ICS 27.140

VDI-RICHTLINIEN

Dezember 2016
December 2016

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Wasserkraftanlagen
Technik und Planung
Hydroelectric installations
Technology and design

VDI 4620

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Inhalt Seite

Vorbemerkung ... 2
1 Anwendungsbereich ... 2
2 Normative Verweise ... 3
3 Begriffe ... 3
4 Technik ... 3
4.1 Anlagentypen ... 3
4.2 Technische Komponenten im Krafthaus ... 4
5 Planung, Ausschreibung, Bauoberleitung und Abnahme ... 31
6 Rechtsgrundlagen und Zulassungen ... 35
6.1 Einführung und Überblick ... 35
6.2 Wasserrechtliche Gestattung ... 36
6.3 Planfeststellungsbeschluss ... 38
6.4 Plangenehmigung ... 40
6.5 Umweltverträglichkeitsprüfung ... 41
6.6 Bestandsschutz ... 42
7 Ökonomische Aspekte ... 42
7.1 Finanzaufwand ... 42
7.2 Erlöse ... 43
7.3 Wirtschaftlichkeitsberechnung ... 45
8 Umweltwirkungen ... 46
8.1 Wasserkraft und Klimaschutz ... 46
8.2 Ökologische Wirkungen der Wasserkraftnutzung ... 47
8.3 Maßnahmen zur Minderung oder Kompensation der Umweltwirkungen ... 52
Schrifttum ... 59

Contents Page

Preliminary note ... 2
1 Scope ... 2
2 Normative references ... 3
3 Terms and definitions ... 3
4 Technology ... 3
4.1 Types of installation ... 3
4.2 Technical components of the powerhouse ... 4
5 Planning, tendering, site management, and inspection ... 31
6 Legal fundamentals and approvals ... 35
6.1 Introduction and overview ... 35
6.2 Water law permits ... 36
6.3 Planning permission ... 38
6.4 Planning approval ... 40
6.5 Environmental impact assessment ... 41
6.6 Safeguarding of the status quo ... 42
7 Economic aspects ... 42
7.1 Capital expenditure ... 42
7.2 Income ... 43
7.3 Cost-effectiveness calculation ... 45
8 Environmental effects ... 46
8.1 Hydroelectric power and climate protection ... 46
8.2 Ecological effects of the utilization of hydro power ... 47
8.3 Measures to reduce or compensate for environmental impacts ... 52
Bibliography ... 59

VDI-Gesellschaft Energie und Umwelt (GEU)
Fachbereich Energiewandlung und -anwendung

VDI-Handbuch Energietechnik

Frühere Ausgabe: VDI 4620 Blatt 2:2014-11 Entwurf, deutsch
Former edition: VDI 4620 Part 2:2014-11 Draft, in German only
Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2016

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet / Reproduction – even for internal use – not permitted