

# Hochdruck-Reinigungssysteme: Kradolfer hat die Lösung

SOLIDWORKS Electrical bringt Zeitersparnisse  
und professionalisiert die Kommunikation

Was 1946 mit einer Schmiede in Obfelden begann, hat sich längst zu einem modernen Unternehmen entwickelt, dessen Fokus sich auf Hochdruckanlagen richtet. Heute ist die Kradolfer AG auf Entwicklung, Herstellung, Verkauf und Instandhaltung von leistungsstarken Reinigungsanlagen spezialisiert. Die Kunden kommen vor allem aus der Lebensmittelindustrie, der Bau- und Betonindustrie sowie der chemielosen Unkrautvertilgung. Sie schätzen die technische Finesse, mit der Kundenwünsche umgesetzt werden – stets unter dem Aspekt eines geringen Wasser- und Energieverbrauchs.

**B**ereits früh wurde im Unternehmen Mechanisches CAD (MCAD) eingesetzt – auf AutoCAD 2D folgte die 3D-CAD-Software SOLIDWORKS. Nach umfangreicher Prüfung mehrerer Systeme hatte SOLIDWORKS durch seine Fülle an Möglichkeiten, eine einfache Bedienbarkeit und ein exzellentes Preis-Leistungs-Verhältnis überzeugt. Simon Kradolfer bestätigt: „SOLIDWORKS bietet uns auch während der Bearbeitung komplexer Projekte einen Funktionsumfang, der alle unsere Wünsche bedient.“

## SOLIDWORKS Electrical Schematic ergänzt MCAD passgenau

Darauf aufbauend, wurde das ECAD-System SOLIDWORKS Electrical Schematic erworben. Die Software löste Electrocad von AUCOS ab. Ein unbedingt notwendiges Update von Electrocad führte damals aufgrund hoher Kostenvoranschläge und unzureichender Funktionalitäten zur Grundsatzfrage: aufrüsten oder umsteigen? SOLIDWORKS Vertriebspartner Solid Solutions stellte Simon Kradolfer SOLIDWORKS Electrical Schematic vor, und er war begeistert: „Der passgenaue Funktionsumfang und die Aussicht, dass jetzt mit einer echten Gesamtlösung für die mechanische und elektrische Entwicklung gearbeitet werden kann, überzeugten mich sofort“, so der Geschäftsführer. „Kurze Einarbeitungszeiten und ein schnelles, produktives Arbeiten waren auch deshalb garantiert, weil die Benutzeroberfläche leicht zu erlernen und zu verwenden ist und sich an die vertraute Bedienstruktur von Microsoft Windows anlehnt.“ Und: Weniger ist mehr. Statt einer überbordenden Auswahl von Befehlen stehen dem Nutzer exakt die Werkzeuge zur Verfügung, die für die jeweilige Bearbeitungssituation erforderlich sind. Das beschleunigt Routinen und steigert die Effizienz der Projektarbeit. Jede Ebene kann vom Anwender individuell angepasst werden, wodurch während der Nutzung ein individualisiertes Werkzeug entsteht.

Ebenso spezifisch lassen sich die Daten von Kunden und Lieferanten einbinden: Im Gegensatz zu früher kann in den ECAD-Unterlagen heute exakt festgelegt werden, welches Produkt von welchem Lieferanten an welcher Stelle benötigt wird. Das macht Rückfragen während der Montage überflüssig und schützt vor kostspieligen Irrtümern.



Als ganz besonders wertvoll empfindet es Simon Kradolfer, dass alle Elemente in SOLIDWORKS Electrical Schematic „intelligent“ sind: Wird an einer Stelle etwas geändert, z. B. ein Artikel oder Lieferant, werden automatisch alle Unterlagen, die damit in Beziehung stehen, aktualisiert, etwa Stücklisten und Klemmpläne. „Das reduziert die Fehlerquote nach Änderungen beträchtlich, vor allem in Nebendokumenten komplexer Projekte. Diese neue Sicherheit vermeidet folgenschwere Fehler.“

### Beispiel: Entwicklung einer Betonmischer-Reinigungsanlage

Die Entwicklung einer Betonmischer-Reinigungsanlage verdeutlicht, wie SOLIDWORKS CAD und Electrical Schematic die Arbeit im Unternehmen beflügeln. In dem Projekt sollten zwei Reinigungseinheiten mit je 5 mittels SPS angesteuerten Waschköpfen fest an einen stationär arbeitenden Betonmischer montiert werden. Um die Reinigungsqualität der Anlage zu garantieren, mussten festgelegte Leistungsdaten wie Wasserdruck und Wassermengen pro Zeiteinheit eingehalten werden. Zudem sollte die Anlage einfach, funktional und robust gebaut sein, die Sicherheit des Bedienpersonals garantieren und dem vorgegebenen Platz- und Raumbedarf entsprechen.

Kradolfer-Hochdruckanlage:  
Aufbereitungseinheit.



- › Simon Kradolfer: „Früher haben wir in der Werkstatt erst einmal die Prototypen solcher Anlagen gebaut und danach die Zeichnungen sowie Elektro- und Hydraulikschemas erstellt. Dank SOLIDWORKS CAD und SOLIDWORKS Electrical Schematic konnten wir diesen Prozess umkehren: Wir haben die Reinigungsanlage zuerst komplett im MCAD und ECAD konzipiert. Machbarkeit und Dimensionierungen wurden sofort erkennbar. Kabelbaum-Konfektionierung und -Dimensionierung wurden bereits früh im Entwicklungsprozess optimiert. Anschließend haben wir die Anlage mit dem Kunden am Bildschirm begutachtet und ihr den letzten Schliff gegeben. Zeit- und kostenintensive Prototypen waren kaum nötig. Aber auch die Kommunikation mit den Projektteilnehmern war wesentlich einfacher: Bei gemeinsamen Terminen wurden SOLIDWORKS CAD und SOLIDWORKS Electrical per Knopfdruck auf Englisch, Französisch oder Italienisch umgestellt, sodass es keinerlei Sprachbarrieren gab. Insgesamt konnten wir die Betonmischer-Reinigungsanlage wesentlich professioneller und schneller als früher entwickeln. Das führte zu großer Zufriedenheit beim Kunden und hat unsere Position für Folgeaufträge gestärkt.“

### Schnellere Konstruktion durch Professionalisierung der Kommunikation

Was anfangs noch als „nette Beigaben“ wahrgenommen wurde, ist inzwischen fester Bestandteil der Kommunikation. Denn dank SOLIDWORKS Electrical Schematic lassen sich Stück-, Bestell- und Ersatzteillisten sowie Klemmpläne heute per Knopfdruck erzeugen. Mit grafischen Elementen aus dem MCAD, beispielsweise Explosionsdarstellungen, werden so auch komplexe Sachverhalte verständlich und präzise visualisiert. Das beschleunigt den Ablauf vom Erstentwurf bis zur finalen Produktionszeichnung wesentlich. Es verkürzt Montagezeiten, vereinfacht den Kundendienst und wertet Marketingdokumente deutlich auf. „Unsere Kunden haben die Professionalisierung unserer Kommunikation sofort bemerkt und äußerst positiv bewertet“, ergänzt Simon Kradolfer.

Danach gefragt, wie viel Zeit in seinem Unternehmen dadurch eingespart wird, antwortet er: „Ich schätze den Zeitvorteil in der mechanischen und elektrischen Konstruktion auf mindestens 30 %. Außerdem hat die Kommunikation mit unseren Kunden massiv an Qualität gewonnen.“ Da viele der Kunden und Zulieferer ebenfalls SOLIDWORKS CAD und SOLIDWORKS Electrical Schematic verwenden, sind Datenaustausch, Bestellwesen und die Verständigung untereinander deutlich einfacher. Konstruktionszeichnungen und Skizzen werden täglich ausgetauscht und verkürzen Detailarbeit und Entscheidungsprozesse durch ihre Eindeutigkeit immens.



» *„Insgesamt konnten wir die Betonmischer-Reinigungsanlage wesentlich professioneller und schneller als früher entwickeln. Das führte zu großer Zufriedenheit beim Kunden und hat unsere Position für Folgeaufträge gestärkt.“*

Simon Kradolfer, Geschäftsführer, Kradolfer AG

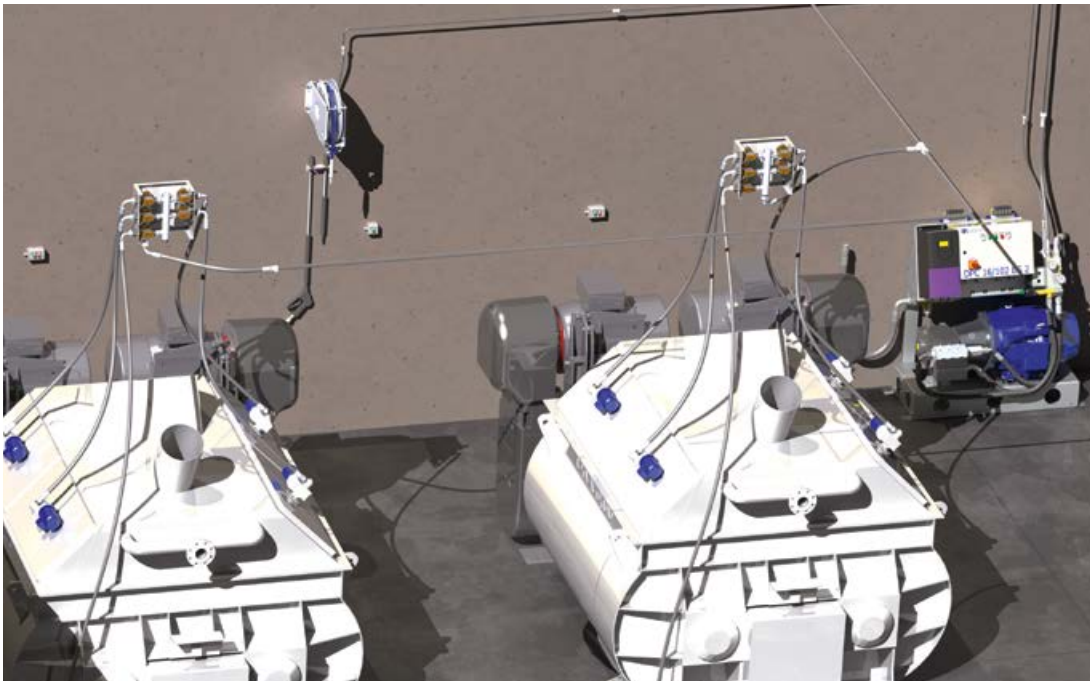
Nach der Zukunft befragt, will sich Simon Kradolfer auch SOLIDWORKS Electrical 3D erschließen. Er freut sich bereits heute darauf, vorliegende Schaltpläne aus SOLIDWORKS Electrical Schematic in vorhandene 3D-CAD-Modelle zu übernehmen, um so noch mehr Zeit bei Routinearbeiten einzusparen. Da ihm dann bereits während des Konstruktionsprozesses aktuelle Daten zu Leiterlängen und Kabelkanalbelegungen vorliegen, werden so auch Bauteilkollisionen und Planungsfehler wirkungsvoll vermieden.

### Schulungen erschließen vollen Funktionsumfang

Gern greift der Unternehmer auf die Schulungsangebote der Solid Solutions AG zurück. Denn ineffiziente Routinen schleifen sich in der täglichen Arbeit ein und werden nicht mehr hinterfragt. In Schulungen kommt das Aha-Erlebnis, wenn Ausbilder zeigen, wie schnell und einfach mit einer bis dahin ungenutzten Funktion zum Ziel gelangt werden kann.

„Die Solid Solutions führt Schulungen bei uns im Haus durch. So können wir direkt in laufende Projekte einsteigen und erhalten nachhaltige Antworten, die haften bleiben. Intensiver geht es nicht“, ist sich Simon Kradolfer sicher.

Ebenso schätzt er die Zuverlässigkeit der Hotline: „Ich arbeite auch zu Zeiten, in denen ein persönlicher Kontakt nicht möglich ist. Die Hotline bearbeitet dann während der Servicezeiten meine aufgelisteten Fragen speditiv und sehr kompetent.“ Für ihn ist eine derartige Zusammenarbeit ausgesprochen wertvoll. Denn er weiß: Nur durch ständigen Kontakt und regelmäßige Fortbildungen erschließt sich dem Profi der gesamte Funktionsumfang einer Software. Das Serviceteam von Solid Solutions arbeitet sehr motiviert daran, den Anwendern die Arbeit so leicht wie möglich zu machen. Für sie bedeutet das auch immer wieder, sich kniffligen Fragen aus der Praxis zu stellen. Mit Erfolg, denn abschließend ergänzt Kradolfer: „Die offene, freundliche und kompetente Beratung zieht sich wie ein Band durch unsere gemeinsame Geschäftsbeziehung. Wenn mich heute Interessenten fragen, was ich nach so vielen Jahren von SOLIDWORKS Produkten und der Zusammenarbeit mit der Solid Solutions halte, dann sage ich sofort: sehr empfehlenswert!“



Zwei Betonmischer inkl. Reinigungsanlage (Rendering, SOLIDWORKS Electrical).