

## Auszug aus dem Protokoll des Stadtrats von Zürich

vom 11. November 2020

### 1045.

#### **Schriftliche Anfrage von Marco Denoth und Markus Kunz betreffend Restwassermengen im Gebiet der Kraftwerke Mittelbünden, grundsätzliche Haltung zu den Restwassermengen und Einhaltung der strengeren Vorgaben für Konzessionen nach 1992 sowie Kriterien und Vorgehen betreffend Sicherstellung von genügenden Wassermengen für Flora, Fauna und Wassersportler**

Am 19. August 2020 reichten Gemeinderäte Marco Denoth (SP) und Markus Kunz (Grüne) folgende Schriftliche Anfrage, GR Nr. 2020/348, ein:

Wiederholt ist im Graubünden im Gebiet der Kraftwerke Mittelbünden festgestellt worden, dass nach der Entnahme von Wasser die Restwassermenge so marginal ist, dass fraglich ist, wie die Restwassermenge eingehalten wird.

Die Kraftwerke Mittelbünden ist ein Kraftwerksverbund im Kanton Graubünden, der im Besitz des Elektrizitätswerks der Stadt Zürich (ewz) ist. Er besteht aus sechs Kraftwerken und vier Stauseen. Der Kopfspeicher der Kraftwerksgruppe ist der Lai da Marmorera, das Kraftwerkssystem dehnt sich entlang der Julia/Gelgia und Albula/Alvra bis nach Rothenbrunnen im Domleschg aus.

Beim Bundesamt für Umwelt (BAFU) können Hydrodaten von der Julia kurz vor der Einmündung in die Albula sowie vom Hinterrhein bei Fürstenau bezogen werden. Die Daten unterscheiden sich erheblich. So sind beim Hinterrhein Niederschlagsschwankungen erkennbar, bei der Julia nicht. Der durchschnittliche Wasserstand der Julia bei Tiefencastel ist meistens sehr tief.

Nach diesen Ausführungen bitten wir den Stadtrat um Beantwortung der folgenden Fragen:

1. Wie steht der Stadtrat zum Thema Restwassermenge grundsätzlich?
2. Für Anlagen, die vor 1992 eine Konzession erhalten haben, gelten weniger strenge Bestimmungen. Werden bereits heute bei allen Quellen die strengeren Vorgaben eingehalten? Falls nein, warum nicht? Und wie gross ist die Auswirkung auf die Stromgewinnung nach der Konzessionserneuerung?
3. Wie stellt der Stadtrat sicher, dass heute die Restwassermenge immer eingehalten wird?
4. Wer überprüft die Restwassermenge? In welcher Periodizität?
5. Es fällt auf, dass es tägliche Wasserschwankungen in den davon betroffenen Flüssen gibt. Nach welchen Kriterien wird Wasser abgelassen?
6. Wie wird sichergestellt, dass die Wassermengen sowohl für die Flora und Fauna – als auch für Wassersportler in den entsprechenden Gewässern verträglich sind?

Der Stadtrat beantwortet die Anfrage wie folgt:

#### **Zu Frage 1 («Wie steht der Stadtrat zum Thema Restwassermenge grundsätzlich?»):**

Der Stadtrat begrüsst die Regelungen zur Restwassermenge, um Flora und Fauna entsprechend zu schützen. Die Anlagen des Elektrizitätswerks der Stadt Zürich (ewz) halten die gesetzlich gültigen Anforderungen ein.

#### **Zu Frage 2 («Für Anlagen, die vor 1992 eine Konzession erhalten haben, gelten weniger strenge Bestimmungen. Werden bereits heute bei allen Quellen die strengeren Vorgaben eingehalten? Falls nein, warum nicht? Und wie gross ist die Auswirkung auf die Stromgewinnung nach der Konzessionserneuerung?»):**

Die einzelnen Stufen der Kraftwerke Mittelbünden sind grossmehrheitlich vor dem 24. Januar 1991 erstellt worden. Damit fallen sie unter die Restwassersanierung gemäss Art. 80 ff. Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (GSchG, SR 814.20).

Für neu erstellte Anlagen oder bei Konzessionserneuerung von bestehenden Anlagen finden hingegen die Art. 30–33 GSchG Anwendung. Die gesetzlich geforderten Dotierwasserabgaben sind für diese Fälle deutlich höher. Würden in Mittelbünden schon heute alle Anlagen gemäss Art. 31–33 GSchG dotieren, hätte dies eine Produktionseinbusse von rund 15–25 Prozent zur Folge, was den wirtschaftlichen Betrieb gefährden würde.

Die Dotierwassermengen für Sanierung gemäss den gesetzlich gültigen Anforderungen nach Art. 80 GSchG wurden an einem «Runden Tisch» zusammen mit den zuständigen Fachstellen des Kantons Graubünden, den wichtigsten Umweltverbänden Pro Natura, WWF und dem Fischereiverband sowie Vertreterinnen und Vertretern der Konzessionsgemeinden und des ewz festgelegt.

Der erarbeitete Vorschlag wurde von der Regierung des Kantons Graubünden mit Mitteilung vom 22. Dezember 2016 verfügt. Zur Abgabe der verfügten Dotierwassermengen mussten teilweise aufwendige bauliche Anpassungen an den bestehenden Anlagen vorgenommen werden. Diese Arbeiten zogen sich bis ins Jahr 2020 hin. Seit Sommer 2020 konnte auch noch an der letzten erforderlichen Wasserfassung Dotierwasser abgegeben werden. Damit ist die Restwassersanierung gemäss Art. 80 ff. GSchG für die Anlagen der Kraftwerke Mittelbünden abgeschlossen.

2022 steht mit dem Kraftwerk Tiefencastel West die erste Neukonzessionierung in Mittelbünden an, bei der dann für die Abgabe der Dotierwassermengen die Art. 30–31 GSchG Anwendung finden. Die heute gemessenen Restwasserverhältnisse bei der Julia in Tiefencastel werden sich dadurch deutlich erhöhen.

**Zu Frage 3 («Wie stellt der Stadtrat sicher, dass heute die Restwassermenge immer eingehalten wird?»):**

Die eigenen Betriebsleute des ewz stellen sicher, dass die gesetzlich geforderten Dotierwassermengen eingehalten werden.

Bei den grösseren Dotierwasserabgaben am Hauptgewässer der Julia sowie an der Albula finden schon heute mehrheitlich Durchflussmessungen statt, die permanent aufgezeichnet und von Betriebsleuten des ewz kontrolliert werden. Bei Nebenfassungen mit Sockeldotierungen werden die Dotierwasserabgaben ebenfalls durch die eigenen Betriebsleute mit Stichprobenmessungen von Zeit zu Zeit überprüft.

**Zu Frage 4 («Wer überprüft die Restwassermenge? In welcher Periodizität?»):**

Siehe dazu die Ausführungen zu Frage 3.

**Zu Frage 5 («Es fällt auf, dass es tägliche Wasserschwankungen in den davon betroffenen Flüssen gibt. Nach welchen Kriterien wird Wasser abgelassen?»):**

Zwischen der Wasserentnahme und der Wasserrückgabe verbleibt oft nur ein Anteil des natürlichen Abflusses. Solche Gewässerabschnitte werden als Restwasserstrecken bezeichnet. Die Wasserschwankungen in diesem Bereich lassen sich wie folgt erklären:

Im normalen Betrieb wird das gesetzlich geforderte Restwasser abgegeben. Bis heute handelt es sich im Tagesverlauf um konstante Dotierwassermengen, saisonal sind diese abgestuft.

Aussergewöhnliche betriebliche Ereignisse sind Spülungen während Hochwasser, die gemäss dem durch die kantonalen Fachstellen bewilligten Spülkonzept zu erfolgen haben. Im Fall von Revisionen von Anlagen kann es vorkommen, dass Wasser ausgeleitet werden muss, wodurch sich die Restwasserführung verändert. Auch ungeplante Ereignisse wie Ausfälle von Maschinen können zu Schwankungen beim Restwasserabfluss führen.

Die Beobachtung von täglichen Schwankungen der Abflüsse hat folglich insbesondere mit den natürlichen Abflussschwankungen des Zwischeneinzugsgebiets der Restwasserstrecke zu tun (primär Zuflüsse in Restwasserstrecke durch Niederschläge).

Die Wasserschwankungen nach Rückgabe des turbinieren Wassers (z. B. bei Fürstenu) hängen vom Einsatz der Maschinen ab, der sich nach den Energiefahrplänen der Eigentümergesellschaften (in Mittelbünden sind dies nebst dem ewz namentlich die Kraftwerke Hinterrhein [KHR]) richtet.

**Zu Frage 6 («Wie wird sichergestellt, dass die Wassermengen sowohl für die Flora und Fauna – als auch für Wassersportler in den entsprechenden Gewässern verträglich sind?»):**

Mit der Umsetzung von Art. 80 GSchG in Mittelbünden wird schon heute Restwasser in die sensiblen Restwasserstrecken abgegeben, um Flora und Fauna zu erhalten.

Die Art. 31–33 GSchG gelten für Neuanlagen, die nach dem 24. Januar 1991 erstellt wurden. Sie stellen sicher, dass das Gewässer als Lebensraum für die davon abhängige Tier- und Pflanzenwelt auch mit Restwasserführung erhalten bleibt. Diese gesetzliche Regelung findet im Falle der Anlagen in Mittelbünden jedoch erst nach einer Neukonzessionierung Anwendung.

Bezüglich Mindestrestwasser für die Ausübung von Wassersportarten gibt es keine gesetzlichen Vorgaben. Dieser Aspekt steht bei der Bewirtschaftung der Kraftwerke Mittelbünden nicht im Vordergrund.

Vor dem Stadtrat

die Stadtschreiberin

**Dr. Claudia Cuche-Curti**