

# **Kostenfreie Internetnutzung über WLAN in Verwaltungsgebäuden mit Besucherverkehr**

## **Ergebnisse einer Grobanalyse des Amtes für Informationstechnik**

**Stand: Oktober 2015**

### **Standorte mit Publikumsverkehr:**

Aktuell wurden 24 Verwaltungsstandorte unterschiedlichster Größe mit potentielltem Publikumsverkehr im gesamten Kreisgebiet erfasst.

Daneben verfügt der Kreis Mettmann über vier Berufskollegs mit einer erheblichen Anzahl potentieller WLAN-Nutzer und acht Förderschulstandorte (gem. der ab 2016 umzusetzenden Förderschulstruktur).

### **Rechtliche Rahmenbedingungen**

Offen sind derzeit Fragen hinsichtlich der Rechtslage und des Jugendschutzes. Deshalb empfiehlt der Deutsche Städtetag, nicht übereilt Fakten zu schaffen: „Insofern ist Kommunen, wenngleich derzeit ein erheblicher politischer Druck aus den Parlamenten unverkennbar ist, dringend anzuraten, keine übereilten Beschlüsse in der in Rede stehenden Angelegenheit zu fassen, sondern ein geordnetes und rechtssicheres Vorgehen zu wählen.“

Diese Einschätzung wird von der Verwaltung geteilt.

Darüber hinaus erfolgt eine umfangreiche Bewertung der rechtlichen Rahmenbedingungen derzeit innerhalb des Zweckverbandes KDN Dachverband kommunaler IT-Dienstleister.

### **Technische und organisatorische Rahmenbedingungen**

Die Thematik „WLAN“ und „kostenfreie Internetdienste“ sind aus technischer Sicht getrennt voneinander zu betrachten. Das auf- bzw. auszubauende WLAN-Netz versteht sich im Grundsatz generell als dienstneutrales Zugangsmedium zu einem Transportnetz, welches auf der gleichen Basisinfrastruktur voneinander logisch und sicher getrennte Dienste für unterschiedliche Nutzergruppen wie

- Verwaltungs-WLAN für den Zugriff auf verwaltungsinterne Dienste
- Besucher-WLAN für den Zugriff auf Standard-Internetdienste

anbietet. Der Aufbau einer getrennten Infrastruktur für ein Verwaltungs-WLAN (hier für den Zugriff auf verwaltungsinterne Dienste und Fachverfahren) und Besucher-WLAN (hier ausschließlich Nutzung von Internetdiensten) ist zwar denkbar, aber sehr aufwändig und daher aus technischen, organisatorischen und wirtschaftlichen Gründen zu vermeiden.

Die bisher durchgeführte Grobanalyse sieht als Basisinfrastruktur zunächst die beim Kreis Mettmann bereits eingesetzte WLAN-Technologie als dienstneutrales Datenübertragungsmedium vor. Internet-Zugriffe von Besuchern über das Gäste-WLAN (sog. Hotspots<sup>1</sup>) sollten zur Vermeidung rechtlicher Probleme (Störerhaftung) über einen entsprechenden externen Hotspot-Internet-Anbieter erfolgen.

Die Dienste des exemplarisch gewählten Hotspot-Internet-Anbieters werden bereits in einem Pilotprojekt an einem Berufskolleg des Kreises Mettmann sowie in der jüngsten Vergangenheit in den Flüchtlingsnotunterkünften des Kreises Mettmann genutzt, wobei die ersten Betriebserfahrungen zeigen, dass die technische Anbindungskonzeption punktuell aufgebauter Teststandorte nicht auf die Anforderung einer Gesamtkonzeption für den Kreis Mettmann zu übertragen ist. Hierbei stehen insbesondere Fragestellungen zu der flächendeckenden Administration, einem Spannungsbogen zwischen „persön-

---

<sup>1</sup> Hotspots sind öffentlich für Dritte angebotene drahtlose Internetzugriffspunkte.

licher Benutzerakkreditierung“ und „anonymer freier Internet-Nutzung“ sowie der auf Basis der lokal zur Verfügung stehenden Internetzugänge basierenden Performance an.

Die im Rahmen eines freien Hotspots anzubietende Performance für die Nutzung von Internet-Diensten (hier maßgeblich abhängig von der Art der Anbindung an das Internet bzw. den Hotspot-Provider) ist eine wesentliche Hürde bei dem Aufbau der notwendigen Infrastruktur.

Es ist zu unterstellen, dass Benutzer eines WLAN-Hotspots zur Nutzung von Standard-Internetdiensten (hier insbesondere dynamische Multimedia-Dienste wie z.B. Facebook, YouTube, Internet-TV) mindestens die Übertragungsgeschwindigkeit erwarten, welche sie von ihrem Mobilfunk-anbietern gewohnt sind.

Als Messgröße scheint die Übertragungskapazität von mindestens 2 Mbit/s pro User gerechtfertigt. Im Rahmen der technischen Konzeption besteht somit der Bedarf, in Abhängigkeit der erwarteten Anzahl gleichzeitiger Hotspot-Benutzer entsprechend dimensionierte Internet-Lokationszugänge zu schaffen.

Fraglich ist, ob bei unterdimensionierter Übertragungsgeschwindigkeit eine Benutzerakzeptanz geschaffen und eine Negativ-Reputation für den Kreis Mettmann vermieden werden kann.

Die Nutzung der bereits bestehenden Weitverkehrsnetzanbindungen von Außenstellen des Kreises Mettmann steht für die Übertragung von Hotspot-Datenverkehr nicht zur Verfügung, um die Netzwerkübertragungsbandbreite in den Lokationen und somit den Verwaltungsbetrieb nicht zu gefährden.

Es sind daher neue Internet-Lokationsanschlüsse bereitzustellen. Im Regelfall ist innerhalb des Kreisgebietes ein Breitbandinternetzugang auf Basis des DSL-Netzes<sup>2</sup> mit einer Bandbreite von 2-16Mbit/s verfügbar. Ob unter diesen Voraussetzungen ein entsprechend performanter Hotspot-Betrieb gewährleistet werden kann, ist in Abhängigkeit zu der im Einzelfall erwarteten Benutzerzahl noch zu prüfen.

In der Grobanalyse wurde zunächst davon ausgegangen, dass Internet-Lokationsanschlüsse mit ausreichender Performance zur Verfügung gestellt werden können. Mehrkosten für den Fall einer entsprechenden Unterversorgung durch DSL und der Buchung eines höherwertigeren Internetanschlusses mit höherer Übertragungsgeschwindigkeit sind in der Grobanalyse nicht berücksichtigt und könnten pro Lokation durchaus mehrere hundert Euro im Monat (Schätzung beruhend auf Erfahrungswerten) mit sich bringen.

## **Logischer Aufbau der WLAN-/Hotspot-Infrastruktur gem. Grobanalyse**

### **Zentrale Verwaltungsgebäude 1-5 des Kreises Mettmann**

Für das Kreishaus und die angrenzenden Verwaltungsgebäude 2-5 bietet sich die örtliche Erweiterung der bestehenden zentralen WLAN-Infrastruktur auf die noch festzulegenden Publikumsbereiche an. Über einen zentralen Zugang zu einem Hotspot-Internet-Anbieter sollten die Internet-Daten der Besucher des Kreises Mettmann übertragen werden.

### **Außenstellen des Kreises Mettmann**

Der Einsatz einer dezentralen betriebenen WLAN-Infrastruktur sowie eigenständigen Hotspot-Anbieter-Anschlüssen ist für einzelne Außenstellen des Kreises Mettmann im Regelfall wirtschaftlich nicht sinnvoll. Die in den Außenstellen eingesetzten WLAN-Komponenten sollten daher über die zentrale WLAN-Infrastruktur des Kreises Mettmann gesteuert werden. Darüber hinaus bietet es sich an, den Internet-Datenverkehr der Besucher über den zentralen Hotspot-Internet-Anschluss in Mettmann zu leiten.

---

<sup>2</sup> Mit Digital Subscriber Line (DSL, englisch für asymmetrischer digitaler Teilnehmer-Anschluss) wird die zurzeit häufigste Anschlusstechnik von Breitbandanschlüssen für Konsumenten bezeichnet.

## **Schulen des Kreises Mettmann**

Aufgrund der zu erwartenden Benutzerzahlen innerhalb der Kreisschulen (hier vornehmlich Lehrer und Schüler, welche aufgrund der Taktung des Stundenplans zu definierten Stoßzeiten auf Internet-Dienste zugreifen), empfiehlt sich vor Ort der Aufbau einer selbstständigen WLAN- und Hotspot-Internet-Zugangsinfrastruktur. Die derzeit noch nicht zu definierende Anzahl an WLAN-Funkstationen (Accesspoints) stellt eine hohe Ungenauigkeit bei der wirtschaftlichen Betrachtung sowie einer technischen Betriebsplanung dar. Die Anzahl der Accesspoints ist insbesondere von der geforderten räumlichen Abdeckung innerhalb einer Liegenschaft abhängig (z.B. nur punktueller Internetzugang im Lehrerzimmer, der Aula, dem Pausenhof oder vollflächige Erschließung aller Gebäude, Etagen, Büros und Klassen).

Ob und in welchem Umfang an den Schulen des Kreises Mettmann einen freien Internet-Zugang für Lehrer / Schüler erhalten sollen, ist im Einvernehmen zwischen dem Schulträger und den Schulleitungen noch zu prüfen.

## **Wirtschaftliche Bewertung lt. Grobkonzept**

In Addition ist gem. Grobkonzept - mit vielen finanziellen Ungenauigkeiten - mit Investitionskosten im unteren bis mittleren 6-stelligen €-Bereich zu rechnen.

Der Aufwand ist - ohne die Berechnung etwaig benötigter höherwertiger Internet-Anschlüsse - im mittleren 5-stelligen €-Bereich p.A. anzusetzen.