



Nicht anbeißen! Wie Sie Online-Ködern entkommen.

ZAWiW Akademie Woche – AG 09

Lukas Pietzschmann und Janek Schoffit
Institut für Verteilte Systeme, Universität Ulm

22. September 2025

1. Intro

1.1

INTRO



Lukas Pietzschmann

ⓘ Schutz öffentlicher Daten

🏛️ Institut für Verteilte Systeme



Janek Schoffit

ⓘ Netzwerk-Sicherheit

🏛️ Institut für Verteilte Systeme

MOTIVATION



- In Deutschland wurden letztes Jahr mindestens 37,5 Millionen Phishing Angriffe versucht
- Und 2,6 Millionen Mails mit schädlichen Anhängen versendet
- In Unternehmen sind bis zu 47% der Mails böswillig
- Betrüger im Internet werden immer raffinierter
 - ▶ Vor allem seit der Verbreitung von KI-Tools
- Es existieren spezielle Tools um echte Webseiten zu kopieren
 - ▶ Diese greifen dann Daten ab und senden diese an die Betrüger

1.3

ZIELE



ZIELE

Z1 Sensibilisierung

Welche Gefahren gibt es überhaupt?

Z2 Erkennung

Wie erkenne ich betrügerische Inhalte?

Z3 Umgang

Wie reagiere ich richtig auf solche Inhalte?

1.4

NICHT-ZIELE

Z4 Expertise

Wie funktionieren solche Angriffe technisch?

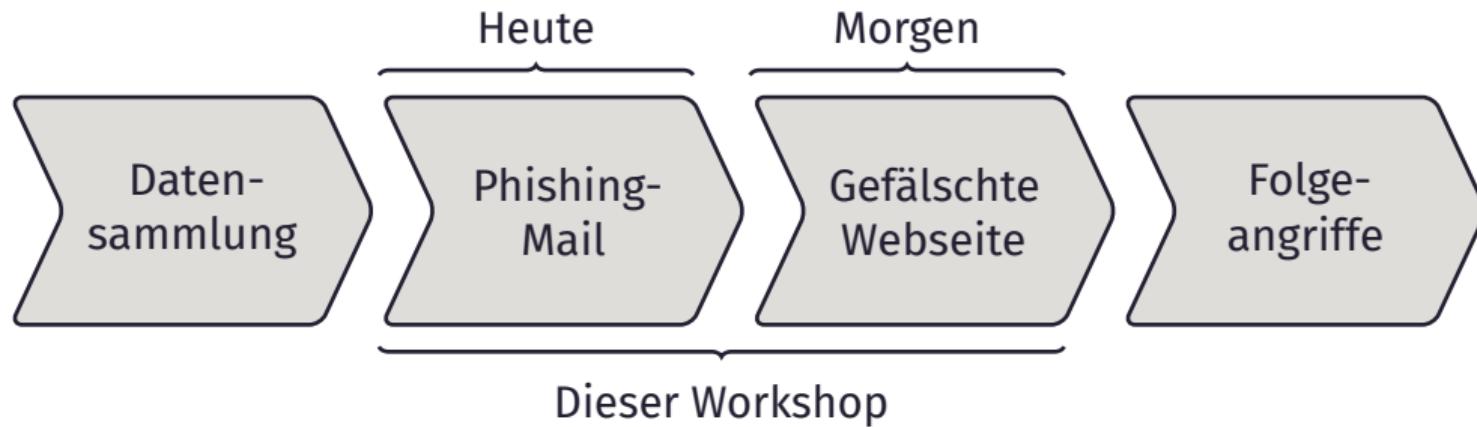
Z5 Details

Welche technischen Details stecken dahinter?



1.5

DIE ANGRIFFSPERSPEKTIVE





Phishing Mails

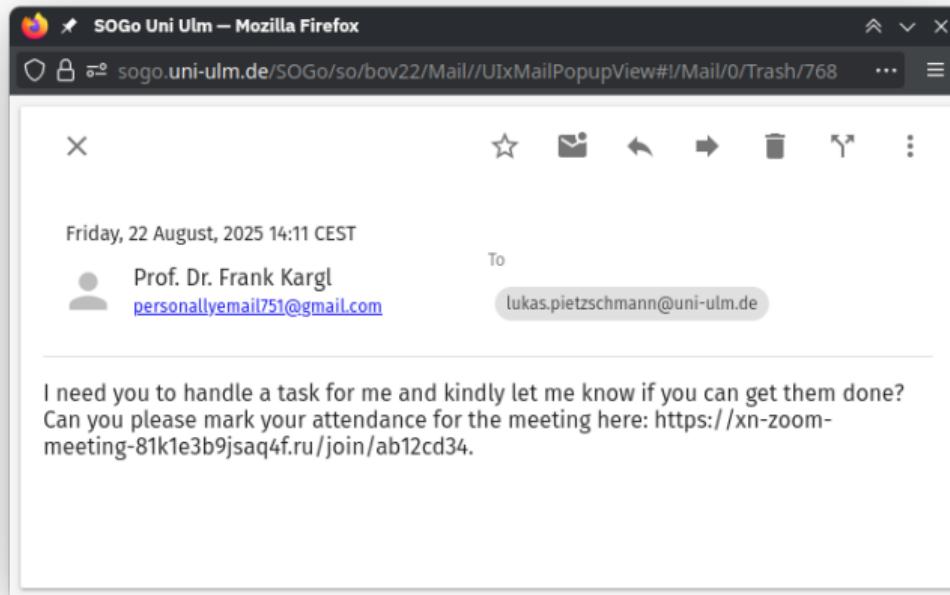
Was das mit fischen zu tun hat und wie man sie erkennt

Lukas Pietzschmann
Institut für Verteilte Systeme, Universität Ulm
22. September 2025

2. Phishing Mails

WAS HAT DAS MIT FISCHEN ZU TUN?

- ▶ Angreifer *fischen* im Internet nach Daten
 - Fishing zielt nicht auf eine einzelne Person ab
 - ▶ Das wäre Spear-Phishing
 - ▶ Phishing-Mails sind also Massenmails
 - Das Ziel ist meistens
 - Login-Daten zu stehlen,
 - Kreditkarteninformationen zu erhalten oder
 - Schadsoftware zu verbreiten



2.3

TAKEAWAYS

TAKEAWAY #1

Der Name des Absenders ist leicht zu fälschen!

Kanzler <lukas@uni-ulm.de> wird oft nur als „Kanzler“ angezeigt. Die tatsächliche E-Mail-Adresse bleibt versteckt.

TAKEAWAY #2

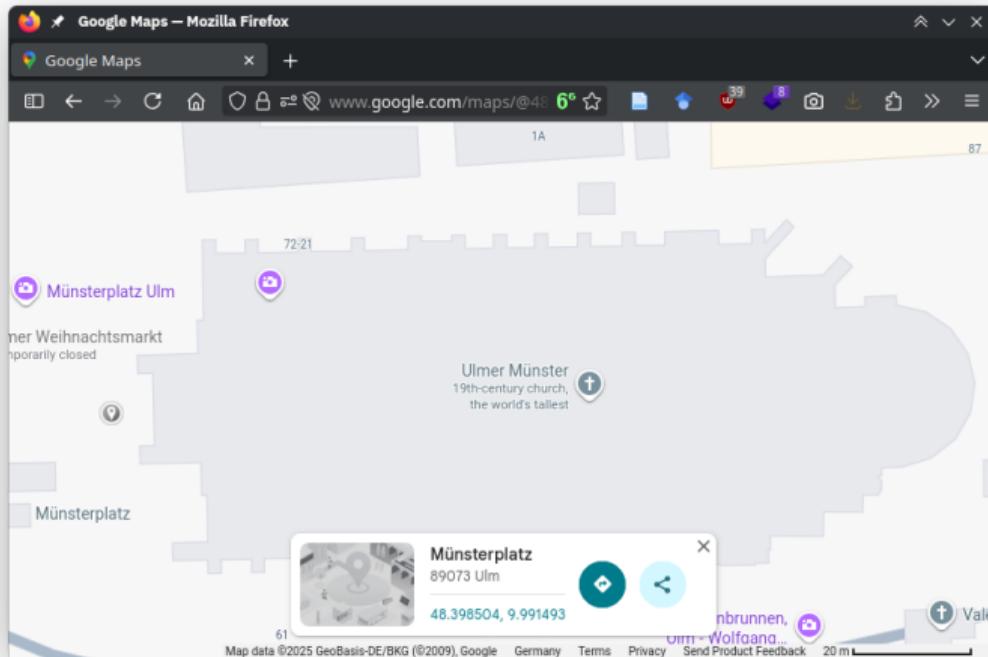
Klicken Sie nicht blind auf Links!

Achten Sie genau darauf ob der Link „komische“ Zeichen enthält, oder ob die Domain dem entspricht, was Sie erwarten.

2.4

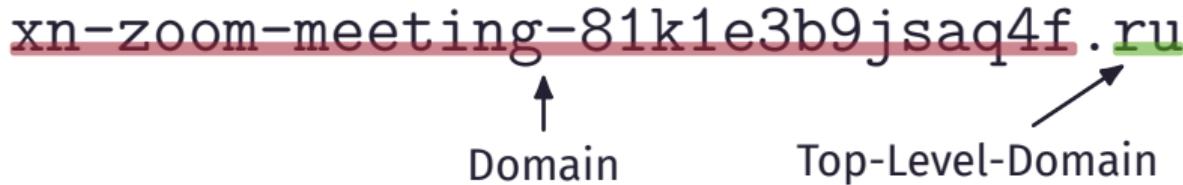
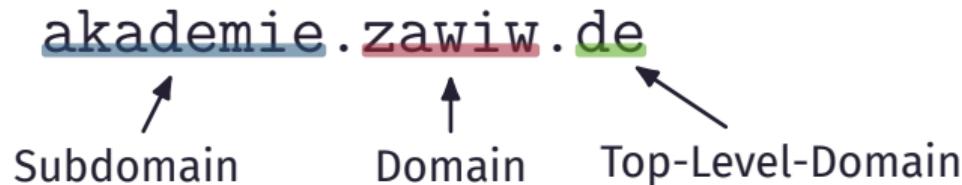
EINSCHUB — WAS IST EINE DOMAIN?

#1





- Gleiches gilt auch für das Internet
- ▶ Jede Website hat eine ~~Koordinate~~ IP-Adresse
- Diese ist genauso schwer zu merken
- ▶ Deshalb gibt es Domains
- Auch eine Domain besteht auch aus mehreren Teilen
- ▶ Top-Level-Domain > Domain > Subdomain

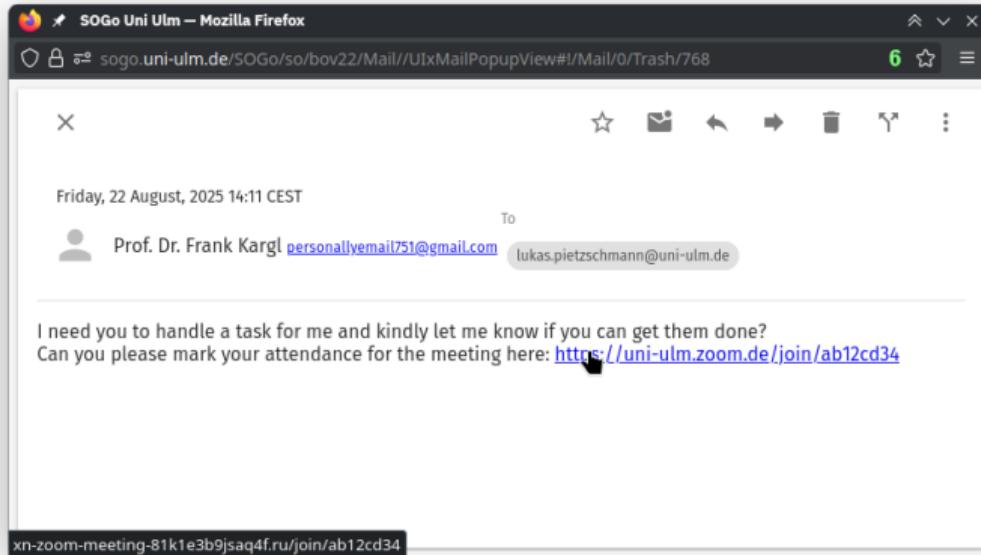


TAKEAWAY #3

Links können zwar ähnlich zu einer seriösen Seite aussehen, aber bei genauerem Hinsehen unterscheiden sie sich doch.

- **ing.de.ru statt ing.de**
- **volksbankulm.de statt volksbank-ulm.de**
- **arnazon.de statt amazon.de**

Schauen Sie genau hin! ▶ <https://dnstwister.report>



TAKEAWAY #4

Der Linktext kann den eigentlichen Link verstecken.

Oft wird der Linktext genutzt um den Link besser in den Text einzubetten („klicken Sie hier“). Er kann aber genauso das eigentliche Ziel verschleiern.

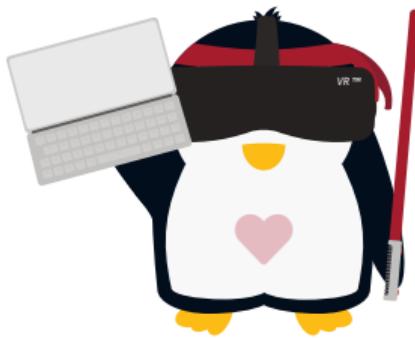
Achten Sie genau darauf, ob der Linktext und der tatsächliche Link übereinstimmen.

FUNKTIONIERT DAS IMMER?

- Auf mobilen Geräten funktioniert das meistens nicht
- Oft nutzen auch vertrauenswürdige Seiten Tools, die den Link modifizieren. Z.b. um (1) Klicks zu zählen oder (2) um zu verfolgen, von wo der Klick kam, ...
- Und was genau soll ich jetzt machen?
 - ▶ Gar nichts!
 - ▶ Wenn Sie unsicher sind, gehen Sie lieber direkt auf die Seite, anstatt auf den Link zu klicken.
 - ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=gSQgbCo6PAg>

2.11

GENUG TECHNISCHES FÜRS ERSTE



- Wie werden Sie angesprochen?
- Werden Sie überhaupt mit Namen angesprochen?
- Passt die Anrede zum Kontext?
 - ▶ Z.B. „Sehr geehrter Lukas“ klingt komisch – Warum fehlt der Nachname?
 - ▶ Oder „Hallo Kunde“ – Warum nicht mit Namen?
 - ▶ Oder „Lieber Freund“ – Kennen Sie die Person?

 **Konto Verifizieren**

Hallo, geehrter Abonnent!

Wir benötigen Ihre Mithilfe, um Ihr Paypal-Konto wieder neu in Gang zu bringen. Bis diese Emeuerung, die Verbindung zu Ihrem PayPal-Konto limitiert ist.

Wo kann man dieses Problem finden?

Kurzlich haben wir erfahren, dass eine potenziell nicht gesetzmäßige Benutzung der Kreditkarte von diesem PayPal-Konto stattfand. Zu Ihrem Schutz haben wir den Zugang zu Ihrem PayPal-Konto begrenzt.

Was kann man nun machen?

Infolge dieser argwöhnischen Tätigkeiten auf Ihrem Konto bitten wir Sie, sich als legitimierter Kartenhalter zu bestätigen. Dann können Sie Ihren PayPal Konto wie vor nutzen.

Viel Spar beim Kaufen mit sicheren Kosten wünscht Ihnen PayPal

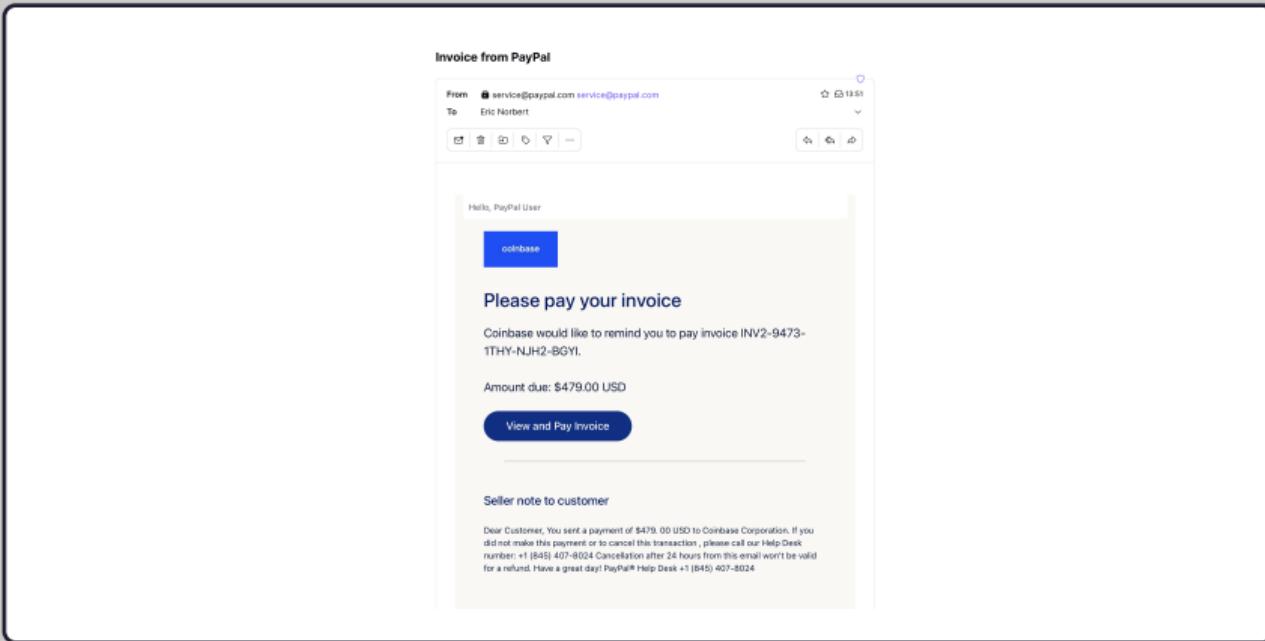
So verifizieren Sie Ihr PayPal Konto in nur wenigen Schritten:

1 2 3

Loggen Sie sich auf in Ihr Konto Folgen Sie den Anweisungen Wählen Sie Ihr Bankkonto ein.

[Zur PayPal-Seite](#)

t der



t der

- Oft werden Emotionen ausgenutzt um Sie zum Handeln zu bewegen
 - Angst
 - Neugier
 - Folgsamkeit
 - Hilfsbereitschaft
- Achten Sie außerdem auf folgende Dinge:
 - Versprechen von Belohnungen
 - Grammatik- und Rechtschreibfehler
 - Vertrauensaufbau und Empathie

Rechnung fehlgeschlagen - Konto gesperrt

NETFLIX

Hi [REDACTED]

Wir haben Probleme mit Ihren aktuellen Rechnungsinformationen. Wir werden es erneut versuchen, aber in der Zwischenzeit möchten Sie möglicherweise Ihre MASTERCARD in Ihren Zahlungsdetails aktualisieren.

JETZT KONTO AKTUALISIEREN

Wir sind hier, um Ihnen zu helfen, wenn Sie es brauchen. Besuche den Hilfezentrum für mehr info oder kontakte uns.

Deine Freunde bei Netflix

[REDACTED]

zu



Blockierter Verbindungsversuch

Hi [REDACTED]

Jemand hat gerade mit Ihrem Passwort versucht, sich von einer Nicht-Google-Anwendung aus bei Ihrem Konto anzumelden. Wir haben diese Person blockiert, aber wir raten Ihnen zu überprüfen, was passiert ist. Überprüfen Sie Ihre Kontobewegungen, um sicherzustellen, dass keine anderen Personen Zugriff auf Ihr Konto haben.

[Meine Kontoaktivität anzeigen \(link\)](#)

Steuerrückerstattungsprogramm: Ihr Rabattbetrag

Hallo [REDACTED]

Aufgrund der jüngsten Eskalation hat die Regierung dringende Schritte unternommen, um COVID-19 als meldepflichtige Krankheit gesetzlich aufzulisten.

Als Vorsichtsmaßnahme hat die britische Regierung mit der National Insurance und dem National Health Service (NHS) zusammengearbeitet, um in ihrem Aktionsplan ein neues Steuerrückerstattungsprogramm für den Umgang mit COVID-19 einzurichten.

**Sie haben jetzt Anspruch auf eine Steuerrückerstattung
in Höhe von 213,64 [REDACTED]**

Erhalten Sie Ihre Rückerstattung

Hallo zusammen,

Hiermit möchten wir Sie über unsere neue Unternehmensrichtlinie in Bezug auf Urlaubsanspruch, Bezahlung und Krankengeld informieren, die ab dem nächsten Monat in Kraft tritt. Die in diesem Dokument beschriebenen Änderungen betreffen reguläre Vollzeit-, Teilzeit- und leistungsberechtigte Zeitarbeitskräfte. Daher ist es zwingend erforderlich, dass alle Mitarbeiter diese neue Richtlinie so schnell wie möglich zur Kenntnis nehmen.

Bitte [klicken](#) Sie entweder [hier](#) oder auf den untenstehenden Link, um das überarbeitete Urlaubs- und Krankengelddokument anzuzeigen.

Vielen Dank,

Das HR-Team

Richtlinie anzeigen

zu

Microsoft-Konto

Passwort abgelaufen

Ihr Host-Administrator hat Ihr Passwort für Ihre E-Mail so festgelegt, dass es jeden Monat abläuft.

Dies ist eine Funktion zum Schutz Ihres Profils. Daher ist es zwingend erforderlich, dass Sie Ihr Passwort erneuern, um Probleme mit Ihrer E-Mail zu vermeiden.

Erneuern

Vielen Dank,
Microsoft-Sicherheitsabteilung

zu

- Ergibt der Anhang in diesem Kontext Sinn?
 - ▶ Z.B. eine Rechnung von einem Onlineshop
- Welche Dateiendung hat der Anhang?
 - ▶ Vorsicht bei ausführbaren Dateien (.exe, .bat, .cmd, ...)

TAKEAWAY #5

Phishing-Mails versuchen oft Emotionen auszunutzen um Sie zum Handeln zu bewegen!

Lassen Sie sich nicht hetzen! Nehmen Sie sich Zeit um die Mail zu überprüfen.

- Nichts anklicken, oder antworten!
- Email löschen oder in den Spam-Ordner verschieben
- E-Mail Anbieter oder Firma kontaktieren



3. Quizz

3.1

AUFGABE 1

The screenshot shows an email interface with a blue sidebar containing icons for contacts, messages, and other functions. The main area displays an incoming email from 'rechnung@groesster-online-shopp.com'. The subject line is 'Bestellbestätigung'. The body of the email reads:

Liebe Kundin,
lieber Kunde,

anbei senden wir Ihnen die Rechnung und bedanken uns herzlich für Ihren Einkauf!

Below the text is a file attachment icon with the label 'Anhang: PDF-Datei' and the file name 'Rechnung 427530'.

At the bottom of the email body, there is a closing message:

Wir freuen uns auf Ihren nächsten Besuch!
Ihr Größter Online-Shop

3.2

AUFGABE 2

The screenshot shows an email interface with a blue sidebar containing icons for user, messages, attachments, and trash. The main area displays an incoming email from 'Datenbox' to 'Jan Schneider' at 'no-reply@datenbox.com'. The subject line is 'Betreff: Ihre Datenbox ist voll'. The body of the email reads:

Hello,

the storage space of your Datenbox is full. Your files can no longer be synchronized.

If you upgrade your Datenbox storage today, you will receive a 50% discount!

[Upgrade now](#)

Your Datenbox Team!

3.3

AUFGABE 3

Hanna Müller

8:30 AM

Sie haben eine freigegebene Datei von Hanna Müller erhalten

Datei ansehen:

[https://1drv.ms/w/s!AuLd0cPQLpfDdGITQTZ_LsY9oFQ?
e=Rp65vU](https://1drv.ms/w/s!AuLd0cPQLpfDdGITQTZ_LsY9oFQ?e=Rp65vU)

Vielen Dank
Hanna Müller



3.4

AUFGABE 4

The screenshot shows an email interface with a blue sidebar containing icons for reply, forward, delete, and more. The main area displays an email from 'Von: RocketMail' (info@rocketmail.com) with the subject 'Wichtig: Update'. The body of the email reads:

Liebe Kundin,
lieber Kunde,

wir werden zum Ende des Tages eine neue Version unseres Programms ausspielen.

Wenn Sie Ihre gespeicherten E-Mails und Ihr Adressbuch weiterhin nutzen möchten,
geben Sie dies bitte [hier](https://rocketmail.service.org/mail/update?24567) an.

Ansonsten werden alle aktuell gespeicherten Nachrichten und Ihr Adressbuch
datenschutzkonform gelöscht.

Mit freundlichen Grüßen,
Ihr Team RocketMail

A cursor is shown hovering over the link 'hier' in the second paragraph.

3.5

AUFGABE 5

The screenshot shows an email interface with a blue sidebar containing icons for profile, mail, trash, and more. The main area displays an email from 'version24@freemail.com'. The subject line is 'Von: Gesellschaft gegen Cyber-Attacken'. The body of the email reads:

Liebe Leserinnen und Leser,

Sie haben bestimmt schon bemerkt, dass die Zahl der Cyberangriffe in den letzten Monaten extrem angestiegen ist. Um sich und Ihre Daten zu schützen, sollten Sie stets über aktuelle Entwicklungen informiert sein.

Unseren neuesten Blogbeitrag zu dem Thema finden Sie auf unserer Webseite unter:
<https://www.gegen-cyberattacken.de/blog244>

Haben Sie eine schöne Restwoche und bleiben Sie sicher!
Ihr Newsletter-Team

3.6

AUFGABE 6

The screenshot shows an email interface with a blue sidebar containing icons for user, mail, trash, and other functions. The main area displays an incoming email from 'Von: Tlack' to 'An: Jan Schneider' at 'kunden-service@tlack.com'. The subject line is 'Betreff: Ihr Passwort wurde geklaut'. The body of the email contains the following text:

Hello,

It has been attempted to break into your Tlack account. Someone with an international IP address tried to log in with your password.

Tlack has rejected the login attempt. Nevertheless, you should change your password as soon as possible.

[Passwort jetzt ändern](https://www.log-in.org/tlack.com)

Mit freundlichen Grüßen
Ihr Tlack-Konto-Team

3.7

AUFGABE 7

The screenshot shows a Microsoft Word document window. On the left, there is a vertical toolbar with icons for file, new, open, save, print, and other document operations. Below this is a ribbon menu with tabs like Home, Insert, Page Layout, etc. The main content area contains the following text:

Sehr geehrte Damen und Herren,

in der letzten Vorstandssitzung wurde beschlossen, dass ab sofort ein neues Datenverarbeitungs-Programm dauerhaft im Hintergrund eines jeden Arbeitsgerätes im Einsatz sein soll.

Das ermöglicht es uns, größere Datenmengen mit mehr Rechnungsleistung zu verarbeiten.

Laden Sie sich hierzu umgehend die angehängte Datei herunter und folgen Sie den Installationsanweisungen!

Herzliche Grüße,
Ihr Vorstandsvorsitzender

At the bottom of the document, there is a small preview pane showing a yellow folder icon and a progress bar.

Lukas Pietzschmann

Ulm, 22. September 2025

lukas.pietzschmann@uni-ulm.de



Gefälschte Webseiten

Wieso diese so echt aussehen und wie man sie trotzdem erkennt

Janek Schoffit
Institut für Verteilte Systeme, Universität Ulm
23. September 2025

4. Intro

WAS IST EIGENTLICH EINE GEFÄLSCHTE WEBSITE?

Gefälschte Webseiten sind illegitime Internetseiten, die dazu da sind, betrügerische, böswillige Angriffe durchzuführen.

Kaspersky

Angreifer nutzen folgende Funktionsweise:

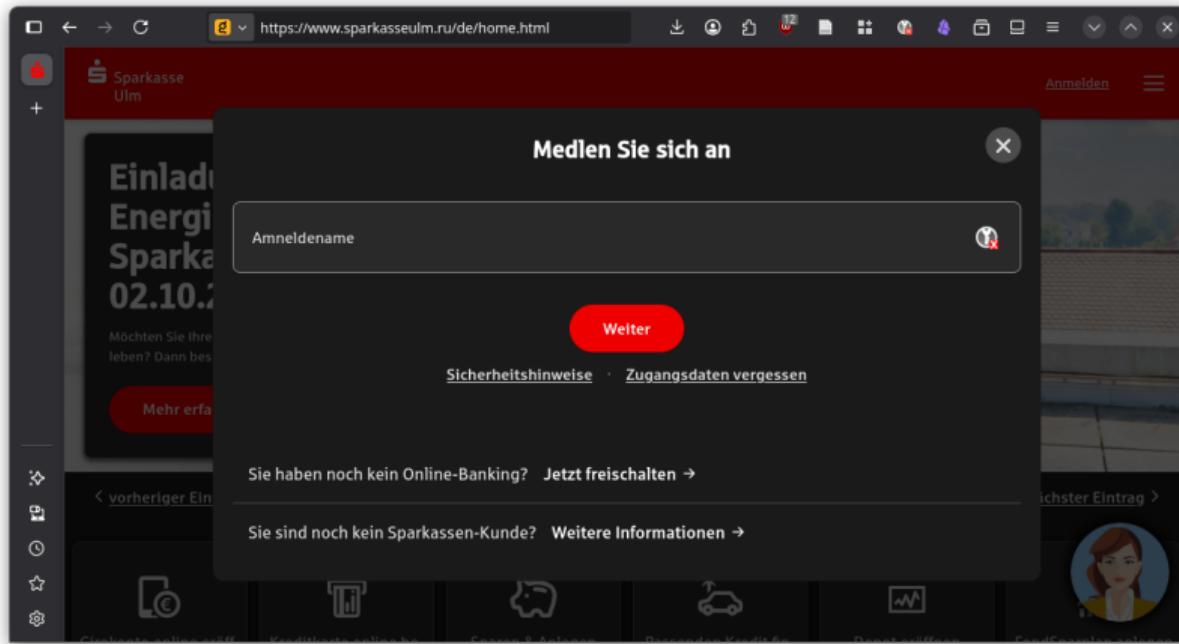
Köder Nutzer werden auf betrügerische Website gelockt (durch Links, Mails, ...)

Falle Nutzer werden dazu verleitet, sensible Daten einzugeben (Login, Kreditkarte, ...)

Missbrauch Angreifer nutzen sensible Informationen aus (Identitätsdiebstahl, Finanzbetrug, ...)

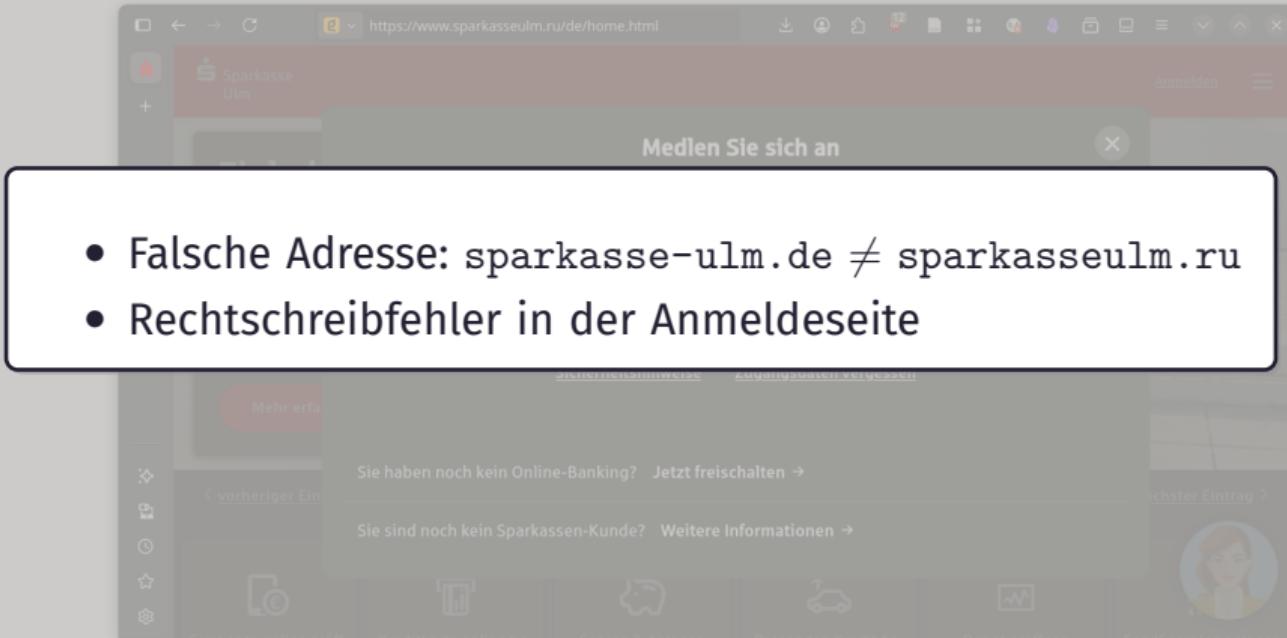
4.2

QUIZ: IST DIESE WEBSITE ECHT?



4.2

QUIZ: IST DIESE WEBSITE ECHT?



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www.sparkasseulm.ru/de/home.html>. The page title is "Sparkasse Ulm". A modal dialog box in the center says "Medlen Sie sich an" (Please log in). Below the modal, a large callout box highlights two errors:

- Falsche Adresse: sparkasse-ulm.de ≠ sparkasseulm.ru
- Rechtschreibfehler in der Anmeldeseite

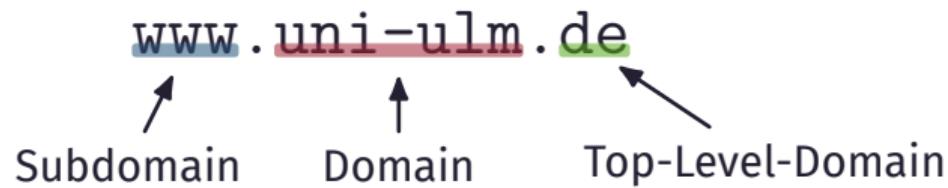
The background of the browser shows a blurred view of the actual Sparkasse Ulm website, which includes links for "Mehr erfahren", "Jetzt freischalten →", "Weitere Informationen →", and various icons for banking services.

5. Indikatoren

5.1

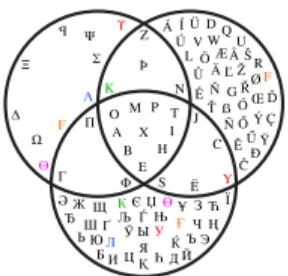
WAS IST EINE DOMAIN?

Wiederholung



5.2

WAS IST EINE FAKE-DOMAIN?



- Fake-Domain zeigt auf eine bösartige Webseite
 - Einzelne Buchstaben können aus einem anderen Alphabet sein

www.uni-ulm.de

www.uni-ulm.de

► <https://www.irongeek.com/homoglyph-attack-generator.php>

Seit ca. 2010 möglich durch Einführung von IDN (Internationalized Domain Names)

- Dadurch sind nahezu alle Arten von Zeichen in Domains möglich
- Bspw. auch Emoji Domains (außer **i**, **TM**, **M**)



¹Internationalizing Domain Names in Applications

WAS BEDEUTET DAS FÜR UNS?

- Nicht blind auf jeden Link klicken
- Im Browser auf den dahinterliegenden Link achten
- Wenn Domain xn-- enthält vorsichtiger sein

WEITERE INDIKATOREN FÜR EINE FAKE-DOMAIN

Leicht veränderte Domain:

- - durch _ ersetzt
- Buchstaben Ähnlichkeit: I ↔ l, m ↔ n, O ↔ 0
- Buchstabnedreher
- Falsche Top-Level-Domain (bspw. .com statt .de)
- Fehlende/Hinzugefügte Trennzeichen

Beispiel:

www.volksbank-ulm-biberach.de ▶ www.volksbankulm-biberach.de

Weitere Beispiele: <https://dnstwister.report/>

WEITERE INDIKATOREN FÜR EINE FAKE-DOMAIN

Leicht veränderte Domain:

- - durch _ ersetzt

Bei wichtigen Seiten (bspw. Online-Banking) besonders auf die Schreibweise der Adresse/Domain achten und am besten einprägen.

Beispiel:

www.volksbank-ulm-biberach.de ▶ www.volksbankulm-biberach.de

Weitere Beispiele: <https://dnstwister.report/>

5.6

PRAKTISCHES BEISPIEL



<https://volksbankulm-biberach.de/login>

**Bitte keine echten Login-Daten
eingeben!**

QUIZ: DOMAINS

Bei welchen dieser Beispiele handelt es sich vermutlich um Fake-Domains?

1. google.google.com
2. mail.google.com
3. www.google.com.de
4. www.photos.goog-le.com

QUIZ: DOMAINS

Bei welchen dieser Beispiele handelt es sich vermutlich um Fake-Domains?

1. www.sparkasse-ulm.de
2. login.volksbank-ulm-bieberach.de
3. www.sparkasse-ulm.de
4. login.volksbank-ulm-biberach.do

WIE IST EIN LINK AUFGEBAUT?

In Fachsprache sagen wir dazu *URL* (Uniform Resource Locator)



- Auf verdächtige Pfade achten
- Im Browser über Links hovern und URL betrachten
- Links auf Websites können die URL verschleiern
- Intransparente URL-Shortener vermeiden

QUIZ: URLs

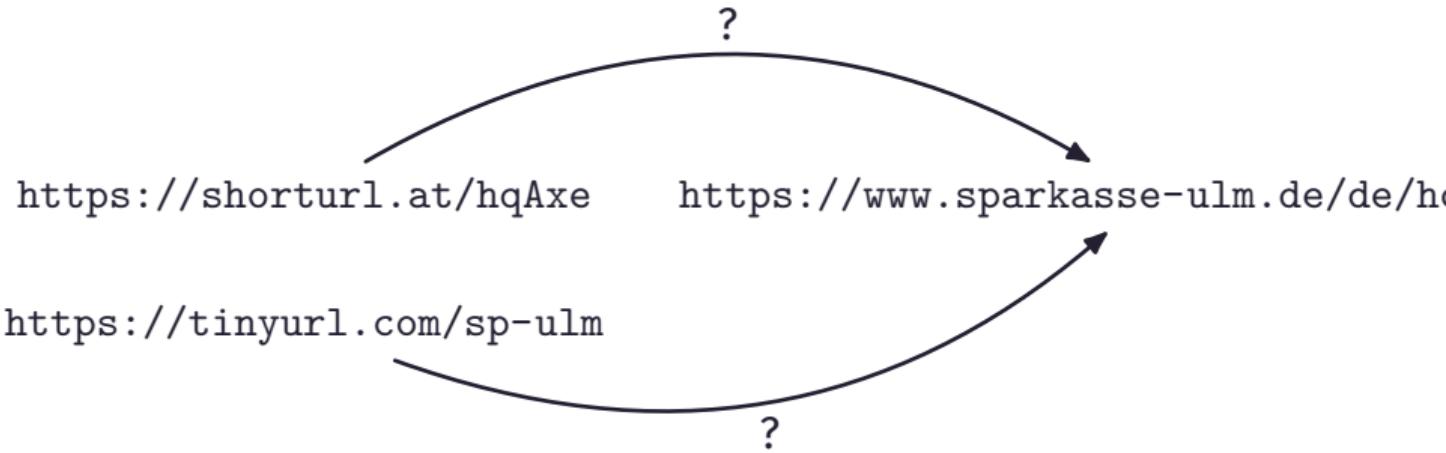
Bei welchen dieser Beispiele handelt es sich vermutlich um gefälschte Adressen?

- <https://uni-ulm.de/payment/form.php>
- <https://uni-ulm.de/in/vs>
- <https://uni-ulm.de/c2NhbS13ZWJzaXRlCg>
- [https://ulm.de/0/2016/ulm-für-einsteiger/paypal.html](https://ulm.de/0/2016/ulm-fur-einsteiger/paypal.html)

5.11

URL-SHORTENER

Bieten eine möglichst kurze URL an, die auf eine längere URL weiterleitet.



Bekannte URL-Shortener:

- bit.ly
 - tinyurl.com
 - t.co (Twitter)
 - shorturl.at
 - is.gd
- Diese Art von Links möglichst vermeiden!

- Bei falscher Domain kann man sich sicher sein, dass mit der Website etwas nicht stimmen kann
- URL im Auge behalten, um verdächtige/fehlende Zeichen zu erkennen
- URL-Shortener leiten auf unvorhersehbare URLs weiter

6. Fake-Website am Inhalt erkennen

6.1

FEHLENDES IMPRESSUM

- Jede Website benötigt ein Impressum
 - ▶ (Ausnahme: rein private Seiten)
- Bei Shops und Websites mit Loginbereich zusätzlich auf die Datenschutzerklärung achten

Falls Impressum nicht direkt auffindbar:

- Im Footer (ganz unten) der Seite
- In der Seitenleiste
- /impressum oder imprint oder /about am Ende der URL

6.2

WEITERE INDIKATOREN

- Weiterleitungen auf andere Seiten (Domain im Auge behalten)
 - ▶ uulm.de → uni-ulm.de
- Rechtschreibung und Layout
- Plausibilität der Inhalte
- Zahlungs- und Datennachfrage

Steht für eine sichere Verbindung zwischen dem Computer und der Website

- `http://` unverschlüsselte Variante
- Unverschlüsselte Verbindungen können abgehört und manipuliert werden
- Kein `https://`
- ▶ wird durch aktuelle Browser (meistens) verhindert

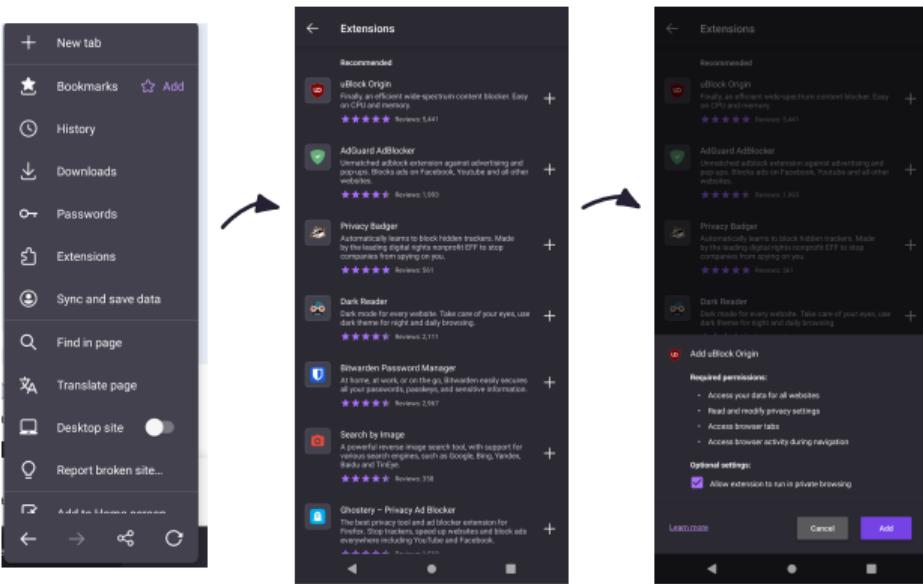
6.4

BROWSER KONFIGURATION

- HTTPS-only Modus aktivieren
 - ▶ Testen mit neverssl.com
- Ad-Blocker: uBlock Origin
 - ▶ blockt Werbedomains, viele Tracker und bekannte Phishing Websites
 - ▶ Vorteile: Websites sehen schöner aus, weniger Akkuverbrauch
 - ▶ Bonus: Auch in Firefox für Android installierbar

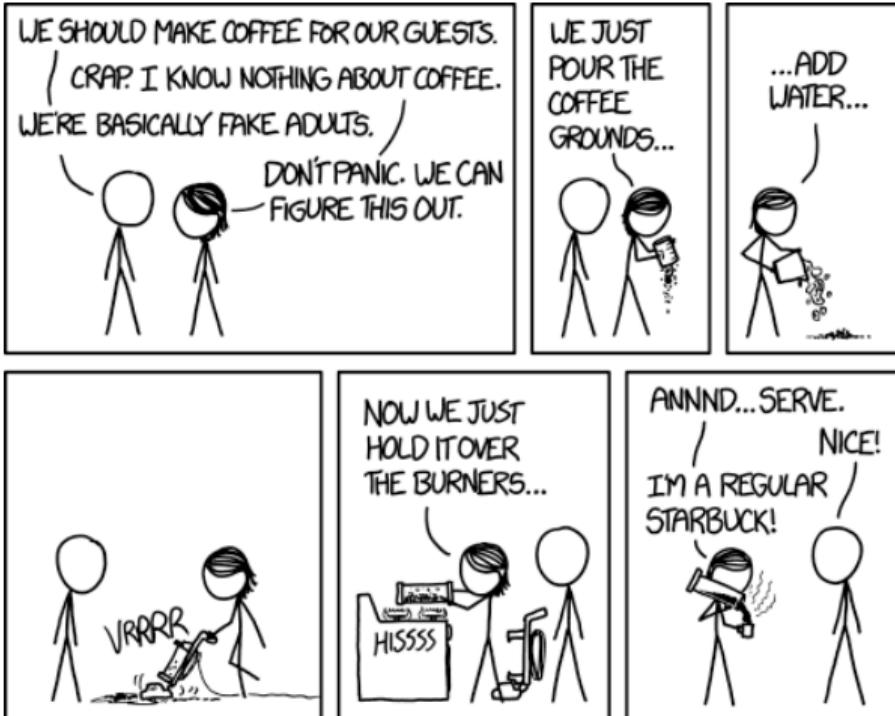
6.5

BROWSER KONFIGURATION ANDROID



6.6

PAUSE



7. Passwort Sicherheit

Formel zur Berechnung der Anzahl möglicher Kombinationen:

$$\text{Kombinationen} = \text{Anzahl Zeichen}^{\text{Passwort Länge}}$$

Bank PIN: (Zeichen: 0–9, Länge: 4)

$$10000 = 10^4$$

Angenommen ein Computer testet 2 Milliarden Kombinationen pro Sekunde

$$\frac{10000}{2.000.000.000} = 0,000005\text{s}$$

Einfaches Passwort: Passwort12345

(Zeichen: a-zA-Z0-9 → $26 + 26 + 10 = 62$, Länge: 13)

$$62^{13} \approx 2.000285393 \cdot 10^{23}$$

Angenommen ein Computer testet 2 Milliarden Kombinationen pro Sekunde

$$\frac{2.000285393 \cdot 10^{23}}{2.000.000.000} \approx 1.000142696 \cdot 10^{14} \text{ s} \approx 3171431 \text{ Jahre}$$

► Sicheres Passwort gefunden. Oder?!

Formel zur Berechnung der Anzahl möglicher Kombinationen: Beispiel
2: Einfaches Passwort: Passwort12345



Frei verfügbare Listen:

<https://github.com/danielmiessler/SecLists>

- E-Mail und Passwort Kombinationen aus Datenlecks
- Häufig genutzte Passwörter enthalten
- Große Datenmengen können schnell durchsucht werden

WAS MACHT EIN GUTES PASSWORT AUS?

- Einfach zu merken
- Schwierig zu erraten
- Nicht in Passwort Listen enthalten
- Für jeden Account ein anderes Passwort verwenden
- Regelmäßig ändern (besonders bei Verdacht auf Datenleck)

WIE KANN MAN SICH PASSWÖRTER MERKEN?

Sätze bilden:

- Beispiel: "100EuroScheineSindGrün!"(23 Zeichen)
- **Vorteile:** Länge, Nicht in Passwort Listen, Einfach zu merken
- **Nachteile:** Viel zu tippen

Anfangsbuchstaben eines Satzes:

- Beispiel: "100 Euro Scheine sind Grün! Das Gras auch."→ "100ESsG!DGa"(11 Zeichen)
- **Vorteile:** Weniger zu tippen, Nicht in Passwort Listen, Eselsbrücke
- **Nachteile:** Viel Denkarbeit um das Passwort zu rekonstruieren

SPEICHERMETHODEN FÜR PASSWÖRTER

Passwörter auf Papier notieren:

- **Vorteile:** Simpel, Kein Computer nötig
- **Nachteile:** Handschrift lesbar?, Nicht immer dabei, Bei Verlust sind alle Passwörter weg, Klartext

Passwort Manager:

- **Vorteile:** Einfach zu bedienen, Verschlüsselt, Automatisches Ausfüllen, Synchronisation über Geräte
- **Nachteile:** Initiale Einrichtung, Sicherheit abhängig vom Master Passwort, Software Bugs

PASSKEYS: ALTERNATIVEN ZU PASSWÖRTERN

Authentifizierung ohne Passwort

- Biometrische Verfahren: Fingerabdruck, Gesichtserkennung, Iris-Scan
- FIDO2/WebAuthn: Hardware Token (z.B. Yubikey)
- 2-Faktor-Authentifizierung (2FA): z.B. TOTP Apps (Google Authenticator, Authy)

8. Diskussionsrunde

8

HABEN SIE FRAGEN?



<https://cloudstore.uni-ulm.de/s/fb4MG8Kk5sbbWjk>

Janek Schoffit

Ulm, 23. September 2025

janek.schoffit@uni-ulm.de