

# ROTORBLATT - UPCYCLING

Präsentation für  
Stadtplanung Hansestadt Rostock

Karl Völzer & Sebastian Brüßler

# PERSONEN

Karl Völzer, 30



- ▶ Dipl.-Ing. biomedizinische Technik
- ▶ Programmierer
- ▶ Vater einer 1,5 jährigen Tochter
- ▶ Hobbys: Outdoor-Aktivitäten, Kitesurfen, Kraftsport
- ▶ Naturverbunden & Umweltbewusst

Sebastian Brüßler, 31



- ▶ M. Eng. Mechatronik
- ▶ Ingenieur Windkraft, 7 Jahre
- ▶ Hobbys: Freelethics, Kitesurfen, Wassersport
- ▶ Fokus in Umweltschutz & Nachhaltigkeit

# AKTUELLE SITUATION

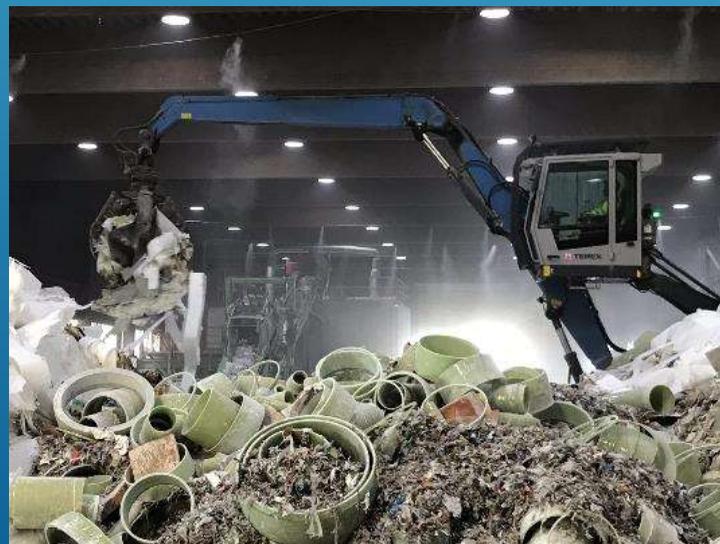
- ▶ Recycling: Zerteilung und Verwendung in Zementindustrie
- ▶ Zerteilung & Thermische Entsorgung
- ▶ Deponie

## Wissen

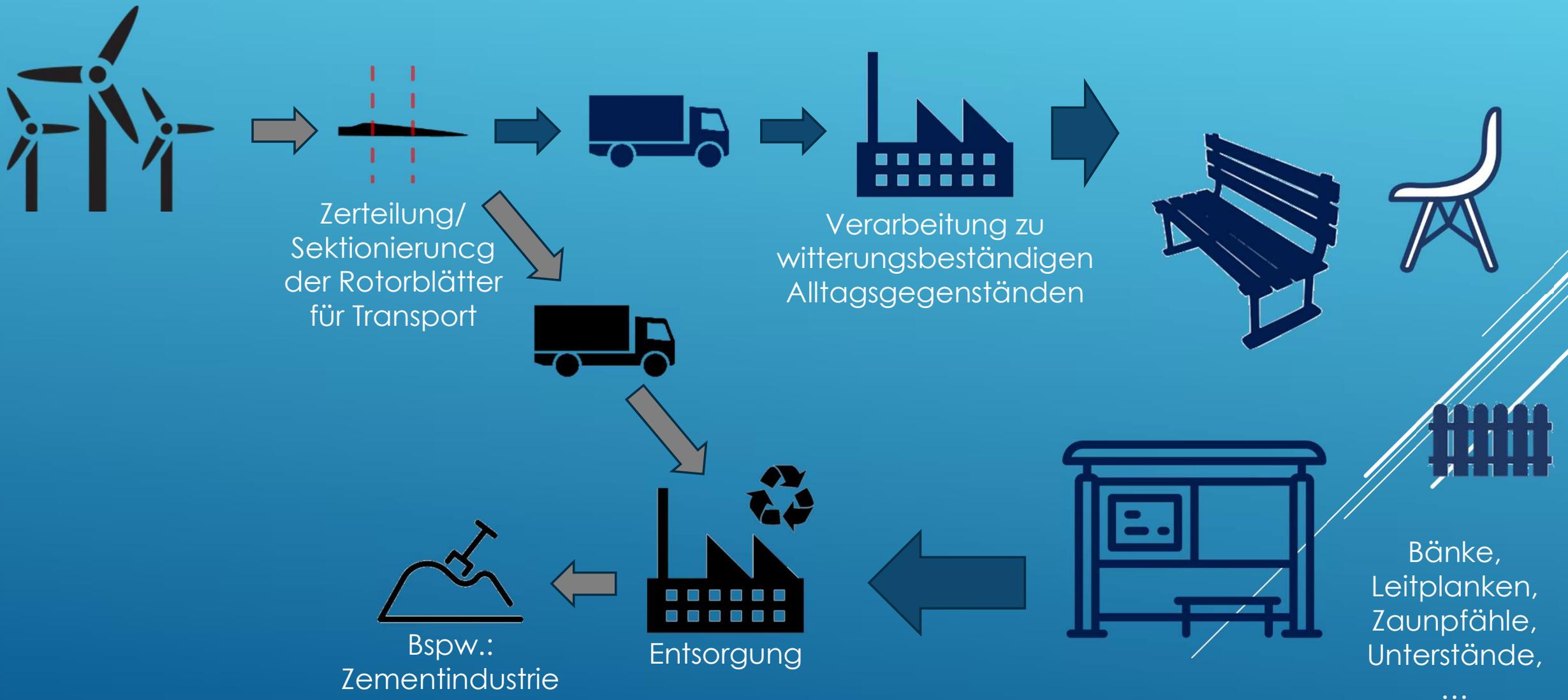
Der Spiegel, Nr. 8, vom 15.02.2020, Seite 94



**Ausgerechnet die umweltfreundliche Windenergie** stellt die Menschheit vor ein neues Müllproblem. Nahe der texanischen Stadt Abilene werden Tausende ausrangierte Rotorblätter aus glasfaserverstärktem Kunststoff zerlegt und recycelt. Das Verfahren ist jedoch sehr aufwendig und nicht massentauglich. Anderswo entstehen daher Friedhöfe für Windmühlen – die Rotoren werden einfach im Boden vergraben.

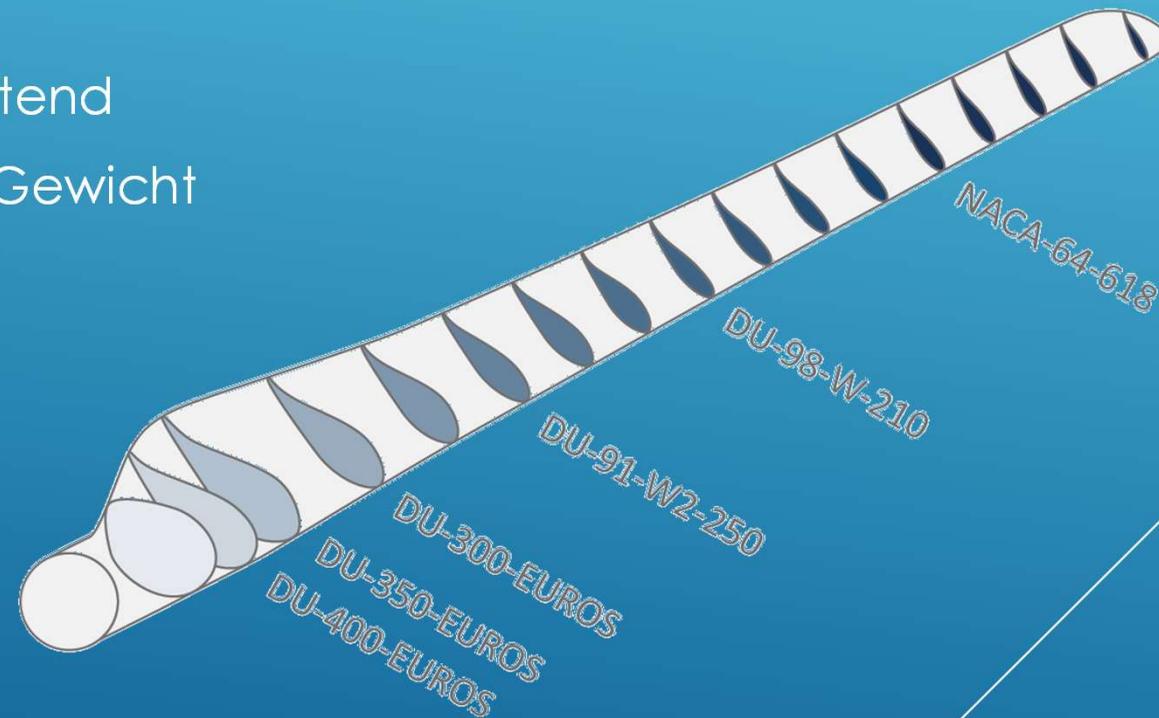


# LÖSUNGSANSATZ - KONZEPT



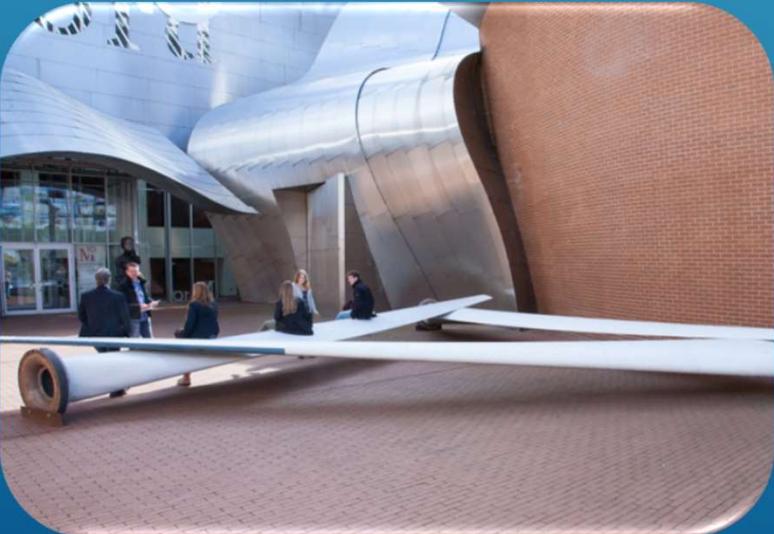
# LÖSUNGSANSATZ - AUSGANGSPRODUKT

- ▶ Länge: 20 – 80m
- ▶ Blattwurzeldurchmesser: 4 m
- ▶ Witterungsbeständig, nicht rostend
- ▶ Hohe Festigkeit bei geringem Gewicht
- ▶ Wasserdicht
- ▶ Elektrisch Isolierend



Quelle: Bundesverband WindEnergie

# PROJEKTE AUS DEM AUSLAND



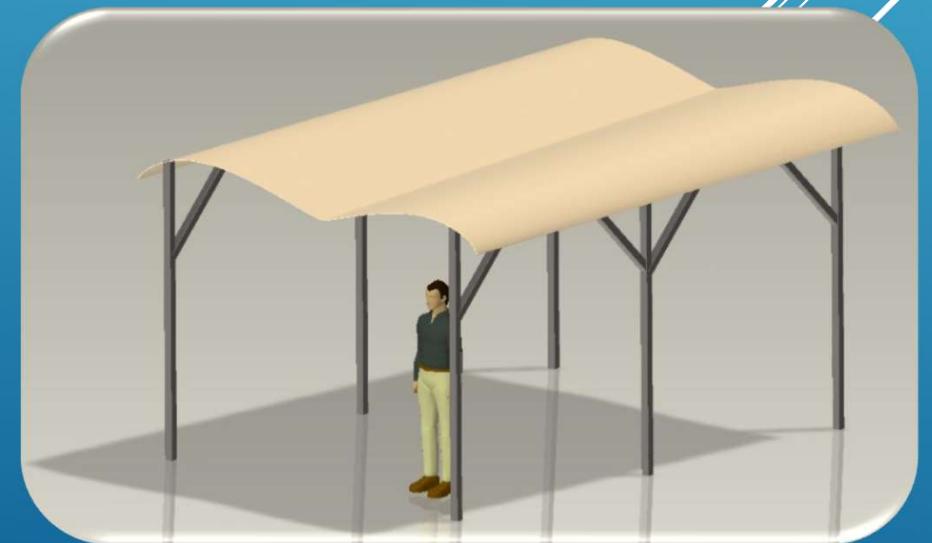
Henrik Eilers

# PRODUKTIDEEN - WITTERUNGSSCHUTZ



Vielfältiger  
Designprozess

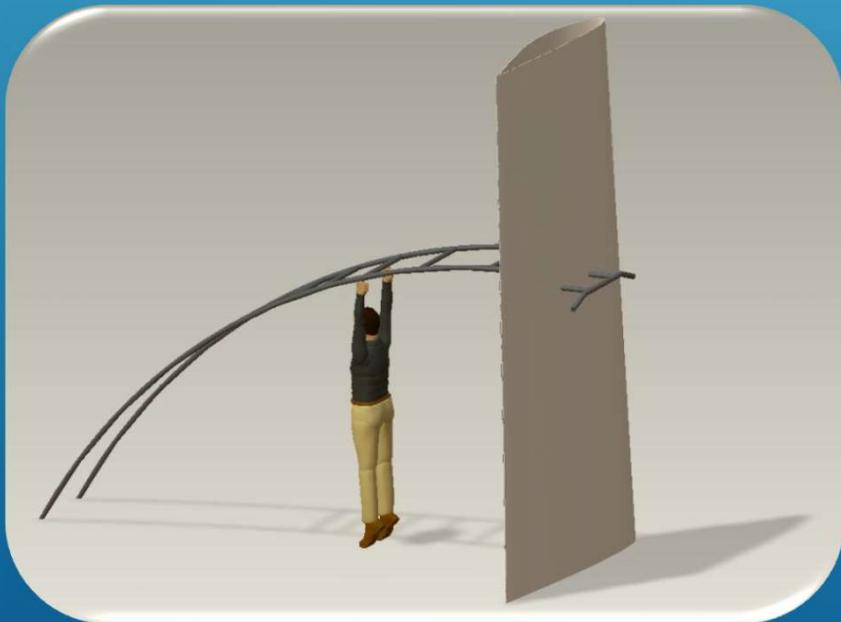
- Kombination mit:
- Dachbegrünung
  - Photovoltaik
  - Ladestation



# PRODUKTIDEEN - STADTMÖBLIERUNG



Symbolgehalt  
Windkraft greifbar machen



Sport- / Freizeitangebote

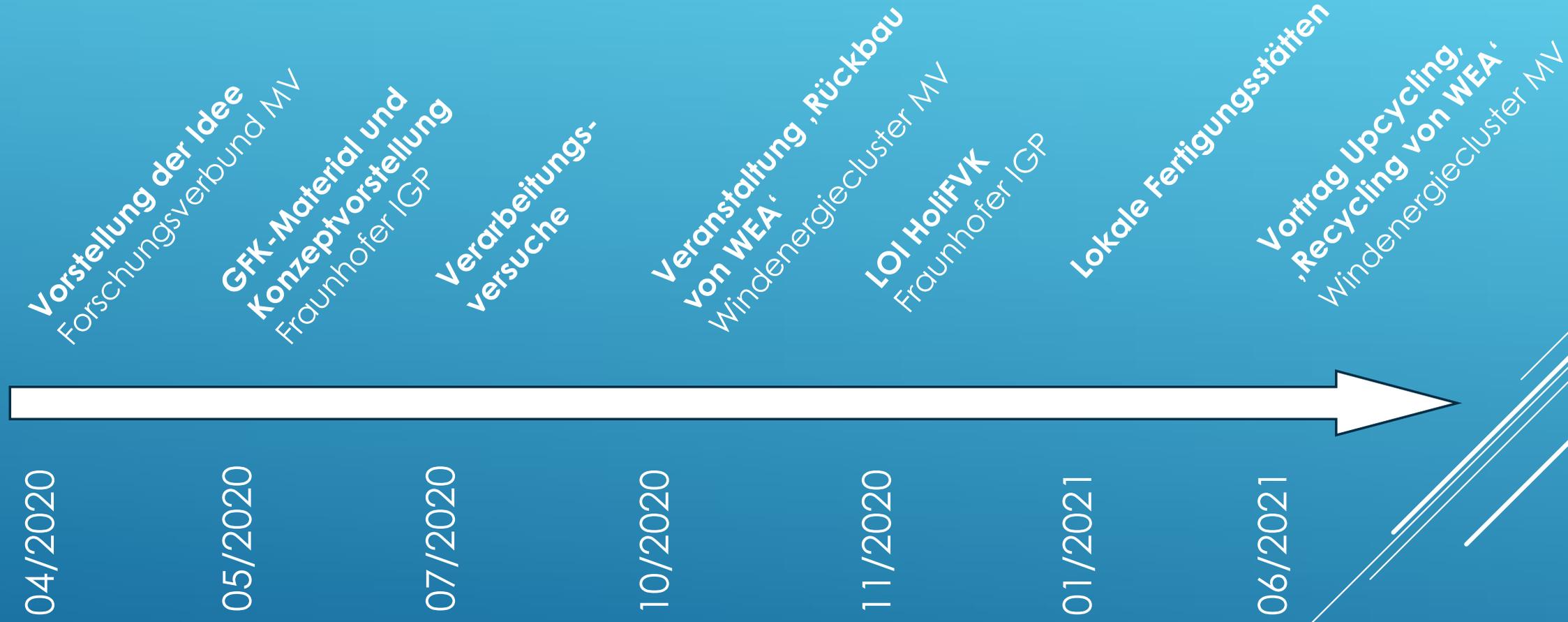


Sitzmöglichkeiten



Mobilpunkt

# UMSETZUNG



# BACKUP - VERSUCHE



# QUELLEN/LINKS

- NSYS Conference & 31th CADFEM Users' Meeting 2013  
June 19-21, 2013 –Rosengarten Mannheim, Enno Eyb, Repower Systems
- Bundesverband Windenergie; Stand 18.06.2020  
<https://www.wind-energie.de/themen/anlagentechnik/konstruktiver-aufbau/rotor/>
- [https://www.baunetz.de/baunetzwoche/baunetzwoche\\_ausgabe\\_1566435.html](https://www.baunetz.de/baunetzwoche/baunetzwoche_ausgabe_1566435.html)
  
- Spielplatz Wikado  
<https://www.nextroom.at/building.php?id=34663>
  
- <https://wieland-schiers.ch/garten/aussenmoebel/>
- [https://lehrmittel-vierkant.de/contents/de/d996\\_Stadionbestuhlung.html](https://lehrmittel-vierkant.de/contents/de/d996_Stadionbestuhlung.html)
- <https://www.anmet.com.pl/photo-gallery/our-works-and-realizations/?lang=en>
- <https://www.wirtschaft-regional.net/branche/marketing-werbung/7-recyclingdesignpreis-ausgezeichnete-ideen/>

