

$a = 16$ m-Abszisse, Parameter $n = 9$ m also bei der $a = 18$ m-Abszisse. Da 20 m als größter Wert für a auftritt, erscheint $n = 10$ m nur noch als Punkt. Auf Grund des Abzugswertes 110 mm wird schließlich die Nullordinate nach links verschoben.

Für die rechte Seite der Tafel ist der erforderliche Rechenaufwand größer. Hier liegen die Verhältnisse komplizierter als bei der inneren Einschränkung. Auf dem Ablaufberg befindet sich der Wagen auf einer kreisförmigen Gleisaustrundung, am Anfang bzw. Ende des Berges handelt es sich jedoch um gegeneinander geneigte Gleisteile, die durch eine kreisförmige Ausrundung miteinander verbunden sind, so daß sich der Wagen — je nach seiner Länge — ganz in der Ausrundung oder aber mit einer Achse (Drehgestell) in der Ausrundung und mit der anderen auf dem geneigten, geraden Gleisteil befindet. Aus diesem Grunde beginnen die Parameter auf der rechten Seite der Tafel als Geraden, die als Kurven auslaufen, und man ist darauf angewiesen — um die Parameter zeichnen zu können —, eine ausreichende Anzahl von Koordinaten zu errechnen.

Bei einem Vergleich der drei Darstellungsarten wird man hier die letzte als die übersichtlichste bezeichnen müssen, womit jedoch kein allgemeingültiges Urteil gefällt sein kann. Ob eine Netztafel oder eine Leiter-

tafel die günstigere ist, muß von Fall zu Fall je nach Art der zu vertafelnden Gleichung entschieden werden.

Zusammenfassung:

An Hand einer Berechnung aus dem Waggonbau wird ein Weg gezeigt, häufig wiederkehrende Berechnungen graphisch zu lösen.

Summary:

Basing himself upon a calculation selected at random in the field of the construction of railway carriages the author shows a way for the graphical solving of calculations repeating themselves frequently.

Résumé:

En se basant sur un calcul effectué dans le domaine de la construction de wagons l'auteur montre une voie à suivre pour résoudre des calculs, qui se répètent fréquemment, d'une manière graphique.

Resumen:

Basándose en un cálculo efectuado en el campo de la construcción de coches para ferrocarriles, el autor enseña un método adecuado para resolver gráficamente cálculos que se repiten con frecuencia.

Deutsche Industriemesse Hannover 1958

DK 061.4:62

Als wesentliche Veränderung auf dem Messegelände ist in diesem Jahr die Neugestaltung des Südteiles zu nennen. Der Zentralverband der Elektrotechnischen Industrie hat hier mit Hilfe der Messe-A.G. zusätzlich zur Halle 10 die doppelgeschossige Halle 11, das fünfgeschossige, 50 m hohe Messehaus 12 und die fast 2,5 ha bedeckende Halle 13 mit festen Ständen errichtet und dafür die bisher benutzte Halle 9 freigegeben, in der nun Werkzeuge, Meßzeuge, Stahlverformung sowie Schweiß- und Schneidtechnik ausgestellt werden. Die Elektroindustrie hat damit ihre Ausstellungsfläche um 26 000 m² auf 96 000 m² vergrößert. Weiterhin wurde eine Halle 8-Nord neu errichtet und die Halle 2 auf 5000 m² vergrößert. Unter Beibehaltung des Branchenprinzips konnte so bei der Neugruppierung eine Reihe von Herstellerfirmen, die bisher keinen Platz mehr fanden, untergebracht werden. Dadurch erhöhte sich mit der Vergrößerung der Fläche um mehr als 40 000 m² auf 270 000 m² überdeckte Fläche und über 150 000 m² Freigelände die Ausstellerzahl von 4063 auf 4319, davon 606 aus dem Ausland. Das Schwergewicht liegt beim Maschinenbau mit 23 Untergruppen und 1292 Ausstellern und der Elektroindustrie mit 31 Untergruppen und 1162 Ausstellern. Im folgenden wird vor allem aus diesen Industriezweigen berichtet, wobei es sich naturgemäß nur um einen kleinen Ausschnitt handeln kann, der weder Anspruch auf Vollständigkeit erhebt noch damit eine Rangfolge geben will.

Die Halle 3 war in diesem Jahr wieder mit Verbrennungskraftmaschinen belegt, wobei 48 Firmen eine Repräsentativschau boten, die im nächsten Jahr wieder turnusgemäß von den Kraftmaschinen abgelöst wird.

Auch in diesem Jahr bot die Halle 18 wieder die „Sonderschau formschöner Industrie-Erzeugnisse“, deren Ausstellungsgegenstände viel Beachtung fanden.

Parallel zur DIM veranstaltete der Bundesverband der Deutschen Luftfahrtindustrie auf dem Flughafen Hannover-Langenhagen eine Sonderschau „Luftfahrtgerät, -ausrüstungen und -zubehör“, die von über 50 Firmen besichtigt wurde. Der deutsche Flugzeugbau war mit 15 Sport-, Reise- und Segelflugzeugen, das Ausland mit 15 Sport- und Reiseflugzeugen vertreten; auch wurde der erste aus der Serienfertigung kommende Düsentrainer französischer Lizenz gezeigt.

Die AEG (Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft), Berlin, zeigte aus ihrem umfangreichen Fertigungsprogramm u. a. das Modell einer Gasturbinenanlage, die sie z. Zt. für ein deutsches Hüttenwerk baut. Die Anlage wird mit Gichtgas betrieben und ist

zum Betrieb eines Hochofengebläses bestimmt; sie kann auch auf Öl als Brennstoff umgestellt werden. Das Aggregat wird als Einwellenanlage gebaut. Die Leistungsabgabe an das Hochofengebläse beträgt etwa 5,4 MW, das entspricht einer Fördermenge von 147 500 Nm³/h bei einer Verdichtung von 1 ata auf 2,5 ata. Weiter zeigte die AEG das Modell eines mit Leichtwasserreaktoren arbeitenden Atomkraftwerkes (Abb. 1); es ist für eine Gesamtleistung von 2000 MW berechnet. Jeder der beiden Reaktoren hat in natürlicher Größe eine Höhe von 51 m bei einem Durchmesser von 25 m. Die Uranstäbe im Reaktor erhitzen das umlaufende Wasser auf eine Temperatur von etwa 275°C. In Wärmetauschern wird dieses überhitzte Wasser zur Erzeugung von Dampf benutzt, der seine Energie über Turbinen an die Stromerzeuger abgibt. Bei diesem AEG-Atomkraftwerk wurde besonderer Wert darauf gelegt, daß unter keinen Umständen Spaltprodukte in den Turbinenkreislauf gelangen können. Der gesamte Reaktor ist außerdem von dicken Betonwänden umgeben; er ist für folgende technische Daten berechnet:

Reaktor-Nennleistung	340 MW
Generatorleistung	125 MVA
Frischdampfdruck	40 ata
Frischdampf Temperatur	249 °C
Frischdampfmenge	595 t/h
Speisewasservorwärmtemperatur	174 °C
Kraftwerkswirkungsgrad	28 %

Im vergangenen Herbst ist für das RWE eine 400 kV-Übertragungsleitung von Köln nach Stuttgart fertiggestellt worden; sie verbindet die Kraftwerke des Ruhrgebietes mit den Wasserkraftwerken im Alpenvorland und im Schwarzwald. Damit hat Deutschland als drittes Land der Erde nach Schweden und Rußland diese bislang höchste Übertragungsspannung einführen können. Die ausgestellte Modellanlage besteht aus zwei 400 kV-Freileitungsfeldern mit den erforderlichen Trennern, Leistungsschaltern, Wandlern und Hochfrequenzsperrern, aus zwei Transformatorenfeldern sowie einem Kupplungs-Doppelfeld, das sich aus vier Sammelschientrennern, einem Leistungsschalter und den Meßwandlern aufbaut. Diese sechs Felder sind an zwei Sammelschienen mit Längstrennern angeschlossen. Falls ein Leistungsschalter überholt werden muß, lassen sich die Freileitungsfelder auf eine Umgehungsschiene schalten. Die Trans-