



7. Regionale Energiekonferenz Südwestthüringen



**Einsatz der modernen Sprengtechnik beim Rückbau von
Windenergieanlagen**

14. November 2018

Martin Hopfe [Thüringer Sprenggesellschaft mbH]

UNTERNEHMENSVORSTELLUNG

Thüringer Sprenggesellschaft mbH

- über 28 Jahre Erfahrung
- Firmensitz in Kaulsdorf
- Gründung: 1990 als Bohr- und Sprengdienstleister
- Mitarbeiteranzahl: aktuell 12
- Geschäftsführer: Brigitte Hopfe

LEISTUNGSSPEKTRUM

- Bauwerkssprengungen jeglicher Art
- Gewinnungssprengungen in Steinbrüchen
- Felsbauprojekte
- Lohnbohrdiestleistungen
- Erstellung von Bohr- und Sprengtechnologien
- Sprengtechnische Beratungsleistungen



Zahlen / Daten / Fakten

des Windenergiesektors in Deutschland



Zahlen / Daten / Fakten

 **29.844**

Windenergieanlagen

28.675 Onshore

1.169 Offshore

 **56.154**

Megawatt

Installierte Leistung

 **18,8**

Prozent

Anteil an der deutschen
Stromproduktion [Netto]

 **6.584**

Megawatt

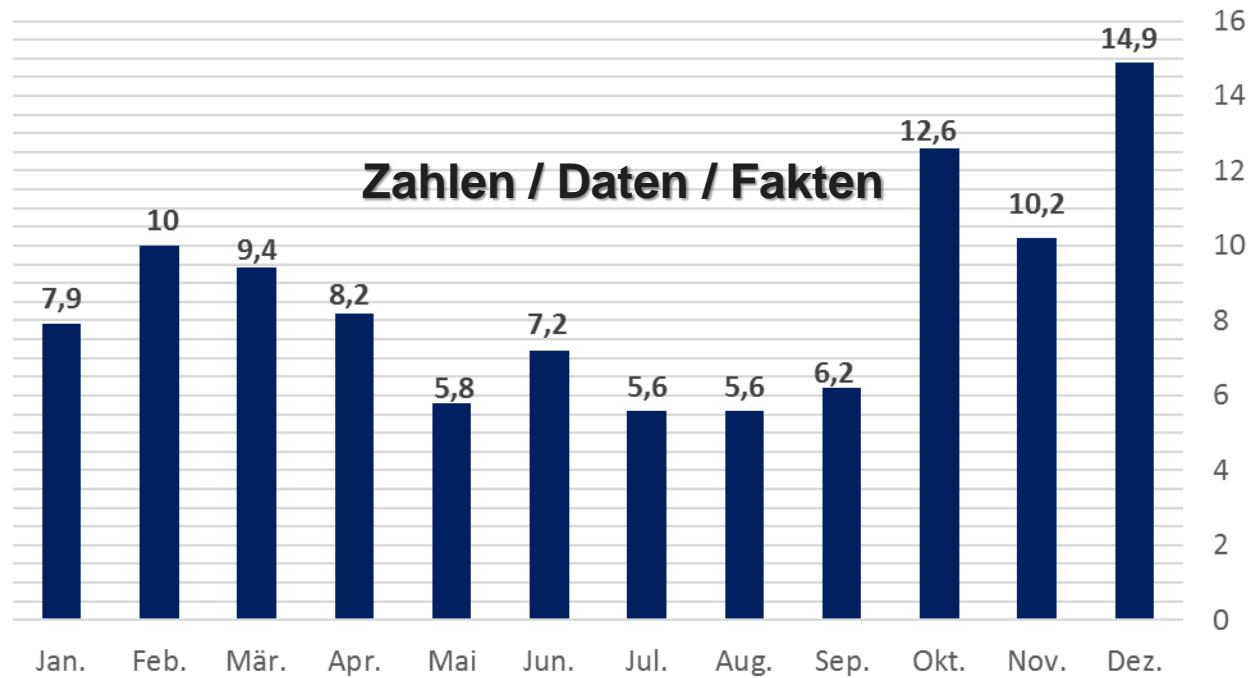
neu installierte
Leistung in 2017

Quelle: Jahrbuch Windenergie 2018



Zahlen / Daten / Fakten

Stromproduktion 2017 Milliarden Kilowattstunden [Mrd. kWh]



Quelle: Jahrbuch Windenergie 2018

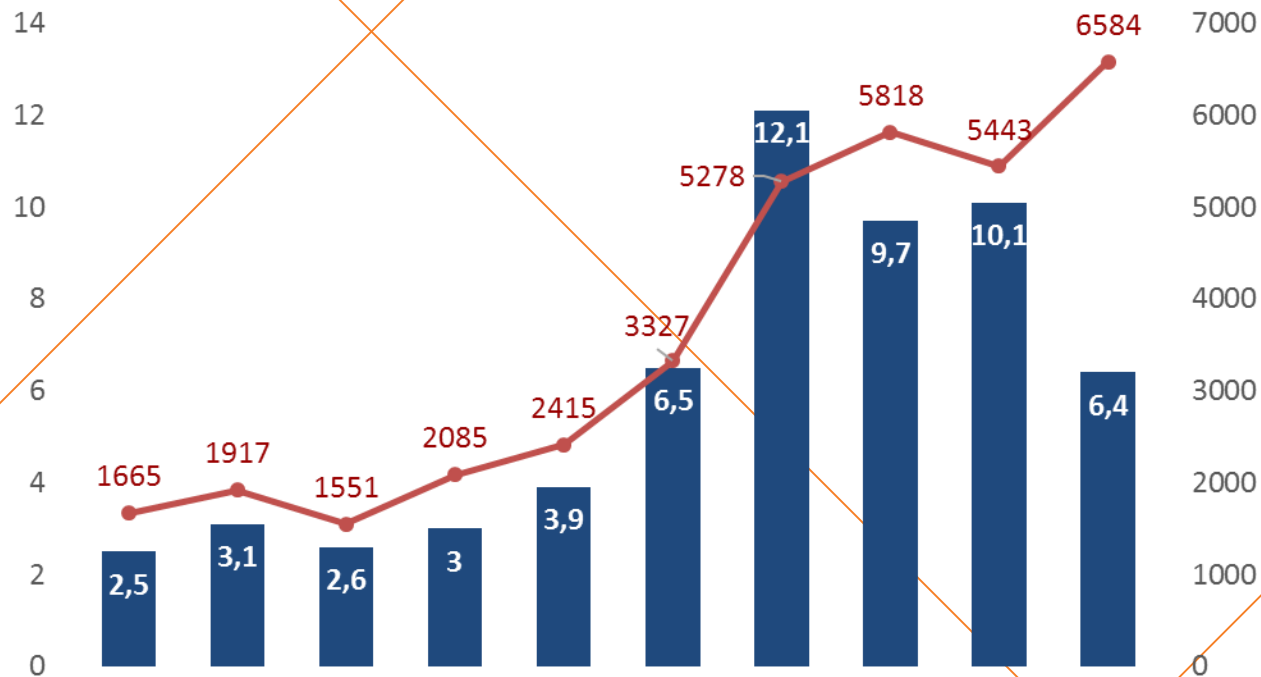


Zahlen / Daten / Fakten

INVESTITIONEN & NEUE ANLAGEN

in Milliarden Euro

Leistung in Megawatt

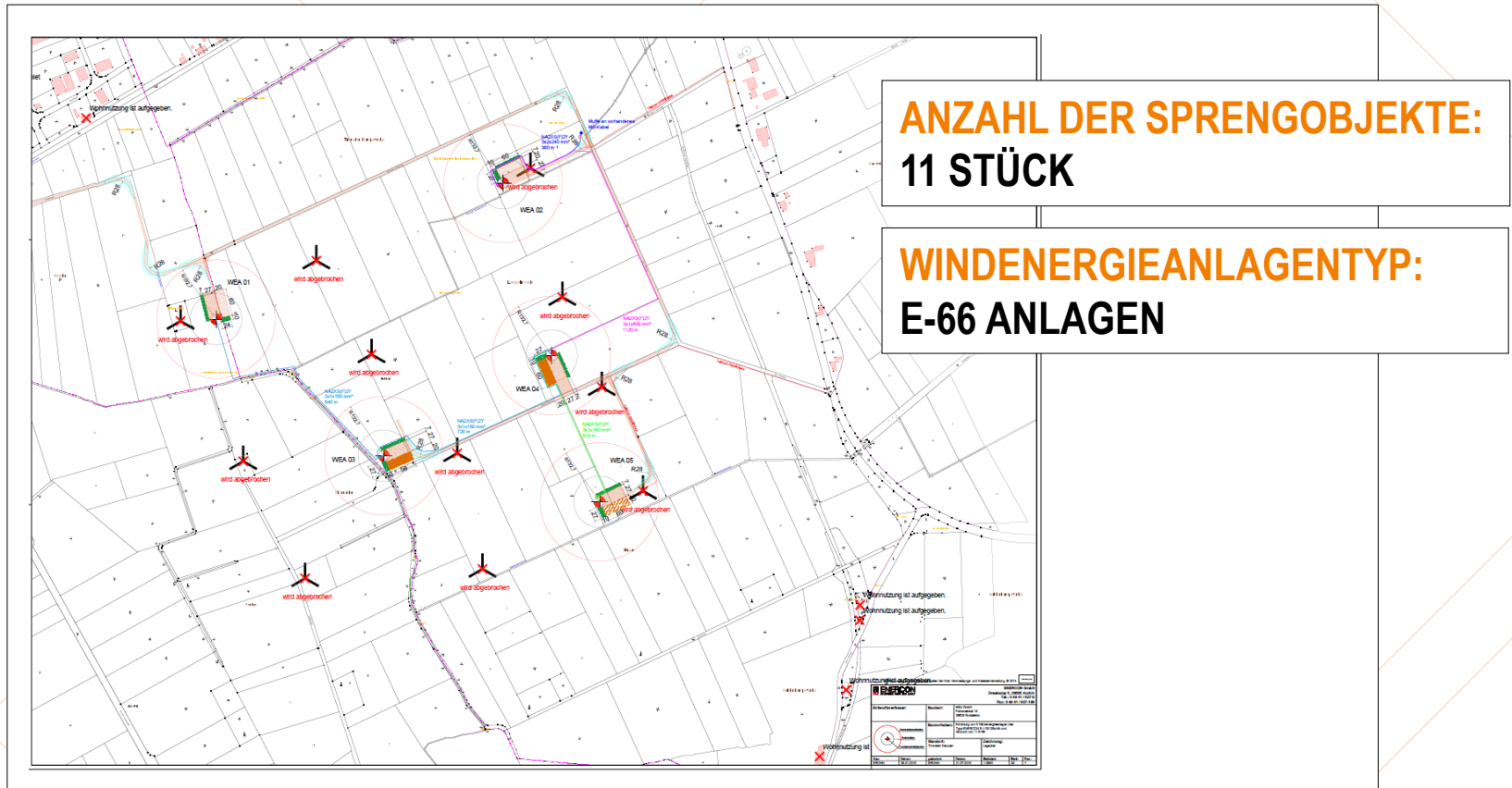


Quelle: Jahrbuch Windenergie 2018



SPRENGABBRUCH VON WINDENERGIEANLAGEN

ÜBERSICHTSPLAN - Windpark Timmeler Kampen



SPRENGABBRUCH VON WINDENERGIEANLAGEN

VORARBEITEN - Windpark Timmeler Kampen

- Abbruchstatistik
- Erschütterungsprognosen nach DIN 4150 Teil 3
- Chemische Analysen des Betons und der Farbbeschichtung
- Medienträger, Leitungstrassen im Umlegebereich
- Bestätigung Kampfmittelfreiheit
- Sicherungskonzept der Umlegebereiche
- Gefährdungsanalysen
- Verfahrensbeschreibung
- Sprenganzeige bei Behörde



VORARBEITEN - Windpark Timmeler Kampen



SPRENGABBRUCH VON WINDENERGIEANLAGEN

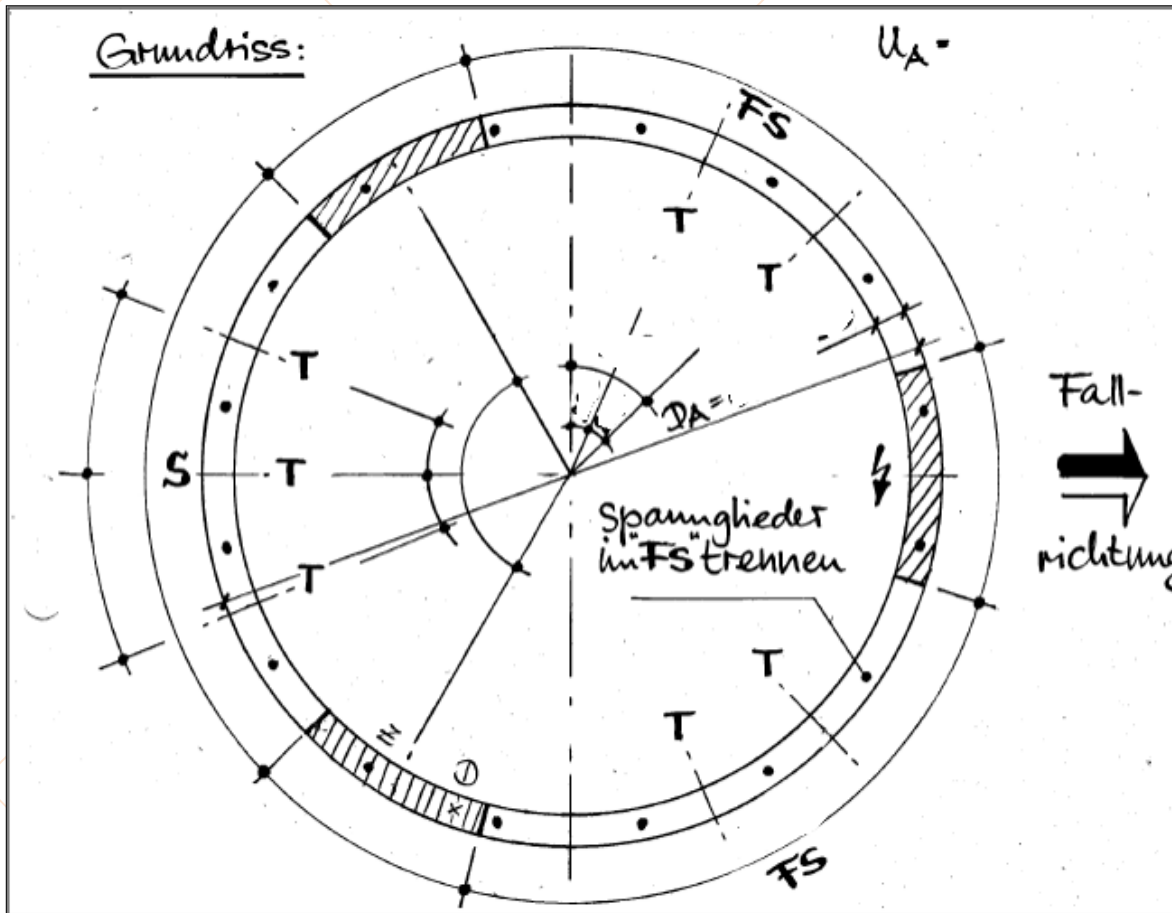
VORBEREITUNG – Windpark Timmeler Kampen



FALLBETT HERSTELLEN

SPRENGABBRUCH VON WINDENERGIEANLAGEN

SPRENGABBRUCH GRUNDRISS – Windpark Timmeler Kampen



Legende:

T... 7 mögliche Positionen
der Turmittelladise

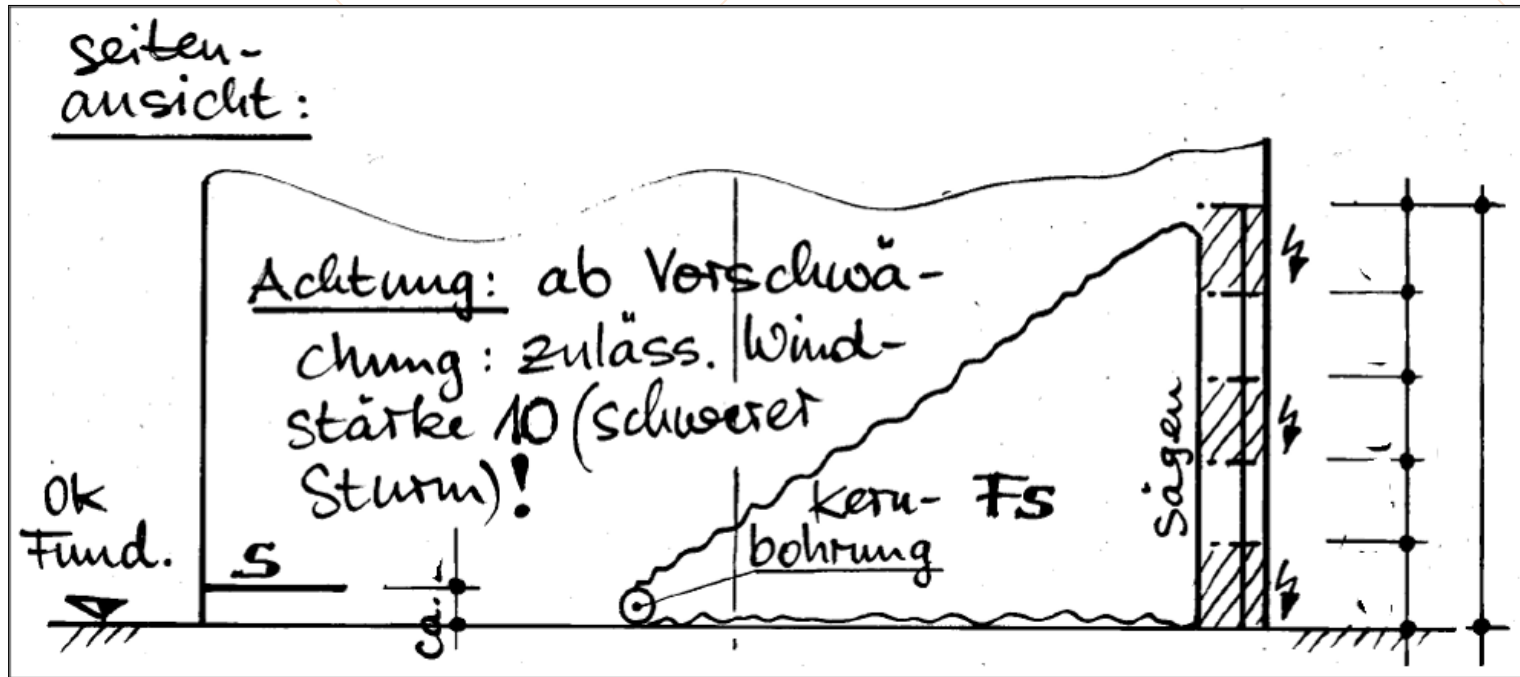
FS... Fallschützöffnung

S... horiz. Sägeschnitt

⚡... Sprengzone (Auswurf)

SPRENGABBRUCH VON WINDENERGIEANLAGEN

SPRENGABBRUCH SEITENANSICHT – Windpark Timmeler Kampen



Legende: T... 7 mögliche Positionen der Turmittellachse
Fs... Fallschützöffnung
S... horiz. Sägeschnitt ⚡... Sprengzone (Auswurf)

SPRENGABBRUCH VON WINDENERGIEANLAGEN

ERSCHÜTTERUNGSPROGNOSE – Windpark Timmeler Kampen nach DIN 4150 Teil 3

WEA	Objekt	R [m]	v [mm/s] (“OHNE”)
1	E-11, Nr. 1	255	7,8
1	nä. Wohnhaus (nördl.)	450	4,0
2	E-11, Nr. 2	200	10,2
2	nä. Wohnhaus (östl.)	400	4,6
3	E-11, Nr. 3	146	14,6
4	E-11, Nr. 4	190	10,8
5	E-11, Nr. 4	225	9,0
6	E-11, Nr. 3	255	7,8
7	E-11, Nr. 4	110	20,2
8	E-11, Nr. 5	150	14,2
9	E-11, Nr. 1	190	10,8
10	E-11, Nr. 3	245	8,0
11	E-66, Nr. 12	136	15,8

SPRENGABBRUCH VON WINDENERGIEANLAGEN

BEGLEITENDE SCHWINGUNGSMESSUNGEN – Windpark Timmeler Kampen



SPRENGABBRUCH VON WINDENERGIEANLAGEN

VORBEREITUNG – Windpark Timmeler Kampen



SPRENGABBRUCH VON WINDENERGIEANLAGEN

VORBEREITUNG – Windpark Timmeler Kampen



SPRENGABBRUCH VON WINDENERGIEANLAGEN

SPRENGUNG VOGELPERSPEKTIVE – Windpark Timmeler Kampen



SPRENGUNG WEA 011

SPRENGABBRUCH VON WINDENERGIEANLAGEN

SPRENGUNG SEITENANSICHT – Windpark Timmeler Kampen



SPRENGUNG WEA 001

SPRENGABBRUCH VON WINDENERGIEANLAGEN

SPRENGUNG VOGELPERSPEKTIVE – Windpark Timmeler Kampen



DOPPELSPRENGUNG

SPRENGABBRUCH VON WINDENERGIEANLAGEN

NACH DER SPRENGUNG – Windpark Timmeler Kampen



SPRENGABBRUCH VON WINDENERGIEANLAGEN

NACH DER SPRENGUNG – Windpark Timmeler Kampen



SPRENGABBRUCH VON WINDENERGIEANLAGEN

NACH DER SPRENGUNG – Windpark Timmeler Kampen



SPRENGABBRUCH VON WINDENERGIEANLAGEN

NACH DER SPRENGUNG – Windpark Timmeler Kampen



SPRENGABBRUCH VON WINDENERGIEANLAGEN

ABBRUCHARBEITEN – Windpark Timmeler Kampen



ZERKLEINERUNG BETONTURM

SPRENGABBRUCH VON WINDENERGIEANLAGEN

ABBRUCHARBEITEN – Windpark Timmeler Kampen



LOCKERUNGSSPRENGUNG VON STAHLBETONFUNDAMENTEN

VORBEREITUNG– Windpark Timmeler Kampen



**VORBEREITUNG
FUNDAMENTSPRENGUNG**

LOCKERUNGSSPRENGUNG VON STAHLBETONFUNDAMENTEN

VORBEREITUNG– Windpark Timmeler Kampen



GROSSBOHRGERÄT

LOCKERUNGSSPRENGUNG VON STAHLBETONFUNDAMENTEN

VORBEREITUNG– Windpark Timmeler Kampen



KLEINBOHRGERÄT

LOCKERUNGSSPRENGUNG VON STAHLBETONFUNDAMENTEN

VORBEREITUNG– Windpark Timmeler Kampen



Ladearbeiten Fundament

LOCKERUNGSSPRENGUNG VON STAHLBETONFUNDAMENTEN

VORBEREITUNG– Windpark Timmeler Kampen



HERSTELLUNG ABDECKUNG

LOCKERUNGSSPRENGUNG VON STAHLBETONFUNDAMENTEN

VORBEREITUNG– Windpark Timmeler Kampen



HERSTELLUNG ABDECKUNG

LOCKERUNGSSPRENGUNG VON STAHLBETONFUNDAMENTEN

SPRENGUNG – Windpark Timmeler Kampen



LOCKERUNGSSPRENGUNG VON STAHLBETONFUNDAMENTEN

NACH DER SPRENGUNG – Windpark Timmeler Kampen



LOCKERUNGSSPRENGUNG VON STAHLBETONFUNDAMENTEN

NACH DER SPRENGUNG – Windpark Timmeler Kampen





**VIELEN DANK FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT!**

