Bürgernetze Main-Spessart

Sicher Surfen

Christoph Purrucker
cp@bnmsp.de

17. November 2015

Inhalt

- Definition „Sicher“

- Mobil- Betriebssysteme (wenig Möglichkeiten)
- Desktop- Betriebssysteme (schon besser)
- Surf- Betriebssystem (Dual-Boot, VM)
- Remote-Verbindung

- Verschlüsselte Verbindungen

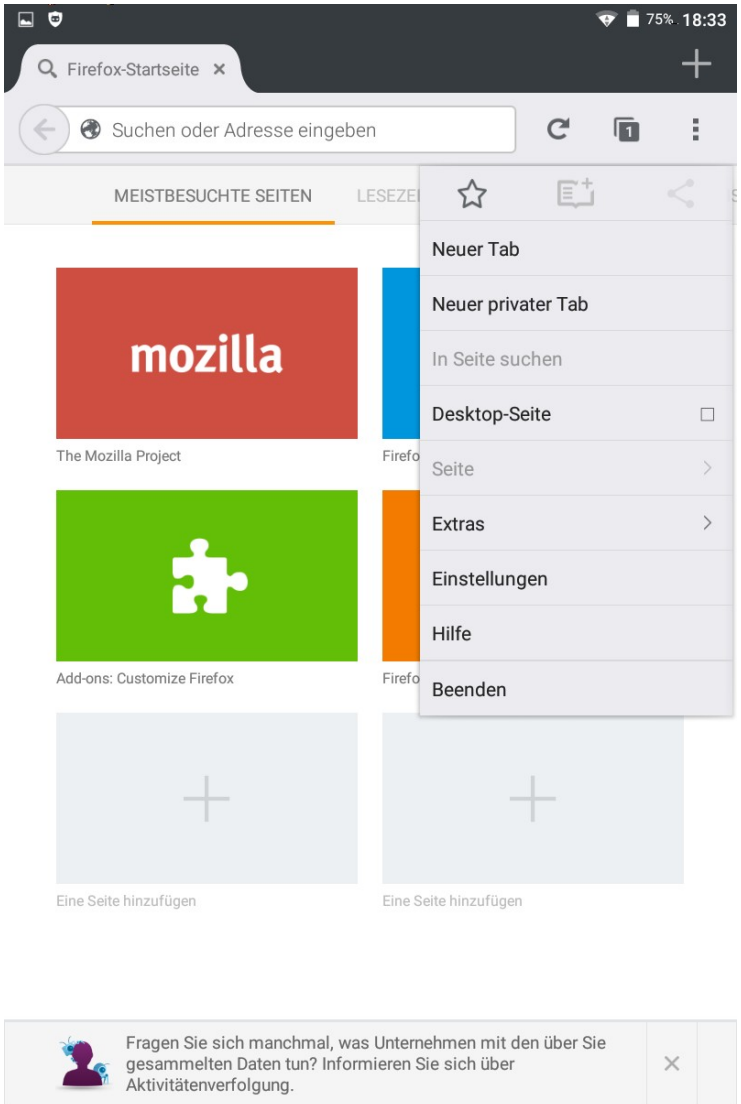
Definition „Sicher“

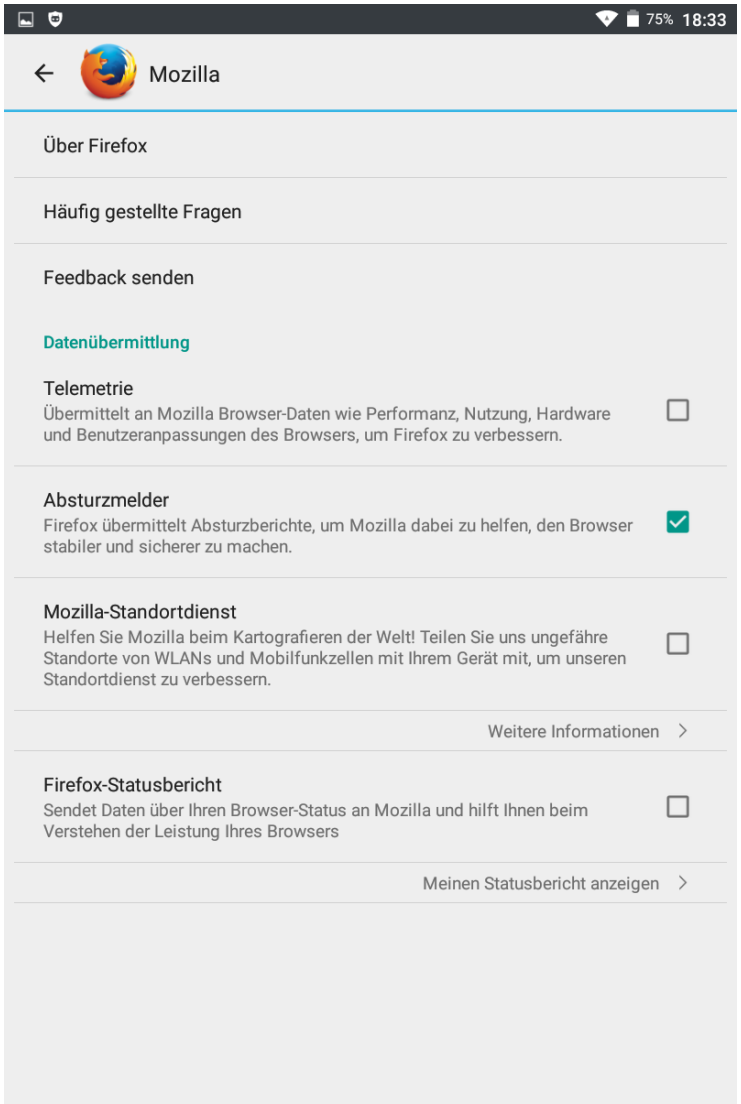
- Beim Surfen darf mein Rechner/mein Betriebssystem keinen Schaden nehmen.
- Ich will nicht unwillkürlich Daten über mich preisgeben; ich will nicht von der Werbeindustrie verfolgt werden.
- Ich will sicher verschlüsselte Verbindungen zu Servern nutzen.

Mobil-Betriebssysteme

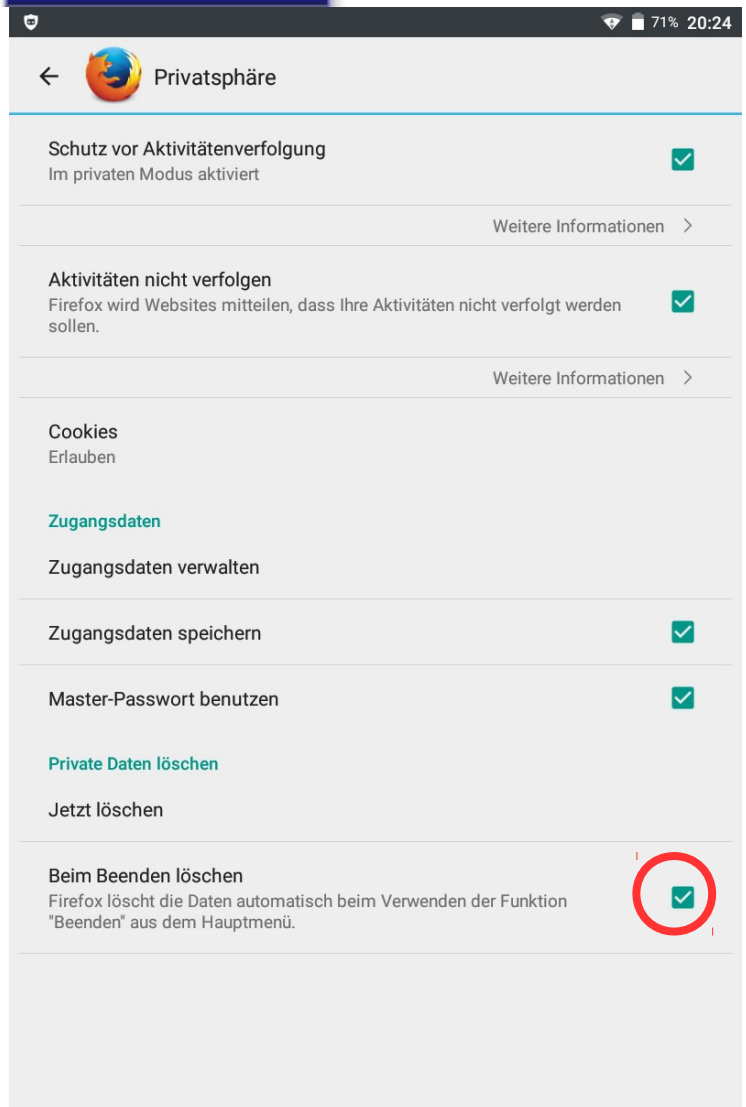
- Windows 8/10 Mobile: kein Testgerät zur Hand.
- iOS: Kein aktuelles Testgerät zur Hand.
- Android:
  - Achtung: Prüfen, ob die App **Adobe Flash** installiert ist: Deaktivieren ist wichtig!
  - Der integrierte Browser hat wenig nützliche Einstellungen, da Google Geld mit Werbung verdient.
  - Mobile Firefox ist am vertrauenswürdigsten. „Private-Mode“ vorhanden. Die wenigen Einstellungen zeigen die folgenden Seiten...

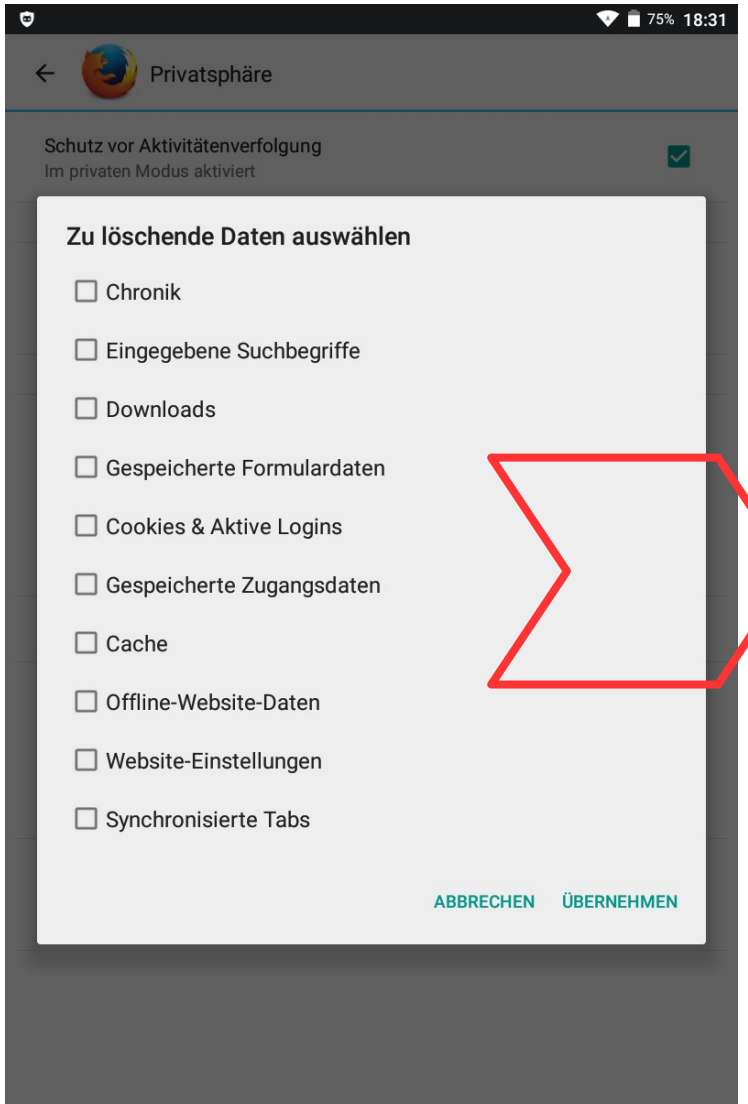
Firefox Mobile 1

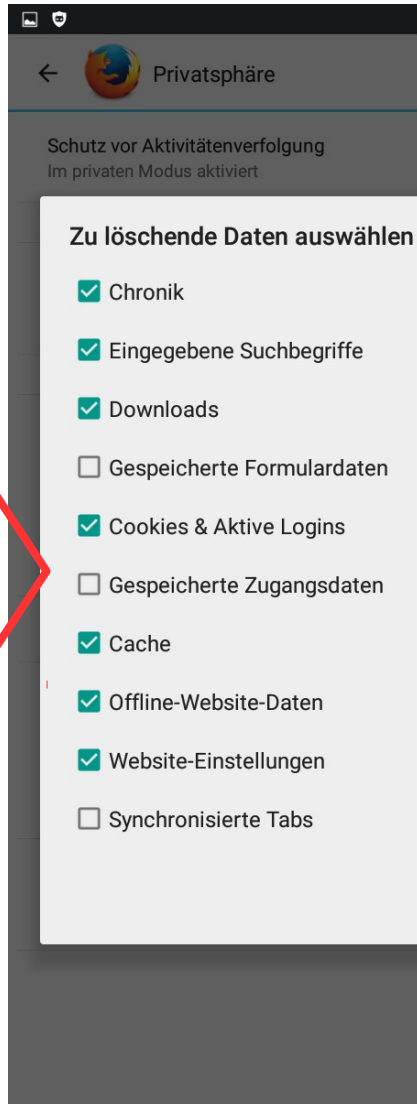




Firefox Mobile 2







Desktop-Betriebssysteme

Relevante, sichere Browser (u.a. mit „Private-Mode“):

- Firefox
- Chromium

Sicherheit steht und fällt mit den Plugins:

- „NoScript“ und insb. AdBlocker sind wichtige Plugins.
- Diverse Toolbars und Erweiterungen gefährden die Sicherheit

Daher wichtig: Regelmäßiger Blick in die Plugins

Gerade unter Windows finanzieren sich viele Tools mit für den Anwender ungünstigen Um-Konfigurationen der Browser (prominent: Java,...)

Plugins 1

Sinnvoll: AdBlocker „uBlock Origin“

- Seiten laden schneller, da Verbindungen zu Werbenetzwerken blockiert werden.
- Sicherer: Über Werbenetzwerke werden oft Viren verbreitet, die so gar nicht erst geladen werden.

Gefährlich aber manchmal nützlich:

- Adobe Flash: Ständig Sicherheitslücken. Unter Windows schlechter Update-Mechanismus.
- Oracle Java: das gleiche.

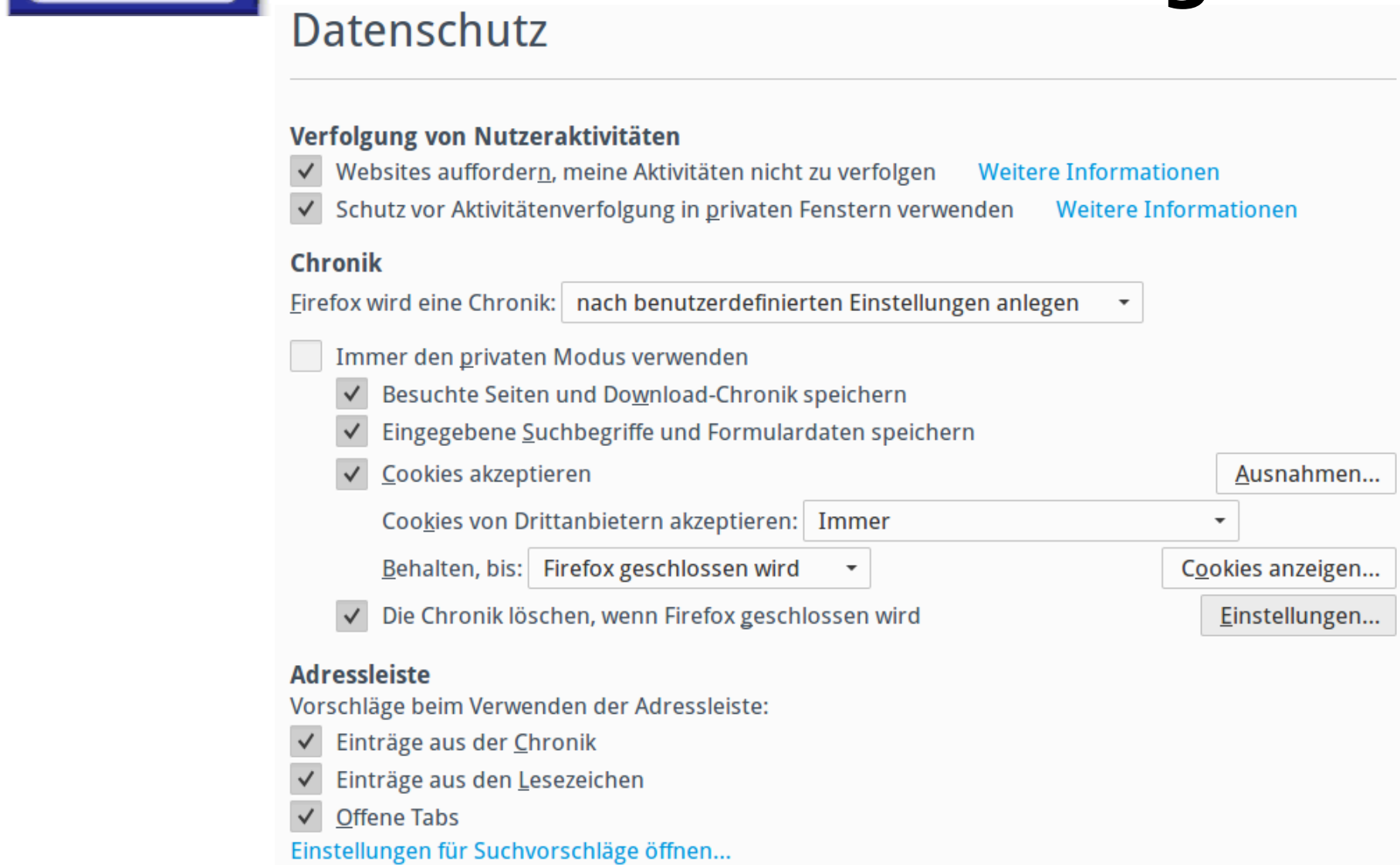
Plugins 2

Gefährlich aber selten nützlich:

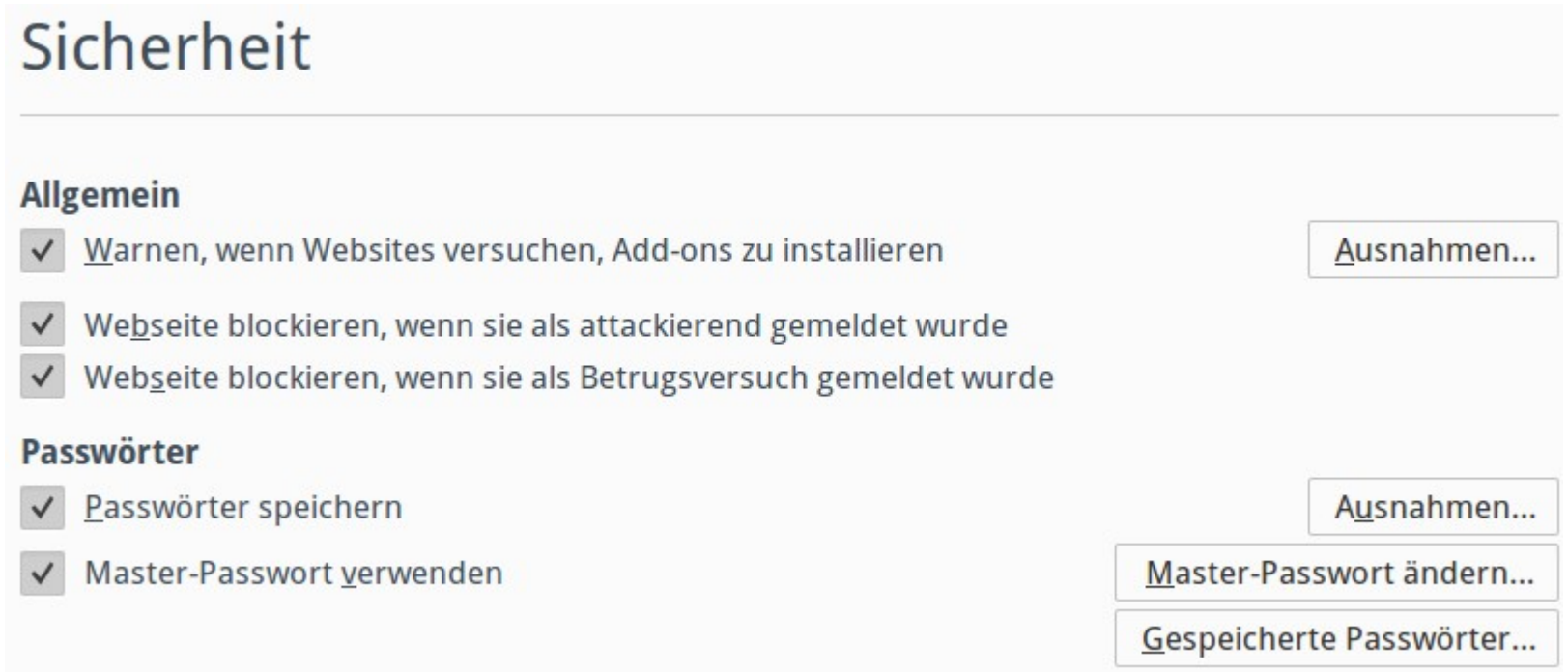
- Alle Formen von Toolbars
- Weitere Codecs
- Adobe PDF-Plugin (weil auch hier Adobe keinen stabilen Update-Mechanismus hinbekommt)
- Skype Plugin
- ...

Firefox: Plugins regelmäßig auf Aktualisierung prüfen:
http://www.mozilla.com/en-US/plugincheck/

Firefox Einstellungen 1



Firefox Einstellungen 2



Surf- Betriebssysteme

Immer auf Linux basierend und auf spezielle Einsatzzwecke zugeschnitten.

Lassen sich auf USB-Stick oder als zweites Betriebssystem auf die Festplatte installieren.

Komfortabler: Installation in eine virtuelle Maschine, dann muss man den Rechner nicht umständlich neu starten.

- Speziell für Homebanking: **c't Bankix**
  (http://www.heise.de/ct/projekte/Sicheres-Online-Banking-mit-Bankix-284099.html)
- Allgemein zum Surfen: **c't Surfix**
  (http://www.heise.de/ct/projekte/c-t-Surfix-Sicher-im-Web-1380126.html)

Remote-Verbindung

Idee: Man surft auf einem entfernten Rechner und überträgt nur den Bildschirminhalt, aber nicht die Schadsoftware auf den eigenen PC.

- Wir bieten bei uns einen solchen Rechner an, auf dem man sich einloggen und surfen kann. Dabei kann der lokale Rechner keinen Schaden nehmen.
- Aktuell Testbetrieb, Zugangsdaten über mich.
- Trotzdem sollte man natürlich auch hier die Tipps bezüglich Plugins und Browser-Einstellungen beachten.

Sichere Verbindungen 1

Browser zeigen verschlüsselte Verbindungen an:

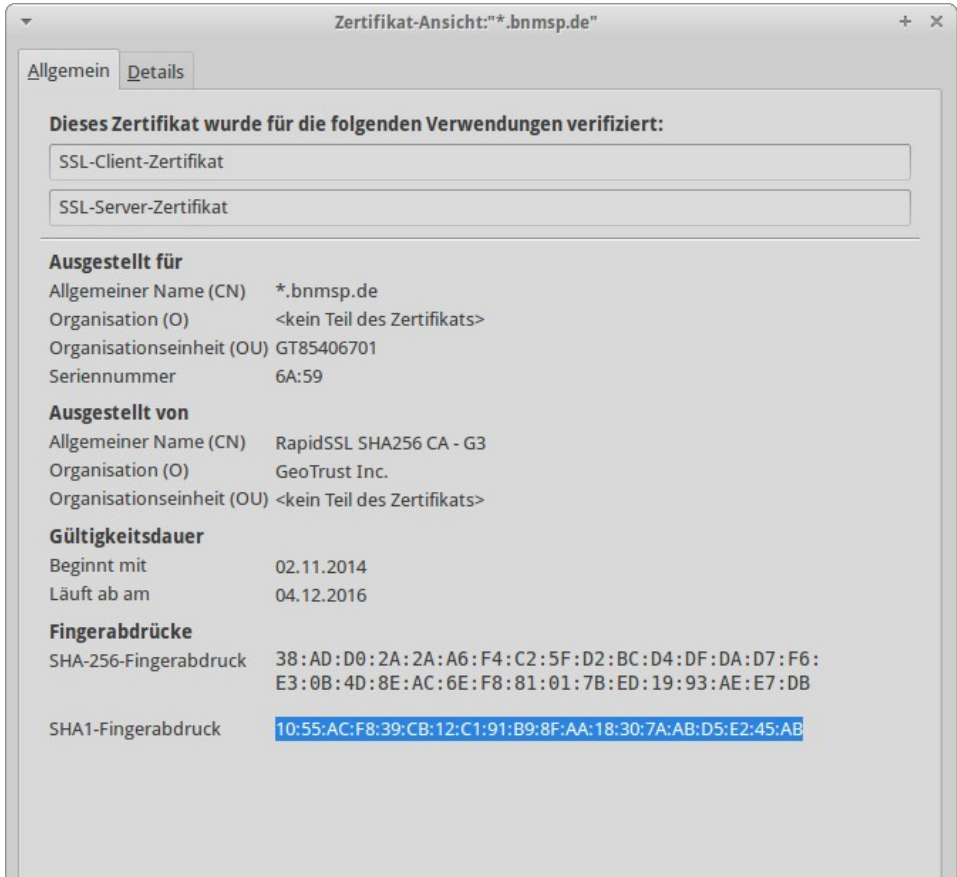
... je nach dem, wie viel Geld man für ein Zertifikat ausgegeben hat.

Sicher ist das trotzdem alles nicht, weil der Browser hunderten Zertifikats- Ausgabestellen vertraut, u.a. so seriösen wie: TürkTrust, China INIC, u.v.a.

Jede dieser Stellen kann Zertifikate ausstellen mit denen ein Angreifer sich zwischen Client und Server platzieren kann, um Daten mitzulesen.

Sichere Verbindungen 2

Abhilfe: Fingerabdruck prüfen und vergleichen (am sichersten aber sehr umständlich):



Bnmsp.de-SHA1:

10:55:AC:F8:39:CB:12
C1:91:B9:8F:AA:18:30
7A:AB:D5:E2:45:AB

Sichere Verbindung 3

Automatisierte Verfahren zur Zertifikatsprüfung sind noch nicht sehr weit verbreitet:

- **DANE:** Im DNS werden Fingerabdrücke mitgeliefert. Funktioniert nur mit DNSsec- Infrastruktur.
- **Certificate Transparency:** Mit dem Logbuch mit Fingerabdrücken kann man im Nachhinein gefälschte Zertifikate entdecken: Google setzt auf den Abschreckungs-Effekt.
- **Certificate Pinning:** Server sendet seinen Fingerabdruck mit. Browser merkt sich diesen und kann bei Abweichungen Alarm schlagen.