

Projektbeschreibung

Internorm Controlling Information System

1 Motivation / Zielsetzung

Um das Jahr 2000 kam die bisher bei Internorm verwendete Controlling-, Analyse- und Reporting-Software (auf Basis von MIS Alea) in die Jahre und es wurde nach einer neuen Lösung gesucht.

Im Rahmen dieser Lösungssuche wurden gemeinsam mit Solentia die abzubildenden Daten und Vorgänge neu analysiert und anschließend eine Software entwickelt, die die im Controlling aufbereiteten Daten und Ergebnisse für sämtliche Unternehmensbereiche zur Verfügung stellt. Das entstandene System wird vom Management bis hin zum einzelnen Außendienst-Mitarbeiter quer durch das Unternehmen eingesetzt.

2 Funktionsbereiche

Folgende großen Funktionsblöcke werden abgedeckt:

- Darstellung der Auftragseingangs- und Umsatzdaten (IST)
- Darstellung der (kostenrelevanten) Buchhaltungsdaten (IST)
- (Kostenmäßige) Ergebnisrechnung im IST

- Langfristige Unternehmensplanung („5-Jahresplan“)
- Dezentrale Jahresplanung für den Auftragseingang
- Produktions-Jahresplanung (wann, wie und wo wird Auftragseingang produziert, Produktionsplan wird mittels Optimierung ermittelt)
- Dezentrale Jahresplanung für laufende Budgets und Investitionen
- Ergebnisrechnung in der Planung (als Zusammenführung Sales/Budget)

- Erwartungsrechnung laufendes Jahr aus bereits vorhandenen Ist-Daten und (aktualisierten) Planungsansätzen
 - Sales (monatlich rollierende Erwartung)
 - Budget + Investitionen
 - Ergebnisrechnung

3 Technische Basis

Das System basiert auf SQL-Server (ursprünglich SQL-Server 7.0, inzwischen wird SQL-Server 2008R2 in 64bit verwendet). In diversen Datenbanken werden die Daten des Auswertungs-Datawarehouses gehalten.

An Datenumfang werden inzwischen ca. 150GB Nutzdaten gehalten.

Die Daten werden in SQL-Server Analysis Services multidimensional aufbereitet. Dadurch kann die Datenanalyse und –auswertung sehr effizient und schnell durchgeführt werden.

Als Frontend-Werkzeuge kommt ein selbstentwickeltes, auf Excel basierendes multidimensionales Abfrage- und Planungssystem zur Anwendung.

Ferner wurden diverse „Satelliten“ über z.T. eigene Applikationen, zum Teil durch ACCESS-Applikationen realisiert.

4 Zukünftige Entwicklung (Stand Ende 2012)

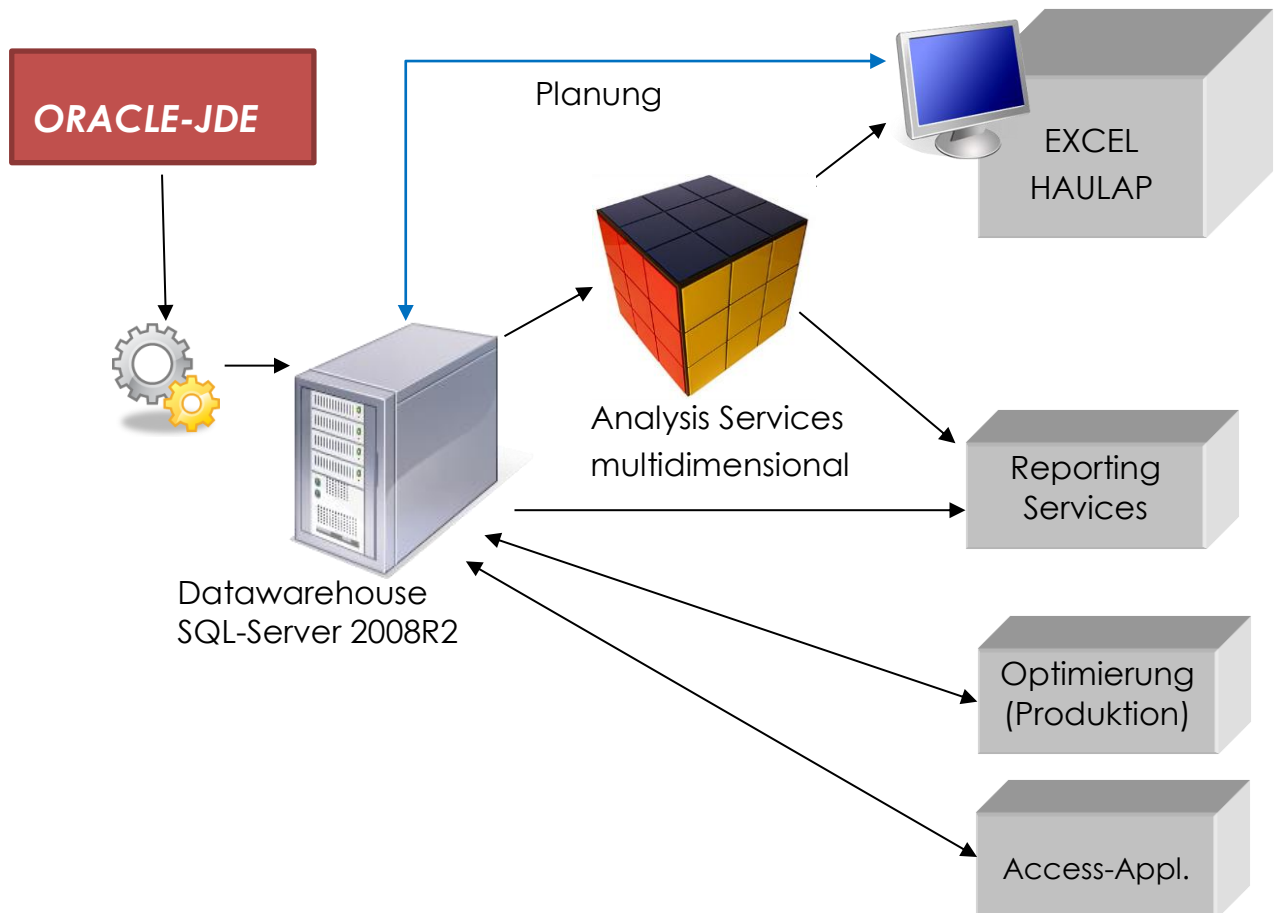
Nach mehr als 10 Jahren im produktiven und erfolgreichen Einsatz wird das System in den nächsten 1-2 Jahren nun auf eine technisch neue und zeitgemäße Basis portiert.

Hierfür verwenden wir unser selbstentwickeltes SOLAP-Framework. Details zum Konzept, der verwendeten Technik und Features unseres Frameworks sind in weiteren Projektbeschreibungen/Kundenreferenzen angeführt.

Im Rahmen dieser Umstellung werden natürlich („aus gegebenem Anlass“) alle Datenstrukturen und Abläufe im System neu bewertet und ggf. adaptiert.

5 Projektbeschreibung

5.1 Systemarchitektur



Die Ursprungsdaten stammen aus dem in der Firma Internorm verwendeten PPS-System JDEdwards und werden mind. 1x wöchentlich ins Datawarehouse eingearbeitet.

Im Rahmen dieses Imports werden umfangreiche Datenumformungen und -korrekturen vorgenommen.

Die Daten werden detailliert gehalten und in Form von Aggregationen als Basis für die multidimensionalen Würfel (Analysis Services) vorbereitet.

Die Datenbasis für den größten Teil der Auswertungen bilden die Analysis Services, wodurch eine sehr gute Performance erzielt wird.

5.2 Auswertung von Daten / Plan-Ist Vergleich

5.2.1 Allgemeines

Die Auswertung der Daten erfolgt im CIS zum allergrößten Teil in einem von uns erstellten Frontend, das auf Excel aufsetzt und die Daten in einer Form darstellt, die den EXCEL-Pivot-Tabellen ähnelt.

Der End-Benutzer kann aus einer Vielzahl von fertigen Ansichten auswählen oder auch eigene Ansichten auf die Daten definieren.

In den fertigen Ansichten sind die Dimensionen auf Zeilen und Spalten festgelegt. Der Benutzer wählt die anzuzeigenden Elemente (z.B. nur Kunststoff-Produkte, nur einzelne Produkte ...) und weitere Filter (z.B. Jahr, Region ...).

An „Besonderheiten“ wird dabei folgendes unterstützt:

- Rechtevergabe auf Kostenstellen-Ebene, jeder Benutzer sieht also nur den berechtigten Bereich
- Funktionale Beschreibung von Auswahlen (z.B. alle Nachfolger von ...), damit sehr wartungsfreundlich bei Stammdatenänderungen
- Vordefinierte Formatierung für bestimmte Werte (z.B. Abweichungen in %)
- Bedingte Formatierung (z.B. negative rot)
- Vordefinierte berechnete Werte (z.B. Fakturererlös = Listenpreis-Rabatt, DBII ...)
- Drilldown/Drillup in den Dimensionen auf Zeilen- und Spaltenachse
- DrillThrough zu anderen Ansichten und/oder Detaildarstellung (z.B. Einzelbuchungen)
- Suchen in größeren Dimensionen mit zum Teil mehreren 100 Einträgen (z.B. Kostenstelle)
- Abspeichern und Wiederverwenden von benutzerdefinierten Mengen
- Filtern und Sortieren
- Bestimmte Werte können kommentiert werden (Kommentar dann überall sichtbar, wo dieser Wert auftaucht).

5.2.2 Beispiele für Auswertungen

KOPIE: Produkt / Varianten nach Monat (historischer AD)

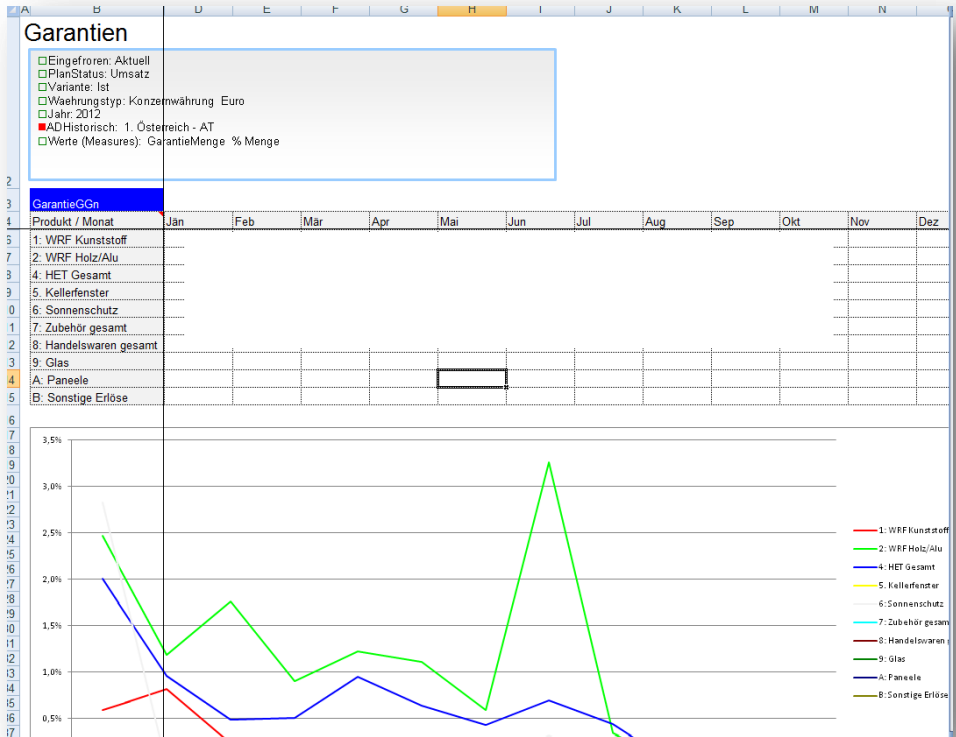
- Auftragstyp: Gutschrift,Normal
- Eingefroren: Aktuell
- JahrAktuell: 2012
- Monat: Jän
- Organisation (hist): 1. Österreich - AT
- Planstatus: Auftragsseingang
- Währungstyp: Konzernwährung Euro

Variante	Plan	Ist				
Produkt Measures	MengeG	Fakturenerlös	Rabatt in % (in M	MengeG	Fakturenerlös	Rabatt in % (in M
S: KF220 T1 Passion F						
S: KF400 Thermo Pass	404			261		
S: KF405 Thermo Desig	192			64		
S: KV240 KST Verbund	101			135		
S: KV440 KST Verbund						
1a: Studio	697			460		
1b: Home Pure	226			494		
HS: KF200 CF Passio				5.681		

Organisation nach Woche (historischer AD)

- Auftragstyp: Gutschrift,Normal
- Eingefroren: Aktuell
- JahrAktuell: 2012
- Planstatus: Auftragsseingang
- Währungstyp: Konzernwährung Euro
- Wert: MengeG

ADHistorisch	Variante	W02	W03	W04	W05	W06
	Ist	1.136	988	860	1.054	
	~Abw Ist/Plan in %	83,1%	59,2%	38,6%	1,0%	
NL Ost Ö	~Ist Vorjahr	1.382	951	1.271	899	
	Plan	899	899	899	1.145	
	Ist	1.645	1.070	986	952	
	~Abw Ist/Plan in %	83,0%	19,0%	9,7%	-16,9%	
NL Süd Ö	~Ist Vorjahr	1.878	1.221	1.065	1.432	






Ergebnis Neu nach Variante

Eingefroren: Aktuell
 JahrAktuell: 2012

PlanStatus / Variante	Plan	Ist	~Abw Ist/Plan	~Ist Vorjahr
~Umsatz				
0s: sonstige Erlösschmäler				
100: Umsatzabstimmung F				
140: Sonstige Erlöse				
150: Aktiv. Eigenleistunge				
155: Bestandsveränderung				
Konzernerlöse				
1 Erlöse				
~Betriebsleistung				
d1: Lohnkosten				
d2: Maschinenkosten				
d3: Materialkosten				
d4: Aufschlag direkte HK				
d: verr. HK				
0DB: verr. Grenzkosten St				
2160: Abweichungen Einze				
0g2: GA & FI - Grenzkosten				
2170: HK Abstimmung FIBU				
~GrenzK % FaktErl				
~GrenzK % LP				
~DB1 Ergebnis				
~DB1 in % Umsatz				
0e: Versandkosten				
~DB2 Ergebnis				
~DB2 in % Umsatz				
200: Fremdvergabe				
210: Marketingkosten				
220: GK-Lohn				
225: Gehaltskosten				
228: GK-Mat./Instandh.Mat				
240: Sonstige Kosten				
245: Verrechnung Maschi				
250: Buchh. Abschreibung				
3 Konzernaufwand				
~Gemeinkosten (ohne				
~DB3				
~DB3 in % Umsatz				
Verrechnete Gemeinko				
7ILV Vertrieb Zentral und A				

KostenstelleA: Mehrfachauswahl

Definierte Mengen

-  __Parameterstandard
-  __Systemstandard (Default-Parameter)
-  Kostenstellen Produktionsmenge

Aktuelle Auswahl als Menge speichern

Sucheinstellungen

Suche auf Ebene

Element-Bezeichnung
 exakt beginnt mit enthält

Suche starten --> Zurücksetzen

Elementauswahl

- A
 - 1.Internom
 - Vertrieb Internom
 - 1. Österreich - AT
 - 2. Deutschland - DE
 - 3. Schweiz - CH
 - 4. Italien - IT
 - 5. Frankreich - FR
 - 6. Osteuropa - OS
 - 7. Grossbritannien/Irland - GB
 - 8. Sonstiges Ausland
 - Vertrieb & Marketing zentral
 - Bauelemente
 - Kfm. Bereich und Auftragsabwicklung
 - Utah
 - 2.Holding AG
 - 3.Beteiligungs GmbH
 - 4.Itis4u
 - 5. Novofem / Actual
 - 6.Eigenhändler
 - Bw
 - NICHT ZUGEORDNET








Auf blaue Elem. haben Sie Schreib-, auf schwarze nur Lese- und auf graue keine Rechte.

Alle Mark. löschen Undo

OK

Abbrechen

Legende für Mengen

-  Systemvorgabe
-  Gesperrte Menge
-  Eigene (privat)
-  Eigene (freigegeben)
-  Fremde (freigegeben)
-  Fremde (privat)
-  Funktionsbasiert

fremde private

5.3 Langfristige Unternehmensplanung

Die langfristige Unternehmensplanung („5 Jahres Plan“) wird von der Firma Internorm in unserem System abgewickelt. Hierfür werden die erwarteten Mengen auf Produktebene geplant, Neuprodukte entsprechend eingetragen und Listenpreis und Rabatt-Sätze angepasst.

Geplant wird direkt in den entsprechenden EXCEL-Ansichten, der Benutzer hat also keinen Systemwechsel zwischen Planung und Auswertung.

Mengenfassung (mit Summen)
 MaßnahmeA: 1| ATP: Österreich Privat (Status Quo)

ProduktHgr	ProduktGrp	Massnahme	1 ATP: Österreich Privat (Status Quo)				1 ATP: Österreich Privat (Status Quo)					
			Jahr	2012	2013	2014	2015	-PlanZR	2013	2014	2015	-PlanZR
KF200 Passion												000
KF220 Passion passiv												000
Solion												000
1a: WRF Kust 68/71												000
KF300 Dimension+												500
1b: WRF Kust 80												500
KF 410												000
KF 500												600
KF400 Kust/Alu Thermo passiv												000
KF405 Thermo Design												800
1c: WRF Kust 90												400
KV240 Passion 4												300
KV340 KST Verbundfenster 80												400
1d: WRF Kust Verbund												700
Kunststoffkonstruktionen												800
WRF Bogenelemente												400
WRF Schiebelemente Eigen												800
WRF Schrägelemente												800
1e: WRF Kust Sonstige Eigen												800
WRF Schiebelemente Zukauf												300
1f: WRF Kust Zukauf												300
XX: Ausgelaufene Produkte KST eigen 80												
XX: Ausgelaufene Produkte KST eigen 68												
XX: Ausgelaufene Produkte KST eigen 90												
1g: Ausgelaufene Produkte Kunststoff												
1: WRF Kunststoff												700
HF200 TH Holz/Alu Fenster 85												500
2a: WRF Holz/Alu 85												500
HF300 CF Holz/Alu Fenster 93												000
2b: WRF Holz/Alu 93												000
HV240 Holz/Alu-Verbund 85												600
HV340 Holz/Alu-Verbund 93												100
2c: WRF Holz/Alu Verbund												700

5.4 Jahresplanung

5.4.1 Auftragseingangsplanung

Im Rahmen der jährlichen Auftragseingangsplanung werden folgende Teile erfasst:

- Mengen und gewährte Rabatte für Produkte und Regionen
- Listenpreise (zentrale Vorgaben)
- Mengenverteilungen auf die einzelnen Monate

Die Mengen und Rabatte werden von den für die Vertriebsregionen verantwortlichen Mitarbeiter dezentral über entsprechende Citrix-Zugänge geplant. Als Richtwerte für die Planung werden aktuelle Erwartung und IST-Werte dargestellt.

Auftragseingangsplan - Mengen- u. Rabatterfassung									
<input type="checkbox"/> Aussendienst (bis HG): NL West Ö									
Measures	Menge				Rabatt				
	Plan 2013	Erw 2012	Ist 2011	Plan 2012	Plan 2013	Erw 2012	Ist 2011	Plan 2012	
122: OZ Solion classic	0	63	65	50				1%	
123: OZ Solion dekor			1					3%	
124: OZ Solion exklusiv	0	16	25	10				0%	
125: OZ Solion prestige	0	5	1					4%	
126: S KF405 Kust/Alu	731	378	480	805				3%	
127: S KF400 Kust/Alu	952	695	618	1.091				3%	
128: Thermo 3 passiv									
130: T PP classic									
131: T PP exklusiv									
132: S KV240 Passion	350	391	258	219				3%	
133: S KF220 Kust T1									
134: Passion passiv dekl									

Zentral werden noch Erlösschmälerungen, Versandkosten und Materialkosten ergänzt.

Sämtliche Werte, die zentral vorgegeben/geplant werden, werden über entsprechende „fehlertolerante“ Füllroutinen aus Vergangenheitsdaten initialisiert. Dabei ist besonders auf Neuprodukte, Strukturänderungen etc. zu achten.

5.4.2 Produktionsplanung

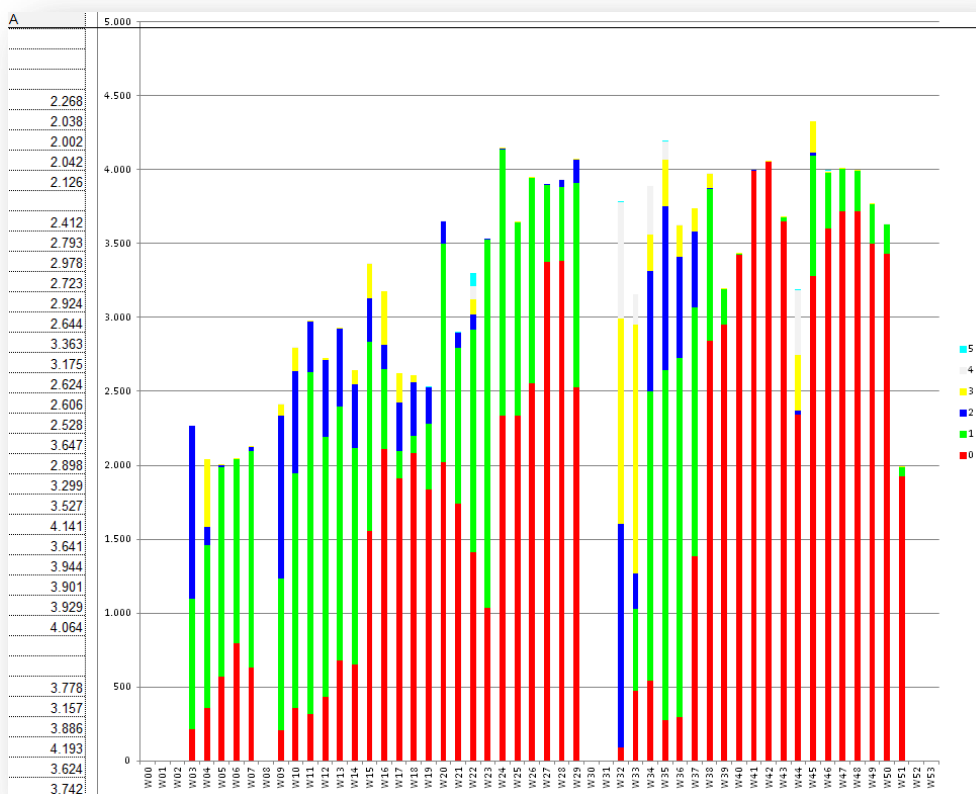
Die Produktionsplanung im Rahmen der Jahresplanung bei der Firma Internorm wird in einem von uns entwickelten Optimierungsmodell durchgeführt.

Die Basisdaten dieser Optimierung kommen einerseits aus der Jahres-Auftragseingangsplanung (Mengen), andererseits aus Stammdaten, die für die Produktionsplanung gepflegt werden (Ressourcen, Kapazitäten, Arbeitspläne, Mitarbeiterstände ...).

Im Rahmen der Produktionsoptimierung wird aus den eingegebenen Kapazitäten und sonstigen Restriktionen und den von der Auftragseingangsplanung geforderten Mengen ein möglichst „optimaler“ Produktionsplan errechnet.

Optimal heißt hierbei „möglichst wenig Kostenaufwand“. Durch Hinterlegung von Kostenansätzen für Lieferverzug, Personal etc. kann das Ergebnis gesteuert werden.

Das Ergebnis kann im System ausgewertet und solange „feinjustiert“ werden, bis es den Vorstellungen der Planer / den vorhandenen Kapazitäten entspricht.



5.4.3 Budgetplanung, Investitionsplanung und Ergebnisrechnung

Die Budgetplanung wird im Rahmen der Jahresplanung vorgenommen und umfasst die Bereiche

- Investitionsplanung (Abschreibungen)
- Gemeinkosten
- Angestelltenplanung
- Lohnplanung für Arbeiter (Ausgangsdaten aus Produktionsplanung)

Budgetplanung - Detailansicht

■ Kostenstelle

Werte in Tsd.

Konto	Planvariante	Monat	A											
			Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	
651000.6528: PR	Abw Plan/Erw in %													
	Plan 2013													
	Erw 2012													
	Ist 2011													
	Plan 2012													
651000.6530: Verkaufsunterlagen	Abw Plan/Erw abs													
	Abw Plan/Erw in %													
	Plan 2013													
	Erw 2012		0,05								0,00		0,05	
	Ist 2011		0,09										0,09	
651000.6532: Kooperationswerbung	Abw Plan/Erw abs		-0,05								0,00		-0,05	
	Abw Plan/Erw in %													
	Plan 2013													

1. Internorm

Vertrieb Internorm

1. Österreich - AT

NL Mitte 0

111, 112, 113, 115, 116, 118, 119, 104, 110, 111, 950

aktuelle Planung Erwartung Vorjahresplanung Plan 2013 Suchen IVNR/KST Berichte drucken ...

Lesen auf aktueller Auswahl möglich

Firma/Konto/Gruppe	Bezeichnung 1/2/3	Stück	mit Ergebnisverb.		ohne Ergebnisverb.		Monat
			Neu	Ersatz	Neu	Ersatz	
03000: Internorm Fer	<input type="text"/>	1			36,00		04: Apr
025000.136: PKW							
113: Kühberger Klaus		abgerufen: <input type="text"/>	>>	<input type="text"/>	X: Keine IvGrp		
03000: Internorm Fer	PKW <input type="text"/>	1			36,00		04: Apr
025000.136: PKW							
118: Weiß Peter		abgerufen: <input type="text"/>	>>	<input type="text"/>	X: Keine IvGrp		130026
*							

Lohnplanung

OptLohnkostenstelle: 1216: Glasproduktion Sarlb
 Planvariante: Plan 2013

MonatRealisiert	Dez VJ	Jän	Feb	Mär	Apr	Ma
Measures / Variante	Plan					Pla
Anzahl WT (=Sollzeit lt. Personal)			23	20	21	22
- Feiertage (die auf einen AT fallen - bezahlt!)			-1			-1
- UT Verplant (lt. Jahresplan = Betriebsurlaub)			-8	-5		
- Freizeittage verplant (lt. Jahresplan)						
=====						
~Zwischensumme (Nutzungstage Produktion)			14	15	21	21
=====						
* Arbeitsstunden pro Tag			7,7	7,7	7,7	7,7
=====						
~Nutzungsstunden Produktion			108	116	162	162
=====						
- bez Abwesenheit: krank, bez Dienstverhinderung			-5,9	-6,4	-8,9	-8,9
individ. verplanter Pachturlaub	95,0	38,5	30,8	11,3	11,3	