

Anlage 1

Beantwortung der Fragen zum Antrag der Fraktion KWG-Börde / FDP im Stadtrat der Stadt Wolmirstedt vom 14.06.2023

In Zusammenarbeit mit der KITU – Zusammenarbeit in die Digitale Zukunft, KID Magdeburg, werden die 4 Fragen aus dem Antrag beantwortet.

1. Wie hoch sind die Kosten für die Errichtung und für das Betreiben der WLAN-Netzwerke?

Kurzbeschreibung: Die Anfrage der Stadt Wolmirstedt umfasst die Machbarkeit und Kosteneinschätzung zur Bereitstellung eines öffentlichen und kostenfreien WLAN an den Standorten „Rathaus“ und „Schlossdomäne“. In der folgenden Ausführung möchten wir auf die vermutlich zu erwartenden Kosten und die Herausforderungen der Anfrage eingehen. Vorweg muss erwähnt werden, dass die KID Magdeburg GmbH als IT-Dienstleister für kommunale IT-Infrastrukturen grundsätzlich viel Erfahrung mit der Errichtung von WLAN-Konzepten und deren Umsetzung hat, die Bereitstellung auf öffentlichen Plätzen aber aufgrund der fehlenden Nachfrage noch nicht bedient hat. Außerdem ist die KID Magdeburg GmbH als Teil der Kommunalen IT-Union eG nur zu Konfiguration und Inbetriebnahme von Endkomponenten verantwortlich. Montagearbeiten an Gebäuden oder Plätzen, Verlegung von Passivverkabelung oder beispielsweise die Errichtung von Masten liegt in der Verantwortung der jeweiligen Fachfirmen. Eine Kostenschätzung dieser zusätzlichen Arbeiten resultiert nur auf ähnlichen Erfahrungswerten. Die aufgeführten Kosten sind in der IT-Branche üblich auf 60 Monate geschätzt und sind Nettopreise. IT-Komponenten sind nach diesem Zeitraum in der Regel nicht mehr zeitgemäß, oder die Wartungskosten übersteigen den Nutzen.

Kostenschätzung:

Anhand der in der Kürze eingeholten Informationen zu den Standorten schätzen wir die Dienstleistungs- und Hardwarekosten wie folgt.

Rathaus: 14.000 € netto
Schlossdomäne: 21.000 € netto

Die Hardware umschließt:

- Router für den Internetzugang und Verwaltung des Netzwerks
- Leistungsstarke Accesspoints für den Außenbereich mit neustem 802.11 Standard
- Switch mit hoher Bandbreite und Power-over-Ethernet (POE) Unterstützung
- WLAN-Controller zur zentralen Verwaltung des WLAN, der Accesspoints und einer geregelten Zugangskontrolle durch die Nutzer
- Leistungsstarke Firewall
- Dienstleistungen zur Initialisierung und Konfiguration der Komponenten
- Konzepterstellung
- Projektleitung

Diese Kosten beinhalten, wie eingangs erwähnt, nicht die Kosten zur Bereitstellung der Kabel Infrastruktur und Vernetzung der Komponenten.

Für folgende Arbeiten werden Kosten in mindesten gleicher Höhe erwartet:

- Bereitstellung eines physisch unabhängigen Breitbandanschlusses für das Internet (unabhängig von Verwaltungsanschlüssen o.ä.)
- Kabelverbindungen von den zentralen Switchen bis zu den Accesspoints
- Errichtung eines geeigneten Netzwerkschranks für die Komponenten
- bauliche Maßnahmen (insbesondere Kabeldurchführungen an denkmalgeschützten Gebäuden, wie an den Gebäuden der Schlossdomäne)
- mögliche Errichtung eines Mastes oder Verlegung von Leerrohren auf den Plätzen
- Anbringung der Accesspoints an Positionen für eine gute Ausleuchtung und Schutz vor Vandalismus
- die größte Hürde sind vermutlich die Maßnahmen an den Denkmalgeschützten Bereichen
Wir erwarten hier auch einmalige Kosten von jeweils 12.000 bis 17.000€ je Standort.
Zu den vorangeführten einmaligen Kosten, erwarten wir monatliche Kosten:
- Bereitstellung eines Breitbandanschlusses je Standort
Glasfaseranschluss mit 100 mbit/s: 130 € pro Monat x 60 Monate = 7.800 € / 1.560 € pro Jahr.
- Betreuung/Service der beiden Standorte durch die KID (Service, Wartung, Troubleshooting)
600 € pro Monat x 12 Monate = 7.200 € pro Jahr □ 36.000 € für 5 Jahre

Geschätzte Gesamtkosten für 60 Monate (netto):

	Rathaus	Schlossdomäne	beide Standorte
einm. Anschaffungskosten KID(Technik)	14.000	21.000	35.000
einm. Bauliche Maßnahmen durch Dritte	12.000	17.000	29.000
monatliche Kosten Internet	130	130	260
monatl. Betreuungskosten durch die KID	250	350	600
Internet und Betreuung für 60 Monate	22.800	28.800	51.600
Gesamtkosten 5 Jahre (60 Monate)			115.600

Maßnahmen zum Datenschutz und Sicherheit:

- Die Endgeräte der Nutzer werden über ein Ticketsystem (bsp. QR-Code) mit dem WLAN für eine begrenzte Zeit verbunden
- Die Geräte werden im Netzwerk getrennt und können sich nicht gegenseitig sehen
- User Daten werden nicht geloggt/gespeichert
- Aufgesuchte Seiten von Benutzern werden nicht gespeichert
- MAC-Adressen der Geräte werden nicht über den Nutzungszeitraum hinaus gespeichert
- Filterregeln werden für alle Nutzer global eingerichtet.
- Größere Datendownloads werden geblockt
- Nutzungszeiten und Dauer werden nicht gespeichert

Einschätzung zur Sicherheit, Nutzen und Rahmenbedingungen

Neben den zu erwartenden Kosten und Regeln zur Einhaltung des Datenschutzes, sollten weitere

wichtige Punkte geklärt und beachtet werden.

Ein wichtiger Punkt ist der Mehrwert, der durch das Nutzen des frei zugänglichen WLAN erreicht werden soll. Mit der Anzahl der Nutzer an einem Breitbandanschluss verringert sich auch die Bandbreite pro Endgerät/Nutzer. Aus diesem Grund wird auch die freigegebene Geschwindigkeit pro Nutzer eingeschränkt. So werden eine Überlastung und Probleme vermieden. Für einen reibungsfreien Betrieb sollte die Höhe der zu erwartenden Nutzer

ermittelt werden.

Zudem werden im Sinne des Jugendschutzes und zur Vermeidung illegaler Aktivitäten einige Dienste und Seiten blockiert. Es ist also wichtig die Zielgruppen zu ermitteln und die Dienste, die bereitgestellt werden müssen. Mittlerweile hat die Mehrheit der Nutzer von mobile Endgeräten bereits einen Tarif mit ausreichend Datenvolumen und eine sehr gute Netzabdeckung per LTE, um Informationen für den Alltag abzurufen. Hierzu zählen auch touristische Informationen oder öffentlichen Verkehrsdaten. Aktuell raten wir eher zu einer Bereitstellung von freiem WLAN in Innenräumen. Weiter ist zu beachten, dass sich die Nutzer in einem unsicheren Netzwerk bewegen. In einem freien WLAN findet nicht in allen Fällen eine Ende-zu-Ende Verschlüsselung statt. Es ist für Dritte theoretisch möglich unverschlüsselte Daten mitzulesen. Freie WLAN werden auch oft genutzt, um Usern ein bekanntes Netzwerk vorzugaukeln und so Daten abzurufen. Die Nutzer sollten vor der Nutzung über solche Probleme über einen Haftungsausschluss informiert werden. Schlussendlich muss ermittelt werden, ob zu bestimmten Zeiten das WLAN an- oder abgeschaltet werden soll, um Gruppenbildungen des Nachts oder abends an bestimmten Punkten zu vermeiden. Es muss auch darauf geachtet werden, dass das zu betreibende Netz keine anderen Netzwerke stört und eingegrenzt sind.

2. Welchen Fördermöglichkeiten gibt es in diesem Rahmen?

Siehe Anlage 1

3. An welchen Voraussetzungen sind diese Fördermöglichkeiten geknüpft?

Das mit der Förderung errichtete WLAN muss folgende Qualitätsanforderungen erfüllen:

- a) Anbindung an das Internet mit einer Mindestbandbreite von 50 Mbit/s, **gegeben**
- b) Unterstützung der Standards IEEE 802.11 a/b/g/n/ac oder deren Weiterentwicklung, **gegeben**
- c) Stromversorgung Poe (Power Over Ethernet) nach Standard IEEE 802.3 af/at oder deren Weiterentwicklung, **gegeben (Switch)**
- d) Unterstützung der Sicherheitsprotokolle und Verschlüsselungsalgorithmen des Standards IEEE 802.11i oder dessen Weiterentwicklung, **gegeben**
- e) Nutzung der Frequenzbereiche 2,4 GHz und 5 GHz, Dual band, **gegeben**
- f) Gigabit -Netzwerkschnittstelle (10/100/1000Base-T Ethernet), **gegeben**
- g) Indoor -Access Points: Schutzklasse IP41, **gegeben**
- h) Outdoor -Access Points: Schutzklasse IP67, **gegeben**
- i) Outdoor -Access Points müssen MIMO (Multiple Input ,Multiple Output — Anzahl der parallelen Datenströme mehrerer Antennen) mindestens 2 x 2 unterstützen, **gegeben**
- j) Unterstützung des Betriebs in einer Mesh -Architektur, **nicht gegeben - wird von uns anders eingesetzt**
- k) Handover der Clients zu gegebenenfalls anderen Access Points desselben WLANs, **gegeben**
- l) gesichert durch ein hochverfügbar auslegbares WLAN Managementsystem mit Wireless Intrusion Detektion (WIDS) und Wireless Intrusion Prävention (WIPS), **gegeben**
- m) Unterstützung restriktionsarmer, anonymisierter Registrierungsmechanismen, **gegeben**
- n) alle Access Points besitzen eine Zertifizierung der WiFi-Alliance. **gegeben .**

4. Welche Maßnahmen müssen ergriffen werden, um zeitgemäßen Datenschutz für die Nutzerinnen und Nutzer bereitzustellen?

Siehe Anlage 2

Empfehlung der Verwaltung:

Die Verwaltung hält es aus den gesamt genannten Gründen sowie aus wirtschaftlicher Sicht, für nicht erforderlich, kostenloses, öffentliches WLAN an den genannten Standorten zu errichten.