**Den item MotionDesigner® für die Weiterbildung nutzen**

**Lineartechnik verstehen
dank item Online-Tool**

**Welche Antriebstechnologie ist für meine Transportaufgabe die richtige? Wie hoch soll die Wiederholgenauigkeit sein und wie sieht das Fahrprofil aus? An Automationssysteme werden meist komplexe Anforderungen gestellt. Diese lassen sich mit dem item** [**MotionDesigner®**](https://www.item24.de/kundenloesungen/konfiguratoren.html) **leicht definieren und erfüllen. Denn die Online-Software unterstützt bei der Auswahl und Auslegung von Lineareinheiten. Dabei vermittelt das Tool wichtiges Fachwissen der Lineartechnik und liefert klare Antworten auf grundlegende Fragen. Der methodische Ansatz mit logisch aufeinander folgenden Schritten erleichtert den Umgang mit der Software, die daher auch ideal als Einstieg in die Lineartechnik geeignet ist sowie für Schulungszwecke eingesetzt werden kann.**

Der item MotionDesigner® ist das digitale Auswahl- und Auslegungswerkzeug für die item Lineartechnik. Die intelligente Software berechnet aus tausenden Möglichkeiten die perfekte Kombination von Lineareinheit, Motor und Steuerung und stellt damit eine Komplettlösung zur Verfügung, die optimal an die individuellen Anforderungen angepasst ist. Notwendige technische Details und Rahmenbedingungen werden abgefragt und analysiert. „Dabei sind auch über technische Daten hinausgehende Parameter hinterlegt, die in umfangreichen Berechnungen und Messungen ermittelt wurden“, sagt Uwe Schmitz, Produktmanager Maschinenautomation bei item. „Basierend auf dem Expertenwissen schlägt die Software innerhalb kürzester Zeit die passende Lösung vor.“ Bei der Auswahl und Auslegung vermittelt der item MotionDesigner® allgemeine Grundlagen der Linear- und Antriebstechnik. Der Anwender erfährt, welche Komponenten mit welcher Dimensionierung für die Automationslösung relevant sind und welche Details definiert werden müssen. Dabei setzt die Software Schwerpunkte und gliedert die Konfiguration in einzelne Bereiche.

**Methodische Vorgehensweise und Vermittlung von Grundlagen**

Für die optimale Auslegung seiner [Automationslösung](https://www.item24.de/produktwelt/automation.html) formuliert der Nutzer seine Transportaufgabe einfach und intuitiv im Dialog mit der intelligenten Software. Diese leitet ihn Schritt für Schritt durch die aufeinander aufbauenden Bereiche – von der Auswahl der Lineareinheit bis hin zur Projektdokumentation. Das strukturierte Vorgehen schafft Übersichtlichkeit und ermöglicht eine intensive Auseinandersetzung mit einzelnen Schwerpunkten bei der Auslegung. Fast nebenbei wird dabei wichtiges Grundlagenwissen vermittelt. Der Anwender bekommt einen Einblick, welche Antriebsart, Motorisierung und Steuerung sowie Getriebe und Antriebssätze infrage kommen, um die richtige Lösung für die Automationsaufgabe zu finden. An zahlreichen Stellen, an denen Parameter eingestellt oder technische Daten erfasst werden müssen, sind zusätzliche Informationen und Definitionen abrufbar. Beispielsweise werden Wiederholgenauigkeit und Einschaltdauer definiert sowie die Funktion und Aufgabe von Gebersystemen erklärt. Unter anderem durch solche allgemeinen Informationen und Hinweise erhält der Nutzer ein tieferes Verständnis der Materie und kann sich intensiv mit einzelnen Bereichen der Lineartechnik auseinandersetzen.

**Schritt für Schritt zum Ergebnis**

Der item MotionDesigner® leitet den Nutzer wie an einem roten Faden durch die Konfiguration. Zu Beginn trifft der Anwender die Entscheidung, ob er eine Produktauswahl oder eine Detailauslegung vornehmen möchte. Im ersten Fall wählt der User nach einigen Angaben direkt die gewünschten Motoren, Getriebe und Steuerungen aus zueinander passenden Komponenten aus. Bei der Detailauslegung dagegen führt der item MotionDesigner® den Nutzer durch alle Schritte der Konfiguration und fragt gezielt Rahmenbedingungen, Einbaulage, Last und Schlittenbewegung ab. Der item MotionDesigner® empfiehlt die dazu am besten geeignete item linear motion unit®. Das Ergebnis ist somit die optimale Kombination aus Lineareinheit, Antrieb und Steuerung. Doch wie funktioniert die schrittweise Auslegung? Nachdem sich der Nutzer zu Beginn für die Detailauslegung entschieden hat, wählt er zwischen einer einzelnen Lineareinheit, Auslegerachse oder einer Synchronachse aus. Anschließend folgt die Festlegung der Rahmenbedingungen. Die intelligente Software fragt nach der geforderten Wiederholgenauigkeit, der gewünschten Antriebstechnologie sowie der elektrischen Versorgung am Einsatzort. Darüber hinaus muss der Nutzer Angaben zum Gebersystem, zur Verschmutzung der Umgebung sowie zu den technischen Parametern Lebensdauer und Einschaltdauer machen. Im nächsten Schritt erfolgt die Festlegung von Einbaulage und Ausrichtung des Schlittens. Danach definiert der Anwender das Fahrprofil. Anschließend liefert der item MotionDesigner® Empfehlungen für eine item linear motion unit®, basierend auf dem angegebenen Bewegungs- und Lastprofil und exakten Berechnungen. Es folgt die Definition der Montageposition. Hier legt der Nutzer die Position der Antriebskomponenten sowie die Ausrichtung von Getriebe und Motor fest und gibt an, ob die Steuerung vorparametriert werden soll. Im letzten Abschnitt hat der Nutzer noch einmal die Möglichkeit, die gewünschten Basiskomponenten zu bestimmen sowie zusätzlich Steuerungszubehör und notwendige Kabel auszuwählen. Das Programm erstellt, wenn gewünscht, eine detaillierte Projektdokumentation, stellt die CAD-Daten zur Verfügung und erzeugt eine Konfigurationsdatei für die spätere Übergabe an die Inbetriebnahme-Software item MotionSoft®. Im nächsten Schritt kann der Warenkorb angewählt werden, um die konfigurierten Produkte direkt zu bestellen.

**Konfiguration mit maximalem Lerneffekt**

Der Nutzer profitiert von der methodischen Vorgehensweise bei der Konfiguration und den zahlreichen Angaben und Hilfefunktionen im Tool. So erhält er wichtige Hinweise, um Daten und Fakten richtig interpretieren zu können. Aufschlussreiche Darstellungen und Grafiken tragen zum Verständnis der Materie bei. Sind konkrete Werte einzugeben, grenzt die Software den Datenbereich ein, um reale Angaben zu gewährleisten. So muss beispielsweise die Hublänge zwischen 0 und 5.820 mm liegen. Auch aufgrund solcher Voreinstellungen sind Fehlangaben passé. Eine Überdimensionierung der Aufgabe wird verhindert und das Risiko der Fehlauslegung minimiert. Werden einzelne Parameter verändert, ergeben sich innerhalb weniger Sekunden veränderte Szenarien. „Im Vergleich zum item MotionDesigner® dauert bei anderen marktüblichen Systemen die Berechnung nach der Änderung eines Wertes erheblich länger“, so Uwe Schmitz. „Da scheut sich der Anwender schon eher, Veränderungen vorzunehmen, während mit unserer Software Austesten, Ausprobieren und Vergleichen schnell und problemlos möglich ist.“ Erstellte Anwendungsbeispiele und Lerninhalte lassen sich speichern und beliebig oft wieder aufrufen.

**Lehrpläne und Übungen schnell erstellt**

Der item MotionDesigner® ist eine kostenfreie Browser-Applikation. Für den Betrieb und die Nutzung muss das IT-System des Anwenders keine besonderen Anforderungen erfüllen. Das intelligente Auswahl- und Auslegungswerkzeug ist immer auf dem neusten Stand und ohne Download direkt online nutzbar. Es lässt sich einfach in Webinare und Videokonferenzen integrieren. Ortsunabhängig können so die Teilnehmer die einzelnen Schritte bei der Konfiguration von Lineareinheiten nachverfolgen. „Der item MotionDesigner® ist nicht nur eine Software, die generell die Auslegung von Linearsystemen deutlich vereinfacht und beschleunigt“, stellt Uwe Schmitz fest. „Darüber hinaus lässt sich das Online-Tool auch perfekt für Schulungszwecke einsetzen.“ So können beispielsweise Lehrer und Dozenten in Lehrwerkstätten, Berufsschulen oder in unternehmensinternen Weiterbildungen das Tool perfekt nutzen, um Grundlagen der Lineartechnik zu vermitteln. Lehrpläne lassen sich optimal an dem didaktischen Aufbau ausrichten, beginnend bei der Definition der Lineareinheit über die Rahmenbedingungen und Grundlagen der Technik sowie Beschreibung einzelner Komponenten bis hin zum Zubehör und zur finalen Dokumentation nach Maschinenbaurichtlinien. Dabei hilft der direkte Praxisbezug bei der Vertiefung und Festigung von Unterrichtsinhalten. Mit Einsatz des item MotionDesigner® benötigt der Lehrer keine weiteren Materialien für die Gestaltung des Unterrichtes, beispielsweise zur Erläuterung der Antriebs- und Führungstechnologien oder Einflussnahme statischer und dynamischer Aspekte. Auch die Schüler profitieren, da sie das Trainingstool jederzeit von zu Hause oder von anderen Standorten aus nutzen können, um ihr Wissen zu vertiefen.

**Umfang:** 8.572 Zeichen inklusive Leerzeichen

**Datum:** 17. November 2020

**Bilder:** 4 (Quelle: item)

**Bildunterschrift 1:** Der item MotionDesigner® unterstützt bei der Auswahl sowie Auslegung von Lineareinheiten und vermittelt dabei wichtiges Fachwissen der Lineartechnik.

**Bildunterschrift 2:** Bei der Detailauslegung wählt der Nutzer zwischen einer einzelnen Lineareinheit, Auslegerachse oder einer Synchronachse aus.

**Bildunterschrift 3:** Der Nutzer profitiert von der methodischen Vorgehensweise bei der Konfiguration und den zahlreichen Angaben und Hilfefunktionen. So kann er beispielsweise bei der Festlegung der Rahmenbedingungen Informationen zur Wiederholgenauigkeit, Antriebstechnologie, dem Gebersystem und technischen Parametern abrufen.

**Bildunterschrift 4:** Das Programm erstellt eine detaillierte Projektdokumentation.

**Über item**

Die item Industrietechnik GmbH ist der Pionier bei Systembaukästen für industrielle Anwendungen und ein Partner der Fertigungsindustrie in der ganzen Welt. Das Produktportfolio umfasst mehr als 4.000 hochwertige Komponenten zur Konstruktion von Maschinengestellen, Arbeitsplätzen, Automationslösungen und Lean Production Anwendungen. item ist vielfach ausgezeichnet für Produkte mit richtungsweisendem Industriedesign und durchgängiger Ergonomie.

Als Vorreiter im Digital Engineering treibt item die Digitalisierung von Konstruktionsprozessen mit eigenentwickelten Softwaretools voran. Die item Academy bietet Aus- und Weiterbildung durch mehrsprachige Online-Kurse und Training-on-demand.

item hat ihren Hauptsitz in Solingen und ist mit Tochterfirmen international vertreten. Mit Know-how und Leidenschaft entwickeln rund 900 Mitarbeiter weltweit innovative Lösungen und Dienstleistungen. Die Kundennähe in Deutschland wird durch zwölf Standorte gewährleistet. Eine globale Logistikkette stellt die kurzfristige Lieferung aller Komponenten sicher.

**Unternehmenskontakt**

Nicole Hezinger • item Industrietechnik GmbH

Friedenstraße 107 - 109 • 42699 Solingen

Tel.: +49 212 65 80 5188 • Fax: +49 212 65 80 310

E-Mail: n.hezinger@item24.com • Internet: www.item24.com

**Pressekontakt**

Jan Leins • additiv pr GmbH & Co. KG

Pressearbeit für Logistik, Stahl, Industriegüter und IT

Herzog-Adolf-Straße 3 • 56410 Montabaur

Tel.: (+49) 26 02-95 09 91 6 • Fax: (+49) 26 02-95 09 91 7

E-Mail: jl@additiv-pr.de • Internet: www.additiv-pr.de