

# Berufsbild Linux Systemadministrator

Die Mechaniker des Internets (oder "Warum das Internet nicht einfach 'so' da ist")

Bastian Bittorf | [bb@npl.de](mailto:bb@npl.de) | [@Jenaplanschule Weimar](#)

Januar 7, 2026



- ich arbeite bei der “novomind AG”
  - Sitz: Hamburg, ~500 Leute, davon 55 SysAdmins
- ich halte am laufen:
  - minecraft-server, instagram, netflix, wlan und
  - internet shops (z.b. Bergzeit, Globetrotter, C&A, Cecil, Puma)
  - und vieles mehr

# Linux, was ist das?

- nicht Windows, nicht macOS
  - es ist der Motor unter der Haube<sup>1</sup>
- wo steckt es drin?
  - Android Smartphones
  - Supercomputer & Wissenschaft
  - die Cloud (AWS, Google, Azure)
  - 96% der Top 1 Million Webserver
  - Tesla Autos & Space X Raketen auf auf dem Mars<sup>2</sup>
  - Mikrowelle und Waschmaschine
- Linux ist überall da, wo es auf Leistung<sup>3</sup> und Stabilität ankommt

---

<sup>1</sup>Formel 1 Wagen - schnell, aber man muss wissen, wie man ihn fährt

<sup>2</sup>Ingenuity Hubschrauber nutzt Linux

<sup>3</sup>Windows ist die gemütliche Familienkutsche



# Was macht ein SysAdmin den ganzen Tag?

- Wir sind keine “PC-Reparierer”, aber:
  - Gärtner: Systeme pflegen, Updates einspielen, Unkraut (Viren/Müll) jäten
  - Detektive: Warum ist der Server langsam? Wer greift uns an? (Logfiles lesen)
  - Automatisierer: Faulheit ist eine Tugend!<sup>4</sup>
    - wenn ich etwas zweimal machen muss, schreibe ich ein Skript<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup>Beispiel1: nicht wild rumtippen, Werkzeuge/Skripte bauen

<sup>5</sup>Beispiel2: 1000 mal Handy Hintergrundbild tauschen



# Das Werkzeug – Die “Black Box”

- GUI (Grafische Oberfläche) vs. CLI (Command Line Interface)
- Warum Text tippen?
  - es ist schneller<sup>6</sup>
  - es braucht weniger Ressourcen<sup>7</sup>
  - man kann mit Servern am anderen Ende der Welt sprechen
- Sieht aus wie in “Die Matrix” – und man fühlt sich auch so<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup>Maus langsam

<sup>7</sup>Tastatur mächtig


<sup>8</sup>bttop zeigen



**1** **cpu** **menu** **preset \***

17:35:00 - 2000ms +


Ryzen 5 3400G 1.4 GHz

CPU  19% 54°C

C0	16%	C3	22%	C6	15%
C1	22%	C4	23%	C7	16%
C2	16%	C5	24%		

Load avg: 4.60 4.69 4.66

up 80d 09:04



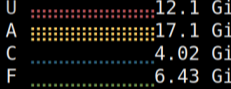

**2** **mem** **disks** **io**

Total: 29.3 GiB

U	12.1 Gi	root	1.0M
A	17.1 Gi	U	1.0T
C	4.02 Gi	F	49G
F	6.43 Gi		

swap 73G

U	591G
F	163P

**3** **net** **sync** **auto** **zero** **+b** **eth0** **n**


257K

download

- ▼ 67.1 KiB/s (537 Kibps)
- ▼ Total: 6.11 GiB
- ▲ 3.08 KiB/s (24.6 Kibps)
- ▲ Total: 4.89 GiB

upload

257K



**4** **proc** **filter** **reverse** **tree** **cpu lazy**

Pid:	Program:	Command:	User:	MemB	Cpu%
2757708	firefox-	/app/lib/fire	bast+	1.0G	8.1
2819140	Isolated	/app/lib/fire	bast+	241M	1.3
2809818	Isolated	/app/lib/fire	bast+	624M	1.6
2758227	RDD Proc	/app/lib/fire	bast+	403M	0.4
3211158	Web Cont	/app/lib/fire	bast+	61M	0.0
3211155	Web Cont	/app/lib/fire	bast+	61M	0.0
3211100	Web Cont	/app/lib/fire	bast+	63M	0.0
2758083	Isolated	/app/lib/fire	bast+	516M	0.1
3209978	Isolated	/app/lib/fire	bast+	192M	0.0
3210666	Web Cont	/app/lib/fire	bast+	130M	1.1
2869854	Isolated	/app/lib/fire	bast+	208M	0.0
3184493	Isolated	/app/lib/fire	bast+	447M	0.0
2757919	Utility	/app/lib/fire	bast+	25M	0.3
2758039	Isolated	/app/lib/fire	bast+	343M	0.0
3210898	btop	btop	bast+	7.0M	0.1

select info kill signals 0/412

# Ein typischer Tag im Leben (Szenario)

- 08:00 Uhr: Kaffee & Check der Dashboards (Ist alles grün?)
- 10:00 Uhr: Ein Alarm! Der Webshop ist langsam<sup>9</sup>
- 10:05 Uhr: Detektivarbeit (SSH Login, Fehlersuche)<sup>10</sup>
- 10:30 Uhr: Problem gefunden (Datenbank voll), Lösung automatisiert<sup>11</sup>
- 13:00 Uhr: Neue Server für ein Projekt aufsetzen (Infrastructure as Code)
- 16:00 Uhr: Lernen & Testen neuer Technologien

---

<sup>9</sup>Fehlerkultur ist wichtig. Es zeigt, dass der Job Verantwortung

<sup>10</sup>wo hat es gekracht

<sup>11</sup>versehentlich falschen Server neu gestartet



# Superkräfte, die man braucht

- Neugier: “Wie funktioniert das genau?”
- Englisch: Die Sprache der Technik
- Geduld & Frustrationstoleranz<sup>12</sup>
- Googeln & KI: Profi-Level (Niemand weiß alles auswendig)<sup>13</sup>
- Mathe-Note? Nicht so wichtig wie logisches Denken!<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup>Wenn es nicht geht, nicht aufgeben

<sup>13</sup>SysAdmins lernen ihr Leben lang jeden Tag neu

<sup>14</sup>Problemlösung/Puzzle lösen wichtiger ist als Auswendiglernen



# Warum sollte man das werden?

- Freiheit: Viele SysAdmins arbeiten im Homeoffice oder von überall
- Gehalt: Fachkräfte werden extrem gesucht und gut bezahlt
- Zufriedenheit: ich helfe jeden Tag vielen Leuten
- Community: Open Source bedeutet, man hilft sich gegenseitig weltweit
- Macht: Du hast das "Root"-Passwort<sup>15</sup>
- Verantwortung!

---

<sup>15</sup>Gott-Modus auf der Maschine



# Wie fange ich heute an?

- Keine Angst vor dem “Kaputtmachen”!
- Hol dir einen Raspberry Pi (Mini-Computer für ~50€)
- Installiere Linux in einer “Virtual Box” auf deinem Gaming-PC
- Bau deinen eigenen Minecraft-Server oder Ad-Blocker (Pi-hole)<sup>16</sup>
  - <https://ubuntu.com>
  - <https://reddit.com/r/linux4noobs>

---

<sup>16</sup>Werbeblocker für euer Zuhause + schnelleres Netz



# Demo: Link zur Webseite

- QR-Code: <http://intercity-vpn.de>



- `ssh root@intercity-vpn.de17 && btop18`
- `cmatrix19`
- `ls + sl20`
- `for i in {1..100}; do mkdir "mein_order_$i"; done`
- webserver stoppen + starten + ändern
- webseite<sup>21</sup>
- `curl wttr.in/weimar22`

---

<sup>17</sup>`sudo apt install cmatrix btop sl nginx figlet toilet`

<sup>18</sup>Armaturenbrett. Wie im Auto der Tacho

<sup>19</sup>wie im Film, sieht cool aus, macht aber nichts

<sup>20</sup>keine Spezialeffekte, aber Kontrolle, echte Magie

<sup>21</sup>So funktionieren im Grunde alle Webseiten der Welt. Facebook, Google, Wikipedia – am Ende liegen da Dateien auf einem Linux-Server, die jemand verwaltet

<sup>22</sup>Ich brauche keine Wetter-App mit Werbung. Ich frage einfach das Internet direkt

- Fragt mich alles!
- E-Mail:
  - bb@npl.de (privat)
  - bbittorf@novomind.com (beruf)
- Github: <https://github.com/bittorf/sysadmin>
- Firma: <https://novomind.com>