



# LEITRECHNER- SYSTEM

Die Produktion digital im Griff

**ARBURG**

# **NETZ- WERKER**

**Effizient, wirtschaftlich, online:  
Digitales Produktionsmanagement  
powered by ARBURG.**

Mehr Transparenz, mehr Flexibilität, mehr Effizienz! Unser ARBURG Leitrechnersystem ALS ist das Feinplanungstool für Ihre Spritzgießproduktion, das den Maßstab setzt. Prozessdaten werden online erfasst, klar aufbereitet und übergreifend verfügbar. Direkt, verlässlich, aktiv. Aus Big Data wird so Smart Data! Starten Sie Ihre digitale Transformation – mit ARBURG als „Smart Partner“.

**WIR SIND DA.**

# AUF EINEN BLICK

// Zeit und Kosten sparen: Unser modulares ARBURG Leitrech-  
nersystem ALS bietet Ihnen alle Features, die Sie für eine  
effiziente Organisation und wirtschaftliche Optimierung  
Ihrer Spritzgießproduktion brauchen. Mit der Erfahrung  
aus mehreren hundert installierten Manufacturing Execution  
Systems (MES) liefern wir Ihnen die ideale Basis für Ihre  
digitale Transformation. //

Mehr Flexibilität: vielfältige Mög-  
lichkeiten, die komplette Produktion zu  
integrieren wie etwa I/O-Module.



Mehr Effizienz: Mit zentralem  
Überblick die verfügbaren  
Ressourcen optimal nutzen.

## Praxisnah managen

Die komplette Produktion inklusive manueller Arbeitsplätze vernetzen? ALS bietet Ihnen hierzu alle Freiheiten: von Eingabeterminals über I/O-Module bis hin zu standardisierten Schnittstellen für Spritzgießmaschinen aller Fabrikate. Dank frei kombinierbarer Module ist Ihr System immer flexibel erweiterbar.

## Fein planen

Besonderheiten der Spritzgießfertigung wie etwa Werkzeugeinsätze machen eine Feinplanung zu komplex für klassische ERP-, PPS- oder BDE-Leitstände. Mit ALS optimieren Sie auf Basis von Online-Daten Auslastung, Qualität und Liefertreue Ihrer Produktion.

## Automatisch archivieren

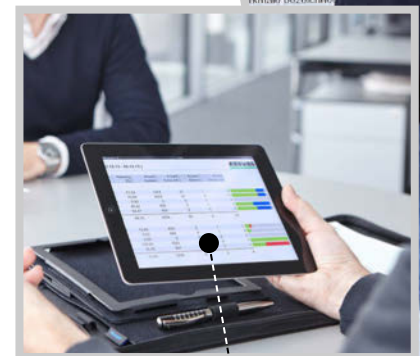
Sichere Dokumentation ohne aufwendige manuelle Datenerfassung und Fehleingaben. Audits oder Zertifizierungen werden so viel einfacher. Und Sie haben mehr Zeit zur Organisation und Optimierung Ihrer Produktion – auch hier hilft Ihnen ALS gezielt weiter.

## Verlässlich informieren

ALS informiert Sie aktiv und hält Sie weltweit auf dem Laufenden! Rückmeldungen und Kennzahlen zu Maschinen, Aufträgen, Schichten sowie der Produktionsqualität sind direkt verfügbar. Maximale Transparenz, wann und wie immer Sie wollen: ob am PC, in der Produktion oder mobil.

## Einfach implementieren

Wir projektieren und implementieren die passende ALS Systemlösung gemeinsam mit Ihnen. Begleitung vor Ort sowie umfangreiche Schulungen sichern eine hohe Akzeptanz bei Ihren Mitarbeitern und eine schnelle Amortisation Ihrer Investition.



Mehr Transparenz: mit punktgenauen Informationen jederzeit weltweit aussage- und entscheidungsfähig.

# EINFACH EINSTEIGEN

// Das ARBURG Leitrechnersystem ALS ist das zentrale Werkzeug für eine effiziente Organisation Ihrer Spritzgießfertigung und damit ein wichtiger Schritt zur „Smart Factory“. Um Ihnen den Einstieg zu erleichtern, bieten wir Ihnen mit ALS Basic eine Modulauswahl, mit der Sie sofort starten können. Das sorgt von Beginn an für Transparenz und Sie können erheblich Zeit und Kosten sparen. Die modulare Konfiguration ist jederzeit erweiterbar, sodass Sie schnell auf neue Anforderungen reagieren können. //

## ALS Basic im Überblick

Mit dieser vorkonfigurierten Modul-Auswahl können Sie Ihre tägliche Arbeit noch effizienter machen:

- **Produktionsorganisation:** mit Online-Informationen optimieren.
- **Produktionsvernetzung:** mit einer offenen Struktur.
- **Produktionsdaten:** in Echtzeit und standortübergreifend bereitstellen.
- **Produktionsdokumentation:** übersichtlich und jederzeit „per Klick“.



Machine hall

Extra View

Program ad

Machine hall

Program administration

Production overview

Reports

Master data

Service



671-02



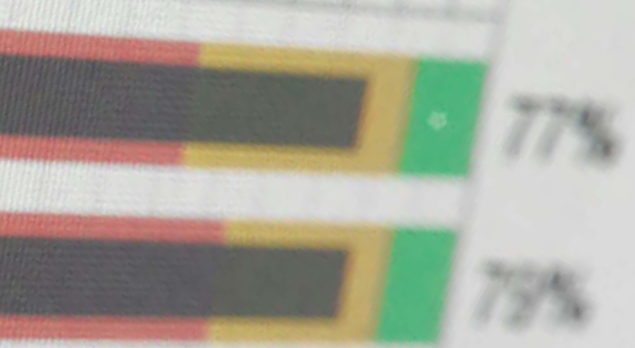
671-02



III

Produktion

50% 100%



# EIN TOOL FÜR ALLES!



- Funktionsmodul
- Schnittstellenmodul
- Erforderliches Modul
- Abhängiges Modul



---

## Informationszentrale

- \* **Base:** Daten zur Produktionsübersicht erfassen und Werkzeuge verwalten
- \* **Remote:** Fernwartung via Internet
- Info-terminal coin package:**  
Coin Paket für individuell gestaltete Info-Bildschirme
- \* **Mobile license package:** Lizenz Paket für mobile Webanwendungen
- I/O-modules:** Anschluss beliebiger Maschinen/Arbeitsplätze via Signale
- Web-I/O condition:** Umgebungsbedingungen erfassen
- Web-I/O alarms:** Ausgabegeräte für zentrale Alarmmeldung
- ALLROUNDER interfaces:**  
Konnektoren für ALLROUNDER
- Other IMM interface license:**  
Konnektoren für Spritzgießmaschinen und Protokolle verschiedener Hersteller
- Energy visualisation interface package:** Energiedaten dokumentieren, inklusive Anschluss-Lizenzen für Energiemessgeräte
- Device connector:** Daten von Anlagen via Netzwerk erfassen
- OPC UA connector:** Daten via OPC UA erfassen
- \* **Clients:** Auf ALS-Server von PC- Arbeitsplätzen zugreifen
- Terminal:** Daten manuell erfassen

\* **Module in ALS Basic**

---

## Produktionsmanagement

- Orders:** Aufträge planen, überwachen
- ERP interface:** Daten mit PPS-/ERP-System austauschen
- Maintenance:** Wartungsaufträge verwalten, überwachen, dokumentieren
- Groupware:** Bei Ereignissen automatisch benachrichtigen und zyklische Reports erstellen
- Production variants:** Alternative Werkzeuge disponieren und Maschinenleistung berücksichtigen
- Resource conflict:** Werkzeuge auf Doppelbelegung überwachen
- MES interface:** Daten mit Fertigungsmanagementsystemen austauschen
- Batch:** Chargenwechsel dokumentieren
- Material staging interface:**  
Daten mit Materialbereitstellungssystemen austauschen
- Maintenance verification:**  
Wartungsarbeiten verifizieren
- Cloud connectivity:** Schnittstelle zum Datenexport an arburgXworld

---

## Qualitätssicherung

- Programs:** Programme verwalten und zur Maschine übertragen
- Quality:** Statistische Prozessüberwachung (SPC) und Schnittstelle zu Qualitätssicherungssystemen
- Programs plus:** Parameterlisten und -vergleiche erstellen, Volltextsuche

---

## Dokumentation

- \* **Reports:** Auftrags-, artikel-, werkzeug- oder maschinenbezogen auswerten und Daten exportieren
- Progression:** Ereignisverlauf erstellen
- Set up log:** Einrichtprotokoll tagesbezogen sichern
- Documents:** Dokumente mit Aufträgen, Programmen, Wartungen u. v. m. verknüpfen
- Data warehouse:** Zustände und Ereignisse in Datenbank speichern
- Production log:** Prozessparameter permanent archivieren
- Events archive:** Ereignisdaten in Datenbank archivieren

# LEISTUNGSSTARKE INFORMATIONSZENTRALE

// Schnell und flexibel auf ständig wechselnde Anforderungen reagieren? Mit unserem leistungsstarken ARBURG Leitrechnersystem ALS kein Problem! Es sorgt für eine enge informationstechnische Vernetzung und den Online-Datenaustausch. Über alle Ihre Produktionseinrichtungen und -standorte hinweg. Auch mit Ihrem Enterprise-Ressource-Planing-System (ERP) und Ihrem individuellen Kundenportal arburgXworld. Und das weltweit. Für einen direkten Informationsfluss von der Maschine bis zu Disposition, Einkauf und Vertrieb. Das ist digitale Transformation at its best! //

## Highlights

- Produktion komplett anbinden
- Auf Spritzgießproduktion zugeschnitten
- Aktuelle Informationen direkt im Zugriff – auch mobil
- Auswertungen „per Click“

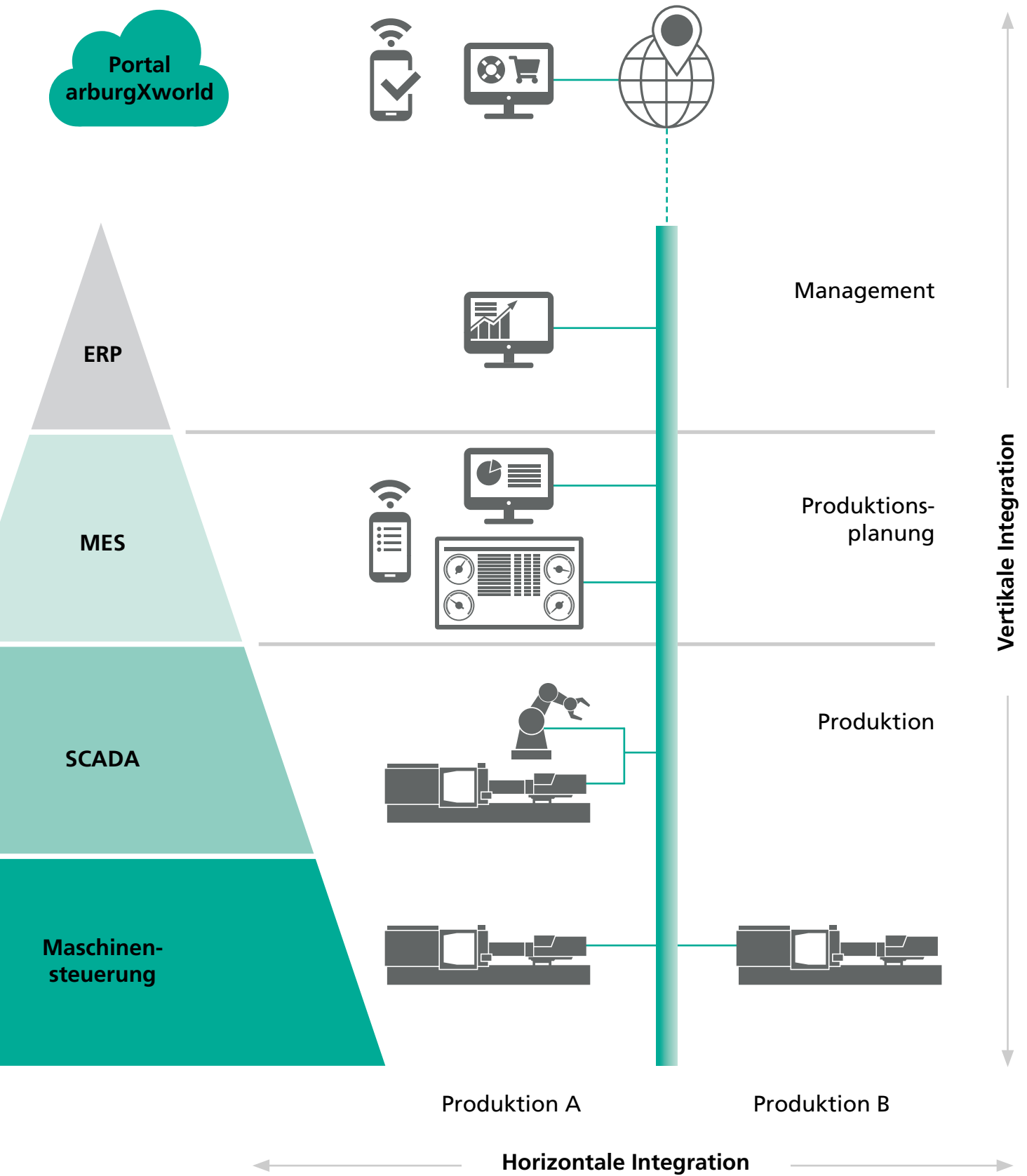
## VERNETZTES MITEINANDER



auf Basis eines industriellen  
Ethernet-Netzwerks



Weitere Informationen:  
Prospekt arburgXworld



**arburgXworld:** Kundenportal von ARBURG

**ERP:** Enterprise Resource Planning

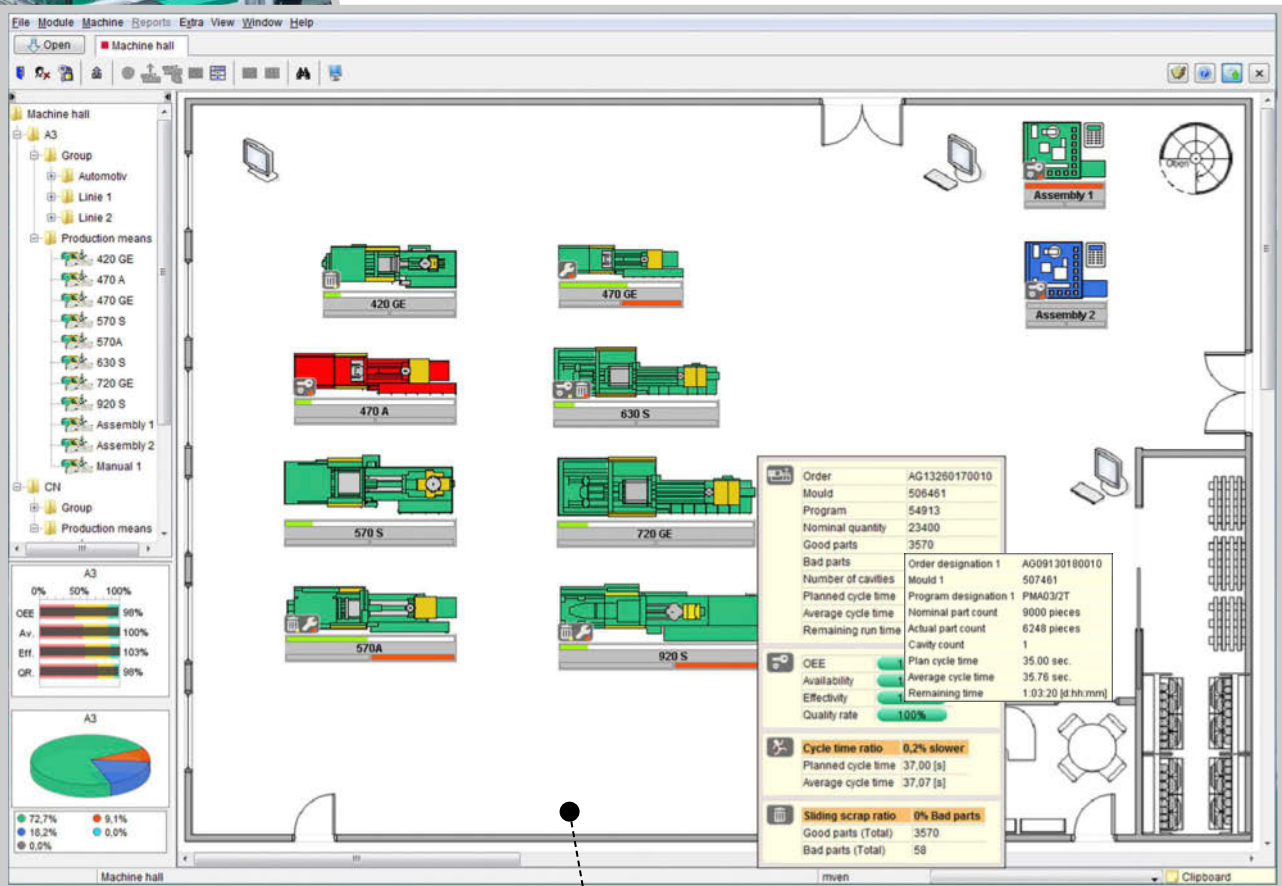
**MES:** Manufacturing Execution System – ARBURG Leitrechnersystem (ALS)

**SCADA:** Supervisory Control and Data Acquisition – ARBURG Turnkey Control Module (ATCM)



Durch den Wegfall manueller  
Datenerfassung bei  
20 Maschinen pro Jahr rund

**1.250 h**  
ARBEITSZEIT SPAREN



Zentral und übergreifend:  
Den gesamten Maschinenpark  
integrieren und Produktionsdaten  
online erfassen.



# MIT EINER SICHEREN DATENBASIS PRODUZIEREN SIE IMMER EFFIZIENT.

## Zentral erfassen

Grundlage für eine wirtschaftliche Produktion: Die zentrale Verwaltung von Stammdaten mit Online-Erfassung von Auftragsfortschritten, Maschinenzuständen, Prozessparametern und Alarmmeldungen. Damit sind Sie in der Lage, ständig aktuell und minutengenau zu planen. Die Zusammenführung von Maschinen- und Betriebsdatenerfassung (MDE und BDE) ermöglicht Ihnen Soll-Ist-Vergleiche, die Optimierung von Abläufen und die Reduzierung von Rüstzeiten.

## Horizontal vernetzen

Sie können alle Produktionsanlagen integrieren – auch über mehrere Standorte hinweg! Ihre Wahlmöglichkeiten:

- Eingabeterminals für ältere Maschinen und manuelle Arbeitsplätze
- I/O Module zur einfachen Anbindung beliebiger Maschinen und Anlagen
- Standardisierte Schnittstellen für Spritzgießmaschinen aller Fabrikate

Unsere ALLROUNDER interagieren natürlich ideal mit ALS, z. B. beim Austausch von Einstelldaten oder der Erfassung von Störgründen.

## Vertikal vernetzen

Durch die nahtlose Verknüpfung mit Ihrem übergeordneten PPS-/ERP-System empfängt ALS Auftragsdaten und sendet Auftragsfortschritte automatisch. Das sichert die Aktualität Ihrer Produktionsdaten und erhöht den Mehrwert Ihres Planungssystems. Über das Kundenportal „arburgXworld“ greifen Sie auf die vom ALS aufbereiteten Rückmeldungen und Kennzahlen der Produktion einfach zu – und das über all Ihre Standorte hinweg. Sie haben die Wahl, wo, wann und wie Ihnen welche Informationen angeboten werden: vom Smartphone bis zum Flatscreen. Somit entstehen deutlich weniger interne Fragen zum Stand der Produktionsaufträge.



## Qualität verbessern

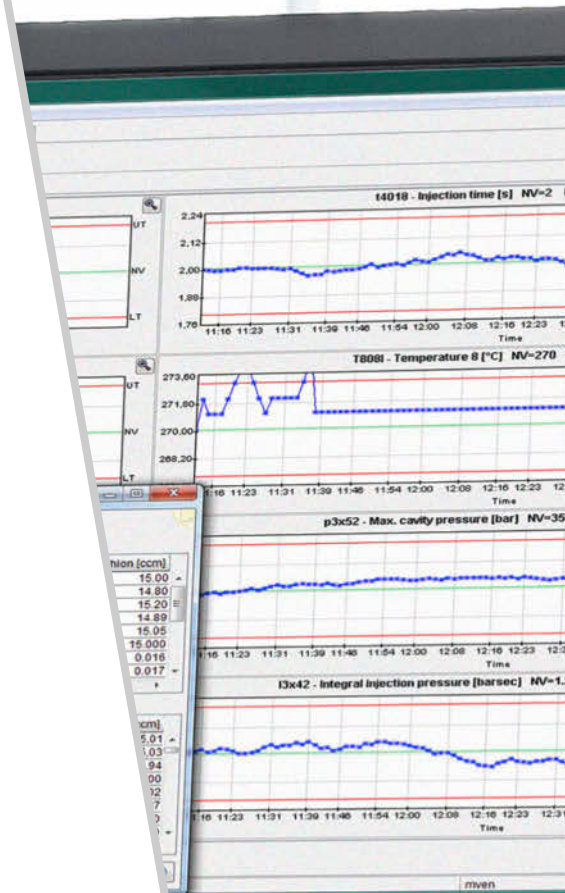
Die Aufzeichnung und Überwachung von Istwerten macht Veränderungen im Produktionsprozess nachvollziehbar und trägt zu einer hohen Produktqualität bei. Referenzwerte und Toleranzbänder lassen sich produktbezogen verwalten. So werden Sie vor sich ankündigenden Qualitätsabweichungen gewarnt und können rechtzeitig reagieren – ohne Ihre Produktion unterbrechen zu müssen.

## Qualität belegen

Die auftragsbezogene Protokollierung und Archivierung der Prozess-Istwerte führt zu einem lückenlosen Nachweis Ihrer Produktionsqualität. So sind detaillierte Langzeitanalysen, statistische Auswertungen und Prozessfähigkeitsnachweise wie etwa nach ISO TS 16949 umsetzbar. Auch eine enge Vernetzung mit Systemen zur Qualitätssicherung ist möglich.

## Einstelldaten archivieren

Einstellberichte und korrespondierende Bildschirmseiten der Maschinensteuerung sind mit den Einstelldaten archivierbar. Die passenden Daten für eine bestimmte Fertigungskombination zu finden fällt Ihnen dadurch deutlich leichter. Ebenfalls problemlos möglich: Parameterübersichten aus archivierten Einstelldaten erstellen oder Datensätze detailliert vergleichen. Damit können Sie auch während einer Charge oder eines laufenden Auftrags die Einstellungen dokumentieren.



Ra	Time	Qus.	Cycle time [s]	Injection time	Dosage time [s]	Temperature 8 [°C]	Melt cushion [ccm]
1/1	22.07.2013 11:11:16	3747	80.310	1.996	3.009	270.0	15.01
1/2	22.07.2013 11:13:57	3748	80.310	1.992	3.019	272.0	15.03
1/3	22.07.2013 11:15:17	3749	80.325	1.991	3.010	271.0	14.94
1/4	22.07.2013 11:16:38	3750	80.309	1.989	3.021	271.0	15.00
1/5	22.07.2013 11:17:58	3751	80.309	1.992	3.022	271.0	15.02
2/1	22.07.2013 11:19:19	3752	80.310	1.994	3.017	272.0	14.97
2/2	22.07.2013 11:20:39	3753	80.325	2.001	3.015	273.0	15.00
2/3	22.07.2013 11:21:59	3754	80.309	2.000	3.015	274.0	15.00

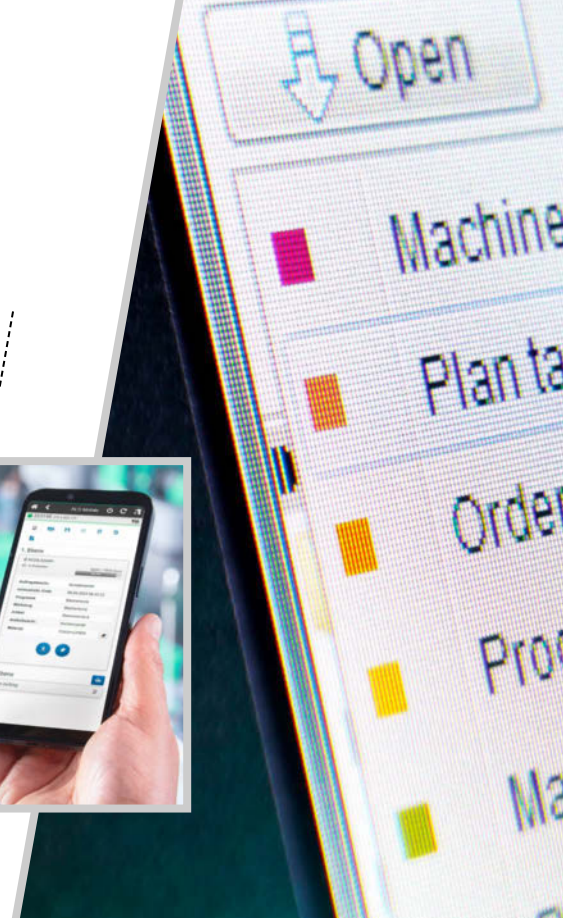
Immer nachvollziehbar: Prozess-Istwerte aufzeichnen, überwachen und auftragsbezogen dokumentieren.

Wir sind  
Technologie- und  
Systempartner für die  
IT-vernetzte  
Produktion – mehr als

30



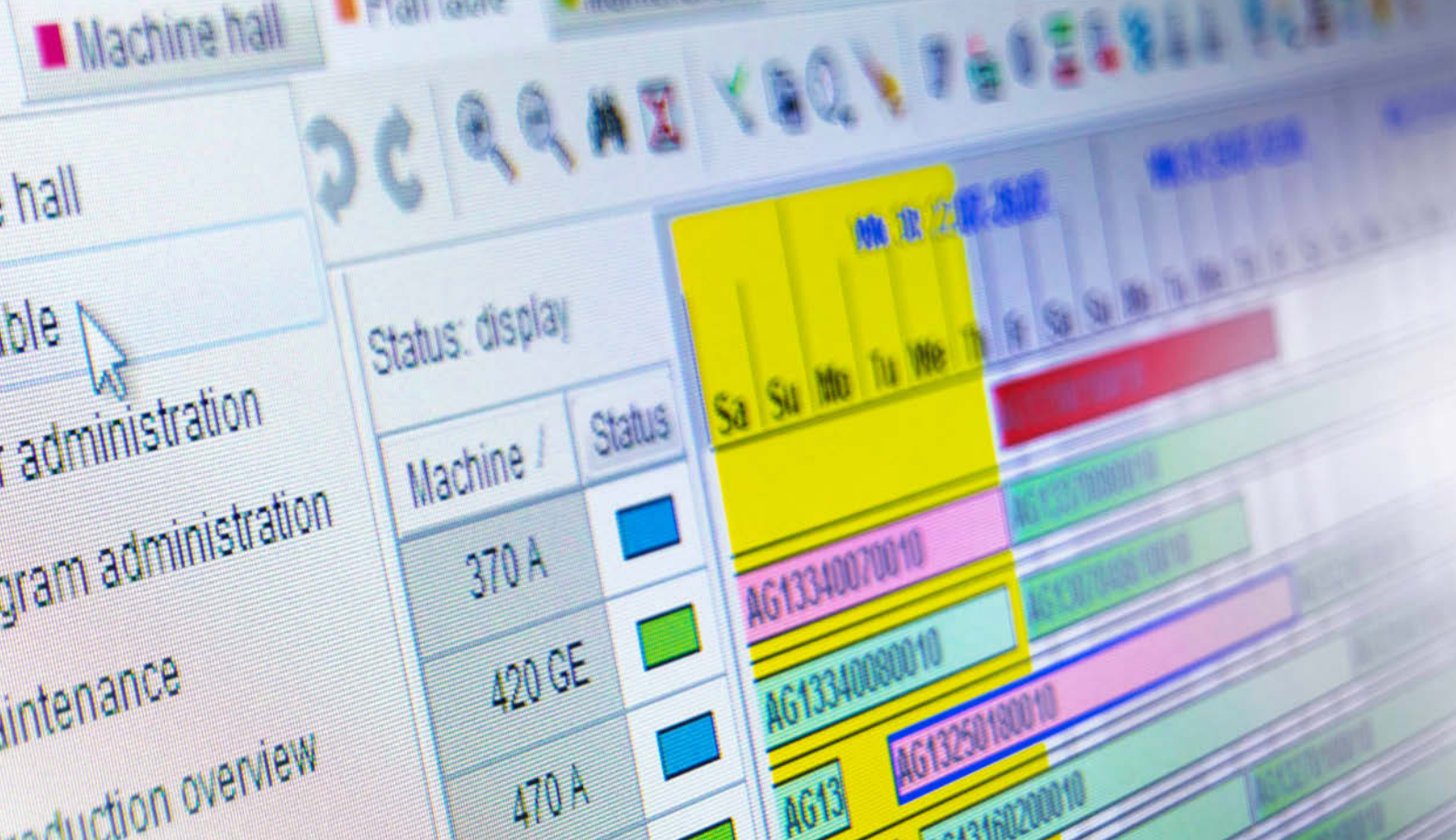
Ideal für den Schichtbetrieb:  
Aktive, unmittelbare  
Rückmeldung via E-Mail.



# EFFIZIENTES PRODUKTIONSMANAGEMENT

// Managen Sie Ihre verfügbaren Ressourcen, sparen Sie Zeit und minimieren Sie Kosten. Das geht ganz einfach – mit unserem ARBURG Leitrechnersystem ALS. Durch direkte Zuordnung von Aufträgen zu Maschinen und Bildung von Warteschlangen über die Plantafel. Mit einer vorausschauenden Feinplanung der Maschinenauslastung, von Fertigungsterminen, Stückzahlen, Rüst- und Wartungsarbeiten inklusive Personalbedarf. Der Datenaustausch mit Planungssystemen wie SAP erfolgt dabei vollautomatisch. All dies lässt Ihre Auftragsplanung und -verfolgung sicher und transparent werden. //





### **Zentral verwalten**

Integrativ und interaktiv: Ihre Auftragsplanung löst die Bereitstellung der für die Produktion benötigten Einstelldaten, Werkzeuge und Materialien aus. Die Einstelldaten werden mit dem Auftragsstart direkt an die Maschine übergeben. So wird Ihre Fertigung intelligent!

### **Minutengenau planen**

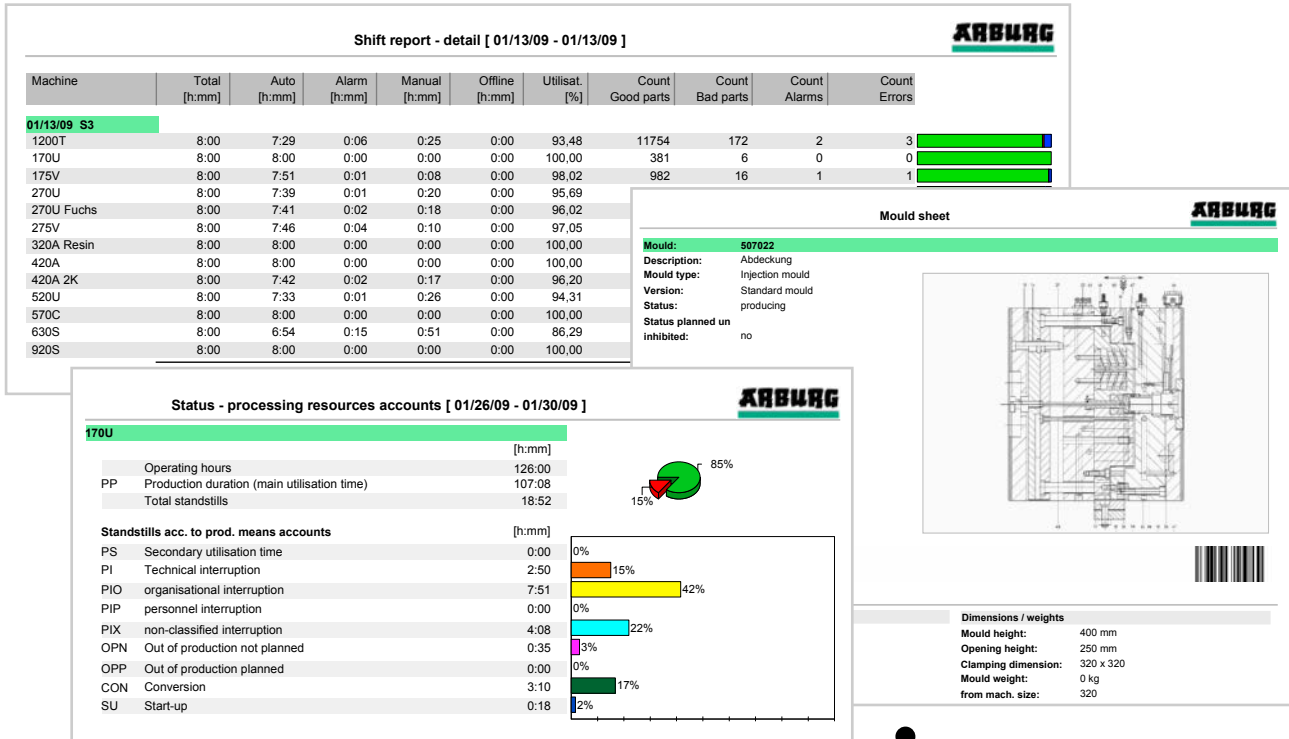
Kapazitäten ausschöpfen, Rüst- und Wartungszeiten minimieren – das erfordert genaue Informationen. Beziehen Sie dazu Spezialitäten wie z. B. Kavitätenanzahl, Familienwerkzeuge, Stammformen oder Peripherie in Ihre Feinplanung ein. Ein gezielter Datenaustausch unterstützt auch Bereiche wie Lager, Werkzeugbau oder Instandhaltung.

### **Zuverlässig liefern**

Die aktuelle Terminalsituation auf einen Blick: eine aktive Anzeige von Engpässen und drohenden Terminverschiebungen macht Sie ad hoc aussage- und handlungsfähig. Das hilft Ihnen, die fristgerechte Fertigung Ihrer Produkte und damit eine hohe Kundenzufriedenheit zu sichern.

### **Verfügbarkeit maximieren**

Sämtliche Wartungsaufträge für Werkzeuge, Maschinen und Peripherie verwalten und dokumentieren Sie an einem Ort. Die laufende Überwachung von Fälligkeitsterminen und eine automatische Erinnerung an anstehende Arbeiten per SMS, E-Mail oder Infobildschirm schützen Sie vor ungeplanten Maschinenstillständen.



Lückenlos dokumentieren: bestens  
gerüstet für Zertifizierungen nach GMP,  
FDA, ISO TS 16949 und ISO 9001.

# UMFASSENDE DOKUMENTATION UND ARCHIVIERUNG

// Für eine kontinuierliche Produktionsoptimierung müssen Sie Verbesserungspotentiale zuerst erkennen. Dazu brauchen Sie fundierte Informationen. Diese liefert Ihnen das ARBURG Leitrechnersystem ALS. „Per Klick“ sind Sie mit allen wichtigen Kennzahlen und übersichtlich aufbereiteten Statistiken jederzeit auf dem neuesten Stand. Nicht zuletzt dienen die so gewonnenen Informationen auch als Entscheidungshilfe bei Investitionen. Wissen statt spekulieren ist einfach die bessere Alternative! //

## Kontinuierlich aufzeichnen **Gezielt analysieren**

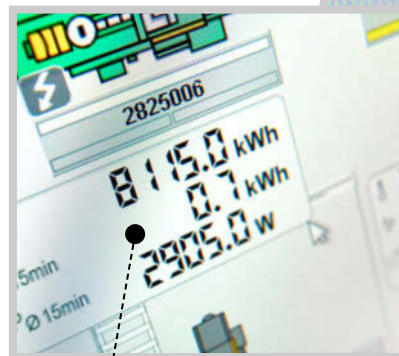
Langfristig, verlässlich und ohne Aufwand: Die Dokumentation von Produktions- und Auftragsverläufen mit allen Ereignissen. Die Protokollierung von Chargenwechseln als Auftragsjournal. Die Aufzeichnung von Parameteränderungen mit allen Tendenzen und Entwicklungen im Vergleich zu den vorgegebenen Einstelldaten. So bilden Ihre Produktionsdaten eine solide Grundlage für ein durchgängiges Reklamationsmanagement und eine lückenlose Qualitätsdokumentation gegenüber Ihren Auftraggebern.

Ob die Produktivität von Maschinen und Werkzeugen oder die Wirtschaftlichkeit von Aufträgen und Artikeln auf dem Prüfstand stehen: eine große Auswahl an vordefinierten Reports hilft Ihnen schnell weiter. Aufgezeichnete Produktionsdaten lassen sich natürlich auch mit gängigen Softwaretools austauschen. Damit realisieren Sie individuelle Auswertungen problemlos.

## Zentral vernetzen

Sie greifen schnell auf produktions-, rüst- oder wartungsrelevante Unterlagen wie Prüfpläne, Anweisungen, Checklisten, Berichte und Zeichnungen zu. Durch die direkte Verknüpfung mit Stammdaten, Einstelldaten und Aufträgen erhalten Sie ein effizientes Dokumentenmanagement. Durchgängig papierlos und zentral verfügbar – immer aktuell!

Basis für effizientes Arbeiten: vor Ort Informationen abrufen und Aufgaben quittieren, z. B. zur Wartung.



Basis für Energiemanagement: auftragsbezogene Erfassung von Energiedaten.

0%

DEE

Availability

Effectivity

Quality rate





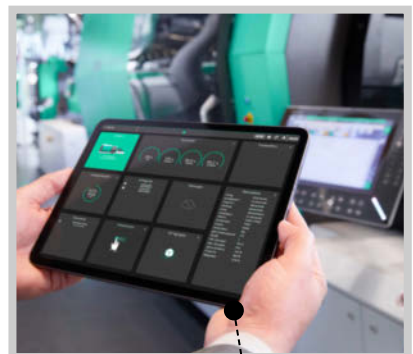
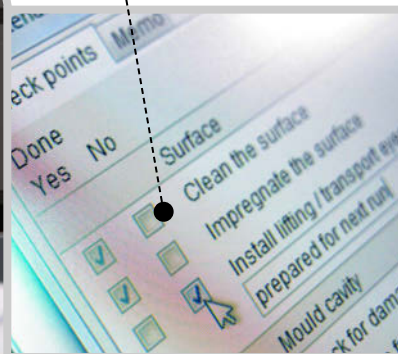
101

## Smart Production – alles im Blick

ALS ist das ideale Hilfsmittel für Sie, um alle wichtigen Produktionsdaten Ihrer weltweiten Standorte jederzeit abrufen zu können. Sie haben alles „per Klick“ im Zugriff: Störmeldungen, Stillstandsgründe, Produktionsfortschritte, Kennzahlen wie OEE, Verfügbarkeit und Qualitätsrate – und das nicht nur für ALLROUNDER, sondern für alle Produktionsanlagen. So schaffen Sie

Transparenz – ob auf großen Informationsdisplays in der Produktion oder auf den Smartphones der verantwortlichen Produktionsmitarbeiter. Die individuellen Ansichten konfigurieren Sie je nach Einsatzort und -zweck, beispielsweise als Maschinenleitstand mit Alarmen, als Qualitätstafel mit Ausschussquoten oder als Auftragsübersicht.

Interaktive Checklisten:  
Wartungsarbeiten sicher  
ausführen und dokumentieren.



Gebündelte Informationen:  
individuell konfiguriert, übersichtlich  
und in Ihrem Corporate Design.

## Wartung koordinieren

Mit ALS dokumentieren Sie den Lebenslauf des gesamten Equipments Ihrer Produktion. Unterlagen zur Wartung legen Sie zentral ab. Schusszahlen, Betriebsstunden, Rüstvorgänge usw. werden automatisch ermittelt und direkt zugebucht. Die Fälligkeit von Wartungsarbeiten wird ständig überwacht – und Sie werden rechtzeitig informiert.

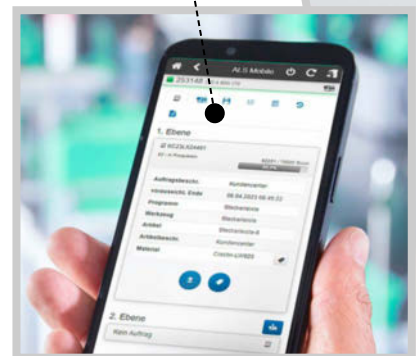
## Rüstvorgänge optimieren

ALS berücksichtigt bereits bei der Auftragsplanung Lagerort und Verfügbarkeit Ihrer Werkzeuge inklusive Stammform, Einsätzen und Zubehör. Automatisch erzeugte Bereitstellungslisten, Lagerverwaltung via Touch-Terminal und Scannerunterstützung oder online Übertragung von Einstelldaten zur Maschine: All das sorgt für effiziente Arbeitsabläufe.

## Dokumentieren nach GMP

Mit ALS können Sie zur Auftragsplanung Fertigungskombinationen (z. B. aus Maschine-Peripherie-Werkzeug-Material) definieren, für die es nur einen einzigen validierten Datensatz gibt. Die Produktionsfreigabe steuern Sie über Benutzeridentifikation mit RFID-Karte und einen IST-SOLL-Vergleich via Scan. Dadurch erhalten Sie die GMP-gerechte Prozessdokumentation quasi zum „Nulltarif“: von der fortlaufenden Protokollierung der Prozessparameter über die lückenlose Chargenverfolgung bis hin zur Langzeitarchivierung von Einrichtprotokollen und Re-Kalibrierungen.

Transparente Prozesse:  
Die Produktion auch mobil steuern.



Weltweit vernetzt und informiert: ALS ist in zahlreichen Sprachen verfügbar.



Hier gehts zu unserer  
Mediathek: vertiefend,  
spannend, unterhaltsam.

**ARBURG GmbH + Co KG**  
Arthur-Hehl-Straße  
72290 Loßburg  
Tel.: +49 7446 33-0  
[www.arburg.com](http://www.arburg.com)  
[contact@arburg.com](mailto:contact@arburg.com)

**WIR SIND DA.**

© 2024 ARBURG GmbH + Co KG | Alle Angaben und technischen Informationen wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt, jedoch können wir keine Gewähr für die Richtigkeit übernehmen. Einzelne Abbildungen und Informationen können vom tatsächlichen Auslieferungszustand der Maschine abweichen. Maßgeblich für die Aufstellung und den Betrieb der Maschine ist die jeweils gültige Betriebsanleitung.