

Vorlage an den Landrat

Bericht zum Postulat 2016/367 von Florence Brenzikofer: «Trinkwasserversorgung im Falle eines AKW-Störfalles sicherstellen»

2016/367

vom 22. Mai 2018

1. Text des Postulats

Am 17. November 2016 reichte Florence Brenzikofer das Postulat 2016/367 «Trinkwasserversorgung im Falle eines AKW-Störfalles sicherstellen» ein, welches vom Landrat am 26. Januar 2017 mit folgendem Wortlaut überwiesen wurde:

In der Fragestunde vom 3. November 2016 wurde nach der Versorgung im Falle eines Störfalles gefragt und wie die Regierung gedenkt, die Trinkwasserversorgung für die Baselbieter Bevölkerung sicherzustellen. Die Antworten der zuständigen Regierungsrätin haben nicht überzeugt, es ist verantwortungslos, dass die "Notfallpläne einer Wasserkontamination durch Radioaktivität nicht überprüft worden sind", wie die Regierung in ihrer Antwort schreibt.

Die Regierung wird aufgefordert, die Notfallpläne der Gemeinden zu überprüfen und sicherzustellen, dass die Trinkwasserversorgung im Falle eines AKW-Störfalles gewährleistet ist.

2. Stellungnahme des Regierungsrates

2.1. Notwasserkonzepte der Wasserversorgungen

Das Ziel der Notwasserkonzepte der einzelnen Wasserversorgungen ist, dass in Notlagen (z.B. Naturereignisse, Störfälle, Sabotage, kriegerische Handlung) die normale Versorgung mit Trinkwasser ab öffentlichem Netz so lange wie möglich aufrechterhalten bleibt, auftretende Störungen rasch behoben werden und bei einem längeren Ausfall der Netzversorgung das zum Überleben von Mensch und Tier notwendige Trinkwasser jederzeit vorhanden ist.

Die Erstellung von Notwasserkonzepten obliegt den Gemeinden. Gemäss der eidg. Verordnung über Trinkwasser in Notlagen (VTN) sind die "Inhaber der Wasserversorgungsanlagen" zuständig für:

- Erarbeitung Massnahmenplan (Katalog der Massnahmen für alle relevanten Ereignis- und Schadensszenarien)
- Erstellen einer Dokumentation für Notlagen (Pläne, Kontaktadressen, Tel.-Nummern, Organigramme, Merkblätter)
- Bereitstellung und Ausbildung des Personals
- Beschaffung Reserve- und Reparaturmaterial
- Realisierung vorbereitender baulicher, betrieblicher und organisatorischer Massnahmen

Als zusammenfassende Dokumentation dieser Aufgabenbereiche erstellen die Gemeinden ein "Notwasserkonzept". Der "Massnahmenplan" wird gemäss Art. 11 VTN durch die Sicherheitsdirektion SID genehmigt.

Zuständig für die Beurteilung der Notwasserkonzepte ist das Amt für Militär- und Bevölkerungsschutz (AMB). Dieses bezieht im Rahmen der Prüfung das Amt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (ALV) und das Amt für Umweltschutz und Energie (AUE) mit ein.

Fast alle Gemeinden im Kanton besitzen heute ein aktuelles Notwasserkonzept. Darin ist, falls die normale Wasserversorgung ab öffentlichem Netz unterbrochen ist, eine Wasserlieferung durch Tankwagen und eine zentrale Abgabe von Trinkwasser an die Bevölkerung über mobile Abgabestationen vorgesehen (Holprinzip).

Die kommunalen Notwasserkonzepte beziehen sich jeweils auf eine Wasserversorgung, resp. auf eine Gemeinde. In Absprache mit den Regionalen Führungsstäben wurden auch zwei regionale Notwasserkonzepte erstellt (für die Region Laufental-Thierstein und für das Versorgungsgebiet des Wasserwerkes Reinach und Umgebung). Ansonsten ist der Einbezug mehrere Wasserversorgungen nicht vorgesehen in den Notfallplänen.

2.2. Regionale Wasserversorgungsplanung

Mit der regionalen Wasserversorgungsplanung als Planungsinstrument wird darauf hingearbeitet, die einzelnen Wasserversorgungen stärker technisch mit Verbindungsleitungen zu vernetzen. Die regionale Wasserversorgungsplanung ist ein Planungsinstrument, das vom Kanton in Zusammenarbeit mit den Gemeinden erarbeitet wird. Darin wird abgebildet, wo ergiebige strategisch Grundwasserfassungen sind, Mengenbilanzen zum heutigen und zukünftigen Wasserverbrauch erstellt und Massnahmen zur Verbesserung der Versorgungssicherheit vorgeschlagen. Die Gemeinden und Wasserversorgungen sind für die Umsetzung der Massnahmen zuständig.

Mit dem Bau von Verbindungsleitungen zwischen den Wasserversorgungen trägt die regionale Wasserversorgungsplanung wesentlich zur Versorgungssicherheit bei. Betrifft ein Störfall nur eine Gemeinde resp. Wasserversorgung, kann diese – sofern die Verbindungsleitungen vorhanden sind – ohne zeitliche Verzögerung und ohne zusätzlichen technischen Aufwand, Trinkwasser von der Nachbarversorgung beziehen, so dass gar keine Notlage im Sinne der VTN eintritt.

In den grossen Tälern (Birs- und Ergolzthal) sind die Wasserversorgungen gut vernetzt, so dass Trinkwasser über grössere Distanzen regional verteilt werden kann.

2.3. Notlage durch einen AKW Störfall

Innerhalb der Notlagen, die in einer Wasserversorgung auftreten können, stellt ein AKW Störfall eine besondere Situation dar. Die Dimension des Ereignisses kann sehr unterschiedlich sein (geringe Schäden bis zur Katastrophe) und verschiedene Umweltsysteme betreffen (Luft, Boden Wasser). Entsprechend gibt es unterschiedliche Szenarien zu betrachten und daraus Massnahmen abzuleiten.

Grundsätzlich unterschieden wir in der Beantwortung des Postulates zwei Arten von Störfällen:

1. Störfälle mit Austritt von Radioaktivität nur in die Oberflächengewässer beim AKW selbst. Der Luftpfad ist nicht betroffen. Für Basel-Landschaft hätte dies Auswirkungen auf die Wasserversorgungen am Rhein.
2. Störfälle mit Austritt von Radioaktivität in die Atmosphäre mit Deposition auf den Boden und von da via Infiltration ins Grund- und Trinkwasser. Betroffen wären auch die Oberflächengewässer (inkl. Rhein), welche bei der Grundwasserneubildung eine wesentliche Rolle spielen.

2.3.1 Verschmutzung des Rheins durch Radioaktivität

Bei einer Verschmutzung des Rheins durch Radioaktivität wäre im Kanton Basel-Landschaft einzig die Hardwasser AG betroffen. Mitbetroffen im Kanton Basel-Stadt wäre auch das Wasserwerk Lange Erlen (IWB). Dies ist insofern bedeutend, da die Gemeinden Allschwil und Binningen Trinkwasser aus dem IWB-Stadtnetz beziehen, welches neben dem Trinkwasser aus dem Hardwald auch solches aus den Langen Erlen erhält.

Da der Rhein immer wieder kurzfristig mit grösseren Mengen an Spurenstoffen belastet ist, haben die beiden grossen Wasserwerke Strategien und Massnahmen entwickelt, wie sie mit einem Ausfall des Rheins als Anreicherungsquelle für ihre Trinkwasserversorgung umgehen können.

In den Langen Erlen werden bauliche Veränderungen vorgenommen, so dass bei Ausfall des Rheins auch Wasser aus der Wiese infiltriert und dadurch die Grundwassergewinnung sichergestellt werden kann. Die Hardwasser AG prüft momentan einen Wasserbezug aus der Birs zur Aufrechterhaltung des Grundwasserbergs, der den Hardwald vor ungewolltem Eintrag von umliegenden belasteten Standorten schützt.

Mit diesen Massnahmen können diese beiden grossen Wasserwerke, wenn auch in etwas geringerer Masse, bei einem Ausfall des Rheins weiter betrieben und der mittlere Bedarf im Versorgungsgebiet der IWB (inkl. Binningen und Allschwil) gedeckt werden. Den übrigen Wasserversorgungen im Kanton Basel-Landschaft stehen mit den Grundwasserfassungen im Birs- und im Ergolzthal sowie zahlreichen Quellen ausreichende vom Rhein unabhängige Trinkwasserressourcen zur Verfügung.

2.3.2 Verschmutzung der Atmosphäre, des Bodens und des Grundwassers

Der östliche Teil des Kantons liegt in der Zone 2 des KKW Gösgen. Bei einem Störfall müsste demnach mit einer Belastung des Bodens mit Radioaktivität gerechnet werden. Bei einem grossen Ereignis könnte auch der gesamte Kanton betroffen sein.

Grundsätzlich schützen die Filterkapazität des Bodens und der langsame Wassertransport durch die Bodenmatrix das Grundwasser vor Verunreinigungen. Nach dem Tschernobyl-Fallout wurden in Deutschland verschiedene Untersuchungen dazu durchgeführt (K. Haberer, Umweltradioaktivität und Trinkwasserversorgung, Oldenbourg, 1989). Dabei wurden selbst in Karstgebieten, wenn überhaupt, nur äusserst geringe Radionuklidkonzentrationen im Grundwasser gefunden. Der Belastungspfad über das Trinkwasser war gegenüber anderen Expositionspfaden, besonders der Inhalation und der Inkorporation mit radioaktiv belasteten Lebensmitteln zu vernachlässigen.

Trotz der guten Adsorption von Radionukliden an Tonpartikel, müsste die Radioaktivität im Grund- und Trinkwasser nach einem Fallout überwacht werden. Gerade im Kanton Basel-Landschaft nutzen viele kleinere Gemeinden Karstquellen, die bei Trockenheit gut geschützt sind, bei Niederschlagsereignissen jedoch innerhalb von kurzer Zeit (Stunden bis Tage) Regenwasser erhalten. Auch sind viele Grundwasserfassungen nahe an die Flüsse gebaut, so dass insbesondere bei Hochwassersituationen Oberflächenwasser ins Grundwasser infiltrieren kann.

In Tab. 1 wurde eine qualitative Abschätzung der Auswirkungen eines AKW Störfalls auf die Trinkwasserversorgungen lokal bis kantonsweit gemacht. Welche Massnahmen getroffen werden müssten, hängt stark von der Belastung des Bodens und der Wasserfassung selbst ab. Gegenüber oberflächlichem Einfluss gut geschützten Fassungen könnten länger betrieben werden, als Fassungen, die rasch infiltrierendes Oberflächenwasser aus Niederschlägen oder Fließgewässern erhalten.

Tab: 1. Qualitative Abschätzung der Auswirkungen von AKW Störfällen mit Austritt von Radioaktivität in die Atmosphäre auf das Trinkwasser

Belastung des Bodens	Auswirkungen			Bemerkungen
	lokal	regional	kantonsweit	
stark	Trinkwasserversorgung unterbrochen	Trinkwasserversorgung wahrscheinlich unterbrochen	Trinkwasserversorgung möglicherweise unterbrochen	Katastrophe, Evakuierung Bevölkerung aus den betroffenen Gebieten, Umsetzung der Notfall-schutzmassnahmen
mittel	Überwachung Radioaktivität im Grund- und Trinkwasser, möglicherweise Einschränkungen der Trinkwasserversorgung resp. Wasserbezug regional	Möglicherweise Überwachung Radioaktivität im Grund- und Trinkwasser, Wasserabgabe an einzelne Wasserversorgungen	Möglicherweise Überwachung Radioaktivität im Grund- und Trinkwasser, Wasserabgabe an Regionen	Umsetzung der Notfall-schutzmassnahmen
gering	keine	keine	keine	Belastungen vergleichbar mit Tschernobyl Fallout im Kanton BL

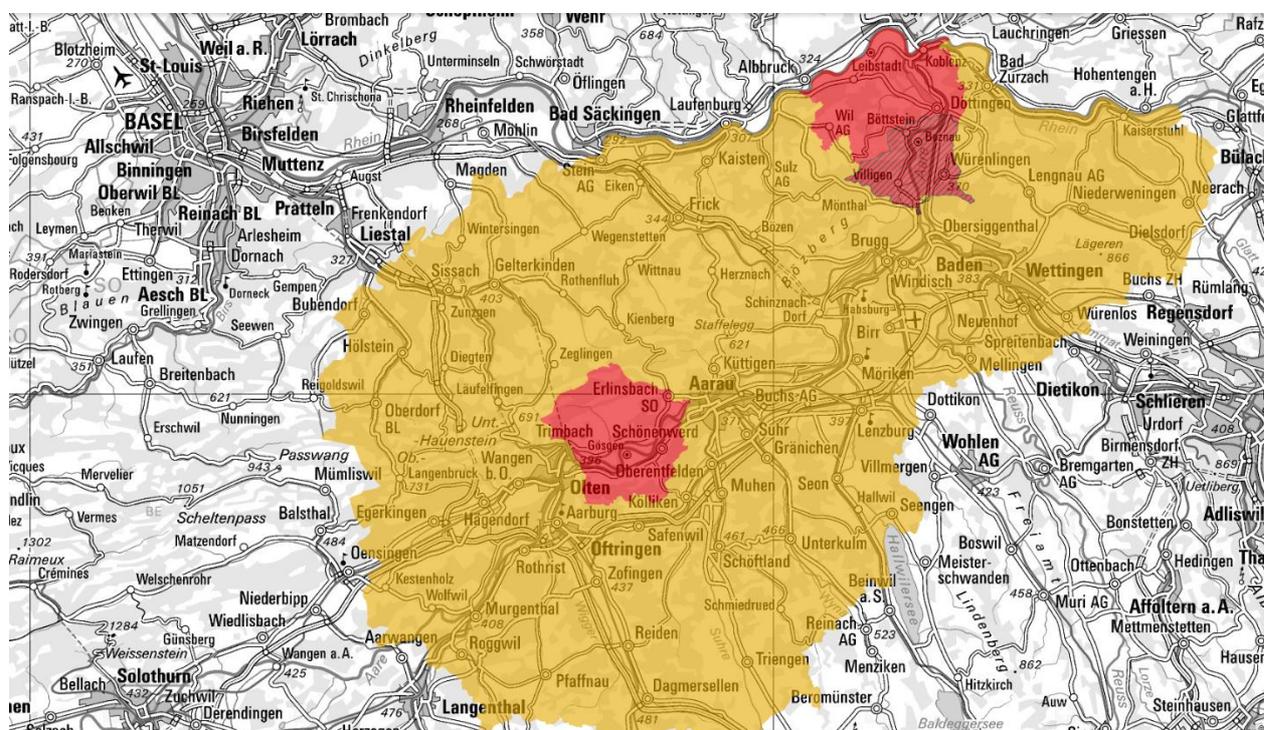


Abb. 1: Gefahrenzonen um die KKW Gösgen und Beznau (rot: Zone 1; gelb: Zone 2). Zone 1 umfasst ein Gebiet, in dem bei einem schweren Störfall eine Gefahr für die Bevölkerung entstehen kann und Schutzmassnahmen sofort erforderlich sind. Die Zone 2 schliesst an die Zone 1 an und umfasst ein Gebiet, in dem bei einem schweren Störfall eine Gefahr für die Bevölkerung entstehen kann, die Schutzmassnahmen erfordert.

2.4. Alarmierung im Störfall

Bei einem AKW Störfall, der zu Verschmutzungen des Rheins oder der Atmosphäre und des Bodens führen würde, wäre auf jeden Fall der Bund involviert, da ein solcher Störfall nicht mehr auf Kantons- oder Gemeindeebene gehandhabt werden könnte.

Die eidgenössische Verordnung über den Notfallschutz in der Umgebung von Kernanlagen, (Notfallschutzverordnung, NFSV) vom 20. Oktober 2010 (Stand am 1. Januar 2013) regelt den Notfallschutz für Ereignisse in schweizerischen Kernanlagen, bei denen eine erhebliche Freisetzung von Radioaktivität nicht ausgeschlossen werden kann. In dieser Verordnung werden die Aufgaben und die Zusammenarbeit der Betreiber von Kernanlagen, des ENSI, MeteoSchweiz, Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS), der Kantone, Regionen und Gemeinden bei radiologischen Ereignissen geregelt.

Die Schutzmassnahmen für die Bevölkerung werden grundsätzlich durch den Bundesrat angeordnet (Strahlenschutzgesetz (StSG) vom 22. März 1991 (Stand am 1. Januar 2007), Art. 20)). Bei höchster Dringlichkeit jedoch erfolgt die Anordnung durch das BABS oder die Nationale Alarmzentrale (NAZ) (ABCN-Einsatzverordnung, Art. 11). Der Bundesrat entscheidet, wann wieder zu den routinemässigen Zuständigkeiten übergegangen wird. Gemäss Art. 3 der ABCN-Einsatzverordnung bezeichnen die Kantone eine Kontaktstelle für die Vorbereitung und eine Alarmstelle für den Einsatz. Der Kanton Basel-Landschaft hat dem ENSI mitgeteilt, dass bei allen Ereignisarten der behördliche Melde- und Alarmierungsweg direkt und möglichst zeitnah an die Einsatzzentrale der Polizei Basel-Landschaft erfolgen soll.

Die Eidgenössische Kommission für ABC-Schutz hat ein Notfallschutzkonzept erarbeitet, das bei KKW-Unfällen die Anforderungen an den Notfallschutz in der Umgebung der Kernkraftwerke für die Vorbereitungsphase und für den Einsatz detailliert festlegt (Eidgenössische Kommission für ABC-Schutz: Konzept für den Notfallschutz in der Umgebung der Kernanlagen, Januar 2006). Beim Einsatz liegt der Schwerpunkt bei der Vor- und Wolkenphase, da hier rasche Entscheidungen notwendig sind. Das Notfallschutzkonzept sieht auch vor, dass Schutzmassnahmen bei Abgabe radioaktiver Stoffe über den Wasserpfad in direkter Absprache zwischen NAZ und betroffenen Kantonen geregelt werden.

Das ENSI unterhält eine eigene Notfallorganisation mit einem Pikettdienst. Die Notfallorganisation sorgt im Ereignisfall in einem Kernkraftwerk für eine rasche Orientierung der NAZ. Sie erstellt Prognosen betreffend die Entwicklung des Störfalls in der Anlage, die mögliche Ausbreitung der Radioaktivität in der Umgebung und deren Konsequenzen. Sie beurteilt die Zweckmässigkeit der von den Kernkraftwerken getroffenen Massnahmen betreffend Schutz von Personal und Umgebung und sie berät die NAZ über anzuordnende Schutzmassnahmen für die Bevölkerung.

2.5. Massnahmen zum Schutz der Bevölkerung

Nach der Verordnung über den Notfallschutz in der Umgebung von Kernanlagen sind die Kantone, in denen Gemeinden der Zone 1 und Zone 2 liegen, verantwortlich für die Planung, Vorbereitung und Durchführung von Notfallschutzmassnahmen (Art. 14). Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) erlässt dazu Richtlinien und Normdokumente, anhand welcher die Kantone ihre Einsatzunterlagen erstellen und aktuell halten.

Im Ereignisfall setzen die Regionen und Gemeinden in der Zone 1 und 2 die gemäss Normdokumentation vorgesehenen Massnahmen in ihrem Bereich um.

Im Notfallkonzept Trinkwasserversorgung in Notlagen (TVN) findet sich unter anderem der Massnahmenkatalog mit Handlungsanweisungen für den Eintritt verschiedener Ereignisse. Darin ebenfalls aufgeführt sind chemische, bakterielle und durch Sabotage herbeigeführte Verunreinigungen der Leitungsnetze sowie der Trinkwasserfassungen.

Wenn nach einem Ereignis in einem schweizerischen Kernkraftwerk die Gefahr einer atomaren Verunreinigung des Grundwassers, der Aare oder des Rheins besteht, müssen die Trinkwasserversorgungen flussabwärts vorsorglich unterbrochen werden.

Eine frühzeitige Alarmierung nach dem KKW-Zwischenfall sorgt für einen wertvollen Vorlauf. Die Trinkwasserversorger schalten die Pumpen ihres Leitungsnetzes vor Eintritt der Verunreinigung ab. Die Zufuhr wird also unterbrochen und das kontaminierte Wasser gelangt erst gar nicht in das entsprechende Leitungsnetz.

Die Führungsstäbe der betroffenen Gemeinden und Regionen fordern beim Kantonalen Krisenstab die Zuführung von Trinkwasser in Tankwagen oder Trinkwassertanks an. Für diesen Fall sind entsprechende Behältnisse vorhanden und bestehen Verträge der Kantonalen Krisenorganisation mit Transportunternehmen im Lebensmittelbereich. Die geplanten mobilen Wasserabgabestellen in

den Gemeinden sind in der Dokumentation TVN definiert und auf entsprechendem Kartenmaterial festgehalten.

Die Information der Bevölkerung über den Unterbruch der Trinkwasserversorgung sowie die Standorte der Notabgabestellen erfolgt über personell besetzte Informationsposten und angebrachte Plakate innerhalb der Gemeindegebiete.

Grundsätzlich sollte jeder Bewohner einen Notvorrat an Trinkwasser für die Dauer von drei Tagen gelagert haben.

2.6. Schlussfolgerungen

Störfälle in AKWs, die zu einem Ausfall der Trinkwasserversorgung führen würden, sind nationale Ereignisse. Diese können von den Gemeinden allein in ihren Notwasserplänen nicht abgebildet und von ihnen alleine nicht bewältigt werden. Falls die betroffenen Gebiete überhaupt noch bewohnbar wären, müsste der Bund in Zusammenarbeit mit dem Kanton dafür sorgen, genügend Trinkwasser bereit zu stellen. Im Fall, dass das Grund- und Trinkwasser trotz schützender Bodenschicht radioaktiv belastet wäre, müsste das Wasser über vorhandene und zu erstellende Transportleitungen von unverschmutzten Bezugsorten oder andernfalls per LKW zu den betroffenen Gemeinden gebracht werden.

Bei der Trinkwasserversorgung ist immer auch die Abwasserentsorgung zu beachten. Zur Aufrechterhaltung der Hygiene kann es sinnvoll sein, das Trinkwassernetz auch mit belastetem Wasser weiter zu betreiben und das Trinkwasser (ca. 5 L pro Einwohner und Tag) per LKW zuzuführen.

3. Antrag

Gestützt auf die vorstehenden Ausführungen beantragt der Regierungsrat dem Landrat, das Postulat 2016/367 «Trinkwasserversorgung im Falle eines AKW-Störfalles sicherstellen» abzuschreiben.

Liestal, 22. Mai 2018

Im Namen des Regierungsrates

Die Präsidentin:

Sabine Pegoraro

Der 2. Landschreiber:

Nic Kaufmann