



Der Oberbürgermeister

über Magistrat

und
Herrn Stadtverordnetenvorsteher
Dr. Gerhard Obermayr

an die SPD Fraktion

19. August 2022

Anfrage der SPD Fraktion vom 06.07.2022, Nr. 78/2022 nach § 45 der Geschäftsordnung der Stadtverordnetenversammlung, SV Nr. 22-V-01-0023

Geplanter Bau der Stromtrasse Ost

Im Zusammenhang mit dem geplanten Bau der Stromtrasse Ost kam die Frage auf, ob eine gesicherte Stromversorgung Wiesbadens nicht auch auf andere Weise, als durch den Bau dieser Leitung erfolgen könnte.

Wir fragen den Magistrat:

1. Decken die vorhandenen Stromtrassen den Strombedarf der Landeshauptstadt Wiesbaden auch in den kommenden Jahren ab?
2. Wie erfolgt derzeit die Stromversorgung Wiesbadens?
3. Wieso ist eine redundante Stromtrasse erforderlich?
4. Warum könnte zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit nicht auch eine vorhandene Trasse aus Marxheim kommend über die Domäne Mechthildshausen, Ostfeld, nach Bierstadt, ertüchtigt werden?
5. Wurde Reserveleistung des KMW-Kraftwerks durch die Landeshauptstadt Wiesbaden aufgegeben, um ein Rechenzentrum mit autarker Stromversorgung zu vermarkten?
6. Falls ja, wäre diese Reserveleistung ausreichend gewesen, den Bau der geplanten Trasse überflüssig zu machen?
7. Wurde den betroffenen Ortsbeiräten durch den Magistrat die Order auferlegt, der geplanten Stromtrasse Ost zuzustimmen?

Die Frage beantworte ich wie folgt:

1. Decken die vorhandenen Stromtrassen den Strombedarf der Landeshauptstadt Wiesbaden auch in den kommenden Jahren ab?

Zusammengefasst: Die heutige, historisch gewachsene Infrastruktur des Hochspannungsnetzes wird den zukünftigen Anforderungen nicht mehr gerecht. Im Hochspannungsnetz bestehen keine ausreichenden Reservekapazitäten für die weitere Entwicklung der LH Wiesbaden und die abzusehenden Entwicklungen der Energiewende.

Die Energiewende und die Dekarbonisierungsziele (Klimaneutralität bis 2045) der Bundesregierung stellen die Energieversorgungsinfrastruktur vor ambitionierte Herausforderungen. Sie werden einen erheblichen Strommehrbedarf durch die abzusehende Sektorenkopplung in den Bereichen Mobilität und Wärme und die generelle Umstellung von fossilen Energieträgern auf elektrische Energie zur Folge haben - eine Entwicklung, die derzeit durch den Ukraine-Krieg deutlich verschärft und beschleunigt wird.

Auch wenn eine „all electric world“ kein realistisch umsetzbares Szenario darstellt: Die Bedeutung von Strom aus Erneuerbaren Energien wird sehr schnell zunehmen, da einer Kopplung der Sektoren Strom, Wärme und Verkehr eine wesentliche Rolle zukommt. Wesentliche Treiber sind hier Elektromobilität, Power to Heat (Wärmepumpen), Elektrolyse zur Herstellung von Wasserstoff und regenerativem Gas oder regenerativem Kraftstoff sowie die Umstellung von Industrieprozessen auf Elektrizität. Zudem muss ein möglicher Ausfall von dezentralen, volatilen Erzeugungsanlagen durch alternative Bezugsmöglichkeiten abgesichert werden.

Auch nach konservativen Schätzungen ist davon auszugehen, dass die Energiewende einen Anstieg der Stromnachfrage von mindestens 50% zur Folge haben wird. Hinzu kommt die Entwicklung der in der Wachstumsregion Rhein-Main gelegenen Landeshauptstadt Wiesbaden: Neue Nachverdichtungsareale, Erschließungsgebiete und Rechenzentren werden einen zusätzlichen höheren Leistungsbedarf zur Folge haben.

Die Stadtwerke Wiesbaden Netz GmbH (sw netz) hat daher mit den benachbarten Netzbetreibern Syna GmbH und Mainzer Netze GmbH ein gemeinsames Netzentwicklungskonzept für die Region erarbeitet. Die hierin festgelegten Maßnahmen dienen insbesondere der mittel- bis langfristigen Sicherstellung der erforderlichen elektrischen Leistung sowie der Redundanz und damit der Versorgungszuverlässigkeit auch unter den sich verändernden Rahmenbedingungen.

Ziel ist es, mehrere räumlich getrennte Netzkuppelstellen mit dem Netz der Syna GmbH und dem Höchstspannungsnetz von Amprion zu verbinden, um damit eine robuste und redundante Einspeisungen für die LH Wiesbaden zu erreichen. Dies stellt eine deutliche Erhöhung der Versorgungssicherheit und noch geringere Störanfälligkeit sicher. Gleichzeitig werden Leistungsreserven für die zukünftige Stadtentwicklung und die Anforderungen der Energiewende an die Stromversorgung geschaffen sowie die Basis für alle darauf aufbauenden Erweiterungsmaßnahmen im Mittel- und Niederspannungsnetz gelegt.

2. Wie erfolgt derzeit die Stromversorgung Wiesbadens?

Die Hochspannungsnetze von sw netz und Mainzer Netze GmbH werden derzeit als gemeinsames Netz betrieben. Die Einspeisung in dieses Hochspannungsnetz der beiden Landeshauptstädte erfolgt primär in der Umspannanlage Bischofsheim aus dem Höchstspannungsnetz (380 kV) von Amprion. Darüber hinaus bestehen zwei Anbindungen an die 110-kV-Netze von Syna (in Rüsselsheim) und Westnetz (in Biebesheim). Diese stellen jedoch keine ausreichende Redundanz zur UA Bischofsheim dar, da hier geringere Einspeisekapazitäten vorhanden sind.

Das Netz besteht im Wesentlichen aus einem Leitungsring, der - ausgehend von der Umspannanlage Bischofsheim - südlich um Mainz herumführt, bei Budenheim den Rhein quert und dann rechtsrheinisch zurück nach Bischofsheim verläuft. Von diesem Ring zweigen die weiteren Hochspannungsnetze und -anlagen von sw netz und Mainzer Netze ab. Die Dimensionierung dieses Leitungsringes ist aktuell gerade noch ausreichend für den heutigen Strombedarf der Städte Mainz und Wiesbaden, aber nicht mehr für den zukünftigen, unter Punkt 1 beschriebenen, Ausbaubedarf.

3. Wieso ist eine redundante Stromtrasse erforderlich?

Ein redundanter Netzaufbau entspricht den Grundanforderungen einer sicheren und zuverlässigen Stromversorgung. Damit wird sichergestellt, dass bei Ausfall oder Abschaltung einer Leitung, sei es durch einen technischen Defekt, Störungseinwirkungen von außen oder Arbeiten an der Leitung, eine andere Leitung vollumfänglich deren Funktion übernehmen kann und so die angeschlossenen Verbraucher weiterversorgt werden können. Ohne eine redundante Verbindung käme es in einem solchen Fall unweigerlich zu einem Ausfall, zu einem Blackout.

Daher sind redundante Anbindungen zwingend erforderlich; insbesondere für Hochspannungsnetze werden in den einschlägigen VDE-Vorschriften redundante und räumlich getrennte Einspeisungen aus dem Höchstspannungsnetz gefordert.

4. Warum könnte zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit nicht auch eine vorhandene Trasse aus Marxheim kommend über die Domäne Mechthildshausen, Ostfeld, nach Bierstadt, ertüchtigt werden?

Die heute bestehende Leitung von der Schaltanlage Wiesbaden-Ost im Bereich der Deponie in Richtung Rüsselsheim wird bereits im Rahmen des Netzkonzeptes von 2 auf 4 Systeme ausgebaut, davon stehen zukünftig 2 Systeme der Mainzer Netze GmbH zur Verfügung, die beiden anderen Systemen werden sw netz als verstärkte Einspeiseleitung für Wiesbaden aus Rüsselsheim (Syna) dienen.

Für diese Leitung ist eine zusätzliche Einspeiseleitung als Redundanz erforderlich. Eine weitere, vorhandene Trasse, die lediglich aufgerüstet werden müsste, ist nicht vorhanden.

Zwischen der Domäne und dem Umspannwerk Mainzer Straße bestand früher eine Freileitung, die bereits vor vielen Jahren demontiert wurde. Die Nutzung dieser Trassenführung als zweite Einspeisung für Wiesbaden wird im Erläuterungsbericht der Syna zum Planfeststellungsverfahren dargelegt und damit vom RP geprüft.

Diese Trasse hätte jedoch weitreichende Maßnahmen zur Folge, so unter anderem

- 7 km Trassenneubau zwischen Domäne Mechthildshausen und dem Deponiebereich über das Erschließungsgebiet Ostfeld hinweg. Wenn die Leitung Medenbach - Bierstadt damit dauerhaft ausgeschlossen werden soll, wird eine Freileitung mit mindestens 4 Systemen erforderlich. Eine Bündelung mit der Trasse der Deutschen Bahn auf dem Abschnitt Mechthildshausen - Fort Biehler kann angedacht werden, führt dann jedoch zum Ersatzneubau mit 6 Systemen.
- 5,6 km Trassenersatzneubau zwischen Wiesbaden-Ost und Bierstadt, da diese Leitung von 2 auf mindestens 4 Systeme erweitert werden müsste. Die Trasse läuft abschnittsweise jedoch nah an der Bebauung, damit kommt es zwangsläufig zu sehr hoher Betroffenheit von Anwohnern.
- 9 km Trassenersatzneubau von Mechthildshausen nach Marxheim mit 4 Systemen, abschnittsweise sogar ein Ausbau auf 6 Systeme.

Bei einem solchen Ersatzneubau können aus statischen Gründen weder Fundamente noch bestehende Masten weiter genutzt werden, sie sind zu demontieren und neu zu errichten. Auch die Schutzstreifen werden deutlich breiter. Diese 21,6 km Freileitungsneubau und -ersatzneubau mit 4 Systemen bedeuten eine unverhältnismäßig höhere Betroffenheit von Umweltschutzziele und stehen damit nicht im Verhältnis zu den rund 3 km Freileitungs- und rund 3 km Kabelneubau mit nur zwei Systemen zwischen Medenbach und Bierstadt. Der Freileitungsabschnitt Medenbach - Kloppenheim hat zudem geringe Betroffenheit von Umwelt und Boden zur Folge. Es gibt lediglich wenige, punktuelle Eingriffe. Biotope, Streuobstwiesen und Bäche werden ohne größere Eingriffe in die Ökosysteme überspannt.

Neben Umweltschutzziele sprechen auch technische Gründe gegen die Nutzung der früheren Trasse, da zum einen die erste und zweite Einspeisung ab Fort Biehler weitgehend trassengleich verlaufen und damit nur eingeschränkt Redundanz für die Einspeisung von Wiesbaden darstellen. Zudem könnte ein Ausfall der Verbindung von der Umspannanlage Marxheim zur Schaltanlage Wiesbaden-Ost nicht mehr durch eine Einspeisung aus Niedernhausen kompensiert werden.

5. Wurde Reserveleistung des KMW-Kraftwerks durch die Landeshauptstadt Wiesbaden aufgegeben, um ein Rechenzentrum mit autarker Stromversorgung zu vermarkten?

Die Kraftwerke der KMW stellen nicht die Reserve bzw. Versorgungssicherheit der LH Wiesbaden sicher, sondern speisen lediglich, wie viele andere Kraftwerke, in das Stromnetz ein. Die Versorgungssicherheit der LH Wiesbaden und Mainz ist über das Hochspannungsnetz zu gewährleisten. Ein Zusammenhang mit dem Rechenzentrum besteht daher nicht.

Um die Versorgungssicherheit auch zukünftig und bei absehbar zunehmendem Strombedarf sicherstellen zu können, haben sw netz, Mainzer Netze GmbH und Syna GmbH gemeinsam ein Netzentwicklungskonzept erarbeitet. Durch den erforderlichen Netzausbau kann den steigenden Anforderungen begegnet und auch in Zukunft zuverlässig die Stromversorgung der Wachstumsregion gewährleistet werden.

Zudem ist festzuhalten, dass der Energiebedarf des Rechenzentrums verglichen mit dem Gesamtbedarf der beiden Städte eher gering ist. Das Rechenzentrum spielt daher in diesem Zusammenhang keine wesentliche Rolle.

6. Falls ja, wäre diese Reserveleistung ausreichend gewesen, den Bau der geplanten Trasse überflüssig zu machen?

Von den großen Kraftwerken der KMW befindet sich KW2 in behördlich angeordneter Netzreserve, wird also nur nach Anforderung durch die Übertragungsnetzbetreiber mit erheblicher Vorlaufzeit angefahren. KW3 wird marktgeführt, d.h. nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten in Abhängigkeit von den aktuellen Strom- und Gaspreisen, betrieben. Abgesehen davon, dass die Leistung dieses Kraftwerks schon rein rechnerisch nicht ausreichen würde, um die Versorgungssicherheit des derzeit zusammenhängenden 110-kV-Netzes in Mainz und Wiesbaden zu realisieren, dürfen marktgeführte Kraftwerke gemäß den VDE-Vorschriften nicht für die Absicherung von Ausfallszenarien herangezogen werden. Beide Kraftwerke sind von der BNetzA als systemrelevant eingestuft und werden vom Übertragungsnetzbetreiber Amprion bei Bedarf entsprechend angefordert.

7. Wurde den betroffenen Ortsbeiräten durch den Magistrat die Order auferlegt, der geplanten Stromtrasse Ost zuzustimmen?

Der Ortsbeirat wird nach § 82 (1) HGO von den Bürgern des Ortsbezirks gewählt. Er ist nach § 82 (3) HGO zu allen wichtigen Angelegenheiten, die den Ortsbezirk betreffen, zu hören und hat Vorschlagsrecht in allen Angelegenheiten, die den Ortsbezirk angehen. Ein Weisungsrecht vonseiten des Magistrats besteht gegenüber den Ortsbeiräten nicht. Die demokratisch gewählten Mitglieder des Ortsbeirats sind in ihrer Entscheidung frei.

Mit freundlichen Grüßen



Gert-Uwe Mende