

Schriftenreihe des International Universities Research Institute
und des Wrangell-Instituts für Umweltgerechte
Produktionsautomatisierung

Band 5

B. Bitzer, A. Abdalla

Innovation Studio

Design and Development towards Product Service Engineering
and Problem Solving

Shaker Verlag
Aachen 2005

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Copyright Shaker Verlag 2005

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 3-8322-3614-7

ISSN 1613-3609

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: www.shaker.de • eMail: info@shaker.de

Vorwort

Der vorliegende Band basiert auf Zwischenberichten des europäischen Forschungsprojekts INNOPSE – Innovation Studio and Exemplary Developments for Product Service Engineering.

Neben Feldstudien zum Innovationsmanagement, insbesondere auch zu den Anforderungen für KMU's, wurde ein virtuelles Innovationsstudio konzipiert und realisiert. Später werden, basierend auf Methoden und Komponenten des Innovationsstudios, zugehörige Ingenieurdienstleistungen entwickelt.

Der vorliegende Band fasst die Ergebnisse zum Innovationsstudio zusammen und beschreibt Methoden, Tools und Ausrüstung des Innovationsstudios. Die Arbeiten wurden im Wesentlichen durchgeführt vom Forschungsteam aus Soest in Kooperation mit den beteiligten INNOPSE-Partnern. Besonderer Dank gilt den INNOPSE-Mitarbeitern Dr. Ralf Biernatzki, Ahmad Abdalla und Milove Kothari.

Soest, im Dezember 2004

Berthold Bitzer

TABLE OF CONTENT

LIST OF FIGURES AND TABLES	II
1 CHAPTER 1: INTRODUCTION	1
1.1 Major objectives of the INNOPSE project	1
1.2 The structure of the book	3
2 CHAPTER 2: MAIN SME'S NEEDS	5
2.1 Summary of the SMEs main needs	5
2.2 Recommendations and solutions	6
2.2.1 Financial solutions	6
2.2.2 Lack of Top management innovation skills	6
2.2.3 Human Resources Development	7
2.2.4 Technological growth	8
2.2.5 Lack of networks	9
2.2.6 Get in touch with latest information and knowledge	10
2.3 Characteristics of innovative companies	12
3 CHAPTER 3: INNOVATION CONCEPT	16
3.1 What is innovation	16
3.1.1 Sources	19
3.1.2 Environments	20
3.1.3 The Human Values Management Principles	21
3.1.4 Risks and Obstacles	24
3.1.5 Resources	26
3.2 Innovation methods and tools	30
3.3 Developing the Innovation concept	33
3.3.1 New Idea	37
3.3.2 Think it	40
3.3.3 Tool it	42
3.3.4 TRIZ it	43
3.3.5 Test it or "Tüv it"	44
4 CHAPTER 4: INNOVATION STUDIO	45
4.1 Preface of video conferencing	45
4.1.1 Types of Video conferencing	46
4.1.2 Basic Technology	48
4.1.3 Professional VC Functionality and Management	51
4.2 Prerequisite for Videoconferencing	58
4.2.1 Basic needs	58
4.2.2 Finding a suitable system	65
4.2.3 Architectural design	69
4.2.4 Creativity and stimulation place	74
5 CHAPTER 5: IMPLEMENTATION OF INNOVATION STUDIO	75
5.1 The virtual studio layout	75
5.1.1 Creativity and stimulation place	77
5.1.2 The Analysis and design Room	77
5.1.3 The videoconferencing Studio	80
5.2 Innovation studio	87
5.2.1 Desktop	88
5.2.2 Room-size "Set-Top appliance"	89
5.3 Point to point connectivity:	90
5.3.1 Multipoint connectivity:	90

6	CHAPTER 6: OPERATION OF INNOVATION STUDIO.....	92
6.1	The modes of setup	92
6.1.1	Point to Point	92
6.1.2	Multipoint connectivity.....	96
6.1.3	Renting an MCU service.....	97
6.1.4	Videoconferencing over IP	98
6.1.5	Invaluable accessories	98
6.1.6	Invaluable software	99
6.2	Criteria for Videoconferencing quality.....	100
6.2.1	Audio quality	101
6.2.2	Video quality	101
6.2.3	Presentations quality	101
6.2.4	File sharing and file collaboration	102
6.3	Suggestion for top-quality operational performance	103
6.3.1	Key requirements	103
6.3.2	Arrangement	103
6.3.3	Installing the system.....	104
6.3.4	Perform test	105
6.3.5	Audio Quality	107
6.3.6	Web Management and Monitoring	107
7	ANALYSIS AND CONCLUSION	110
8	REFERENCES:	V
8.1	Literature References:.....	V
8.2	Internet references:	VI
	APPENDIX A: SONY CONTACT SPECIFICATIONS.....	VIII
	APPENDIX B: POWERPOINT CONVERSION PROGRAM.....	XI