

Abschlussbericht

zum Teilvorhaben C 4:

„Durchführung eines Branchenmodells für einen umfassenderen Effizienznachweis des Informationsnetzwerkes zum Arbeits- und Gesundheitsschutz und seiner Integrationsinstrumente“

Im Rahmen

des Verbundforschungsprojektes:

„Ausbau des Arbeits- und Gesundheitsschutzes bei betrieblichen Planungs- und Entwicklungsprozessen - (ARGEPLAN)“

(Projekträger DLR, Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen des BMBF,
Förderkennzeichen: 01 HK 9802/7)

Martini, Jörg; Popov, Klaus; Winzer, Petra

Berichte aus dem Bauwesen

**Jörg Martini
Klaus Popov
Petra Winzer**

**Arbeits- und Gesundheitsschutzwissen
für Bauplaner**

Forschungsbericht

zum BMBF-Projekt Förderkennzeichen: 01 HK 9802/7
(C4-ARGEPLAN), Projektträger DLR,
Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen des BMBF

Shaker Verlag
Aachen 2001

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

Winzer, Petra (Hrsg.); Martini, Jörg; Popov, Klaus; Winzer, Petra:
Arbeits- und Gesundheitsschutzwissen für Bauplaner : Forschungsbericht zum
BMBF-Projekt Förderkennzeichen: 01 HK 9802/7 (C-4ARGEPLAN),
Projekträger DLR, Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen des BMBF /
Petra Winzer (Hrsg.), Jörg Martini, Klaus Popov, Petra Winzer.

Aachen : Shaker, 2001

(Berichte aus dem Bauwesen)

ISBN 3-8265-9087-2

Copyright Shaker Verlag 2001

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

Printed in Germany.

ISBN 3-8265-9087-2

ISSN 0945-067X

Shaker Verlag GmbH • Postfach 1290 • 52013 Aachen

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

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

VORWORT

Die in diesem Buch dargestellten Sachverhalte sind Ergebnisse des Teilprojektes "Durchführung eines Branchenmodells für einen umfassenderen Effizienznachweis des Informationsnetzwerkes zum Arbeits- und Gesundheitsschutz und seiner Integrationsinstrumente", Förderkennzeichen 01HK9708/5 im Rahmen des Verbundforschungsvorhabens "Ausbau des Arbeits- und Gesundheitsschutzes bei betrieblichen Entwicklungs- und Planungsprozessen" **ARGEPLAN**.

Das Verbundprojekt wurde und wird gefördert vom Projektträger DLR "Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen" des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF). Während das Gesamtvorhaben noch bis März 2003 weitergeführt wird, hatte das Teilprojekt eine Laufzeit vom 01.12.1997-31.03.2001.

Die Bearbeitung des Projektes wurde unter der Federführung der Universität Wuppertal, Fachgebiet Produktsicherheit und Qualitätswesen in enger Zusammenarbeit mit dem AUBA e.V Berlin und zahlreichen Architektur-, Planungs- und Ingenieurbüros sowie Baubetrieben durchgeführt.

Allen Projekt- sowie Verbundpartnern, welche durch das ASER-Institut erfolgreich koordiniert wurden, sei an dieser Stelle herzlich für die konstruktive Forschungszusammenarbeit gedankt.

Gleiches gilt in besonderer Weise dem Projektträger, speziell den Herren Hüttemann und Konter, die dieses Projekt mit auf den Weg brachten und durch Rat und Tat zu jeder Zeit unterstützten.

Prof. Dr.-Ing. habil. Petra Winzer

Inhalt

1	Einleitung	1
2	Zielstellung	4
3	Problemdarstellung	4
3.1	<i>Statistisches zum Arbeits- und Gesundheitsschutz in der Bauwirtschaft</i>	<i>4</i>
3.1.1	Unfälle	4
3.1.2	Berufskrankheiten	6
3.2	<i>Die Einbeziehung des Arbeitsschutzes in die Planung in der Bauwirtschaft</i>	<i>7</i>
3.2.1	Anspruch und Realität	7
3.2.2	Möglichkeiten der Berücksichtigung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes bei Anwendung der Planungsgrundlage HOAI	11
3.3	<i>Statuserhebung zum Arbeits- und Gesundheitsschutz in Bauunternehmen</i>	<i>16</i>
3.3.1	Hauptaspekte im Vorgehen	16
3.3.2	Methodisches Vorgehen	18
3.3.3	Beurteilung der Ergebnisse der Statusanalyse unter besonderer Berücksichtigung der subjektiven Faktoren	25
3.3.4	Die Verbesserung einer Planungsfähigkeit im Arbeitsschutz durch seine Integration in normierte Managementsysteme zur Qualitätssicherung	28
3.3.5	Beurteilung der Ergebnisse der Statusanalyse unter besonderer Berücksichtigung objektivierbarer Voraussetzungen	35
3.3.6	Zusammenfassung und Erweiterung der Beurteilungsergebnisse	40
3.4	<i>Zusammenfassende Darstellung der Situation und der Defizite</i>	<i>45</i>
4	Nutzbare Instrumente für die Lösung	48
4.1	<i>Allgemeine Lösungsansätze</i>	<i>48</i>
4.2	<i>Ermittlung und Verallgemeinerung der Planungsphasen in der Bauwirtschaft</i>	<i>50</i>
4.3	<i>Anpassung der bauspezifischen Planungssystematik an die europäische Branchensystematik</i>	<i>55</i>
4.3.1	Probleme der Anpassung	55
4.3.2	Beispiele von Bauprozessen	57

4.4	<i>Beurteilung der Nutzbarkeit von Ergebnissen aus den Projekten „BauSO“ und „MeGASU“</i>	59
4.4.1	Die Arbeitsziele von BauSO / MeGASU - gespiegelt unter dem ARGEPLAN-Ansatz	59
4.4.2	Erweiterte Nomenklatur der Bauarbeiten	61
4.4.3	Die modifizierten Rahmentechnologien für typisierbare komplexe Arbeitsprozesse	64
4.4.4	Übertragung beider methodischer Hilfen auf die ARGEPLAN – Tools	67
4.5	<i>Regelsetzende Instrumente</i>	69
4.6	<i>Einbeziehung von Gefahrstoffinformationen aus Datenbanken</i>	71
4.6.1	Gefahrstoffinformationssystem der Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft (GISBAU)	71
4.6.2	GESTIS - Stoffdatenbank des Hauptverbandes der Gewerblichen Berufsgenossenschaften	73
4.6.3	Gefahrstoffdatenbank der Länder (GDL)	73
4.6.4	Weitere Datenbanken	74
4.7	<i>Einbeziehung weiterer Modelle, Instrumente und Datenquellen</i>	74
4.7.1	Sicherheit am Bau - Ausschreibungstexte (Blaue Mappe)	75
4.7.2	Bausteine - Informationen der Bau - Berufsgenossenschaften für die Sicherheit am Bau (Gelbe Mappe)	77
4.7.3	Die CD - ROM's der Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft	79
4.7.4	Die Bau - BG CD – ROM	81
4.8	<i>Zusammenfassende Bewertung der Instrumente für den Einsatz in Planungsprozessen</i>	81

5 Konzeption für ein anwenderorientiertes, innovatives Informations- und Entscheidungssystem.....83

5.1	<i>Methodische und informationstechnische Möglichkeiten für eine direkte Vernetzung der traditionellen Bauplanung mit der Arbeitsschutzprävention</i>	83
5.1.1	Allgemeine methodische Vorgehensweise	83
5.1.2	Identifikation der typischen Arbeitsweise in der Bauplanung – prinzipielle Möglichkeit der Integration von Arbeitsschutz - Sachverhalten	84
5.1.3	Die erweiterte Nomenklatur von Arbeitsvorgängen	85
5.1.4	Die Rahmentechnologien - Typisierung komplexer Vorgänge des Bauablaufs	87

5.1.5	Die Notwendigkeit einer methodischen Planungshilfe	88
5.2	<i>EffiPlan – das intelligente Hilfsmittel für den Entscheidungsprozess in allen Ebenen der Bau- und Bauablaufplanung</i>	89
5.2.1	EffiPlan als Beispielfassung	89
5.2.2	Informationsstrukturierung.....	90
5.2.3	Arbeitsweise – aus der Nutzerperspektive	94
5.3	<i>Erprobung des Instrumentensets in ausgewählten Baubüros und gewerblichen Kleinunternehmen</i>	105
5.3.1	Vorbereitung und Durchführung der Praxiserprobung	105
5.3.2	Bericht zur Erprobung der Instrumente „Nomenklatur“ und „Rahmentechnologie“	108
5.3.3	Bericht zur Erprobung von „EffiPlan“	113
5.4	<i>Nutzerhinweise aus der Erprobung für die Gestaltung von „EffiPlan“</i>	121
5.5	<i>Bedarf eines Leitfadens zur Handhabung der Informations- und Unterstützungsinstrumente des Projektes</i>	124
6	Zusammenfassung, Ausblick und Vorschläge für weiterführende Arbeiten	125
	Literatur / Quellen	128
	Abbildungsverzeichnis	134
	Tabellenverzeichnis:	137
	Anlagen	138