

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	2
1.1	Eine kostenlose, potentiell unerschöpfliche Energiequelle	2
1.2	Definition der Kleinwasserkraft	3
1.3	Anlagentypologie	3
1.4	Planung einer Kleinwasserkraftanlage	10
2.	HYDRAULISCHE GRUNDLAGEN	14
2.1	Einleitung	14
2.2	Durchfluss in Rohrleitungen	14
2.3	Strömung in offenen Kanälen	32
3.	HYDROLOGISCHE BEURTEILUNG	46
3.1	Einleitung	46
3.2	Abflussaufzeichnungen	47
3.3	Ermittlung des Abflusses mittels Durchflussmessungen	49
3.4	Abflusscharakteristika	59
3.5	Pflichtwasserabfluss und Pflichtwasserdotation	66
3.6	Berechnung der Anlagenleistung und der Energieproduktion	67
3.7.	Gesicherte Leistung	71
3.8	Hochwasser	71
4.	METHODEN ZUR STANDORT-BEWERTUNG	79
4.1.	Einleitung	79
4.2	Kartographie	79
4.3.	Geotechnische Untersuchungen	80
4.4	Aus Fehlern lernen	92
5.	WASSERBAUTEN	103
5.1.	Einleitung	103
5.2	Wehr / Sperrenbauwerk	103
5.3.	Wehre und Hochwasserentlastungen	111
5.4	Konstruktionen zur Energieumwandlung	120
5.5	Entnahmebauwerke	121
5.6	Sandfänge	132
5.7	Verschlüsse und Ventile	135
5.8	Offene Triebwasserkanäle	139
5.9	Druckrohrleitungen	147
5.10	Unterwasserkanal	162
6	ELEKTROMECHANISCHE AUSRÜSTUNG	168
6.1	Das Krafthaus	168
6.2	Hydraulische Turbinen	170
6.3	Getriebe / Übersetzung	203
6.4	Generatoren	205

Description:

Dimensions: x