

## Industrial Engineering in Österreich — Bedeutung, Stand und Entwicklung

Peter KAPRAL, Dr., ist Vorsitzender des Vorstandes der Arbeitsgemeinschaft REFA im ÖPWZ (Österreichisches Produktivitäts- und Wirtschaftlichkeits-Zentrum). Von diesem Standort aus behandelt der vorliegende Beitrag das Thema «Industrial Engineering» insbesondere im Zusammenhang mit betrieblich orientierter Erwachsenenbildung. Diese REFA-Industrial Engineering-Ausbildung kann als zweckmäßige Ergänzung zur universitären Industrial Engineering-Ausbildung angesehen werden. (Die Schriftleitung)

Industrielle Produktionsprozesse gehen in raschen Schritten immer weiter in Richtung eines hohen Automatisierungsgrades. Stellvertretend für alle diese Verfahren und Methoden sei nur das CIM (Computer Integrated Manufacturing) genannt. Diese Entwicklung der Produktionstechnik verlangt aber neben einer entsprechenden Ausbildung der Techniker, die für die Erstellung der Produktionsanlagen und für deren Betrieb sowie deren Instandhaltung notwendig ist, auch eine umfassende Anpassung der Arbeitstechnik und der Arbeitssysteme. Hier setzt das Industrial Engineering ein. Industrial Engineering ist das strategische Konzept zur Analyse und Gestaltung von Arbeitssystemen. Es legt die Basis für die organisatorischen Voraussetzungen der modernen Produktionstechnik.

Im Lichte der eingangs erwähnten Entwicklung kommt dem Industrial Engineering in Zukunft noch stärkere Bedeutung zu. Durch die Anwendung eines breiten, in der Praxis erprobten Spektrums von Methoden wird der Einsatz von Menschen, Arbeitsmitteln und Stoffen so kombiniert, daß ein gewünschtes Ergebnis nach Qualität, Menge und Termin unter Berücksichtigung ökonomischer und sozialer Zielsetzungen erreicht wird. Industrial Engineering ist eine Ausbildungsrichtung, die — aufbauend auf der Ingenieurausbildung — Methoden organisatorischer Rationalisierung im Rahmen einer wirtschaftlichen und humanen Betriebsführung vermittelt. Industrial Engineering soll die Lösung von Rationalisierungsproblemen bei komplexen Abläufen in sozio-technischen Systemen ermöglichen. Das Ausbildungsangebot wendet sich daher an Führungskräfte des operativen Managements, vorzugsweise der technischen Bereiche wie Werksleiter, Leiter der Konstruktionsabteilungen, Leiter der Arbeitsvorbereitung, Produktmanager u.a. Bei Vorliegen der notwendigen Voraussetzungen kann diese Spezialausbildung auch von Personen absolviert werden, die sich um die vorangeführten Positionen bewerben oder im Zuge einer Berufslaufbahn auf solche Positionen gelangen sollen. Weiters wendet sich das Ausbildungsangebot auch an Leiter und Mitarbeiter von Stabstellen, die sich mit organisatorischen und planerischen Aufgaben beschäftigen. Das gilt natürlich auch für Bewerber bzw. Anwärter für solche

Positionen. Wenn auch die Industrie an der Einstellung von Personen, die eine Industrial Engineering-Ausbildung absolviert haben, interessiert ist, werden entsprechende Positionen auch im Handel und im technischen Bereich kommunaler Dienste angeboten.

Ein umfassendes Ausbildungsangebot im Industrial Engineering wird seit 1964 im Rahmen der REFA-Ingenieurausbildung angeboten (REFA-Verband für Arbeitsstudien und Betriebsorganisation e.V. Darmstadt). Während bisher für die mehr als 2.000 Absolventen der Industrial Engineering-Ausbildung Schulungsmöglichkeiten nur in der Bundesrepublik Deutschland angeboten wurden, die auch von zahlreichen Absolventen in Österreich angenommen wurden, wird seit einiger Zeit eine diesbezügliche Ausbildungsmöglichkeit in Österreich selbst angeboten. Im Juni 1987 wurde im Rahmen des ÖPWZ (eine in erster Linie von Bundeskammer, Arbeiterkammertag, ÖGB, Präsidentenkonferenz und Vereinigung österreichischer Industrieller getragene sozialpartnerschaftliche Einrichtung, zu deren Mitgliedern auch die Bundesingenieurkammer und die Kammer der Wirtschaftstreuhänder zählen) und der dort angesiedelten REFA-Arbeitsgemeinschaft ein REFA-Arbeitskreis «Industrial Engineering» eingerichtet. Erste Industrial Engineering-Seminare wurden auch in Österreich erfolgreich durchgeführt, so z.B. in den Wirtschaftsförderungsinstituten in Linz, Graz und St. Pölten.

Der REFA-Arbeitskreis «Industrial Engineering» vertritt das Industrial Engineering, nimmt die Interessen der Industrial Engineers wahr und vermittelt im Rahmen des Erfahrungsaustausches neue Entwicklungen und neues Gedankengut. Die Hauptaufgabe besteht in der Unterstützung der Wirtschaft bei der zukunftsorientierten Problemlösung durch erfolgreichen Einsatz des Industrial Engineering. Es soll dabei eine enge Zusammenarbeit zwischen einzelnen Unternehmen und Organisationen der Wirtschaft, den Universitäten, den Interessenvertretungen und den Trägern der Aus- und Weiterbildung erreicht werden. Aufgaben sind der Austausch von Erfahrungen auf dem Gebiet des angewandten Industrial Engineering auf nationaler und internationaler Ebene und Aktivitäten zur Aus- und Weiterbildung der Indu-

strials Engineers durch Seminare, Erfahrungsaustauschgruppen und Tagungen. Darüber hinaus hat sich der Arbeitskreis zur Aufgabe gestellt, durch Information in Form von Veröffentlichungen und Informationsveranstaltungen im gesamten Bundesgebiet die Ausbildungsrichtung «Industrial Engineering» bekanntzumachen. Dabei sollen die unterschiedlichen Zielgruppen beachtet werden.

Diese Zielgruppen sind Industrial Engineers und solche, die sich für die Ausbildung zum Industrial Engineering interessieren, ferner Führungskräfte auf Unternehmens- und Betriebsebene, die über den Einsatz des Industrial Engineering zu befinden haben und Vertreter von Organisationen, Universitäten, Interessenvertretungen und die Träger der Aus- und Weiterbildung.

Wie weit die Spannweite des Ausbildungsangebotes reicht, ist aus der Auflistung der im Jahr 1987 u.a. in der Bundesrepublik Deutschland angebotenen speziellen Ausbildungsveranstaltungen zu ersehen:

- Auswahl eines EDV-Systems zur Produktionsplanung und -steuerung (PPS)
- Gemeinkosten-Wertanalyse (eine kurzfristig wirksame Methode zur Rationalisierung im Gemeinkostenbereich)
- Motivation durch Qualitätszirkel
- Moderatorentraining für Quality Circle und Lernstatt
- erfolgreiches Projektmanagement
- Planung und Einsatz rationeller Montagesysteme
- CNC + CIM (numerisch gesteuerte Maschinen in der rechner-integrierten Produktionstechnik)
- Flexibilität in der Produktion — CIM
- Veränderung der Arbeitstechnik in der Konstruktion durch CAD
- Rhetorik - Redetechnik - Gesprächsführung - Trainingsseminar
- Realisierung von Änderungen im Unternehmen - eine Einführung in die Organisationsentwicklung
- Kommunikation im Führungsalltag - Vertiefungsseminar und Erfahrungsaustausch

Der Arbeitskreis »Industrial Engineering« bietet darüber hinaus — gemeinsam mit dem REFA-Verband in Darmstadt — auch die Möglichkeit, an Studienreisen, die 1984 nach Japan und 1986 in die USA geführt wurden, teilzunehmen.