

StorEasy® WormAppliance Enterprise

incom
store.more.secure.

Die wichtigsten Daten souverän, inhouse und Cloud-frei speichern!

Terabyte - Petabyte - Exabyte



* Grafik kann je nach Konfiguration der Laufwerke abweichen

Die **StorEasy® WormAppliance Enterprise (WAE)** schützt Ihre Daten zuverlässig vor Manipulation, Verlust oder Diebstahl – dank modernster Technologie und einem einzigartigen Sicherheitskonzept. Mit dem bewährten **4-2-2-Prinzip** werden Ihre Daten vierfach auf zwei unterschiedlichen Speichertechnologien gesichert, davon zwei Kopien offline als Air-Gap. So bleiben Ihre Informationen selbst bei Cyberangriffen, Hardwareausfällen oder Brandgefahr geschützt.

Die integrierte **trueWORM-Technologie** stellt sicher, dass einmal gespeicherte Daten unveränderbar bleiben. Ihre Informationen stehen jederzeit sofort über das NAS-System zur Verfügung, während sie parallel automatisch auf optischen WORM-Medien archiviert werden. Diese Medien können in einem separaten Brandschutzbereich ausgelagert werden und bieten zusätzliche Sicherheit und Flexibilität für Wiederherstellungen.



Die **StorEasy® WormAppliance Enterprise** lässt sich nahtlos in jede IT-Umgebung integrieren und bietet eine **intuitive, plattformunabhängige Benutzeroberfläche**, die eine Verwaltung von überall und jederzeit ermöglicht. Automatische Benachrichtigungen informieren den Administrator, sobald neue Medien eingelegt werden müssen oder Fehler auftreten. Dank der hochredundanten Architektur werden Daten stets mindestens doppelt gespeichert, und das System erkennt automatisch Festplattenausfälle, sodass Ihre Daten jederzeit verfügbar bleiben. Sollte Hardware ausfallen, können defekte Einheiten einfach ausgetauscht werden, während unbeschädigte Datenpuffer und Archivmedien nahtlos weiter genutzt werden.



Praktische Vorteile (Soft-Skills)

- Dateiweise Archivierung auf langlebigen **trueWORM**-Medien (Blu-ray BD-XL) – manipulationssicher & ransomware-resistent.
- Archivierung gesteuert über Dateiattribute – flexibel & automatisiert.
- Schneller Lesezugriff via NAS-Cache (nur-lesend) + doppelte optische Absicherung.
- Komplettes NAS-System mit integriertem Controller – einfache Einbindung per NFS/SMB.
- Automatische Medienkopien für Offline-Sicherung.
- Verwendung unterschiedlicher HDD-Hersteller für höhere Ausfallsicherheit.
- Kapazität skalierbar (Desktop bis Enterprise + Erweiterungen).

Technische & Compliance-Vorteile (Hard-Skills)

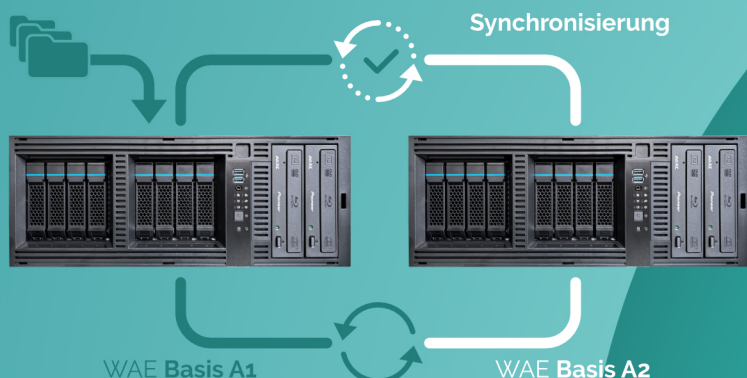
- Unterstützt DVD/BD/BD-XL und UDF-Standard.
- Offene, standardbasierte Lösung (ISO/UDF) – herstellerunabhängig & migrationssicher.
- Einfache Integration in bestehende Speicherumgebungen als NAS.
- Intuitive Web-GUI – kein Schulungsaufwand nötig.
- Kompatibel mit gängigen Backup-Tools.
- Echte **trueWORM**-Archivierung – optimal revisionssicher (GoBD, DSGVO etc.).
- Prüfsummen (MD5) auf Dateiebene für Integrität & Selbstheilung.

Basis-Einheit



StorEasy

Basis-Einheit: **10 TB bis 50 TB**



Performance

Kapazität

Verwaltung
und Redundanz

StorEasy® WormAppliance Enterprise

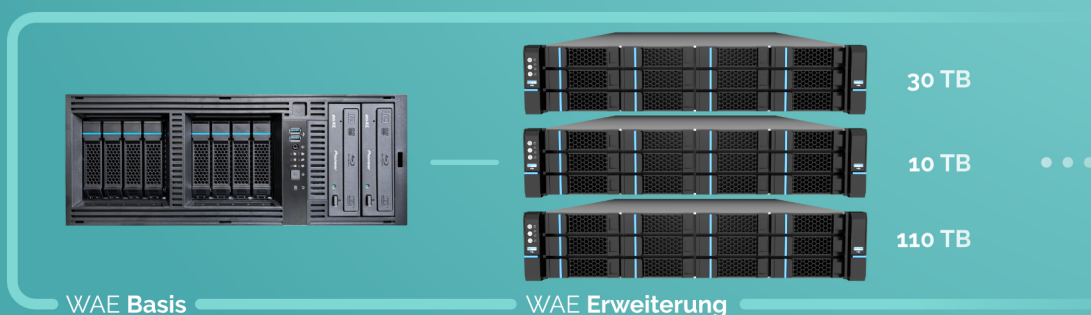
Beliebig
erweiterbar



Pro Erweiterung-Einheit:
10 bis 50 TB, 70 TB oder 110 TB

Unendliche
Kapazität

Erweiterungs-Einheit



trueWORM
extern



EPSON und Rimage
Produktionssysteme



LAN

Unterstützte Systeme



HIT Storage Systeme
TB bis PB



LAN

Cloud-Speicher S3

Admin-Optionen

- Automatische E-Mail-Meldungen & Status-Reports
- Vorinstallierte Monitoring-Software zur Systemeinrichtung
- Intuitive grafische Web-GUI + integriertes Display
- Einstellbare Log-Levels & Dateien
- Voll remote administrierbar
- **Optional:** Synchronisation / Failover / Rackmount

Technische Daten

- Basiseinheit: 10–30 TB netto (Desktop: 1–10 TB)
- Hotswap-HDDs + optional 2x BD-XL trueWORM-Laufwerke
- Erweiterungseinheiten: von 10 bis 110 TB pro Einheit
- Netzwerk: 2x 1 GbE (10 Gb optional), DHCP/fix IP
- Protokolle: NFS / CIFS / S3

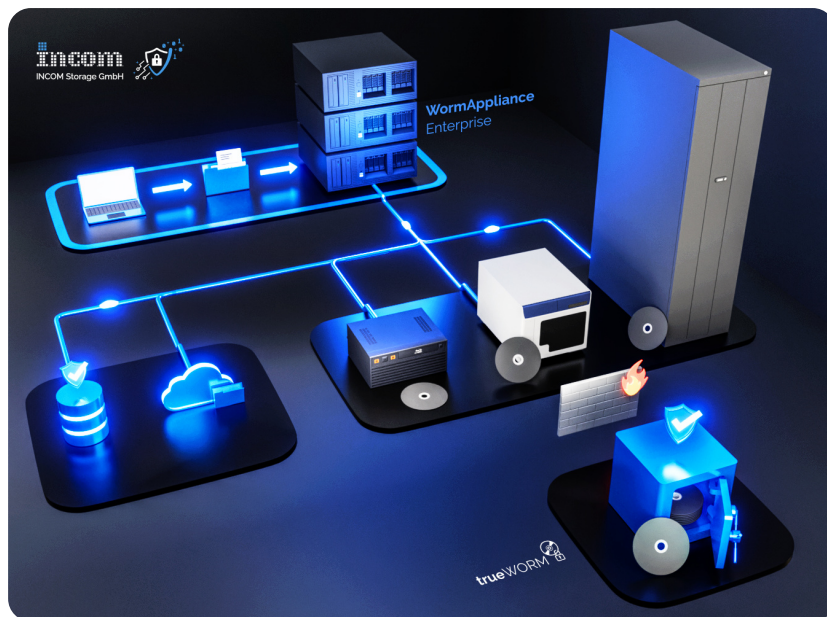
Optional

- Nearline/Offline: Tera- bis Exabyte
- WORM-RAID (multiple)

Für maximalen physischen Schutz ist die Appliance abschließbar, die Festplatten und optischen Archivlaufwerke sind gesichert, und durch das zweite Archivlaufwerk können Medienkopien automatisch erstellt und ausgelagert werden. So bleiben Ihre Daten nicht nur vor digitalen, sondern auch vor physischen Bedrohungen geschützt.

Die **StorEasy® WormAppliance Enterprise (WAE)** vereint höchste Datensicherheit, einfache Bedienung, Skalierbarkeit und Ausfallsicherheit in einem kompakten, leistungsstarken Archivsystem. Damit ist sie die perfekte Lösung für Unternehmen, die ihre wertvollen Informationen langfristig und zuverlässig schützen wollen.

4-2-2 Sicherheitskonzept



Daten werden vierfach (4) auf zwei (2) unterschiedlichen Speichertechnologien gesichert, davon zwei (2) Kopien offline als Air-Gap.

incom
store.more.secure.

Darauf können Sie Vertrauen!

- Entstanden und entwickelt in Deutschland
- Software made in Germany

Allzeit sorglos!

Service

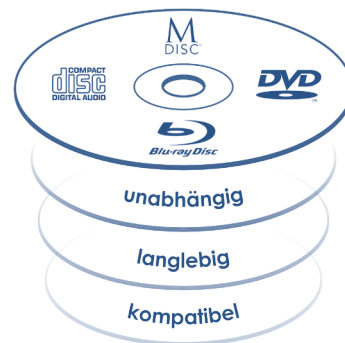
Daten Verfügbarkeit:

Min. 30 Jahre Daten Haltbarkeit

Sehr flexible Service-Optionen

Beliebig verlängerbar und das zu gleichbleibenden Konditionen!

- NBD Austausch-Service
- NBD vor Ort / 24x7 vor Ort für bis zu 10 Jahre und länger
- Rapid Exchange Service
- Remote-Wartung



trueWORM

Technische Daten der Systeme

	INCOM WormArchiver	HIT Storage HMS Serie	HIT Storage HDL Serie
Disc Kapazität	1	70 bis 1750	24 bis 10368
Disc Magazin (à 35 Slots)	-	2 bis 50	2 bis 864
Speicherkapazität (100 / 128 GB BD)	100 / 128 GB	7 TB bis 175 TB	2,4 TB bis 1327 TB
Laufwerke	1	2 bis 12	2 bis 12
Disc Load Time (average)	-	< 3,5 Sek. bis < 6 Sek.	5 Sek. bis < 10 Sek.
MSBF	2,5 Mio.	2,5 Mio.	5 Mio.
Schnittstellen	LAN, iSCSI	SAS, LAN, NAS	LAN, Mini SAS, SATA

	EPSON Produktionssysteme	Rimage Produktionssysteme
Anzahl Rekorder	2	2 bis 4
Gesamtkapazität Discs	Bis zu 100	150 bis 400
Kapazität Ausgabefach	5, 50, 100	5, 50, 100
HDD Speicher	-	-
Schnittstellen	USB, LAN	USB, LAN

Kompatibilitätstabelle

Laufwerke →

Medien ↓

	CD	DVD	BD25	BD50	BD100	BD128
CD	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVD		✓	✓	✓	✓	✓
BD25			✓	✓	✓	✓
BD50				✓	✓	✓
BD100					✓	✓
BD128						✓
M-DISC*		✓	✓	✓	✓	✓

i

BD SL 25GB = Single Layer BD-1L
BD DL 50GB = Dual Layer BD-2L
BD TL 100GB = Triple Layer BD-3L
BD QL 128GB = Quadrupel Layer BD-4L



Optional:
Cloud Anbindung im Upload und/oder Download

* M-DISC (DVD, BD25, BD100)

StorEasy® WormAppliance Enterprise – Ihre Daten. Sicher. Überall. Für immer.

In einer Welt, in der Daten das wertvollste Gut sind, gibt es keine Kompromisse: Die **StorEasy® WormAppliance Enterprise (WAE)** schützt Ihre Informationen zuverlässig vor Manipulation, Verlust oder Diebstahl – dank modernster Technologie und cleverem Sicherheitskonzept.

Maximale Sicherheit dank 4-2-2-Prinzip

Unsere WormAppliance Enterprise arbeitet nach dem bewährten 4-2-2-Sicherheitskonzept:



- **Vierfache Speicherung** auf zwei unterschiedlichen Technologien
- **Zwei Kopien offline** als zusätzliche Air-Gap-Sicherung

So sind Ihre Daten selbst im Falle von Cyberangriffen, Hardwareausfällen oder Brandgefahr geschützt – ein rundum sorglos Paket für Ihre Unternehmensinformationen.

trueWORM – Revisionssicher & zuverlässig

Mit der trueWORM-Technologie speichern Sie Daten einmalig und garantiert unveränderbar.

- Einmal gespeichert, **nicht mehr veränderbar**
- **Automatische Archivierung auf optischen Medien**
- Daten jederzeit direkt lesbar über NAS
- Optional: Medien in einem separaten Brandschutzbereich auslagern

Ihre Daten sind doppelt geschützt: schnell verfügbar auf dem NAS und sicher auf WORM-Medien ausgelagert.

Redundanz & Ausfallsicherheit auf höchstem Niveau

Unsere redundanten Systeme sorgen dafür, dass Ihre Daten **immer verfügbar** bleiben:

- Doppelte Speicherung im internen Datenpuffer
- Selbstüberwachung erkennt Fehler automatisch
- Sofortige Benachrichtigung des Administrators
- Austausch von Hardware ohne Datenverlust

Intuitive Verwaltung – überall und jederzeit

Die **StorEasy® WormAppliance Enterprise (WAE)** lässt sich problemlos in jede IT-Umgebung integrieren. Dank der **plattformunabhängigen Benutzeroberfläche** können Sie Ihr Archiv von jedem Ort aus verwalten – einfach, schnell und sicher.

- Netzwerkbasierte Einbindung (NAS)
- Automatische Benachrichtigungen bei Medienwechsel oder Fehlern
- Grafische Oberfläche für einfache Administration
- Sofortige Wiederherstellung im Falle eines Hardwaredefekts

Physischer Schutz – Sicherheit von außen und innen

- Abschließbare Fronttür und Festplatten
- Verriegelte optische Archivlaufwerke
- Automatische Erstellung und Auslagerung von Medienkopien

Ihre Daten bleiben sicher, geschützt vor unbefugtem Zugriff und physischem Diebstahl.

Warum StorEasy® WormAppliance Enterprise?

- Höchste Datensicherheit mit 4-2-2-Prinzip
- Revisionssicher, manipulationsgeschützt, Air-Gap-ready
- Einfach zu integrieren und zu verwalten
- Maximale Ausfallsicherheit & Redundanz
- Skalierbar für wachsende Datenmengen

StorEasy® WormAppliance Enterprise – das Archivsystem, das Ihre Daten verdient.

INCOM Storage GmbH

Bachstraße 32 · D-53115 Bonn

Tel.: +49-228-97-97-70 · Fax: +49-228-25-70-77

E-Mail: office@incom.de · Web: www.incom.de

StorEasy® WormAppliance Enterprise mit KI-Power „GEMMA 4“

1. Datensouveränität und Sicherheit

Gemma 4 ist ein **Open-Weight-Modell**, das unter der **Apache 2.0-Lizenz** veröffentlicht wurde.

- > **Lokale Ausführung:** Unternehmen können das Modell auf eigener Infrastruktur (on-premise) oder in einer kontrollierten Private Cloud betreiben. Sensible Firmendaten müssen das interne Netzwerk nie verlassen.
- > **Compliance:** Dies erleichtert die Einhaltung strenger Datenschutzrichtlinien (wie der DSGVO) und interner Sicherheitsvorgaben, da keine Daten an externe API-Anbieter gesendet werden.

2. Massive Kosteneffizienz

Im Vergleich zu großen Closed-Source-Modellen (wie GPT-4o oder Claude) bietet Gemma 4 ein deutlich besseres Preis-Leistungs-Verhältnis:

- > **Keine Token-Gebühren:** Nach der einmaligen Einrichtung fallen keine laufenden Kosten pro Anfrage an. Dies ist besonders bei skalierenden Anwendungen (z. B. Customer-Support-Bots) ein enormer finanzieller Vorteil.
- > **Geringe Hardwareanforderungen:** Dank der **Mixture-of-Experts (MoE)** Architektur (z.B. das 26B-Modell mit nur 3,8B aktiven Parametern) erreicht Gemma 4 Spitzenleistungen auf Standard-Consumer-Hardware oder kleinen Enterprise-Servern.
- > **Hoher Durchsatz:** Die optimierte Architektur ermöglicht schnellere Inferenzzeiten, was die benötigte Rechenzeit und damit die Energiekosten senkt.

3. Optimierung für "Agentic Workflows"

Gemma 4 wurde speziell für autonom agierende KI-Agenten entwickelt:

- > **Native Tool-Nutzung (Function Calling):** Das Modell kann zuverlässig externe APIs aufrufen, Datenbankabfragen tätigen oder Code ausführen.
- > **Strukturierter Output:** Es unterstützt nativ JSON-Ausgaben, was die Integration in bestehende Software-Pipelines erheblich vereinfacht.
- > **Großes Kontextfenster:** Mit bis zu **256K Token** können ganze Dokumentensammlungen oder umfangreiche Code-Repositories in einem Prompt verarbeitet werden (RAG-Optimierung).

Fazit: Für Unternehmen bietet Gemma 4 die perfekte Balance zwischen der Leistungsfähigkeit von Enterprise-KI und der vollen Kontrolle über Kosten und Daten. Besonders für Branchen mit hohen Sicherheitsanforderungen (Finanzen, Gesundheit, Industrie) ist es derzeit eine der stärksten Lösungen am Markt.



4. Native Multimodalität

Anders als frühere Gemma-Versionen verarbeitet Gemma 4 Text, Bilder, Audio und Video nativ:

- > **Anwendungsbeispiele:** Automatisierte Analyse von technischen Zeichnungen, Extraktion von Daten aus komplexen Diagrammen (OCR+) oder die Verarbeitung von Sprachaufnahmen in Echtzeit direkt auf Endgeräten.
- > **Echtzeit-Fähigkeit:** Die kleineren Varianten (E2B und E4B) sind so effizient, dass sie multimodale Aufgaben direkt auf Laptops oder mobilen Endgeräten ohne spürbare Latenz bewältigen.

5. Flexibilität und Anpassbarkeit

- > **Fine-Tuning:** Unternehmen können Gemma 4 mit eigenen Fachdaten (z.B. internem Wiki, technischer Dokumentation) feintunen, um ein hochspezialisiertes Modell für ihre Nische zu erhalten.
- > **Vermeidung von Vendor Lock-in:** Da das Modell quelloffen ist, sind Sie nicht von den Preisänderungen oder der Verfügbarkeit eines einzelnen Cloud-Anbieters abhängig.

Zusammenfassung der Modellvarianten für Unternehmen:

- > **Gemma 4 E2B / E4B:** Ideal für **Edge-Computing**, mobile Apps für Außendienstmitarbeiter oder datenschutzrelevante Assistenten auf Mitarbeiter-Laptops.
- > **Gemma 4 26B (MoE):** Der „Workhorse“-Standard für **interne Automatisierung**, der hohe Intelligenz mit extremer Geschwindigkeit kombiniert.
- > **Gemma 4 31B (Dense):** Für komplexe **logische Analysen** und Orchestrierung, wo maximale Präzision erforderlich ist.