

TARGET 3001! KURZANLEITUNG

MAUSTASTENBELEGUNG:

M1	= linke Taste 1x klicken, sofort loslassen
M2	= rechte Taste 1x klicken, sofort loslassen (Kontextmenü)
M3 (M3H)	= mittlere Taste (Rollrad) betätigen (Zoom)
M11	= linke Taste Doppelklick (Ändern-Dialog)
M22	= rechte Taste Doppelklick (herauszoomen)
M12	= linke und rechte Taste gleichzeitig klicken = [ESC]
M1H	= linke Taste klicken und halten, Maus bewegen (ohne Objekt: Fangfenster)
M1H	= linke Taste klicken und halten, Maus bewegen (am Objekt: Verschieben)
M2H	= rechte Taste klicken und halten, Maus bewegen (v.l.n.r.: Zoomfenster)
M2H	= rechte Taste klicken und halten, Maus bewegen (v.r.n.l.: Totale)
[SHIFT] + M1	= hinzu markieren
[SHIFT] + M2H	= ganzes Blatt verschieben (alternativ: M3H)



TASTENKOMBINATIONEN:

[F1]	Hilfe	[Strg]+[F1]	Projekt prüfen
[F2]	Bauteildatenbank (Browser)	[](Space)	Knickmodus wechseln
[F3]	Schaltplan ↔ Platine (Cross Probe)	[+]	Koordinaten fangen
[Shift]+[F3]	Schaltplan ↔ Platine (ohne CP)	[t]	Torus (Bogen) zeichnen
[F4]	Maßeinheit (mm, µm, nm, Zoll, mil)	[l]	Luftlinie verlegen (Proj. ohne SP)
[F5]	Raster un-/sichtbar schalten	[Strg]+[l]	Luftlinie berechnen/anzeigen
[F6]	Raster fängt/fängt nicht	[., [B]	Texteingabe
[F7]	Bild formatfüllend zoomen	[o]	Modus Optionen
[F8]	Cursor umschalten (Fadenkreuz)	[w]	Element wählen (ggf. öfter [w])
[F9]	Simulator/Autorouter starten	[Shift]+[w]	Element hinzu wählen
[F10]	Zurück in den Zeigermodus	[+, [-]	Blättern beim Wählen
[F11]	XGerber und Excellon ausgeben	[Enter]	Für Auswahl
[F12]	Luftlinien neu berechnen (Layout)	[ä], [@]	Markierte Elemente ändern
[1]	Anschlusspin/Lötspunkt setzen	[f]	Neues Fangfenster aufziehen
[2]	Signal-/Leiterbahn verlegen	[Shift]+[f]	Zusätzliches Fangfenster
[Strg]+[2]	Linie zeichnen	[h]	Suchen, hervorheben (markieren)
[3]	Dreieck (gefüllt) zeichnen	[d]	Markiertes um den Cursor drehen
[Strg]+[3]	Dreieck (Linien) zeichnen	[Shift]+[d]	Winkel wählen und drehen
[4]	Rechteck (gefüllt) zeichnen	[s]	Markiertes an Maus horizontal spiegeln/auf andere Seite bringen
[Strg]+[4]	Rechteck (Linien) zeichnen	[Shift]+[s]	Markiertes vertikal spiegeln
[5]	Polygon (gefüllt) zeichnen	[v]	Markiertes verschieben
[6]	Signalpolygon (Massefläche)	[z]	Ziehen (knicken, biegen, kurven)
[0](NULL)	Kreis (gefüllt) zeichnen	[m]	Abstände messen, bemaßen
[Strg]+[0]	Kreis (Linie) zeichnen	[u]	Signale umbenennen
[b]	Bus/Drahtbrücke verlegen	[#]	Umrisse zeigen (Röntgenmodus)
[.](Punkt)	Knoten/DuKo setzen, beim Routen Kupferseite wechseln	[Einfg], [e]	Symbol/Gehäuse einfügen
[Strg]+[.]	DuKo setzen ohne Seitenwechsel	[%]	Maßstab einstellen
[.]	Seitenwechsel ohne DuKo	[n]	Bildneuaufbau
[:]	Kupferebene wechseln (o. DuKo)	[y]	Symbol zusammenfassen
		[x]	Symbol/Gehäuse exportieren
		[Esc]	Zurück zum Zeigermodus

RASTER EINSTELLEN: Empfohlen: Schaltplan: 0,635mm = 25mil = 1/40" Platine: THT: 0,635mm; SMD:0,1mm
KOORDINATEN: mit Taste [Pos1] absolut/relativ wechseln für Cursorposition.

SCHALTPLAN U. PLATINE UMSCHALTEN: oder [F3] Cross Probe.

EIN SCHALTPLANSYMBOL HEREINHOLEN:
 Drag and Drop-Symbole der Sidebar: M1 auf eines dieser Symbole öffnet die Datenbank bei dieser Bauteilgruppe.

Die Icons können mit M2 mit Bauteilen vorbelegt werden.

Ebenso [e], [Einfg] oder Icon:
BAUTEIL SUCHEN: z.B. LM7805 in die Suchen-Zeile eingeben. Aber z.B. 10K SMD: Parametrisch suchen: Widerstand +

VERSORGUNGSANSCHLÜSSE werden separat als Rest herein geholt.

REFERENZSYMBOLE/MASSEFÜSSCHEN ebenfalls separat herein holen.

NEUE SCHALTPLANEITE: Sidebar rechts.

ELEMENT IM PROJEKT SUCHEN: Zeichnungsrahmen: wie Bauteil holen.

SIGNAL ZEICHNEN: Icon (links) oder [2]

SNAP ON GRID (RASTER FÄNGT): [F6]
 Größe des Fangkästchens: 1,5 x Rastermaß, max. 2mm

KNICKMODUS UMSCHALTEN: [LEERTASTE] während des Verlegens, M2 oder:

KNOTEN SETZEN (Schaltplan) oder DUKO SETZEN (Layout): Tastaturtaste Punkt [.] die Kupferebene wechselt. [Strg] + [.] die Ebene wechselt nicht.

SIGNALNAMEN AN SIGNAL FÜGEN: [n] dabei
 Maus mittig auf Signal. Siehe auch: Einstellungen/Einstellungen/Optionen.

SIGNALNAMEN VERGEBEN: M11 auf Signal. Markierweite einstellen mit:

OPTIONEN während des Verlegens: [o]

EINSEITIGES, DOPPELSEITIGES,... LAYOUT:
 Dialog Layer Konfiguration. Dort rechts Layerset wählen.

MARKIEREN, HERVORHEBEN:
 mit M1 oder Fangfenster M1H.

ETWAS ÜBERDECKTES MARKIEREN: Maus auf Element schweben und mehrfach [w] bis Element blinkt. Mit [ä] ändern oder [Entf] löschen. Bearbeiten M11 oder M1 und dann [ä].

ELEMENTE IM RASTER VERSCHIEBEN:
 Selektieren dann [v] und mit Pfeiltasten verschieben.

GEHÄUSEVORSCHLAG INS LAYOUT HOLEN:
 Per Drag&Drop aus Sidebar unten oder über [Einfg]/[e]

LEITERBAHN VERLEGEN: oder [2]

Im Zusatzmenü: M1H auf etc. Leiterbahnoptionen auf Knopf speichern.

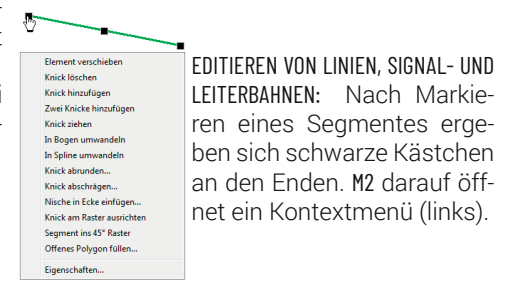
Mit [.] Duko setzen und Kupferseite wechseln. Vor Verlegen [o] drücken zum Einstellen der Leiterbahnoptionen.

LAYER-HISTORIE: Links: aktive Ebene. Rechts: zuvor verwendete (mit [,] wechseln). Diese Historie unterscheidet Kupfer-/Zeichenebenen. M2 auf Ebenenzahl: zum Zeichnen aktivieren. Kupfern unterlegt:

= Kupferebene. Grau unterlegt:
 = Zeichnen-Ebene. Haken mit M1 gesetzt oder nicht: Ebene ist sichtbar oder nicht. (Ebenentool)

EBENENFUNKTION EINSTELLEN: Im großen Ebenentool. Dort: M11 auf eine Ebenenzeile. Bei „Bezugsebene“ die Nummer der Cu-Ebene einstellen, auf die sich die Ebenenfunktion bezieht.

EDITIEREN VON LINIEN, SIGNAL- UND LEITERBAHNEN: Nach Markieren eines Segmentes ergeben sich schwarze Kästchen an den Enden. M2 darauf öffnet ein Kontextmenü (links).



BAUTEIL ZEICHNEN: Schaltplanmenü Bauteile/Neues Bauteil erstellen. Ein Gehäuse bestimmen, generieren oder zeichnen, damit das Symbol darauf verweisen kann. In der Bauteile-Sidebar mit dem Zauberstab.



Zeichnen beginnen, falls Zuweisung oder Generierung nicht erfolgen kann. Systematisch die weiteren Punkte unter dem Zauberstab bearbeiten. Raster 0,635mm oder 0,1mm (SMD) einstellen. Mit Sidebar-Icon oder Tastaturtaste [x] das Bauteil (Position für Griffkreuz per Klick festlegen.) in die Datenbank exportieren (abspeichern).

3D-DARSTELLUNG ANSCHAUEN: 3D-Knopf in der Layoutansicht.

3D-MODELL VERÄNDERN/NEU ZEICHNEN: [F2] drücken, der Bauteilbrowser öffnet sich. Jetzt M2 auf das 3D-Bild zum Verändern oder Erstellen, und Speichern des 3D-Modells zusammen mit dem Gehäuse in der Datenbank.

STEP-AUSGABE: Datei/Ein-Ausgabe-Formate/Datenaustausch/Dokumentation/STEP (3D) Ausgabe.

SIMULATION IM SCHALTPLAN STARTEN: [F9] oder und dort:

Im Dialog **Assistent** beachten:

- = alles OK,
- = es gibt Ratschläge
- = es gibt Warnungen
- = es gibt Fehler. Siehe Hilfe.

Simulation starten

PLATINENUMRISS ERZEUGEN: Menü Aktionen/Automatik und Assistenten/Platinenumriss-Assistent. Oder manuell:

Mit den Zeichenfunktionen Beliebige Figur auf Ebene 23, Platinenumriss zeichnen. Sich überschneidende Linien ggf. markieren und Menü Aktionen/Linien trimmen. Schneidkante ist immer die Mitte des Strichs.

MASSEFLÄCHE ERZEUGEN: Menü: Aktionen/Masseflächen Massepolygon zeichnen [6]. Diesem das Massesignal zuweisen, z.B. GND. Diese Massepolygone kennen zwei Zustände: „gefüllt“, also berechnet und „ungefüllt“, also im Urzustand. [<] blendet alle Poly-

gone aus. [>] berechnet alle Polygone neu. Solider Ansicht ↔ RÖNTGENANSICHT [#]:



LUFTLINIE LÖSCHEN: Bei Pin/Pad nach Doppelklick Signalnamen löschen.
AUTOROUTER STARTEN: Im Layout [F9] wählen oder Menü Aktionen/Automatik und Assistenten/Autorouter.

ES GELINGT NICHT, EIN EINZELNES ZEICHENELEMENT ZU MARKIEREN? Knopf (links) lösen, Ist er gedrückt, so markiert M1 auf ein beliebiges Zeichnungselement das ganze Bauteil. Alternativ: Rechtsklick im freien Bereich der Zeichnung, erste Option des Dialogs entmarkieren.
EIN BAUTEILSYMBOL AUSTAUSCHEN:

Aus Schaltplan löschen und Gehäuse aus Layout löschen. Ein neues Symbol aus Datenbank einfügen. Signalenden bleiben frei stehen. Gehäusevorschlag verwenden oder abweichendes Gehäuse verwenden.

WERT ODER TYP ÄNDERN: M11 auf Griffkreuz des Symbols, im Dialog auf Button: „Anderer Wert oder Typ“

EIN GEHÄUSE AUSTAUSCHEN: Aus Layout löschen und ein alternatives aus Datenbank einfügen. Leiterbahnenden bleiben stehen.

BEFESTIGUNGSBOHRUNG: Zeichenfunktionen:

PROJEKT PRÜFEN: oder Menü Aktionen/Prüfen und Testen/Projekt prüfen. M11 auf eine Fehlerzeile oder einen Marker erklärt den Fehler. Hilfe Suchwort: „Projekt prüfen“.

LOGO EINFÜGEN: In Schaltplan/Doku: Menü Aktionen/Bild einfügen. In Kupfer: Menü Datei/Ein-Ausgabeformate/Datenaustausch/Dokumentation/Bild in Bauteil/Gehäuse umwandeln.

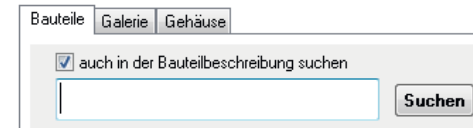
PRODUKTIONSDATEN ERSTELLEN:
AUSDRUCK: Nicht benötigte Lagen ausblenden! Menü Datei/Drucken, hart schwarz-weiß im Druckdialog einstellen und 100% (ggf. als TIFF ausgeben).

GERBERDATEN: Gerberdaten können von RS 274 D und RS 274 X Maschinen gelesen werden. Siehe auch Datei/Ein-/Ausgabeformate/Produktion/X-Gerber und Bohr Ausgabe (PCB Out).

ISOLATIONSFRÄSEN: Datei/Ein-/Ausgabeformate/Produktion/Isolationsfräsen...

FORMATE NEBEN HPGL: X-Gerber, NCP (Isel), CNC ISO 6983 DIN 66025 (G-Code), PCB (Charly-Robot), Excellon, vhf, EMC².

BAUTEILSUCHE IN DER BAUTEILDATENBANK: Bauteilbrowser mit [Einfg] öffnen und Suchfeld bedienen: **KONTEXTMENÜ IM BAUTEILBROWSER:**



M2 auf eine Bauteilzeile öffnet ein Kontextmenü mit zusätzlichen Funktionen.

BAUTEILDATENBANK FINDEN: Windows Startknopf, Programme, TARGET 3001! Vxx TARGET 3001! <Versionsnummer, Ausbaustufe>, Bauteile

FRONTPLATTE DESIGNEN: Datei/Start-Assistent öffnen, dann Neues Projekt: „Alu-Frontplatte“. Oder Menü Aktionen/Frontplatte, dann den einzelnen Einträgen folgen. Toolbar sichtbar: s. Menü Ansicht/Toolbars. Frontplattenlayer meist: 28, 29, 30, 31.

MOLDED INTERCONNECT DEVICE DESIGNEN:

Der 3D-Körper wird im MENÜ AKTIONEN/ **MID VORBEREITEN...** importiert. Mit [BAUTEIL PLATZIEREN] können anhand des Schaltplans Bauteile platziert und anschließend graduell gedreht werden ([d] für drehen, [v] für verschieben).

[LUFTLINIEN BERECHNEN] bietet mit SNAP-ON-PAD und SNAP-ON-TRACK Hilfestellung beim Routen.

Im [KNICK ZIEHEN] Modus (oder [ä] wie ändern) kann nachträglich die Leiterbahn editiert werden.

DRC Der DESIGN-RULE-CHECK [DRC] prüft ob alle Bauteile platziert, alle Signale geroutet sind, alle Pins Bodenkontakt besitzen, sowie die Einhaltung vorgegebener Breiten und Abstände. [BOM] gibt die Stückliste mitsamt der Winkel und Ausrichtungen aus und [DSP] gibt Informationen für Dispenser (Lötpaste etc.). Mit [STEP] wird Ihr Projekt für die Produktion exportiert, sonst kann ebenfalls bei [BETA LAYOUT] zunächst ein Angebot angefordert werden.



PUSH&SHOVE: Verschieben von bestehenden Leiterbahnen während des Verlegens (Ikone in Sidebar dem Knickmodus hinzu wählen oder mit [o] wie Optionen).

REVERSE ENGINEERING: Redesign/Nachzeichnen einer vorhandenen Platine durch Unterlegen eines Platinenfotos (Menü Aktionen/Reverse Engineering/Bild in Platine hinterlegen). Automatische Schaltplanableitung möglich, einschließlich der Verteilung zusammengehöriger Baugruppen auf vom Anwender definierte Schaltplanseiten.



Wenn sie an einem Punkt nicht weiterkommen, besuchen Sie unsere Website:

[HTTPS://IBFRIEDRICH.COM/](https://ibfriedrich.com/)

Nutzen Sie die Suchfunktion in unserer Dokumentation:

[HTTPS://DE.TARGET3001.COM/](https://de.target3001.com/)

Oder rufen unsere kostenlose Servicehotline an:

+49 (0) 6659 919 444

Oder aber Sie senden uns eine eMail mit Ihrem angehängten Projektfile an:

TARGET@IBFRIEDRICH.COM