



Exceed Together



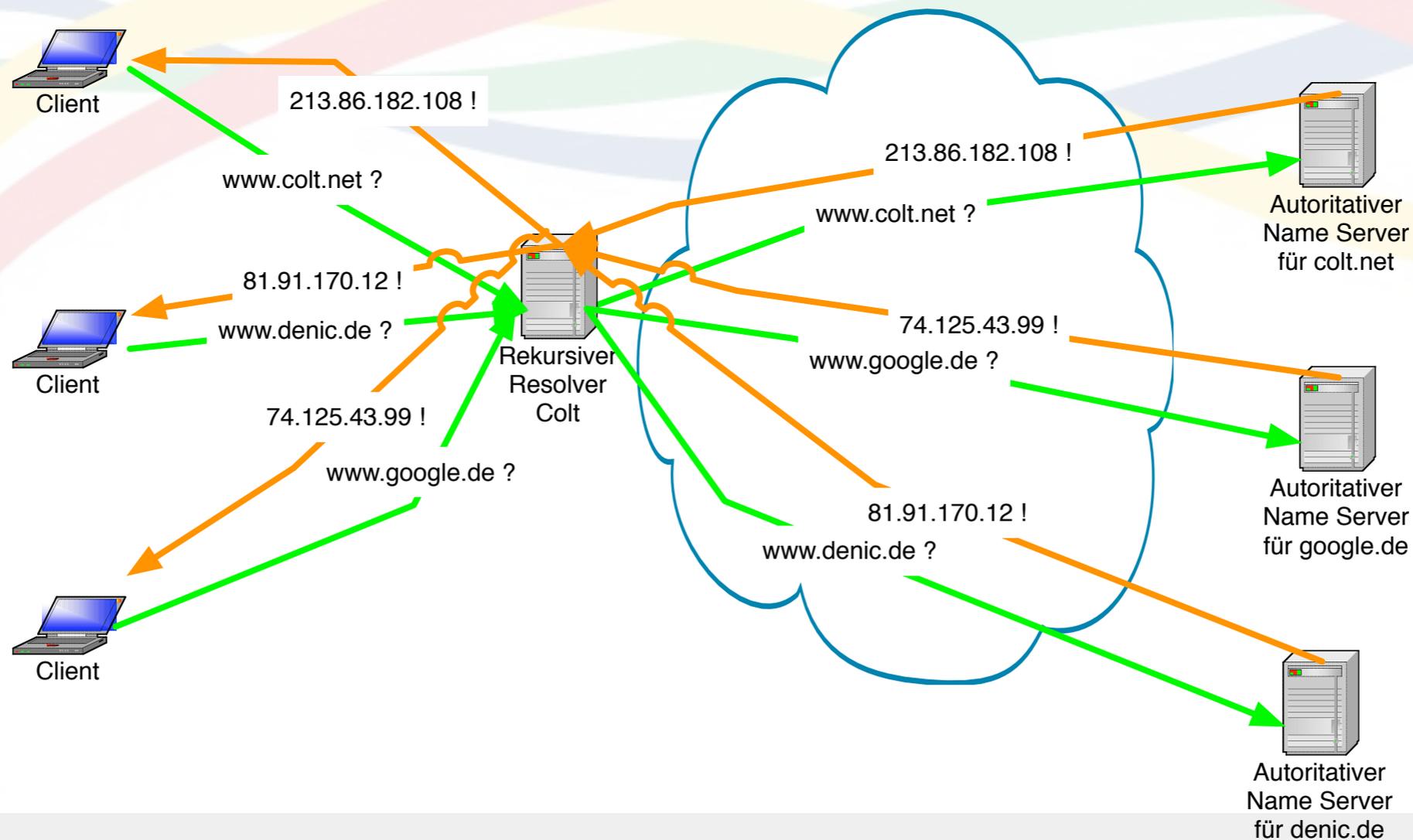
DNSSEC für Internet Service Provider

Ralf Weber (rw@colt.net)

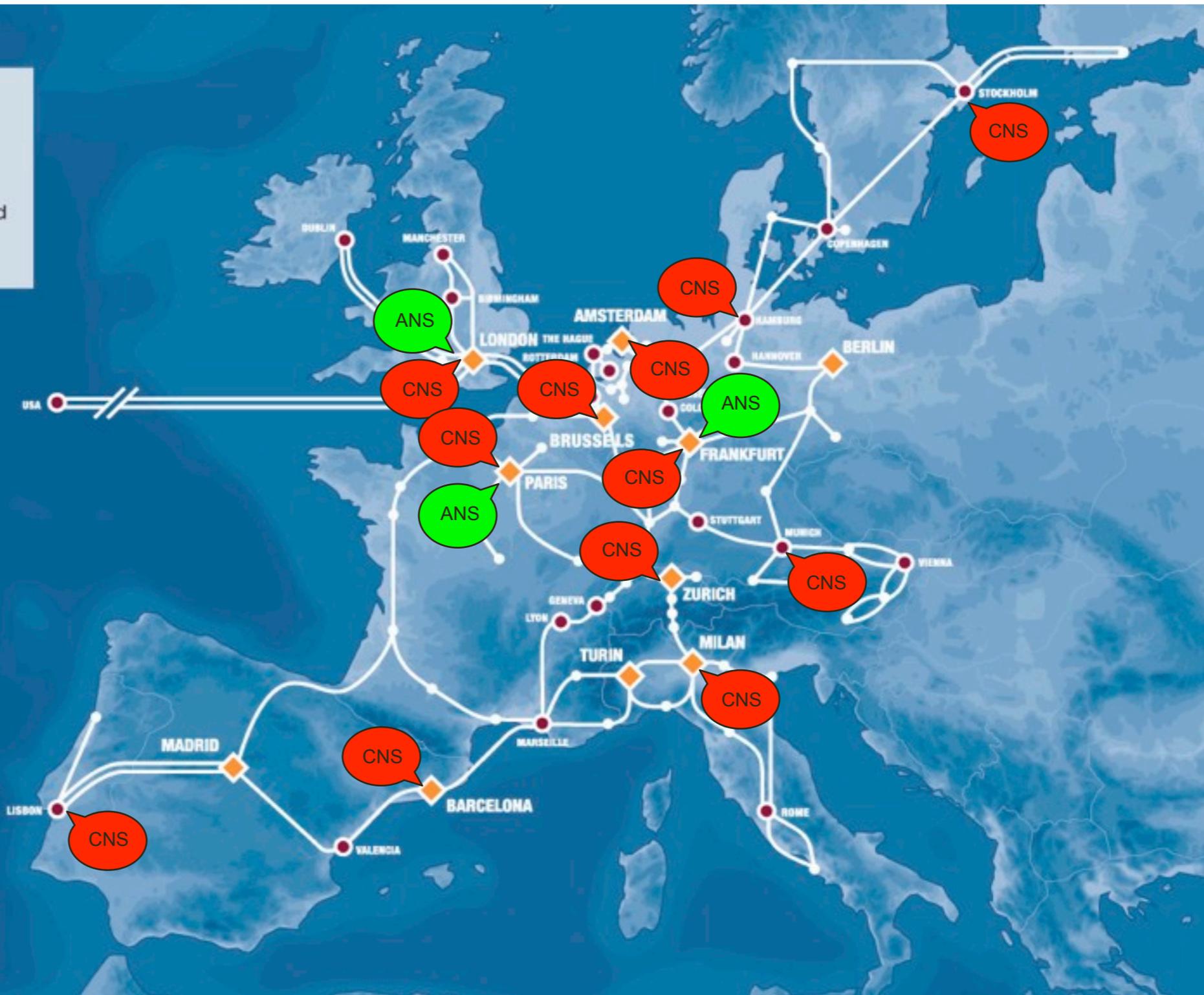
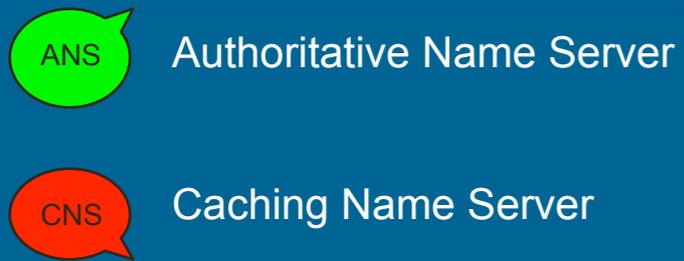
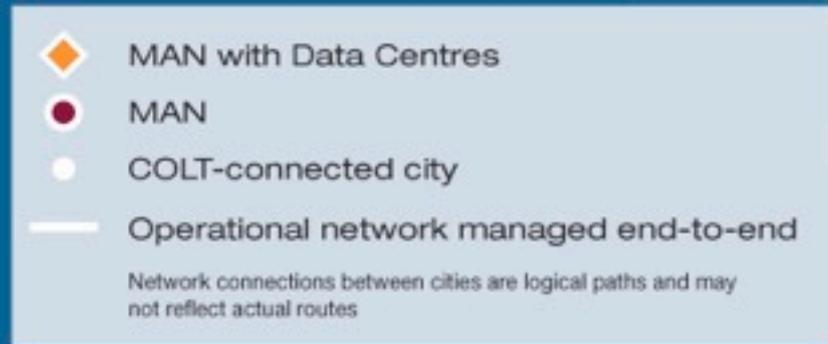
Data | Voice | Managed Services

Was für DNS Dienste bietet ein ISP an

- > Autoritative Zonen für Kunden und
- > Rekursive Resolver Dienste für Kunden



DNS Dienste bei Colt

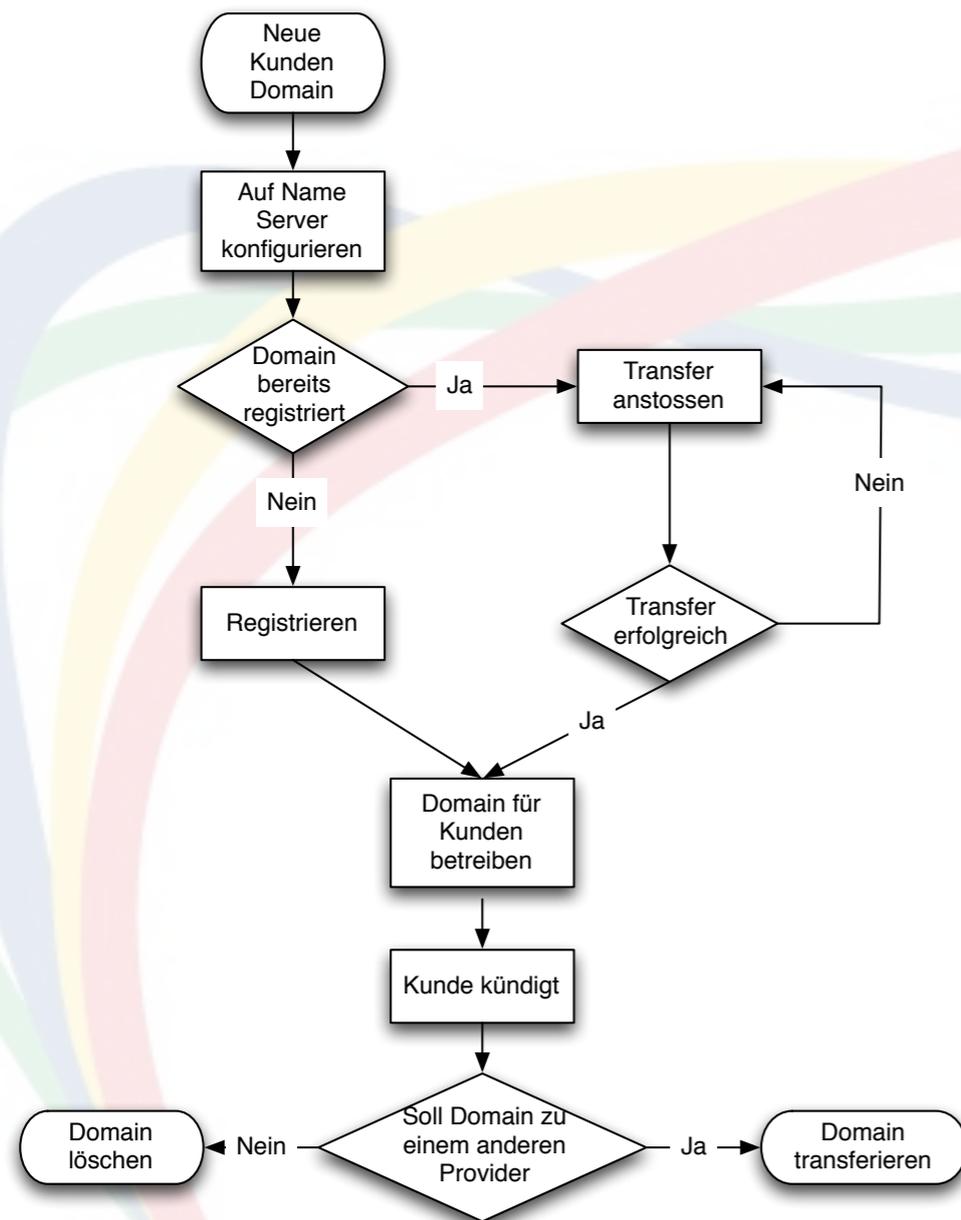


Was braucht der ISP für DNSSEC

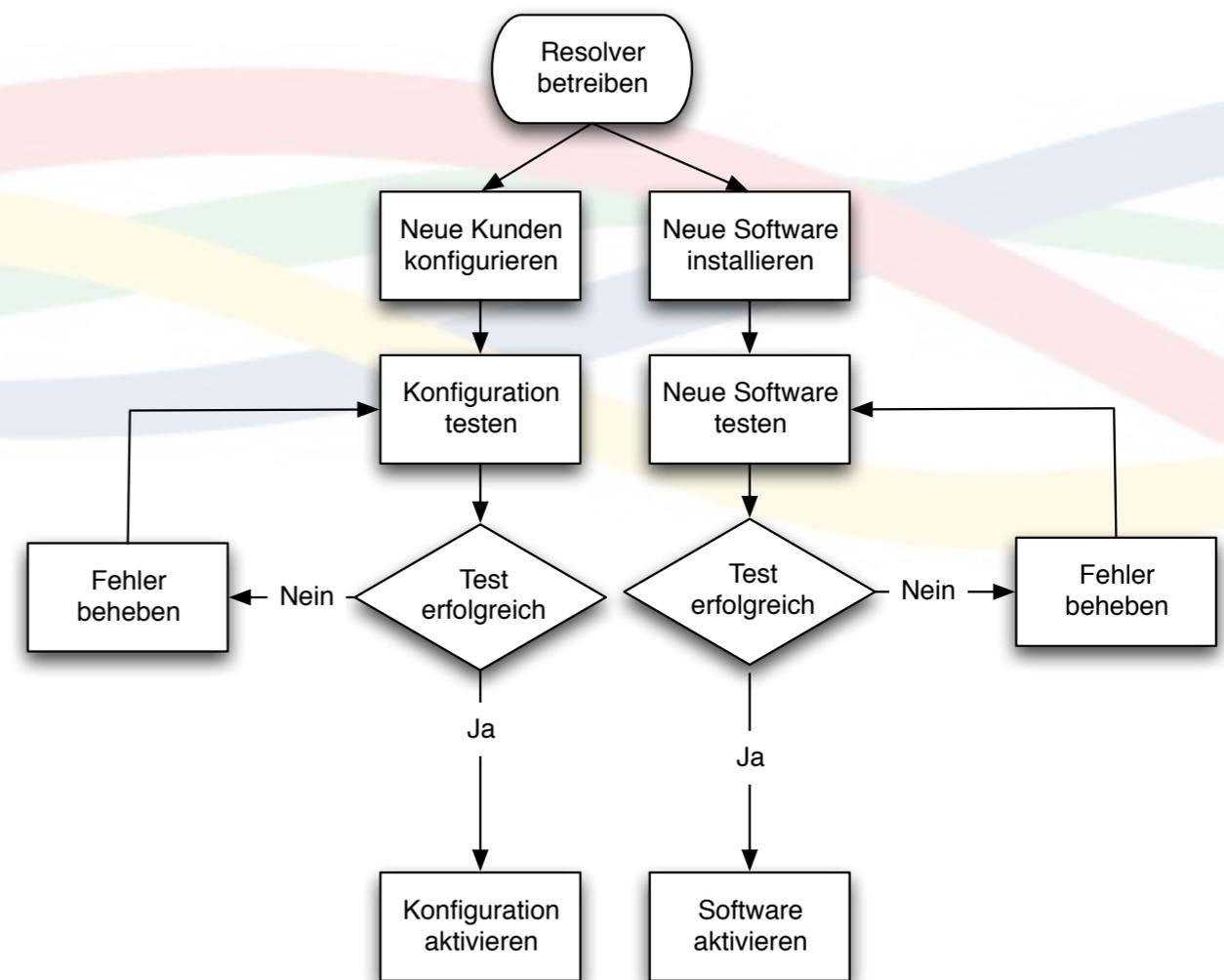
- > Software
 - ISC Bind
 - NLnetlabs NSD, Unbound
 - Nominum ANS, Vantio
- > Bessere Rechner
 - Mehr Speicher
 - Mehr CPU
 - Mehr Bandbreite
- > Zuwachs liegt unter Moores Law
- > Warum haben wir es dann noch nicht?

Workflow DNS Dienste

Autoritative Zonen



Rekursive Server



Operative Betrachtungen

- > DNS als Dienst gibt es sehr lange
 - Mittlerweile sollte auch die Trennung von autoritativem und rekursivem Dienst erfolgt sein
- > Prozesse und Problemlösungen etabliert
- > Üblicherweise hoher Automationsgrad
 - Webregistrierung
 - Integration in OSS/BSS Systeme
- > Was für Auswirkungen hat DNSSEC auf diese Prozesse ?

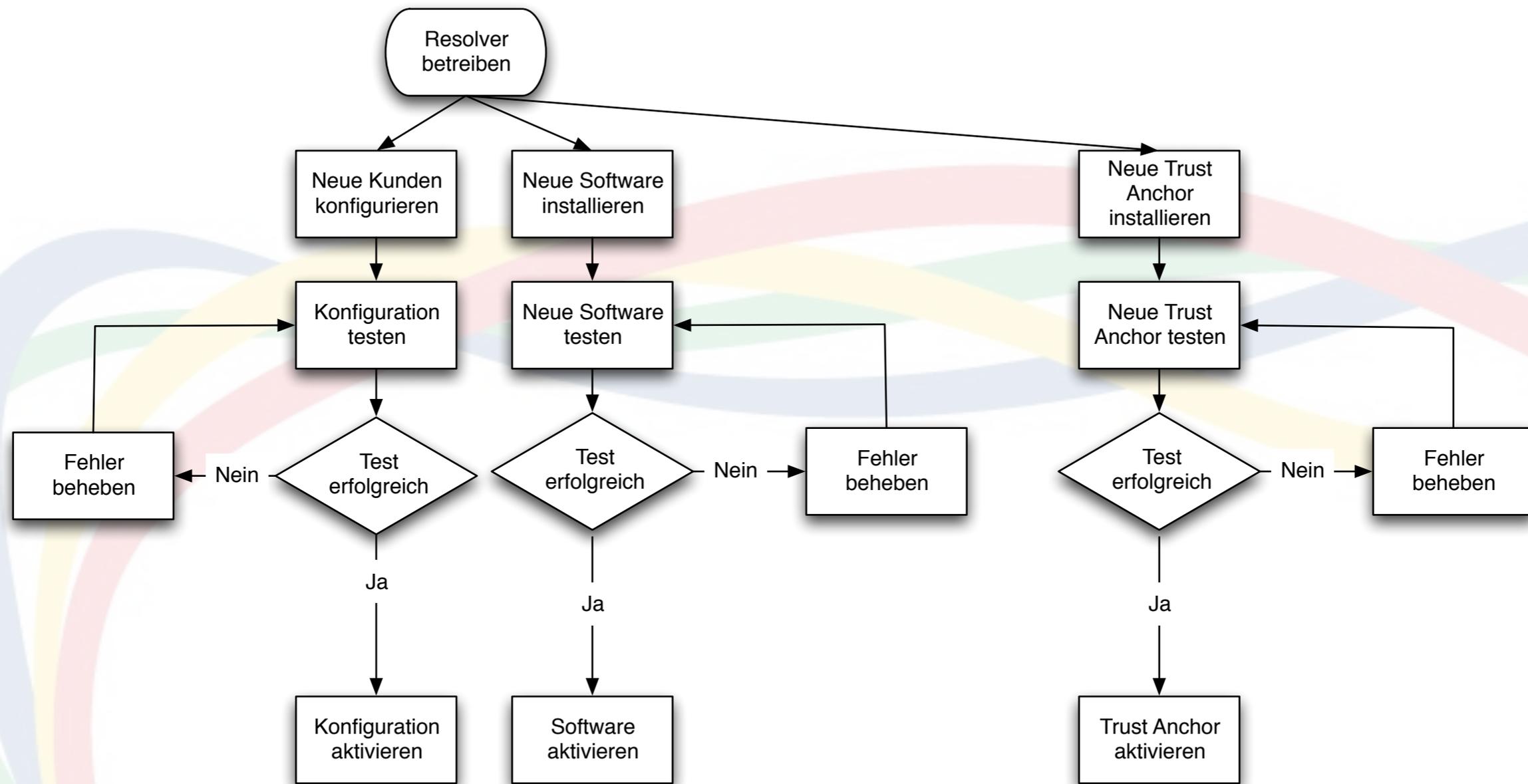
Workflow Authoritative DNSSEC Zonen



Auswirkungen für Autoritative Zonen

- > Prozesse müssen geändert werden
 - Zeitaufwendung
 - Fehlerbehaftet
- > Schnittstellen zu Externen (Registry) müssen geändert werden
 - Änderungen an RRI.....
 - Dazu Softwareentwicklung bei Registraren.....
 - Auth_Info....
- > Providerwechsel für DNSSEC Zonen muss erst definiert werden
- > Momentane Software hat noch geringen Automationsgrad
 - Wird hoffentlich besser
 - Erste Ansätze vorhanden (Bind9 Zone Resigning)
- > Für all diese Dinge gibt es das Testbed

Workflow Rekursive DNSSEC Resolver



Auswirkungen Rekursive Resolver

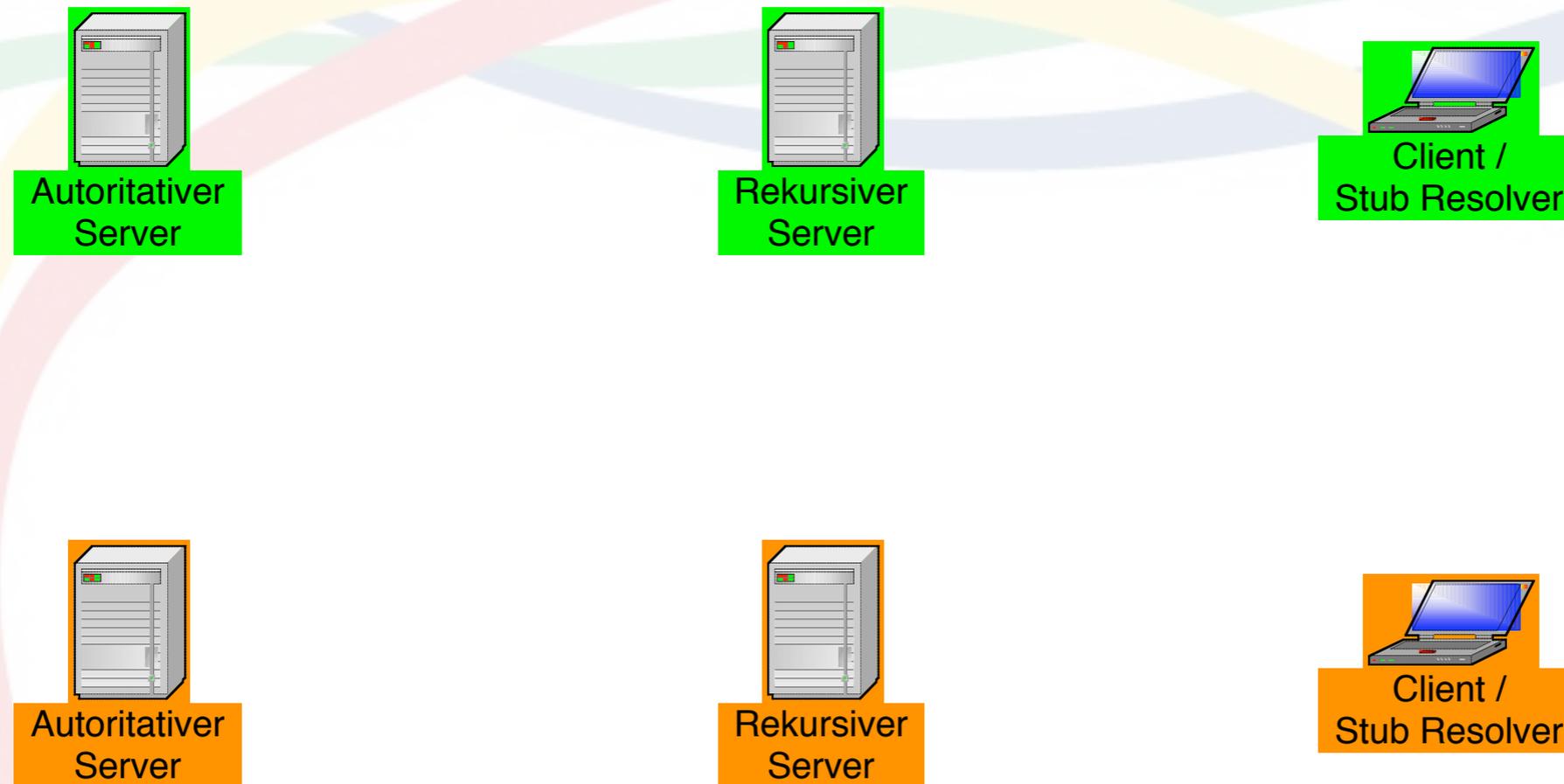
- > Ein neuer Prozess analog zu den bestehenden
- > Trust Anchor der root Zone sind vorhanden (ITAR - <https://itar.iana.org/>)
- > Automation bereits erhältlich (RFC5011)
 - NLnetlabs autotrust
- > Einfache Test-Aufbauten vorstellbar
 - Gespeicherte Anfragen gegen DNSSEC Resolver und Antwortvergleich
 - Alternative IP Adresse
 - Spezielles Kundensegment auf Anfrage (Opt-In)
- > Einstieg über rekursiven Resolver erlaubt operative Erfahrungen bevor es zu Problemen mit Kundendomains kommt.
 - Signierte Testzone in .de oder Reverse von RIPE

Zusammenfassung

- > DNSSEC erfordert Anpassungen and Prozesse und Schnittstellen
- > Die Teilnahme am DENIC DNSSEC Testbed ist der beste Weg Erfahrungen über DNSSEC zu bekommen und DNSSEC einzuführen
- > Ein einfacher Einstieg ist über das Anbieten eines DNSSEC kompatiblen Rekursiven Resolvers möglich

Was ist DNSSEC sicher

 DNSSEC
 DNS (normal)



Was ist DNSSEC sicher

