



Friederike Wagner

## Technologie-Mediation

Vermittlung zwischen Entwicklern und Nutzern  
im internationalen Transfer von Umwelttechnologien

Friederike Wagner  
**Technologie-Mediation**  
Vermittlung zwischen Entwicklern und Nutzern im internationalen Transfer  
von Umwelttechnologien  
ISBN 978-3-86581-751-8  
290 Seiten, 16,5 x 23,5 cm, 34,95 Euro  
oekom verlag, München 2015  
©oekom verlag 2015  
[www.oekom.de](http://www.oekom.de)

## Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung .....	18
Abstract.....	20
1. Einleitung .....	22
1.1. Ausgangssituation .....	22
1.1.1. Beispiel 1: Wasseraufbereitungsanlage in Rooidrai .....	22
1.1.2. Beispiel 2: Halogenlampen für Fischer auf dem Victoriasee .....	23
1.1.3. Beispiel 3: Wasseraufbereitungsanlage des Technischen Hilfs- werks in Birma .....	24
1.1.4. Folgen des Scheiterns von Projekten des internationalen Technologietransfers .....	24
1.2. Ziel der Arbeit .....	26
1.3. Gliederung der vorliegenden Arbeit .....	26
2. Gegenstandsbestimmung: Der Innovationsprozess von Umwelttechnolo- gien und deren Transfer in Entwicklungs- und Transitionsländer .....	28
2.1. Innovation .....	28
2.1.1. Prozessmodelle der Innovation.....	30
2.1.2. Diffusion von Innovationen.....	32
2.1.3. Zwischenergebnis Innovation .....	33
2.2. Technologietransfer .....	34
2.2.1. Das Verständnis von Technologietransfer in der Literatur.....	34
2.2.2. Internationaler Technologietransfer .....	37
2.2.3. Zwischenergebnis Technologietransfer .....	39
2.3. Transfer von Umwelttechnologien .....	39
2.3.1. Umwelttechnologien: Begriffsklärung und wirtschaftliche Bedeutung .....	39
2.3.2. Umwelttechnologietransfer .....	42
2.3.3. Umwelttechnologietransfer in der internationalen Politik .....	44
2.3.4. Zwischenergebnis Umwelttechnologietransfer .....	47
2.4. Entwicklungs- und Transitionsländer .....	47
2.5. Innovation von Umwelttechnologien und deren Transfer in Entwick- lungs- und Transitionsländer .....	50

3.	Stand der Forschung .....	52
3.1.	Das Scheitern von internationalen Technologietransfer-Projekten .....	52
3.2.	Ursachen für das Scheitern von TT-Projekten .....	54
3.3.	Erfolgsfaktoren für internationalen Technologietransfer .....	57
3.3.1.	Was ist Projekterfolg? .....	58
3.3.2.	Durch die involvierten Akteure begründete Erfolgsfaktoren .....	60
3.3.3.	Im Transferprozess begründete Erfolgsfaktoren .....	63
3.3.4.	Im Transfergegenstand begründete Erfolgsfaktoren .....	68
3.3.5.	In den Rahmenbedingungen begründete Erfolgsfaktoren .....	71
4.	Technologie-Mediation .....	72
4.1.	Unterschiede zwischen Nutzern und Entwicklern als Transferbarriere .....	73
4.2.	Unterschiedsdimensionen in der Technologie-Mediation .....	75
4.3.	Technologie-Mediation als Vermittlung .....	85
4.3.1.	Umgang mit Unterschieden .....	86
4.3.2.	Partizipative Technologieentwicklung .....	88
4.3.3.	Perspektivenübernahme .....	92
4.3.4.	Intermediäre .....	95
4.3.5.	Vertrauen .....	99
4.3.6.	Neuheit der Technologie-Mediation .....	100
4.4.	Überleitung zur Empirie .....	101
4.4.1.	Wirkmodell der Technologie-Mediation .....	101
4.4.2.	Fragestellungen und Hypothesen .....	103
4.4.3.	Datengrundlage .....	105
4.4.4.	Dezentrale Brauchwasseraufbereitung .....	106
5.	Fallstudie I: Zer0-M-Projekt in Tunis .....	110
5.1.	Fallbeschreibung .....	110
5.1.1.	Das Projekt: Wassermehrfachnutzung und Regenwasser- sammung in Tunis .....	110
5.1.2.	Entwickler und Nutzerinnen .....	113
5.1.3.	Unterschiede zwischen Nutzern und Entwicklern .....	114
5.2.	Exkurs: Das Co-orientation Model und die Messung der Perspek- tivenübernahme .....	116
5.2.1.	Das Co-orientation Model .....	116
5.2.2.	Messung von Perspektivenübernahme .....	117

5.3.	Fragebogenstudie .....	118
5.3.1.	Fragebogen für die Nutzerinnen .....	118
5.3.2.	Fragebogen für die Entwickler .....	119
5.3.3.	Vorbemerkungen zur Auswertung .....	119
5.3.4.	Stichprobenbeschreibung .....	120
5.3.5.	Einstellungsakzeptanz der Wassermehrfachnutzung .....	120
5.4.	Vermittlungsmechanismen – deskriptive Ergebnisse .....	122
5.4.1.	Perspektivenübernahme .....	122
5.4.2.	Partizipation .....	125
5.4.3.	Vertrauen .....	126
5.4.4.	Intermediäre .....	126
5.5.	Diskussion .....	127
5.5.1.	Geringe Unterschiede .....	127
5.5.2.	Lässt sich mit dem Co-orientation Model Perspektivenübernahme messen? .....	128
5.5.3.	Perspektivenübernahme .....	129
5.5.4.	Partizipation .....	130
5.5.5.	Vertrauen .....	131
5.5.6.	Intermediäre .....	132
5.5.7.	Praktische Überlegungen .....	133
6.	Fallstudie II: Ein kommunales Wasserhaus in Jansenville .....	135
6.1.	Fallbeschreibung .....	135
6.1.1.	Die Projektidee: Ein Kommunales Wasserhaus in Südafrika .....	136
6.1.2.	Die Entwicklung .....	137
6.1.3.	Transfer und Anpassung .....	141
6.1.4.	Inbetriebnahme und Nutzung .....	142
6.1.5.	Entwickler und Nutzer .....	144
6.2.	Nutzerbefragung .....	150
6.3.	Vermittlungsmechanismen im Projekt .....	153
6.3.1.	Partizipative Technologieentwicklung .....	154
6.3.2.	Vertrauen .....	158
6.3.3.	Perspektivenübernahme .....	160
6.3.4.	Intermediäre .....	161
6.4.	Diskussion .....	166

6.4.1.	Perspektivenübernahme .....	167
6.4.2.	Vertrauen.....	168
6.4.3.	Intermediäre .....	168
6.4.4.	Partizipation.....	170
6.4.5.	Geringe Nutzung des Wasserhauses .....	171
6.4.6.	Abschließende Bemerkungen .....	173
7.	Fragebogenuntersuchung .....	174
7.1.	Akquise der Stichprobe und Ablauf der Befragung .....	175
7.1.1.	Akquise der Stichprobe .....	175
7.1.2.	Ablauf der Befragung .....	176
7.2.	Operationalisierungen .....	178
7.2.1.	Unterschiede zwischen Nutzern und Entwicklern .....	178
7.2.2.	Partizipation.....	180
7.2.3.	Perspektivenübernahme .....	182
7.2.4.	Vertrauen.....	182
7.2.5.	Intermediäre .....	183
7.2.6.	Akzeptanz.....	184
7.2.7.	Angepasstheit der Technologie an die Nutzerbedürfnisse.....	185
7.2.8.	Projekterfolg .....	185
7.3.	Deskriptive Ergebnisse .....	186
7.3.1.	Beschreibung der Stichprobe .....	186
7.3.2.	Unterschiede zwischen Entwicklern und Nutzern .....	188
7.3.3.	Partizipation.....	189
7.3.4.	Perspektivenübernahme .....	190
7.3.5.	Vertrauen.....	191
7.3.6.	Intermediäre .....	191
7.3.7.	Akzeptanz.....	194
7.3.8.	Angepasstheit der Technologie an die Nutzerbedürfnisse.....	195
7.3.9.	Projekterfolg .....	195
7.4.	Prüfung der Hypothesen .....	196
7.4.1.	Vorbemerkungen.....	196
7.4.2.	Korrelative Prüfung der Hypothesen 2, 5a, 5b und 5c .....	197
7.4.3.	Fragestellung 2 und Hypothese 1: Zusammenhang zwischen Größe der Unterschiede und Projekterfolg .....	198

7.4.4.	Hypothese 2: Zusammenhang zwischen Größe der Unterschiede und Einstellungsakzeptanz sowie Angepasstheit der Technologie ...	200
7.4.5.	Korrelative Prüfung der Hypothese 3.....	200
7.4.6.	Korrelative Prüfung der Hypothese 4.....	201
7.4.7.	Regressionsanalytische Prüfung der Hypothesen 3 und 5.....	201
7.4.8.	Fragestellung 5: Zusammenfassung der Unterschiedsdimensionen .....	206
7.5.	Diskussion .....	208
7.5.1.	Unterschiede zwischen Nutzern und Entwicklern .....	209
7.5.2.	Vermittlung zwischen Nutzern und Entwicklern .....	210
7.5.3.	Projekterfolg.....	211
7.5.4.	Kritische Reflexion .....	212
8.	Diskussion.....	214
8.1.	Zusammenfassung der Ergebnisse .....	214
8.2.	Unterschiede zwischen Nutzern und Entwicklern .....	217
8.3.	Vermittlung zwischen Entwicklern und Nutzern .....	220
8.3.1.	Perspektivenübernahme .....	220
8.3.2.	Partizipative Technologieentwicklung .....	222
8.3.3.	Vertrauen .....	224
8.3.4.	Intermediäre.....	226
8.4.	Implikationen für die Praxis: Innovation von Umwelttechnologien und deren Transfer in Entwicklungs- und Transitionsländer.....	227
8.5.	Abschließende Überlegungen .....	229
	Danksagung.....	230
	Literatur.....	231
	Anhang .....	251