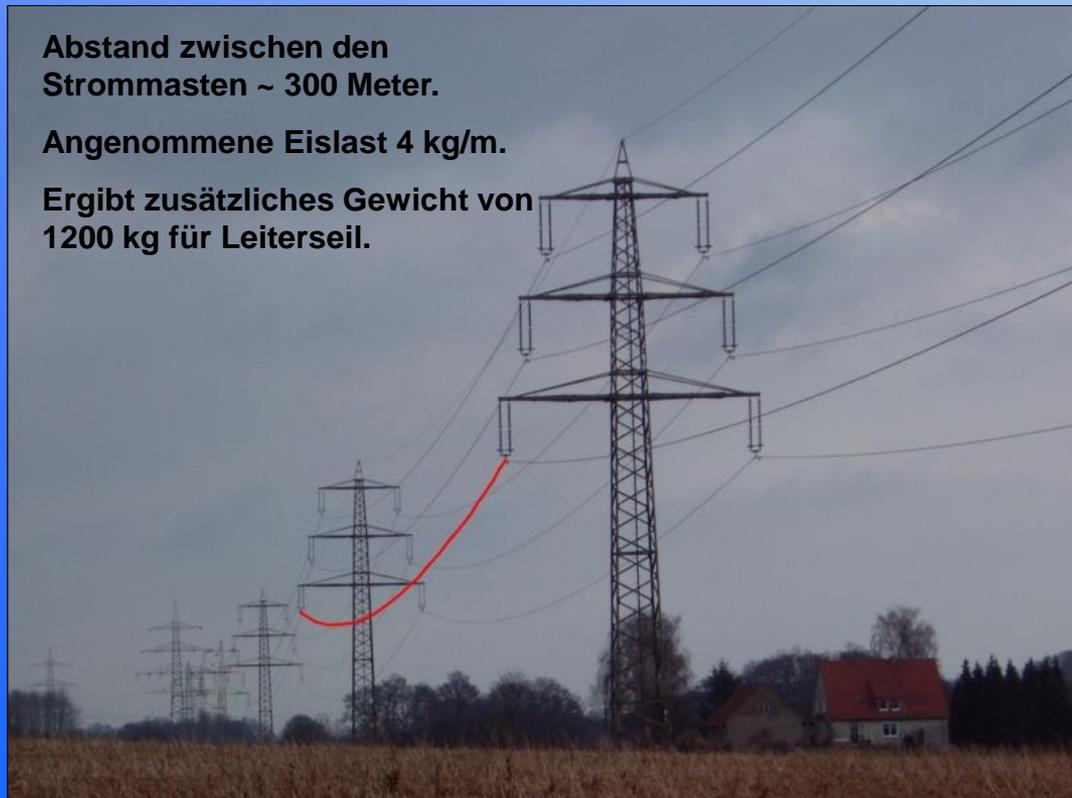
Warum brachen die Strommasten?

Der DWD hat in einem amtlichen Gutachten die Schneedichte und die daraus resultierende Eislast berechnet.

➤ **Errechnete Eislast: 2,9 kg/m bis 7,5 kg/m**



Bild: RWE



Abstand zwischen den
Strommasten ~ 300 Meter.

Angenommene Eislast 4 kg/m.

Ergibt zusätzliches Gewicht von
1200 kg für Leiterseil.



Warum brachen die Strommasten?

Der DWD hat in einem amtlichen Gutachten die Schneedichte und die daraus resultierende Eislast berechnet.

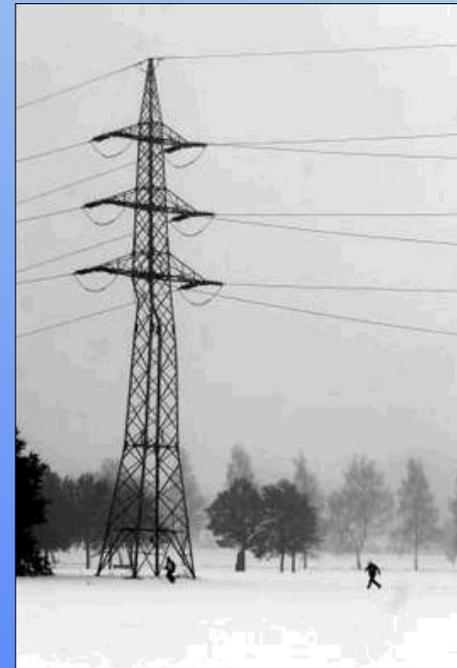
➤ **Errechnete Eislast: 2,9 kg/m bis 7,5 kg/m**



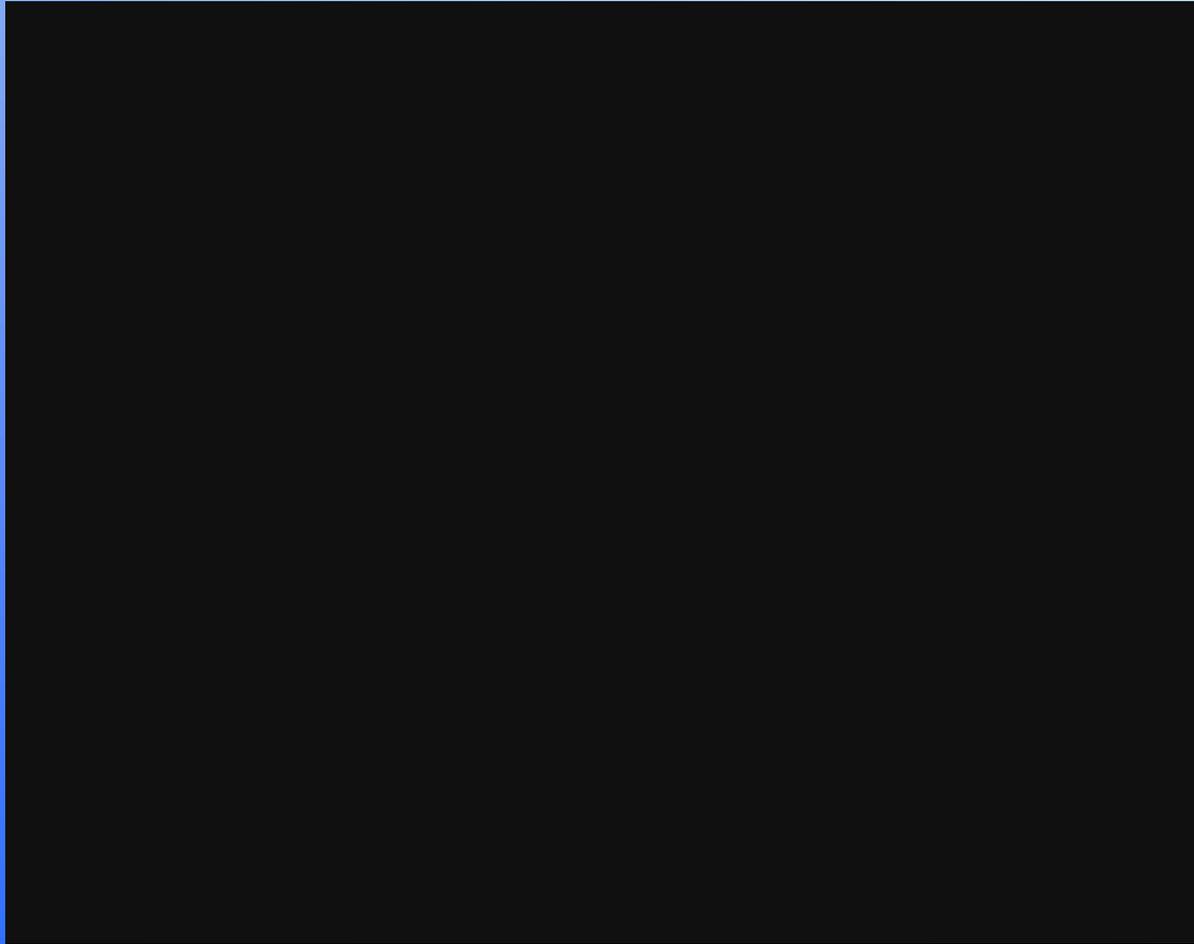
Bild: RWE



Bilder: RWE



Videoclip über die Strommasten



Ein Jahrhundertereignis?

Die RWE sprach in ihren Pressemitteilungen zum Schneechaos im Münsterland von einer "Wetterkatastrophe, wie sie nur einmal in 100 Jahren zu erwarten ist".

Störfall eingetreten am:	Betroffene Gebiete	Umfang der Schäden
28./29.10.1956	Ostbayern, Inngebiet	69 Masten
07./08.12.1967	Ems-/Wesergebiet	127 Masten
29./30.03.1979	Ostbayern	42 Masten
24.04.1980	Ostbayern & Oberschwaben	150 Masten
02.03.1987	Südniedersachsen, Ostwestfalen	76 Masten
30.11./03.12.1988	Ostwestfalen	24 Masten
12./13.04.1994	Alpenvorland Bayern und Schwaben	172 Masten
25./26.11.2005	Münsterland	82 Masten

Quelle der Zahlen: Gutachten der BAM Seite 81 (BAM-V.3/442)

Mensch, Natur und Technik...



A tall, lattice-structured tower, possibly a radio tower or antenna, stands in a snowy landscape. The tower is the central focus, with its intricate metal framework clearly visible. The ground is covered in snow, and there are some bare trees and a body of water in the foreground. The sky is overcast and grey. The word "Ende" is overlaid in large, white, sans-serif font across the middle of the image.

Ende