

LISP-Programm ZebraFlaechen: „Erzeugen von 2D-Zebrastreifen.“

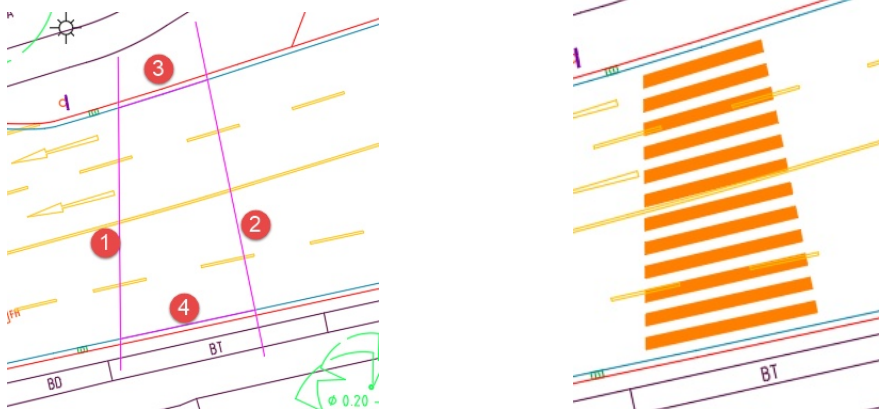
Allgemein:

Bei der Erstellung von Lageplänen kann die Aufgabe darin bestehen, Zebrastreifen konstruktiv zu erzeugen. Das kann bei der Planung wie auch bei der Vermessung eines Straßenbestandes der Fall sein.

Diese Aufgabe konstruktiv mit AutoCAD zu lösen ist ohne weiteres möglich, aber aufwendig.

Bei der Nutzung des Programms **Zebrastreifen** werden 2 Randbegrenzungslinien und 2 Linien für die Kopfseiten ausgewählt. Diese Linien müssen bestimmte Kriterien erfüllen. Das wichtigste Kriterium ist, dass beide Kopflinien sich jeweils mit beiden Randlinien schneiden, beide Kopflinien sich aber nicht selbst schneiden. Damit wird eine Fläche gebildet, die durch 2 Randbegrenzungslinien und 2 Kopflinien umschlossen ist.

Die Zebrastreifen werden dann innerhalb dieser Fläche als geschlossene Polylinien oder als SOLID-Flächen erzeugt. Nach der Ersterzeugung der Zebrastreifen startet das zugehörige Dialogfenster, damit Parameter geändert werden können. Diese Änderungen werden direkt in der Zeichnung angezeigt, wenn das Dialogfenster mit OK bestätigt wird bleiben die Zebrastreifen erhalten, andernfalls werden sie verworfen.



(1+2) Auswahl mit 2 Linien für Randbegrenzung
(3+4) Auswahl mit 2 Linien für Kopflinien

Technisches:

Zur Ausführung des Programms muss die Datei **ZebraStreifen.lsp** mit dem Befehl „APPLOAD“ geladen werden, mit „zbs“ in der Befehlszeile wird es gestartet.

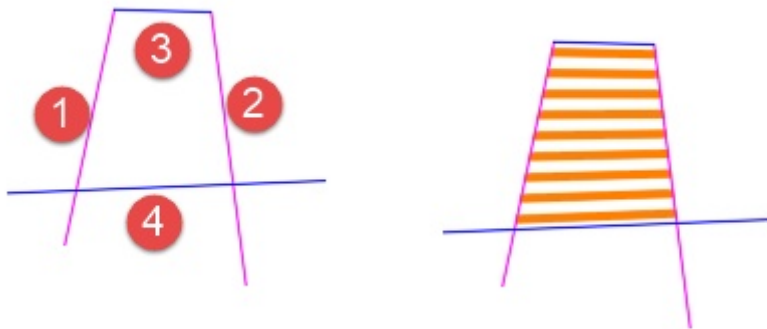
In der Datei **c:\Users\[Windows-Benutzername]\LispData\acad\ZBS_sic.lsp** werden alle Benutzereinstellungen gespeichert, damit diese beim nächsten Programmstart wieder zur Verfügung stehen. Wenn der relative Pfad nach dem Windows-Benutzerverzeichnis geändert werden soll, dann muss der Pfad direkt in der LSP-Datei editiert werden.

Anmerkung: Ab der Version AutoCAD 2014 wird der Pfad **C:\Users\...** automatisch zu den vertrauenswürdigen Pfaden für Programme hinzugefügt, damit nicht bei jedem Laden der Benutzereinstellungen eine Warnmeldung erscheint.

Start des Programms, Linienauswahl

Nach dem Start des Programms müssen von dem Benutzer exakt 2 Randbegrenzungslinien ausgewählt werden (den Auswahlstich mit ENTER bestätigen).

Dann werden exakt 2 Kopflinien ausgewählt.



(1+2): Randbegrenzungslinien wählen in einem Auswahlstich

(3+4): Linien für die Kopfseiten in einem Auswahlstich wählen.

Folgende Kriterien müssen erfüllt sein:

- Es müssen exakt 2 Randbegrenzungslinien und exakt 2 Linien für die Kopfseiten ausgewählt werden.
- Die 2 Kopflinien dürfen sich nicht schneiden oder berühren.
- Beide Kopflinien müssen jeweils beide Randbegrenzungslinien berühren oder schneiden.
- Mit den 4 Linien wird ein Viereck gebildet.
- Innerhalb der Vierecksfläche wird mit den zuletzt verwendeten Einstellungen die Vorschau der Zebra-Streifen als Polylinien und/oder SOLID-Flächenfüllungen erstellt.

Das Dialogfenster „Zebrastreifen“

Zebrastreifen

Optionen

Layer von Begrenzung

aktueller Layer

SOLID-Flächenfüllung

Außenkonturen löschen

Ursprungs-(Poly)Linien löschen

Optionen seitliche Begrenzung

lotrecht von Achse

bündig

Optionen Zebrastreifen

Breite[m]... 0.5

Kopf-Abstand 1[m]... .5

unterschiedliche Kopf-Abstände

Kopf-Abstand 2[m]... .5

Anzahl Zebrastreifen

22

OK Ende Zoom

Bereich *Optionen*

Layer von Begrenzung / aktueller Layer: Es wird der Layer von der ersten Begrenzungslinie oder der aktuelle Layer für die zu erstellenden Außenkonturen (Polylinien) und für die SOLID-Flächenfüllung verwendet.

SOLID-Flächenfüllung: es wird abschließend eine SOLID-Flächenfüllung erstellt.

Außenkonturen löschen: nur aktiv, wenn eine SOLID-Flächenfüllung erstellt wird.

Ursprungs-(Poly)Linien löschen: es werden die 2 Randbegrenzungslinien und die 2 Kopflinien abschließend gelöscht.

Bereich *Optionen seitliche Begrenzung*

Lotrecht von Achse:

Der seitliche Abschluß eines Zebrastreifens wird lotrecht erstellt, bei schrägen Randbegrenzungslinien würde sich somit eine „Treppe“ ergeben



bündig:

Der seitliche Abschluß eines Zebrastreifens entspricht der Randbegrenzungslinie:



Bereich *Optionen Zebrastreifen*

Breite[m]: Geben Sie das Maß für die Breite eines Zebrastreifens ein.

Kopf-Abstand 1[m]: Geben Sie den Abstand ein, den der erste und letzte Zebrastreifen von den Kopfseiten entfernt ist.

Unterschiedliche Kopf-Abstände:

AUS: Es wird der *Kopf-Abstand 1* für beide Kopfseiten verwendet.

EIN: Es wird für beiden Kopfseiten ein separater Abstand verwendet. Sie können zusätzlich das Maß für den *Kopfabstand 2[m]* eingeben.

Bereich *Anzahl Zebrastreifen*

Es wird die aktuelle Anzahl an Zebrastreifen angezeigt. Mit dem „+“ und „-“ Schaltern kann die Anzahl erhöht oder verringert werden.

OK: Die Einstellungen im Dialogfenster werden gespeichert, die Zebrastreifen aus der Vorschau werden abschließend übernommen.

Ende: Die Einstellungen des Dialogfensters werden gespeichert, die Vorschau der Zebrastreifen wird verworfen.

Beispiel-Zeichnungen:

In den Beispielzeichnung **Zebrastreifen-Sample.dwg** sind Beispiele enthalten.

Jörn Bosse, 22.02.2025