



# M.O.E. GmbH

## Informationssicherheit in Windparks und Solarparks

Karl Abicht

**M.O.E.**  
MOELLER OPERATING ENGINEERING

# Informationssicherheit in Wind- u. Solarparks

## ENERGIEVERSORGUNG

### Windparks sind schlechter gesichert als E-Mail-Konten

Windparks machen einen professionellen Eindruck, doch bei der IT-Sicherheit hapert es leider. Recherchen von [Internetwache.org](#) und [Golem.de](#) zeigen eine Menge Schwachstellen und ein Chaos bei der Zuständigkeit.

*Von Sebastian Neef und Tim Philipp Schäfers*

11. September 2017, 12:03 Uhr



(Bild: Guillauma Souvany/Getty Images)

Viele Windräder könnten ein IT-Security-Update vertragen.

# Informationssicherheit in Wind- u. Solarparks

## Was sind die Schutzziele ?

- Sicherstellung der **Verfügbarkeit** der zu schützenden Systeme und Daten
- Sicherstellung der **Integrität** der verarbeiteten Information und Systeme
- Gewährleistung der **Vertraulichkeit** der mit den betrachteten Systemen verarbeiteten Informationen.

# Informationssicherheit in Wind- u. Solarparks

## Zu betrachtenden Ebenen:

- Technische Ebene

Firewalls, Modems, Datenleitungen, Verschlüsselung, usw.

- Physische Ebene

Gebäudesicherheit, Türen, Zäune, Alarmanlagen, Umgebungsbezogene Sicherheit, usw.

- Organisatorische Ebene

Zutrittsregelung, Bereitschaft, Personal, Weiterbildung, Bewusstsein, usw.

# Informationssicherheit in Wind- u. Solarparks

## Schadenskategorien:

- Beeinträchtigung der Aufgabenerfüllung (insbesondere im Hinblick auf eine Einschränkung der Energielieferung und den Beitrag zur Versorgungssicherheit)
- Gefährdung für Leib und Leben
- Gefährdung für Datensicherheit und Datenschutz durch Offenlegung oder Manipulation
- Finanzielle Auswirkungen

# Informationssicherheit in Wind- u. Solarparks

## Risiken durch vorsätzliche Handlungen:

- Gezielte IT-Angriffe
- Computer-Viren und Schadsoftware
- Abhören der Kommunikation
- Diebstahl von Geräten (Rechnern, etc.)

# Informationssicherheit in Wind- u. Solarparks

## Risiken durch nicht vorsätzliche Gefährdungen:

- Elementare Gefährdungen
- Höhere Gewalt
- Organisatorische Mängel
- Menschliches Fehlverhalten
- Technisches Versagen
- Versagen oder Beeinträchtigung anderer für die Anlagensteuerung relevanter Infrastruktur und externer Dienstleistungen
- Ungezielte Angriffe und Irrläufer von Schadsoftware

# Informationssicherheit in Wind- u. Solarparks

Was prüft M.O.E. ?

## 1. Schwachstellenscan

- Übergabestation/UW und Anlagen (EZA)
- Port-Scan
- Intrusion-Test
- Hinweise/Maßnahmen

# Informationssicherheit in Wind- u. Solarparks

Was prüft M.O.E. ?

## 2. Physische und umgebungsbezogene Sicherheit

- Standort
- Gebäude
- Einbruchschutz
- Zutritt
- Schlüsselausgabe/Karten/Batches

# Informationssicherheit in Wind- u. Solarparks

Was prüft M.O.E. ?

## 3.Personal

- Kompetenz
- Bewusstsein
- Sicherheitsüberprüfung

# Informationssicherheit in Wind- u. Solarparks

Was prüft M.O.E. ?

## 4.Zugang

- Vergabe von Benutzerzugängen (z.B. Router, Firewall, ...)
- Verwaltung von Benutzerzugängen und -rechten
- Rücknahme von Benutzerrechten
- Zugänge für Dienstleister (bzw. andere Parteien)

# Informationssicherheit in Wind- u. Solarparks

Was prüft M.O.E. ?

## 5. Betriebssicherheit

- Schutz vor Schadsoftware
- Änderungssteuerung (Patches, Update, Erweiterungen)
- Uhrensynchronisation
- Netzwerksicherheit (Router-Konfiguration)
- USV

# Informationssicherheit in Wind- u. Solarparks

Was prüft M.O.E. ?

## 6. Instandhaltung

- Regelmäßige Wartung (USV, Klimatisierung, ...)
- Ersatzteile (Modems, Firewall, ...)

# Informationssicherheit in Wind- u. Solarparks

Was prüft M.O.E. ?

## 7. Dienstleister

- Verträge
- Zusicherung von Leistungen (Services, Leitungen, ...)
- Verfügbarkeit
- Vertraulichkeits- und Geheimhaltungsvereinbarungen

# Informationssicherheit in Wind- u. Solarparks

Was prüft M.O.E. ?

## 8.Kryptographie

- Sicherheitszertifikate
- Verschlüsselte Weboberflächen (https)

# Informationssicherheit in Wind- u. Solarparks

Was macht M.O.E. ?

Bewertung:

- a.) Der Park wird als sicher bewertet
- b.) Der Park ist erst nach der Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen als sicher zu bewerten
- c.) Der Park ist als unsicher zu bewerten (Neuvorstellung)

# M.O.E.

MOELLER OPERATING ENGINEERING

Dipl.-Ing. Karl Abicht

M.O.E. (Moeller Operating Engineering GmbH)

Fraunhoferstraße 3, 25524 Itzehoe

Tel: +49 (0) 4821 6453 266

E-Mail: [karl.abicht@moe-service.com](mailto:karl.abicht@moe-service.com)

[www.moe-service.com](http://www.moe-service.com)