

Kosten der GlassMasterDisc im Vergleich zu anderen Archivierungsmedien

Eine langfristige digitale Datensicherung kann auf "**aktivem**" und "**passivem**" Wege erreicht werden.

Die **aktive Datensicherung** erfordert ständiges Umkopieren der Daten. Die entsprechenden Speichersysteme müssen rund um die Uhr überwacht und technisch in Stand gehalten werden, oft werden Daten zusätzlich auch noch (mehrfach) redundant gespeichert. Technische Basis für die aktive Datensicherung sind meist magnetische Festplatten, Magnetbänder oder konventionelle optische Disks (CD, DVD oder Blu-ray Disks).

Für den Betrieb hochwertiger, professioneller Festplatten-basierter RAID-Systeme fallen Kosten für die Hardware, die Installation, die Betriebsräume, die Energie sowie für die Wartung (hauptsächlich Personalkosten) an. Empfehlenswert ist die Neuanschaffung eines kompletten Servers nach typischerweise 8 bis 10 Jahren, um Engpässen bei der Ersatzteilbeschaffung (Festplatten, Controllern, etc.) älterer Systeme vorzubeugen. Magnetbänder sollten klimatisiert und abseits elektro-magnetischer Felder gelagert werden und bedürfen einer regelmäßigen Kontrolle, die bei hohen Sicherheitsansprüchen im mindestens 3-jährigen Zyklus erfolgen sollte. Beim etablierten LTO-System (Linear Tape Open), das aktuell in der Version 5 verfügbar ist, müssen die Daten aufgrund der begrenzten Abwärtskompatibilität der Laufwerke nach spätestens 6 bis 8 Jahren auf die aktuelle Systemversion migriert werden. Die regelmäßige Neuanschaffung von Laufwerken ist also für die kontinuierliche Lesbarkeit der Daten unumgänglich.

Konventionelle optische Disks sind prinzipiell als Speichermedium für die Datensicherung sehr geeignet. Sie beruhen auf internationalen Standards und sind von kostengünstigen Laufwerken zu beschreiben und zu lesen. Die Qualitätsschwankungen von Produkten verschiedener Hersteller und auch bei einer Produktserie sind jedoch groß, so dass die Lebensdauern auch bei Lagerung unter klimatisierten Bedingungen stark schwanken können und verlässlich im Bereich von ca. 3 Jahren liegen. Ständige Kontrollen und ggf. Umkopieren sind somit auch beim Einsatz dieser Datenträger unerlässlich.

Die **passive Datensicherung** beruht auf der Nutzung dauerhafter, verlässlicher Informationsspeicher. Nur die GlassMasterDisc erfüllt derzeit die Forderung an Zuverlässigkeit und Langlebigkeit.

Die Eigenschaften der GlassMasterDisc im Überblick:

1. praktisch unbegrenzte Haltbarkeit
2. Unangreifbarkeit gegenüber Wasser (Luftfeuchtigkeit, Überschwemmungen), chemischen Stoffen, Strahlung, Temperaturen bzw. Temperaturschwankungen, Verkratzen etc.), daher keine besonderen Anforderungen an den Ort der Aufbewahrung (Keine Klimatisierung erforderlich)
3. Sicher auch bei vorübergehendem oder längerem Stromausfall
4. Kompatibel mit weltweitem DVD-Standard und somit lesbar von jedem kommerziellen DVD- und BD-Laufwerk
5. keine Folgekosten

- 6. einfache Skalierbarkeit des Archivs
- 7. intrinsische Revisionsicherheit (wie Keilschrift in Stein)

Grundlage des folgenden Kostenvergleichs ist die Forderung des Sicherheitsniveaus, das mit der GlassMasterDisc erreicht wird. Bei Verwendung aktiver Datensicherungsverfahren sind daher die einleitend genannten Personal- und Systemkosten zu berücksichtigen.

Beispielhaft wurden ein paar typische Fälle durchgerechnet.

1.) Für ein Datenvolumen von 100 GByte sind die Kosten für die GlassMasterDisc bereits nach 1 Jahr geringer (siehe Bild 1).

2.) Für ein Datenvolumen von 500 GByte liegen die Anschaffungskosten der GlassMasterDiscs deutlich über denen der anderen Systeme (siehe Bild 2). Die Gesamtkosten für die Serverlösung egalisieren die Kosten der GlassMasterDisc aber bereits nach ca. 4 Jahren, gegenüber den anderen Systemen sind die Kosten der GlassMasterDisc nach ca. 6 Jahren geringer.

3.) Für ein Datenvolumen von 1000 GByte werden die höheren Anschaffungskosten der GlassMasterDisc von den anderen Systemen nach 6 bis 10 Jahren erreicht bzw. im weiteren Verlauf deutlich überschritten (siehe Bild 3).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die GlassMasterDisc eine äußerst ökologische und ökonomische Methode für die digitale Langzeitarchivierung darstellt.

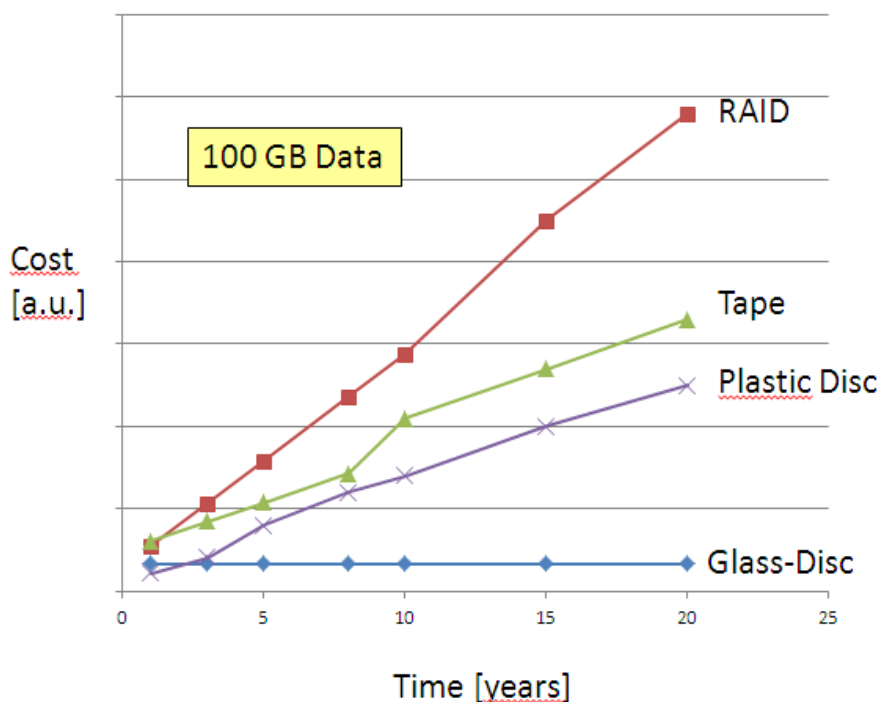


Bild 1

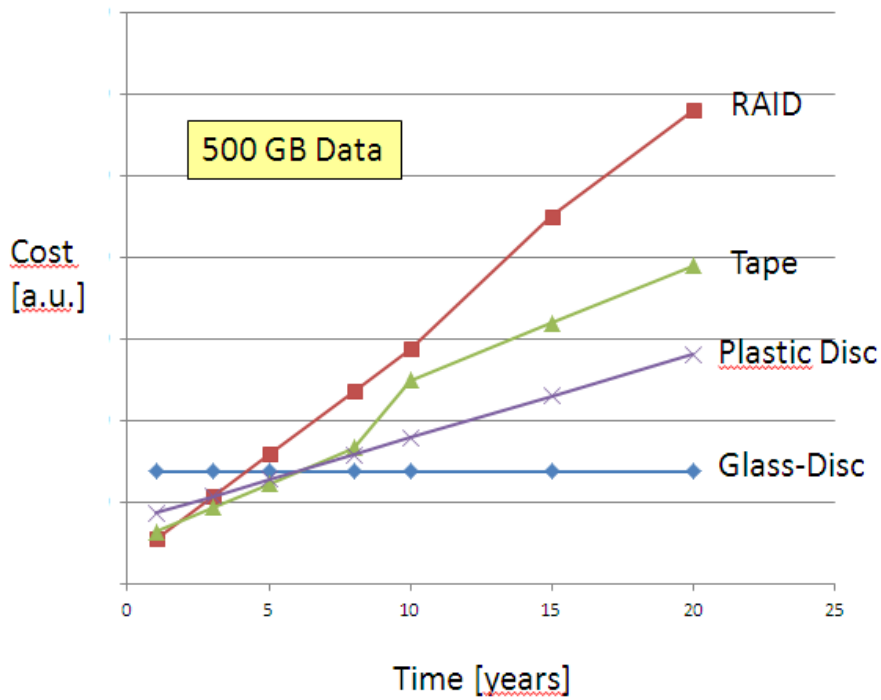


Bild 2

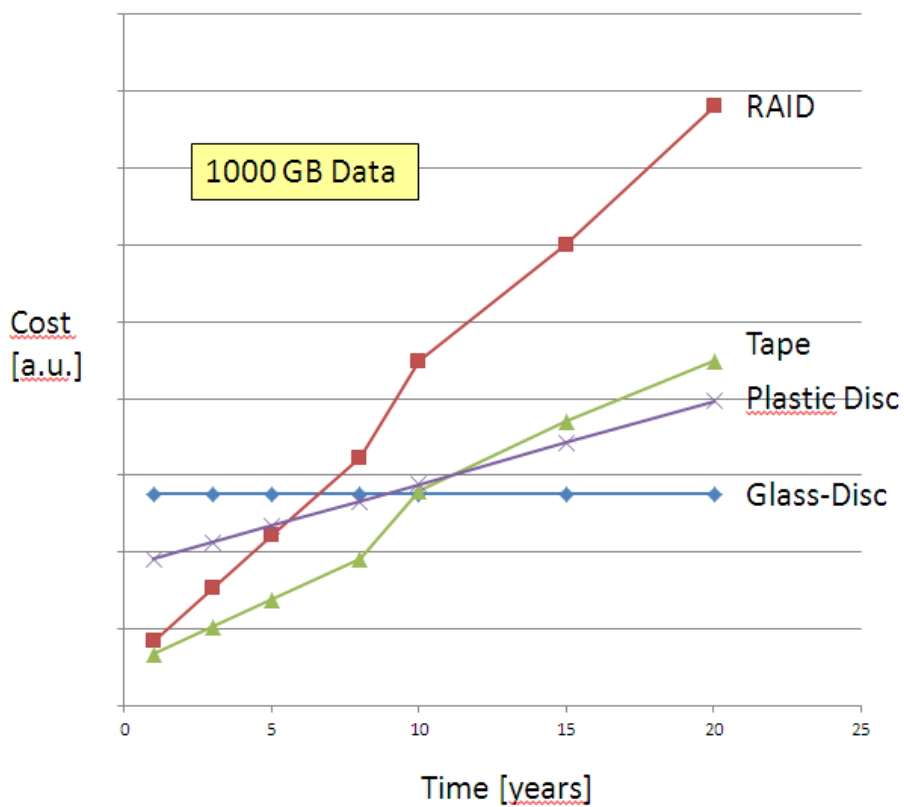


Bild 3