



# ZENTRALE BACKUPS IM NETZWERK MIT RESTIC

[hagen.bauer@rusticus-consulting.de](mailto:hagen.bauer@rusticus-consulting.de)

# ÜBER MICH

- Hagen Bauer
- IT Berater (Software / Infrastruktur)
- Datenschutzfreak
- Freifunker
- Serveradministrator
- Jekyll Webseiten
- Web Shop Administrator



**BACKUPS,  
EINE GESCHICHTE VOLLER  
MISSVERSTÄNDNISSE**

**ABER,  
JETZT WIRD ES WOHL ERNST.**

# ARTIKEL 32 DER EU-DSGVO

Unter Berücksichtigung des Stands der Technik, der Implementierungskosten [...] geeignete technische und organisatorische Maßnahmen, [...]

die Fähigkeit, die Verfügbarkeit der personenbezogenen Daten und den Zugang zu ihnen bei einem physischen oder technischen Zwischenfall rasch wiederherzustellen

# REALITÄT IN VIELEN KLEINBETRIEBEN

## Backups

- werden selten automatisiert, verschlüsselt, auf verschiedene Datenträger und Standorte verteilt.
- ermöglichen selten ein Restore zu unterschiedlichen Zeitpunkten.
- (Bonus: werden fast nie geprüft)

Meistens: eine Festplatte mit unregelmäßigen Verzeichniskopien.

# LÖSUNGSANSATZ

- Ein zentraler Backup Server startet zeitgesteuert
- bindet Netzwerkfreigaben der Clients ein
- sichert Daten verschlüsselt (lokal, Remote SFTP, Cloud Dienste)

**RESTIC KÖNNTE DAS.**

# RESTIC DESIGN GOALS

Easy, Fast, Verifiable, Secure, Efficient, Free



*restic is a program that does backups right. <https://restic.net/>*

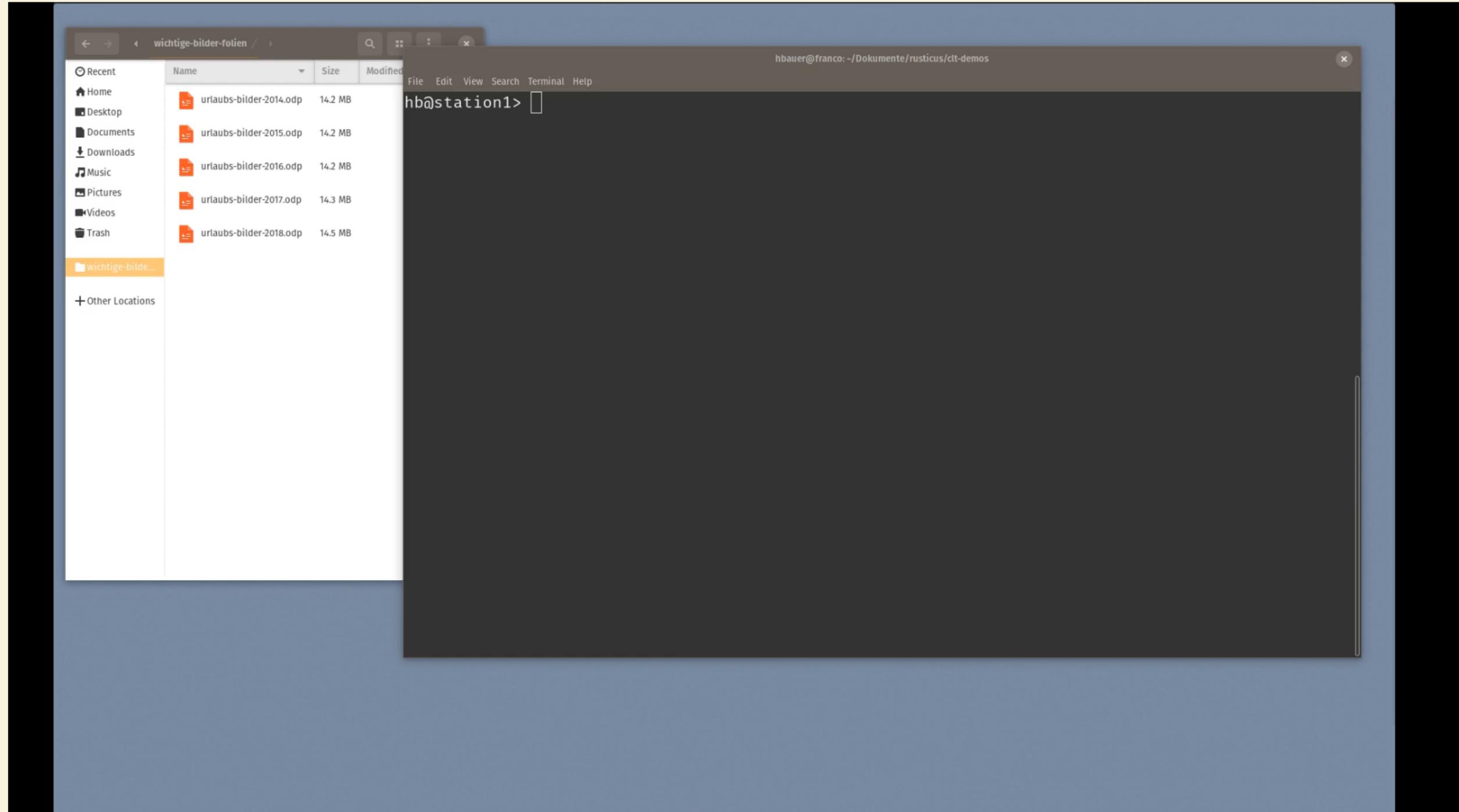
# EIN KOMMENTAR ZU "SICHERHEIT"

"The design might not be perfect, but it's good. Encryption is a first-class feature, the implementation looks sane and I guess the deduplication trade-off is worth it. So... I'm going to use restic for my personal backups."

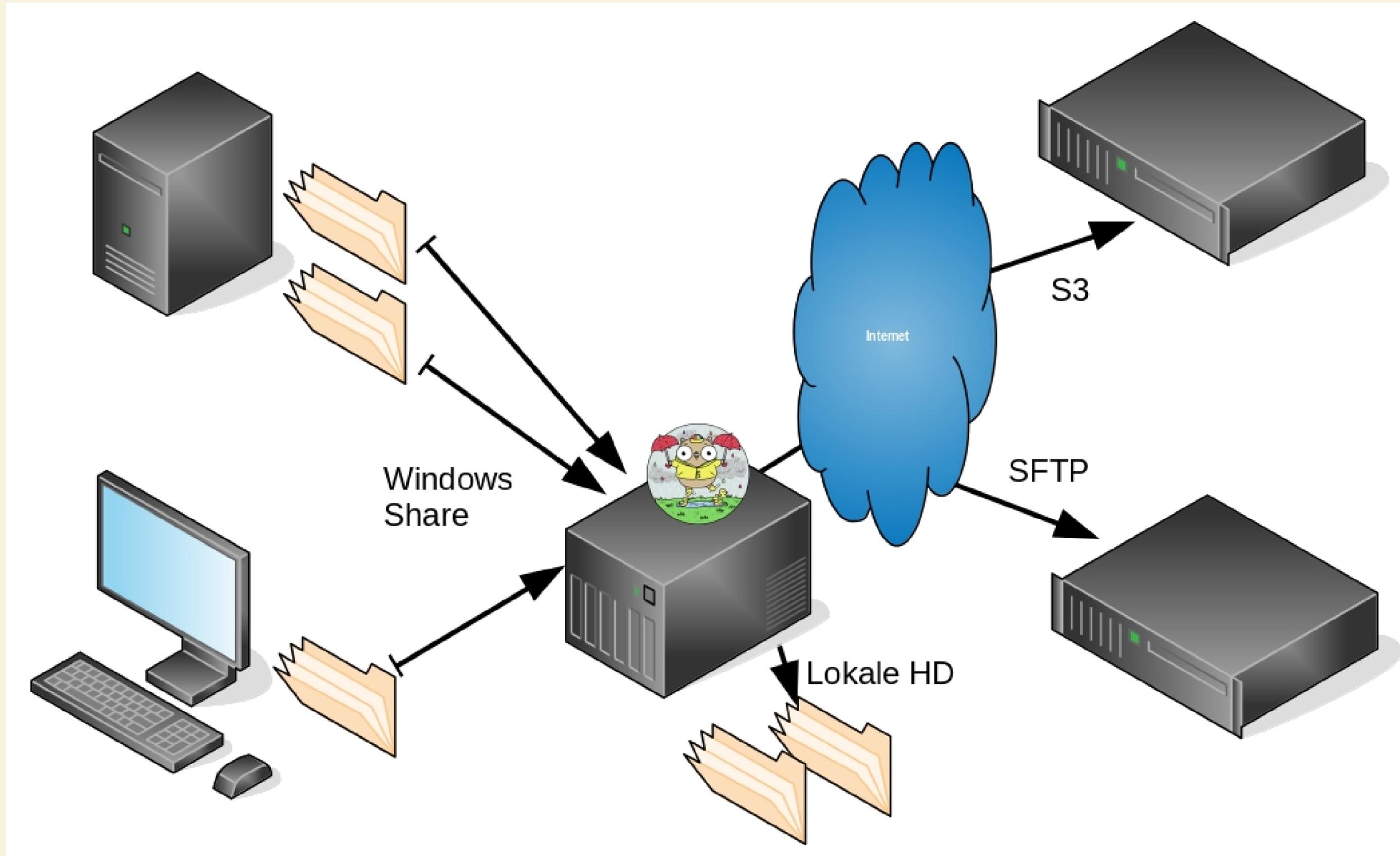
Filippo Valsorda - Cryptographer on the Go team at Google.

**EIN KOMMENTAR ZU "EASY"**  
**HMM, EHER EIN WERKZEUG FÜR NERDS**

# WIE GEHT DAS ?



# VORSCHLAG



# FUNKTIONEN IM DETAIL

- Konsistenzprüfungen von restic
- Automatisierte Wiederherstellungsprüfungen von Dummydaten
- Benachrichtigungen
- Der Schlüssel ist nur auf dem Client
- Offsite Backup möglich
- Kein Software Installation auf dem Client

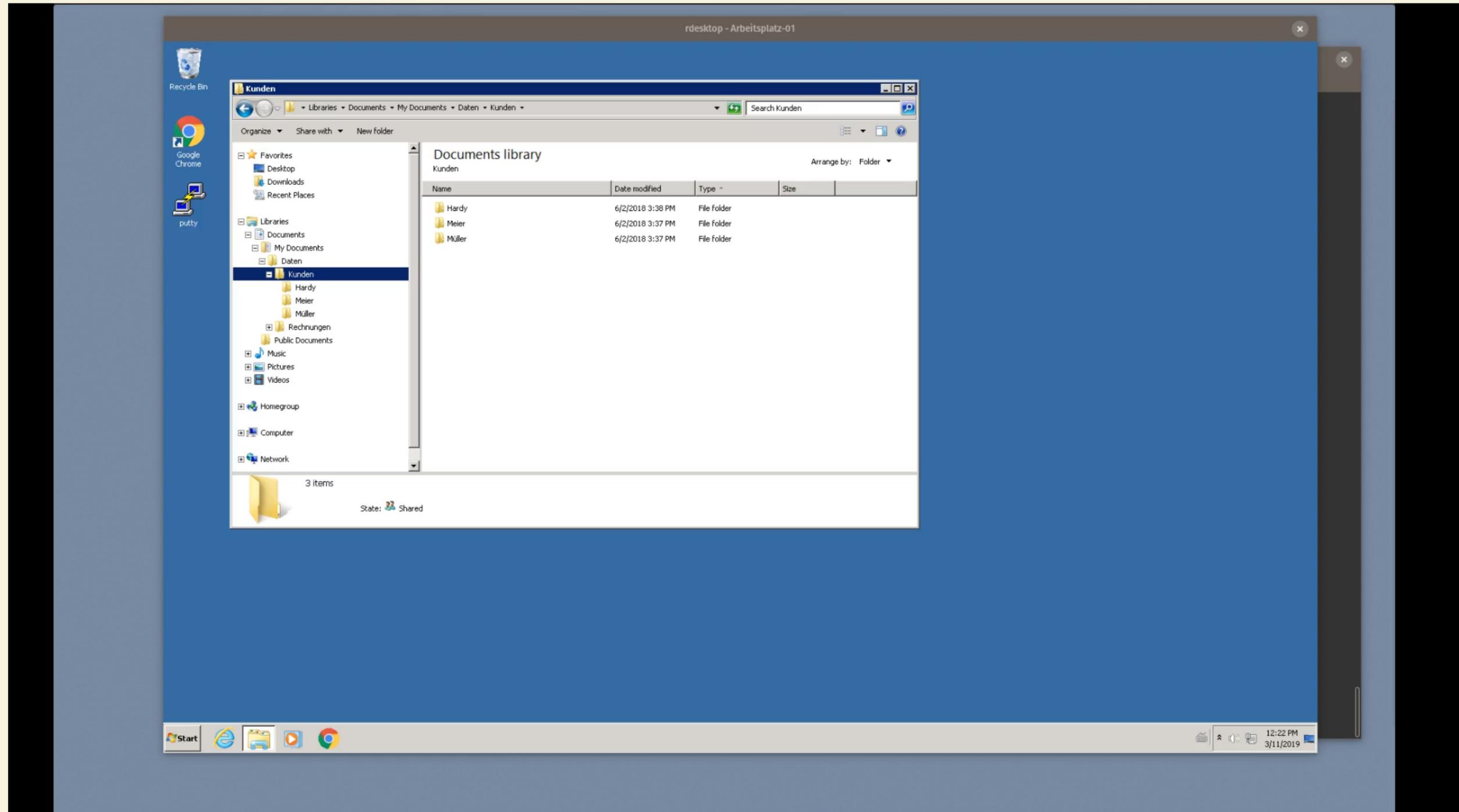
# KONFIGURATION MIT ANSIBLE

```
shareuser: BackupU
sharepassword : secret
backup_quellen:
- server_name: "Arbeitsplatz-01"
  server_beschreibung: "Daten auf Arbeitsplatz vom Chef"
  server_address: "Arbeitsplatz-01.yourdomain.lcl"
  share: "Daten"
  health_check: "https://hc-ping.com/5xxxxxxxxx7"
  include:
  - /
  exclude:
  - /xxxxxx
- server_name: "Arbeitsplatz4"
  ....
```

# ANSIBLE SCRIPT ERSTELLT

- Absicherung des Zugangs zum Backup Server
- Installation und Konfiguration des Basissystems
- Download, Patch und Installation von Restic
- Konfiguration eines Fileservers für die Freigabe der Backups und Einbinden der Clients
- Konfiguration für Restic Backups
- Konfiguration für den Restore
- Dokumentationsanteile für AsciiDoctor

# WIE GEHT DER RESTORE?



# EINSCHRÄNKUNGEN

- komplexerer Restore nur mit "spezial Knowhow"
- regelmäßige Updates des Servers per Dienstleister
- Kein Full Backup
- Quellen müssen synchron mit Backup Server eingeschaltet werden
- Nur das letzte Backup kann (aktuell) über Fileexplorer restauriert werden.
- Ein vertrauenswürdiger Poweruser für den Restore notwendig

# ZUSAMMENFASSUNG

- restic bietet die wichtigen Grundfunktionen einer Datensicherung
  - effizient
  - schnell
  - sicher
  - unterschiedliche Targets
- Einbindung in KMU Büroalltag denkbar
- Blackbox Ansatz mit Service Unterstützung vergleichbar zu Standardprodukten



# ZENTRALE BACKUPS IM NETZWERK MIT RESTIC

[hagen.bauer@rusticus-consulting.de](mailto:hagen.bauer@rusticus-consulting.de)