

operations¹



Zünd Systemtechnik **Success Story**

Der führende Schweizer Hersteller von Schneidsystemen steigert mit Operations1 die Effizienz und Qualität in der Montage

ZÜND
swiss cutting systems

SAP
Partner

ISO 27001

Über Zünd Systemtechnik AG

Zünd ist ein führender schweizer Hersteller von modularen Schneidsystemen für den Zuschnitt unterschiedlichster Materialien. Das unabhängige Familienunternehmen wurde 1984 gegründet und wird heute in zweiter Generation am Standort Altstätten (Schweiz) geführt.

Mit über 500 Mitarbeitenden (weltweit) und 13 Niederlassungen bekennt sich das global agierende Unternehmen klar zu seinen schweizerischen Werten: Höchste Präzision im Maschinenbau, extrem zuverlässige Produktionssysteme und eine nachhaltige Produktion.

Die multifunktionalen Schneidlösungen werden weltweit in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen eingesetzt.

Jährlich produziert Zünd rund 1.000 Cutter und bedient mit seinen hochpräzisen und langlebigen digitalen Systemen Branchen wie die Werbetechnik, Verpackung, Leder-, Textil-, Polster- und Möbelindustrie sowie Composites. Dabei setzt das Unternehmen auf eine modulare Bauweise: Kunden können aus einem breiten Portfolio von Modulen ihre individuelle Anlage zusammenstellen.

ALTSTÄTTEN

Schweiz



Herausforderung: Variantenvielfalt und zunehmende Komplexität

Neben dem Vorhaben, das Unternehmen durchgängig zu digitalisieren, sah sich Zünd mit einer steigenden Variantenvielfalt und Komplexität seiner Anlagen konfrontiert, die mit einem papierbasierten Prozess nicht mehr zu bewältigen war. Mithilfe der Operations1-Plattform ist dem Technologieunternehmen die End-to-End-

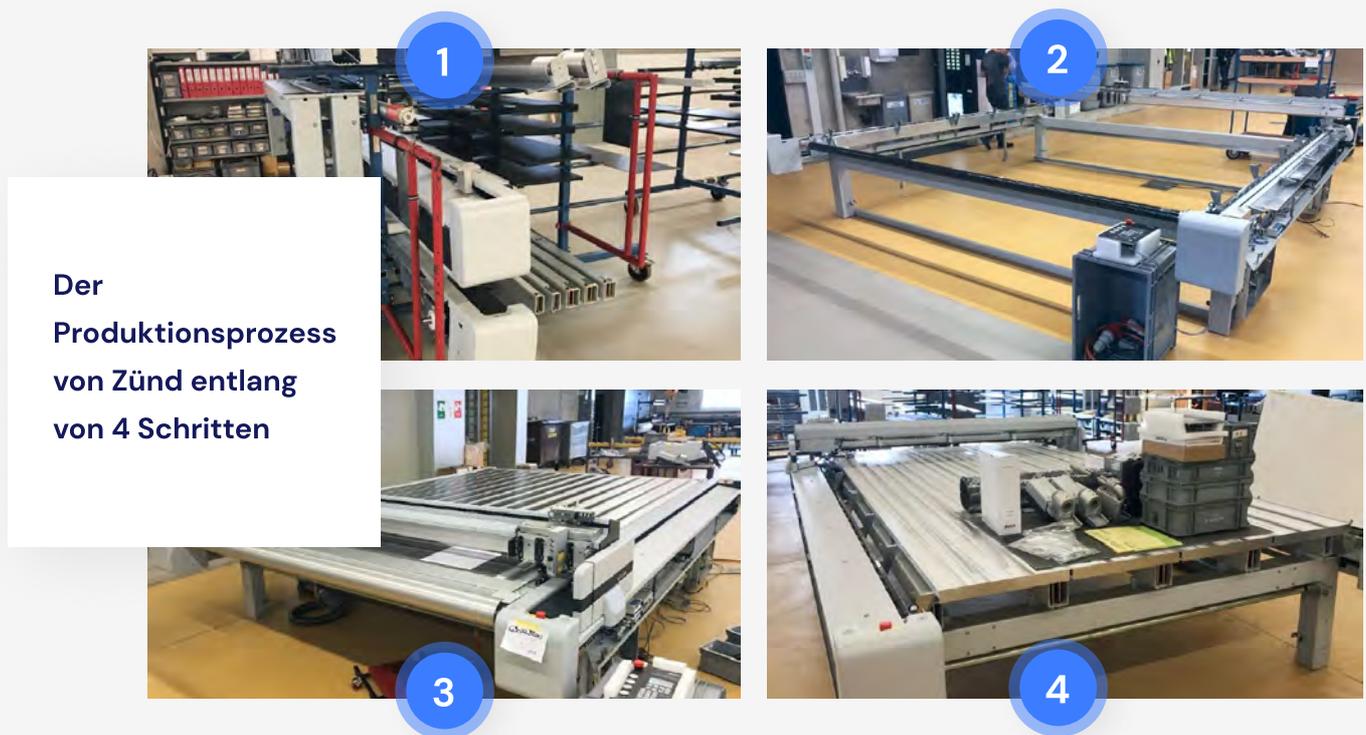
Digitalisierung seiner Produktionsprozesse gelungen. Diese geht weit über die reine digitale Bereitstellung digitaler Dokumente hinaus. Die Mitarbeitenden werden intuitiv durch die Prozesse und Dokumentationen geführt, was die Effizienz, Transparenz und Qualität deutlich steigert.



Der Montageprozess bei Zünd

Neben Standardanlagen bietet Zünd seinen Kunden auch Spezialanfertigungen an. Durch die Fokussierung auf eine modulare Bauweise kann sich jeder Kunde aus verschiedenen Komponenten seine Wunschanlage zusammenstellen. Die Montage der Anlagen erfolgt bei Zünd, die dafür benötigten Baugruppen werden

von regionalen Partnern im Umkreis von maximal 35 Kilometern gefertigt und angeliefert. Im Wareneingang ① von Zünd werden die Teile gesichtet und auf Richtigkeit und Vollständigkeit geprüft. Anschließend erfolgt die Grundmontage der Füße und Seitenteile ②. Dabei ist darauf zu achten, dass die Teile rechtwinklig



Der Produktionsprozess von Zünd entlang von 4 Schritten

Der Prozess auf einem Blick: Wareneingang, Grundinstallation, Montage und Versandvorbereitung



innerhalb einer vorgegebenen Toleranz montiert werden. Während der Montage **3** des Vakuumschisches, der Balken und der Steuereinheit gibt es viele Messpunkte in Bezug auf die elektrische Sicherheit, die elektrische Verkabelung, die Positioniergenauigkeit des Prozesses, das Schwingen der gesamten Anlage etc. Sind diese Einstellungen korrekt, wird die Anlage für den Versand **4** vorbereitet. Dabei werden verschiedene Komponenten für den Kunden bereitgestellt und die

Abnahmeprotokolle für den Versand zusammengestellt. Alle vier Schritte – Wareneingang, Grundinstallation, Montage, Versandvorbereitung – wurden bei Zünd bisher in einem papiergestützten Prozess mit Excel-Listen und Ausdrucken in Ordnern abgebildet. Die steigende Komplexität durch die Kombinationsvielfalt verschiedener Maschinentypen und Marktsegmente brachte diese Handhabung an ihre Grenzen, sodass Zünd nach einer neuen, besseren digitalen Lösung suchte.

Herausforderungen im papierbasierten Prozess

- Hohe Kombinationsvielfalt aus verschiedenen Maschinentypen und Marktsegmenten
- Geringe Skalierbarkeit des papierbasierten Prozesses
- Steigende Kundenanforderungen hinsichtlich Dokumentationsqualität
- Hoher Aufwand beim Dokumentenmanagement in der Qualitätssicherung

Grenzen des papiergestützten Verfahrens



Qualitätssicherung

Der papierbasierte Prozess war unter den steigenden Anforderungen nicht mehr skalierbar und führte dazu, dass einzelne Prozessschritte von Mitarbeitenden übersprungen oder abgekürzt wurden, was zu Fehlern und Qualitätsproblemen führte, die später von den Servicetechnikern vor Ort beim Kunden behoben werden mussten.



Steigende Anforderungen an die Dokumentation

Je komplexer die Anlage, desto wichtiger wird für Kunden eine korrekte Dokumentation aller Montagevorgänge inklusive der Messdaten zur Positioniergenauigkeit der Messer. Die manuelle Zusammenstellung aller relevanten Daten wurde immer aufwendiger.



Effizienz bei der Montage und Dokumentation

Papierdokumente mussten je nach Kundenauftrag individuell zusammengestellt und variantenspezifische Aufgaben durchgestrichen oder ergänzt werden. Um Garantiezertifikate ausstellen zu können und die Seriennummernverwaltung zu gewährleisten, mussten teilweise handschriftliche Notizen auf Zetteln manuell in das ERP-System eingegeben werden. Die Potenziale zur Effizienzsteigerung durch Digitalisierung waren hier klar erkennbar.



Aktualisierung der Dokumente

Die Montageanleitungen für die verschiedenen Serienmodelle wurden den knapp 50 Montagetechnikern in Ordnern zur Verfügung gestellt. Bei Aktualisierungen mussten diese entsprechend 50-mal ausgedruckt, sortiert und abgeheftet werden – ein extrem aufwendiger und fehleranfälliger Prozess.



Onboarding

In Zeiten des Fachkräftemangels muss die Einarbeitung neuer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in die Prozesse beschleunigt und verbessert werden, damit sie möglichst schnell produktiv arbeiten können. Statt Papierchaos war hier ein stringenter, transparenter Prozess dringend notwendig.



„Excel ist sicher eine gute und nützliche Software, aber für die Digitalisierung des Shopfloors nicht wirklich geeignet. Die Variantenvielfalt und die steigende Komplexität unserer Anlagen ließen sich in einem papierbasierten Prozess nicht mehr abbilden. Mit Operations1 haben wir nun eine digitale Komplettlösung, die unsere Abläufe in der Montage durch intuitive Anleitungen und Checklisten sowie die Integration mit unserem ERP-System deutlich verbessert hat.“

Markus Hölzl
Global CIO
Zünd Systemtechnik AG

- ✓ Steigerung der Qualität und Senkung der Fehlerquote
- ✓ Erhöhung der Kundenzufriedenheit durch hochwertige Qualitätsdokumentation
- ✓ Schnellere Einarbeitung von neuen Mitarbeitenden in die Montagetechnik
- ✓ Vereinfachung der Dokumentation (Erstellung, Aktualisierung, Versionierung, Bereitstellung)
- ✓ Steigerung der Effizienz
- ✓ Schnellere Rückverfolgbarkeit von Seriennummern im Service

Entscheidung für Operations1

Bei der Analyse und dem Anbietervergleich auf der Suche nach einer geeigneten digitalen Shopfloor-Lösung überzeugte Operations1 Zünd vor allem durch die Einfachheit der Anwendung und die intuitive Benutzerführung. Dass die Mitarbeitenden im Mittelpunkt stehen, diese ganz pragmatisch durch die Anleitungen geführt werden und nur ein geringer Schulungsaufwand notwendig ist, waren für Zünd ausschlaggebende Entscheidungskriterien.

Mit der Operations1-Plattform steht eine Cloud-Lösung zur Verfügung, die nicht nur hohe Sicherheit bietet, sondern auch den internen Wartungs- und Pflegeaufwand bei den knappen IT-Ressourcen im Unternehmen deutlich reduziert. Darüber hinaus sieht Zünd Chancen und Vorteile darin, von zukünftigen Updates, Optimierungen und neuen Funktionalitäten der Cloud-Lösung zu profitieren. Durch die von Operations1 bereitgestellten Schnittstellen (REST APIs) erfolgt der Datentransfer vom und zum ERP-System schnell und unkompliziert.

Einfache Anwendung ✓

✓ Intuitive Checklisten

Hoher Funktionsumfang ✓

✓ Cloud-Lösung

REST API als Schnittstelle für den Datenaustausch mit dem ERP-System ✓

✓ Kaum eigenes IT-Know-how bei Zünd erforderlich

Dynamisches und kompetentes Team ✓

✓ Kurze Time-to-Market und hohe Flexibilität

Projektschritte und Umsetzung



"Dank des dynamischen und kompetenten Teams von Operations1 konnten wir die Lösung zügig und reibungslos einführen. Das Team hat in den Vorbereitungsgesprächen sehr schnell eine überzeugende IST-Analyse unserer Situation erstellt und genau die richtigen Antworten auf unsere Herausforderungen gefunden."

Markus Hölzl
Global CIO
Zünd Systemtechnik AG

Ist-Prozess-Aufnahme und Soll-Prozess-Design

Das Team von Operations1 verschaffte sich vor Ort einen Überblick, um die Welt von Zünd und die aktuelle Situation des Kunden besser zu verstehen. In einer Präsentation erhielt Zünd einen kompletten Überblick über die Operations1 Software, deren Grundfunktionalitäten und Möglichkeiten. Anschließend wurde gemeinsam ein Soll-Prozess erarbeitet.

Aufbau der Struktur und der Inhalte

Gemeinsam wurden die Strukturklassenelemente aus dem ERP-System (Produktkategorien, Abteilungen etc.), die den Aufträgen zugeordnet werden können und die zur Kategorisierung und Systematisierung der Inhalte dienen, betrachtet, um die Inhalte per Massupload oder aktiver Schnittstelle in Operations1 zu importieren. Zu Testzwecken wurden erste Dokumente in Operations1 angelegt.

Anbindung an das ERP-System

Gemeinsam wurde ein Integrationskonzept entwickelt, wie einerseits Daten aus dem ERP-System Sage b7 in die Operations1 Software gelangen und dort weiterverarbeitet sowie gemappt werden und andererseits Informationen wie Seriennummern und Messwerte wieder zurück an das führende System zurückgesendet werden können.

End-to-End-Digitalisierung des Informationsflusses im Live-Betrieb

Der Dateninput kommt aus Sage b7 und orientiert sich an der Stückliste, sodass variantenspezifische Aufträge erstellt werden können, die Metainformationen wie Kundenname, Startdatum, Fälligkeitsdatum etc. aus dem ERP-System enthalten.

Arbeitsanweisungen und Checklisten innerhalb des Auftrags werden in Operations1 automatisch auf Basis der Stückliste erstellt. Trifft eine Komponente auf eine Anlage zu, wird das benötigte Dokument direkt dem Auftrag hinzugefügt. So erhalten die Mitarbeitenden nur die Informationen, die sie für die Ausführung des Auftrags wirklich benötigen, und können dank intuitiver digitaler Montageanleitungen oder Prüfchecklisten mit Videos und Bildern effizienter arbeiten.

Sobald Mitarbeitende Inhalte bearbeiten, generiert Operations1 automatisch einen Report, der alle Arbeitsschritte lückenlos dokumentiert. Diese Reportdatensätze werden am Ende als PDF oder Daten an Sage b7 zurückgegeben, in der Anlagenhistorie abgelegt und auch dem Kunden zur Verfügung gestellt.



Die Ergebnisse: höhere Effizienz, bessere Qualität



Zeitersparnis bei Suche und Rückverfolgung

Wurden früher pro Anlage ca. 25 Minuten für die manuelle Eingabe der Seriennummern aller verbauten Bauteile benötigt, geht dies durch direktes Einscannen über die digitale Arbeitseinweisung wesentlich schneller. Auch die Aufbereitung der Dokumentation für die Kunden konnte durch den digitalisierten Prozess deutlich optimiert werden: Pro Kundenanlage werden heute rund 30 Minuten eingespart.



Verbesserte Rückverfolgbarkeit und Transparenz

In Operations1 kann genau nachvollzogen werden, welche Anlage mit welcher Version der Montageanleitung montiert wurde. Zudem sind Seriennummern nun fehlerfrei im System hinterlegt. Damit stehen insbesondere im Servicefall wertvolle Informationen direkt zur Verfügung. Des Weiteren erhalten nun alle Montagebeteiligten und Vorgesetzten durch die Software jederzeit einen vollständigen Echtzeit-Überblick über den Fertigungsstand einer Anlage im Montageprozess.



Qualitätssicherung durch höhere Prozesssicherheit

Aktualisierte Montageanleitungen stehen nun sofort digital zur Verfügung. Früher wurden täglich mindestens 15 Minuten benötigt, um die aktualisierten Anweisungen an die Monteure zu verteilen. Dank der klaren auftragsspezifischen Arbeitsanweisungen gibt es zudem erheblich weniger Rückfragen der Werker.



Einfaches Onboarding

Die leicht verständlichen und übersichtlichen digitalen Arbeitsanweisungen und Montagechecklisten erleichtern und beschleunigen die Einarbeitung neuer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Die Ergebnisse im Überblick

- ✓ Zeitersparnisse im Dokumentationsprozess
- ✓ Qualitätssicherung durch höhere Prozesssicherheit
- ✓ Erhöhte Rückverfolgbarkeit und Transparenz
- ✓ Reduzierter Papierverbrauch in der Produktion
- ✓ Einfache Einarbeitung neuer Mitarbeitenden



„Die Software ist einfach und selbsterklärend. Nach kurzer Einarbeitung haben die Mitarbeitenden – auch die anfänglichen Skeptiker – selbst die Vorteile erkannt und nutzen die Lösung nun intensiv.“

Michael Zahnd
Mitarbeiter Qualitätssicherung
Zünd Systemtechnik AG

Hoher Nutzungsgrad der Software

Heute kann sich Zünd eine Zeit ohne Operations1 gar nicht mehr vorstellen. Mehr als $\frac{1}{3}$ der Mitarbeitenden am Standort Altstätten arbeiten täglich mit der Software. Im Montage- und Versandprozess werden täglich bis zu 300 Reports für einzelne Prozessschritte abgeschlossen. Die Lösung wird von den Mitarbeitenden so gut angenommen, dass das Unternehmen derzeit weitere Rollouts in der Wareneingangsprüfung, in der Materialüberwachung sowie Erstbemusterung durchführt.



„Unsere Mitarbeitenden erhalten in Operations1 kundenindividuelle Aufträge mit variantenspezifischen Arbeitsanweisungen inklusive verpflichtenden Checkpunkten. Dadurch geben wir ihnen mehr Einfachheit und Sicherheit bei der Montage und Dokumentation und steigern dadurch zusätzlich den Qualitätsstandard unserer Anlagen.“

Jürg Oggenfuss
Teamleiter Qualitätssicherung
Zünd Systemtechnik AG

+10%P

ZUSÄTZLICHE
STEIGERUNG DER
AUSLIEFERQUALITÄT
DURCH
VERPFLICHTENDE
CHECKPUNKTE

50 Min

ZEITERSPARNIS PRO
WOCHE BEI DER
RECHERCHE UND
RÜCKVERFOLGUNG
VON MONTAGE-
SCHRITTEN

30 Min

ZEITERSPARNIS PRO
KUNDENDOKUMENTATION
DURCH AUTOMATISCHE
REPORTGENERIERUNG

operations¹

Operational Excellence auf dem Shopfloor

Mit Operations1 werden Ihre mitarbeitergeführten Prozesse sicherer, effizienter und transparenter. Steigern Sie Ihre Produktivität, reduzieren Sie Fehlerquoten und optimieren Sie Ihre operativen Prozesse flexibel und kontinuierlich.

 **LEMKEN**

 **BOSCH**

TRUMPF


LIEBHERR

**BRÜCKNER
MASCHINENBAU** 

ZUND
swiss cutting systems

WAFIOS 

Soudronic

KraussMaffei
Pioneering Plastics

 **Hundegger**

 **GARANT MASCHINEN**
MEMBER OF W&H-GROUP

Sie haben noch weitere Fragen?

Kontaktieren Sie uns!

info@operations1.com | www.operations1.com

 **SAP**
Partner

 **ISO**
27001

 **Capterra** 4.5
★★★★★

 **GetApp**
USER REVIEWS
★★★★★