



Leica 3D Disto

DXF

Hinweis...

Dieses Dokument enthält allgemeine Informationen über DXF-Dateien.



Wenn Sie spezielle Details zum Leica 3D Disto suchen, gehen Sie bitte auf die letzten Seiten.

Allgemeines zu DXF

DXF (Drawing Interchange Format) ist ein von Autodesk® entwickeltes **Format** zum **Import und Export von CAD-Daten**.

CAD-Software „A“



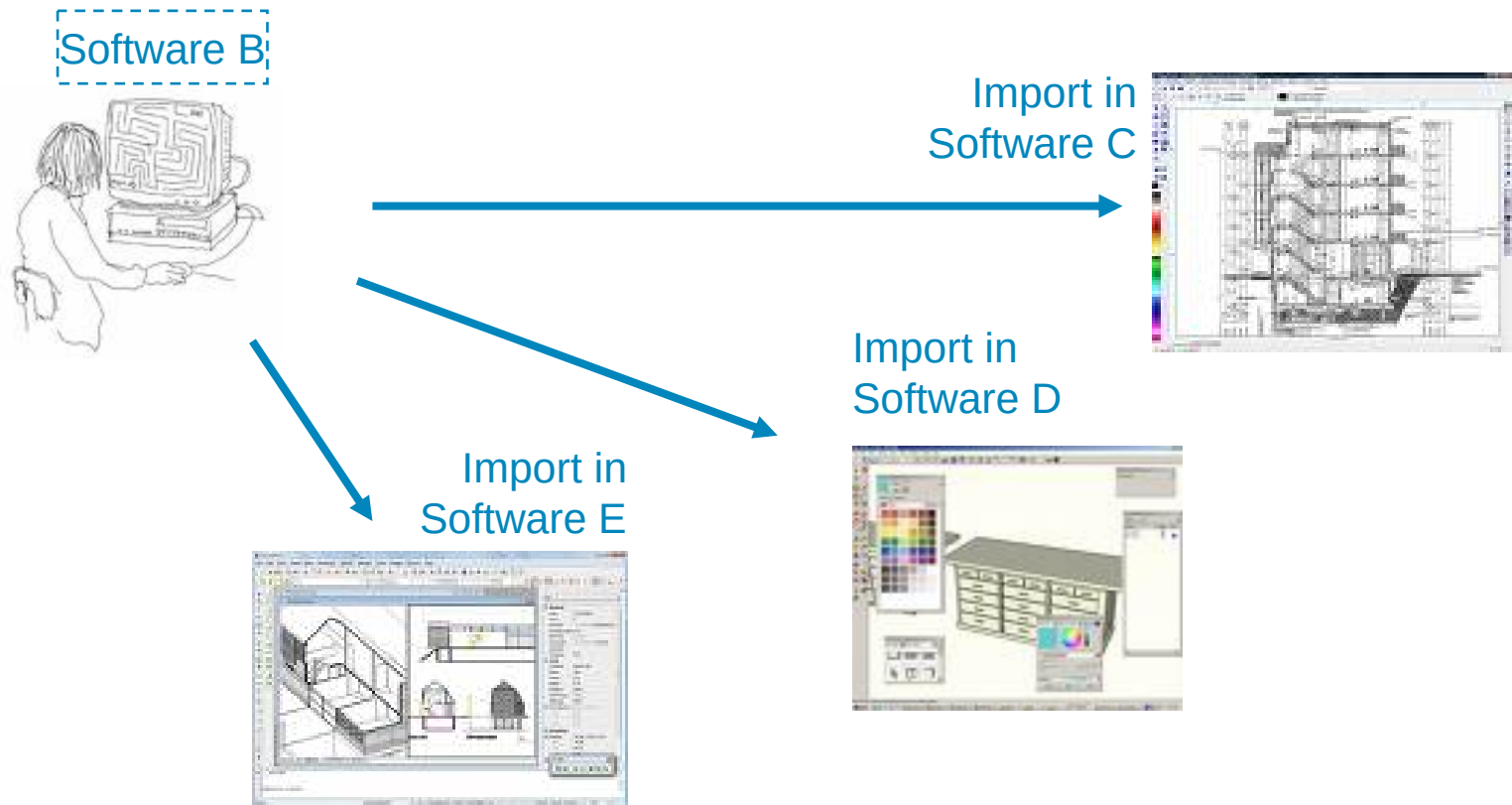
umformen
in DXF

Import in
CAD-Software „B“



Geschichte von DXF

Es entwickelte sich zu einem **weltweiten Standard** für den Austausch von CAD-Daten.



Welches Format ist „DXF“?

CAD-Datenformate =
mächtig & komplex



DXF = einfaches & editierbares
Textformat

```
0
SECTION
2
ENTITIES
0
POINT
8
zPoints
10
436432.4070051486
20
3883600.5180291827
30
0.0
0
POINT
8
zPoints
10
436632.7077017327
```

Vor- und Nachteile des DXF-Formats

```
0
SECTION
2
ENTITIES
0
POINT
8
zPoints
10
436432.4070051486
20
3883600.5180291827
30
0.0
0
POINT
8
zPoints
10
436632.7077017327
```

- offenes Format
- Textformat = leicht zu handhaben
- weltweiter Standard



- viele CAD-Automatismen gehen verloren
- manche Inhalte gehen verloren



Die Datenqualität leidet unter jedem Export

Originaldaten

DXF

Qualität



DXF

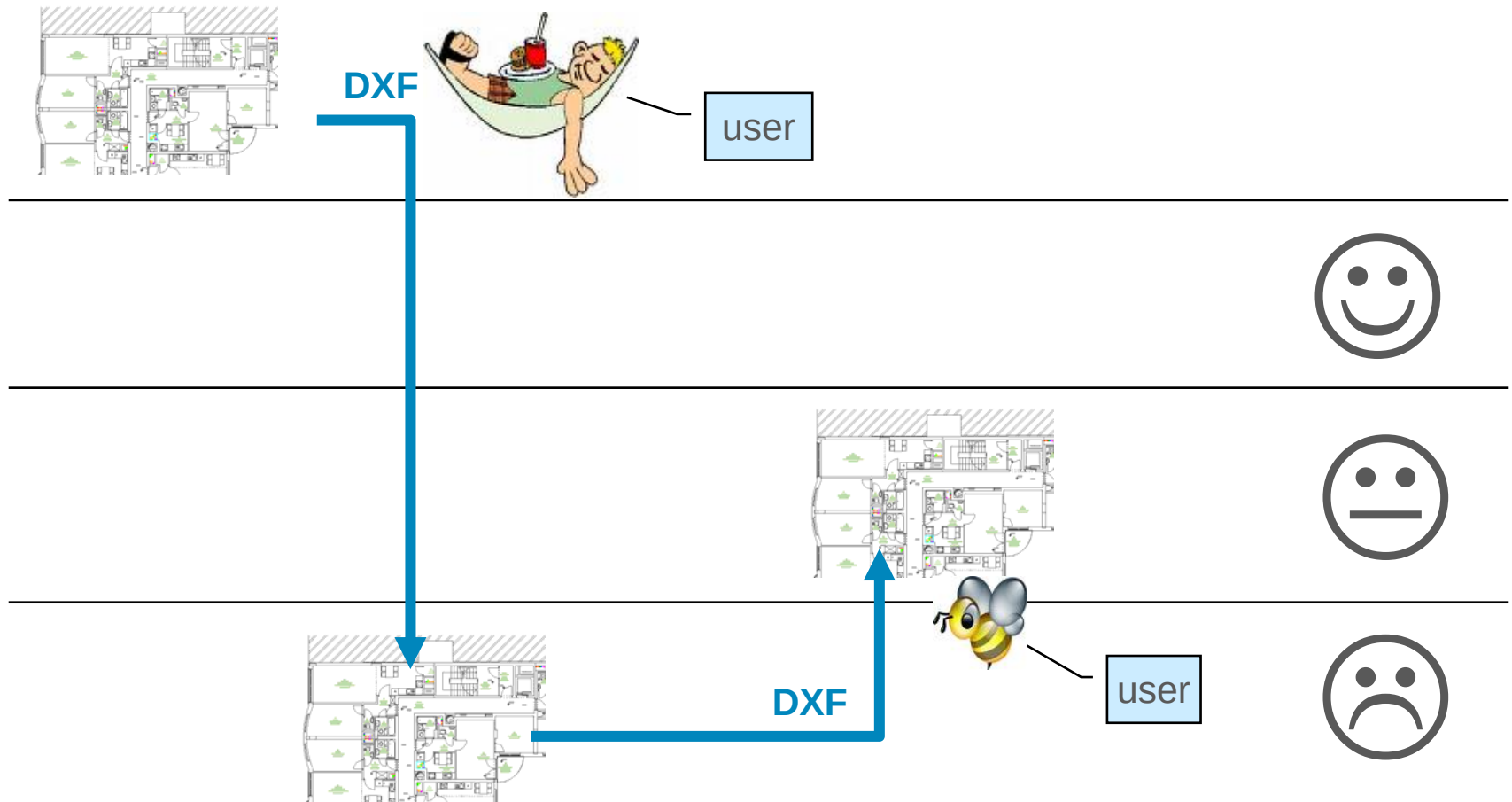


DXF

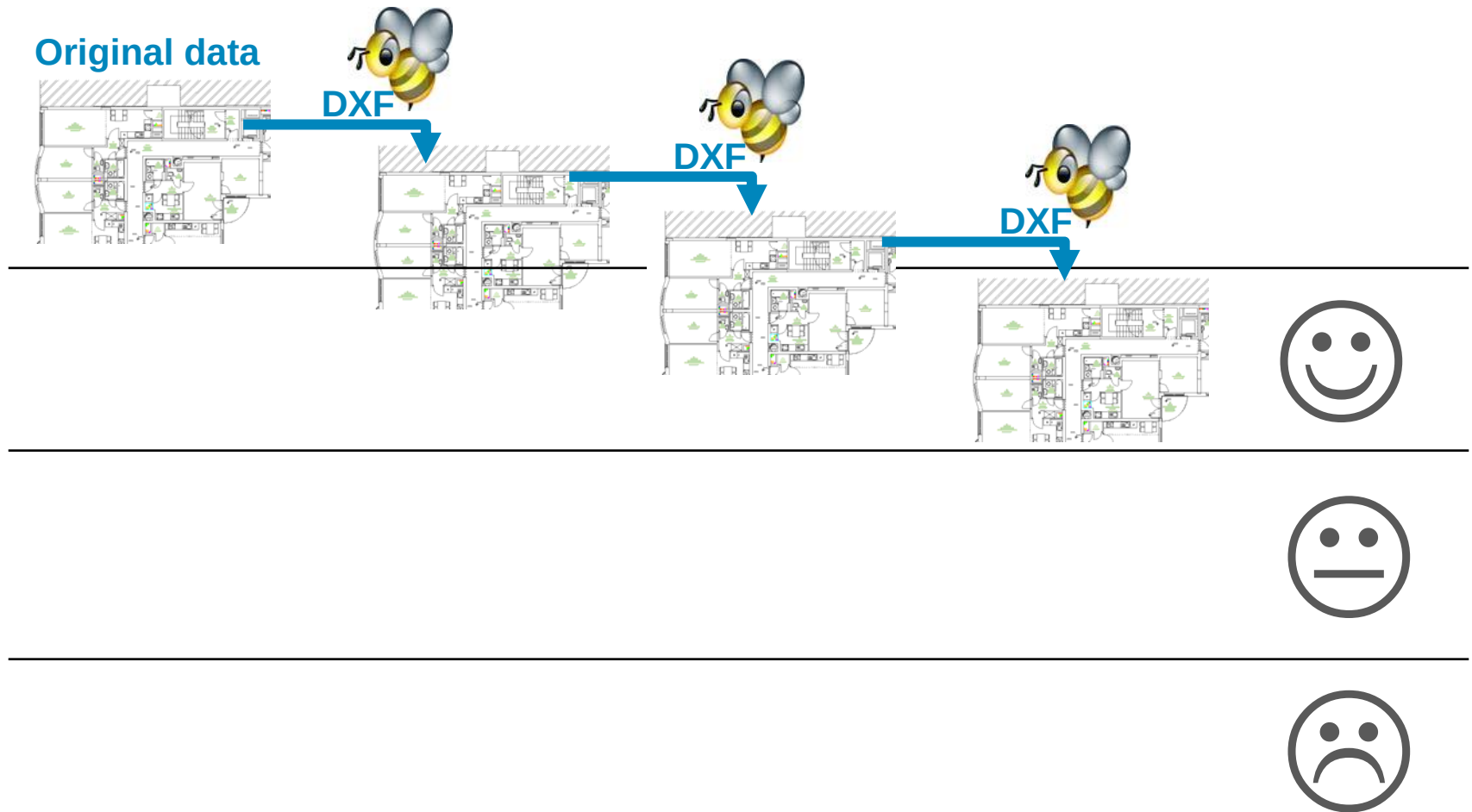


Verlorengegangene Qualität ist nur schwer wieder herstellbar

Originaldaten

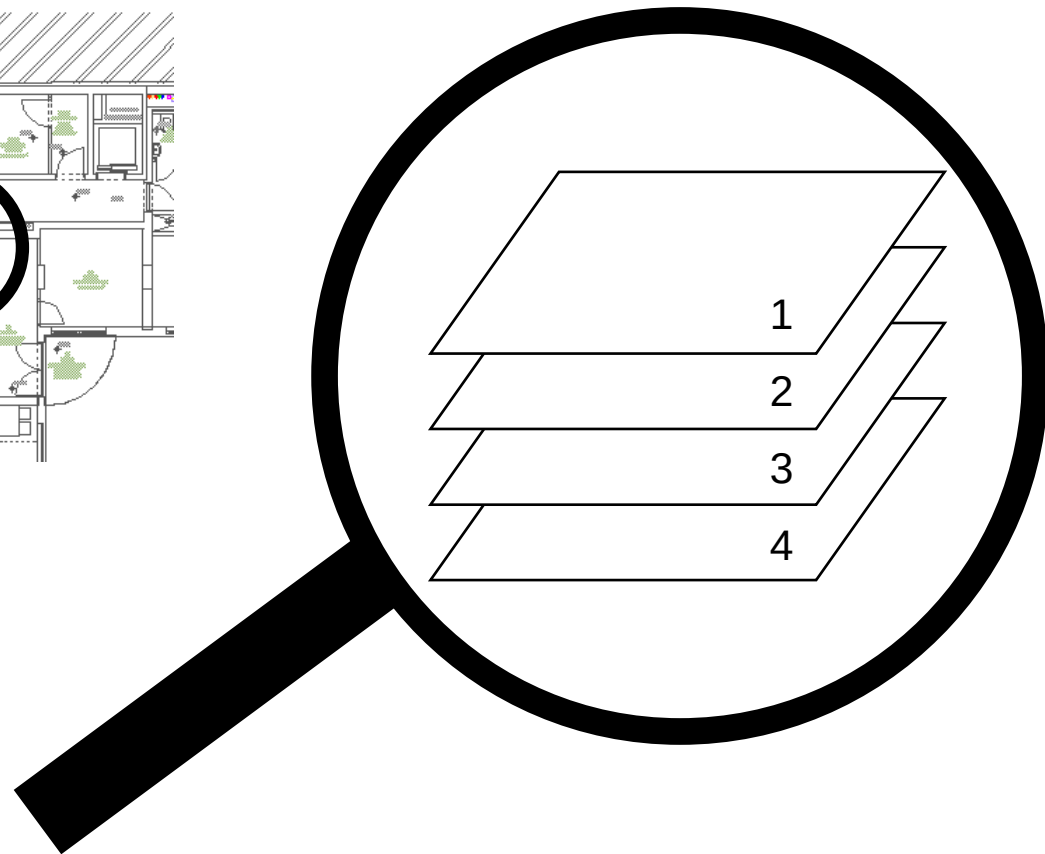
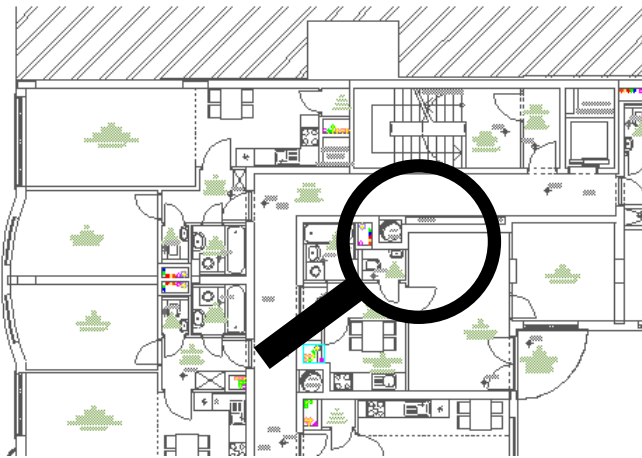


Sorgfalt bei Import und Export erhält Qualität



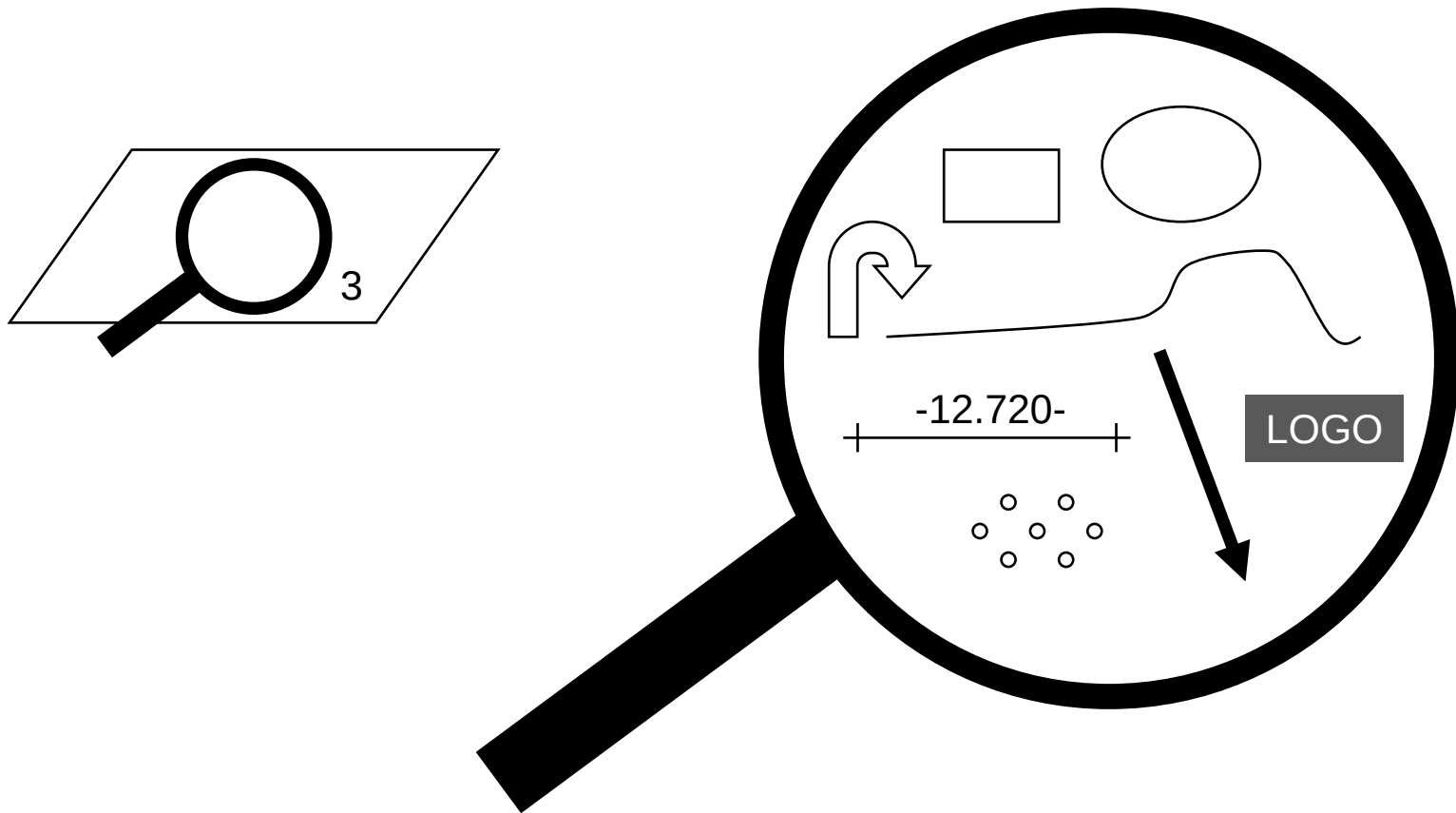
Struktur von CAD-Daten

Die meisten CAD-Systeme verwenden ein **Folienprinzip** („Layer“):



Inhalte der CAD-Layer

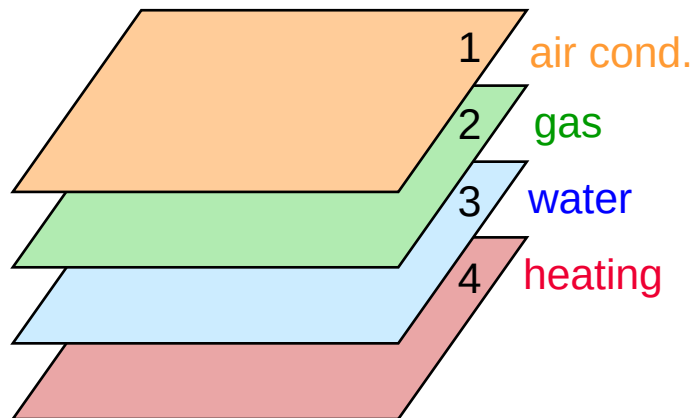
Jeder Layer kann verschiedene Daten enthalten: Linien, Polylinien, Punkte, Texte, Bilddateien, Kurven/Splines, Logos, Schraffuren, 3D-Modelle, usw...



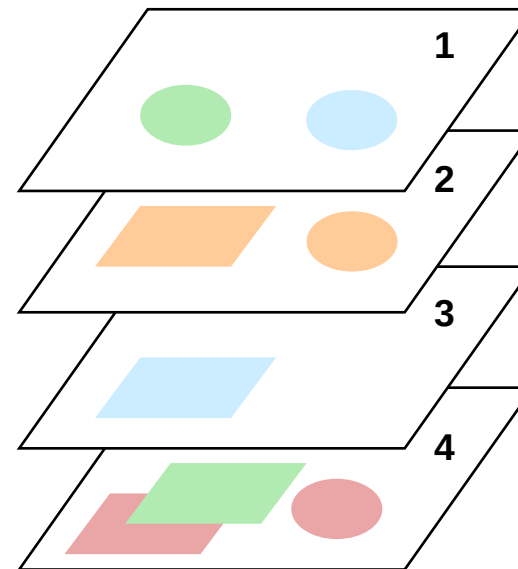
Sorgfalt bei den Layerinhalten



„gute“ Layer: nach Inhalten aufgeteilt



„schlechte“ Layer: gemischte Inhalte

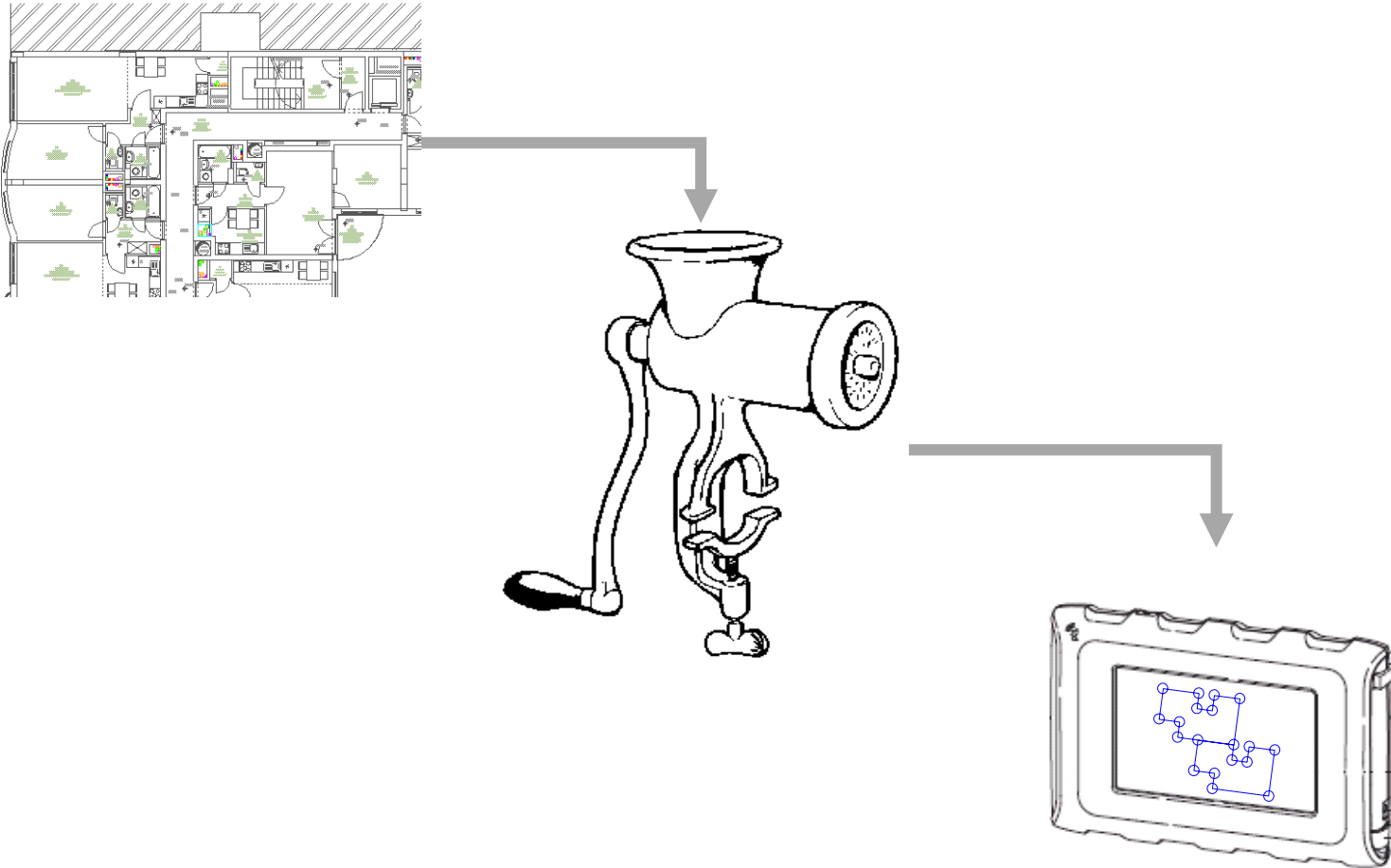


Wissenswert

- „Blocks“:
Ein Block ist eine ‚Minizeichnung‘. Das System braucht meist eine Information, wie sie behandelt werden sollen: importieren/exportieren/ignorieren/auflösen...?
- Farben und Stricharten:
DXF **kennt weder Farben noch Stricharten**, sondern verwendet ‚Stiftnummern‘ → importierte DXF-Daten **sehen nie wie das Original aus**
- Splines sind geschwungene Kurven, die nicht mit Radien darstellbar sind. **DXF kennt keine Splines** und zerlegt sie in viele kurze Linien mit entsprechend vielen Punkten.
- Koordinatensysteme:
Die Manipulation des Koordinatensystems (drehen, verschieben, skalieren, usw.) hat Auswirkungen auf die Genauigkeit bei Import und Export.

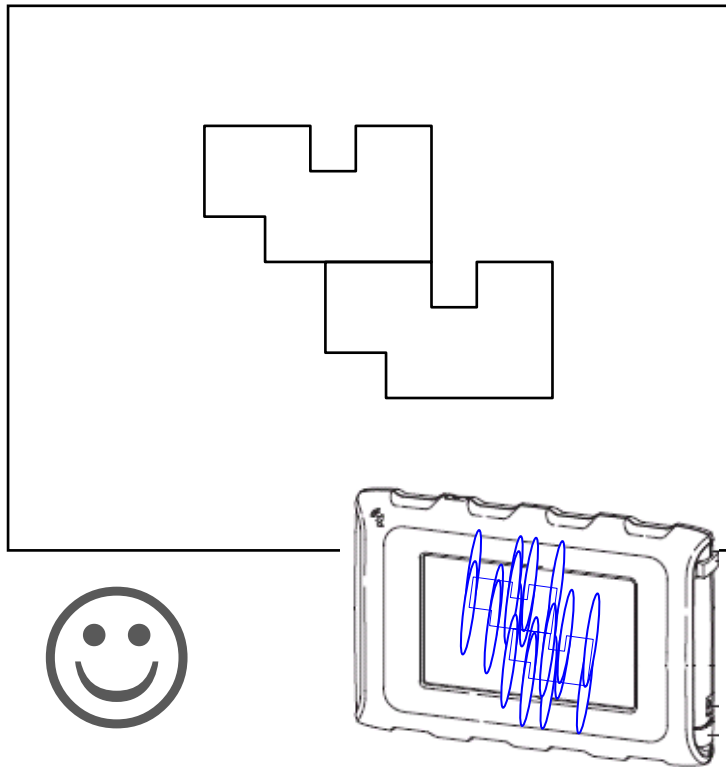


Optimierung der DXF-Daten für den Leica 3D Disto



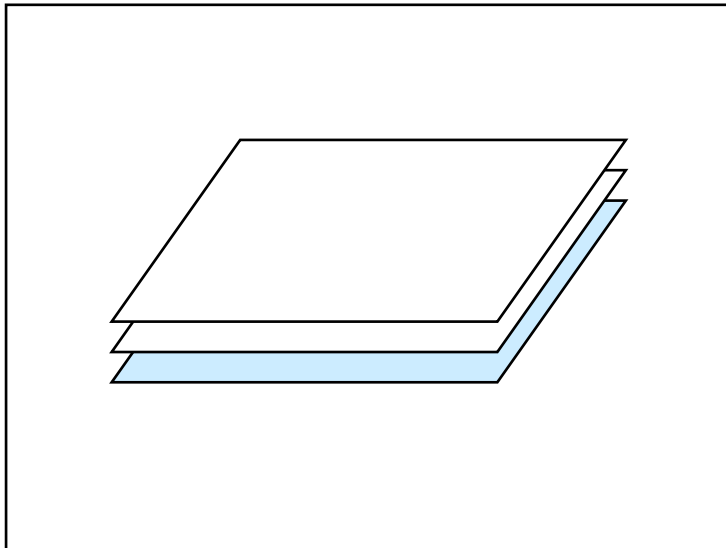
Optimierung der DXF-Daten für den Leica 3D Disto

Inhalt auf das Wesentliche beschränkt

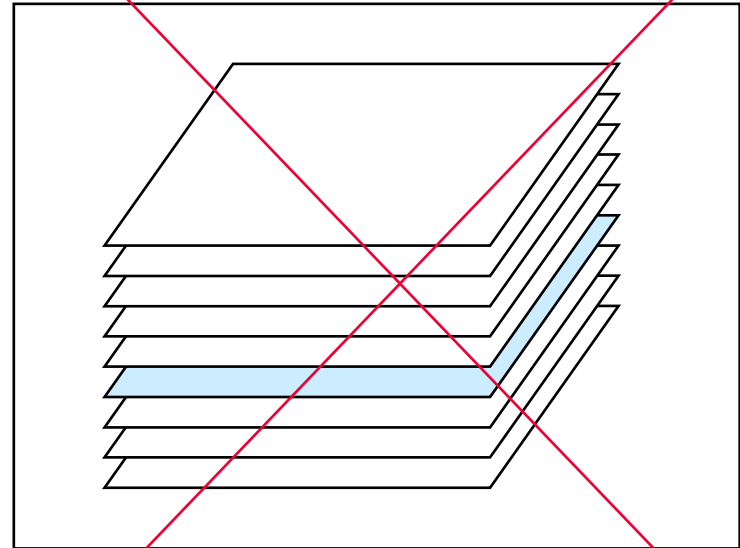


Optimierung der DXF-Daten für den Leica 3D Disto

sinnvoll reduzierte Layeranzahl

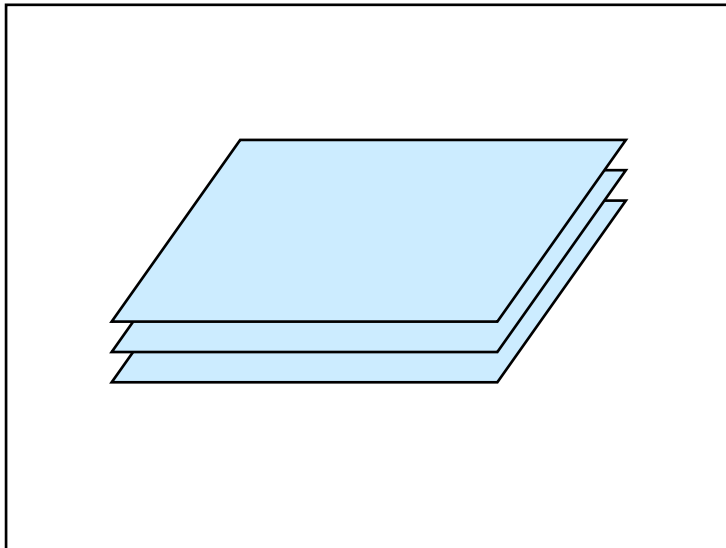


unnötige Layer

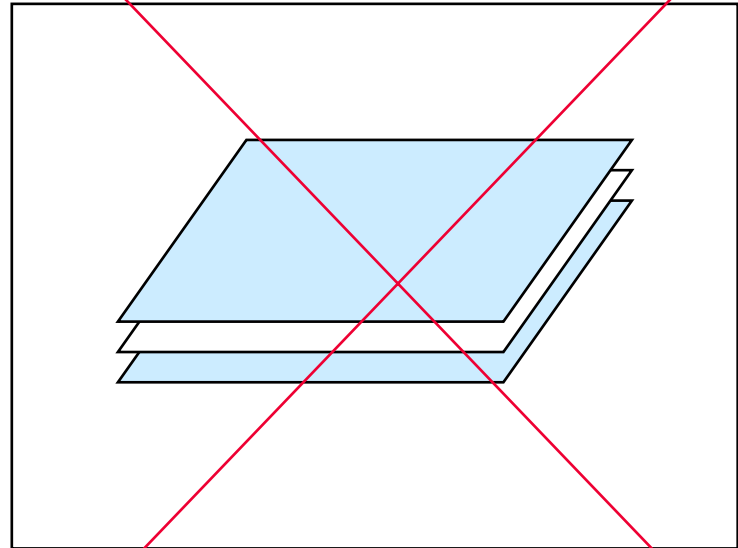


Optimierung der DXF-Daten für den Leica 3D Disto

Nur ‚Modelllayer‘, keine ‚Papierlayer‘

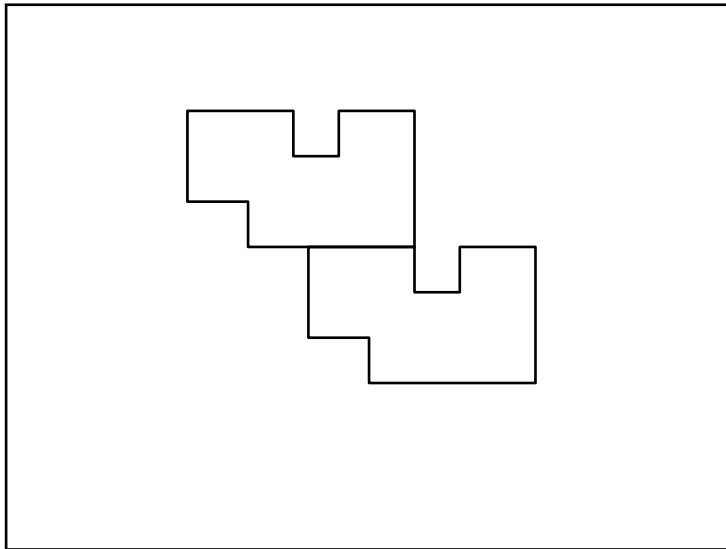


~~Datei mit ‚Papierlayern‘~~

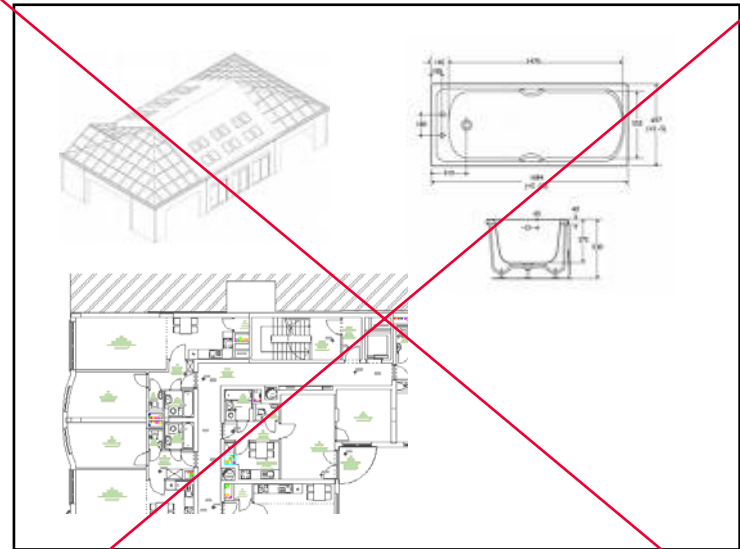


Optimierung der DXF-Daten für den Leica 3D Disto

1 Zeichnung pro Datei

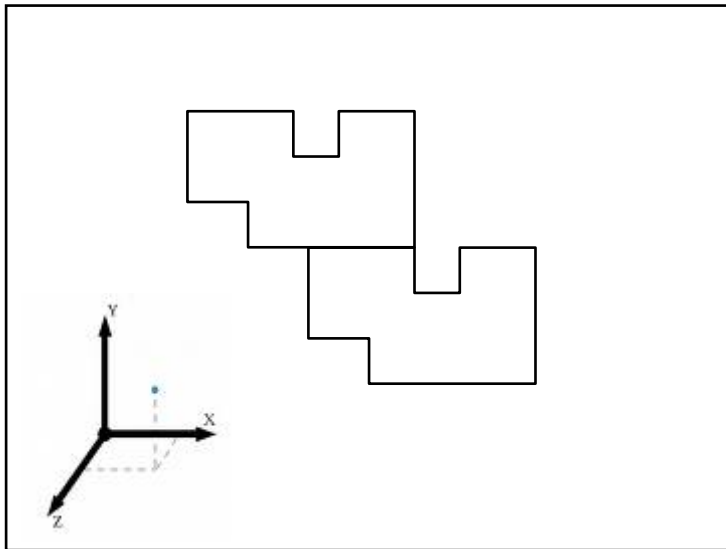


mehrere Zeichnungen, Perspektiven,
Details, unsichtbare Inhalte usw. in
einer Datei

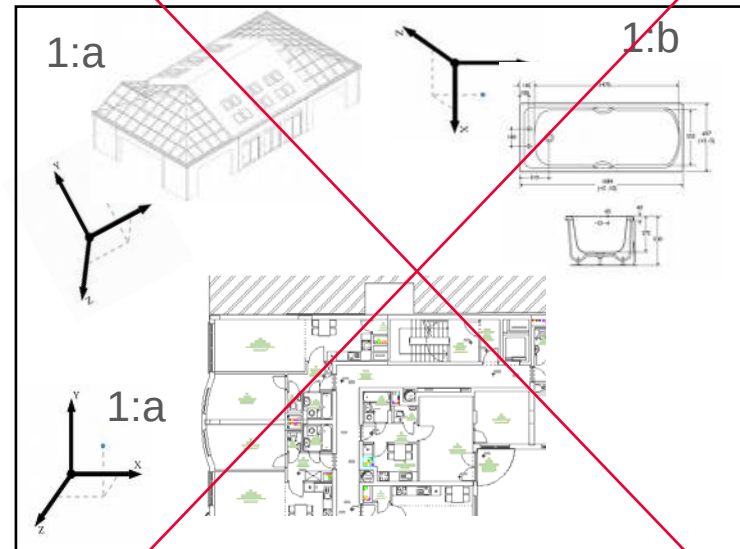


Optimierung der DXF-Daten für den Leica 3D Disto

1 Koordinatensystem
1 Maßstab



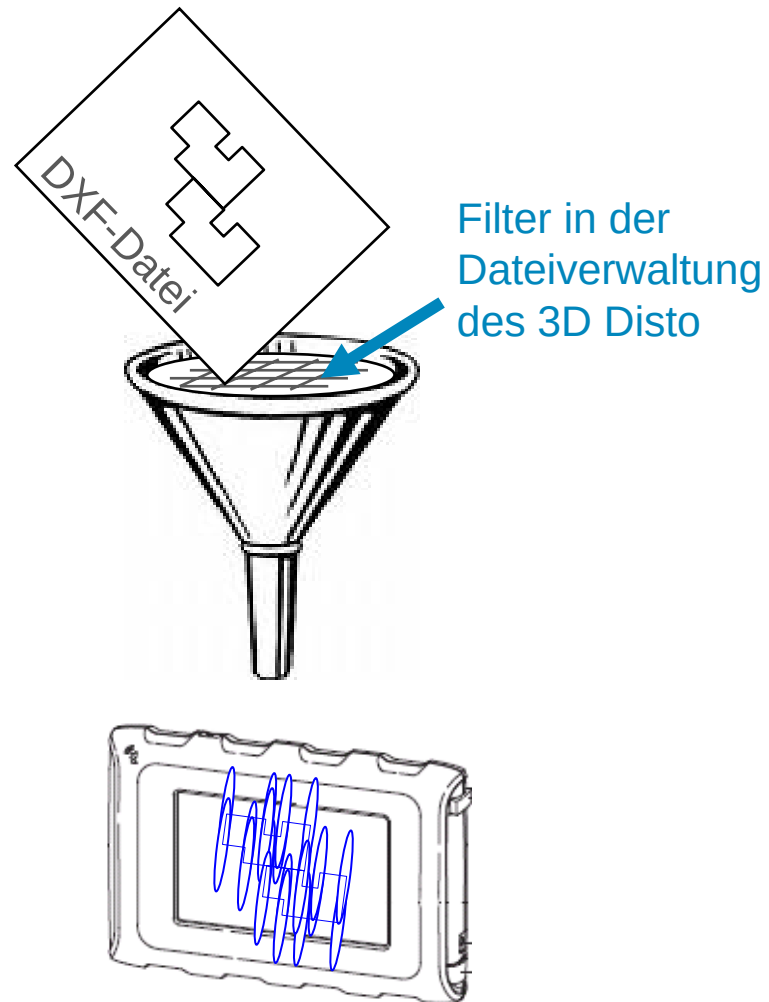
mehrere Koordinatensysteme
und Maßstäbe



Welche Inhalte können in den 3D Disto importiert werden?

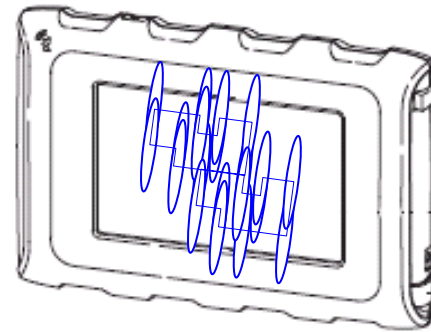
Es werden **nur Punkte** importiert:

- Kreismittelpunkte
- Einzelpunkte
- Linienendpunkte
- Linienendpunkte von Polylinien, 3D-Polylinien und Lightweight-Polylinien
- Referenzpunkte/Ankerpunkte von Blöcken



Hierarchie importierter Elemente und Koordinaten:

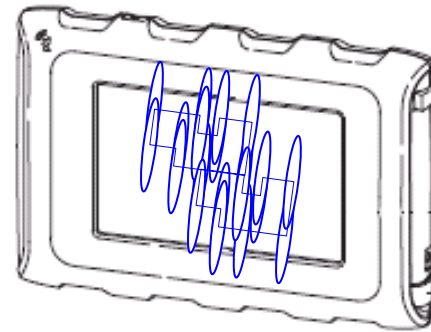
- nur „Root“-Elemente werden importiert, keine Blockinhalte
- Koordinaten werden 1:1 übernommen (keine Skalierung, Drehung oder Verschiebung)
- die gesamte Ausdehnung der Daten wird übernommen (entspricht der Funktion ‚Zoom alles‘)
- X- und Y-Koordinaten werden importiert, Z (Höhe) wird ignoriert



„Bereinigen“ der Daten

Vom Anwender definierte oder undefinierte Farben oder Stricharten bereiten jeder Software beim Import Schwierigkeiten. Selbst wenn solche Daten gelöscht werden, könnten ihre Layer oder Blöcke bestehen bleiben.

→ Es ist hilfreich, vor dem Export der DXF-Daten **mehrmals den „Bereinigen“-Befehl** durchzuführen.



Versionen

Importierbare Versionen:

- [StringValue("AC1009")] AutoCad12,
- [StringValue("AC1012")] AutoCad13,
- [StringValue("AC1014")] AutoCad14,
- [StringValue("AC1015")] AutoCad2000,
- [StringValue("AC1018")] AutoCad2004,
- [StringValue("AC1021")] AutoCad2007

Exportversion:

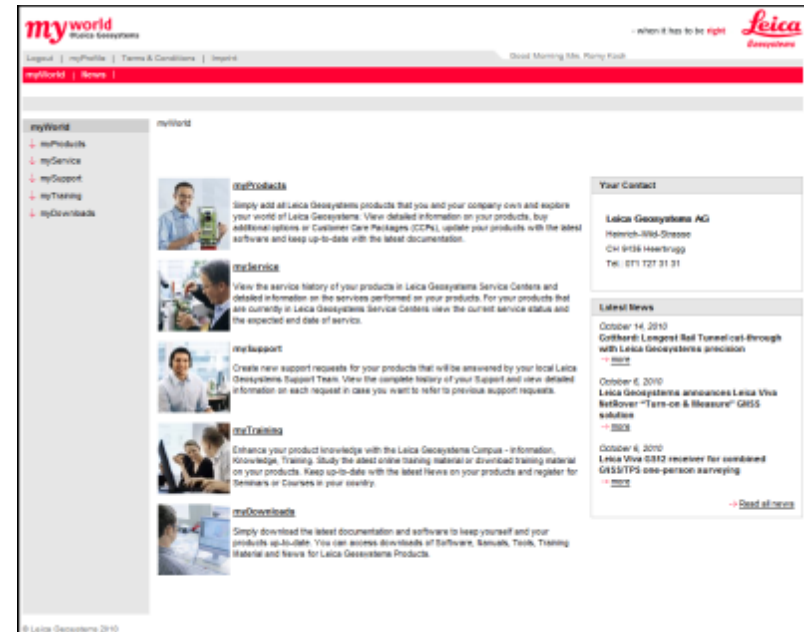
- [StringValue("AC1009")] AutoCad12

myworld

Weitere Anleitungen herunterladen

Wenn Sie sich bei myWorld@Leica Geosystems registrieren, haben Sie Zugriff auf eine Vielzahl von Services, Informationen und Trainingsmaterial:

- Garantieverlängerung
- Anleitungen
- Softwareupdates
- Support
- Handbücher
- ...
- ...



- when it has to be right

<https://myworld.leica-geosystems.de>
www.3ddisto.com

Leica
Geosystems