FORSCHUNGSFÖRDERUNG CYBERSICHERHEIT HESSEN

Hessisches Ministerium des Innern und für Sport

Aufruf zur Einreichung von Anträgen (2021-01)

gemäß der „Förderrichtlinie Cybersicherheitsforschung in Hessen“ des Hessischen Ministeriums des Innern und für Sport

1. **Allgemeines**

   Eine Zuwendung auf Basis der o. g. Richtlinie ist im Rahmen dieses Aufrufs nur möglich für Forschungsvorhaben, die Fragestellungen innerhalb eines der unter Nr. 5 genannten Themengebiete behandeln.

   Dieser Aufruf wurde am 15.02.2021 veröffentlicht. Ab diesem Zeitpunkt können auf Basis der Richtlinie Antragsskizzen eingereicht werden.

2. **Ablauf des Verfahrens**

   Die Antragstellung erfolgt gemäß Nr. 7 der Förderrichtlinie. In einem ersten Schritt wird eine Antragsskizze eingereicht. Sofern dem Zuwendungsgeber bereits diesbezügliche Skizzen vorliegen, kann dieser Schritt entfallen. In einem zweiten Schritt erfolgt nach Aufforderung durch den Zuwendungsgeber die Einreichung des Projektantrags.
   Es wird empfohlen, vor Einreichung einer Antragsskizze mit dem Zuwendungsgeber Kontakt aufzunehmen, um die Eignung des geplanten Forschungsvorhabens zu beraten.

3. **Fristen zur Einreichung von Antragskizzen und zur Antragsstellung**

   Die Antragsskizze muss spätestens drei Wochen nach Veröffentlichung dieses Aufrufs beim Zuwendungsgeber eingegangen sein. Der Zuwendungsgeber ist bestrebt, den Antragsteller innerhalb von vier Wochen nach Ende dieser Frist zur Abgabe eines Projektantrags aufzufordern. Sollte das Projekt nicht förderungsfähig sein, so informiert der Zuwendungsgeber den Antragsteller darüber.

   Der Projektantrag muss nach erfolgter Aufforderung innerhalb von sechs Wochen eingereicht werden.

   Sowohl Antragsskizze als auch Projektantrag müssen von einer vertretungsberechtigten Person des Antragstellers unterschrieben und schriftlich an folgende Stelle gerichtet sein:

   Hessisches Ministerium des Innern und für Sport
   Referat VII 4 Innovationsmanagement Cybersicherheit
   Friedrich-Ebert-Allee 12
   65185 Wiesbaden

Beide Dokumente sind zusätzlich elektronisch an den Zuwendungsgeber (E-Mail-Funktionspostfach: RefLtgVII4@hmdis.hessen.de) zu senden. Das Datum des Poststempels gilt als fristwahrend.

4. Maximale Fördersumme

Für das Forschungsvorhaben dieses Aufrufs werden maximal 350.000 € als Zuwendung bewilligt. In begründeten Ausnahmefällen (bspw. bei Gemeinschaftsanträgen) kann davon abgewichen werden.

5. Thematischer Rahmen (Themengebiet)

Die Zuwendung zielt stets auf die wissenschaftliche Erforschung von Fragen der Cybersicherheit im Kontext der öffentlichen Verwaltung in Hessen in definierten Themengebieten. Das Forschungsvorhaben muss Teile des skizzierten Forschungsbedarfs abdecken und in seiner Zielstellung den Stand der Forschung übertreffen.
Eine Zuwendung im Rahmen dieses Aufrufs ist nur möglich für ein Forschungsvorhaben, das Fragestellungen innerhalb des folgenden Themengebiets behandelt:

Umsetzungsstudie zur Erprobung und Weiterentwicklung von elektronischen Netzwerkkomponenten sowie Bau eines prototypischen SoHo-Routers und dessen Evaluation im Anwendungsfall

Zur Stärkung der Digitalen Souveränität soll das Ziel dieses Forschungsvorhabens die wissenschaftliche Erforschung und Erprobung von verbesserten und neuartigen Methoden zum Bau von elektronischen Netzwerkkomponenten für sicherheitskritische Anwendungen sein. Das Forschungsvorhaben soll die prinzipielle Machbarkeit einer solchen digital-souveränen Lösung von der Hardware über die Firmware bis hin zur Software umfassen und möglichst einen praktisch-anwendbaren Prototypen entwickeln, um im Rahmen einer Evaluierung Erkenntnisse für weitere mögliche Implementierungen und Anschlussverwendungen, die die Sicherheitslandschaft Hessens betreffen, zu gewinnen.

Ausgehend vom aktuellen Stand der Forschung im Bereich Cybersicherheit und des Entwurfs digitaler Hardware soll das Forschungsvorhaben demonstrieren, dass es mit Hilfe von Open-Source-Komponenten im Prinzip möglich ist, die vollständige Kette der Produktion zu sichern und dabei gleichzeitig die Handlungsfähigkeit im staatlichen Sektor zu verbessern.

Im Rahmen des Forschungsprojekts sollen folgende Bereiche bearbeitet werden:

a) **Machbarkeitsstudie:** Der Entwurf digitaler Hardware wird in aktuellen Entwicklungsprozessen mit einem vollständig abgeschlossenen Prozess abgebildet. Designunterlagen und Entwicklungswerkzeuge sind nicht frei verfügbar und können daher nur schwer auf ihre sichere technische Eignung hin überprüft und angemessen bewertet werden. Eine Alternative bieten die aus der Software-Entwicklung bekannten Open-Source-Ansätze, die auf die Hardware-Entwicklung übertragen werden sollen. Eine Machbarkeitsstudie soll genau diesen neuen und umfassenden

Open-Source-Ansatz für die HW-Entwicklung untersuchen. Dabei sollen Verbesserungsmöglichkeiten herausgearbeitet und bestehende Lücken im Entwicklungsprozess aufgezeigt werden.

b) **Umsetzungskonzept mit Prototypen:** Auf der vorgenannte Machbarkeitsstudie aufbauend, sollen mehrere VPN-Router als Prototypen mit den Methoden des Open-Source-Ansatzes für den „SoHo-Anwendungsfall“ (small office, home office), realisiert werden. Das Umsetzungskonzept mit den Prototypen soll Hinweise geben, welche Lücken und Defizite bei der Entwicklung von Hardware mit der Open-Source-Methode bestehen könnten. Hieraus sollen sich zukünftige Handlungsoptionen zur Stärkung und Zukunftsfähigkeit der Inneren Sicherheit und der Digitalen Souveränität ergeben können.
Der aus den Forschungsarbeiten gewonnene Erkenntnisgewinn soll die Möglichkeit bieten Fachwissen aufzubauen und einen praxisrelevanten Wissenstransfer in die Verwaltung, insbesondere in den Themenbereichen IT-Security und Open-Source, bspw. durch Vernetzung mit einem spezifischen dualen Studiengang o.ä., zu fördern.

c) **Evaluierung:** Als letzter konsequenter Schritt soll auf der Grundlage der o.g. Studien und der einsatzfähigen Prototypen eine Evaluation folgen, die den konkreten Anwendungsfall über einen gewissen Zeitraum beobachtet und auswertet.

6. Maximale Projektlaufzeit

Die Forschungsvorhaben sollen eine dem Forschungsgegenstand (Bedarf, Methodik und Ziel) angemessene Laufzeit haben. Dabei soll eine Laufzeit von 12 Monaten als Richtwert dienen; 24 Monate dürfen nicht überschritten werden.