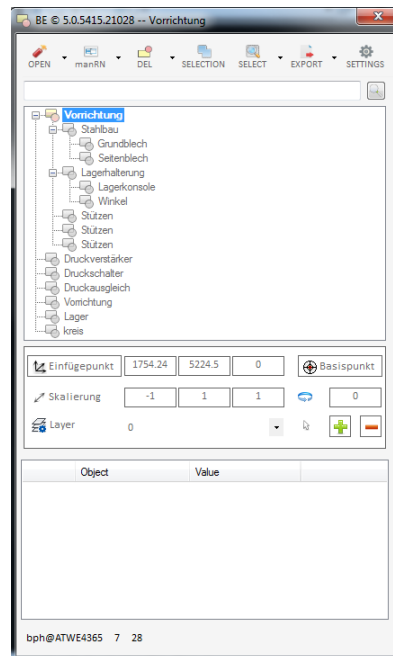


Dokumentation



Dokumentation.....	1
Blockeditor Entwicklung und Nutzen.....	2
Kurzbeschreibung des Blockeditors.....	2
Geplante und mögliche Erweiterungen:.....	3
BE Starten.....	3
Block-Auswahl 1.....	4
Anzeige der Block-Struktur.....	5
Block Editieren 1.....	6
Block Editieren 2.....	7
Block Editieren 3.....	8
Block Schließen.....	9
Blöcke Umbenennen.....	10
Block-spezifische Funktionen.....	11
Auswahlsatz.....	12
Block-Auswahl 2.....	13
Allgemeine Funktionen.....	14
Einstellungen.....	15
Suche.....	16
Skalierung.....	17
Layer.....	18
Einfügepunkt.....	19
Basispunkt.....	20
Drehung.....	21
Auswahlsatz.....	22

Blockeditor Entwicklung und Nutzen

In der TGW wird unter anderem die Blocktechnik im AutoCAD, als effiziente Methode zur Erstellung und Bearbeitung von AutoCAD-Daten, intensiv verwendet. Diesen Anforderungen wurde der AutoCAD-Mechanical Blockeditor nicht gerecht.

Nach Abwägung der Kosten- Nutzenfaktoren wurde der Auftrag zur Erstellung eines geeigneten Blockeditors an Mann&Mouse vergeben.

Wesentliche Grundlage für die Entwicklung war der Umstand, mit der bewährten Methodik der strukturierten Blocktechnik effizient weiterarbeiten zu können. Vor allem deshalb, weil einerseits keine bessere Alternative dazu bestand, andererseits eine sehr große Datenmenge auf Basis dieser Methodik vorhanden ist. Weiters werden mit vielen Partnern bzw. Lieferanten CAD-Daten ausgetauscht, wobei die Datenbasis möglichst versionsunabhängig sein sollte.

Da Blöcke seit jeher zu den grundlegendsten Objekten im AutoCAD zählen, bieten sich diese eben auch für die Strukturierung der AutoCAD-Zeichnungen im Rahmen des Datenaustausches an. Aufgrund der nun weitergeführten Block-Technik, waren auch keine Schulungen für das Handhaben neuer Methodiken notwendig.

Kurzbeschreibung des Blockeditors

Der AutoCAD-Blockeditor ermöglicht ein komfortables und effizientes Handhaben von Blöcken und Blockstrukturen in AutoCAD-Zeichnungen.

Er ist übersichtlich gestaltet und besteht im Wesentlichen aus zwei Strukturbäumen und einer Befehlsleiste, mit entsprechenden Texten und aussagekräftigen Symbolen.

Der obere Blockstruktur-Browser stellt die gesamte oder eine einzelne Blockstruktur der Zeichnung dar und ermöglicht die Auswahl eines Blockes, der dann auch im Grafikbereich mit dem Einfügepunkt markiert ist. Der Status von Blöcken wird anhand von Symbolen dargestellt: Geschlossen und bearbeitbar, Block auf gesperrtem Layer, Offen (in Bearbeitung), Block mit Attributen.

Der untere Eigenschaften-Browser stellt die entsprechenden Eigenschaften zum gewählten Block dar und lässt diese auch mittels Doppelklick auf die jeweilige Eigenschaft ändern. Des Weiteren werden dort die Einstellungsparameter und bei Bedarf die Layer-Liste eingeblendet.

Die Befehlsleiste ermöglicht schließlich die Bearbeitung der Blöcke und weitere nützliche Funktionen, welche zur Blockbearbeitung möglich sind.

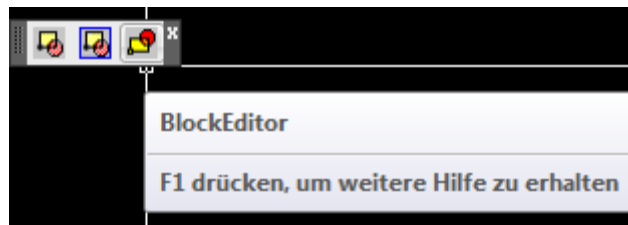
Die Größe und Anordnung des Dialogfensters und der Browser können einfach verändert und angepasst werden. Mit der ESC-Taste können Sie das Dialogfenster Schließen und auch die meisten Funktionen abbrechen.

Geplante und mögliche Erweiterungen:

- Kontext-Menüs in den beiden Browsern
- Eigenständige Applikation und permanent geöffnet (inkl. automatischer Aktualisierung bei Änderungen)
- Erweiterte Stücklisten-Funktionalität (Summen-Stückliste, Teilreferenz, Attribute)
- Automatische Positionierung
- Schnittstelle zu Datenbanken und ERP-Systemen
- Erweiterte Dateneingabe und Auswertung zu jedem Block

BE Starten

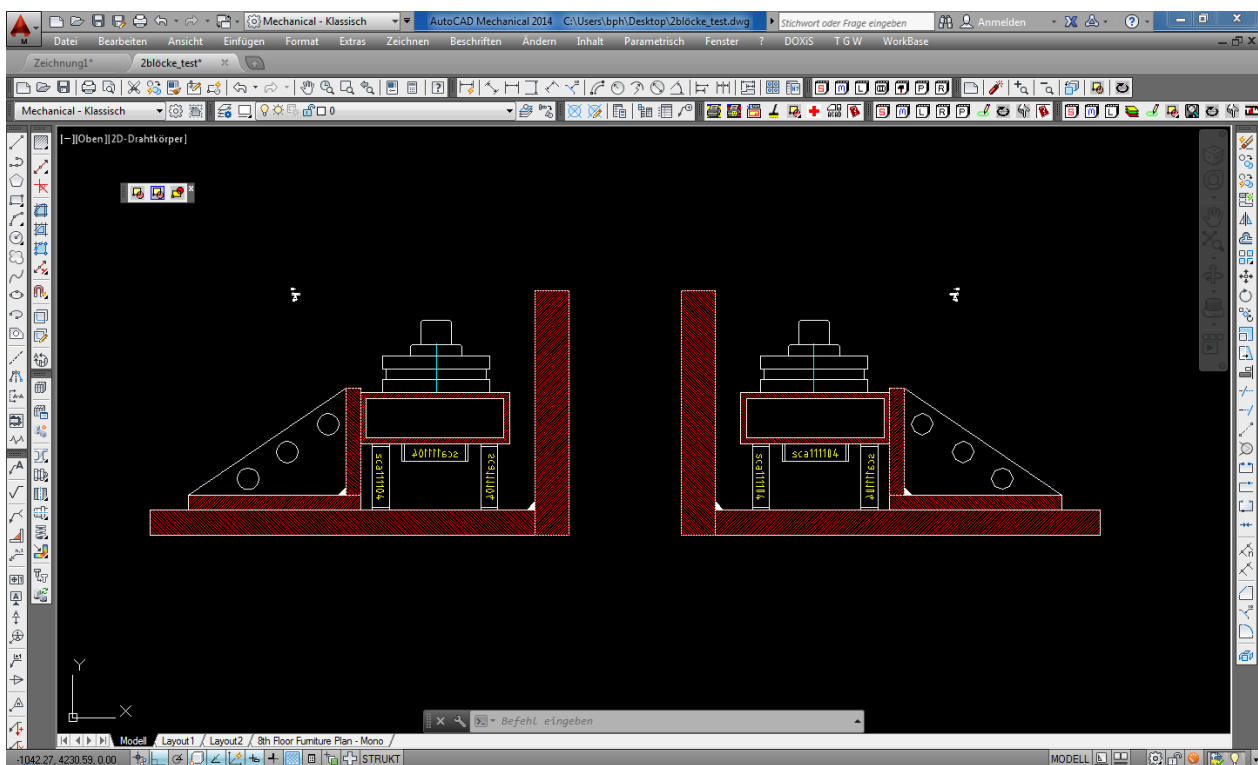
Durch das entsprechende ICON in der Block-Management-Toolbar (sofern vorhanden).



Block-Auswahl 1

Anschließend sollten Sie einen Block zum Editieren auswählen, oder ENTER für alle sichtbaren Blöcke der Zeichnung drücken.

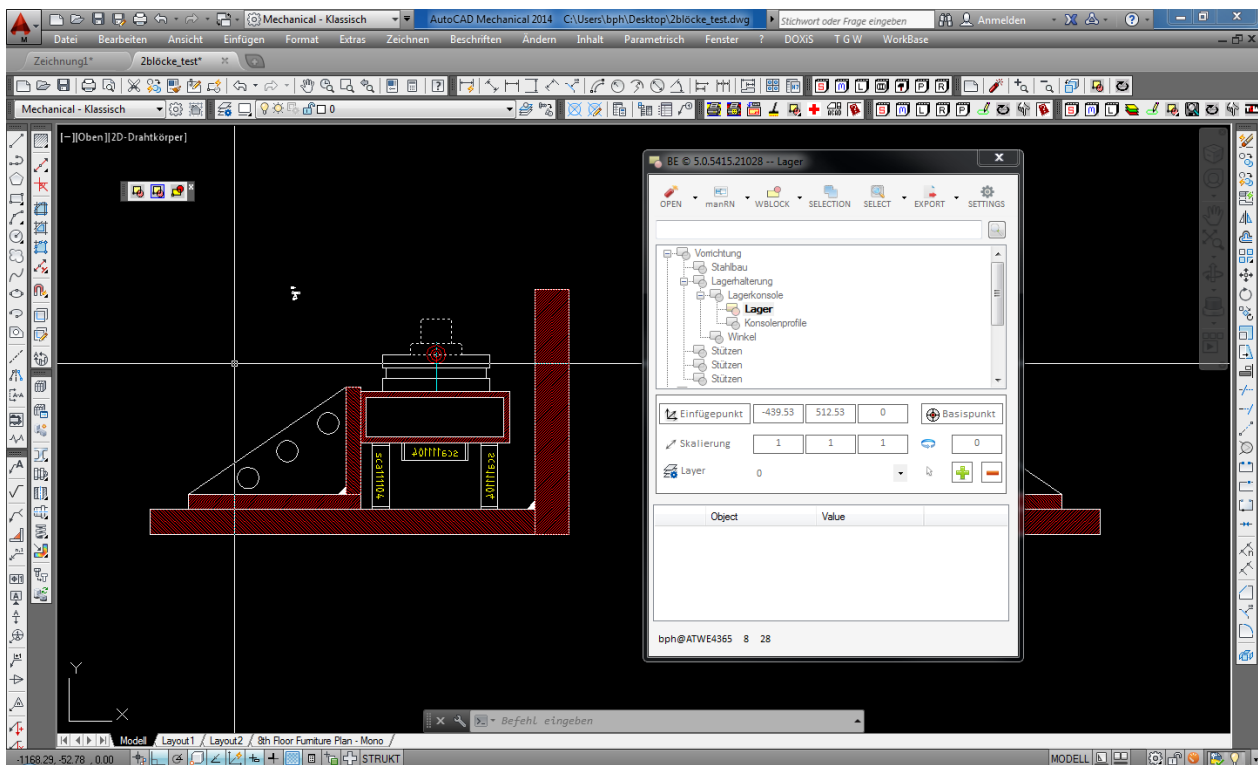
Wenn sich ein Block unter Umständen nicht auswählen lässt, sollte ein REGEN durchgeführt werden.



Anzeige der Block-Struktur

Nach **AUSWAHL EINES BLOCKES** wird dann die **STRUKTUR** dieses Blockes **ANGEZEIGT**. Der **BLOCKEINFÜGEPUNKT** wird mit einem **KREIS GEKENNZEICHNET** und der Block in der Zeichnung markiert.

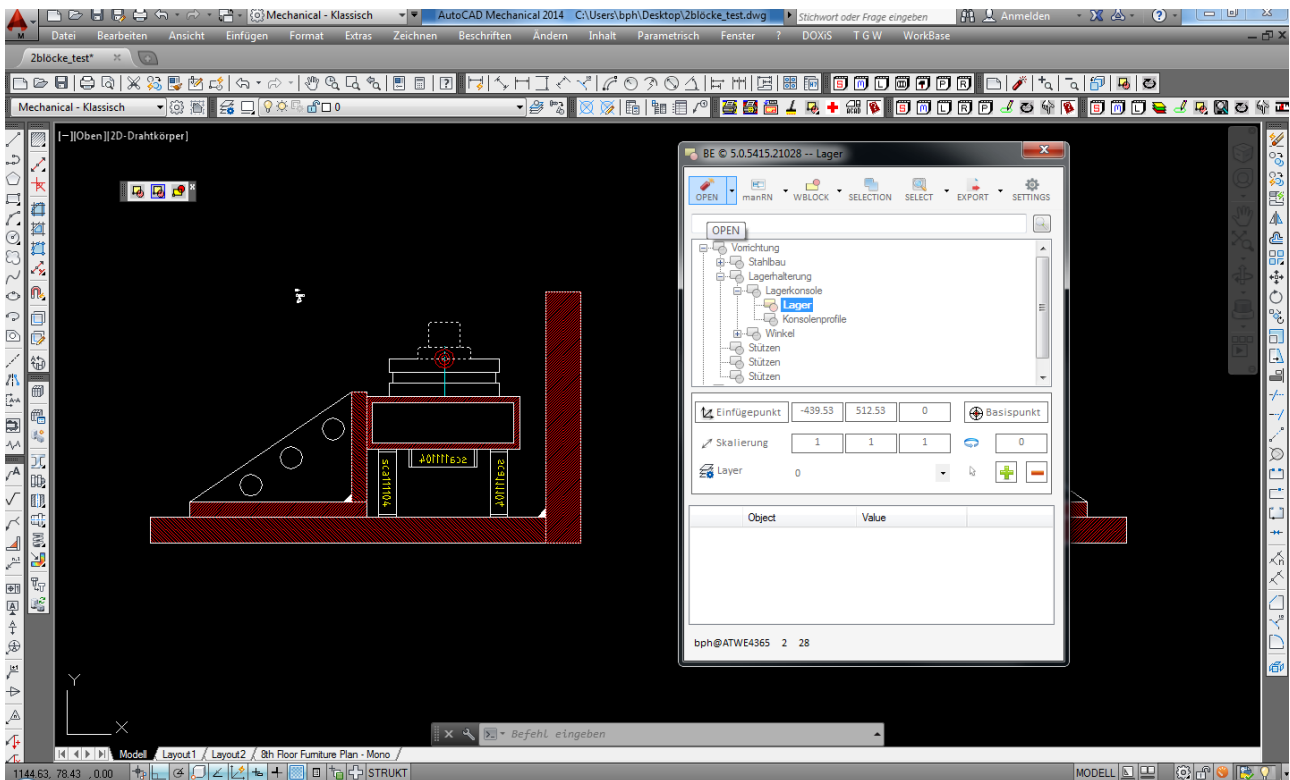
Wenn Sie einen **SUB-BLOCK** in der Zeichnung angewählt haben, wird die Struktur des Hauptblockes angezeigt und der gewählte Block in der Struktur ausgewählt und der Block in der Zeichnung markiert (siehe unten „Lager“).



Block Editieren 1

Mit dem „**OPEN**“ Befehl können Sie den **ausgewählten** Block, unabhängig von der Position in der Struktur zum Editieren **Öffnen**.

Die **Buttonbezeichnung** wechselt dann zu „**CLOSE**“ mit entsprechendem Symbol.



Block Editieren 2

Danach wird der BE **minimiert** (je nach Einstellung) und im **Hintergrund** angezeigt.

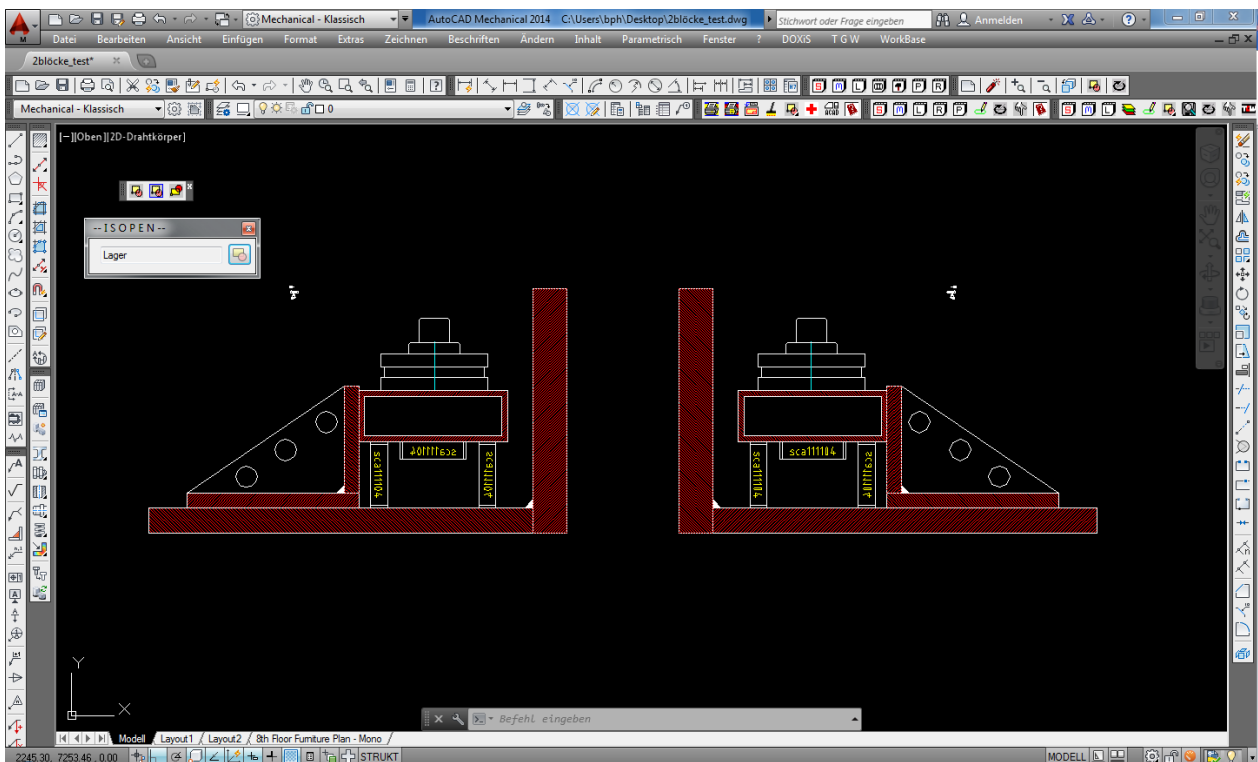
Der Name des offenen Blockes wird im Dialogfenster angezeigt.

Sie können normal in der Zeichnung arbeiten.

Alle Elemente die Sie ab jetzt in der Zeichnung Erstellen werden dem Block beim Schließen zugeordnet.

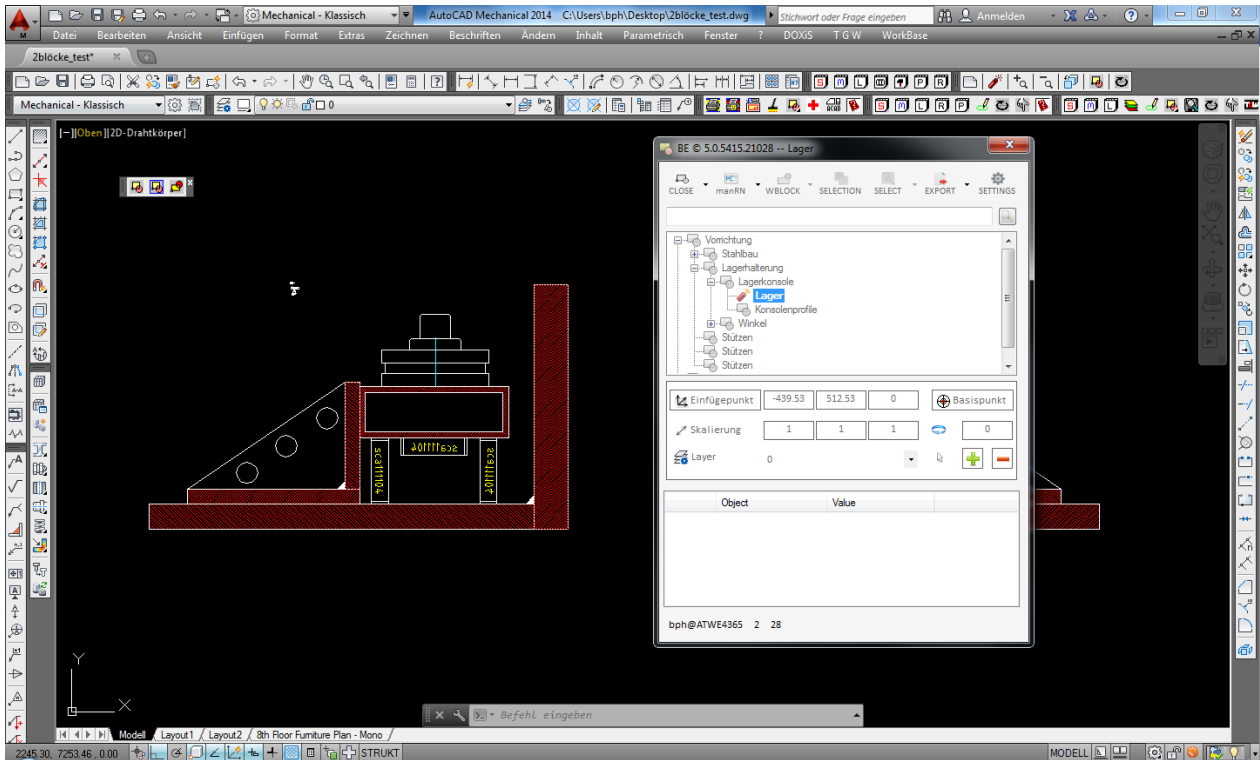
Sie können das Dialogfenster nicht schließen, solange ein Block geöffnet ist.

Nach einem Klick auf das Blocksymbol des minimierten Fensters, wird der BE wieder normal dargestellt und der offene Block entsprechend in der Struktur als Symbol dargestellt.



Block Editieren 3

Nun sehen Sie den offenen Block mit einem entsprechendem Symbol in der Struktur markiert. Die wählbaren Funktionen sind auf die Möglichen reduziert: Umbenennen, Close; Reset, Suche,...



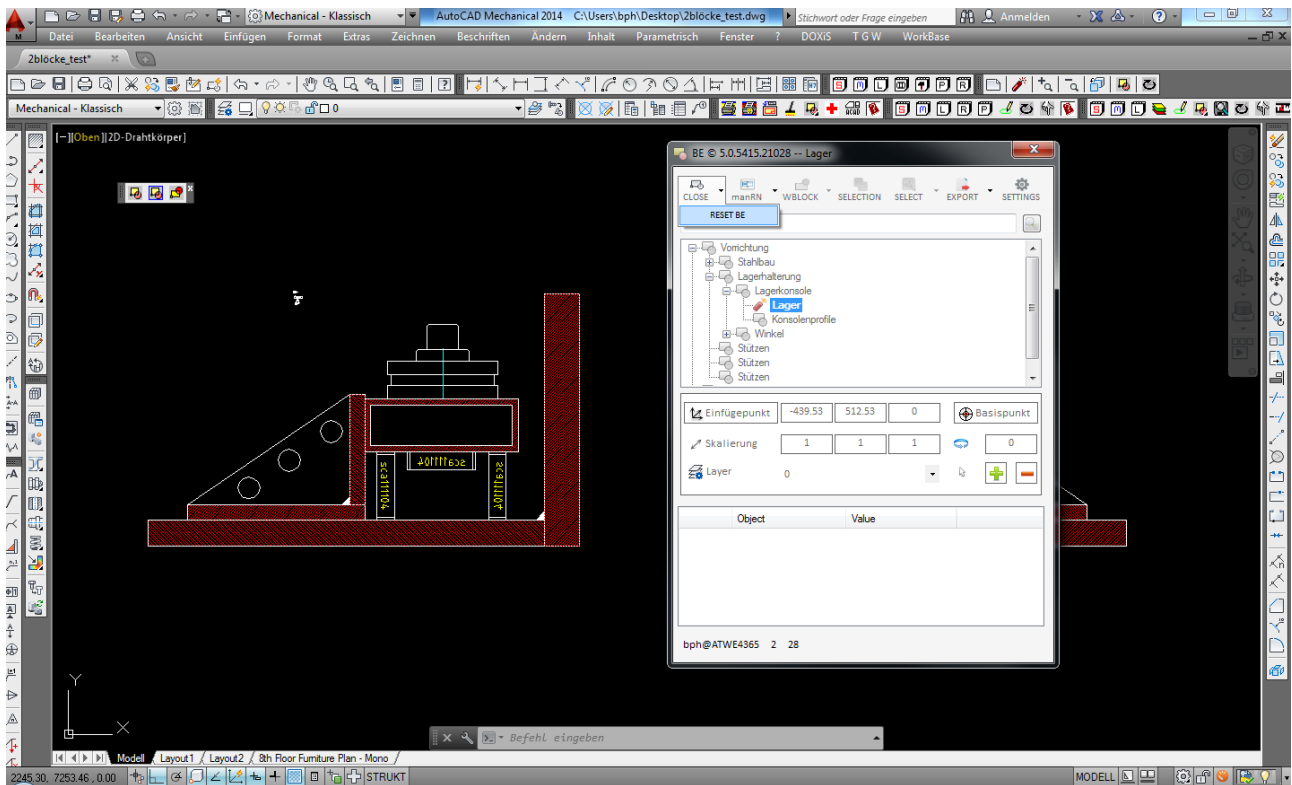
Block Schließen

Mit dem Befehl „**CLOSE**“ wird der aktuelle Block wieder **geschlossen** und ev. alle gleichnamigen aktualisiert (je nach Einstellung). Sollten irgendwelche **Probleme** auftreten, oder Sie das Editieren **Abbrechen** wollen, können sie dies mit dem Befehl „**RESET BE**“ tun.

Die **Buttonbezeichnung** wechselt dann wieder zu „**OPEN**“ mit entsprechendem Symbol.

Wenn Sie die entsprechende Einstellung gewählt haben, werden alle Blockreferenzen aktualisiert. Dies kann bei vielen Blöcken entsprechende Zeit dauern.

Achtung: Alle gleichnamige Blöcke werden verändert!



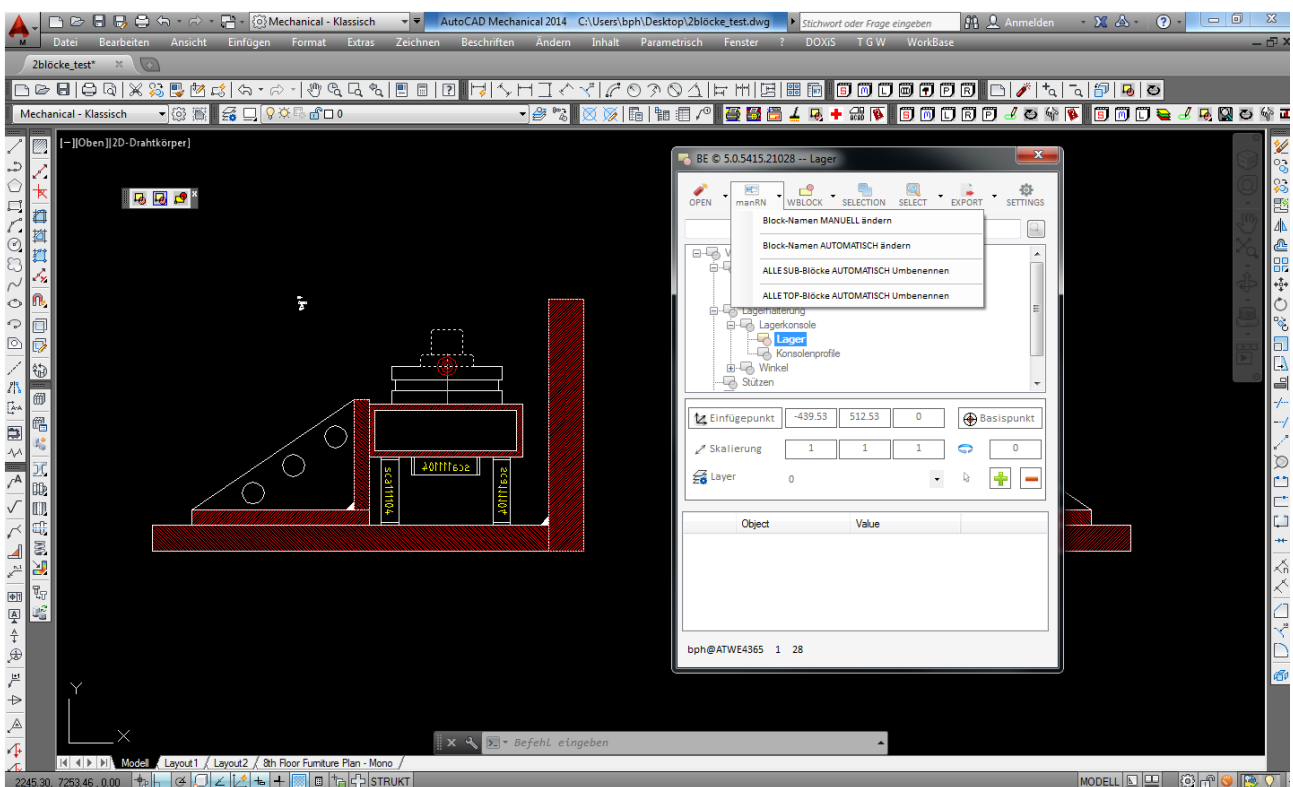
Blöcke Umbenennen

Mit „**MANRENAME**“ können Sie den Block manuell umbenennen (bei offenen und geschlossenen Block).

Mit „**AUTORENAME**“ können Sie den Block automatisch (Datum+Zeitstempel) umbenennen lassen (bei offenen und geschlossenen Block).

Mit „**SUB-BLÖCKE AUTOMATISCH UMBENENNEN**“ können sie alle Sub-Blöcke automatisch umbenennen lassen.

Mit „**TOP-BLÖCKE AUTOMATISCH UMBENENNEN**“ können sie alle übergeordneten-Blöcke automatisch umbenennen lassen.



Block-spezifische Funktionen

Der letzte gewählte Befehl bleibt immer als oberste Schaltfläche bestehen.

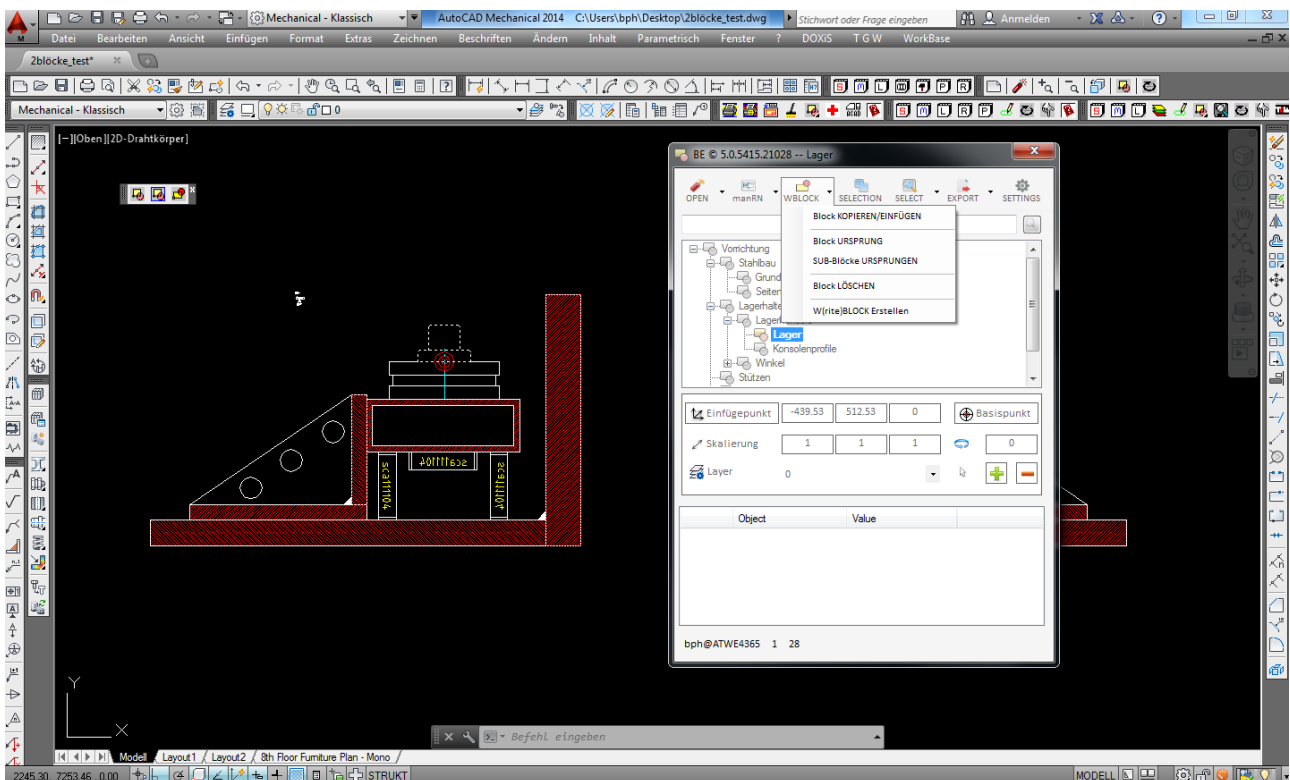
Mit „**BLOCK KOPIEREN / EINFÜGEN**“ können Sie den ausgewählten Block in der Zeichnung kopieren und dieser wird anschließend gleich ausgewählt.

Mit „**URSPRUNG**“ wird der gewählte Block geursprungt und die Struktur aktualisiert.

Mit „**SUB-BLÖCKE URSPRUNGEN**“ werden alle Sub-Blöcke geursprungt (jeweils eine Ebene) und die Struktur aktualisiert.

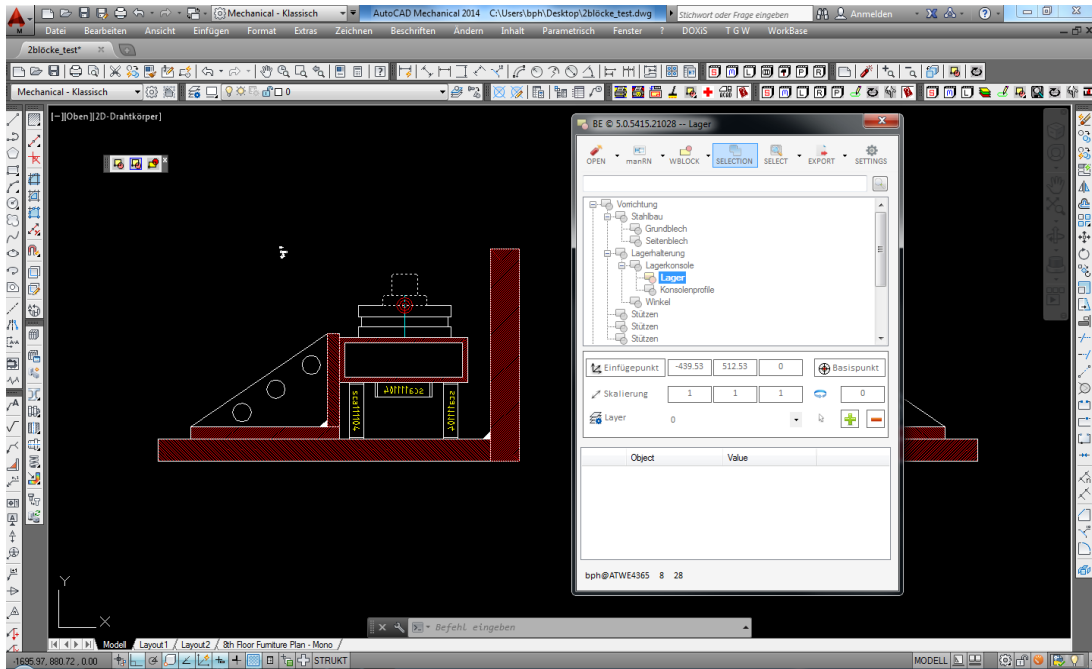
Mit „**BLOCK LÖSCHEN**“ wird der ausgewählte Block gelöscht und die Struktur aktualisiert.

Mit „**W(rite)BLOCK**“ wird ein externer Block (Zeichnung) nach Auswahl eines Dateinamens aus dem gewählten Block erstellt.

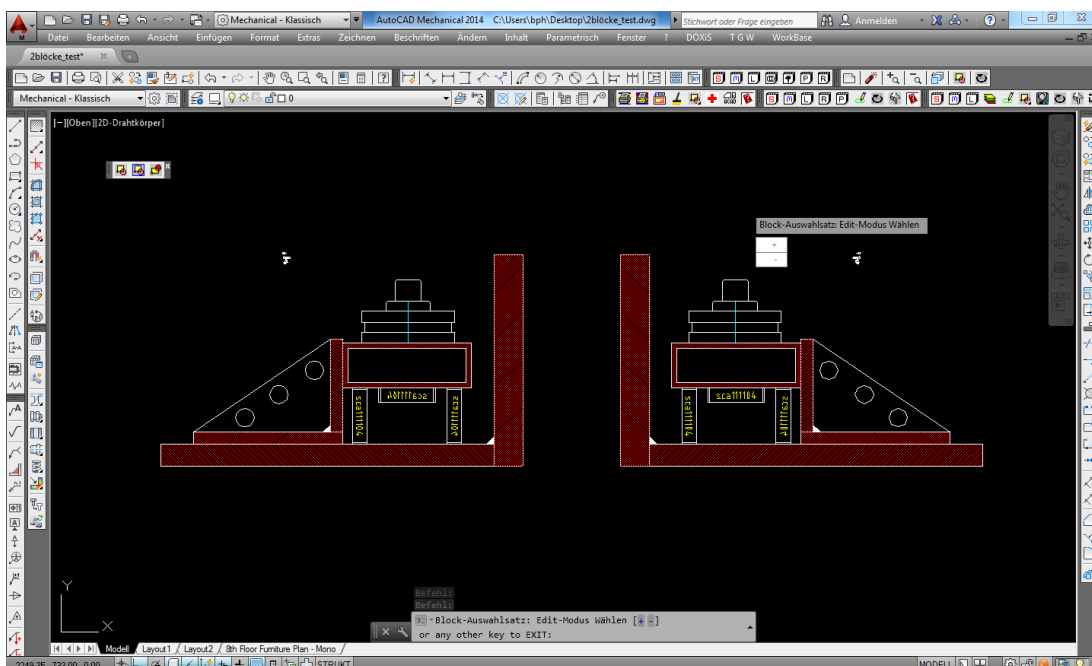


Auswahlsatz

Bei der Funktion **Auswahlsatz** in der Toolbar, kann der Auswahlsatz = Blockelemente geändert, d.h. hinzugefügt oder vom Auswahlsatz entfernt werden.

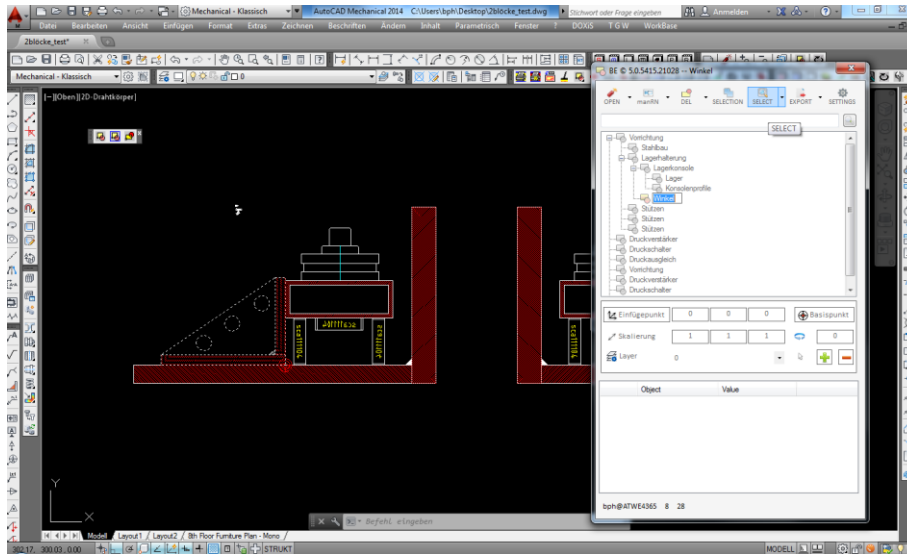


Dazu werden Sie aufgefordert ein „+“ für Elemente hinzufügen, oder ein „-“ für Elemente vom Block zu entfernen einzugeben. Anschließend können Sie die entsprechenden Elemente wählen.



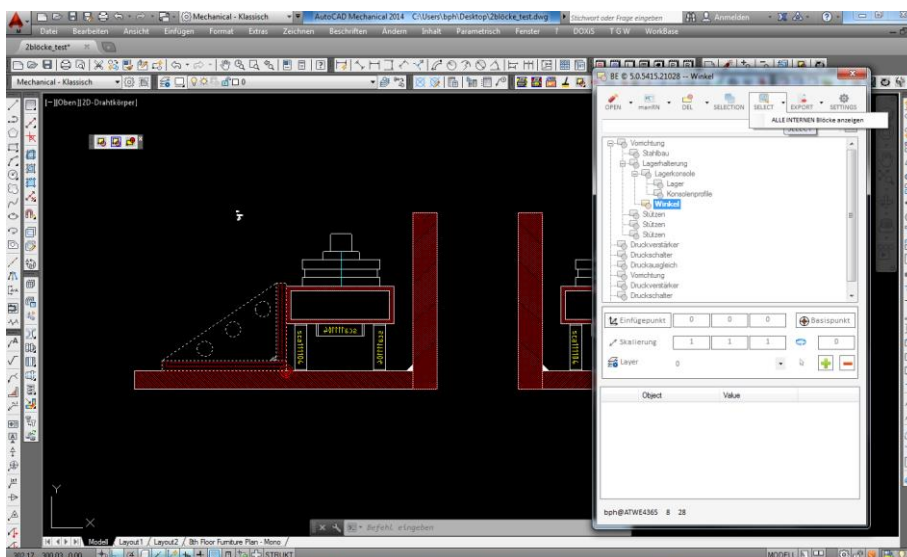
Block-Auswahl 2

Mit der Funktion „**SELECT Block**“ können Sie wieder einen Block oder alle Blöcke in der Zeichnung auswählen und im Blockstruktur-Browser darstellen.



Mit „**ALLE INTERNEN BLÖCKE ANZEIGEN**“ werden alle Block-Definitionen in der Struktur angezeigt. Diese können Sie dann auch einfügen und einen WBLOCK erstellen. Wenn Sie einen internen Block umbenennen, werden alle gleichnamigen Blöcke in der Zeichnung umbenannt (wie ddrename), alle anderen Funktionen sind deaktiviert.

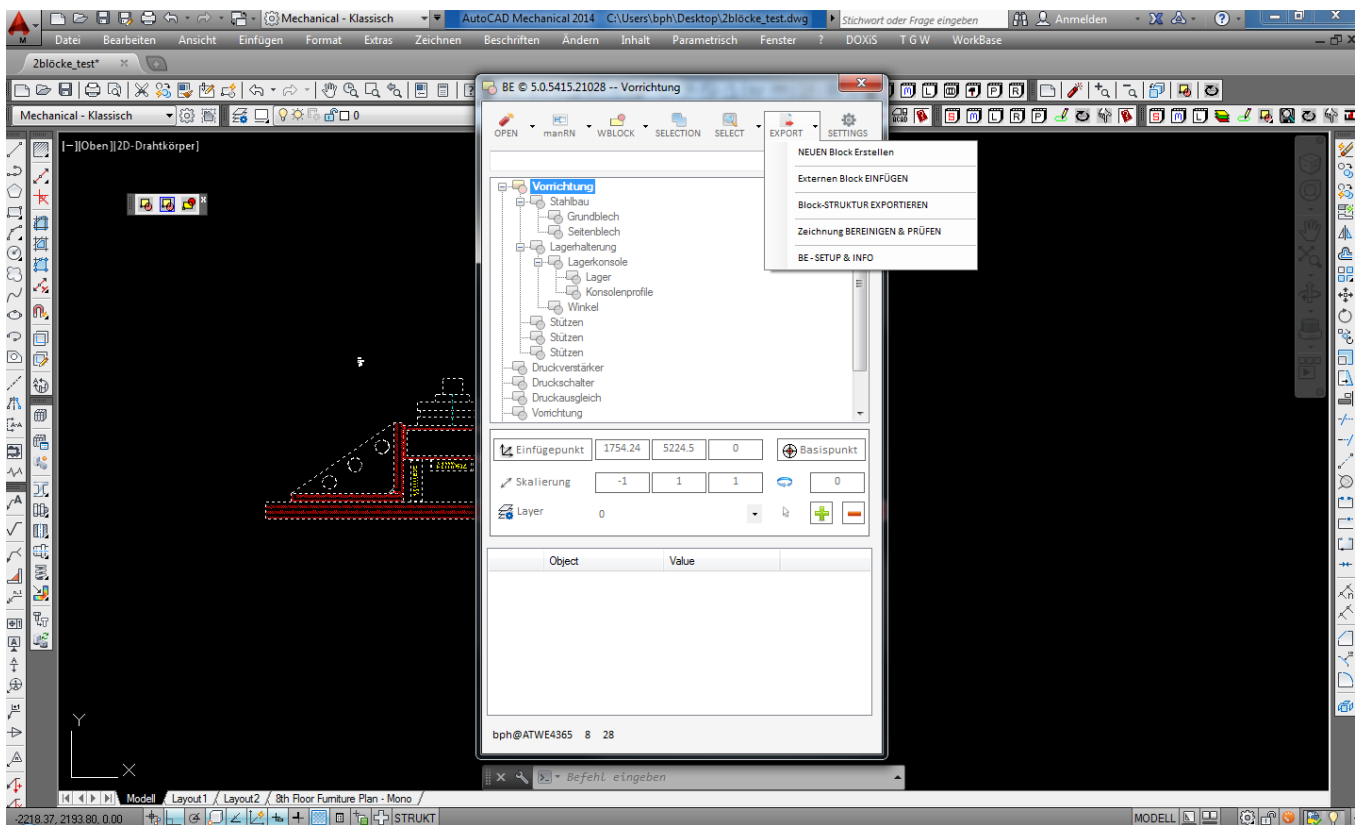
Blockdefinitionen sind alle Blöcke, die Sie in der Zeichnung definiert haben, unabhängig vom Einfügen in die Zeichnung. Die eingefügten Blöcke in der Zeichnung sind dann **Referenzen** auf diese Blockdefinitionen,



Allgemeine Funktionen

Mit den **ALLGEMEINEN FUNKTIONEN** können Sie:

- Einen **neuen Block Erstellen**, wobei hier die Auswahl des **Basispunktes** und der **Blockelemente** notwendig ist.
- Einen **externen Block** (Zeichnung) in die aktuelle Zeichnung **einfügen**
- Die aktuelle **Blockstruktur** als Text-File **Exportieren**
- Die nicht-referenzierten Blöcke **Bereinigen** (und die Zeichnung prüfen). D.h. alle Blockdefinitionen die keine Referenzierung in der Zeichnung besitzen (d.h. nicht eingefügt sind) werden gelöscht.
- Die **Einstellungen** für den Blockeditor wählen

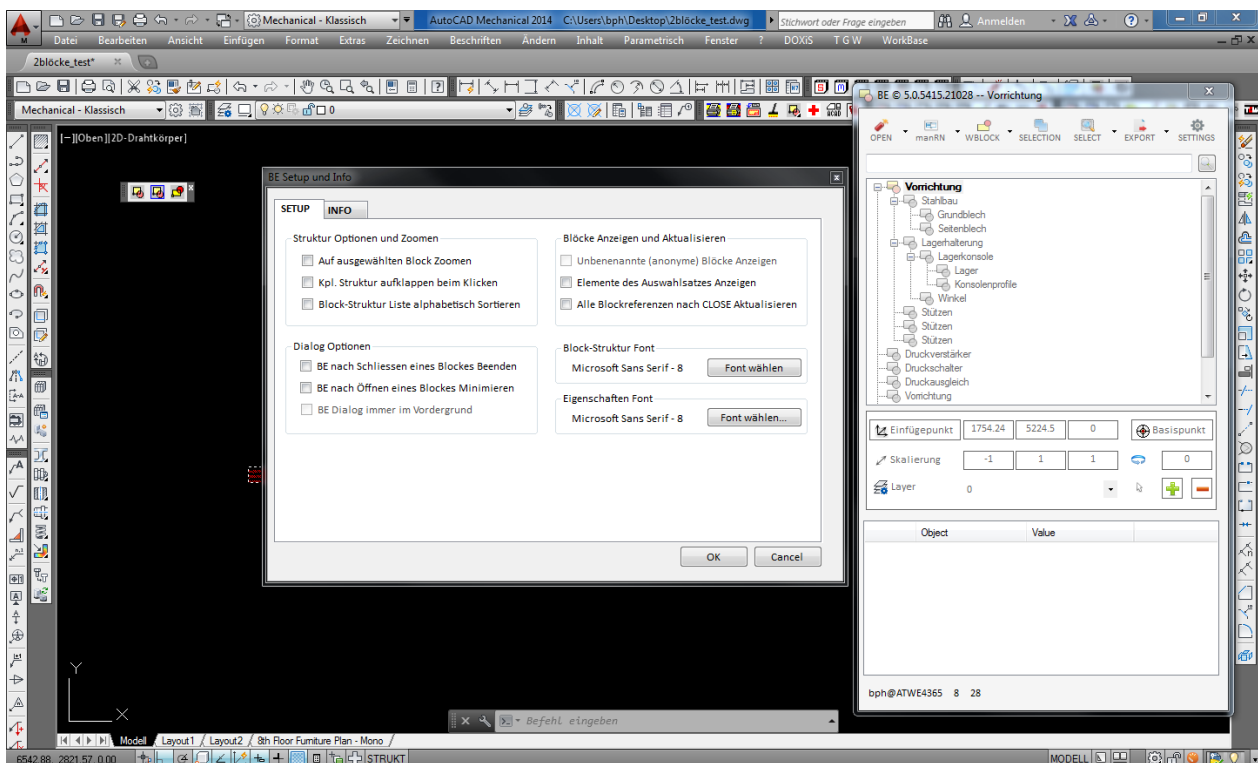


Einstellungen

Mit den **EINSTELLUNGEN** können Sie:

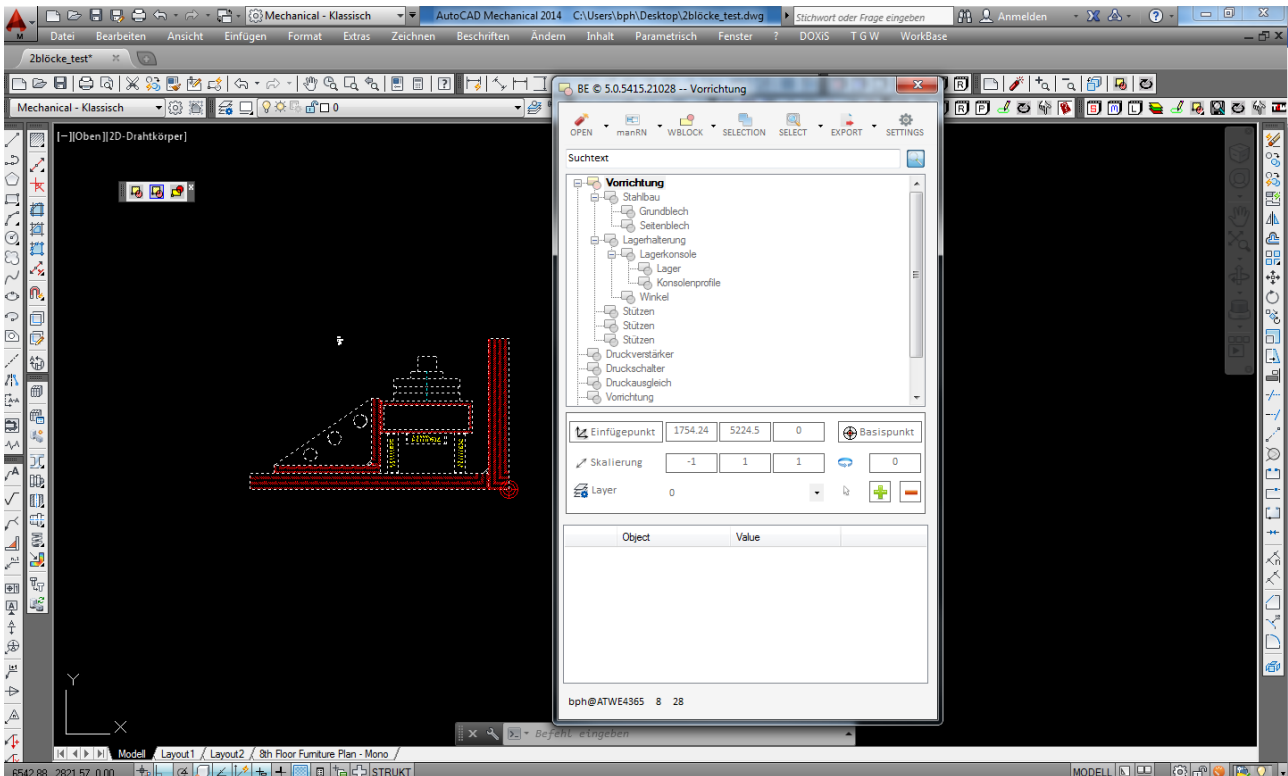
- das **automatische Zoomen** zum gewählten Block **Aus-** und **Einschalten**
- das **Aufklappen** der **kompletten Blockstruktur** bei der Auswahl **Ein-** oder **Ausschalten** (es wird immer nur eine Ebene aufgeklappt)
- die **Unbenannten Blöcke Ein-** oder **Ausblenden** (werden derzeit immer eingeblendet)
- die **Struktur alphabetisch sortieren**
- die **Elemente des Auswahlsatzes** in der **Eigenschafts-Struktur** Anzeigen oder nicht
- den **BE** nach **Schließen** eines **Blockes beenden**
- den **BE** nach **Öffnen** eines **Blockes Minimieren**
- **BE-Dialog** immer im **Vordergrund** oder auch im **Hintergrund** darstellbar und damit das Zoomen und Arbeiten in der Zeichnung möglich (derzeit nur im Vordergrund möglich)
- die **Schriftart-** und **Größe** des **Blockstruktur-Browsers**
- alle **gleichnamigen Blockreferenzen** nach dem Schließen eines Blockes **aktualisieren**

Mit OK die Einstellungen speichern und schließen.



Suche

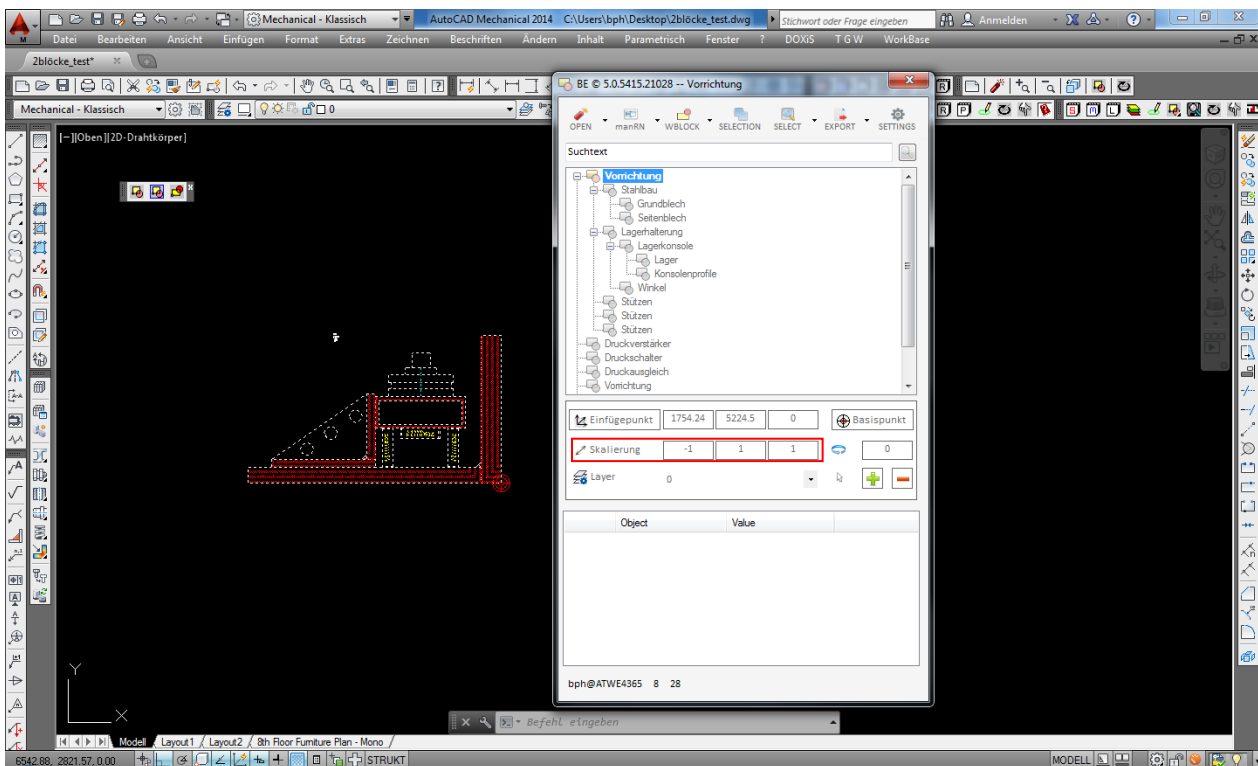
Mit der **SUCHE** können Sie nach **beliebigen Textfolgen** in der aktuellen Block-Struktur suchen. Der gefundene Block wird dann ausgewählt. Jedes ENTER bzw. Klick auf das ICON sucht den nächsten passenden Eintrag in der Struktur.



Skalierung

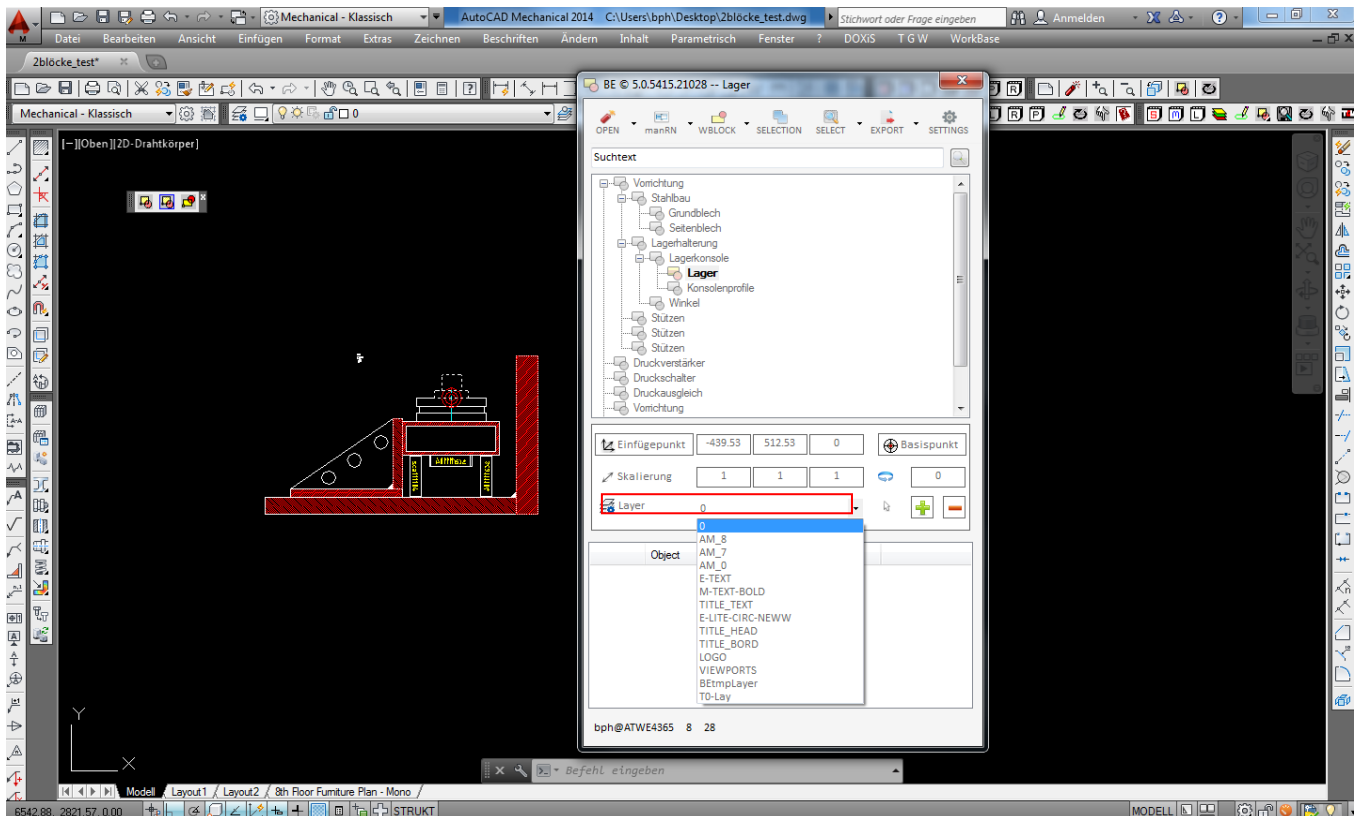
Sie sehen die drei **Skalierfaktoren** (X, Y, Z), die Sie mit einem Klick auch ändern können. Mit einem **vorangestellten Minus (-)** wird der Block über die betreffende Achse zugleich auch **gespiegelt**.

ACHUNG: Ungleich skalierte Blöcke können **nicht editiert** werden!



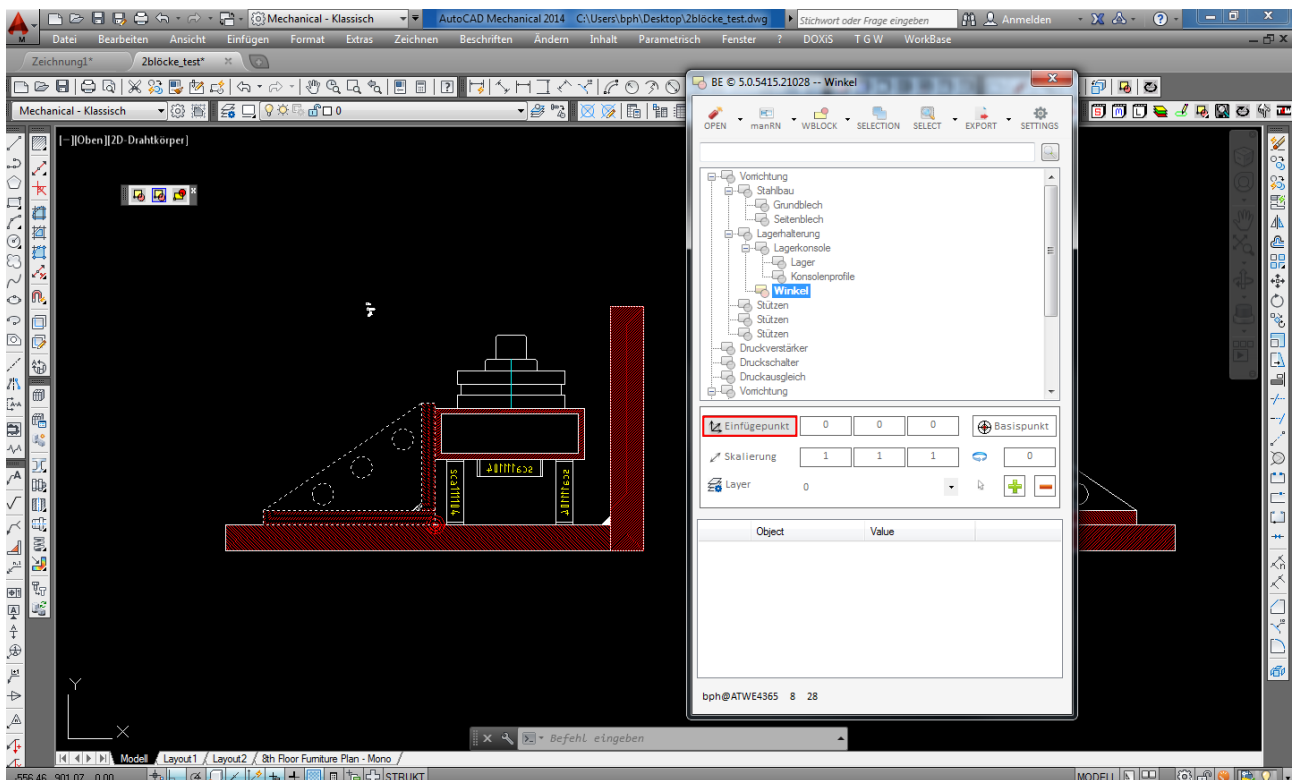
Layer

Mit einem Klick auf die **Layer-Liste** werden die verfügbaren Layer in der Zeichnung **angezeigt**.
Mit einem Klick können Sie den **Layer** des ausgewählten Blockes **ändern**.



Einfügepunkt

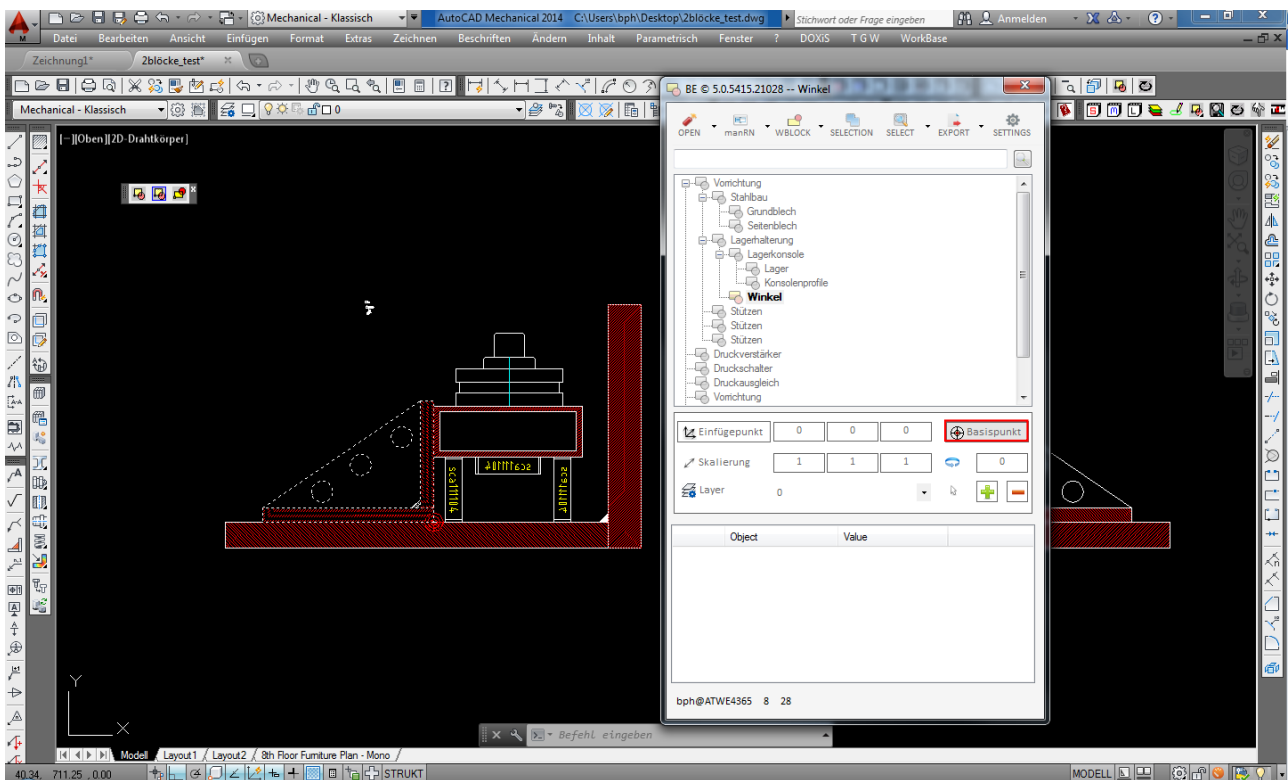
Mit **KLICK** auf den Button **EINFÜGEPUNKT** können Sie **DEN BLOCK-EINFÜGEPUNKT** des gewählten Blockes **VERÄNDERN**. D.h. wo befindet sich die Blockreferenz in der Zeichnung.



Basispunkt

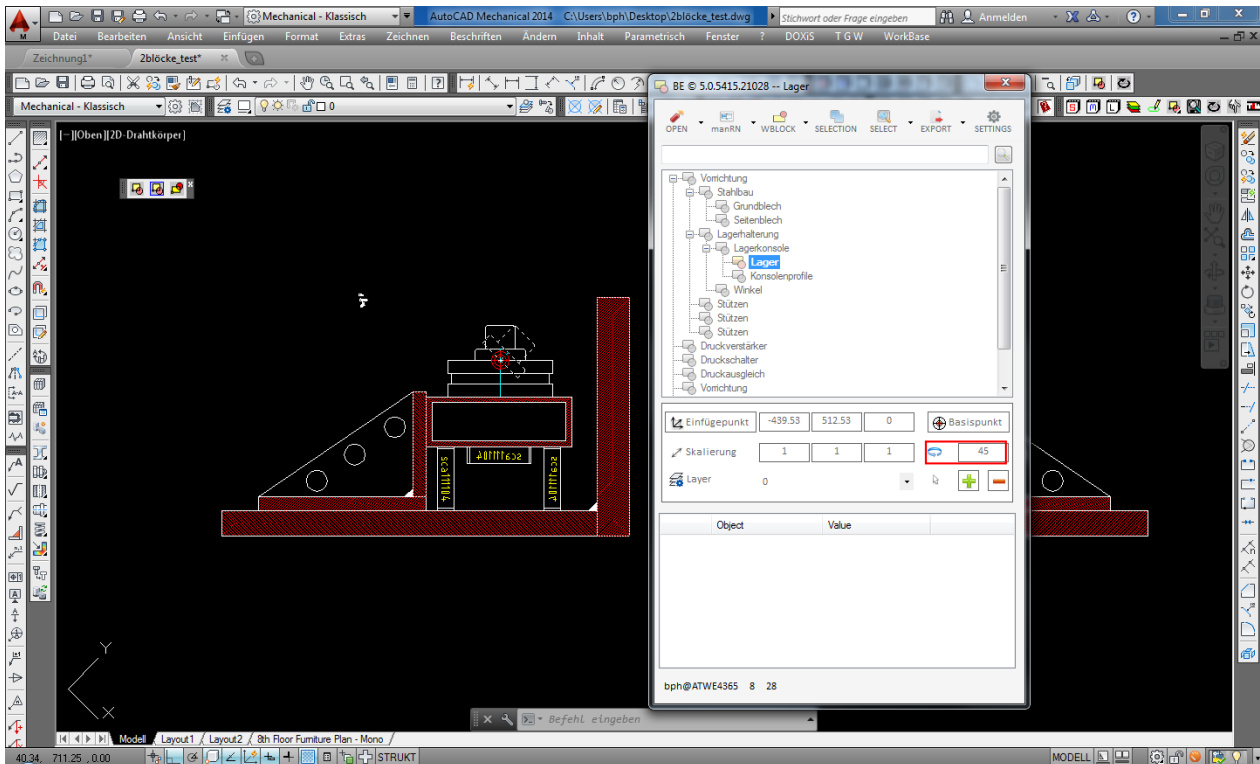
Mit **KLICK** auf den Button Basispunkt können Sie **DEN BLOCK-BASISPUNKT** des gewählten Blockes **VERÄNDERN**. D.h. wo ist der Basispunkt der Blockdefinition.

ACHTUNG: DIES WIRKT SICH AUF ALLE EINGEFÜGTEN, GLEICHNAMIGEN BLOCKREFERENZEN AUS !



Drehung

Mit einem **KLICK** auf das Feld neben dem Dreh Symbol können Sie die **DREHUNG** des ausgewählten Blockes **VERÄNDERN**.



Auswahlsatz

Bei der Eigenschaft **Auswahlsatz** wird in Klammer die **Anzahl der Blockelemente** angezeigt. Mit einem Klick auf „**Elemente + / -**“, kann der Auswahlsatz = Blockelemente geändert, d.h. hinzugefügt oder vom Auswahlsatz entfernt werden (wie unter Auswahlsatz 1).

