

MH Plan GmbH, Lerchenweg 2, 35713 Eschenburg-Hirzenhain

UKA Meißen Projektentwicklung GmbH & Co. KG Dr.-Eberle-Platz 1

01662 Meißen

MH Plan GmbH Lerchenweg 2 35713 Eschenburg-Hirzenhain

Tel. 02770 – 2711461 Mobil 0171 – 6216763

Bernd Hermann bernd.hermann@mh-plan.com www.mh-plan.com

schwarz – ursprüngliche Fragen BI

rot – Antworten UKA / Gutachter

blau - Kommentar Bl

19. Oktober 2020

Betreff: Windkraftanlagen Niederasphe

Sehr geehrte Frau B	Sehr	aeehrte	Frau	В	
---------------------	------	---------	------	---	--

wie von Ihnen gewünscht, die Antworten zu den Fragen in roter Farbe unter dem jeweiligen Punkten:

Im Gutachten nicht zu finden, es gibt diese Systeme von Vestas – ein Einbau ist bei diesem Projekt aber offenbar nicht vorgesehen

1. Im Brandschutzgutachten ist am Anfang die Rede von einem "trockenen Trafo" im Turmfuß, weiter hinten wird jedoch geschrieben, dass im Trafo 3100l Midel 7131 (eine Art synthetisches Öl - brennbar) enthalten sind – welche Angabe ist denn korrekt? "Passt" das Gutachten insgesamt zum vorgesehenen Trafo? Rückfrage, Antwort liegt noch nicht vor.

## Die vertraulichen Unterlagen des Herstellers der Windkraftanlage lässt diesen Punkt noch offen. Bei der Bestellung der Windkraftanlage werden die eventuell gelagerten Gefahrstoffe festgelegt und beschrieben. Da die Lagerung gekapselt ist und die Windkraftanlage mit Feuerlöschsystemen und Brandfrüherkennungssystem versehen wird, sind beide Möglichkeiten im Brandschutzkonzept betrachtet worden.

Nach 10 Min. müssen an der WEA zum Löschen 400l/Min. für 30 Min. zur Verfügung stehen, danach 800l/Min. für 120 Min. Wie soll dies durch die FFW der Gemeinde erfolgen?

## Das muss jede Gemeinde sicherstellen bei dem Einsatzwort "Waldbrand Feuer 1". Das ist unabhängig davon welches Schadensereignis vorliegt.



## MH PLAN GmbH BRANDSCHUTZSACHVERSTÄNDIGE

Fakt ist doch. das hier ein erhebliches Risiko zu den bestehenden hinzukommt. Dem muss Rechnung getragen werden und zwar nicht nur materiell, indem man Wasser vorhält und Schläuche lagert, man muss sich auch die verfügbare Finsatz-Personalstäke der FFW ansehen und besonders deren Schwankung zwischen "normaler" Arbeitszeit und Wenn z.B. ein Flächenbrand, Waldbrand entsteht durch Brandstiftung oder durch Glasscherben in Verbindung mit Sonneneinstrahlung oder durch Anzünden von Restholz durch Waldarbeiter. Diese Forderung ist nicht Objektgebunden.

Wie das durch die Gemeinde bewältigt werden soll, wird im Bedarfs- und Entwicklungsplan der Gemeinde geklärt sowie in Alarm- und Ausrückeordnungen für unterschiedliche Schadensereignisse. Bei Objekten wie z.B. bei Windkraftanlagen verlagern die Zulassungsbehörden diese Forderung auf die Betreiber solcher Anlagen, da diese Anlagen grundsätzlich technische Anlagen sind und in Brand geraten können.

## Für den Landkreis Marburg-Biedenkopf gilt folgendes:

Vor Inbetriebnahme eines Windparks ist ein Nachzuweisen zu erbringen, dass in den ersten 30 Minuten 400l/Min Löschwasser unterbrechungsfrei zur Verfügung stehen (dies erfolgt im, Regelfall bei Windparks durch Zisternen). Nach 30 Minuten muss weitere 120 Minuten unterbrechungsfrei sichergestellt sein, dass 800 l/Min Löschwasser zur Verfügung stehen. Entweder sind ausreichende Zisternen vom Betreiber zu verbauen, oder die gemeindliche Feuerwehr muss im Rahmen der vorbereitenden Einsatzplanung einen Sondereinsatzplan erstellen wie das Wasser z.B. mit Pendelverkehr oder durch Wasserförderung über lange Wegstrecken herangeführt wird.

Zulassungsbehörden haben im Zuge der Genehmigung solcher Anlagen Anforderungen an die Löschwasserversorgung und andere Dinge zu stellen. In unserem Fall muss der Betreiber sicherstellen, dass ausreichend Löschwasser zur Verfügung steht und nicht die Gemeinde. Dieses tut der Betreiber auch durch den Erwerb des Hochbehälters und der Erstellung eines Löschwasserversorgungskonzeptes.

Text im
Gutachten
nach meiner
Erinnerung:
"Binnen 10
Min 400l/Min
nach 30 Min
800l/Min für
120 Min".

Freizeit.

Wichtig ist doch das zügig, kontinuierlich Wasser zur Verfügung steht. Alle Löschfahrzeuge der FFW Gemeinde Münchhausen zusammen haben 5800l Wasser an Bord, dieses reicht dann zu Beginn für 14,5 Min bei 400l/Min., ohne das Füllen von Pumpen und Schläuchen zu berücksichtigen. Danach muss die Löschwasserzufuhr per Schlauchleitung (oder weitere Tankfahrzeuge) stehen. In welcher Zeit ist vorgesehen, dass die FFW 107 B-Schläuche mit drei Zwischenpumpen vom alten Hochbehälter zur am weitesten entfernten WEA verlegt hat?

## Das Hessische Brand- und Katastrophenschutzgesetz schreibt vor, dass die Feuerwehr binnen 10 Minuten die Hilfsmaßnahmen eingeleitet haben muss. Das bedeutet, sie müssen binnen 10 Minuten vor Ort sein. Sie müssen nicht schon mit Maßnahmen begonnen haben. Es gibt keine gesetzliche Anforderung, in wie vielen Minuten das erste Rohr Wasser führen muss. Hier sei mir der Hinweis gestattet, dass eine brennende Windkraftanlage von der Feuerwehr nicht gelöscht werden kann – es sein denn es wäre ein Brand im Turmfuß. Es geht allein darum, dass eventuell herunterfallende Teile die Umgebung in Brand





setzen können und hier eine Brandausbreitung durch die Feuerwehr verhindert werden soll.

Wer zahlt hier was? Investor baut und verdient während die Öffentlichkeit den gesteigerten Risiken Rechnung trägt? Für die Verlegung der 107 B-Schläuche wird ja (mindestens) ein Fahrzeug benötigt (ein 20m B-Schlauch ist mit 16,4kg angegeben, 107 B-Schläuche sind dann 1754,8kg), diese(s) KFZ steht(en) ja für einen Angriff mit ihren Wassertanks dann nicht zur Verfügung und verkürzen die Zeit bis eine Löschwasserversorgung per Schlauch etabliert sein muss noch weiter. Wie und mit welchem/n KFZ ist die Verlegung geplant?

## Ein Brandschutzkonzept gehört nach HOAI und AHO zur Entwurfsplanung und nicht zur Ausführungsplanung. In der Entwurfsplanung wird festgelegt, was benötigt wird. Wie das umgesetzt wird, wird erst in der Ausführungsplanung in diesem Fall mit dem Gemeindebrandinspektor / Kreisbrandinspektor festgelegt.

- 5. Wenn alle FFW KFZ zur Brandstelle fahren und ihren Wasservorrat einsetzen reicht dieser für 14,5 Min., das sind 870 Sekunden (siehe 3.). Innerhalb von 870 Sekunden müssten zur am weitesten entfernten WEA 107 B-Schläuche à 20m verlegt werden, wobei hier unklar ist, mit welchem KFZ. Das bedeutet, 8,13 Sekunden zur Verlegung und Verbindung pro 20m Schlauch (16,4kg eine Kiste mit 12 vollen Glas-Wasserflaschen wiegt 17.2kg) im unebenen Feld, wenn keinerlei Erschöpfung Eintritt / gleichmäßig durchgearbeitet wird. Halten sie das durch eine freiwillige Feuerwehr für realistisch leistbar?
  - a. Beginnt man parallel von zwei Seiten, ist man bei 16,26 Sekunden je Schlauch benötigt jedoch auch mehr KFZ, die wiederrum mit ihrem Wassertank am Brandherd fehlen...?!
  - b. Bei diesen Zeitrechnungen wurde weder eine Verladung/Verbringung der Schläuche aus dem Hochbehälter auf die KFZ noch der Anschluss an die Pumpen und auch nicht das Füllen der Schläuche berücksichtigt dies verringert die Zeiten für die Schlauchverlegung noch weiter. Welche Zeiten würden Sie hierfür ansetzen?

FFW muss keine wasserführenden KFZ einsetzen?

Wie lange soll es dauern bis zum Löschbeginn?

Wie groß wird der Brand bis dahin?

Frage Verlegedauer nicht beantwortet! ## Die Feuerwehr braucht keine Wasserführenden Fahrzeuge einzusetzen. Das benötigte Löschwasser steht im alten Hochbehälter zur Verfügung. Die Feuerwehr verlegt die Schlauchleitungen vom alten Hochbehälter zu der Stelle, wo es eventuell zu einem Flächenbrand durch herunterfallende Teile der Windkraftanlage gekommen ist. Und das auch noch mit entsprechendem Sicherheitsabstand. In der Alarm- und Ausrückeordnung für jedes Sonderobjekt wird festlegt, welche Feuerwehr was übernimmt. Dieses erfolgt in der Regel während der Ausführungsplanung in Gesprächen mit dem Gemeindebrandinspektor / Kreisbrandinspektor. Bundesweit wird dies von allen Freiwilligen oder Berufsfeuerwehren auf dieser Basis so durchgeführt.





Werden nun 214 gelagert?

Antwort nicht eindeutig!

6. Der Gutachter empfiehlt eine Löschwasserversorgung mit 2 B-Schlauch Strängen vom Hochbehälter zur WEA. Werden von Betreiberseite am Hochbehälter 107 B-Schläuche vorgehalten oder die für 2 B-Schlauch Stränge nötigen 214 Stück?

## Ja das ist richtig, wobei die zweite Leitung erst dann verlegt wird, wenn die erste steht und die Wasserversorgung sichergestellt ist. Die zweite wird <u>nur</u> verlegt für den Fall, dass ein Schlauch platzen sollte. Dann kann man sofort über die zweite Leitung die Wasserversorgung aufrechterhalten, um anschließend den defekten Schlauch zu tauschen. Unser Gutachter hat hier nur eine Empfehlung ausgesprochen. Die Entscheidung obliegt dem Einsatzleiter der Feuerwehr.

7. Sollten 214 B-Schläuche vorgehalten werden – wie sind die Auswirkungen auf die Fragen 1-5?

107 Schläuche = 1,75t

214 Schläuche = 3,5t

je zzgl.
Anhänger.
Verlegt werden
müssen sie per
Hand, außer es
wird ein
Schlauchwagen
(heutige
Wortbedeutung
LKW mit
Schlauchmagazin – Wikipedia)

Frage nicht beantwortet

## Ja eine Bevorratung des Schlauchmaterials ist erforderlich, weil zum einen nicht ausreichend Schlauchmaterial auf den Feuerwehrfahrzeugen der Gemeinde vorhanden sind und zum anderen es auch sein kann, dass Fahrzeuge während einem Einsatz abgerufen werden zu einem anderen Schadensereignis. Es ist nicht geplant Schlauchmaterial von den Feuerwehrfahrzeugen einzusetzen. Die Umsetzung ist von Objekt zu Objekt komplett unterschiedlich. Es gibt große Feuerwehren die einen Schlauchwagen dafür nutzen und der Betreiber der Windkraftanlage das Schlauchmaterial zur Verfügung stellt, bei anderen werden Schlauchanhänger gekauft die am Hochbehälter abgestellt sind und dort im Einsatzfall von der Feuerwehr genommen werden können. Bei anderen Objekten wollen die Feuerwehren lieber den Schlauchwagen in deren Feuerwehrgerätehäuser abstellen, um das Material nutzen und warten zu können. Da gibt es viele Möglichkeiten, die mit dem Gemeindebrandinspektor und Kreisbrandinspektor abgestimmt werden.

Wir verweisen auf die Übergabe (OP Artikel) der Schläuche an die Feuerwehr in Rauschenberg (2 Container a' 25 Schläuche a' 20m). Analog wird es bei der Feuerwehr in Münchhausen erfolgen.

Also auf Gemeinde abgewälzt 8. Im Gutachten steht, das die benötigten Pumpen / Zwischenpumpen seitens der FFW vorhanden sind. Kann dies definitiv bestätigt werden und handelt es sich (für die Zwischenpumpen) um Pumpen mit eigenem Motor, so dass diese dem FW KFZ entnommen werden können und das FW KFZ für den Angriff am Brandherd weiter genutzt werden kann?

##Auch das ist Teil der Alarm- und Ausrückeordnung. In der Regel werden Tragkraftspritzen eingesetzt, damit die Fahrzeuge mobil bleiben. Eine Alarm- und Ausrückeordnung geht auch über Gemeindegrenzen hinweg und es können Löschfahrzeuge von Nachbargemeinden mit eingeplant werden.





9. Sind ausreichend Pumpen (mit eigenem Motor) auch für die empfohlenen 2 B-Schlauch Stränge vorhanden?

Das geforderte / nötigste ist vorhanden.

## Es stehen ausreichend Tragkraftspritzen für die Löschwasserversorgung zur Verfügung. Wie oben erwähnt ist die Verlegung der zweiten Leitung eine Empfehlung und eine Redundanz für den Ausfall von Pumpen und Schlauchleitungen. Die zweite Leitung kann nicht allein durch Tragkraftspritzen abgedeckt werden. Dazu müssten Nachbargemeinden alarmiert werden, um keine Fahrzeuge zu binden. Die Klärung erfolgt durch die Alarm- und Ausrückeordnung.

Testet man sowas nicht vorher – sofern möglich?

Praktisch ist immer besser als gerechnet, sofern Aufwand vertretbar.

10. Bei den Pumpen wird eine Förderleistung von 800l/Min. bei 8bar gefordert. Bei 107 B-Schläuchen mit drei Zwischenpumpen und dem zu erwartenden Druckverlusten (B-Schlauch angegeben 1,1bar auf 100m bei 800l/Min) kommen nach 2100m bei der entferntesten WEA noch 800l/Min. bei einem B-Schlauch Strang an?

## Mit jedem Gefälle im Gelände steigt der Druck und mit jeder Steigung im Gelände verringert er sich.

In unserem Gutachten haben wir jede einzelne Strecke abgefahren und die Daten für Steigung, Gefälle, Schlauchlängen und Druckverluste berechnet. Rechnerisch ist im Löschwasserversorgungskonzept alles berücksichtigt. Eine Überprüfung kann nach Fertigstellung durch eine praktische Übung erfolgen.

11. Im Falle eines Brandes der WEA am Hochbehälter wird darauf hingewiesen, dass dies nur problematisch sei, wenn der Hochbehälter beschädigt wird und dadurch das Wasser nicht verfügbar ist. Es wird also davon ausgegangen, dass bei einer brennenden WEA am Hochbehälter die FFW sich zum in unmittelbarer Nähe zur WEA befindlichen Hochbehälter begibt und dort Schläuche und Pumpen anbringt um dann mit dem Wasser einen evtl. Brand am Boden aus/in gegebener Entfernung zu bekämpfen?

Vergleiche Textpassage Gutachten

## Nein im Gegenteil. Es gibt Sicherheitsradien, in welche die Feuerwehr nicht eindringen sollte. Das ist bei einem Brand in der Windkraftanlage (Gondelbrand) geringer als bei einem Brand an Rotorblättern. Diese Radien sind in den Feuerwehrplänen eingezeichnet und nur dort sollte die Feuerwehr Flächenbrände ablöschen. Bei einem Gondelbrand oder Rotorbrand an der Windkraftanlage WEA 1 fällt der Hochbehälter als Löschwasserversorgung aus. Das hängt immer von der genauen Lage ab und der Beurteilung des Einsatzleiters der Feuerwehr. Für den Fall, dass der Hochbehälter für die Wasserentnahme ausfallen sollte, muss die Feuerwehr das Löschwasser über andere Wege zur Einsatzstelle bringen z.B. Wasserförderung über lange Wegstrecken von einem Hydranten der öffentlichen Wasserversorgung. Eine andere Möglichkeit ist, Großtanklöschfahrzeuge aus benachbarten Gemeinden und Landkreise anzufordern.



Es ist doch unlogisch, Material für einen Notfall an einem Ort zu lagern, der im Notfall nicht erreichbar ist und das auch noch ohne fertigen Plan "Was dann?". Scheint dem Betreiber egal abgewälzt auf Gemeinde FFW.

12. Für den It. Gutachten unwahrscheinlichen Fall, das durch Havarie der WEA am Hochbehälter dieser beschädigt ist / nicht zur Verfügung steht, gibt es einen Not-Plan, wie annähernd die geforderten Wassermengen in annähernd geforderter Zeit per KFZ angefahren werden könnte?

## Nein, dieser Fall ist nicht bewertet worden. Viele Kreise verzichten komplett auf eine Löschwasserbevorratung durch den Betreiber einer Windkraftanlage. Wie zuvor erwähnt kann und darf die Feuerwehr an der Windkraftanlage – außer bei einem Brand im Turmfuß - keine Löschmaßnahmen durchführen. Das wäre viel zu gefährlich und ist der Feuerwehr untersagt. Also geht es nur darum einen eventuellen Flächenbrand zu löschen oder in Grenzen zu halten. Dieses Schadensereignis kann jederzeit vorkommen, auch dort wo es keine Windkraftanlage gibt und nach HBKG § 3 ist die Gemeinde dafür zuständig, dass ausreichend Löschwasser zur Verfügung steht. Dem Einsatzleiter der Feuerwehr obliegt es, ob er den Hochbehälter als Löschwasservorrat einsetzen kann oder nicht.

Das wurde früher anders kommuniziert.

13. Laut Gutachten bleiben Zuwege zu jeder WEA mit 4,5m Breite (ein normaler Feldweg hat ca. 2m) mit einem Ausbauzustand für KFZ bis 16t bei 10t Achslast / schwertransportgeeignet dauerhaft bestehen – ist das korrekt?

## Die Zuwegungsbreiten ergeben sich durch die Herstellerspezifikation der Windkraftanlagen. Diese werden mit schweren Fahrzeugen angeliefert und durch entsprechende Kräne aufgestellt. Diese Wege werden auch entsprechend befestigt und bleiben für eventuelle Reparaturen und Wartungstätigkeiten bestehen. Sie sind daher für Feuerwehrfahrzeuge immer befahrbar.

14. Im Gutachten wird von "evtl. nötigen weitern Wegen" für einen evtl. "Kreisverkehr" von Löschfahrzeugen gesprochen – ist etwas derartiges geplant?

## Nein, weil es sich bei der Lage nicht um ein Waldgebiet, sondern um Wiesen und Ackerflächen handelt.

\*\* Es gab im Zuge des Hochbehälter-Neubaus Interesse der Niederaspher / FFW den alten HB als Löschwasserspeicher für Niederasphe zu nutzen, selbst separate Leitungen zum Ort sind hier vorhanden. Die Gemeinde hat dies als ungeeignet abgelehnt, die alten (nun ungenutzten) Leitungen vom alten HB in den Ort sind noch immer vorhanden.

Für den Windpark ist der alte HB nun geeignet, und der Verkauf an den WEA-Betreiber bereits – ohne Ausschreibung / Frage nach anderen Interessenten (evtl. Karpfenzucht o.ä.?).



Geschäftsführer: Bernd u. Mario Hermann USt.-IDNr. DE 254995681



Mit freundlichen Grüßen

Hermann

MH Plan GmbH

Bernd Hermann

Europaweit akkreditierter, zertifizierter und geprüfter Sachverständiger für den vorbeugenden und gebäudetechnischen Brandschutz nach DIN EN ISO/IEC 17024

