DVWK

SCHRIFTEN 66

# Projektbewertung in der wasserwirtschaftlichen Praxis —

## überarbeitete Beiträge zum Werkstattgespräch vom 21. April 1983 in Sommerhausen

10 DVWK-S 66

Bibliothek des Fachgebietes
Hydraulik und Hydrologie
Technische Hochschule Darmstadt
D-6100 Darmstadt/Petersenstraße

Kommissionsvertrieb
Verlag Paul Parey
Hamburg und Berlin

1984

I N H A L T SEITE

VORWORT V

GRUSSWORTE
von G.A. Schultz, Bochum VII

INHALT IX

ANSCHRIFTEN DER REFERENTEN XXII

ABSTRACT XXIII

I. VORBEMERKUNG ZUM THEMA: 1
WAS IST UNTER PROJEKTBEWERTUNG (NUTZEN-KOSTEN-UNTERSUCHUNGEN, ENTSCHEIDUNGSTECHNIKEN) ZU VERSTEHEN, UND WESHALB BRAUCHEN WIR SIE?
von W. Buck, Karlsruhe

II. NEUERE ANSÄTZE IM WASSERWIRTSCHAFTLICHEN PLANUNGSDENKEN 9
von R.F. Schmidtke, München

1. EINFÜHRUNG 9

2. VERÄNDERUNGEN IN DEN PLANERISCHEN RAHMENBEDINGUNGEN 10

3. ANFORDERUNGEN AN PLANUNGSINHALT UND PROZESSGESTALTUNG 13

4. LEISTUNGSVERMÖGEN DER ANALYTISCHEN PROJEKTBEWERTUNG 16

4.1 Informationsbereitstellung zur rationalen Lösung des Auswahlproblems 17

4.2 Kommunikative und koordinierende Beiträge zur Prozeßgestaltung 21

4.3 Informationsbereitstellung und Kontrollzwecke 23

5. AKZEPTANZ NEUER PLANUNGSINSTRUMENTE 26

6. SCHRIFTTUM 27

SEITE

ABSCHNITT A : M O N E T Ä R E B E W E R T U N G 29

III. MONETÄRE BEWERTUNG WASSERWIRTSCHAFTLICHER MASSNAHMEN - GÜTEVERBESSERUNG IM TEGELER SEE - 31
von Hans-Jürgen Ewers, Berlin

1. ZUR NOTWENDIGKEIT EINER MONETÄREN BEWERTUNG UMWELTVERBESSERNDER MASSNAHMEN 31

2. DIE LOGIK VON MARKTPREISEN ALS BEWERTUNGSMAßSTAB 33

3. GEWÄSSERNUTZUNGEN ALS AUSGANGSPUNKT DER NUTZENSCHÄTZUNG FÜR GEWÄSSERGÜTEVERBESSERNDE MASSNAHMEN 39

4. VERFAHREN ZUR MONETÄREN BEWERTUNG 44

5. EIN DEMONSTRATIONSFALL: DIE SANIERUNG DES TEGELER SEES IN BERLIN 49

IV. INTERNE UND EXTERNE EFFEKTE IN ÖKONOMISCHEN SYSTEMANALYSEN FÜR DIE BUNDESVERKEHRSWEGEPLANUNG 57
von E. Moosmayer, Bonn

SCHRIFTTUM 77

Anlage 1: Projektbewertung in der Fortschreibung des Bundesverkehrswegeprogramms 79

Anlage 2: Schematische Skizze der Planungsorganisation 80

| | | SEITE |
|---|---|---|
| V. | GRENZEN VON KOSTEN-NUTZEN-ANALYSEN UND METHODEN DER NUTZWERTANALYSE<br>von Arnim Bechmann, Berlin | 81 |
| 1. | LOHNT ES SICH, ÜBER BEWERTUNGSVERFAHREN ZU STREITEN? | 81 |
| 2. | VARIANTEN DER NUTZWERTANALYSE | 82 |
| 2.1 | Vorbemerkung | 82 |
| 2.2 | Multi-Attributive Nutzenbewertung (VAR 1) | 83 |
| 2.3 | Die technische Perfektionierung der Standardversion (VAR 2) | 84 |
| 2.4 | Die Intersubjektivierung der Wertbasis (VAR 3) | 84 |
| 2.5 | Die Einbeziehung von Unsicherheiten bei der Wertzuweisung (VAR 4) | 85 |
| 2.6 | Die Orientierung der Nutzwertanalyse an den Erkenntnissen der kognitiven Psychologie (VAR 5) | 85 |
| 2.7 | Aufhebung der Prämissen der Kardinalität und der Nutzenunabhängigkeit (Nutzwertanalyse der 2. Generation) (VAR 6) | 86 |
| 2.8 | Der Zusammenhang zwischen den Varianten der Nutzwertanalyse | 87 |
| 3. | GEGENÜBERSTELLUNG VON NUTZWERTANALYSE, KOSTEN-NUTZEN-ANALYSE UND ENTSCHEIDUNGSBAUMTECHNIK | 88 |
| 3.1 | Die Kosten-Nutzen-Analyse | 88 |
| 3.2 | Die Entscheidungsbaumtechnik | 91 |
| 3.3 | Vergleichende Beurteilung der Leistungsfähigkeit von Nutzwertanalyse, Kosten-Nutzen-Analyse als Bewertungstechnik zur Erfassung der Umweltwirkungen von Energieversorgungsstrategien | 91 |
| 4. | VERFAHREN ZUR INTEGRATION VON NUTZWERTANALYSE UND KOSTEN-NUTZEN-ANALYSE | 95 |
| 4.1 | Die mehrdimensionale Bilanzanalyse | 95 |

SEITE

4.2 Die Kosten-Wirksamkeits-Analyse 97

5. ZUR VERGLEICHENDEN BEURTEILUNG VON BEWERTUNGSTECHNIKEN 102

5.1 Die Leistungsfähigkeit unterschiedlicher Bewertungstechniken zur Beurteilung von Energieversorgungsstrategien 102

5.2 Entwicklungstrends der Bewertung von Umweltsituationen 103

6. ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK 105

7. SCHRIFTTUM 106

8. ANHANG 106

1. Bibliographie zur Theorieentwicklung der Nutzwertanalyse 106

2. Flußdiagramm der Nutzwertanalyse: 109
Die Nutzwertanalyse der 1. Generation 110
Die Nutzwertanalyse der 2. Generation 111

ABSCHNITT B : N U T Z W E R T - U N D K O S T E N - W I R K S A M K E I T S A N A L Y S E 113

VI. ANWENDUNG DER NUTZWERTANALYSE IN DER FLURBEREINIGUNG
von G. Ruwenstroth, Bremen 115

AUFGABENSTELLUNG 115

METHODE 118

NUTZWERTANALYTISCHE BERECHNUNG 131

ITERATIONSVERFAHREN ZUR OPTIMIERUNG 134

ERGEBNISSE 139

ERFAHRUNGEN BEI DER ANWENDUNG 143

SCHRIFTTUM 145

SEITE

VII. ANFORDERUNGEN DER FLURBEREINIGUNG AN BEWERTUNGSVERFAHREN 147
von E.C. Läpple, Bonn

ZUSAMMENFASSUNG 152

SCHRIFTTUM 153

VIII. ANWENDUNGSPROBLEME DER NUTZWERTANALYSE BEIM NATURNAHEN GEWÄSSERAUSBAU 155
von K. Limpert, Münster

1. EINFÜHRUNG 155

2. BESCHREIBUNG DES VERFAHRENS 155

3. DARSTELLUNG EINES BEISPIELES 159

4. ANWENDUNGSPROBLEME 169

5. AUSBLICK 177

6. SCHRIFTTUM 178

ABSCHNITT C : O F F E N E V E R F A H R E N 179

IX. MEHRDIMENSIONALE BEWERTUNG AM BEISPIEL EINER TRINKWASSERTALSPERRE UND ANDERER WASSERWIRTSCHAFTLICHER PROJEKTE 181
von K.-U. Rudolph, Nordhorn

1. IDEE UND PRINZIP DER MEHRDIMENSIONALEN BEWERTUNG 181

2. ZWANGSMOMENTE BEI DER ANWENDUNG WASSERWIRTSCHAFTLICHER BEWERTUNGSVERFAHREN 184

2.1 Belastbarkeit des Entscheidungsgremiums 184

2.2 Fragestellung an das Bewertungsverfahren 188

2.3 Mehrdimensionale Wertbildung 192

SEITE


| | | |
|---|---|---|
| 3. | MEHRDIMENSIONALE BEWERTUNG: BEISPIEL WIEHLTALSPERRE | 196 |
| 3.1 | Zielsystem | 196 |
| 3.2 | Ökonomische Projektbewertung | 198 |
| 3.3 | Regionalpolitische Projektbewertung | 208 |
| 3.4 | Ökologische Projektbewertung | 210 |
| 4. | MEHRDIMENSIONALE BEWERTUNG NACH DER WACHSTUMSPHASE - PROJEKTEVALUIERUNG UNTER ERSCHWERTEN BEDINGUNGEN - | 218 |
| 5. | SCHRIFTTUM | 221 |
| X. | PROJEKTBEWERTUNG ALS ENTSCHEIDUNGSGRUNDLAGE INTERNATIONALER FINANZIERUNGSINSTITUTIONEN<br>von H. Bergmann, Luxemburg | 225 |
| 1. | AUFGABEN INTERNATIONALER FINANZIERUNGSINSTITUTIONEN | 225 |
| 2. | ABGRENZUNG DES "PROJEKTS" ALS ÖKONOMISCH-TECHNISCHE EINHEIT | 226 |
| 3. | ANGEWANDTE METHODEN | 227 |
| 3.1 | Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) | 227 |
| 3.2 | Zur Durchführung der Kosten-Nutzen-Analyse | 230 |
| 3.3 | Berücksichtigung soziologischer und ökologischer Vor- und Nachteile | 232 |
| 4. | KRITIK DER KOSTEN-NUTZEN-ANALYSE | 234 |
| 5. | ZUSAMMENFASSUNG | 235 |
| XI. | DIE BEDEUTUNG DER PROJEKTBEWERTUNG FÜR DIE PLANUNGEN VON ENERGIEVERSORGUNGSUNTERNEHMEN<br>von U. Täubert, Dortmund | 237 |
| 1. | Wasserwirtschaftliche Projekte der Energieversorgungsunternehmen | 237 |

SEITE

2. ENTSCHEIDUNGSFINDUNG BEI PLANUNGEN FÜR DIE WASSERWIRTSCHAFT VON KRAFTWERKEN 239

3. PLANUNG UND VERWIRKLICHUNG VON BAUMASSNAHMEN 241

XII. ZUSAMMENFASSUNG DER DISKUSSIONSBEITRÄGE 255

XIII. FAZIT 271

SCHRIFTENVERZEICHNIS DES DEUTSCHEN VERBANDES FÜR WASSERWIRTSCHAFT UND KULTURBAU