

Der Regierungsrat des Kantons Thurgau an den Grossen Rat

Frauenfeld, 5. August 2024

528

24	EA 1	23
----	------	----

Einfache Anfrage von Jost Rüegg vom 5. Juni 2024 „Bewilligungspraxis adaptiver 5G-Mobilfunkantennen im Thurgau“

Beantwortung

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Konventionelle Mobilfunkantennen strahlen räumlich konstant. Ihre Strahlung wird mit einem Antennendiagramm berechnet, das für jede Senderichtung das Maximum berücksichtigt (sogenanntes Worst-Case-Szenario). Adaptive Antennen hingegen übertragen die Strahlung dorthin, wo sie von den Endgeräten angefordert wird. Mit dem Worst-Case-Szenario wird gemäss Fachmeinungen die Strahlung bei adaptiven Antennen zu hoch eingeschätzt, weil nicht in jede Richtung gleichzeitig die maximale Sendeleistung abgestrahlt werde. Deshalb wird bei der Strahlenberechnung ein Korrekturfaktor berücksichtigt. Dieser ist in Ziff. 63 Abs. 2 von Anhang 1 der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV; SR 814.710) geregelt. Wird bei bestehenden adaptiven Sendeantennen ein Korrekturfaktor angewendet, muss der Inhaber der Anlage der zuständigen Behörde ein aktualisiertes Standortdatenblatt einreichen (Ziff. 63 Abs. 4 Anhang 1 NISV). Die Anwendung eines Korrekturfaktors bei bestehenden adaptiven Sendeantennen gilt nicht als Änderung einer Anlage (Ziff. 62 Abs. 5^{bis} Anhang 1 NISV). Die auf dieser Rechtsgrundlage aktualisierten Standortdatenblätter wurden jeweils von der kantonalen NIS-Fachstelle geprüft, wodurch gewährleistet ist, dass die Grenzwerte eingehalten sind. Bei neuen adaptiven Antennen gibt es bereits gemäss aktueller Praxis ein Baubewilligungsverfahren, sobald die Antenne mehr als sieben Subarrays aufweist – ungeachtet dessen, ob ein Korrekturfaktor angewendet wird oder nicht. Der Begriff Subarray bezeichnet Antennenelemente, die physisch fest zusammengeschaltet sind.

Das Urteil des Bundesgerichts 1C_506/2023 vom 23. April 2024 hat zur Konsequenz, dass die Anwendung des Korrekturfaktors bei adaptiven Antennen neu ein Baubewilligungsverfahren braucht. Dadurch steht auch der Rechtsmittelweg offen. Dies gilt für

alle adaptiven Antennen, die mit Korrekturfaktor betrieben werden und bei denen der Betrieb mit Korrekturfaktor nicht in einem ordentlichen Baubewilligungsverfahren bewilligt wurde. Das Bundesgericht begründete seinen Entscheid mit der faktischen Änderung der Strahlenbelastung, der Besorgnis in der Bevölkerung wegen der Leistungsspitzen sowie dem Umstand, dass bei einer Bewilligungsfreiheit keine Anfechtung und Beurteilung der Korrekturfaktoren in materieller Hinsicht möglich sei.

Frage 1: Welche Bedeutung hat das Leiturteil des Bundesgerichts im Hinblick auf die vom Regierungsrat angepeilte partielle Ausnahme von Mobilfunkanlagen von der ordentlichen Baubewilligungspflicht (vgl. Bericht zur Vernehmlassung zum PBG vom 4. Juli 2023, Bewilligungserleichterungen für Photovoltaik-Anlagen, Ziff. 1.2) und beabsichtigt der Regierungsrat im Licht dieses Urteils seine Idee nun fallen zu lassen?

Mit dem Bundesgerichtsurteil ist für die Anwendung des Korrekturfaktors kein vereinfachtes Verfahren mehr möglich, sondern es braucht ein ordentliches Baubewilligungsverfahren. Die Idee eines Meldeverfahrens an sich, namentlich für Anlagen zur Nutzung von erneuerbaren Energien, wird durch das neue Gerichtsurteil jedoch nicht infrage gestellt.

Im zitierten Bericht zur Vernehmlassung zum Planungs- und Baugesetz (PBG; RB 700) wurde ausgeführt, dass im kantonalen Recht die Rechtsgrundlage für ein sogenanntes Meldeverfahren geschaffen werden soll. Im Bereich Mobilfunk nahm der Kanton Bezug auf eine Empfehlung der Bau-, Planungs- und Umweltdirektoren-Konferenz (BPUK) im Bereich Mobilfunk, die bezogen auf den Korrekturfaktor überholt ist.

Der Regierungsrat hat die PBG-Revision inzwischen dem Grossen Rat zur Beratung überwiesen. Geregelt ist das Meldeverfahren im neuen § 107a PBG. Beim entsprechenden Paragraphen handelt es sich lediglich um eine Grundsatz-Regelung. Die Aufzählung der Anlagen, die der Meldepflicht unterliegen, und die mit der Meldung einzureichenden Unterlagen sind in der Verordnung zum Planungs- und Baugesetz und zur Interkantonalen Vereinbarung über die Harmonisierung der Baubegriffe (PBV; RB 700.1) detailliert zu umschreiben. Bei der Umsetzung wird das Bundesgerichtsurteil selbstverständlich berücksichtigt.

Frage 2: Das Bundesgericht hält fest (E. 4.2), dass die neuen Beamforming-Antennen auch ohne Inanspruchnahme eines Korrekturfaktors adaptiv betreibbar sind. Wird der Regierungsrat die zuständigen kommunalen Baubehörden anweisen, ordentliche Baubewilligungsverfahren durchzuführen und/oder den adaptiven Betrieb mit Korrekturfaktor umgehend mittels baupolizeilicher Verfügung von den

Betreibern einstellen zu lassen, um so den rechtmässigen Betriebszustand zu erwirken?

Mit Verweis auf das Bundesgerichtsurteil wird das Amt für Umwelt (AfU) die Mobilfunkbetreiber auffordern, für die Anwendung des Korrekturfaktors innert sechs Monaten ein Baugesuch einzureichen oder den Korrekturfaktor abzuschalten. Die Gemeinden als zuständige Behörden für die Beurteilung der Baugesuche werden ebenfalls über das weitere Vorgehen informiert.

Das Vorgehen entspricht der neusten Empfehlung der BPUK. Ein darüber hinausgehendes aufsichtsrechtliches Einschreiten ist nicht vorgesehen, da ein temporärer Weiterbetrieb des Korrekturfaktors keine negativen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt hat. Die Korrekturfaktoren wurden wie einleitend erwähnt von der kantonalen NIS-Fachstelle geprüft und die Grenzwerte sind eingehalten. Als temporär gilt der Weiterbetrieb bis zum Zeitpunkt einer allfälligen Baueingabe oder bis zur definitiven Abschaltung des Korrekturfaktors.

Frage 3: Bei wie vielen adaptiv betreibbaren Anlagen wurden technische Kontrollen vor Ort vorgenommen, um festzustellen, ob diese tatsächlich mit den bewilligten Korrekturfaktoren betrieben werden, und liegen entsprechende Berichte vor?

Ob eine Mobilfunkanlage mit oder ohne Korrekturfaktor betrieben wird, kann nicht am Standort der Mobilfunkanlage selbst kontrolliert werden, sondern nur im Betriebssystem der Mobilfunkbetreiberinnen. Die Mobilfunkbetreiberinnen sind dazu verpflichtet, ihre Betriebsdaten in regelmässigen Abständen in einer Datenbank des Bundesamts für Kommunikation (BAKOM) zu hinterlegen. Der Korrekturfaktor gehört dabei zu den hinterlegten Parametern. Das AfU überprüft diese Angaben monatlich auf die Übereinstimmung zwischen den bewilligten und effektiven Betriebsparametern.

Zudem besucht das AfU in der Regel einmal jährlich die Betriebszentralen der Mobilfunkbetreiberinnen. Bei Stichproben werden zufällig ausgewählte Mobilfunkstationen auf die Kongruenz zwischen den bewilligten Parametern und den aktuellen Betriebsdaten überprüft. Der Korrekturfaktor ist dabei nur einer von verschiedenen Parametern, die überprüft werden. Für diese Kontrollen wird kein detaillierter, sondern ein summarischer Bericht ausgestellt. Bei der letzten Überprüfung Ende 2023 (30.11.2023 Swisscom, 11.12.2023 Salt und 13.12.2023 Sunrise) wurden jeweils drei Mobilfunkanlagen jeder Betreiberin kontrolliert. Dabei wurden keine Abweichungen der Betriebsdaten von den bewilligten Parametern festgestellt.

Frage 4: Liegt eine Liste aller Mobilfunkanlagen im Kanton Thurgau vor oder kann eine solche erstellt werden, denen vom Amt für Umwelt (AfU) im sogenannten Ba-

gatellverfahren der adaptive Betrieb mit Korrekturfaktor lediglich mit einem entsprechenden Entscheid statt einer ordentlichen Baubewilligung durch die betreffende Gemeinde zugestanden wurde?

Das AfU hat für keine Mobilfunkanlage den Betrieb mit Korrekturfaktor in einem Bagatellverfahren bewilligt. Mit der Anpassung der NISV und der Festlegung darin, dass die reine Aufschaltung des Korrekturfaktors nicht als Änderung einer Anlage gilt (Art. 62 Abs. 5^{bis} NISV), wurden solche Änderungen in einem Meldeverfahren entgegengenommen. Seit 2021 wurden dem AfU ca. 80 Standortdatenblätter zugesandt, welche die Aufschaltung des Korrekturfaktors zum Inhalt hatten.

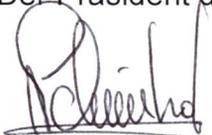
Per Ende Mai 2024 waren im Kanton Thurgau 82 Mobilfunkanlagen in Betrieb, die mit Korrekturfaktor senden und deren Betrieb nicht mit einem ordentlichen Baugesuchverfahren bewilligt wurden. Eine Liste dieser Mobilfunkanlagen ist der Beantwortung angehängt (Anhang 1). Entgegen der Anmerkungen in der Einfachen Anfrage sind nicht alle geforderten Daten ohne nennenswerten Aufwand aus Datenbanken oder Dateiablagen zu generieren. Die vorliegende Liste beschränkt sich deshalb auf die dargelegten Parameter.

Frage 5: Liegt eine Liste aller Mobilfunkanlagen im Kanton Thurgau vor oder kann eine solche erstellt werden, denen in einem ordentlichen Baubewilligungsverfahren der adaptive Betrieb mit Korrekturfaktor von der betreffenden Gemeinde bewilligt wurde?

Per Ende Mai waren 16 Mobilfunkanlagen mit Korrekturfaktor in Betrieb, die das ordentliche Baugenehmigungsverfahren durchlaufen haben. Die Liste dieser Mobilfunkanlagen befindet sich ebenfalls im Anhang (Anhang 2).

Der Regierungsrat erlaubt sich abschliessend, an § 51 Abs. 1^{bis} der Geschäftsordnung des Grossen Rates des Kantons Thurgau (GOGR; RB 171.1) zu erinnern, wonach eine Einfache Anfrage höchstens fünf Fragen ohne zusätzliche Teilfragen umfassen darf, und geht davon aus, dass diese Rechtsgrundlage durch das Ratsbüro durchgesetzt wird.

Der Präsident des Regierungsrates


Der Staatsschreiber




Anhang 1: Liste aller Mobilfunkanlagen, bei denen die Aufschaltung des Korrekturfaktors in einem Meldeverfahren akzeptiert wurde (Frage 4)

Mobilfunkbetreiberin	Stationscode	Koordinaten Ost	Koordinaten Nord	Politische Gemeinde	Aktuell gültiges Standortdatenblatt		Anzahl Subarrays	Korrekturfaktor kaa (in dB)
					Datum	Revisionsnummer		
Sunrise	SH410-4	2711742	1262825	Aadorf	12.08.2021	1.2	16	-7
Sunrise	SH463-2	2711168	1259995	Aadorf	12.08.2021	1.3	16	-7
Sunrise	TG011-2	2709808	1261460	Aadorf	19.07.2021	2.1	16	-7
Salt	TG_2264A	2737619	1275542	Altnau	29.07.2022	2.1	16	-7
Sunrise	SH424-1	2737490	1275704	Altnau	19.07.2021	1.4	16	-7
Sunrise	SH440-2	2739955	1268298	Amriswil	22.08.2021	1.7	16	-7
Sunrise	TG021-1	2738325	1268490	Amriswil	12.08.2021	1.4	16	-7
Sunrise	TG440-1	2739456	1267690	Amriswil	19.07.2021	2.1	16	-7
Swisscom	AMWE	2739350	1267719	Amriswil	05.07.2023	1.35	16	-5
Swisscom	OBAA	2737262	1268646	Amriswil	27.05.2021	1.77	16	-5
Sunrise	TG446-1	2748529	1263203	Arbon	12.08.2021	1.3	16	-7
Swisscom	ARSC	2748805	1265351	Arbon	25.05.2021	1.167	16	-7
Sunrise	SH450-9	2699929	1281699	Basadingen-Schlattingen	22.06.2022	2.1	16	-7
Sunrise	SH451-1	2699528	1279881	Basadingen-Schlattingen	30.03.2023	4.1	16	-7
Swisscom	BING	2718842	1281583	Berlingen	21.09.2022	1.13	32	-7
Sunrise	SH464-1	2712881	1256173	Bichelsee-Balterswil	08.06.2023	3.8	16	-7
Sunrise	TG490-1	2736182	1261755	Bischofszell	16.08.2021	1.3	16	-7
Swisscom	BIZL	2735854	1261766	Bischofszell	28.05.2021	1.115	16	-7
Swisscom	BZKO	2735318	1262516	Bischofszell	24.06.2021	1.22	32	-3
Sunrise	TG019-2	2728512	1268292	Bürglen	10.05.2023	1.5	16	-7
Swisscom	ISTI	2729228	1267063	Bürglen	23.09.2021	1.6	32	-5
Salt	TG_2269B	2745018	1266226	Egnach	12.07.2021	1.1	16	-7

Mobilfunkbetreiberin	Stationscode	Koordinaten Ost	Koordinaten Nord	Politische Gemeinde	Aktuell gültiges Standortdatenblatt		Anzahl Subarrays	Korrekturfaktor kaa (in dB)
					Datum	Revisionsnummer		
Sunrise	TG030-4	2746452	1267610	Egnach	12.08.2021	1.5	16	-7
Swisscom	EGSB	2746320	1267763	Egnach	10.08.2022	1.1	32	-5
Sunrise	TG020-2	2734278	1268241	Erlen	19.07.2021	1.4	16	-7
Swisscom	SSBB	2733166	1267440	Erlen	29.04.2022	1.25	16	-5
Salt	TG_2277B	2715031	1257745	Eschlikon	21.07.2022	2.2	16	-7
Swisscom	EKON	2715258	1257799	Eschlikon	01.06.2021	1.43	16	-5
Salt	TG_1315A	2711463	1269885	Frauenfeld	03.10.2022	1.2	16	-7
Salt	TG_2280A	2710453	1268949	Frauenfeld	20.06.2022	1.2	16	-7
Sunrise	SH400-2	2708885	1268821	Frauenfeld	04.08.2021	1.6	16	-7
Swisscom	FFHU	2710730	1267394	Frauenfeld	02.06.2021	1.10	16	-7
Swisscom	FFKS	2710827	1267591	Frauenfeld	12.01.2024	1.1	16	-7
Swisscom	FFMO	2710641	1269511	Frauenfeld	28.05.2021	1.46	32	-7
Swisscom	FFSA	2707593	1267881	Frauenfeld	13.09.2021	1.34	16	-7
Swisscom	FFSI	2710367	1268878	Frauenfeld	28.05.2021	1.70	16	-7
Swisscom	FFSP	2709001	1269013	Frauenfeld	28.05.2021	1.32	32	-7
Swisscom	FFTA	2708479	1268323	Frauenfeld	19.09.2021	1.72	16	-7
Swisscom	FFWE	2711181	1269565	Frauenfeld	25.04.2022	1.8	32	-7
Swisscom	FKAE	2708750	1269991	Frauenfeld	21.09.2022	1.8	16	-7
Swisscom	FRFG	2709533	1268229	Frauenfeld	03.06.2021	1.107	32	-7
Swisscom	FROS	2709971	1269554	Frauenfeld	02.06.2021	1.55	16	-7
Swisscom	FRTB	2708822	1267840	Frauenfeld	20.07.2022	1.16	32	-7
Swisscom	FRWE	2707963	1268996	Frauenfeld	16.10.2023	1.53	16	-7
Swisscom	FTGS	2706870	1269356	Frauenfeld	28.05.2021	1.73	32	-7
Swisscom	FWME	2711377	1270420	Frauenfeld	17.06.2021	1.9	32	-7
Sunrise	SH489-3	2736856	1260557	Hauptwil-Gottshaus	19.07.2021	1.4	16	-7

Mobilfunkbetreiberin	Stationscode	Koordinaten Ost	Koordinaten Nord	Politische Gemeinde	Aktuell gültiges Standortdatenblatt		Anzahl Subarrays	Korrekturfaktor kaa (in dB)
					Datum	Revisionsnummer		
Sunrise	SH455-1	2715155	1277610	Homburg	25.08.2021	1.3	16	-7
Sunrise	SH427-2	2727056	1276295	Kemmental	25.06.2021	1.9	16	-7
Swisscom	KEMT	2726114	1274007	Kemmental	10.05.2022	1.9	16	-5
Sunrise	SH422-6	2732574	1277965	Kreuzlingen	12.08.2021	1.3	16	-7
Sunrise	SH425-3	2730394	1279452	Kreuzlingen	19.07.2021	1.5	16	-7
Sunrise	SH954-1	2728842	1279225	Kreuzlingen	19.04.2023	1.54	16	-7
Swisscom	AMSL	2728446	1276991	Kreuzlingen	09.05.2022	1.40	16	-5
Swisscom	KHAF	2730799	1279730	Kreuzlingen	17.06.2021	1.48	32	-5
Swisscom	KRTZ	2732608	1278077	Kreuzlingen	10.11.2022	1.158	16	-5
Sunrise	SH420-3	2731518	1276698	Lengwil	19.07.2021	1.3	16	-7
Swisscom	MASI	2722651	1271244	Märstetten	21.04.2022	1.28	16	-5
Swisscom	MATZ	2712330	1264237	Matzingen	08.06.2021	1.39	16	-2.3
Sunrise	SH415-2	2718212	1271988	Müllheim-Wigoltingen	05.04.2022	2.6	16	-7
Swisscom	PFYN	2713973	1273113	Pfyn	28.05.2021	1.77	32	-5
Sunrise	SH435-2	2745431	1269671	Romanshorn	20.04.2023	2.6	16	-7
Swisscom	ROHN	2745010	1269993	Romanshorn	24.06.2021	1.83	32	-5
Swisscom	ROMH	2746142	1269822	Romanshorn	19.05.2022	1.140	16	-5
Swisscom	RORN	2745378	1269192	Romanshorn	02.06.2021	1.16	16	-5
Salt	TG_2222A	2717897	1258047	Sirnach	24.03.2023	2.1	16	-7
Sunrise	SH622-1	2718423	1257812	Sirnach	12.08.2021	1.64	16	-7
Swisscom	SIRT	2717553	1258950	Sirnach	01.06.2021	1.83	32	-5
Sunrise	SH454-6	2716605	1279810	Steckborn	19.07.2021	1.3	16	-7
Sunrise	TG007-1	2731330	1266476	Sulgen	12.08.2021	2.6	16	-7
Swisscom	SUBB	2731236	1266871	Sulgen	31.05.2021	1.61	32	-7
Sunrise	TG431-2	2726431	1280014	Tägerwilen	12.08.2021	1.2	16	-7

Mobilfunkbetreiberin	Stationscode	Koordinaten Ost	Koordinaten Nord	Politische Gemeinde	Aktuell gültiges Standortdatenblatt		Anzahl Subarrays	Korrekturfaktor kaa (in dB)
					Datum	Revisionsnummer		
Sunrise	SH426-1	2742567	1272404	Uttwil	21.06.2021	2.4	16	-7
Sunrise	SH428-1	2722711	1274862	Wäldi	25.08.2021	1.4	16	-7
Sunrise	TG005-1	2713648	1262202	Wängi	19.07.2021	1.6	16	-7
Sunrise	SH417-1	2724831	1269158	Weinfelden	01.07.2021	1.8	16	-7
Sunrise	TG415-2	2726848	1269225	Weinfelden	22.06.2022	2.4	16	-7
Sunrise	TG417-1	2725809	1269828	Weinfelden	25.08.2021	1.4	16	-7
Swisscom	WEII	2724764	1269803	Weinfelden	03.06.2021	1.51	32	-5
Swisscom	WEIN	2725608	1269603	Weinfelden	02.06.2021	1.88	32	-5
Swisscom	LIPP	2720279	1274279	Wigoltingen	21.04.2022	1.21	32	-5
Sunrise	TG455-2	2736589	1264171	Zihlschlacht-Sitterdorf	22.08.2021	1.7	16	-7

Anhang 2: Liste aller Mobilfunkanlagen, bei denen die Aufschaltung des Korrekturfaktors in einem ordentlichen Baubewilligungsverfahren bewilligt wurde (Frage 5)

Mobilfunkbetreiberin	Stationscode	Koordinaten Ost	Koordinaten Nord	Politische Gemeinde	Aktuell gültiges Standortdatenblatt		Anzahl Subarrays	Korrekturfaktor kaa (in dB)
					Datum	Revisionsnummer		
Swisscom	AMBP	2738858	1267665	Amriswil	11.08.2022	1.6	16	-5
Swisscom	AMMB	2738255	1267767	Amriswil	01.03.2024	1.9	16	-5
Sunrise	SH445-5	2750132	1264974	Arbon	25.11.2021	2.1	16	-7
Swisscom	ARWE	2749321	1263990	Arbon	21.04.2022	1.4	16	-5
Sunrise	TG043-3	2743006	1266633	Egnach	03.09.2021	1.0	16	-7
Swisscom	NEEG	2745819	1267090	Egnach	08.12.2022	1.65	16	-5
Sunrise	SH465-1	2715215	1254621	Fischingen	07.10.2021	1.112	16	-7
Swisscom	DUSN						16	-5
Swisscom	FFPA	2710444	1269571	Frauenfeld	13.05.2022	1.8	16	-7
Swisscom	FSTA	2710148	1268691	Frauenfeld	28.02.2023	1.12	16	-5
Swisscom	MSPI	2735032	1276956	Münsterlingen	19.03.2024	1.15	16	-5
Swisscom	SIWS	2716656	1257451	Sirnach	19.01.2023	1.7	16	-3
Salt	TG_0031G	2715260	1280154	Steckborn	30.09.2022	3.0	16	-7
Salt	TG_0076B	2728195	1279989	Tägerwilen	01.02.2023	2.1	16	-7
Swisscom	KRZL	2728405	1280812	Tägerwilen	05.12.2022	1.22	16	-1
Salt	TG_2231B	2719049	1273801	Wigoltingen	25.10.2021	1.0	16	-7