

Hotline-Unterstützung KOSY/MCS

Kategorie 1: **Werkstückbearbeitung**

Fehlerbeschreibung: **Ungültige Bewegung *-Achse**

Grundlagen

Nach dem Start eines Bearbeitungsprogramms oder während des Ablaufes erscheint die Meldung „Ungültige Bewegung *-Achse“. Dies bedeutet, daß das Programm eine Position anfahren möchte, die außerhalb des Fahrbereiches der Maschine liegt.

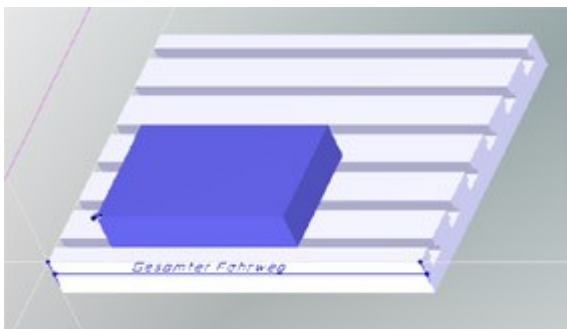
Mögliche Ursachen und deren Behebung

1. Programmierfehler

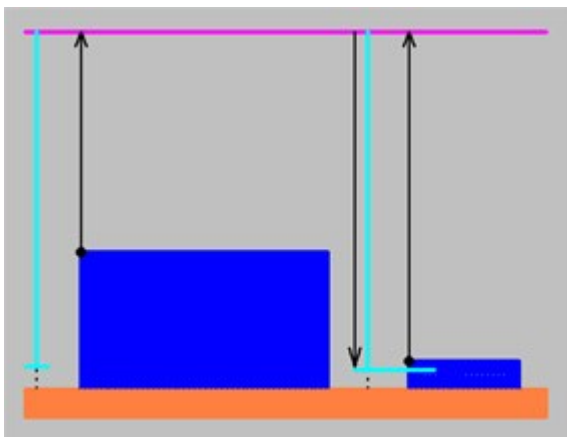
Häufigste Ursache: Sie geben im CNC-Programm oder in der Zeichnung eine Position an, die die Maschine nicht anfahren kann, z.B.:



In der X-Achse möchten Sie lt. Zeichnung 250mm fahren, Ihre Maschine kann aber nur 220mm. Dies wird noch extremer, wenn der Werkstück-Nullpunkt (WNP) bereits in der Position $x=30$ ist und der gesamte Fahrweg in X 220mm beträgt. In diesem Fall bleiben für die maximale X-Bewegung ab dem WNP nur 190mm. Das folgende Bild verdeutlicht dies.



Noch deutlicher wird dies bei der Z-Achse. Dazu das folgende Bild und eine einfache Prüfmöglichkeit:



Der gesamte Fahrweg (cyan) ist durch die Maschinenkonstruktion- und durch die Parameter-Einstellung begrenzt, also z.B. 100 mm.

Egal, ob ein hohes oder niederes Werkstück, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Fahren Sie mit der Handsteuerung den WNP an
2. Nullen Sie mit Strg+Z die Anzeige.
3. Referenzlauf in Z (ganz nach oben zur magenta Linie), indem Sie den CNC-Befehl `G76 Z0` eingeben
4. Lesen Sie die Z-Anzeige ab.

Anschließend gilt folgende Überlegung:

Hohes Werkstück:

Vom WNP aus können Sie höchstens so hoch fahren, wie es die Z-Anzeige nach dem Referenzlauf angibt. Ist im Programm ein höherer Wert für eine Z-Bewegung angegeben, kommt die o.g. Fehlermeldung. Bei der CAD/CAM-Programmierung ist übrigens beim Fahren in die Ausspannposition ein Z-Wert von 20mm vorgegeben, dieser Weg kann bei hohen Werkstücken schon zu viel sein, die Z-Achse kann eventuell keine 20mm mehr höher fahren..

Niederes Werkstück

Vom WNP aus können Sie höchstens so tief in das Werkstück eintauchen, wie es die Differenz zwischen gesamtem Fahrweg und Anzeige nach dem Referenzlauf angibt, z.B: Gesamter Fahrweg 100mm, Anzeige nach Referenzlauf 90mm , maximale Eintauchtiefe 10 mm. Ist im Programm ein höherer Wert für die Eintauchtiefe angegeben, kommt die o.g. Fehlermeldung.

Ob Sie übrigens die Oberfläche des Y-Tische erreichen, ist damit auch erklärt. Sie könnten sich aber damit behelfen, in dem Sie das Werkzeug weniger weit einspannen – Aber Vorsicht, in der Spannzange müssen noch mindestens 10mm vom Schaft stecken.

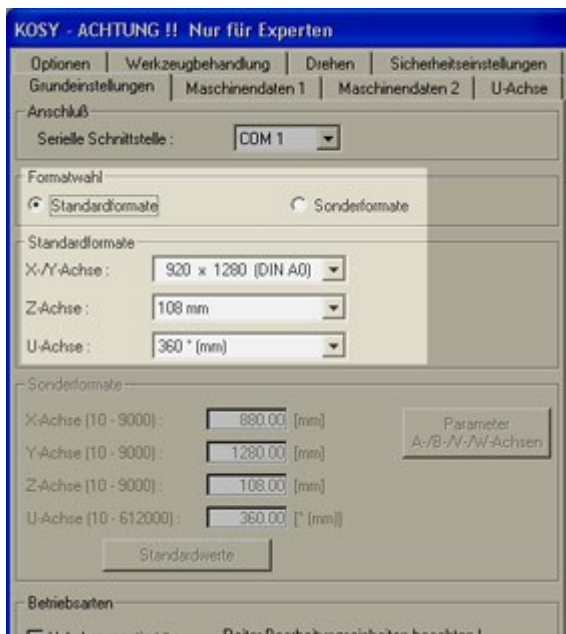
2. Parameter falsch eingestellt

Das Programm ist früher schon gelaufen, jetzt kommt diese Fehlermeldung.

Die Ursache könnte eine veränderte Parameter-Einstellung sein. Durch persönliche Eingriffe oder durch Neuinstallation wurden die Parameter beeinflusst, sie stimmen nicht mehr überein mit der tatsächlich vorhandenen Maschine.

Zunächst sollte die Parameter-Einstellung geprüft werden:

1. Wählen Sie Menü Parameter
2. Dann Maschine oder Ähnliches wählen, je nach Version
3. Parameter editieren o.Ä.
4. Quittieren Sie die Warnmeldung, sie sagt Ihnen, daß Sie nichts Unüberlegtes tun sollen.
5. Das folgende Fenster für Grundeinstellungen erscheint:



Wenn Sie Standardformate angewählt haben, müssen Sie im PullDown-Menü für die X-/Y-Achse Ihre Maschine finden und wählen. Andernfalls wählen Sie Sonderformate und geben für die Achsen die möglichen Fahrwege ein. Die Daten dafür ergeben sich aus Ihrer Bestellung, aus dem Datenblatt lt. Internet oder aus folgender Grundsatzüberlegung:

Wenn Sie einen Referenzlauf gemacht haben, prüfen Sie, wieviel Bewegungsspielraum auf den Laufschiene der Achsen noch ist. Das können sie mit einem Maßband u.Ä. messen oder abschätzen. Geben Sie einen etwas kleineren Wert ein, wegen der Toleranzen.