

# Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung für Windenergieanlagen



## STHDS 4.0 Transpondertechnik



# Technologie

## Transponder - das Rückgrat der Flugsicherung

Für die moderne Flugsicherung ist der Transponder eines Luftfahrzeuges unerlässlich. Er dient sowohl der Verkehrskontrolle durch die Flugsicherung als auch der Kollisionsvermeidung unter Luftfahrzeugen. Der in Deutschland nunmehr in allen Lufträumen vorgeschriebene Mode-S Transponder sendet selbstständig in Intervallen von ungefähr 1s die Kennung des Luftfahrzeuges.

Auf Anfrage durch die Flugsicherung oder durch Kollisionswarnsysteme werden weitere Informationen wie Höhe und Position übermittelt.

Das Lanthan System STHDS 4.0 nutzt unter anderem diese Informationen und deaktiviert die Befeuerung wenn der Luftraum sicher leer ist.

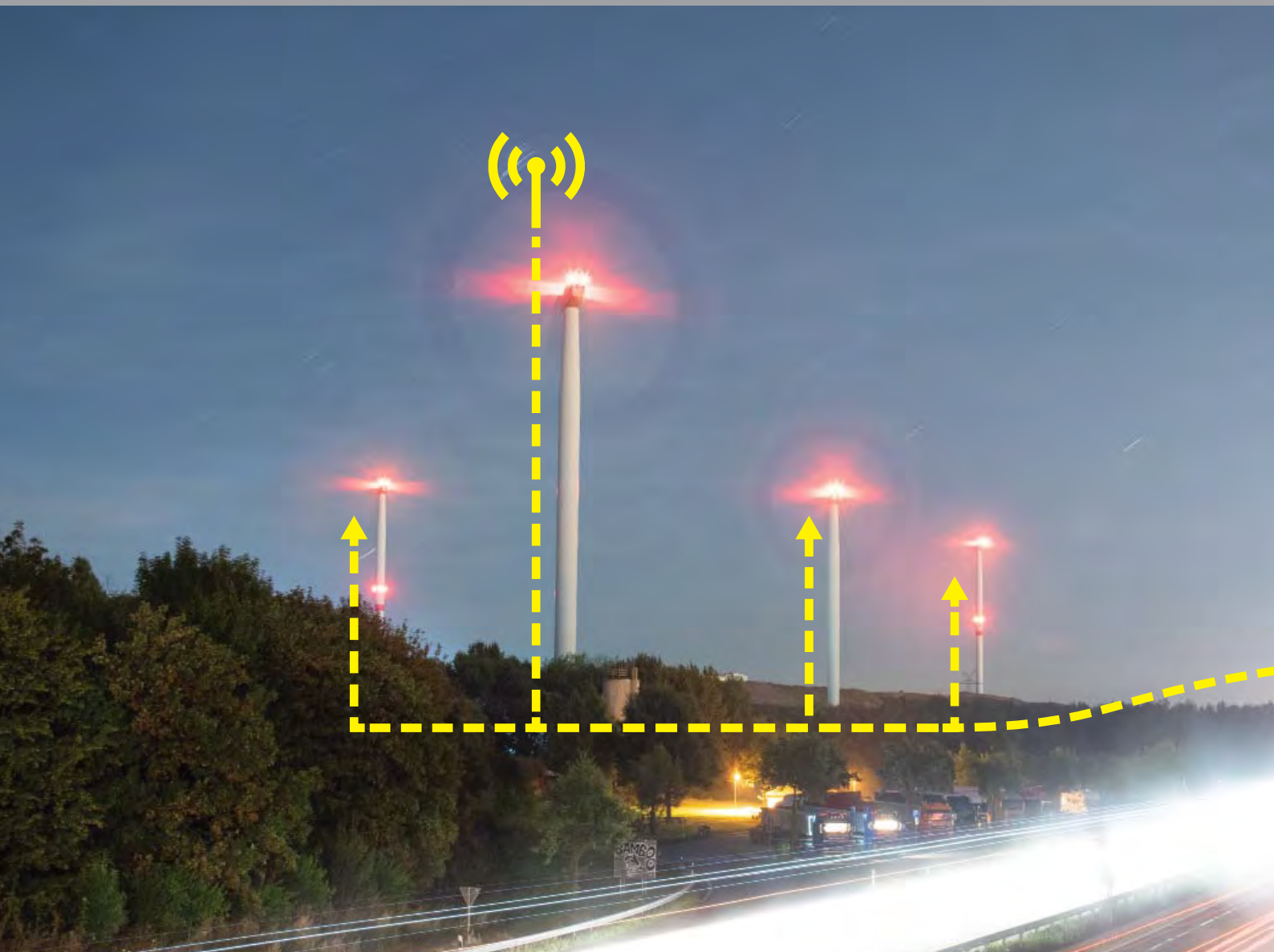


## Systemaufbau

Die Detektionseinheit besteht aus einem auf dem Anlagendach zu montierendem Antennenträger und einem Schaltschrank. Dieses System hat einen Wirkradius von ca. 10 km. Mehrere Systeme lassen sich zu einem Empfangsnetzwerk flächendeckend vernetzen, innerhalb dessen alle weiteren Windenergieanlagen eingebunden werden können.

## Was ist bei Transponderausfall?

Der Ausfall eines Transponders ist ein sehr seltenes Ereignis und war jahrelang ein Argument gegen dieses System. Der betroffene Pilot wird in kürzester Zeit von der Flugsicherung auf den Ausfall angesprochen werden und sicher durch den Luftraum geleitet werden. Ein Ausfall in der Luft kann von dem System erkannt und die Befeuerungen dementsprechend flächendeckend aktiviert werden.



# Sichere Vorteile

## \* Hohe Sicherheit durch Luftfahrttechnologie

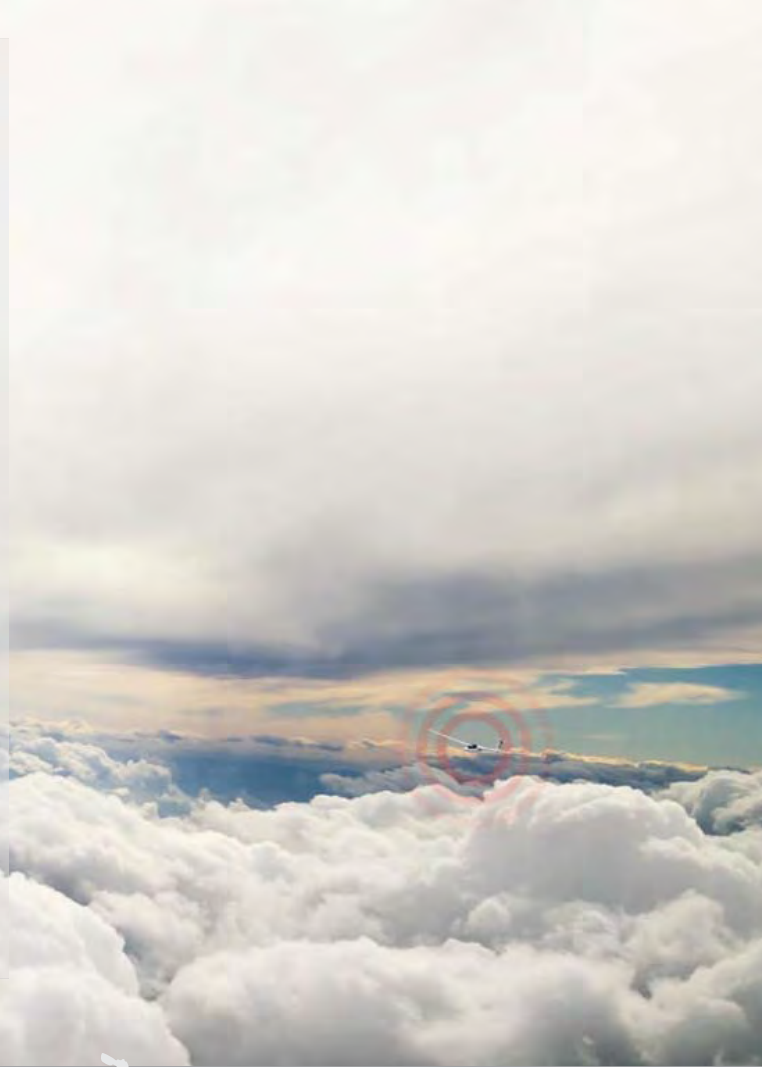
Die Signalverarbeitungstechnologie stammt von Air Avionics, einem zertifizierten Hersteller von Luftfahrtssystemen, spezialisiert auf Kollisionsvermeidung.

## \* Einfache Integration

Das Detektionssystem besteht aus einer Antenne und einem Schaltschrank, beides kann problemlos und in kurzer Zeit in jeder Windenergieanlage installiert werden. Durch vielfältige Protokolle können alle verbreiteten BNK-Schnittstellen bedient werden.

## \* Skalierbare Vernetzbarkeit

Mehrere Systeme können simultan zusammenarbeiten und große flächendeckende Areale abdecken. Einzelanlagen und kleine Windparks innerhalb dieser Flächen können dank einer intelligenten Client-Server Struktur ohne eigene Detektionseinheit integriert werden.

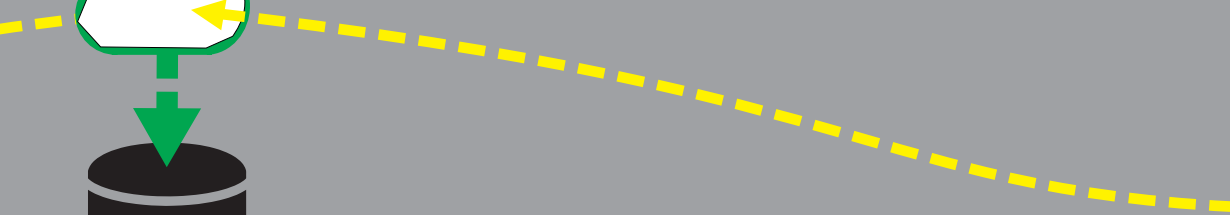
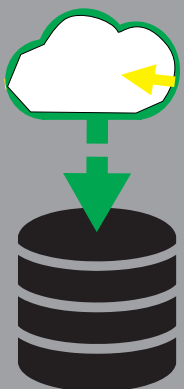
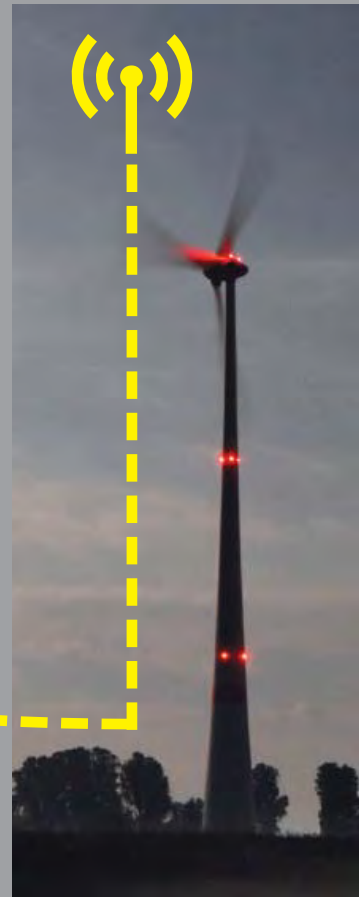


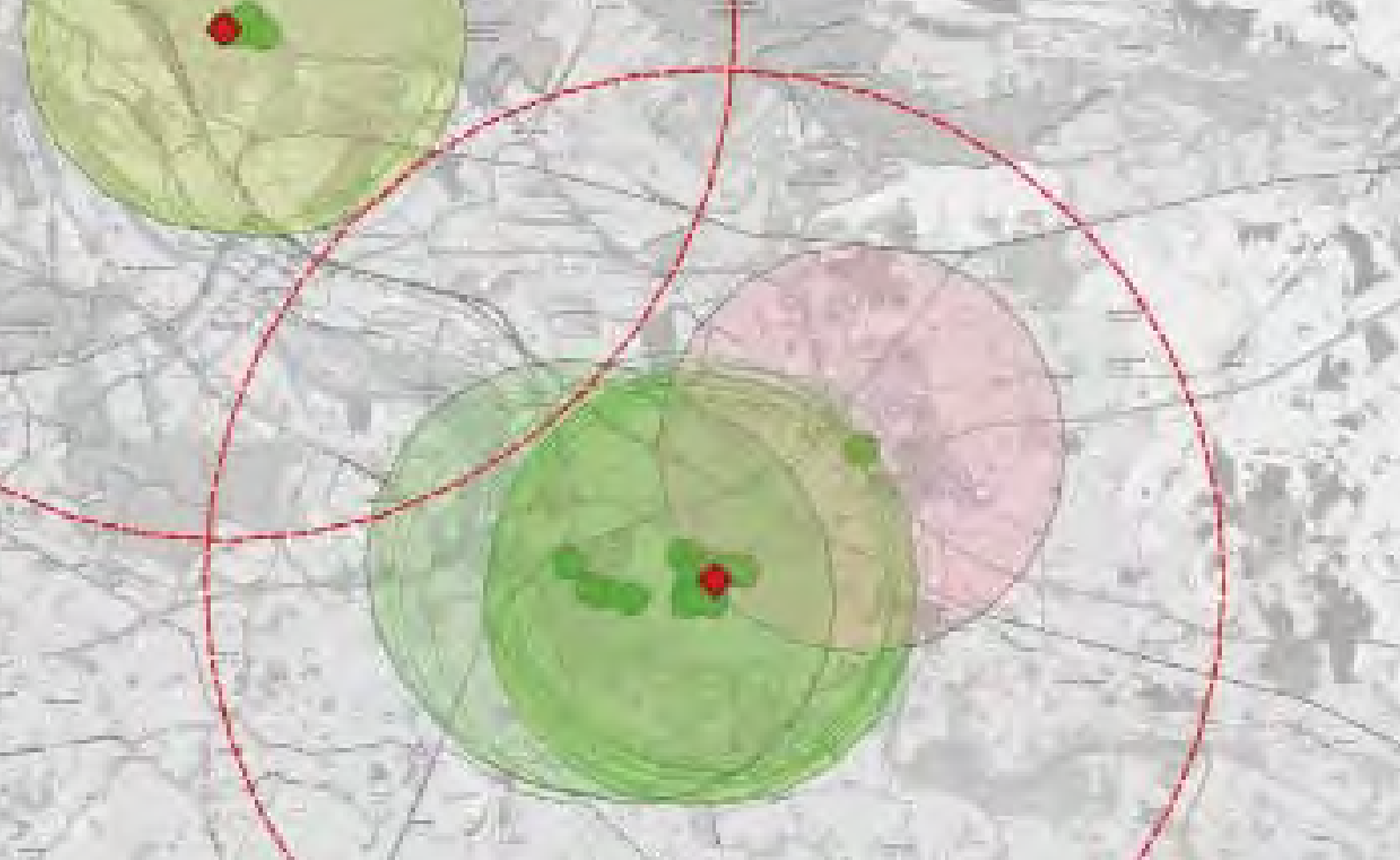
## \* Akzeptanzsicherheit ohne RADAR-Emissionen

Die Transpondertechnologie ist völlig emissionsfrei und unabhängig von Genehmigungen durch die Bundesnetzagentur oder technologisch unsicheren Broadcastsystemen DVB-T2.

## \* Planbare Kosten

Das System ist einfach zu planen, in Anschaffung und Integration kostengünstig und jederzeit ohne großen Planungsaufwand skalierbar.





Spechen Sie uns an!

Für ein indikatives Angebot benötigen wir:

- WEA Standorte
- WEA Hersteller und Typ
- WEA Wartung: Garantie/Herstellerwartung/Fremdwartung
- Installierte Gefahrenfeuersysteme
- Informationen über Parkvernetzung

Lanthan GmbH & Co. KG

Jakobistrasse 25a  
D-28195 Bremen

+49 421 696 465-0

[www.lanthan.eu](http://www.lanthan.eu)  
[info@lanthan.eu](mailto:info@lanthan.eu)

