Freies WLAN für Flüchtlinge

Idee /Konzept

Das Land Thüringen möchte in den Flüchtlingsunterkünften, insbesondere in den sogenannten Erstaufnahmeeinrichtungen (EAE) oder Landeserstaufnahmestellen, einen kostenlosen und freien Internetzugang ermöglichen. Um das ohne Ausschreibungen und dennoch durch fachlich versierte Techniker zu erreichen ist man an die Freifunk-Community in Thüringen herangetreten, auf die es durch das im Sommer laufende Freifunk-Modellprojektverfahren des Wirtschaftsministeriums aufmerksam geworden ist. Die Freifunk-Communitys aus Erfurt, Weimar, Jena und Gera sind dann direkt gefragt worden, ob und wie freies WLAN für die Flüchtlinge in der EAE in Suhl aufgebaut werden kann.

Der Verein zur Förderung von Technikkultur in Erfurt hat, stellvertretend für die Erfurter Freifunk-Community Gespräche mit dem Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft (TMWWDG) und der Thüringer Staatskanzlei (TSK) geführt, um technische, finanzielle und personelle Anforderungen abzuklären.

Fortschritt

```
0% -------------- 25% ------X-------- 50% -------------- 75% -------------- 100%
_____________________________________________________________________________
|####|###############|######     |             |             |          |          |
-----------------------------------------------------------------------------
Idee | Interessenten |  Konzept  | Materialien |     in      | Termin   |  Werbung
     |  gefunden     | erarbeitet|   besorgt   | Bearbeitung | gefunden |  gemacht
```

Konzept

In der EAE Suhl sind über 1800 Flüchtlinge / Asylantragssteller untergebracht und bleiben meist drei bis sechs Monate. Viele Flüchtlinge haben Smartphones und nutzen meist Prepaid-Karten, um Angehörige zu erreichen. Ein kostenloser, freier und barrierenfreier Internetzugang ist für jeden Flüchtling eine Grundversorgung, die ermöglicht werden soll.

Das Land stellt dazu Lottomittel (bis 5000 Euro) zur Verfügung, die durch einen gemeinnützigen Träger (= Verein zur Förderung von Technikkultur in Erfurt e.V.) beantragt und kurzfristig bewilligt werden. Über diese Förderung können Hardware gekauft und Fahrtkosten bezahlt werden. Es gibt keine feste Größenordnung der zu erreichenden Zugangspunkte. Die ergibt sich aus diesem Konzept und der verfügbaren Zeit, dem verfügbaren Geld und der verfügbaren Arbeitsleistung der Vereinsmitglieder und Unterstützer aus der Freifunk-Community.

Standort

Bisher existiert in Suhl noch kein Freifunk-Community, die den Aufbau und die Pflege des Funknetzwerkes in der EAE übernehmen würde. Erste Kontakte zeigen aber einzelne Freifunk-Interessierte in Suhl, die durch Freifunker aus Erfurt vorbereitet und unterstützt werden können. Außerdem soll versucht werden, die Hausverwaltung und einzelne engagierte Flüchtlinge als Unterstützer zu gewinnen.

Die EAE Suhl befindet sich auf dem Friedberg in der Weidbergstraße. Dort waren die Gebäude zu DDR-Zeiten Teil der Offiziershochschule und wurden nach der Wende zum Teil saniert und als Wohnraum genutzt. Die Gebäude sind nach aktuellem Wissenstand typischer DDR-Plattenbau (vgl. Bild), mit entsprechend hohem Anteil an Stahlbeton, welcher Funknetzwerke stärk dämpft. Grundrisse liegen noch nicht vor.

Nach aktuellem Wissensstand handelt es sich um drei 5-geschossige Gebäude mit je 2 Eingängen, die parallel nebeneinander stehen. Eine Besichtigung hat noch nicht stattgefunden, entsprechend ungenau ist das Konzept zum aktuellen Zeitpunkt.

Technik

Zum Einsatz kommen sollen Freifunk-taugliche WLAN-Router von TP-Link (z.B. WR841N, WDR3600 oder WR1043ND). Diese werden durch uns gekauft und mit einer Freifunk-Firmware installiert. Die Erfurter Freifunk-Firmware auf Gluon-Basis bildet die Grundlage. Die Parameter werden für Suhl entsprechend modifiziert, d.h. Anpassung der SSID, des IP-

Adressbereichs, Auto-Update-Server Entfernen der VPN-Einstellung.

Nach aktuellen Informationen des Breitbandkompetenzzentrum Thüringens (BKT) liegt zwar kein breitbandiges DSL an, aber mindestens ein Kabelanschluss mit 100 MBit/s. Es ist noch zu klären, ob der Anschluss sofort genutzt werden kann, wer der Anschlussinhaber ist (siehe → Störerhaftung) und wo sich der Anschluss genau befindet. Außerdem wäre es von Vorteil, wenn in jedem Gebäude ein Kabelanschluss genutzt werden kann, um mehr Bandbreite zur Verfügung zu stellen.

Konkrete Erfahrungswerte für die notwendige Bandbreite zum Internet insbesondere in Flüchtlingsunterkünften liegen noch nicht vor. Ein Kabel Deutschland Anschluss mit 100 MBit/s Downlink hat in der Regel einen Uplink von nur 6 MBit/s. Rechnerisch stehen bei 1800 Bewohnern und angenommen 1000 aktiven Internetnutzern 100 Kbit/s Downlink und nur 6 Kbit/s (!) Uplink zur Verfügung. Ein einzelner Anschluss ist daher für alle Flüchtlinge völlig unterdimensioniert. Ein gut verfügbares WLAN im ganzen Gebäude kann den Flaschenhals am Internetzugangspunkt nicht ausgleichen. Für eine Grundversorgung müssen also zusätzliche Anschlüsse geschaltet werden, möglichst alle verfügbaren Anschlüsse in allen Gebäuden.

Am Internetzugang soll zunächst ein leistungsstarker WLAN-Router den Traffic in das Funknnetzwerk leiten (ggf. mit zusätzlichen Firewall-Einstellungen). An diesem Punkt wird auch ein kompakter Server für das Management (DNS, DHCP und Update-Funktion) angeschlossen.

Die weiteren WLAN-Router sollten vor allem an wichtigen Punkten im Gebäude angebracht werden, die auch einfach per Netzwerkkabel erreicht werden können, weil die Stahlbetonbauweise es wahrscheinlich kaum möglich macht, die Mesh-Technologie per Funk zu nutzen. Empfehlenswert sind Flure, Gemeinschaftsräume, Treppenhäuser und Außenbereiche. Falls keine Kabelverbindung zwischen den Gebäuden möglich ist (nach aktuellen Wissensstand sind Versorgungsschächte vorhanden), wird die Verbindung zwischen den Häusern per Außenantenne ermöglicht.

Nach aktueller Schätzung sollten pro Gebäude mindestens 20 Geräte aufgebaut und per Kabel angeschlossen werden. Ist keine Kabelverbindung möglich, können sich einzelne Geräte per Mesh-Technologie über das WLAN verbinden. Eine genaue Aussage kann nur vor Ort erfolgen. Vorherige Planungen sind nicht möglich und ohne Kenntnis der Situation vor Ort unzuverlässig.

Personalplanung

Der Verein zur Förderung von Technikkultur in Erfurt e.V. wird personell den Grundaufbau eines freien WLANs unterstützen, legt aber Wert darauf, dass Personen vor Ort, z.B. eine sich zu entwickelnde Freifunk-Community oder die Haustechniker oder noch zu beauftragende Handwerker den Aufbau der WLAN-Geräte fortführen. Durch Vereinsvertreter werden die Geräte in Erfurt konfiguriert. Zu einem Übergabetermin werden eine noch nicht feststehende Anzahl an Unterstützern die Geräte in Suhl installieren und zeitlich zumutbare Aufbauarbeiten durchführen. Es ist notwendig, dass Techniker vor Ort mit dem weiteren Aufbau beauftragt werden können. Ansässige Techniker werden durch Vertreter des Vereins im Aufbau der Netzwerktechnik unterwiesen.

Die Installation weiterer Geräte kann im mehreren Stufen erfolgen. Die Mesh-Technologie ermöglicht den schrittweisen Aufbau durch automatische Erkennung und Anpassung an das vorhandene Netzwerk.

Zeitplanung

Beginn des Projektes ist das Erhalten des Bescheids über die Verfügung der Lottomittel. Das Projekt ist bedingt durch die Landeshaushaltsordnung bis zum Ende des Jahres, also Dezember 2015, abzuschließen. Mit Projektstart können Geräte und Material bestellt werden. Die WLAN-Router müssen im Großhandel bestellt werden, Lieferzeiten sind noch nicht bekannt. Mit Lieferung der Geräte in Erfurt können diese bei entsprechender Personalplanung innerhalb einiger Tage vorinstalliert werden und für den Transport vorbereitet werden.

Als Termin für die erste Installation muss ein Wochentag gewählt werden, an dem möglicht viele Unterstützer verfügbar sind. Dazu wird von Vereinsseite ein Samstag oder Sonntag bevorzugt. Nach aktuellen Wissensstand ist noch keine Aussage möglich, wie viele Installationen innerhalb des ersten Termins möglich sind. Daher sollte vorläufig ein zweiter Termin am darauf folgenden Wochenende eingeplant werden. Sollten ansässige Techniker eigenständig die Installation fortführen sind nur wenige Folgetermine mit Vertretern des Vereins festzulegen.

Störerhaftung

Geben private Internetanschlussinhaber ihren Zugang frei gilt weiterhin die sogenannte Störerhaftung, d.h. der Anschlussinhaber haftet für alle Nutzer, die mit der IP-Adresse des Anschlusses im Internet zugeordnet werden können.

In Freifunk-Netzen, also bei der Absicht, den Zugang kostenlos und frei anzubieten, ist nach aktueller Rechtsmeinung keine Störerhaftung zu berücksichtigen, weil der Anschlussinhaber nach § 8 Telemediengesetz ein Access Provider darstellt. Auch wenn es dazu noch kein Urteil gibt, kann der Anschlussinhaber als Access Provider handeln und haftet nicht für die einzelnen Nutzer.

Die in Freifunk-Netzen häufig verwendete Technik des VPN-Tunnels, in dem Internettraffic privater Anschlüsse auf einen VPN-Server eines Vereins (z.B. weimarnetz.de) geleitet wird, ist zwar technisch möglich, kann aber durch unsere Verein wegen der zu erwartenden Nutzermenge aktuell nicht umgesetzt werden. Traffic, Bandbreite und Verfügbarkeit müssen entsprechend skaliert und angepasst werden. Der Verein hat dazu auch aktuell keine zusätzlichen Ressourcen und die Finanzierung eines Servers mit monatlichen Kosten ist noch nicht erfüllt.

Material /Preisliste

Provisorische Beispielliste:

- 60 x WLAN-Router indoor, z.B. TP-Link WR841N à 18 € = 1080 €
- 10 x WLAN-Router outdoor, z.B. TP-Link CPE210 à 55 € = 550 €
- Firewall / lokaler Server ≈ 100 €
- Material ≈ 250 €
- Netzwerkkabel ≈ 500 €
- Gesamt ≈ 2480 €

Termine

Datum	Veranstaltung	Uhrzeit	Ort	Bemerkungen, Pads, etc.
02.09.2015	Gespräch beim TMWWDG	9.30 Uhr	TMWWDG	Vorgespräch zur Internetversorgung in Suhl

Dauerhafter Link zu diesem Dokument:
https://wiki.technikkultur-erfurt.de/freifunk:refugees?rev=1441798458

Dokument zuletzt bearbeitet am: **09.09.2015 11:34**

Verein zur Förderung von Technikkultur in Erfurt e.V
https://wiki.technikkultur-erfurt.de/