

PRESSEINFORMATION

Fraunhofer HHI schließt Projekt „Installation von VLC-Technologie auf der Insel Mainau“ erfolgreich ab

Im Frühjahr 2015 startete das Projekt „VLC Mainau“ mit dem Ziel, einen vorhandenen Konferenzraum auf der Insel Mainau mit Visible Light Communication (VLC) Technologie auszurüsten. Das Fraunhofer-Institut für Nachrichtentechnik, Heinrich-Hertz-Institut, HHI und die Mainau GmbH haben jetzt das Projekt mit der Realisierung einer ersten optischen WLAN-Umgebung erfolgreich abgeschlossen.

Die Aufrüstung des Konferenzraumes erfolgte in mehreren Aufbauschritten und sollte Erkenntnisse für praxisorientierte Parameteroptimierung liefern. Damit ist diese VLC-Installation außerhalb einer Laborumgebung die erste in Deutschland und einer der wenigen Feldtests dieser Art weltweit.

Mit Abschluss der ersten Projektphase wurde im Konferenzraum ein Kommunikationssystem auf Basis einer optischen Freistrahlkommunikation (VLC) installiert. Die VLC-Technologie, auch LiFi genannt, bietet damit eine Alternative für WLAN, ohne auf den drahtlosen Austausch von hohen Datenmengen verzichten zu müssen. In der zweiten Projektphase erfolgte eine Erweiterung der VLC-Technologie, sodass nun mehrere Nutzer flexiblen Zugang zum Internet haben.

„Diese erste VLC-Installation auf der Insel Mainau war für uns ein sehr spannendes Projekt und wir sind für die konstruktive Zusammenarbeit mit der Mainau GmbH und die finanzielle Förderung durch das Umweltministerium Baden-Württembergs sehr dankbar. Wir blicken heute auf ein Jahr kontinuierlichen, fehlerlosen Betrieb der Systeminstallation zurück. Die sehr positiven Nutzerreaktionen zeigen, dass diese Technologie einen Platz in unserem Alltag finden wird. Die konstruktiven Anmerkungen fließen schon heute in die Weiterentwicklung unserer Systeme“, sagt Dr. Anagnostis Paraskevopoulos, Projektleiter am Fraunhofer HHI.

Bettina Gräfin Bernadotte, Geschäftsführerin der Mainau GmbH, unterstützt die Forschung zu einer strahlungsärmeren mobilen Kommunikation aus persönlicher Überzeugung. „Wir als Insel Mainau freuen uns, dass wir einen Beitrag zur weiteren Erprobung der neuen Technologie leisten konnten und sind gespannt auf ihre weitere Entwicklung.“

„Das Pilotprojekt ist wegweisend für die funkfreie mobile Datenkommunikation und Ausgangspunkt zur Verbreitung einer neuen Basistechnologie, die dort zum Einsatz kommen kann, wo Funktechnik aus gesundheitlichen oder technischen Gründen nicht angebracht ist. Wir freuen uns, ein erfolgreiches Projekt mit Partnern aus Forschung, Politik und Wirtschaft initiiert und koordiniert zu haben“, erklären Dr. Andrea Leute und Dr. Stefan Zbornik von der Initiative BodenseeMobilfunk.

Umwelt- und Energieminister Franz Untersteller: „Wir unterstützen gerne solche zukunftsweisenden Projekte. Die VLC-Technik kann einen Beitrag zur Minimierung der Belastung durch drahtlose Funkverbindungen leisten und trägt damit dem Vorsorgegedanken Rechnung.“

Gefördert wird das Projekt vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg. Die Initiative BodenseeMobilfunk hat den Anstoß für das Projekt auf der Insel Mainau gegeben und die Aktivitäten der Projektbeteiligten koordiniert.

Die VLC-Technologie

Die Nachfrage nach drahtlosen Kommunikationsnetzen innerhalb von Gebäuden wird in den kommenden Jahren weiter zunehmen. Die optische Freistrahlkommunikation bietet eine Alternative, indem sie LED-basierte Beleuchtungsquellen zur Datenübertragung nutzt. Durch die höhere Zahl von Zugangspunkten kann insgesamt eine erhebliche Ausweitung der Kapazität drahtloser Netze erreicht und auch die von den Anwendern immer mehr erwünschte Mobilität beibehalten werden.

Dabei sind mit herkömmlichen LEDs Datenraten von einem Gigabit pro Sekunde und mehr möglich und damit die problemlose Übertragung von Videodaten in HD- und 4K-Qualität. Mit nur wenigen Zusatzbauteilen wird die handelsübliche LED-Leuchte zum leistungsstarken Sender eines optischen WLAN. Ein spezieller Modulator schaltet die Leuchtdioden in schnellem Rhythmus ein und aus – so werden die digitalen Informationen übermittelt.

Mehr Informationen zum VLC-Mainau Projekt unter: www.hhi.fraunhofer.de/vlc-mainau

Mehr Informationen zur VLC-Technologie unter: www.hhi.fraunhofer.de/vlc

Das **Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut HHI** ist weltweit führend in der Entwicklung von mobilen und festen Breitband-Kommunikationsnetzen und Multimedia-Systemen. Zusammen mit internationalen Partnern aus Forschung und Industrie arbeitet das Fraunhofer HHI an photonischen Komponenten und Systemen, faseroptischen Sensorsystemen sowie an Bildsignalverarbeitung und -übertragung. www.hhi.fraunhofer.de
Pressekontakt: Anne Rommel, anne.rommel@hhi.fraunhofer.de, Telefon: +49 30 31002 353.

Fachkontakt: Anagnostis Paraskevopoulos, anagnostis.paraskevopoulos@hhi.fraunhofer.de, Telefon: +49 30 31002 527.

Die **Insel Mainau** ist mit rund 1,2 Millionen Besuchern jährlich eines der größten Tourismusunternehmen am Bodensee. Der einstige Sommersitz des Großherzogs Friedrich I. von Baden wurde von seinem Urenkel Lennart Graf Bernadotte († 2004), geboren als Prinz von Schweden, zu einem Blumenparadies ausgebaut. Park und Gärten sind ganzjährig geöffnet. Neben den Blütenhöhenpunkten mit tausenden von Tulpen, hunderten Rhododendren, duftenden Rosen, Stauden und farbenfrohen Dahlien zählen das Schmetterlingshaus, das Palmenhaus und die Abenteuerspielplätze zu den beliebtesten Attraktionen. www.mainau.de
Pressekontakt: Mainau GmbH, Florian Heitzmann, presse@mainau.de, Telefon: +49 7531 303 138.

Die **Initiative BodenseeMobilfunk** wurde 2007 von rund 30 Gruppen und Organisationen in allen vier Ländern der Bodenseeregion initiiert. Neben dem aktuellen Projekt mit der Lichtkommunikation auf der Insel Mainau wurden in der Vergangenheit verschiedene andere Projekte zur Strahlungsminimierung durchgeführt oder befinden sich in Vorbereitung. Die Mitinitiatoren gehören der Ärzteinitiative Mobilfunk Allgäu-Bodensee-Oberschwaben, der Bürgerinitiative für humanen Mobilfunk in Konstanz und dem Verein Strahlungsfreies Kreuzlingen an. Pressekontakt: Günter Dolak, bi.humaner_mobilfunk@web.de, Telefon: +49 7531 44 192.