Wasserkraft in Nürnberg

Sachverhaltsdarstellung

1. Bayerische / städtische Zielvorgaben zum Thema Erneuerbare Energien bzw. Wasserkraft

Im Jahr 2016 betrug der Anteil von Strom aus Wasserkraft 14,9 % an der Bruttostromversorgung in Bayern, das waren 12,1 Mrd. kWh. Damit wurden rund 34 % des Anteils der erneuerbaren Energien aus Wasserkraft gewonnen.

Die Wasserkraft hat in Bayern lange Tradition. Bis in die 1920er Jahre konnte der gesamte Strombedarf durch Wasserkraftwerke gedeckt werden. Seitdem wurden viele kleine Wasserkraftwerke stillgelegt und die Wasserkraft hat durch die verstärkte Nutzung anderer Quellen zur Stromerzeugung immer weiter an Bedeutung verloren. Gleichwohl wurde weiterhin in die Wasserkraft investiert und auch neue, vor allem größere Kraftwerke gebaut. Trotz des Rückgangs der Anzahl von 11.900 Wasserkraftwerken im Jahr 1926 auf heute rund 4.200 hat die jährlich produzierte Strommenge in den letzten 50 Jahren zugenommen.

Gemäß dem Bayerischen Energieprogramm vom Oktober 2015 soll im Jahr 2025 der Anteil der Wasserkraft 23 bis 25 % an der Bruttostromerzeugung in Bayern betragen. Dazu sollen bestehende Wasserkraftwerke modernisiert und / oder nachgerüstet werden. Wenn an bestehenden Querbauten neue Wasserkraftwerke errichtet werden, soll besonders auf die Natur- und Umweltverträglichkeit der Anlagen geachtet werden.

Quelle: https://www.energieatlas.bayern.de/thema_wasser/daten.html

Laut Klimafahrplan Nürnberg 2010 – 2050 aus dem Jahr 2014 werden innerhalb des Stadtgebiets folgende Ziele verfolgt:

- Die CO₂-Emissionen in Nürnberg werden bis 2030 gegenüber den Werten von 1990 um 50 % reduziert (Zielsetzung des Klimabündnisses der europäischen Städte) und bis 2050 um 80 % reduziert (Zielsetzung der Bundesregierung).
- Der Anteil der erneuerbaren Energien an der Energieerzeugung beträgt im Jahr 2020 mindestens 20 % (Ziel der EU).

Quelle: https://www.nuernberg.de/imperia/md/klimaschutz/dokumente/klimafahrplan2014_gesamt.pdf

2. Sachstand Wasserkraft in Nürnberg

Zum jetzigen Zeitpunkt bestehen folgende Wasserkraftnutzungen in Nürnberg:

Standort	Gewässer	mittlere elektrische Leistung kW
Mühlhof	Rednitz	150
Gerasmühle	Rednitz	120
Am Hammer	Rednitz	190
Am Hammer	Rednitz	35
Am Hammer	Rednitz	35
Adenauerbrücke	Pegnitz	184
Hammer	Pegnitz	192
Mittelmühle	Gründlach	5

Wichtig für die regionale Stromversorgung sind vor allem Kraftwerke der mittleren Größe von 100 kW bis unter 10 MW. Die Eigentumsverhältnisse sind bis auf die Anlage der N-ERGIE AG in Hammer überwiegend privat.

3. Wasserrechtsverfahren zum Thema Wasserkraft im Umweltamt

Dem Umweltamt liegt aktuell ein Antrag auf eine neue Wasserkraftanlage (WKA) vor. Diese ist am Nägeleinswehr geplant und soll mit einem jährlichen Energieertrag von 1.000.000 kWh rund 300 Haushalte mit Strom versorgen. Durch die Reaktivierung der Wasserkraft an diesem Standort kann Strom aus Kohle- und Atomkraftwerken ersetzt und der CO₂-Ausstoß um circa 600 Tonnen pro Jahr reduziert werden.

Das beantragte Vorhaben am Nägeleinswehr ist derart konzipiert, dass ein Teil des nördlichen Wehrfeldes auf einer Länge von etwa 7 Metern abgeschnitten und an dessen Stelle die sogenannte VLH-Turbine (Very Low Head, 180 kW) eingesetzt wird.

Link zu den Antragsunterlagen:

https://dokumente.nuernberg.de/umweltamt/uwa_2/antragsunterlagen_wasserkraftanlage_naegeleinswehr.zip

Weiterer Bestandteil des Vorhabens ist die Fischaufstiegsanlage in Form eines Borstenfischpasses entlang des nördlichen Ufers. Sie sorgt für die ökologische Durchgängigkeit des Gewässers, die nach der Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60 EG des Europäischen Rates und des Rates vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für den Schutz der Binnenoberflächengewässer, der Übergangsgewässer, der Küstengewässer und des Grundwassers – sogenannte WRRL) bis Ende 2027 für alle europäischen Gewässer verpflichtend ist.

Mit modernem Fischschutz und einer Fischaufstiegsanlage sorgen derartige Anlagen gleichzeitig dafür, dass die nachteiligen Umweltauswirkungen für die Fischfauna – die dem Nutzen der Anlage für die nachhaltige Entwicklung in der Abwägung gegenüberstehen – nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft und Technik sehr gering gehalten werden. Vielmehr wird über die langsam drehende Turbine sowie der Fischaufstiegsanlage die Durchgängigkeit der Pegnitz sowohl flussabwärts als auch flussaufwärts gerichtet ermöglicht und damit die Erreichung der Bewirtschaftungsziele nach der WRRL unterstützt.

Der Nutzung erneuerbarer Energien wie der Wasserkraft wird allgemein ein öffentliches Interesse anerkannt. Nicht nur, dass durch Wasserkraft elektrische Energie weitgehend klimaneutral erzeugt werden kann. Anders als etwa Wind- oder Solarkraftanlagen liefert die Wasserkraft jederzeit regelbaren und damit grundlastfähigen Strom. Das öffentliche Interesse an erneuerbaren Energien kommt in zahlreichen gesetzlichen Regelungen zum Ausdruck, etwa in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. f) BauGB, § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatschG, § 2 Abs. 2 Nr. 6 Satz 8 ROG und § 1 EEG 2017. Zudem ist die Entwicklung neuer und erneuerbarer Energiequellen ausweislich des Art. 194 Abs. 1 AEUV eines der Ziele der Energiepolitik der EU.

Hieraus lässt sich jedoch nicht generell ableiten, dass demgegenüber alle anderen betroffenen Belange nachrangig sind. Dies gilt gerade dann, wenn das Vorhaben in Schutztatbestände der Gewässerökologie und des Naturschutzrechts eingreift. Vielmehr belegen die Beschränkungen des § 67 Abs. 1 und § 35 WHG die Zurückhaltung des Gesetzgebers gegenüber Eingriffen in natürliche oder naturnahe Gewässer durch neue Wasserkraftanlagen, insbesondere wenn dies mit der erstmaligen Errichtung von Querbauten einhergeht und dadurch der Fortbestand einer Fischpopulation nachhaltig gefährdet wird.

Auch mit anderen Arten der Energieerzeugung (z.B. Kohle und Atomkraftwerke) gehen schädliche Umwelteinwirkungen, u.a. erhebliche Nachteile für Gewässer, einher. Ihr Betrieb erfordert große Mengen Kühlwasser, die oftmals Oberflächenwasserkörpern entnommen werden. Hierbei kann es zu Belastungen für die Fischfauna wie durch WKA kommen. Mit Wind- oder Solarenergieanlagen lässt sich kein stetiger, grundlastfähiger Strom herstellen. Von Windkraftanlagen wiederum können schädliche Umweltauswirkungen, etwa für die Vogelwelt, ausgehen. Dieselbe Menge Strom lässt sich daher orts- und verbrauchernah kaum mit einer anderen umweltschonenderen Energie als der WKA herstellen.

Die nun beantragte, als ökologisch eingestufte Wasserkraftanlage ist an einem bereits bestehenden Querbauwerk der Pegnitz – dem Nägeleinswehr – geplant. Das besondere öffentliche Interesse an solchen WKA kommt nicht nur in § 40 Abs. 4 EEG zum Ausdruck, sondern ausdrücklich in § 35 Abs. 3 Satz 1 WHG, der von den zuständigen Behörden die Prüfung fordert, ob an bereits bestehenden Querverbauungen eine Wasserkraftnutzung nach den Standortgegebenheiten möglich ist. Diese Prüfung hat durch das Umweltamt in Abstimmung mit dem Staatlichen Wasserwirtschaftsamt Nürnberg bereits im Jahr 2014/2015 stattgefunden. Im Ergebnis kamen für Nürnberg neue (ökologische) Wasserkraftanlagen nur an den Wehren Nägeleinswehr und eingeschränkt am Katharinenwehr in Frage.

Neben dem Antrag für den Bereich Nägeleinswehr wurde in Nürnberg seit Veröffentlichung dieser Ergebnisse bislang nur ein weiterer (Neu-)Antrag gestellt: Die am Standort Flussstraße beantragte Wasserkraftanlage wurde 2017 abgelehnt und wartet nun auf gerichtliche Überprüfung durch das Bayerische Verwaltungsgericht Ansbach. Außerdem gab es Überlegungen zu einem Wasserrad am Katharinenwehr, die aber nach Kenntnis der Verwaltung verworfen wurden.

Zwei bereits bestehende Wasserkraftanlagen in Katzwang an der Rednitz (Am Hammer) sollen nun durch eine dem aktuellen Stand der Technik entsprechende Turbine ersetzt werden. Dadurch wird eine Erhöhung des Wirkungsgrades um 15 % erwartet. Von bislang 950.000 kWh für circa 290 Haushalte mit einem Durchschnittsverbrauch von 3.300 kWh/Jahr werden nach der Modernisierung 1,15 Mio. kWh für circa 350 Haushalte erzeugt. Diese Strommenge würde zu einer Reduzierung des CO₂-Ausstoßes um rund 1.200 Tonnen pro Jahr führen. Das hierfür erforderliche Wasserrechtsverfahren befindet sich im Anfangsstadium.

Weitere Anfragen liegen dem Umweltamt derzeit nicht vor, sind allerdings mangels weiterer geeigneter Standorte in Nürnberg auch kaum vorstellbar.

Für das Vorhaben am Nägeleinswehr war nach Nr. 13.14 Spalte 2 und Nr. 13.18.1 Spalte 2 der Anlage 1 zum UVPG eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen. Im Ergebnis gehen mit dem Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen einher, wonach eine vertiefende Umweltverträglichkeitsprüfung unterbleiben konnte. Mit der Vorlage der vollständigen Unterlagen wurde im Juni 2018 das erforderliche Wasserrechtsverfahren eingeleitet. Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung und Fachstellenbeteiligung fanden im Juli 2018 statt. Derzeit steht das Gutachten des Amtlichen Sachverständigen, des Staatlichen Wasserwirtschaftsamtes Nürnberg, aus. Nach dessen Eingang kann über den Antrag entschieden werden. Neben den zu beurteilenden ökologischen Auswirkungen wird als wichtiges Kriterium das Einfügen in das denkmalgeschützte Stadtbild erachtet.