

Mobilfunkvorsorge in der Kommunalpolitik Stand 3/2020 **Warum ein kommunales Mobilfunkvorsorgekonzept sinnvoll ist**

Die internationale wissenschaftliche Datenlage zeichnet ein immer deutlicheres Bild des Gefährdungspotenzials der Mikrowellenstrahlung, wie sie beim Mobilfunk zu Anwendung kommt. Negative Einflüsse sind weit unterhalb der thermischen Wirkungsschwelle und damit auch weit unterhalb der geltenden Grenzwerte belegt. Eine umfassende Vorsorgepolitik ist überfällig.

- **Vorsorge ist geboten.** Europaparlament, Europarat, Europäische Umweltagentur, Verbände und Wissenschaftlervereinigungen rufen dazu auf.
- Aus der WHO-Klassifizierung 2B "möglicherweise krebserregend" leiten sich zwingend **Vorsorge-maßnahmen** ab. Die Höhergruppierung in „krebserregend“ wird aktuell diskutiert und gefordert.
- Die Kommune ist die politische Ebene, auf der eine Vorsorgepolitik **effizient umgesetzt** werden kann.
- Eine Kommune hat große Gestaltungsspielräume in Sachen Risikovermeidung, Emissions- und Immissionschutz, Aufklärung über Mikrowellenanwendungen und die Gestaltung strahlungsarmer, bzw. strahlungsfreier Gebiete.

Rechtssicherheit durch BayVGH

Der Bayerische Verwaltungsgerichtshof hat in zwei Entscheidungen im Jahr 2007 bestätigt, dass Kommunen über die Standorte von Mobilfunksendeanlagen bestimmen können. Sie dürfen die Grenzwerte der 26. Bundesimmissionschutzverordnung im Wege der Bauleitplanung zwar nicht abschwächen, doch:

„Das hindert die Gemeinde aber nicht, im Rahmen ihrer Planungsbefugnisse die Standorte für Mobilfunkanlagen mit dem Ziel festzulegen, für besonders schutzbedürftige Teile ihres Gebiets einen über die Anforderungen der 26. BImSchV hinausgehenden Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch elektromagnetische Felder zu erreichen.“

Mobilfunkanlagen berühren die Anforderungen an gesunde Wohn- u. Arbeitsverhältnisse (§ 1 Abs. 6 Nr.1 BauGB). Es geht dabei nicht um „lediglich irrelevante Immissionsbefürchtungen.“

Was eine Kommune darf

Sie kann unter der **Vorgabe der Minimierung/Vorsorge** in die Wahl und Auslegung von Mobilfunksenderstandorten **steuernd** eingreifen – dies ist **höchststrichterlich bestätigt**.¹

- Zur Umsetzung braucht die Gemeinde den formellen Beschluss, Vorsorgemaßnahmen ergreifen zu wollen. Das gewählte Verfahren ist das sog. **Dialogverfahren** mit den Betreibern.
- Das **Steuerungselement** ist das **Baurecht**.
- Mit der Bestellung/Erstellung einer gutachterlichen Expertise stärkt die Kommune ihre **Verhandlungsposition**. Verhandelt wird damit nicht mehr auf Grundlage der „freiwilligen Selbstverpflichtung“, sondern auf **Augenhöhe**.
- Bereits mit dem Beschluss, ein Vorsorgekonzept umsetzen zu wollen, bringt die Betreiber an den Tisch und fördert deren **Kompromissbereitschaft**.

Das Baurecht ist nur in Ausnahmefällen anzuwenden.

Ziel und Regel ist eine einvernehmliche Lösung auf Grundlage einer gutachterlichen Expertise. Die Betreiber wissen, dass sie juristisch am kürzeren Hebel sitzen.

Rechtssicherheit durch Urteil des BVerwG (4 C 1/11) vom 30.08.2012

Das Bundesverwaltungsgericht hat in seiner Entscheidung vom August 2012 die bayerischen Urteile höchststrichterlich bestätigt:

„Den Gemeinden steht es frei, die Städtebaupolitik zu betreiben, die ihren städtebaulichen Ordnungsvorstellungen entspricht (...). Sie dürfen Standortplanung auch dann betreiben, wenn bauliche Anlagen nach den maßgeblichen immissionschutzrechtlichen Maßstäben - hier den Grenzwerten der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionschutzgesetzes (BImSchV) - unbedenklich sind.“

Darüber hinaus muss die **Legitimität des Versorgungsziels** (Indoor-Versorgung auch am Rande der Funkzelle) diskutiert werden. „*Mobilfunk als Daseinsversorgung*“ ist abzulehnen. Die Indoor-Versorgung mit Mobilfunk von außen, verletzt mehrere Grundrechte und bedarf der informierten Zustimmung. Die Gestaltung der Rechtssetzung ist durch mutige Kommunen fortzusetzen und auszubauen.

¹ <http://www.bverwg.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung.php?jahr=2012&nr=84>

Was eine Großstadt tun kann

Neben einem Gesamtkonzept könnten Vorsorgemaßnahmen an jedem Einzelstandort umgesetzt werden, insbesondere dann, wenn Auf- und Umrüstungen erfolgen. So sollte bei allen Standorten mit überdurchschnittlich hoher Strahlenbelastung eingegriffen werden. Mobilfunkversorgung wird nicht generell in Frage gestellt. Unnötig hohe Belastungen aber sind zu vermeiden.

Pilotprojekt initiieren

Eine Großstadt kann aufgrund ihres politischen Gewichts neue Versorgungskonzepte anstoßen nach dem Motto: „**Gute Versorgung bei minimiertem Risiko**“.

Stuttgart z. B. hatte hierzu bereits einen Beschluss gefasst und Gelder im Haushalt bewilligt. Doch leider haben alte und neue Dezernten die Umsetzung aus politischen Erwägungen heraus und zur Arbeitsvermeidung konterkariert.

Auch im Bereich EMF/EMV (Elektromagnetische Felder / -Verträglichkeit) kann sie Regeln erlassen und aktiv werden – wie bei Feinstaub, Lärm, der Steuerung des Spielhallengewerbes u. a. Die rechtlichen Möglichkeiten sind vorhanden.

Wenn die Stadtverwaltung / der Gemeinderat die Mobilfunkversorgung von vorneherein proaktiv sowie vorsorgeorientiert gestaltet und die Bürger einbindet, können unnötige Konflikte vermieden werden.

Unterstützung durch novellierte 26. BImSchV.

Im Rahmen der Novellierung wurde der § 7a `Beteiligung der Kommunen` neu eingeführt:

„Die Kommune, in deren Gebiet die Hochfrequenzanlage errichtet werden soll, wird bei der Auswahl von Standorten für Hochfrequenzanlagen, die nach dem 22. August 2013 errichtet werden, durch die Betreiber gehört. Sie erhält rechtzeitig die Möglichkeit zur Stellungnahme und zur Erörterung der Baumaßnahme. Die Ergebnisse der Beteiligung sind zu berücksichtigen.“

In der Begründung zur Bundesrats-Drucksache 209/13 heißt es:

„Die Regelung entspricht im Kern den Vereinbarungen der Mobilfunknetzbetreiber mit den kommunalen Spitzenverbänden aus dem Jahr 2001. Diese Vereinbarungen haben sich in der Praxis bewährt, wenn es darum geht, die Vorsorge zu stärken und Akzeptanz der Mobilfunkinfrastruktur zu verbessern. Beispielsweise können kommunale Mobilfunkkonzepte zur Anwendung kommen, (vgl. BVerwG (4 C 1/11) vom 30.08.2012).

Um Rechtssicherheit zu schaffen, sollte die Beteiligung der Kommunen gesetzlich verankert werden.“

Was Kommunen noch alles tun könnten

Als Arbeitgeber in der Gemeinde, als Gebäudebesitzer und -verwalter, als Schulträger, als Förderer von Bildung und Kultur, als Betreiber öffentlicher Einrichtungen des Sports, als Verantwortlicher für die Feuerwehren, als Wirtschaftsförderer, als Betreiber von Stadtwerken und Anbieter von Infrastruktureinrichtungen können Kommunen vielfältig Vorsorge und aktive Aufklärung betreiben, beispielsweise:

- **Kinder- und Jugendschutz** (Regeln zur Handynutzung an Schulen, vgl. Frankreich);
- **Aufklärung** zum allgemeinen Gesundheitsschutz und (EMF-)Vorsorge im häuslichen Umfeld);
- gesunde Arbeitsplätze (inkl. dem Anspruch darauf);
- Nutzungsregeln für **Diensthandys** (Vermeidung von Schadensersatzansprüchen, vgl. Urteile in Italien).
- Vorsorgeempfehlungen für den Umgang mit Mobilfunk privat und zuhause (Endgeräte, WLAN, DECT, SmartHome etc.), z. B. mit einem breiten Informationsangebot über die Homepage der Kommune;
- Vorrang für **kabelgebundene Lösungen**;
- **Verbot dauerstrahlender Schnurlostechnik** in Verwaltung, Kindergärten, Schulen, Bibliotheken etc., bedarfsabhängiger Betrieb: Abschaltung und Leistungsregelung technisch umsetzen;
- Einrichtung von funkfreen Abteilen im ÖPNV (wie früher Nichtraucherabteile bei der Bahn);
- **Unterstützung** für EMF-Geschädigte aufbauen, Meldestellen einrichten (nach dem Stockholmer Prinzip: Kostenübernahme / Unterstützung für Vorsorgemaßnahmen, Wohnungswechsel, Abschirmung). Anspruch auf einen strahlungsarmen Arbeitsplatz bei ärztlich diagnostizierter Elektrosensibilität.
- Einrichtung und Erhalt von **EMF-Schutzzonen**.
- das Recht auf ein **analoges Leben** in der Kommune sichern.

Mobilfunkgipfel 2018

Zielvereinbarungen zwischen Bund / Ländern / Betreibern bis 2021

Betreiber:

- > 100 neue 4G-Standorte an unterversorgten Verkehrs-Hotspots.
- > 1.000 neue 4G-Standorte in weißen Flecken
- > 10.000 sonstige Standorte mit 4G neu aufbauen oder ausrüsten.

Bund:

- Bereitstellung von BOS-Standorten
- Beschleunigte Standortgenehmigungen (BNA)
- „Optimierung“ der Berechnungsverfahren
- Förderung unrentabler Standorte

Länder:

- Genehmigung nach max. 4 Monaten (Einwirken auf Kommunen / kommunale Spitzenverbände)
- Anpassung der LBOs durch Freistellung von Genehmigungserfordernissen
 - Anlagen bis 15 m auf Gebäuden und 20 m bei Freilandanlagen sollen genehmigungsfrei werden
 - Generelle Zulässig in allen Baugebieten
- Bereitstellung von landeseigenen passiven Infrastrukturen

Ergänzung Bayern 2019

„Digitalen Baugenehmigung“ sehen vor die Kommunen zu übergehen. Mitsprache sollen weiter gemindert werden. Pilotprojekt läuft.

Kommunen:

- Bereitstellung kommunaler Liegenschaften / Standorte – Verfahrensbeschleunigung
- Musterverträge zur Nutzung von Stadtmöbeln (Lampen, Säulen, ...)
- Unbürokratische Anmeldeverfahren für SmallCells (Anm.: unter dem Radar der Bürger*innen)

190
diagnose:funk

Der Mobilfunkgipfel des BMWI: <https://t1p.de/gxuf>

Gemeinsame Erklärung zum Mobilfunkgipfel: <https://t1p.de/5dzc>

diagnose-funk-Forderungen an die Bundespolitik

Forderungen an die Bundespolitik

- **Schluss mit der Anerkennung der ICNIRP-Grenzwerte**
- **Sofortige Auflösung des ICNIRP-Büros** im Bundesamt für Strahlenschutz
- **Stopp der Bundeszahlungen** von 100.000 € für die Industrielobby ICNIRP
- **Neubesetzung der Strahlenschutzkommissionen** mit unabhängigen Wissenschaftlern und Vertretern der Umweltverbände.
- **Neuaufstellung der Abt. Wirkungen & Risiken NIS (WR 4)** im BfS
- **Neufestlegung der Grenzwerte** durch eine unabhängige Kommission
- **Einführung von Vorsorgewerten** für neue Produkte und Anwendungen
- **Aufklärung, Warnhinweise, Verbot** von Handys für Kinder
- ...

diagnose:funk

Kommunale Handlungsfelder in Kurzform

Vorsorgekonzept – kommunal I

Minimierung als kommunaler Auftrag in der Daseinsvorsorge

5G-Moratorium

fehlende Forschung, fehlende Technikfolgenabschätzung. => Beweislastumkehr

Breitbandnetze (Glasfaser) als Eigenwirtschaftsbetrieb

Glasfasernetze als Grundlage für strahlungsarme Mobilfunkversorgung

Kontrolle über die Standorte

Aktive Standortplanung – BVerwG Aug. 2013; 26.BImSchV. § 7a: Kommunalbeteiligung

Kontrolle über die Emissionen - Sanierung bestehender Standorte

mittels Vermietungsverträge – Standards, Ausrüstung, Ausrichtung, Leistung

Kontrolle über die Immissionen

Grundrechtskonformes Versorgungsziel: Trennung der Indoor- und Outdoorversorgung

Ein Netz für alle

ggf. Kleinzellennetz in verdichteten Siedlungsräumen, strahlungsminimiert, abschaltend, ein Anbieter

Verzicht auf Standard-WLAN (kein 10 Hz Standby-Signal)

im öffentlichen Raum, an Schulen und Verwaltung – Alternative: VLC / IR-Technologie

Digitalisierung & Smart-City

Das Recht, analog zu leben, Datenkontrolle. Opt-In nicht Opt-Out (z.B. bei Verbrauchszählern)

Erhalt und Schaffung von funkfreen Gebieten

Alles was lebt ist elektrosensibel. Elektrohypersensibilität nimmt zu, Ø 9% Betroffene (2,5–20%)

diagnose:funk

Vorsorgeprinzip – kommunal II

Minimierung im Rahmen der kommunalen „Allzuständigkeit“

Mobilfunk-Anwendung

Aufklärung der Bevölkerung (Endgeräte, WLAN / WiFi, DECT, Bluetooth, ZigBee, PLC / D-LAN, SmartMeter ...)

Kindertagesstätten

Verbot von WLAN-Anwendungen (-> Frankreich, Israel ...)

Einsatz abschaltender DECT-Telefone (Blauer Engel)

Verbot der Handynutzung (der Eltern) im Kitas (Vorbildfunktion -> Bozen)

Schulen

Aufklärung: Lehrer, Schüler, Eltern, Lehrerfortbildung

Kabellösungen sind zu bevorzugen

Funknetze abschaltend & leistungsgeregelt

VLC / LiFi / IR anstelle WLAN

Generelles Verbot der privaten Endgerätenutzung (vgl. Frankreich)

Digitalpakt Schule auf den Prüfstand

Öffentliche Verwaltung

keine Dauerstrahler am Arbeitsplatz (DECT / WLAN)

Anrecht auf kabelgebundene Arbeitsplätze

Aufklärung der Außendienstler / Regeln zur Handynutzung

Angebot elektrosmogarme Arbeitsplätze (Allianz-Handwerkerservice)

diagnose:funk

Bad Wiessee setzt Zeichen: Kommunen können den Mobilfunkausbau regulieren

Der diagnose:funk-Pressespiegel dokumentiert eine erstaunliche Entwicklung: nahezu täglich findet man dort Meldungen über neue Bürgerinitiativen gegen Mobilfunksendeanlagen, oder Initiativen und Petitionen gegen 5G. Es ist inzwischen eine große Widerstandsbewegung. In vielen Städten gibt es Petitionen. Und erstaunliche Erfolge werden gemeldet: Städte und Schweizer Kantone lehnen 5G ab, auch erste Gemeinderäte wie in Bad Wiessee, Wielenbach, Weilheim, Hohenpeißenberg, Rottach-Egern und in Südtirol in Mals und Neumarkt. In einem Brief begründet der Bürgermeister von Bad Wiessee (Bayern), Peter Höß, warum die Kommune den Aufbau von 5G ablehnt.

Welche Rechte haben die Kommunen, um den Ausbau zu regulieren? Dazu haben wir für unser Magazin kompakt Jörn Gutbier befragt. Er ist Vorsitzender von diagnose:funk und Fraktionsvorsitzender der GRÜNEN in Herrenberg.

Kompakt: [Jörn, Du selbst bist Stadtrat in Herrenberg. In Bad Wiessee hat der Gemeinderat den Aufbau von 5G abgelehnt. Der Bürgermeister erklärt, dass solange die Risiken nicht geklärt sind, gelte das Vorsorgeprinzip, und die Bewohner hätten "ein Anrecht darauf, dass wir als Gemeindevertreter eine Gewährleistung der Unbedenklichkeit für Leib und Leben fordern". Ist das nicht vorbildlich?](#)

Jörn Gutbier: Ja, genau das ist es. Es ist ein politisches Signal für alle Gemeinden. Wir als Kommunalpolitiker tragen zusammen mit unserer Verwaltung eine große Verantwortung, wenn die Bundes- und Landespolitik sich verweigert, diese zu übernehmen und eine ungeprüfte Technik in den Markt gedrückt werden soll – weil die Industrie und einige Politiker es so wollen.

Kompakt: [Es ist ein politisches Signal. Aber hat eine Kommune das Recht, den Aufbau zu stoppen?](#)

Jörn Gutbier: Es geht zunächst nicht um das Recht, sondern um Gesundheitsschutz, Vorsorge und unsere politische Stimme als gewählte Bürgerschaftsvertreter. Diese haben die Kollegen in Bad Wiessee wahrgenommen. Aber: Wir sehen aktuell keine Rechtsgrundlage auf der kommunalen Ebene, die z. B. eine Aufrüstung von 5G an einem bereits bestehenden Mobilfunksenderstandort verhindern könnte. Interessant wird es allerdings werden, ob ein Mobilfunkbetreiber sich traut, an den vorhandenen Makrozellen-Standorten in Bad Wiessee eine 5G-Aufrüstung, die keiner gesonderten Genehmigung bedarf, auch gegen den vorab erklärten Willen der Gemeinde umzusetzen. Der politische Skandal, den die Bundespolitik mit den Ländern im Schulterschluss mit den Betreibern mit den Zielvereinbarungen im Mobilfunkpakt von 2018 genau verhindern wollte, wäre da und öffentlich sichtbar. Da ist die Rechtslage erstmal nebensächlich.

Kompakt: [Welche Rechte oder Möglichkeiten haben die Kommunen dann – können die Gemeinderäte die Mobilfunkplanung steuern?](#)

Jörn Gutbier: Diese Rechte haben die Kommunen, vor allem, wenn es um neue Standorte geht. Es ist höchstrichterlich seit 2012 die Möglichkeit gesichert, für jede von den Mobilfunkbetreibern geplante Versorgung die immissionsärmste Lösung vorzuschreiben. Es liegt nicht mehr in den Händen der Betreiber, darüber zu bestimmen, wo eine Sendeanlage konkret gebaut wird, wenn die Kommune dieses Recht aktiv aufgreift. Dazu bedient sich die Gemeinde des sogenannten Dialogverfahrens, das auch im Paragraph 7a der 26. Bundesimmissionschutzverordnung im Jahr 2013 aufgenommen wurde. Darüber hinaus bestünde die Möglichkeit, über die maximal zulässige Abstrahlleistung, die Ausrichtung und die Auswahl der Dienste mit den Betreibern immissionsminimierende Vereinbarungen zu treffen. Dies würde dann in Vermietungsverträgen festgelegt und ist damit losgelöst vom Bundesimmissionschutzrecht.

Und beim Thema Kleinzellen, die, sofern mit kleiner 10 W Abstrahlleistung betrieben, erstmal genehmigungsfrei nach Bau- und Immissionsrecht sind, braucht es zwingend einen Gestattungsvertrag durch die Gemeinde. Nicht ohne Grund wurde mit dem Mobilfunkpakt 2018 versucht, auch die kommunalen Spitzenverbände mit ins Boot zu holen, um genau in diesem Feld durch „Mustermietverträge“, „Verfahrensbeschleunigungen“ und „unbürokratische Anmeldeverfahren“ den Mobilfunkbetreibern den Weg für einen beschleunigten 5G-Mobilfunkausbau zu ermöglichen. Denn: Hier macht der Betreiber im öffentlichen Raum nichts, ohne die Zustimmung der Gemeinde. Nach Immissionschutzverordnung sind solche Anlage zwar zulässig und

damit grundsätzlich genehmigungsfähig. Aber auch hier greift die Kernaussage des Urteils des Bundesverwaltungsgerichts vom August 2013: „Den Gemeinden steht es frei, die Städtebaupolitik zu betreiben, die ihren städtebaulichen Ordnungsvorstellungen entspricht (...). Sie dürfen Standortplanung auch dann betreiben, wenn bauliche Anlagen nach den maßgeblichen Immissionsschutzrechtlichen Maßstäben – hier den Grenzwerten der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchV) – unbedenklich sind.“

Kompakt: D. h. also, die Rechte der Kommunen sind bei der laufenden 4G-Aufrüstung mit tausenden neuen Sendemasten-Standorten und dem geplanten 5G-Ausbau mit den angekündigten 500.000 neuen Kleinzellen gar nicht so sehr beschränkt?

Jörn Gutbier: So ist es. Bei neuen Anlagen! Weiterhin gilt die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgericht Leipzig von August 2012. Aber dort, wo das bestehende Recht keine Handlungsoptionen lässt, zum Beispiel an Bestandsstandorten, braucht es politische Statements, wie sie Bürgermeister Peter Höß von Bad Wiessee formuliert hat. Dieser Protest hat das Ziel, die Strahlenbelastung gering zu halten. Wir fordern zudem, die Immissionen auch radikal zu minimieren – also überall dort – wo die von den Umweltmediziner vorgeschlagenen Vorsorgewerte nicht eingehalten werden können.

diagnose:funk hat acht Forderungen aufgestellt, die ein System bilden. Anhand dieser acht Forderungen können kommunale Strategien überprüft und bewertet werden:

1. **Breitbandnetze** (Glasfaser) als Eigenwirtschaftsbetrieb müssen als Teil der Daseinsvorsorge von den Kommunen betrieben werden. Keine Vergabe von Infrastrukturprojekten an ein Monopol. Glasfasernetze sind die Grundlage zur Umsetzung einer strahlungsarmen Mobilfunkversorgung.
2. **Trennung der Indoor- und Outdoorversorgung** zum Schutz der Wohnung vor Strahlung muss Grundlage jeder Mobilfunkplanung sein. Neue Technik muss nachweisbar zu weniger Elektrosmog führen. Kleinzellennetze sind nur dann sinnvoll, wenn sie zu einer deutlichen Senkung der Strahlenbelastung führen.
3. **Ein Netz für alle:** Es braucht nur ein Mobilfunknetz für alle Betreiber und Nutzer, wie bei Strom, Gas und im Straßenbau. Verpflichtendes Roaming für die Mobilfunkbetreiber muss umgesetzt werden.
4. Unabhängige **Technikfolgenabschätzung** ist Pflicht. Sie muss durch eine industrie- und regierungsunabhängige Kommission unter Beteiligung bürgerschaftlicher Interessenverbände erfolgen. Ohne Bewertung der Forschungsergebnisse über die Wirkungen der 5G-Frequenzen auf Mensch, Tier und Natur darf 5G nicht eingeführt werden.
5. Beweislastumkehr: Industrie und Staat müssen die **Gesundheitsverträglichkeit** der Mikrowellenstrahlung belegen.
6. Umweltschutz ist Pflicht, die Kommune muss über den Netzausbau (zur SmartCity) ein Gutachten zum **ökologischen Fußabdruck** vorlegen.
7. Das **Recht, analog leben zu können**, ohne digitale Überwachung ist ein Grundrecht. Die Datenerfassung darf nur mit ausdrücklicher Zustimmung jedes Bürgers erfolgen. Von Jugendlichen unter 16 Jahren dürfen keine Daten erfasst werden.
8. Erhalt und Schaffung von **funkfreien Gebieten** für elektrohypersensible Menschen.

Landesregierungen könnten Vorsorgewerte erlassen

So lange auf Bundesebene nur eine Verordnung (26. BImSchV.) und kein Gesetz zur Immissionsbegrenzung besteht, haben die Länder das Recht, die unzureichenden deutschen Grenzwerte durch eigene Vorsorgeempfehlungen zu ergänzen. Hätten wir diese Vorsorgewerte, müssten die Mobilfunkbetreiber von vornherein das vorschlagen, was wir hier diskutieren – **Immissionsschutz an der Quelle**. Einer Umsetzung steht technisch nichts entgegen. Des Weiteren sollten Pilotprojekte zur Förderung und Anwendung alternativer Technologien, wie z. B. die Kommunikation mit sichtbarem Licht und Infrarot unterstützt werden.

Weitergehendes: <https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail?newsid=453>