

# Synology Hybrid RAID (SHR) und wie Festplatten genutzt werden

## Was ist SHR?

Synology Hybrid RAID (SHR) ist ein automatisiertes RAID-Management-System, das speziell für das Mischen unterschiedlich großer Festplatten entwickelt wurde. Im Gegensatz zu klassischem RAID teilt SHR die Kapazität jeder Platte in kleinere Blöcke auf und baut daraus intern **mehrere RAID-Schichten**, die dann zu einem gemeinsamen Volume zusammengefasst werden. SHR-1 (eine Platte Redundanz) verhält sich dabei je nach Anzahl der Laufwerke wie RAID-1 (2 Platten) oder RAID-5 (3+ Platten).[synology+1](#)

## Wie SHR Plattengrößen aufteilt

Das Kernprinzip: SHR sucht immer nach **gleich großen Segmenten** über mehrere Platten, um daraus eine RAID-Schicht zu bilden. Was übrig bleibt – der sogenannte „Tail“ – wird auf der nächsten Schicht weiterverwendet, sobald eine passende Partnerfestplatte vorhanden ist.[reddit](#)

Konkret bei 2x 4 TB + 1x 8 TB in SHR-1:

- Schicht 1: 3x 4-TB-Segment → RAID-5 → **8 TB nutzbar**
- Tail auf der 8-TB-Platte: 4 TB → liegt **ungenutzt brach**, weil kein Partner vorhanden ist

## Warum die 3. HDD größer sein sollte

Hier kommt der entscheidende Punkt, den du richtig erkannt hast:

Konfiguration	3. HDD	4. HDD	Nutzbarer Speicher
Alle gleich	4 TB	4 TB	<b>12 TB</b>
3. + 4. größer	8 TB	8 TB	<b>16 TB</b>

Konfiguration	3. HDD	4. HDD	Nutzbarer Speicher
3. größer, 4. klein	8 TB	4 TB	12 TB

Wenn du die **3. Platte bereits größer (z. B. 8 TB)** wählst und dann die **4. Platte ebenfalls 8 TB** (oder größer), passiert Folgendes:box+1

- Schicht 1: 4× 4-TB-Segmente (je 4 TB von jeder Platte) → RAID-5 → **12 TB nutzbar**
- Schicht 2: Die **zwei 4-TB-Tails** der 3. und 4. Platte bilden jetzt ein RAID-1-Paar → **+4 TB nutzbar**
- **Gesamtergebnis: 16 TB nutzbar** statt 12 TB

---

Version #1

Erstellt: 2026-04-07 11:40:16 UTC von Frank Böttger

Zuletzt aktualisiert: 2026-04-07 11:40:49 UTC von Frank Böttger