



Entwicklung neuer Instandhaltungsmodelle durch datengestützte Betriebsführung

10.11.2023

Phillip Elflein
Teamleiter Betriebsführung Eigenparks
Energiekontor AG

Nur wenige Monate nach IBN:

- Gesprengte Türme
- Abgebrochene Rotorblätter
- Defekte Hauptlager
- Serientausch von Yaw-Motoren / Blattlagern etc.

Vor Kreditvalutierung:

- Steigendes Sicherheitsbedürfnis der finanzierenden Bank
 - Gewisse WEA-Hersteller / -typen werden nicht mehr finanziert *
- Versicherer überlegen aus dem Windmarkt auszusteigen
 - Risiko nicht mehr quantifizierbar und deshalb unattraktiv
- Empfundene “Qualität“ der Betriebsführung sinkt

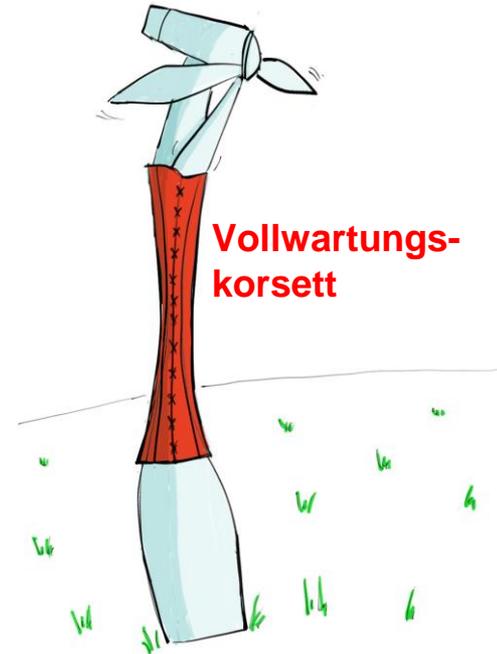
*bzw. nur noch zu unwirtschaftlichen Konditionen, die eine Windparkfinanzierung ausschließen

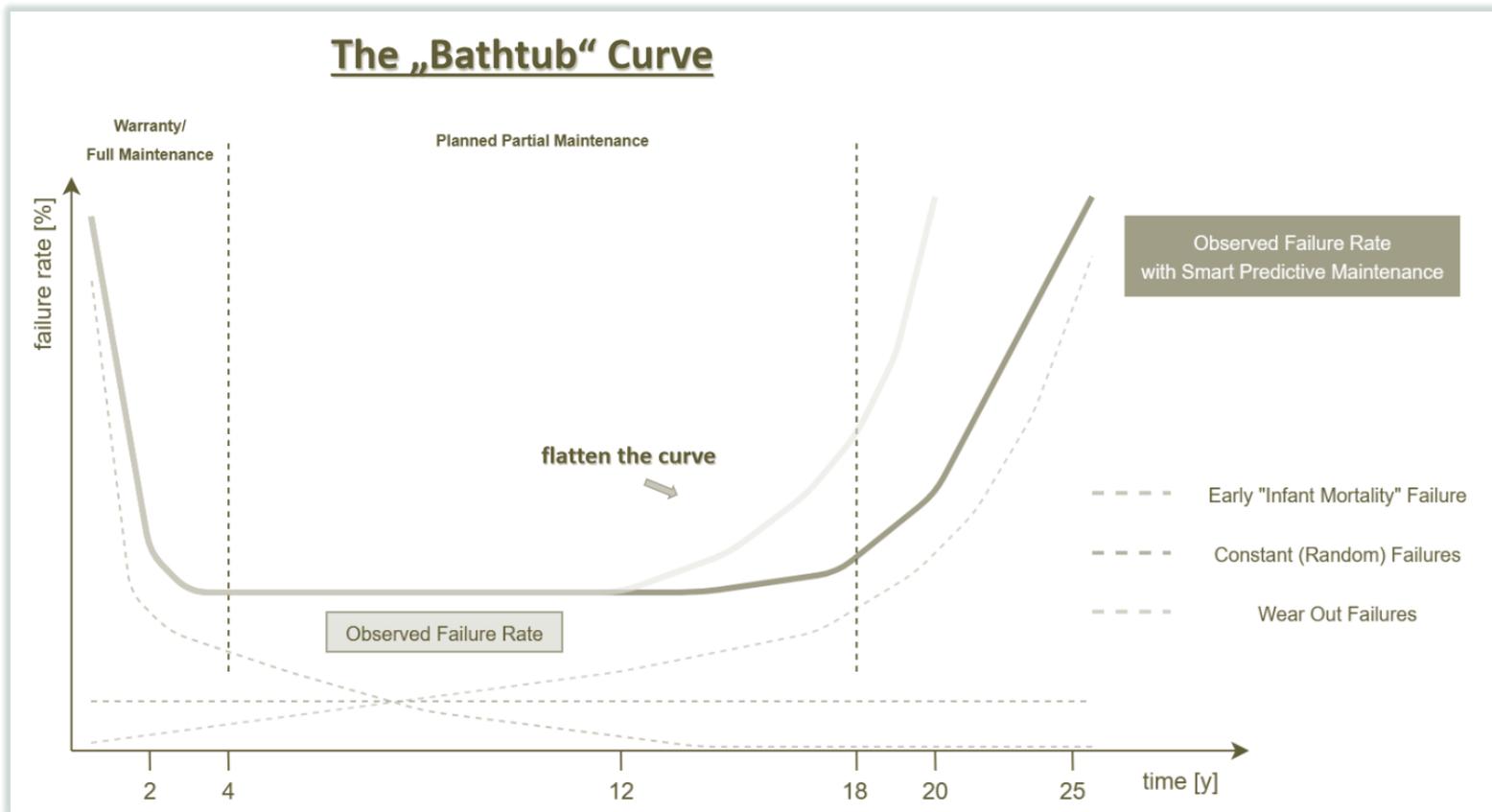
- Hohe politische Ausbauziele führ(t)en kurzfristig zu einem attraktiven Marktumfeld für Investoren
- Long-Term führt das derzeitige Umfeld (Wettrüsten der WEA-Hersteller) zu unattraktiven Renditen im Windmarkt
 - Kommunizierte wirtschaftliche Planzahlen können nicht eingehalten werden
- **These: Hohe Strompreise halten das fragile Konstrukt des derzeitigen Marktes mit der unausgereiften 5 + MW-Generation (noch) zusammen.**



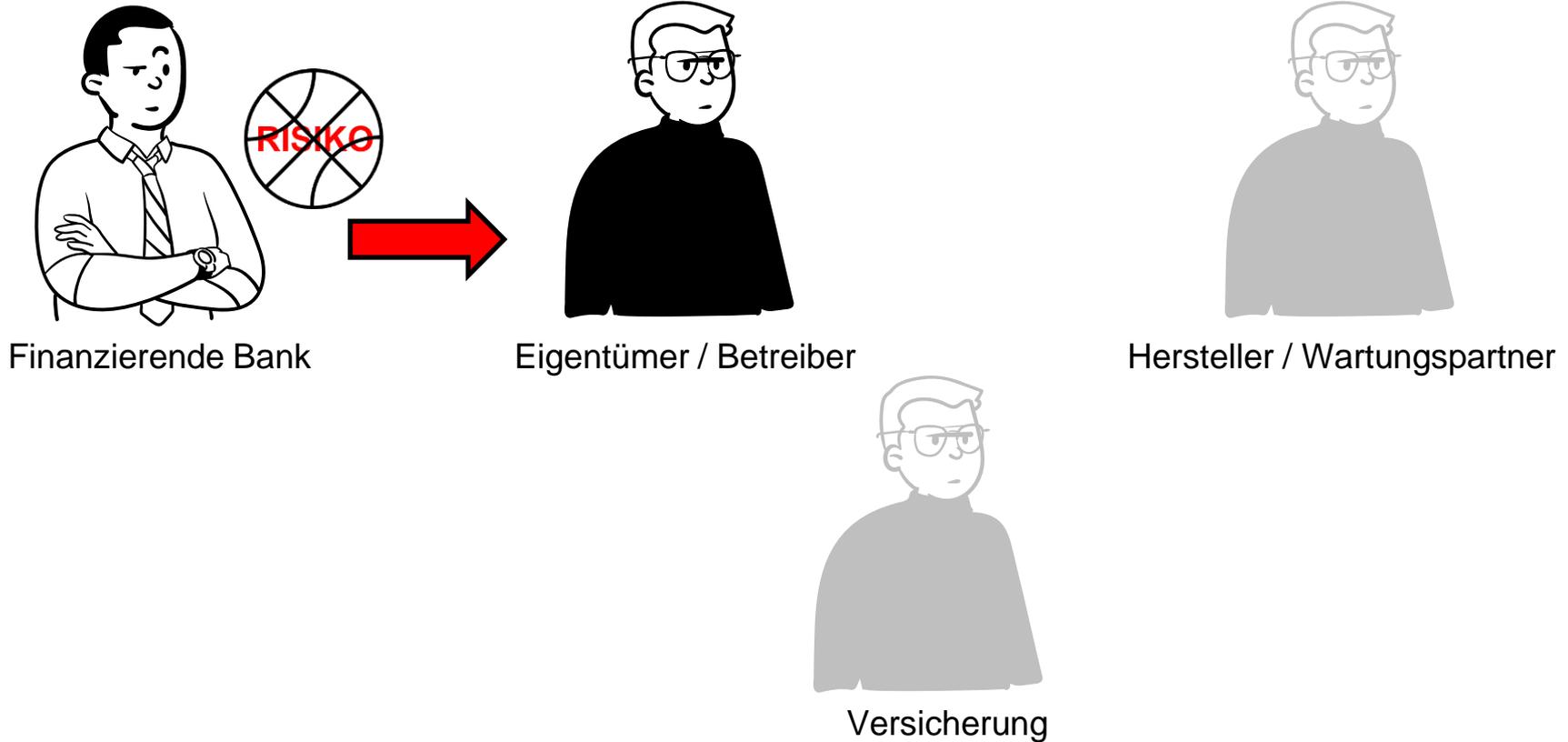
Hohe Strompreise seit 2021

- Neu-Projekte werden i.d.R. ab IBN für mind. 15 Jahre in Hersteller-Vollwartungsverträge überführt
- Neu definierte Haftungscaps verändern das ursprüngliche Sicherheitsverständnis dieser Verträge maßgeblich
- **These: Derzeitige Vollwartungsverträge sind ein ineffizientes Konstrukt und führen durch fehlende Flexibilität zu nachhaltiger Underperformance von Neu-WEA**

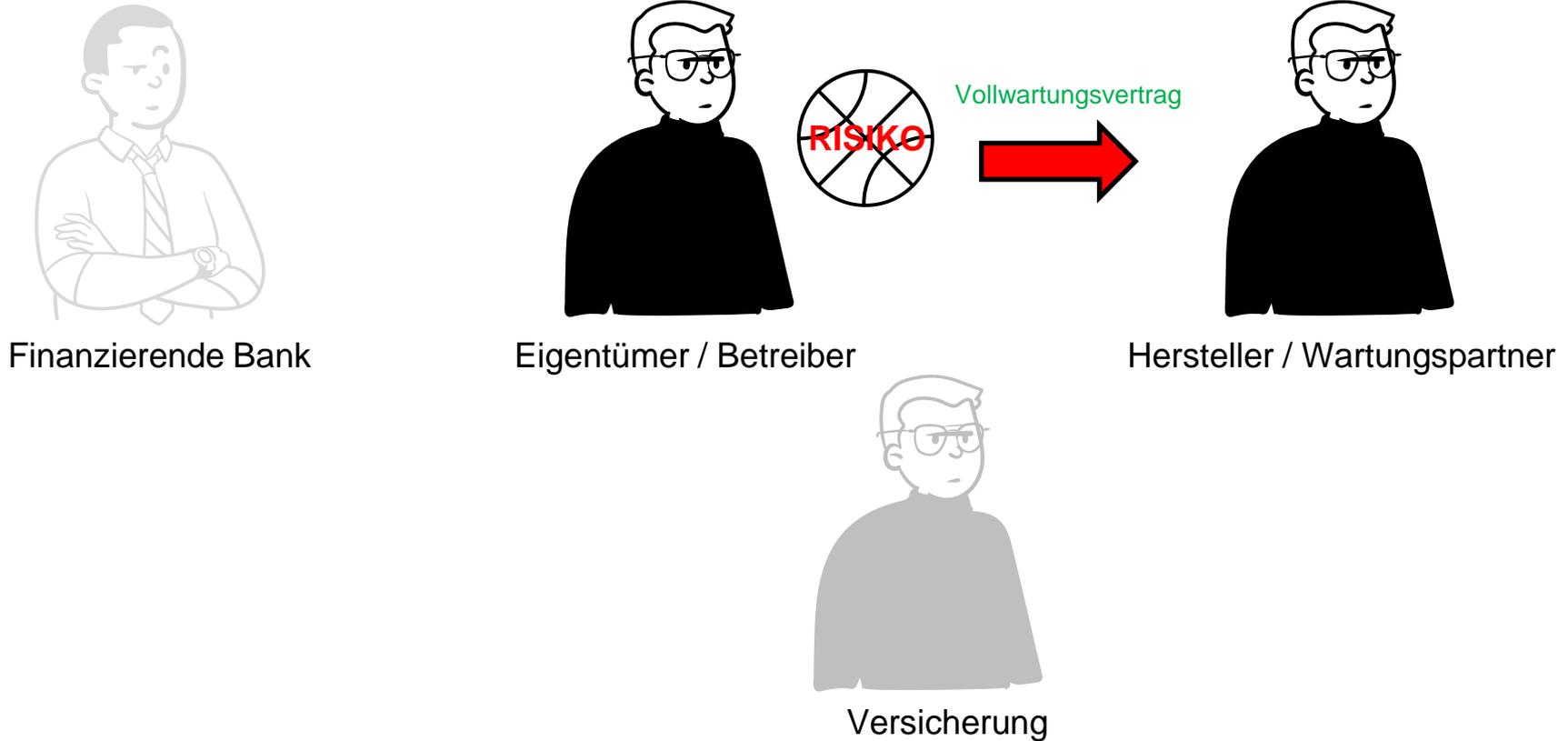




Risikoverteilung beim Windparkbetrieb



Risikoverteilung beim Windparkbetrieb



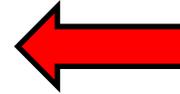
Risikoverteilung beim Windparkbetrieb



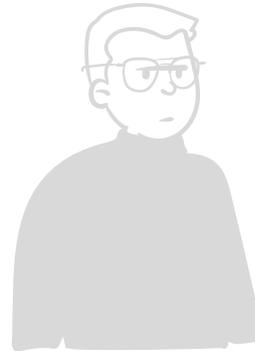
Finanzierende Bank



Eigentümer / Betreiber



Hersteller / Wartungspartner



Versicherung

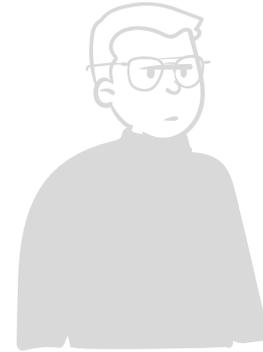
Risikoverteilung beim Windparkbetrieb



Finanzierende Bank

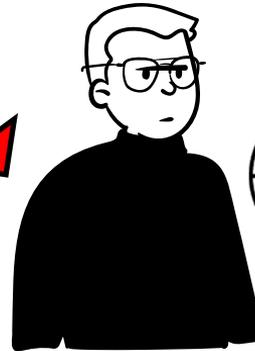


Eigentümer / Betreiber



Hersteller / Wartungspartner

Maschinen-
Betriebsunterbrechungs-
versicherung



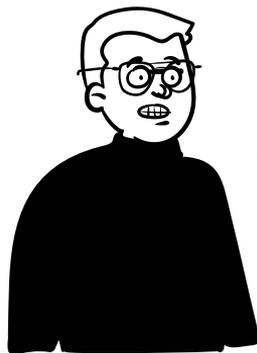
Versicherung



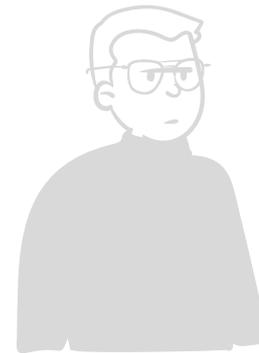
Risikoverteilung beim Windparkbetrieb



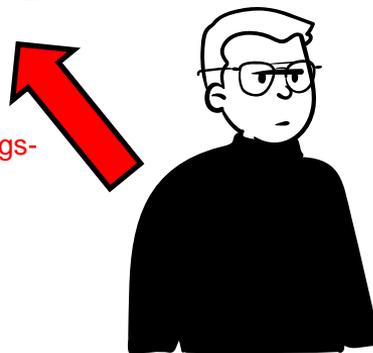
Finanzierende Bank



Eigentümer / Betreiber



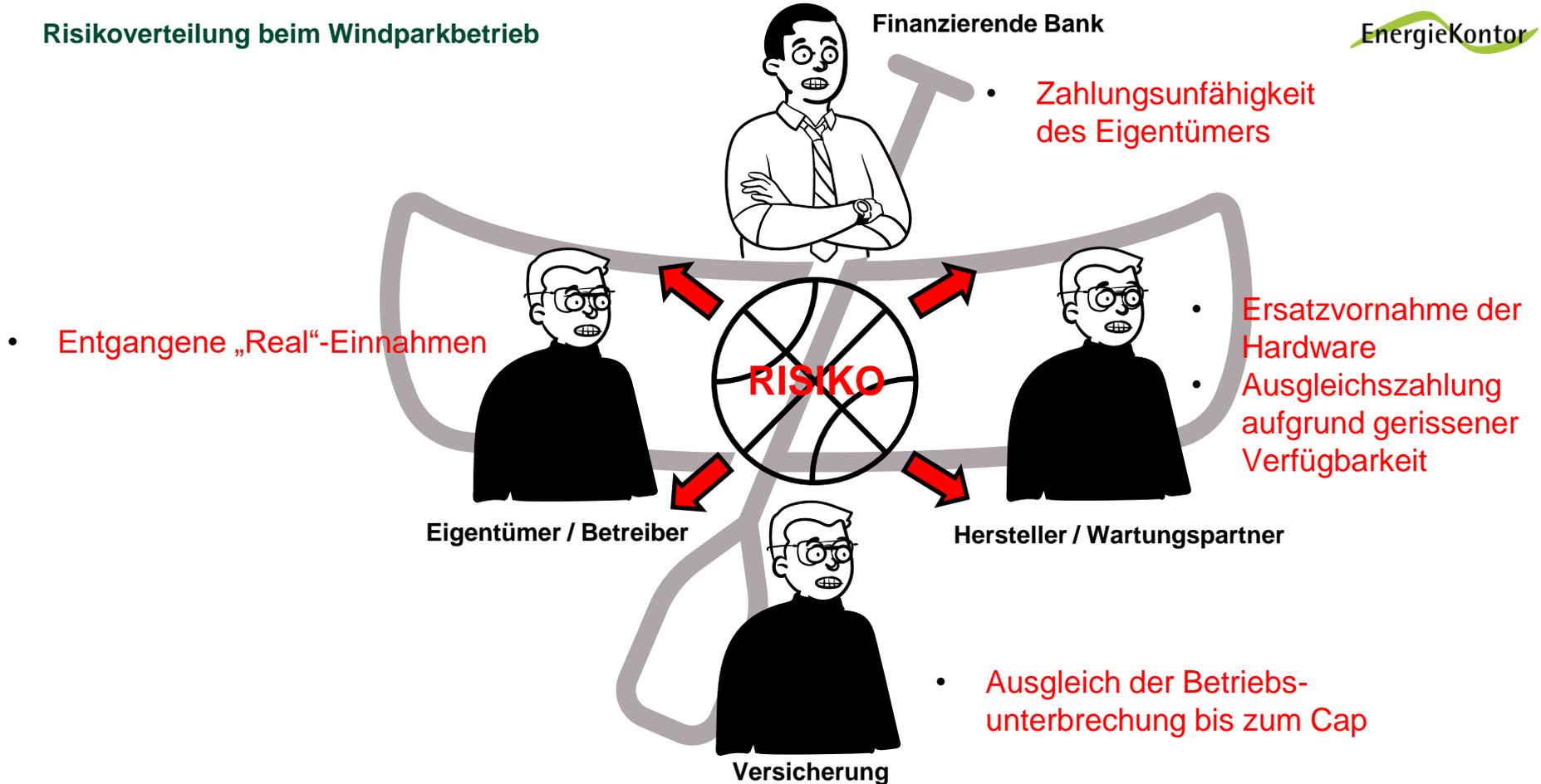
Hersteller / Wartungspartner



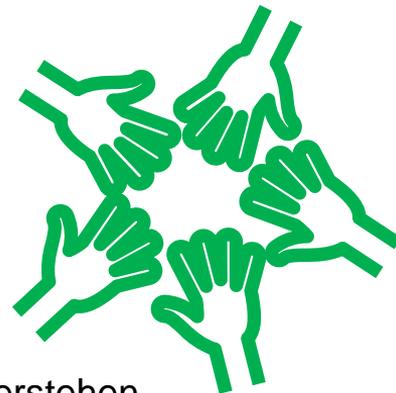
Versicherung

Maschinen-
Betriebsunterbrechungs-
versicherung
≠
Vollversicherung!





- Alle Stakeholder sitzen im **gleichen** Boot
 - Alle Stakeholder sollten sich aber in **dasselbe** Boot setzen
- Betreiber müssen in transparente Gespräche mit ihren Versicherern gehen
- Finanzierende Banken müssen sich öffnen und (Voll-)Wartungsverträge neu verstehen
- Hersteller müssen den Fokus verändern
 - Alternative Geschäftsmodelle nach IBN
- **Smarte Betriebsdatenanalyse ist hierfür obligatorisch!**



Noch Fragen/Anmerkungen?



10.11.2023

Phillip Elflein
Teamleiter Betriebsführung Eigenparks
Energiekontor AG