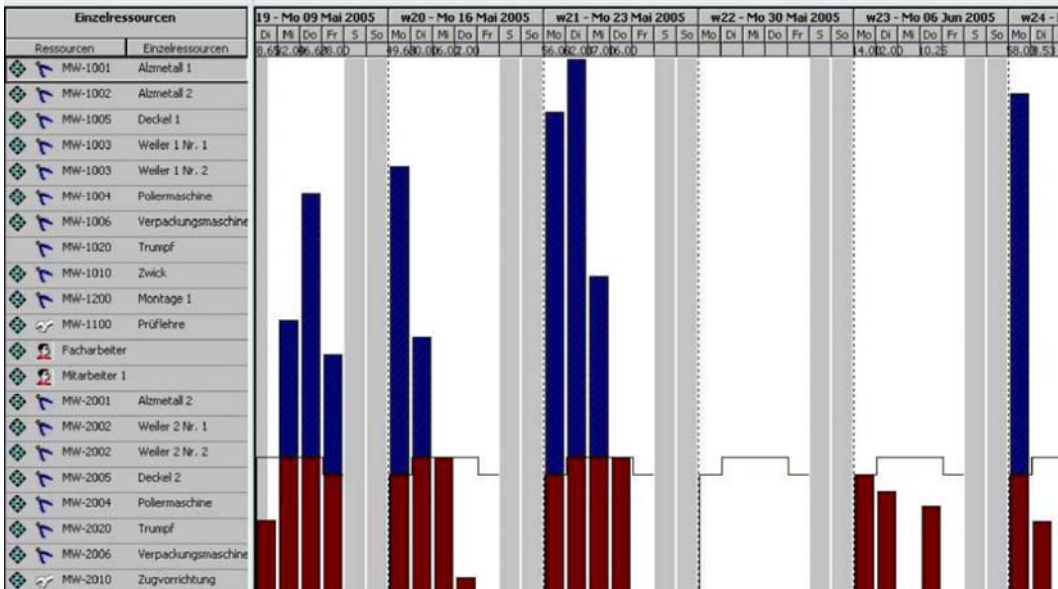


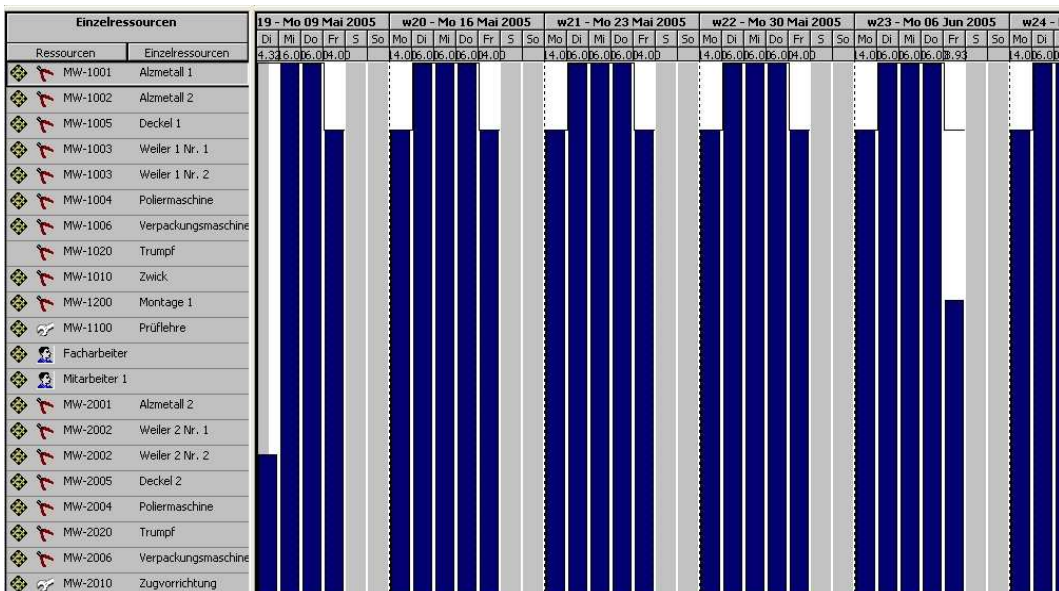
**INCOPLAN** ist ein System für die Fertigungssteuerung und Produktionsplanung nahezu aller Branchen



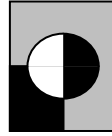
und Unternehmensgrößen. IncoPLAN simuliert den realen Fertigungsablauf auf der Basis einstellbarer Kriterien wie Ressourcenauslastung, optimierte Durchlaufzeit, Einhaltung von Lieferterminen usw. IncoPLAN verfeinert die Planungsschärfe des PPS/ERP-Systems auf die Arbeitsgangebene und ermöglicht die Planung innerhalb der Schicht/oder Tagesbasis. Hiermit stellt INCOPLAN Das ideale Werkzeug für die Werkstattsteuerung dar.

### Unternehmensschwerpunkte

INCOPLAN ist sowohl von der Branche, wie auch Unternehmensgröße unabhängig. Zur Verfügung stehen



Einplatzlizenzen, sowie Client-Server-Systeme. Auch eine über mehrere Unternehmensstandorte verteilte Systemstruktur ist möglich. Aufgrund seiner hohen Simulationsperformance werden selbst umfangreiche Planungsvorgänge auf „normalen“ Standard-PC Systemen bewältigt. INCOPLAN kann gleichermaßen zur Planung von Chargen- wie auch Fließprozessen eingesetzt werden. Anwendungs- und Branchenbeispiele sind: Metallbearbeitung, Chemische Industrie, Automobilzulieferer, Einzelfertiger, Halbzeugfertigung, Extrusion, Kunststoffverarbeitung, Uhrenindustrie, Fahrzeugbau



### **Branchen- und Zusammenarbeit mit PPS/ERP-Systemen.**

Incoplan nutzt die bereits durch das führende System (PPS/ERP) zur Verfügung gestellten Daten wie: Arbeitspläne, Stücklisten, Schichtpläne, Liefertermine usw. Eine Datenredundanz wird nach Möglichkeit vermieden.

Zu vielen PPS/ERP-Systemen verfügen wir über standardisierte Schnittstellen.

Der Datenaustausch selbst, kann über Datenbanktabellen, ODBC oder ASCII erfolgen. Die Kommunikation erfolgt auf Dialogbasis. Eine evtl. Datenrückmeldung zum PPS/ERP-System wird kunden- und/oder anwendungsspezifisch zwischen den Systemen abgestimmt.

### **Technologie von Incoplan**

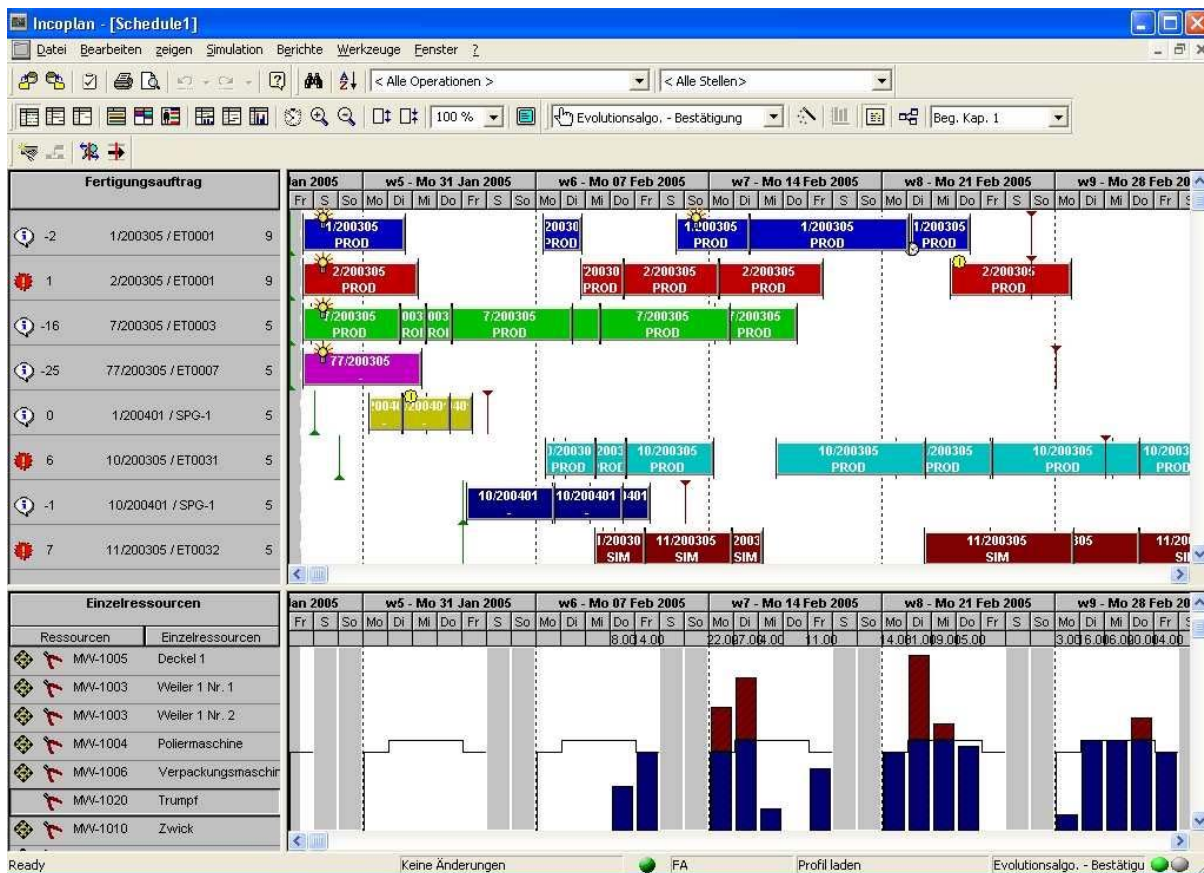
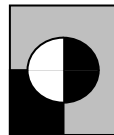
INCOPLAN basiert auf Programmiermethoden, wie C++, Delphi sowie Java. Als Datenbank nutzen wir SQL-Datenbanken wie z. B. Microsoft SQL-Server, MSDE, Oracle, Informix, Interbase usw. Nahezu 15 Jahre Erfahrung und Entwicklungsarbeit, haben INCOPLAN zu einem marktführenden System zur Fertigungsplanung werden lassen. In vielen Installationen des nationalen, wie internationalen Umfeld, sowie unterschiedlichster Branchen und Unternehmensgrößen hat sich INCOPLAN bewährt.

### **Die Planung mit INCOPLAN**

Grundlage für den Planungsablauf, ist das aus dem PPS/ERP-System generierte Fertigungsauftragsbuch.

Mo	Artikel	Bemerkung	Werkstatt
✓ ↑ 2/200305	ET0001	Gehäuse ET0001	Regio Technology
✓ ↑ 7/200305	ET0003	Zahnrad ET0003	Regio Technology
✓ ↑ 77/200305	ET0007	Kunststoffprofil ET0007	Regio Technology
✓ ↑ 1/200305	ET0001	Gehäuse ET0001	Regio Technology
✓ ↑ 1/200401	SPG-1	Kappe-PA-66	Regio Technology
✓ ↑ 10/200305	ET0031	Zahnrad ET0031	Regio Technology
✓ ↑ 10/200401	SPG-1	Kappe-PA 66	Regio Technology
✓ ↑ 11/200305	ET0032	Zahnrad ET0032	Regio Technology
✓ ↑ 11/200401	SPG-1	Kappe-PA 66	Regio Technology
✓ ↑ 12/200305	ET0032	Zahnrad ET0032	Regio Technology
✓ ↑ 12/200401	SPG-2	Halter-PC	Regio Technology
✓ ↑ 13/200305	ET0002	Zahnrad ET0002	Regio Technology
✓ ↑ 13/200401	MON-1	Montage-BG 1	Regio Technology

Dieses wird eingelesen und vom Feinplanungssystem in den Bereich „Technische Daten“ übernommen. Vordefinierte Ladungskonfigurationen, sowie frei wählbare Planungszeiträume erlauben sowohl eine individuelle wie auch automatisierte Ablaufsteuerung. Je nach Gegebenheit, werden die technischen Daten um planungs- und fertigungsspezifische Eigenschaften im System INCOPLAN ergänzt. Beispiele hierfür sind Rüstvorgänge, ressourcenspezifische Eigenschaften, Kapazitäten, Werkzeugverfügbarkeiten usw.



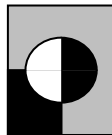
Von dieser Datenbasis ausgehend, kann der Planer zunächst eine erste Simulation durchführen, um evtl. Engpässe in der Produktion zu erkennen. Im Anschluss erfolgen dann weitere Planungssimulationen gemäß den unternehmensspezifischen Planungsstrategien. Gantt- und Leitstand-Diagramme unterstützen den Planer bei der Bewertung seiner Simulationen. Auf Grundlage der besten Simulation werden dann die Fertigungsaufträge aktualisiert und für den jeweiligen Planungshorizont fixiert. Die für die Fertigung relevanten Arbeitsscheine können entweder direkt aus dem Planungssystem oder innerhalb der PPS/ERP – Umgebung generiert werden.

### **Planungsaktualität**

INCOPLAN arbeitet stets mit aktuellen Daten und Gegebenheiten. So werden beispielsweise Verfügbarkeiten von Mitarbeitern, Werkzeugen und Vorrichtungen, Liefertermine von Rohmaterialien, Maschinendefekte uvm. in die Planung mit einbezogen. Hierzu meldet die Fertigung regelmäßig den aktuellen Stand der Produktion an INCOPLAN zurück, um somit zu gewährleisten, dass bei der nächsten Feinplanung alle aktuellen Produktionsdaten berücksichtigt werden. Evtl. Terminverschiebungen von Rohmateriallieferungen oder externe Fertigungsschritte, sowie prozessbedingte Liege- und Wegezeiten werden selbstverständlich im Planungsszenario berücksichtigt.

### **Verplante Ressourcen**

INCOPLAN berücksichtigt bei der Planung alle am Fertigungsablauf beteiligte Ressourcen und Gegebenheiten. Hierdurch ergeben sich realistische und Planungs- und Fertigungsabläufe. Externe Fertigungsschritte, Verfügbarkeit von Werkzeugen, Personalschichtpläne, Kapazitäten und Verfügbarkeiten von Maschineneinrichtungen, Wartungsintervalle usw. werden in die Planung mit einbezogen.



### Wie arbeitet INCOPLAN

Vergleichen Sie INCOPLAN nicht mit einfachen Planungshilfen, wie grafischen Plantafeln oder Excel-Tools. Der Einsatz einer echten computergestützten Fertigungsplanung erfordert die Berücksichtigung komplexer mathematischer Vorgänge. Eine Vielzahl von Feinplanungskombinationen und Gegebenheiten sind in Betracht zu ziehen. Eine Feinplanung z. B. von 10 in Konflikt stehenden Arbeitsgängen an 5 Maschinengruppen führt zu (10)<sup>5</sup> Feinplanungsmöglichkeiten. Es bestehen also mehrere Milliarden unterschiedliche Feinplanungsmöglichkeiten in einer einfachen Werkstatt, und dies ohne, dass überhaupt Alternativmaschinen bereits miteinbezogen worden sind.

INCOPLAN arbeitet mit modernsten Planungsalgorithmen und Leistungskriterien und bietet dabei :

- Vorwärts und/oder Rückwärtsterminierung
- Rüstoptimierung
- Durchlaufzeitoptimierung
- Planung mit begrenzter/unbegrenzter Kapazität

INCOPLAN setzt hierbei auf bewährte Methoden der Planung, welche wiederum auf internationalen Standards wie den Methoden der APICS basieren. Eine sehr enge und ständige Zusammenarbeit mit Forschungsinstituten garantiert darüber hinaus eine stetige Verbesserung der Planungsmechanismen.

### Vorteile für den Anwender

Gerade in Zeiten eines immer stärkeren Wettbewerbs, sowie Kostendruck auf die Unternehmen rücken

FA Leitz.	Priorität	FA Wunsch-Ende	Gewünschte	Rückstand/Puffer
35/200401	5	09.03.200500:00:00	09.03.2005 04:36:01	0.2
33/200401	5	04.03.200500:00:00	04.03.2005 05:16:01	0.2
78/200305	5	14.02.200500:00:00	14.02.2005 08:04:01	0.3
9/200305	5	11.02.200500:00:00	11.02.2005 12:04:01	0.5
76/200305	5	07.02.200500:00:00	08.02.2005 18:04:01	1.8
36/200401	5	09.03.200500:00:00	11.03.2005 07:34:01	2.3
24/200305	5	03.04.200500:00:00	05.04.2005 12:00:00	2.5
11/200401	5	29.01.200500:00:00	31.01.2005 16:40:00	2.7
16/200401	5	29.01.200500:00:00	01.02.2005 14:00:00	3.6
18/200401	5	29.01.200500:00:00	01.02.2005 17:00:00	3.7
10/200305	5	14.02.200500:00:00	18.02.2005 06:04:01	4.3
83/200305	5	12.02.200500:00:00	17.02.2005 03:45:00	5.2
11/200305	5	19.02.200500:00:00	25.02.2005 06:00:00	6.3
6/200401	5	01.02.200500:00:00	07.02.2005 16:40:00	6.7

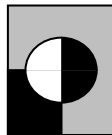
Auftragsrückstände mehr als  
Schwelle (in Tagen) : 0

Prioritäten  
 0 oder mehr  
 3 und mehr  
 6 und mehr  
 1 und mehr  
 4 und mehr  
 7 und mehr  
 2 und mehr  
 5 und mehr  
 8 und mehr  
 9 und mehr

Anzeigen  
 Produktionszyklus  
 Rückstand  
 Durchschnittliche Verzögerung: 0.0 In Tagen

Neu berechnen

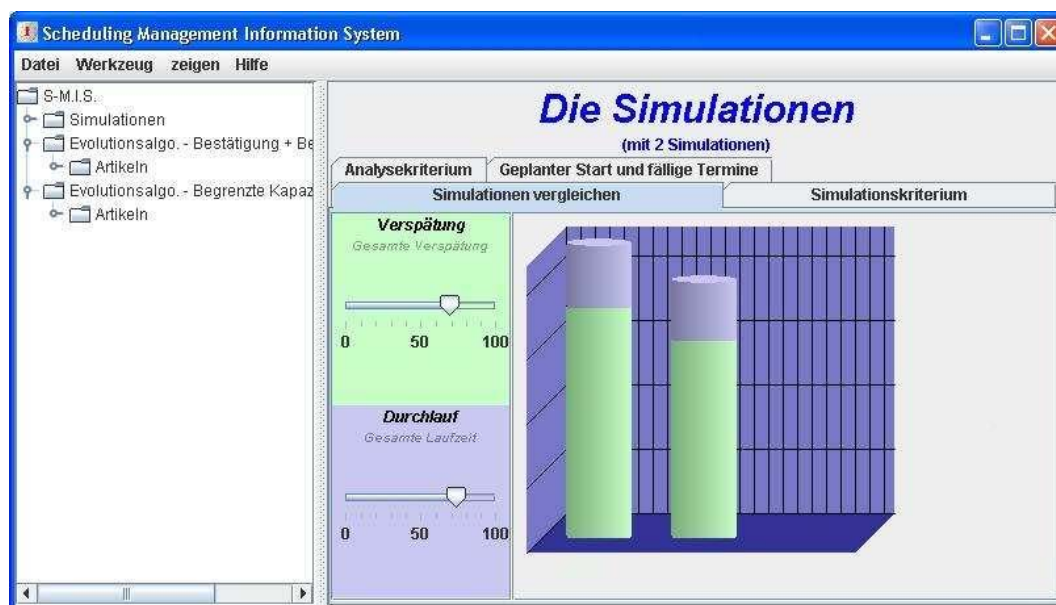
Qualität und Termintreue zusehends in den Vordergrund der Optimierungsprozesse. Kosten die durch unvorhergesehene Kapazitätsschwankungen, wie Leerlauf und Überkapazitäten entstehen ergeben eine schnelle Systemamortisation.



Der Fertigungsplaner selbst, steht darüber hinaus unter starkem Kosten- und Zeitdruck. INCOPLAN reduziert hierbei den Planungsaufwand, ohne in der Bedienung kompliziert oder unübersichtlich zu sein. Nicht zuletzt wurde INCOPLAN auf und für Windowsplattformen entwickelt und wird intuitiv bedient. Komplexe Planungsaufgaben, wie z. B. Rüstop Optimierung, Berücksichtigung von Transfer- und Ruhezeiten, Bildung von Ressourcengruppen, sowie Abbildung von Alternativ-Ressourcen können schnell und wirtschaftlich gelöst werden. Selbst die oft gewünschte und benötigte mehrstufige Planung, d.h. Grobplanung auf Ebene der Arbeitsvorbereitung und anschließende Detailplanung auf Meisterebene, wird von INCOPLAN ermöglicht.

### **Informationen für viele Unternehmensbereiche**

Vertrieb, Fertigung und Management profitieren gleichermaßen von aktuellen und richtigen



Planungsinformationen. Viewer, sowie Exportmöglichkeiten in andere Systeme ermöglichen eine unternehmensweite Übernahme der Planungsinformationen. Automatische Benachrichtigungsfunktionen (E-Mail), sowie direkter Zugriff auf wichtige Listen, Diagramme und benutzerspezifische Informationen sind integriert.

### **Software**

#### **Dienstleistungen**

Als kompetenter Partner für Systeme der Fertigungsfeinplanung und Fertigungsteuerung, arbeiten wir mit ERP/PPS - Anbietern einerseits, sowie BDE - Anbietern andererseits zusammen. Unsere Partner und Kunden schätzen unsere hohe Fachkompetenz bei der Analyse der Unternehmensabläufe sowie Ausarbeitung von Optimierungspotential.

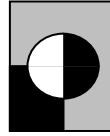
Unsere Leistungen umfasst darüber hinaus Dienstleistungen zur Analyse von Unternehmensprozessen, Ausarbeitung von Optimierungsstrategien, sowie die vollständige Unterstützung bei der Einführung von Systemen, wie Schulung, kundenspezifische Anpassungen, Schnittstellen usw.

### **Partnerprogramme**

Neben unseren Bestrebungen der Gewinnung direkter Endkundenprojekte verfolgen wir die Vertriebsstrategie über Partner aus den Bereichen der PPS/ERP- sowie BDE/MDE-Anbieter. Hierbei sehen wir diese Partnerschaften stets unter dem Gesichtspunkt eines beiderseitigen Nutzen.

Unsere Partner erhalten Unterstützung in Form von Schulungen, Unterlagen (neutral), Präsentationssoftware sowie einen direkten Ansprechpartner um Präsentationen bei dem Endkunden oder Interessenten abzustimmen und durchzuführen.

**CUSH - Gruppe**  
**Dresden GmbH**  
Computer- und Softwarehaus



**Tornaer Straße 54**  
**01239 Dresden**  
**Tel. 0351 / 2682891 / 2**  
**Fax 0351 / 2682893**  
**e-Mail: [info@cush.de](mailto:info@cush.de)**

Dieses Dokument wurde zusammen mit der Regio-Technology GmbH erarbeitet.