

## Der Titel klingt lustig, oder? Wieso sollte die gute alte Glühbirne plötzlich ein Sicherheitsrisiko sein?

In der Tat ist es so, dass die uns ans Herz gewachsene Glühbirne alter Prägung höchstens durch ihre Hitzeentwicklung und dadurch ggf. ausgelöste Brände gefährlich werden kann. Aber die Digitalisierung macht selbst vor Glühbirnen nicht halt. Das **Internet der Dinge** (IoT - *Internet of Things*) hat auch Leuchtmittel erfasst. Immerhin kann man damit von unterwegs via App das Licht an und ausmachen oder, nach dem Start einer App und der Wahl der entsprechenden Birne, das Licht dimmen.



ZigBee Wurm

Smarte Glühbirnen die nach dem **ZigBee Standard** arbeiten (zum Beispiel Philips Hue) waren das Ziel eines **Proof-of-Concept Wurms** (*zeigen, dass es geht*). Der ZigBee Standard weist mindestens zwei Schwachstellen auf, über die man die Glühbirne infizieren kann. Eine einmal infizierte Glühbirne kann sich sogar auf Glühbirnen in Reichweite (10 bis 100 m) übertragen.

Das hört sich relativ harmlos an? Der Wurm kann verhindern, dass Patches eingespielt und der Wurm unschädlich gemacht werden kann. Die Glühbirne kann in einen Flackermodus versetzt werden, der epileptischen Anfälle verursachen kann.

**Bei einem hohen Verbreitungsgrad solcher Leuchtmittel, drohen ganz andere Szenarien!**

Da ZigBee in Frequenzbereichen des 2,4 GHz Bands arbeitet, wäre ein Wurm in der Lage, in Ballungszentren die Kommunikation spürbar zu beeinträchtigen. Ein in ZigBee eingebauter

Testmodus der zur Emissionsmessung gedacht war, kann WLAN und Bluetooth Verbindungen stören, da diese im gleichen Frequenzband arbeiten.

Wird das Blinken der Glühbirnen synchronisiert, hat man **Belastungsspitzen**, die das gesamte Stromnetz lahm legen könnten.

Die Forscher liefern auch gleich eine pfiffige nahe liegende Idee mit, wie man dem Wurm bei der Erstverbreitung helfen kann. Ein Sender wird mit einem Fahrzeug oder einer Drohne einfach durch die Stadt transportiert. Dabei entsteht rasend schnell eine hohe Zahl an infizierten Geräten, die dann ihrerseits für die weitere Verbreitung sorgen.

Wir werden uns wohl daran gewöhnen müssen, auch bei Glühbirnen, dem Föhn und der Zahnbürste regelmäßig Updates einspielen zu müssen. Das Problem wird sein, dass es keiner macht!

Bildnachweis:

*Stockfoto-ID: 107611499*

*Copyright: yuriy2design*