

Press release

12. Juli 2011

Verantwortlich:

Bruno Senn

Robuste und langlebige Gefahren- und Hindernisbefeuerungen

Windkraftanlagen, Telekommunikationsmasten, Fabrikschornsteine und Kräne wachsen heute immer weiter in die Höhe. Umso höher Anlagen und Gebäude werden, umso mehr ragen sie in den Luftraum hinein und gefährden den Flugverkehr. Um Unfälle zu vermeiden, müssen diese Hindernisse aus sicherheitstechnischen Gründen durch eine spezielle Beleuchtung als Luftfahrthindernis markiert werden. Die Gefahrenfeuer dienen Piloten nicht nur nachts, sondern lassen sie auch tagsüber bei schlechter Sicht Bauwerke und Masten besser erkennen.

Laut Kennzeichnungsvorschrift müssen Windkraftanlagen schon bereits ab einer Gesamthöhe von 100 Metern befeuert werden. Während am Tag auch eine farbliche Kennzeichnung ausreichen kann, so sind während der Nacht (< 50 Lux) immer Hindernis- oder Gefahrenfeuer zu verwenden. Pfannenberg liefert dazu die Hindernis- und Gefahrenfeuer POL 10, 32, 170 und 2000 als Nachtkennzeichnung sowie die Leuchten POL 20.000 zur Kennzeichnung am Tag.

Jedes Gefahrenfeuer ist mit den kompletten Steuerungs-, Regelungs- und Kommunikations-Komponenten ausgestattet, so dass das Feuer alleine oder im Verbund – dann parkintegrierend synchronisiert – das vollständige Anforderungs- und Leistungsprofil erfüllt. So sind in dem kompakten Leuchtengehäuse serienmässig folgende Module untergebracht:

- GPS-Modul für die Synchronisation der Gefahrenfeuer eines gesamten Windparks
- Tag-/ Nachtschaltung in Abhängigkeit der umgebenden Lichtsituation
- Leuchtweitenregulierung zur Anpassung der Helligkeit an die jeweiligen witterungsbedingten Sichtweiten (in Verbindung mit einem optionalen Sichtweitenmessgerätes)
- Eine in jede Leuchte integrierte Logbuchfunktion protokolliert die Daten der Sichtweitenregelung

Optional können die Gefahrenfeuer mit einem integrierten Funkmodul ausgestattet werden. Damit wird eine vollständig synchrone Umschaltung von Tag-/Nachtbetrieb sowie der Lichtintensität gemäss Sichtweite innerhalb eines oder mehrerer vernetzter Windparks ermöglicht. Diese kompakt-integrative Bauweise erfordert keine weiteren externen Komponenten zum Betreiben der Gefahrenfeuer.

In Verbindung mit einer Wärmeleitpaste und dem inneren Kühlkern ist das Aluminium-Gehäuse der Leuchte auf eine optimierte Wärmeableitung ausgelegt. Im Hinblick auf Off-Shore-Anlagen ist Aluminium zudem äusserst seewasserbeständig. Durch die Ausstattung mit einem passiven Kühlkonzept müssen keine mechanischen Verschleissteile wie zum Beispiel Lüfter verwendet werden. Dies ist speziell für Gefahrenfeuer an Off-Shore-Anlagen aufgrund ihrer exponierten Montagepositionen von erheblichem Vorteil.

Um Anwohner nicht durch störende und unnötige Lichtemissionen zu verärgern, sind alle Leuchten in Kombination mit einem optionalen Sichtweitenmessgerät in der Leuchtstärke dimmbar. Je nach Sichtweite liegen mögliche Dimmstufen bei 100% (<5000m), 30% (>5000m) und 10% (>10000m). Gleichzeitig erwirkt die Dimmung eine Temperaturreduzierung, welche die LED-Lebensdauer weiters erhöht und den Wartungsaufwand minimiert. Zusätzlich ist jede Leuchte mit einem LED-Degradationsmanagement ausgerüstet, welches die Lichtintensität stabilisiert und ebenso die Lebensdauer der Leuchte erhöht. Mit einer Betriebsdauer von bis zu 100.000 Stunden „begleitet“ dieses Gefahrenfeuer die Windenergieanlage während deren gesamter Lebensdauer.

Pfannenberg-Generalvertretung: CARL GEISSER AG, Industriestrasse 7, 8117 Fällanden
Telefon 044-806 65 00, Fax 044-806 65 01, E-Mail: info@carlgeisser.ch, Internet: www.carlgeisser.ch.



Fotolegende:

Speziell auch für Windkraftanlagen bietet Pfannenberg die langlebigen und robusten Hindernisbefeuerungen zur Kennzeichnung am Tag (rechts) und für die Nacht (links).