

BLIDS

Gewitterblitzortung für Windenergieanlagen

Windenergietage 2019
Potsdam

Übersicht

Blitze messen

Was wird gemessen?
Messnetz

Blitze anwenden

- Aufbau
- Betrieb
- Wartung

Genauigkeit und Verfügbarkeit







Blitze messen

SIEMENS
Ingenuity for life

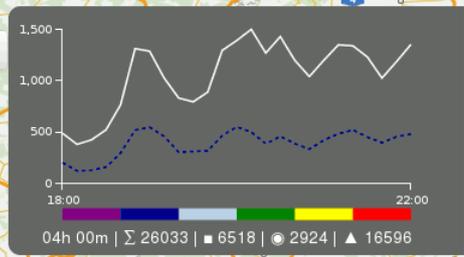


SIEMENS

- User
- Map Legend
- Admin
- Logout



- Alarmgebiete
- Sensoren
- Blitze
- Google Streets
- Google Hybrid
- Google Simple



Archivanfrage

Start

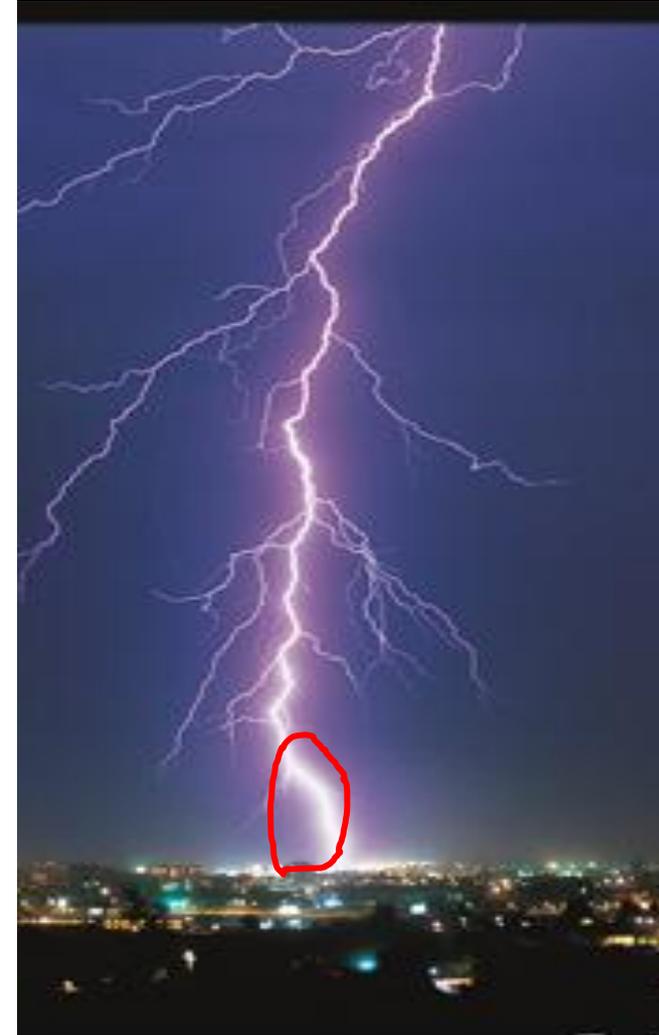
End

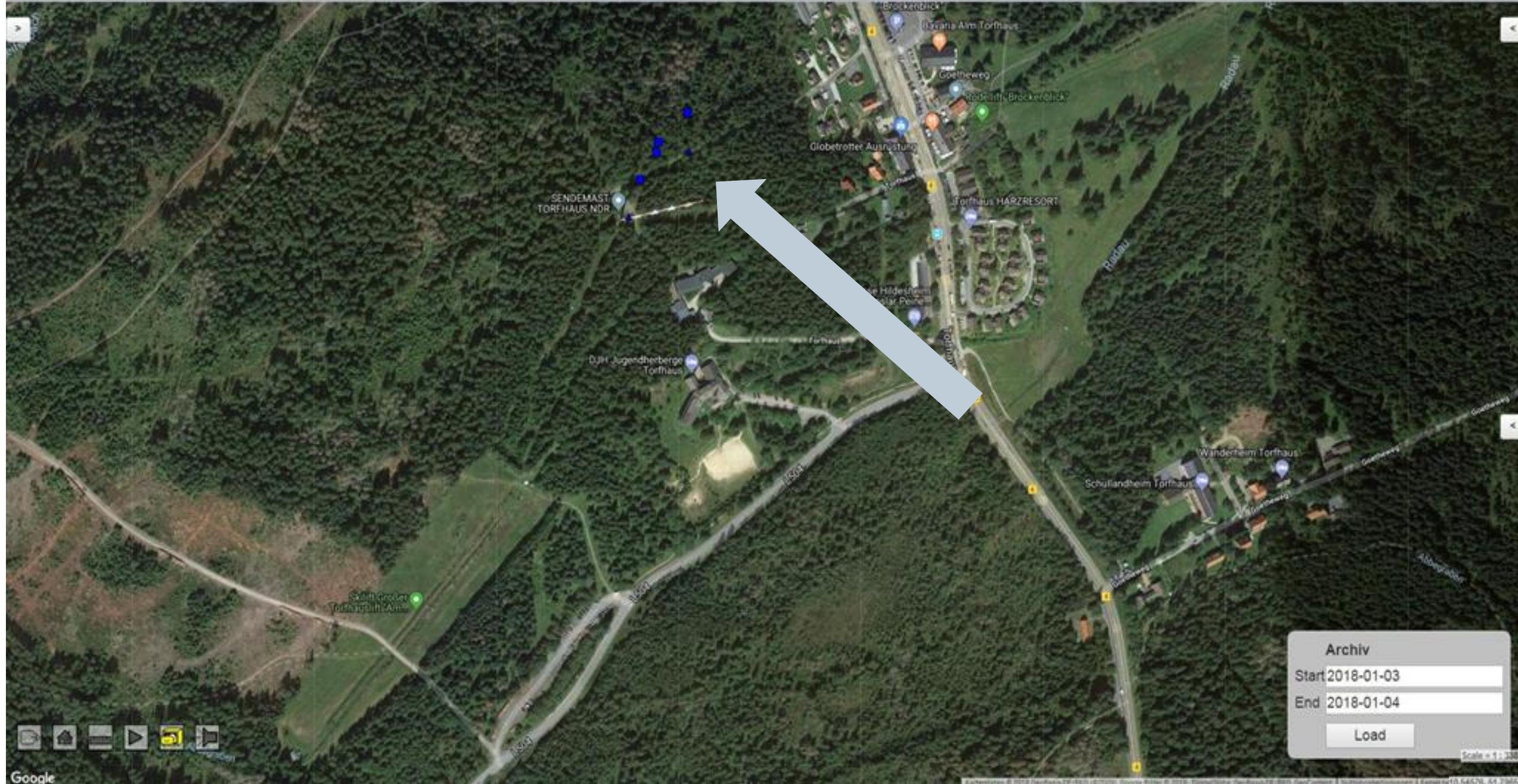
Genauigkeit der Messung

Meßhöhe Ca. 100-300 m über Boden
1µsec falsch Zeit eines Sensors
entspricht 300 m

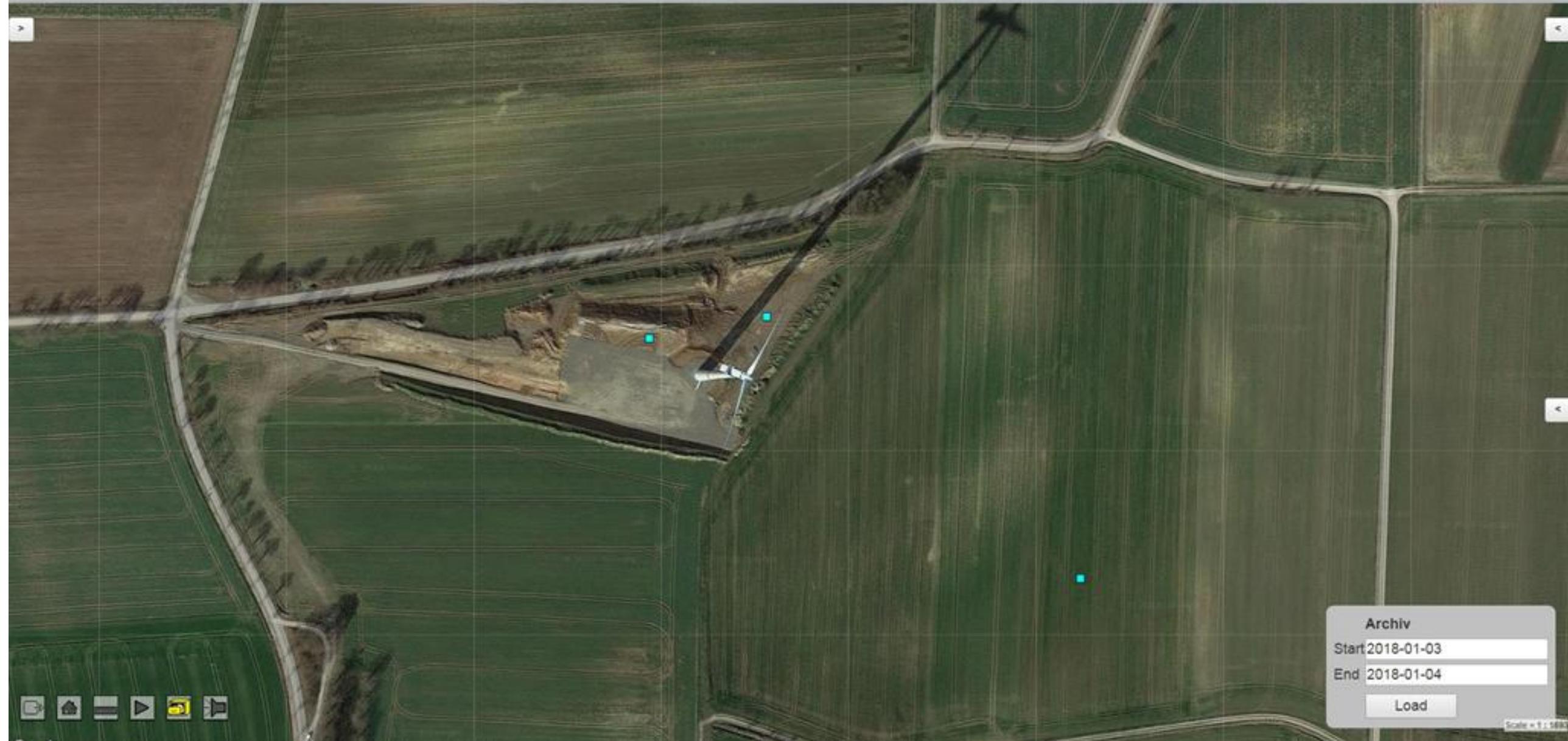
Nachweise:

- **Ereignisse (Zeitung, Versicherung)**
- **Direktmessung an Türmen**
- **Einschläge im Winterhalbjahr in hohe Gebäude (Fernsehturm, Windenergieanlagen)**





Archiv
Start 2018-01-03
End 2018-01-04
Load



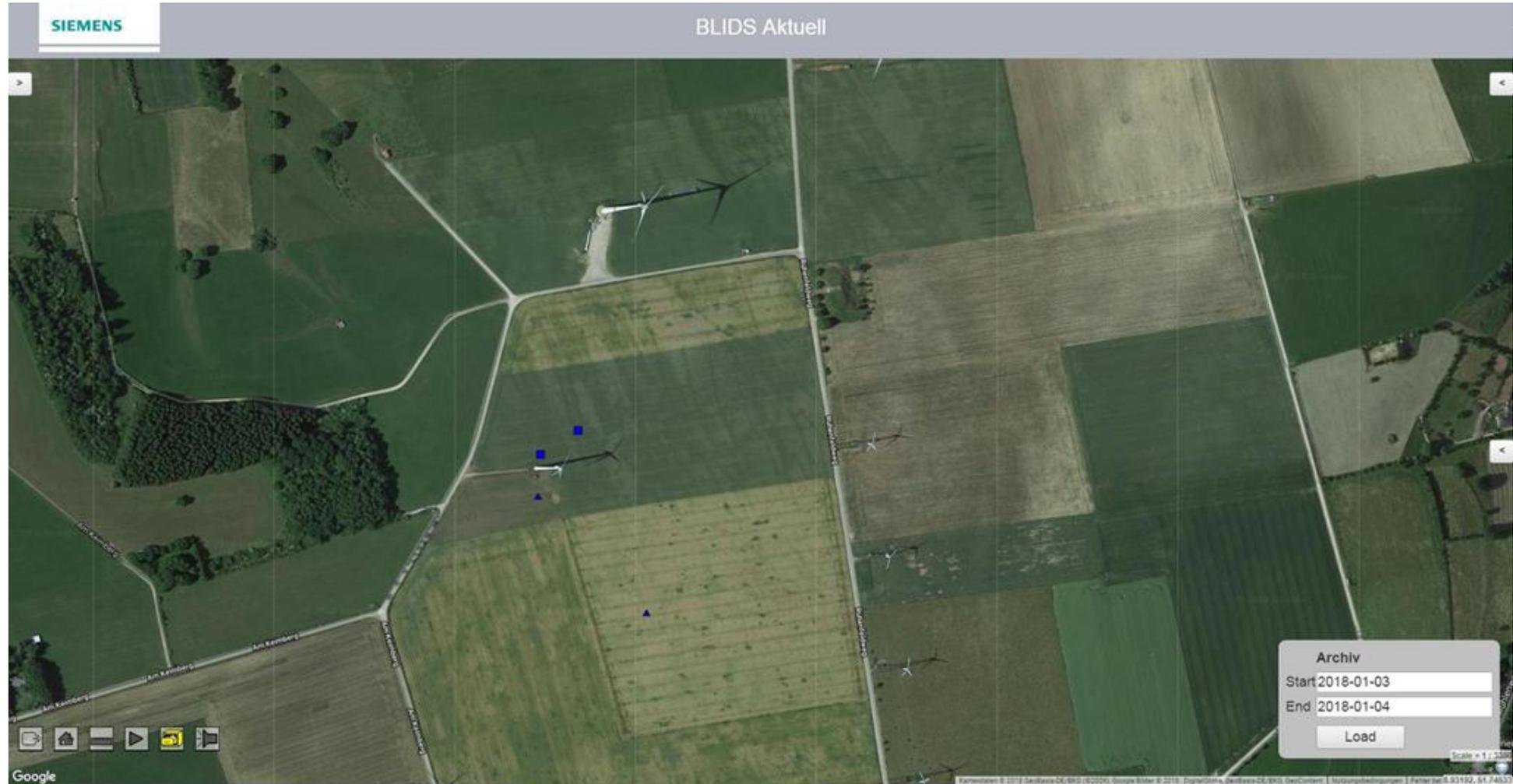
Archiv

Start

End

Scale = 1:15000





Anfragezeitraum:	31.08.2019
Koordinate:	6.2957° / 51.8708°
Anfrageradius:	1 km

Anzahl Blitze :1

Alarmprotokoll



Net 6

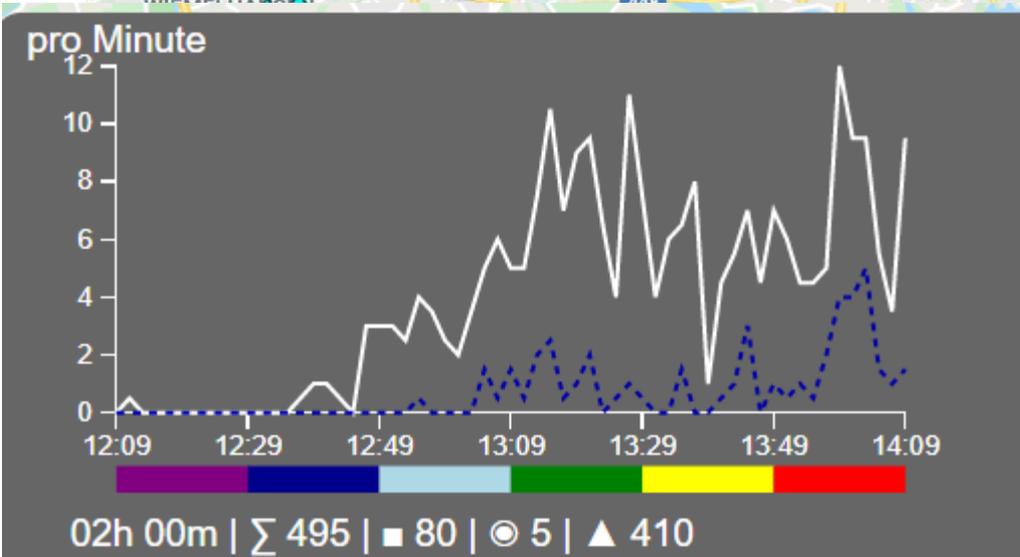
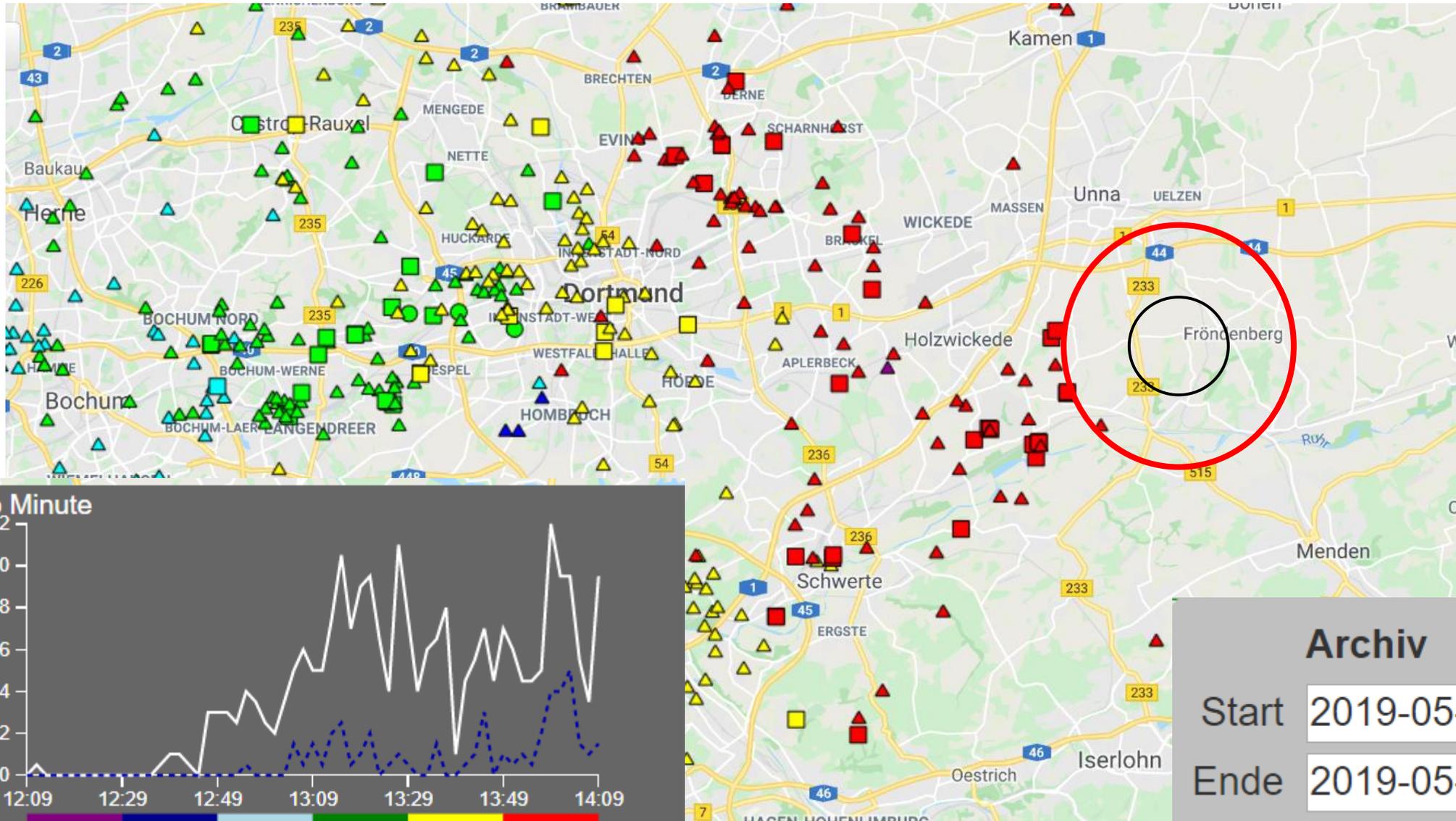
Datum
01.09.2019

Datum / Zeit	Koordinate	Typ	Strom	Entfernung
31.08.2019 20:52:41	6.298° / 51.869°	Wolke	-3,7 kA	0,2 km

- Erde Blitz
- Wolke Blitz
- Anfrageort



Alarm / Warnung



Archiv

Start	2019-05-28 12:00
Ende	2019-05-28 14:00

Einschlag in Windenergieanlage

Drehzahl: 3- 32 U / Minute

Eine Umdrehung ca. : 2- 20 Sekunden

Blitz- Zeitangabe in Millisekunden

Datum	Zeit	kA	Typ	Lon	Lat
2019-10-18	10:08: 50.85976	-19.1	IC	6.8769	51.299
2019-10-18	10:08: 51.859762	-16.8	CG	6.8916	51.3037
2019-10-18	10:08: 55.871908	-7.4	IC	6.8901	51.3048



Wenn man die Stellung des Rotorblattes kennt,
weiß man, welches Blatt getroffen wurde.





SIEMENS
Ingenuity for life

Messempfänger

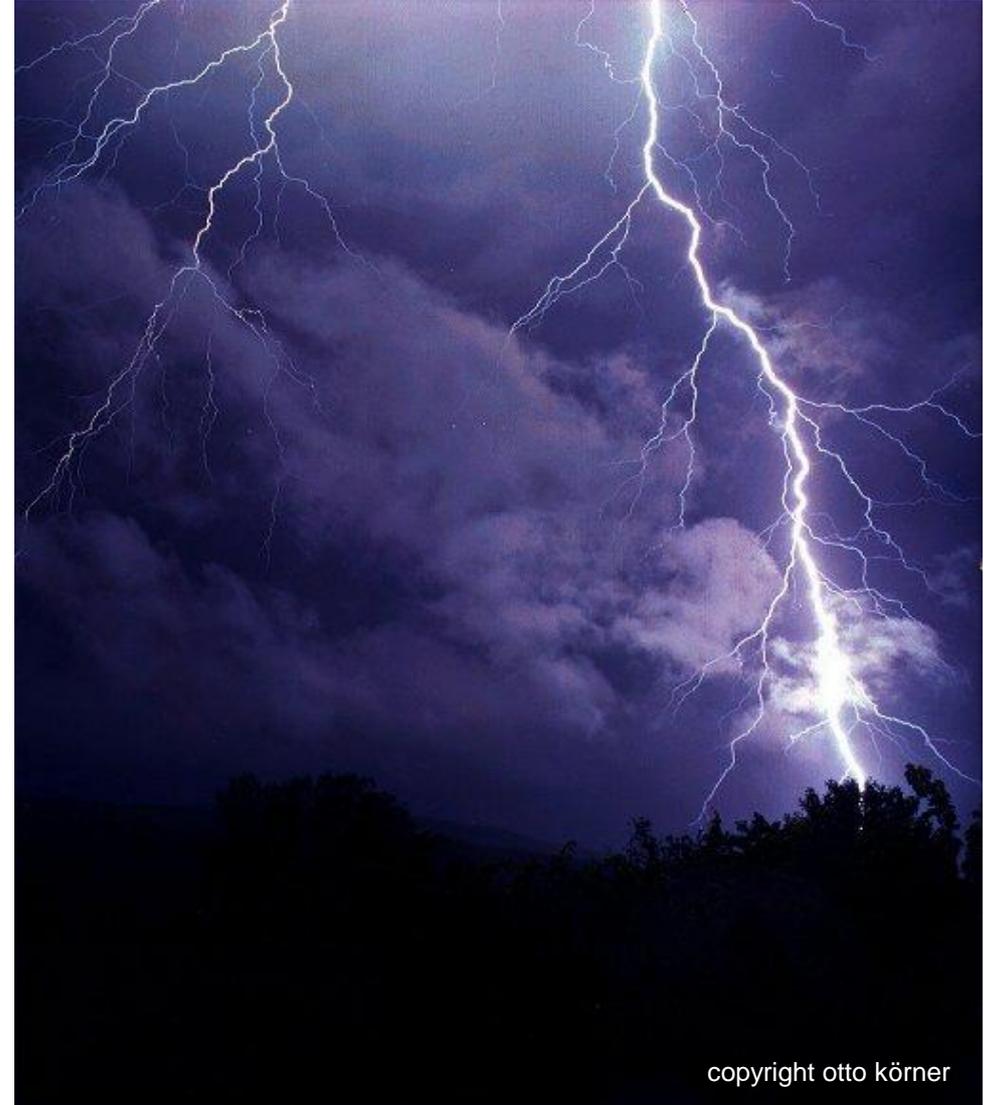


Vielen Dank!

SIEMENS
Ingenuity for life

E-Mail: stephan.thern@siemens.com

www.blids.de



copyright otto körner