

## CNC-Programmierung – Grundlagen

### Grundlagen Heidenhain TNC 640 / 620

#### Theorie

- Grundlagen der CNC
- Außen- und Innenkonturen programmieren
- An- und Abfahrstrategien von Konturen
- Zyklenprogrammierung (Bohren, Taschen)
- Berechnungen von Koordinatenpunkten mittels Winkelfunktionen und Pythagoras

#### Praktische Maschinenbedienung

- Grundaufbau und Funktionsweise der Maschine
- Aufbau und Ausrichtung von Spannmitteln
- Nullpunkt setzen
- Fräserarten
- Fräspannmöglichkeiten
- Werkzeuge vermessen

#### Zugangsvoraussetzungen:

- Metallgrundkenntnisse oder Berufserfahrung
- Zeichnungslesen, Teilezeichnungen
- Kenntnisse im Koordinatensystem, XYZ

#### Lehrgangsziele:

Die Schulungsteilnehmer können nach Werkstückzeichnung Programme in Heidenhain-Steuerung erstellen und testen. Des Weiteren werden an der CNC-Fräsmaschine, DMU50T, Nullpunkte gesetzt, Werkzeuge vermessen und Programme abgearbeitet.

**07.01.2025 – 20.01.2025**

**03.03.2025 – 14.03.2025**

**13.10.2025 – 24.10.2025**

**2 Wochen • 84 UE**

**Montag – Donnerstag, 08:00 – 16:00 Uhr**

**Freitag, 08:00 – 13:00 Uhr**

**ARBERLAND Haus Regen • CNC-Raum**

**Willi Kammerer, CNC-Ausbilder • 890,40 €**



## CNC-Programmierung – Aufbaustufe 1

### Aufbaustufe 1 Heidenhain TNC 640 / 620

#### Koordinatenumrechnungen

- Nullpunktverschiebungen
- Drehungen
- Spiegelungen
- Maßfaktor

#### Ausräumen

- Zyklenprogrammierung (SL-Zyklen)

#### Vereinfachungen

- Polarkoordinaten
- inkrementelle Programmeingaben
- Punktemuster

#### Zugangsvoraussetzungen:

Teilnahme am Grundkurs oder Kenntnisse im Programmieren, die den Inhalten des Grundkurses entsprechen.

#### Lehrgangsziele:

Die Schulungsteilnehmer erweitern und vertiefen ihre Kenntnisse in den einzelnen Themenbereichen. Durch Koordinatenumrechnungen können beliebige Konturen (Bohrbilder, Umrisse) verschoben, gedreht, gespiegelt, vergrößert und verkleinert werden. Unter Ausräumen in der CNC-Sprache versteht sich die professionelle automatische Restmaterial-Entfernung an 2D-Konturen. Schrittweise werden Vereinfachungsmöglichkeiten bei der Programmerstellung erarbeitet.

**21.01.2025 – 03.02.2025**

**17.03.2025 – 28.03.2025**

**27.10.2025 – 07.11.2025**

**2 Wochen • 84 UE**

**Montag – Donnerstag, 08:00 – 16:00 Uhr**

**Freitag, 08:00 – 13:00 Uhr**

**ARBERLAND Haus Regen • CNC-Raum**

**Willi Kammerer, CNC-Ausbilder • 890,40 €**

#### Förderung

##### **für Beschäftigte und Mitarbeiter in Kurzarbeit**

Beschäftigte können unter bestimmten Voraussetzungen eine Förderung über die Agentur für Arbeit erhalten.

Wir beraten Sie gerne:

**Lieselotte Jocham** ☎ 09921 9605-4419

jocham@vhs-arberland.de

## CNC-Programmierung – Aufbaustufe 2

### Aufbaustufe 2 Heidenhain TNC 640 / 620

#### Programmverkürzung bzw.

#### Programmoptimierung

- Programmteilwiederholungen
- Unterprogrammtechnik
- Programmverknüpfungen
- inkrementelle Programmierung (schrittweise Einführung)
- OCM-Zyklen

#### Grundlagen der Schwenkbearbeitung

#### Parameterprogrammierung

#### Zugangsvoraussetzungen:

Teilnahme am Aufbaukurs 1 oder fundierte Programmier-Kenntnisse.

#### Lehrgangsziele:

Die Schulungsteilnehmer erweitern und vertiefen ihre Kenntnisse in den einzelnen Themenbereichen. Zum Lehrgangsinhalt gehören die Verkürzung, Vereinfachung und schnellere Programmerstellung in der Praxis und die Anwendung des DXF-Konverters für Konturen und Bohrungen. Das Erarbeiten von einfachen 3D-Konturen ohne die Verwendung von Parametern ist ein weiterer Inhalt. Zudem wird der optimale Nutzen von Parameter-Programmierungen erlernt.

**04.02.2025 – 17.02.2025**

**10.11.2025 – 21.11.2025**

**2 Wochen • 84 UE**

**Montag – Donnerstag, 08:00 – 16:00 Uhr**

**Freitag, 08:00 – 13:00 Uhr**

**ARBERLAND Haus Regen • CNC-Raum**

**Willi Kammerer, CNC-Ausbilder • 890,40 €**

#### Förderung für Arbeitssuchende

Die Kosten dieser Lehrgänge werden unter bestimmten Voraussetzungen durch die Agentur für Arbeit bzw. dem Jobcenter mit Bildungsgutschein übernommen.

Die Volkshochschule Arberland ist durch die Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen (DQS) gemäß AZWV 343628 zertifiziert.



## Kombi-Module

### Grundlagen + Aufbaustufe 1 Heidenhain TNC 640 / 620

4 Wochen Vollzeit • 168 UE • Montag – Freitag  
vhs-Bildungszentrum Regen • CNC-Raum  
Willi Kammerer, CNC-Ausbilder • 1.780,80 €

### Aufbaustufe 1 + 2 Heidenhain TNC 640 / 620

4 Wochen Vollzeit • 168 UE • Montag – Freitag  
vhs-Bildungszentrum Regen • CNC-Raum  
Willi Kammerer, CNC-Ausbilder • 1.780,80 €

### Grundlagen + Aufbaustufe 1 + 2 Heidenhain TNC 640 / 620

6 Wochen Vollzeit • 252 UE • Montag – Freitag  
vhs-Bildungszentrum Regen • CNC-Raum  
Willi Kammerer, CNC-Ausbilder • 2.671,20 €

#### Maßnahmeträger:

Volkhochschule ARBERLAND  
Amtsgerichtstraße 6 – 8, 94209 Regen

Teilnehmer-Schulungsplätze: 12-15



#### Information und Anmeldung:

Willi Kammerer ☎ 09921 9605-4429  
Greta Brock ☎ 09921 9605-4415

Unser freundliches Personal umorgt Sie gerne im Restaurant mit unseren kulinarischen Spezialitäten aus der Region oder mit einem Kaffee oder Cappuccino in der Cafeteria.



**HEIDENHAIN**  
PARTNER TRAINING

Die Volkshochschule ARBERLAND  
ist seit 2010 Autorisierter Schulungspartner der  
Dr. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH, Traunreut.

*Unsere Schulungen und Seminare  
werden stets unter Einhaltung  
der aktuell gültigen Hygieneregeln nach der  
Bay. Infektionsschutzmaßnahmen-  
verordnung durchgeführt.*

*Ein detaillierter, vom Gesundheitsamt  
genehmigter Hygieneplan liegt vor.*

**Haben Sie Fragen, wie Ihre Weiterbildung  
gestaltet werden soll?**

Rufen Sie uns an:

Willi Kammerer - ☎ 09921 9605-4429

Greta Brock - ☎ 09921 9605-4415

E-Mail: [brock@vhs-arberland.de](mailto:brock@vhs-arberland.de)



**Volkshochschule ARBERLAND**  
vhs-Bildungszentrum Regen

Amtsgerichtstraße 6 - 8  
94209 Regen

Tel. 09921 9605-4434

Fax 09921 9605-4435

[www.vhs-arberland.de](http://www.vhs-arberland.de)

E-Mail [info@vhs-arberland.de](mailto:info@vhs-arberland.de)

Die vhs ARBERLAND ist nach dem EFQM-Modell (European Foundation for Quality Management) zertifiziert als Outstanding Organisation.



Weiterbildungskompetenz  
Modulares Lehrgangsangebot



# CNC- Programmierung

Heidenhain TNC 640 / 620

**Grundlagen** • ab 07.01. | 03.03. | 13.10.25  
**Aufbaustufe 1** • ab 07.01. | 17.03. | 27.10.25  
**Aufbaustufe 2** • ab 04.02. | 10.11.25



**vhs** Volkshochschule  
ARBERLAND

Amtsgerichtstraße 6 – 8 • 94209 Regen

Tel. 09921 9605-4434

Fax 09921 9605-4435

Internet [www.vhs-arberland.de](http://www.vhs-arberland.de)

E-Mail [info@vhs-arberland.de](mailto:info@vhs-arberland.de)

**HEIDENHAIN**  
PARTNER TRAINING