



Tischvorlage zum Gespräch zwischen dem LUA und dem Aktionsbündnis Gegenwind Saar GWS am 18.12.2017 zum Punkt Eisabwurf und Eisfall.

- 1. Rechtliche Situation**
- 2. Gefahren von Windkraftanlagen für Verkehrswege durch Eiswurf und Eisfall**
Wer ist zuständig - Wer ist haftbar?
- 3. Warum rechnet das Saarland anders als der Rest der Republik?**

1. Rechtliche Situation

Windkraftanlagen sind gem. **4. BImSchV** genehmigungsbedürftige Anlagen von denen Gefährdungen ausgehen. Eine konkrete Gefahr besteht u.a. durch **Eisabwurf und Eisfall**.

Diese Gefährdung erfordert eine besondere Betrachtung im Genehmigungsverfahren.

Im **§ 5 BImSchG** zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge ist folgendes festgeschrieben:

(1) Genehmigungsbedürftige Anlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt

- 1. schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können;***

Des Weiteren ist für die Genehmigung einer Windkraftanlage **§ 3 der Landesbauordnung des Saarlandes** maßgebend. Die grundlegende Forderung der LBO ist in § 3 beschrieben: Hiernach ist unter „Sicherheit und Ordnung“ Abs. (1) Satz 1 festgelegt:

- (1) Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass sie*
- 1. die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere Leben und Gesundheit, nicht gefährden.***

Anforderungen zur Gefahrenabwehr bei zu unterstellendem Eisabwurf sind in der im Saarland **bauaufsichtlich eingeführten Liste der technischen Baubestimmungen** und dort der „Richtlinie für Windenergieanlagen Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung“ des DIBt festgelegt.

Unter Punkt der Anlage 2.7/12 ist bezüglich Eiswurf gefordert:

2. *Abstände wegen der Gefahr des Eisabwurfs sind unbeschadet der Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen zu Verkehrswegen und Gebäuden einzuhalten, soweit eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit nicht auszuschließen ist.*

Abstände größer als 1,5 x (Rotordurchmesser plus Nabenhöhe) gelten im Allgemeinen in nicht besonders eisgefährdeten Regionen gemäß DIN 1055-5:1975-06, Abschnitt 6, als ausreichend.

Die Anwendung insbesondere der letztgenannten dieser Vorschriften wird in der Antwort des Landtages des Saarlandes zu der Anfrage der Abgeordneten Dagmar Enschede (Drucksache 15/1981 vom 31.10.2016) bestätigt.

Die vorgenannten Vorgaben bezüglich der Gefahren durch Eiswurf und Eisfall bei Windkraftanlagen erfordern bereits im Genehmigungsverfahren eine Prüfung der Vorgaben durch die Genehmigungsbehörde.

Sofern ein Schadensfall aus bekannten Risiken eingetreten ist, ist davon auszugehen, dass auch bei der Haftungsfrage die Vorgaben der Behörde im Genehmigungsverfahren eine wichtige Rolle spielen.

2. Gefahren von Windkraftanlagen durch Eiswurf und Eisfall für Verkehrswege

Wer ist zuständig - Wer ist haftbar?

Die Gefahren durch Eiswurf und Eisfall bestehen unbestritten. Dies hat auch der Landtag in seiner o. a. Antwort bestätigt.

Im Vorfeld zur Besprechung wurde bereits auf einen Beitrag der Fernsehsendung „Terra X“ hingewiesen. Der nachstehende Link ist bis zum 19.02.2022 abrufbar:

<https://www.zdf.de/wissen/terra-xpress/gefaehrlicher-eiswurf-und-laerm-auf-sportplaetzen-100.html>

Im Internet sind in großer Anzahl weitere Beiträge und Bilder, die die Gefahren des Eiswurfes und des Eisfalls eindrücklich dokumentieren, aufgeführt.

Durch Eiswurf und Eisfall sind Leib und Leben von Menschen bedroht!

Die Genehmigungsbehörde muss sehr genau prüfen, ob sie die Maßnahmen der Investoren oder Betreiber für den Schutz der Menschen für ausreichend hält. Die Aufstellung von Schildern, die nicht überall einsehbar sind, in einem Land, in dem viele Menschen leben, die diese Warnhinweise weder lesen oder verstehen können, ist aus unserer Sicht mehr als fahrlässig.



Hinzu kommt, dass die Bürger bei Gefahr des Eisfalls oder Eisabwurfes von Straßen und Wegen ausgesperrt werden. Dies entspricht nicht den Vorgaben des o. a. Gesetzes:

Die Anlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass **sonstige Gefahren... für die Allgemeinheit ... nicht hervorgerufen werden können..**

Mit der Aufstellung von Warnhinweisen ist die **Vorgabe des BimSchG die Gefahren für die Allgemeinheit nicht hervorzurufen, in keinsten Weise** erfüllt.

Technisch ist es möglich, Eisansatz auf den Rotoren zu erkennen und damit zumindest den Eiswurf zu verhindern. Es wird jedoch immer wieder berichtet, dass diese Systeme nicht verlässlich sind und versagen. Zwei Belege für Systemversagen werden allein in der o.g. Terra-X-Sendung geliefert. Insofern wäre die witterungsbedingte Außerbetriebnahme der Anlagen der einzig konsequente Weg zur Vermeidung von Eiswurf.

Eisfall aus einer Höhe von bis zu 230 m kann aber auch mit der Außerbetriebnahme einer WKA nicht verhindert werden. Um diese Gefahr auszuschließen, muss bereits der Eisansatz an den Rotorblättern und der Kanzel verhindert werden, z. B. durch geeignete Beheizung.

Um der Verantwortung der Genehmigungsbehörde für Leib und Leben der Menschen, die sich im Umfeld von WKA aufhalten, gerecht zu werden, ist es unabdingbar, diese technisch und organisatorischen Maßnahmen im Genehmigungsbescheid vorzugeben.

Die erforderliche Unterlagen-Prüfung der Genehmigungsbehörde muss sich auch auf den Inhalt des Gutachtens und ggf. die Qualität und Vorhandensein der Anlagen erstrecken.

Verwendet ein Gutachter falsche bzw. nicht mehr aktuelle Datengrundlagen (z.B. Pfaffenkopf: Verkehrsmengen nicht mehr aktuell) oder bezieht sich ein (vom Investor bestellter) Gutachter in den „Literatur und Quellenangaben“ auf Emails des Investors – noch dazu zu sicherheitsrelevanten Themen (z.B. Pfaffenkopf Punkt 9 „Dunoair Windpark und Planung GmbH. Unbedenklichkeitserklärung seitens der Saarbahn Netz GmbH gegen über dem geplanten Windpark.“), so sehen wir hier mindestens eine Prüfpflicht der Genehmigungsbehörde über den Erklärungsinhalt. Nach Bekunden des LUA liegt diesem u. a. diese Unbedenklichkeitserklärung nicht vor. So bleibt auch der Genehmigungsbehörde unklar, ob sich die Unbedenklichkeitserklärung nur auf den Bahnverkehr oder z.B. auch auf die Gleisarbeiter bezieht, die im Winter verletzt werden könnten.

3.) Warum rechnet das Saarland anders als der Rest der Republik?

Abstände zu Straßen und Verkehrswegen:

Beispiel: Nabenhöhe 149 Meter, Rotoren 57,85 Meter. Berechnung: Außenkante des waagrecht stehenden Rotors zu Straßenkante.

a) Berechnungsweise nach Liste der techn. Baubestimmungen:

Abstand größer als $1,5 \times$ (Rotordurchmesser plus Nabenhöhe)

in Zahlen: $> 1,5 \times (2 \times 57,85 \text{m (Rotorblatt)} + 149 \text{m (Nabenhöhe)}) = \underline{397,05 \text{ Meter}}$

b) Berechnungsweise Saarland:(Mindestabstand)

Abstand mindestens das $1,5$ fache der Anlagenhöhe (=Nabenhöhe + Rotorradius)

in Zahlen: $> 1,5 \times (149 \text{ m (Nabenhöhe)} + 57,85 \text{ m (Rotorblatt)}) = \underline{310,28 \text{ Meter}}$

c) Ausnahmeabstand Saarland

*In Ausnahmefällen (!), so die Landesregierung, kann dieser Abstand auf ein Mindestmaß der einfachen Anlagenhöhe (**diesmal gemessen als Abstand vom Fahrbahnrand bis zur Mastachse**) reduziert werden. Diese Verkürzung ist jedoch an die gutachterliche Prüfung des Standortes gebunden und davon abhängig, dass die **Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs** weiterhin gewährleistet ist.*

in Zahlen: $> 1,0 \times (149 \text{(Nabenhöhe)} + 57,85 \text{(Rotorblatt)}) = 206,85 \text{ Meter}$

Wenn dieser Wert jedoch ab Mastachse gerechnet wird, ergeben sich zum Vergleich der Entfernungen nach $a + b$ nur 149 Meter

Im Beispiel „Pfaffenkopf“ ist die WEA 01 nur 73 Meter (ab Mast) bzw. 16,15 Meter ab Rotorblattspitze waagrecht von der Straße entfernt. Das dort vom Investor bereits im September 2016 vorgelegte Gutachten des TÜV-Nord erklärt weder die Abweichung von Mindestabstand oder sogar der Reduzierung des Ausnahmeabstandes um die Hälfte, **noch wird die „Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs bescheinigt**. Selbst bei Eisfall nehmen Gutachter allgemein aber im Worst Case eine mögliche Streuung der Eisstücke von 150 Metern an. Das Risiko „Eiswurf“ hat das Gutachten unter Berücksichtigung eines (nicht redundanten) „Eiserkennungssystems“ nicht gesehen.

In diesem Zusammenhang berechnet die Risikobetrachtung des Gutachtens, wie groß die Wahrscheinlichkeit ist, dass ein Eisbrocken ein gleichzeitig mit dem Fall des Eises

vorbeifahrendes Fahrzeug auf einer 2 m² Windschutzscheibe trifft. Dieser Fall kann morgen, aber statistisch gesehen auch innerhalb der nächsten 435 Jahre erfolgen

Im Gutachten fehlt die Betrachtung des normalen Eisfalls (vor das Auto), das eine Notbremsung und ggf. eine Massenkarambolage auslöst.

Wenn die Genehmigungspraxis der Behörden eine wie unten stehende Mitteilung im Amtsblatt Kastellaun vom 25.11.2016 notwendig macht, hat die Genehmigungsbehörde etwas falsch gemacht. Die wirtschaftlichen Risiken und das Unterlassen der Beauftragung von redundanten Sicherheitseinrichtungen ist zum Schaden des einzelnen Bürgers.

Nr. 47 – Amtsblatt VG Kastellaun	6	Freitag, 25. November 2016
<p style="text-align: center;">Mitteilungen der Gemeinden</p>		
<p>Hinweis der Windkraftbetreiber auf möglichen Eiswurf von Windenergieanlagen</p> <p>Aufgrund der bevorstehenden Wintermonate geben wir den Hinweis einiger Windkraftbetreiber auf möglichen Eiswurf von Windenergieanlagen weiter: Bei Bodentemperaturen unterhalb von 5 Grad Celsius ist demnach mit hoher Wahrscheinlichkeit mit Vereisungen an den Rotorblättern zu rechnen. Trotz Einhaltung aller behördlicher Auflagen und technischer Vorrichtungen, kann ein Eiswurf durch die Windenergieanlagen nicht mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen werden. Je nach Höhe der Windenergieanlage können Eisstücke in einem Umkreis von rd. 200 m mit großer Geschwindigkeit zu Boden fallen. Es wird daher empfohlen, sich bei Temperaturen unter 5 Grad Celsius nicht im Gefährdungsbereich von etwa 200 m um die Windenergieanlagen aufzuhalten.</p>	<p style="text-align: center;">ORTSGEMEINDE BELL</p> <p style="text-align: center;">– Ortsteil Krastel –</p> <p>Stammtischrunde Die nächste Stammtischrunde der Chorfreunde findet am Dienstag, dem 29. Nov. 2016, im Gasthaus Gass in Bell um 20 Uhr statt.</p> <p style="text-align: center;">– Ortsteil Völkenroth –</p> <p>1. Vilkерter Nikolausmarkt Am 26.11.2016 ab 15 Uhr findet in Völkenroth (Vorplatz Gemeindehaus) der 1. Vilkерter Nikolausmarkt statt. Überraschungen für Jung und Alt sowie Groß und Klein sind vorbereitet. Speisen und Getränke sind vorhanden.</p> <p>Organisation: Bulldog Team Völkenroth</p>	
ORTSGEMEINDE ALTERKÜLZ	<p>ORTSGEMEINDE BELTHEIM</p> <p style="text-align: center;">– Ortsteil Beltheim –</p>	

Fazit:

- 1. Windenergieanlagen sind nach dem Grundsatz der Vermeidung offensichtlicher Risiken nicht genehmigungsfähig, wenn Sie Gefahren für Menschen darstellen und gleichzeitig nicht alle technischen Möglichkeiten ausgeschöpft werden, um diese Gefahren auszuschließen.**
- 2. Insbesondere muss neben dem Risiko des Eisfalls auch das Risiko des Eiswurfs bei Windenergieanlagen insbesondere in der Nähe von Verkehrs- und Spazierwegen im Genehmigungsverfahren betrachtet werden und dem hohen Ziel „Schutz von Leib und Leben“ von der verantwortlichen Genehmigungsbehörde Vorrang eingeräumt werden, was ggf. einen ablehnenden Bescheid einschließt.**
- 3. Die Abstände zu Verkehrswegen sind ohne Ausnahmetatbestand den Richtlinien des DIBt anzupassen, da eine Gefährdung nicht ausgeschlossen werden kann.**
- 4. Allein die unterbliebene Detailprüfung von Gutachten könnte in Zukunft dazu führen, dass die Genehmigungsbehörde für Schäden – auch für mögliche Personenschäden - haftet.**

Anlagen:

Anlage 1:

Auszug aus der Richtlinie für Windenergieanlagen:

Anlage 2.7/12**Zur Richtlinie für „Windenergieanlagen; Einwirkungen und Stand-
sicherheitsnachweise für Turm und Gründung“**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

1. Der maschinentechnische Teil der Windenergieanlagen muss die Sicherheitsanforderungen nach DIN EN 61400-1, Windenergieanlagen – Teil 1: Auslegungsanforderungen, erfüllen. Kleine Windenergieanlagen, deren überstrichene Rotorfläche kleiner als 200 m² ist und die eine Spannung erzeugen, die unter 1000 V Wechselspannung oder 1500 V Gleichspannung liegt, dürfen nach DIN EN 61400-2, Windenergieanlagen – Teil 2: Sicherheit kleiner Windenergieanlagen, nachgewiesen werden. Darüber hinaus gilt, dass das Sicherheitssystem mindestens aus zwei voneinander unabhängig automatisch einsetzenden Bremssystemen bestehen muss und bei Ausfall eines Bremssystems die verbleibenden Systeme in der Lage sein müssen, den Rotor auf eine unkritische Drehzahl abzubremesen und den Rotor zum Stillstand zu bringen.
2. **Abstände** zu Verkehrswegen und Gebäuden sind unbeschadet der Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen wegen der Gefahr des Eisabwurfs einzuhalten, soweit eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit nicht auszuschließen ist.

Abstände größer als 1,5 x (Rotordurchmesser plus Nabenhöhe) gelten im Allgemeinen in nicht besonders eisgefährdeten Regionen als ausreichend. In anderen Fällen ist die Stellungnahme eines Sachverständigen²⁾ erforderlich.

Anlage 2:

Antwort des Landtages des Saarlandes zu der Anfrage der Abgeordneten Dagmar Ensch-Engel (Drucksache 15/1981 vom 31.10.2016)

Zu Frage 3:

Durch den Eisansatz an Rotorblättern können sich durch herabfallende Eisstücke vor allem in der Nähe von Straßen, Wanderwegen und sonstigen Infrastruktureinrichtungen Gefährdungen ergeben. Dabei ist zu unterscheiden zwischen „Eisabwurf“ bei dem sich Eis von den drehenden Rotorblättern der laufenden WEA löst und dann in eine bestimmte Richtung geworfen wird und „Eisabfall“ bei dem bei Stillstand der Anlage Eis von den Rotorblättern herabfällt.

Die Anforderungen zur Gefahrenabwehr bei zu unterstellendem Eisabwurf werden in der im Saarland und auch in den anderen Bundesländern bauaufsichtlich eingeführten Liste der technischen Baubestimmungen und dort der „Richtlinie für Windenergieanlagen“ beschrieben. Danach sind bestimmte Abstände von WEA's zu Verkehrswegen und Gebäuden wegen der Gefahr des Eisabwurfes einzuhalten. Als Abstände sind dort Abstände größer als $1,5 \times$ (Rotordurchmesser plus Nabenhöhe) im Allgemeinen als ausreichend gefordert.

Daher stellt die saarländische Straßenbauverwaltung, die verbindlich im Genehmigungsverfahren beteiligt wird, ihr Einvernehmen nur her, wenn generell zu klassifizierten Straßen (Bundesautobahnen, Bundesstraßen, Landstraßen I. und II. Ordnung) ein Mindestabstand des 1,5-fachen der Anlagenhöhe (= Nabenhöhe + Rotorradius) eingehalten wird. Dieser Mindestabstand ist als Distanz vom Fahrbahnrand zur waagerechten Rotorspitze definiert. Im Einzelfall können auch aus Verkehrssicherheitsgründen größere Abstände erforderlich sein.

Umgekehrt kann in Ausnahmefällen dieser Abstand auf ein Mindestmaß der einfachen Anlagenhöhe, diesmal gemessen als Abstand vom Fahrbahnrand bis zur Mastachse, reduziert werden. Diese Ausnahmefälle sind jedoch gebunden an die Prüfung des Standortes mittels eines Gutachtens, das der Verkürzung des Mindestabstands nur dann zustimmt, wenn die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs weiterhin gewährleistet bleiben.