



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
17 GOALS TO TRANSFORM OUR WORLD





Neue Datenspeichertechnologie

Nachhaltige, permanente Datenspeicherung
Erfüllt die Anforderungen des KI-Zeitalters



Enterprise-Datenspeicherung - *Heute*

Kapazitätsskalierung verlangsamt sich.

Kosteneffizienz flacht ab, die Ausgaben steigen weiter.



Enterprise-Datenspeicherung - *Heute*

Kapazitätsskalierung verlangsamt sich.

Kosteneffizienz flacht ab, die Ausgaben steigen weiter.

Ständiger Energieverbrauch:

2030 2 % des weltweiten Stroms nur für Datenspeicherung.

Enterprise-Datenspeicherung - Heute

Kapazitätsskalierung verlangsamt sich.

Kosteneffizienz flacht ab, die Ausgaben steigen weiter.

Ständiger Energieverbrauch:

2030 **2 % des weltweiten Stroms** nur für Datenspeicherung.

Kurzlebige Medien müssen häufig ersetzt werden –
jeden Tag **1.000.000 HDDs** ausgemustert und **geschreddert**



Herausforderungen – *Morgen*

Exponentielles Datenwachstum vs.
technologische Verbesserungen:

Etablierte Speichertechnologie kann Kapazität und Kosteneffizienz
nicht in dem Tempo skalieren, wie die Datenmenge wächst.

Herausforderungen - *Morgen*

Exponentielles Datenwachstum vs.
technologische Verbesserungen:

Etablierte Speichertechnologie kann Kapazität und Kosteneffizienz
nicht in dem Tempo skalieren, wie die Datenmenge wächst.



Herausforderungen - *Morgen*

Exponentielles Datenwachstum vs.
technologische Verbesserungen:

Etablierte Speichertechnologie kann Kapazität und Kosteneffizienz nicht in dem Tempo skalieren, wie die Datenmenge wächst.



Angebotsengpässe verschärfen sich:
steigende Preise für HDDs, Lieferzeiten von über 2 Jahren

Herausforderungen - Morgen

Exponentielles Datenwachstum vs.
technologische Verbesserungen:

Etablierte Speichertechnologie kann Kapazität und Kosteneffizienz nicht in dem Tempo skalieren, wie die Datenmenge wächst.



Angebotsengpässe verschärfen sich:

steigende Preise für HDDs, Lieferzeiten von über 2 Jahren

Entwicklung von KI und ihrer Geschäftsmodelle durch Lieferengpässe sowie Nachhaltigkeits- und Kostenprobleme gebremst.

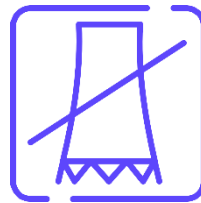
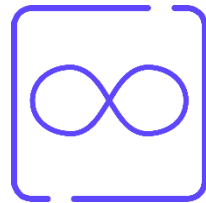
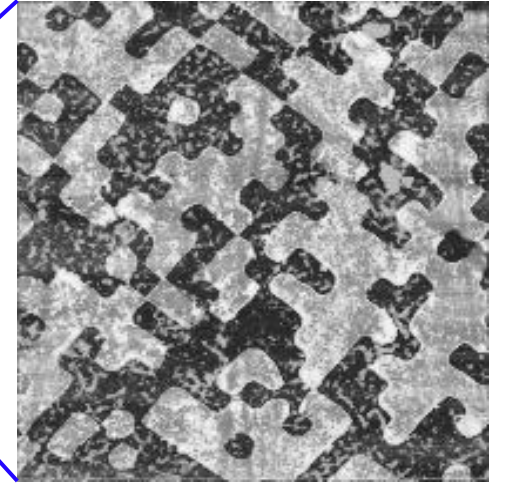
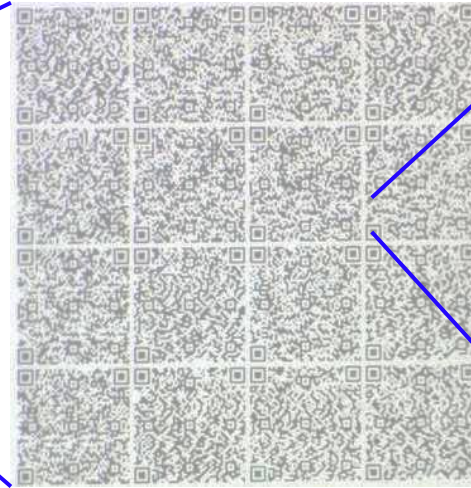
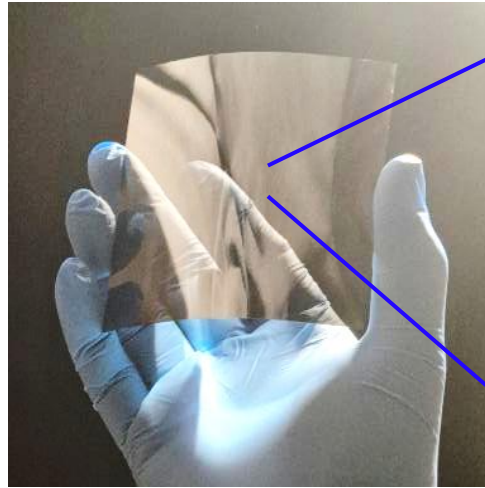
Cerabyte hat eine 5.000 Jahre alte Methode,

Informationen über die Zeit zu tragen, radikal neu erfunden:

Ein Laserstempel stantzt Nanostrukturen in eine Keramikschicht auf flexiblen Glasfolien.

Glasfolie: 100µm

Keramische Schicht: 10nm



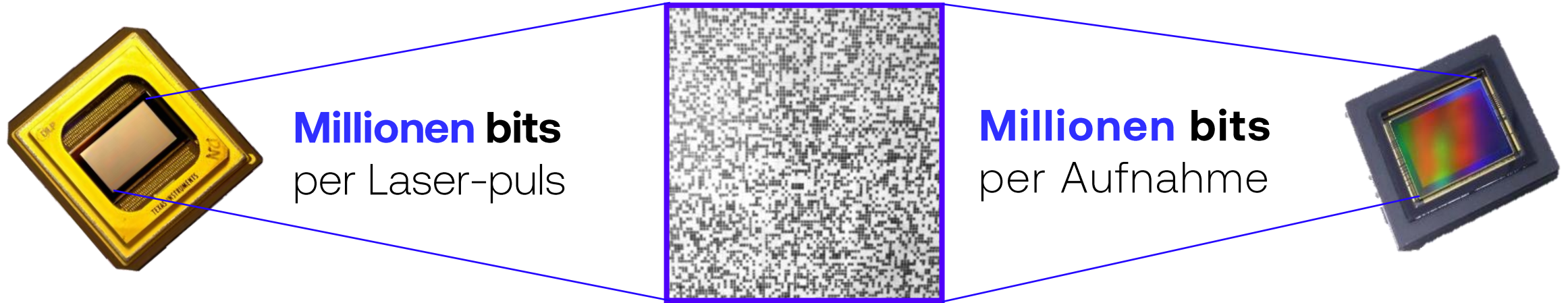
Das ist dauerhaft und benötigt keine Energie, um Daten zu erhalten.

Massive Parallelisierung

ermöglicht den Datendurchsatz, der heute – und morgen – gebraucht wird.

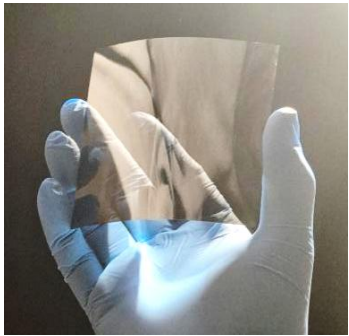
Schreiben

Lesen



1-2 GB/s Ziel 2030

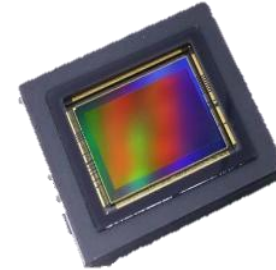
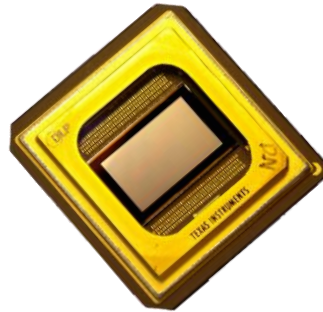
Cerabyte nutzt **existierende, hochvolumige Materialien und Komponenten**, adaptiert für Datenspeicherung:



Display Glas,



Laser,



Komponenten aus Head-up-Displays und Smartphones,



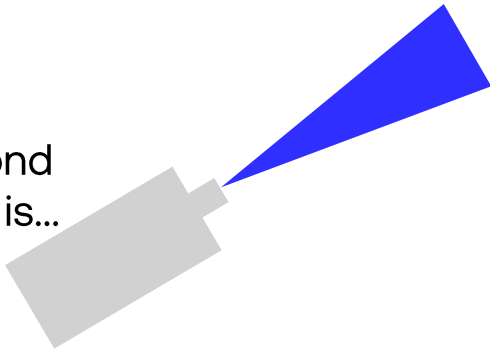
in einem standard Formfaktor für Datacenter.

How it Works: Write Store Read

Maskless lithography adapted for data storage

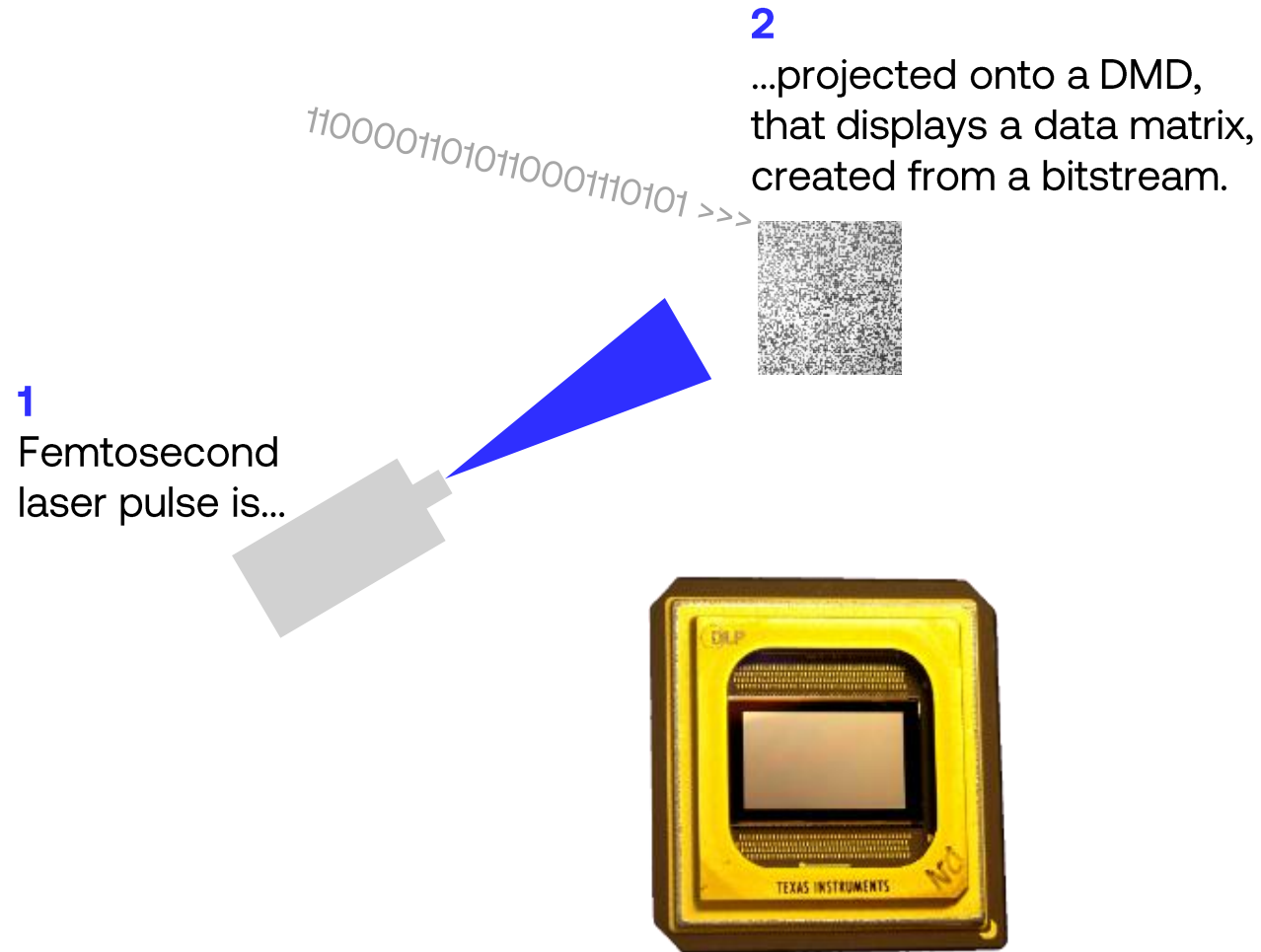
1

Femtosecond
laser pulse is...



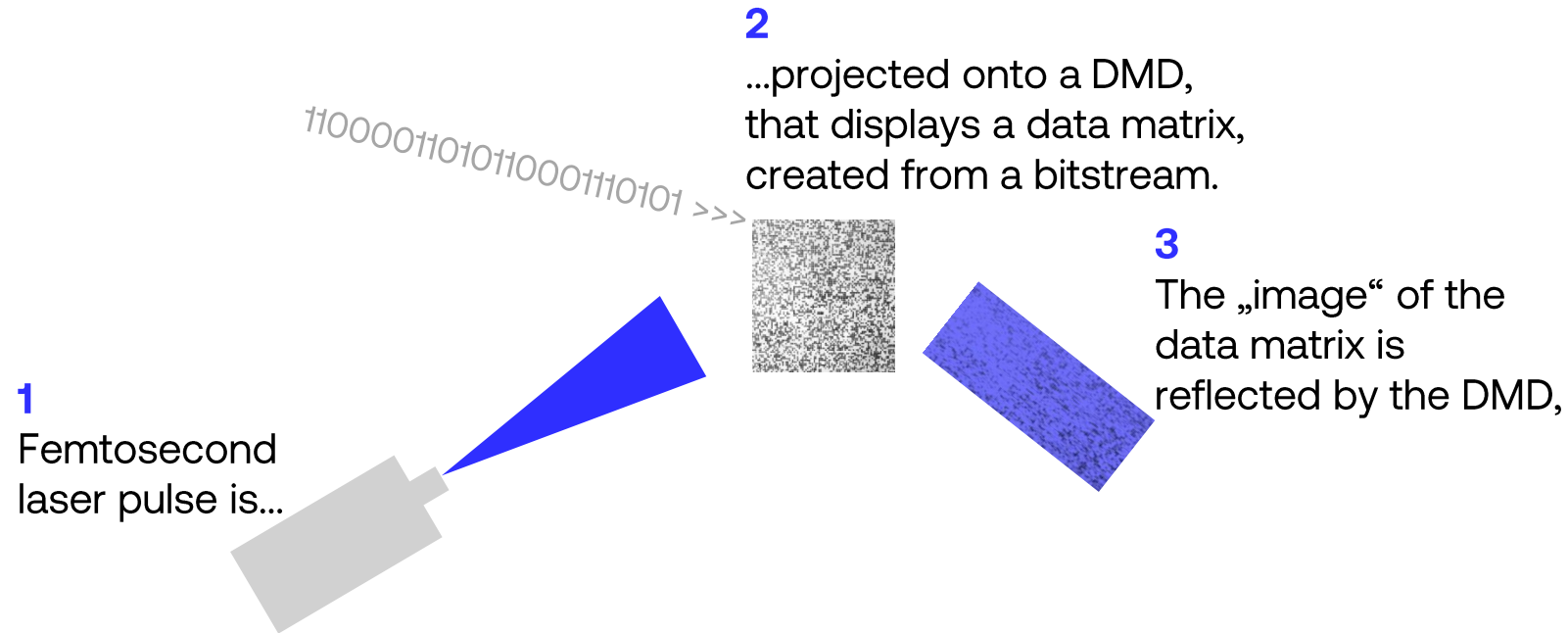
How it Works: Write Store Read

Maskless lithography adapted for data storage



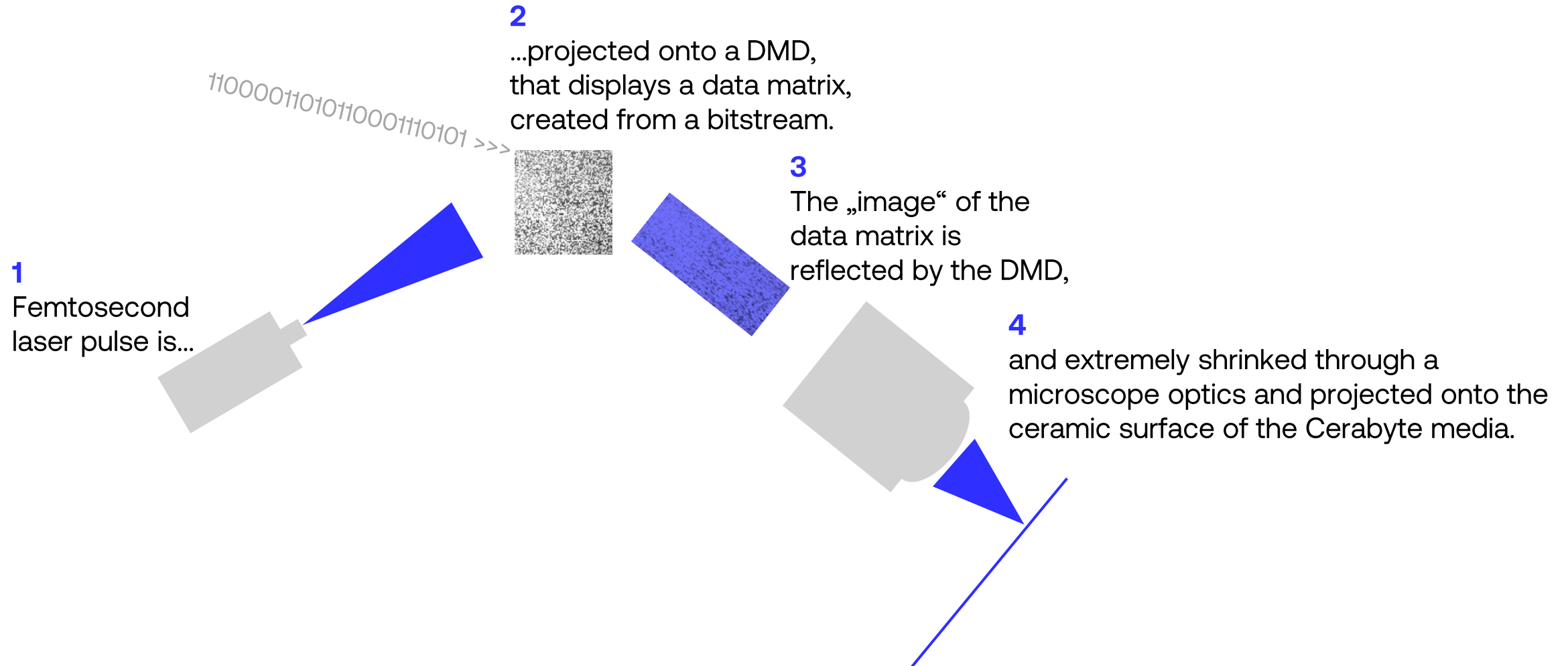
How it Works: Write Store Read

Maskless lithography adapted for data storage



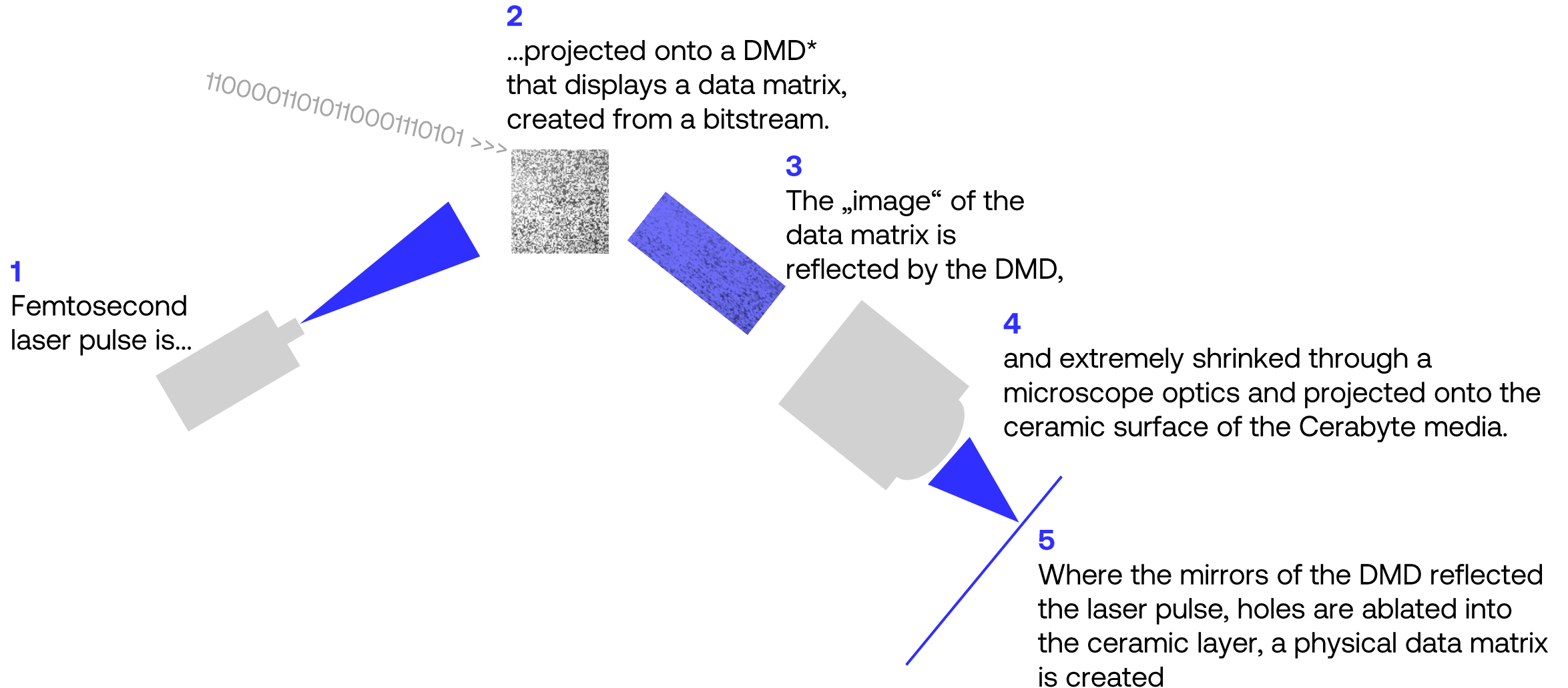
How it Works: Write Store Read

Maskless lithography adapted for data storage



How it Works: Write

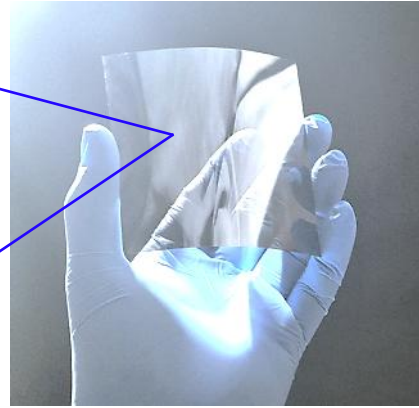
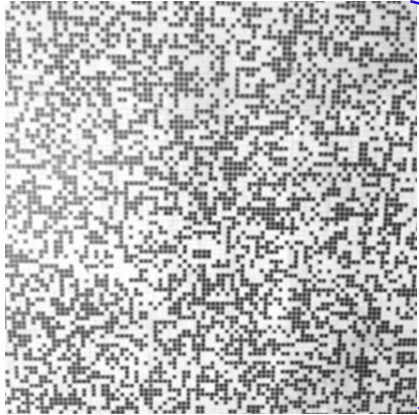
Maskless lithography adapted for data storage



How it Works: Write Store Read

Utilizing a data center **standard form factor** for storage.

Leveraging existing library automation, **easy adaptable** by customers

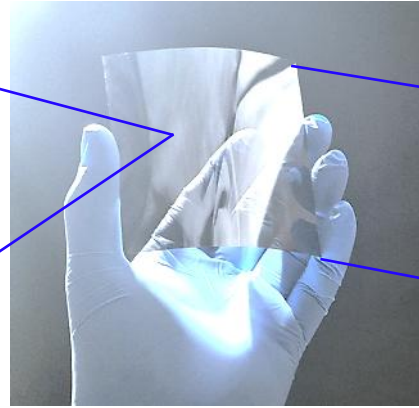
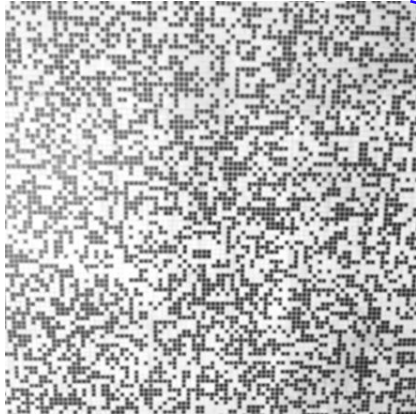


1
180 sheets stacked in
a cartridge ...

How it Works: Write Store Read

Utilizing a data center **standard form factor** for storage.

Leveraging existing library automation, **easy adaptable** by customers



1
180 sheets stacked in
a cartridge ...

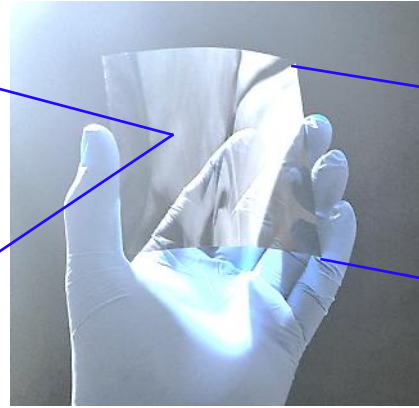
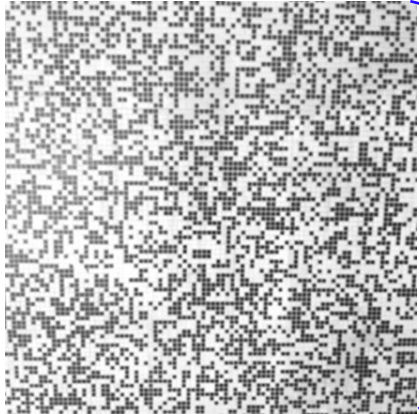


2
... in the form factor of LTO
magnetic tape, a standard
since 30 years.

How it Works: Write Store Read

Utilizing a data center **standard form factor** for storage.

Leveraging existing library automation, **easy adaptable** by customers



1
180 sheets stacked in
a cartridge ...



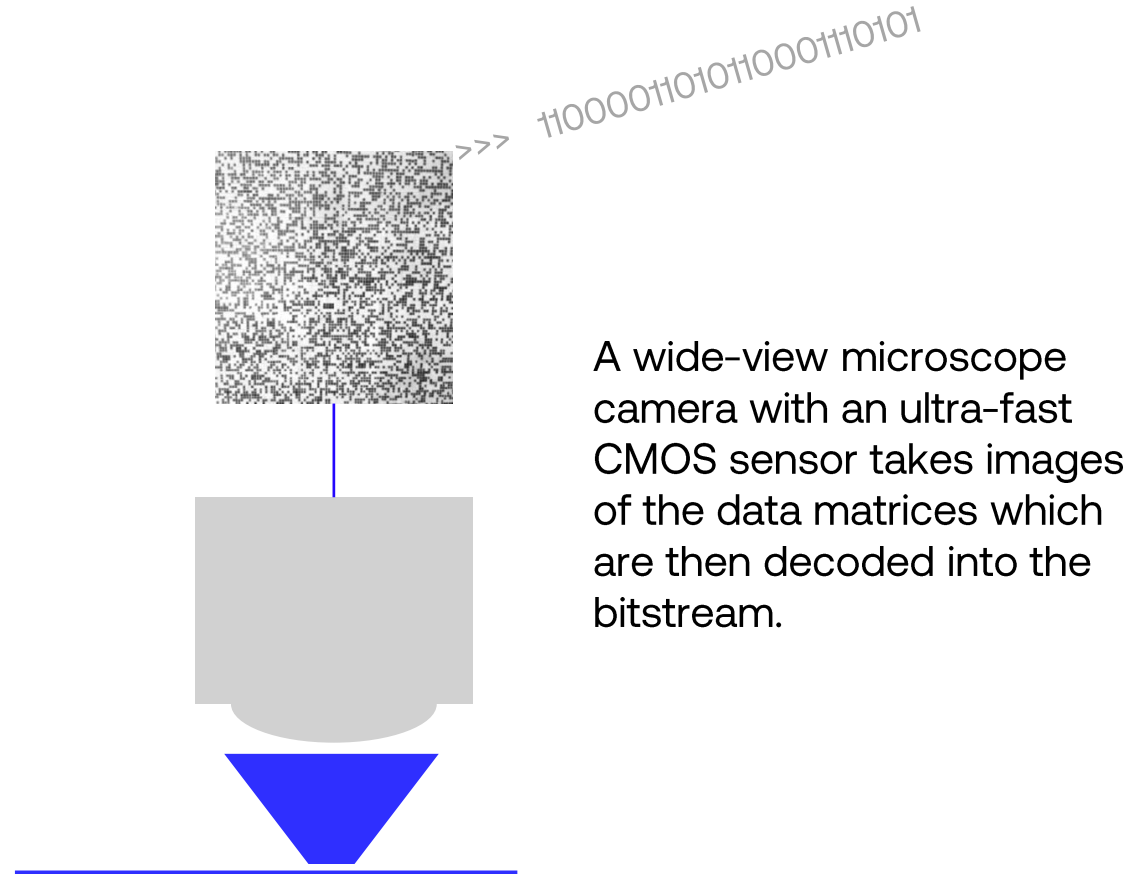
2
... in the form factor of LTO
magnetic tape, a standard
since 30 years.



3
The cartridges are stored in rack-
size automated libraries, a standard
in data centers.

How it Works: Write Store Read

Adapting megapixel CMOS sensor for data storage



Permanente & nachhaltige Datenspeicherung

Beseitigung der ökonomischer und ökologischer Kosten:



-272 °C
-459 °F



+500 °C
+930 °F



Moisture &
flood proof



Corrosion
resistant



Radiation &
EMP proof



Salt water
resistant



Energy free retention,
no AC for storage



Immutable record,
cyber secure / WORM media



No media degradation forcing
periodic replacement



No data migration, **no bit rot**
nor periodic fixity check



Deletable,
100% recyclable



Abundant raw materials,
no rare earths, no lead

Permanente & nachhaltige Datenspeicherung

Beseitigung der ökonomischer und ökologischer Kosten:



-272 °C
-459 °F



+500 °C
+930 °F



Moisture &
flood proof



Corrosion
resistant



Radiation &
EMP proof



Salt water
resistant



Energy free retention,
no AC for storage



Immutable record,
cyber secure / WORM media



No media degradation forcing
periodic replacement



No data migration, **no bit rot**
nor periodic fixity check



Deletable,
100% recyclable



Abundant raw materials,
no rare earths, no lead



**Kein ständiger
Energieverbrauch**

Permanente & nachhaltige Datenspeicherung

Beseitigung der ökonomischer und ökologischer Kosten:



-272 °C
-459 °F



+500 °C
+930 °F



Moisture &
flood proof



Corrosion
resistant



Radiation &
EMP proof



Salt water
resistant



Energy free retention,
no AC for storage



Immutable record,
cyber secure / WORM media



No media degradation forcing
periodic replacement



No data migration, **no bit rot**
nor periodic fixity check



Deletable,
100% recyclable



Abundant raw materials,
no rare earths, no lead



**Kein ständiger
Energieverbrauch**



**Vermeidung von
Megatonnen Elektroschrott**

Permanente & nachhaltige Datenspeicherung

Beseitigung der ökonomischer und ökologischer Kosten:



-272 °C
-459 °F



+500 °C
+930 °F



Moisture &
flood proof



Corrosion
resistant



Radiation &
EMP proof



Salt water
resistant



Energy free retention,
no AC for storage



Immutable record,
cyber secure / WORM media



No media degradation forcing
periodic replacement



No data migration, **no bit rot**
nor periodic fixity check



Deletable,
100% recyclable



Abundant raw materials,
no rare earths, no lead



**Kein ständiger
Energieverbrauch**



**Vermeidung von
Megatonnen Elektroschrott**



**Deutliche Reduktion der
Investitionskosten (CAPEX)**

Permanente & nachhaltige Datenspeicherung

Beseitigung der ökonomischer und ökologischer Kosten:



-272 °C
-459 °F



+500 °C
+930 °F



Moisture &
flood proof



Corrosion
resistant



Radiation &
EMP proof



Salt water
resistant



Energy free retention,
no AC for storage



Immutable record,
cyber secure / WORM media



No media degradation forcing
periodic replacement



No data migration, **no bit rot**
nor periodic fixity check



Deletable,
100% recyclable



Abundant raw materials,
no rare earths, no lead



**Kein ständiger
Energieverbrauch**



**Vermeidung von
Megatonnen Elektroschrott**



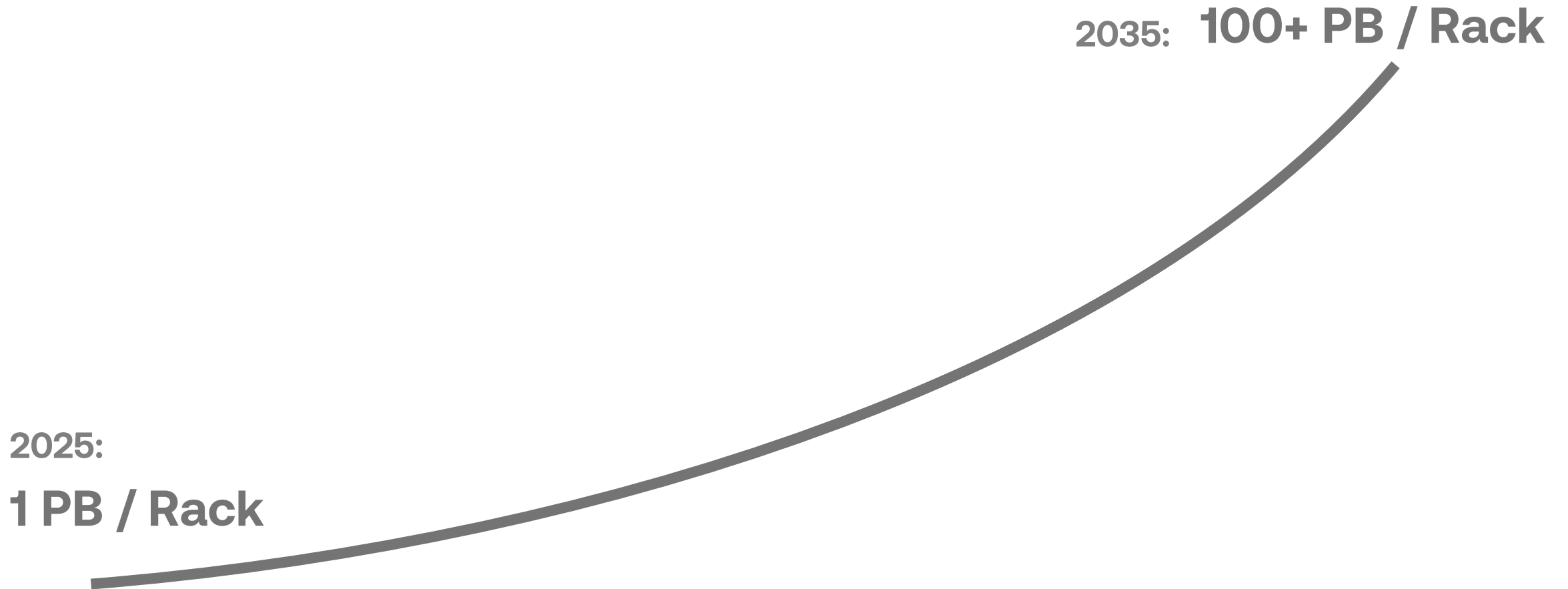
**Deutliche Reduktion der
Investitionskosten (CAPEX)**



**Nutzung von 10–20 % der
Workloads in Rechenzentren
für Wertschöpfung statt für
Datenpflege**

Long-Term Roadmap

Amortisierte Halbleiterfertigungstechnologie, 1–2 Dekaden verzögert, ermöglicht **zukünftige Datendichten zu einem Bruchteil der heutigen Kosten.**





Reduktion der TCO um 90 % gegenüber HDD *

** Bestätigt durch eine Deep-Dive-Due-Diligence eines Hyperscalers*

Kein Medien austausch

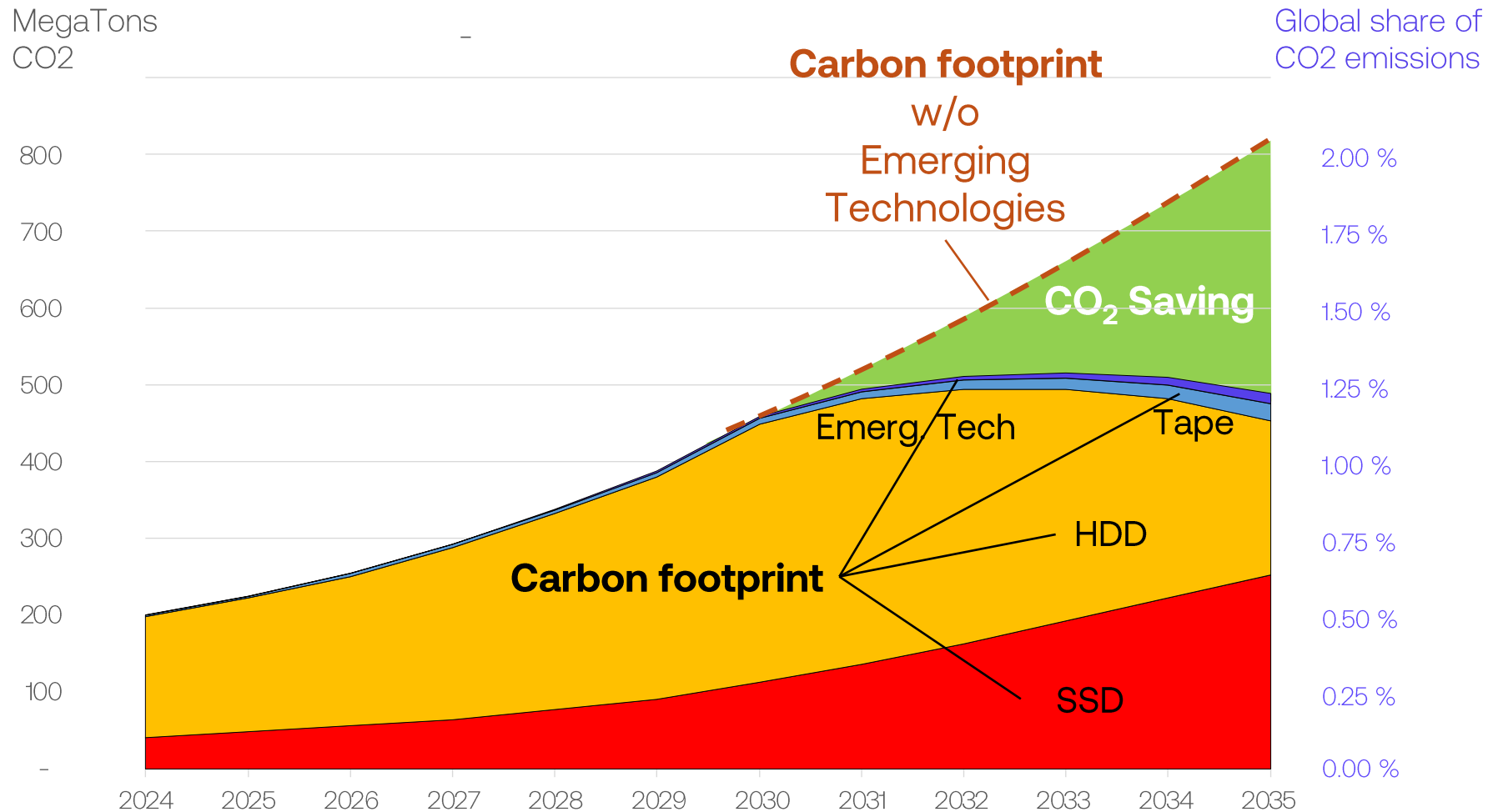
Kein Energieverbrauch für Datenerhaltung

Keine Datenpflege

Einfache Herstellung der Medien aus reichlich vorhandenen Materialien

Potenzial zur Minimierung von CO₂ Emission

Halbieren des footprints von Datenspeicherung durch neue Technologien



Source: The Sustainable Preservation of Enterprise Data
John Monroe, Brad Johns - Further Market Research - <http://furthurddata.com/>

Weiterentwicklung des funktionsfähigen Prototyps,
Auslieferung erster Systeme 2026.

End-to-End Prototype TRL 6

Gebaut aus handelsüblichen
Komponenten



[Watch video: Progress](#)

Early Adopters

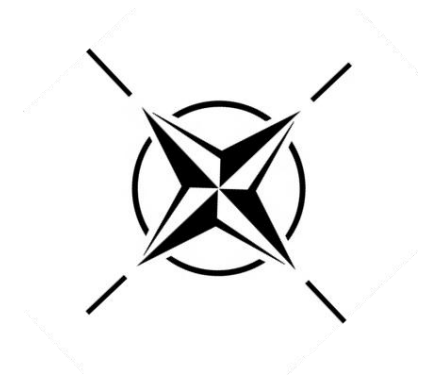
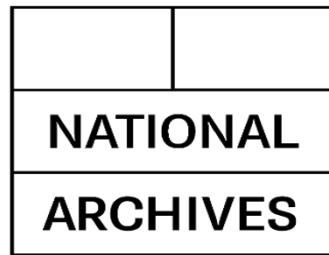
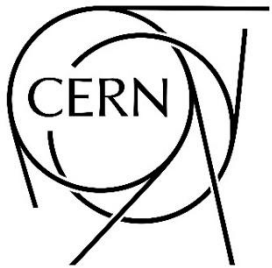
Nachhaltige, unveränderliche, permanente und cyber-secure
Datenspeicherung wird dringend benötigt von:

Big science,

Staatsarchive,

Media & Entertainment,

MoD



Official partnership

Ökosystem-Validierung – Nachfrageseite

Hyperscaler und Cloud-Giganten zeigen bereits starkes Interesse.

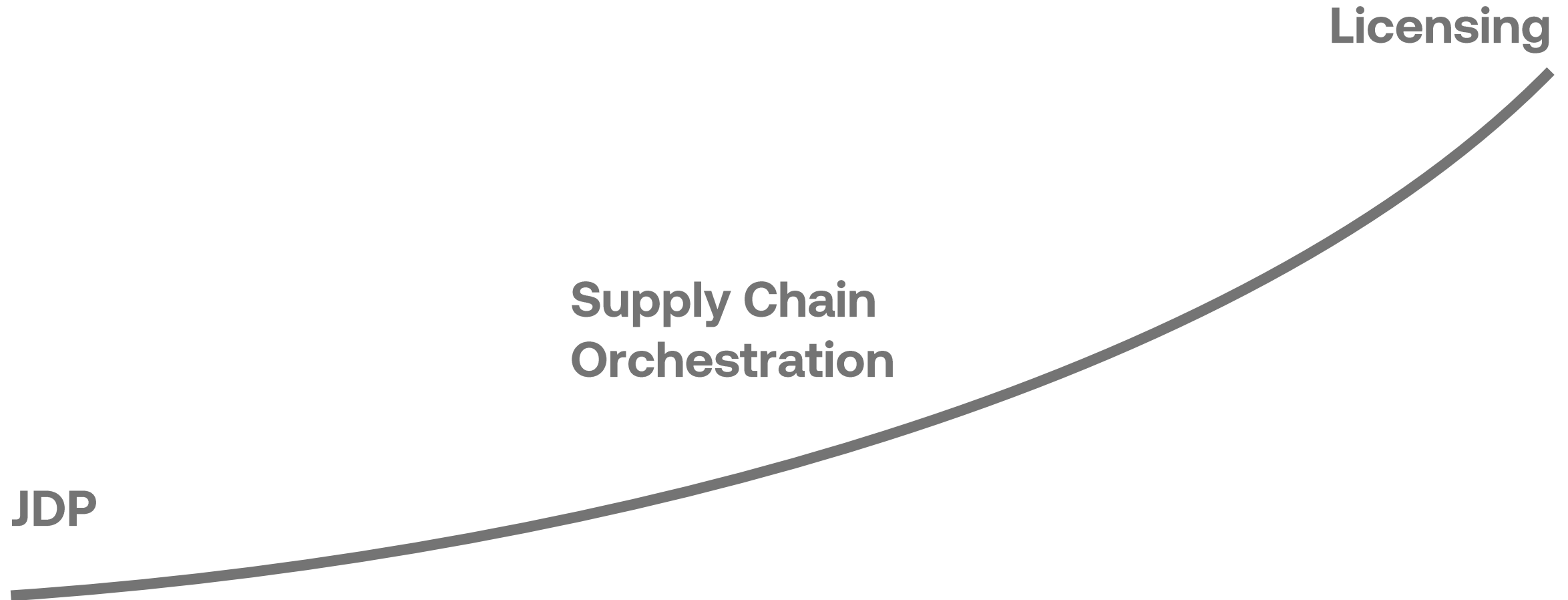


Multi-Millionen-Auftrag von einem großen Hyperscaler, der eine Beteiligung an der kommenden A-Round erwägt.

EIC / EIB: € 2.5M Förderung ; € 15M Beteiligung in A-Round

Business Model:

Start mit **Joint Development Partnerships** (JDPs),
anschließend Skalierung hin zu **Supply-Chain-Orchestrierung** und
Lizenzmodellen für die Massenproduktion.



Ökosystem-Validierung – Angebotsseite

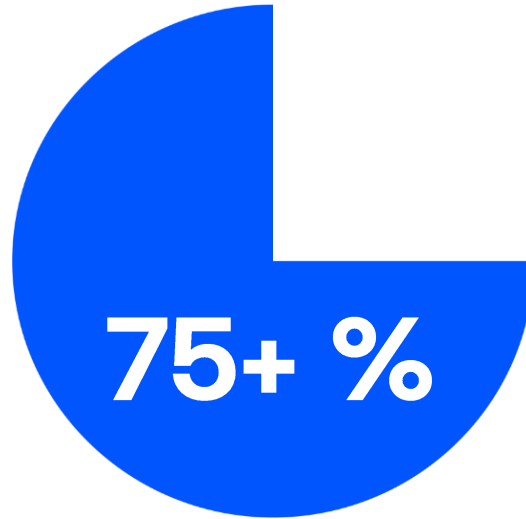
Big Player der Speicherindustrie beteiligen sich an der Series-A Round



Markt: Daten älter als 1 Jahr

= **über 75 %** der Daten in heutigen Rechenzentren.

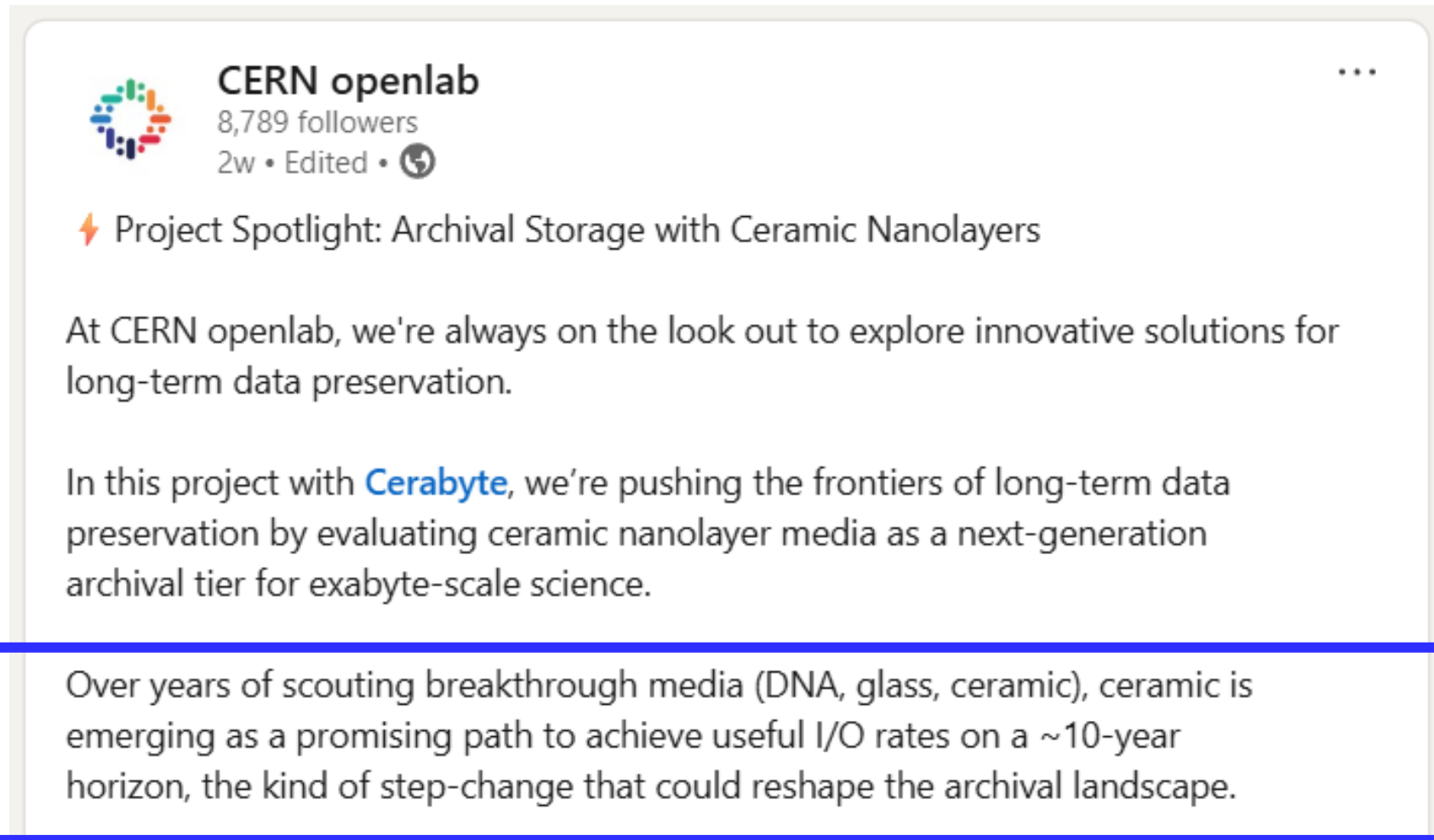
Daten, die selten verändert werden und über Jahrzehnte aufbewahrt bleiben.



Neue Nachfrage: KI ist auf erschwinglichen Kapazitätsspeicher angewiesen, für den **bestehende Technologien keine Lösung** bieten.

Alle Segmente akzeptieren eine Latenz (Time to First Byte) im Sekundenbereich (statt in Millisekunden).

Competitive Positioning



The image is a screenshot of a LinkedIn post from the 'CERN openlab' profile. The profile picture is a colorful circular logo. The text of the post is as follows:

CERN openlab
8,789 followers
2w • Edited •

⚡ Project Spotlight: Archival Storage with Ceramic Nanolayers

At CERN openlab, we're always on the look out to explore innovative solutions for long-term data preservation.

In this project with [Cerabyte](#), we're pushing the frontiers of long-term data preservation by evaluating ceramic nanolayer media as a next-generation archival tier for exabyte-scale science.

Over years of scouting breakthrough media (DNA, glass, ceramic), ceramic is emerging as a promising path to achieve useful I/O rates on a ~10-year horizon, the kind of step-change that could reshape the archival landscape.

LinkedIn, Oct 2025

(CERN operates one of the largest magnetic tape libraries and explores alternatives)

Cerabyte Founders & Data Storage Pioneers

team up to **disrupt data storage market**



Christian Pflaum
CEO & Founder

Mobile & cloud services roll out with Apple, Amazon, Google, Facebook, Microsoft & Samsung generating \$ 500+ M in revenues



Martin Kunze
Marketing & Founder

Extreme-long-term information storage expert and silicate technologist, inventor at the intersection of art & science



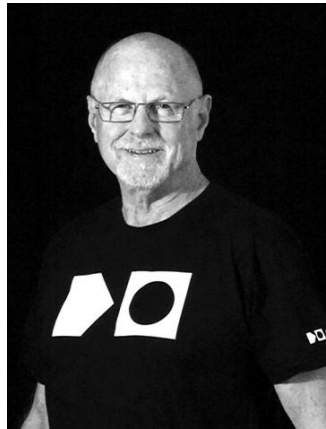
Alexander Pflaum
Finance & Founder

Founder & Co-CEO at Strategy Consultancy (NASDAQ/NYSE clients), Tech-MD at mechanical engineering Company, dev. of autom. production



John Colgrove
Board Member

Founder Pure Storage (PSTG) and first engineer at VERITAS



Steve Campbell
CTO

Former CTO of Western Digital (WDC) & Hitachi Global Storage (HGST), who pioneered data storage on HDD, SSD and optical media



Steffen Hellmold
President Cerabyte Inc.

Strategy, BusDev & Sales with Western Digital, Everspin, Seagate, Sandforce, Samsung & Twist Bioscience (DNA data storage)



Corporate Milestones

Cerabyte wurde 2022 gegründet

Teilnahme am Intel-Ignite-Acceleratorprogramm

Erster Prototyp Ende 2023

Zusammenarbeit mit CERN openlab

Büros in München, Wien, Silicon Valley

Über 10 Mio.€ Seed-Finanzierung

Über 4,5 Mio. € an Fördermitteln erhalten

50 Mio. € Series-A-Finanzierung Ende 2025 angestrebt



**Saving the Past
Unlocking the Future**



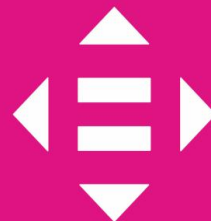
12 NACHHALTIGE/R
KONSUM
UND PRODUKTION



9 INDUSTRIE, INNOVATION
UND INFRASTRUKTUR



10 WENIGER
UNGLEICHHEITEN



4 HOCHWERTIGE
BILDUNG

