

# DNS-Infrastruktur mit PowerDNS

Betrieb, Architektur, DNSSEC

---







Malik Mann

28. März 2026

**Hey!**

---

# Über Mich

-  Malik Mann
-  Magdeburg
-  regiocom SE
-  Linuxer
-  Homelabber
-  Pflanzenmensch



- Softwerke Magdeburg e.V.
- Setzt sich für digitale Freiheit und Selbstbestimmung ein
- <https://softwerke.md>
- Angebot einiger Dienste, z.B.
  - Mastodon
  - Matrix
  - Nextcloud

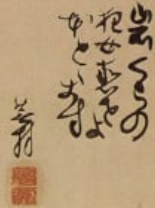
**Softwerke**  
Magdeburg e. V.

1. Hey!
2. Wie funktioniert DNS
3. PowerDNS
4. Console Time!
5. DNSSEC
6. DNSSEC mit PowerDNS

It's not DNS

There's no way it's DNS

It was DNS

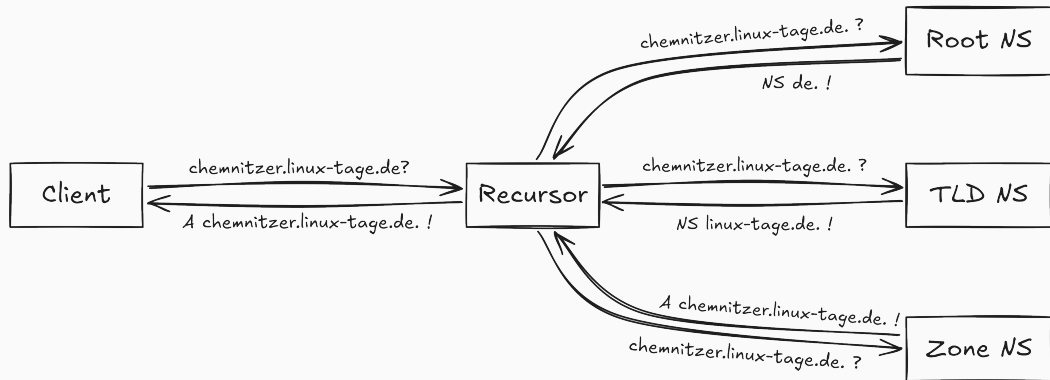


(<https://www.cyberciti.biz/humour/a-haiku-about-dns/>, 2026-03-26)

# Wie funktioniert DNS

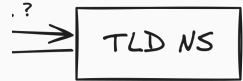
---

# Der DNS Prozess

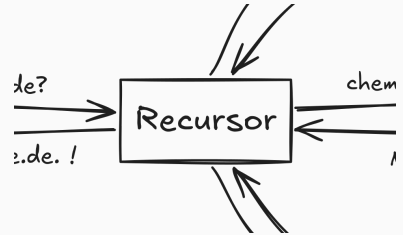




- hält Zonendaten
  - A, AAAA, MX, SRV, TXT, PTR, ...
- maßgebende Stelle



- fragt andere Nameserver
- liefert Ergebnis an Client
- cached Antworten



# PowerDNS

---

Was ist PowerDNS?

- Open-Source DNS server, entwickelt von Open-Xchange
- flexibel, performant, skalierbar, ...
- Loadbalancer, Recursor und Autoritativer Server



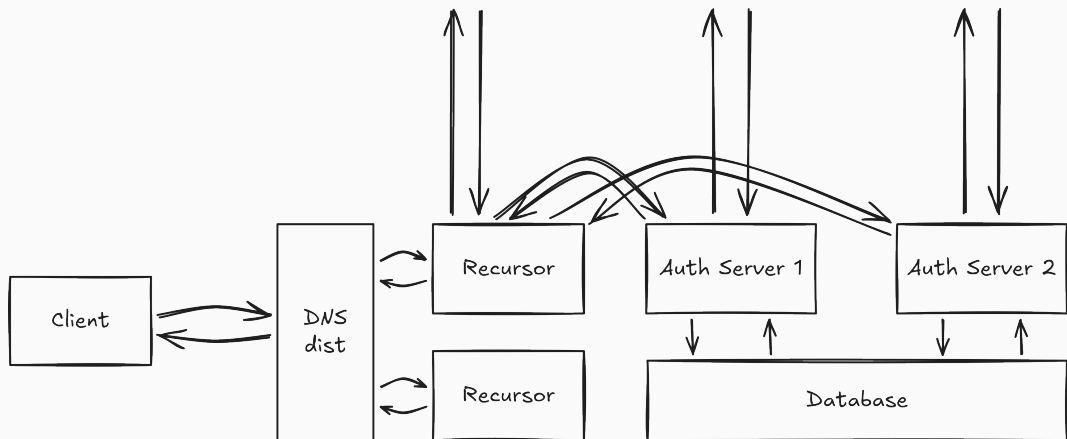
# PowerDNS Backends

| Name                  | Native | Primary | Secondary | Producer | Consumer | Autosecondary | DNS Update | DNSSEC | Launch    |
|-----------------------|--------|---------|-----------|----------|----------|---------------|------------|--------|-----------|
| BIND                  | Yes    | Yes     | Yes       | No       | No       | Experimental  | No         | Yes    | bind      |
| Generic Mysql/Mariadb | Yes    | Yes     | Yes       | Yes      | Yes      | Yes           | Yes        | Yes    | gmysql    |
| Generic ODBC          | Yes    | Yes     | Yes       | Yes      | Yes      | Yes           | Yes        | Yes    | godbc     |
| Generic Postgresql    | Yes    | Yes     | Yes       | Yes      | Yes      | Yes           | Yes        | Yes    | gpgsql    |
| Generic SQLite3       | Yes    | Yes     | Yes       | Yes      | Yes      | Yes           | Yes        | Yes    | gsqllite3 |
| GeoIP                 | Yes    | No      | No        | No       | No       | No            | No         | Yes    | geoip     |
| LDAP                  | Yes    | Yes     | No        | No       | No       | No            | No         | No     | ldap      |
| LMDB                  | Yes    | Yes     | Yes       | Yes      | Yes      | No            | Yes*       | Yes    | lmdb      |
| Lua2                  | Yes    | Yes     | No        | No       | No       | No            | No         | Yes    | lua2      |
| Pipe                  | Yes    | No      | No        | No       | No       | No            | No         | No     | pipe      |
| Random                | Yes    | No      | No        | No       | No       | No            | No         | No     | random    |
| Remote                | Yes    | Yes*    | Yes*      | No       | No       | Yes*          | No         | Yes*   | remote    |
| TinyDNS               | Yes    | Yes     | No        | No       | No       | No            | No         | No     | tinydns   |

<https://doc.powerdns.com/authoritative/backends/index.html>, Abgerufen: 2026-03-22

**Console Time!**

---



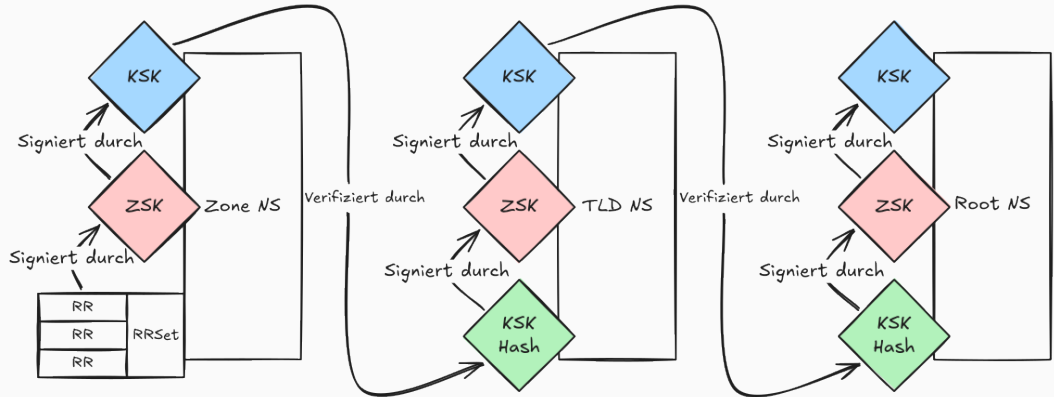
# DNSSEC

---



- "DNS Security Extension"
- Signierung von RRSets

# DNSSEC Schema




# DNSSEC mit PowerDNS


---

Danke fürs Zuhören!  
Gefundene Rechtschreibfehler können behalten werden  
Gibt es Fragen?

 mail: clt26@dermm.io

 matrix: @malik:dermm.io

 mastodon: dermalikmann@machteburch.social

 slides: <https://f.dermm.io/clt2026-pdns/>

Dieser Vortrag wurde für die Chemnitzer Linux Tage 2026 von Malik Mann erstellt und steht, sowie alle nicht anders gekennzeichneten Abbildungen, unter der Lizenz CC BY-SA 4.0. Verwendete Logos sind Marken der jeweiligen Rechteinhaber und werden ausschließlich zu Referenz- und Illustrationszwecken genutzt. Benutzte Icons: FontAwesome CC BY 4.0