

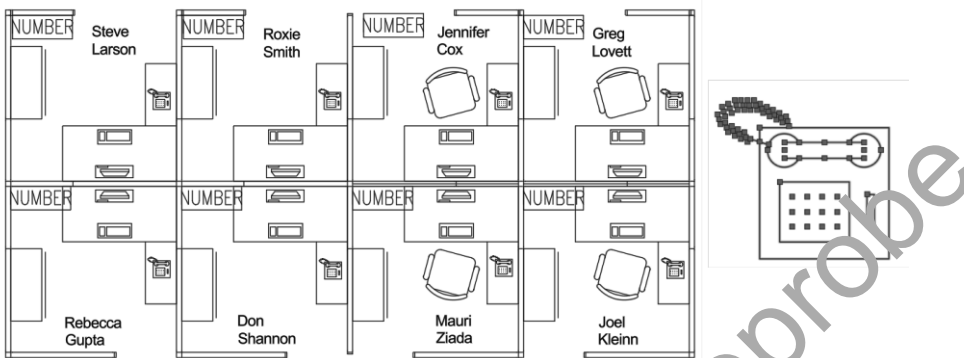
## 11 Aus Linien werden Blöcke

KI ist in aller Munde. Autodesk spricht nicht von KI sondern von Maschinenlernen. Zu den Funktionen, die durch Maschinenlernen möglich werden, gehört der **Befehl BSUCHEN**, der Ihnen seit der Version 2025 zur Verfügung steht.

Mit dem **Befehl BSUCHEN** lassen sich Geometrien, die wiederholt in der Zeichnung als reine Linien vorliegen, in Blöcke konvertieren. Auf den nächsten Seiten lernen den Befehl und seine Möglichkeiten kennen.

### 11.1 Der Befehl BSUCHEN

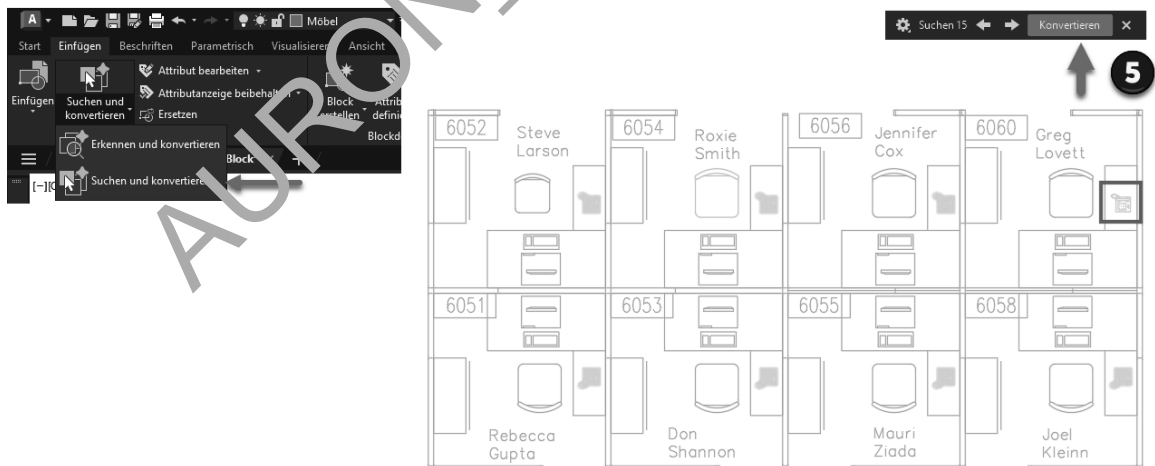
Im ersten Beispiel werden wir in einer reinen 2D-Zeichnung am Beispiel eines Telefons einen neuen Block Telefon erstellen. Alle Telefone, die als Linien vorliegen, werden durch den neuen Block ersetzt.



Unser Beispielgrundriss – eine reine Linienzeichnung.

### 11.2 So wandeln Sie Linie in einen neuen Block

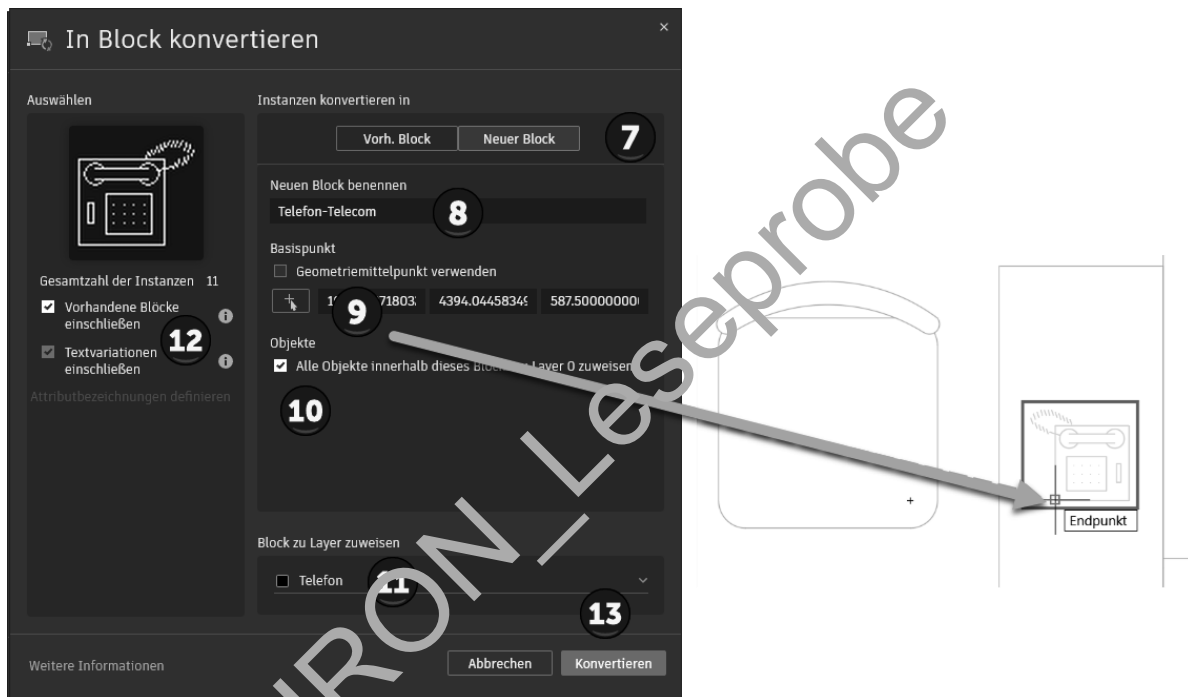
1. In unserem Beispiel wählen wir alle **Objekte** aus, die zu **einem einzelnen Telefon** gehören.
2. Wählen Sie jetzt den **Befehl Suchen und konvertieren (BSUCHEN)** auf der **Registerkarte Start** in der **Gruppe Block** aus.



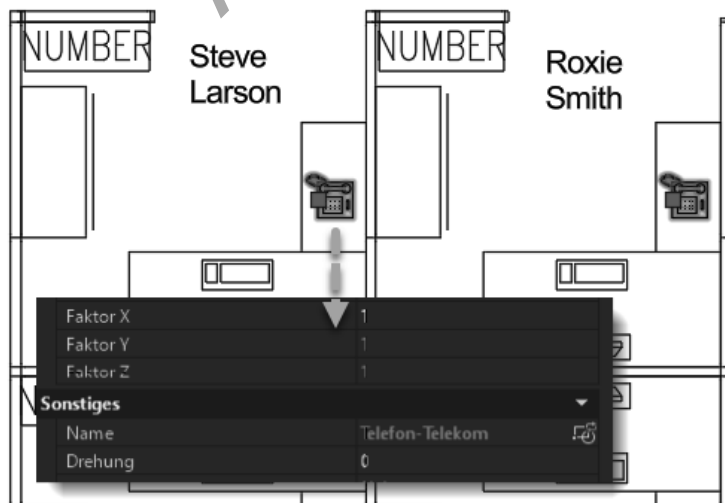
Registerkarte Start > Gruppe Block

3. AutoCAD findet alle Telefone, egal ob diese gespiegelt sind oder gedreht.
4. Am oberen Rand des Zeichenbereichs erscheint eine **kleine Werkzeugleiste**.
5. Klicken Sie hier auf den **Schalter Konvertieren**.

6. Das **Dialogfeld In Block konvertieren** erscheint.
7. Unter **Instanzen konvertieren in**, wählen Sie **Neuer Block**.
8. Unter **Neuen Block benennen**, legen Sie den Namen für den Block fest, im **Beispiel Telefon-Telekom**.
9. Im **Bereich Basispunkt** klicken Sie auf den **Schalter** mit dem **kleinen grünen Kreuz**. AutoCAD wechselt in den Zeichenbereich. Hier legen Sie den Einfügepunkt für den Block fest.
10. Bei einfachen Blöcken **aktivieren** Sie die **Option Alle Objekte innerhalb dieses Blocks zu Layer 0 zuweisen**.
11. Unter **Block zu Layer zuweisen**, wählen Sie den Layer, den die neuen Blöcke erhalten sollen, im **Beispiel Telefon**.
12. Die **Option Vorhandene Blöcke einschließen** bleibt aktiv. Dadurch werden Telefone, die noch als Block in der Zeichnung vorhanden sind, erkannt und in den neuen Block überführt. Dabei entstehen keine verschachtelten Blöcke.



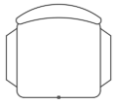
13. Sobald Sie auf **Konvertieren** klicken, wird der neue Block erstellt und ersetzt alle Telefone, die zuvor nur als Linie vorhanden waren.



*Drehung, Spiegelung und die Skalierung werden erkannt.*

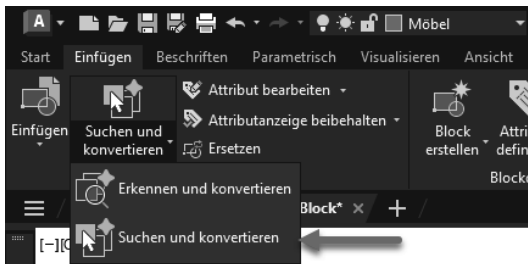
### 11.3 BSUCHEN – Linien durch einen bestehenden Block ersetzen

Im zweiten Beispiel werden wir die Stühle, die in der Zeichnung als Linien vorliegen, durch einen Block ersetzen, den es bereits gibt.

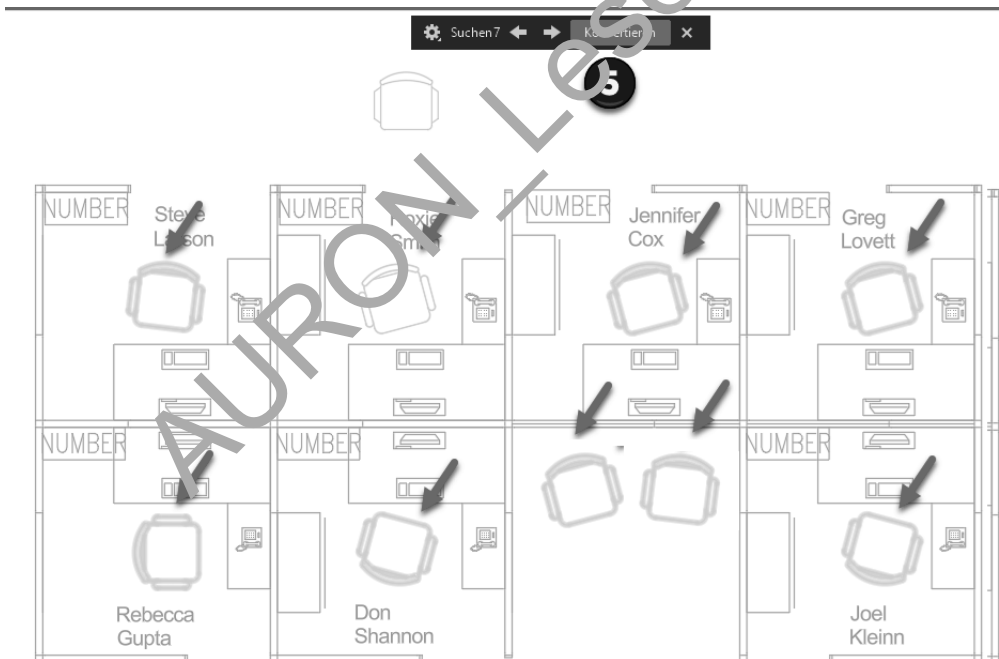


Der bestehende Block Bürostuhl

1. In unserem Beispiel wählen wir alle **Objekte** aus, die zu **einem einzelnen Stuhl** gehören.
2. Wählen Sie jetzt den **Befehl Suchen und konvertieren (BSUCHEN)** auf der **Registerkarte Start** in der **Gruppe Block** aus.

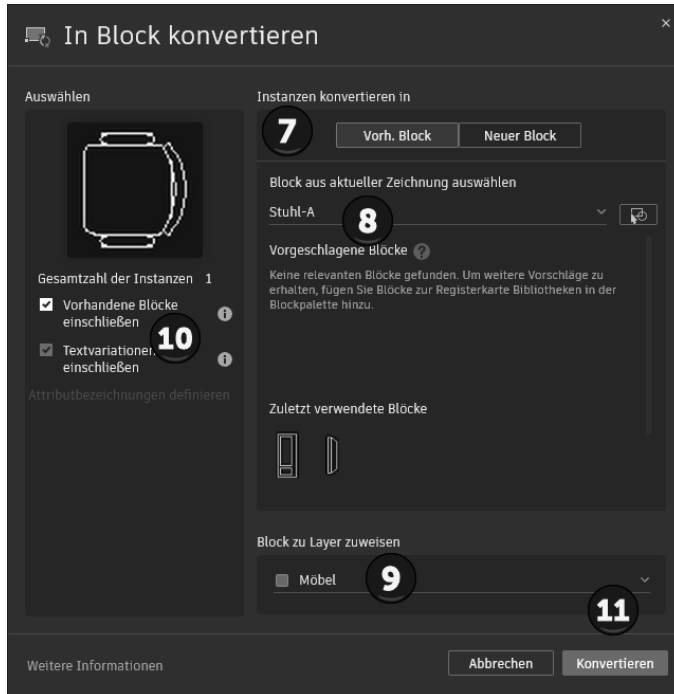


Registerkarte Start > Gruppe Block

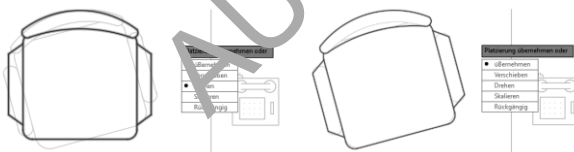


3. AutoCAD findet alle Stühle, egal ob diese gespiegelt sind oder eine andere Skalierung zeigen.
4. Am oberen Rand des Zeichenbereichs erscheint eine **kleine Werkzeugleiste**.
5. Klicken Sie hier auf den **Schalter Konvertieren**.

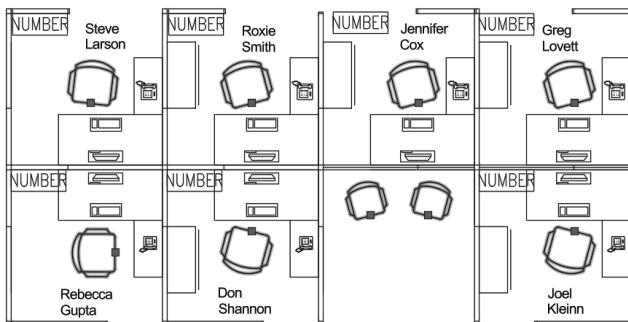
6. Das Dialogfeld **In Block konvertieren** erscheint.



7. Unter **Instanzen konvertieren in**, wählen Sie **Vorh. Block**.
8. Unter **Block aus aktuelle Zeichnung wählen**, wählen Sie den **Block Stuhl-A**.
9. Unter **Block zu Layer zuweisen**, wählen Sie den Layer, den die neuen Blöcke erhalten sollen, im **Beispiel Möbel**.
10. Die **Option Vorhandene Blöcke einschließen** bleibt aktiv.
11. Sobald Sie auf **Konvertieren** klicken, springt AutoCAD in den Zeichenbereich und legt den ausgewählten Block über einen der innenorientierten Stühle.
12. Am Cursor erscheint ein **Auswahlmenü**, mit dem Sie die Ausrichtung und die Position korrigieren können. Im Beispiel wurde Position über **Drehen** und **Verschieben** korrigiert. Bei der Korrektur der Position sollten Sie genau arbeiten. Ist eine Drehung erforderlich, können Sie diese zu zwei z.B. über die Eigenschaftenpalette ermitteln.



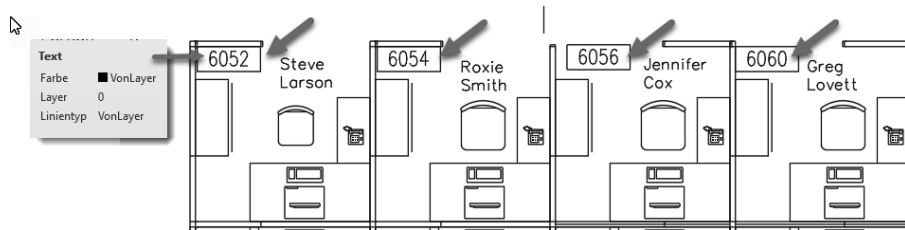
13. Über die **Option Übernehmen** wird die Konvertierung abgeschlossen.



Die Liniengrafiken der Stühle wurden mit dem Befehl **BSUCHEN** durch den vorhandenen Block **Bürostuhl** ersetzt.

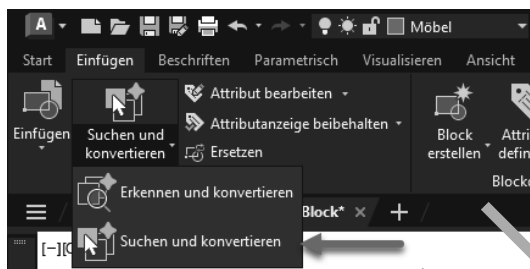
## 11.4 BSUCHEN – aus Linien und Texten werden Blöcke mit Attributen

Der **Befehl BSUCHEN** kann in der aktuellen Version Texte im Zusammenhang mit wiederholenden Grafiken erkennen und bietet die Möglichkeit die Texte unter Beibehaltung der aktuellen Werte in Attribute zu wandeln. Im Beispiel sehen Sie in den einzelnen Räumen ein Rechteck mit einem Text, der die Raumnummer darstellt. Im folgenden Ablauf sehen Sie, wie Sie diese in einen Block mit einem Attribut Raumnummer wandeln.



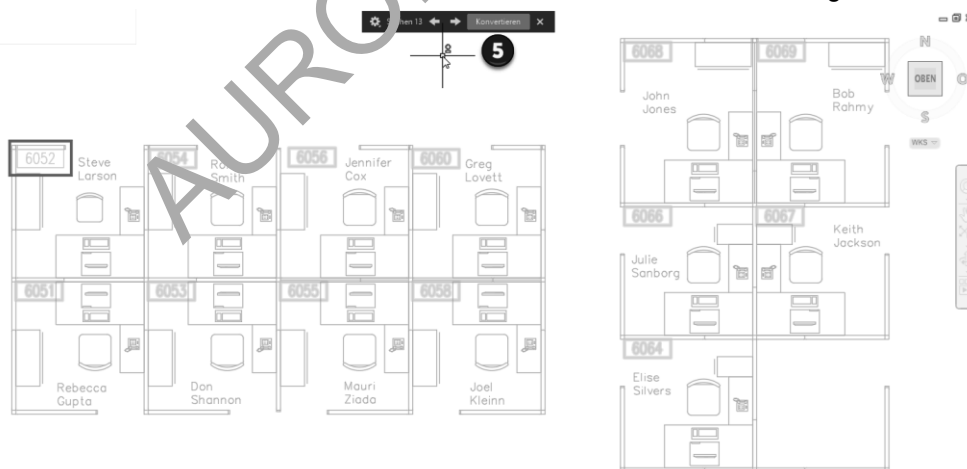
Raumnummer = Text, Umrandung = Polylinie

1. In unserem Beispiel wählen Sie aus dem Grundriss einen Text und die zugehörige Umrandung.
2. Wählen Sie danach den **Befehl Suchen und konvertieren** (BSUCHEN) auf der **Registerkarte Start** in der **Gruppe Block** aus.



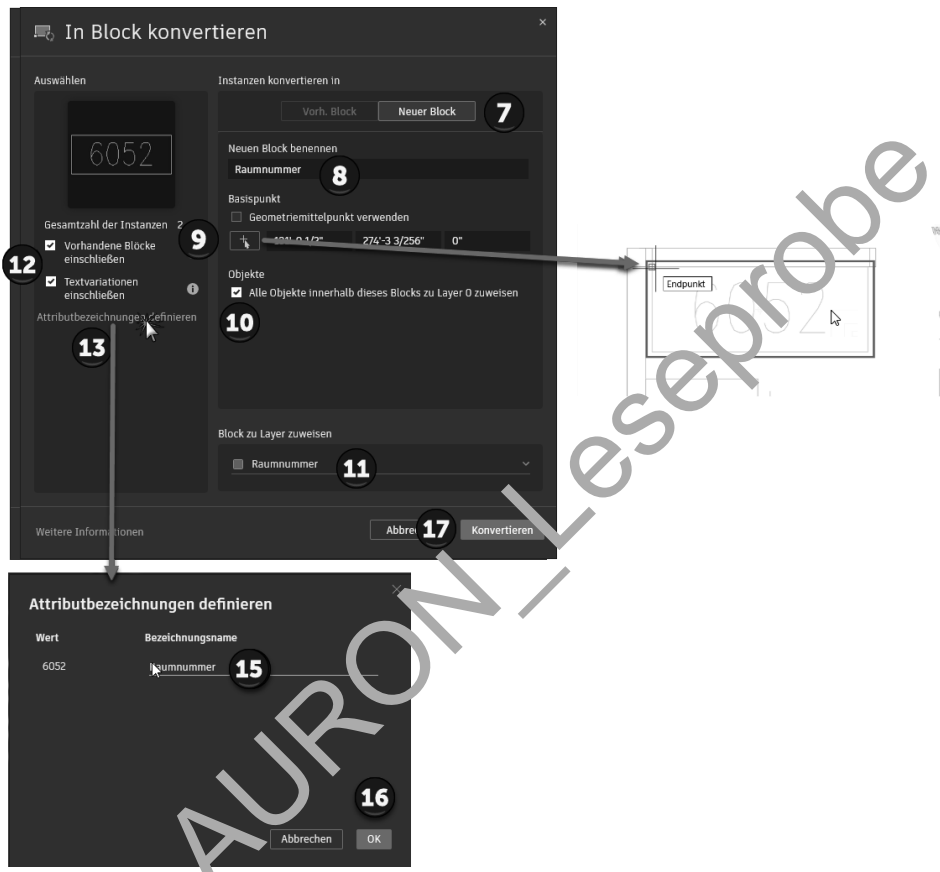
Registerkarte Start > Gruppe Block

3. AutoCAD findet alle weiteren Raumnummern mit deren Umrandungen.



4. Am oberen Rand des Zeichenbereichs zeigt sich eine **kleine Werkzeugleiste**.
5. Klicken Sie hier auf den **Schalter Konvertieren**.
6. Das **Dialogfeld In Block konvertieren** erscheint.
7. Unter **Instanzen konvertieren in**, wählen Sie **Neuer Block**.
8. Unter **Neuen Block benennen**, legen Sie den Namen für den Block fest, im **Beispiel Raumnummer**.
9. Im **Bereich Basispunkt** klicken Sie auf den **Schalter** mit dem **kleinen grünen Kreuz**. AutoCAD wechselt in den Zeichenbereich. Hier legen Sie den **Einfügestpunkt** für den Block fest.

10. Aktivieren Sie die Option **Alle Objekte innerhalb dieses Blocks zu Layer 0 zu weisen**.
11. Unter **Block zu Layer zuweisen**, wählen Sie den Layer, den die neuen Blöcke erhalten sollen, im **Beispiel Raumnummer**.
12. Die Option **Vorhandene Blöcke einschließen** und **Textvariationen einschließen** bleiben aktiv.
13. Zusätzlich klicken Sie auf den **blauen Text Attributsbezeichnung definieren**.
14. Das **Dialogfenster Attributsbezeichnung definieren** erscheint.
15. Unter **Bezeichnungname** geben Sie im Beispiel die **Attributsbezeichnung Raumnummer** ein.
16. Bestätigen Sie die Eingabe über den **Schalter OK**.
17. Schließen Sie das **Dialogfeld In Block konvertieren** über den **Schalter Konvertieren**.



18. AutoCAD ersetzt die Texte und Umrandungen durch den **Block Raumnummer**. Die Texte werden als Attributwerte in die einzelnen Blöcke übernommen.



Aus Text und Linien werden mit wenig Aufwand Blöcke mit Attributen.

## 12 Erkennen und konvertieren

In der Version 2027 finden Sie auf der **Registerkarte Start** in der **Gruppe Block** den **Befehl Erkennen und konvertieren**. Der **Befehl Suchen und konvertieren**, der auf den vorherigen Seiten beschrieben ist, ist ein Teil des **Befehls Erkennen und konvertieren**.

Im Unterschied zum **Befehl BSUCHEN**, bei dem Sie AutoCAD durch die Auswahl eines konkreten Objekts zeigen, wonach gesucht werden soll, analysiert der **Befehl Erkennen und konvertieren** die gesamte Zeichnung automatisch. Dabei werden **ausschließlich absolut identische Objekte** gesucht und erkannt.

Bei großen oder komplexen Zeichnungen kann diese Analyse einige Zeit dauern. Zudem sind die Ergebnisse nicht immer vollständig oder eindeutig. Da es sich um eine KI-gestützte Funktion handelt, ist jedoch davon auszugehen, dass sich die Erkennungsqualität in zukünftigen Versionen weiter verbessert.

Auf den folgenden Seiten wird der **Befehl Erkennen und konvertieren** näher beschrieben.

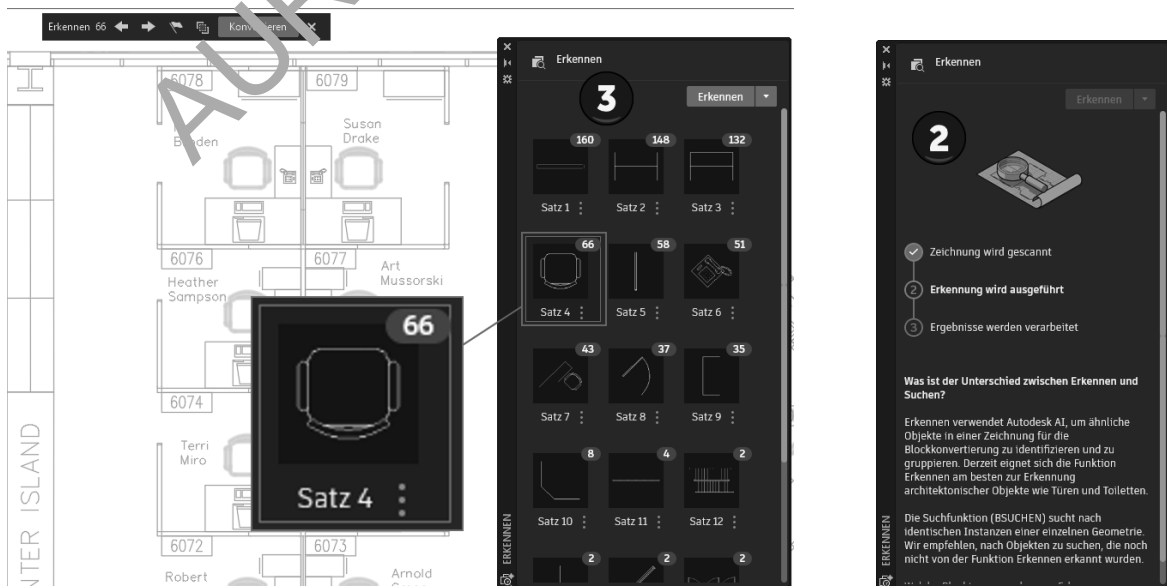
Für die tägliche Arbeit empfehlen wir, bevorzugt den **Befehl Suchen und konvertieren** zu verwenden, da dieser gezielter arbeitet und schneller zum gewünschten Ergebnis führt.

### 12.1 So wenden Sie den Befehl Erkennen und konvertieren an

1. Rufen Sie auf der **Registerkarte Einfügen** in der **Gruppe Block** den **Befehl Erkennen und konvertieren** auf.

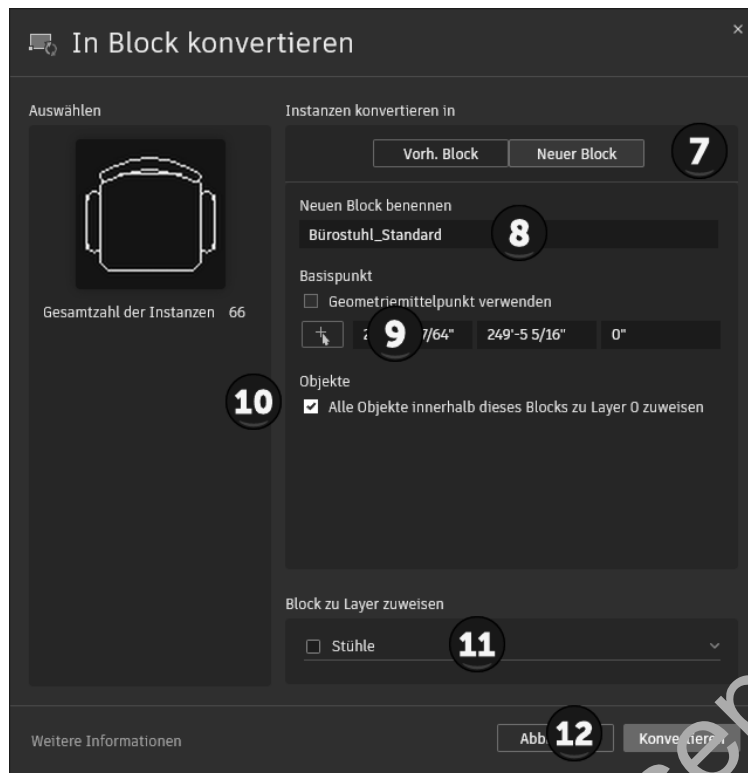


2. Die **Palette Erkennen** zeigt sich und beginnt mit dem Scannen der Zeichnung.
3. Ist AutoCAD mit der **Analyse** fertig, erscheint das **Ergebnis** auf der **Palette Erkennen**.
4. In der Abbildung wird der **Satz 4** ausgewählt. Die zugehörigen Objekte werden in der Zeichnung hervorgehoben. 61 mal wurde der „Stuhl“, der noch aus einzelnen Linien und Bögen besteht in der Zeichnung gefunden.



5. Am **oberen Bildschirmrand** erscheint wieder die **Werkzeugleiste** mit dem **Befehl Konvertieren**. Klicken Sie auf **Konvertieren**.

6. Das Dialogfeld **In Block konvertieren** erscheint.



7. Unter **Instanzen konvertieren in**, wählen Sie **Neuer Block**.
8. Unter **Neuen Block benennen**, legen Sie den Namen für den Block fest, im **Beispiel Bürostuhl\_Standard**.
9. Im **Bereich Basispunkt** klicken Sie auf den **Schalter** mit dem **kleinen grünen Kreuz**. AutoCAD wechselt in den Zeichenbereich. Hier legen Sie den Einfügepunkt für den Block fest.
10. Bei einfachen Blöcken **aktivieren** Sie die **Option Alle Objekte innerhalb dieses Blocks zu Layer 0 zuweisen**.
11. Unter **Block zu Layer zu weisen**, wählen Sie den Layer, den die neuen Blöcke erhalten sollen, im **Beispiel Stühle**.
12. Über den **Befehl Konvertieren** schließen Sie die Konvertierung ab.
13. Die **Palette Erkennen** erscheint wieder.
14. Treffen Sie die nächste Auswahl und **wiederholen** die oben beschriebenen Schritte.