

Create

Beschreibung

Mit „Create“ kann ein neues Archiv angelegt werden. Dieses Archiv beinhaltet alle Unterverzeichnisse und Dateien eines Verzeichnisses in hierarchischer Struktur.

Die Archivierung kann auf folgende Arten stattfinden:

- **Normale Archivierung:** Hierbei werden alle Unterverzeichnisse und Dateien in das Zielverzeichnis kopiert.
- **Verschlankte Archivierung:** Hierbei wird das neue Archiv wie bei der normalen Archivierung erzeugt. Zusätzlich werden vorhergehende Archive verschlankt (siehe Archiv-Verschlankung).
- **Archiv-Verschlankung:** Bei der Archiv-Verschlankung werden alle Archive eines Verzeichnisses auf unveränderte Dateien untersucht. Hierbei wird immer ein Archiv mit dem vorhergehenden Archiv verglichen. Alle Dateien die sich nicht geändert haben werden im vorhergehenden Archiv durch einen Link zum aktuelleren Archiv ersetzt.

Create benötigt zur Erstellung eines Archivs ein Quellverzeichnis (das zu archivierende Verzeichnis) und ein Zielverzeichnis (Verzeichnis in dem alle Archive abgelegt werden sollen).

Use Case Diagramm

Im folgenden Diagramm ist der Anwendungsfall **Create** beschrieben. Das Diagramm veranschaulicht die strukturelle Vorgehensweise der Archiverstellung und Verschlankung.

Archiv erstellen mit Option -c:

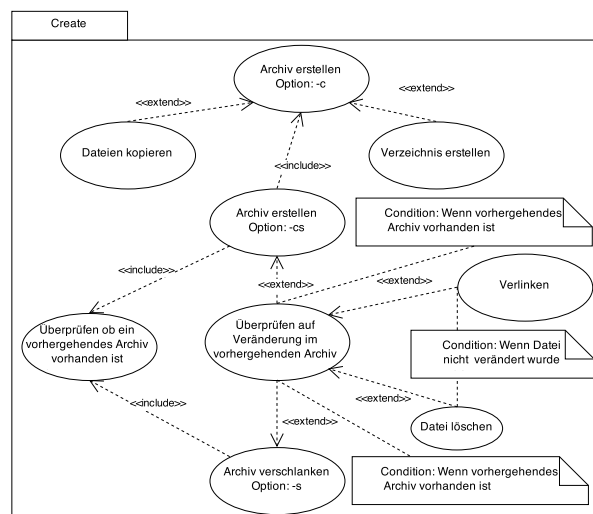
Bei diesem Anwendungsfall handelt es sich um die **normale Archivierung**. Hierbei werden alle Dateien und Unterverzeichnisse des Quellverzeichnisses kopiert bzw. erstellt.

Archiv erstellen mit Option -cs:

Bei diesem Anwendungsfall handelt es sich um die **verschlankte Archivierung**. Hierbei wird zunächst ein neues Archiv erstellt, wie in „**Archiv erstellen mit Option -c**“. Anschließend wird überprüft ob vorhergehende Archive vorhanden sind. Wenn dies der Fall ist, wird überprüft ob Dateien vorhanden sind, die zum Vorgängerarchiv keinerlei Änderungen haben. Diese Dateien werden im Vorgängerarchiv durch Links zum aktuelleren Archiv ersetzt.

Archiv erstellen mit Option -s:

Bei diesem Anwendungsfall handelt es sich um die **Archiv-Verschlankung**. Hierbei wird zunächst geprüft, ob vorhergehende Archive vorhanden sind. Ist ein vorhergehendes Archiv vorhanden, so wird dies auf unveränderte Dateien untersucht. Alle unveränderten Dateien werden wie in „**Archiv erstellen mit Option -cs**“ beschrieben durch Links ersetzt.



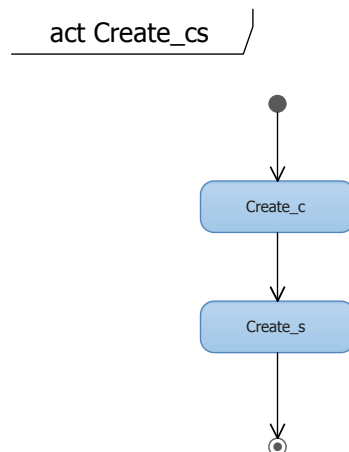
Beschreibung der Methoden

Attribute

- **source**
Beschreibung: In diesem Attribut befindet sich das Quellverzeichnis.
- **destination**
Beschreibung: In diesem Attribut befindet sich das Zielverzeichnis.
- **flag**
Beschreibung: Mit diesem Attribut wird die Option für die detaillierte Ausgabe gesteuert.
- **verbosity**
Beschreibung: In diesem Attribut befindet sich eine Instanz der Klasse Verbosity, welche für die Ausgabe von Meldungen dient.

Public Methoden

- **new**
Beschreibung: Erzeugt ein neues Objekt der Klasse **Create**.
Parameter: \$flag = Ansteuerung der Ausgabe von Programminformationen (optional)
1 = Ausgabe der Informationen
Rückgabe: Keine
- **addSource**
Beschreibung: Fügt das Quellverzeichnis hinzu.
Parameter: \$source = Pfad zum Quellverzeichnis
Rückgabe: Keine
- **addDestination**
Beschreibung: Fügt das Zielverzeichnis hinzu, in dem das Archiv abgelegt werden soll.
Parameter: \$destination = Pfad zum Zielverzeichnis
Rückgabe: Keine
- **addArchiveName**
Beschreibung: Fügt den Archivname hinzu, der für die Verschlankung benötigt wird.
Parameter: \$archiveName = Name des Archivs ohne dateTime
Rückgabe: Keine
- **setVerboseLevel**
Beschreibung: Setzt den Level der verbose Ausgabe.
Parameter: \$level 0 = Keine Ausgabe
1 = Normale Ausgabe
2 ...8 = reserviert
9 = Debug Ausgabe
Rückgabe: Keine
- **create_cs**
Beschreibung: Erzeugt ein neues Archiv und verschlankt alle vorhergehende Archive, wie in **verschlankte Archivierung** erläutert.
Parameter: Keine
Rückgabe: Keine



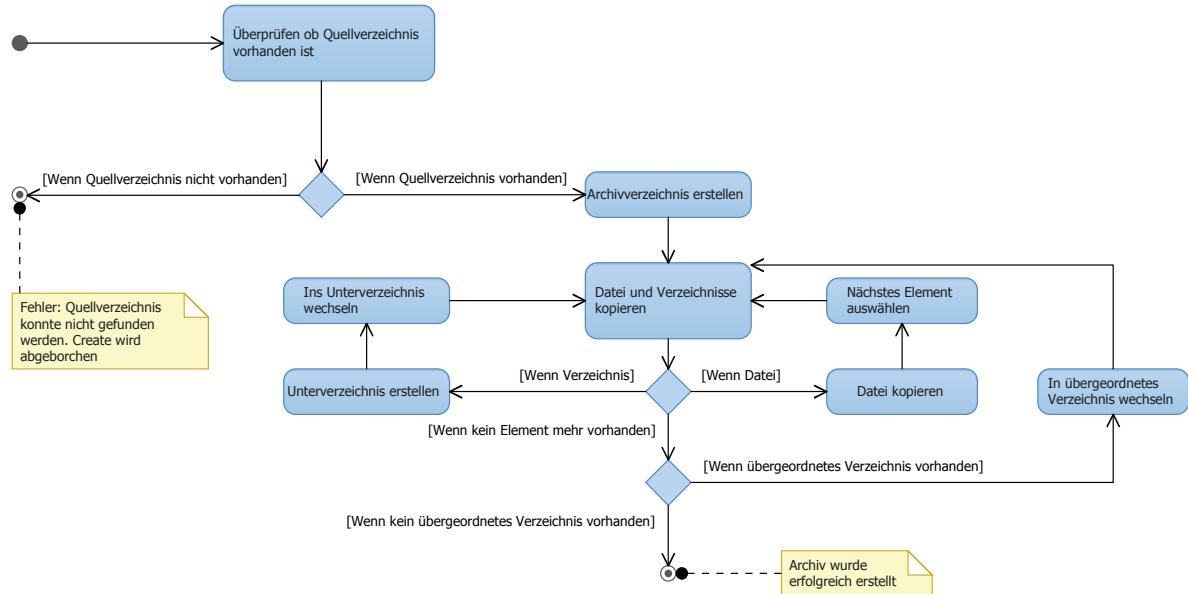
- **create_c**

Beschreibung: Erzeugt ein neues Archiv, wie in **normale Archivierung** erläutert.

Parameter: Keine

Rückgabe: Keine

act Create_c



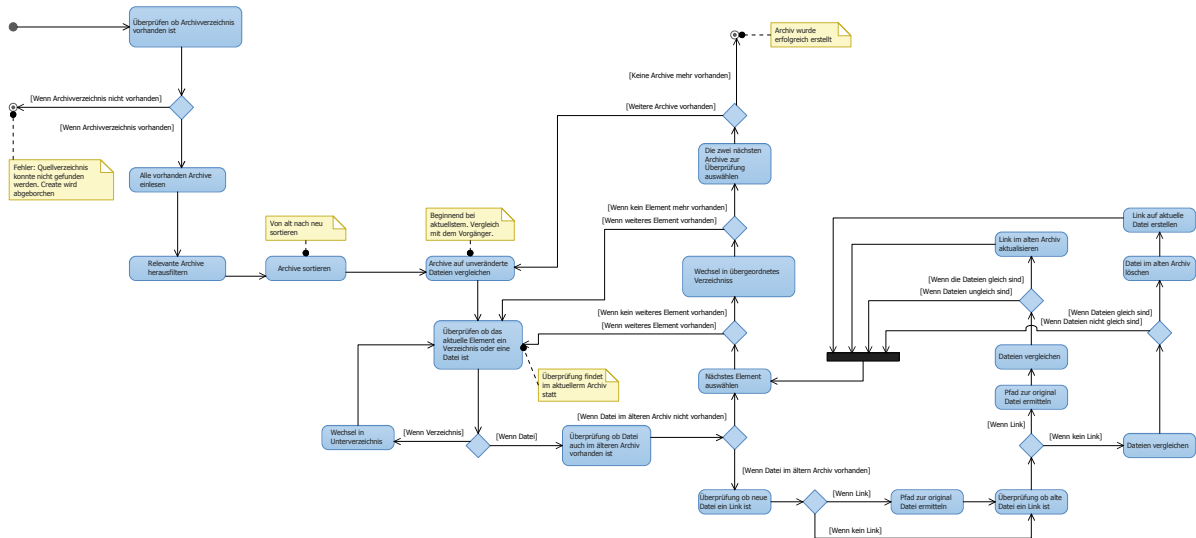
- **create_s**

Beschreibung: Verschlinkt alle Archive im Archivverzeichnis, die den gleichen Namen haben, wie in **Archiv-Verschlinkung** erläutert.

Parameter: Keine

Rückgabe: Keine

act Create_s



- **DESTROY**

Beschreibung: Zerstört das Objekt

Parameter: Keine

Rückgabe: Keine

Private Methoden

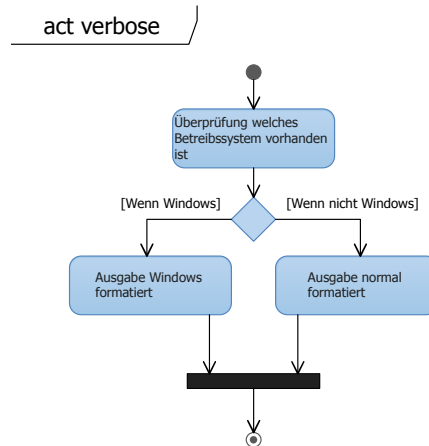
- **verbose:**

Beschreibung: Erzeugt eine Ausgabe auf STDOUT, wenn das Flag dafür gesetzt wurde.

Parameter: \$message = Ist die auszugebende Nachricht

\$state = Gibt den Status der Nachricht an {OK, WARNING, ERROR}

Rückgabe: Keine

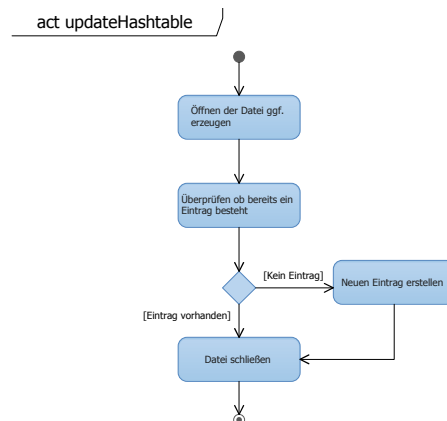


- **updateHashtable:**

Beschreibung: Überprüft ob es bereits einen Eintrag in der Hashtable für dieses Archiv gibt, falls nicht wird ein neuer Eintrag erstellt.

Parameter: \$self = Instanz von Create

Rückgabe: Keine



- **copyFile:**

Beschreibung: Kopiert eine Datei von Quellverzeichnis ins Zielverzeichnis.

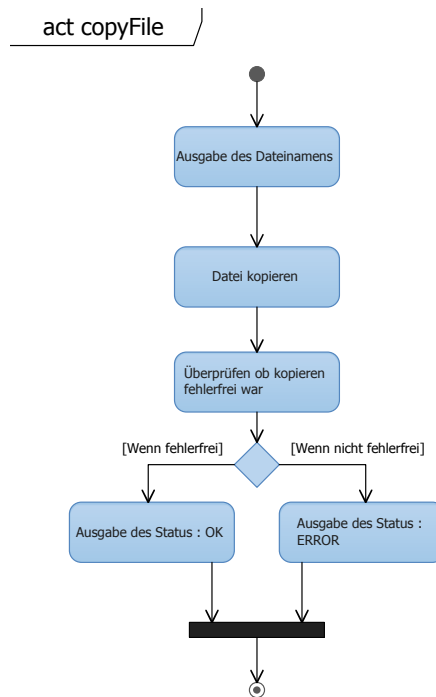
Parameter: \$self = Instanz von Create

\$fileName = Name der Datei, die gelöscht werden soll

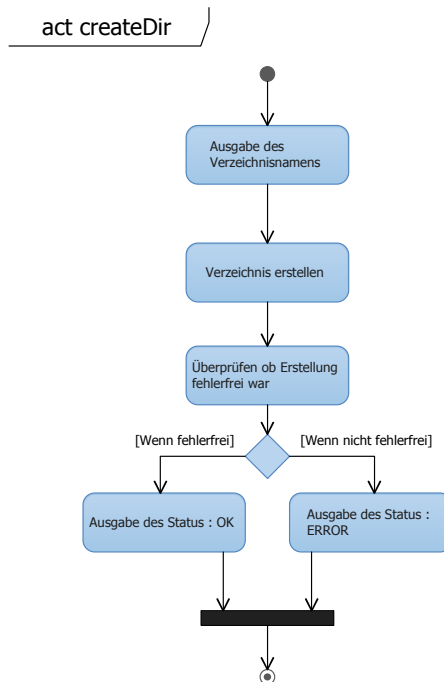
\$fileSource = Verzeichnis in dem sich die Datei befindet

\$fileDestination = Verzeichnis in das die Datei kopiert werden soll

Rückgabe: Keine



- **createDir:**
Beschreibung: Erzeugt ein neues Verzeichnis
Parameter: \$self = Instanz von Create
 \$dirName = Name des Verzeichnisses
 \$dirPath = Pfad des Verzeichnisses
Rückgabe: Keine

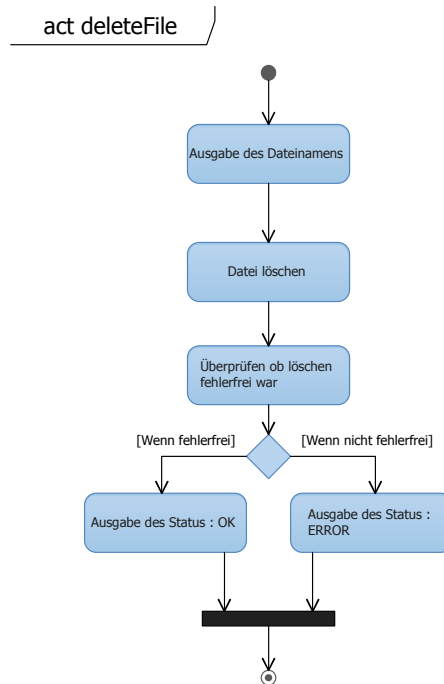


- **copyDir:**
Beschreibung: Kopiert alle Dateien im aktuellen Verzeichnis und allen Unterverzeichnissen in das Zielverzeichnis.
Parameter: \$directory = Aktuelles Unterverzeichnis
 \$destination = Ziel Unterverzeichnis
Rückgabe: Keine
- **deleteFile:**
Beschreibung: Löscht eine Datei im angegebenen Verzeichnis.
Parameter: \$self = Instanz von Create

\$fileName = Name der Datei, die gelöscht werden soll

\$filePath = Verzeichnis in dem sich die Datei befindet

Rückgabe: Keine



- **createLink:**

Beschreibung: Erzeugt einen neuen symbolischen Link auf eine Datei im angegebenen Verzeichnis.

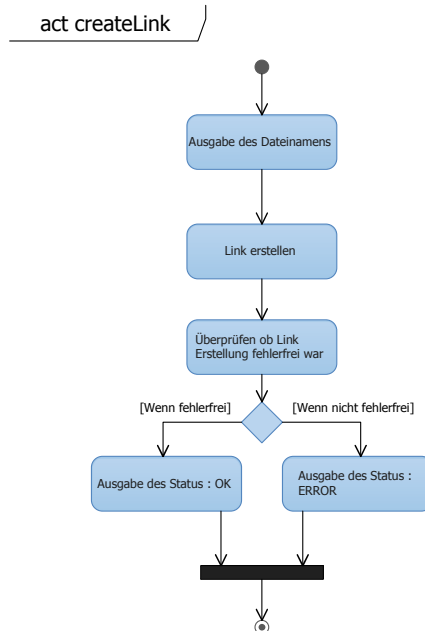
Parameter: \$self = Instanz von Create

\$fileName = Name der Datei, die verlinkt werden soll

\$linkSource = Verzeichnis in dem sich die originale Datei befindet

\$linkDestination = Verzeichnis in dem der Link erstellt werden soll

Rückgabe: Keine



- **updateLink:**

Beschreibung: Aktualisiert den symbolischen Link auf die original Datei.

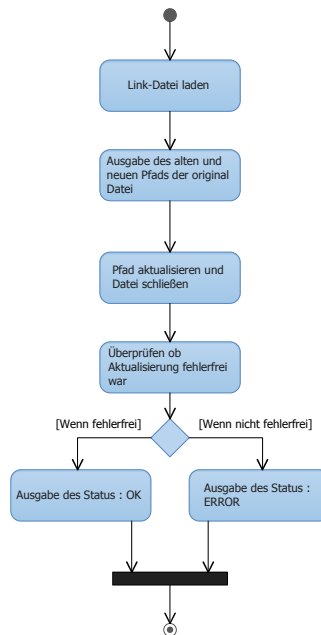
Parameter: \$self = Instanz von Create

\$linkName = Name der Link-Datei

\$linkSource = Verzeichnis in dem sich die originale Datei befindet

\$linkPath = Verzeichnis in dem sich die Link-Datei befindet
Rückgabe: Keine

act updateLink



- **getLinkPath:**

Beschreibung: Liefert den Pfad der original Datei zurück.

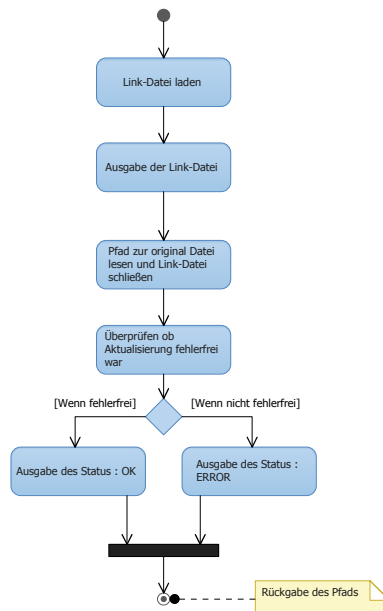
Parameter: \$self = Instanz von Create

\$linkName = Name der Link-Datei

\$linkPath = Verzeichnis in dem sich die Link-Datei befindet

Rückgabe: Pfad zur originalen Datei

act getLinkPath



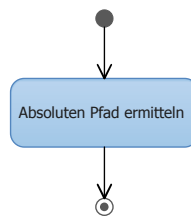
- **getAbsPath:**

Beschreibung: Liefert den absoluten Pfad des angegebenen Verzeichnisses zurück.

Parameter: \$source = Pfad absolut oder relativ

Rückgabe: Absoluter Pfad des Verzeichnisses

act getAbsPath



- **compareFile:**

Beschreibung: Vergleicht zwei Dateien auf Gleichheit

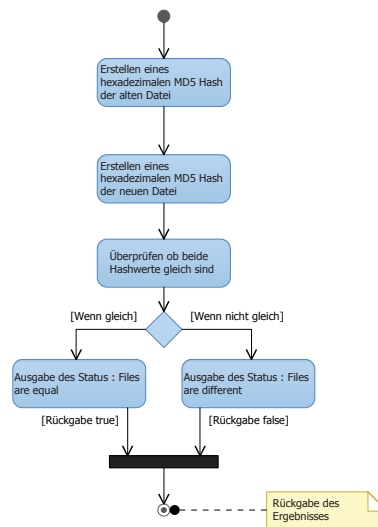
Parameter: \$olderFile = ältere Datei

\$newerFile = neuere Datei

Rückgabe: "true" -> Dateien sind gleich

"false" -> Dateien sind unterschiedlich

act compareFile



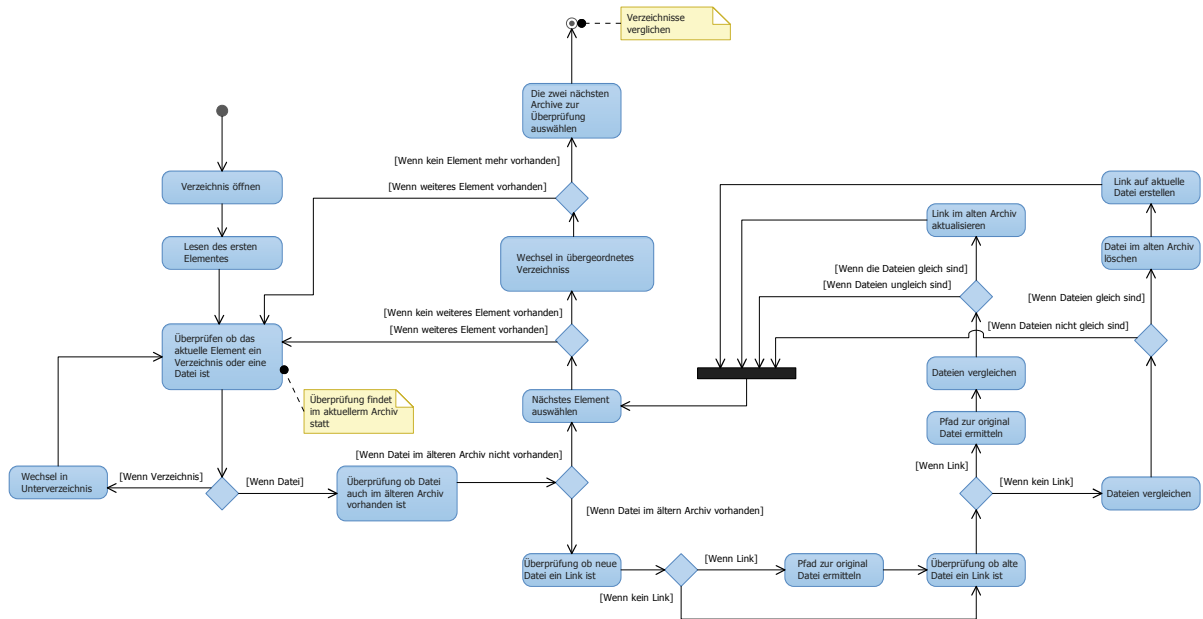
- **compareDir:**

Beschreibung: Vergleicht die Archive zur Verschlinkung. Ist eine Datei unverändert wird diese durch eine Verlinkung auf das neue Archiv ersetzt

Parameter: \$olderDir = Älteres Archivverzeichnis

\$newerDir = Neues Archivverzeichnis

Rückgabe: Keine



Verwendung von Create

Bei all diesen Anwendungsfällen kann eine neue Instanz mittels der Methode **new** erzeugt werden. Die Methode **new** bekommt optional einen Übergabeparameter, der die Ausgabe steuert. Bei Aufruf von **new** mit **1** als Parameter findet eine Ausgabe auf der Konsole statt.

Archiverstellung ohne Verschlankung

1. Erzeugen einer neuen Instanz von **Create** mittels der Methode **new**.
2. Hinzufügen des Quellverzeichnisses mittels der Methode **addSource**.
3. Hinzufügen des Zielverzeichnisses mittels der Methode **addDestination**.
4. Erzeugen des Archivs mittels der Methode **create** c.

```
use Create;
$c = Create->new(1); # Instanz erzeugen und Ausgabe aktivieren
$c->addSource('C:/Users/Quellverzeichnis'); # Hinzufügen des Quellverzeichnisses
$c->addDestination('C:/Users/Zielverzeichnis'); # Hinzufügen des Zielverzeichnisses
$c->create_c(); # Erzeugen des Archivs
```

Archiverstellung mit Verschlankung

1. Erzeugen einer neuen Instanz von **Create** mittels der Methode **new**.
2. Hinzufügen des Quellverzeichnisses mittels der Methode **addSource**.
3. Hinzufügen des Zielverzeichnisses mittels der Methode **addDestination**.
4. Erzeugen des Archivs mittels der Methode **create cs**.

```
use Create;
$c = Create->new(1);                                # Instanz erzeugen und Ausgabe aktivieren
$c->addSource('C:/Users/Quellverzeichnis');          # Hinzufügen des Quellverzeichnisses
$c->addDestination('C:/Users/Zielverzeichnis');      # Hinzufügen des Zielverzeichnisses
$c->create_cs();                                     # Erzeugen des Archivs mit Verschlankung
```

Verschlinkung bestehender Archive

1. Erzeugen einer neuen Instanz von **Create** mittels der Methode **new**.
2. Hinzufügen des Zielverzeichnisses mittels der Methode **addDestination**.
3. Hinzufügen des Archivnamens mittels der Methode **addArchiveName**.
4. Erzeugen des Archivs mittels der Methode **create** s.

```
use Create;
$c = Create->new(1); # Instanz erzeugen und Ausgabe aktivieren
$c->addDestination('C:/Users/Zielverzeichnis'); # Hinzufügen des Zielverzeichnisses
$c->addArchiveName('SOURCE'); # Hinzufügen des Archivnamens
$c->create s(); # Verschlinkung der Archive
```