

Weitere Bezeichnungen: Computerwurm

Rubrik: IT-Sicherheit

---

Ein Wurm ist eine Art von Schadsoftware, die sich selbstständig repliziert und über Netzwerke verbreitet, ohne dass ein Benutzer aktiv eingreifen muss. Im Gegensatz zu Viren, die sich an andere Dateien anheften, verbreitet sich ein Wurm über Netzwerkverbindungen, E-Mail-Systeme oder andere Kommunikationskanäle.

Die Funktionsweise eines Wurms basiert auf der automatischen Ausbreitung durch die Ausnutzung von Sicherheitslücken in Betriebssystemen oder Anwendungen. Sobald ein Wurm in ein Netzwerk eindringt, sucht er nach weiteren Zielen, die die gleichen Schwachstellen aufweisen, und kopiert sich selbst auf diese Systeme. Dies kann zu einer schnellen Verbreitung führen, die das Netzwerk überlastet und die Leistung stark beeinträchtigt.

Würmer werden in verschiedenen Varianten eingesetzt. Einige haben nur die Aufgabe, sich zu verbreiten und Ressourcen zu verbrauchen – beispielsweise durch die Überlastung von Netzwerken oder Speicher. Andere sind Teil von komplexeren Angriffen und dienen als Transportmittel für andere Schadsoftware, wie zum Beispiel Trojaner oder Ransomware. Ein bekanntes Beispiel ist Stuxnet, das als Wurm fungierte, um sich in industrielle Steuerungssysteme einzuschleichen.

Die typischen Einsatzgebiete von Würmern liegen in der Cyberkriminalität und im Cyberkrieg. In der Kriminalität werden sie eingesetzt, um Netzwerke zu überlasten, Daten zu stehlen oder als „Bots“ in Botnetzen zu dienen. In der geopolitischen Cyberkriegsführung werden sie verwendet, um kritische Infrastrukturen zu stören oder die Infrastruktur eines Landes zu beeinträchtigen.

Im Vergleich zu anderen Schadprogrammen wie Viren oder Trojanern unterscheidet sich ein Wurm durch seine Fähigkeit, sich selbstständig zu verbreiten. Viren heften sich an Dateien an, Trojaner täuschen eine legitime Anwendung vor, während Würmer sich unabhängig von Dateien über das Netzwerk ausbreiten. Sie sind daher besonders schwer zu kontrollieren und können sich innerhalb kurzer Zeit über große Netzwerke verbreiten.

Die Bedeutung von Würmern liegt in ihrer Fähigkeit, massive Auswirkungen zu erzielen, ohne dass ein Benutzer aktiv eingreifen muss. Die Geschichte der Computertechnik ist geprägt von mehreren bekannten Wurm-Angriffen, wie dem Morris-Wurm von 1988, der das damalige Internet erheblich beeinträchtigte. Heute sind Würmer ein zentrales Thema der IT-Sicherheit, da sie die Grundlage für viele moderne Angriffe bilden.

## **Weiterführende Informationen**

Virus, Trojaner, Botnetz, Zero-Day-Exploit, Malware