



8. März 2016

Tel. 0711 289-88249
presse@netze-bw.de

Geplante Verstärkung von Hochspannungsleitungen im Ostalbkreis: **Erdkabel versus Freileitung**

Ellwangen/Hüttlingen. Die Pläne der Netze BW GmbH, Teile der 110-Kilovolt-Freileitungen im Ostalbkreis zu verstärken, werden weiterhin kontrovers diskutiert. Die Ansichten, wie die angekündigte Netzerweiterung umgesetzt werden soll, gehen dabei bisweilen stark auseinander. So sind Vertreter der Bürgerinitiativen davon überzeugt, dass Erdkabel die bessere Lösung seien, insbesondere dann, wenn die Kabel in einem Dreierbündel verlegt würden. Andreas Schick, bei der Netze BW zuständig für die Projektkommunikation, kann dies nicht bestätigen und verweist darauf, dass Freileitungen wie Erdkabel Vor- und Nachteile haben. Der Netzbetreiber selbst wendet im Kabelbau sowohl die Dreiecksverlegung als auch die Ein-Ebenen-Verlegung standardmäßig an. „Da die Rahmenbedingungen nie gleich sind, darf man hier nicht verallgemeinern, sondern muss stets den Einzelfall betrachten“, so Schick.

Realistische Breite der Kabeltrassen beträgt fünf bis acht Meter

Als großer Vorteil wird unter anderem die Grabenbreite angeführt, die bei einer Erdverkabelung lediglich 1,50 Meter betrage. Aus Sicht der Netze BW ist das allerdings unrealistisch, wobei zwischen Graben und Trasse unterschieden werden müsse. Ein Graben für ein 110-kV-Kabelsystem – das aus drei einzelnen Kabeln besteht – hat etwa eine Breite von 60 Zentimetern. Das ist aber nur ein Teil des gesamten Flächenbedarfs. Darum sei es entscheidender, die benötigte Trasse zu betrachten. Die habe im Bereich Ellwangen eine Breite von mindestens fünf Metern. Kabel werden möglichst im Bereich von bestehenden Wegen verlegt, damit sie zugänglich bleiben und nicht zuwachsen. Daher ist es sehr anspruchsvoll, eine geeignete Trasse zu finden. Eine alternative ErdkabelLösung wäre also wesentlich schwieriger zu realisieren, als die geplante Nutzung der bestehenden Leitungsanlage.

Sicherheitsfaktoren müssen berücksichtigt werden

Wie errechnet sich die Trassenbreite? Auch dazu gibt die Netze BW Auskunft. Damit sich die einzelnen Stromkreise nicht gegenseitig beeinflussen, müssen sie mit einem ausreichenden Abstand voneinander verlegt



werden – dieser sollte um die zwei Meter betragen. Hinzu kommen auf beiden Seiten noch einmal jeweils anderthalb Meter breite Schutzstreifen. Macht in Summe fünf Meter, die eine Trasse für zwei 110-kV-Kabelsysteme in Anspruch nimmt. Der Mindestabstand ist auch deswegen zwingend einzuhalten, da ansonsten bei Arbeiten an einem Stromkreis aus Gründen der Arbeitssicherheit zusätzlich der benachbarte Stromkreis abgeschaltet werden müsste. Die so genannte n-1 Sicherheit – also die Option, im Fall einer Störung ein zweites Betriebsmittel ersatzweise nutzen zu können – wäre somit außerdem gefährdet. Und nicht zuletzt wäre das Risiko hinsichtlich der Betriebssicherheit groß, dass bei einem Baggebiss gleich beide Stromkreise beschädigt werden.

Kosten-/Nutzenbetrachtung

Welches Betriebsmittel kosteneffizienter ist, ergibt sich unter anderem aus dessen Nutzungsdauer. Erdkabel werden in der Mittelspannungsebene seit den 70er Jahren flächendeckend verbaut. Auf Grundlage von Gutachten sowie der bisherigen Erfahrungen gehen Netzbetreiber davon aus, dass Freileitungen im Vergleich zu Erdkabel etwa doppelt so lang genutzt werden können (im Schnitt 80 Jahre / 40 Jahre).

Zudem ist der Aspekt Nichtverfügbarkeit zu beachten, denn die Reparaturdauer beim Erdkabel kann die bei der Freileitung bis um das 20-fache übersteigen. Anstatt einiger Stunden kann die Reparatur dann Wochen dauern. Ein nicht zu vernachlässigender Kostenfaktor.

Auch wird innerhalb der Diskussion immer wieder die These vertreten, dass sich künftig die Kosten für Erdkabel und Freileitungen angleichen und Kabel die kostengünstigere Variante sein werden. „Unabhängig von einer möglichen zukünftigen Entwicklung müssen wir bei unseren Planungen den Ist-Zustand zu Grunde legen“, sagt Dr. Fred Oechsle, Leiter Systemplanung Strom bei der Netze BW.

In den Vergleichsrechnungen der Erdkabel-Forderer führen zudem vermeintliche Stromverluste und höhere Wartungskosten zu einer negativen Bewertung der Freileitungen. Auch dies kann der Netzbetreiber aus seiner jahrzehntelangen Erfahrung nicht bestätigen. Ganz im Gegenteil: „Die Isolierung bei Kabeln führt im Vergleich zur Freileitung mit gleichem Querschnitt zu zusätzlichen Verlusten“, so Oechsle. Und auch die Reparaturen seien bei Freileitungen wesentlich schneller und günstiger.

Netze BW will Geräuschentwicklung prüfen

Bei Höchstspannungsleitungen (220.000 Volt, 380.000 Volt) ist das Phänomen der Geräuschbildung unter bestimmten Bedingungen bekannt. Physikalisch bedingt kann es ab einer bestimmten Randfeldstärke (Feld-



stärke, die ausschließlich an der Oberfläche des elektrischen Leiters möglich ist) zu Teilentladung kommen, welche für die Geräusche (Knistern) verantwortlich sind. Die Spannung einer 110.000-Volt-Leitung, wie sie die Netze BW betreibt, reicht dafür allerdings nicht aus. Im Normalfall können also in dieser Spannungsebene solche Geräusche gar nicht auftreten. Genau das berichten aber Anwohner in Hüttlingen. „Um Klarheit über die Quelle des Geräuschs zu erlangen, wird die Netze BW die betroffenen Maste einzeln absteigen und kontrollieren“, versichert Oechsle. Sollte dies ohne Ergebnis bleiben, werde ein externes Büro mit der Prüfung und Geräuschemessung beauftragt.

Elektrische und magnetische Felder: Klare Aufgabenaufteilung zwischen Gesetzgeber und Netzbetreiber

Bezüglich elektrischer und magnetischer Felder ist die Aussage der Netze BW eindeutig: alle gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte werden zu jeder Zeit und an allen relevanten Orten sicher eingehalten. „Die Bewertung von Untersuchungsergebnissen zu möglichen gesundheitlichen Beeinträchtigungen ist nicht die Aufgabe eines Netzbetreibers“, stellt Eberhard Schühle, Experte für elektrische und magnetische Felder bei der Netze BW und Mitglied in nationalen und internationalen Fachkreisen, klar. Dies liege in der Verantwortung des Gesetzgebers. Neu erscheinende Studien werden vom Gesetzgeber genau beobachtet und auf Basis der Einschätzung durch Weltgesundheitsorganisation WHO sowie zuständiger internationaler und nationaler Ministerien, Behörden und Institutionen wissenschaftlich bewertet. Wie auch die im September 2015 von der Universität Duisburg-Essen veröffentlichte Studie mit jungen Kälbern („Effect of exposure to extremely low frequency magnetic fields on melatonin levels in calves is seasonally dependent“), die in der Diskussion um die Leistungsverstärkung von Kritikern der Maßnahme ins Feld geführt wird. „Offenbar konnte die Studie aber keinen Beweis liefern, dass die in diesen Tierversuchen gefundenen Phänomene sich im Sinne einer Gesundheitsgefährdung auf den Menschen übertragen lassen“, was erklärt, warum der Gesetzgeber an dem erst in 2013 überprüften Grenzwert weiterhin festhält“, schlussfolgert Schühle.

Regierungspräsidium entscheidet

„Es gibt Gesetze und Regelungen, an die wir uns selbstverständlich halten. Und sollten diese in Zukunft abgeändert werden, dann werden wir auch das berücksichtigen und unsere Pläne entsprechend anpassen“, erklärt Andreas Schick. Die Entscheidung, welche Maßnahme genehmigungsfähig ist, fällt nicht die Netze BW sondern das Regierungspräsidium



Stuttgart: „Wir sind da gar nicht Herr des Verfahrens. Unsere Aufgabe als Netzbetreiber ist es, umfassende Planungsunterlagen zur Verfügung zu stellen, damit die Behörde eine Entscheidungsgrundlage hat. Den behördlichen Beschluss wird die Netze BW umsetzen, wie immer dieser auch ausfällt.“ Fakt sei aber auch, dass eine bereits genehmigte Bestandstrasse in der Regel den Vorzug gegenüber einer neuen Trasse erhält. Allein schon wegen der Kosten. Dennoch sei der Bau einer neuen Anlage auf einer abweichenden Trasse prinzipiell möglich. Dazu bedarf es allerdings der Genehmigungen der Grundstückseigentümer, auf deren Boden Kabel oder Freileitungen neu verlegt werden sollen. Und vor allem gilt bei den Kosten das Verursacher-Prinzip: Wer eine andere Trasse als die genehmigte verlangt, muss auch deren Mehrkosten tragen. Und das sind schnell mehrere Millionen Euro. Und nicht zuletzt muss behördlicherseits ‚grünes Licht‘ gegeben werden. „Das Netzgeschäft findet im durch die Bundesnetzagentur regulierten Bereich statt“, verweist Schick auf den relativ engen gesetzlichen Rahmen, innerhalb dessen sich ein Netzbetreiber bewegt. „Damit will der Gesetzgeber sicherstellen, dass kein Netzbetreiber nach Belieben bauen kann und unkontrolliert Kosten verursacht, die am Ende eine Erhöhung der Strompreise nach sich ziehen.“

Energiewende braucht ein leistungsfähiges Stromnetz

Abschließend erinnert Andreas Schick daran, warum die Erweiterungsmaßnahme überhaupt notwendig ist. Der Netzbetreiber reagiert damit auf die rasante Entwicklung regenerativer Erzeugungsanlagen in der Region. Diese habe dazu geführt, dass die Übertragungskapazitäten des Hochspannungsnetzes an den Rand ihrer Leistungsfähigkeit stoßen. „Wir bauen das Netz nicht zum Selbstzweck aus. Die Kapazitätserweiterung ist für eine erfolgreiche Energiewende unabdingbar.“

Die Netze BW hatte sich von Anfang an ein größtmögliches Maß an Transparenz auf die Fahne geschrieben. So wurden den Gemeinde- und Ortschaftsräten von Ellwangen die Pläne präsentiert und mit ihnen besprochen. Um auch die Öffentlichkeit frühzeitig – deutlich vor dem Genehmigungsprozess – und im direkten Kontakt mit einzubinden, fanden in den zurückliegenden Monaten öffentliche Gremiensitzungen und Bürgerinformationsabende statt. Außerdem können Interessierte auf der Homepage des Netzbetreibers (www.netze-bw.de) umfangreiche Informationen aufrufen.

Im Auftrag der Netze BW GmbH:

Jörg Busse, Pressesprecher Region Nord, EnBW Energie Baden-Württemberg AG

Telefon: 0711 289-88235 / E-Mail: presse@netze-bw.de