

# Neueinsteiger bei 3D Maschinensteuerungen? So läuft's!

Ein Zusammenspiel aus Modell, Maschine und Maschinist



**Sie haben die Vorteile erkannt und möchten in Zukunft Maschinensteuerungen auf Ihren Projekten einsetzen? Sie haben jedoch viele Fragen und sind nicht sicher, ob Ihre Mannschaften auf der Baustelle die Technologien erfolgreich einsetzen können? Hier sind einige Punkte, um Sie erfolgreich ans Ziel zu führen. Aber so viel vorweg: Mit dem richtigen Partner ist es kein Hexenwerk!**

Maschinensteuerung ist ein Zusammenspiel. Ein Zusammenspiel zwischen dem Planer, der die Daten bereitstellt, dem Unternehmer, der die Maschine ausrüstet und dem Maschinisten, der sich bei der Ausführung an den Angaben der Steuerung orientiert. Am besten läuft es, wenn alle drei aufeinander abgestimmt sind und gut zusammenarbeiten. Das gilt für alle Projekte, ganz gleich, ob diese gross oder klein sind, ganz gleich, um welche

Art von Bauwerk es sich handelt. Spielt einer der drei nicht mit, wird es schwieriger.

## **Die Maschine**

Fangen wir bei der Maschine an. Höchstwahrscheinlich haben Sie bisher auch ohne Hilfe von Maschinensteuerungen Bauprojekte realisiert. Mithilfe des Geomatikers oder Bauführers wurde die Baumasnahme abgesteckt und mittels Pflöcken und Spray die Aufgabe sichtbar ge-

macht. Jetzt, wo Sie Maschinensteuerungen einsetzen, sind diese Hilfswerkzeuge kaum noch auf der Baustelle anzutreffen. Ganz gleich für welches System Sie sich entscheiden, der Technologie-Lieferant wird nun zu Ihrem Vertrauten, denn er ist es, der Ihnen weiterhelfen wird – sollte es einmal klemmen.

Egal, ob eine ausgerüstete Mietmaschine oder eine eigene, saubere, dauerhafte Installation mit robusten Komponenten die Basis ist – sollte doch mal ein Schaden eintreten, kommt es darauf an, schnell und effizient unterstützt zu werden. Moderne Systeme verfügen über Datenverbindungen. Mit deren Hilfe können Techniker aus der Ferne schon einige Probleme lösen und sich vorab ein Bild machen, um die notwendigen Servicearbeiten optimal vorzubereiten.

### Der Maschinist

Wie steht es um den Maschinisten? Auch er wird vermutlich in der Vergangenheit bereits ohne digitale Unterstützung die Maschine bewegt haben. Und wenn er die Steuerung nicht richtig einsetzt, kommt auch nicht das Richtige heraus. Es ist daher extrem wichtig, ihn abzuholen und ihm aufzuzeigen, wie die Steuerung seine Arbeit vereinfachen wird. Damit er sie richtig einsetzt, braucht er eine abgestimmte Schulung. Üblicherweise bieten die Lieferanten entsprechende Schulungen bei der Auslieferung an. Manche bieten zudem noch Fachkurse, bei denen sich Anwender abseits vom Arbeitsalltag noch den letzten Feinschliff holen können.

### Das Modell

Und schliesslich noch das Modell. Zu Unrecht wird dieses Thema meist stiefmütterlich behandelt, denn keiner der drei Bestandteile hat solch einen grossen Einfluss auf die Gesamterfahrung. Normalerweise fällt es einem Unternehmer nicht schwer, das notwendige Geld für eine hochwertige Maschinenausrüstung und einen talentierten Maschinisten auszugeben. Doch wie steht es ums Modell? Sie können eine nagelneue, feinjustierte Maschine mit dem besten Fahrer einsetzen. Wenn niemand 10 Minuten auf das Modell verwendet hat, hätten Sie sich die Investition möglicherweise auch sparen können.

### Woher nehmen, wenn nicht stehlen?

Unserer Erfahrung nach liegt hier die grösste Lücke auf dem Weg zum erfolgreichen Einsatz auf der Baustelle. Auch wenn einige Planungs- und Ingenieurbüros zunehmend agiler bei der Bereitstellung von 3D Modellen werden, wird bei Weitem noch nicht jede Baumaschine konsequent digital für Maschinensteuerungsbetrieb umgesetzt. An dieser Stelle können Sie entweder selbst einen Spezialisten ausbilden, der diese Lücke schliesst, versuchen auf Ihren Datenlieferanten einzuwirken oder auf Drittanbieter zurückzugreifen, um ans Ziel zu gelangen.

### Worauf es ankommt

Doch worauf kommt es beim Modellieren an? Zunächst einmal kommt es darauf an, das Modell nicht zu überfrachten. Sicherlich ist es hilfreich, alle Achsen, Profile, Leitungen und Kanten darzustellen – aber nicht für jede Maschine. Es gilt daher anwendergerecht, das heisst, in

Abstimmung auf die Werkzeuggrösse und den jeweiligen Arbeitsschritt, die Daten auf das notwendige Mass zu reduzieren. Auch Kontrollen müssen eingebaut werden, damit sich der Anwender in regelmässigen Abständen an Höhen oder Achsen ausrichten kann. Zuletzt kommt es aber auch darauf an, den Anschluss an die Umgebung zu modellieren, damit der Anwender sich auch ausserhalb des Bauwerks orientieren kann. Ein gutes Modell bietet zudem noch weitere Vorteile. Mit dessen Hilfe lassen sich relativ leicht die Volumina berechnen und Bauvermessungsinstrumente effizient einsetzen. Sie gewinnen also – von der Angebotsvorbereitung bis zur Abrechnung.

### Gutes hat seinen Preis

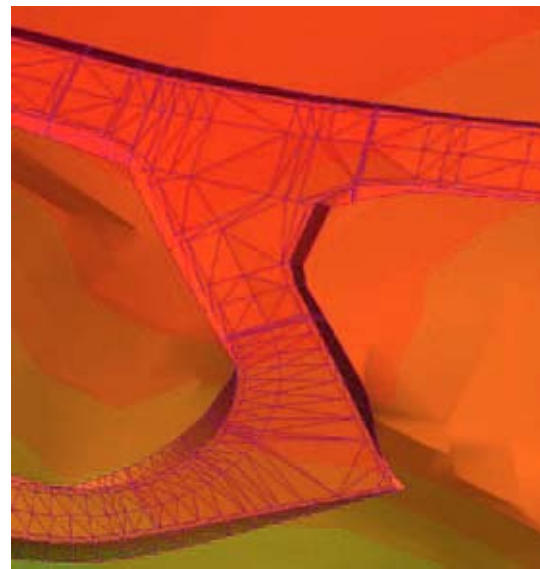
Drittanbieter haben zwar ihren Preis, wenn sie gut sind. Sind sie jedoch versiert im Umgang mit den notwendigen CAD Werkzeugen, flexibel bei der kurzfristigen Bereitstellung und verstehen sie die Baustelle, sodass sie die richtigen Daten produzieren, dann sind sie es auch wert. Die meisten Steuerungssysteme bieten heute ausserdem die Möglichkeit, über das Internet Modellaktualisierungen durchzuführen, ohne auf die Baustelle fahren zu müssen.

### Nötige Sorgfalt unerlässlich

Sicher ist eine Baustelle mit Maschinensteuerung auch schon schief gelaufen. In den allermeisten Fällen lag es dort nicht am Maschinisten oder an der Maschine, es lag meist am Modell. Fehler an der Maschine oder beim Anwenden lassen sich durch regelmässige Kontrollen relativ einfach entdecken und schnell beheben. Beim Modell hingegen ist es tückischer. Die Fehler sind meist nicht offensichtlich und werden oft spät entdeckt. Gleich, ob Sie das Modell nun selbst erstellen oder sich es von einem Fremden vorbereiten lassen, widmen Sie dem Thema die notwendige Sorgfalt. Achten Sie bei der Projektvorbereitung darauf, dass die richtigen Werkzeuge und Randbedingungen angewendet werden.

### Damit die Baustelle läuft

SITECH ist Spezialist rund um das Thema 3D Technologien auf der Baustelle. Wir bieten unseren Kunden ein umfassendes Portfolio an Lösungen für Maschinensteuerung und Bauvermessung. Unsere Kompetenzen und unsere Leidenschaft liegen jedoch vorwiegend im Dienstleis-



tungsbereich, wo wir von der Modellierung über die Schulung und laufende Begleitung der Baustelle bis hin zur Auswertung der Baustelle alles abdecken. So können wir Ihnen passgenau die Lösungen und Ergänzungen liefern, die Sie nicht selbst abdecken. Das alles mit einem Ziel: Damit Ihre 3D Baustelle läuft! ▼

Weitere Informationen:  
SITE.ch Schweiz AG  
Ahornweg 3  
5504 Othmarsingen  
Tel. 062 550 11 10  
www.sitech.ch