

DIN EN ISO 8804-2

ICS 03.100.30

Einsprüche bis 2023-10-04

Entwurf**Anforderungen an die Ausbildung von Wissenschaftlichen Tauchern –
Teil 2: Fortgeschrittener Wissenschaftlicher Taucher
(ISO/DIS 8804-2:2023);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 8804-2:2023**

Requirements for the training of scientific divers –
Part 2: Advanced scientific divers (ISO/DIS 8804-2:2023);
German and English version prEN ISO 8804-2:2023

Exigences pour la formation des plongeurs scientifiques –
Partie 2: Plongeurs scientifiques avancés (ISO/DIS 8804-2:2023);
Version allemande et anglaise prEN ISO 8804-2:2023

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-08-04 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nadl@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Dienstleistungen (NADL), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 34 Seiten

DIN-Normenausschuss Dienstleistungen (NADL)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 8804-2:2023) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 228 „Tourism and related services“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 329 „Tourismus-Dienstleistungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 159-02-01 AA „Tourismus-Dienstleistungen“ im DIN-Normenausschuss Dienstleistungen (NADL).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO/DIS 8804-1	siehe	E DIN EN ISO 8804-1
ISO/DIS 8804-3	siehe	E DIN EN ISO 8804-3
ISO 21416	siehe	DIN EN ISO 21416
ISO 24801-2	siehe	DIN EN ISO 24801-2
ISO 24801-3	siehe	DIN EN ISO 24801-3
ISO 24802-2	siehe	DIN EN ISO 24802-2
ISO 24803	siehe	DIN EN ISO 24803

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

E DIN EN ISO 8804-1, *Anforderungen an die Ausbildung von Wissenschaftlichen Tauchern — Teil 1: Wissenschaftlicher Taucher*

E DIN EN ISO 8804-3, *Anforderungen an die Ausbildung von Wissenschaftlichen Tauchern — Teil 1: Projektleitung Wissenschaftlicher Taucher*

DIN EN ISO 21416, *Dienstleistungen des Freizeittauchens — Anforderungen und Anleitung zu nachhaltigen Praktiken im Freizeittauchen*

DIN EN ISO 24801-2, *Dienstleistungen des Freizeittauchens — Anforderungen an die Ausbildung von Freizeit-Gerätetauchern — Teil 2: Ausbildungsstufe 2 — Selbständiger Taucher*

DIN EN ISO 24801-3, *Dienstleistungen des Freizeittauchens — Anforderungen an die Ausbildung von Freizeit-Gerätetauchern — Teil 3: Ausbildungsstufe 3 — Tauchgruppenleiter*

DIN EN ISO 24802-2, *Dienstleistungen des Freizeittauchens — Anforderungen an die Ausbildung von Tauchausbildern — Teil 2: Ausbildungsstufe 2*

DIN EN ISO 24803, *Dienstleistungen des Freizeittauchens — Anforderungen an Dienstleister des Freizeittauchens*

– *Entwurf* –

E DIN EN ISO 8804-2:2023-09

– Leerseite –

**Anforderungen an die Ausbildung von Wissenschaftlichen Tauchern – Teil 2:
Fortgeschrittener Wissenschaftlicher Taucher (ISO/DIS 8804-2:2023)**

Requirements for the training of scientific divers – Part 2: Advanced scientific divers (ISO/DIS 8804-2:2023)

Exigences pour la formation des plongeurs scientifiques – Partie 2: Plongeurs scientifiques avancés
(ISO/DIS 8804-2:2023)

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Kompetenzen	7
5 Voraussetzungen für eine Ausbildung	7
5.1 Allgemeines	7
5.2 Minderjährige und gefährdete Personen	7
5.3 Gesundheitsanforderungen	7
5.4 Tauchkompetenzen	7
5.5 Wissenschaftliche Voraussetzungen	8
6 Einführende Informationen	8
7 Theoretisches Wissen	8
7.1 Theoretisches Tauchwissen	8
7.2 Risikobewertung	8
7.3 Rechtliche Aspekte	9
7.4 Wissenschaftliche Methodik und Protokolle	9
7.4.1 Allgemeines	9
7.4.2 Versuchsaufbau	10
7.4.3 Generische Verfahren	10
7.4.4 Planung wissenschaftlicher Tauchgänge	10
7.5 Team-Management	11
8 Praktische, wissenschaftliche Tauchfertigkeiten	11
9 Erste Hilfe und Verabreichung von Notsauerstoff	12
10 Anforderungen an die Bereitstellung von Ausbildungsdienstleistungen	12
10.1 Gesamtaufsicht	12
10.2 Lehrer und Ausbilder	13
10.3 Risikobewertung	13
10.4 Unterstützungsverfahren von der Oberfläche aus und entsprechende Sicherheitsvorkehrungen	13
10.5 Notfallausrüstung und -verfahren	14
10.5.1 Notfallausrüstung	14
10.5.2 Notfallverfahren	14
10.6 Parameter für die praktische Ausbildung	14
11 Qualifikationskriterien	15
11.1 Wissen	15
11.2 Fertigkeiten	15
11.3 Wissenschaftliches Projekt	15
Literaturhinweise	16

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 8804-2:2023) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 228 „Tourism and related services“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 329 „Tourismus-Dienstleistungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 8804-2:2023 wurde von CEN als prEN ISO 8804-2:2023 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Directives, Teil 1, beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC Directives, Teil 2, erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

ISO weist auf die Möglichkeit hin, dass die Anwendung dieses Dokuments mit der Verwendung eines oder mehrerer Patente verbunden sein kann. ISO bezieht jedoch in dieser Hinsicht keinerlei Stellung bezüglich Nachweis, Gültigkeit oder Anwendbarkeit jeglicher beanspruchten Patentrechte. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments lag ISO [eine/keine] Mitteilung über ein Patent bzw. mehrere Patente vor, welche/s zur Umsetzung dieses Dokuments erforderlich sein könnte/n. Anwender werden jedoch darauf hingewiesen, dass dies möglicherweise nicht der aktuelle Informationsstand ist. Dieser kann jedoch der Patentdatenbank unter www.iso.org/patents entnommen werden. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe: www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 228, *Tourism and related services*, erarbeitet.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

Einleitung

Diese dreiteilige Norm richtet sich vorwiegend an Wissenschaftler und Akademiker, die sich in der Ausbildung zu wissenschaftlichen Tauchern (auf drei Kompetenzstufen) befinden und legt Mindestanforderungen für die Ausbildung von wissenschaftlichen Tauchern auf den drei Stufen, wie sie in den jeweiligen Bezeichnungen der drei Teile angegeben sind, fest. Sie ist sowohl für die an der Ausbildung der wissenschaftlichen Taucher beteiligten Organisationen als auch für die wissenschaftliche Tauchergemeinschaft als Ganzes vorteilhaft.

Dieses Dokument gilt als der Mindestkompetenzstandard für die Anerkennung als wissenschaftlicher Taucher. Es soll Richtlinien zu den vereinbarten Mindestanforderungen an die Ausbildung liefern und so durch die gemeinsame Anerkennung der grundlegenden Fertigkeiten für wissenschaftliche Taucher, übergreifende Programme, die Zusammenarbeit und Gegenseitigkeit vereinfachen.

Viele Organisationen werden zusätzliche Anforderungen an die Qualifikation von wissenschaftlichen Tauchern stellen. Diese ergänzenden Anforderungen können u. a. eine höhere Anzahl von Übungstauchgängen, zusätzliche Schulungen, höhere Anforderungen an die körperliche Eignung und an die Aufrechterhaltung des aktiven Taucherstatus, beinhalten.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Mindestanforderungen für die Ausbildung fortgeschrittener wissenschaftlicher Taucher zur Durchführung fortgeschrittener wissenschaftlicher Tauchgänge fest.

Dieses Dokument legt Bewertungskriterien für diese Kompetenzen fest.

Dieses Dokument legt die Anforderungen fest, unter denen die Ausbildung zusätzlich zu den allgemeinen Anforderungen für die Erbringung von Dienstleistungen im Bereich des Freizeittauchens nach ISO 24803 durchgeführt wird.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO/DIS 8804-1, *Requirements for the training of Scientific Divers — Part 1: Scientific Diver*

ISO/DIS 8804-3, *Requirements for the training of Scientific Divers — Part 3: Scientific Diving Project Leader*

ISO 21416, *Recreational diving services — Requirements and guidance on environmentally sustainable practices in recreational diving*

ISO 24801-2, *Recreational diving services — Requirements for the training of recreational scuba divers — Part 2: Level 2 — Autonomous diver*

ISO 24801-3, *Recreational diving services — Requirements for the training of recreational scuba divers — Part 3: Level 3 — Dive leader*

ISO 24802-2, *Recreational diving services — Requirements for the training of scuba instructors — Part 2: Level 2*

ISO 24803, *Recreational diving services — Requirements for recreational diving providers*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

3.1

wissenschaftliches Tauchen

im Zuge von Wissenschafts-, Forschungs- oder Bildungsaktivitäten durchgeführte Tauchgänge

3.2

wissenschaftlicher Taucher

Taucher, der mit der wissenschaftlichen Methodik zur Durchführung *wissenschaftlicher Tauchgänge* (3.1) vertraut ist

4 Kompetenzen

Fortgeschrittene wissenschaftliche Taucher müssen so ausgebildet sein, dass sie, nach einer Bewertung entsprechend Abschnitt 11, über ausreichendes Wissen, ausreichende Fähigkeiten und Erfahrung bezüglich Tauchens sowie der wissenschaftlichen Methodik und Protokolle für unter Wasser verfügen, um an fortgeschrittenen wissenschaftlichen Tauchaktivitäten teilzunehmen, die Folgendes umfassen:

- Planung wissenschaftlicher Tauchgänge;
- Leitung wissenschaftlicher Tauchgänge unter Aufsicht eines Projektleiters nach ISO 8804-3;
- Koordinierung des Teams mit anderen Teams;
- Wiederholungstauchgänge;
- schwierige Umgebungsbedingungen.

In Übereinstimmung mit diesem Dokument ausgebildete, fortgeschrittene wissenschaftliche Taucher verfügen über die Kompetenz, um an wissenschaftlichen Tauchaktivitäten innerhalb der Grenzen ihrer Tauchqualifikation teilzunehmen.

5 Voraussetzungen für eine Ausbildung

5.1 Allgemeines

Die ausbildende Stelle muss sicherstellen, dass die Auszubildenden die folgenden Voraussetzungen erfüllen, um an dem vorgesehenen Kurs teilzunehmen.

5.2 Minderjährige und gefährdete Personen

Bei der Ausbildung von Minderjährigen oder gefährdeten Personen müssen sich die ausbildenden Stellen der hiermit einhergehenden, zusätzlichen Verantwortlichkeiten bewusst sein. Ausbildende Stellen müssen Richtlinien und Verfahren implementieren, die einen angemessenen Schutz und Vorsichtsmaßnahmen gegen Missbrauch während der Aktivitäten des Dienstleistungsanbieters ermöglichen.

Wenn der Antragssteller minderjährig ist, muss die dokumentierte Zustimmung der Eltern oder des gesetzlichen Vormundes eingeholt werden.

ANMERKUNG Minderjährigkeit ist durch die lokale Gesetzgebung definiert.

5.3 Gesundheitsanforderungen

Dokumentierte Belege sind einzufordern, dass die Auszubildenden in Bezug auf ihre Eignung für das wissenschaftliche Tauchen medizinisch überprüft worden sind.

Auszubildende müssen auf die Wichtigkeit geeigneter, regelmäßiger medizinischer Untersuchungen hingewiesen werden.

ANMERKUNG Ein Beispiel für einen medizinischen Fragebogen und begleitende Leitfäden für Ärzte kann den Literaturhinweisen entnommen werden.

5.4 Tauchkompetenzen

Das Ausbildungsprogramm muss sicherstellen, dass die Auszubildenden Tauchkompetenzen nach ISO 24801-2 aufweisen. Das Ausbildungsprogramm muss sicherstellen, dass die Auszubildenden Kompetenzen zur Taucherrettung nach ISO 24801-3, Unterabschnitte 9.3, 9.4 und 9.5 aufweisen.