

**PRESSEINFORMATION**

**Wenn das Handy heimlich zuhört**

Projekt der FH St. Pölten entwickelt Abwehr gegen ungewolltes Audiotracking durch akustische Cookies

**Mobiltelefone und Tablets können durch sogenanntes Audiotracking mittels Ultraschall unbemerkt das Verhalten ihrer BenutzerInnen verfolgen – etwa das Betrachten bestimmter Fernsehwerbungen oder den Aufenthalt an bestimmten Räumen und Plätzen. Im Projekt SoniControl entwickelt die Fachhochschule St. Pölten eine Methode, wie dieses unbemerkte (und meist ungewollte) Ausspionieren enttarnt und blockiert werden kann.**

**St. Pölten, 07.12.2016** – Die permanente Vernetzung mobiler Endgeräte kann die Privatsphäre der BenutzerInnen gefährden und zu neuen Formen der Überwachung führen. Zum Beispiel kann ein Fernseher während eines Werbespots unhörbare akustische Signale („akustische Cookies“) aussenden. Mobile Endgeräte in der Umgebung nehmen diese Signale auf, dekodieren sie und senden über das Internet Informationen an die SenderInnen des Signals zurück. So kann etwa festgestellt werden, dass der Fernseher und das Mobilgerät derselben Person gehören und welche Werbung gerade gesehen wird. Das ermöglicht das Erfassen von UserInnen-Verhalten, ähnlich wie es mit Cookies im Webbereich seit Langem betrieben wird, jedoch über mehrere Geräte hinweg und ohne das Wissen der NutzerInnen.

Das Projekt SoniControl der FH St. Pölten entwickelt eine mobile Anwendung, die akustische Cookies aufspürt, die NutzerInnen darauf aufmerksam macht und auf Wunsch das Tracking blockiert. „Akustisches Tracking ist besonders gefährlich und attraktiv für Contentprovider, weil die Userinnen und User davon nichts mitbekommen und über mehrere Geräte hinweg verfolgt werden können. Ziel des Projekts ist es, Bewusstsein für akustisches Tracking zu schaffen und die Privatsphäre durch Erkennen und Filtern von akustischen Cookies gezielt zu schützen“, sagt Matthias Zeppelzauer, Leiter des Projekts und Senior Researcher in der Forschungsgruppe Media Computing am Institut für Creative\Media/Technologies der FH St. Pölten.

**Ausforschen von Interessen und Standort**

Genutzt werden solche akustischen Signale für sogenanntes „Cross-device-tracking“. Damit kann das Verhalten von Benutzerinnen und Benutzern über mehrere Geräte hinweg verfolgt werden und entsprechende Benutzerprofile können miteinander verschmolzen werden. So können akkuratere BenutzerInnen-Profile für zielgerichtete Werbung und die Filterung von Internetinhalten erstellt werden.

Akustische Cookies können bisher jedoch nicht – so wie ihre elektronischen Gegenstücke beim Besuch von Webseiten – blockiert werden. Darüber hinaus können akustische Cookies aktiv und für Menschen unhörbar über den Handylautsprecher gesendet werden, um Mobiltelefone miteinander kommunizieren zu lassen. So kann der Standort der BenutzerInnen und deren aktuelles soziales Umfeld – etwa, welche Personen gerade in der Nähe sind – erkannt werden.

„Das Handymikrofon ist permanent aktiv, um Sprachbefehle entgegen zu nehmen. Jede mobile Anwendung, die Zugriff auf das Mikrofon hat, sowie das Betriebssystem selbst können jederzeit das Mikrofon eines mobilen Endgerätes ohne Benachrichtigung aktivieren, abhören, akustische Cookies erkennen und über das Internet abgleichen“, sagt Zeppelzauer. Die NutzerInnen werden über diese Informationsübermittlung im laufenden Betrieb oft nicht informiert. Nur eine permanente Deaktivierung des Mikros würde Abhilfe schaffen, wodurch jedoch das Gerät als Telefon unbrauchbar wird.

**Markieren von Störgeräuschen**

Im Projekt SoniControl entwickelt Zeppelzauer mit seinen Kolleginnen und Kollegen ein Verfahren, um die Cookies zu entlarven und GerätebenutzerInnen zu informieren: „Wir nutzen Signalverarbeitungsmethoden zum Erkennen akustischer Cookies. Zur Maskierung werden Störsignale über den Lautsprecher des Mobilgeräts gesendet. So könnten akustische Cookies neutralisiert werden, bevor Betriebssystem oder mobile Applikationen darauf zugreifen können“, erklärt Zeppelzauer. BenutzerInnen können Cookies selektiv blockieren ohne die Funktionsweise des Smartphones zu beeinträchtigen.

Die für Menschen unhörbare Maskierung der Cookies erfolgt mittels Ultraschall. „Es gibt derzeit keine Technologie am Markt, die akustische Cookies erkennen und blockieren kann. Die in diesem Projekt entwickelte Applikation repräsentiert den ersten Ansatz, Menschen die Kontrolle über diese Art des Trackings zu geben. Wir möchten ein stärkeres Bewusstsein für diese Technologie bei den Nutzerinnen und Nutzern schaffen“, sagt Zeppelzauer.

**Forschung Open Source**

Sämtliche Projektergebnisse und die Applikation werden nach Abschluss des geförderten Projekts öffentlich zur Verfügung gestellt, Zwischenschritte werden bereits vorab in einem Blog dokumentiert. „Dadurch möchten wir die gemeinsame Weiterentwicklung unserer Technologie und der neuen Applikation fördern sowie die Entwicklung neuer Applikationen auf Basis unserer Technologie ermöglichen“, erklärt Zeppelzauer.

Das System ist somit für jede und jeden direkt nutzbar und erweiterbar. Die Applikation soll auch im Google Play Store zur Verfügung gestellt werden. Sämtliche Projektergebnisse werden unter Creative-Commons-Lizenz veröffentlicht.

Bei einem Pitch beim diesjährigen Open Source Community Camp der netidee Internet Foundation Austria hat die Jury das Projekt mit dem ersten Platz ausgezeichnet.

**Fotos:**

1) Projektlogo, Credit FH St. Pölten

2) Porträt Matthias Zeppelzauer, Credit FH St. Pölten / Foto Kraus

3) Fachhochschule St. Pölten, Credit Martin Lifka Photography

**Projekt SoniControl**

Das Projekt wird gefördert von der Initiative netidee ([www.netidee.at](http://www.netidee.at)). Organisiert und finanziert wird die Förderaktion von der gemeinnützigen Internet Foundation Austria (IPA).

Laufzeit: Jänner bis Dezember 2017.

Projektwebseite: <https://www.fhstp.ac.at/de/forschung/projekte/sonicontrol>

**Video zum Projekt:**

<https://www.youtube.com/watch?v=K6WsPINoJZE&feature=youtu.be>

**Über die Fachhochschule St. Pölten**

Die Fachhochschule St. Pölten ist Anbieterin praxisbezogener und leistungsorientierter Hochschulausbildung in den sechs Themengebieten Medien & Wirtschaft, Medien & Digitale Technologien, Informatik & Security, Bahntechnologie & Mobilität, Gesundheit und Soziales. In mittlerweile 17 Studiengängen werden rund 2.600 Studierende betreut. Neben der Lehre widmet sich die FH St. Pölten intensiv der Forschung. Die wissenschaftliche Arbeit erfolgt zu den oben genannten Themen sowie institutsübergreifend und interdisziplinär. Die Studiengänge stehen in stetigem Austausch mit den Instituten, die laufend praxisnahe und anwendungsorientierte Forschungsprojekte entwickeln und umsetzen.

**Informationen und Rückfragen:**

Dipl.-Ing. Mag. Dr. Matthias Zeppelzauer

Senior Researcher Forschungsgruppe Media Computing

Institut für Creative\Media/Technologies

Department Medien und Digitale Technologien

T: +43/2742/313 228 652

E: matthias.zeppelzauer@fhstp.ac.at

**Pressekontakt:**

Mag. Mark Hammer

Marketing und Unternehmenskommunikation

T: +43/2742/313 228 269

M: +43/676/847 228 269

E: mark.hammer@fhstp.ac.at

I: <https://www.fhstp.ac.at/de/presse>

Pressetext und Fotos zum Download verfügbar unter <https://www.fhstp.ac.at/de/presse>.

Allgemeine Pressefotos zum Download verfügbar unter <https://www.fhstp.ac.at/de/presse/pressefotos-logos>.

Natürlich finden Sie uns auch auf Facebook und Twitter: [www.facebook.com/fhstp](http://www.facebook.com/fhstp), [https://twitter.com/FH**\_**StPoelten](https://twitter.com/FH_StPoelten).

Sollten Sie in Zukunft keine weiteren Zusendungen der Fachhochschule St. Pölten wünschen, senden Sie bitte ein Mail mit dem Betreff „Keine Presseaussendungen" an presse@fhstp.ac.at.