



Air Gap, Immutability,
Snapshots – Wie lassen sich
Backups schützen?

Reiner Bielmeier – FAST LTA GmbH

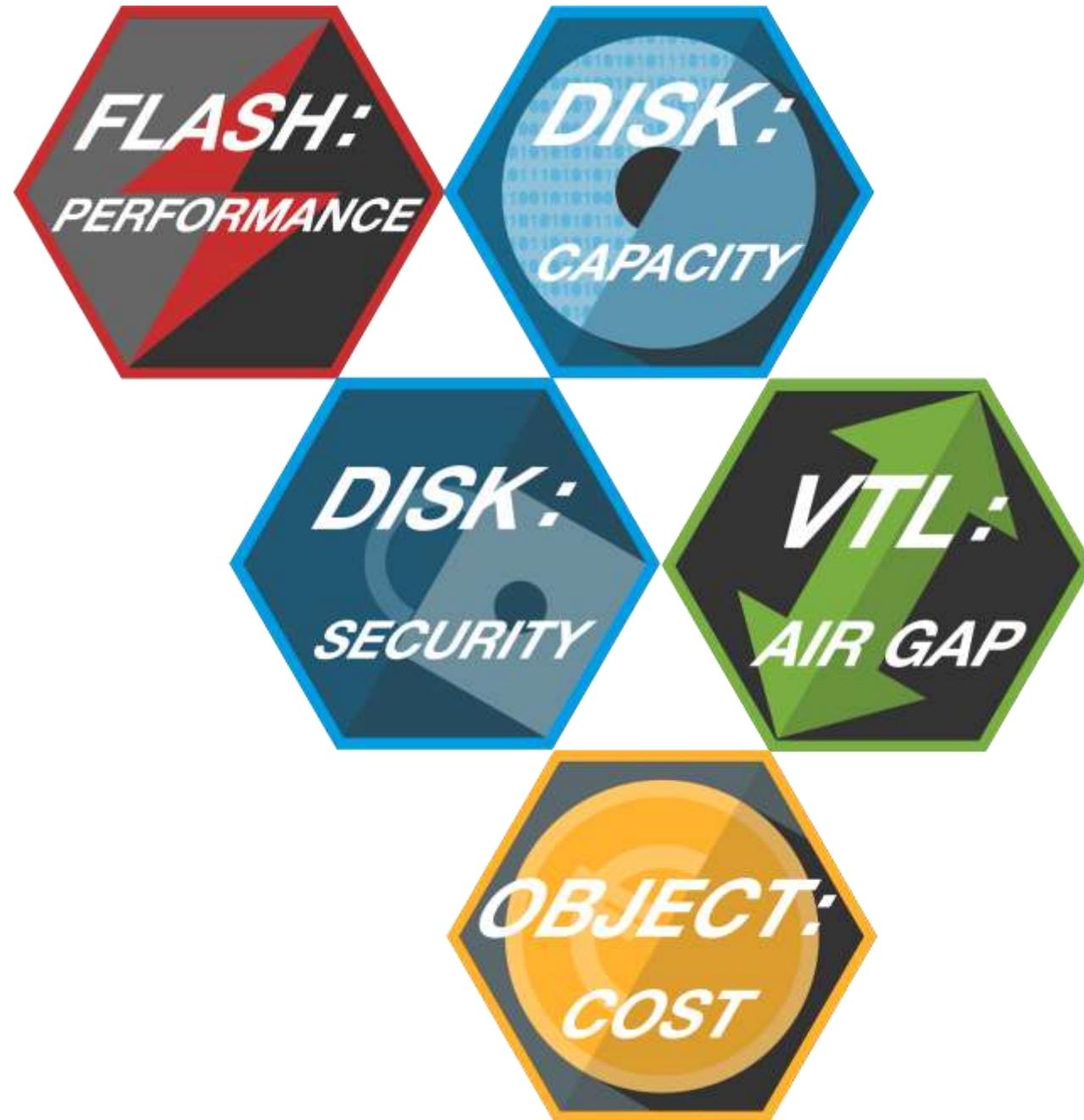
Backups schützen?!

- Annahme: Backups sind DER Schutz vor den Folgen eines Ransomware-Angriffs
- BSI: „Die wichtigste Maßnahme zur Absicherung gegen **Ransomware-Angriffe** besteht in funktionierenden **Backups**. Die Rekonstruierbarkeit dieser **Backups** muss regelmäßig geprüft werden. Sie dürfen nicht aus dem Netzwerk heraus änderbar sein oder gelöscht werden können. Es sollten also **Offline-Backups** sein.“



Data Protection

- 1. Incrementals** –
schnelles Backup & Recovery, Instant Recovery
- 2. Backup to Disk** –
sicheres, langfristiges Backup, Einzel- oder
Gesamt-Recovery
- 3. Air Gap** –
maximale Sicherheit, „last line of defense“
- 4. Object Store** –
Backup-Archive, SaaS-Datensicherung



Incrementals

- Keine / geringe Sicherung gegen Manipulation
- Sicherheit gegen Ausfall von Datenträgern
 - Redundanz
- Hohe Performance
- Hohe Kosten



Disk-Backup

- Hohe Sicherheit gegen Manipulation notwendig
 - Continuous Snapshots
- Sicherung gegen Ausfall von Datenträgern
 - Redundanz, Geo-Redundanz
- Moderate Kosten
- Gute Performance
- Hohe Skalierbarkeit



Air Gap

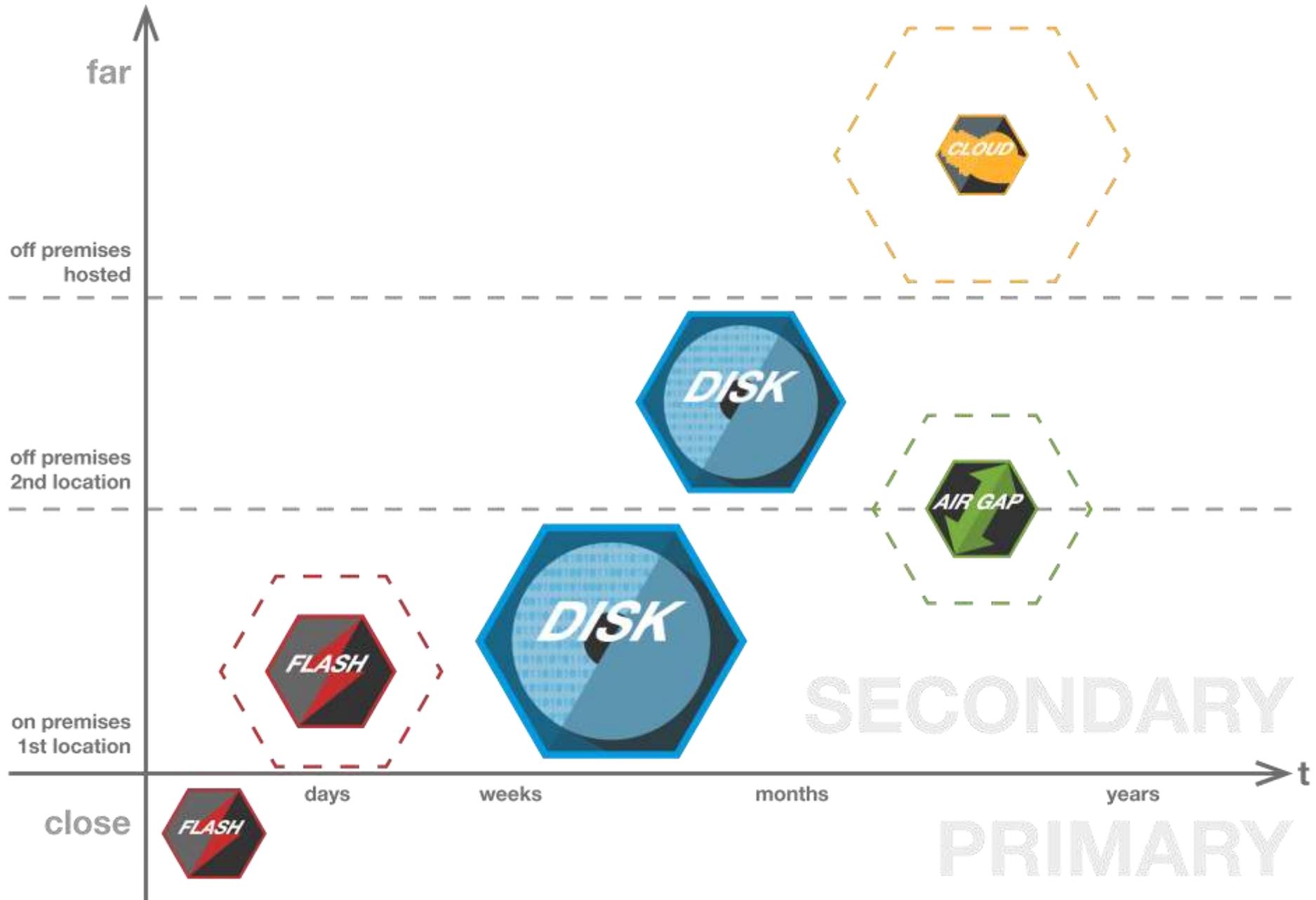
- Höchste Sicherheit gegen Zugriff
 - Physisches Auslagern
- Sicherung gegen Ausfall von Datenträgern?
 - Kopien (Tape), Redundanz (Disk)
- Kosten? Performance? Skalierbarkeit?
- Hoher mechanischer / manueller Aufwand



Object Store

- Sicherung gegen Zugriff je nach Einsatz
 - Object Lock, Continuous Snapshots
- Sicherung gegen Ausfall von Datenträgern?
 - StaaS: Vertrauen auf Anbieter
 - On Premise: Hardware-abhängig
- Kosten? Performance? Sicherheit?
- Hohe Skalierbarkeit, breiter Einsatzzweck





Archiv

- Maximale Sicherheit gegen Manipulation
 - Hardware-WORM, Compliance
- Maximale Sicherheit gegen Ausfall von Datenträgern
 - Redundanz + Geo-Redundanz
- Verdrängen von Daten vor & nach Backup
- Kann helfen, Backups zu reduzieren & Sicherheit zu erhöhen



Fazit

- Jeder Bereich erfordert angepasste Maßnahmen
- Schutz vor Datenverlust durch Hardware-Ausfall darf nicht vernachlässigt werden
- Je „früher“ Backups geschützt werden, desto weniger Aufwand „hinten“, desto schneller die Wiederherstellung



Danke.

Reiner Bielmeier

T: +49 89 890 47 610

E: reiner.bielmeier@fast-lta.de

