



---

**TopoCal 2026**

# Erstellung und Verwaltung von Blöcken und DIN-Formaten

Formate A0 · A1 · A2 · A3 · A4

---

Vollständiger Leitfaden zum Importieren, Erstellen und Verwalten von DXF/DWG-Blöcken in TopoCal, samt der Handhabung von DIN-Druckformaten in allen Standardgrößen.  
Enthält die Anbindung an AutoCAD, ZWCAD und GstarCAD.

■ 2 Blockarten

■ 5 DIN-Formate

■ CAD-Anbindung

■ PDF-Ausgabe

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>Einführung</b>	<b>2</b>
Einfache Blöcke vs. DIN-Formate	
Installationspfade und Datensicherung	
<b>1. CAD-Anbindung</b>	<b>4</b>
1.1 Anbindung an AutoCAD	
1.2 Anbindung an ZWCAD / GstarCAD	
<b>2. Direkter DXF-Blockimport</b>	<b>8</b>
<b>3. Blöcke und DIN-Formate</b>	<b>10</b>
3.1 Anwenderblöcke erstellen	
3.2 DIN-Formate einfügen	
3.3 PDF-Druck	
<b>Referenz</b>	<b>16</b>

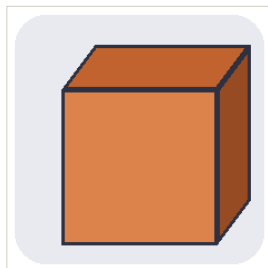
# INT Einführung

Einfache Blöcke vs. DIN-Formate

TopoCal handhabt zwei klar voneinander zu unterscheidende Konzepte, die oft verwechselt werden: **einfache Blöcke** (kleine wiederverwendbare Symbole wie Bäume, Schächte, Nordpfeile...) und **DIN-Formate** (die vordefinierten Papierlayouts A0 bis A4 für Plot- und PDF-Ausgabe). Zu wissen, welches wofür einzusetzen ist, ist der erste Schritt.

## Einfacher Block vs. DIN-Format

Einfacher Block	DIN-Format
Wiederverwendbares Grafiksymboll	Vordefiniertes Blattlayout zum Plotten
Punktweise in beliebigem Maßstab eingefügt	Um die Zeichnung gelegt, fester Maßstab
Beispiel: Baum, Schacht, Fahrzeug	Beispiel: Blatt A1 594 x 841 mm mit Schriftfeld
Gespeichert in ...\\TopoCal 2026\\Bloecke\\	Gespeichert in ...\\TopoCal 2026\\Formate\\
Eingefügt aus dem Menü Blöcke	Eingefügt über Einfügen > Vordefinierter Block



Einfacher Block



DIN-Format

## Installationspfade und Datensicherung

Eigene Blöcke und DIN-Formate liegen im Benutzerordner. Vor einer Neuinstallation oder Aktualisierung von TopoCal ist es unerlässlich, diese beiden Unterordner zu sichern, um keine Anpassungen zu verlieren:

C:\\Program Files (x86)\\TopoCal 2026\\Blocks\\	Block-Ordner
C:\\Program Files (x86)\\TopoCal 2026\\Formate\\	DIN-Format-Ordner

### ■ Sicherung vor der Neuinstallation

Kopieren Sie die Ordner **Blöcke** und **Formate** vor jeder Neuinstallation an einen sicheren Ort. Fügen Sie sie nach der Installation der neuen Version wieder ein, um alle Anpassungen zurückzubekommen.

# 1. CAD-Anbindung

AutoCAD · ZWCAD · GstarCAD · CAD-Menüband

Um mit DXF-Dateien nach R12 oder mit DWG-Dateien zu arbeiten, kann TopoCal sich automatisch über das Menü **Cad** in der Menüleiste mit **GstarCAD**, **ZWCAD** oder **AutoCAD** verbinden. Es genügt, irgendeine Version installiert zu haben (auch Testversionen).

## 1.1 Anbindung an AutoCAD

Der Vorgang ist sofort: Wählen Sie im Menü **Cad** die installierte AutoCAD-Version aus. TopoCal startet AutoCAD im Hintergrund und beide Anwendungen bleiben verbunden. Das AutoCAD-Symbol erscheint in der Windows-Taskleiste.

### Schritte zur Anbindung an AutoCAD

**1**

#### Version wählen

Menü **Cad** → wählen Sie Ihre AutoCAD-Version (2018, 2019, 2020...). TopoCal startet AutoCAD automatisch.

**2**

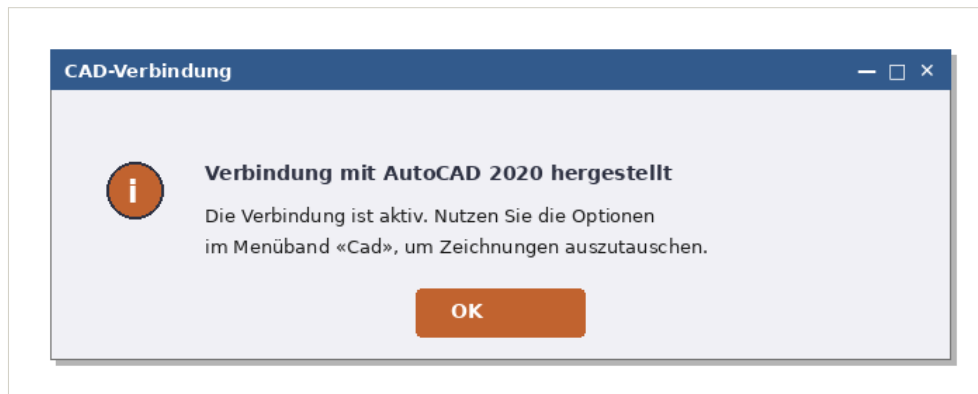
#### Verbindung bestätigen

Ein Dialog erscheint: «Verbindung mit AutoCAD vXX hergestellt». Klicken Sie auf **OK**.

**3**

#### In der Taskleiste prüfen

Das AutoCAD-Symbol erscheint in der Windows-Taskleiste und bestätigt, dass die Verbindung aktiv ist.



Bestätigungsdiallog der aktiven AutoCAD-Verbindung

## Export von TopoCal nach AutoCAD

Menü **Cad** → **In CAD einfügen**. Das Exportfenster öffnet sich mit folgenden Optionen:

<b>PNT</b> <b>Punkte und Objekte</b> Wählen Sie, was einbezogen wird: Punktnummer, Name, Code, Dezimalstellen, Texthöhe und Richtung.
<b>POL</b> <b>Polylinien</b> Sendet 2D- und 3D-Polylinien unter Beibehaltung des Original-Layers.
<b>LAY</b> <b>Layer</b> Behält die in TopoCal verwendete Layerstruktur bei.
<b>BLK</b> <b>Eigene Blöcke</b> Überträgt die in der TopoCal-Zeichnung eingefügten Blöcke.



Cad-Menüband — verfügbare Aktionen bei verbundenem AutoCAD

Nach der Verbindung bietet das Menüband **Cad** folgende Aktionen:

### PEG

#### **In CAD einfügen**

Sendet die aktuelle Zeichnung als neue Objekte an AutoCAD.

### OBT

#### **Aus CAD holen**

Importiert die aktive AutoCAD-Zeichnung in TopoCal.

### RDX

#### **DXF lesen**

Lädt eine DXF-Datei über AutoCAD (jede DXF-Version).

### RDW

#### **DWG lesen**

Lädt eine DWG-Datei über AutoCAD.

### SDX

#### **DXF senden**

Speichert die aktuelle TopoCal-Zeichnung als DXF.

### SDW

#### **DWG senden**

Speichert die aktuelle TopoCal-Zeichnung als DWG.

**CAP****Layer-Manager**

Filtert, welche Layer zwischen beiden Anwendungen übertragen werden.

**AJU****Einstellungen**

Passt Farbtabelle, Einheiten und Genauigkeit an.

**DSC****Trennen**

Schließt die AutoCAD-Verbindung; TopoCal läuft eigenständig weiter.

## 1.2 Anbindung an ZWCAD / GstarCAD

Beide CAD-Plattformen sind **vollständig kompatibel** mit dem AutoCAD-Konnektor. Der Ablauf ist identisch: Öffnen Sie das Menü **Cad** und wählen Sie die installierte Version. TopoCal startet das CAD im Hintergrund und verbindet sich wie mit AutoCAD.

### Bekannte Einschränkungen

Funktion	Verhalten
Polylinien-Import	Identisch mit AutoCAD
Block-Import	Identisch mit AutoCAD
Schraffur-Import	In einigen ZWCAD-Versionen nicht unterstützt
Dynamische Blöcke	Werden als statische Blöcke importiert
3D-Volumenkörper	Werden in 3D-Flächen umgewandelt

### Ablauf der Verbindung

1

#### CAD installieren

Stellen Sie sicher, dass ZWCAD oder GstarCAD installiert ist. Jede Version ist gültig, auch Testversionen.

2

#### Menü Cad öffnen

Gehen Sie in TopoCal zu **Cad** → wählen Sie Ihre Version von ZWCAD oder GstarCAD.

3

#### Verbindung bestätigen

Ein Dialog bestätigt, dass die CAD-Verbindung aktiv ist.

4

#### Cad-Menüband verwenden

Alle Optionen des Menübands funktionieren wie mit AutoCAD.

#### ■ Das richtige CAD wählen

Wenn mehrere CADs installiert sind, verbindet sich TopoCal mit dem im Menü gewählten. Es ist nur **eine aktive Verbindung gleichzeitig** möglich; trennen Sie sie, bevor Sie auf ein anderes CAD wechseln.

DXF

## 2. Direkter DXF-Blockimport

DXF R12 · Layer-Auswahl · automatische Blöcke

Wenn Sie nur über **DXF-R12**-Dateien verfügen, importiert TopoCal sie direkt, ohne dass ein CAD nötig ist. Wählen Sie im Menü **Datei** die Option **Öffnen** und wählen Sie die DXF-Datei aus. Die Anwendung analysiert deren Inhalt und zeigt einen Dialog zur Layer-Auswahl an.

1

### DXF-Datei öffnen

**Datei** → **Öffnen** → wählen Sie die .dxf-Datei von der Festplatte.

2

### Layer-Liste prüfen

TopoCal listet jeden Layer mit Farbe, Anzahl der Objekte und Kontrollkästchen auf.

3

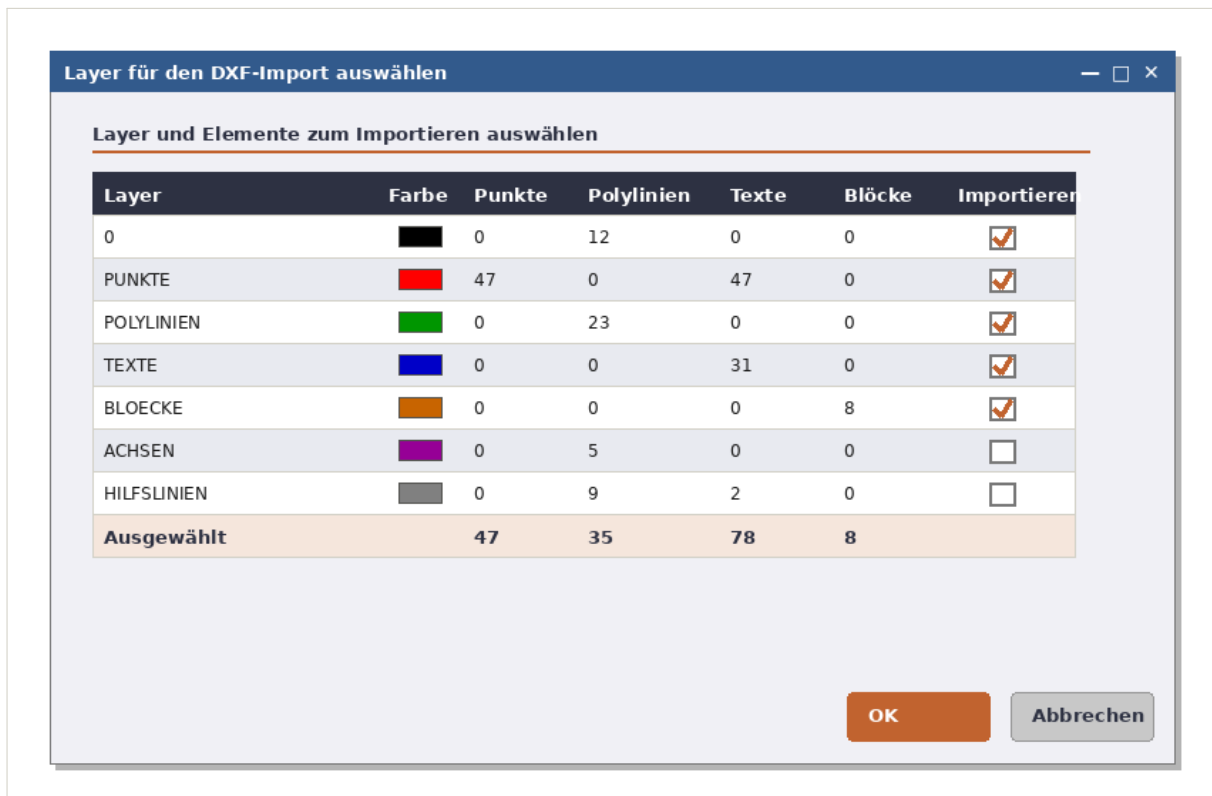
### Benötigte Layer ankreuzen

Kreuzen Sie nur die zu importierenden Layer an. Die Zeile «Ausgewählt» unten aktualisiert die Anzahl.

4

### Mit OK bestätigen

Drücken Sie **OK**. Die Layer und alle in der DXF definierten Blöcke werden in TopoCal geladen.



Layer-Auswahlfenster beim Importieren einer DXF-Datei

### ■ Automatisch eingebundene Blöcke

Beim Import einer DXF werden **alle darin definierten Blöcke** ebenfalls importiert, genau wie bei der CAD-Anbindung. Ein zusätzlicher Schritt ist nicht erforderlich.

### ■ DXF nach R12

Wenn Sie eine DXF in einer neueren Version (2004, 2007, 2010, 2013...) erhalten und kein CAD installiert ist, bitten Sie den Absender, sie als **«DXF AutoCAD R12/LT2»** zu exportieren. Diese Option gibt es in jedem modernen CAD unter «Speichern unter».

## Block-Quellen im Internet

- Suchen Sie nach topographischen oder architektonischen Blöcken im Format **DXF R12** zum direkten Import.
- Für Blöcke in DWG oder neuerer DXF verwenden Sie die CAD-Anbindung (Abschnitt 1).
- Heruntergeladene Blöcke müssen manuell nach **...\TopoCal 2026\Blöcke\** kopiert werden, damit sie im Einfügemenü erscheinen.

BLO

## 3. Blöcke und DIN-Formate

Erstellen · einfügen · DIN-Formate · drucken

Dieser Abschnitt deckt den gesamten Arbeitsablauf mit Blöcken und DIN-Formaten ab: von der Erstellung eigener Anwenderblöcke bis zum PDF-Druck des fertigen Plans, über das Einfügen der DIN-Standardformate von A0 bis A4.

### Blöcke und DIN-Formate

<b>INS</b>	<b>Block einfügen</b> Fügt einen Block aus der Bibliothek an einem Punkt und im gewählten Maßstab ein.
<b>IFM</b>	<b>Format importieren</b> Lädt eine neue DIN-Formatdatei in die Anwendung.
<b>IBQ</b>	<b>Block importieren</b> Lädt eine neue Blockdatei (DXF/DWG) in die Bibliothek.
<b>EDT</b>	<b>Block bearbeiten</b> Ändert die Geometrie eines bestehenden Blocks.
<b>MOV</b>	<b>Block verschieben</b> Verlagert einen eingefügten Block in der Zeichnung.
<b>DEL</b>	<b>Block löschen</b> Entfernt einen Block aus Zeichnung oder Bibliothek.
<b>PIN</b>	<b>Einfügepunkt</b> Definiert den Referenzpunkt für das Einfügen des Blocks.
 <b>VIS</b>	<b>Blöcke ein/aus</b> Schaltet die Sichtbarkeit der Blöcke in der Zeichnung um.

### 3.1 Anwenderblöcke erstellen

Es gibt drei Wege, einen eigenen Block zu erstellen. Wählen Sie den, der am besten zum Ursprung der Geometrie passt:

**A**

#### A. Aus einer TopoCal-Zeichnung

Zeichnen Sie das Symbol mit Polylinien, Punkten und Texten in TopoCal. Gehen Sie dann zu **Blöcke** → **Aus Auswahl erstellen**, markieren Sie die Elemente und definieren Sie den Einfügepunkt. Der Block wird in ...\**TopoCal 2026\Bloecke\** gespeichert.

**B**

#### B. Aus einer importierten DXF

Öffnen Sie eine DXF, die den Block bereits enthält. TopoCal importiert alle Blöcke automatisch; Sie müssen ihm nur einen Namen geben und ihn in der Bibliothek speichern.

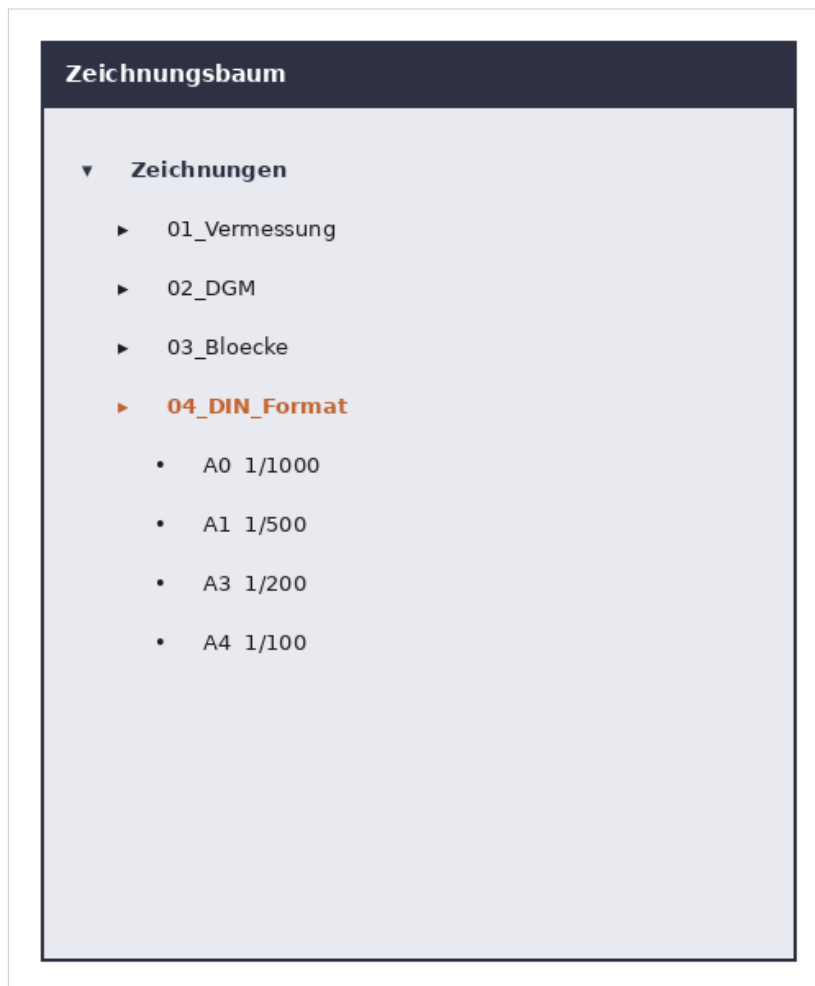
**C**

#### C. Aus einem CAD über den Konnektor

Mit verbundenem AutoCAD/ZWCAD/GstarCAD verwenden Sie **Aus CAD holen**, um den Block direkt abzurufen. TopoCal behält den ursprünglichen Einfügepunkt und Layer bei.

#### ■ Einfügepunkt

Der Einfügepunkt ist die Referenz, um die der Block positioniert, skaliert und gedreht wird. Setzen Sie ihn dort, wo der Block „einrasten“ soll — meistens in der Mitte des Symbols oder an einer seiner Ecken. Ein schlecht gewählter Einfügepunkt macht den Block schwer nutzbar.



Zeichnungsbaum — Blöcke und Formate nach Projekt geordnet

## 3.2 DIN-Formate einfügen

DIN-Formate sind vordefinierte Blätter (A0, A1, A2, A3, A4), die die Zeichnung zum Plotten einrahmen. Sie umfassen ein Schriftfeld, ein optionales Gitter und den Nordpfeil. Das Einfügen erfolgt in fünf Schritten:

**1**

### Dialog öffnen

**Einfügen** → **Vordefinierter Block**. Der Format- und Maßstabsdialog erscheint.

**2**

### Größe wählen

Wählen Sie das Format aus der Liste (A0, A1, A2, A3, A4). Die Maße in mm stehen neben dem Namen.

**3**

### Maßstab einstellen

Wählen Sie den Zeichnungsmaßstab (1:500, 1:1000...). TopoCal passt das Blatt an die Zeichenfläche an.

**4**

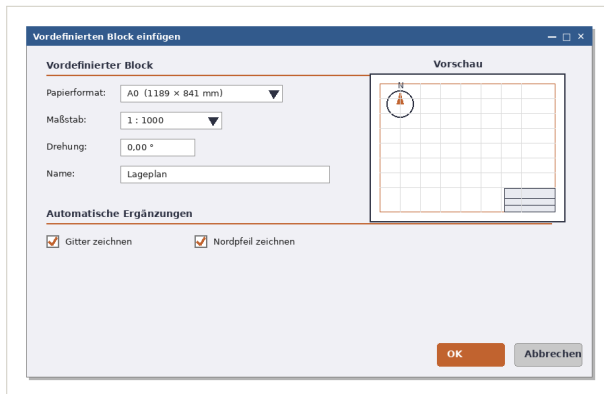
### Ergänzungen hinzufügen

Aktivieren Sie **Gitter zeichnen** und **Nordpfeil zeichnen**, um sie automatisch einzubeziehen.

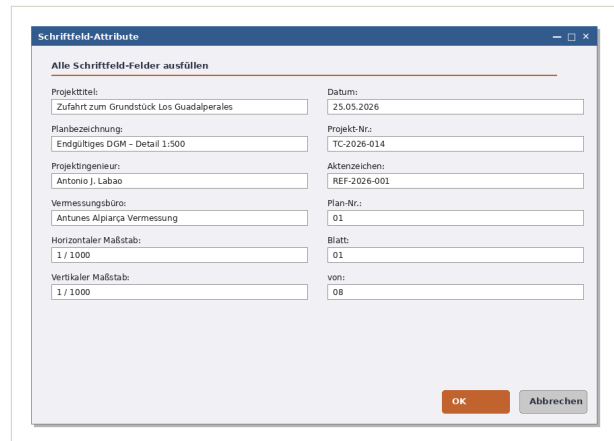
**5**

### Schriftfeld ausfüllen

Ein zweiter Dialog fragt die Schriftfeld-Attribute ab (Projekt, Datum, Plannummer...).



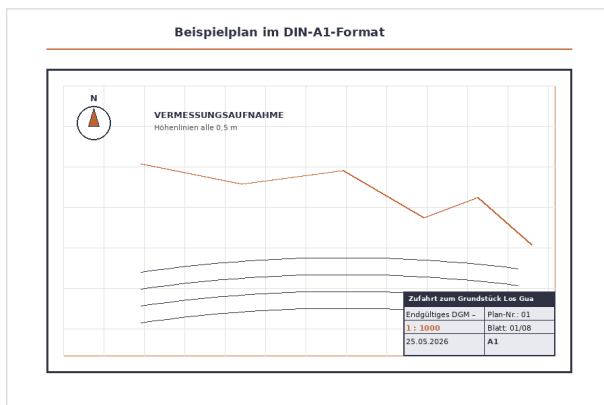
Fenster «Vordefinierten Block einfügen» — Konfiguration des DIN-Formats



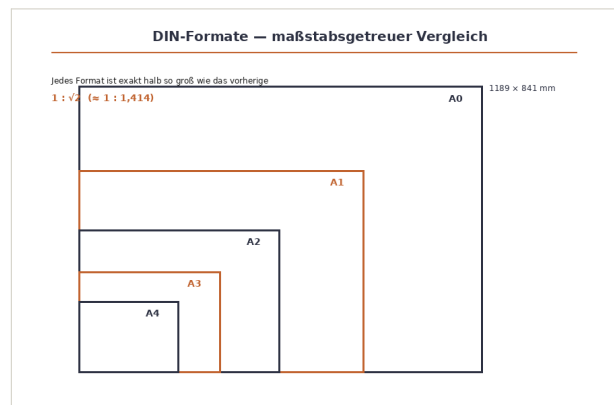
Fenster «Schriftfeld-Attribute» — editierbare Felder des Schriftfeldes

### Felder des Schriftfeldes

Feld	Beschreibung
Projekt-Titel	Bezeichnung des Bauwerks oder Projekts.
Planbezeichnung	Spezifische Bezeichnung dieses Plans innerhalb des Projekts.
Projekt-Ingenieur	Für das Projekt verantwortliche Person.
Vermessungsbüro	Zuständiges Ingenieur- oder Vermessungsbüro.
Datum	Ausgabedatum des Plans.
Projekt-Nr. / Aktenzeichen	Interne Nummern zur Ablage.
Plan-Nr. / Blatt	Nummerierung innerhalb des Plansatzes.
Horizontaler / vertikaler Maßstab	Druckmaßstab für jede Achse.



Endergebnis — Plan im DIN-A1-Format mit vollständigem Schriftfeld



Vergleich der DIN-Größen maßstabsgetreu — jedes Format ist halb so groß wie das vorhergehende

### 3.3 PDF-Druck

Sobald die Zeichnung in einem DIN-Format liegt, können Sie direkt als PDF drucken, ohne Drittsoftware. TopoCal enthält eine eigene PDF-Engine, die Vektoren, Texte und Schriftfeld erhält.

**1**

#### Zeichnung im Format rahmen

Stellen Sie sicher, dass die Zeichnung korrekt im eingefügten DIN-Format liegt.

**2**

#### Datei → Drucken

Öffnen Sie das Druckmenü und wählen Sie **Als PDF drucken**.

**3**

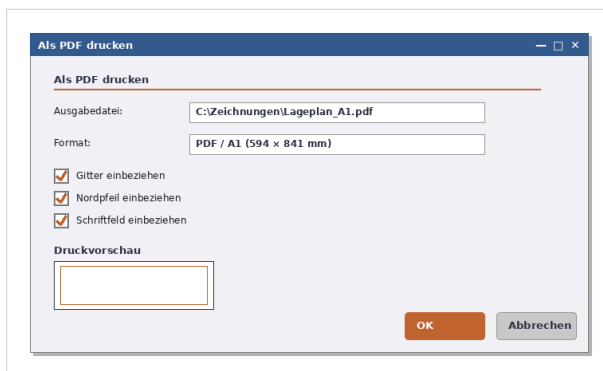
#### Ausgabe einstellen

Wählen Sie Zieldatei, Format (A0–A4) und einzubindende Elemente.

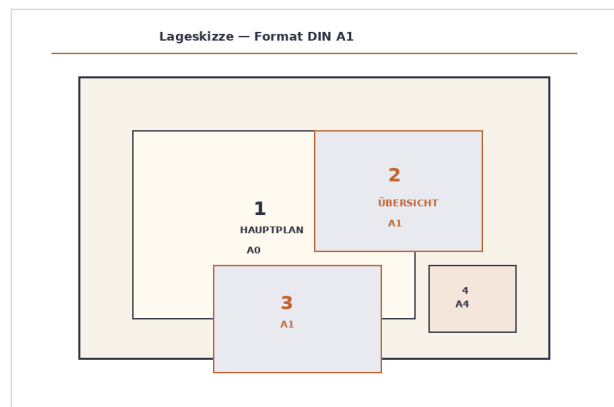
**4**

#### PDF erzeugen

Drücken Sie **OK**. TopoCal erzeugt das PDF und öffnet es im Standard-Viewer.



Dialog «Als PDF drucken» — Ausgabeoptionen



Lageskizze im DIN-A1-Format mit Hauptplan und Übersichtskarte

REF

# Referenz

Vollständiger Arbeitsablauf · DIN-Größen · Kompatibilität

## Empfohlener Arbeitsablauf

1

### Vermessung

Feldmessungen mit Totalstation oder GNSS durchführen.

2

### Import nach TopoCal

Punkte laden, das DGM bearbeiten und Höhenlinien erzeugen.

3

### Plan zeichnen

Blöcke (Bäume, Schächte, Beschilderung...) und Texte hinzufügen.

4

### DIN-Format wählen

Die passende Größe (A0–A4) je nach Maßstab einfügen.

5

### Schriftfeld ausfüllen

Projekt, Datum, Aktenzeichen und Unterschriften eintragen.

6

### Als PDF drucken

Das fertige PDF erzeugen, bereit zum Versand oder Plot.

## DIN-Blattgrößen

Format	Breite (mm)	Höhe (mm)	Fläche (m <sup>2</sup> )
A0	1189	841	1,00
A1	841	594	0,50
A2	594	420	0,25
A3	420	297	0,125
A4	297	210	0,0625

## Kompatibilität der CAD-Versionen

CAD	Versionen	Hinweise
AutoCAD	2010 – 2026	Volle Kompatibilität
ZWCAD	2018 – 2026	Voll, außer einigen Schraffuren

GstarCAD	2020 – 2026	Voll, identisch mit AutoCAD
DXF R12	Alle	Nativer Import, kein CAD nötig
DXF > R12	Alle	Erfordert installiertes CAD

#### ■ Abschließende Hinweise

Sichern Sie immer die Ordner **Bloecke** und **Formate** vor jeder Neuinstallation. Liegen Ihre Blöcke in DWG oder DXF nach R12 vor, ist ein installiertes CAD nötig, um sie zu importieren. Die fünf DIN-Formate (A0–A4) decken alle praktischen Anforderungen ab: Wählen Sie die Größe nach dem Zeichnungsmaßstab — nicht umgekehrt.