

Sperrfrist für alle Medien

Veröffentlichung erst nach der Medienkonferenz zur Gemeinderatssitzung

Beantwortung

Interpellation Kleinstmobilfunkanlagen

Am 23. Juni 2023 reichte Gemeinderat Alexander Salzmann, FDP, mit 22 Mitunterzeichnenden die Interpellation "Kleinstmobilfunkanlagen" ein (Beilage 1). Diese wurde am 1. Juni 2023 begründet (Beilage 2).

Der Stadtrat beantwortet die Fragen wie folgt:

- 1 Was versteht der Stadtrat unter dem Begriff "Kleinstmobilfunkanlagen" im Detail und welche baurechtlichen Vorschriften bestehen dafür auf kommunaler, kantonaler und eidgenössischer Ebene? Bedarf es der Installation von Kleinstmobilfunkanlagen einer vorgängigen Gesamtplanung und Baubewilligungen?**

Als Kleinstmobilfunkanlagen bezeichnet werden Mobilfunk-Sendeanlagen mit geringer Leistungsabgabe. Als auch sogenannte Mikrozellen dienen sie der Versorgung mit Mobilfunk in einem Radius von bis zu maximal 200 Meter. Im Gegensatz dazu stehen die sogenannten Makrozellen, das heisst die bekannten grossen Antennen-Anlagen, die ein Gebiet von 2 bis 30 Kilometer Radius grossflächig versorgen. Weitere Kleinstmobilfunkanlagen sind Piktozellen mit einem Versorgungsradius bis zu 200 Meter und Femtozellen mit einem Versorgungsradius bis 20 Meter. Diese beiden werden zur Innenraumversorgung, wie z. B. in Shoppingcentren oder Privathaushalten, verwendet.

Nach der in der schweizweit gültigen Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) darf eine Kleinstmobilfunkanlage mit maximal 6 Watt Leistung arbeiten. Für solche Anlagen gilt der normale, für Makrozellen massgebende NISV-Anlagegrenzwert von 6 V/m nicht. Nach der aktuellen gesetzlichen Regelung benötigen Kleinstmobilfunkanlagen weder eine Baubewilligung noch müssen sie Teil einer vorgängigen Gesamtplanung darstellen. Für solche Anlagen ist deshalb auch kein Bauge-such einzureichen, es besteht aber eine Meldepflicht.

- 2 **Sollen gemäss Stadtrat Kleinstmobilfunkanlagen vermehrt zum Einsatz kommen? Wenn ja, primär zur Innenraum- und/oder Aussenraumversorgung, grundsätzlich bedarfsorientiert oder flächendeckend? Wenn Nein, wie erklärt der Stadtrat seine grossmehrheitlich abgegebene Antwort im Rahmen des Wahlkampfs? Sollte die erste Frage in diesem Frageblock bejaht werden: Wie soll das bewerkstelligt werden?**

Mikrozellenanlagen sind aus der Sicht des Stadtrats gute Ergänzungen zum heutigen Makrozellen-Mobilfunknetz. Sie unterstützen die Versorgung bedarfsorientiert in Gebieten, in welchen der Mobilfunkempfang ungenügend ist. Für die Bereitstellung von Mikrozellen sind indes die Netzbetreiberinnen und Netzbetreiber zuständig. Diese setzen heute auf sogenannte Hybridnetze, in denen zusätzlich zur grossräumigen Abdeckung mit hoher Kapazität durch Makrozellen Kleinstmobilfunkanlagen für die lokale Verdichtung sorgen, wo die Nutzung des Mobilfunknetzes besonders intensiv ist wie typischerweise in Stadtzentren. Vor diesem Hintergrund begrüsst der Stadtrat grundsätzlich den Einsatz von Kleinstmobilfunkanlagen, sofern und soweit dies bedarfsorientiert erfolgt. Die diesbezügliche Verantwortung und Initiative liegt aber bei den Netzbetreibern.

Der Neubau von **Makrozellen** ist hingegen komplex und langwierig. Zuerst gilt es, in einem Suchkreis von zirka 150 Metern einen Standort zu finden und diesen nutzen zu können. Dann erfolgt die Planung der Antenne mit exakten Immissionsberechnungen. Schliesslich muss das Baugesuch öffentlich aufgelegt werden. Anstösserinnen und Anstösser in einem Perimeter, dessen Grösse sich nach der Leistung der Anlage richtet, sind nun zur Einsprache berechtigt. Die Opposition gründet zumeist auf Ängsten vor den Immissionen der Antennen, Befürchtungen wegen möglicher Wertminderung von Liegenschaften oder Vorbehalten gegenüber dem Erscheinungsbild der Anlage. Von der Projektaufnahme bis zur Inbetriebnahme einer Makrozelle dauert es daher im Schnitt gut zwei Jahre.

Bedeutend schlanker und schneller ist der Prozess beim Ausbau der Infrastruktur mit **Mikrozellen**. Ein Baugesuch ist nicht notwendig, hingegen sind Mikrozellen, wie in der Antwort 1 erwähnt, meldepflichtig. Wegen der geringen Leistung der Antenne sind Anstösserinnen und Anstösser nicht zur Einsprache berechtigt. Eine Verfahrensdauer von wenigen Monaten ist realistisch.

Mikrozellen zu erstellen ist bewilligungstechnisch also einfacher als der Netzausbau mit Makrozellen. Weshalb aber Netzbetreiberinnen und Netzbetreiber praktisch weltweit hybride Netze (bestehend aus Makrozellen und Mikrozellen) bauen, soll im Folgenden dargelegt werden. Als Ausgangslage dafür zuerst eine Übersicht zu den Vor- und Nachteilen von Makro- und Mikrozellen.

a. **Leistungsfähigkeit**

Makrozellen sind das Rückgrat der Mobilfunknetze. Gerade in ländlichen Gegenden können sie ein Gebiet von einigen Kilometern abdecken. Zudem werden mit ihnen innerhalb von Gebäuden gute Signalstärken erreicht. Diese Eigenschaft ist wesentlich, weil zirka 80 % der Mobilfunknutzung im Gebäudeinnern geschieht.

Kriterien	Makrozelle	Mikrozelle
a. Leistungsfähigkeit (Abdeckung und Kapazität)	+	-
b. Wirtschaftlichkeit	+	-
c. Ökologie	+/-	+/-
d. Immissionen	+/-	+/-
e. Bauverfahren	-	+
f. Akzeptanz	-	+
g. Zukünftige Bedeutung	+/-	+/-

Mikrozellen versorgen ein Gebiet von maximal 100 bis 200 Metern. Zudem ist die Abdeckung im Innern von Gebäuden ungenügend. Ein reines Mikrozellennetz ohne die grossen Makrozellen, welche die Lücken zwischen den Mikrozellen auffüllen, ist heute nicht realisierbar.

b. Wirtschaftlichkeit

Die Errichtung einer Makrozelle wird mit einem mittleren sechststelligen Betrag veranschlagt. Hingegen kostet eine Mikrozelle an einem Kandelaber, bestehend aus Sender/Empfänger, Stromanschluss, Glasfaseranschluss, Verteilerkabine, "nur" etwa CHF 50'000.–. Der Anschluss an das Strom- und Glasfasernetz ist der grösste Kostentreiber. Wird eine Makrozelle durch eine Mikrozellen substituiert, bräuchte es je nach Situation mindestens 13 dieser Anlagen. Eine Makrozelle ist damit wirtschaftlich günstiger zu realisieren als die genannte Anzahl Mikrozellen.

c. Ökologie

In Makrozellen müssen Leistungen von 1'000 bis 3'000 Watt eingespeist werden. Das entspricht einem Energieverbrauch bis ca. 24'000 kWh/a. Bei Mikrozellen reichen 50 Watt, was einem Jahresverbrauch von maximal 500 kWh/a entspricht. Unter Einbezug von weiteren ökologischen Gesichtspunkten (Materialverbrauch, graue Energie, Bau- und Installationsarbeiten) fällt der ökologische Vergleich zwischen den Antennentypen jedoch ausgeglichen aus.

d. Immissionen

Oft werden Mikrozellen aus der Annahme heraus bevorzugt, dass sie aufgrund ihrer schwachen Leistung auch zu geringeren Immissionen führen. Allerdings stehen die "starken" Makrozellen in der Regel weiter weg von den Nutzerinnen und Nutzern (respektive der Bevölkerung), die "schwachen" Mikrozellen indessen senden in unmittelbarer Nähe – und das elektrische Feld nimmt im Quadrat zur Distanz ab. Das heisst, bei Verdoppelung des Abstands reduziert sich die Feldstärke auf etwa ein Viertel. Die Forschungsstiftung Strom und Mobilkommunikation an der ETH Zürich hat die diskutierte Expositionssituation untersucht und gelangt zum Schluss: *"Das Argument, dass kleinzellige Netze die anlagebedingte Exposition der Bevölkerung im Vergleich zu Makrozellen reduzieren, ist nicht pauschal zutreffend. Beurteilt man die Sachlage mit dem einfachsten denkbaren Modell, zeigt sich, dass ein kleineres Netz die durchschnittliche*

Immission nicht verringert, sondern nur deren Verteilung im Raum verändert. So gesehen: Kein Netztyp (grosszellig, kleinzellig, Kombination) hat hinsichtlich seiner durchschnittlichen Immission einen prinzipiellen Vorteil gegenüber dem anderen Netztyp".¹

Jedoch wird das Handy in einem Mikrozellennetz tendenziell weniger Sendeleistung brauchen. Eine Analyse der Gesamtimmission von Netz und Mobilfunkgeräten zeigt, dass diese minimal wird, wenn ein Makrozellennetz sukzessive mit Mikrozellen verdichtet wird.

e. Bauverfahren

Da Kleinstmobilfunkanlagen keine Baubewilligungen erfordern, ist deren Realisierung einfacher. Auch für solche Anlagen aber gilt der Vorsorgegrundsatz nach dem eidgenössischen Umweltschutzgesetz, und ist mit der Meldepflicht sichergestellt, dass die öffentliche Hand Kenntnis hat von solchen Anlagen und im Bedarfsfall auch Kontrollen durchführen kann.

f. Akzeptanz

Mikrozellen werden von der Bevölkerung besser akzeptiert als Makrozellen; ihre Immissionen werden tiefer eingeschätzt. Die Immissionssituation kann bei beiden Antennentypen nicht pauschal unterschieden werden, wie in "lit. d." dargelegt. Mikrozellen sind bedeutend kleiner und unauffälliger zu realisieren als eine Makrozelle auf einem Mast oder Hausdach. Standorte für Mikrozellen müssen auch vertraglich abgesichert und in der Regel entschädigt werden. Sollten die Mikrozellen nicht am physikalisch optimalen Ort gebaut werden können, das heisst genau dort, wo der Bedarf entsteht, verlieren sie zudem stark an Effizienz.

g. Zukünftige Bedeutung

Seit Jahren bauen Netzbetreiberinnen und Netzbetreiber hybride Netze aus Makro- und Mikrozellen. Das Verhältnis von drei Makrozellen zu einer Mikrozelle bei dieser Netztopologie ist seit mehreren Jahren praktisch unverändert. Allerdings wird der Mobilfunk in Zukunft immer höhere Frequenzbereiche nutzen müssen, um mehr Daten mit elektromagnetischen Feldern übertragen zu können. Je höher aber die Frequenz, desto schlechter sind die Ausbreitungs- und Durchdringungseigenschaften der Funkwellen. Das Mobilfunknetz wird also für mehr Datendurchsatz immer kleinmaschiger werden. Sicherlich wird aber in Zukunft die Entwicklung smarterer Mikrozellen für die Systemlieferantinnen und -lieferanten an Wichtigkeit gewinnen. Durch die Grösse und Bauform wird die Leistungsfähigkeit dieser Mikrozellen aber nach heutiger Erkenntnis auch in Zukunft eingeschränkt bleiben.

Fazit

Weder Makro- noch Mikrozellen haben nur Vor- oder Nachteile für die Mobilfunkprovider, ihre Kundinnen und Kunden oder die Gesellschaft. Jedes Netzelement soll daher sinnvoll am richtigen Ort eingesetzt werden. Hybride Netzwerke sind heute Stand der

¹ Quelle: Immissionen von kleinzelligen und grosszelligen Basisstationsnetzen, G. Dürrenberger und P. Leuchtmann, https://emf.ethz.ch/fileadmin/user_upload/Exposition_Basisstationen_final.pdf

Technik. Netzbetreiberinnen und Netzbetreiber bilden das Rückgrat ihres Mobilfunknetzes aus Makrozellen. Dafür sprechen Technik und Physik, die Wirtschaftlichkeit und die Qualitätsansprüche des Unternehmens und seiner Kundinnen und Kunden. Verdichtet und optimiert wird diese Basis ferner seit einigen Jahren mit Mikrozellen. Dafür sprechen die bessere Akzeptanz dieser Netzelemente und der schlanke Bewilligungsprozess.

Die Weiterentwicklung der Mobilfunknetze und Veränderungen in ihrer Ausgestaltung vermag mit dem aktuell rasanten technischen Wandel niemand mit Sicherheit vorauszusagen. Innovative Netzkonzepte, die technisch leistungsfähig sowie wirtschaftlich sinnvoll sind und auf breitere Akzeptanz stossen, sind willkommen sowohl bei den Netzbetreiberinnen und Netzbetreiber als auch bei den Behörden und bei der Bevölkerung. Netzbetreiberinnen und Netzbetreiber geben sich offen für Ideen für neuartige Netzwerktopologien.

Die Netzbetreiberinnen und Netzbetreiber sind dem Auftrag der Nachhaltigkeit verpflichtet. Es gehört daher zu den Kernaufgaben der Unternehmen, die Versorgung der Bevölkerung mit Mobilfunk beim rasanten wissenschaftlichen Wandel auch ökologisch verantwortlich zu betreiben.

3 Für schnelle Übertragung von grossen Datenmengen über jegliche Art von Mobilfunkanlagen wird zwangsläufig auch eine Glasfaserverkabelung benötigt. Ganze Industrie- und Wohngebiete von Kreuzlingen sind – trotz angeblicher Bemühungen der Branche – noch immer nicht mit zukunftsorientierter Glasfaser erschlossen. Welche Glasfasernetze existieren bereits in welchen Gebieten welcher Firma? Wie beabsichtigt der Stadtrat diese Diskrepanz im Zusammenhang mit der Mobilfunkversorgung zu beheben?

Sunrise unterhält in Kreuzlingen ein Kommunikationsnetz mit ca. 85 km Glasfaser- und ca. 180 km Coax-Kabel (Beilage 3). Rund 40 Zellen sind mit Glasfaser angeschlossen. Aus diesen Zellen werden die Gebäude sternförmig mit Coax-Verkabelung erschlossen. Von Swisscom wurden der Stadt bis jetzt noch keine Daten zur Verfügung gestellt.

Basierend auf der vorliegenden Anfrage, wurden einem Telekommunikationsingenieurbüro Angaben über Gebäude und Wohnungen von Kreuzlingen zur Verfügung gestellt mit dem Auftrag, eine Benchmark-Analyse zu erstellen; das mit dem Zweck einer möglichen FTTH (Fiber-to-the-Home) Investition, auf der Basis von Vergleichsprojekten für kleinere und mittlere Städte. Die vorliegenden Ergebnisse lassen aber noch keine Rückschlüsse für eine technische oder wirtschaftliche Realisierung zu. Für eine genaue Prüfung müssen in einer Machbarkeitsstudie weitere Details wie z. B. Bedarfsanalyse, Voraussetzungen, Dienstleitungen, etc. geprüft und erarbeitet werden.

4 Welchen Zeitplan stellt sich der Stadtrat vor, bis Bedürfnisabklärungen und tragfähige Konzepte zu diesem Thema existieren?

Eine Zusammenstellung, welche die Grössenordnungen eines solchen Projekts aufzeigt, wird in Kürze vorliegen. Laut Aussage von Anbieterinnen und Anbietern könnte

nach Auftragserteilung ein kompletter Netzausbau innerhalb von zwei bis drei Jahren realisiert werden. Vorausgehend ist eine erfolgreiche Volksabstimmung mit entsprechender Genehmigung eines Baukredits.

Kreuzlingen, 7. November 2023

Stadtrat Kreuzlingen

Thomas Niederberger, Stadtpräsident

Michael Stahl, Stadtschreiber

Beilagen

1. Interpellation
2. Begründung
3. Kommunikationsnetz Sunrise, 6. Juli 2023

Mitteilung an

- Mitglieder des Gemeinderats
- Medien

Interpellation gemäss Art. 48 des Gemeinderatsreglements

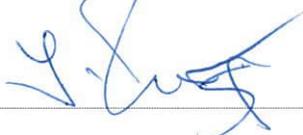
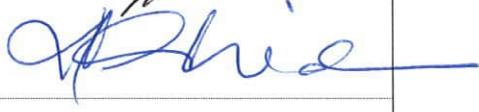
«Kleinstmobilfunkanlagen»

Im Rahmen des Wahlkampfs (1. Wahlgang) zu den Gesamterneuerungswahlen des Stadtrats, hat der Verein «Strahlungsfreies Kreuzlingen» eine Umfrage unter den Kandidierenden durchgeführt (siehe Beilage). Alle Antwortenden gaben zur Auskunft, sich für einen vermehrten Einsatz von Kleinstmobilfunkanlagen statt grosser Antennenmasten in Kreuzlingen einzusetzen. Daher ist davon auszugehen, dass eine Mehrheit sich dafür einsetzen wird. Dazu folgende Fragen:

1. Was versteht der Stadtrat unter dem Begriff «Kleinstmobilfunkanlage» im Detail und welche baurechtlichen Vorschriften bestehen dafür auf kommunaler, kantonaler und eidgenössischer Ebene? Bedarf es der Installation von Kleinstmobilfunkanlagen einer vorgängigen Gesamtplanung und Baubewilligungen?
2. Sollen gemäss Stadtrat Kleinstmobilfunkanlagen vermehrt zum Einsatz kommen? Wenn ja, primär zur Innenraum- und/oder Aussenraumversorgung, grundsätzlich bedarfsorientiert oder flächendeckend? Wenn nein, wie erklärt der Stadtrat seine grossmehrheitlich abgegebene Antwort im Rahmen des Wahlkampfs? Sollte die erste Frage in diesem Frageblock bejaht werden: Wie soll dies bewerkstelligt werden?
Mögliche denkbare Szenarien wären dabei:
 - Installation städtischer Kleinstmobilfunkanlagen, bezahlt durch den Steuerzahler oder mittels Gebühren. Von welchen finanziellen Grössenordnungen geht der Stadtrat aus?
 - Bereitstellung städtischer Infrastrukturen für den Bau und Betrieb von Kleinstmobilfunkanlagen auf öffentlichem Grund durch die kommerziellen Betreiber.
 - Kleinstmobilfunkanlagen sollten bei Bedarf durch private Nutzer angeschafft, installiert und betrieben werden (analog WLAN).
3. Für die schnelle Übertragung von grossen Datenmengen über jegliche Art von Mobilfunkanlagen wird zwangsläufig auch eine Glasfaserverkabelung benötigt. Ganze Industrie- und Wohngebiete von Kreuzlingen sind – trotz angeblicher Bemühungen der Branche – noch immer nicht mit zukunftsorientierter Glasfaser erschlossen. Welche Glasfasernetze existieren bereits in welchen Gebieten welcher Firma? Wie beabsichtigt der Stadtrat diese Diskrepanz im Zusammenhang mit der Mobilfunkversorgung zu beheben?
4. Welchen Zeitplan stellt sich der Stadtrat vor, bis Bedürfnisabklärungen und tragfähige Konzepte zu diesem Thema existieren?

Mit freundlichen Grüssen

Alexander Salzmann, Gemeinderat (FDP)
Jost Rüegg, Gemeinderat (Freie Liste und Grüne)

Name	Vorname	Unterschrift
Salzmann	Alexander	
Rüegg	Jost	
Leutenegger	Guido	
Rüegg	Markus	
Dahinden	Xaver	
Ricklin	Judith	
Schläpfer	Roger	
Knöpfli	José	
Raschle	Elmer	
Dufour	Thomas	
Fleury	Therese	
Hummel	Barbara	
Herzog	Josée	
Georg	Schulthess	
Fabrizio	Riboni	
Müller	Eliana	

Name	Vorname	Unterschrift
Salzmann	Alexander	
Rüegg	Jost	
Engeli	Jörg	J. Engeli
Kaeslin	Edgar	E. Kaeslin
Leuch	Thomas	T. Leuch
Tekin	Ornina	Ornina Tekin
Heberich	Andreas	A. Heberich
Herzog	Benedi	B. Herzog
Wittgen	Kathrin	K. Wittgen

Wahlempfehlungen für den Stadtrat und das Stadtpräsidium von Kreuzlingen 2022

Das Ergebnis unserer diesjährigen Kurzbefragung mit Ja/Nein Antworten ist in folgender Tabelle zusammengefasst. Die Ausführungen der Befragten mussten aus Platzgründen auf einen Satz reduziert werden. Zu den jeweiligen Antworten gibt es einen kurzen Kommentar (K.). Es fällt auf, dass fast alle Befragten bei der Glasfaserproblematik auf die Swisscom fixiert sind, obwohl diese in Kreuzlingen mit den Hausanschlüssen (FTTH) seit Jahren nicht richtig vorwärts macht. Eine gewisse Abstimmung bei den Antworten ist (erwartungsgemäss) unter den bisherigen Kandidierenden auszumachen. Abweichende Antworten sind deshalb besonders aufschlussreich. Der Verein hofft, mit dieser Zusammenstellung eine kleine Entscheidungshilfe leisten zu können. Im Zweifelsfall bietet sich das persönliche Gespräch an.

Vorname / Name	Partei	Status	1. Frage Soll das überarbeitete Baureglement derart ergänzt werden, dass das Siedlungsgebiet bestmöglich vor grossen Mobilfunkantennen geschützt wird?	2. Frage Sollen stattdessen vermehrt Kleinstfunkanlagen zum Einsatz kommen?	3. Frage Soll sich Kreuzlingen an das schnelle Glasfasernetz der Stadtwerke Konstanz anschliessen?	Gekürzte Anmerkungen der Kandidierenden zu ihren Antworten und ein ergänzender Kurzkommentar von strahlungsfrei.ch.
Thomas Niederberger	FDP	bisher	Ja	Ja	Nein	1. Das Gemeindeparlament unterstütze das nicht. Andere Lösung seien aber denkbar. 2. Nur bedingt möglich, aber Gespräche wurden geführt. 3. Man wolle sich auf die Swisscom verlassen und die Kosten beachten. K. Weshalb mit einem neuen Mitbewerber nicht Druck machen?
Thomas Beringer	EVP	bisher	Nein	Ja	Nein	1. Das Gemeindeparlament unterstütze das nicht. Andere Lösung seien aber denkbar. 2. Offen für Projekte mit Sunrise/UPC. 3. Kreuzlingen sei schon gut versorgt.* K. Vom Interessenvertreter der Branche werden diese Antworten erwartet.
Ernst Zülle	Die Mitte	bisher	Nein	Ja	Ja	1. Das Gemeindeparlament unterstütze das nicht. Andere Lösung seien aber denkbar. 2. Nur bedingt möglich, aber Gespräche wurden geführt. 3. Anbieter ist egal, es muss einfach funktionieren und bezahlbar sein. K. Weshalb mit einem neuen Mitbewerber nicht Druck machen?
Markus Brüllmann	SP	bisher	Nein	Ja	Ja	1. Das Gemeindeparlament unterstütze das nicht. Andere Lösung seien aber denkbar. 2. Nur bedingt möglich, aber Gespräche wurden geführt. 3. Ein bezahlbares Angebot der Swisscom liegt aber nicht vor. K. Weshalb mit einem neuen Mitbewerber nicht Druck machen?
Timon Altwegg	parteilos	neu	Ja	Ja	kein Entscheid	1. Eher ein Ja, falls umsetzbar. 2. Besonders keine Antennen bei Kitas, Kindergärten, Schulen. 3. Weshalb erschliesst die Swisscom Wohnungen nicht schon lange mit Glasfaser? K. Hat sich bei Physikern informiert, um die Tragweite der Fragen zu beurteilen.
Christine Forster	parteilos	neu	Ja	Ja	Ja	1. Eher ein Ja. 2. Vermutlich ein Ja. 3. Ein Ja, wenn es die Pläne der Swisscom nicht durchkreuzt. K. Hat zuerst um Informationsmaterial gebeten, um überlegter antworten zu können.
Daniel Moos	parteilos	neu	keine Antwort	keine Antwort	keine Antwort	1./2./3. Das Thema sei komplex und nicht einfach zu beantworten. K. Es ist tatsächlich komplex.
Fabrizio Ribezzi	FDP	neu	keine Reaktion	keine Reaktion	keine Reaktion	Ohne Kommentar.

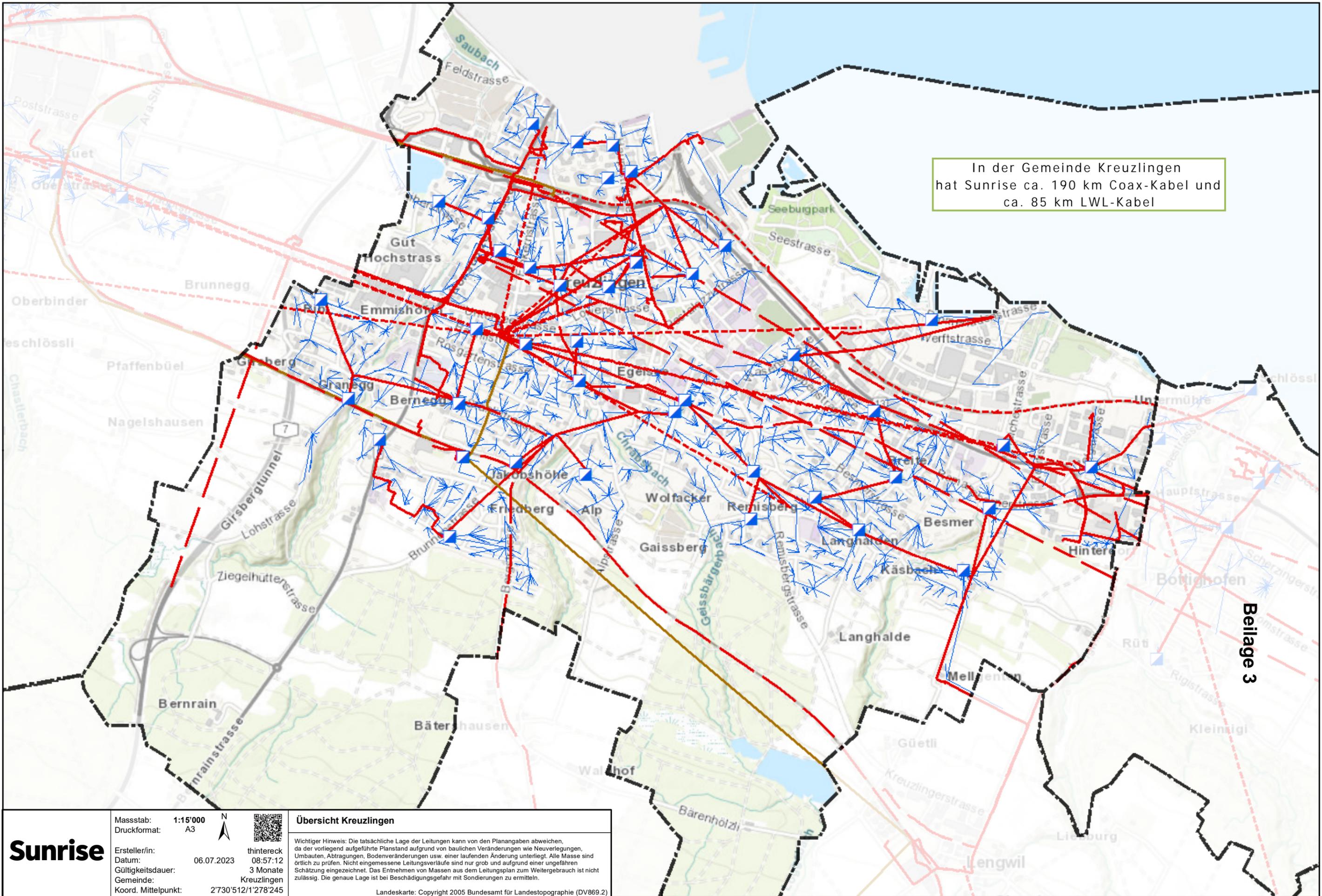
Wortprotokoll 1. Sitzung des Gemeinderats Kreuzlingen der Amtsperiode 2023/2027**22. Legislaturperiode**

**Donnerstag, 1. Juni 2023, 18.30 bis 19.25 Uhr
im Rathaussaal**

Traktandum**10. Interpellation "Kleinstmobilfunkanlagen" / Begründung**

GR Salzmänn: Zuerst von meiner Seite herzliche Gratulation dir Fabian Neuweiler zum Präsidium und den Büromitgliedern für die glanzvolle Wahl. Das Telekommunikationsnetz gehört zu den systemrelevanten Infrastrukturen in unserem Land. Auch wenn der Sektor liberalisiert und weitgehend dereguliert worden ist, ist er gerade unter den Aspekt der Systemrelevanz von entscheidender Bedeutung für unsere Volkswirtschaft, also müssen wir ständig ein aufmerksames Auge auf mögliche Fehlentwicklungen halten, damit wir das im Rahmen des kommunalen Spielraums rechtzeitig korrigieren können. Ein Beispiel: Ursprünglich war die Schweiz führend bei der Breitbandverkabelung mit Glasfaser, weil das für die Zukunft der Wirtschaft zentral ist. Inzwischen ist die Schweiz zwar führend in Europa beim 5G-Mobilfunk, liegt aber beim Glasfasernetz weit abgeschlagen im hinteren Drittel. Offensichtlich wurden die Prioritäten nicht richtig gesetzt, auch in Kreuzlingen. Verschiedene Gemeinden, Städte und Regionen haben deshalb die Initiative beim Glasfaserausbau selber ergriffen. Kleinstfunkmobilanlagen sind im urbanen Siedlungsraum zunehmend eine wichtige Ergänzung für die Mobilfunkversorgung mit 5G mit WLAN oder Satelliteninternet. Punktuell und bedarfsorientiert versorgen, statt beliebig flächendeckend zu strahlen ist die nachhaltige Lösung für Smart Citys. Der Stadtrat kann Einfluss auf die zukünftige Strahlenexposition der Bevölkerung nehmen, wenn er aktiv wird. Es gilt, die neuen Möglichkeiten, die rechtlichen Rahmenbedingungen und den kommunalen Planungsspielraum vorausschauend auszuloten, um als Stadt nicht ständig Spielball der etablierten Akteure zu sein. Kleinstfunkmobilanlagen werden längst von Mobilfunkanbietern, Gemeinden, Städten, kleinen und grossen Firmen, Bildungseinrichtungen, Verwaltungen und von Privatpersonen betrieben. Das entweder als freies WLAN, Wifi oder als sogenannte Femtozelle für den exklusiven konzessionierten Mobilfunk, also 3G, 4G oder 5G, zukünftig 6G. Sie werden sowohl für die Innen- wie auch die Aussenraumversorgung eingesetzt. Was für Handlungsoptionen bieten sich für Kreuzlingen heute und in Zukunft von diesen rasanten Entwicklungen? Wie kann Kreuzlingen proaktiv die Weichen in Richtung einer nachhaltigen und gesundheitsverträglichen Ausgestaltung der Mobilfunkversorgung mit möglichst geringer Strahlenbelastung stellen? Für den Bau und den Betrieb von Kleinstmobilfunkanlagen stellen sich Fragen zu den Verantwortlichkeiten. Was ist für Kreuzlingen die nachhaltigste und in jeder Hinsicht verträglichste Lösung? Wie soll die Finanzierung erfolgen? Wie können der Aufbau und der laufende Betrieb geregelt werden? Es stellen sich in diesem Zusammenhang noch weit mehr Fragen. Und auch, wie Kreuzlingen in einem weiteren, grösseren Kontext zu einer Smart City werden soll. Seit über 10 Jahren betreibt die Stadt St. Gallen sehr erfolgreich ein eigenes Kleinfunkzellennetzwerk in Verbindung mit dem städtischen Glasfasernetz. Das St. Galler Wireless versorgt die Innenstadt und stark frequentierte Orte mit hohen Datenkapazitäten. Trotz bekanntlich stetig wachsendem Datenbedarf können die Strahlungsexpositionen

der Bevölkerung in der Stadt St. Gallen geringgehalten werden. Das Modell St. Gallen wurde inzwischen von der Stadt Wangen im Allgäu erfolgreich übernommen. Nach meiner Rücksprache hat sich Andreas Küng von der Dienststelle Umwelt und Energie bereiterklärt, gern detailliert und natürlich viel kompetenter als ich Auskunft zum St. Galler Wireless zu geben. Die Telefonnummer kann ich dem Stadtrat gern geben. Wie einleitend erwähnt, ist die breitbandige Glasfaserversorgung für das Kreuzlinger Gewerbe momentan von grösserem Nutzen als die Verfügbarkeit von 5G bis in den letzten Kellerwinkel, wo in der Regel über das eigene WLAN kommuniziert wird. Dort ist es aber wichtig, dass Glasfaser rasch verfügbar gemacht wird, wenn die Kunden das wünschen. Betroffene in Kreuzlingen berichten, dass ihnen vom führenden Anbieter bereits vor vielen Jahren Glasfaseranschlüsse in Wohnquartieren versprochen, aber bis heute nicht geliefert worden sind. Unternehmer klagen, dass Glasfaseranschlüsse wohl bis zu einer Firma am Anfang einer Strasse gelegt worden seien, aber nicht bis zu den weiteren Firmen in dieser Strasse. Wie soll diese Problematik gelöst werden? Wie steht der Stadtrat dazu? Und da kommen die Stadtratswahlen 2022 ins Spiel. Mit Ausnahme von SR Daniel Moos haben sich alle Mitglieder der Stadtregierung in der Wahlumfrage des lokalen Vereins Strahlenfreies Kreuzlingen positiv zum Thema ausgeführt und die Arbeiten könnten eigentlich angegangen werden. In der Beilage des Vorstosses sehen Sie die Zusammenfassung dieser Umfrageergebnisse, wie sie durch die damaligen Stadtratskandidaten vorab zugestellt wurden; nachträgliche Korrekturen sind von diesen Kandidaten nicht eingetroffen. Offenbar wird behauptet, dass wir als Stadt bei diesem Thema gar nichts ausrichten können, weil bundesrechtlich und kantonrechtlich alles geregelt sei. Das ist mitnichten der Fall. Anbei übergebe ich dem Stadtrat den Leitfaden für Behörden wie Bund und Kanton, BAFU, BACOM, ARE, BEPUK, Gemeindeverband und Städteverband. Darin wird detailliert beschrieben, welche Möglichkeiten und Handlungsspielräume auf kommunaler Ebene bestehen. Ich freue mich auf die baldige Umsetzung eures Wahlversprechens.



In der Gemeinde Kreuzlingen
 hat Sunrise ca. 190 km Coax-Kabel und
 ca. 85 km LWL-Kabel

Sunrise

Masstab: 1:15'000
 Druckformat: A3
 Ersteller/in: thintereck
 Datum: 06.07.2023
 Gültigkeitsdauer: 3 Monate
 Gemeinde: Kreuzlingen
 Koord. Mittelpunkt: 2730'512/1278'245



Übersicht Kreuzlingen

Wichtiger Hinweis: Die tatsächliche Lage der Leitungen kann von den Planangaben abweichen, da der vorliegend aufgeführte Planstand aufgrund von baulichen Veränderungen wie Neuverlegungen, Umbauten, Abtragungen, Bodenveränderungen usw. einer laufenden Änderung unterliegt. Alle Masse sind örtlich zu prüfen. Nicht eingemessene Leitungsverläufe sind nur grob und aufgrund einer ungefähren Schätzung eingezeichnet. Das Entnehmen von Massen aus dem Leitungsplan zum Weitergebrauch ist nicht zulässig. Die genaue Lage ist bei Beschädigungsgefahr mit Sondierungen zu ermitteln.

Landeskarte: Copyright 2005 Bundesamt für Landestopographie (DV869.2)

Beilage 3