

# LUMSYSTEM

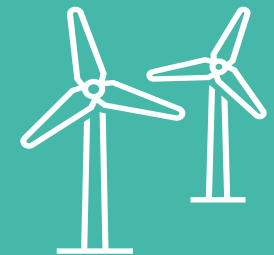
A white graphic element consisting of a curved line that starts above the letter 'M' and ends with a multi-pointed starburst shape above the letter 'M'.

**MECHANISCHE BEARBEITUNG IN DER WINDKRAFT**

Referent: Ulrich Meißer

# MECHANISCHE BEARBEITUNG IN DER WINDKRAFT

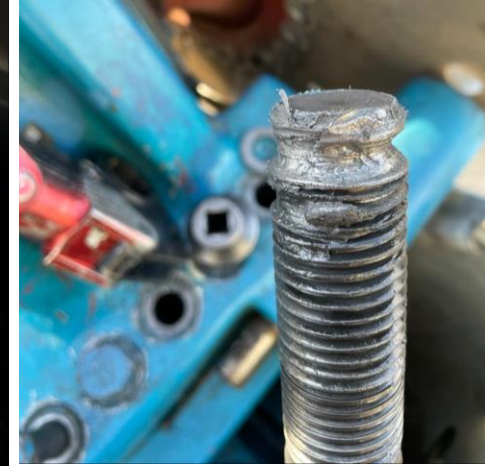
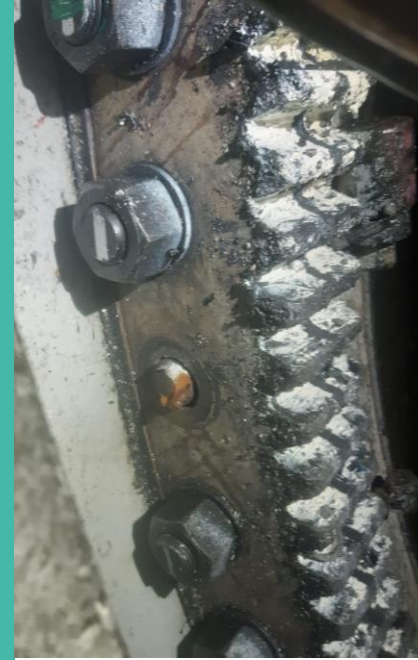
- Entfernen abgerissener Schrauben in der Windkraft
- Instandsetzung verschlissener Blattverzahnung
- Verschlossene Azimut-Bremsscheiben bearbeiten



## Abgerissene Schrauben an WEA

Entfernen durch:

- diverse Spezialwerkzeuge
- klassische Zerspanung
- Erodieren  
auch von abgerissenen  
Bohrern/Gewindeschneidern





## Entfernung abgerissener Schrauben an WEA ...

- ✓ bisher **100%** Erfolgsquote
- ✓ Ausgebildet in der Bedienung von Anlagen nahezu aller Hersteller
- ✓ flexible, schnelle und komplette Auftragsabwicklung aus einer Hand (**ohne** Monteurbeistellung)

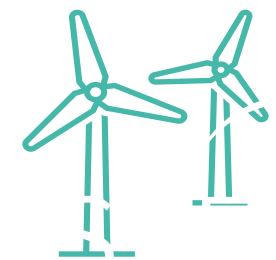
## ... und Montage von neuen Schrauben

fachgerecht durch die gängigen Anzugserfahren  
Drehmoment, Drehmoment & Drehwinkel  
oder Schraubenspannverfahren





## MECHANISCHE BEARBEITUNG IN DER WINDKRAFT





## Verschlossene Blattverzahnungen an WEA

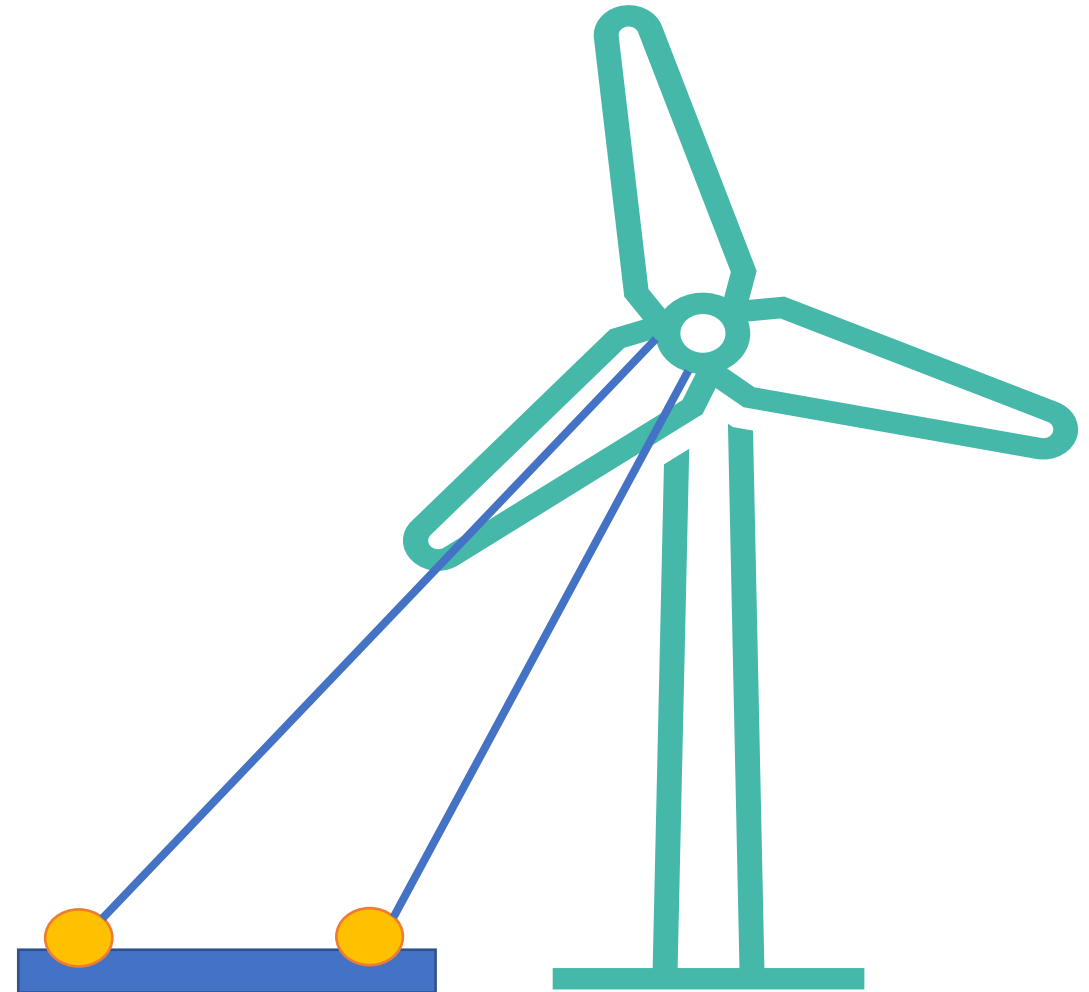
### Problem:

- **Schläge auf gesamte Anlage**  
(Hauptlager, Spannsatz, Getriebe,...)
- **bisher nur kostenintensiver Lagertausch als Lösung**
- **bei Weiterbetrieb Ausfall durch wiederkehrende Pitchfehler etc.**



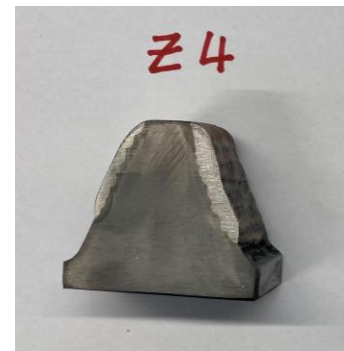
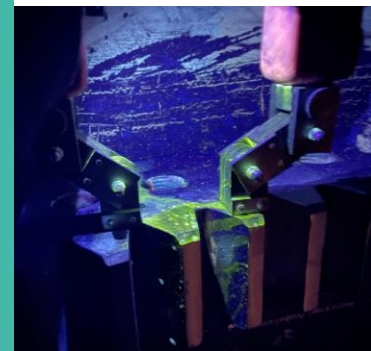
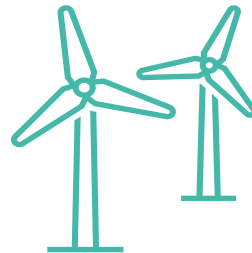
## Verschlossene Blattverzahnungen an WEA

- **Nur bei außenverzahnten WEA  
Blattlagertausch mit BGWSystem**
- **Für innenverzahnten WEA oder Anlagen  
mit einer kurzen Restlaufdauer haben wir  
nun ein Reparaturverfahren für die  
Instandsetzung vor Ort entwickelt**



## Instandsetzung verschlissener Blattverzahnungen an WEA

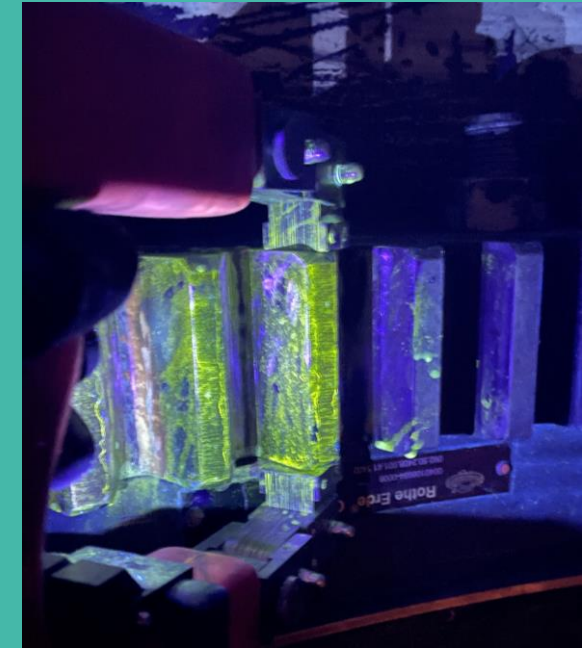
- Temperaturen am:  
Blattlagerlaufbahn  $< 150^\circ$   
Lagerübergang GFK-Blatt  $< 100^\circ$
- Werkstoff gilt als sehr schwer  
schweißbar
- Enger Bauraum auf dem  
Blattdeckel





# Instandsetzung verschlissener Blattverzahnungen an WEA

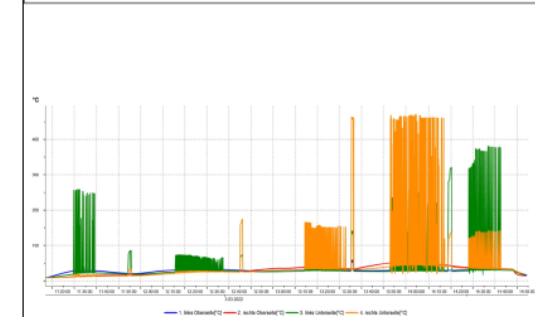
- ✓ kosteneffiziente Instandsetzung der Blattverzahnung einer Anlage innerhalb von **4-5 Tagen**
- ✓ mit **qualifiziertem** Schweißverfahren
- ✓ ausführliche **MT-Rissprüfung** nach DIN ISO 9712
- ✓ Temperaturlaufzeichnung



Seite 1/2/310  
07.03.2022 14:47:40

Gerätename: LUM T1		07.03.2022			
Startzeit: 03.03.2022 11:16:49		Minimum	Maximum	Mittelwert	Grenzwerte
Endzeit: 07.03.2022 14:35:16	1. links Oberseite [°]	9,0	59,6	28,643	-100,0/75,0
Messkanäle: 4	2. rechts Oberseite [°]	8,6	51,8	30,605	-100,0/75,0
Messwerte: 119170	3. links Unterseite [°]	9,2	382,4	40,014	-100,0/75,0
SN: 40731457	4. rechts Unterseite [°]	8,5	471,5	44,025	-100,0/75,0

4 Kanal Temperaturdatenlogger

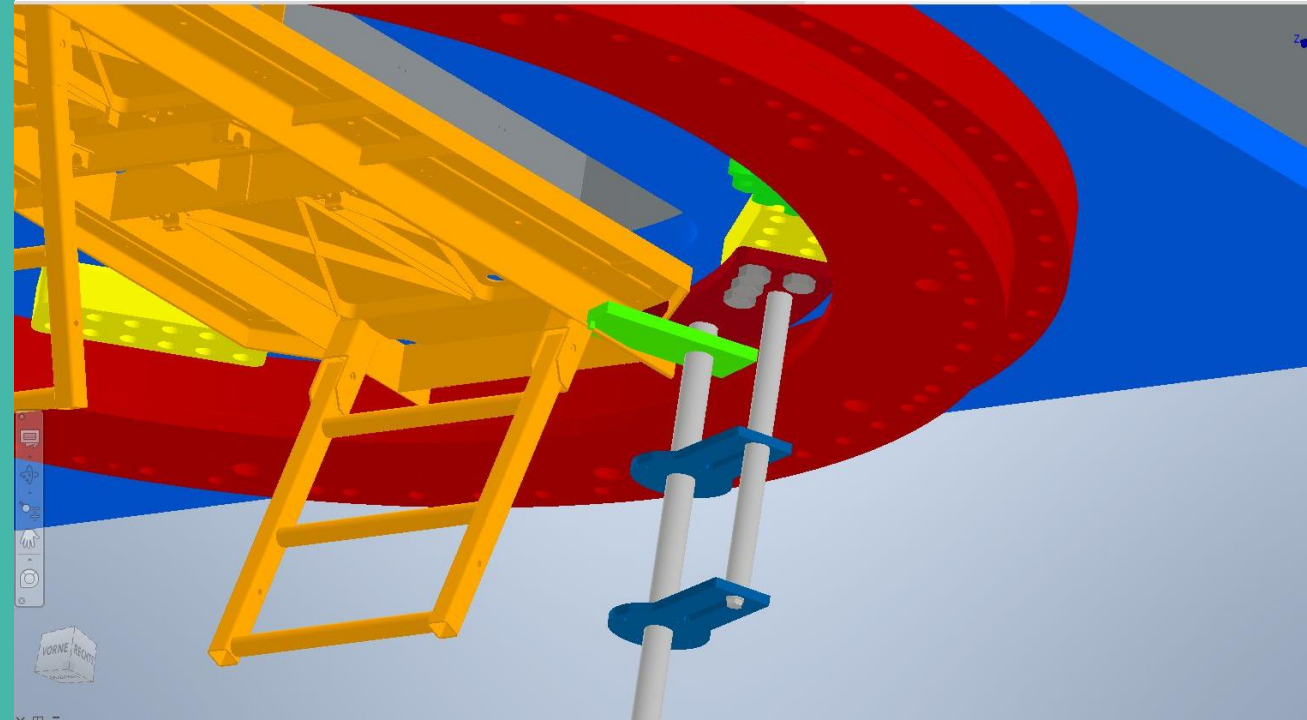


ID	Datum/Uhrzeit	1. links Oberseite [°C]	2. rechts Oberseite [°C]	3. links Unterseite [°C]	4. rechts Unterseite [°C]
1	03.03.2022 11:06:49	9,0	8,6	9,2	8,5
2	03.03.2022 11:06:52	9,1	8,6	9,2	8,5
3	03.03.2022 11:06:55	9,1	8,6	9,3	8,5
4	03.03.2022 11:06:58	9,1	8,6	9,3	8,5
5	03.03.2022 11:07:01	9,2	8,6	9,3	8,5
6	03.03.2022 11:07:04	9,2	8,6	9,3	8,5
7	03.03.2022 11:07:07	9,3	8,6	9,4	8,5
8	03.03.2022 11:07:10	9,3	8,6	9,4	8,5
9	03.03.2022 11:07:13	9,4	8,6	9,4	8,5
10	03.03.2022 11:07:16	9,4	8,6	9,4	8,5
11	03.03.2022 11:07:19	9,5	8,6	9,4	8,6
12	03.03.2022 11:07:22	9,6	8,6	9,4	8,6

## Verschlossene Azimut-Bremsscheiben an WEA

### Problem:

- keine Bremsleistung für die Gondel
- bisher nur kostenintensive Erhöhung der Tauschintervalle des Azimut-Bremsbelags als Lösung



# Instandsetzung verschlissener Azimut-Bremsscheiben an WEA

- ✓ kosteneffiziente Instandsetzung der Scheibe an einer Anlage innerhalb von **3-5 Tagen**
- ✓ Bearbeitung im eingebauten Zustand möglich
- ✓ Erfahrung im Auftragspachteln mit Flüssigmetall

Wobei können wir Ihnen helfen?







## LUMconsult

---

Smarte Lösungen  
zur Prozessoptimierung.



## LUMtech

---

mobil. qualifiziert. schwindelfrei



**Vielen Dank  
für Ihre  
Aufmerksamkeit**

Ulrich Meißner

