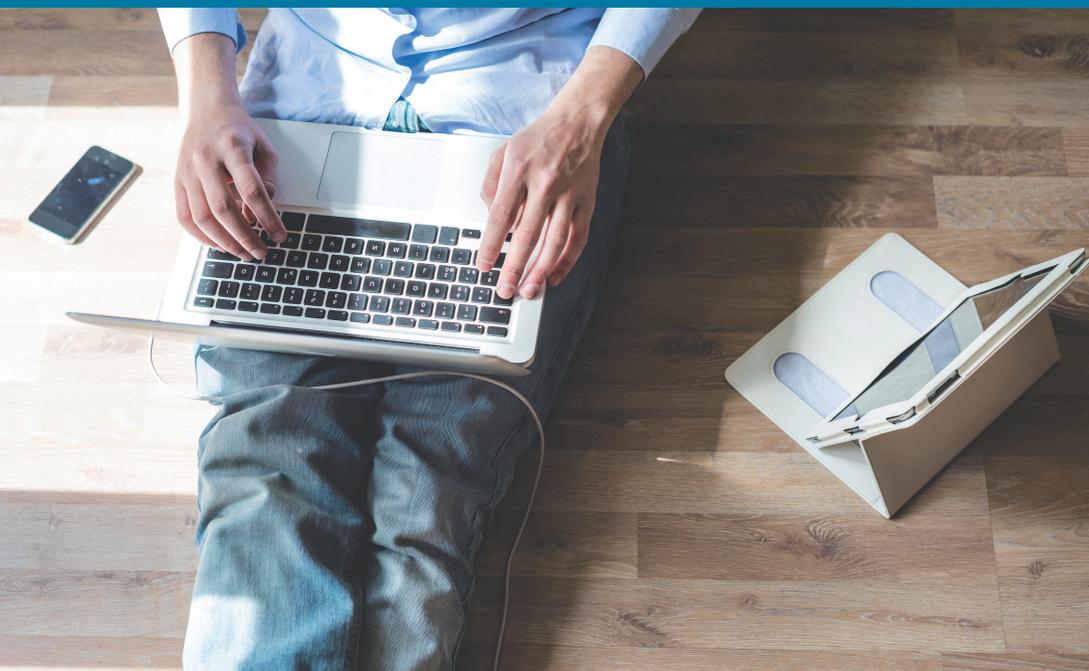


Vernetzt? Aber sicher!

Mit dem Smartphone Freunden schreiben und Fernsehen im Internet gucken das ist für immer mehr Menschen selbstverständlich. Das Internet ist Teil unserer Gesellschaft, im Kleinen wie im Großen. Ohne Internet gibt es keine modernen Krankenhäuser, keine zuverlässige Wasser- und Stromversorgung und kein zeitgemäßes Bankensystem. Sicherheit im Internet ist unverzichtbar. Dafür fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung seit mehreren Jahren Forschungsprojekte. Darüber hinaus haben sich Top-Forscherinnen und Forscher in drei großen Zentren in Saarbrücken, Darmstadt und Karlsruhe zusammengeschlossen, in denen sie gemeinsam neue Lösungen für mehr Sicherheit im Internet entwickeln.

Auf Veranstaltungen wie Foren oder Krypto-Partys stehen die Forscherinnen und Forscher im engen Dialog mit Bürgerinnen und Bürgern. Das neue Forschungsrahmenprogramm „Selbstbestimmt und sicher in der digitalen Welt“ beschreibt die Maßnahmen der gesamten Bundesregierung zur Erforschung neuer Sicherheitskonzepte, damit wir alle künftig sicher das Internet nutzen können.



Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat Kommunikationssysteme; IT Sicherheit 53170
Bonn

Bestellungen

schriftlich an
Publikationsversand der Bundesregierung
Postfach 48 10 09
18132 Rostock
E Mail: publikationen@bundesregierung.de
Internet: <http://www.bmbf.de>
oder per
Tel.: 030 18 272 272 1
Fax: 030 18 10 272 272 1

Stand

März 2015

Gestaltung

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH

Druck

Druckerei Thiel Gruppe, Ludwigsfelde

Bildnachweis

Eugenio Marongiu / fotolia
Presse- und Informationsamt der Bundesregierung, Steffen
Kugler storm / fotolia: Titel

Dieser Flyer ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Bildung und Forschung; er wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt.

Forschung für mehr Sicherheit im Internet





Lebenswichtige Infrastrukturen wie die Strom- und Wasserversorgung werden durch die zunehmende Vernetzung immer angreifbarer. Immer häufiger kommt es zu Cyberattacken. Gleichzeitig haben Bürgerinnen und Bürger immer weniger Kontrolle darüber, was mit ihren privaten Daten im Netz geschieht.

Mit dem Programm „Selbstbestimmt und sicher in der digitalen Welt“ investiert die Bundesregierung in die Erforschung neuer alltagstauglicher Werkzeuge und Methoden. Der Leitgedanke des Forschungsprogramms: Mehr Schutz für Menschen und Daten in der digitalen Welt.

Prof. Dr. Johanna Wanka
Bundesministerin für Bildung und Forschung

Forschung schützt meine Daten



Wir können bis zu einem gewissen Grad selber dafür sorgen, dass unsere Daten im Internet sicher sind: Indem wir regelmäßig Passwörter wechseln, Anti-Viren-Programme und Firewalls aktivieren sowie die Programme aktuell halten, die wir auf Tablet, Smartphone und Co. nutzen.

Daten zu schützen, heißt vor allem, sie vor unberechtigten Zugriffen Dritter zu schützen. Das ist zum Beispiel bei E-Mails erforderlich, die im Prinzip nicht sicherer sind als Postkarten. Viele E-Mail-Programme bieten schon jetzt eine Verschlüsselung zum Schutz der Inhalte, die aber noch zu wenig genutzt wird.

Die Forschung sorgt dafür, dass unsere Daten sicherer werden: Wir verbessern die Programme, die Daten verschlüsseln, damit sie nicht geknackt werden können und einfach zu bedienen sind.

Forschung schützt vor Straftaten



Das Internet bietet viele nützliche Serviceleistungen, aber die Kehrseite ist: es öffnet auch neue Wege für kriminelle Aktivitäten wie Betrug, Diebstahl oder Mobbing. So ist zum Beispiel oftmals nicht zu erkennen, ob Internetseiten zur Abfrage von Passwörtern vom erwarteten Anbieter stammen oder ob Nutzerinnen und Nutzer getäuscht werden.

Die Forschung sorgt dafür, einen Schritt voraus zu sein: Warnsysteme entdecken frühzeitig Sicherheitslücken sowie verdächtige Aktivitäten. Haben sich hingegen bereits kriminelle Aktivitäten ereignet, ist es wichtig festzustellen, wer den Angriff durchführte und welcher Schaden dabei entstanden ist. Maßnahmen zur Sicherung und Auswertung von digitalen Spuren helfen dabei, Straftaten aufzuklären.

Forschung schützt meine Privatsphäre



Ob beim Einkaufen im Internet oder beim Joggen mit vernetztem Fitnessarmband – um im Netz hilfreiche Dienste verwenden zu können, müssen wir vielfach persönliche Daten preisgeben. Kaum jemand weiß aber, wer alles auf diese Daten zugreifen kann und was weiter mit ihnen passiert.

Wir freuen uns zwar, auf diese Weise nützliche Hinweise beispielsweise zu Restaurants in der Umgebung zu bekommen. Aber es besteht die Gefahr, nachverfolgbar und gläsern zu werden.

Die Forschung entwickelt Lösungen, mit deren Hilfe Nutzer selber entscheiden können, welche Daten über sie erhoben und wie diese Daten genutzt werden. Alle Bürgerinnen und Bürger haben ein Recht auf Selbstbestimmung und Privatsphäre im Netz.

Forschung schützt unsere Versorgung mit Wasser und Strom



Das Internet ist nicht nur wichtig für unsere Computer zuhause. Wir verdanken den digitalen Diensten auch, dass Ampeln richtig geschaltet sind, immer genügend Strom aus der Steckdose kommt und dass lebenswichtige Geräte in den Krankenhäusern funktionieren. Gleichzeitig sind damit diese Systeme heute verwundbar und anfällig. Wenn beispielsweise in einer Stadt wie

Berlin der Strom für eine Stunde während der Mittagszeit ausfällt, weil ein Hacker das Datennetz des Stromanbieters lahmlegt, kostet es viele Millionen Euro. Und wenn im Krankenhaus die Notstromversorgung wegen eines Software-Fehlers nicht anspringt, sind Menschenleben in Gefahr.

Forschung sorgt für robuste, nicht angreifbare Systeme, sodass wichtige Bereiche wie der Verkehr, das Gesundheitssystem, die Energieversorgung oder die öffentliche Verwaltung jederzeit und fehlerlos funktionieren und vor Sabotage geschützt sind.