

Vorlage an den Landrat

Bericht zum Postulat 2022/308: «Redundante Internet-Versorgung im Krisen-/Katastrophenfall?»

2022/308

vom 21. November 2023

1. Text des Postulats

Am 19. Mai 2022 reichte Klaus Kirchmayr das Postulat 2022/308 «Redundante Internet-Versorgung im Krisen-/Katastrophenfall?» ein, welches vom Landrat am 12. Januar 2023 mit folgendem Wortlaut überwiesen wurde:

Anlässlich verschiedener grösserer Katastrophen/Krisen in jüngster Vergangenheit hat sich gezeigt, dass eine schnelle Verfügbarkeit des Internets für die betroffene Bevölkerung sehr wichtig ist. Traditionelle Information via Radio kann gestört bzw. schwierig sein und wenn das Mobiltelefon-Netz gestört bzw. überlastet ist ergeben sich problematische Situationen.

Beim Jahrhunderthochwasser im Frühling 2021 in Deutschlands Westen konnten die Behörden diese Schwierigkeiten live beobachten.

Ein funktionierendes Internet ermöglicht insbesondere die sehr wertvolle Nachbarschaftshilfe in der unmittelbaren Bewältigung eines Ereignisses. Behörden sind in Situationen oft mit den dringendsten Massnahmen belastet und ihre entsprechenden Not-Kommunikations-Mittel sinnvollerweise für diese Einsätze reserviert. In stark betroffenen Gebieten half damals die kurzfristige Installation von Satelliten-Bodenstation, welche unabhängig von terrestrischer Infrastruktur Internet zur Verfügung stellten.

Auch im Krieg in der Ukraine war die Verfügbarkeit einer redundanten Internet-Verbindung via Satelliten ein wichtiger Aspekt bei der Bewältigung der Kriegsfolgen. Entsprechend wird vorgeschlagen:

Die Regierung wird aufgefordert die notwendigen Massnahmen zu ergreifen, welche sicherstellen, dass in von grossen Katastrophen/Krisen betroffenen Gebieten des Kantons schnell eine redundante, von erdgebundenen Netzen unabhängige Internet-Versorgung aufgebaut werden kann. Im Vordergrund steht dabei die Beschaffung von 15-30 schnell einsetzbaren Satelliten-Bodenstationen und Verteilern, samt unabhängiger Stromversorgung, über welche auch die von einer Katastrophe betroffene Bevölkerung wieder mit Internet versorgt werden kann.

Solche Satelliten-Bodenstationen sind heute von mehreren Anbietern zu kostengünstigen Konditionen verfügbar.

2. Stellungnahme des Regierungsrats

Bei Ereignissen, welche die regulären Kommunikationskanäle betreffen, ist auch aus Sicht des Regierungsrats eine Redundanz notwendig. Mit der Einführung der Notfalltreffpunkte im Kanton Basel-Landschaft ([Link](#) zur Medienmitteilung) erfolgte, was die Sicherstellung der Not-Kommunikation der Bevölkerung mit den Behörden mittels POLYCOM-Funk betrifft, ein bedeutender Schritt in diese Richtung.

Beim vorliegenden Postulat geht es nun explizit um die Verfügbarkeit von Public-Internet im Ereignisfall, sprich um eine Lösung, mit welcher die Bevölkerung weiterhin auf das Internet zugreifen könnte. Dafür würden grundsätzlich zwei Technologie-Ansätze in Frage kommen.

Aufrechterhaltung Mobilfunknetz mittels mobiler Sendeanlagen

Für das Szenario, bei welchem die Sendeanlagen der Schweizer Mobilnetzbetreiberinnen im entsprechenden Gebiet ausfallen, die Verbreitung des Signals jedoch grundsätzlich weiterhin möglich wäre, bestünde die Möglichkeit, dass durch die Mobilnetzbetreiberinnen mobile Sendeanlagen ins betroffene Gebiet entsandt werden und vor Ort ein Notnetz aufgebaut wird. Dies erfolgt bereits heute bei planbaren Anlässen zur Verstärkung und Absicherung des Netzes bei einer sehr hohen Personendichte mit entsprechend vielen Mobiltelefonen, wie beispielsweise dem ESAF 2022 oder der jährlichen Street Parade in Zürich.

Im Zuge der Postulatsbeantwortung wurden die drei Schweizer Mobilnetzbetreiberinnen gebeten, über die Einsatzmöglichkeiten der mobilen Sendeanlagen zu berichten. Diese haben mitgeteilt, dass nur wenige mobile Einheiten zur temporären Mobilfunkversorgung vorhanden sind und diese regelmässig an geplanten Grossanlässen im Einsatz sind. Bei Akutereignissen wäre folglich die Verfügbarkeit schwer zu gewährleisten, und es würden einige Tage benötigt, bis die mobilen Sendeanlagen in den Einsatz gebracht werden können (Stromversorgung, Netzkonfiguration etc.). Diese bauen zudem auf einer funktionierenden Internet-Bodenverbindung auf. Aktuell besteht also seitens der Mobilnetzbetreiberin kein Dienstleistungsangebot im Sinne einer Vorhalteleistung für Akut-Ereignisse.

Satellitengestütztes Internet mit lokaler Verbreitung

Ein alternativer Ansatz ist die Beschaffung von Satelliten-Empfängern (Bodenstationen), wie sie auch im Postulat vorgeschlagen wird. Diese würden das Signal von Satelliten aufnehmen und via lokalem Verteiler/Access Point in einem Umkreis von rund 100 Metern nutzbar machen. Eine Redundanz im Sinne einer gleichwertigen Abdeckung zum bestehenden Mobilfunknetz lässt sich mit den genannten Empfängern, insbesondere bei einer Stückzahl ähnlich der im Postulatstext genannten 15-30 Geräte, nicht erreichen. Gewährleistet werden könnte aber eine mobil einsatzfähige, punktuelle Notversorgung in einem Krisen- oder Katastrophenfall durch einen alternativen Internetzugang.

Solche Empfänger sind für einen Anschaffungspreis von ca. CHF 1'000 auf dem freien Markt verfügbar und bezüglich Gewicht/Volumen/Handling problemlos durch eine Person transportierbar. Die Verfügbarkeit des Service hingegen liegt vollständig im Belieben des entsprechenden Anbieters und ausserhalb des Einflussbereiches der Behörden. Zur technischen Verfügbarkeit gehört die notwendige Sichtverbindung zum Satelliten, welches bei der Standortwahl berücksichtigt werden muss.

Vorstellbar wäre eine zentrale Lagerung und Wartung dieser Geräte, welche dann im Ereignisfall ins betroffene Einsatzgebiet transportiert und in Betrieb genommen werden könnten. Ebenfalls ist es denkbar, definierte Orte (z.B. die erwähnten Notfalltreffpunkte) präventiv mit einem solchen Satelliten-Empfänger auszurüsten. Dabei müsste die Ausbildung und dezentrale Wartung inklusive regelmässiger Systemupdates sichergestellt werden.

Fazit

Die Aufrechterhaltung des Mobilfunknetzes mittels mobiler Sendeanlagen ist tendenziell ein schwieriges Unterfangen und nur bei einem schmalen Spektrum an Szenarien, respektive Ereignis-

nisarten möglich und bedarf Tage bis zur Einsatzbereitschaft. Die Technologie der Satelliten-Empfängern hingegen birgt im Ereignisfall durchaus das Potenzial, die Bevölkerung an einem zentralen Standort mit Internetzugang zu versorgen. Auch wenn hier als Nachteil die Abhängigkeit von den (ausländischen) Anbietern solcher Dienste angeführt werden muss. Die Sicherheitsdirektion ist bereit, die Idee der Beschaffung von Satelliten-Bodenstationen weiterverfolgen und sich mit entsprechenden Anbietern zu treffen sowie detailliertere Konzepte für eine allfällige Beschaffung und den möglichen Einsatz auszuarbeiten.

3. Antrag

Gestützt auf die vorstehenden Ausführungen beantragt der Regierungsrat dem Landrat, das Postulat 2022/308 «Redundante Internet-Versorgung im Krisen-/Katastrophenfall?» abzuschreiben.

Liestal, 21. November 2023

Im Namen des Regierungsrats

Die Präsidentin:

Monica Gschwind

Die Landschreiberin:

Elisabeth Heer Dietrich