



An den Grossen Rat

15.5562.02

WSU/PP155562

Basel, 28. Februar 2018

Regierungsratsbeschluss vom 27. Februar 2018

## Anzug Franziska Roth-Bräm betreffend „siedlungspolitische Optimierung der Platzierung von IWB-Trafostationen“

Der Grosse Rat hat an seiner Sitzung vom 4. Februar 2016 den nachstehenden Anzug Franziska Roth-Bräm dem Regierungsrat zur Stellungnahme überwiesen:

„Die IWB betreiben im Kanton mehrere oberirdische Bezirks-, Trafo- und Transformatorenstationen. Teilweise stehen diese Stationen an Orten, die in einem Kanton mit knappen Bodenreserven aus siedlungspolitischer Sicht auch wirtschaftlich sinnvoller genutzt werden können (vgl. dazu die Vorstösse 07.5292 von Roland Engeler-Ohnemus und 14.5232 von Erich Bucher).

Die Laufzeiten solcher Anlagen betragen mehrere Jahrzehnte. Solche Anlagen können auch aus Strahlenschutzgründen nicht überall aufgestellt werden. Es macht deshalb Sinn, längerfristig zu planen, welche Anlagen im Rahmen anstehender Sanierungen wohin verlegt werden können, um damit allfällig interessante Flächen für Wohn- oder Gewerbenutzung zu erhalten.

Die Unterzeichnenden bitten den Regierungsrat zu prüfen und zu berichten,

1. wo im Kanton die IWB oberirdische Bezirks-, Trafo- und Transformatorenstationen betreiben
2. wem die entsprechenden Parzellen gehören
3. in welchen Jahren die Laufzeit der einzelnen Stationen auslaufen
4. auf welcher dieser Parzellen eine andere Nutzung (z.B. Wohnen oder Gewerbe) wirtschaftlich sinnvoller wäre
5. welche zonenrechtlichen Änderungen vorgenommen werden müssten, um an den einzelnen Standorten andere Nutzungen zuzulassen.
6. zu dokumentieren, ob technische Fortschritte bei Trafostationen zu einer Veränderung der Raumbedürfnisse führen
7. den Handlungsbedarf auf lange Sicht zu klären, wie bei der Erneuerung von Trafostationen netztechnische und siedlungspolitische Anliegen in Übereinstimmung gebracht werden können.

Franziska Roth-Bräm, Erich Bucher, Beatrice Isler, David Wüest-Rudin, Thomas Grossenbacher, Andrea Bollinger, René Brigger, Jörg Vitelli, Joël Thüring, Michel Rusterholtz, Brigitta Gerber, Annemarie Pfeifer, Kerstin Wenk, Michael Koechlin“

Wir berichten zu diesem Anzug wie folgt:

### 1. Beantwortung der Fragen 1 bis 5

*Frage 1: wo im Kanton die IWB oberirdische Bezirks-, Trafo- und Transformatorenstationen betreiben*

*Frage 2: wem die entsprechenden Parzellen gehören*

*Frage 3: in welchen Jahren die Laufzeit der einzelnen Stationen auslaufen*

Die IWB Industrielle Werke Basel betreiben im Kanton Basel-Stadt gesamthaft rund 600 Bezirks- und Transformatorenstationen. Bezirksstationen versorgen einerseits die umliegenden Strassen und Haushalte mit 400 Volt Spannung. Andererseits dienen sie auch als Schwerpunktstation, die viele andere Transformatorenstationen in einem bestimmten Quartier mit 12 000 Volt Spannung versorgen.

49 Bezirks- und Transformatorenstationen weisen eine oberirdische Bauweise auf und sind beispielsweise in Brückenköpfen, Garagenboxen oder in anderen Gebäuden untergebracht. Die Grundstücke gehören Privaten, öffentlich-rechtlichen Körperschaften (Einwohnergemeinde Riehen und Basel) oder den IWB. Um den Schutz der Stromversorgungsinfrastruktur in Basel zu gewährleisten, kann eine detaillierte, parzellenscharfe Liste mit Einzelobjekten nicht bereitgestellt werden.

Bei rund 20 dieser 49 Stationen müssen voraussichtlich in den nächsten acht Jahren die elektrischen Anlagen - bestehend primär aus Transformatoren, Mittel- und Niederspannungsschaltanlagen - modernisiert werden. Die dazugehörigen Stromkabel, welche die Stationen versorgen und untereinander verbinden, weisen grösstenteils ein anderes Alter auf und müssen nicht zwingend gleichzeitig ersetzt werden. Vereinzelt muss bei diesen Renovationsarbeiten ebenfalls an der Gebäudehülle gearbeitet werden.

*Frage 4: auf welcher dieser Parzellen eine andere Nutzung (z.B. Wohnen oder Gewerbe) wirtschaftlich sinnvoller wäre*

*Frage 5: welche zonenrechtlichen Änderungen vorgenommen werden müssten, um an den einzelnen Standorten andere Nutzungen zuzulassen.*

Jede mit einer Bezirks- oder Transformatorenstationen belegte Parzelle muss in städteplanerischer Sicht als Einzelfall untersucht werden. In vielen Fällen müssen die Parzellen als Bestandteil eines Areals in die Betrachtung einbezogen werden. Im Rahmen einer Arealentwicklung stellt eine mit einer Bezirks- oder Transformatorenstation belegte Parzelle unter Umständen einen von mehreren Bausteinen dar, der in die neue Planung mit einfliesst.

Für eine Umnutzung zum vornherein nicht geeignet sind jene mit Bezirks- und Transformatorenstationen belegte Parzellen, welche sich auf einem verkehrsreichen Platz oder in einer Parkanlage bzw. auf einem zusammenhängenden Grünstreifen befinden. Ungeeignet sind auch solche, welche sich im Gebiet laufender Arealentwicklungen befinden sowie jene, die Bestandteil eines Bebauungsplans sind, da die Entwicklung dieser Gebiete jeweils gesamthaft betrachtet werden muss. Sodann sprechen auch eine unpassende Parzellenstruktur oder zu enge Platzverhältnisse gegen eine Umnutzung. Überdies kann an bestimmten Standorten die jetzige städtebauliche Struktur nicht ohne eine neue Gesamtkonzeption des Areals durch einen Einzelbau ergänzt werden. Schliesslich sind einzelne der von den IWB betriebenen Stationen im Inventar der schützenswerten Bauten aufgeführt und ein Bau ist bereits ins Denkmalverzeichnis aufgenommen worden. Daraus ergeben sich weitere Restriktionen.

Dies vorausgeschickt kommen aus städteplanerischer Sicht aufgrund ihrer Lage innerhalb eines bereits bestehenden Wohnumfelds (mit bereits bestehendem Zonenplan, Wohnanteilplan und Lärmempfindlichkeitsstufenplan) in der Stadt Basel maximal acht der IWB gehörenden Standorte von Bezirks- und Transformatorenstationen für eine Wohnnutzung in Betracht. Dort könnte ohne ein Nutzungsplanverfahren ein Neubau erstellt werden. Bei vieren davon ist das Potenzial mit maximal einer Wohneinheit (Einfamilienhaus oder Wohnung) allerdings stark beschränkt. Bei einem weiteren Standort sind Konflikte mit der Denkmalpflege möglich. In der Gemeinde Riehen kommt ein weiterer potenziell geeigneter Standort hinzu.

## 2. Stellungnahme zu den Anliegen 6 und 7

*Anliegen 6: zu dokumentieren, ob technische Fortschritte bei Trafostationen zu einer Veränderung der Raumbedürfnisse führen*

*Anliegen 7: den Handlungsbedarf auf lange Sicht zu klären, wie bei der Erneuerung von Trafostationen netztechnische und siedlungspolitische Anliegen in Übereinstimmung gebracht werden können.*

Die technische und wirtschaftliche Betrachtung ist von einer grundsätzlichen Eignung aus städtebaulicher Sicht zu unterscheiden.

### 2.1 Technische Betrachtung

#### 2.1.1 Steigende Anforderungen an die Leistungsfähigkeit des Stromnetzes

Viele der oberirdischen Stationen sind Bezirksstationen. Sie sind wie erwähnt für das Verteilnetz besonders wichtig und versorgen die umliegenden Strassen und Haushalte sowie Transformatorstationen mit Strom. Eine Bezirksstation benötigt deshalb relativ viel Platz und verfügt über deutlich mehr Kabel als normale Transformatorstationen.

In den letzten 15 Jahren wurden kaum technischen Fortschritte in der Isolationstechnik erzielt, welche eine Reduktion der Raumbedürfnisse zur Folge gehabt hätten. Die Entwicklung geht gerade in die entgegengesetzte Richtung:

- Der Bund und der Kanton Basel-Stadt fördern die dezentrale Stromerzeugung beispielsweise mittels Photovoltaik-Anlagen. Das Stromnetz muss die Überschussproduktion aufnehmen und den nachgefragten Strom jederzeit liefern können, wenn die Anlagen z.B. am Abend keinen Strom produzieren.
- Künftig möglich sind Batterien in einzelnen Quartieren, die den dezentral produzierten Strom speichern. Sie weisen ein grosses Volumen auf und werden in Zukunft aus Gründen der Effizienz idealerweise in Bezirksstationen untergebracht. Für diese, wie auch für die Messung und Steuerung, wird künftig mehr Fläche notwendig sein.
- Die IWB erwarten mittelfristig eine deutliche Zunahme der Elektromobilität. Das Laden eines Elektroautos bedarf einer hohen Anschlussleistung, was u.a. dazu führen wird, dass der Leistungsbedarf (und der damit einhergehende Platzbedarf) tendenziell zunehmen wird.
- Fossile Heizungen werden aufgrund der neuen Energiegesetzgebung des Kantons Basel-Stadt zunehmend mit erneuerbaren Systemen wie strombetriebenen Wärmepumpen ersetzt.
- Des Weiteren werden ab 2021 neue gesetzliche Mindestanforderungen an Transformator-Effizienzwerte eingeführt. Die Transformatoren werden dadurch grösser, was die Volumina der Stationen steigen lässt.

Das Stromnetz muss alle diese steigenden Anforderungen erfüllen können. Dazu sind leistungsfähige Transformatoren notwendig, die entsprechend Platz benötigen.

Zusammenfassend ist trotz mancher Unwägbarkeit hinsichtlich der künftig notwendigen Leistungsfähigkeit des Stromnetzes mit einem Anstieg der zu verteilenden elektrischen Energie zu rechnen. Damit steigt tendenziell auch der Flächen- und Volumenbedarf.

#### 2.1.2 Schutz vor elektromagnetischer Strahlung

Die Bezirks- und Transformatorstationen weisen ein hohes elektromagnetisches Strahlungspotenzial auf. Sie müssen den strengen Grenzwerten der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung des Bundes (NISV) genügen. Diese Verordnung bezweckt den Schutz vor

Elektrosmog. Dies hat zur Folge, dass sich im Umkreis von ca. 6 bis 8 Metern kein Ort mit empfindlicher Nutzung (z.B. Arbeitsplatz, Wohnraum, Spielplatz usw.) befinden darf.

Es ist allerdings möglich, die Transformatoren und Schaltanlagen in Untergeschossen von Bauten unterzubringen. Gemäss den anwendbaren Normen muss die Überdeckung aber mindestens drei bis vier Meter betragen, um die Strahlung genügend abzuschirmen.

## **2.2 Wirtschaftliche Betrachtung**

Bezirks- und Transformatorenstationen sind aufgrund der Netztopologie in einem gewissen Ausmass standortgebunden. Eine Verlegung der Station müsste in einem näheren Umkreis von weniger als 100 Metern realisiert werden können. Solche Verschiebungen sind jedoch – soweit überhaupt passende neue Standorte gefunden werden können – mit hohen Kosten verbunden.

In der Praxis ist es grundsätzlich einfacher, bestehende Gebäude abzureissen und durch Neubauten zu ersetzen. Die elektrischen Anlagen können dann wie erwähnt in Untergeschossen untergebracht werden. Darüber kann Raum zum Wohnen oder Arbeiten errichtet und vermietet werden (unter Einhaltung der gesetzlichen maximalen Strahlenwerte). Allerdings ist auch hier mit teilweise sehr hohen Kosten zu rechnen. Bei den oben erwähnten Standorten handelt es sich meist um Bezirksstationen. Bei einigen sind auch noch Gleichrichter eingebaut, welche den Strom für die Trams der BVB liefern. Entsprechend gross müssen die Untergeschosse der Neubauten dimensioniert werden und entsprechend aufwändig ist die Installation der elektrischen Anlagen.

Die anfallenden Kosten infolge des vorzeitigen Ersatzes von elektrischen Anlagen dürfen aber nicht einfach auf die Strombezüger überwältzt werden. Gemäss dem anwendbaren Stromversorgungsgesetz des Bundes müssen die Stromnetznutzungsstarife die von den Endverbrauchern verursachten Kosten widerspiegeln. Allfällige Wertvernichtungen wären also nicht über die Netznutzungsstarife sondern auf andere Weise zu finanzieren.

## **3. Fazit**

Vier Parzellen, die den IWB gehören und auf denen Bezirksstationen stehen, eignen sich aufgrund ihrer Lage innerhalb eines bereits bestehenden Wohnumfelds für eine Umnutzung zu Wohnzwecken. Es wäre technisch möglich, auf diesen Parzellen Wohnbauten zu errichten und die elektrischen Anlagen der IWB in Untergeschossen unterzubringen. Alle übrigen Parzellen mit Stromverteilungs- bzw. Trafostationen der IWB sind für Umnutzungen ungeeignet.

Aber auch die auf den in Frage kommenden Parzellen befindlichen Trafostationen können nicht einfach an einem anderen Ort untergebracht werden, da ihnen als Bezirksstation eine zentrale Rolle im Stromnetz zukommt. Die Grenzwerte zum Schutz vor Elektrosmog sind zwingend in allen Anlagen einzuhalten. Zudem müsste dem tendenziell steigenden Raumbedarf für die elektrischen Anlagen Rechnung getragen werden, weil die Anforderungen an die Leistungsfähigkeit des Stromnetzes steigen. All dies ist mit hohen Kosten und Investitionen verbunden, die nicht einfach auf die Stromkunden oder die IWB überwältzt werden dürfen. Mögliche Realisierungen müssten in konkreten Projekten geprüft werden.

Vor diesem Hintergrund sieht der Regierungsrat keinen Bedarf für eine spezielle Standortplanung der IWB-Trafostationen.

## **4. Antrag**

Aufgrund dieses Berichts beantragen wir, den Anzug Franziska Roth-Bräm betreffend „siedlungspolitische Optimierung der Platzierung von IWB-Trafostationen“ abzuschreiben.

Im Namen des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt



Elisabeth Ackermann  
Präsidentin



Barbara Schüpbach-Guggenbühl  
Staatsschreiberin