



an den

EINWOHNERRAT EMMEN

17/15 Beantwortung der Interpellation Jana Aregger (Grüne) vom 26. Juli 2015 betreffend Wasserversorgung

Herr Präsident

Sehr geehrte Damen und Herren

A. Wortlaut der Interpellation

Wasser ist der wichtigste Bestandteil aller Lebewesen und Pflanzen. Die Erdoberfläche besteht zu 3/4 aus Wasser. Der größte Teil ist jedoch nicht als Trinkwasser nutzbar. In der Schweiz sieht dies zu unserem Glück anders aus. Dennoch muss das Wasser aufbereitet und der Bevölkerung zur Verfügung gestellt werden. Dies ist Sache der Gemeinden.

Gespiesen aus einem Grundwasserstrom der Reuss, hat die Gemeinde Emmen das Glück eine eigene Wasserversorgung zu haben. Andere Gemeinden wie zum Beispiel Kriens können kein eigenes Wasser aufbereiten und sind darauf angewiesen ihr Trinkwasser auswärtig zu beziehen. Im Augenblick laufen Abklärungen für neue Liefergemeinden. Eine mögliche Partnerin für Kriens wäre Horw, welches seine Trinkwasseraufbereitungsanlage aufbaut.

In Anbetracht dessen und der derzeit herrschenden Temperaturen bitte ich den Gemeinderat folgende Fragen zu beantworten:

1. Wie viel Wasser steht der Gemeinde mit ihrem Grundwasserspeicher zur Verfügung?
2. Wie viel Wasser verbraucht die Gemeinde Emmen (auch im Vergleich zu anderen Gemeinden) bzw. wie viel Wasser gibt die Gemeinde an die anderen Abnehmer (Rathausen, Althof und Seehof in der Gemeinde Ebikon) ab?
3. Falls aus Antwort eins und zwei ein Überschuss resultiert, wären weitere Verträge und Kooperationen möglich? Wenn ja mit wem? In welcher Form liesse sich das Wasser verkaufen? Inwiefern würde die Gemeinde davon profitieren?
4. Wie ist die Gemeinde bei Wasserknappheit abgesichert (gibt es beispielsweise Verträge mit anderen Gemeinden für Notfallsituationen)?
5. Wie liesse sich in der Gemeinde Emmen Wasser sparen? Welche Massnahmen wären möglich? Wie hoch ist das Einsparpotential?

Ich danke dem Gemeinderat für die Beantwortung der Fragen

B. Stellungnahme des Gemeinderates

Ausgangslage

Grundwasser sind nicht sichtbare Gewässer, welche im Untergrund fließen oder stehen. Sie werden gespeisen aus dem Regen, der im Einzugsgebiet auf die Erdoberfläche fällt und dort teilweise versickert, und sie stehen in enger Verbindung mit den Oberflächengewässern (Seen, Bäche, Flüsse etc.). Der Zusammenhang zwischen den Oberflächengewässern und dem Grundwasser kann vereinfacht wie folgt ausgedrückt werden: Die Oberflächengewässer sind der sichtbare Teil des Grundwassers. Das Zusammenspiel funktioniert in der Regel so, dass bei normalen und hohen Wasserständen im Oberflächengewässer das Wasser in den Grundwasserträger fließt und umgekehrt bei tiefen Wasserständen das Wasser vom Grundwasserstrom in das Oberflächengewässer zurückfließt. Dieser Effekt kann teilweise in Trockenperioden beobachtet werden, wenn in einem trockenen Bachbett punktuell trotzdem Wasser fließt. Diese Austauschprozesse sind jedoch sehr langsam, denn das Grundwasser fließt aufgrund des grossen Widerstandes im Untergrund nur sehr gemächlich.

Auf dem Gemeindegebiet von Emmen befindet sich ein grosser und bedeutender Grundwasserstrom, welcher vom anfallenden Niederschlag, der Reuss und der Kleinen Emme gespeisen wird. Die Wasserversorgung Emmen nutzt diesen glücklichen Umstand und fördert das Trinkwasser ausschliesslich aus dem Grundwasser.

Die Qualität des Grundwassers ist so gut, dass dieses ohne Aufbereitung zu den Nutzern transportiert werden kann. Für die Förderung stehen zwei Grundwasserpumpwerke zur Verfügung und ein weit verzweigtes Leitungsnetz (über 125 km); diverse Anlagen und Reservoirs stellen den Verbrauchern konstant genügend Trinkwasser in bester Qualität zur Verfügung. Für die Qualitätssicherung werden jährlich weit über 500 Wasserproben genommen und im kantonalen Labor getestet. In den vergangenen Jahren führte keine einzige Wasserprobe zu Beanstandungen. Mit gutem Recht kann behauptet werden, dass das Trinkwasser das am besten kontrollierte Lebensmittel ist.

Die Wasserversorgung Emmen beliefert aktuell in der Gemeinde Emmen und Rothenburg über 37'000 Personen und hunderte Industrie- und Gewerbebetriebe mit Trinkwasser. Neben der Trinkwasserversorgung der Konsumenten stellt das umfangreiche Verteilnetz auch den Brandschutz sicher. Mehr als 650 Hydranten sind für die Feuerbekämpfung auf dem Gemeindegebiet verteilt und gewähren der Feuerwehr jederzeit optimale Anschlussmöglichkeiten.

Beantwortung der Fragen

1. Wie viel Wasser steht der Gemeinde mit ihrem Grundwasserspeicher zur Verfügung?

Für die Nutzung und Förderung von Grundwasser bedarf es einer Konzession, welche der Kanton erteilt. Die Konzessionen der beiden Grundwasserpumpwerke der Wasserversorgung Emmen lassen eine jährliche Fördermenge im Bereich von 5 Mio. m³ zu. Mit dem geplanten Neubau des Grundwasserpumpwerkes Kirchfeld wird sich ab der Fertigstellung die konzessionierte Fördermenge leicht erhöhen.

Zum Vergleich: Im Bereich des Grundwasserpumpwerkes Schiltwald fliessen gemäss geologischen Gutachten auf dem gesamten Talquerschnitt ca. 17 Mio. m³ Wasser pro Jahr durch den Grundwasserträger. Im gleichen Zeitraum fliessen durch die Reuss mehrere Milliarden Kubikmeter talwärts. Die Konzession zur Wasserentnahme aus dem Grundwasser liegt somit bei rund 30 Prozent des vorhandenen Grundwassers und die aktuelle Nutzung bewegt sich leicht über 20 Prozent. Diese Zahlen können als Grössenordnung gesehen werden, sie sind jedoch unter dem Vorbehalt zu betrachten, dass sich bei einer grosszügigen Entnahme der Gesamtwasserhaushalt verändert. Ein künstlich abgesenkter Grundwasserspiegel hat immer auch Einfluss auf die korrespondierenden Oberflächengewässer. Die Modellierung dieses Zusammenspieles ist sehr aufwendig.

2. Wie viel Wasser verbraucht die Gemeinde Emmen (auch im Vergleich zu anderen Gemeinden) bzw. wie viel Wasser gibt die Gemeinde an die anderen Abnehmer (Rathausen, Althof und Seehof in der Gemeinde Ebikon) ab?

Die jährliche Fördermenge der Wasserversorgung Emmen schwankt witterungs- und konjunkturbedingt. In den vergangenen fünf Jahren lag sie zwischen 3,6 und 3,8 Mio. m³. Die wichtigsten Kennzahlen liegen bei, sie werden jeweils auch auf der Homepage der Gemeinde Emmen publiziert.

Ein Vergleich mit andern Gemeinden ist schwierig, da verschiedene Faktoren einen grossen Einfluss haben. So ist beispielsweise die Struktur von Industrie und Gewerbe von grosser Bedeutung für den Gesamtverbrauch. Trotz der Tatsache, dass mit der Emmi AG ein industrieller Grossverbraucher vor Ort ist, liegt im Versorgungsgebiet der Verbrauch pro Kopf im Bereich des schweizerischen Mittels von rund 300 Litern pro Tag.

Die Wasserversorgung Emmen hat sich vertraglich verpflichtet, einzelne Liegenschaften ausserhalb des Gemeindegebietes umfassend zu versorgen. So wird der Bereich Rathausen und die umliegenden Höfe durch die Wasserversorgung Emmen erschlossen und betrieben. Andererseits gibt es Liegenschaften auf dem Gemeindegebiet, welche durch andere Wasserversorgungen versorgt sind. Dies trifft beispielsweise auf Teile im Gebiet Wolfisbühl zu. Die Bezüge dieser Gebiete werden statistisch nicht erhoben, sie sind im Verhältnis zum Gesamtverbrauch marginal.

Mit der Wasserversorgung Rothenburg besteht seit 1923 ein Wasserliefervertrag. Die Wasserversorgung Rothenburg bezieht zurzeit jährlich rund 600'000 m³ Wasser.

3. Falls aus Antwort eins und zwei ein Überschuss resultiert, wären weitere Verträge und Kooperationen möglich? Wenn ja mit wem? In welcher Form liesse sich das Wasser verkaufen? Inwiefern würde die Gemeinde davon profitieren?

Es wären noch weitere Kooperationen oder Verträge möglich. In erster Linie kämen dabei umliegende Gebiete und Gemeinden in Frage. Die Wasserversorgung Emmen ist in dieser Beziehung nicht proaktiv tätig, verhält sich jedoch gegenüber von möglichen Anfragen sehr offen.

So hat beispielsweise der regionale Entwicklungsträger «Sursee-Mittelland» in einer Studie die Wasserbilanz der Region festgehalten und Ideen zur Verbesserung der Situation entwickelt. Einer der Ansätze, die weiterverfolgt werden, ist ein möglicher Anschluss an die Wasserversorgung Emmen im Bereich des Reservoir Rippertschwand und von dort der Wasserbezug an Spitzentagen oder bei Notlagen. Aktuell wird eine Trägerorganisation gegründet und es werden verschiedene Projektgruppen zusammen gestellt. Die Wasserversorgung Emmen war jeweils an die Informationssitzungen eingeladen, durfte zum Berichtsentwurf Stellung nehmen und wartet nun ab, ob ein konkretes Projekt erarbeitet wird.

Denkbar bei einer Kooperation sind reine Wasserlieferverträge (analog Rothenburg) aber auch Dienstleistungen beim Betrieb oder gar die Übernahme der gesamten Infrastruktur können diskutiert werden. Nicht in Betracht gezogen werden aufgrund der Gemeindeordnung Zusammenschlüsse, welche in einer verselbständigten Gesellschaft oder ähnlichem enden. Zu bedenken ist, dass je nach Örtlichkeit und Grössenordnung der zusätzlichen Wasserabgabe Anpassungen der vorhandenen Infrastruktur notwendig werden.

Grundsätzlich kann in der aktuellen Situation davon ausgegangen werden, dass die Fixkosten pro m³ sinken, wenn die Fördermenge steigt. Jedoch können allenfalls notwendige Infrastrukturanpassungen diesen Effekt vermindern. In jedem Fall führt eine grössere verkaufte Wassermenge zu finanzieller Sicherheit und hilft mit, langfristig stabile Wasserpreise zu ermöglichen.

Die Wasserversorgung Emmen gehört zu den grösseren Versorgungen in der Schweiz und kann mit dem 7-köpfigen Team eine äusserst professionelle und schlanke Organisation vorweisen. Ein moderater Ausbau des Teams würde neben der besseren Verteilung des Wissens auch zur Entlastung der einzelnen Mitarbeiter im Rahmen des 7/24-Pikettdienstes führen. Dieser nachhaltige Ausbau müsste bei einer Steigerung der Fördermenge zwingend ins Auge gefasst werden.

4. Wie ist die Gemeinde bei Wasserknappheit abgesichert (gibt es beispielsweise Verträge mit anderen Gemeinden für Notfallsituationen)?

Die Wasserversorgung Emmen hat eine Verbindungsleitung zum ewl nach Luzern. Diese Verbindung stellt für beide Seiten die Rückversicherung dar und wird entsprechend gepflegt und genutzt. So wurde beispielsweise während den Sanierungsarbeiten am Seewasserwerk regelmässig Wasser nach Luzern geliefert.

5. Wie liesse sich in der Gemeinde Emmen Wasser sparen? Welche Massnahmen wären möglich? Wie hoch ist das Einsparpotential?

Etwa um 1970 erreichte der durchschnittliche Wasserverbrauch in der Schweiz einen Höhepunkt. Rund 500 Liter pro Tag und Kopf rauschten damals durch die Leitungen. Seit Mitte der Achtzigerjahre geht der Verbrauch stetig zurück: Mittlerweile sind es nur noch rund 300 Liter pro Tag und Kopf, weniger als 1945. Damit liegt die Schweiz weit unter dem Durchschnitt der OECD-Länder. Dieser Rückgang begründet sich vor allem durch den Wegfall von wasserintensiven Industriezweigen, die Erneuerung der Infrastruktur und durch den sorgsameren Umgang mit Wasser in den privaten Haushalten.

Selbstverständlich setzt sich die Wasserversorgung Emmen ein für einen sorgsamen Umgang mit dem kostbaren Gut Wasser. Dies macht sie insbesondere bei der eigenen Infrastruktur, indem versucht wird, die Wasserverluste (10 bis 15%), verursacht durch undichte Stellen im Netz, Leitungsdefekte und den Eigenverbrauch, zu minimieren. Ebenso werden die Liegenschaftsbesitzer auf Defekte und Schwachstellen in deren Installation aufmerksam gemacht.

Wasser sparen kann für eine Versorgung aber auch negative Effekte haben. So steigt zum Beispiel der Wasserpreis pro Einheit, wenn die verkaufte Wassermenge sinkt, da die hohen fixen Infrastrukturkosten unverändert bestehen bleiben. Zudem ist die Infrastruktur ausgelegt auf die heutigen Bezugsmengen bzw. muss die Anforderungen des Brandschutzes gewährleisten und kann deshalb nur bedingt kleiner dimensioniert werden. Daher führen sinkende Bezugsmengen zu einem schlechteren Wasseraustausch im Verteilsystem, was sich negativ auf die Wasserqualität auswirkt und eventuell sogar zusätzliche teure Aufbereitmassnahmen erfordert.

Die Wasserbezugsmenge ab der Wasserversorgung Emmen ist in den vergangenen Jahren mehr oder weniger konstant geblieben. Das bedeutet beim gleichzeitigen Bevölkerungswachstum: Es wird im Versorgungsgebiet Wasser gespart.

Emmenbrücke, 24. Februar 2016

Für den Gemeinderat

Rolf Born
Gemeindepräsident

Patrick Vogel
Gemeindeschreiber

Beilage:

- Wasserversorgung Emmen, Zahlen und Fakten 2015 und 2014