



Tails
the **amnesic** incognito **live** system

TAILS

The Amnesic Incognito Live System

- Amnesie: Vergessen - hinterläßt keine Spuren auf dem Rechner
- Incognito: Unerkannt - bei Arbeiten am Computer und im Internet mit TOR
- Live System - Datenträger (USB-Stick, DVD) der ein startfähiges vollständiges Betriebssystem enthält.

Anonym surfen mit TOR

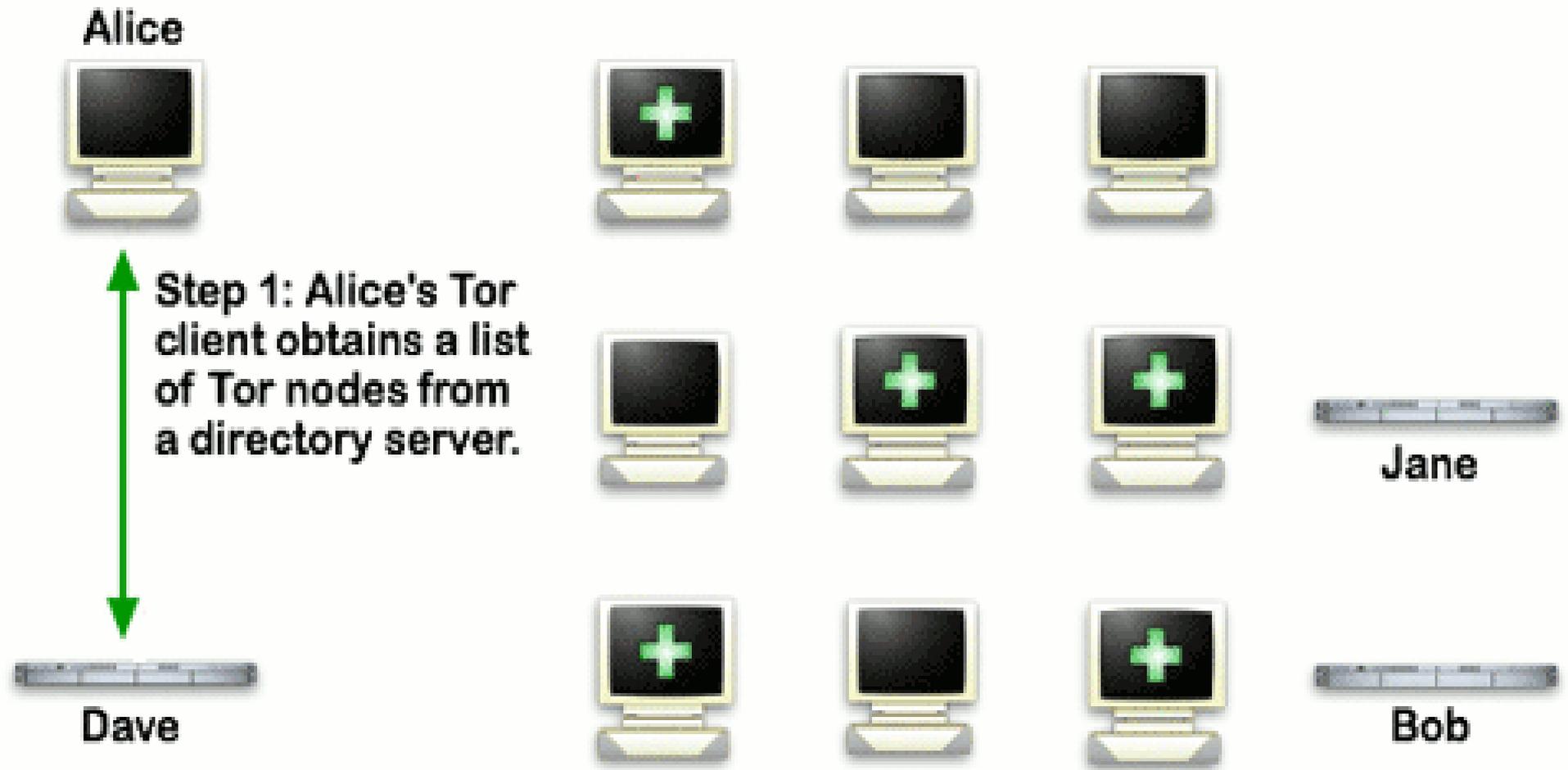
- WIKIPEDIA-Video
u.a. gefördert von:
- ROSA LUXEMBURG-Stiftung
- HEINRICH-BÖLL-Stiftung
- https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bd/Anonym_Surfen_einfach_erkl%C3%A4rt.webm

IP-ADRESSEN

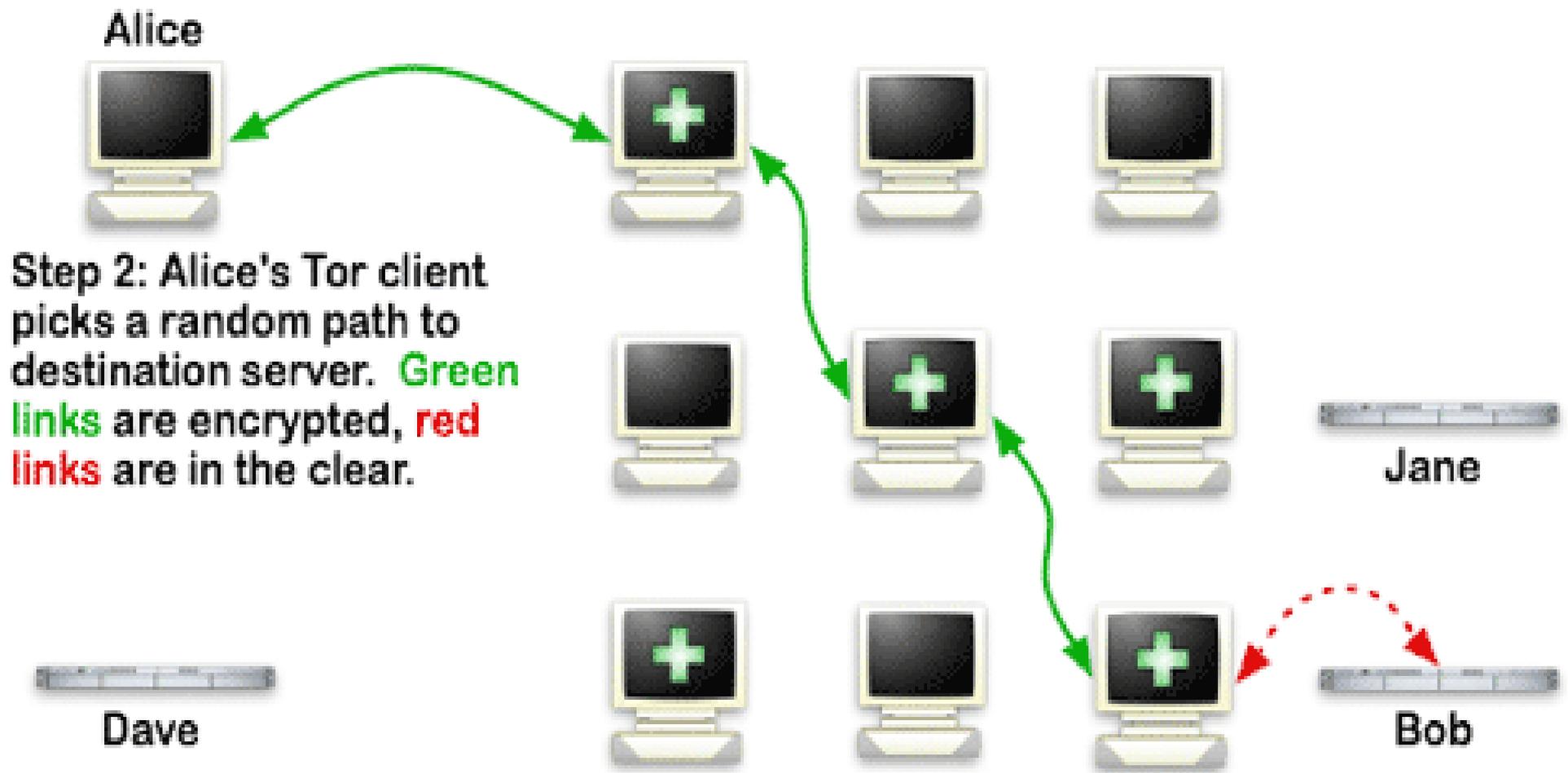
- Die IP (Internet-Protokoll)-Adresse wird bei jeder Netzaktivität wie eine Briefadresse d.h. Absenderangabe standardmäßig mitgeschickt.
- Ohne TOR ist Surfen, Chatten oder Mailen mit der Identität und Lokalität des Routers nachvollziehbar verknüpft.

How Tor Works: 1

-  Tor node
-  unencrypted link
-  encrypted link



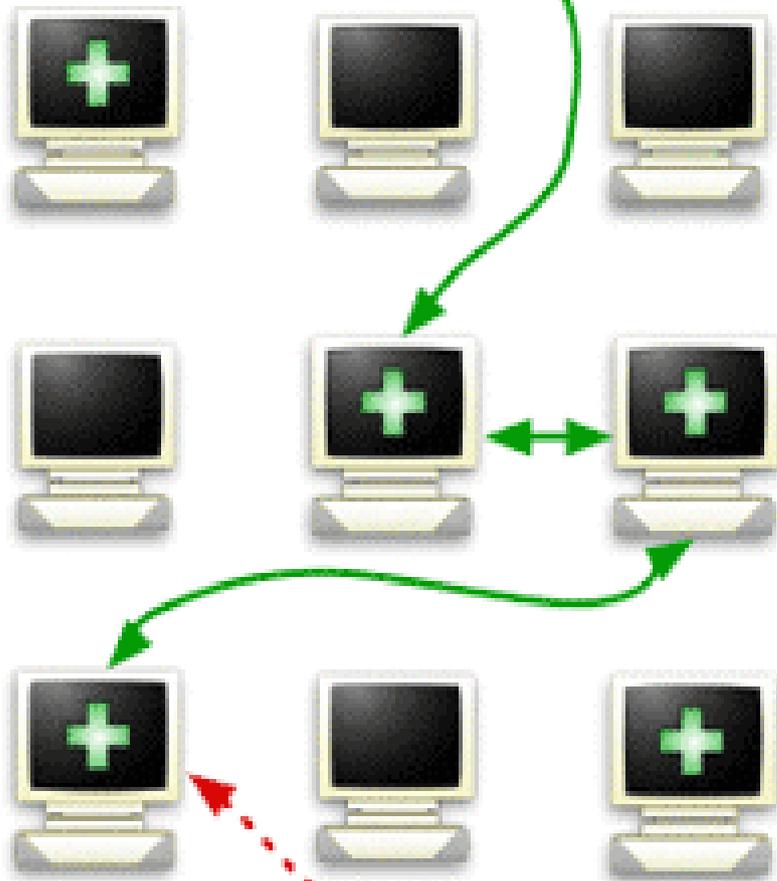
How Tor Works: 2



Step 2: Alice's Tor client picks a random path to destination server. **Green links** are encrypted, **red links** are in the clear.

How Tor Works: 3

-  Tor node
-  unencrypted link
-  encrypted link



Step 3: If at a later time, the user visits another site, Alice's tor client selects a second random path. Again, **green links** are encrypted, **red links** are in the clear.



TOR-Kanal: 3 von 6400 TOR-Knoten

The screenshot shows a browser window with the address bar displaying `https://tails.boum.org/home/index.de.html`. A sidebar menu is open, showing the 'Tor Kanal' section. The sidebar contains a home icon and the text 'Liebe Tails'. The main content area shows the word 'Liebe' and a paragraph starting with 'Heute bit herunterl... Comput... Wenn alle... an einem... was wir b...'. Below this is a section titled 'Allerdings anderen...'. The 'Tor Kanal' section displays a vertical list of nodes connected by a line, with the following details:

- Dieser Browser
- Niederlande 185.35.138.92 **Wächter**
- Deutschland 185.206.209.133
- Vereinigte Staaten von Amerika 193.30.34.35
- boum.org

Below the list is a black button with the text 'Neuen Kanal für diese Seite'. Underneath the button, it says: 'Dein **Wächter** Knotenpunkt darf sich nicht ändern. Erfahre mehr'. At the bottom of the sidebar, there is a 'Berechtigungen' section with a checkmark icon and the text: 'Der Website wurden keine besonderen Berechtigungen erteilt.'

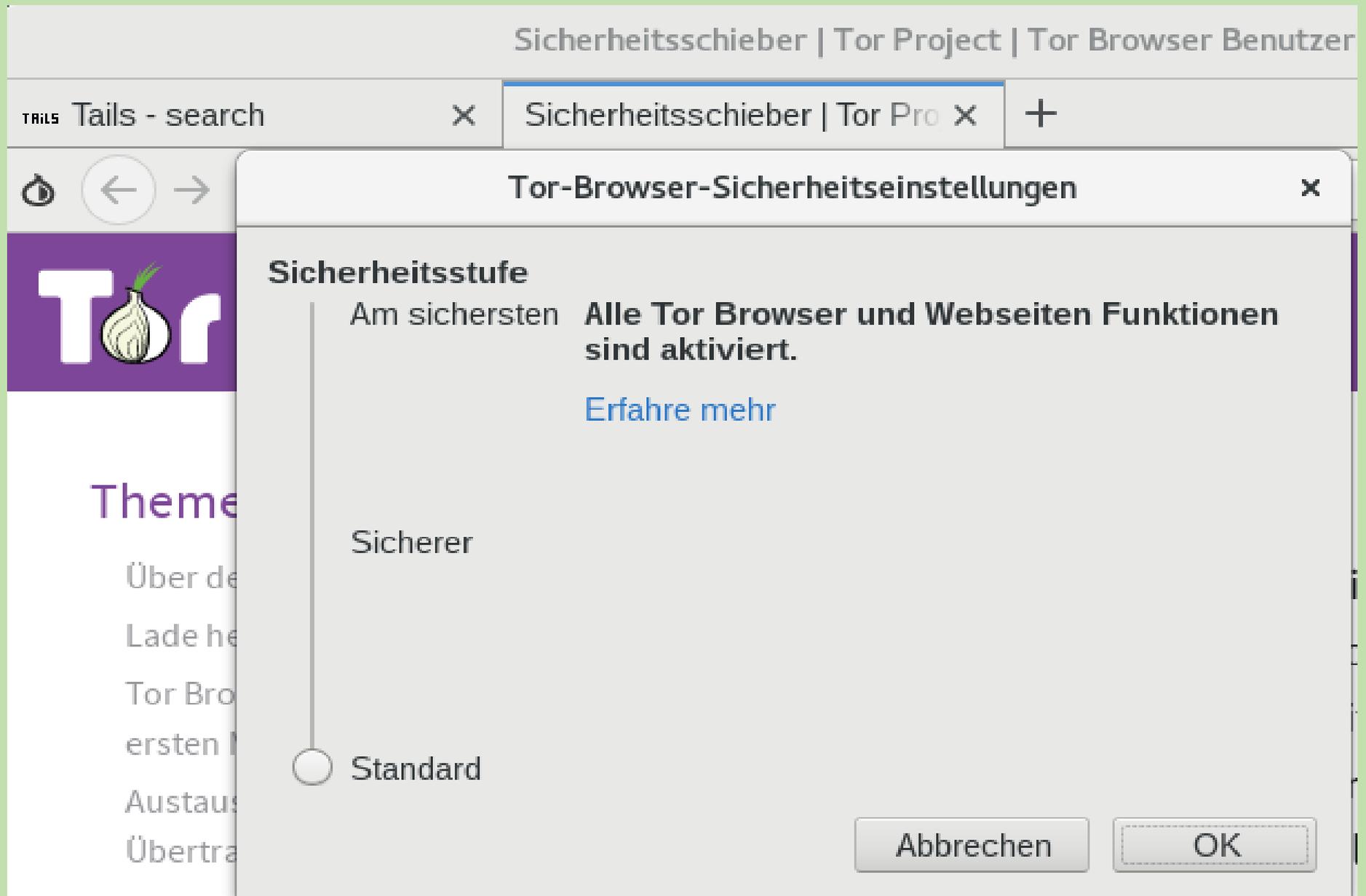
„Unsichtbar“ durch Veränderung der MAC-Adresse

- Netzwerkschnittstellen wie WLAN-Karte oder kabelgebundenes LAN melden sich mit eindeutiger MAC-Adresse (Media-Access-Control) z.B. **B4:89:91:C1:F4:CE** beim Router an. Fremde Router können das protokollieren
- TAILS ändert die MAC-Adresse bei jedem Start
- > Kein Zugang bei Router-Einstellung mit beschränkender Liste von erlaubten MAC-Adressen!

TOR-Nutzung

- Verschleierung der Identität unterschieden von
- Verschlüsselung der Verbindung
- Sinnhaftigkeit von End-to-End-Verschlüsselung
- Trennung von personalisierter Nutzung: Bank ...
- und anonymer Recherche im Netz
- Nutzung anonymes E-Mail-Konto
- Sicherheitsstufen in TAILS > Administrator-Kennwort
- Firefox-Add-Ons: NoScript HTTPS-Everywhere

Sicherheit abgestuft



TAILS-Benutzer

>> Tails wird jeden Tag mehr als 30 000 Mal benutzt:

- Journalisten und Whistleblower benutzen TAILS, um Fehlverhalten von Regierungen und Konzernen aufzudecken.
- Menschenrechtsorganisationen benutzen TAILS, um sich vor Zensur zu schützen und Menschenrechtsverletzungen aufzudecken.
- Überlebende von häuslicher Gewalt benutzen TAILS, um der Überwachung im eigenen Zuhause zu entkommen.
- Bürger, die sich um ihre Privatsphäre sorgen, benutzen TAILS, um ein Tracking ihrer Aktivitäten im Internet zu verhindern.

Wie kommt man an TAILS?

- TAILS-Clone von vertrauenswürdiger Person auf DVD oder USB-Stick (ggf. Schreibschutz)

oder

- ISO-Download von der Website
<https://tails.boum.org/install/download/index.de.html>
- Verifizieren der Integrität und Authentizität: ADD-ON von Firefox (optional auch PGP)

TAILS-Verifizierung

2 VERIFY YOUR DOWNLOAD USING YOUR BROWSER



**For your security,
always verify your download!**

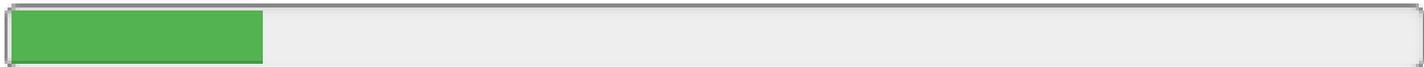
Why?

Our browser extension makes it quick and easy.



Tails Verification extension installed!

Verifying tails-amd64-3.11.iso...



STARTEN VON TAILS

Betriebssystem von DVD bzw. vom USB-Stick starten (=„booten“) ca. 1 min:

Datenträger einlegen/einstecken Computer neu starten.

Rechtzeitig Rechner-spezifische Taste (s.u.*) gedrückt halten um

„Boot-Reihenfolge“ im sogenannten BIOS dem Basis-Betriebssystem (Basic-Input-Output) zu ändern

*Zunächst versuchen: F1, F2, DEL, ESC, F10 oder F12

Rechner-spezifischer BIOS-Zugang

Acer: Esc, F12, F9, Asus, Esc, F8

Dell: F12

Fujitsu: F12, Esc

HP: Esc, F9

Lenovo: F12, Novo, F8, F10, Return

Samsung: Esc, F12, F2

Sony: F11, Esc, F10

Toshiba: F12

Andere: F12, Esc

Boot-Vorgang abschließen

Mit „Edit Boot Order“ Boot-Reihenfolge ändern

„DVD“ oder „removable drive“, „external USB disk“ oder „USB media“ an Listenanfang vor „HD“ oder „harddisk“ setzen.

„Save changes and exit“ sichert und fährt fort

TAILS konfigurieren 1

Herunterfahren

Tails starten

Willkommen bei Tails!

Sprache & Region ?

 Sprache	Deutsch - Deutschland (German - Germany)
 Tastaturbelegung	German
 Formate	Deutschland - Deutsch (Germany - German)

Zusätzliche Einstellungen ?

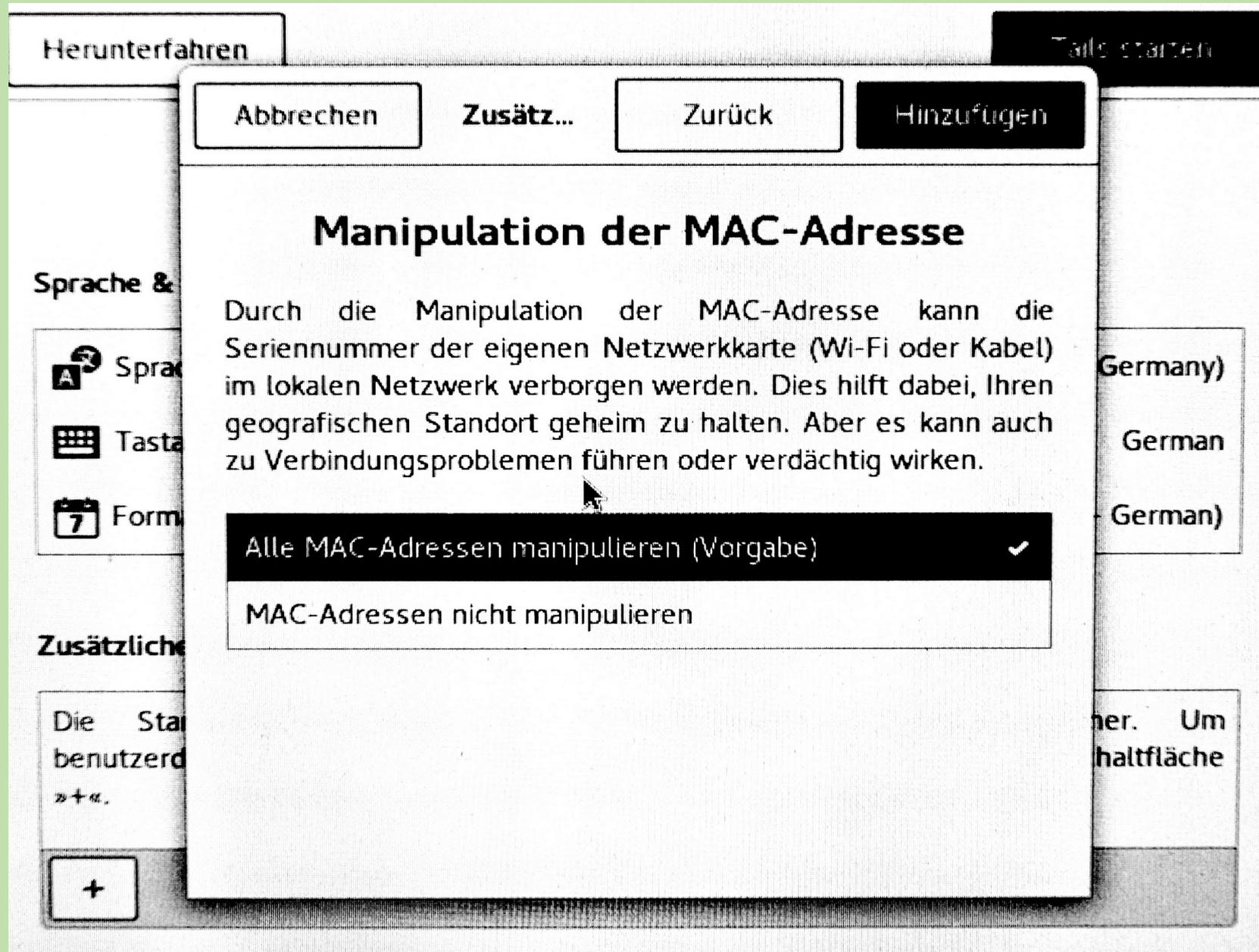
Die Standardeinstellungen sind in den meisten Situationen sicher. Um benutzerdefinierte Einstellungen vorzunehmen, klicken Sie unten auf die Schaltfläche »+«.

+

TAILS konfigurieren 2



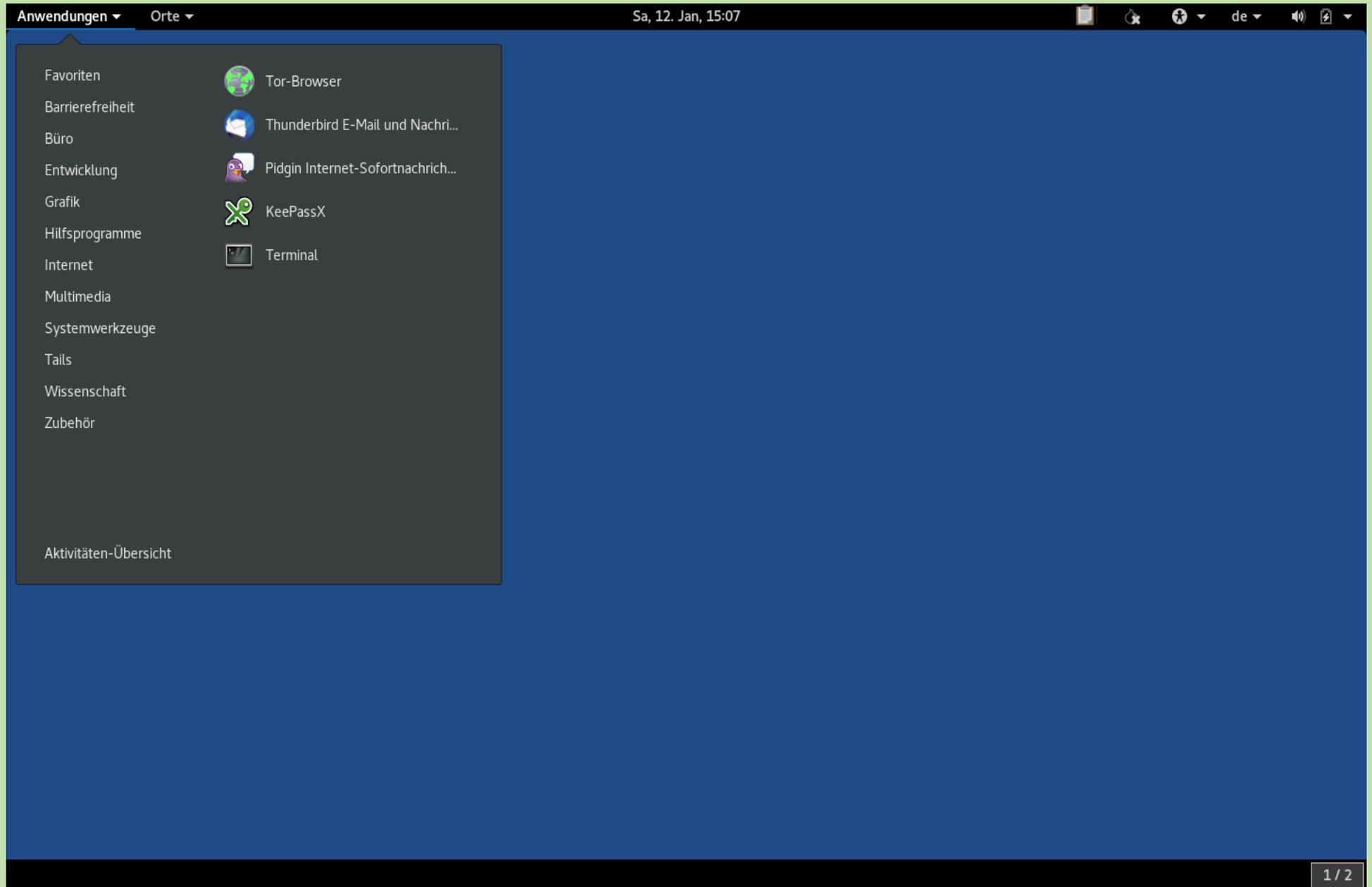
TAILS konfigurieren 3



TAILS konfigurieren 4



TAILS-Anwendungen



Suchbegriff eingeben ...

-
-
-
-
-
-

- | | | | | | |
|---------------------|-------------------|------------------|--------------------|------------------|------------------|
| | | | | | |
| Archiververwaltung | Audacity | Bildbetrachter | Bildschirmfoto | bookletimposer | Brasero |
| | | | | | |
| Configure persis... | Dasher | Dateien | Delete persiste... | Dokumentenbet... | Einstellungen |
| | | | | | |
| Electrum Bitcoin... | Energistatistiken | GNU Image Man... | Gobby | GtkHash | Hilfe |
| | | | | | |
| Inkscape | KeePassX | Laufwerke | LibreOffice | LibreOffice Calc | LibreOffice Draw |

Anwendungen anzeigen

Suchbegriff eingeben ...



LibreOffice Impr...



LibreOffice Math



LibreOffice Writer



Liferea



MAT



Nach Dateien su...



Onion Circuits



OnionShare



Passwörter und ...



Pidgin Internet-...



Pitivi



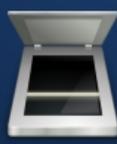
Poedit



Root Terminal



Scribus



Simple Scan



Sound Juicer



Synaptic-Paketv...



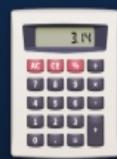
Systemüberwac...



Tails-Dokument...



Tails Installer



Taschenrechner



Terminal



Texteditor



Thunderbird E-...



🔍 Suchbegriff eingeben ...

- 
- 
- 
- 
- 
- 

 Tonaufzeichner	 Tor-Browser	 Traverso	 Über Tails	 Unsicherer Bro...	 VeraCrypt-Cont...
 Videos	 WhisperBack Err...	 Zusätzliche Soft...			

-
-
-

TAILS Programme (Debian-Linux) Anleitungen

Surfen Tor-Browser https://tails.boum.org/doc/anonymous_internet/Tor_Browser/index.de.html

Mailen Thunderbird https://de.wikipedia.org/wiki/Mozilla_Thunderbird

Chatten Pidgin + OTR https://tails.boum.org/doc/anonymous_internet/pidgin/index.de.html

Office LibreOffice <https://wiki.ubuntuusers.de/LibreOffice>

Gemeinsames Schreiben Gobby <https://gobby.github.io/>

Layout+Satz Scribus <https://www.scribus.net/>

Videos abspielen Video <https://wiki.ubuntuusers.de/Totem>

Grafikbearbeitung Gimp <https://wiki.ubuntuusers.de/GIMP>

Tonbearbeitung Audacity <https://wiki.ubuntuusers.de/Audacity>

Videobearbeitung Pitivi <https://wiki.ubuntuusers.de/PiTiVi>

Newsfeeds lesen Liferea <https://wiki.ubuntuusers.de/Liferea>

Bitcoins Electrum https://tails.boum.org/doc/anonymous_internet/electrum/index.en.html

Anonymer Datenaustausch Onion–Share <https://onionshare.org/>

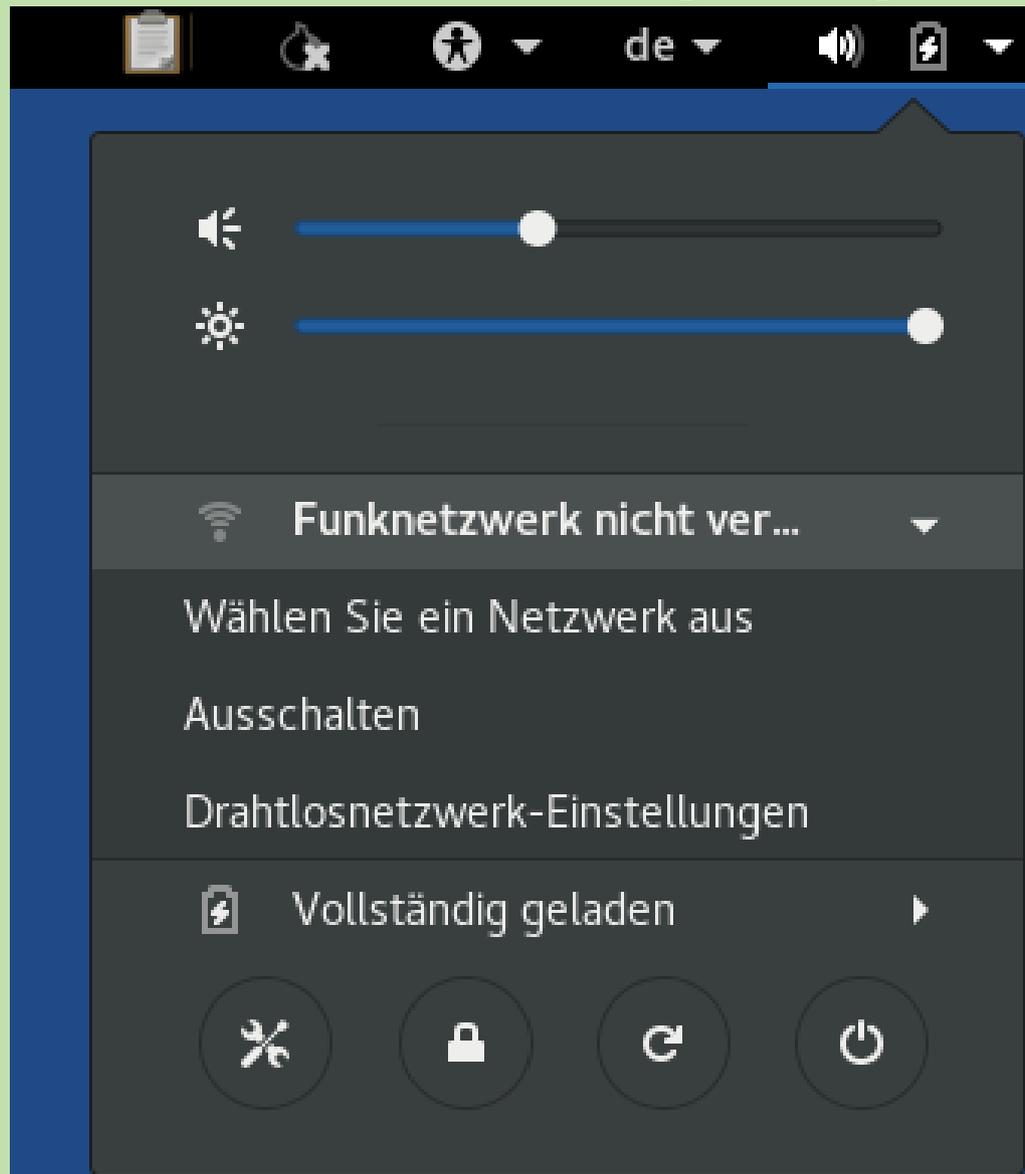
Metadaten entfernen MAT <https://mat.boum.org/>

Scannen Simple scan https://wiki.ubuntuusers.de/Simple_Scan

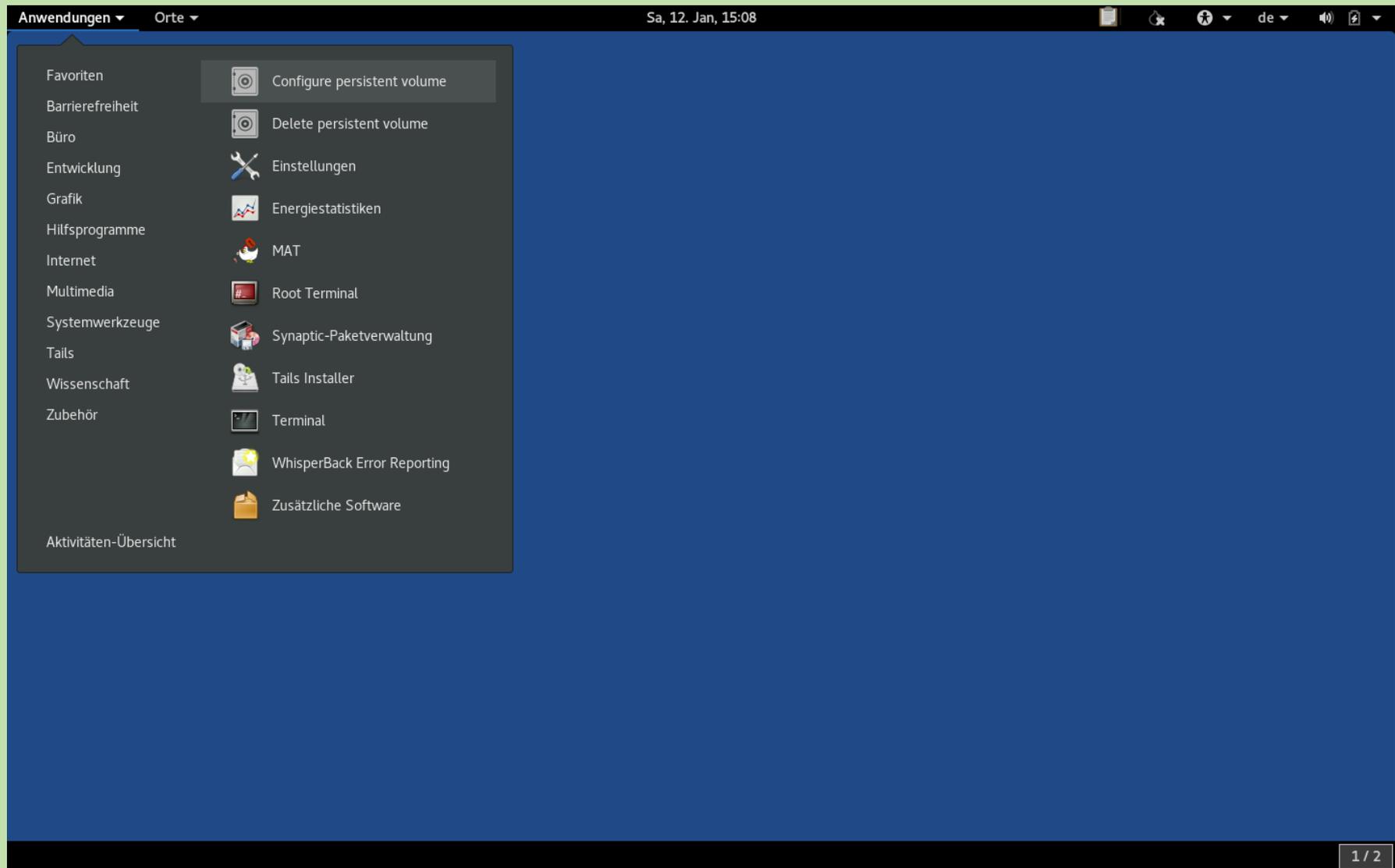
CD/DVD brennen Brasero <https://wiki.ubuntuusers.de/Brasero>

Passwortverwaltung KeePassX <https://wiki.ubuntuusers.de/KeePassX>

WLAN-Zugang



Verschlüsselten Speicherbereich einrichten



TAILS-Start nach Konfiguration eines Persistent Volume

Herunterfahren Tails starten

Willkommen bei Tails!

Sprache & Region ?

 Sprache	Deutsch - Deutschland (German - Germany)
 Tastaturbelegung	German
 Formate	Deutschland - Deutsch (Germany - German)

Verschlüsselter beständiger Speicherbereich  Passphrase anzeigen

Entsperren

Zusätzliche Einstellungen ?

Die Standardeinstellungen sind in den meisten Situationen sicher. Um benutzerdefinierte Einstellungen vorzunehmen, klicken Sie unten auf die Schaltfläche .



USB-Sticks mit Schreibschutz

z.B. TREKSTOR USB-STICK 32GB CS USB 2.0



Mit USB 3.0

TOP



Kanguru FlashBlu30 - 8G

Normaler unverschlüsselter 8GB Kanguru FlashBlu30 (USB 3.0 mit physischem Schreibeerschutz), Farbe Blau

Artikel-ID	181
Artikelnummer	ALK-FB30-8G
Inhalt:	1 Stück
Lieferzeit	mehr als 10 Stk. Sofort versandfertig Lieferzeit 48h ?
UVP des Herstellers	25,90 €



25,90 €

zzgl. 19 % gesetzl. MwSt.

TAILS-(Sicherheits)-Updates

- Sind essentiell!
- Werden alle 1-2 Monate erstellt
- Werden beim Öffnen des Tor-Browsers auf der TAILS-Website automatisch angeboten
- Umfassen alle Systembestandteile und Programme von Linux (Debian) und TOR

Fallstricke - Identitätspreisgabe

- TAILS-Nutzung über Smartphone-Hotspot oder UMTS-Stick:
 - > Die Identifikationsnummer der SIM-Karte (IMSI) und die Seriennummer des Sticks (IMEI) werden bei jeder Netzeinwahl an den Mobilfunkanbieter übertragen > Identifikation und geografische Lokalisierung!!
- Anonymes Browsing und (!) personalisierte Nutzung (Bank-Account etc.) in 1 Sitzung

Fallstricke - Identitätspreisgabe

- Versehentliches unverschlüsseltes Abspeichern von sensiblen Inhalten auf Datenträgern.
- immer gleiche Muster = Pattern im Aufrufen von Webseiten => wiedererkennbare Nutzung => wiedererkennbarer Nutzer
- Veränderung der Standardgröße des TOR-Browser-Fensters ergibt Rechner-individuelles Muster

Die Maximierung des Tor-Browsers kann Webseiten die Bestimmung deiner Bildschirmgröße ermöglichen, um damit deine Spur zu verfolgen. Wir empfehlen dir, das Tor-Browser-Fenster in seiner ursprünglichen Standardgröße zu belassen.



Hilfe & Support

Die Dokumentation durchsuchen

Lesen Sie bitte die [offizielle Dokumentation](#), um mehr über Tails zu erfahren und vielleicht einige Ihrer Fragen zu beantworten. Diese enthält:

- Allgemeine Informationen, was Tails ist
- Informationen, wie Tails Ihnen helfen kann und worin seine Beschränkungen liegen
- Anleitungen, die typische Verwendungszwecke von Tails aufzeigen

[Besuchen Sie die Tails Dokumentation](#)

Lernen Sie, Tails zu benutzen

Das Tails Projekt selbst hat keine Zeit und Kompetenzen, um Schulungen zur Benutzung von Tails anzubieten, aber [andere Organisationen tun dies](#).

Häufig gestellte Fragen

Durchsuchen Sie unsere Liste [häufig gestellter Fragen](#).

Installieren Sie
Tails 3.11
2018-12-11

- Über Tails
- Erste Schritte...
- Dokumentation
- Hilfe & Support**
- Mitmachen
- Neuigkeiten

Spenden

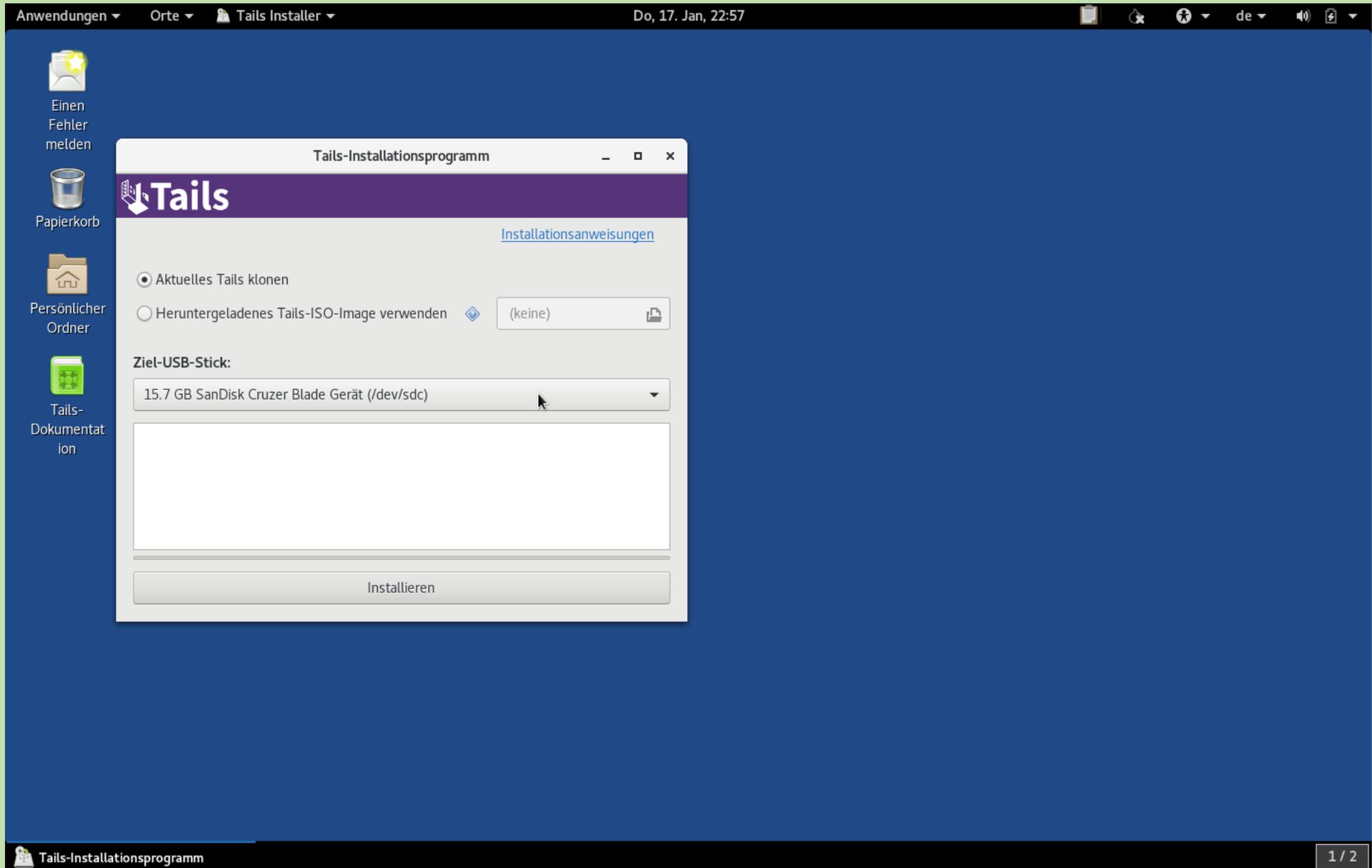
Lesenswertes Übersicht zur Sicherheit von TOR

- „Je länger eine Verbindung steht und je öfter ein Nutzer die gleichen Ziele ansteuert, desto größer die Wahrscheinlichkeit, dass diese Korrelation zur Deanonymisierung führt. Untersuchungen gehen davon aus, dass es durchschnittlich mehr als ein halbes Jahr dauern würde, um eine einzige Person zu enttarnen.“
- <https://www.golem.de/news/hidden-services-die-deanonymisierung-des-tor-netzwerks-1501-111747-3.html>

TAILS klonen

- Kopien des jeweils aktuellen sauberen Systems (ohne individuelle Einstellungen wie WLAN-Zugang ...) sind in nur 6 Minuten auf weitere USB-Sticks zu erstellen, z.B. um sie an Freunde weiterzugeben.
- USB-Stick-Mindestgröße: 8GB, mehr ist besser
- TAILS Installer aufrufen
- Formatieren löscht alle Daten auf dem Stick

Klonen - Start



Klonen - Ablauf

Tails-Installationsprogramm

 **Tails**

[Installationsanweisungen](#)

Aktuelles Tails klonen

Heruntergeladenes Tails-ISO-Image verwenden  (keine) 

Ziel-USB-Stick:

15.7 GB SanDisk Cruzer Blade Gerät (/dev/sdc) ▼

Eingehängtes Dateisystem auf /dev/sdc wird ausgehängt
Speichermedium /dev/sdc wird partitioniert
/dev/sdc1 wird als FAT32 formatiert
Dateisystem wird überprüft ...
Live-Abbild auf das Zielmedium extrahieren ...

Installieren

Spenden für TAILS: steuerlich absetzbar - gemeinnützig

- Banküberweisung:
 - Kontoinhaber: Center for Cultivation of Technology GmbH
 - IBAN: DE65 4306 0967 4111 9411 01
 - BIC: GENODEM1GLS
 - Verwendungszweck: TAILS-R43NGFR9
 - Bank: GLS Gemeinschaftsbank eG
 - Adresse der Bank: Christstrasse 9, 44789, Bochum, Germany
- Spenderübersicht: <https://tails.boum.org/partners/index.de.html>

Quellen:

- TAILS-WEBSITE: <https://tails.boum.org/>
- EFF - Electronic Frontier Foundation:
<https://www.eff.org/>
- Hefte zur Förderung des Widerstands gegen den digitalen Zugriff

Band I: Tails – The amnesic incognito live system

capulcu productions 6. überarbeitete Auflage

<https://capulcu.blackblogs.org> (als PDF-Download derzeit 5/20 nicht erreichbar)

Bestellung der Printversion : <https://shop.digitalcourage.de/broschuere-anleitung-tails.html>

Zur Vertiefung:



**Anleitung zur Nutzung des Tails-Live-Betriebssystems
für sichere Kommunikation, Recherche, Bearbeitung
und Veröffentlichung sensibler Dokumente**

Inhalt			
Einführung	3	Onionshare	19
Nur über Tor ins Netz	5	Aktionsfotos bearbeiten	19
Tails ändert eure MAC-Adresse(n)	7	Drucken	20
Tails starten	8	Scannen	20
Surfen über Tor	10	Beamer benutzen	20
Daten verschlüsselt aufbewahren	11	Warnung: Grenzen von Tails	21
VeraCrypt	13	Coldboot-Angriffe	22
Daten löschen	13	Keylogger	22
Datenträger vernichten	14	Gefahren von kabellosen Schnittstellen	23
Metadaten entfernen	14	Tails als Quasi-Schreibmaschine	23
Mailen über Tor	15	Persistenz	24
Chatten über Tor	17	Wie bekomme ich Tails	29
		Sicherere Passwortwahl	33
		BIOS schützen	35