

Was steckt hinter der NEO

Warum wir SIM-CNC NEO entwickelt haben

Mit **SIM-CNC NEO** verfolgen wir ein klares Entwicklungsziel: Die Bedienung einer CNC-Maschine soll trotz zunehmender Funktionalität **einfach, übersichtlich und intuitiv** bleiben.

Moderne CNC-Systeme bieten heute eine enorme Funktionsvielfalt. Gleichzeitig führt diese technische Komplexität bei klassischen Bedienoberflächen häufig zu einer hohen Informationsdichte: zahlreiche Menüs, verschachtelte Unterseiten, kleine Bedienelemente und Funktionen, die im täglichen Maschinenbetrieb nur selten benötigt werden.

Genau hier setzt **NEO** an.

Reduktion der Bedienkomplexität

Bei der Entwicklung wurde konsequent nach dem Prinzip der **funktionsorientierten Benutzerführung** gearbeitet. Der Bediener soll nicht überlegen müssen, in welchem Menü sich eine Funktion befindet. Die für den jeweiligen Arbeitsschritt relevanten Funktionen sollen unmittelbar verfügbar sein.

Dadurch reduzieren wir die Anzahl notwendiger Bedienhandlungen und verkürzen die Navigationswege innerhalb der Steuerungsoberfläche.

Das Ziel ist eine möglichst geringe **kognitive Belastung des Bedieners**: Informationen werden dort dargestellt, wo sie benötigt werden, und Bedienelemente werden eindeutig ihrer Funktion zugeordnet.

Klare visuelle Hierarchie

Ein wesentlicher Bestandteil des NEO-Konzepts ist eine konsequente **visuelle Hierarchie**.

Wichtige Maschinenzustände, Achsinformationen und Bedienfunktionen müssen innerhalb weniger Sekunden erfassbar sein. Deshalb arbeitet NEO mit klar voneinander getrennten

Funktionsbereichen, großen Bedienelementen, eindeutigen Beschriftungen und einer gezielten Statusvisualisierung.

Farben werden dabei nicht ausschließlich als Gestaltungselement eingesetzt, sondern übernehmen eine funktionale Aufgabe. Sie unterstützen beispielsweise die unmittelbare Erkennung von **Betriebszuständen, Referenzstatus, aktiven Funktionen, Warnungen und Maschinenzuständen**.

Bedienung nach dem Maschinenablauf

Die Struktur von NEO orientiert sich nicht primär an der Softwarearchitektur, sondern am tatsächlichen **Arbeitsablauf des Maschinenbedieners**.

Vom Verbinden mit der Steuerung über die Referenzfahrt und das Einrichten von Werkzeug und Werkstück bis zum Automatikbetrieb folgt die Oberfläche einer nachvollziehbaren Prozesslogik.

Damit entsteht ein durchgängiger **Bedienworkflow**, der insbesondere bei häufig wiederkehrenden Arbeitsabläufen Zeit spart und Bedienfehler reduziert.

Informationen statt Menüstrukturen

Ein weiteres Entwicklungsziel war die Verbesserung der **Informationsarchitektur**.

Der Bediener soll jederzeit erkennen können:

- In welchem Betriebszustand befindet sich die Maschine?
- Welche Achsen sind referenziert?
- Welche Funktionen sind aktuell aktiv?
- Welches Werkzeug ist aktiv?
- Welche Maschinen- und Programminformationen sind für den aktuellen Arbeitsschritt relevant?
- Welche Aktion kann als Nächstes ausgeführt werden?

Die Oberfläche soll damit nicht nur Befehle entgegennehmen, sondern dem Bediener kontinuierlich eine verständliche **Rückmeldung über den aktuellen Maschinenzustand** geben.

Weniger Einarbeitungszeit

Eine übersichtliche Bedienoberfläche hat auch einen wirtschaftlichen Nutzen.

Eine reduzierte Bedienkomplexität bedeutet kürzere **Einarbeitungs- und Schulungszeiten**. Neue Bediener sollen grundlegende Funktionen schnell verstehen können, während erfahrene Anwender trotzdem direkten Zugriff auf leistungsfähige CNC-Funktionen erhalten.

Unser Anspruch war deshalb nicht, Funktionen zu entfernen, sondern vorhandene und neue Funktionen **besser zugänglich zu machen**.

Moderne CNC-Technik muss nicht kompliziert aussehen

Mit NEO wollten wir bewusst mit der Vorstellung brechen, dass eine leistungsfähige CNC-Steuerung zwangsläufig eine komplizierte Bedienoberfläche benötigt.

Die technische Komplexität darf im Hintergrund vorhanden sein – sie muss jedoch nicht vollständig auf den Bediener übertragen werden.

NEO trennt deshalb technische Leistungsfähigkeit von unnötiger Bedienkomplexität.

Das Ergebnis ist eine moderne Benutzeroberfläche mit klaren Strukturen, kurzen Bedienwegen und einer eindeutigen Darstellung der relevanten Maschineninformationen.

Unser Entwicklungsziel

So wenig Komplexität wie möglich. So viel Information wie nötig.

SIM-CNC NEO wurde entwickelt, damit sich der Bediener wieder auf das konzentrieren kann, worauf es bei einer CNC-Maschine ankommt:

Einrichten. Bearbeiten. Kontrollieren. Produzieren.

Revision #1

Created 2026-10-07 15:56:51 UTC by Admin

Updated 2026-10-07 15:59:15 UTC by Admin