

Storage Spaces in Windows 10: Besser als RAID?

Mit der praktischen Funktion Storage Spaces lassen sich mehrere echte Laufwerke zu einem logischen Speicher-Pool zusammenfassen. Ein solcher Pool stellt dann Speicherplätze (Spaces) zur Verfügung.

Die Einführung der „Speicherplätze“ war eine der größeren technischen Neuerungen in Windows 8 – sie sind auch in Windows 10 vorhanden. Ein solcher Speicherplatz fasst beliebig viele physische Festplatten unter einem virtuellen Laufwerk zusammen. Es handelt sich technisch gesehen um einen RAID-ähnlichen Verbund (Redundant Array of Independent Disks) mit vergleichbaren Sicherheitsaspekten, aber wesentlich größerer Flexibilität: Die Festplatten dürfen nämlich eine beliebige Kapazität besitzen und an beliebigen Schnittstellen hängen, beispielsweise USB oder SATA – intern und extern am Computer angeschlossen. Das eröffnet eine Reihe interessanter Möglichkeiten, um größere Datenmengen für eine bessere Verwaltung auf nur einem einzigen Laufwerk abzulegen.

Das bringen Speicherplätze in der Praxis

Ein neuer Speicherplatz ist mit dem Assistenten in der Systemsteuerung leicht erstellt. Allerdings sollte man sich vorab möglichst genau überlegen, wie man die Storage Spaces in Windows 10 sinnvoll einsetzen kann. Es sind eine Reihe von Beispiel-Szenarien denkbar – allesamt für Benutzerdateien wie Filme, Musik, Bilder, Dokumente:

- ▶ Sie möchten automatische Redundanz, also Kopien aller Daten, ohne Daten manuell sichern zu müssen. Hier wäre ein Speicherplatz aus mindestens zwei Datenträgern etwa am USB-Anschluss geeignet. Beim Einrichten verwenden Sie die Option „Zwei-Wege-Spiegelung“.
- ▶ Eine Festplatte mit Benutzerdaten wird langsam voll: Sie möchten diese nicht ersetzen, sondern den Platz durch eine weitere Platte erweitern. Die Benutzung im Explorer oder in sonstiger Software soll sich aber dadurch nicht ändern. Hier wäre ein „Speicherplatz“ ohne Resilienz die Lösung. Allerdings müssen die Daten der bislang genutzten Platte vor der Speicherplatz-Erstellung auf eine neutrale Platte kopiert werden.

Neuen Speicherplatz erstellen

Öffnen Sie mit dem Tastenkürzel *Win-X* die „Systemsteuerung“. Sie finden die Funktion „Speicherplätze“ unter „System und Sicherheit“. Wenn Sie hier auf „Neuen Pool und Speicherplatz erstellen“ klicken, werden im nächsten Fenster alle Laufwerke angezeigt, die theoretisch für einen neuen Speicher-Pool in Betracht kommen. In Frage kommen grundsätzlich nur echte Festplatten – keine USB-Sticks, keine Einzelpartitionen und keinesfalls das Systemlaufwerk. Taugliche Festplatten zeigt das Fenster „Speicherpool erstellen“ an. In unserem Beispiel gehen wir davon aus, dass zwei zusätzliche Festplatten zur Verfügung stehen. Markieren Sie die beiden angezeigten Datenträger und drücken Sie den Button „Pool erstellen“. Beim Initialisieren eines neuen Pools erhalten die Datenträger eine spezielle Formatierung – dabei gehen alle bisherigen Daten verloren. Sie sollten also Daten von der Festplatte unbedingt auf eine andere Festplatte sichern, auf DVD brennen oder auf einen Cloud-Speicher auslagern.



> Neuen Speicherplatz erstellen

Einstellungen für Speicherplätze treffen


Nach der Formatierung der Festplatten geht es an die wesentlichen Eigenschaften des „Speicherplatzes“: Name und Laufwerksbuchstabe sind frei wählbar. Wichtig ist die Entscheidung über die Fehlertoleranz („Resilienz“). Bei unserem Beispiel mit den zwei Festplatten ist die Option „Zwei-Wege-Spiegelung“ voreingestellt. Sie sorgt für automatische Redundanz ähnlich RAID 1. Beim Ausfall einer Platte ist jede Datei auf dem zweiten Datenträger verfügbar. Möchten Sie hingegen keine Redundanz, sondern ein Datenarchiv um weitere Kapazität erweitern, dann ist die Einstel-

lung „Einfach (keine Resilienz)“ Ihre Wahl. Die Option „Drei-Wege-Spiegelung“ und „Parität“ wird im Desktop-Umfeld die Ausnahme bleiben: Mindestens fünf Platten halten drei Kopien pro Datei vor. „Parität“ arbeitet auf mindestens drei Platten mit PAR-Dateien. Das sind platzsparende Wiederherstellungsinfos. Eine der drei Platten darf ausfallen – ohne Datenverlust.



► Hier legen Sie die wesentlichen Eigenschaften des „Speicherplatzes“ fest, Name und Laufwerksbuchstabe sind dabei frei wählbar.

Sie können die Resilienz nachträglich nicht ändern, aber die Größe eines Speicherplatzes, den Laufwerksbuchstaben und den Namen. Im unteren Bereich legen Sie fest, wie groß der Speicherplatz im Pool sein darf. Sie können auch mehr Speicherplatz zuweisen, als der Pool zur Verfügung hat. Sobald der Platz ausgeht, können Sie eine weitere Festplatte in einen vorhandenen Speicherpool integrieren.



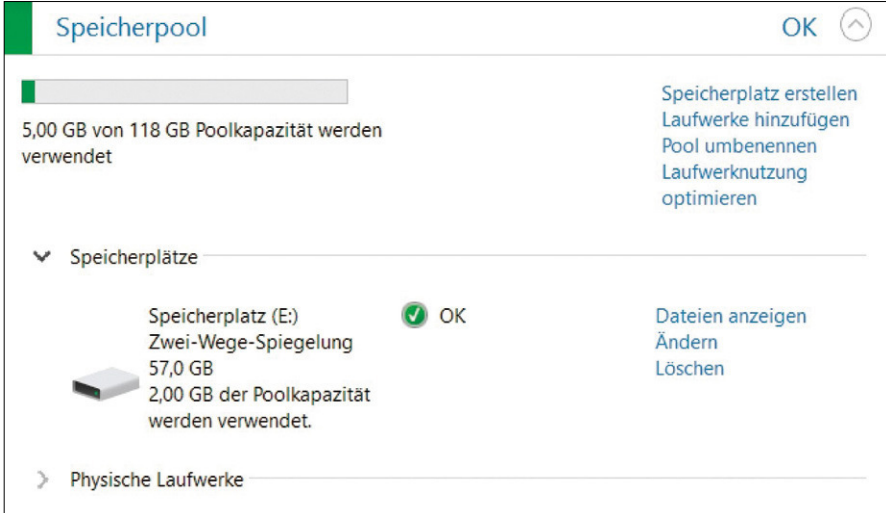
Größe	
Gesamte Poolkapazität:	118 GB
Verfügbare Poolkapazität:	118 GB
Größe (Maximum):	57,0 GB
Einschließlich Resilienz:	114 GB

Ein Speicherplatz kann größer sein als die im Speicherpool verfügbare Kapazität. Wenn die Kapazität im Pool knapp wird, können Sie weitere Laufwerke hinzufügen.

► Im gleichen Fenster weiter unten legen Sie außerdem den Speicherplatz des Pools fest.

Speicherplatz erweitern und reparieren

Die angelegten Storage Spaces verhalten sich aus Sicht des Windows-Nutzers wie ein normales Laufwerk. Der Speicherplatz steht im Explorer sowie in allen Anwendungen unter dem gewählten Laufwerksbuchstaben zur Verfügung.



> Der Speicherplatz erscheint im Explorer wie ein gewöhnliches Laufwerk, dem Sie auch Nachträglich noch weitere Festplatten hinzufügen können.

Die Laufwerke können partitioniert und formatiert werden. Sie können wie gewohnt Dateien auf das Laufwerk kopieren sowie Daten aus Apps und Programmen heraus speichern. Fällt eine der beiden Festplatten im Verbund aus, können Sie trotzdem ohne Datenverlust weiterarbeiten. Sie erhalten jedoch im Wartungszentrum von Windows einen entsprechenden Hinweis auf das defekte Laufwerk. Tauschen Sie die Festplatte aus, wird der Festplatten-Pool automatisch neu aufgebaut. Sie bekommen davon nichts mit. Ebenso ist es übrigens möglich, eine Festplatte zu entfernen und beispielsweise gegen ein Modell mit größerer Kapazität auszutauschen.

Peter-Uwe Lechner