

sqmRobocopyGui

robocopy with all options, clicked together, checked and run

dteSoftware · Uwe Janke · www.powershelldb.de
Stand: 2026-10-10

sqmRobocopyGui - Handbuch

Stand: 2026-10-10, sqmRobocopyGui 0.1.0.0, robocopy-Optionen von Windows 11 24H2 / Server 2025.

1. Zweck

robocopy ist das Standardwerkzeug fuer grosse Kopien, Spiegelungen und Migrationen unter Windows, hat aber knapp hundert Optionen mit eigener Syntax (`/COPY:DAT`, `/RH:2200-0600`, `/MAXAGE:20260101`). Typische Fehler fallen erst beim Lauf auf: `"C:\Ziel\"` in Anführungszeichen (der Backslash maskiert das Anführungszeichen, robocopy meldet "Ungueltiger Parameter"), `/MIR` auf das falsche Ziel, kein `/R` (eine gesperrte Datei wird eine Million Mal im Abstand von 30 Sekunden wiederholt), Protokolldatei voller Prozentangaben.

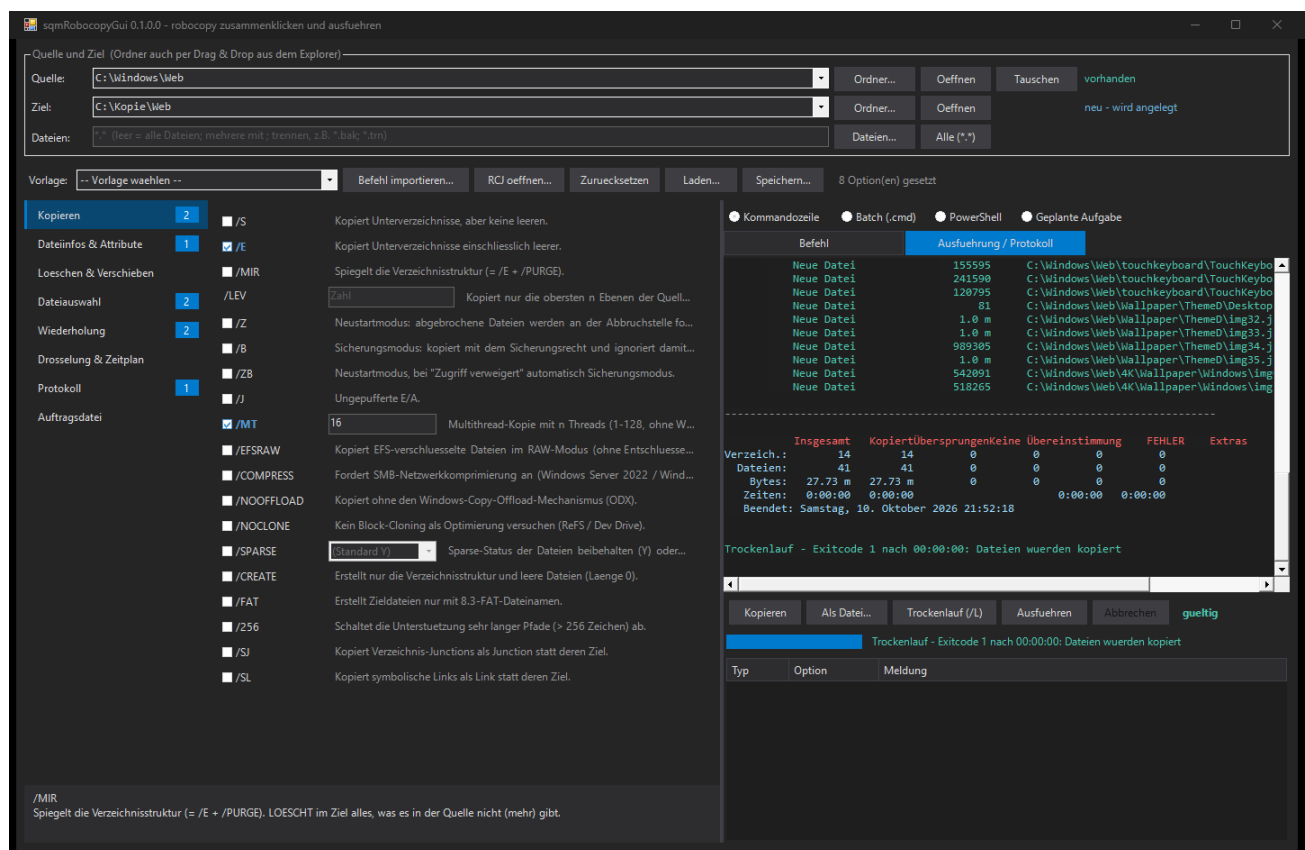
sqmRobocopyGui baut den Aufruf per Mausklick zusammen, erklart jede Option, prueft die Kombination sofort, gibt das Ergebnis als Kommandozeile, Batch, PowerShell oder geplante Aufgabe aus und fuehrt robocopy auf Wunsch direkt aus, zuerst als Trockenlauf.

2. Start und Installation

Weg	Befehl
Ohne Installation	Start- <code>sqmRobocopyGui.cmd</code> im Modulordner doppelklicken
Installation	<code>Install.cmd</code> (AllUsers mit UAC) oder <code>Install.cmd</code> <code>CurrentUser</code>
Nach Installation	<code>Show-sqmRobocopyGui</code> , optional <code>-Source</code> , <code>-Destination</code> , <code>-CommandLine</code>

Voraussetzungen: Windows PowerShell 5.1 oder PowerShell 7 unter Windows, .NET Framework 4.5. Keine weiteren Module; robocopy.exe ist Teil von Windows. Fuer `/B`, `/ZB`, `/COPYALL` und `/COPY` mit S, O oder U die GUI als Administrator starten (die Titelleiste zeigt [Administrator]).

3. Aufbau der Oberfläche



Quelle und Ziel

- **Ordner...** oeffnet den Explorer-Ordnerdialog mit Adressleiste und Schnellzugriff (auch unter PowerShell 5.1, dort sonst nur der alte Baumdialog). Er startet im aktuellen Pfad bzw. dessen naechstem vorhandenen Elternordner.
- **Drag & Drop:** Ordner aus dem Explorer auf Quelle oder Ziel ziehen. Eine gezogene Datei setzt deren Ordner; auf der Quelle wird zusaetzlich der Dateiname in "Dateien" eingetragen.
- Die Klappliste merkt sich die letzten 15 Quellen und Ziele (%APPDATA%\sqmRobocopyGui\config.json, gespeichert beim Ausfuehren).
- **Oeffnen** zeigt den Ordner im Explorer, **Tauschen** vertauscht Quelle und Ziel.
- Rechts steht der Pfadstatus: *vorhanden*, *neu - wird angelegt* (Ziel), *nicht gefunden* (Quelle) oder *keine Antwort* (Netzwerk?). Die Pruefung laeuft mit 1,5 s Zeitlimit, eine nicht erreichbare Freigabe friert das Fenster also nicht ein.
- **Dateien:** Namen oder Platzhalter, mehrere mit ; getrennt, leer = alle. **Dateien...** waehlt Dateien per Dialog (nur die Namen werden uebernommen; liegen sie in einem anderen Ordner als der Quelle, bietet die GUI an, die Quelle umzustellen).

2. **Werkzeugleiste:** Vorlage, Befehl importieren, RCJ oeffnen, Zuruecksetzen (alle Optionen leeren, Pfade bleiben), Einstellungen laden/speichern, Anzahl gesetzter Optionen, Meldungen.

3. **Optionen** links: Kategorienliste wie im Optionen-Dialog von Visual Studio, die Zahl zeigt die gesetzten Optionen je Kategorie. Jede Zeile hat eine Kurzhilfe, die vollstaendige Hilfe steht unten und im Tooltip. Gesetzte Optionen sind fett, loeschende (/MIR, /PURGE, /MOV, /MOVE) orange.

4. **Ausgabe** rechts: Format, Befehl bzw. Ausfuehrungsprotokoll, Aktionen, Fortschritt, Pruefliste.

Eingabearten

Art	Beispiel	Bedienung
Schalter	/E, /XO, /NP	Haekchen
Zahl	/R:3, /LEV:2, /IPG:50	Zahl eintragen
optionaler Wert	/MT, /MT:16, /SPARSE:N, /LFSM:5G	Haekchen, Wert leer = robocopy-Standard
Buchstaben	/COPY:DATS, /DCOPY:DAT, /XA:SH	Buchstaben ankreuzen, Tooltip erklart jeden
Groesse	/IoRate:50M, /Threshold:1G	n oder n mit K, M, G
Bytes	/MAX:1048576	nur Zahl, robocopy kennt hier kein K/M/G
Alter	/MAXAGE:7, /MINAGE:20260101	unter 1900 = Tage, sonst JJJJMMTT
Zeitfenster	/RH:2200-0600	hhmm-hhmm, ueber Mitternacht erlaubt
Liste	/XF *.tmp Thumbs.db, /XD ~snapshot	mit ; trennen, ... waehlt Dateien bzw. Ordner (Mehrfachauswahl mit Strg)
Pfad	/LOG:C:\Logs\x.log, /SAVE:...	... oeffnet den Speichern- bzw. Oeffnen-Dialog

Fuer /XD werden Unterordner der Quelle als Name eingetragen, andere Ordner mit vollem Pfad.

Sich ausschliessende Optionen

Wer eine Option einer Gruppe setzt, nimmt die anderen zurueck: /S /E /MIR · /Z /B /ZB · /COPY /SEC /COPYALL /NOCOPY · /DCOPY /NODCOPY · /MOV /MOVE · /A /M · /LOG /LOG+ /UNILOG /UNILOG+.

4. Vorlagen

Vorlage	Optionen
Ordner kopieren	/E /DCOPY:DAT /MT /R:3 /W:5
Spiegeln /MIR	/MIR /DCOPY:DAT /MT /XJ /R:3 /W:5
Nur Neues ergaenzen	/E /X0 /XC /XN /R:3 /W:5 (nur fehlende Dateien, nichts wird ueberschrieben)
Verschieben	/MOVE /E /R:3 /W:5
Server-Migration mit Rechten	/MIR /COPYALL /DCOPY:DAT /ZB /MT:32 /XJ /R:1 /W:1 /NP (Administrator)
NAS / Linux-Freigabe	/E /FFT /DST /Z /XJ /R:3 /W:10
Grosse Dateien	/E /J /R:3 /W:10
SQL-Backups verteilen	Dateien *.bak; *.trn, /S /J /X0 /R:3 /W:10
Langsame WAN-Leitung	/E /Z /COMPRESS /MT:4 /R:10 /W:30
Nur Ordnerstruktur	/E /XF * /R:1 /W:1
Trockenlauf	/E /L /R:1 /W:1

Eine Vorlage ersetzt alle Optionen, behaelt aber Quelle, Ziel, Protokolldatei und (sofern die Vorlage keine eigenen setzt) die Dateimuster.

5. Pruefung

Unten rechts stehen **Fehler** (robocopy wuerde den Aufruf ablehnen oder er widerspricht sich) und **Hinweise** (zulaessig, aber riskant oder vermutlich nicht gewollt). Doppelklick springt zur Option.

Fehler, unter anderem:

- Quelle oder Ziel fehlt (ausser mit /NOSD / /NODD), Quelle = Ziel, Platzhalter im Pfad
- Quelle liegt im Ziel und /MIR oder /PURGE ist gesetzt (wuerde das Ziel bis auf die Quelle leeren)
- mehrere Optionen einer exklusiven Gruppe
- Wertebereiche und Formate: /MT 1-128, /MAX und /MIN nur Bytes, /MIN groesser /MAX, gueltiges Datum bei /MAXAGE u.a., /RH-Format, erlaubte Buchstaben bei /COPY usw.
- /MT mit /IPG oder /EFSRAW

Hinweise, unter anderem:

- `/MIR`, `/PURGE`, `/MOV`, `/MOVE` löschen (entfällt mit `/L`); `/MIR` auf eine Laufwerks- oder Freigabewurzel
- Ziel liegt in der Quelle (Kopie in sich selbst)
- kein `/R`; `/MON` oder `/MOT` (robocopy endet nicht); `/REG` ändert die Standardwerte
- Protokolldatei ohne `/NP`; `/TEE`, `/PF`, `/XX`, `/Threshold` ohne ihre Partneroption
- relative Pfade, Pfade in Dateimustern
- Optionen, die Administratorrechte brauchen

Vor dem echten Lauf prüft die GUI zusätzlich, ob die Quelle erreichbar ist und das Ziellaufwerk bzw. die Zielfreigabe existiert.

6. Ausgabeformate

Format	Inhalt
Kommandozeile	eine Zeile <code>robocopy ...</code> , nur nötige Anführungszeichen
Batch (.cmd)	<code>chcp 65001</code> (Umlaute in Pfaden), % als %, Exitcode-Auswertung: 0-7 = OK und <code>exit /b 0</code> , ab 8 = Fehler mit dem Exitcode
PowerShell	Argument-Array, & <code>robocopy.exe @robocopyArgs</code> , throw ab Exitcode 8
Geplante Aufgabe	PowerShell-Skript mit <code>Register-ScheduledTask</code> : Name (automatisch "Robocopy Quelle nach Ziel"), Ordner in der Aufgabenplanung (Standard <code>\sqmRobocopy\</code>), Konto, Zeitplan

Verzeichnisse werden immer ohne abschliessenden Backslash geschrieben, Laufwerkswurzeln als `D:\` ohne Anführungszeichen.

Geplante Aufgabe

- Konto **SYSTEM**: läuft ohne Anmeldung, Netzwerkfreigaben mit dem Computerkonto (`DOMAENE\RECHNER$`), Anlegen nur als Administrator.
- Konto **aktueller Benutzer**: läuft nur, solange der Benutzer angemeldet ist, mit dessen normalen Rechten; kann ohne Administratorrechte angelegt werden.
- Zeitplan: keiner (nur manuell), einmalig, täglich, wöchentlich (Tage wählbar), Intervall in Minuten ab einer Uhrzeit.
- Einstellungen: verpasste Läufe nachholen, keine parallele Instanz, Laufzeitgrenze 72 Stunden.
- Existiert eine Aufgabe gleichen Namens, bricht das Skript ab und ändert nichts.
- In der Aufgabenplanung bedeutet "Letztes Ergebnis" 0x0 bis 0x7 Erfolg, ab 0x8 Fehler.

Aufgabe anlegen... führt das Skript nach Rückfrage direkt aus.

7. Ausfuehren

- **Trockenlauf (/L)** oder **F5**: robocopy listet nur auf, was passieren wuerde. Es wird nichts kopiert, geloescht oder geaendert.
- **Ausfuehren** oder **Strg+F5**: vorher eine Rueckfrage. Bei `/MIR`, `/PURGE`, `/MOV`, `/MOVE`, `/MON` und `/MOT` nennt sie ausdruuecklich, was geloescht wird bzw. dass der Lauf nicht von selbst endet; "Nein" ist dann vorausgewaehlt.
- Bei Fehlern in der Pruefliste startet nichts.
- Das **Protokoll** zeigt robocopys Ausgabe live und farbig: neue Dateien gruen, aeltere bzw. geaenderte blau, *EXTRA (wird von `/MIR` geloescht) orange, Fehler rot.
- Darunter: Fortschrittsbalken der aktuellen Datei, Laufzeit und Dateiname.
- **Abbrechen** beendet robocopy sofort.
- Am Ende steht der Exitcode als Text, z.B. "Exitcode 3: Dateien kopiert, zusaetzhche Dateien/Verzeichnisse im Ziel".
- Ist eine Protokolldatei gesetzt, ergaenzt die GUI `/TEE`, damit die Ausgabe trotzdem im Fenster erscheint (nur fuer diesen Lauf, nicht im angezeigten Befehl).

Exitcode	Bedeutung
0	nichts zu tun, Quelle und Ziel sind synchron
1	Dateien kopiert
2	zusaetzhche Dateien/Verzeichnisse im Ziel
4	abweichende Dateien/Verzeichnisse (Mismatch)
8	einige Dateien/Verzeichnisse konnten nicht kopiert werden
16	schwerer Fehler, nichts kopiert (Parameter, Zugriff, Pfad)

Die Werte sind eine Bitmaske: $3 = 1 + 2$. Alles unter 8 ist Erfolg.

8. Importieren, Speichern, Laden

- **Befehl importieren...**: eine vorhandene robocopy-Zeile einfuegen (cmd, Batch mit ^-Fortsetzung, PowerShell mit Hochkomma-Argumenten). Steht in der Zwischenablage eine robocopy-Zeile, ist sie schon eingetragen. Unbekannte Optionen werden gemeldet und uebersprungen.
- **RCJ oeffnen...**: eine mit `/SAVE` gespeicherte Auftragsdatei einlesen. robocopy schreibt diese Dateien je nach Umgebung in der OEM-, ANSI- oder UTF-8-Kodierung; die GUI erkennt das. Hinweis: robocopy speichert dort u.a. `/MT`, `/IoRate` und `/LFSM` nicht mit.
- **Speichern... / Laden...**: Pfade, Optionen, Ausgabeformat und Aufgaben-Einstellungen als JSON, z.B. um Standard-Konfigurationen im Team zu teilen.

- **Kopieren / Als Datei...:** den angezeigten Befehl in die Zwischenablage bzw. als `.cmd` (UTF-8 ohne BOM, passend zu `chcp 65001`) oder `.ps1` (UTF-8 mit BOM) speichern.

9. Skripting

```
$p = @{ Source = 'D:\Daten'; Destination = '\\nas\backup\Daten'; MIR = $true; MT = 16  
        R = 3; W = 5; XD = '$RECYCLE.BIN; System Volume Information'; LOG = 'C:\Logs\daten.log'; NP = $true }  
  
Test-sqmRobocopyParameter -Parameter $p -CheckPath  
New-sqmRobocopyCommand -Parameter $p -Format Batch  
New-sqmRobocopyCommand -Parameter $p -Format ScheduledTask -ScheduleType Weekly -ScheduleWeekDays Saturday -Sched  
& robocopy.exe @(New-sqmRobocopyCommand -Parameter $p -Format Arguments)  
ConvertFrom-sqmRobocopyExitCode $LASTEXITCODE  
ConvertFrom-sqmRobocopyCommand 'robocopy D:\A E:\A /MIR /R:3'
```

Schlüssel im Hashtable: `Source`, `Destination`, `Files` und jede Option ohne Schrägstrich ('`LOG+`', '`A-`' in Anführungszeichen). Schalter als `$true`, optionale Werte als `$true` oder Wert, Listen als Array oder `;-`getrennt.

10. Tests

```
.\Tests\Test-sqmRobocopyGui.ps1
```

Der Test lässt robocopy jede Option selbst auswerten (mit `/QUIT`), führt Kommandozeile, Batch und PowerShell-Skript gegen einen Testordner mit Leerzeichen, Umlaut und % im Namen aus, liest von robocopy geschriebene RCJ-Dateien ein und bedient die GUI inklusive Trockenlauf, Lauf und Abbruch. Kommt mit einem neuen Windows-Release eine neue robocopy-Option hinzu, gehört sie in `Private\srgParameters.ps1`.