

# Innovation für den Büroalltag

## Designkonstruktion mit SOLIDWORKS bei LOGICDATA

LOGICDATA ist im Bereich intelligenter mechatronischer Systemlösungen für die Möbelindustrie Innovations- und Marktführer. Das engagierte Team aus Deutschlandsberg in der Weststeiermark analysiert und entwickelt Lösungen, um die Bedingungen am Arbeitsplatz stetig zu verbessern. LOGICDATA konstruiert mit SOLIDWORKS, betreut wird das Unternehmen durch planetsoftware.



LOGICLink oben vorn ohne Tischplatte.

Das Unternehmen LOGICDATA Electronic & Software Entwicklungs GmbH wurde 1994 von DI Walter Koch gegründet. Derzeit beschäftigt LOGICDATA 300 Mitarbeiter weltweit – Firmensitz ist in Österreich. Das Unternehmen ist international tätig und hat Niederlassungen in den USA, Slowenien und China.

Zahlreiche Produkte wurden seit der Gründung von LOGICDATA auf den Markt gebracht. Ein weiteres innovatives Produkt, das 2015 konzipiert wurde und derzeit in der Finalisierungsphase ist, steht kurz vor der Markteinführung: LOGICLink verbindet Konnektivität mit Kontrolle und ermöglicht die Kommunikation zwischen dem Mitarbeiter und seiner Arbeitsumgebung. Was vor zwei Jahren mit einer Kamera am Bildschirm begonnen hat, ist mittlerweile zu einem High-End Tool geworden, um Mitarbeiter im Office-Bereich bestmöglich zu unterstützen und Tätigkeiten und Abläufe zu automatisieren.

LOGICLink verbindet den realen mit dem virtuellen Arbeitsplatz, so lassen sich smarte Bürotische und Stühle individuell an die Bedürfnisse des jeweiligen Mitarbeiters anpassen. Letztlich können auch weitere Elemente des Büroumfelds (zum Beispiel Lampen, Beschattungssysteme, Schließmechanismen) integriert und kombiniert werden – intelligentes „Smart Living“ für den Büroalltag.

Der LOGICLink bietet die Schnittstellen USB, Bluetooth, aktives NFC und Wi-Fi. Damit lässt sich beispielsweise mithilfe eines einfachen NFC-Tags, das an den LOGICLink gehalten wird, der gesamte Arbeitsplatz an die eigenen Einstellungen anpassen. Jeder Benutzer eines Arbeitsplatzes kann so sehr schnell Tisch und Stuhl wie auch weitere Elemente des Büroumfelds auf seine persönlichen Bedürfnisse ein- bzw. gespeicherte Einstellungen wiederherstellen und so ein individuelles Arbeitsumfeld schaffen.

Auch Drittanbieter von Software-Lösungen, zum Beispiel für das Facility Management oder die Raumverwaltung, können an das System angebunden werden. Eine App für Desktop und Smartphones erleichtert die Handhabung.



LOGIClink unten vorn mit Tischplatte.

LOGICDATA arbeitet seit vielen Jahren mit SOLIDWORKS, wie sich Konstrukteur Karl Pözl erinnert: „Das Preis-Leistungs-Verhältnis war damals entscheidend und ist bis heute unschlagbar geblieben.“ Ein weiterer Grund sei die enge Zusammenarbeit mit dem externen Designer, der die LOGICDATA-Produkte entwirft und ebenfalls mit SOLIDWORKS arbeitet.

„SOLIDWORKS hat in den letzten Jahren im Freiformflächenbereich stark zugelegt“, sagt Pözl. „Vor zwei bis drei Jahren wäre es sehr mühsam oder gar unmöglich gewesen, die Freiformflächen des LOGIClink in SOLIDWORKS umzusetzen. Heute ist das optimal, wir können die Geometrie vom Designer und das 3D-Modell der eingebauten Elektronik, die unsere Elektronikentwickler im STEP-Format liefern, zusammensetzen. Die Aufgabe unseres Teams

ist es, die mechanischen, haptischen und optischen Anforderungen an das Produkt hinsichtlich Funktion und unter Berücksichtigung der spezifizierten Lebensdauer vom Konzept bis hin zur Serienreife zu entwickeln. Dies beinhaltet die Modellierung verschiedenster Komponenten unter Anbetracht unterschiedlicher Fertigungstechnologien. Der Schwerpunkt hierbei liegt im Bereich des Kunststoffspritzgusses.“

Eine Herausforderung beim LOGIClink war die Funktionsintegration des Gehäuses samt eingearbeiteten Betätigungstasten. Sie werden von Detailbereichen des Gehäuses gebildet, die an drei Seiten durch eine Freistellung vom Rest des Gehäuses getrennt sind. Beim Betätigen der Taste verformt man einen Teilbereich des Gehäuses in Richtung der Krafteinleitung, er betätigt dann



Designentwurf für den LOGIClink:  
unten vorn mit Tischplatte.



» *„SOLIDWORKS hat in den letzten Jahren im Freiformflächenbereich stark zugelegt. Vor zwei bis drei Jahren wäre es sehr mühsam oder gar unmöglich gewesen, die Freiformflächen des LOGIClink in SOLIDWORKS umzusetzen. Heute ist das optimal, wir können die Geometrie vom Designer und das 3D-Modell der eingebauten Elektronik, die unsere Elektronikentwickler im STEP-Format liefern, zusammensetzen.“*

Karl Pölzl, Konstrukteur bei der  
LOGICDATA Electronic & Software Entwicklungs GmbH

› wiederum einen Mikroschalter auf der Platine. Die notwendige Kraft zum Auslösen der Tasten ist abhängig von der Biegesteifigkeit des entsprechenden Gehäusebereichs, der neben den Materialeigenschaften in direktem Zusammenhang mit der geometrischen Dimensionierung steht.

Pölzl und seine Kollegen nutzten zur Ermittlung der benötigten Verschiebung SOLIDWORKS Simulation, mit dem sich schnell zeigte, dass der Mikroschalter unter Einwirkung einer definierten Kraft aktiviert werden konnte. Dank SOLIDWORKS Simulation lieferten schon die ersten Prototypen das gewünschte haptische Druckgefühl; ohne Simulation wäre das unsicher gewesen, im schlimmsten Fall wären mehrere Prototypenphasen notwendig gewesen, bis die Funktion den Anforderungen entsprochen hätte.

Auch für die Visualisierung kam ein SOLIDWORKS Zusatzprogramm zum Einsatz, der Designer präsentierte seine Vorschläge in Form von Renderings, die direkt im CAD-System mit PhotoWorks angefertigt wurden. Auch für Marketingzwecke wurden Renderings des fertig konstruierten Produkts erstellt und einge-

setzt. SOLIDWORKS PDM vereinfachte die Zusammenarbeit der Entwickler untereinander und sorgte für eine saubere Verwaltung der Daten.

LOGICDATA wird seit Einführung von SOLIDWORKS in diesem Bereich durch planetsoftware betreut, den Marktführer im CAD-Bereich rund um SOLIDWORKS in Österreich. Als innovativer Partner bietet das Systemhaus maßgeschneiderte Product-Lifecycle-Management-Lösungen für eine Optimierung der gesamten Prozesskette an – von der Produktentwicklung über die Konstruktion und Fertigung bis zur technischen Kommunikation.

„Ich hatte bei planetsoftware eine Woche Schulung zu den Themen Oberflächen und Freiformflächen“, berichtet Pözl, „das war sehr hilfreich. Ich konnte danach die Modelle des Designers übernehmen und effizient daran weiterarbeiten. Man ist ja erst einmal kritisch, wenn man an Teilbereichen des Modells beziehungsweise des Funktionsbaums arbeitet, bei denen man nicht weiß, welche Funktion sie übernehmen. So konnte ich mit gutem Gefühl an die Freiformflächen meine eigenen Konstruktionselemente anfügen und sehr schnell die Gehäuseteile vervollständigen.“

Karl Pözl schließt: „Die Schulungen und die Unterstützung von planetsoftware helfen uns dabei, Produkte mit komplexen Geometrien und Freiformflächen wie den LOGIClink schnell und effizient bis zur Serienreife zu entwickeln. SOLIDWORKS mit seinen vielfältigen Zusatzfunktionen wie Simulation oder Rendering unterstützt uns bei der Produktentwicklung und erspart uns viel Zeit und Kosten, die durch teure Prototypen verursacht worden wären. So können wir unsere innovativen Ideen optimal umsetzen.“

Mit einem eigenen Entrepreneur-Programm fördert planetsoftware innovative Start-ups bei ihren Produktideen, unterstützt kleine und mittlere Unternehmen bei der optimalen Markteinführung ihrer Produkte und hilft Großbetrieben, ihre Wertschöpfungskette effizienter zu gestalten.

planetsoftware ist seit 20 Jahren am Markt und betreut mit 40 engagierten Mitarbeitern in ganz Österreich knapp 1.600 Kunden. Um seinen Anwendern einen optimalen Support und Serviceleistungen bieten zu können, ist das Unternehmen an vier Standorten – Graz, Innsbruck, Wels und Wien – vertreten. Die Expertise der planetsoftware Mitarbeiter deckt die Branchen Maschinen-, Anlagen-, Werkzeug- und Formenbau, Industrie- und Konsumgüterdesign sowie Medizintechnik ab. |

Designentwurf für den LOGIClink:  
vorn ohne Tischplatte.

