

Der Netzplan-Review bei der Terminplanung konventioneller Kraftwerke

Referent Peter Howe



Referent: Peter Howe

Siemens AG , EF ES PM PO 2

Postfach 3220

91050 Erlangen, Deutschland

Mail : Peter.Howe@siemens.com

Tel. : 09131-18-4882



Webadresse : www.powergeneration.siemens.com

Kurzbiographie des Autors:

Peter Howe, 52 Jahre alt, Studium des Bauingenieurwesens an der FH Nürnberg.

Seit 1989 in der Siemens AG in Bereichen der Projektsteuerung tätig.

Abteilungsleiter „Scheduling“ der Siemens Power Generation in Erlangen weltweit für die Abwicklungsstandorte.

Verantwortlich für Standardterminplanung und Controlling für die Angebotsterminplanung und Abwicklung.
Umsetzung der Standards in der Projektabwicklung und Coaching der Prozesse in der Projektanschubphase der zugeordneten Mitarbeiter.

Ausbildung neuer Mitarbeiter in der Projektsteuerung.

Durchführung internationaler Projekte auf Turnkey oder konsortialer Basis. Umfangreiche Kenntnisse in Projektmanagement Methoden, Tools und deren praktische Anwendung in Projekten.



- Die Siemens Fossil Power Generation (kurzer Überblick)
- Aufgabenstellung an die Terminplanung und das Controlling
- Der Baseline Terminplan
- Anforderungen an den Baseline Terminplan
- Der Netzplan-Review

Siemens Fossil Power Generation Division Kennzahlen im Geschäftsjahr 2009

SIEMENS

Kennzahlen – GJ 2009*

Umsatz **9,8**

Auftragseingang **12,1**

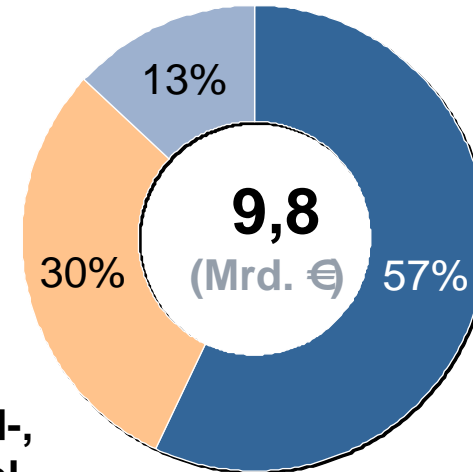
Ergebnis der Division **1,3**

(in Milliarden Euro)

Mitarbeiter **27.369**

Umsatz nach Regionen

Asien, Australien



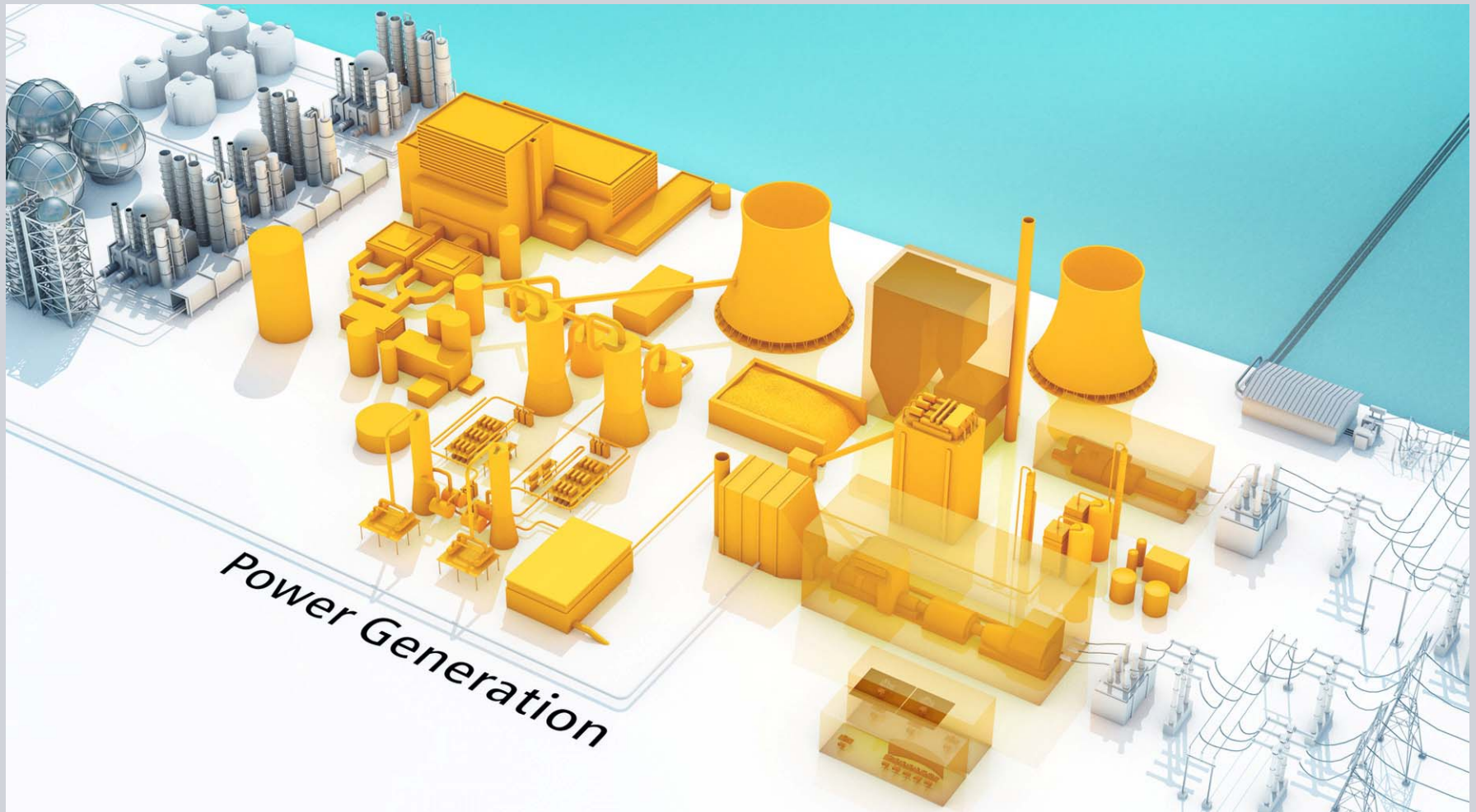
Europa,
Afrika,
GUS,
Naher
Osten

Nord-,
Mittel-
und Süd-
amerika

* inkl. Service

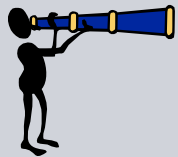
Fossil Power Generation Division – Das Herzstück der Energiekette

SIEMENS



Aufgabenstellung an die Terminplanung und das Controlling (1)

Ohne Terminplanungsmanagement ist ein erfolgreiches Contract Management nicht möglich



Ein ordentlich aufgebautes Terminplanungsmanagement besteht aus:

- Einem belastbaren, vollständigen Baseline Terminplan
- Regelmäßige, systematische Aktualisierung des Terminplanes
- Einarbeitung gesicherter Termine aus Ereignissen
- Detaillierte, belastbare Aufzeichnungen und deren Dokumentation

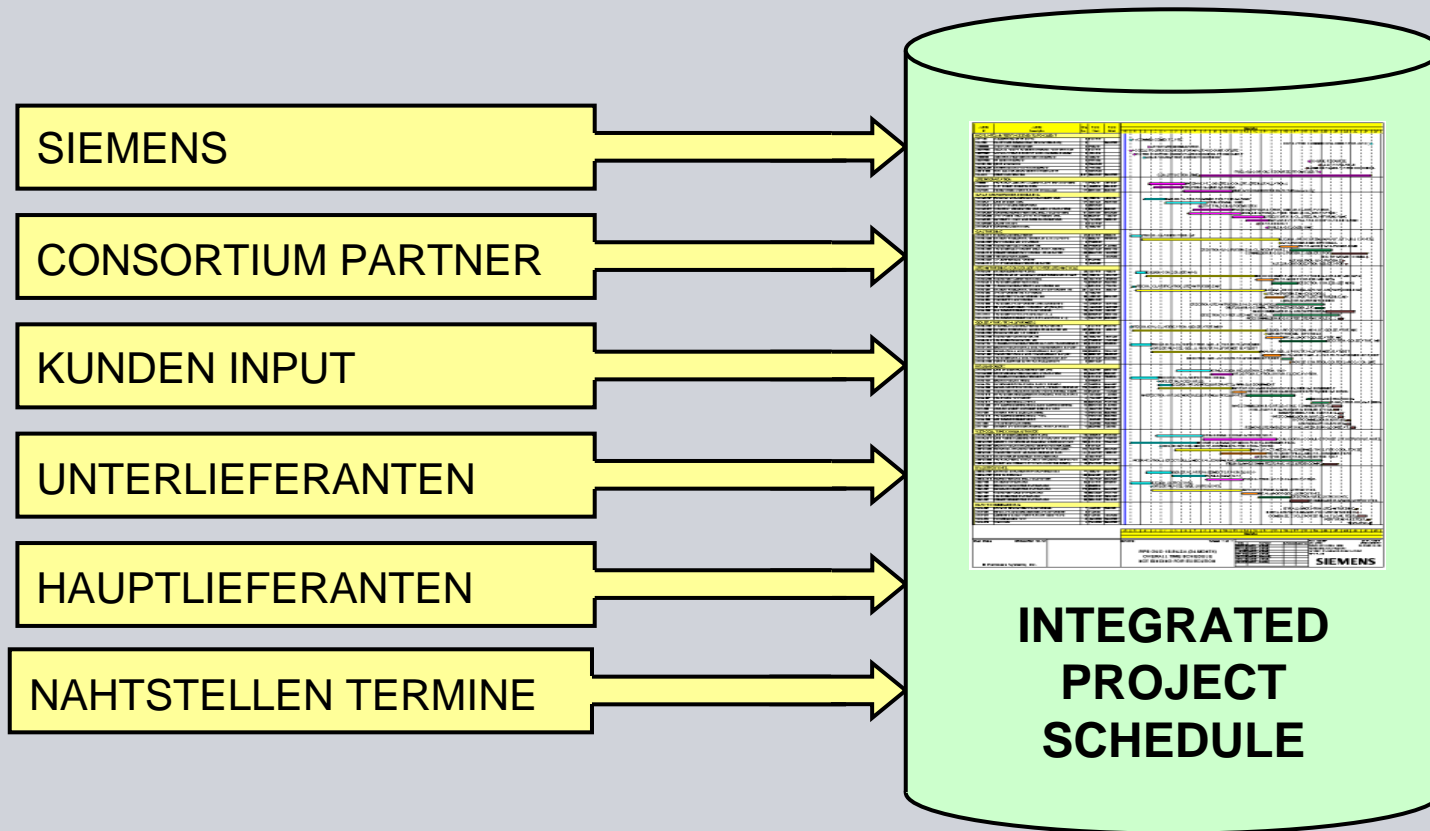


Es ist daher erforderlich, dass das gesamte Projektteam in die Terminplanung mit einbezogen wird.

Aufgabenstellung an die Terminplanung und das Controlling (2)

- Es muss sichergestellt werden, dass in kurzer Zeit ein belastbarer Abwicklungsterminplan erstellt wird (Baseline Schedule).
- Dieser Terminplan muss die vertraglichen Meilensteine, Projektmeilensteine und die dazu notwendigen Abläufe beinhalten.
- Der Terminplan muss ausreichend detailliert sein, um ein Termincontrolling durchführen zu können. Die terminlichen Nahtstellen sind zu ermitteln und logisch im Netzplan zu verknüpfen. Terminliche Auswirkungen bei Verzügen müssen ersichtlich sein.
- Er muss verschiedene Terminplanebenen zur Übersicht darstellen können.
- Die Terminanalysen müssen zeitnah zum gemessenen Projektfortschritt erstellt werden und für verschiedene Projektbeteiligte / Management aussagekräftig sein.

Der Baseline Terminplan (Soll-Terminplan)



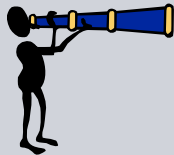
Der Baseline Terminplan muss mit allen Projektbeteiligten und dem Kunden abgestimmt sein



- Vor dem „Einfrieren“ des Baseline Terminplanes erfolgt der Netzplan-Review.
- Der Netzplan-Review ist eine formelle Überprüfung des Netzplanes durch einen Experten.
- Der Baseline Terminplan ist die Messlatte des geplanten Projektfortschrittes über die gesamte Projektlaufzeit und darf ohne wichtigen Grund nicht mehr geändert werden.



In diesem Experten-Review wird der Terminplan auf Qualität überprüft, bevor er als Baseline Terminplan mit dem Kunden abgestimmt und „eingefroren“ wird.



- a) Vergleich Projektmeilensteine mit Referenz-Terminplan
- b) Netzplan Analyse
- c) Total Float Analyse
- d) Kritische Weg Analyse
- e) Mannstunden Kapazitäts Analyse

a) Vergleich von Projekt Meilensteinen mit Referenzterminplan

Es wird festgestellt, wie die zeitliche Lage der Meilensteine des Projektterminplanes vom Referenzterminplan abweichen.

		Ist		Soll Referenz
ACTIVITY ID	ACTIVITY DESCRIPTION	MONATE VOR PAC	DELTA MONATE	MONATE VOR PAC
SI---102	EFFECTIVNESS OF CONTRACT (NTP)	-25,1	0,0	-25,1
SI-222106	ACCESS TO SITE	-23,2	-1,9	-25,1
SI-222102	FORMAL TAKING OVER OF SITE FROM CLIENT	-22,5	-2,2	-24,7
SI-222104	WATER- AND POWER SUPPLY AVAILABLE BY CLIENT	-21,6	-2,5	-24,1
SI-H-202	ORDER PLACED HRSG 11&12	-20,5	-1,9	-22,4



Der Vergleich der Projekt Meilensteine mit dem Referenz-Terminplan prüft die Meilensteine auf kürzeste Abstände aus bekannten Erfahrungswerten aus der Rückwärtsrechnung

b) Netzplan Analyse

- Anzahl der Vorgänge ohne Vorgänger
- Anzahl der Vorgänge ohne Nachfolger
- Anzahl gesetzter Termine (Constraints) und deren Typ
- Anzahl Summary- / Milestone- / Hammock- / Normal Tasks
- Überprüfung auf Sprungfolgen, Negativen Überlappungen
- Überprüfung auf Actual Start / Actual Finish Termine
- Einbindung der Nahtstellentermine vom Kunden in die Ablauflogik
- Feststellung des verwendeten Kalenders



Der Terminplan muss den Anforderungen der Netzplantechnik entsprechen. Dazu kann der Primavera Risk Analysis - Schedule Check Report verwendet werden.

c) Total Float Analyse

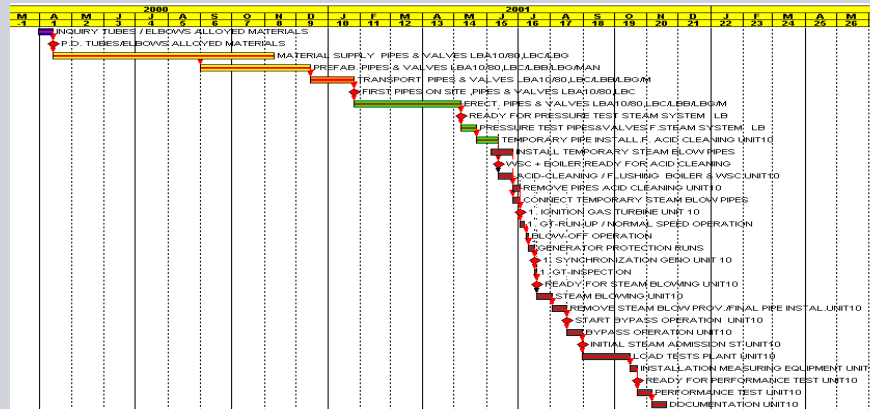
- Der Terminplan wird auf den Gesamtpuffer überprüft.
- Der Baseline Terminplan darf keinen negativen Gesamtpuffer enthalten
- Gesamtpuffer über 100 Tage werden kritisch analysiert
- Die Einbindung der Kunden Input Termine und deren Gesamtpuffer werden überprüft, um deren Kritikalität auf den Gesamtablauf zu beurteilen



Der Baseline Terminplan darf keine aktuellen Start-Ende-Termine und negativen Gesamtpuffer enthalten

d) Kritische Weg Analyse

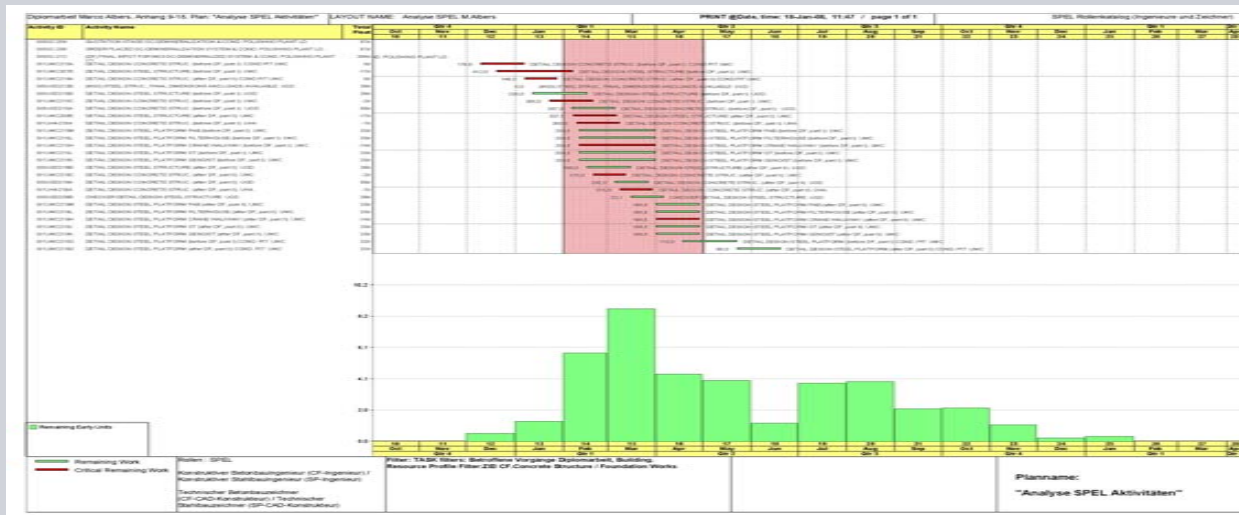
- Der Hauptkritische Weg und Nebenkritische Wege werden unter Berücksichtigung des Gesamtpuffers analysiert
- Die kritischen Wege werden beschrieben und müssen plausibel sein



Die Kenntnisse des / der kritischen Wege und deren Plausibilität sind wesentlich für die Terminsteuerung

e) Mannstunden Kapazitäts Analyse

- Aufgrund der terminlichen Einplanung werden die Kapazitätshistogramme der geplanten Aktivitäten überprüft
- Die Analyse erfolgt in Primavera mit der Ressourcen Funktion



Analyse der Auslastungsspitzen der geplanten Mannstunden auf Plausibilität und Durchführbarkeit



- Die Analysen werden in einem formellen Bericht protokolliert
- Fehler werden vom Projekt Terminplaner behoben
- Der Bericht wird an den Leiter Scheduling und den Projektleiter verteilt
- Der Baseline Freeze findet statt, wenn alle Fehler behoben sind
- Der Termin Baseline Freeze wird den Projektbeteiligten schriftlich vom Terminplaner bekanntgegeben.



Der Baseline Terminplan ist nach dem “Einfrieren” nicht mehr zu ändern und wird als eigene Datei auf dem Server gekennzeichnet (z.B. Endung 00)

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit