

D.11

Informatiksysteme

Die Geschichte des Internets – Experiment zum manuellen Mailversand

Redaktion RAAbits Online Informatik RAABE Verlag




© RAABE 2023

© Rafael_Wiedenmeier/Stock/Getty Images Plus

Anhand eines Informationstextes erarbeiten sich die Lernenden die Geschichte des Internets. Sie lernen dabei auch den Grundgedanken des Internets anhand des ARPA-Nets kennen. Die neu erworbenen Informationen sichern sie beim Ausfüllen eines Lückentexts und eines Zeitstrahls. Anhand eines Experiments zum manuellen E-Mail-Versand können sie die Anfänge des Internets praktisch nachempfinden und lernen mit dem Programm *Filius* zu arbeiten.

KOMPETENZPROFIL – UNTERRICHTSEINHEIT

Klassenstufe:	7/8	
Dauer:	4–5 Unterrichtsstunden	
Lernziele:	Die Lernenden 1. nennen Meilensteile in der Geschichte des Internets, 2. beschreiben den Ursprungsgedanken der Internetentstehung am ARPA-Net, 3. führen ein Experiment zum manuellen E-Mail-Versand durch, 4. arbeiten mit der <i>Filius</i> -Software.	
Thematische Bereiche:	Geschichte des Internets, ARPA-Net, <i>Filius</i> , Rechnernetzwerk	
Kompetenzen:	Analysieren und Reflektieren, Darstellen und Interpretieren	

Auf einen Blick

Einstieg

Thema: Stiller Impuls zur Geschichte des Internets

M 1 **Früher und heute**

Erarbeitung und Ergebnissicherung

Thema: Meilensteine in der Geschichte des Internets

M 2a **Informationstext: Die Geschichte des Internets / M-Niveau**

M 2b **Informationstext: Die Geschichte des Internets / G-Niveau**

M 3 **Lernerfolgskontrolle: Die Geschichte des Internets**

Benötigt: ggf. *LearningApp*:
<https://raabe.click/LA-GeschichteInternet-schwierig>
<https://raabe.click/LA-GeschichteInternet-einfach>

M 4a **Übersicht: Die Geschichte des Internets / M-Niveau**

M 4b **Übersicht: Die Geschichte des Internets / G-Niveau**

Benötigt: ggf. *LearningApp*:
<https://raabe.click/LA-GeschichteInternetUebersicht-schwierig>
<https://raabe.click/LA-GeschichteInternetUebersicht-einfach>



Experiment/Praxisprojekt

Thema: Experiment zum manuellen E-Mail-Versand

M 5 **Experiment: Manuelles Senden und Empfangen von Mails**

Benötigt: 1 PC/Laptop je Schülerin bzw. Schüler
 Lernsoftware *Filius*
 Internetverbindung



Vertiefung

Thema: Experiment zum manuellen E-Mail-Versand

M 6 **Das Internet als komplexes Netzwerk**



M 2a

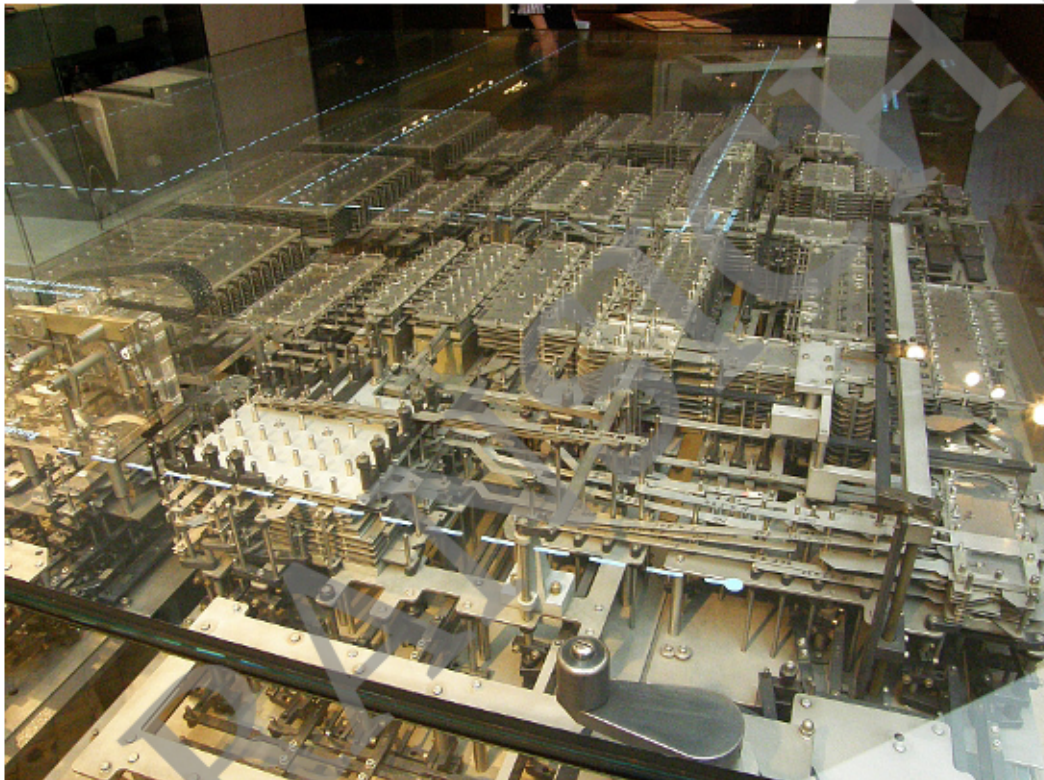
Informationstext: Die Geschichte des Internets



Die ersten Anfänge unserer heutigen Netzwerke liegen im 19. Jahrhundert. 1844 telegraphiert Samuel F.B. Morse seine erste Botschaft von Baltimore nach Washington. 1876 erfindet Alexander Graham Bell das Telefon. Die daraufhin entstehende Telefoninfrastruktur ist bis heute die Basis, die die weltweite Vernetzung ermöglicht, und für ca. 90 Jahre bleibt das Telefon zentrales Kommunikationsmittel.

Als dann die ersten Computer erfunden wurden, war von Computer-Netzwerken zunächst keine Rede.

Die ersten Computer waren Geräte, die über Lochstreifen bedient wurden und problemlos ein ganzes Büro ausfüllen konnten. 1938 stellte Konrad Zuse die Z1 fertig, den ersten frei programmierbaren Rechner.



Zuse Z1 Nachbau, Deutsches Technikmuseum Berlin

Quelle: <https://www.flickr.com/photos/ndrwfjgg/7295319780>

Erst 1962 gibt es erste Entwicklungen hin zu Computernetzwerken. Das Pentagon beauftragt einige Forschende damit, eine dezentrale Infrastruktur in Form eines Netzwerks zu entwerfen, die unterschiedliche Forschungseinrichtungen, die für das Verteidigungsministerium forschten, verbinden sollte. Ziel war eine bessere Nutzung der knappen Rechenressourcen. (Häufig wird behauptet, die Zielsetzung sei gewesen, eine Infrastruktur zu schaffen, die auch einem Atomschlag widerstehen würde. Dies entspricht aber nicht den Tatsachen. Allerdings gab es zu dieser Zeit mitten im Kalten Krieg auch Studien über die Sicherheit von Militärkommunikationsnetzwerken im Falle eines Atomkrieges, die die Entwicklung mit beeinflussten.)

1965 beginnt offiziell das Projekt ARPAnet (*Advanced Research Projects Agency Network*). Im Rahmen dieses Projektes etablieren 1969 die University of California in Los Angeles, das Stanford Research Institute, die University of Utah und die University of California in Santa Barbara das erste Netzwerk, indem sie vier Rechner vernetzen. Dies ist der Vorläufer des heutigen Internets.

M 4a

Übersicht: Die Geschichte des Internets



Aufgabe

Ergänze die wichtigen Ereignisse zur Geschichte des Internets unten auf dem Zeitstrahl.



Digitale Bearbeitung

<https://raabe.click/LA-GeschichteInternetUebersicht-schwierig>

