



# **Termin- und Ressourcenplanung im EMV-Labor**

**Labor Management Konferenz  
21. Oktober 2008  
Leipzig**

---

# TLP: Termin- und Ressourcenplanung

## Kontakt

---

### Norbert Hensengerth

Continental Automotive GmbH

Automotive Quality Lab Regensburg – Elektromagnetisch Verträglichkeit

Osterhofener Strasse 14

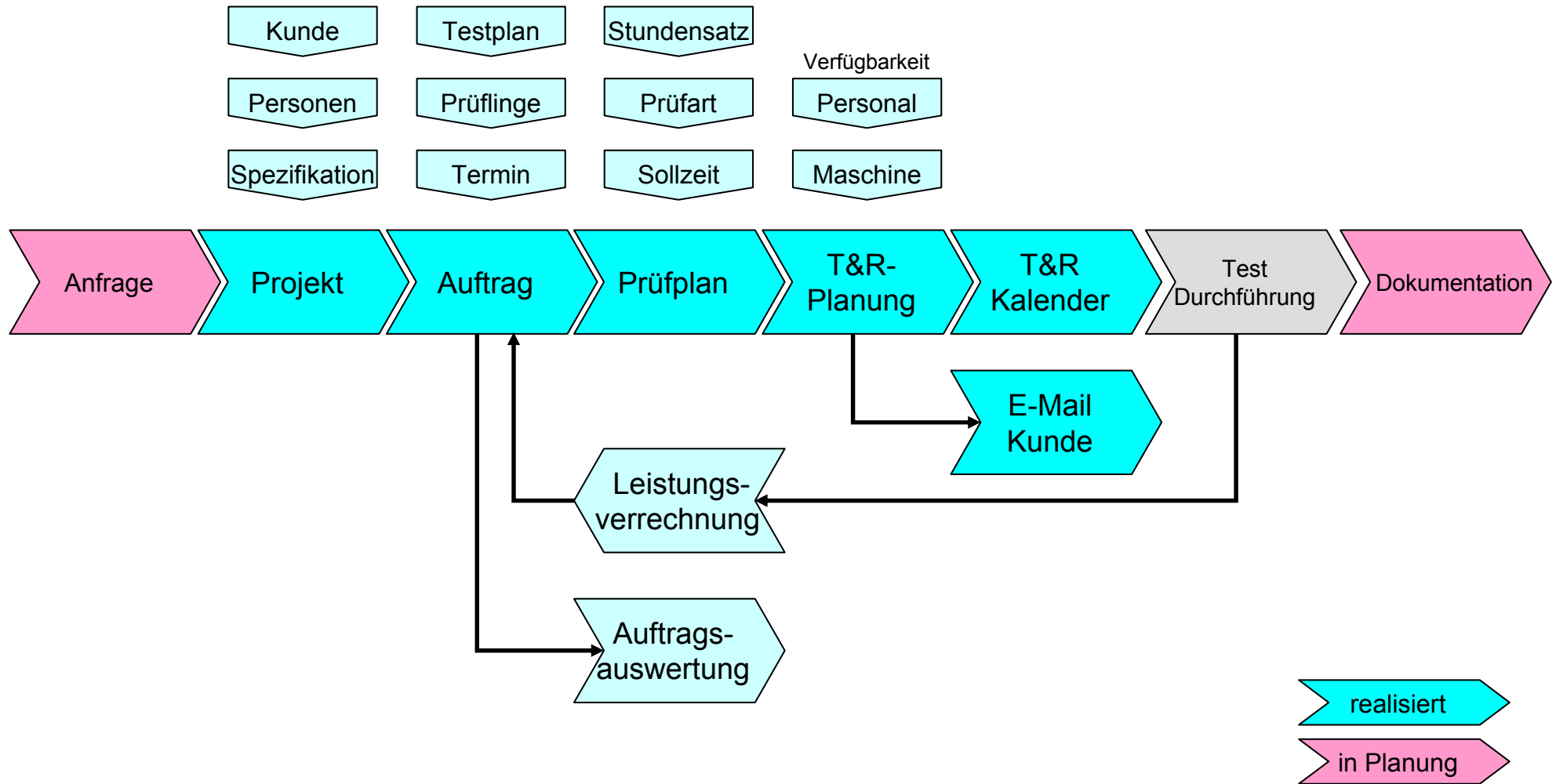
93055 Regensburg

Telefon: +49 941 790-8264

email: [norbert.hensengerth@continental-corporation.com](mailto:norbert.hensengerth@continental-corporation.com)

# TLP: Termin- und Ressourcenplanung

## Prozess zur Termin- und Ressourcenplanung im EMV-Labor Regensburg



# TLP: Termin- und Ressourcenplanung

## Voraussetzung

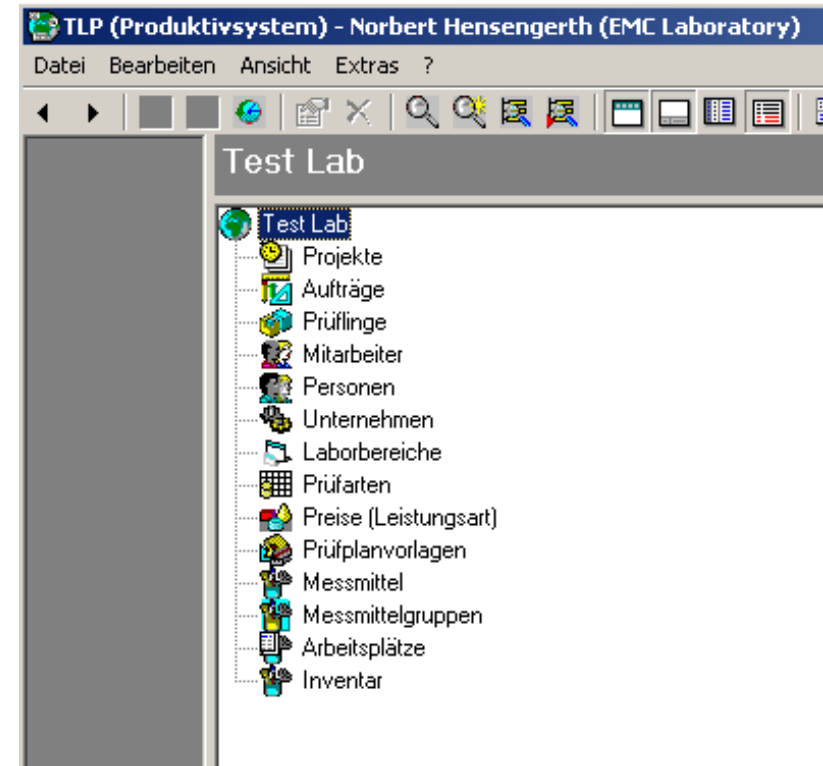
---

### Aufbau einer Struktur im Labor

- ▶ Laborbereich
- ▶ Arbeitsplatz
- ▶ Messmittel
- ▶ Prüffart
- ▶ Preise

### Prozess Auftragsabwicklung definieren

- ▶ Unternehmen (Kunde)
- ▶ Projekt
- ▶ Auftrag
- ▶ Prüfplan
- ▶ Prüflinge (HW-, SW-Stand)



# TLP: Termin- und Ressourcenplanung

## Auftrag

- ▶ Projekt neu anlegen oder bestehendes auswählen
- ▶ Auftrag anlegen
- ▶ Zu prüfende Geräte definieren (Prüflinge)
- ▶ Laborbereiche zuordnen (Beziehungen)
- ▶ beteiligte Personen zuordnen (Beziehungen)
- ▶ Prüfplan erstellen
  - Prüfplanvorlage auswählen
  - neuen Prüfplan anlegen
  
- ▶ Aktivierung der Termin- und Ressourcenplanung

Objekt: Auftrag

Q9051 SVDO Wien HAP728 GM ReQ

Grunddaten | Prüflinge | Bemerkung | Prüfplan | Interne Dateien | Beziehungen | Abrechnung | Eigenschaften

**Auftragsnummer** Q9051

Bezeichnung SVDO Wien HAP728 GM ReQ

**Veranlassung** Requalification

Funkzulassung

E1-Zulassung  Testplan vorhanden

**Kundenspez.** Spezifikation in Tabelle ergänz  Bezeichnung

**Version** -  Version

**Ausgabestand** -  Ausgabestand

**Auftragseingang** 12.03.2008

**Beginn** 12.03.2008

**Ende (Plan)** 31.12.2008

Zugesagter Termin

**Bearbeiter** Jordan, Heiner  **Techn. Abschluss**

**Auftragstyp** DV / QV / Re-Qualification

**Status** 2 - Planung abgeschlossen

Termin und Ressourcenplanung aktivieren

# TLP: Termin- und Ressourcenplanung

## Auftrag => Prüfplan

- ▶ Prüfplanvorlage auswählen oder neuen Prüfplan anlegen
  - Prüfarten einfügen
  - Leistungsarten (Preise) einfügen
  - geplante Dauer der Prüfung eintragen

Objekt: Auftrag

Q9051 SVDO Wien HAP728 GM ReQ

Grunddaten | Prüflinge | Bemerkung | Prüfplan | Interne Dateien | Beziehungen | Abrechnung | Eigenschaften

Ende

Positi	Prüfart	Bemerkung	Ergebnis	Prüfling	gepl. Beginn	gepl. Ende	Ges €	Ges Std	Pers Std	Pers €	Anl Std	Anl €	Angestell	Gewerbl /	90205003	90205004	90205005	90209100	90209101	
													Angestellter	Gewerblich	TS 01-03 : S tripline, Puls 1	TS 06-10 : Puls 1	TS 11-12 : ESD - Halle RE	TS 15 : Halle RE	TS 15 : Halle RI	
							xxx €	148,0	74,0	xxx €	74,0	xxx €	xxx €	xxx €	xxx €	xxx €	xxx €	xxx €	xxx €	
>	<b>Standard QV</b>																			
>	<b>Administration</b>																			
	0 - Organisation /		In Arbeit																	
	0 - Terminplanung /		In Arbeit																	
	0 - Prüflinge / Devices																			
	0 - Setup Test		In Arbeit																	
	0 - Documentation																			
	.....																			
>	<b>Test Site 1...3</b>	<b>SL, BCI, CE, ...</b>					xxx €	56,0	28,0	xxx €	28,0	xxx €						28,0	28,0	
	2 - Stripline RI		OK																	
	2 - Stripline RE																			
	2 - BCI		In Arbeit		24.09.2008	24.09.2008	xxx €	28,0	14,0	xxx €	14,0	xxx €						14,0	14,0	
	2 - CE LISN				25.09.2008	25.09.2008	xxx €	28,0	14,0	xxx €	14,0	xxx €						14,0	14,0	
	.....																			
>	<b>Test Site 15</b>	<b>KFZ-Halle</b>					xxx €	48,0	24,0	xxx €	24,0	xxx €	24,0						12,0	12,0
	1 - Halle - RI - Antenna				23.09.2008	23.09.2008	xxx €	24,0	12,0	xxx €	12,0	xxx €								12,0
	1 - Halle - RE - Antenna				22.09.2008	22.09.2008	xxx €	24,0	12,0	xxx €	12,0	xxx €								12,0
	.....																			
>	<b>Test Site 6...10</b>	<b>Pulse</b>					xxx €	28,0	14,0	xxx €	14,0	xxx €							14,0	14,0
	3 - Pulses Capacitive		In Arbeit		26.09.2008	29.09.2008														
	3 - Pulses Conducted						xxx €	28,0	14,0	xxx €	14,0	xxx €							14,0	14,0
	.....																			
>	<b>Test Site 11...12</b>	<b>ESD Hand</b>					xxx €	16,0	8,0	xxx €	8,0	xxx €							8,0	8,0
	4 - ESD functional				01.10.2008	02.10.2008	xxx €	8,0	4,0	xxx €	4,0	xxx €							4,0	4,0
	4 - ESD handling						xxx €	8,0	4,0	xxx €	4,0	xxx €							4,0	4,0

# TLP: Termin- und Ressourcenplanung

## Planungsansicht

- ▶ zu planenden Auftrag auswählen
- ▶ Prüffart selektieren

- ▶ Arbeitsplatz, Tag und Zeit (Vor-, Nachmittag) auswählen
- ▶ Prüfung planen (durch Steuertasten der PC-Maus)

The screenshot displays the 'Planungsansicht' (Planning View) software. On the left, a tree view shows a project hierarchy with tasks such as 'Org (0/0= 0)', 'T&R (0/0= 0)', 'DUT (0/0= 0)', 'Set (0/0= 0)', 'Doc (0/0= 0)', 'SRI (0/0= 0)', 'SRE (0/0= 0)', 'BCI (14/14= 0)', 'CE (14/14= 0)', 'RIH (12/12= 0)', 'REH (12/12= 0)', 'PCa (0/14= 14)', 'PCo (14/0= -14)', 'ESD (4/8= 4)', and 'ESD (4/0= -4)'. Below this, a table titled 'Planungsdaten anzeigen' shows planning data for '2 - BCI' with a planned duration of 14.00 hours. The main part of the interface is a resource grid showing a calendar from 21.09.2008 to 30.09.2008. The grid columns represent days and time slots (VM, NM). Rows represent different test sites (01-12) and labor resources. Various tasks are scheduled in the grid, with 'BCI' highlighted in a pink circle on 24.09.2008. A pink arrow points to the 'BCI' task in the Gantt chart, and another pink arrow points to the 'BCI' task in the resource grid.

# TLP: Termin- und Ressourcenplanung

## Planungsdetails

The screenshot shows a Gantt chart with columns for dates from 21 to 27. The resource list on the left includes: Org (0/0=0), T&R (0/0=0), DUT (0/0=0), Set (0/0=0), Doc (0/0=0), SRI (0/0=0), SRE (0/0=0), BCI (14/14=0), CE (14/14=0), RIH (12/12=0), REH (12/12=0), PCa (0/14=14), PCo (14/0=-14), ESD (4/8=4), and ESD (4/0=-4). The Gantt chart shows various activities like 'Set', 'Doc', 'WIF', 'CE', 'SRI', 'BCI', 'RIK', 'REI', 'eIT', and 'PCa' across different test sites (01-08) and labor resources.

### Terminierung der Prüftart

- REH (12/12= 0) ▶ Vorgabe Prüfplan = Dauer Planung
- PCa (0/14= 14) ▶ Vorgabe Prüfplan < Dauer Planung
- PCo (14/0= -14) ▶ Vorgabe Prüfplan > Dauer Planung
- PTD (0/0= 0) ▶ Vorgabe Prüfplan = Dauer Planung = 0

### Planungsarten

- ▶ Prüfung nach Schicht planen
- ▶ Prüfung planen (Dauerläufer)
- ▶ Reservierungen vornehmen
- ▶ Ausfallzeiten festlegen

### Fenster > Planungsdaten anzeigen <

- ▶ Detaillierte Information der Prüftart
- ▶ Information zu Datum, Uhrzeit und Arbeitsplatz
- ▶ Anpassung der Start- und Ende-Zeit möglich

The screenshot shows the 'Planungsdaten anzeigen' dialog box with the following data:

Startdatum	von	Enddatum	bis	Std	Summe	Arbeitsplatz
24.09.2008	12:00	24.09.2008	16:00	4	4	Testsite 12 - ESD

The background Gantt chart shows a detailed view of test sites 07 through 20, with activities like 'Pulses', 'eIT', 'PCa', 'ESD', and 'Rob' scheduled across different resources and time slots. A pink circle highlights an 'ESD' activity in the Gantt chart, with a pink arrow pointing from the dialog box to it.



# TLP: Termin- und Ressourcenplanung

## Kundeninformation

- ▶ Einladung der Kunden zum Messtermin erfolgt über E-Mail (systemunabhängige ICS-Datei)
- ▶ Als E-Mail-Empfänger werden die im Auftrag hinterlegten Personen vorgeschlagen
- ▶ E-Mail kann beliebig editiert werden
- ▶ Aktivierung der ICS-Datei führt zu Kalendereintrag

Senden Senden und ablegen... Als Entwurf speichern Adresse... Zustelloptionen... Nachfassen Werkzeuge

Hohe Dringlichkeit  Empfangsbestätigung  Signieren  Verschlüsseln

**Norbert Hensengerth/ust/cag**  
24.09.2008 13:32

An h[xxxxxxx]@continental-corporation.com, s[xxxxxxx]a@continental-corporation.com

Kopie

Blindkopie

Thema 200800209 - SVDO Wien / RBG; Q9051 - 31002401 SVDO Wien HAP728 GM ReQ; Account: 31002401[xxxxxxx]  
[xxxxxxx]


Start: 24.09.2008 - 12:00:00  
End: 24.09.2008 - 16:00:00

Requested from:  
Entry performed: Norbert Hensengerth  
Entry date: 24.09.2008 13:32:23

Account No. 31002401  
Data path: \\rbgs341x\did01139\Qualification\\_SVTLP\080312Q9051

Additional Equipment

Notizen/Notes: n.a.

 - TLP\_1222255943\_18742\_0.ics

# TLP: Termin- und Ressourcenplanung

## Planungsansicht mit Einteilung Personal

- Das den Arbeitsplätzen zugeordnete Messpersonal kann in der Ansicht wahlweise zugeschaltet werden

Planungsansicht

080312Q9051 - 31002401 SVDO Wien HAP728 GM ReQ

Org (0/0= 0)  
 T&R (0/0= 0)  
 DUT (0/0= 0)  
 Set (0/0= 0)  
 Doc (0/0= 0)  
 SRI (0/0= 0)  
 SRE (0/0= 0)  
 BCI (14/14= 0)  
 CE (14/14= 0)  
 RIH (12/12= 0)  
 REH (12/12= 0)  
 PCa (0/14= 14)  
 PCo (14/0= -14)  
 ESD (4/8= 4)  
 ESD (4/0= -4)

Planungsdaten anzeigen

Daten	
Beginn	
Ende	
Prüfart	2 - BCI
Stunden geplant	14,00

Startdatum	von	Enddatum	bis	Std	Summe	Arbeitsplatz
24.09.2008	06:00	24.09.2008	13:00	7	7	Testsite 03 -
24.09.2008	13:30	24.09.2008	20:30	7	14	Testsite 03 -

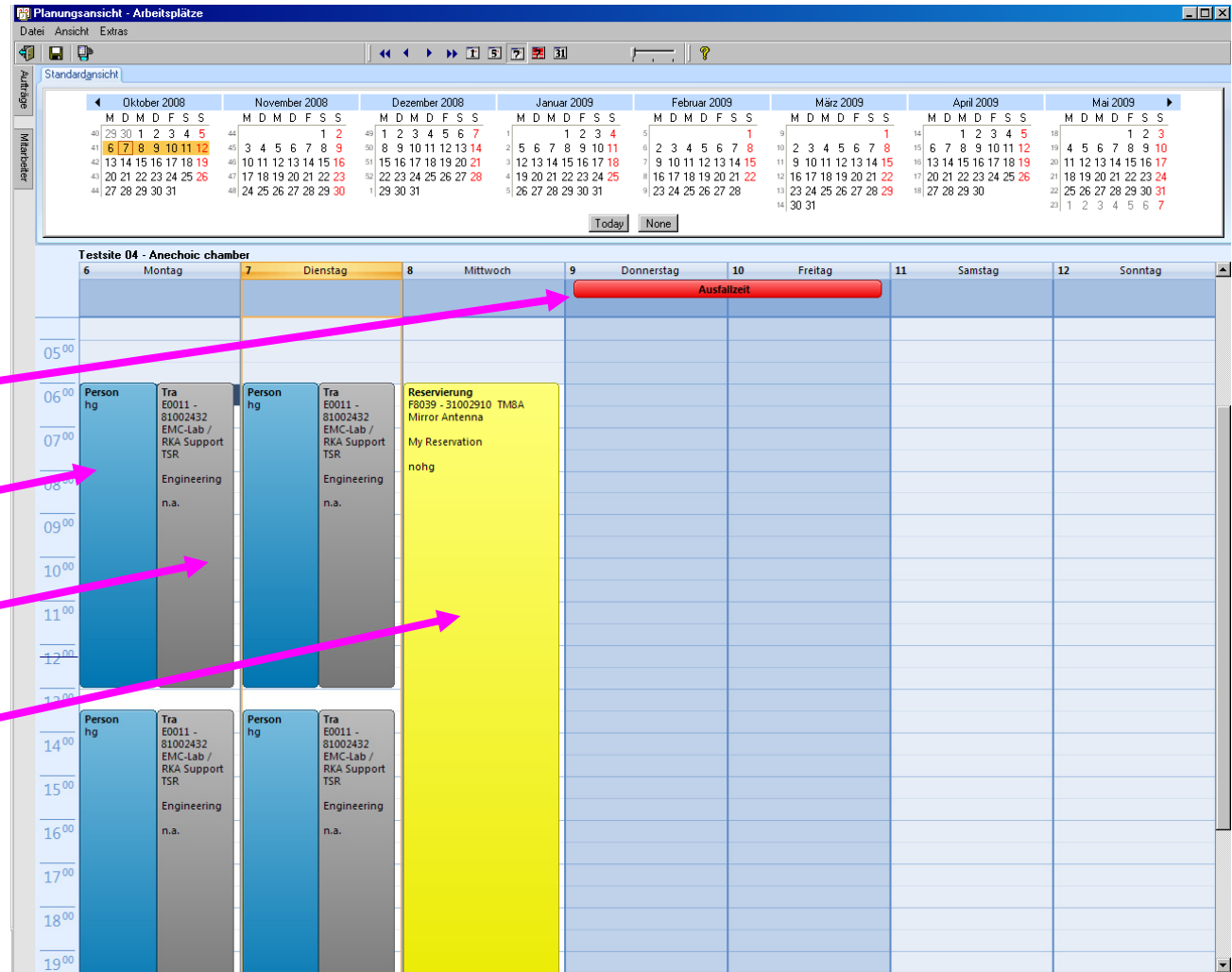
# TLP: Termin- und Ressourcenplanung

## Kalenderansicht

- Auswahl aller Messtermine zu einem Auftrag
- Bis zu 5 Arbeitsplätzen können parallel angezeigt werden
- Anzeigeformat (Tag, Woche, Monat) kann ausgewählt werden
- Planung einzelner Termine kann durchgeführt werden
- Kopieren und Verschieben einzelner Terminen pro Arbeitsplatz möglich
- Zuordnung Messpersonal zum Arbeitsplatz (in kommender Version)
- Übersicht der geplanten Aufträge für das Messpersonal

The screenshot displays the 'Planungsansicht - Arbeitsplätze' software interface. The top section shows a calendar view for August 2008 to January 2009. The left sidebar lists various tasks, with 'Q9053 - 31003014 SVDO Wien HAP542 V1 ReQ' highlighted in red. The main area shows a detailed view for 'Testsite 03 - shielded room' and 'Testsite 12 - ESD' from Monday to Friday. A pink circle highlights a specific task entry in the calendar grid.

# TLP: Termin- und Ressourcenplanung Kalenderansicht



- ▶ Ausfallzeit  
z.B. für Kalibrierung  
Termin über zwei Tage
- ▶ Zuordnung Messpersonal
- ▶ Messtermin  
E-Mail versendet
- ▶ Reservierung für Auftrag  
E-Mail noch nicht versendet

# TLP: Termin- und Ressourcenplanung

## Abrechnung der erbrachten Leistung

Objekt: Auftrag

Q9051 SVDO Wien HAP728 GM ReQ

Grunddaten | Prüflinge | Bemerkung | Prüfplan | Interne Dateien | Beziehungen | Abrechnung | Eigenschaften

F & E Nummer: 31002401  
 Gültigkeitsdatum: 12.03.2008  
 Projektcode:

Auftragskosten: 13.156,50 €  
 Personenstunden geplant: 74,00 Stunden

**Auswertung Gesamt**

Gesamtkosten Ist	3.709,13 €	<b>Auswertung e</b>
Abweichung vom Plan	-9.447,37 €	Externe Kosten I
Bisher verrechnet	€	Abweichung von
Abweichung vom Plan	-13.156,50 €	

**Auswertung Ressourcen**

Geplante Std. Gesamt	148,00 Stunden
Aufgelaufene Std.	53,50 Stunden
Abweichung vom Plan	-94,50 Stunden

Buchungen... Erfassen... Bearbeiten... Löschen...

- ▶ Detaillierte Auflistung der Buchungen nach
  - Prüfplan (siehe Beispiel)
  - nach durchgeführter Buchung

Projekt (gesamt)	Beginn	Zieltermin	Ges. Std. geplant	Ges. Std. Ist	Differenz	Status
Auftrag	12.03.2008	31.12.2008	148,00 Std	53,50 Std	-94,50 Std	1 - Entwurf 2 - Planung abgeschlossen

Tätigkeit	Status	Datum	Pers.Std.	Pers.Resso...	Masch.Std.	Ressource	+	Bemerkung	Bearbeiter
<b>0 - Organisation / Orga...</b>									
..	In Arbeit	18.06.2008	2,50 Std	Angestellter					
..	In Arbeit	26.06.2008	3,00 Std	Angestellter					
..	In Arbeit	29.08.2008	2,50 Std	Angestellter					
..	In Arbeit	16.09.2008	5,00 Std	Angestellter					
..	In Arbeit	19.09.2008	3,00 Std	Angestellter					
<b>0 - Terminplanung / Sc...</b>									
..	In Arbeit	12.03.2008	0,50 Std	Angestellter					
..	In Arbeit	26.05.2008	2,50 Std	Angestellter					
..	In Arbeit	13.06.2008	1,00 Std	Gewerbliche					
<b>0 - Prüflinge / Devices</b>									
<b>0 - Setup Test</b>									
..	In Arbeit	16.09.2008	3,00 Std	Angestellter					
<b>0 - Documentation</b>									
<b>2 - Stripline RI</b>									
..	Messung beendet	25.09.2008	5,50 Std	Gewerbliche	5,50 Std	TS 01-03: Stripline, B...			
<b>2 - Stripline RE</b>									
<b>2 - BCI</b>									
..	In Arbeit	24.09.2008	5,00 Std	Gewerbliche	7,00 Std	TS 01-03: Stripline, B...			
<b>2 - CE LISN</b>									
<b>1 - Halle - RI - Antenna</b>									
<b>1 - Halle - RE - Antenna</b>									
<b>3 - Pulses Capacitive</b>									
..	In Arbeit	26.09.2008	2,00 Std	Gewerbliche	1,50 Std	TS 06-10: Puls 1			Ettinger
<b>3 - Pulses Conducted</b>									

▶ Übersicht der erbrachten Leistung im Auftrag

▶ Soll-/Ist-Vergleich

- Kosten
- Stunden

# TLP: Termin- und Ressourcenplanung

## Zusammenfassung und Ausblick

---

### Durch die Einführung der Termin- und Ressourcenplanung im EMV-Labor...

- ▶ ... haben wir jederzeit einen aktuellen Überblick über die eingesetzten Ressourcen und deren Auslastung
- ▶ ... haben wir die Zeiten für die Planung der Aufträge erheblich verkürzt
- ▶ ... können wir flexibler als früher auf sich ändernde Anforderungen unserer Kunden reagieren
- ▶ ... haben wir jederzeit einen vollständigen Überblick über alle Projekte und Aufträge
- ▶ ... können aufgrund der Verknüpfung mit der Stundenschreibung, die erbrachte Leistung exakt den einzelnen Aufträgen direkt zugeordnet werden (früher nur über SAP-Konten, kein direkter Bezug zum Auftrag)
- ▶ ...

### Ausblick:

- ▶ Detaillierte Planungsinformation für die Projektleitung durch den Export der Planungsdaten nach MS-Projekt
- ▶ Durch die Integration der Vorplanung für Termine erwarten wir eine weitere Effizienzsteigerung
- ▶ Integration des Prozesses >Prüfberichterstellung< soll Auftragsabwicklung effektiver und transparenter gestalten
- ▶ Integration eines Dokumentenmanagementsystems zur Verwaltung der Prüfberichte
- ▶ WEB-Interface als Kundenschnittstelle soll Kommunikation mit den internen Kunden einfacher gestalten

# TLP: Termin- und Ressourcenplanung

---

Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit