

Anonymität im Internet

Chemnitzer Linuxtage 2010

ulrich.wetzel@praxpert.net

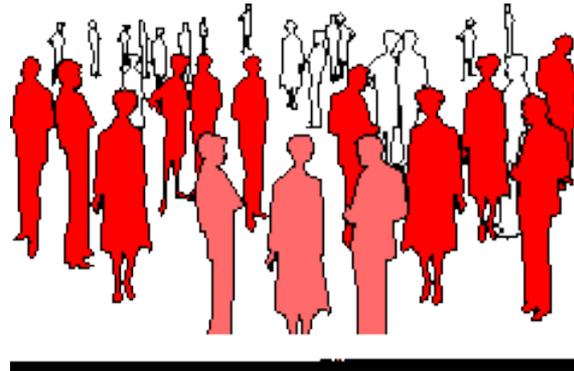
Anonymität im Internet

Der Vortrag:

- Allgemeines zum Thema „Anonymität im Internet“
- Wie muss ich mich verhalten?
- Welche Dienste helfen mir dabei und wie funktionieren sie?

Allgemeines zum Thema „Anonymität im Internet“

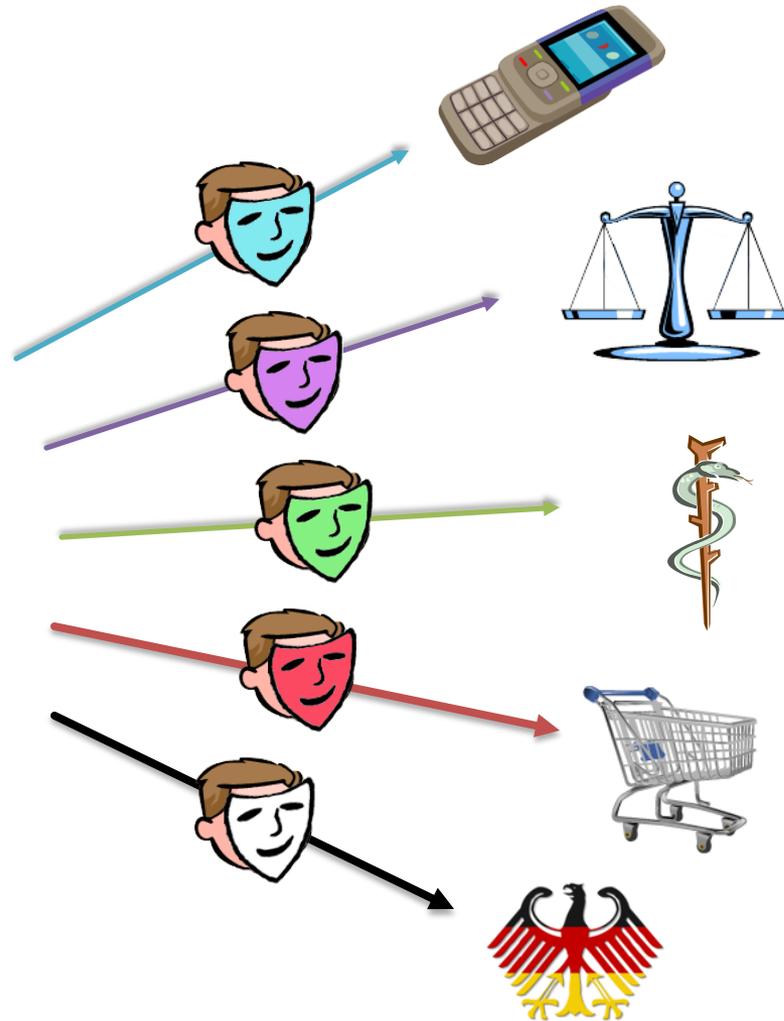
ANONYMITÄT



Teil-Identitäten
in der Offline-Welt



Horst Bürger



Recht auf informationelle Selbstbestimmung

„Volkszählungsurteil“ des Bundesverfassungsgerichts vom 15.12.1983 (BVerfGE 65, 1):



- „Das Grundrecht gewährleistet [...] die Befugnis des Einzelnen, grundsätzlich selbst über die Preisgabe und Verwendung seiner persönlichen Daten zu bestimmen.“
- Der Bürger hat das Recht, zu wissen, „wer was wann und bei welcher Gelegenheit über ihn weiß.“

Offenbarung der eigenen Identität ist keine generelle Pflicht!

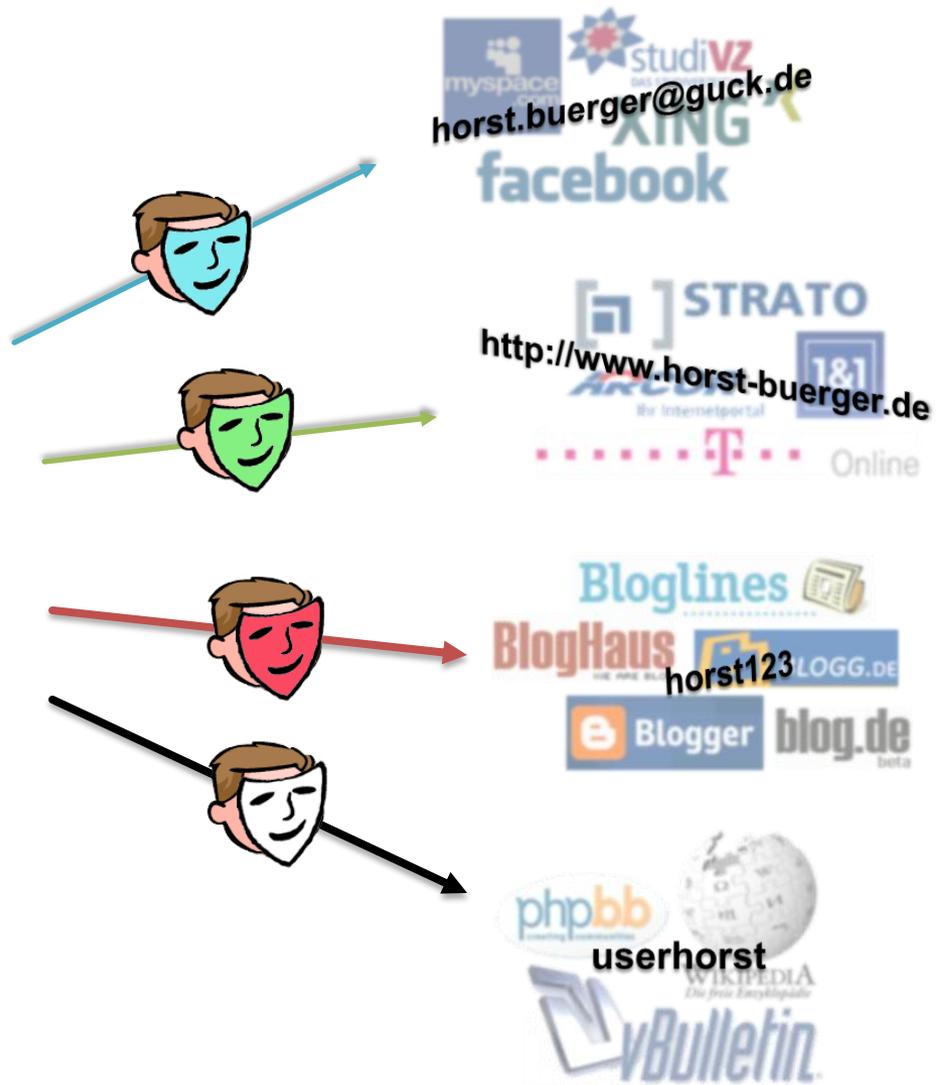


- Generelle Freiheit, selbst über die Preisgabe der eigenen Identität zu entscheiden
- Ausweispflicht/Identifikationspflicht nur gegenüber bestimmten Personengruppen (z.B. Polizei)
- Sogar falsche Angaben über die eigene Identität zulässig (Art. 2 Abs. 1 GG /ev. Art. 5 GG)
- Datenvermeidung/Datensparsamkeit → Gebrauch von Anonymisierung und Pseudonymisierung (§ 3a BDSG)
- Ermöglichung der Inanspruchnahme von Telediensten und Ihrer Bezahlung anonym oder unter Pseudonym (§ 4 Abs. 6 TDDSG)

Teil-Identitäten
in der Online-Welt



Horst Bürger





- Fotos
- Adresse
- Freunde
- Neigungen



- Email-Adressen
- Webseiten
- IP-Adressen



- Kommentare



- Ansichten
- Meinungen

Verkettung der Teil-Identitäten



Horst Bürger

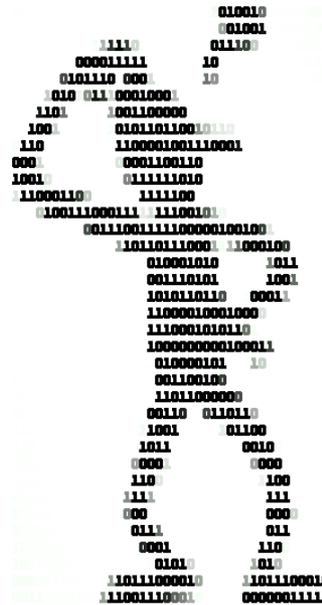


Ich habe doch nicht zu verbergen ...

Google™



Google macht das Leben des Internetnutzers einfacher!



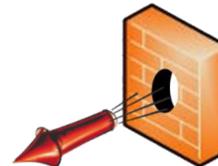
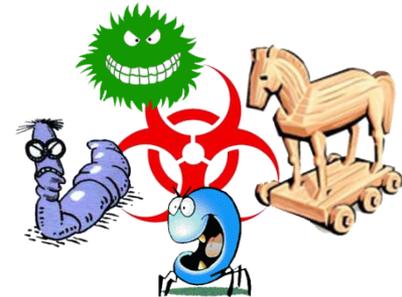
Google macht das Leben des Internetnutzer aber auch transparenter !

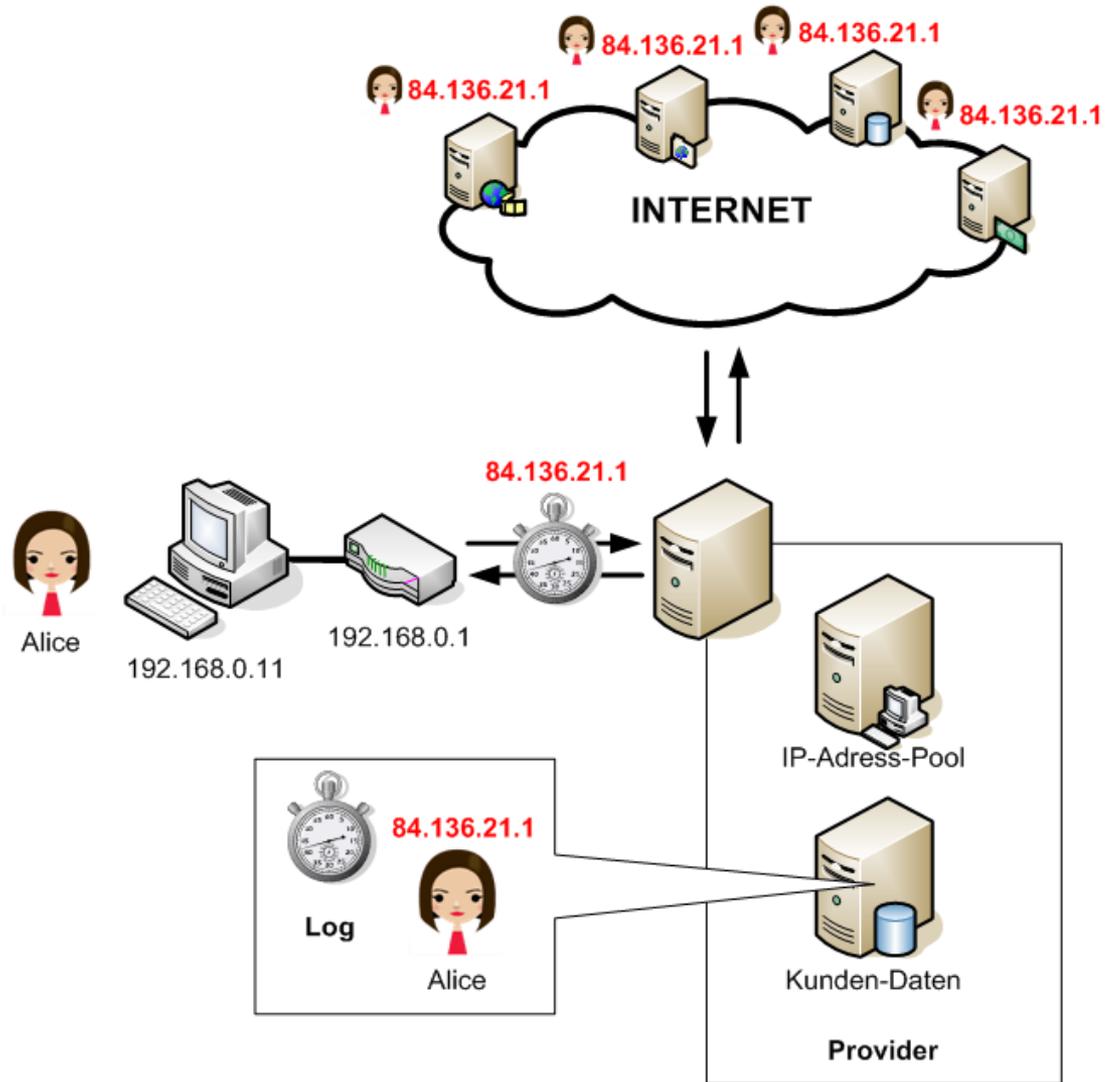


Wie muss ich mich verhalten?



Mein Rechner - Meine Daten







Was muss ich bei der Verwendung von Pseudonymen beachten?

- keine Übereinstimmung mit realen, unbeteiligten Personen
- möglichst allgemeine und weitverbreitete Namen verwenden
- mehrere Pseudonyme einsetzen (Unverkettbarkeit beachten)
- Teilidentitäten managen - Übersicht behalten
- Nutzung eines Pseudonyms nicht immer zulässig (siehe AGB einiger Dienstleister z.B. hinsichtlich „Bezahlung“)
- Pseudonyme nie preisgeben

Was muss bei der Nutzung Sozialer Netzwerke beachten?



- so wenig wie möglich eigene Daten veröffentlichen
- Nutzen der Einstellungen zum Schutz der Privatsphäre
- strenge Trennung von berufliche und privaten Inhalten
- nur vertraute Personen Einsicht in eigenes Profil/Daten
- Veröffentlichung von Fotos sehr sensibel behandeln
- Urheberrechte beachten
- Teil-Identitäten (Pseudonyme) verwenden
- Passwörter, Virenschutz, korrektes Ein- bzw. Ausloggen, Verschlüsselung

E-Mail – Anonymisierung (Prinzipielle Ziele)



Spamvermeidung

- Anonymisierung gegenüber bestimmten Nutzern



Identitätsschutz

- Anonymisierung gegenüber allen Nutzern

E-Mail – Anonymisierung (Maßnahmen zur Spamvermeidung)

- Gezielte Geheimhaltung
eingeschränkte Adressvergabe
mehrere Email-Adressen (Nutzungskategorien)



- Aktive Filterung
aktualisierter Spamfilter
Adress-Sperrung



E-Mail – Anonymisierung (Identitätsschutz bei E-Mail-Diensten)

- Wegwerf-Email-Adressen (DEAs - Disposable Email Addresses)



myTrashMail.com

GUERRILLA.MAIL.COM

mailinator

- anonyme Email-Weiterleitung

E4ward.com

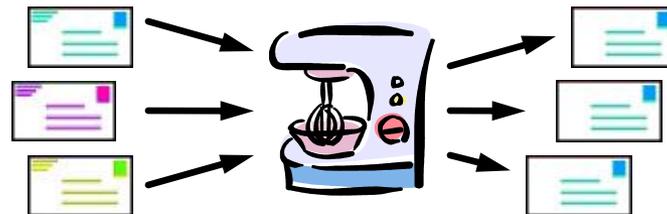


SNEAKEMAIL

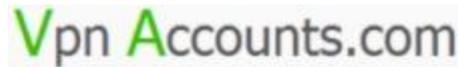
spamtrail.com



- Mixmaster, Mixminion, QuickSilver



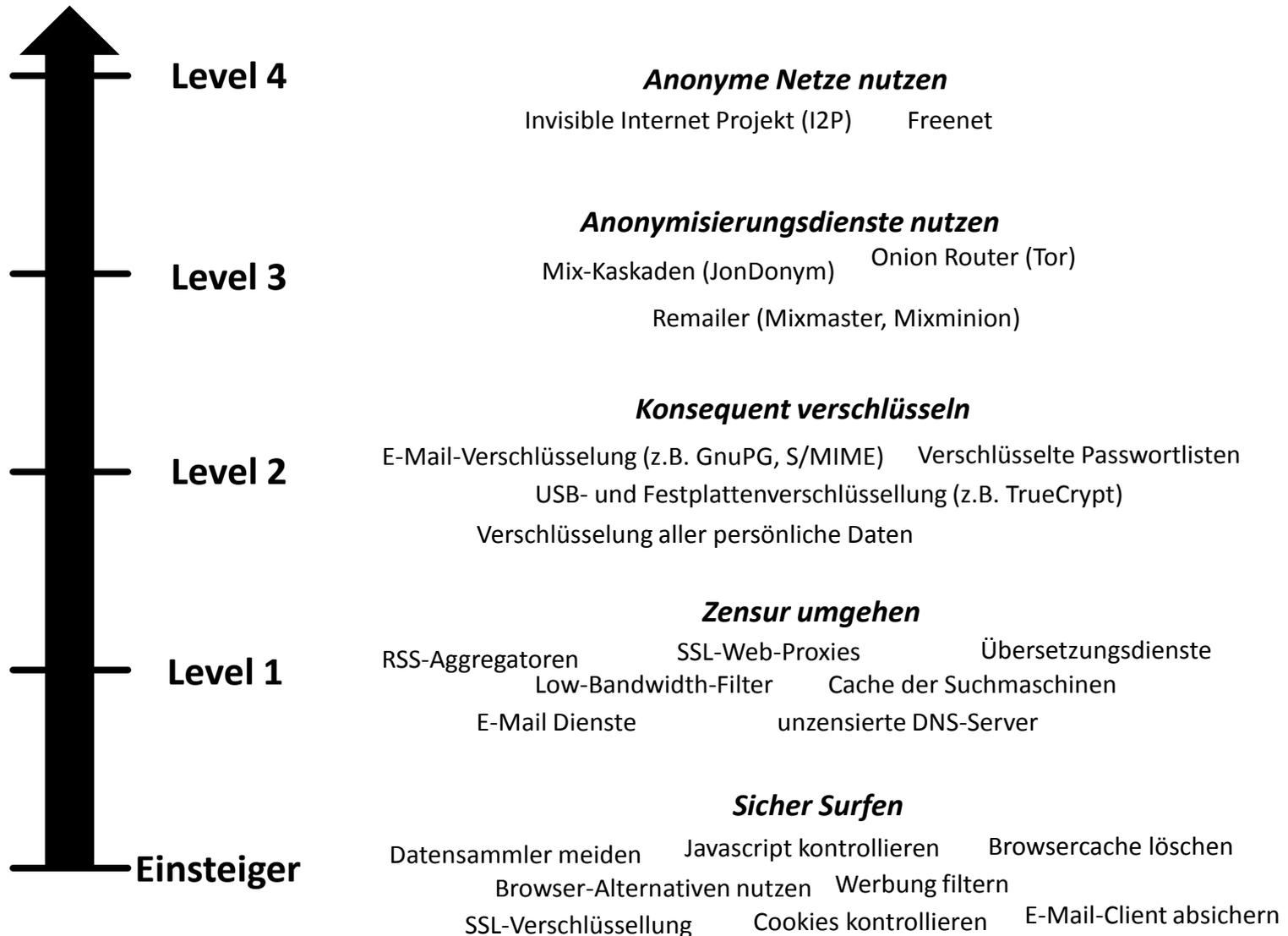
Anonymisierungsdienste



Anonyme Bezahldienste



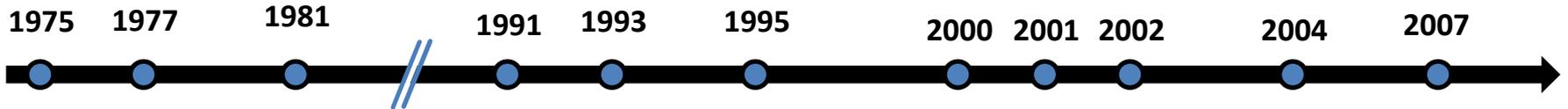
Privacy Levels (GPF e.V.)



Welche Dienste helfen mir bei der anonymen Kommunikation und wie funktionieren sie?

Anonymität im Internet

Historie – Ein Ausschnitt



Diffie, Hellmann
Asymetrische
Verschlüsselung



Chaum
Mix-Prinzip



Helsingius
anon.penet.fi
Typ-0-Remailer



Cotrell
Mixmaster
Typ-2-Remailer



Pfitzmann, TUD, ULD
JAP

I2P
I2P-Community
I2P



Rivest, Shamir, Adleman
RSA-Verschlüsselung
(asymetrisch)



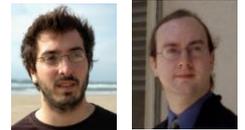
Rivest
Message-Digest Algorithm 5
(MD5)



Daemen, Rijmen (Rijndael)
AES-Verschlüsselung
(symetrisch)



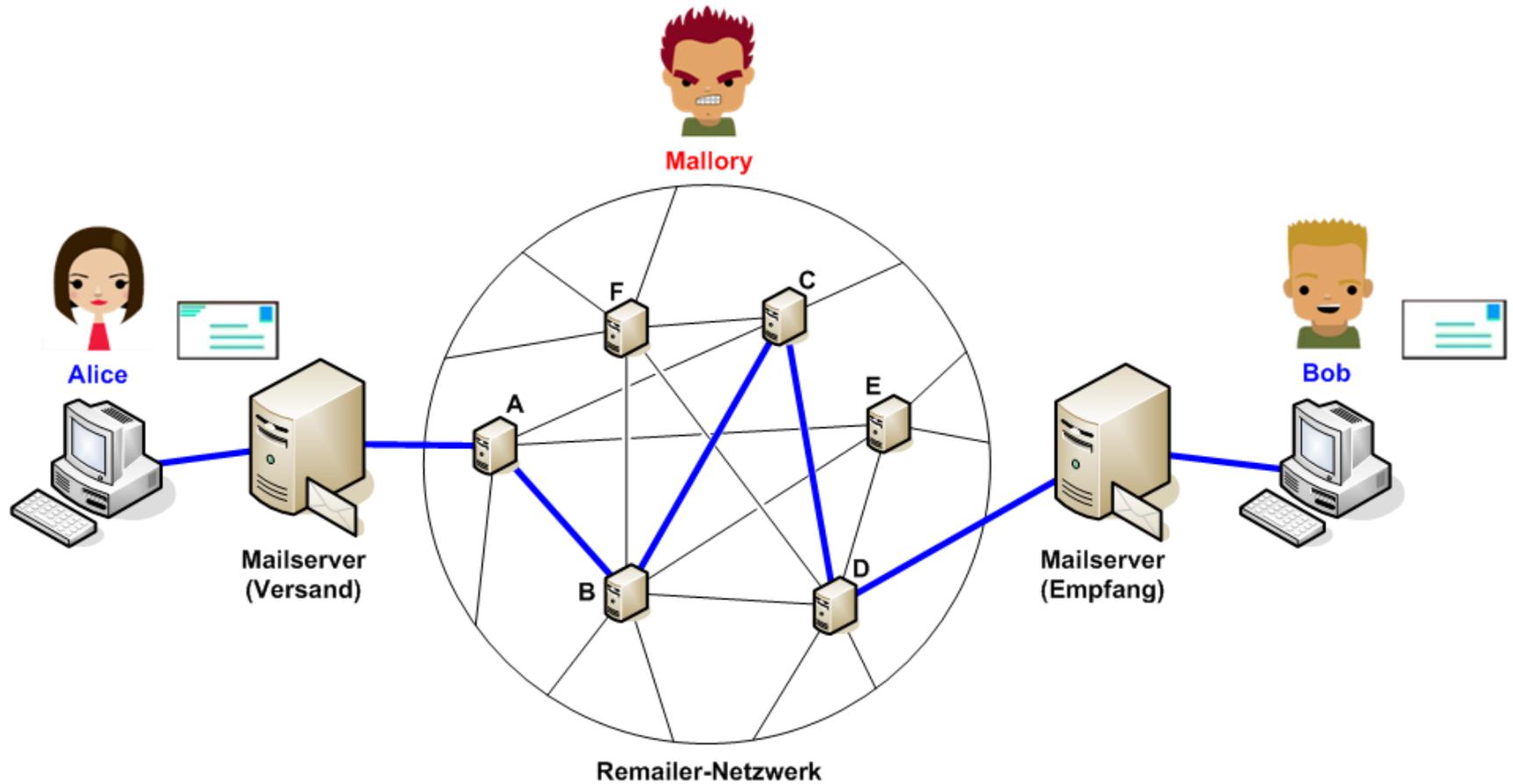
**Pfajfar, Mathewson,
Dingleline u.a.**
TOR



**Danezis, Mathewson,
Dingleline**
Mixminion
Typ-3-Remailer

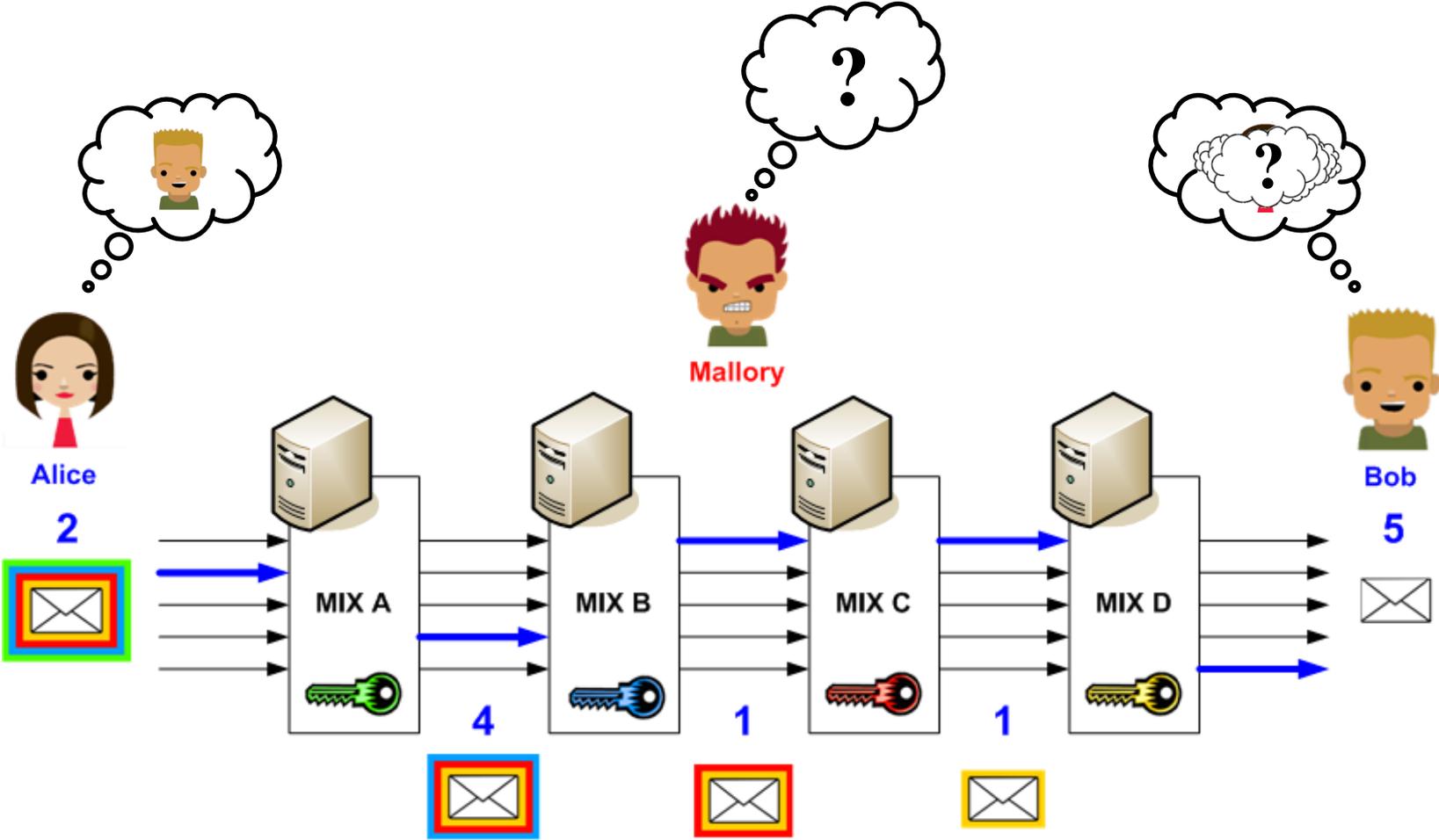


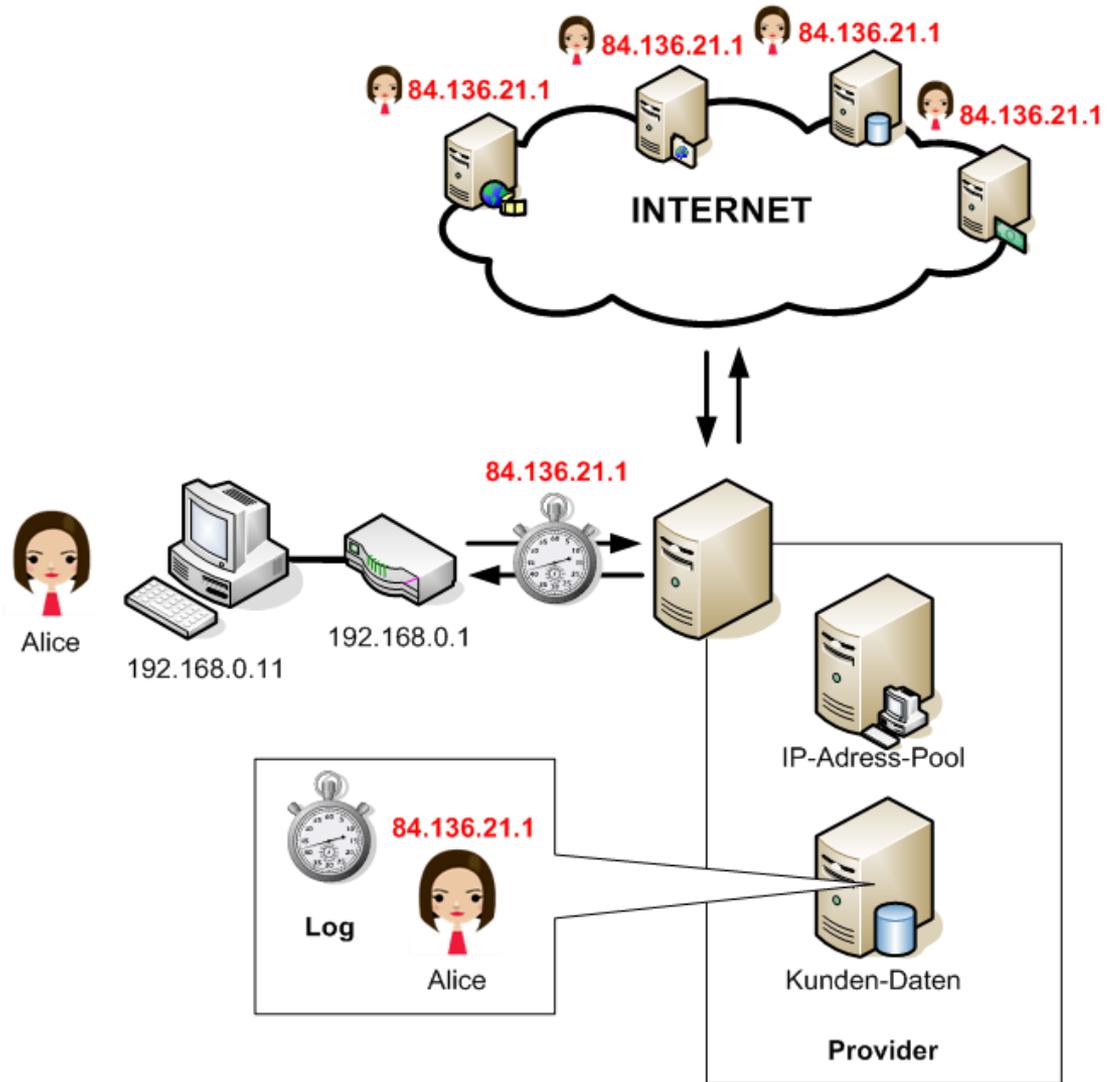
Mixmaster



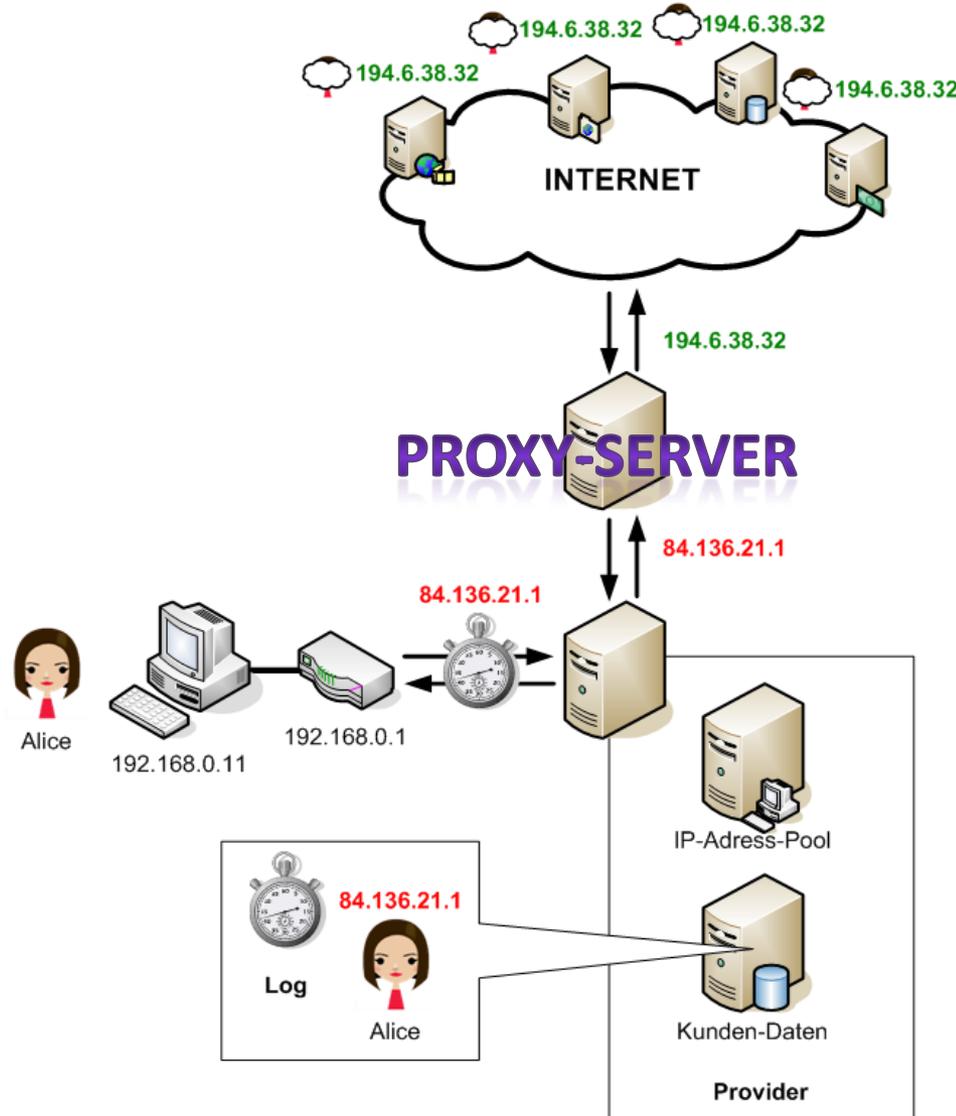
Mixmaster

(Prinzipielle Funktionsweise)

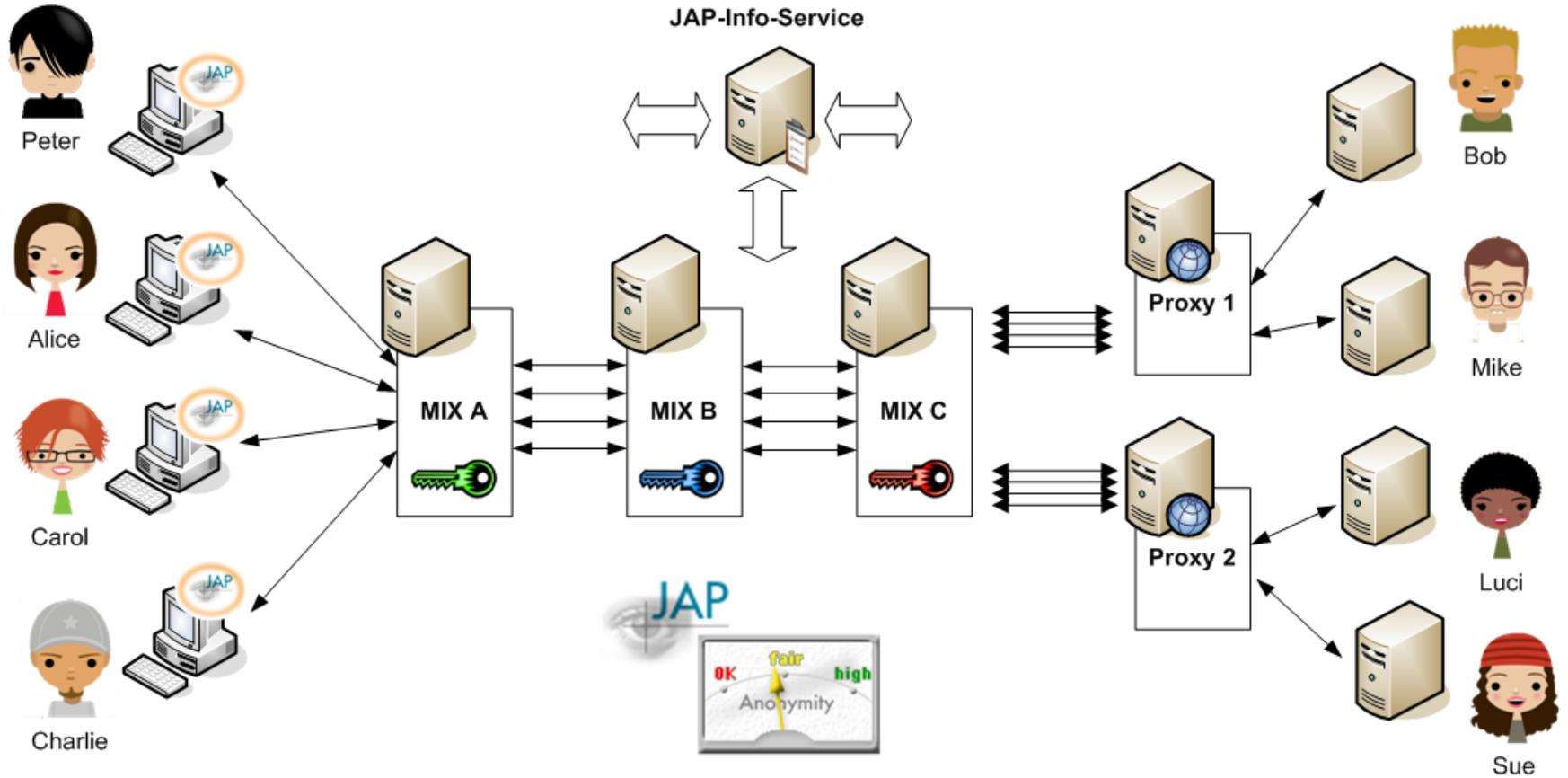




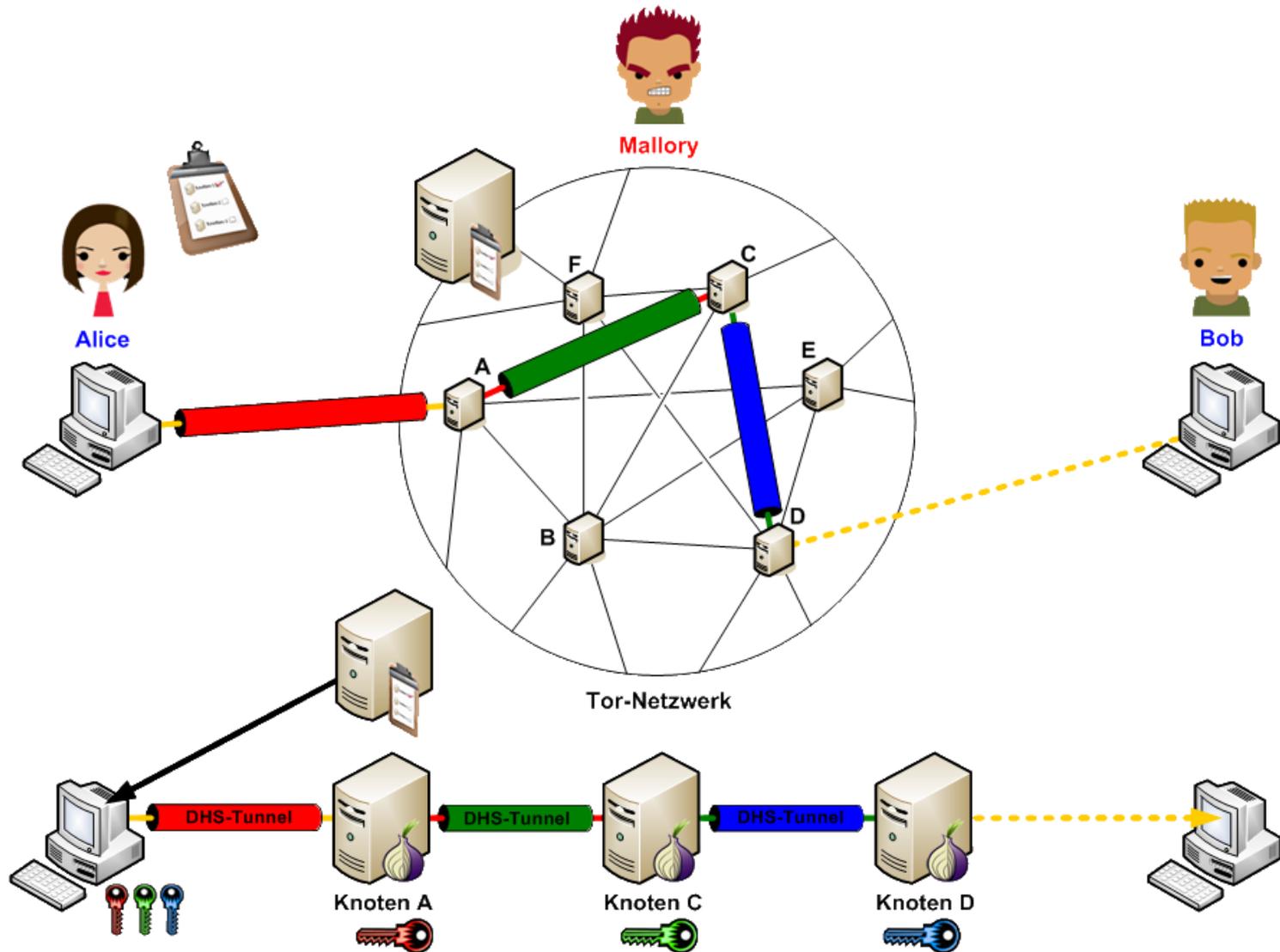
Anonyme Proxies



JAP



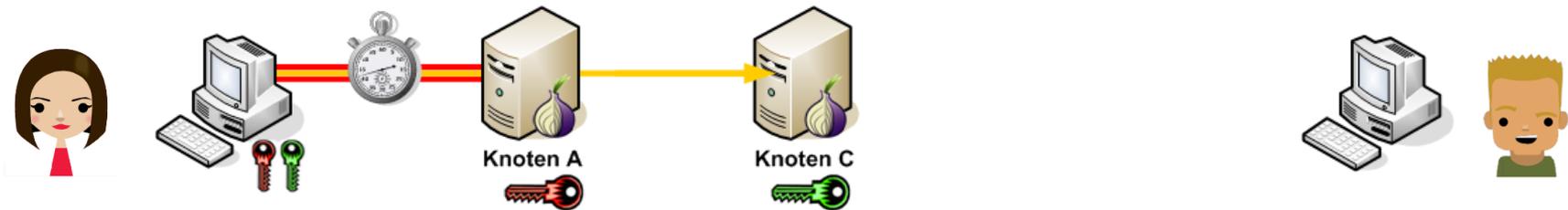
TOR - The Onion Router



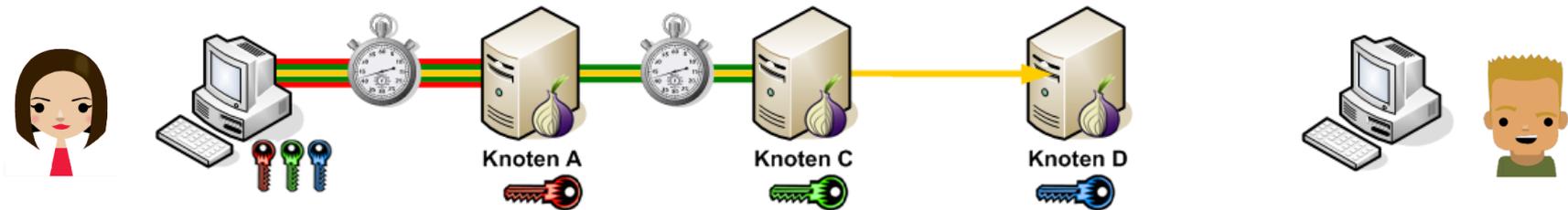
TOR - The Onion Router (Prinzipielle Funktionsweise)



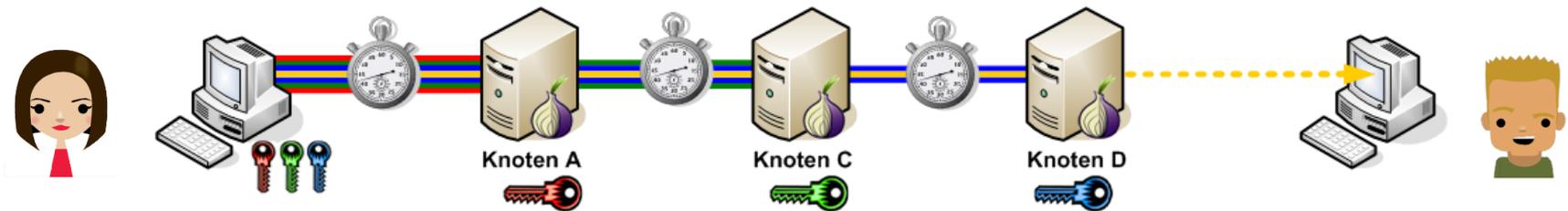
TOR - The Onion Router (Prinzipielle Funktionsweise)



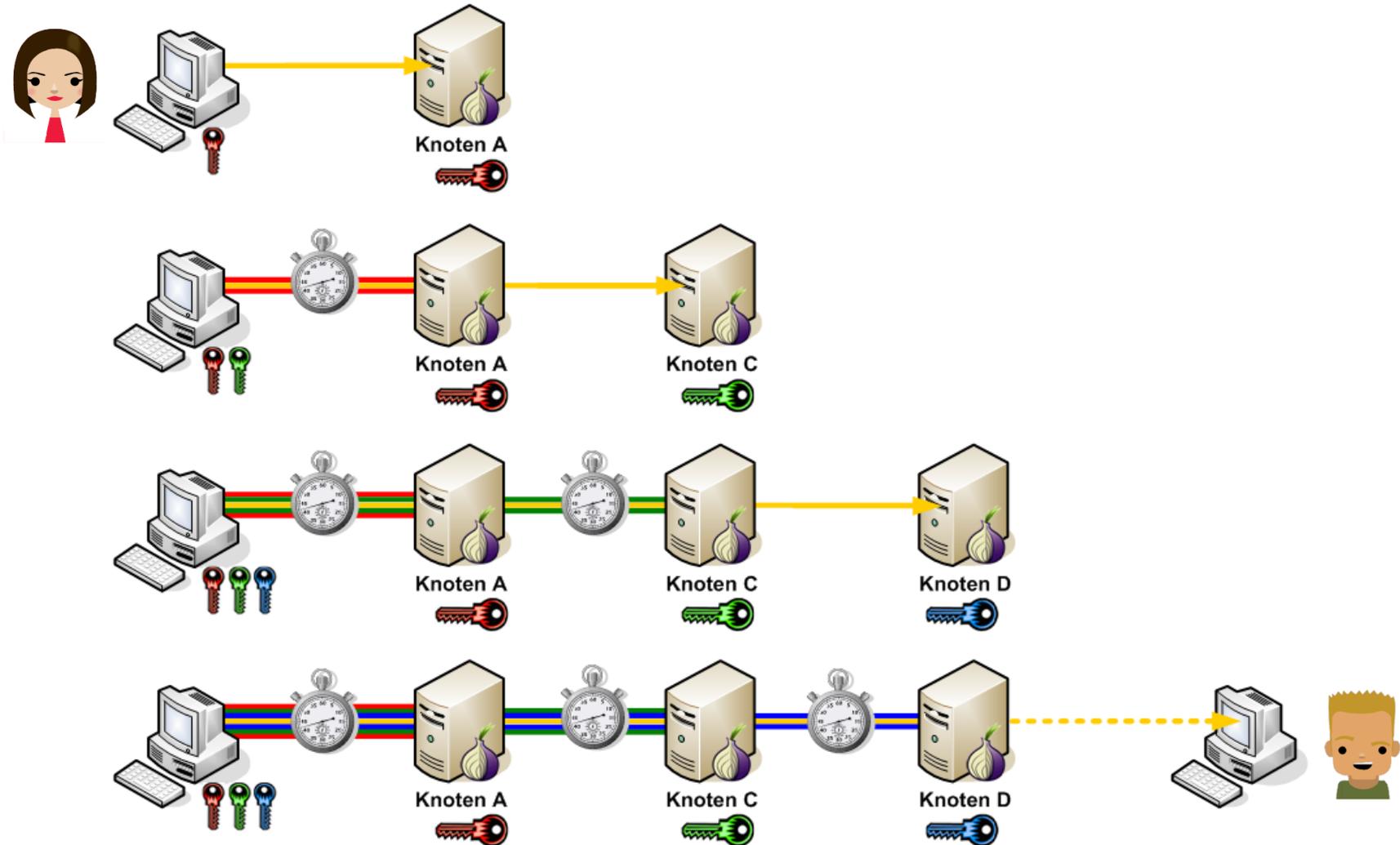
TOR - The Onion Router (Prinzipielle Funktionsweise)



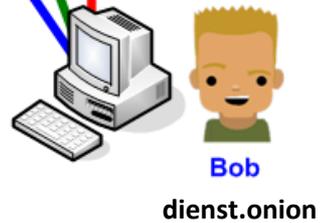
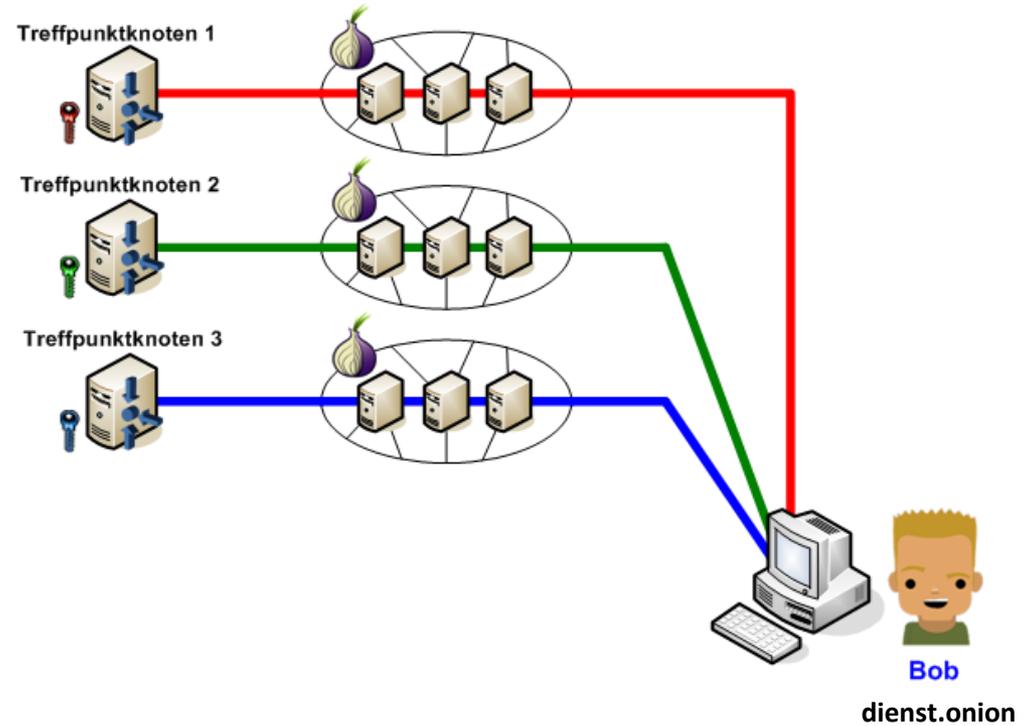
TOR - The Onion Router (Prinzipielle Funktionsweise)



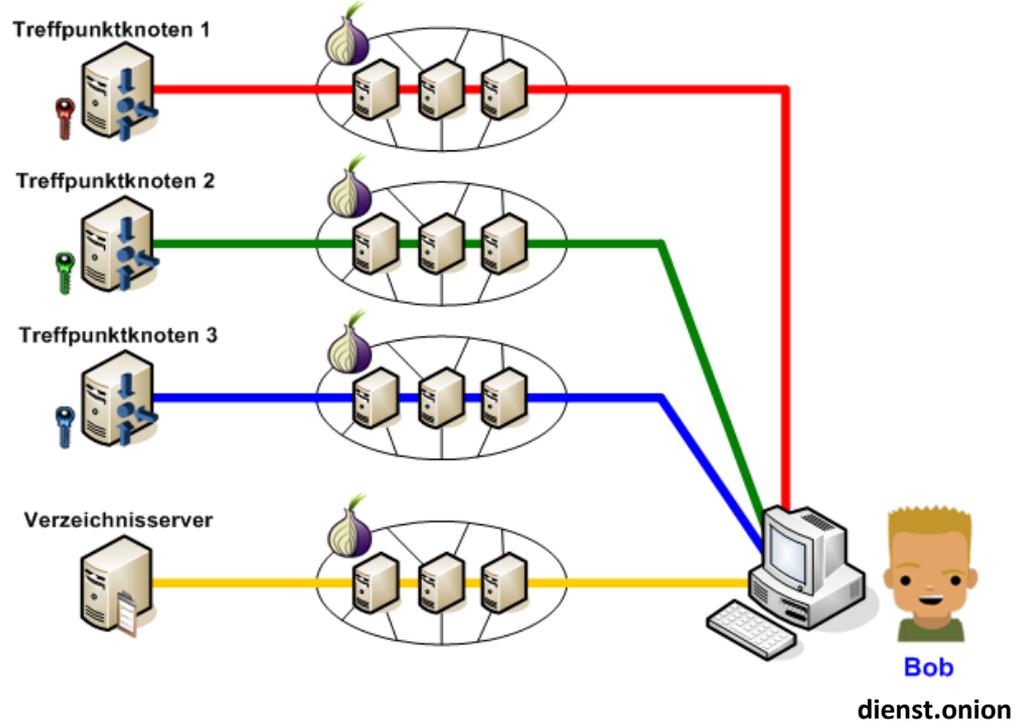
TOR - The Onion Router (Prinzipielle Funktionsweise)



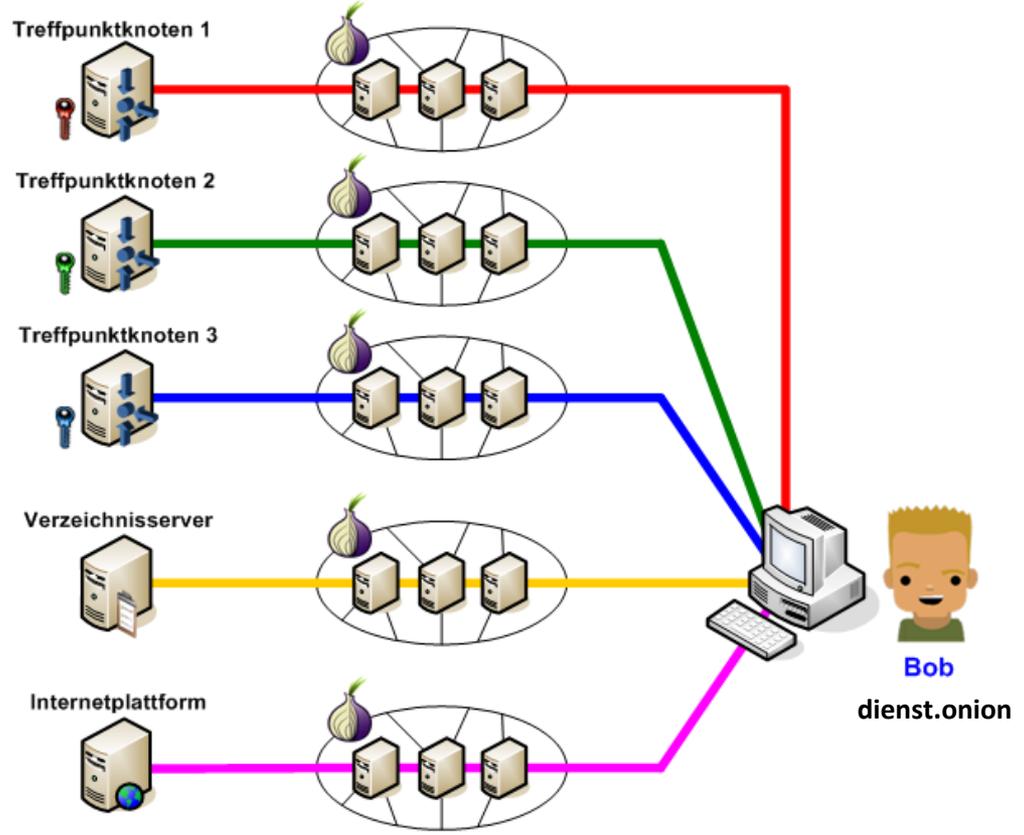
TOR - The Onion Router (Dienste anbieten)



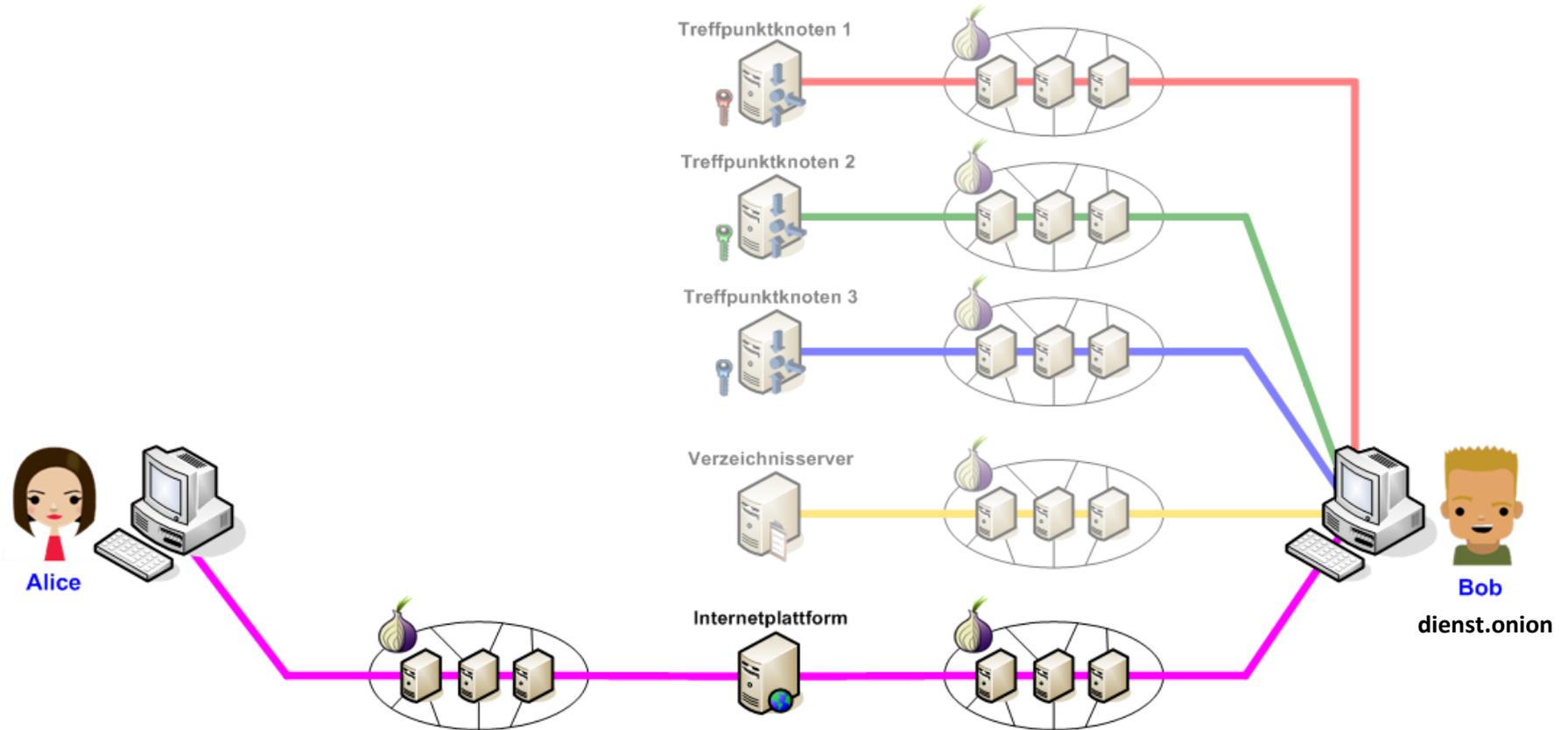
TOR - The Onion Router (Dienste anbieten)



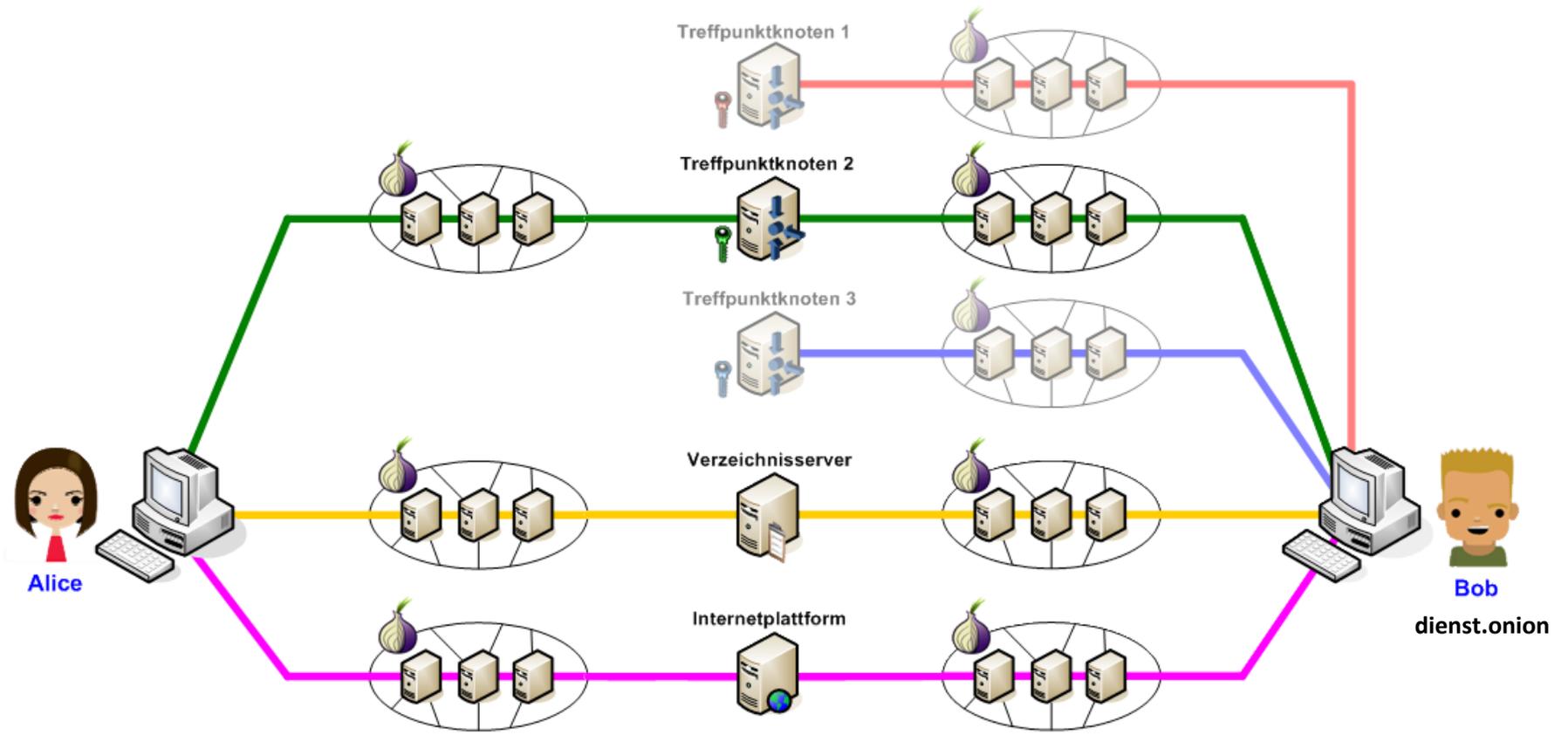
TOR - The Onion Router (Dienste anbieten)



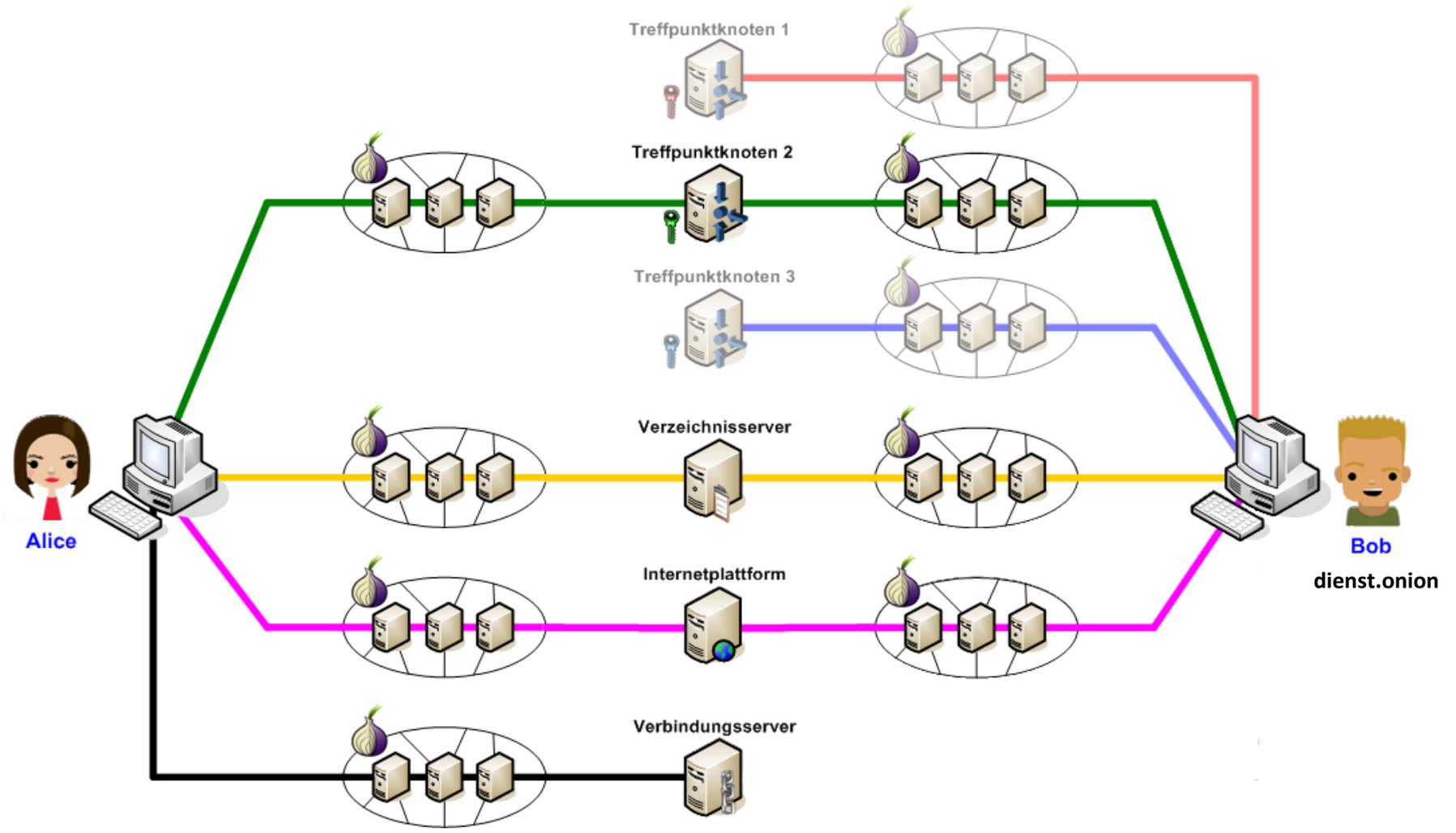
TOR - The Onion Router (Dienste anbieten)



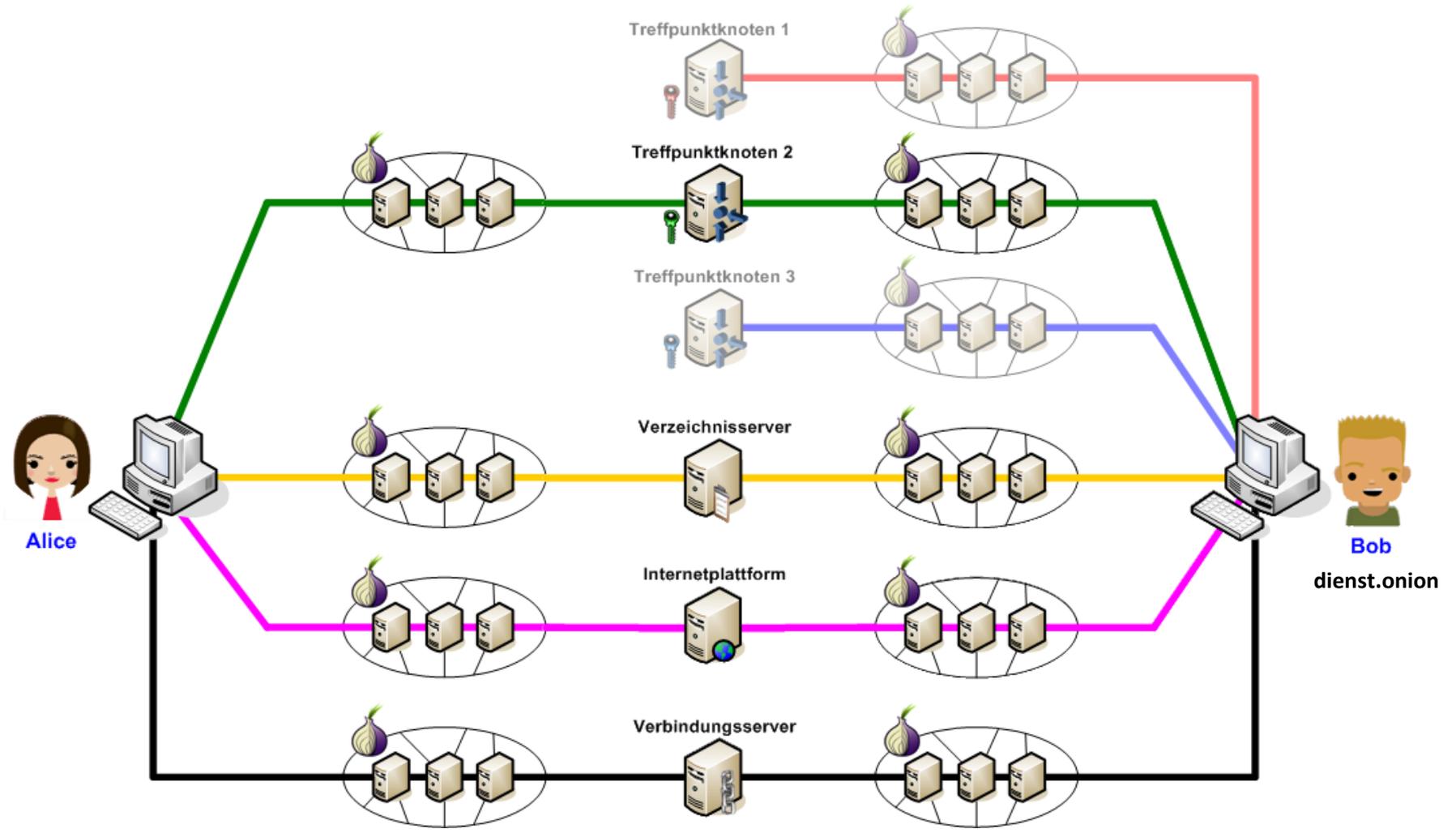
TOR - The Onion Router (Dienste anbieten)



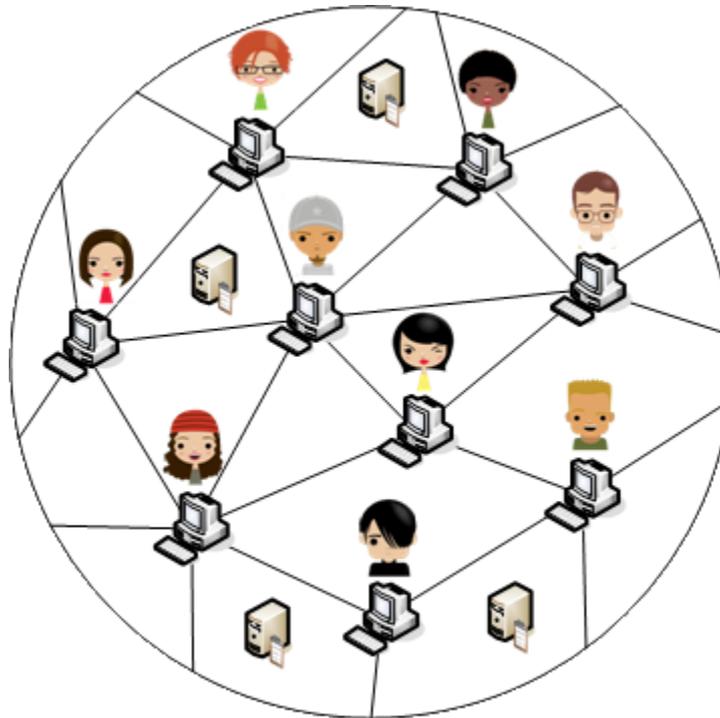
TOR - The Onion Router (Dienste anbieten)



TOR - The Onion Router (Dienste anbieten)

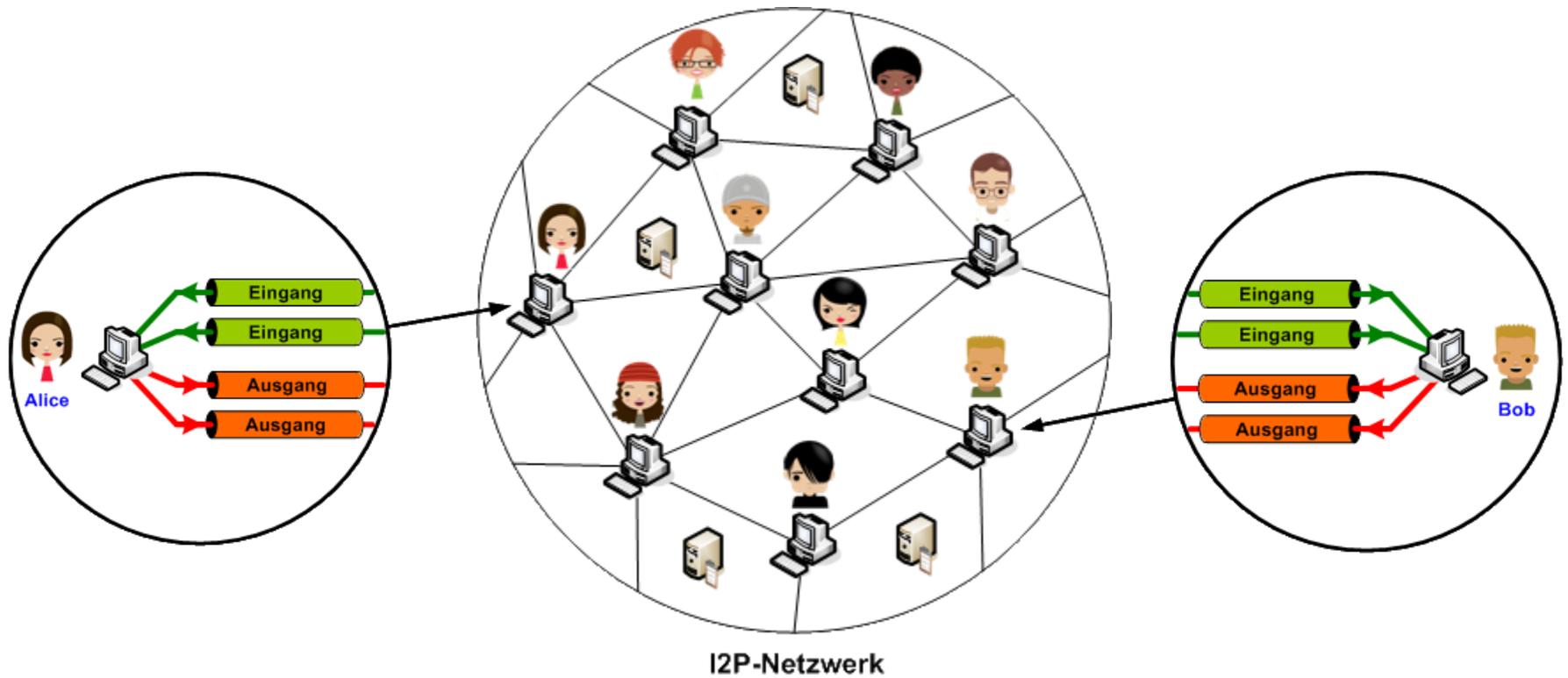


I2P – Invisible Internet Project

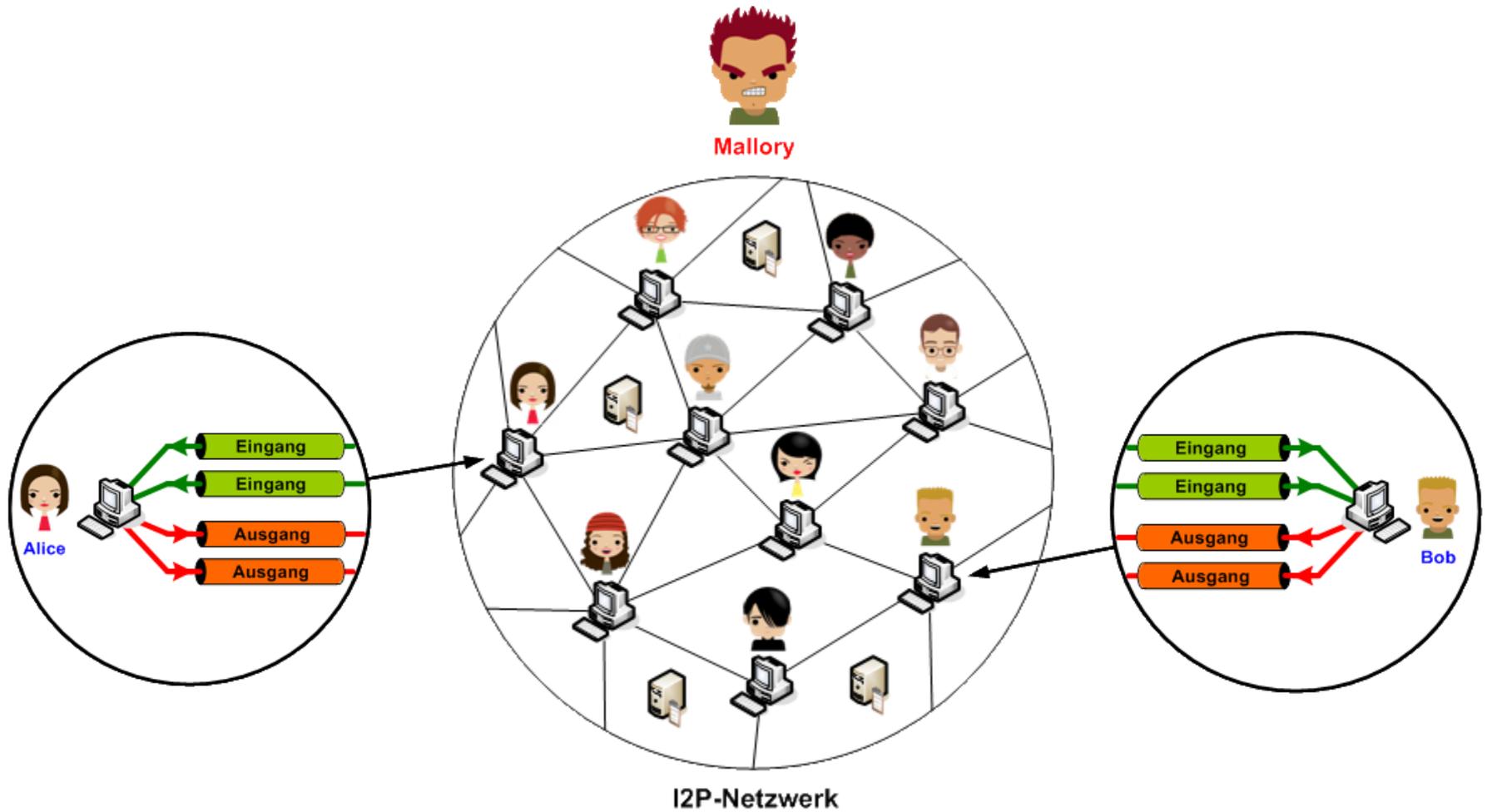


I2P-Netzwerk

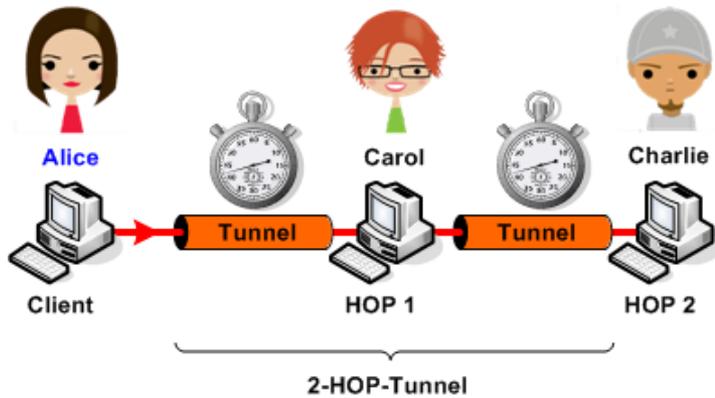
I2P – Invisible Internet Project (Prinzipielle Funktionsweise)



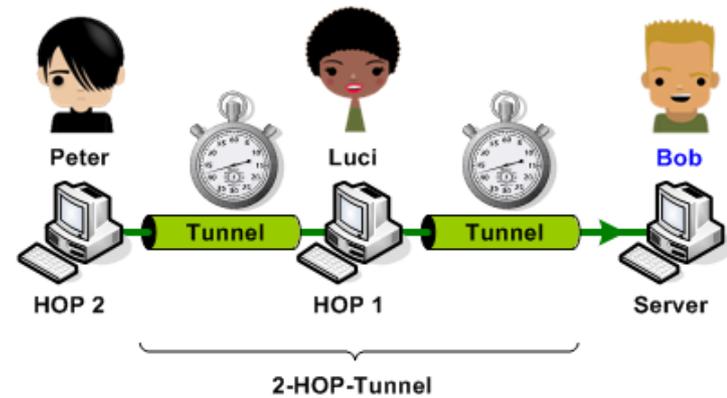
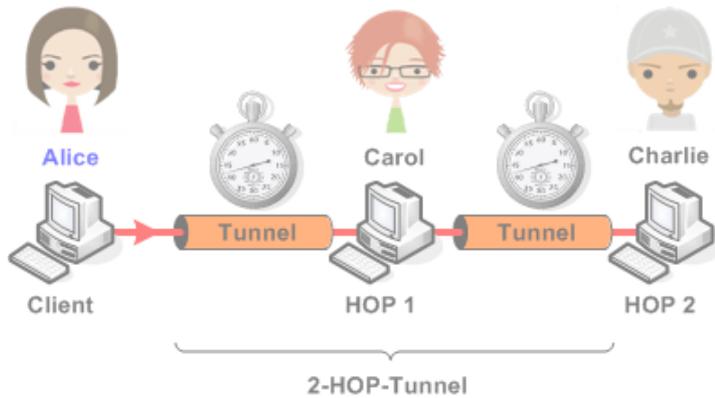
I2P – Invisible Internet Project (Prinzipielle Funktionsweise)



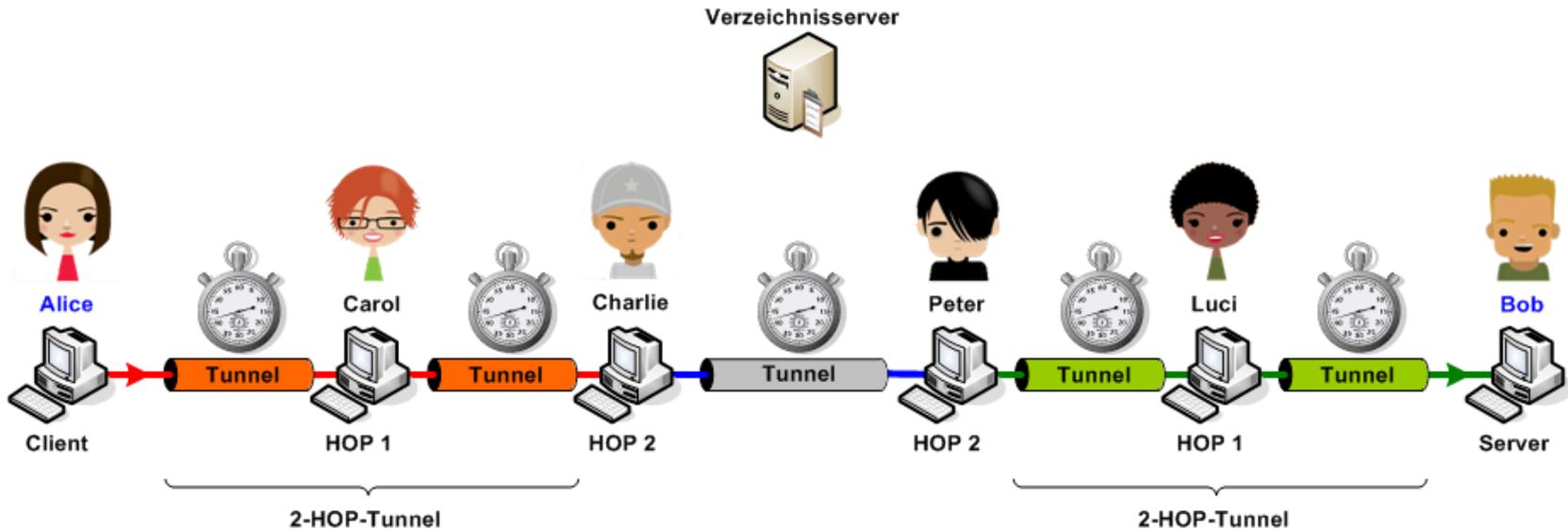
I2P – Invisible Internet Project (Prinzipielle Funktionsweise)



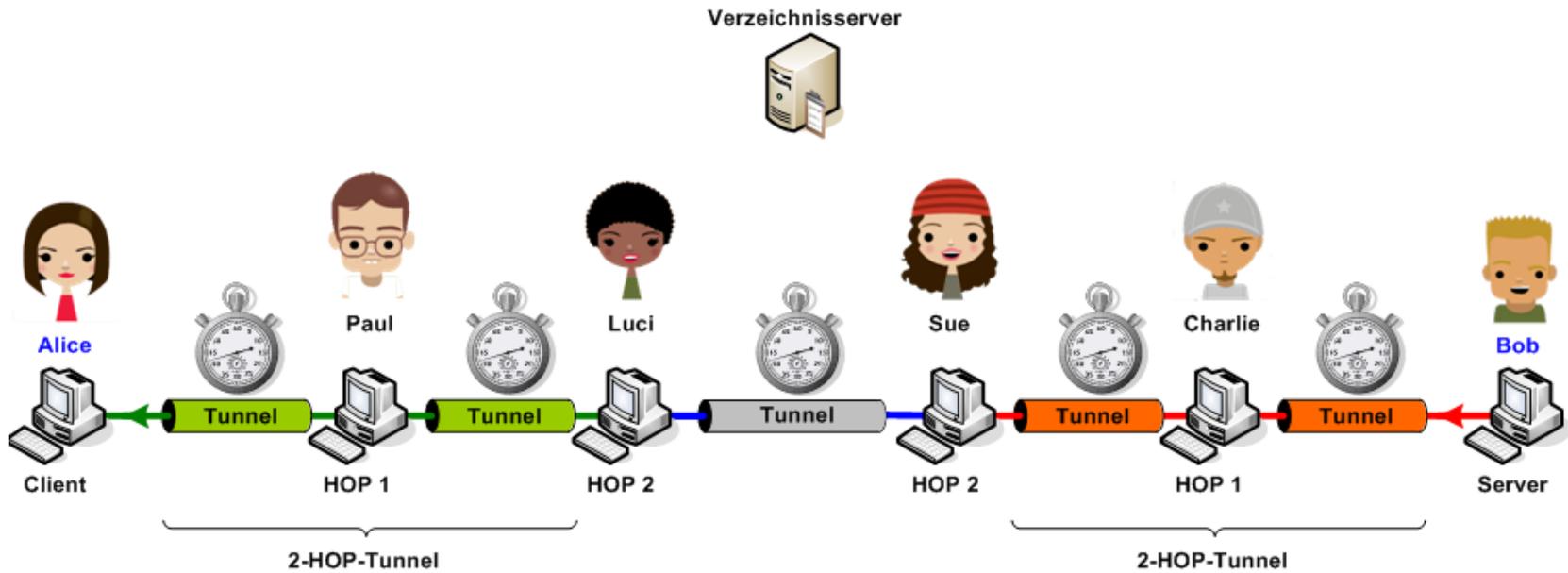
I2P – Invisible Internet Project (Prinzipielle Funktionsweise)



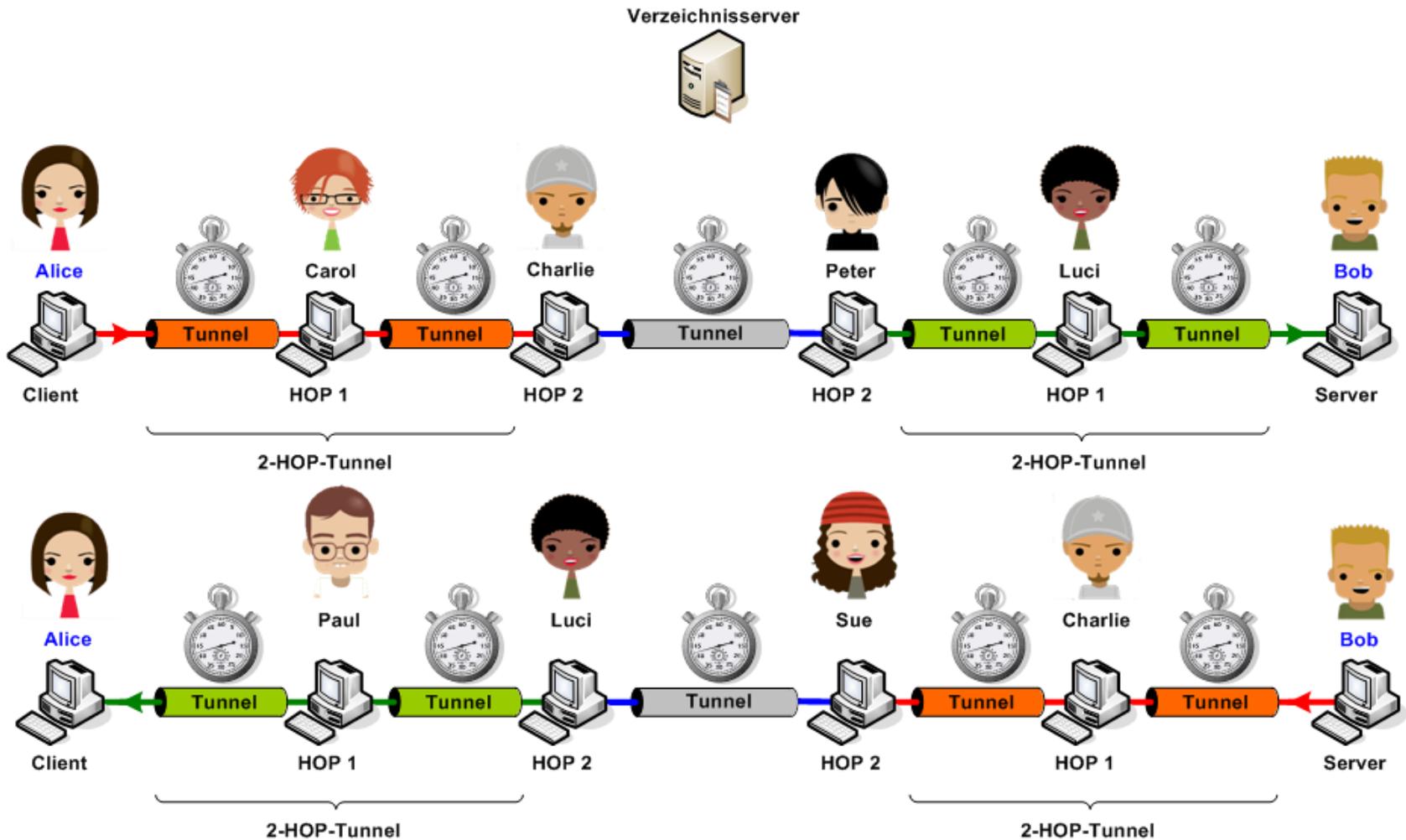
I2P – Invisible Internet Project (Prinzipielle Funktionsweise)



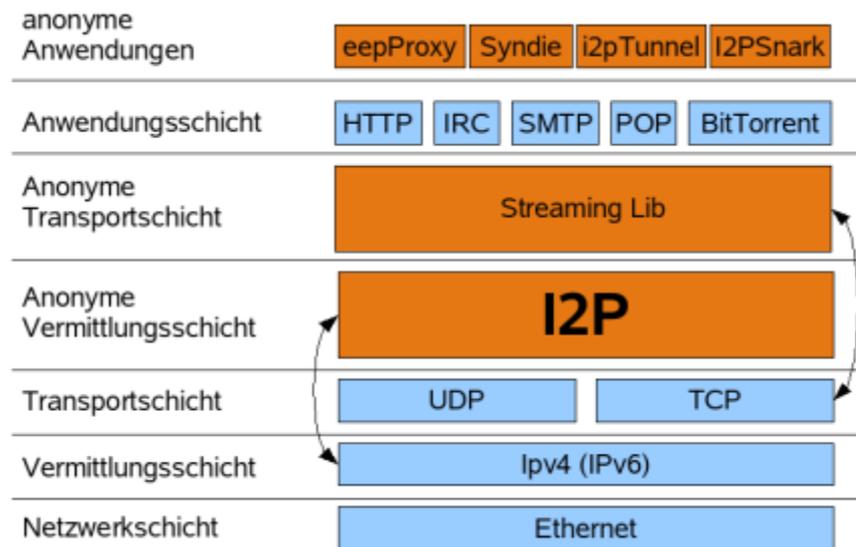
I2P – Invisible Internet Project (Prinzipielle Funktionsweise)



I2P – Invisible Internet Project (Prinzipielle Funktionsweise)



I2P – Invisible Internet Project (Prinzipielle Funktionsweise)

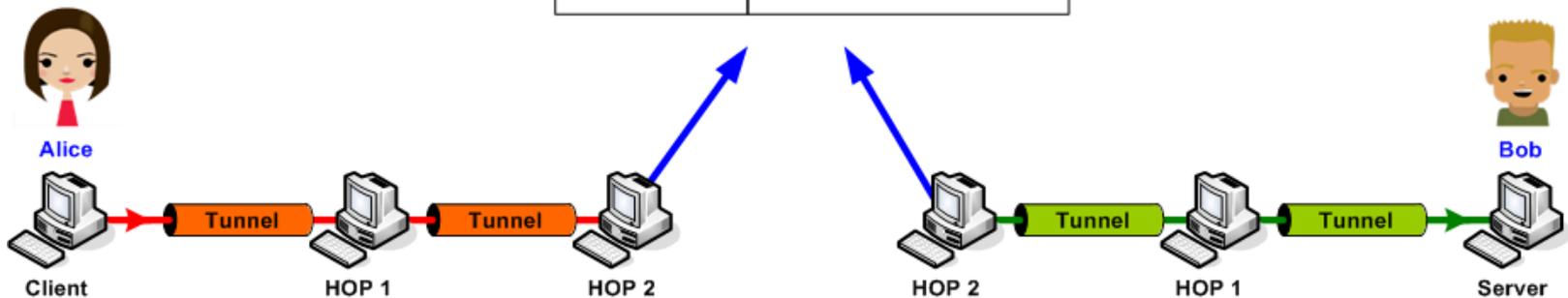


I2P – Invisible Internet Project (Prinzipielle Funktionsweise)

Verzeichnisserver



netDb (DHT)	
routerInfo	leaseSet



I2P – Invisible Internet Project (Prinzipielle Funktionsweise)

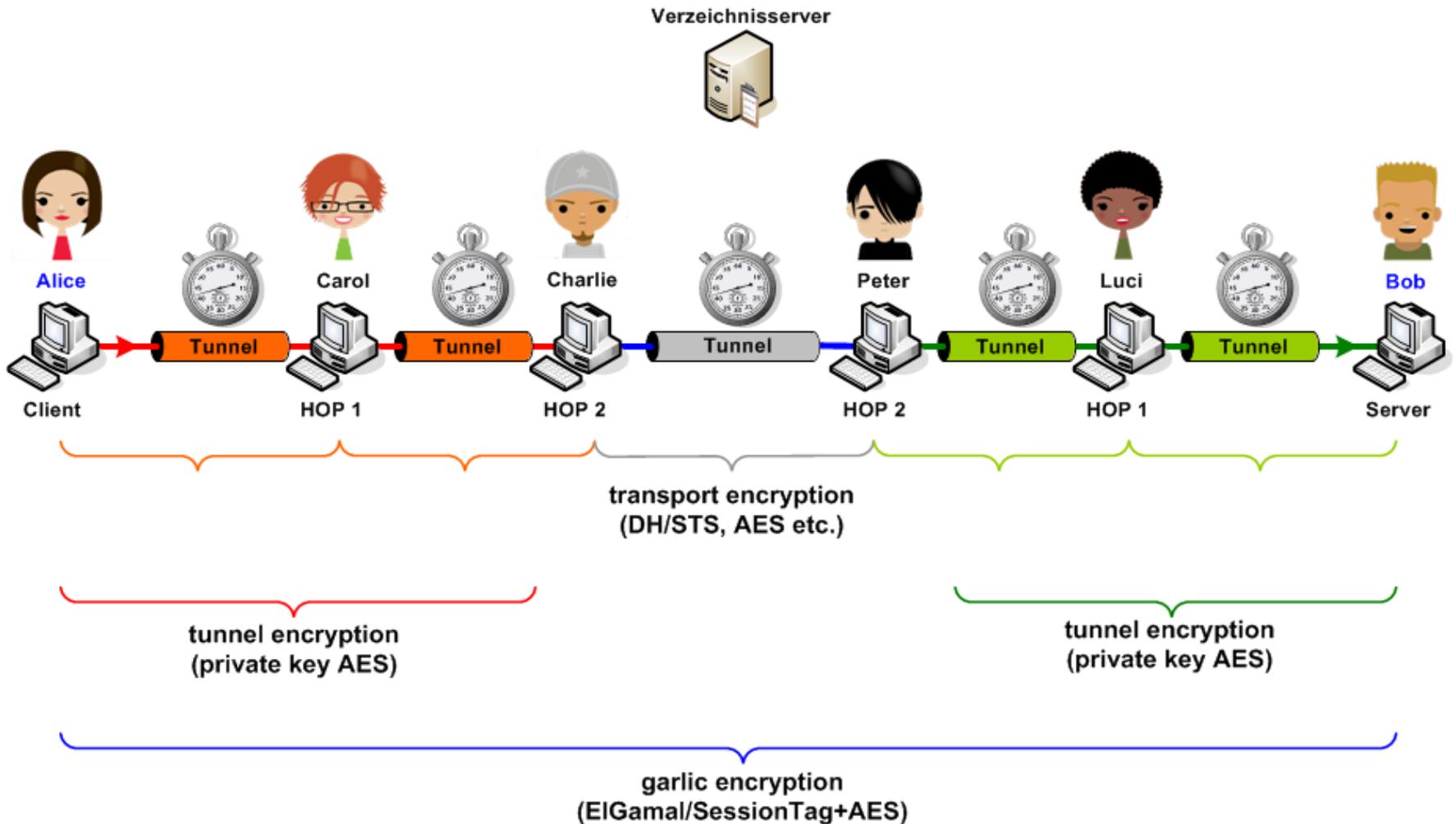
sciencebooks.i2p

(hosts.txt)

Rrqf6EmeuqckygnRim-ZcZ97uEIL9Ykkr8cj1RSGbeih33~UUpjAp0x2fxrpbibXwuG
ufWMNoaMkZH8FxOxZr1hvBeV4Mvjrn05kKWyPpB B1x7rAcVCCoD~bl6CUU2k
4NtFrO9~BCCZdolvmxXYWRy4nj18RVallOS3qE6~F04pU7Fy0sj7xtd02wgeyKkJ6
pXYGfETMr6phVusHSSQfCumDBpnqEt7EcXTIs Pz58y9Zim4u1wp6xj~OvGWFIP
8fKlxpH~zf6o0qYytXrf6SJbIEvwITKGIXZTM5KxQ0LbEydSgPn4q5PttQIKg~7hxuG
G5RYqP2IMg-f9z4-1SfYtbz~EixEq8g v0R30c60tqsyAaw9o37R3k9inkT5WylYwB
KM0pzfcAVjejcOPYnFF1iithGI0AYkP~~isxCerCNwLs39NyE688C5amDIpXI7AgB~I
vbwZfONbd2cwMOB2RFzTSh YZlwcILB7EzgMvEt2I8GBkstP3CzNrjQ2gAL0AAAA

I2P – Invisible Internet Project

(Prinzipielle Funktionsweise)



Interessante Quellen (Anonymität Allgemein)

Anonymität und digitale Identitäten

<https://www.datenschutzzentrum.de/>

Beleuchtung einiger Anonymisierungsdienste

<http://meineipadresse.de/>

<http://www.daten-speicherung.de/index.php/test-internet-anonymisierungsdienste/>

Kompakte Einführung ins Thema "Anonymität im Netz"

<http://anonym.tigernet.de/>

German Privacy Foundation e.V.

<http://www.privacyfoundation.de/>

Privacy-Handbuch (unbedingt ansehen!!!)

http://www1.privacyfoundation.de/handbuch_11.htm

Wie Profis nach privaten Daten suchen ... Google ist nur Nebensache!!!

<http://www.youtube.com/watch?v=6ZIDhldiB3E>

Wo sind meine Daten? - Guter Bericht über Datenschutz (4 Teile)

<http://www.youtube.com/watch?v=o7bbDUdxBBs>

Interessante Quellen (Anonymisierungsdienste)

Ausführliche Informationen zu Mixmaster und andere Remailer

[http://sarwiki.informatik.hu-berlin.de/Mixmaster Remailer](http://sarwiki.informatik.hu-berlin.de/Mixmaster_Remailer)

Präsenzseite zu TOR

<http://www.torproject.org/>

Gute Übersicht zu TOR

[http://wiki.chaostreff.ch/Onion Routing und Tor](http://wiki.chaostreff.ch/Onion_Routing_und_Tor)

Sehr gute Seite über das Thema Anonymität (Funktionsweise, Installation, Aktuelles)

<http://hp.kairaven.de/>

Präsenzseite zu I2P

<http://www.i2p2.de/>

Kompakte Informationen zu I2P

<http://hydra.geht.net/tino/p2p/i2p/faq/>

http://www.netzwelt.de/news/75371_3-i2p-anonyme-netz-netz.html

Ausführliche Informationen zu I2P

[http://www.planetpeer.de/wiki/index.php/Das deutsche I2P-Handbuch](http://www.planetpeer.de/wiki/index.php/Das_deutsche_I2P-Handbuch)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!