

Abteilung 4.6 - Wirtschaftsförderung, Tourismus, Stadtmarketing
 Sachbearbeiter(in): Gaehn, Ines
 23.03.2021

Beratungsfolge

Sitzungstermin

Gemeinderat (öffentlich)

19.05.2021

Installation eines öffentlichen WLAN-Netzes in der Stadt Rottweil

Beschlussvorschlag:

Der Gemeinderat spricht sich für die von der Stadtverwaltung empfohlene Lösung mit dem Dienstleister mawa-solutions GmbH aus und beauftragt die Verwaltung, die für die Umsetzung notwendigen Schritte durchzuführen.

Vorgang:

08.10.2014	KSV(ö)	(Vorlage: 166/2014) - Vorberatung (Aufbau und Betrieb eines frei zugänglichen WLAN-Netzes in der historischen Innenstadt)
22.10.2014	GR(ö)	(Vorlage: 166/2014) - Vertagung (Störerhaftung und Lokaler Anbieter)
04.02.2015	GR(ö)	(Vorlage: 018/2015) - Abgelehnt (Aufhebung Sperrvermerk – Vermerkt, dass dieser Punkt im Leitbild nicht umgesetzt wird)
15.05.2016	Antrag	(Vorlage 095/2016) - Wegen gesetzlicher Änderungen Störerhaftung
11.01.2017	GR(ö)	(Vorlage 007/2017) - Verwaltung erhält Prüfauftrag für die notwendigen Schritte einer WLAN-Einrichtung/Organisationsbereich
25.01.2017	GR(ö)	(Vorlage 095/2016) - Antrag Fraktion Grüne
08.05.2019	KSV(ö)	(Vorlage 069/2019) – Planungsphase für eine Netzbetreiberlösung
22.05.2019	GR(ö)	(Vorlage 069/2019) – Ergänzungsantrag Fraktion Bündnis 90 / Die Grünen abgelehnt.

Begründung:

1. Hintergrund:

Im Mai 2019 (Vorlage 69/2019) hat sich der Gemeinderat für die Einführung eines leistungsfähigen öffentlichen WLANs ausgesprochen. Die Verwaltung wurde beauftragt, einen unabhängigen Gutachter hinzuzuziehen, welcher verschiedene Ausführungsoptionen von Netzbetreiberlösungen vorschlagen sollte. Daraufhin wurden fünf verschiedene Dienstleister über einen Zeitraum von zwei Monaten kontaktiert. Keines der angefragten Unternehmen kann die angefragte Leistung bieten. Jedes Unternehmen ist nur Experte in der eigenen technischen Konzeption bzw. Umsetzung der eigenen individuellen WLAN-Lösung. Einen unabhängigen Gutachter, der verschiedene Umsetzungsvarianten überprüft, konnte weder die Stadtverwaltung noch eines der kontaktierten Unternehmen vermitteln. Daraufhin wurde in Abstimmung mit den beteiligten Mitarbeitern und der EDV-Abteilung festgelegt, ein Anforderungsprofil mit den entsprechenden Leistungen für die Stadtverwaltung selbst zu erstellen und damit die verschiedenen Dienstleister zur Angebotsabgabe aufzufordern.

2. Planungsphasen:

Folgende **Planungsphasen** (aus Beschluss zur Vorlage 69/2019) wurden intern im Jahr 2020 und 2021 umgesetzt:

2.1 Zielsetzung formulieren: Einrichtung eines leistungsstarken, skalierbaren, öffentlichen WLANs in der historischen Innenstadt unter Berücksichtigung aller datenschutzrechtlichen und weiteren rechtlichen Aspekte.

2.2 Auswahl des mit WLAN auszuleuchtenden Gebietes, Bewertung der Risiken und grobe Dimensionierung bemessen:

- Straßenkreuz Historische Innenstadt
- Priorität 1: Obere Hauptstraße
- Priorität 2: Hochbrücktorstraße
- Priorität 3: Friedrichsplatz und Untere Hauptstraße

Die Option auf eine Erweiterung der Gebietskulisse muss gegeben sein.

Des Weiteren wurden hierbei folgende Punkte berücksichtigt:

- Denkmalschutz der Häuser bei Anbringung an Fassaden oder unter den Giebeln
- Einbau in Straßenlaternen
- Verlauf von Leerrohren sowie Kosten und Aufwand bei Verkabelung und erforderlichen Tiefbauarbeiten

2.3 Leistungsumfang und Anforderung definieren

- Möglichkeit zur Einbindung örtlicher Partner prüfen
- Portalseite 1. Schritt dann kommt – Success Page 2. Schritt – beides individuell gestaltbar sowie Werbung und Bereitstellung von Informationen
- Zugriff auf Inhalte, Statistiken (ohne personalisierte Daten) und Auswertungen (Rückschlüsse auf Frequenzen und Menschenmengen bspw. für Besucherlenkung) unter datenschutzrechtlichen Aspekten
- Möglichkeiten zur Refinanzierung
- Einstellung der Nutzungszeiten
- Begrenzung Anzahl maximal User pro Access Point
- Rechtliche Rahmenbedingungen klären

2.4 Angebote von Umsetzungspartnern einholen

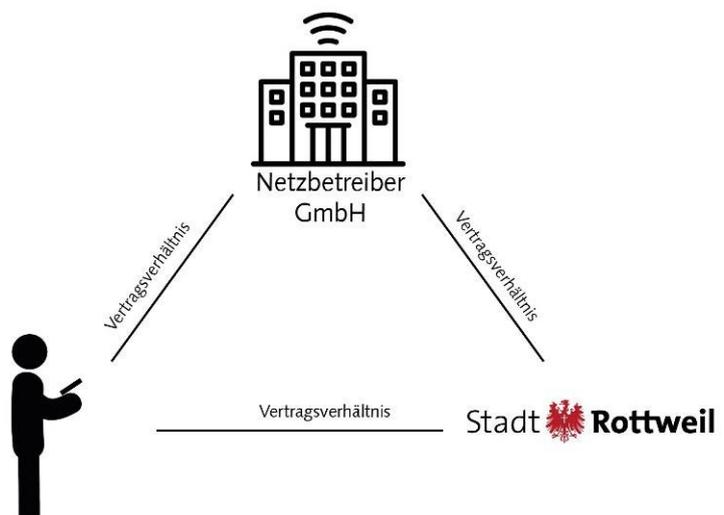
Siehe Ziffer 3 in dieser Vorlage

2.5 Kosten kalkulieren, Fördermöglichkeiten ausloten und Finanzierungsplan erstellen

Siehe Ziffer 4 und 5 in dieser Vorlage

3. Umsetzung:

In der Gemeinderatssitzung vom Mai 2019 (69/2019) wurde beschlossen, dass die Umsetzung über eine Netzbetreiberlösung erfolgen soll. Die Stadt Rottweil schließt bei dieser Variante lediglich einen Vertrag mit dem ausgewählten Dienstleister, nicht aber mit dem Endnutzer. Der Gast geht somit ebenfalls einen direkten Vertrag mit dem Dienstleister ein.



3.1 Rechtlicher Hintergrund:

Zur Abklärung der haftungsrechtlichen Risiken haben wir um eine juristische Stellungnahme einer Kanzlei für Informationstechnologie-Recht gebeten. Roger Gabor ist unter anderem Fachanwalt für Informationstechnologierecht.

Die u.g. Zusammenfassung der Stellungnahme bezog sich konkret auf folgende Fragestellung: Welche haftungsrechtlichen Risiken können sich für die Stadt Rottweil beim Betrieb eines offenen WLAN ergeben? Hier wurde in der Vergangenheit auch immer wieder das Thema Störerhaftung angesprochen. Ein Störer ist dabei jemand, der auf beliebige Weise mit der Verbreitung rechtlich zu beanstandender Inhalte zu tun hat. Hier die Stellungnahme des Anwalts im Wortlaut:

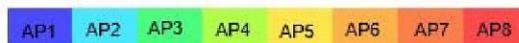
- Die Störerhaftung wurde durch § 8 Abs. 1 S. 2, Abs. 3 TMG weitestgehend abgeschafft.
- Ein WLAN kann offen betrieben werden. Gleichwohl sind für den Fall einer ersten Rechtsverletzung durch Nutzer bestimmte technische Vorkehrungen zu treffen.
- Für den Fall einer Rechtsverletzung besteht gem. § 7 Abs. 4 TMG ein Anspruch des Rechtsinhabers gegen den WLAN-Betreiber auf eine Sperre des Zugangs zu bestimmten Inhalten. Wie diese technisch umzusetzen ist, ist nicht geregelt. (Hinweis: Beim favorisierten Anbieter der Stadtverwaltung ist die Sperrung eines Zugangs oder bestimmter Inhalte umsetzbar)
- Der Sperranspruch kann gerichtlich von dem Rechtsinhaber im Verletzungsfall geltend gemacht werden.
- Grundsätzlich besteht kein Kostenrisiko, soweit die Haftungsprivilegierung des § 8 Abs. 1 S. 2 TMG greift.
- Die Haftungsprivilegierung greift nicht, wenn der Anbieter seiner sekundären Darlegungslast nicht gerecht werden kann, dahingehend, dass Voraussetzungen des § 8 Abs. 1, 3 TMG umgesetzt sind.
- Eine Ausnahme von der Haftungsprivilegierung kann auch dort gegeben sein, wenn eine bestimmte vorgesehene Sperrmaßnahme von einem Gericht als nicht zur Verhinderung der Wiederholung einer Rechtsverletzung ausreichend angesehen wird.

3.2 Datenschutz

Aktuell wird mit folgende Konstellation geplant: Der Dienstleister soll später direkt und ausschließlich im Verhältnis gegenüber den Nutzern auftreten, die Stadt Rottweil soll indes datenschutzrechtlich Verantwortlicher sein, der Dienstleister ist Auftragsverarbeiter. Dass die Stadt Rottweil in dieser Verantwortung steht, begründet sich auf der Gestaltung der Landing-Page, also der Startseite, auf die ein Nutzer bei einem Aufruf gelangt. Denn, wer als Anbieter des Dienstes angesehen wird, ist der, der die auf diese Stellung knüpfenden rechtlichen Verpflichtungen (Sperrpflicht, Impressumspflicht) zu erfüllen hat. Somit befindet sich die Stadtverwaltung durch die Netzbetreiberlösung nicht in einem direkten Vertragsverhältnis mit dem WLAN-Nutzer, muss aber rechtlich sicherstellen, dass mit allen Daten korrekt umgegangen wird. Aktuell befindet sich die Stadtverwaltung hierzu noch in enger Abstimmung mit allen Beteiligten unter anderem auch mit dem Datenschutzbeauftragten im Haus. Nach Beschluss des Gemeinderates werden die vertraglichen Details ausgearbeitet. Aktuell sehen die Beteiligten keine unlösbaren Fragestellungen.

3.3 Grundlagen:

Um herauszufinden, wie viele Access-Points angebracht werden müssen, um die Abdeckung des Straßenkreuzes in der historischen Innenstadt zu gewährleisten, wurde eine IT-Firma beauftragt, eine Ausleuchtung durchzuführen. Bei dieser Ausgangsuntersuchung wurde festgestellt, dass mindestens 8 Access-Points für die WLAN-Abdeckung des Straßenkreuzes notwendig sind. Jede Farbe stellt die Reichweite des jeweiligen Points in der folgenden Grafik dar.

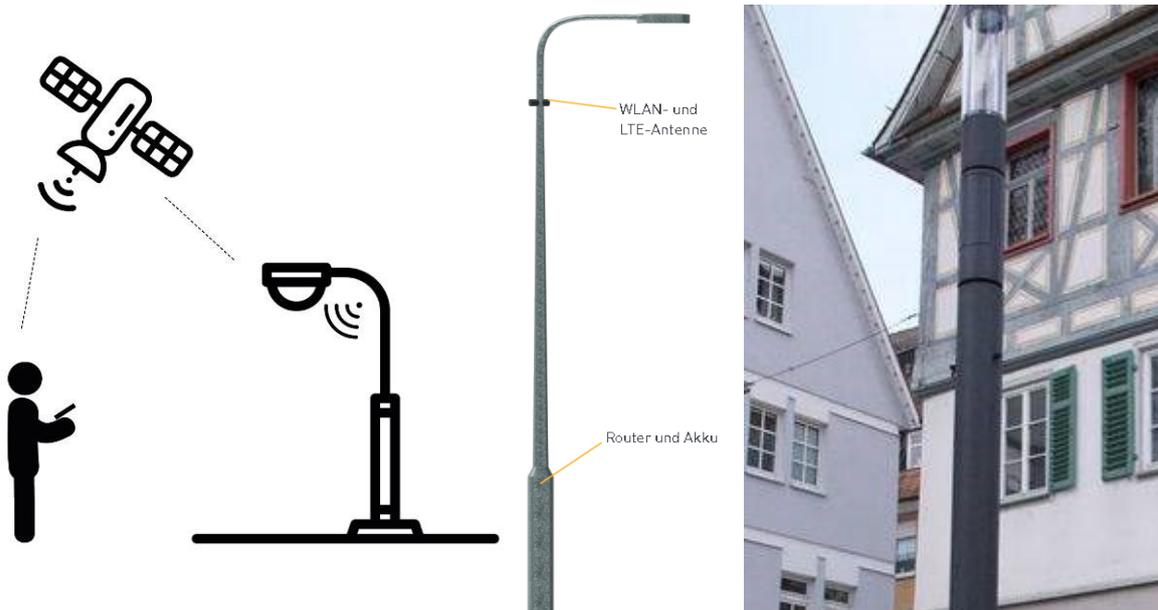


3.4 Technische Umsetzungsvarianten:

Im Grundsatz wurden drei technische Herangehensweisen an die Installation eines öffentlichen WLAN-Netzes über einen externen Dienstleister geprüft. Zu allen Lösungen wurden Angebote eingeholt und wurden in einer separaten Matrix verglichen (Anhang aus Datenschutzgründen nicht-öffentlich).

3.4.1 Mobilfunknetz (LTE) – Lösung

Die LTE-Variante verbindet die Access-Points mit dem Mobilfunknetz. Diese Access-Points, die das vorhandene Mobilfunksignal weiterleiten, werden in den bereits vorhandenen Straßenlaternen untergebracht und lassen sich so unauffällig in das Stadtbild integrieren. Die Router sind Akkubetrieben und laden sich automatisch bei bestehender Straßenbeleuchtung auf. Lediglich die Antenne ist an den Laternen sichtbar. Es wird nur ein Stromanschluss benötigt. Weitere Anschlüsse sind nicht notwendig.



Vorteile:

- Einfache und schnelle Umsetzung
- Kostengünstig
- Keine Tiefbauarbeiten, da nur Strom notwendig ist
- Schnell erweiterbar durch zusätzliche Accesspoints

Nachteile:

- bei vielen eingewählten Nutzern ist das Netz weniger leistungsstark (performance pro user)
- Störungsanfällig
- Access-Points sind Akkubetrieben daher wartungsintensiv
- Abhängigkeit Mobilfunknetz in Bezug auf Skalierbarkeit und technische Weiterentwicklung (mangelnde Skalierbarkeit bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die Leistungsfähigkeit immer abhängig vom verfügbaren Mobilfunksignal ist)

3.4.2 Netzwerk-Lösung mit Verkabelung

Bei der Netzwerklösung mit Verkabelung werden alle benötigten Access-Points an eine Internetverbindung angeschlossen. Die Access-Points werden an Laternen oder Häuserfassaden angebracht und leiten von dort das WLAN Signal (Internet) an den Gast weiter.

Diese Variante erfordert jedoch wesentliche Tiefbaumaßnahmen, da an jeder Laterne oder jedem Gebäude, welches mit WLAN ausgestattet werden soll, sowohl ein Netzkabel (Internet) als auch ein Stromkabel vorhanden/verlegt sein muss.

Eine weitere Möglichkeit ist die Nutzung von Glasfaser-Kabeln. Glasfaser ist auf dem aktuellen Markt die einzige Variante, die zukunftssicher skalierbar ist. Auch hier muss an jedem Gebäude sowohl ein Stromkabel als auch ein Glasfaserkabel vorhanden sein/verlegt werden.

Bei einer Verlegung von Kabeln sind Tiefbaumaßnahmen notwendig. Für eine grobe Kostenschätzung wurde hierfür ein Tiefbauunternehmen beauftragt. Für die Maßnahmen (Verlegung der Kabel) in der Innenstadt würden grobgeschätzt ca. 188.000 € anfallen. Der Planer teilte mit, dass aus der Erfahrung in ähnlich realisierten Projekten in der historischen Innenstadt Einsparungspotential zu erwarten seien, da eventuell nutzbare Lehrroher, entgegen der aktuellen Pläne, doch zu nutzen seien. Bei Auftragserteilung könnten so eventuell durch die Konkretisierung der Planung bis zu 60 % der Kosten eingespart werden. Somit würden optimalerweise nur noch ca. 75.200 € anfallen.



Vorteile Netzkabel:

- Stabiles, leistungsstarkes Netz – trotzdem auch abhängig von der Anzahl der Nutzer
- Laternen sind teilweise bereits mit Strom bestückt
- Verkabelungen können für weitere digitale Angebote genutzt werden (Smart-City)

Vorteile Glasfaser:

- Stabiles, leistungsstarkes Netz unabhängig von der Anzahl der Nutzer
- Glasfaser zukunftssicher und höher skalierbar

Nachteile Netzkabel/Glasfaser:

- Tiefbauarbeiten notwendig (Kosten nicht abschätzbar)
- Zeitlich und finanziell sehr aufwendig; nicht planbar

3.4.3 Funknetzwerk

Bei dieser Variante werden zwei feste Netzanschlüsse mit Routern im Innenstadtbereich benötigt. Von diesen Netzwerkanschlüssen wird das Internet per Funk an weitere Access-Points weitergeleitet. Die Access-Points verbinden sich dann automatisch über Funksignal untereinander. Im ausgeleuchteten Bereich werden ca. alle 50 Meter Access-Points in die Straßenlaternen oder an Häuserfassaden verbaut. Die Access-Points werden durch bereits vorhandene Stromquellen betrieben. Mit diesen Access-Points kann sich der Gast dann verbinden.

Die Funklösung ist die favorisierte Lösung der 2 führenden Netzbetreibern (Anbieter C und E in der beigefügten, nicht öffentlichen Matrix)

Vorteile:

- Schnell umsetzbar
- Keine Tiefbauarbeiten notwendig
- Zeitlich und finanziell planbar

Nachteile:

- Funkstörungen durch Wettereinflüsse und Magnetische Störungen
- Keine konstante Leistung
- Geringere Leistungsfähigkeit



Kosten/Finanzierung

Zu den drei genannten technischen Lösungen haben wir 7 Dienstleister angefragt. Details können der nicht öffentlichen Matrix im Anhang entnommen werden. Die einmaligen Anschaffungs- bzw. Installationskosten bewegen sich in einer Preisspanne zwischen ca. 6.000 € und ca. 42.000 € brutto. Hier kämen bei der günstigsten Variante, eine Netzwerkvariante mit Verkabelung noch die Kosten für die Tiefbaumaßnahmen und Verkabelung sowie weitere nicht planbare Anschaffungsnebenkosten hinzu. Die bei den Einmalkosten teuerste Variante ist eine Netzwerkvariante ohne Verkabelung, mit weiteren Kosten wie Erschließung o.ä. ist hierbei nicht zu rechnen, jedoch stößt diese Variante bezgl. der Leistungsfähigkeit ab einer gewissen Nutzeranzahl an ihre Grenzen. Hinzu kommen bei den unterschiedlichen Varianten monatliche Kosten zwischen 200 € und ca. 950 € hinzu.

Wir stehen bereits mit der Volksbank und der Kreissparkasse in Rottweil bzgl. eines Sponsorings in Kontakt. Konkret geht es um eine monatliche Beteiligung über eine Laufzeit von 60 Monate. Es gibt einen Startscreen, dort steht bspw. „Stadt Rottweil WLAN powered by XXX“ und die unteren 1/3 der Seite sind als Werbebereich nutzbar. Wenn der Nutzer dann über einen Button bestätigt und die WLAN Verbindung hergestellt ist, kommt man über einen Re-Direct auf die Internetseite des Sponsors.

4. Empfehlung der Verwaltung:

Nach Prüfung aller vorliegenden Informationen wird das Angebot der Firma mawa-solutions GmbH als die Lösung für Rottweil favorisiert. Das Unternehmen wird sich in der Gemeinderats-Sitzung vorstellen und auch auftretende Fragen beantworten. Der große Vorteil bei der Umsetzung mit der lokalen Firma mawa-solutions GmbH liegt darin, dass eventuell auf das Glasfasernetz der ENRW zurückgegriffen werden kann und das WLAN in der Leistungsfähigkeit somit skalierbar ist. Zudem fallen hier keine Anschaffungskosten, sondern nur ein monatlicher Fixbetrag an. (Laufzeit 60 Monate). Das bedeutet für die Stadtverwaltung eine hohe Kostensicherheit. Aktuell befinden wir uns in Abstimmung mit der ENRW, wie eine Nutzung des eigenen Glasfasernetzes aussehen könnte und welche Kosten für die Stadtverwaltung anfallen würden. Die folgende Kalkulation bezieht sich auf ein erstes grobes Angebot und könnte über ein mögliches Sponsoring z.B. „Stadt Rottweil WLAN powered by ENRW“ geringer ausfallen. Dies gilt es im nächsten Schritt zu konkretisieren.

Konkret würde eine Umsetzung in der Konstellation mawa solution folgende Kosten bedeuten:

Variante Glasfasernetz ENRW – Kostenschätzung (brutto):

13.387,50 € - Einmalige Anschaffungskosten ENRW

1.054,42 € - monatliche Internetkosten ENRW

1.953,59 € - monatliche Netzbetreiberkosten mawa

abzgl. 795,00 € - Sponsoring Volksbank, Kreissparkasse, ENRW

2.213,01 € - Kosten pro Monat – Laufzeit 60 Monate (1.859,67 € netto)

Kosten pro Jahr 26.556,12 € (22.316,01 € netto)

(1.Jahr 39.943,62 € durch Anschaffungskosten ENRW)

Variante Glasfasernetz Telekom und Verkabelung Stadtverwaltung – Kostenschätzung (brutto):

10.000,00 € - Einmalige Anschaffungskosten Telekom

1.894,48 € - monatliche Internetkosten Telekom

1.953,59 € - monatliche Netzbetreiberkosten mawa

abzgl. 595,00 € - Sponsoring Volksbank, Kreissparkasse

3.354,35 € - Kosten pro Monat – Laufzeit 60 Monate (2.818,78 € netto)

Kosten pro Jahr 40.252,18 € (33.825,36 € netto)

(1.Jahr 50.252,18 € durch Anschaffungskosten Telekom)

Finanzierung:

Kosten:

Im Haushalt veranschlagt:



Ja



Nein

Zeile 14 Aufwendungen für Sach- und Dienstleistungen

Folgekosten:



(siehe oben)

Personelle Auswirkungen: keine

Zuständigkeit:

Da es sich um eine Angelegenheit handelt, die für die Stadt von grundsätzlicher Bedeutung ist, ist der Gemeinderat zuständig (§ 2 Absatz 3.1 Hauptsatzung).

Anlagen (nicht öffentlich):

Anlage 1_Vergleichsmatrix_Anbieter_Öffentliches_WLAN-Netz_Stadt_Rottweil