# Abwehr von Denial-of-Service-Angriffen durch effiziente User-Space Paketverarbeitung: AEGIS

Review für die Planungs- und Entwurfsphase

27.05.2021

Technische Universität Ilmenau



### **PROBLEMSTELLUNG**

DDOS-ANGRIFE

### Belgischer Regierungs-ISP nach Uiguren-Debatte teils offline

DDoS-Angriffe nehmen seit Beginn der Corona-Pandemie zu

Ein massiver DDoS-Angriff auf den ISP für staatliche Behörden und Institute in Belgien sorgte sogar für den Abbruch einer Parlamentsdebatte.

### Irish internet service providers hit by cyber attacks

5. Mai 2021, 13:56 Uhr, Sebastian Grüner

Some smaller Irish internet service providers are undergoing 'denial of service' (DDoS) attacks with demands for Bitcoin payments.

## DDoS-Attacke: Österreichweite Ausfälle Mehr DDoS-Attacken während bei A1-Internet

von Kevin Fischer und cwa

Kryptowährungs-Kurseinbruch

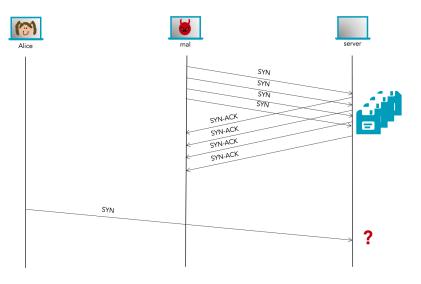
18. Februar 2021, 11.46 Uhr

DDoS Attacks Up 31% in Q1 2021: Report

If pace continues, DDoS attack activity could surpass last year's 10million attack threshold.



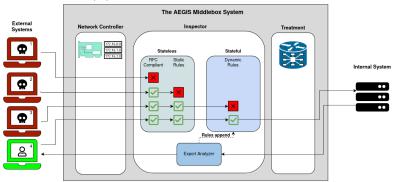
# **SYN-Flood**





# **VORTEILE VON AEGIS**

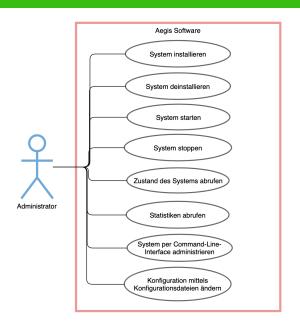
# (D)DoS Prevention with AEGIS



- Paketverarbeitung im User-Space
- Nutzung effizienter Datenstrukturen
- Anvisierte Datenrate von 20-25 Gbit/s

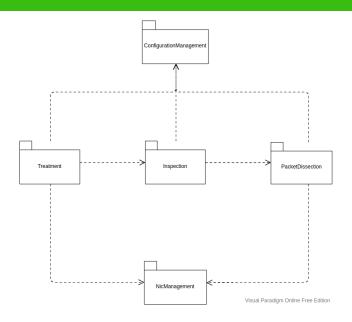


### **USE-CASE-DIAGRAMM**



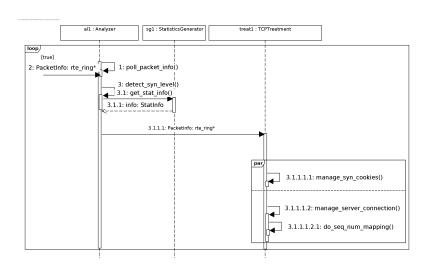


# **PAKETDIAGRAMM**



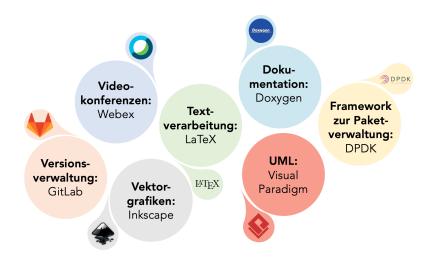


# **SEQUENZDIAGRAMM: SYN-FLOOD**





### TECHNOLOGIEN UND ENTWICKLUNGSWERKZEUGE





# **INTERNE ORGANISATION**



Fabienne Felix Robert Tim Leon Johannes Jakob Tobias Projektleiterin Angreifer Systemarchitekt Redakteur Dokumentateur Build Engineer DPDK-Chief Tester



C

### STAND DES PROJEKTS UND AUSBLICK





### **QUELLEN**

- Fischer, Kevin (11.05.2021): Messung von Kaspersky. Mehr DDoS-Attacken während Kryptowährungs-Kurseinbruch. Aufgerufen am: 24.05.21, von: https://www.it-markt.ch/ cybersecurity/2021-05-11/mehr-ddos-attacken-waehrend-kryptowaehrungs-kurseinbruch
- Grüner, Sebastian (05.05.2021): DDoS-Angriff. Belgischer Regierungs-ISP nach Uiguren-Debatte teils
  offline. Ein massiver DDoS-Angriff auf den ISP für staatliche Behörden und Institute in Belgien sorgte sogar
  für den Abbruch einer Parlamentsdebatte. Aufgerufen am: 24.05.2021, von https://www.golem.de/news/
  ddos-angriff-belgischer-regierungs-isp-nach-uiguren-debatte-teils-offline-2105-156275.
  html
- DDoS Attacks Up 31% in Q1 2021: Report. (17.05.2021). Aufgerufen am: 24.05.2021, von https://www.darkreading.com/attacks-breaches/ddos-attacks-up-31--in-q1-2021-report/d/d-id/1341036
- DDoS-Attacke: Österreichweite Ausfälle bei A1-Internet. (18.02.2021). Aufgerufen am: 24.05.2021, von https://orf.at/stories/3201985/
- Irish internet service providers hit by cyber attacks. Some smaller Irish internet service providers are undergoing 'denial of service' (DDoS) attacks with demands for Bitcoin payments. (18.05.2021)
   Aufgerufen am: 24.05.2021, von https://www.independent.ie/business/technology/ irish-internet-service-providers-hit-by-cyber-attacks-40441177.html
- Zachow, Alexander(25.05.2019): Präventive Massnahmen. DDoS-Angriffe nehmen seit Beginn der Corona-Pandemie zu. Aufgerufen am: 24.05.2021, von https://www.it-daily.net/it-sicherheit/ cloud-security/28664-ddos-angriffe-nehmen-seit-beginn-der-corona-pandemie-zu



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



# **NETZWERKPLAN**

