

DARK SKY



Thomas Herrholz, Geschäftsführer Dark Sky
Windenergietage Potsdam, 11.11.21

Standortbezogene Prüfungen im BNK-Projektlauf



BNK



- ✓ Teil der ENERTRAG-Gruppe
- ✓ verbunden mit ENERTRAG Systemtechnik
- ✓ BNK-Aktivitäten seit 2004
- ✓ 2015 Radarprojekt Langenhorn
- ✓ Seit 2020 Transponder-Lösung





Radar

Transponder

Primärradar

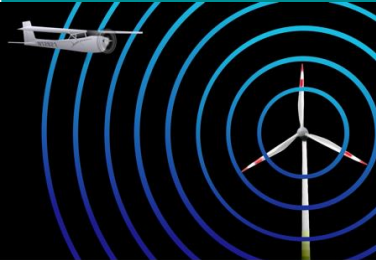
Sekundärradar

unabhängig vom Luftfahrzeug

abhängig vom Luftfahrzeug

Variante gemäß AVV 2015

Alternative seit AVV 2020





Dezentrale Transponder-BNK



- ✓ BNK ganz einfach
- ✓ Keine Netzwerke
- ✓ Einfache Planung
- ✓ Schnell installiert
- ✓ Schnell geprüft





Antennenmodul

Befuerungssystem mit BNK-Schnittstelle



BNK-Steuerung



Genehmigung des BNK-Betriebs

§15 BImSchG	§16 BImSchG
Änderung genehmigungsbedürftiger Anlagen	Wesentliche Änderung genehmigungsbedürftiger Anlagen
Anzeige der Änderung	Genehmigung der wesentlichen Änderung
Separate Abstimmung mit Luftfahrtbehörden erforderlich	Genehmigungsbehörde beteiligt die Luftfahrtbehörde

-> unterschiedliche Anwendung in den Bundesländern

Rechtsgrundlage AVV

Vor Inbetriebnahme einer BNK ist die geplante Installation der zuständigen Luftfahrtbehörde anzuzeigen. Hierbei sind folgende Unterlagen vorzulegen:

- Nachweis der Baumusterprüfung gemäß Anhang 6 Nummer 2 durch eine vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur benannte Stelle;
- Nachweis des Herstellers und/oder Anlagenbetreibers über die standortbezogene Erfüllung der Anforderungen auf Basis der Prüfkriterien nach Anhang 6, Nummer 2*.

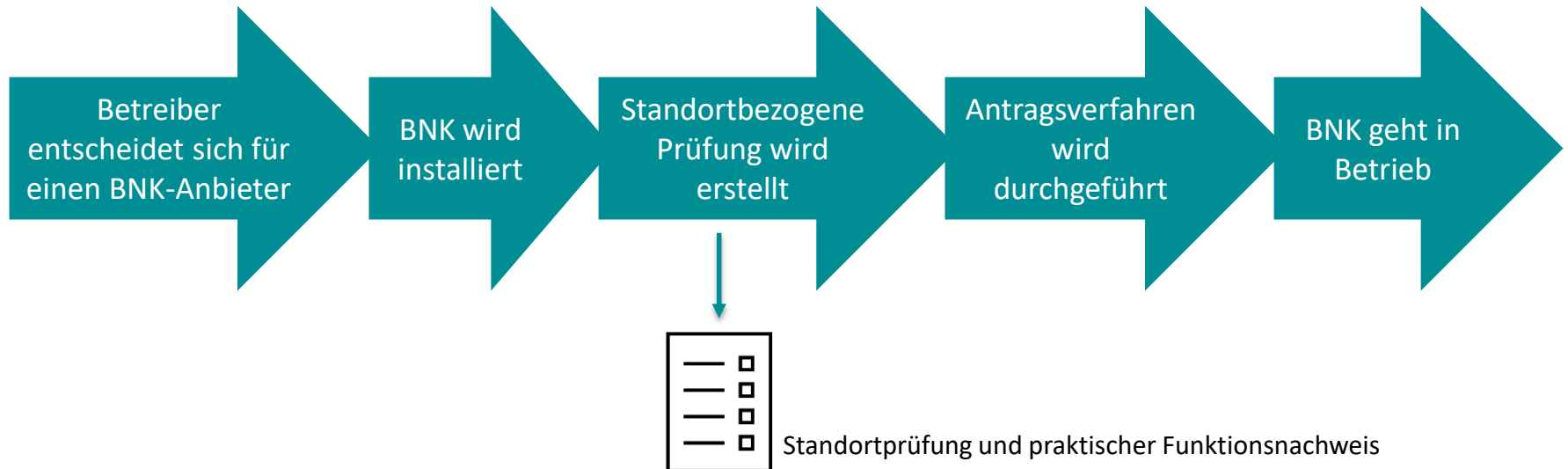
* AVV Anhang 6, Nummer 2 beschreibt die Baumusterprüfung

Bestehen Zweifel an der standortbezogenen Zuverlässigkeit des Systems in Bezug auf den militärischen Flugbetrieb, muss diese im Betrieb nachgewiesen werden.

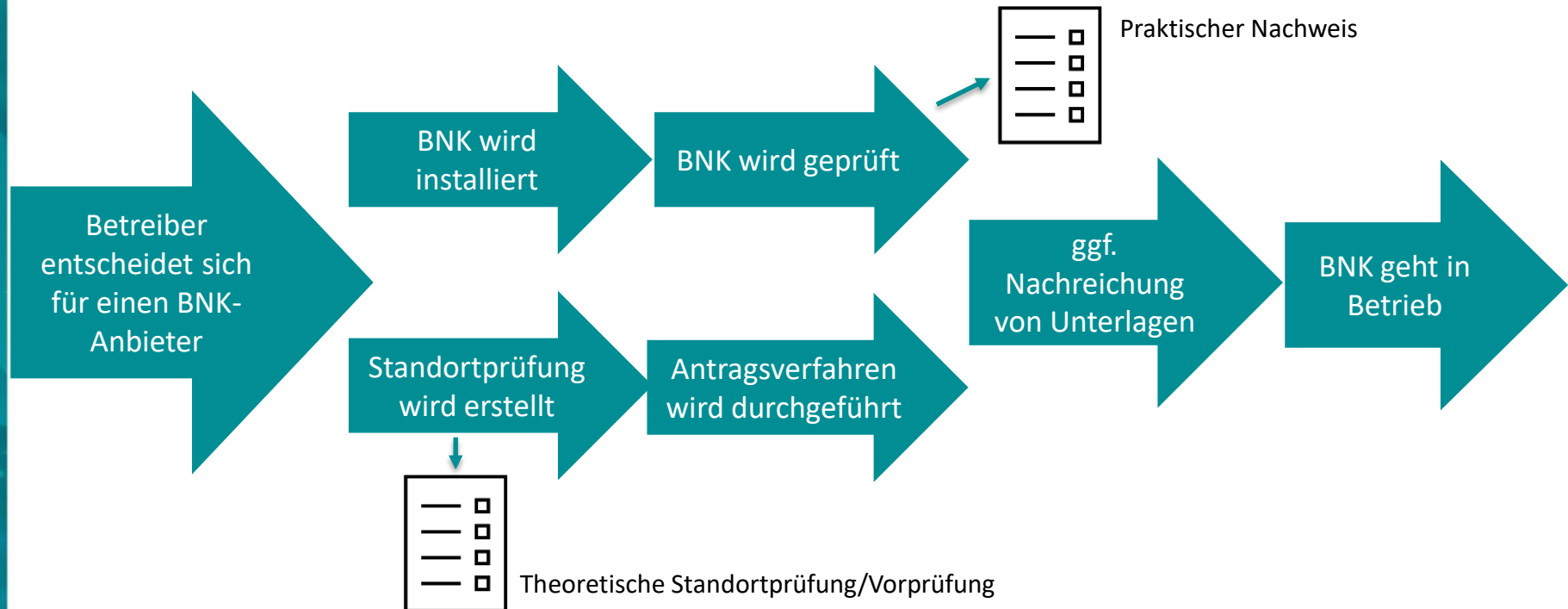
Falls dieser Nachweis nicht erbracht werden kann, ist eine externe Aktivierung des Systems sicherzustellen.

Die zuständige Luftfahrtbehörde kann nach Prüfung der Umstände im Einzelfall feststellen, dass der Betrieb der angezeigten BNK den Luftverkehr gefährden würde und nur eine dauerhafte Befeurung in Betracht kommt.

BNK-Antragsverfahren in der Theorie



BNK-Antragsverfahren in der Praxis



Zertifikat

Baumusterprüfung

Die DFS Aviation Services GmbH bestätigt hiermit, dass das System zur bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung

Dark Sky BNK2020

der Organisation

Dark Sky GmbH

Jahnstraße 3a, 17033 Neubrandenburg

die Baumusterprüfung erfolgreich am 31. März 2021, gemäß des Anhangs 6 Nummer 2 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 24. April 2020 abgeschlossen hat. Die Erteilung dieses Zertifikats unterliegt den beigefügten Bedingungen gemäß den nachfolgenden Anhängen 1-3.

Langen, 31.03.2021



i.V. Marco Kremmelbein
Head of Engineering
DFS Aviation Services GmbH



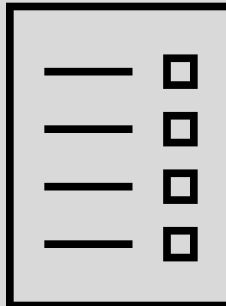
DFS Aviation Services

Version 1.0

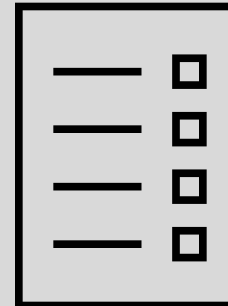
- Systembezogene Prüfkriterien unterscheiden sich in „Theoretische Prüfung“ und „Funktionsprüfung“
- Keine Anforderungen an eine spezielle Prüfstelle
- Funktionsprüfung kann durch Testfahrt erfolgen, kein Flug erforderlich

Anhang 3: Systembezogene Prüfkriterien des Systems Dark Sky BNK2020

Theoretische Prüfung



Funktionsprüfung



Dark Sky BNK2020 / Nachweis standortbezogene Erfüllung
 DS-311 Bartow II - Standortbezogene Prüfung
 Neubrandenburg, 30.09.2021



Dark Sky - BNK2020
 System zur bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung
 auf Basis des Empfangs von Transpondersignalen

Nachweis über die standortbezogene Erfüllung auf Basis der systembezogenen Prüfkriterien gemäß Baumusterprüfung

Für die nachstehenden WEA

BImSchG-Genehmigung:	LLB Aktenzeichen:	DFS AZ:	Seriennummer:
G 043/16 vom 29.12.2016	VIII-623-00000-2016/124 (24-2/2020)	MV 1745	V219023
G 043/16 vom 29.12.2016	VIII-623-00000-2016/124 (24-2/2020)	MV 10006	V219024
G 043/16 vom 29.12.2016	VIII-623-00000-2016/124 (24-2/2020)	MV 10007	V219025
G 043/16 vom 29.12.2016	VIII-623-00000-2016/124 (24-2/2020)	MV 10008	V219026

Teil 1 - Theoretische Prüfung

Teil 2 - Funktionsprüfung

Dark Sky GmbH
 Jahnstraße 3a
 17033 Neubrandenburg, Germany

Tel. +49 (0) 395 766 580 80
 Fax +49 (0) 395 766 580 66

info@dark-sky.com

Schutzvermerk ISO 16016 beachten
 Refer to protection notice ISO 16016
 Dokument wird elektronisch erstellt.

- Dark Sky erstellt standortbezogene Prüfungen selbst
 - Theoretische Prüfung nach Auftragserteilung
 - Funktionsprüfung inkl. Testfahrt nach Installation

- Prüfleistungen können abgewählt werden, falls schon Vorprüfungen durch andere Gutachter erfolgt sind

- Im Rahmen der theoretischen Prüfung erfolgt auch eine Abstimmung mit der Luftfahrtbehörde zum Verfahren oder einzelnen Prüfpunkten, z.B. Kontrollzonen

- In jedem Bundesland ist der Ablauf etwas anders

- Am Standort Neubrandenburg arbeitet ein Team speziell an Standortprüfungen -> alles aus einer Hand!

DS-311 Bartow II - Standortbezogene Prüfung
 Neubrandenburg, 30.09.2021

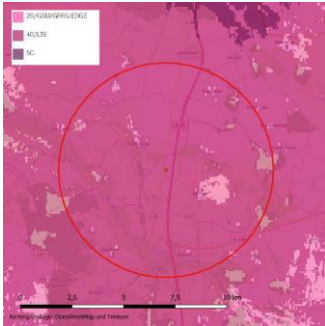


Abbildung 5c: zu erwartende Netzabdeckung der WEA V219025. Quelle: Telekom zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Prüfung

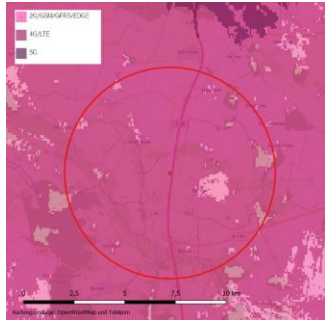
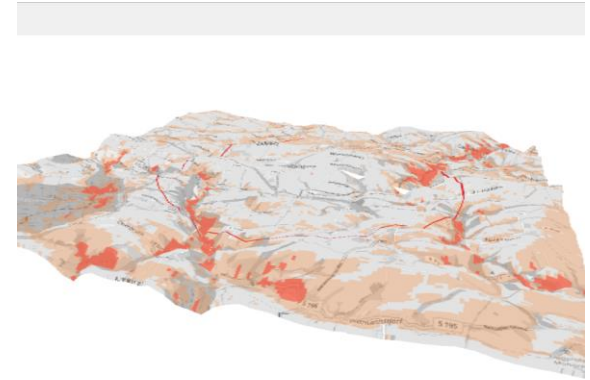
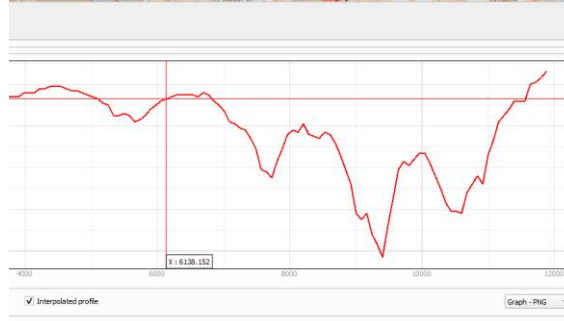
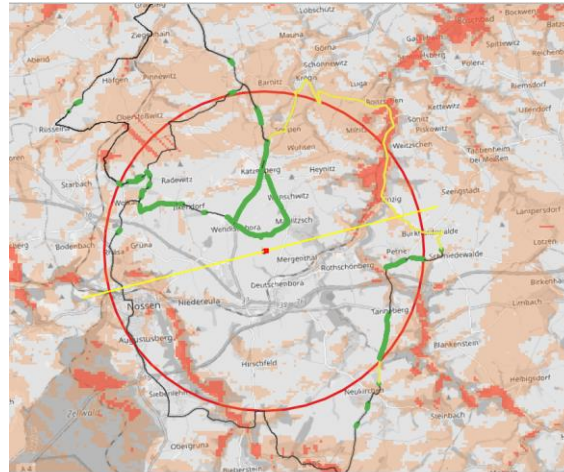


Abbildung 6d: zu erwartende Netzabdeckung der WEA V219026. Quelle: Telekom zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Prüfung

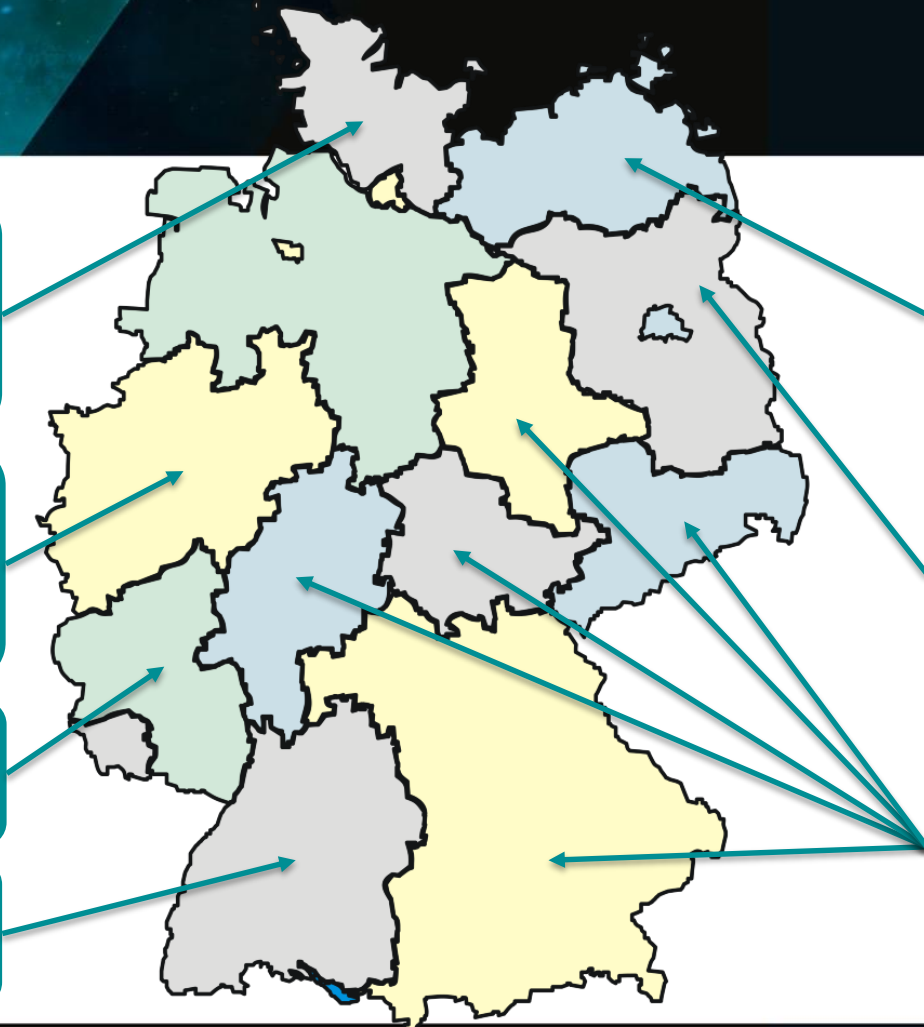


S-H: 3 WEA mit Transpondern genehmigt Radarprojekte in Betrieb

NRW: 1 Zustimmung erhalten (BimSchG fehlt noch)

RL-P: diverse Versagungen wegen Kontrollzonen

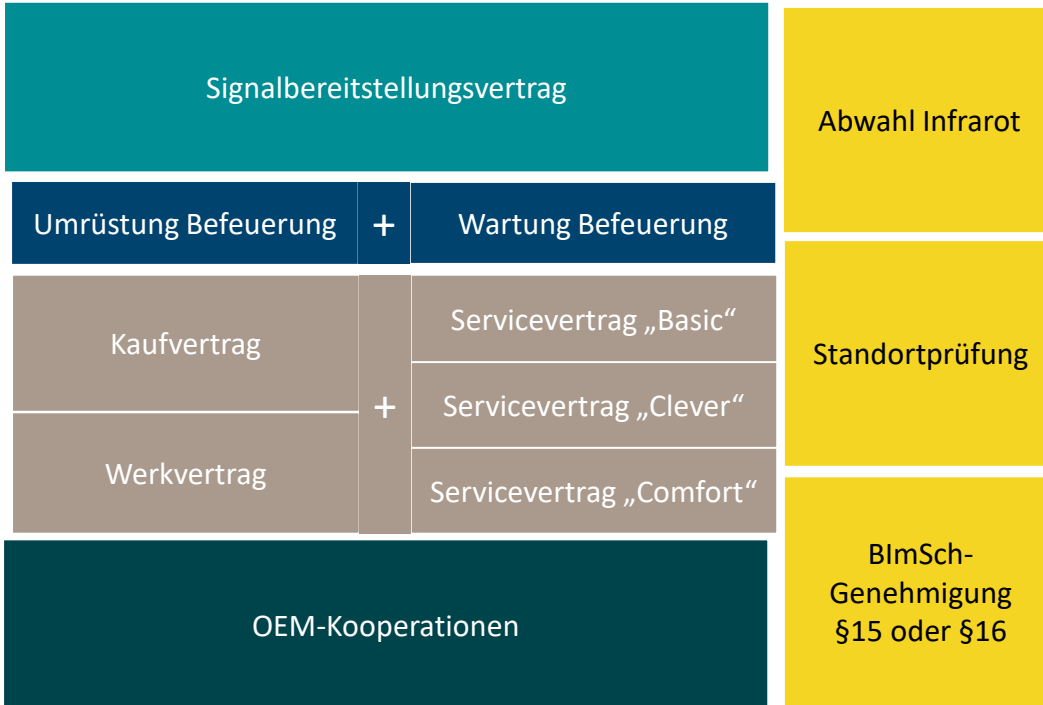
BW: 1 Ausnahme der BNetzA



MV: 4 WEA mit Transpondern genehmigt Radarprojekte im Verfahren

BB: 2 WEA im Verfahren (Transponder) Radarprojekte in Betrieb

BY, TH, HE, SA, S-A Installationen abgeschlossen und Kontaktaufnahme erfolgt



**DARK
SKY**



**DARK
SKY**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.



Thomas Herrholz
Geschäftsführer



Heiko Boy
Vertriebsleiter

www.dark-sky.com