

Inhalt

| | |
|---------|----|
| Vorwort | 13 |
|---------|----|

Technische Artefakte als Elemente von Lernkulturen

Dietrich Brandt (Germany), Janko Cernetic (Slovenia), Ernst A. Hartmann (Germany), Rajesh Kochhar (India), Frederique Mayer (France), Bojan Nemec (Slovenia), Eric Scherer (Switzerland), David Smith (United Kingdom) & Larry Stapleton (Ireland)
Technology fostering individual, organisational, and regional development:
An international perspective

| | |
|--|----|
| Zusammenfassung | 19 |
| 1. Introduction (Dietrich Brandt & Ernst Hartmann) | 20 |
| 2. Individual Learning | 21 |
| 2.1 Technology supporting Experiential Learning (Ernst Hartmann) | 22 |
| 2.2 Considerations about the workplace in the E-Business area (Eric Scherer) | 28 |
| 2.2.1 How new technologies and organisational systems effect the scheduler's workplace | 28 |
| 2.2.2 Manufacturing's turn toward agility | 29 |
| 2.2.3 Organisation's turn toward networks | 29 |
| 2.2.4 The options offered by ICT | 30 |
| 2.2.5 The individualised workplace as best-practice-in-use | 30 |
| 3. Organisational Learning | 31 |
| 3.1 From Techno-Centric Systems Approaches towards Human-Technology Hybrids (Larry Stapleton) | 32 |
| 3.1.1 The Social Impact of Automation | 32 |
| 3.1.2 Reality Bytes: Simulacra in the Real World | 33 |
| 3.1.3 Towards Hybrid-Systems Theories | 36 |
| 3.2 Change Processes in SMEs – IT-Pushed versus Systemic Approaches (Frederique Mayer) | 38 |
| 3.2.1 Implementing ERP in SMEs | 38 |
| 3.2.2 Designing and Implementing ERP in an SME: a Case Report | 39 |
| 3.2.3 System-Oriented Modelling of Enterprises | 41 |
| 3.2.4 Emergence in the System-Based Modelling Mechanism | 42 |
| 3.3 Change management for better acceptance of advanced technology (Janko Cernetic) | 43 |
| 3.3.1 Choosing the appropriate change management approach for Slovenian Industry | 43 |
| 3.3.2 Introducing the Case Study | 45 |
| 3.3.3 The Case Study | 46 |
| 3.3.4 People at the Center of implementing new technology | 49 |
| 4. Regional learning | 49 |
| 4.1 The Dhokra artisans – Craft-based technological change in Indian villages (David Smith & Rajesh Kochhar) | 50 |
| 4.1.1 The ancient craft of Dhokra | 50 |
| 4.1.2 The Cire Perdue Technique | 51 |
| 4.1.3 The Cire Perdue Craft in India | 54 |

| | | |
|-------|---|----|
| 4.1.4 | The impact of an new technology on the Dhokra craft | 56 |
| 4.1.5 | Passing the tradition on | 57 |
| 4.2 | Automation in the European Shoe Production (Bojan Nemeč) | 58 |
| 4.2.1 | The shoe production as region-based business | 58 |
| 4.2.2 | Automating the Gluing of Shoes | 59 |
| 4.2.3 | Testing of Sport Shoes Using a Robot | 61 |
| 4.2.4 | Measuring Cross-Country Skiing | 62 |
| 4.2.5 | Simulation of cross-country Skiing with an industrial robot | 63 |
| 4.2.6 | Research results | 64 |
| 4.2.7 | Embedding Shoe Research into European Networked Projects | 65 |
| 5. | Conclusions (Dietrich Brandt & Ernst Hartmann) | 66 |
| | References | 68 |

Friedrich-Wilhelm Bruns
Lernen in Mixed Reality

| | | |
|-------|---|-----|
| 1. | Einführung | 71 |
| 2. | Mixed Reality als Brückentechnik | 72 |
| 2.1 | Stand der Forschung | 72 |
| 2.2 | Technische Prinzipien und Projekte | 77 |
| 2.2.1 | Real Reality | 77 |
| 2.2.2 | Ansätze der Mischung | 83 |
| 2.2.3 | Komplexe Objekte und Hyper-Bonds als Basistechnik für Mixed Reality | 88 |
| 3. | Mixed Reality in Arbeit und Spiel | 92 |
| 4. | Erfahrungsorientiertes Arbeiten und Lernen mit Mixed Reality | 98 |
| 5. | Lernen in vielfältigen Umgebungen | 102 |
| 6. | Perspektiven für die betriebliche Weiterbildung | 104 |

Gerd Gidion, Simone Martinetz, Robert Soutanian
Alltägliche Lernprozesse mit neuen Technologien als Artefakte

| | | |
|-----|--|-----|
| 1. | Einführung | 113 |
| 2. | Lernen mit Artefakten im privaten und öffentlichen Leben | 114 |
| 2.1 | Alltagsumgebungen und Fertigungsanforderungen | 114 |
| 2.2 | Prinzipien alltäglichen Lernens | 122 |
| 2.3 | Privater Alltag, Familie und Fertigkeitserwerb | 130 |
| 2.4 | Der Umgang mit Wissen in der „Wissensgesellschaft“ | 133 |
| 3. | Lernen mit Artefakten im beruflich-sozialen Leben | 135 |
| 3.1 | Lernen mit IT-basierten Werkzeugen als epochebestimmende Charakteristik | 139 |
| 3.2 | Lernmittel in der Arbeit als heterogene Werkzeuge | 144 |
| 3.3 | Typische Situationen des Lernens und des Werkzeuggebrauchs | 146 |
| 3.4 | Potenziale und Handlungsoptionen des Lernens mit (IT-basierten) Arbeitsmitteln | 148 |
| 4. | Resümee: Wechselbeziehungen zwischen den Lebensbereichen durch das Lernen mit neuen Technologien | 154 |
| | Literatur | 155 |

Kompetenzentwicklung und Gesundheitsförderung

Wolfgang Nahrstedt

Wellness: Gesunderhaltung – Gesundheitssteigerung – Gesundheitskompetenz
Selbstbildung und Mitwirkung im sozialen Umfeld als Weg zur
Lebensqualität auf hohem Niveau

| | | |
|-------|---|-----|
| 1. | Einführung | 161 |
| 2. | Wellness als neuer Kompetenzbegriff | 163 |
| 2.1 | Entstehung | 163 |
| 2.2 | Von der Wissens- zur Wellness-Gesellschaft | 164 |
| 2.3 | Ursachen der Entstehung von Wellness | 166 |
| 3. | Wellness-Elemente | 166 |
| 3.1 | Gesundheit als dynamischer Begriff | 167 |
| 3.2 | Abkoppelung von Krankheit, Verselbständigung von Gesundheitswissenschaft | 167 |
| 3.3 | Illness/Wellness Continuum | 168 |
| 3.4 | Selbstverantwortung: Gesundheitsbildung wird zentrale Aufgabe und Grundlage für Gesundheitskompetenz | 169 |
| 4. | Individuelle wie soziale Umsetzung der Wellness-Elemente | 170 |
| 4.1 | Angebotsentwicklung, Institutionalisierung, Professionalisierung: Entwicklung von Wellness-Kompetenz | 170 |
| 4.2 | Zielbereiche Freizeit und Tourismus: Erweiterung des sozialen Umfeldes | 171 |
| 4.3 | Institutionalisierung und Ausdifferenzierung von Wellness- Einrichtungen | 172 |
| 5. | Wellness-Tourismus im Vormarsch | 173 |
| 5.1 | Wellness-Urlaub und Gesundheits-Urlaub | 173 |
| 5.2 | Wellness-Hotels | 175 |
| 5.3 | Tourismus-Anbieter | 177 |
| 5.4 | Heilbäder und Kurorte | 178 |
| 6. | Die Eroberung der wohnungsnahen Freizeitwelt durch die „Wellness-Welle“ | 179 |
| 6.1 | Fitness-Studios | 179 |
| 6.1.1 | Durch Wellness zur „Boombranche“ | 179 |
| 6.1.2 | Auf dem Weg zu Wellness Center | 182 |
| 6.2 | Freizeitbäder | 182 |
| 6.3 | Hospitals: Erweiterung durch Wellness Center | 183 |
| 7. | Zielgruppen | 184 |
| 7.1 | Von jung und weiblich zu SeniorIn auch männlich | 184 |
| 7.2 | Neue Zielgruppen | 186 |
| 7.3 | Ausgaben von Wellness-Gästen: Entwicklung eines globalen Wellness-Marktes | 186 |
| 8. | Von der Wellness-Philosophie zur Gesundheitsbildung | 188 |
| 8.1 | Dreifache pädagogische Struktur | 188 |
| 8.2 | Leistungsanforderungen für Dienstleistungsqualität | 189 |
| 8.3 | Selbstlernen: Wellness-Kompetenz als gesteigerte Gesundheitskompetenz | 189 |
| 8.4 | Arrangieren: Wellness-Infrastruktur | 189 |

| | | |
|------|---|-----|
| 8.5 | Betreuung und Beratung: Pädagogische Dienstleistung | 190 |
| 9. | Wellness-Berufe: Aus- und Weiterbildung der Wellness-Professionals | 190 |
| 9.1 | Entwicklung neuer Berufsbilder | 190 |
| 9.2 | Wellness tritt vor Kur: Neue Gesundheitsinitiativen werden wichtig | 191 |
| 9.3 | Von der Gesundheitsinitiative zur Professionalisierung | 192 |
| 9.4 | EFQM: Weiterbildung durch Qualitätsmanagement für Wellness-Hotels | 193 |
| 9.5 | Grundlagen für die Entwicklung eines Weiterbildungscurriculums | 194 |
| 9.6 | Didaktik: Wellness als Tagungsevent | 196 |
| 9.7 | Benchmarking: Didaktisches Modell für ein Qualitätsmanagement lernender Wellness-Institutionen | 197 |
| 9.8 | Neue Wellness-Studiengänge? | 199 |
| 10. | Zusammenfassung | 200 |
| 10.1 | „Boombfaktor“ „Wellness-Welle“: Leistungen | 200 |
| 10.2 | Qualitätsentwicklung und Gesundheitsbildung: weiterführende Aufgaben | 202 |
| 10.3 | Forschungsperspektiven: soziale Sicherung | 202 |
| | Literatur | 203 |

Josef Reindl

unter Mitarbeit von Klaus-Peter Meinerz

Gesundheitskompetenz: Selbsttechnik oder sozial eingeebte Selbstsorge

| | | |
|-----|--|-----|
| 1. | Vorbemerkung | 207 |
| 2. | Lob des Laien | 210 |
| 3. | Kritik der Praxis | 213 |
| 4. | Gesundheitskompetenz: die Genese eines Begriffs | 216 |
| 4.1 | Das pathogenetische Paradigma | 216 |
| 4.2 | Das salutogenetische Paradigma | 217 |
| 4.3 | Arbeitsschutz und Gesundheitsförderung | 219 |
| 4.4 | Volatilität | 221 |
| 5. | Ressource: ein Ansatz zur Entwicklung von Gesundheits- kompetenz | 222 |
| 5.1 | Präliminarien | 222 |
| 5.2 | Das Vier-Schritte-Programm | 227 |
| 5.3 | Sense of Coherence und betriebliche Sozialordnung | 232 |
| 6. | Die Grenzen eines Laienkonzepts: ein Fallbeispiel | 233 |
| 7. | Moderne Arbeitswelt, Arbeitskraftunternehmer und Gesundheitskompetenz | 236 |
| 8. | Quintessenz | 240 |
| | Literatur | 241 |

Harry Schröder

Riskante Chancen – vom Standardlebenslauf zum
Selbst-Gestaltungsprojekt „Persönlichkeit“

| | | |
|----|--|-----|
| 1. | Anforderungswandel in der modernen Industriegesellschaft | 243 |
|----|--|-----|

| | | |
|-----|--|-----|
| 2. | Makrosozialer Wandel in Ostdeutschland als Spezialfall oder Prototyp? | 245 |
| 3. | Die Belastungscharakteristik (Typus) des Veränderungsgeschehens | 247 |
| 4. | Der Personfaktor im Belastungs- und Bewältigungsprozess | 249 |
| 5. | Die gesundheitliche Perspektive | 252 |
| 6. | Personale Kompetenzbereiche | 255 |
| 7. | Erweiterte Kompetenzstruktur | 259 |
| 7.1 | Instrumentelle Handlungskompetenz | 260 |
| 7.2 | Interkulturelle Kompetenzen | 260 |
| 7.3 | Ich-Stabilität und Identitätserleben | 261 |
| 7.4 | Orientierungsdispositionen | 262 |
| 8. | Multiple Selbststruktur und ideelle Kernidentität | 263 |
| 9. | Identitätsarbeit und Zukunftsprojektierung als Aufgabe der ganzen Lebensspanne | 266 |
| 10. | Merkmale von Identitätsarbeit | 268 |
| 11. | Förderung des Selbstgestaltungsprojektes „Persönlichkeit“ | 273 |
| 12. | Ausblick: Verhältnisgestaltung | 274 |
| | Literatur | 275 |

Ökonomische Aspekte der Kompetenzentwicklung

Dieter Dohmen

Nachfrageorientierte Finanzierung von Kompetenzentwicklungsprozessen

| | | |
|-------|---|-----|
| 1. | Einleitung | 281 |
| 2. | Nachfrageorientierte Finanzierung der Weiterbildung: Abgrenzung und Rahmenbedingungen | 282 |
| 3. | Lebenslanges Lernen – Weiterbildung – Lernprozesse zur Kompetenzentwicklung: eine Begriffserklärung im Hinblick auf nachfrageorientierte Finanzierung | 288 |
| 4. | Modelle und Rahmenbedingungen nachfrageorientierter Bildungsfinanzierung | 291 |
| 4.1 | Private Nachfragefinanzierungsansätze | 292 |
| 4.1.1 | Individuelle Selbstfinanzierung | 292 |
| 4.1.2 | Einzelbetriebliche Finanzierung | 294 |
| 4.1.3 | Steuerliche Finanzierung | 297 |
| 4.2 | Staatliche Refinanzierung durch Darlehen | 299 |
| 4.3 | Staatliche Nachfragefinanzierungsansätze | 300 |
| 4.3.1 | Bildungsgutscheine | 308 |
| 4.4 | Fondsmodelle | 313 |
| 4.4.1 | Grundzüge von Fondsmodellen | 313 |
| 4.4.2 | Erfahrungen mit Fondsmodellen im Weiterbildungsbereich | 314 |
| 4.4.3 | Einschätzung zu Fondsmodellen | 315 |
| 5. | Zusammenfassung | 316 |
| | Literatur | 318 |

Steffen Kinkel, Eva Kirner, Jürgen Wengel

Betriebliche Kompetenzen und Wettbewerbsfähigkeit

Eine empirische Annäherung auf Basis der Erhebung Innovationen
in der Produktion des Fraunhofer ISI

| | | |
|-----|--|-----|
| 1. | Einleitung | 321 |
| 2. | Dienstleistungskompetenz in Industriebetrieben | 324 |
| 2.1 | Verteilung von Dienstleistungskompetenz im Verarbeitenden Gewerbe | 325 |
| 2.2 | Bedeutung produktbegleitender Dienstleistungen für die betriebliche Wettbewerbsfähigkeit | 327 |
| 2.3 | Individuelle Kompetenzen und Qualifikationen als Basis industrieller Dienstleistungskompetenz | 328 |
| 3. | Kooperationskompetenz im Verarbeitenden Gewerbe | 331 |
| 3.1 | Bedeutung von Kooperationen für die Wettbewerbsfähigkeit | 332 |
| 3.2 | Nutzung von Kooperationen in Industriebetrieben | 333 |
| 3.4 | Individuelle Kompetenzen und organisatorische Lösungen | 337 |
| 4. | Technologiemanagementkompetenz – ein Faktor zur Erklärung der „Produktivitätslücke Ost“? | 339 |
| 4.1 | Ausmaß der „Produktivitätslücke Ost“ | 340 |
| 4.2 | Erklärungsbeitrag unterschiedlicher Betriebsstrukturen | 341 |
| 4.3 | Erklärungsbeitrag unterschiedlicher Produktionstechnik und Produktionsorganisation | 343 |
| 4.4 | Erklärungsbeitrag der Fähigkeit zur Produktinnovation | 348 |
| 4.5 | Erklärungsbeitrag der regionalen Konjunktur und der außenwirtschaftlichen Verflechtung | 350 |
| 4.6 | Erklärungsbeitrag des erwirtschaftbaren Gewinns | 351 |
| 4.7 | Erklärungsbeitrag der Priorität von Investitionen und der Technologiemanagementkompetenz | 352 |
| 4.8 | Schlussfolgerungen: Weiterer Forschungsbedarf bei der Ursachenforschung zur „Produktivitätslücke Ost“ | 354 |
| 5. | Schlussbemerkung und Ausblick | 357 |
| | Literatur | 359 |

Giuseppe Strina

Zur betrieblichen Bewertung von Investitionen in Lernkultur und
Kompetenzentwicklung – oder: Was kostet die (Weiterbildungs-)Welt? –

| | | |
|-----|---|-----|
| 1. | Einleitung | 363 |
| 2. | Lernkultur und Kompetenzentwicklung – eine unternehmenskybernetische Perspektive | 365 |
| 2.1 | Begriffseingrenzungen | 365 |
| 2.2 | Das OSTO-Systemmodell – ein kybernetisches Unternehmensmodell | 368 |
| 2.3 | Strukturelle Kopplung zwischen Mitarbeiter und Unternehmen | 371 |
| 3. | Quantitative und qualitative Aspekte des Bewertungsprozesses | 373 |
| 3.1 | Zur Bedeutung von Wertesystemen als Hintergrund von Bewertungen | 373 |
| 3.2 | Organisationale und individuelle Bezugssysteme für Bewertungen | 374 |
| 3.3 | Zur Logik des Bewertens | 376 |

| | | |
|-----|--|-----|
| 3.4 | Dilemma der wirtschaftlichen Bewertung „weicher“ Faktoren bei Investitionsrechnungen | 378 |
| 4. | Zwischenfazit: Anforderungen an Bewertungsverfahren von Lernkultur und Kompetenzentwicklung | 380 |
| 5. | Darstellung einzelner Verfahren | 381 |
| 5.1 | Vorbemerkungen | 381 |
| 5.2 | Methodenportfolio | 382 |
| 6. | Fallbeispiel: Anwendung des NOWS-Verfahrens bei der Bewertung einer Investition in ein unternehmensweites Weiterbildungsprogramm | 399 |
| 6.1 | Anmerkungen zur Auswahl des Fallbeispiels | 399 |
| 6.2 | Anwendung des NOWS-Verfahrens bei einem Mobilfunkprovider | 400 |
| 6.3 | Fazit | 404 |
| 7. | Zusammenfassung | 405 |
| | Literatur | 406 |
| | Autorinnen und Autoren | 409 |