

I N H A L T S Ü B E R S I C H T

		Seite
W. A. Kewenig	Geleitwort des Senators für Wissenschaft und Forschung	XIII
A. Melezinek / G. Sodan	Vorwort und Erläuterung der Struktur des Referatprogramms	XV
Einleitung in die Gesamthematik (Presentation of the general topic)		
1. K. Steinbuch	Mensch und Technik	1
Einführung in die Themenkreise (Introduction to the groups of subjects)		
2. G. Spur / D. Specht	Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter in einer Fabrik der Zukunft	22
3. A. Melezinek	Ingenieurpädagogik: Technologietransfer als Wissenstransfer	53
4. W. Schläffke	Neue Technologien und betriebliche Weiterbildung — zunehmende Bedeutung überfachlicher Qualifikationen	64
5. J. L. Atrops	Ingenieurpädagogische Probleme beim Technologietransfer in Entwicklungsländer	80
Erster Themenkreis:	Technologietransfer zwischen Hochschule (bzw. HTL) und Wirtschaft — seine Auswirkungen auf die Ingenieurausbildung (Technology transfer among universities or polytechnic institutes and industry — its effects upon engineering education)	
Themenfolge A:	Forderungen aus Politik und Wirtschaft (Demands from politics and economy)	
6. G. Elstermann	Zur Förderung des Praxisbezuges der Hochschul- ausbildung — der Beitrag des Hochschulministers	92
7. L. Böckels	Technologieentwicklung im Dienste des Menschen — Anforderung an die Ausbildung von Ingenieuren	97
8. D. Flämig	Der Ingenieur als Partner der Wirtschaftspolitik beim Einsatz des technischen Fortschritts	104

9. G. Dybowski, W. Henseler	Technologische Entwicklung, Technologie- und Wissenschaftstransfer und Anforderungen an die Ingenieuraus- und -weiterbildung — Anmerkungen und Forderungen aus der Sicht der Gewerkschaften	112
10. P. H. Thust	Technologietransfer zwischen Bildungs- und Wirtschaftssystem in seinen Auswirkungen auf die Ingenieurausbildung	116
11. K. W. Liersch	Welche Anforderungen stellt die industrielle Forschung und Entwicklung an den Architekten und Ingenieur? — Eine Betrachtung am Beispiel der ETERNIT AG	122
12. H. Sieg	Marketing als unverzichtbarer Bestandteil des erfolgreichen Technologietransfers	127
Themenfolge B:	Praxisnähe als Studieneffektivitätsbasis: Stimmen aus Österreich, Ungarn und England (Practical training as a basis for academic success: comments from Austria, Hungary and England)	
13. P. Riedl	Ingenieurausbildung mit oder ohne Wirtschaft?	133
14. R. Just	Einführung zukünftiger Technologien in den technischen Unterricht	139
15. T. Varadi	TRANSFER OF TECHNOLOGY VIA PRACTICAL TRAINING SESSIONS IN HIGHER TECHNICAL EDUCATION	143
16. M. L. Meyer	COLLABORATION WITH INDUSTRY BY THE POSTGRADUATE DEPARTMENT OF APPLIED MECHANICS AT SHEFFIELD UNIVERSITY 1951 — 1966	147
Themenfolge C:	Transfervermittlung, Gründungshilfe (Transfer arranging, starting help for the establishment of enterprises)	
17. R. Durand	Rückwirkungen des Technologietransfers auf die Ingenieurausbildung	153
18. J. Allesch	Technologie-Transfer durch Hochschulen und Rückwirkungen auf die Ingenieurausbildung	157
19. D. Preiß-Allesch	Neue Modelle für betriebliche Weiterbildung und studentische Ausbildung durch die Kooperation zwischen Unternehmen und Hochschule im Technologie-Transfer	163
20. V. Liebig	Unternehmensgründungen als Technologietransfer: Unterrichtsexperimente in einem wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Seminar an einer technischen Fachhochschule	169

Themenfolge D:	Mathematik, Informatik, Elektrotechnik (Mathematics, data processing, electrical engineering)	
21. J. Tippe	Der praktische Wert struktureller Aspekte in der Mathematik am Beispiel des Newton-Verfahrens	177
22. R. Gokl	Online-Informationsdatenbanken in der Ingenieur- aus- und Weiterbildung	183
23. H. Jeremias	Kooperation Mikroelektronik-Industrie und Bildungswesen	189
24. P. F. Brosch, H. Friedrich	Meßdatenerfassung mit Mikroprozessoren in der Ausbildung für Energietechniker am Beispiel eines automatischen Motorenprüfstandes	193
Themenfolge E:	Chemie, Verfahrenstechnik (Chemistry, process engineering)	
25. H.-W. Lieber	Anwendungstechnische Fächer — Verbindung von Theorie und Praxis (methodische Erfahrungen)	199
26. D. Ziesche	Beispiele für die Intensivierung der Ingenieurausbildung auf dem Kunststoffgebiet durch Technologietransfer zwischen Fachhochschule und mittelständischen Unternehmen	204
27. D. Berndt	Ein pädagogisches Konzept zur Lösung aktueller Verpackungsprobleme, dargestellt am Beispiel des „Berliner Verpackungsmodells“	206
Themenfolge F:	Bauwesen, Maschinenbau (Civil engineering, mechanical engineering)	
28. H. Jung	Ideentransfer im Rahmen der Architektenausbildung zwischen der Technischen Fachhochschule Berlin und kommunalen Entscheidungsträgern am Anlaß konkreter Planung bezirklicher Hochbauvorhaben	212
29. J. Lindner	Straßenbauforschung an der Technischen Fachhochschule Berlin und ihre Rückwirkung auf die Lehre	218
30. A. H. Fritz	Technologietransfer zwischen Technischer Fachhochschule und mittelständischer Industrie	224
31. W. Jahnke	Wirtschaftlichkeit und technische Notwendigkeit des Ingenieur-Einsatzes — ingenieurpädagogische Erkenntnisse aus dem Zusammenspiel von Theorie und Praxis beim Technologie-Transfer	228
32. M. Mäiß	Technische Qualitäts- und Zuverlässigkeitssicherung — eine Aufgabe der Ingenieurausbildung	232

33. H.-J. Bargel	Zusammenarbeit in der Werkstofftechnik als Folge von Schadensfällen	239
34. W.-D. Franke	Immanenter Technologie-Transfer in Studienarbeiten und Vorlesung	243
Zweiter Themenkreis:	Qualifizierung für den Umgang mit neuen Technologien als Aufgabe betrieblicher Aus- und Weiterbildung (Qualification for handling new technology as task of a shop's training and further education)	
Themenfolge G:	Qualifizierungsplanung und Fortbildungsarbeit in einem Automobilkonzern (Qualification planning and improvement work in a motor-car company)	
35. P. Meyer-Dohm	Qualifizierungsplanung bei beschleunigtem technologischen Wandel: Aufgaben und Probleme	249
36. P. Meyer-Dohm	Neue Fertigungstechniken und Produktkomponenten: Beispiele aus der Fortbildungsarbeit	256
Themenfolge H:	Über- und außerbetriebliche Bildungsaktivitäten (Educational activities going beyond the shop and outside the shop)	
37. K.-D. Teufel	Innerbetriebliche Aus- und Weiterbildung in Kombination mit überbetrieblichen Maßnahmen am Beispiel des Bildungswerks der Berliner Wirtschaft e.V. (bbw) unter besonderer Berücksichtigung des Technologietransfers	265
38. U. Krüger	Technologietransfer durch Aus- und Weiterbildung als Aufgabe am Beispiel eines technisch-wissenschaftlichen Vereins	275
39. G. Fürstenau	Das Institut für technische Weiterbildung (ITW) Berlin e.V. und sein Wirken im Rahmen der betrieblichen Weiterbildung sowie beim Technologietransfer zwischen Hochschule und Wirtschaft	285
40. G. H. Walter	Seminare und Workshops als didaktische Maßnahme zum Technologie-Transfer	293
41. P. v. Mitschke-Collande	Wissenschaftliche Weiterbildung, eine notwendige Grundlage für den Technologietransfer — das Weiterbildungsstudium Arbeitswissenschaft der Universität Hannover	299

Themenfolge I:	Grundlagen, Formen und Strategien betrieblicher Bildung (Fundamentals, forms and strategies of shop education)	
42. T. Szekeres	Die Arbeitstätigkeitsanalyse als eine der Grundlagen der Planung der betrieblichen Bildungsmaßnahmen	305
43. D. Jaehrling	Lehrmethoden und Formen in der betrieblichen Weiterbildung	309
44. D. Simon	Neue Anforderungen an die Ingenieurqualifikation bei Mikroelektronik-Innovation	319
45. H. Tillmann	Die personale Dimension im komplexen Innovationsprozeß — Qualifikationsanforderungen an den Ingenieur	324
46. P. Kayser	Verbesserung des innovativen Technologietransfers durch innerbetriebliche Aus- und Weiterbildung — Entwurf eines Ausbildungskonzepts	330
47. K. Simon-Christ	Kreativität — eine neue Dimension der Weiterbildung	336
48. D. Jaehrling	Methoden zukunftsorientierter Qualifikations-sicherung in Industrieunternehmen	346
Themenfolge J:	Qualifizierung für Computernutzung (Qualifying for computer use)	
49. H. Hoja	Der Transfer von Software-Technologie in der betrieblichen Ausbildung	354
50. R. Finkl	Technologietransfer in seiner Bedeutung für die innerbetriebliche Aus- und Weiterbildung am Beispiel der CNC-gesteuerten Werkzeugmaschinen	360
51. G. Hehl / W. Schlep	Technologietransfer in einem Automobilunternehmen am Beispiel CAD/CAM	365
52. A. Ritter	Schwachstellen bei der Einführung neuer Technologien — dargestellt am Beispiel des Rechnerersatzes in der Konstruktion	382
Themenfolge K:	Chemische Industrie, Anlagengeschäft (Chemical industry, installations business)	
53. K.-J. Fuhs	Auswirkungen neuer Technologien auf die betriebliche Fortbildung — dargestellt an einem Beispiel aus der Chemischen Industrie	388
54. N. Bensei	Auswirkung strategischer Unternehmensplanung auf Personalentwicklung (einschließlich Aus- und Weiterbildung)	398

55. U. Gruber	Ingenieurausbildung in der Hoechst AG	400
56. W. Müller	Technologie-Transfer — dargestellt anhand von Erfahrungen im Anlagengeschäft mit der DDR (Konsequenzen für Lehre und Praxis)	406
Dritter Themenkreis:	Ingenieurpädagogische Probleme beim Technologietransfer in die Entwicklungsländer (Problems in engineering education encountered in the transfer of technology into developing countries)	
Themenfolge L:	Organisierte Aktivitäten in Ägypten, den USA, Holland, Italien und Australien (Guided activities in Egypt, in the USA, the Netherlands, Italy and Australia)	
57. S. L. Mikhail	ENGINEERING EDUCATION IN DEVELOPING COUNTRIES — SOME GOVERNING FACTORS DUE TO TRANSFER OF TECHNOLOGY	411
58. G. W. Zuspan	AN APPROPRIATE TECHNOLOGY EDUCATIONAL SYSTEM	417
59. W. G. Ireson	TECHNOLOGY TRANSFER TO LDCs THROUGH POST GRADUATE EDUCATION — A STUDY OF TWO MODELS	420
60. N. C. de Troye	PHILIPS INTERNATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGICAL STUDIES — A CONTRIBUTION TO THE TECHNICAL ASSISTANCE TO DEVELOPING COUNTRIES	426
61. O. Hittmair	Das ICTP als Katalysator im Technologietransfer	432
62. W. Raeside	TECHNOLOGY TRANSFER AT A DISTANCE: THE CONFERENCE LINE PROVIDES A KEY	436
Themenfolge M:	Zur Überwindung verschiedener Heterogenitätsbarrieren (On overcoming various barriers of heterogeneity)	
63. L. Beckmann	Erfahrungen bei der Arbeit mit Ingenieuren in Entwicklungsländern — zur Überwindung von Schwierigkeiten bei der Anwendung westlicher Technologien	440
64. B. Wilpert	Ingenieure an Schnittstellen der Kulturen — zur Rolle und Ausbildung von Ingenieuren aus Entwicklungsländern	445
65. P. v. Mitschke-Collande	Transfer und Entwicklung von Technologien — Aufgaben des Ingenieurs in der Dritten Welt	456
66. W. Peetz	Braucht der Ingenieur auch nichttechnische Qualifikation für den Technologietransfer in Entwicklungsländer?	462

Themenfolge N:	Unterbau Berufsbildung (Vocational training as substructure)	
67. H.-J. Bodenhöfer	Gewerblich-technische Berufsbildung und Technologietransfer in Entwicklungsländer	468
68. V. Hopp	Die Bedeutung der Berufsausbildung beim Technologietransfer in Entwicklungsländern	474
69. R. Arnold	Die Berufsbildungshilfe — ein Beitrag zum Technologietransfer	485
Themenfolge O:	Ausländerbezogene Studienergänzungsprogramme an der TU Berlin (Supplementary courses of study for foreigners at the TU Berlin)	
70. D. Brodde	Probleme der Anpassung von im Industrieland erzeugten Qualifikationsprofilen an Arbeitsplatzprofile in Entwicklungsländern: Chancen und Grenzen	493
71. T. Z. Chung	Befähigung zur Innovationsingenieurtätigkeit in Entwicklungsländern durch Konzept der Kooperation	499
Themenfolge P:	Entsendung von Entwicklungshelfern (Sending German volunteers to developing countries)	
72. P. Bade	Mit welcher hier erworbenen Qualifikation bewirbt sich der zukünftige Entwicklungshelfer?	503
73. W. Schunke	Mit welchen Anforderungen wird der Entwicklungshelfer im Land der Dritten Welt konfrontiert?	507
74. I. Weizenhöfer	Die Vorbereitung der Entwicklungshelfer auf ihre Arbeit und ihr Leben im Gastland	511
75. U. v. Dewitz-Krebs	Schaffung des Problembewußtseins am Beispiel des Seminars „Angepaßte Technologie“	514
Vierter Themenkreis:	Mensch und Technologietransfer (Man and technology transfer)	
Themenfolge Q:	Technikfeindlichkeit, Moralaspekte, Lehrhumanität (Hostility towards technology; moral aspects and pedagogical humaneness)	
76. V. Hopp	Die Technikfeindlichkeit — Symptom einer geistigen Krise? Natur- und Ingenieurwissenschaften im Spannungsfeld zwischen Rationalität und Irrationalität	521
77. F. M. Kath	Hat Technologietransfer einen moralischen Aspekt?	529

		Seite
78. F. Reichel	Technologietransfer und die Verantwortung des Ingenieurs	533
79. O. Wagner	Lehren — Lernen — Spielen — spielend lernen	539
Themenfolge R:	Begriffliche Schwierigkeiten, Macht des Wortes (Terminology problems, the "power of the word")	
80. H.-E. Heyke	Technologietransfer — Schlagwort der politischen Diskussion?	545
81. K. Prochazka	Sprachlicher Imperialismus — ein Hindernis für erfolgreichen Technologietransfer	553
Themenfolge S:	Schlüsselrolle physikalischen Denkens, Roboterpopulation (Key role of thinking in physical terms, population of robots)	
82. G. Langenslepen	Technologietransfer aus der Sicht eines Physiko- dozenten	557
83. J. Vanoucek	Die „Intelligente“ Roboterpopulation auf der Basis der fünften Computergeneration	561
Fünfter Themenkreis:	Ergänzende Themenfolgen (Supplementary subjects)	
Themenfolge T:	Lehrtechnologische Hilfsmittel (Technological teaching aids)	
84. E. P. Foster	VIDEOTAPING SOLVES A CRISIS	565
85. P. Szűcs	TECHNOLOGY AND ENVIRONMENT IN HUNGARIAN EDUCATION	572
86. L. Forgács	Die Rolle der unterrichtstechnologischen Hilfsmittelsysteme in der technisch-fachlichen Weiterbildung	576
87. D. Glücklich, unter Mitarbeit von W. Brüggemann	Strukturnetze als Hilfsmittel zur innovativen Veränderung in der beruflichen Bildung — ein Beispiel aus der Bautechnik	582
Themenfolge U:	Projektarbeit (Project work)	
88. F. M. Kath	Der didaktische Aspekt des „Arbeitens mit Projekten“	587
89. K. Prochazka	Arbeiten an Projekten — ein Mittel zur Überwindung von Sprachbarrieren beim Technologietransfer	595
90. W. Kvarda	Projektorientierter Unterricht — Landschaftsplanung	599
Verzeichnis der Referenten (Verfasser)		603