

## Stellungnahme zu einem Antrag öffentlicher Teil

Gremium	Datum
Ausschuss Soziales und Senioren	20.08.2015

### Flüchtlingsheime ans Netz!

Der Ausschuss für Soziales und Senioren hat in seiner Sitzung am 23.04.2015 den Antrag AN/0538/2015 behandelt und hierzu folgenden Prüfauftrag an die Verwaltung beschlossen:

1. Der Ausschuss für Soziales und Senioren bittet die Verwaltung um eine Stellungnahme unter welchen Bedingungen der Freifunk rechtlich einwandfrei in den Flüchtlingsheimen eingesetzt werden könne?
2. Unter welchen Bedingungen könnten die Hot Spots von Net Cologne in den Flüchtlingsheimen eingesetzt werden?
3. Welche grundsätzlichen technischen Details sind bei der Einrichtung von Flüchtlingsheimen an das Netz zu beachten?

### Stellungnahme der Verwaltung:

#### **Ausgangslage:**

Die Flüchtlingsheime sind heute nicht mit einer durchgängigen IT-Versorgung ausgestattet, respektive dafür vorbereitet. Zur Erledigung von Verwaltungsaufgaben sind in der Regel lediglich Telefone und Faxgeräte vorhanden. Zurzeit ist das Amt für Wohnungswesen bestrebt, die Verwaltungsarbeitsplätze an das städtische Verwaltungsnetz anzubinden und mit PCs und Druckern auszustatten. Bedingt durch die fehlende Infrastruktur - hier die fehlende Inhouseverkabelung - als auch durch die Lage der Heime mit meist nur geringen Internetbandbreiten, wird dieser Vorgang eine längere Zeit in Anspruch nehmen.

Eine Versorgung der Bewohner der Unterkünfte mit Internet - drahtlos oder drahtgebunden - ist mit heutigem Stand in keinem der Wohnheime vorbereitet. Hierzu sind teils umfangreiche Baumaßnahmen zur Inhouseverkabelung erforderlich, die durch die Stadt Köln zu erbringen sind.

Ist die Verkabelung einmal erfolgt, kann auf Basis dieser Verkabelung die WLAN-Versorgung im Haus erfolgen. Hier sind 3 Varianten denkbar. WLAN mittels Freifunk, städtischem WLAN und einem Sponsorenmodell.

Als weitere Variante kommt auch eine WLAN-Versorgung von außen in Betracht. Der Vorteil dieser Variante liegt eindeutig in der dann nicht zu erstellenden Inhouseverkabelung. Dazu müssen ein oder mehrere Maste errichtet werden, dort die Access Points montiert werden und eine Leitungsanbindung in den Anschlusspunkt im Haus oder direkt zu einem Kabelverzweiger des Providers erfolgen.

Ausgehend von zurzeit ca. 20 Wohnheimen und ausgehend von jeweils 2 Verwaltungsbüros und 5 WLAN-Hotspots in den Gemeinschaftsräumen ergibt sich für die Inhouseverkabelung folgende Grobkostenkalkulation:

2 x Verkabelung Verwaltungsraum a 4.400,00 Euro + 5 x Verkabelung und Montage WLAN-Hotspot (Access Point) a 1.000,00 Euro ergibt 13.800,00 Euro pro Wohnheim und 276.000,00 Euro für 20 Wohnheime.

Eine Grobkalkulation für eine vollflächige WLAN-Versorgung der Gebäude ist aufgrund der sehr unterschiedlichen Gebäude und der unbekanntem Bausubstanz nicht möglich. Hierzu wären pro Gebäude umfangreiche kostenpflichtige Messungen erforderlich.

Bei der Außenvariante muss mit etwa 1.500,00 Euro für den Mast und ca. 2.000,00 Euro für dessen Kabelanbindung gerechnet werden. Bei 2 Masten pro Wohnheim ergeben sich hier kalkulatorisch 7.000,00 Euro pro Wohnheim und 140.000,00 Euro für alle 20 Wohnheime. Nachteil dieser Lösung ist, dass nicht gleichzeitig die Versorgung der Verwaltungsräume erfolgen kann.

Hinzu kommen Kosten für die aktiven Netzkomponenten (VPN-Gateways, Switches, WLAN Access Points). Diese sind je nach Variante unterschiedlich und werden in den folgend dargestellten Lösungen separat dargestellt.

Abschließend muss noch pro Standort eine Providerleitung zur Bereitstellung des Internets angemietet werden, da die vorhandenen Leitungen lediglich 6 - 18 Mbit/s betragen. Hier muss mit Kosten von ca. 50,00 Euro pro Monat und Wohnheim ausgegangen werden. Dieses entspricht Kosten in Höhe von ca. 12.000,00 Euro pro Jahr.

Alle genannten Kosten verstehen sich als Bruttokosten inkl. aller Nebenkosten und Mehrwertsteuer. Die Kosten für Endgeräte und der Support sind nicht in dieser Betrachtung enthalten.

### **Voraussetzungen:**

1. Zur Umsetzung der möglichen Lösungsansätze ist daher immer eine vorherige Verkabelung ausgehend vom Netzanschlusspunkt des Gebäudes erforderlich. Hierzu empfehlen wir eine standardisierte Ertüchtigung der Gebäude.  
Das Amt für Informationsverarbeitung hat zu diesem Zweck bereits im Jahre 2014 Bau- und Qualitätsstandards für die Flüchtlingsheime entwickelt.
2. Zusätzlich müssen die Standorte mit einer ausreichenden Netzanbindung durch einen Provider erschlossen sein (mind. 18Mbit/s). Hierzu sind neben den bisher installierten Leitungen für die Verwaltung neue separate Internetleitungen zu beauftragen. Durch die Lage der Heime kann bei weitem nicht an jedem Standort die genannte Bandbreite garantiert werden. In einigen Fällen wird diese durch die unzureichende Erschließung durch die Provider in den unterschiedlichen Stadtgebieten zum Teil nur 2 Mbit/s betragen. Damit ist eine Internetversorgung der Bewohner nicht sicherzustellen.
3. Als dritte Voraussetzung muss die angemietete Providerleitung über die neu geschaffene In-houseverkabelung durch einen s. g. WLAN-Router komplettiert werden. Als Auswahlkriterium kommt hier neben dem Provider auch der Einsatzort und der Nutzungsgrad in Betracht.
4. Als vierte und letzte Voraussetzung bedarf es eines organisierten Betriebes durch einen Internetprovider, der neben den Zugangsvoraussetzungen auch die IT-Sicherheit und die Rechtskonformität garantiert. Dazu muss der Betreiber einen s. g. Providerstatus besitzen, um nicht selbst für etwaige Rechtsverstöße der Benutzer des WLAN zu haften.

Am freien Markt werden solche Dienste kostenpflichtig angeboten. Legt man hier das Mobilfunknetz und einen günstigen Prepaidprovider zu Grunde, liegt der Preis pro User bei ca. 10,00 Euro pro Monat.

Alternativ kann die Stadt einen solchen Zugang bereitstellen und an einen Provider weiterleiten. In diesem Fall erfolgt die Berechnung nicht auf der Basis der Einzelnutzung sondern pauschal.

In vielen Kommunen haben sich aber auch inzwischen Sponsorenmodelle verbreitet und aufgrund des Prüfauftrages ist auch der Betrieb über die Freifunk Initiative zu bewerten, die den Internetzugang kostenfrei ermöglicht.

**Lösungsmöglichkeiten:****Variante A - Freifunk**

Die Freifunkinitiative nutzt in der Regel vorhandene Internetanbindungen und erweitert diese um einen speziellen Router, welcher käuflich zu erwerben ist. Dieser nutzt eine VPN-Verbindung zu einem zentralisierten Internetausgang. Dort erfolgt - dem Gedanken der Freifunkinitiative folgend - keinerlei Authentifizierung oder (temporäre) Datenspeicherung.

Eine gesonderte Registrierung der Nutzer ist nicht notwendig und entfällt somit.

Zurzeit erfolgt eine Überarbeitung des Telemediengesetzes, welches eine Verschlüsselung des WLAN vorsieht. Darüber hinaus ist eine Novellierung der Gesetzgebung zur Vorratsdatenspeicherung absehbar. Deshalb ist die rechtliche Bewertung des Betriebs durch Freifunkinitiativen aktuell nicht eindeutig. Die Stadt Köln will hier die Gesetzgebungsverfahren abwarten und dann die Lösung neu bewerten.

Für den Fall, dass eine Freifunkinitiative den Providerstatus erhält, würde eine Ertüchtigung eines Standortes durch die Stadt folgende Kosten verursachen:

Grobkostenkalkulation pro Standort:

Verkabelung:	einmalig 13.800,00 Euro
Aktive Netzwerktechnik:	einmalig 2.000,00 Euro
Freifunk Access Points (5 Stück)	einmalig 2.000,00 Euro inkl. Montage
(Hinweis: Hierbei entfallen ca. 30,00 Euro auf den Access Point selbst)	
Provideranbindung	monatlich 50,00 Euro

Summe: 17.800,00 Euro einmalig und 50,00 Euro monatlich.

Bei 20 Wohnheimen entspricht dieses 356.000,00 Euro einmalig und 12.000,00 Euro im Jahr.

Die Versorgung mit Freifunk-WLAN durch private Initiativen im Umfeld der Wohnheime, ohne Beteiligung der Stadt, ist tolerierbar.

**Variante B - städtisches WLAN**

Die Stadt Köln betreibt in den Verwaltungsgebäuden eine portalbasierte WLAN-Lösung, welche der aktuellen und der absehbaren Rechtslage konform ist.

Die Antennen werden auf einem zentralen Controller zusammengeführt und von dort aus mittels einer Festverbindung auf ein Portal eines Providers geführt. Die Authentifizierung erfolgt auf dem Portal des Providers.

Diese Lösung ist neben den Kosten für die Antennen, Controller und Inhouseverkabelung mit weiteren Kosten für die Anbindung an den Provider, die Portallösung als auch Kosten pro authentifiziertem Benutzer verbunden.

Eine gesonderte Registrierung der Nutzer auf Basis des städtischen Netzwerkes ist unabdingbar notwendig und muss entsprechend mit einer erstmaligen Anmeldung und der Anerkennung der Nutzerbedingungen verbunden werden.

Grobkostenkalkulation pro Standort:

Verkabelung:	einmalig 13.800,00 Euro
Aktive Netzwerktechnik:	einmalig 2.000,00 Euro
WLAN Access Points (5 Stück)	einmalig 5.000,00 Euro inkl. Montage
WLAN-Portallösung	einmalig 2.500,00 Euro
Provideranbindung	monatlich 50,00 Euro

Summe: 23.300,00 Euro einmalig und 50,00 Euro monatlich.

Bei 20 Wohnheimen entspricht dieses 466.000,00 Euro einmalig und 12.000,00 Euro im Jahr.

### **Variante C - Sponsormodel im Haus**

Bei diesem Modell werden seitens eines Sponsors auf Basis einer vorhandenen Verkabelung in den Wohnheimen Access Points installiert und betrieben.

Diese Access Points werden über eine Internetanbindung des jeweiligen Flüchtlingsheimes auf ein zentrales Portal geführt.

Diese Lösung ist der aktuellen und der absehbaren Rechtslage konform.

Des Weiteren entstehen der Stadt als auch den Nutzern keine Kosten neben der bei allen Varianten anfallenden Kosten für die bauliche Ertüchtigung mit der notwendigen Verkabelung.

Konkret hat sich die NC bereit erklärt, die Einmalkosten für die WLAN-Antennen und die Kosten für den lfd. Betrieb zu übernehmen. Voraussetzung ist eine vorhandene Inhouseverkabelung und eine mögliche Schaltung einer breitbandigen Internetverbindung bzw. eine Mitnutzung einer bereits schon vorhandenen Leitung.

Eine gesonderte Registrierung der Nutzer ist beim Provider unabdingbar notwendig und muss entsprechend mit einer erstmaligen Anmeldung und der Anerkennung der Nutzerbedingungen verbunden werden.

Grobkostenkalkulation pro Standort:

Verkabelung:	einmalig 13.800,00 Euro
Aktive Netzwerktechnik:	einmalig 2.000,00 Euro
WLAN Access Points (5 Stück)	gesponsert
WLAN-Portallösung	gesponsert
Provideranbindung	gesponsert

Summe: 15.800,00 Euro einmalig und 0,00 Euro monatlich.

Bei 20 Wohnheimen entspricht dieses 316.000,00 Euro einmalig.

### **Variante D - Sponsormodel außer Haus**

Bei diesem Modell wird die gleiche Strategie wie bei Variante C verfolgt. Jedoch erfolgt die Versorgung mit WLAN von außerhalb des Gebäudes.

Hier müssen ein oder mehrere Masten errichtet werden, dort die Access Points montiert werden und eine Leitungsanbindung in den Anschlusspunkt im Haus oder direkt zu einem Kabelverzweiger des Providers erfolgen.

Zur Grobkalkulation werden 2 Masten angenommen.

Vorteil der Lösung ist, dass auf eine Inhouseverkabelung weitestgehend bis ganz verzichtet werden kann. Eindeutiger Nachteil ist, dass eine WLAN-Versorgung der Räume nicht gesichert gewährleistet werden kann, da hier die Baumaterialien und deren Abschirmungseffekte eine bedeutende Rolle spielen.

Eine gesonderte Registrierung der Nutzer ist beim Provider unabdingbar notwendig und muss entsprechend mit einer erstmaligen Anmeldung und der Anerkennung der Nutzerbedingungen verbunden werden.

Grobkostenkalkulation pro Standort:

Verkabelung und Masten:	einmalig 7.000,00 Euro
-------------------------	------------------------

Aktive Netzwerktechnik:	einmalig 1.000,00 Euro
WLAN Access Points (2 Stück)	gesponsert
WLAN-Portallösung	gesponsert
Provideranbindung	gesponsert

Summe: 8.000,00 Euro einmalig und 0,00 Euro monatlich.

Bei 20 Wohnheimen entspricht dieses 160.000,00 Euro einmalig.

Nachteil dieser Lösung ist das nicht gleichzeitig die Versorgung der Verwaltungsräume erfolgt.

### ***Empfehlungen:***

Für eine Umsetzung und gesicherte Versorgung von Räumen einer Unterkunft mit WLAN ist die Er-  
tüchtigung mit einer Inhouseverkabelung unabdingbar (Varianten A-C).

Aufgrund der Rechtseinschätzung vom Rechts- und Versicherungsamt und der anstehenden Novel-  
lierungen zum Telemediengesetz und der Vorratsdatenspeicherung ist ein Betrieb der Lösung der  
Freifunkinitiative in den Räumen der Flüchtlingsheime rechtlich unsicher.

Aus wirtschaftlichen und rechtlichen Gründen wird empfohlen, auf die Variante C des Sponsorenmo-  
dells im Haus zurückzugreifen.

Die mit dem Sponsorenmodel gekoppelte Versorgung von außen kann mit den genannten Einschrän-  
kungen von Versorgungsunsicherheiten als kostengünstigere Version ebenfalls in Betracht gezogen  
werden. Diese müsste gemeinsam mit allen Beteiligten gesondert bewertet werden.