DIN ISO/TR 14073:2019-01 (D/E)

Umweltmanagement - Water Footprint - Beispiele zur Anwendung von ISO 14046 (ISO/TR 14046:2017); Text Deutsch und Englisch

Environmental management - Water footprint - Illustrative examples on how to apply ISO 14046 (ISO/TR 14046:2017); Text in German and English

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort 4

Vorwort 6

Einleitung 8

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe 9

4 Symbole und Abkürzungen 10
4.1 Symbole 10
4.2 Abkürzungen 10

5 Wahl der Art der Ermittlung des Wasser-Fußabdrucks 12
5.1 Allgemeines 12
5.2 Wahl der Art der Wasser-Fußabdruck-Studie 17

6 Darstellung der Beispiele 21
6.1 Beispiel A – Wasser-Fußabdruck-Inventar von zwei Kraftwerken 21
6.2 Beispiel B – Wasser-Fußabdruck-Inventar von Reisanbau 24
6.3 Beispiel C – Wasser-Fußabdruck einer kommunalen Wasserwirtschaft bezogen auf Wasserknappheit 31
6.4 Beispiel D – Wasser-Fußabdruck von Reisanbau bezogen auf Wasserknappheit (cradle-to-gate) 37
6.5 Beispiel E – Auf Wasserknappheit bezogener Fußabdruck eines Textils mit Lebenzykluystadien an unterschiedlichen Standorten 40
6.6 Beispiel F – Auf Wasserknappheit bezogener Wasser-Fußabdruck des Betriebs eines Speicherbeckens, der die Abhängigkeit von der Jahreszeit widerspiegelt 44
6.7 Beispiel G – Wasser-Fußabdrücke einer Verpackungsproduktion bezogen auf Wasserknappheit und bezogen auf die Verfügbarkeit von Wasser 49
6.8 Beispiel H – Wasser-Fußabdruck bezogen auf Wasserknappheit unterschieden nach der Wasserquelle 55

Contents

Page

Foreword 6

Introduction 8

1 Scope 9

2 Normative references 9

3 Terms and definitions 9

4 Symbols and abbreviated terms 10
4.1 Symbols 10
4.2 Abbreviated terms 10

5 Selection of the type of water footprint assessment 12
5.1 General 12
5.2 Choice of the type of water footprint study 17

6 Presentation of the examples 21
6.1 Example A – Water footprint inventory of two power plants 21
6.2 Example B – Water footprint inventory of rice cultivation 24
6.3 Example C – Water scarcity footprint of municipal water management 31
6.4 Example D – Water scarcity footprint of rice cultivation (cradle-to-gate) 37
6.5 Example E – Water scarcity footprint of a textile with life cycle stages in different locations 40
6.6 Example F – Water scarcity footprint of reservoir operation, reflecting seasonality 44
6.7 Example G – Water scarcity footprint and water availability footprint of packaging production 49
6.8 Example H – Water scarcity footprint differentiated by source of water 55
6.9 Example I – Variation of water scarcity by forest management and land use 58
6.10 Example J – Water eutrophication footprint of maize cultivation, calculated as one or two indicator results 60

6.9 Beispiel I – Veränderung der Wasserknappheit durch Forstwirtschaft und Landnutzung 58
6.10 Beispiel J – Auf die Gewässereutrophierung bezogener Wasser-Fußabdruck von Maisanbau, berechnet als ein oder zwei Indikatorergebnis(se) 60
6.11 Beispiel K – Umfassendes Wasser-Fußabdruck-Profil der Verpackungsproduktion 66
6.12 Beispiel L – Nicht umfassender gewichteter Wasser-Fußabdruck von Getreideanbau 74
6.13 Beispiel M – Wasser-Fußabdruck einer Verpackungsproduktion als Teil einer Ökobilanz 77
6.14 Beispiel N – Nicht umfassender Wasser-Fußabdruck einer Textilproduktion 80
6.15 Beispiel O – Nicht umfassender gewichteter Wasser-Fußabdruck einer kommunalen Wasserwirtschaft 89
6.16 Beispiel P – Nicht umfassender Wasser-Fußabdruck eines (einer) Chemikalien produzierenden Unternehmens (Organisation) 100
6.17 Beispiel Q – Auf Wasserknappheit bezogener Wasser-Fußabdruck eines Aluminiumunternehmens (Organisation) 111
6.18 Beispiel R – Nicht umfassender, direkter Wasser-Fußabdruck eines Hotels (Organisation) unter Berücksichtigung der Abhängigkeit von der Jahreszeit 123

7 Im Rahmen von Wasser-Fußabdruck-Studien auftretende Probleme 128
7.1 Abhängigkeit von der Jahreszeit 128
7.2 Verwendung eines Bezugspunktes 129
7.3 Evaporation, Transpiration und Evapotranspiration 130
7.4 Wasserqualität 131
7.5 Wahl der Indikatoren im Verlauf des Umweltwirkungsmechanismus 136
7.6 Ermittlung von vorhersehbaren Folgen der ausgeschlossenen Wirkungen 138
7.7 Sensitivitätsanalyse 139

Literaturhinweise 141

6.11 Example K – Comprehensive water footprint profile of packaging production 66
6.12 Example L – Non-comprehensive weighted water footprint of cereal cultivation 74
6.13 Example M – Water footprint of packaging production as part of a life cycle assessment 77
6.14 Example N – Non-comprehensive water footprint of textile production 80
6.15 Example O – Non-comprehensive weighted water footprint of municipal water management 89
6.16 Example P – Non-comprehensive water footprint of a company producing chemicals (organization) 100
6.17 Example Q – Water scarcity footprint of an aluminium company (organization) 111
6.18 Example R – Non-comprehensive direct water footprint of a hotel (organization) considering seasonality 123

7 Issues arising in water footprint studies 128
7.1 Seasonality 128
7.2 Use of a baseline 129
7.3 Evaporation, transpiration and evapotranspiration 130
7.4 Water quality 131
7.5 Choice of indicators along the environmental mechanism 136
7.6 Identification of foreseen consequences of the excluded impacts 138
7.7 Sensitivity analysis 139

Bibliography 141