

# TÜV SÜD Windenergietage 2021

---



## Betreiberguideline – Standortgüte FGW TR 10

---



# Vorstellung



**Sirag Kartun**

Projektleiter

Technische Due Diligence Wind & PV

- B.Eng. Erneuerbare Energien
- M.Eng. Umwelttechnologie
- 7 Jahre Erfahrung in der Windbranche
- Themenschwerpunkte: Genehmigung, Ertragsberechnung, Vertragsprüfung & OPEX
- Schwerpunktgebiete: Zentral-, Südost- und Nordeuropa

# Agenda

1

Einleitung und gesetzliche Vorgaben

2

Datenvorhaltung und Pflichten des Betreibers

3

Kategorisierung der Statusmeldungen

4

Berechnung der zeitlichen Verfügbarkeit + Standortgüte

5

Zusammenfassung und Zeit für Ihre Fragen

# Was ist die FGW TR10?

- beschreibt das genaue Verfahren für die Ermittlung des Standortertrags, der nach 5, 10 und 15 Jahren dem Referenzertrag gegenüber gestellt wird
- erarbeitet durch: WEA-Hersteller, Betreiber, Gutachter und Softwarehersteller
- Am 31.03.2021 wurde die 2. Revision verabschiedet. Änderungen sind z. B.:
  - die Person, die die Zuordnung der Statuscodes nach der TR10 zertifizieren darf, muss durch ein Gremium (FGW-Beirat EEG-Kategorisierung) bestätigt werden.



# Unsere Experten – von der FGW zugelassen

https://wind-fgw.de/themen/zulassungsverfahren-pruefung-der-eeg-kategorisierung-tr10/

AKTUELLES THEMEN AKTIVITÄTEN PUBLIKATIONEN ÜBER FGW DE EN Q

- Themen
- Richtlinienarbeit
- Referenzertragsverfahren
- Zertifizierung von EZE/EZA
- Zulassungsverfahren Prüfung der EEG-Kategorisierung (TR 10)
- FGW-Konformität
- Windgutachter
- Ring- und Vergleichsversuche

## VERFAHREN FÜR DIE PERSONENBEZOGENE ZULASSUNG ZUR VALIDIERUNG VON ZUORDNUNGSLISTEN DER STATUSMELDUNGEN EINER WEA NACH TR 10

Mit dem EEG 2017 wurde die Überprüfung der Standorterträge nach 5, 10 und 15 Jahren eingeführt. Die FGW Technische Richtlinie 10 (TR 10) beschreibt die Bestimmung der Standorterträge und Standortgüte nach den Vorgaben des EEG. Voraussetzung für die Bestimmung des Standortertrages sind die Kategorisierung von Statusmeldungen und Betriebszustandsinformationen nach den im EEG festgelegter Verfügbarkeitskategorien. Diese Zuordnung, die im Regelfall vom zuständigen WEA Hersteller vorzunehmen ist, soll einer unabhängigen Prüfung unterzogen werden. Die Kategorisierung und der Vorgang der Prüfung (Zuordnungsvalidierung) sind in Kapitel 3 bzw. Kapitel 3.4 der TR 10 beschrieben.

Die FGW hat zur Unterstützung der Prüfung und Zulassung von berechtigten Personen einen **FGW-Beirat EEG-Kategorisierung** eingerichtet.

Die Aufgabe des **FGW-Beirat EEG-Kategorisierung** ist es zu prüfen, ob die eine Zulassung beantragende Person über die erforderliche Qualifikation verfügt und eine Berechtigung zur Ausstellung einer **Konformitätsbescheinigung** über die validierte Zuordnungsliste erhält. Weiterhin ist die Aufgabe bei Verletzung wesentlicher Rahmenbedingungen zu entscheiden, ob der betreffenden berechtigten Person die Zulassung entzogen wird.



- + Prozessbeschreibung für die personenbezogene Zulassung durch den FGW-Beirat "EEG-Kategorisierung"
- + Liste der berechtigten Personen

### Zwei TÜV SÜD-Experten als erste berechtigte Personen für FGW TR10 zugelassen

Der Beirat EEG-Kategorisierung der Fördergesellschaft Windenergie (FGW) hat die ersten personenbezogenen Zulassungen für die Validierung von Zuordnungslisten der Statusmeldungen einer Windenergieanlage nach FGW TR 10 erteilt. Bisher umfasst die Liste zwei Personen: Henri Avila und Roman Friedl von der TÜV SÜD Industrie Service GmbH. Die FGW TR 10 definiert Verfahren zur Ermittlung und Überprüfung der Standorterträge und der Standortgüte von Windenergieanlagen auf der Grundlage der Betriebsdaten.

[Weiterlesen](#)

20210520\_FGW\_Beirat\_EEG\_Kat\_BerechtigtePersonen-1.pdf

Standard festlegen

Seitenansicht | Laut vorlesen

Stand: 20.05.2021

#### Personenbezogene Zulassung zur Validierung von Zuordnungslisten der Statusmeldungen nach TR 10

Liste der berechtigten Personen

Zugelassen durch den FGW-Beirat EEG-Kategorisierung

Firma	Adresse	Berechtigte Person	Zulassung am
TÜV Süd Industrie Service GmbH	TÜV SÜD Industrie Service GmbH Ludwig-Eckert-Str. 8 93049 Regensburg	Henri Avila	20.05.2021
TÜV Süd Industrie Service GmbH	TÜV SÜD Industrie Service GmbH Ludwig-Eckert-Str. 8 93049 Regensburg	Roman Friedl	20.05.2021

Quelle: https://wind-fgw.de/themen/zulassungsverfahren-pruefung-der-eeg-kategorisierung-tr10/

# Ringversuch der FGW TR10?

- Im März 2021 gab es einen Ringversuch (in zwei Phasen) zum detaillierten Verfahren.
- Phase 1 wurde im September 2021 abgeschlossen
- Start der Phase 2 ist für Januar 2022 angedacht



# Agenda

1

Einleitung und gesetzliche Vorgaben

2

Datenvorhaltung und Pflichten des Betreibers

3

Kategorisierung der Statusmeldungen

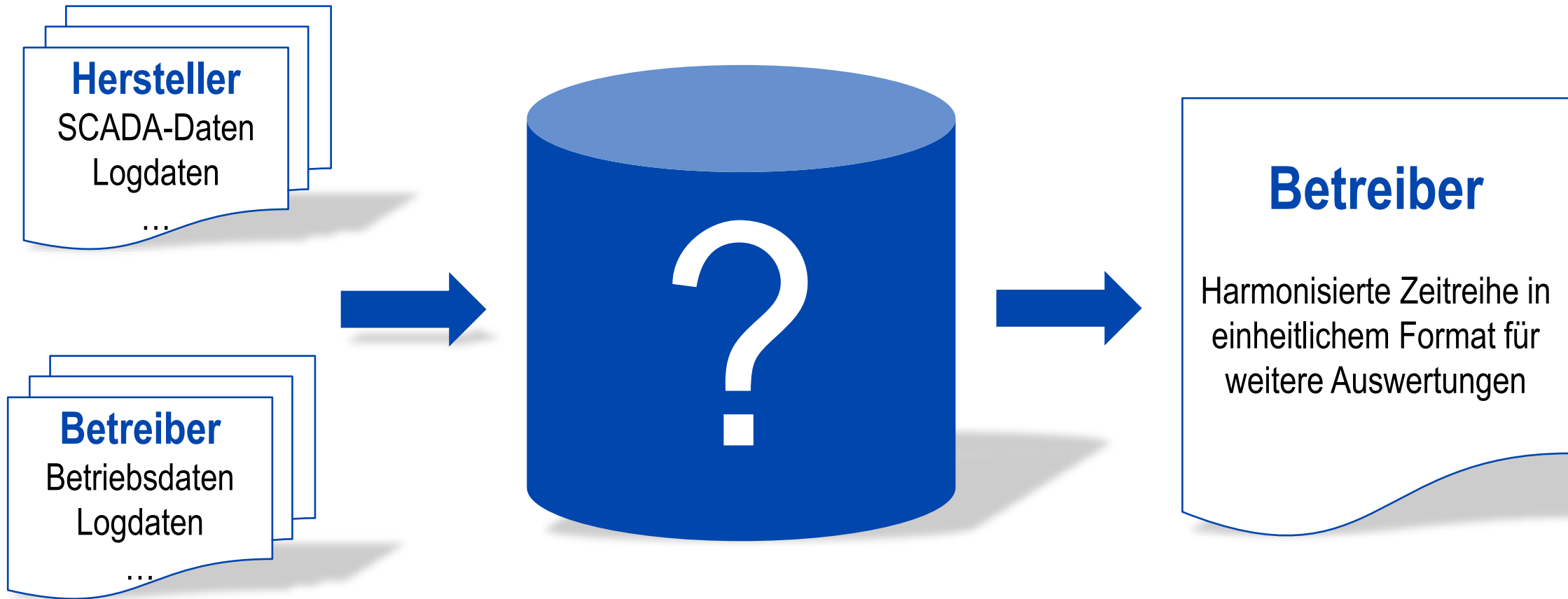
4

Berechnung der zeitlichen Verfügbarkeit + Standortgüte

5

Zusammenfassung und Zeit für Ihre Fragen

# Datenvorhaltung und Pflichten des Betreibers





# Datenvorhaltung und Pflichten des Betreibers

## Betriebsführer sammelt Daten



Genauigkeit der Eventnachverfolgung

# Agenda

1

Einleitung und gesetzliche Vorgaben

2

Datenvorhaltung und Pflichten des Betreibers

3

Kategorisierung der Statusmeldungen

4

Berechnung der zeitlichen Verfügbarkeit + Standortgüte

5

Zusammenfassung und Zeit für Ihre Fragen

# Kategorisierung der Statusmeldungen

- Betriebszustände werden kategorisiert, um die Verfügbarkeit der WEA herauszufiltern
- **Idee: es gibt für** jeden Betriebszustand eine Kategorie
  - 5 Kategorien wurden definiert:
    - i. Kategorie 0: Normaler Betrieb
    - ii. Kategorie 1: Betrieb durch Auflagen reduziert (z. B. Eisabschaltung)
    - iii. Kategorie 2: nicht verfügbar (z. B. Störungsbehebung)
    - iv. Kategorie 3: EinsMan
    - v. Kategorie 4: Einschränkung durch optimierte Vermarktung
- die Summe aller Betriebszustände der Kategorie 2 wird benutzt um die Verfügbarkeit bestimmen

Datum(Remc	Uhrzeit(Rem	Datum(Serve	Uhrzeit(Serv	Zeitdifferenz	StatusNr	StatusSubNr	Windgeschw	Service (Ja/N	IstFehlerMel	StatusGroup
01.08.2014	06:13:06	01.08.2014	06:13:06	+0:00:00	0	2	5,9	F	F	PES
01.08.2014	06:15:23	01.08.2014	06:15:23	+0:00:00	0	1	5,9	F	F	PES
01.08.2014	06:17:27	01.08.2014	06:17:27	+0:00:00	0	0	5,1	F	F	PES
01.08.2014	13:25:22	01.08.2014	13:25:22	+0:00:00	0	5	8,2	F	F	PES
01.08.2014	13:26:51	01.08.2014	13:26:51	+0:00:00	0	1	6,1	F	F	PES
01.08.2014	13:28:34	01.08.2014	13:28:34	+0:00:00	0	0	6,2	F	F	PES
01.08.2014	20:10:02	01.08.2014	20:10:02	+0:00:00	1	6	5,2	F	F	PES
01.08.2014	20:20:07	01.08.2014	20:20:07	+0:00:00	0	2	7,5	F	F	PES
01.08.2014	20:22:24	01.08.2014	20:22:24	+0:00:00	0	1	6,6	F	F	PES
01.08.2014	20:24:02	01.08.2014	20:24:02	+0:00:00	0	0	6,7	F	F	PES
02.08.2014	00:50:03	02.08.2014	00:50:03	+0:00:00	1	6	6,2	F	F	PES
02.08.2014	01:00:07	02.08.2014	01:00:07	+0:00:00	0	2	7	F	F	PES
02.08.2014	01:02:24	02.08.2014	01:02:24	+0:00:00	0	1	8,3	F	F	PES
02.08.2014	01:03:53	02.08.2014	01:03:53	+0:00:00	0	0	7,2	F	F	PES
02.08.2014	04:50:03	02.08.2014	04:50:03	+0:00:00	1	6	5,7	F	F	PES
02.08.2014	05:00:07	02.08.2014	05:00:07	+0:00:00	0	2	6,6	F	F	PES
02.08.2014	05:02:24	02.08.2014	05:02:24	+0:00:00	0	1	6,7	F	F	PES

# 5 Jahre Wachstum



# Agenda

1

Einleitung und gesetzliche Vorgaben

2

Datenvorhaltung und Pflichten des Betreibers

3

Kategorisierung der Statusmeldungen

4

Berechnung der zeitlichen Verfügbarkeit + Standortgüte

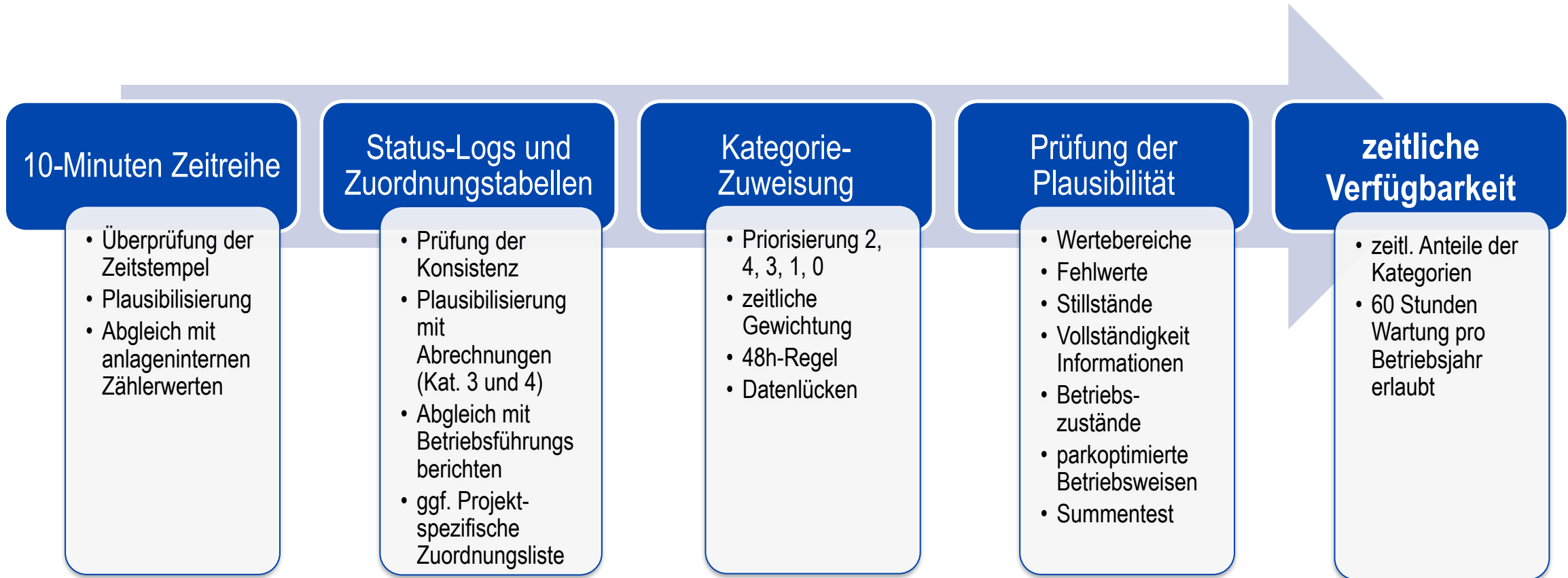
5

Zusammenfassung und Zeit für Ihre Fragen

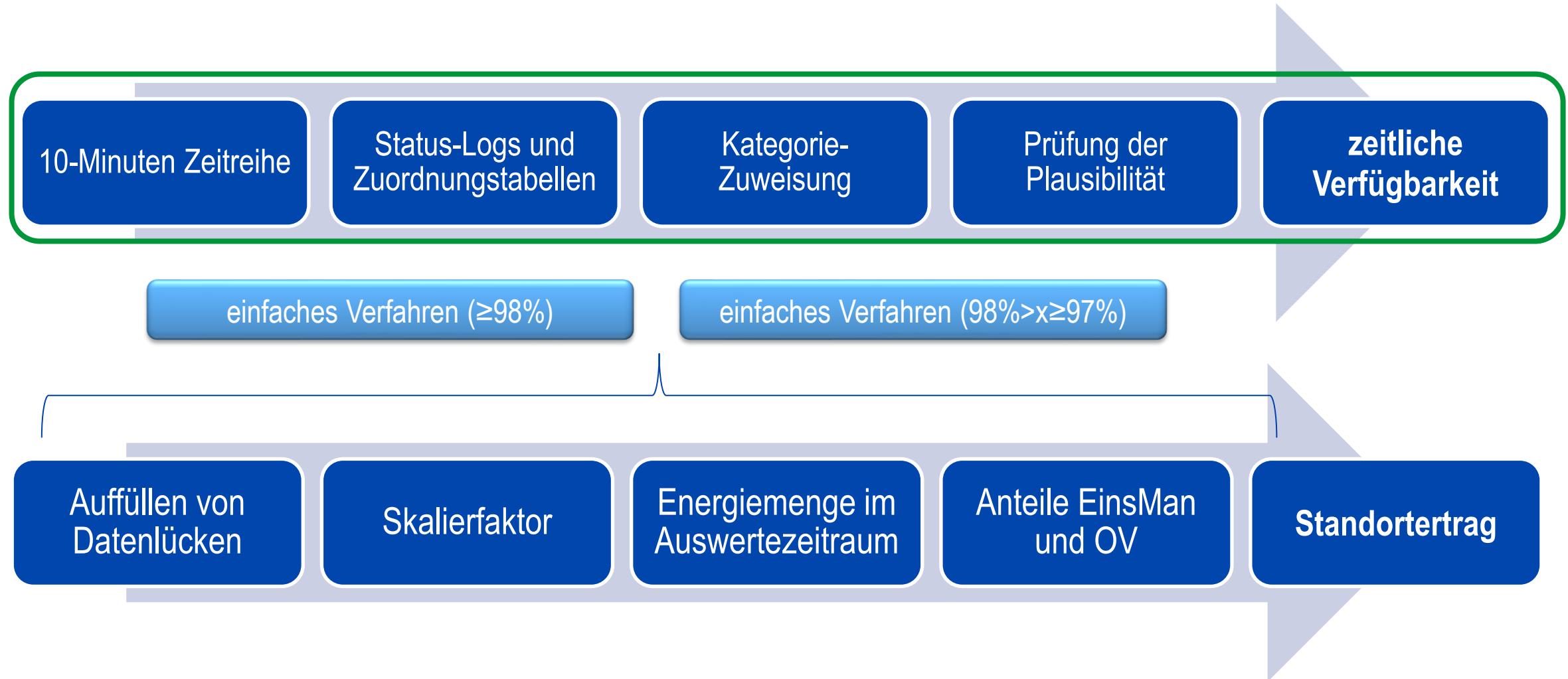
# Übersicht



# Berechnung der zeitlichen Verfügbarkeit

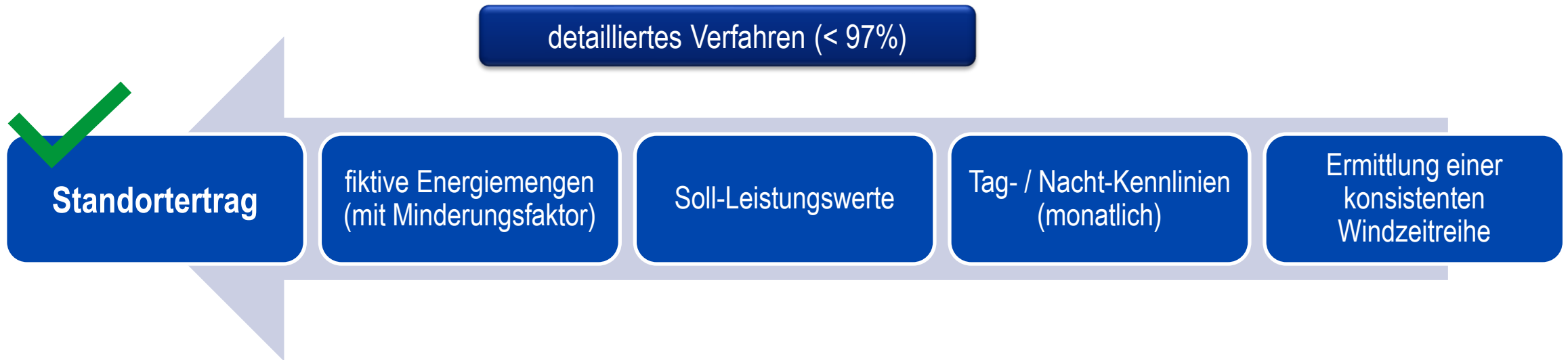


# Berechnung Standortertrag





# Berechnung Standortertrag & Detailliertes Verfahren



# Agenda

1

Einleitung und gesetzliche Vorgaben

2

Datenvorhaltung und Pflichten des Betreibers

3

Kategorisierung der Statusmeldungen

4

Berechnung der zeitlichen Verfügbarkeit + Standortgüte

5

Zusammenfassung und Zeit für Ihre Fragen

# Zusammenfassung & Zeit für Ihre Fragen

- die TR10 gibt einen Rahmen zur Ermittlung der Standortgüte nach 5, 10 und 15 Jahren vor
- Der Weg zur Standortgüte:
  - I. Datenspeicherung
    - Lückenlos, harmonisierte Zeitreihe
    - Einheitliches Format
  - II. Kategorisierung
    - Zuordnung der Statuscodes: Kat. 0-4
  - III. Ermittlung der zeitlichen Verfügbarkeit
    - Vereinfachtes o. detailliertes Verfahren
  - IV. Ermittlung der Standortgüte
    - Erstattung o. Nachzahlung



# Kontakt

## Sirag Kartun

Telefon 0941 460212-286  
sirag.kartun@tuvsud.com



---

**Mehr Wert.  
Mehr Vertrauen.**