

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/Lötpunkt 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 [Pos] 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.

REFERENZSYMBOLS/MASSEFÜSSCHEN ebenfalls separat herein holen.

NEUE SCHALTPLANSEITE:

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:

16 = Kupferebene. Grau unterlegt:

21 = 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.

PRODUKTIONS DATEN ERSTELLEN:

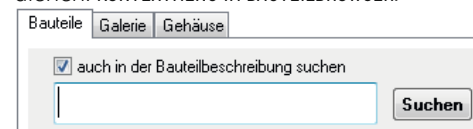
AUSDRUCK: Nicht benötigte Lagen ausblenden! Menü Datei/Drucken, hart schwarz-weiß im Druckdialog einstellen und 100% (ggf. als TIFF ausgeben).

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 [Einf]g 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 Knickmodi 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.

TARGET 3001!
easy to use. all in one.

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