



# **TACS – Schulungs-, Prüfungs- und Zertifizierungsschema**

für Personen, die mit industriellen seilunterstützten Zugangsverfahren arbeiten



Diese erste Ausgabe wurde im August 2014 veröffentlicht.

Seit der Veröffentlichung vorgenommene Änderungen

Änderung Nr.	Datum	Textpassage

Veröffentlicht durch:

IRATA International  
Eurogate Business Park,  
1<sup>st</sup> Floor,  
Unit 3,  
Ashford,  
Kent,  
TN24 8XW,  
UK

Tel: + 44 (0) 1233 754600  
Fax: + 44 (0) 1233 754601

Email: [info@irata.org](mailto:info@irata.org)  
Web: [www.irata.org](http://www.irata.org)

Copyright © IRATA International 2014

ISBN: 978-0-9544993-8-9

## Vorwort

IRATA International ist die weltweit führende Autorität für industriellen seilunterstützten Zugang. Das Ziel der 1988 gegründeten Vereinigung ist es, das sichere System für den seilunterstützten Zugang, dem sie seit ihrer Gründung den Weg bereitet hat, zu fördern und weiterzuentwickeln, sowie ihre Mitgliedsunternehmen und ausgebildeten Industriekletterer in der Anwendung einer sicheren und effektiven Arbeitsweise zu unterstützen.

Mitgliedsunternehmen von IRATA International müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllen und sich regelmäßigen Prüfungen unterziehen, um sicherzustellen, dass sie den Anforderungen von IRATA International bezüglich Qualitätssicherung, Sicherheit, Schulungen und Arbeitsmethoden entsprechen. Das Prüfungsverfahren erfolgt in Anlehnung an Normen wie ISO 9001:2008 und OHSAS 18001.

Die Vorteile dieser Prüfungsverfahren und Anforderungen spiegeln sich in der jährlichen Arbeits- und Sicherheitsanalyse wider, aus der sich ein verhältnismäßig niedriges Niveau von Unfällen und Zwischenfällen bei den Mitgliedern von IRATA International ergibt. Weitere Informationen zur Arbeits- und Sicherheitsanalyse von IRATA International finden Sie unter [www.irata.org](http://www.irata.org).

Im Jahre 1992 gab IRATA International das erste dokumentierte Zertifizierungsschema (bisher bekannt als „Allgemeine Anforderungen für die Zertifizierung von Personal für industrielle seilunterstützte Zugangsverfahren“) als Schema für die Schulung und Qualifikation mit dem Schwerpunkt Sicherheit heraus. Seitdem haben sich die Qualifizierungen von IRATA International als Industriestandard für Personen etabliert, die mit industriellen Seilzugangstechniken arbeiten. Diese Neuauflage fasst das Ergebnis der Erfahrungen zusammen, die im Rahmen der langjährigen Arbeit mit diesem Schema gesammelt wurden, und verdeutlicht den Einsatz von IRATA International für eine kontinuierliche Verbesserung.

Die begleitende Dokumentation „ICOP“ von IRATA International stellt die derzeit besten Arbeitspraktiken für den seilunterstützten Zugang vor und wird von anerkannten Organisationen wie dem Health and Safety Executive (HSE) im Vereinigten Königreich und anderen empfohlen.

Mitgliedsunternehmen von IRATA International müssen als Bedingung für ihre Mitgliedschaft die Anwendung dieses Verfahrenskodex gewährleisten. Dies gilt auch für die Beschäftigung von Fachpersonal, die in Übereinstimmung mit diesem Schema ausgebildet und zertifiziert wurden.

IRATA International ist der Ansicht, dass seine Anforderungen und Empfehlungen im Sinne des „Internationalen Verfahrenskodex“ (ICOP) und dieses Dokuments auf internationaler Ebene den Maßstab für industrielle Seilzugangstechniken setzen.

Obwohl sich IRATA International nach bestem Wissen bemüht hat, dass alle in diesem Dokument enthaltenen Inhalte aktuell und richtig sind, soweit sie sich zum Zeitpunkt der Veröffentlichung auf Tatsachen, anerkannte Verfahren oder Ansichten beziehen, übernimmt IRATA International keinerlei Verantwortung für Fehler oder Fehlinterpretationen solcher Inhalte sowie für Verluste oder Schäden, die aus deren Nutzung entstehen oder damit in Verbindung gebracht werden könnten.

## Danksagungen

IRATA möchte den folgenden Personen für ihre Beiträge zu diesem Schema, welches auf der herausragenden Arbeit der Verfasser der „Allgemeinen Anforderungen für die Zertifizierung von Personal für industrielle seilunterstützte Zugangsverfahren“ von IRATA basiert, ihren Dank aussprechen.

*Autor:* Adam Long

*Überprüfungsausschuss (Principal Member):* Justin Atkinson

*Überprüfungsausschuss (andere Mitglieder):* Chris Parkin, Karl Raby, Paul Seddon, Gavin Zurich

Wertvolle zusätzliche Beiträge zu den Anforderungen für Ausbilder durch Ed Melville mit der Unterstützung von Rob Benton, Leigh Greenwood und Karl Raby.

Unser Dank gilt auch den anderen Mitgliedern der Vereinigung, die sich die Zeit nahmen, Kommentare einzureichen, und allen, die an den Revisionssitzungen zu diesem Dokument teilgenommen haben.

## Inhalt

Vorwort.....	1
1 Umfang.....	5
2 Begriffe und Definitionen .....	6
3 Qualifikationslevel .....	7
4 Richtlinien für Teilnehmer.....	9
4.1 Eignung der Teilnehmer für die Schulung .....	9
4.2 Vorbedingung für eine Schulung: Gesundheit und Kondition .....	9
4.3 Vorbedingung für eine Schulung: Upgrade-Schulung auf Level 2 oder 3 .....	9
4.4 Schulungsprogramme .....	11
4.5 Direkte und beschleunigte Qualifizierung für Level 2 und Level 3 .....	11
4.6 Prüfungen.....	11
4.7 Erneute Prüfung .....	12
4.8 Beschwerden und Einsprüche.....	12
4.9 Gültigkeit von Zertifikaten.....	12
4.10 Rezertifizierungstraining.....	12
4.11 Wiederholungsunterweisung .....	13
4.12 Erste-Hilfe-Zertifikate.....	13
4.13 Logbuch.....	13
4.14 Einträge im Abschnitt zur Arbeitserfahrung des Logbuchs .....	14
5 Richtlinien für Unternehmen, die IRATA-Industriekletterer beschäftigen .....	16
6 Schulungsinhalte und Prüfung: Anforderungen und Richtlinien .....	17
6.1 Allgemein.....	17
6.2 Planung und Management .....	21
6.3 Ausrüstung .....	28
6.4 Rigging .....	32
6.5 Riggingmethoden für Rettungen oder Flaschenzüge.....	40
6.6 Seilmanöver .....	45
6.7 Klettertechniken.....	53
6.8 Seilrettungen .....	56
6.9 Rettung mit Klettertechniken .....	60
7 Anforderungen und Richtlinien für schulende Mitgliedsunternehmen von IRATA International .....	62
7.1 Allgemein.....	62
7.2 Informationen vor der Schulung .....	62
7.3 Bereitstellung von Schulungen.....	62
7.4 Teilnehmer pro Trainer-Verhältnis.....	62
7.5 Schulungsangebote von Dritten .....	63
7.6 Schulungen an externen Standorten.....	63

7.7	Prüfungs- und Schulungsanlagen .....	64
7.8	Prüfungen.....	66
7.9	Administration, inklusive Registrierung und Zertifizierung.....	67
7.10	Aufbewahrung von Aufzeichnungen .....	68
8	Anforderungen und Richtlinien für Ausbilder von IRATA International .....	69
8.1	Qualifikation und Überblick.....	69
8.2	Beantragen des Status als auszubildender Instruktor.....	69
8.3	Instruktor-Workbook .....	69
8.4	Instruktor-Logbuch .....	69
8.5	Beantragen des Status als Instruktor .....	70
8.6	Aufrechterhaltung des Instruktorstatus.....	70
9	Anforderungen und Richtlinien für Assessoren von IRATA International.....	71
9.1	Allgemein.....	71
9.2	Prüfungsanlage .....	71
9.3	Prüfungskriterien und Bewertungssystem.....	71
9.4	Schriftliche Arbeit .....	72
9.5	Praktische Aufgaben .....	74
9.6	Vorgehensweise, um ein Assessor von IRATA International zu werden, den Status zu erneuern und Assessorregeln.....	75

Abbildung 1 – Flussdiagramm mit Qualifikationsverfahren..... **8**

Abbildung 2 – Beispiel dazu, wie ein ausgefüllter Beleg über die Arbeitserfahrung im IRATA-Logbuch aussehen sollte .....

**13**

Abbildung 3 – Zusammenfassung der Schulungsinhalte von IRATA International .....

**17/18**

## Einleitung

Das System für den seilunterstützten Zugang von IRATA International bietet eine sichere Herangehensweise an die Höhenarbeit, bei der Seile und zugehörige Ausrüstung verwendet werden, um den Arbeitsplatz zu erreichen, sich davon zu entfernen und sich am Arbeitsplatz zu sichern.

Wie bei jeder anderen Methode der Höhenarbeit sollte der seilunterstützte Zugang als ein vollständiges System betrachtet werden, bei dem die Planung, die Verwaltung, die fachliche Kompetenz und die passende Ausrüstung als Komponenten gleicher Wichtigkeit behandelt werden sollten, da diese Komponenten nur im Zusammenspiel ein sicheres Arbeitssystem gewährleisten können. Der „*ICOP*“ (International Code of Practice) von IRATA bietet eine detaillierte Beschreibung und sollte zusammen mit dem vorliegenden Dokument, dem „*Schulungs-, Prüfungs- und Zertifizierungsschema*“ (TACS, Training, Assessment and Certification Scheme) von IRATA International, Anwendung finden.

Die fachliche Kompetenz des Personals beim Einsatz von Seilzugangstechniken ist ein Schlüsselement des Systems für den seilunterstützten Zugang von IRATA International. Dieses Dokument wurde von IRATA International entwickelt und bietet Schulungs- und Prüfungskriterien, um diese Kompetenzen aufzubauen, auszubauen und zu testen, sowie um sicherzustellen, dass Schulungen gemäß den entsprechenden Standards in einer sicheren und kontrollierbaren Umgebung von kompetenten und erfahrenen Instruktoren durchgeführt wird. Die Schulungskurse sind gründlich, wobei unterschiedliche Qualifikationslevel mit steigender Verantwortung angeboten werden.

Unabhängige Prüfungen ermöglichen es, Wissen, Fähigkeiten und die Einstellung der Teilnehmer in Bezug auf die durchgeführten Vorgänge zu testen und eine unabhängige und unparteiische Beurteilung der Kenntnisse der Teilnehmer bezüglich der während der Schulung gelernten Methoden zu erlangen. Durch die Zertifizierung ist es möglich, der Industrie einen gesicherten Mindeststandard bei den Leistungen zur Verfügung zu stellen. Weitere Schulungs- und Prüfungsmaßnahmen sind in regelmäßigen, definierten Intervallen erforderlich, um die Zertifizierung zu erneuern.

Alle Mitgliedsunternehmen und ausgebildeten Industriekletterer von IRATA International müssen als Bedingung für ihre Mitgliedschaft alle Anforderungen dieses Schemas erfüllen. Schulungskurse zur Zertifizierung nach diesem Schema dürfen nur von vollständig oder zur Probe schulenden Mitgliedsunternehmen von IRATA International durchgeführt werden.

## 1 Umfang

Dieses Dokument beschreibt die Anforderungen des Schulungs-, Prüfungs- und Zertifizierungsschemas von IRATA International (*das Schema*) und bietet eine Richtlinie, um die Implementierung zu unterstützen. Dies umfasst die folgenden Punkte:

- a) Zertifizierungslevel für neue und bestehende durch IRATA International zertifizierte Industriekletterer sowie eine Beschreibung der Schulungsinhalte und Prüfungskriterien, die zur Erneuerung der Zertifizierung erreicht werden müssen;
- b) Richtlinien für Teilnehmer, inklusive Vorbedingungen für eine Schulung und behandelte Themen;
- c) Anforderungen und Richtlinien für schulende Mitgliedsunternehmen von IRATA International;
- d) Anforderungen und Richtlinien für Instruktoren von IRATA International;
- e) Anforderungen und Richtlinien für Assessoren von IRATA International, inklusive des Benotungsvorgangs.

Das Schema umfasst keine Arbeitsverfahren (Operating Procedures). Solche Verfahren werden in Bezug auf eine bestimmte Aufgabe durch die Betreiber unter Einhaltung des „*ICOP*“ (International Code of Practice) von IRATA erläutert. Der „*ICOP*“ umfasst außerdem weitere Informationen zur Anwendbarkeit der erworbenen IRATA International Qualifikationen im Bereich der Seilzugangstechniken am Arbeitsplatz.



## 2 Begriffe und Definitionen

Für dieses Schulungs-, Prüfungs- und Zertifizierungsschema gelten die folgenden Begriffe und Definitionen:

*HINWEIS: Eine umfangreichere Auswahl befindet sich im „IOCP“ Teil 1, 1.3.*

### **Assessor**

Eine beauftragte Person, die nachweislich befähigt ist, die IRATA International Qualifikation eines Industriekletterers zu prüfen.

### **Teilnehmer**

Eine Person, die an einer Schulung oder Prüfung teilnimmt.

### **Zertifizierung**

Schriftliches Zeugnis über die Qualifikation.

### **Schriftliche Aufgabe**

Schulungs- oder Prüfungsaufgabe, die im Rahmen einer theoretischen und nicht praktischen Übung durchgeführt wird.

### **Arbeitgeber**

Ein Unternehmen, eine private oder öffentliche juristische Einheit, die Personal für Lohn, Gehalt, Honorar oder andere Gegenleistungen beschäftigt.

### **Ausbilder**

Eine Person, die Schulungen durchführt und die IRATA International Qualifikation aus Ausbilder besitzt.

### **Logbuch**

Der von IRATA International genehmigte Beleg über die Arbeitserfahrung.

### **Großer Fehler**

Ein kritisches Sicherheitsproblem, bei dem der Teilnehmer bei der Prüfung sich oder andere in Gefahr gebracht hat.

### **Kleiner Fehler**

Ein nicht kritisches Sicherheitsproblem, bei dem der Teilnehmer bei der Prüfung keinen großen Fehler begangen hat, aber trotzdem seine oder die Sicherheit anderer beeinträchtigt hat.

### **Wiederholungsunterweisung**

Schulung, um Wissen und Fertigkeiten zu wiederholen und auf den neuesten Stand zu bringen.

### **Rezertifizierungstraining**

Schulungskurs für den gesamten Schulungsinhalt eines bestimmten Levels mit anschließender Prüfung und Erneuerung der Zertifizierung (bei Bestehen).

### **Seil**

Passendes, flexibles Seil, das von einer Person in Kombination mit anderer Ausrüstung als Unterstützung, Rückhalt oder Schutz verwendet wird.

*HINWEIS: Je nach Kontext wird ein Seil auch als Führung, Arbeitsseil oder Sicherungseil bezeichnet.*

### **muss/müssen**

Dieses Verb gibt an, dass die Aussage nach den Regeln von IRATA International verbindlich ist.

### **soll/sollen**

Dieses Verb gibt an, dass die Aussage eine Empfehlung ist.

### **Technischer Kontakt**

Angestellter eines Mitgliedunternehmens von IRATA International, der sich mit der Bearbeitung von Seilzugangsangelegenheiten befasst.

*HINWEIS: Der technische Kontakt wird auch als vom Unternehmen ernannte Person bezeichnet.*

### **Teilnehmer**

Eine Person, die an einer Schulung teilnimmt.

### **Trainer**

Eine Person, die Schulungen durchführt.

*HINWEIS: Erfahrene Trainer können sich als Ausbilder zertifizieren.*

### **Schulung**

Strukturiertes Programm, das entwickelt wurde, um das/die für eine Qualifikation erforderliche Wissen und Fertigkeiten zu vermitteln.

### **Arbeitsstunden**

Stunden, in denen mit Seilzugangstechniken gearbeitet wurde, einschließlich Rigging sowie Wartung und Prüfung von Ausrüstung.

## **3 Qualifikationslevel**

**3.1** Industrielletterer werden basierend auf ihrer Erfahrung und Qualifikationslevel in drei Level eingeteilt. **Abbildung 1** zeigt ein Flussdiagramm mit dem Qualifikationsverfahren.

### **3.1.1 Level 1**

Ein Industrielletterer, der unter der Anleitung eines Aufsichtsführenden für Seilzugangstechniken mit Level 3 bestimmte seilunterstützte Arbeiten durchführen kann. Er/sie erfüllt die folgenden Voraussetzungen:

- a) Kenntnis und Umsetzung von Seilzugangsverfahren, Ablaufkonzepten (Method Statements) und den damit zusammenhängenden Risikobewertungen;
- b) Verantwortung für die Überprüfung der eigenen Seilzugangs-ausrüstung vor dem Einsatz;
- c) kann beim Rigging und anderen Aufgaben unter der Aufsicht eines Industrielletterers mit einem höheren Level assistieren;
- d) kann eine einfache Rettung durch Abseilen durchführen und bei Rettungsaktionen assistieren.

*HINWEIS: Eine an der Schulung für Level 1 teilnehmende Person wird als Auszubildende(r) bezeichnet.*

### **3.1.2 Level 2**

Ein erfahrener Industrielletterer, der unter der Anleitung eines Aufsichtsführenden für Seilzugangstechniken mit Level 3 komplexere Aufgaben durchführen kann. Er/sie erfüllt die folgenden Voraussetzungen:

- a) besitzt die Fähigkeiten und das Wissen aus Level 1;
- b) kann komplexere Anschlagstechniken für Seile riggen, inklusive Zwischenstände, Umlenkungen und gespannte Seilsysteme;
- c) ist in der Lage, Rettungen in einer Reihe von Situationen durchzuführen;
- d) kann Flaschenzugsysteme aufbauen und anwenden.

### **3.1.3 Level 3**

Ein erfahrener Industrielletterer, der für die Kenntnis und Umsetzung von Seilzugangstechniken, Sicherheitskonzepten und den damit zusammenhängenden Risikobewertungen verantwortlich ist, und folgende Voraussetzungen erfüllt:

- a) besitzt die Fähigkeiten und das Wissen aus Level 1 und 2;
- b) versteht die Elemente und Prinzipien des sicheren Arbeitssystems von IRATA International;
- c) ist mit den relevanten Arbeitsmethoden und Gesetzgebungen vertraut;
- d) besitzt umfassende Kenntnisse zu komplexen Rigging- und Rettungsmethoden für den Seilzugang;
- e) besitzt ein geeignetes und aktuelles Erste-Hilfe-Zertifikat.

Ein Industrielletterer mit Level 3 kann Aufsichtsführender für Seilzugangstechniken werden. Siehe auch „ICOP“ Teil 2, 2.6.2.

# IRATA International Schulungs-, Prüfungs- und Zertifizierungsschema

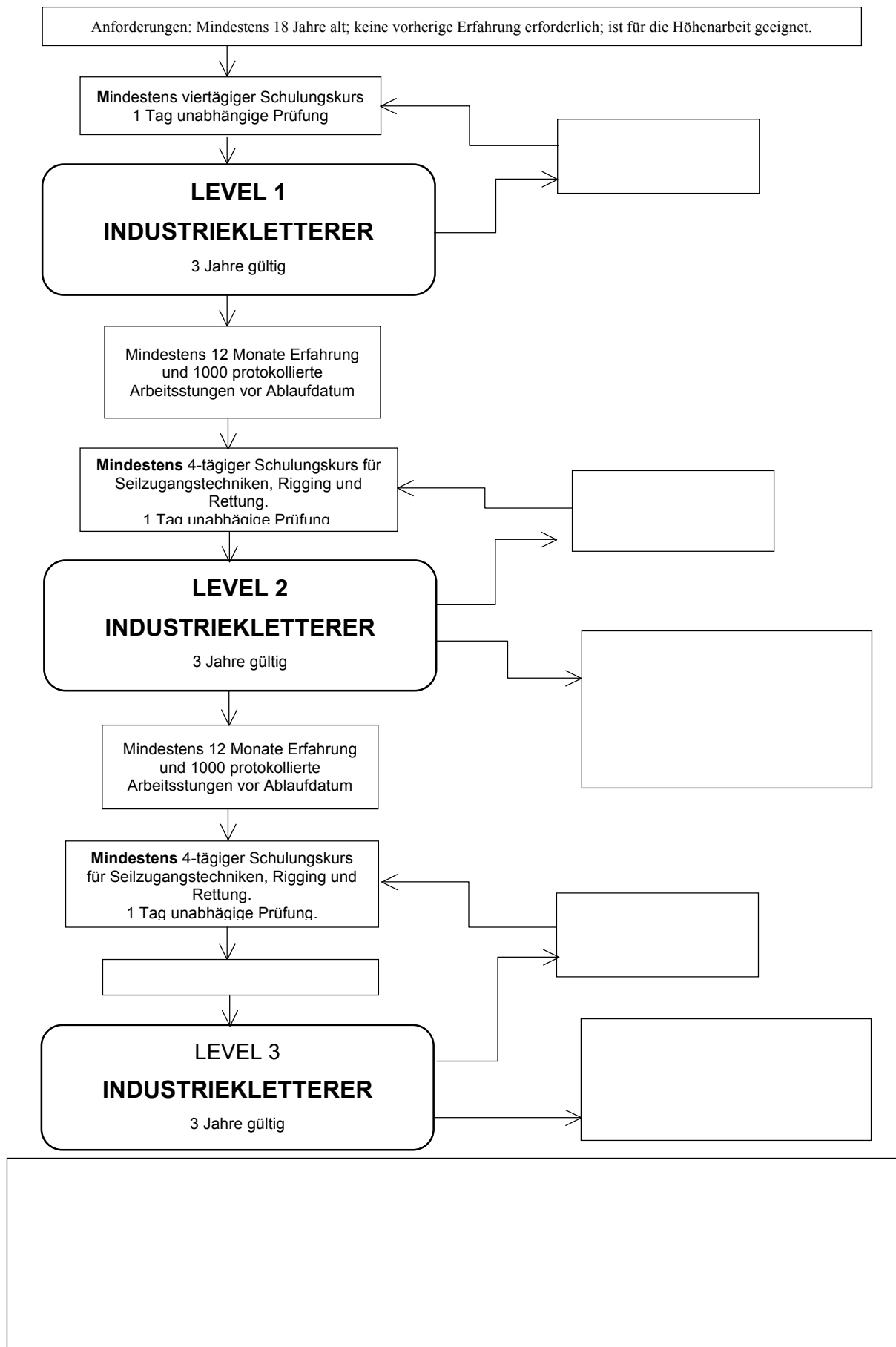


Abbildung 1 – Flussdiagramm mit Qualifikationsverfahren

## **4 Richtlinien für Teilnehmer**

### **4.1 Eignung der Teilnehmer für die Schulung**

**4.1.1** Um ein sicheres Arbeiten mit Seilzugangstechniken zu gewährleisten, ist eine gewisse Herangehensweise und Eignung erforderlich. Gute Kondition und körperliche Leistungsfähigkeit sind ebenfalls notwendig. Im Zweifelsfall sollte ein Gespräch zur Einschätzung dieser Punkte mit einem schulenden Mitgliedsunternehmen von IRATA International vereinbart werden.

**4.1.2** Die Eignung für die Höhenarbeit erfordert nicht nur Schwindelfreiheit, sondern auch ein bestimmtes Level an Eigenverantwortung und Selbstorganisation. Ein gesunder Respekt vor der Höhe ist von Vorteil. Allzu selbstsichere oder leichtsinnige Arbeiter können ein größeres Risiko als vorsichtige Arbeiter darstellen.

**4.1.3** Arbeitsumgebungen mit seilunterstütztem Zugang befinden sich häufig an für schnelle Hilfe unzugänglichen Orten, daher ist es besonders wichtig, dass verlässliche Mitarbeiter vor Ort sind, die sich umsichtig und verantwortungsbewusst verhalten.

**4.1.4** Das schulende Mitgliedsunternehmen hat das Recht, Teilnehmer von der Schulung auszuschließen, wenn Bedenken bezüglich Gesundheit, der körperlichen Verfassung oder der Einstellung zur Sicherheit während der Schulung bestehen.

### **4.2 Vorbedingung für eine Schulung: Gesundheit und Kondition**

**4.2.1** Die Teilnehmer müssen bei Schulungsbeginn mindestens 18 Jahre alt sein.

**4.2.2** Die Teilnehmer müssen körperlich fit sein und dürfen keine Behinderung oder Erkrankung haben, die sie vom sicheren Arbeiten abhalten würde. Sie müssen sicherstellen, dass sie ausreichend fit und körperlich in der Lage sind, die von ihnen geforderten Leistungen in Bezug auf Kraft, Beweglichkeit und Koordination durchzuführen, und dass sie den Bedingungen der Arbeitsumgebung wie Hitze, Kälte und schlechtes Wetter standhalten können.

**4.2.3** Die Teilnehmer müssen eine Bestätigung vorlegen, dass keine medizinischen Einschränkungen oder Kontraindikationen vorliegen, die sie vom sicheren Arbeiten abhalten könnten. Die Mindestanforderung ist eine Selbstauskunft gemäß IRATA Formular 014, „*Statement of medical condition*“.

**4.2.4** Es wird empfohlen, dass zukünftige Mitarbeiter ein ärztliches Attest einholen, bevor sie diese Art von Arbeiten durchführen, und sich in regelmäßigen Abständen untersuchen lassen.

**4.2.5** Wenn ein Teilnehmer aufgrund einer Erkrankung Medikamente nehmen muss, ist ein ärztliches Attest erforderlich, welches bestätigt, dass die betreffende Person trotz ihrer Erkrankung in der Lage ist, seilunterstützte Arbeiten durchzuführen, sofern sie Zugang zu den erforderlichen Medikamenten hat. Dieses Attest muss dem schulenden Mitgliedsunternehmen oder Arbeitgeber vorgelegt werden.

**4.2.6** Teilnehmer müssen ihre Erfahrung sorgfältig überprüfen, bevor sie versuchen, ein höheres Level anzustreben. Teilnehmer ohne die erforderliche Erfahrung, vorbereitende Schulungen und Kenntnis der Schulungsinhalte erfüllen bei einer Prüfung wahrscheinlich nicht den geforderten Standard.

### **4.3 Vorbedingung für eine Schulung: Upgrade-Schulung auf Level 2 oder 3**

**4.3.1** Personen, die an einer Upgrade-Schulung für das nächsthöhere Level teilnehmen möchten, müssen alle praktischen und theoretischen Voraussetzungen ihres aktuellen Levels beherrschen, bevor sie an einer solchen Schulung teilnehmen. Ein Industriekletterer mit Level 1, der an einer Schulung für Level 2 teilnimmt, muss also zuvor alle Techniken und theoretischen Fragen aus Level 1 beherrschen und beantworten können.

**4.3.2** Personen, die ihr aktuelles Level nicht beherrschen, müssen eventuell an einer zusätzlichen Schulung teilnehmen. Während einer Upgrade-Schulung steht nur wenig Zeit für eine Auffrischung zur Verfügung, daher ist es wichtig, den Kompetenzgrad der Teilnehmer vorab zu testen, um sie richtig einzustufen.

**4.3.3** Teilnehmer, die an einer Upgrade-Schulung teilnehmen möchten, müssen sicherstellen, dass:

- a) ihre aktuelle Zertifizierung am Tag der Prüfung noch gültig ist;
- b) sie über 12 Monate Erfahrung verfügen und im Logbuch 1000 Arbeitsstunden aufgezeichnet und unterschrieben haben. Weitere Informationen zu Logbüchern finden Sie unter **4.13**.

**4.3.4** Industriekletterer, die an einer Upgrade-Schulung teilnehmen oder ihre Zertifizierung erneuern, müssen ihre Logbücher bei Schulungsbeginn dem schulenden Mitgliedsunternehmen von IRATA International vorlegen. Industriekletterer, die ihre Logbücher verloren haben, müssen sich vor der Prüfung ein neues beschaffen, alle Informationen nachtragen und überprüfen lassen.

**4.3.5** Industriekletterer, deren Zertifizierung abgelaufen ist, sollten das IRATA-Dokument 032 „*Procedures for IRATA registrations and direct entry*“ zurate ziehen.

## 4.4 Schulungsprogramme

**4.4.1** Schulungen dürfen nur von vollständig oder zur Probe schulenden Mitgliedsunternehmen von IRATA International durchgeführt werden. Andere Unternehmen dürfen keine Schulungen im Namen von IRATA anbieten. Siehe auch **7.5** für weitere Einzelheiten zu Schulungsangeboten von Dritten.

**4.4.2** Die Schulung muss von einem durch IRATA International qualifizierten Industriekletterer mit Level 3 durchgeführt werden. Das Teilnehmer pro Trainer-Verhältnis sollte sechs zu eins betragen (nur mit einem Instruktor mit Level 3). Siehe **7.4** für weitere Informationen zum Teilnehmer pro Instruktor-Verhältnis.

**4.4.3** Der Instruktor kann mit einem Assistenten zusammenarbeiten, bei dem es sich um einen durch IRATA International qualifizierten Industriekletterer mit demselben oder einem höheren Level als der Auszubildende handeln muss.

**4.4.4** Schulungsprogramme müssen mindestens 30 Schulungsstunden im Laufe von mindestens vier Tagen umfassen. Diese Zeitangabe bezieht sich auf das aktuelle Schulungslevel und umfasst normalerweise keine Auffrischung für Anforderungen niedrigerer Level.

**4.4.5** Auszubildende müssen mindestens die folgenden Informationen und Unterlagen erhalten: Schulungsunterlagen, relevante Bedienungsanleitungen für Ausrüstung, den „ICOP“ von IRATA, dieses Dokument, das *IRATA International Schulungs-, Prüfungs- und Zertifizierungsschema*, IRATA International Safety Bulletins (alle Dokumente stehen auf der IRATA-Website zur Verfügung).

## 4.5 Direkte und beschleunigte Qualifizierung für Level 2 und Level 3

Teilnehmer mit großer Erfahrung in Seilzugangstechniken außerhalb des IRATA International-Systems können sich gegebenenfalls direkt oder beschleunigt für höhere Level qualifizieren. In solchen Fällen müssen die Anforderungen des IRATA-Dokuments 032, „*Procedures for IRATA registrations and direct entry*“, strikt eingehalten werden.

## 4.6 Prüfungen

**4.6.1** Bei einer Prüfung wird sichergestellt, dass jeder Teilnehmer die geforderten Aufgaben auf sichere Art und Weise und in Übereinstimmung mit den Anforderungen dieses Schemas durchführen kann.

**4.6.2** Der Assessor darf keine Aufgaben verlangen, die nicht zum relevanten Schulungsinhalt gehören.

**4.6.3** IRATA International-Prüfungen dürfen nur von IRATA International-Assessoren durchgeführt werden, die unabhängig von den Teilnehmern, den Arbeitgebern der Teilnehmer und des schulenden Unternehmens sind.

**4.6.4** Vor der Prüfung müssen sich der Assessor und das schulende Mitgliedsunternehmen einigen, wie die Gesundheit und Sicherheit der Teilnehmer gewährleistet werden kann und wer die Verantwortung dafür trägt.

**4.6.5** Alle Teilnehmer müssen vom Assessor vor und während der Prüfung umfassend informiert werden.

**4.6.6** Die Prüfung umfasst zwei Teile – einen schriftlichen und einen praktischen. Der Assessor kann gegebenenfalls das Wissen der Teilnehmer im Rahmen von Gesprächen weiter erkunden.

**4.6.7** Teilnehmer können aufgefordert werden, eine oder mehrere Übungen durchzuführen, die mehr als ein Prüfungselement enthalten

**4.6.8** Es gibt zwei mögliche Gesamtergebnisse – bestanden (Pass) oder durchgefallen (Fail). Um die Prüfung zu bestehen, muss der Teilnehmer alle erforderlichen Elemente des Schulungsinhalts zum jeweiligen Level erfolgreich absolvieren. Die Prüfung endet und der Teilnehmer fällt durch, wenn während der Prüfung ein großer Fehler oder drei kleine Fehler gemacht wurden. Für weitere Informationen zu den Prüfungskriterien siehe **9.3**.

**4.6.9** Es muss gewährleistet sein, dass der Teilnehmer während der Prüfung jederzeit eine Erläuterung seitens des Assessors bezüglich einer Aufgabe einholen kann.

**4.6.10** Der Assessor muss den Teilnehmer über Fehler aufklären, wenn sie auftreten, und das Sicherheitsproblem erläutern, das aus dieser Situation entsteht.

**4.6.11** Am Ende der Prüfung muss der Assessor mit jedem Teilnehmer eine Nachbesprechung durchführen und sie über das Ergebnis informieren. Der Teilnehmer muss das Prüfungsformular unterschreiben, um zu bestätigen, dass sie/er an einer Schulung mit allen erforderlichen Schulungsinhalten teilgenommen hat und dass sie/er mit dem Ergebnis und der Nachbesprechung einverstanden ist. Teilnehmer müssen die gelbe Kopie des Prüfungsformulars behalten.

**4.6.12** Wenn ein Teilnehmer den geforderten Standard nicht erfüllt hat, kann der Assessor festlegen, dass eine weitere Schulung erforderlich ist. Diese Schulung sollte vor einer erneuten Prüfung durchgeführt werden.

## **4.7 Erneute Prüfung**

Teilnehmer, die die Prüfung für ein bestimmtes Level nicht bestehen, dürfen die Prüfung wiederholen. Die Teilnehmer müssen bei der erneuten Prüfung eine Kopie des vorangehenden Prüfungsformulars vorlegen. Auf diese Weise kann der Assessor ermitteln, ob die Empfehlungen für zusätzliche Schulungen erfüllt wurden.

## **4.8 Beschwerden und Einsprüche**

Im Falle einer Beschwerde oder eines Rechtsstreits kann die benachteiligte Partei sich schriftlich unter Angabe der Einzelheiten zu ihrer Beschwerde an den Beschwerdebeauftragten des IRATA International-Sekretariats wenden. Alle Informationen zum Verfahren bezüglich Widersprüchen und Beschwerden können von IRATA International eingeholt werden.

## **4.9 Gültigkeit von Zertifikaten**

**4.9.1** Die Zertifizierung ist für alle Level drei Jahre gültig.

*HINWEIS: Unter manchen Umständen kann eine vorzeitige Rezertifizierung dazu führen, dass ein Zertifikat bis zu 3 ½ Jahre gültig ist.*

**4.9.2** Nach dem Ablaufdatum des Zertifikats oder falls die Rezertifizierungsprüfung nicht bestanden wurde, sind Industriekletterer nicht länger zum Durchführen von seilunterstützten Arbeiten zertifiziert.

**4.9.3** Die Registrierung für Prüfungen wird vorgenommen, nachdem das schulende Mitgliedsunternehmen bezahlt wurde und dieses die Informationen an IRATA International weitergeleitet hat.

*HINWEIS: Streitigkeiten bezüglich Schulungsgebühren unterliegen nicht der Verantwortlichkeit von IRATA International.*

**4.9.4** Zertifizierungen werden auf den Namen des Industriekletterers und nicht auf den Arbeitgeber ausgestellt, ganz gleich, wer für die Schulung bezahlt hat. Wechselt ein Industriekletterer seinen Arbeitgeber, ist dies kein Grund für eine erneute Prüfung.

*HINWEIS: Arbeitgeber sollten sicherstellen, dass die Zertifikate ihrer Angestellten oder freien Mitarbeiter aktuell sind.*

## **4.10 Rezertifizierungstraining**

**4.10.1** Zertifikate von IRATA International müssen innerhalb von drei Jahren ab Prüfdatum erneuert werden. Schulungen zur Rezertifizierung unterliegen denselben Anforderungen wie unter **4.4** dargelegt.

**4.10.2** Wenn das Rezertifizierungstraining und eine erfolgreiche Prüfung innerhalb von 6 Monaten vor Ablauf des aktuellen Zertifikats abgelegt wird, wird ein neues Zertifikat ausgestellt, dessen Gültigkeit drei Jahre ab Ablaufdatum des vorherigen Zertifikats beträgt.

**4.10.3** Alle Teilnehmer müssen vor der Prüfung zur Verlängerung des Zertifikats an einer mindestens viertägigen Schulung teilnehmen.

**4.10.4** Industriekletterer mit Level 2 oder 3, die ihre Zertifizierung nach deren Ablauf verlängern möchten, müssen sich an ein schulendes Mitgliedsunternehmen von IRATA International wenden, um

weitere Informationen zu erhalten. Siehe auch IRATA-Dokument 032, „*Procedures for IRATA registrations and direct entry*“.

**4.10.5** Industriekletterer, die ihre Zertifizierung erneuern oder sich für das nächst höhere Level zertifizieren möchten, und die den Ablauf ihrer Zertifizierung aus medizinischen oder persönlichen Gründen vorverlegen möchten, können vor Ablauf der Gültigkeit Kontakt mit einem schulenden IRATA-Mitgliedsunternehmen aufnehmen. Das schulende IRATA-Mitgliedsunternehmen muss die Gründe für das geplante Ablaufen dokumentieren und in Absprache mit IRATA International sicherstellen, dass es angemessene Gründe gibt, die rechtzeitige Zertifizierung aufzuschieben.

### **4.11 Wiederholungsunterweisung**

**4.11.1** Wenn Industriekletterer nicht regelmäßig mit Seilzugangstechniken arbeiten, sollten sie vor dem Start ihrer betrieblichen Aufgaben bezüglich ihrer Fähigkeiten bewertet werden. Wiederholungsunterweisungen für bestimmte Techniken können erforderlich sein. Der Umfang der betrieblichen Anleitung muss danach möglicherweise neu angepasst werden, je nach Ergebnis der Risikobewertungen.

**4.11.2** Wenn Industriekletterer sechs Monate oder länger nicht mit Seilzugangstechniken gearbeitet haben, ist eine Wiederholungsunterweisung erforderlich. Für die einzelnen Personen sollten geeignete Schulungen durchgeführt werden, die sie in ihrem oder seinem Logbuch aufzeichnen. Siehe auch „*ICOP*“ Teil 2, 2.5.2.8. Für die Wiederholungsunterweisung gilt:

- a) Die Schulung muss von einem durch IRATA International qualifizierten Industriekletterer mit Level 3 durchgeführt werden.
- b) Die Schulung darf nicht während der betrieblichen Aufgaben durchgeführt werden.
- c) Es kann erforderlich sein, an einem vollständigen Schulungskurs teilzunehmen.

### **4.12 Erste-Hilfe-Zertifikate**

Industriekletterer mit Level 3 und arbeitgebende Unternehmen müssen sicherstellen, dass alle Erste-Hilfe-Zertifikate für die Durchführung von betrieblichen Aufgaben geeignet und aktuell sind.

### **4.13 Logbuch**

**4.13.1** Das Logbuch wird von IRATA International ausgestellt und muss vom Industriekletterer geführt werden. Einträge in das Logbuch müssen von einem aufsichtführenden Industriekletterer mit Level 3 gegengezeichnet werden.

**4.13.2** Jedes ausgestellte Logbuch muss eine eigene Seriennummer aufweisen.

*HINWEIS: Diese Nummer stimmt nicht mit der eindeutigen IRATA International-Nummer für den jeweiligen Industriekletterer überein.*

**4.13.3** Zur Identifizierung muss jedes Logbuch die eindeutige IRATA International-Nummer des Industriekletterers sowie ein Foto von ihm/ihr aufweisen, damit die Identität überprüft werden kann.

**4.13.4** Im Logbuch soll die Erfahrung und die durchgeführten Schulungen des Industriekletterers aufgezeichnet werden. Dies umfasst die Zahl der geleisteten Arbeitsstunden mit Seilzugang, die Art der Arbeit und die verschiedenen Seilzugangstechniken sowie das Datum der durchgeführten Arbeiten. Industriekletterer, die sich für Level 2 oder 3 qualifizieren möchten, können nur mit einem ordnungsgemäß geführten Logbuch an einer Prüfung teilnehmen.

**4.13.5** Nachdem das Logbuch für den Industriekletterer ausgestellt wurde, müssen alle nachfolgenden IRATA-Prüfungen darin aufgezeichnet werden. Die Aufzeichnungen müssen das Datum und das Ergebnis (Bestanden/Durchgefallen) enthalten und vom Assessor unterzeichnet werden.

**4.13.6** Arbeiten mit anderen klettergurtbasierten Zugangsmethoden wie Auffangsystemen oder Arbeitsrückhaltesystemen sollten aufgezeichnet werden. Die Arbeitsstunden für diese Methoden werden jedoch bei den Voraussetzungen für ein höheres Level normalerweise nicht berücksichtigt.

**4.13.7** Die bei Schulungen für Seilzugangstechniken angefallenen Stunden sollten ebenfalls aufgezeichnet werden, werden jedoch bei den Voraussetzungen für ein höheres Level nicht berücksichtigt.

**4.13.8** Die bei der Arbeit als Instruktor oder Assistent für Seilzugangstechniken angefallenen Stunden werden als Arbeitsstunden betrachtet und daher angerechnet.



**4.13.9** Industriekletterer mit Level 3 sind für die Genauigkeit ihrer Logbücher verantwortlich. Sie sollten ihre Arbeitgeber stets auffordern, diese gegenzuzeichnen. Industriekletterer mit Level 3 sollten beim Unterzeichnen der Logbücher von anderen unter ihrer Aufsicht tätigen Industriekletterern sicherstellen, dass Einträge und Stundenangaben ordnungsgemäß vorgenommen wurden.

**4.13.10** Die Einträge im Logbuch sollten so bald wie möglich nach Ablauf des jeweiligen Erfassungszeitraums vorgenommen werden. Diese Einträge müssen mit einem Kugelschreiber in blauer oder schwarzer Farbe vorgenommen werden.

**4.13.11** Industriekletterer, die ihr Logbuch verloren haben, sollten es umgehend ersetzen und, wenn möglich, Nachweise für die verloren gegangenen Stunden einholen. Wenn diese verloren gegangenen Stunden für das Fortschreiten zu einem höheren Level benötigt werden, z. B. von Level 1 auf Level 2, muss der Industriekletterer zur Bestätigung dieser Stunden glaubhafte Nachweise vorlegen. Die Aufbewahrung einer Kopie des Logbuchs kann solche Probleme vermeiden.

**4.13.12** Ein nachgewiesener betrügerischer Missbrauch oder eine nachgewiesene betrügerische Veränderung des IRATA International-Logbuchs führt zur Aussetzung oder Aufhebung der IRATA International-Zertifizierung.

#### **4.14 Einträge im Abschnitt zur Arbeitserfahrung des Logbuchs**

**4.14.1** Unter der Überschrift „Date“ sollen die Arbeiten für jeweils einen Zeitraum von maximal zwei Wochen eingetragen werden. Wenn Industriekletterer an mehr als einem Standort pro Tag arbeiten, sollten die Aufgaben separat aufgelistet werden, außer sie sind sich sehr ähnlich.

**4.14.2** Unter der Überschrift „Employing Company“ wird der Name des arbeitgebenden Unternehmens eingetragen.

**4.14.3** Unter der Überschrift „Details of task being undertaken“ werden sowohl die Art der Arbeit als auch die verwendeten Zugangstechniken beschrieben. Beispiele:

- Fensterreinigung: Abseilen, einfache Anschlageneinrichtungen;
- Einrichten von Auffangnetzen: technisches Klettern, abbaubare Anschlageneinrichtungen zum Rigging;
- Überprüfung von Stahlkonstruktionen: Aufstieg und Abstieg an Seilen, technisches Klettern, gespannte Seilsysteme.

**4.14.4** Unter der Überschrift „Location“ müssen Industriekletterer kurz die Struktur beschreiben, an der die Arbeiten durchgeführt wurden. Beispiele:

- Betontürme
- Stahlskelettlager
- Fackel, Ölplattform

**4.14.5** Unter der Überschrift „Hours worked“ wird die genaue Zeit angegeben, die unmittelbar für Aktivitäten mit seilunterstütztem Zugang aufgewendet wurde. Neben der für die unter „Details of task being undertaken“ aufgelisteten Hauptaufgaben aufgewendete Zeit kann dies unter anderem Zeit für den Auf- und Abbau der Systeme, die Überprüfung von Seilzugangs-ausrüstung und Arbeitsbesprechungen umfassen. Dies darf keine für Mahlzeiten, Wartezeiten auf Genehmigungen oder Ausfallzeiten aufgrund schlechten Wetters aufgewendete Zeit enthalten. Aus diesem Grunde werden normalerweise weniger Stunden protokolliert, als laut den Zeiterfassungsbögen ausgezahlt oder eingetragen wurden.

**4.14.6** Unter der Überschrift „Max height worked“ wird eine genaue Angabe der maximalen Arbeitshöhe bei der Höhenarbeit mithilfe von Seilzugangstechniken eingetragen.

**4.14.7** Unter der Überschrift „Supervisor’s signature“ müssen alle Logbucheinträge vom aufsichtführenden Industriekletterer mit Level 3 gegengezeichnet werden, der hierbei seinen Namen (in Druckschrift), seine Unterschrift und seine eindeutige IRATA International-Nummer angeben muss.

**HINWEIS:**

*Industriekletterer, die sich für ein höheres Level qualifizieren möchten aber keine Unterschriften eines Industriekletterers mit Level 3 einholen können, sollten sich vor der Buchung einer Schulung mit einem schulenden IRATA-Mitgliedsunternehmen in Verbindung setzen.*

**4.14.8** Unter der Überschrift „Total hours for this page“ müssen die auf dieser Seite protokollierten Gesamtstunden zusammengezählt und eingetragen werden.

**4.14.9** Unter der Überschrift „Running total of hours worked“ müssen die Stunden aus der vorangehenden Seite unter „Total hours for this page“ übertragen und addiert werden. Siehe **Abbildung 2**. In **Abbildung 2** wird davon ausgegangen, dass die Gesamtzahl der geleisteten Arbeitsstunden aus den vorangehenden Seiten 2300 beträgt. Nachdem die 148 Gesamtstunden für diese Seite hinzugefügt wurden, ergibt sich eine Gesamtzahl von 2448 geleisteten Arbeitsstunden.

ARBEITSERFAHRUNG									
Date	Employing company	Details of task being undertaken	Location	Hours worked			Max. height worked	Supervisor's signature	
				x					
2.-13. Januar 2014	XYZ Inspektion von Offshore-Anlagen	Aufstieg/Abseilen, Passieren von Zwischenständen Malarbeiten.	Offshore-Plattform XYZ, Nordsee	x	5	0	30 m	Max Mustermann 3/xxxxx	Max Mustermann
23.-27. Januar 2014	XYZ Inspektion von Offshore-Anlagen	Klettern mit Verbindungsmittel mit Bandfalldämpfer, Abseilen, Seiltransfer NDT-Inspektion.	Offshore-Plattform XYZ, Nordsee	x	2	2	28 m	Max Mustermann 3/xxxxx	Max Mustermann
6.-17. Februar 2014	XYZ Inspektion von Offshore-Anlagen	Horizontales technisches Klettern, Aufstieg/Abstieg, Passieren von Umlenkungen. NDT-Inspektion.	Offshore-Plattform XYZ, Nordsee	x	4	6	25 m	Max Mustermann 3/xxxxx	Max Mustermann
20.-24. Februar 2014	Reinigungsdienst (an Land)	Einrichten von Ausgleichsverankerungen und Seil-/Kantenschutz mit Level 3, Abseilen. Fensterreinigung.	Hochhaus mit Glasfassade, London.	x	3	0	90 m	Max Mustermann 3/xxxxx	Max Mustermann
Total hours for this page				x	1	4	8		
Running total of hours worked				2	4	4	8		

**Abbildung 2 – Beispiel dazu, wie ein ausgefüllter Beleg über die Arbeitserfahrung im IRATA-Logbuch aussehen sollte**

## **5 Richtlinien für Unternehmen, die IRATA-Industriekletterer beschäftigen**

**5.1** In Übereinstimmung mit den Mitgliedschaftsanforderungen von IRATA International müssen Arbeitgeber sicherstellen, dass die IRATA International-Zertifikate ihrer Angestellten oder freien Mitarbeiter aktuell sind und, im Falle von Industriekletterern mit Level 3, dass sie über ein geeignetes und aktuelles Erste-Hilfe-Zertifikat verfügen. **Prüfungsergebnisse werden im Logbuch des Industriekletterers und im IRATA Online System eingetragen. Industriekletterer, Assessoren und Schulungsunternehmen müssen jeweils eine Kopie des Prüfungsformulars aufbewahren.**

**5.2** Arbeitgeber sollten den Kenntnisstand ihrer Arbeitnehmer aufrechterhalten. **Industriekletterer, die nicht regelmäßig mit Seilzugangstechniken arbeiten, sollten an Wiederholungsunterweisungen teilnehmen. Dabei gelten besondere Anforderungen für alle, die länger als sechs Monate keine Seilzugangstechniken durchgeführt haben. Eine Wiederholungsunterweisung kann entweder ein Auffrischkurs oder eine vollständige Schulung zum entsprechenden Level sein.**

## 6 Schulungsinhalte und Prüfung: Anforderungen und Richtlinien

### 6.1 Allgemein

**6.1.1** Um ein sicheres Arbeitssystem gewährleisten zu können, müssen Industriekletterer kompetent sein. **Um als kompetent zu gelten, müssen Industriekletterer an geeigneten professionellen Schulungen teilgenommen haben und über Wissen, Erfahrung und Expertise verfügen, um die geforderten Aufgaben richtig durchführen zu können. Diese Kompetenz wird im Laufe der Schulungen durch ein Hauptaugenmerk auf die drei folgenden Elemente aufgebaut:**

- a) **Fachwissen**, welches mithilfe einer Reihe von verschiedenen Methoden vermittelt wird, inklusive theoretischem Unterricht, Vorträgen und Präsentationen durch den Instruktor in Schulungsräumen, sowie durch Selbststudium mithilfe der vom schulenden Unternehmen bereitgestellten Unterrichtsunterlagen.
- b) **Fertigkeiten**, die durch Beobachten von praktischen Demonstrationen und anschließendem Üben der einzelnen Elemente unter Aufsicht des Instructors erworben werden.
- c) **Verhaltensweisen**, die durch ein Heranführen an die Wichtigkeit der Übernahme persönlicher Verantwortung beim Einrichten und Aufrechterhalten eines sicheren Arbeitssystems entwickelt werden.

*HINWEIS: Schulungsprogramme und –verfahren können je nach Schulungsanbieter variieren und dennoch die Anforderungen dieses Dokuments erfüllen.*

**6.1.2** Diese drei Kompetenzelemente werden während der Schulung durch den Instruktor und nach Abschluss der Schulung während der Prüfung durch den Assessor überprüft.

- a) Das Wissen wird anhand einer schriftlichen und/oder Online-Prüfung überprüft, anhand von Gesprächen bei praktischen Demonstrationen sowie durch die Beobachtung in der Praxis.
- b) Fertigkeiten werden bei der Demonstration von praktischen Elementen des Schulungsinhalts überprüft.
- c) Verhaltensweisen werden durch die Beobachtung des Teilnehmers bezüglich der Einhaltung sicherer Arbeitsverfahren überprüft.

**6.1.3** **Abbildung 3** fasst den Schulungsinhalt zusammen. Die bei der Prüfung abgefragten Schulungselemente werden unter **6.1.3.1** bis **6.1.3.14** beschrieben. Die Schulungsinhalte variieren je nach Level.

**6.1.3.1** Für Level 1 werden die Teilnehmer bezüglich aller Elemente des Schulungsinhalts geprüft. Für Level 2 und 3 ist es normalerweise nicht sinnvoll, alle Schulungsinhalte bei der Prüfung abzufragen. Assessoren müssen eine repräsentative Anzahl an Elementen auswählen, die die unter **6.1.3.2** bis **6.1.3.11** dargelegten Kriterien erfüllen.

**6.1.3.2** Teilnehmer für Level 1 müssen 20 Fragen beantworten.

**6.1.3.3** Teilnehmer für Level 1 müssen alle Seilmanöver zeigen, mit Ausnahme des Passierens von weiten Zwischenständen.

**6.1.3.4** Teilnehmer für Level 1 müssen alle Klettertechniken zeigen, mit Ausnahme des vertikalen technischen Kletterns.

**6.1.3.5** Teilnehmer für Level 1 müssen zwei Rettungen zeigen:

- a) An zusätzlichen Seilen durch Abseilen.
- b) Durch Ablassen an einem lösbaren Anschlagpunkt (Rig for Rescue).

**6.1.3.6** Teilnehmer für Level 2 müssen 30 Fragen des Levels 2 beantworten.

**6.1.3.7** Teilnehmer für Level 2 müssen Aufstieg/Abseilen, Wechsel zwischen Abseilgerät und Bruststeigklemme, das Passieren von weiten Zwischenständen sowie mindestens vier weitere Seilmanöver zeigen.

**6.1.3.8** Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen das vertikale technische Klettern zeigen.

**6.1.3.9** Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen bei der Prüfung mindestens eines der folgenden Rettungsmanöver zeigen:

- a) Einrichten eines lösbaren Anschlagpunkts (Rig for Rescue);
- b) Aufziehen von Lasten per Flaschenzug;
- c) Herausheben mit Seilen, z. B. Rettung mithilfe von Steigklemmen;
- d) Herausheben über die Struktur, z. B. durch technisches Klettern, Verbindungsmittel mit Bandfalldämpfer;
- e) Überwinden eines Hindernisses, z. B. Umlenkung, Seiltransfer, Zwischenstand.

**6.1.3.10** Teilnehmer für Level 3 müssen 10 Fragen für Level 3 und 20 Fragen für Level 2 beantworten.

**6.1.3.11** Teilnehmer für Level 3 müssen eine oder mehrere Übungen durchführen, die eine Planung der folgenden Punkte beinhalten:

- a) Auswahl von Anschlagpunkten;
- b) Rigging und Entwurf eines Notfallplans;
- c) Gefährdungsanalyse;
- d) Auswahl der Ausrüstung;
- e) Zugangstechnik und Personal;
- f) Schutz von Dritten und Sperrzonen.

Diese Anforderung wird durch Ausfüllen des IRATA-Formulars 061, „Job planning“ erfüllt. Die Teilnehmer oder Assessoren können jedoch ein eigenes Formular verwenden.

**6.1.3.12** Teilnehmer für Level 3 müssen eine komplexe Rig-for-Rescue-Teamaufgabe zeigen. Diese Aufgabe sollte eine schriftliche Planung beinhalten.

**6.1.3.13** Teilnehmer für Level 3 müssen die im Sicherheitskonzept festgelegten Vorgehensweisen anwenden.

**6.1.3.14** Teilnehmer für Level 3 müssen einen Bericht zur Ausrüstungsüberprüfung ausfüllen.

Schulungselement	Level 1	Level 2	Level 3	Ref.
<b>Planung und Management</b>				<a href="#">6.2</a>
IRATA International-System				<a href="#">6.2.1</a>
Rechtliche Rahmenbedingungen				<a href="#">6.2.2</a>
Gefährdungsanalyse und Risikobewertung				<a href="#">6.2.3</a>
Auswahl der Zugangstechnik				<a href="#">6.2.4</a>
Auswahl von Personal und Kompetenz				<a href="#">6.2.5</a>
Sicherheitskonzept				<a href="#">6.2.6</a>
Sperrzonen, Arbeitsgenehmigungen usw.				<a href="#">6.2.7</a>
Notfallpläne				<a href="#">6.2.8</a>
Erste Hilfe und Hängetrauma				<a href="#">6.2.9</a>

<b>Ausrüstung</b>				<a href="#">6.3</a>
Auswahl der Ausrüstung				<a href="#">6.3.1</a>
Pflege und Wartung der Ausrüstung				<a href="#">6.3.2</a>
Überprüfung der Ausrüstung vor der Verwendung				<a href="#">6.3.3</a>
Detaillierte und Zwischenprüfungen				<a href="#">6.3.4</a>
Montage von Ausrüstung und Partnercheck				<a href="#">6.3.5</a>

<b>Rigging</b>				<a href="#">6.4</a>
Allgemein				<a href="#">6.4.1</a>
Auswahl von Anschlagpunkten				<a href="#">6.4.2</a>
Knoten und Umgang mit dem Seil				<a href="#">6.4.3</a>
Einfache Anschlageinrichtung				<a href="#">6.4.4</a>
Ausgleichsverankerungen				<a href="#">6.4.5</a>
Gefahrenvermeidung und Seilsicherung				<a href="#">6.4.6</a>
Zwischenstände				<a href="#">6.4.7</a>
Umlenkungen				<a href="#">6.4.8</a>
Abbaubare Installationen				<a href="#">6.4.9</a>
Arbeitsrückhaltesysteme				<a href="#">6.4.10</a>
Vertikale Auffangsysteme				<a href="#">6.4.11</a>
Gespannte Seilsysteme				<a href="#">6.4.12</a>

Riggingmethoden für Rettungen oder Flaschenzüge				<a href="#">6.5</a>
Allgemein				<a href="#">6.5.1</a>
Systeme zum Ablassen				<a href="#">6.5.2</a>
Flaschenzugsysteme				<a href="#">6.5.3</a>
Tyrolienne/Schrägseilbahn				<a href="#">6.5.4</a>
Komplexe Rettungssysteme (Teamübung)				<a href="#">6.5.5</a>

Weiße Felder: Demonstration von Kompetenz; Verständnis und Anwendung von Technik  
 Schraffierte Felder: Kenntnis von Techniken/Verfahren unter direkter Aufsicht  
 Schwarze Felder: Kenntnis für dieses Level nicht erforderlich

Abbildung 3 – Zusammenfassung der Schulungsinhalte von IRATA International (Seite 1 von 2)

Seilmanöver				<a href="#">6.6</a>
Allgemein				<a href="#">6.6.1</a>
Auffanggeräte				<a href="#">6.6.2</a>
Abstieg				<a href="#">6.6.3</a>
Aufstieg				<a href="#">6.6.4</a>
Wechsel zwischen Abseilgerät und Bruststeigklemme				<a href="#">6.6.5</a>
Abstieg mithilfe von Steigklemmen				<a href="#">6.6.6</a>
Aufstieg mittels Abseilgerät				<a href="#">6.6.7</a>
Umlenkungen				<a href="#">6.6.8</a>
Seiltransfer				<a href="#">6.6.9</a>
Zwischenstände *				<a href="#">6.6.10</a>
Passieren von Knoten im Seil				<a href="#">6.6.11</a>
Überwinden einer Kante				<a href="#">6.6.12</a>
Einsatz von Arbeitssitzen (Komfortsitze)				<a href="#">6.6.13</a>
Passieren von Schutzüberzügen im Seilverlauf				<a href="#">6.6.14</a>

\* Level 1: Kleiner Zwischenstand (< 1,5 m); Level 2 und Level 3: Weiter Zwischenstand (> 1,5 m)

<b>Klettertechniken</b>				<a href="#">6.7</a>
Allgemein				<a href="#">6.7.1</a>
Horizontales technisches Klettern				<a href="#">6.7.2</a>
Vertikales technisches Klettern				<a href="#">6.7.3</a>
Klettern mit Auffangrüstung				<a href="#">6.7.4</a>

Seilrettungen				<a href="#">6.8</a>
Allgemein				<a href="#">6.8.1</a>
Rettung im Abstiegsmodus				<a href="#">6.8.2</a>
Rettung im Aufstiegsmodus				<a href="#">6.8.3</a>
Passieren einer Umlenkung mit einem Unfallopfer *				<a href="#">6.8.4</a>
Seiltransfer mit einem Unfallopfer				<a href="#">6.8.5</a>
Passieren eines kleinen Zwischenstands mit einem Unfallopfer *				<a href="#">6.8.6</a>
Rettung aus dem Transfer				<a href="#">6.8.7</a>
Passieren von Knoten im Seil mit einem Unfallopfer				<a href="#">6.8.8</a>
Verwendung von gespannten Seilsystemen für die Rettung				<a href="#">6.8.9</a>

\* Level 2: Umlenkung an einem Anschlagpunkt; Level 3: Umlenkung an zwei Anschlagpunkten

<b>Rettung mit Klettertechniken</b>				<a href="#">6.9</a>
Rettung beim technischen Klettern				<a href="#">6.9.1</a>
Rettung mit Auffangrüstung				<a href="#">6.9.2</a>





Die Risikobewertung umfasst eine sorgfältige Überprüfung von Gefahren und potentiellen Gefahren, die Personenschäden nach sich ziehen können, sowie eine Beurteilung aller Vorsichtsmaßnahmen, die zur Vermeidung von solchen Schäden erforderlich sind. Siehe auch „*IOCP*“ *Teil 2*, 2.2.4 und *Teil 3*, *Anhang A*. Mitgliedsunternehmen sollten sicherstellen, dass Personen, die das Risiko von Aktivitäten mit seilunterstütztem Zugang bewerten, die hierfür erforderliche Kompetenz besitzen.

*HINWEIS:*

### **6.2.3.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.2.3.2.1** Alle Teilnehmer müssen die Rolle der Risikobewertung bei der Planung und Durchführung von Aktivitäten mit seilunterstütztem Zugang kennen.

**6.2.3.2.2** Teilnehmer für Level 3 müssen den Ablauf einer Risikobewertung verstehen und kennen. Sie müssen die Gefahren bei der Durchführung von Aktivitäten mit seilunterstütztem Zugang identifizieren können, wie z. B. Absturzgefahr, Wetter, herabfallende Werkzeuge und Ausrüstung, ungewöhnliche Lasten, Seildehnung, scharfe Kanten, Versagen von Anschlagpunkten, Versagen von Ausrüstung, Evakuierungen im Notfall, Rettungsmaßnahmen für bewegungsunfähige/verletzte Industriekletterer. Diese Gefahren werden beim Ausfüllen des IRATA-Formulars 061, „*Job planning*“, oder eines eigenen Formulars des Assessors oder des Teilnehmers identifiziert.

**6.2.3.2.3** Hinweis für Assessoren: Übungen zur Gefahrenerkennung können praktischer oder theoretischer Art sein.

## **6.2.4 Auswahl der Zugangstechnik**

### **6.2.4.1 Überblick**

In der Höhenarbeit existieren eine Vielzahl von Methoden. Daher ist eine Vorabanalyse erforderlich, um die für die jeweilige Aufgabe und den jeweiligen Standort beste Methode zu ermitteln. Siehe auch „*ICOP*“ Teil 2, 2.2.3.

### **6.2.4.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.2.4.2.1** Alle Teilnehmer müssen die Anforderungen kennen, um bestätigen zu können, dass Seilzugangstechniken eine passende Methode für die Aufgabe bieten.

**6.2.4.2.2** Alle Teilnehmer für Level 3 müssen ihr Grundverständnis demonstrieren, indem sie die Eignung von verschiedenen Seilzugangstechniken für eine Reihe an Situationen bewerten.

**6.2.4.2.3** Teilnehmer für Level 3 müssen in der Lage sein, Situationen zu identifizieren, in denen andere Zugangsmethoden wie z. B. mobile Hebebühnen oder Arbeitsrückhalte- bzw. Auffangsysteme geeigneter wären.

**6.2.4.2.4** Hinweis für Assessoren: Aufgaben zur Zugangsmethode können praktischer oder theoretischer Art sein.

## **6.2.5 Auswahl von Personal und Kompetenz**

### **6.2.5.1 Überblick**

Die Zusammenstellung eines Seilzugangsteams hängt stark von der jeweiligen Aufgabe ab und muss eine Reihe von Faktoren berücksichtigen, darunter:

- a) Die Anzahl der erforderlichen Industriekletterer;
- b) Kompetenzlevel und Erfahrung in Seilzugangstechniken;
- c) Kompetenzlevel und Erfahrung in anderen relevanten Bereichen (z. B. zerstörungsfreie Testmethoden);
- d) Notfallplan.

Für manche betriebliche Aufgaben kann eine zusätzliche Schulung erforderlich sein, bevor ein Team als kompetent erachtet wird. Siehe auch „*ICOP*“ Teil 2, 2.2.3 und 2.11.6.

### **6.2.5.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.2.5.2.1** Alle Teilnehmer müssen die Anforderungen bezüglich Beaufsichtigung und Rettungsmaßnahmen des IRATA International-Systems kennen. Siehe auch „*ICOP*“ Teil 2, 2.11.11.

**6.2.5.2.2** Alle Teilnehmer müssen sich der Einschränkungen ihres jeweiligen Schulungslevels hinsichtlich Arbeitsverfahren, Rettungsmaßnahmen und Beaufsichtigung anderer bewusst sein.

**6.2.5.2.3** Teilnehmer für Level 3 müssen in der Lage sein, für eine Reihe an Szenarios ein passendes Team zusammenzustellen. Dies umfasst die Anzahl an Industriekletterern sowie Kompetenzlevel und Funktionen.

**6.2.5.2.4** Hinweis für Assessoren: Aufgaben zur Teamzusammenstellung können praktischer oder theoretischer Art sein.

## **6.2.6 Sicherheitskonzept**

### **6.2.6.1 Überblick**

Ein Sicherheitskonzept bietet eine effektive Methode zum Ausarbeiten eines Aktionsplans für ein sicheres Arbeitssystem. Hierbei werden die Ergebnisse der Risikobewertung berücksichtigt und die Reihenfolge der Verfahren festgelegt, die für eine sichere Durchführung der Aufgaben erforderlich sind. Des Weiteren sollten Zu- und Abgänge zum Arbeitsort berücksichtigt, erforderliche Genehmigungen eingeholt sowie ein Notfallplan für alle voraussehbaren Eventualitäten ausgearbeitet werden. Siehe auch „*ICOP*“ Teil 2, 2.2.5.

### **6.2.6.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.2.6.2.1** Alle Teilnehmer müssen wissen, welche Rolle ein Sicherheitskonzept spielt und wie wichtig ein solches Konzept ist.

**6.2.6.2.2** Teilnehmer für Level 3 müssen in der Lage sein, ein Sicherheitskonzept umzusetzen, inklusive der Einweisung ihres Teams. Hierbei müssen sie in der Lage sein zu erkennen, ob das vorliegende Sicherheitskonzept und die damit verbundenen Verfahrensweisen möglicherweise geändert müssen.

**6.2.6.2.3** Hinweis für Assessoren: Aufgaben zum Sicherheitskonzept können praktischer oder theoretischer Art sein.

## **6.2.7 Sperrzonen, Schutz von Dritten und Arbeitsgenehmigungen**

### **6.2.7.1 Überblick**

Es ist sehr schwierig, das Risiko herabfallender Objekte während der Höhenarbeit auszuschließen. Daher sollte unterhalb des Arbeitsbereichs eine Sperrzone eingerichtet werden, um das Risiko für Dritte zu reduzieren. In manchen Situationen kann es aus ähnlichen Gründen notwendig sein, den Zugang zu dem Bereich, in dem Seile geriggt werden, oder zu anderen Bereichen, in denen Dritte Arbeiten mit seilunterstütztem Zugang behindern könnten, zu unterbinden. Solche Situationen werden häufig durch die Verwendung von Arbeitsgenehmigungen umgangen. Siehe auch „*ICOP*“ Teil 2, 2.11.8.

### **6.2.7.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.2.7.2.1** Alle Teilnehmer müssen wissen, dass es notwendig sein kann, Sperrzonen zu schaffen und zu erhalten, und den Sinn von Arbeitsgenehmigungen kennen.

**6.2.7.2.2** Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen wissen, unter welchen Umständen Sperrzonen eingerichtet und erhalten werden müssen. Dies umfasst Arbeitsgenehmigungen, Größe, die Art der Absperrung sowie die Überwachung.

**6.2.7.2.3** Hinweis für Assessoren: Übungen zu Sperrzonen können praktischer oder theoretischer Art sein.

## **6.2.8 Notfallpläne**

### **6.2.8.1 Überblick**

Alle Sicherheitskonzepte für Seilzugangstechniken sollten einen Notfallplan beinhalten, inklusive der Evakuierung des Arbeitsplatzes (z. B. im Brandfall), sowie einen Rettungsplan. Siehe auch „*ICOP*“ Teil 2, 2.2.5 und 2.2.6. Der Rettungsplan sollte die folgenden Punkte umfassen:

- a) Designierte Anschlagpunkte;
- b) erforderliche Ausrüstung;
- c) Teamgröße;
- d) Teamkompetenz;
- e) Regelungen zur Beaufsichtigung;
- f) ein zuverlässiges Kommunikationssystem;
- g) Schritt-für-Schritt-Verfahren bei der Rettung;

- h) Bereitstellung von Erster-Hilfe;
- i) Notfallplan für mögliche Komplikationen.

## **6.2.8.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.2.8.2.1** Alle Teilnehmer müssen die Evakuierungs- und Rettungspläne kennen.

**6.2.8.2.2** Industriekletterer mit Level 3 müssen in der Lage sein, Evakuierungs- und Rettungspläne vorzubereiten und anzuwenden. Diese werden im IRATA-Formular 061, „*Job planning*“, oder in einem eigenen Formular des Teilnehmers ausgefüllt.

**6.2.8.2.3** Instruktoren sollten erläutern, wie wichtig es ist, auf eine Rettung vorbereitet zu sein. Dies umfasst auch die Verwendung von lösbaren Anschlageneinrichtungen (Rig for Rescue). Außerdem sollten Instruktoren auf die Wichtigkeit von Wiederholungsunterweisungen hinweisen.

**6.2.8.2.4** Assessoren sollten diese Aufgabe zur Planung der Übung für komplexe Rettungssysteme verwenden. Siehe **6.5.5**.

## **6.2.9 Erste Hilfe und Hängetrauma**

### **6.2.9.1 Überblick**

**6.2.9.1.1** Seilzugangstechniken kommen häufig an Orten zum Einsatz, die für schnelle Hilfe unzugänglich sind. Daher sollten alle Industriekletterer in Erster Hilfe ausgebildet sein. Industriekletterer mit Level 3 müssen ein aktuelles Erste-Hilfe-Zertifikat besitzen, welches für ihre Arbeit und ihre Arbeitsumgebung geeignet ist.

*HINWEIS: Erste-Hilfe-Kurse werden in diesem Dokument nicht behandelt und sollten von den jeweiligen Unternehmen organisiert werden. Hierbei sollten die Art der Arbeit und die Arbeitsumgebung berücksichtigt werden.*

**6.2.9.1.2** Ein Hängetrauma ist ein Zustand, bei dem bei einer Person, die in einem Klettergurt hängt, bestimmte Symptome auftreten können, die bis zur Bewusstlosigkeit und sogar Tod führen können (siehe auch „*ICOP*“ Teil 3, Anhang G).

### **6.2.9.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.2.9.2.1** Alle Teilnehmer müssen die aktuellen Vorgehensweisen bezüglich Hängetraumata kennen. Dies umfasst Ursache, Symptome und Behandlung.

**6.2.9.2.2** Alle Teilnehmer müssen eine Rettung so durchführen, dass die Belastung für das Unfallopfer auf ein Minimum reduziert wird. Instruktoren müssen in sämtlichen Rettungsszenarios auf die Notwendigkeit einer umgehenden Ersten Hilfe und die Möglichkeit eines Hängetraumas sowie dessen Auswirkungen auf das Unfallopfer hinweisen.

**6.2.9.2.3** Instruktoren müssen in sämtlichen Rettungsszenarios auf die Möglichkeit eines Hängetraumas sowie dessen Auswirkungen auf das Unfallopfer hinweisen. Instruktoren sollten veranlassen, dass Rettungspuppen oder Gewichtssäcke verwendet werden, wenn möglich. Im Falle von lebendigen Unfallopfern sollten Arbeitssitze verwendet werden. Der Instruktor sollte sicherstellen, dass das Unfallopfer seine Gliedmaßen und vor allem die Beine regelmäßig bewegt, um die Blutzirkulation in Gang zu halten (selbst wenn bei der Übung Bewusstlosigkeit oder Bewegungsunfähigkeit vorgetäuscht wird).

## **6.3 Ausrüstung**

### **6.3.1 Auswahl der Ausrüstung**

#### **6.3.1.1 Überblick**

Die Planung von Aufgaben sollte die Auswahl der passenden Ausrüstung umfassen. Die Ausrüstung sollte basierend auf ihrer Eignung für einen bestimmten Zweck erfolgen. Hierbei müssen die jeweiligen Standards (manche Länder haben bestimmte Anforderungen) sowie die Herstellerempfehlungen berücksichtigt werden. Siehe auch „ICOP“ Teil 2, 2.7.

*HINWEIS: Manche oder die gesamte in Schulungen verwendete Ausrüstung kann sich von der Ausrüstung unterscheiden, die vom Arbeitgeber eines Teilnehmers verwendet wird. Es unterliegt der Verantwortlichkeit des Arbeitgebers, sicherzustellen, dass die Angestellten in der Verwendung bestimmter, ihnen zur Verfügung gestellter Ausrüstung geschult und kompetent sind.*

#### **6.3.1.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.3.1.2.1** Alle Teilnehmer müssen das Auswahlverfahren für Ausrüstung kennen, welches auf der Eignung für einen bestimmten Zweck und der Einhaltung relevanter Standards und Rechtsvorschriften basiert.

**6.3.1.2.2** Teilnehmer für Level 3 müssen für eine bestimmte Arbeitsaufgabe die passenden Ausrüstungsgegenstände auswählen und Situationen identifizieren können, für die andere Ausrüstungsgegenstände geeigneter sind.

**6.3.1.2.3** Hinweis für Assessoren: Aufgaben zur Auswahl der Ausrüstung können praktischer oder theoretischer Art sein.

### **6.3.2 Pflege und Wartung der Ausrüstung**

#### **6.3.2.1 Überblick**

Im Laufe ihrer Abergereife ist die Ausrüstung für seilunterstützten Zugang Abnutzung ausgesetzt, die zu einer Beeinträchtigung oder einem Verlust ihrer Festigkeit führen kann. Solche Faktoren umfassen den natürlichen Verschleiß, Abrieb, extreme Temperaturen, UV-Licht und bestimmte Chemikalien. Aus diesem Grunde muss die gesamte Ausrüstung in regelmäßigen Abständen überprüft werden, und zwar vor dem Einsatz sowie anhand detaillierter Überprüfungen und Zwischenprüfungen. Die einzelnen Gegenstände müssen identifizierbar sein, damit sie anhand der jeweiligen Inspektionsberichte und Zertifikate zurückverfolgt werden können. Siehe auch „ICOP“ Teil 2, 2.8, 2.10 und Teil 3, Anhänge H, I und J.

#### **6.3.2.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.3.2.2.1** Alle Teilnehmer müssen die Faktoren kennen, die Ausrüstung beschädigen können, und wissen, wie Ausrüstung verwendet, identifiziert und gelagert wird.

**6.3.2.2.2** Teilnehmer für Level 3 müssen wissen, wie Ausrüstung für seilunterstützten Zugang ordnungsgemäß gekennzeichnet und gelagert wird.

### **6.3.3 Überprüfung der Ausrüstung vor der Verwendung**

#### **6.3.3.1 Überblick**

Die Mindestanforderung an eine Überprüfung vor dem Einsatz besteht aus einer kurzen Inspektion, bevor die Ausrüstung verwendet wird. Es empfiehlt sich jedoch, den Zustand der Ausrüstung kontinuierlich zu beobachten, wenn möglich.

#### **6.3.3.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.3.3.2.1** Alle Teilnehmer müssen funktionelle, visuelle und taktile Prüfungen der gesamten PSA durchführen.

**6.3.3.2.2** Alle Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen funktionelle, visuelle und taktile Prüfungen von Seilen und der gesamten Riggingausrüstung durchführen.

**6.3.3.2.3** Assessoren sollten die Fähigkeiten und das Wissen der Teilnehmer bezüglich der Überprüfung von Ausrüstung testen.



## **6.3.4 Detaillierte und Zwischenprüfungen**

### **6.3.4.1 Überblick**

Die gesamte Ausrüstung für seilunterstützten Zugang sollte im Rahmen eines formalen Prüfverfahrens verwaltet werden, um sicherzustellen, dass alle Ausrüstungsgegenstände in Abständen von höchstens sechs Monaten einer detaillierten Prüfung durch eine fachkundige Person unterzogen werden. Wenn Ausrüstung unter extremen Bedingungen verwendet wurde oder außergewöhnliche Ereignisse aufgetreten sind, sollte eine zusätzliche Überprüfung (bzw. Zwischenprüfung) durchgeführt werden. Siehe auch „*ICOP*“ Teil 3, Anhang H.

### **6.3.4.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.3.4.2.1** Alle Teilnehmer müssen wissen, dass die gesamte Ausrüstung für seilunterstützten Zugang regelmäßigen protokollierten Überprüfungen unterzogen werden muss, sowohl in geeigneten Abständen als auch nach dem Einsatz unter extremen Bedingungen oder nach außergewöhnlichen Ereignissen. Teilnehmer müssen außerdem die Vorgehensweise zum Isolieren oder Aussondern von Ausrüstungsgegenständen kennen.

**6.3.4.2.2** Teilnehmer für Level 3 müssen einen Inspektionsbericht zum Zustand von beschädigter oder abgenutzter Ausrüstung verfassen. Hierfür kann das IRATA-Formular 019, „*Equipment inspection*“, oder ein eigenes Formular des Teilnehmers verwendet werden. Teilnehmer für Level 3 müssen sich der Einschränkung ihres Kompetenzlevels bei der Ausführung detaillierter Überprüfungen bewusst sein.

#### *HINWEIS:*

**6.3.4.2.3** Instruktoren müssen hervorheben, wie wichtig es ist, ein bevorstehendes Versagen, Beschädigungen und natürlichen Verschleiß an allen Ausrüstungsgegenständen für Seilzugangstechniken erkennen zu können. Auch Möglichkeiten der Nachverfolgung und Kontrolle von Ausrüstungsgegenständen müssen bekannt sein. Instruktoren sollten Anschauungsmaterial oder Beispiele für ausgesonderte Ausrüstung bereitstellen.

**6.3.4.2.4** Bei Teilnehmern für Level 3 sollten die Assessoren verschiedene abgenutzte oder beschädigte Ausrüstungsgegenstände vorlegen und die Schäden identifizieren lassen.

## **6.3.5 Anlegen von persönlicher Schutzausrüstung und Partner-Checks**

### **6.3.5.1 Überblick**

Alle Teilnehmer müssen in der Lage sein, ihre persönliche Ausrüstung für seilunterstützten Zugang und ihr Auffangsystem selbst anzupassen und anzulegen. Dies umfasst das Stecken, Festziehen und Einrichten von Knoten, z. B. für die Befestigung von Seilen an Anschlagpunkten, oder um sogenannte geknotete „Cowtail“-Verbindungsmitel herzustellen. Siehe auch „*ICOP*“ Teil 2, 2.11.5.

### **6.3.5.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.3.5.2.1** Alle Teilnehmer müssen in der Lage sein, bei einem Industriekletterer, der eine ähnliche Ausrüstung trägt, einen Partnercheck durchzuführen.

**6.3.5.2.2** Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen in der Lage sein, unterschiedliche persönliche Ausrüstung für seilunterstützten Zugang für sich und andere anzupassen und anzulegen.

**6.3.5.2.3** Instruktoren müssen auf die richtige Auswahl sowie auf das Anlegen und Einstellen des Klettergurts eingehen. Dies betrifft auch die Verbindung aller Komponenten mit den zugehörigen Befestigungspunkten und die richtige Verwendung für die verschiedenen Klettergurtkategorien, vor allem die ordnungsgemäße Verwendung aller Befestigungspunkte am Klettergurt.

**6.3.5.2.4** Instruktoren müssen den Zweck und die Vorteile von Partnerchecks erläutern, sowie die Probleme, die bei diesen Checks identifiziert werden können.

**6.3.5.2.5** Prüfungsleiter sollten die Prüfung mit in Einzelteile zerlegter Ausrüstung beginnen.

**6.3.5.2.6** Beim Prüfen von Partnerchecks können Assessoren Fehler einbauen, die die Teilnehmer identifizieren müssen.

## **6.4 Rigging**

### **6.4.1 Allgemeine Richtlinien**

Beim Rigging werden die Seile an den Anschlagpunkten aufgehängt. Siehe auch „ICOP“ 2.11.2 und 2.11.3. Beim Riggen von Seilen (oder Führungen) sollten Industriekletterer die folgenden Punkte berücksichtigen:

- a) Eignung und Standort von Anschlagpunkten;
- b) Positionierung der Seile für die Arbeitsaufgabe;
- c) Optionen und Methoden für die Rettung;
- d) Vermeidung oder Entschärfung von Gefahrenquellen, z. B. raue Oberflächen, scharfe Kanten, Wärmequellen;
- e) Kräftedreieck.

### **6.4.2 Auswahl von Anschlagpunkten**

#### **6.4.2.1 Überblick**

Bei der Durchführung von seilunterstützten Arbeiten können unterschiedlichste Anschlagpunkte verwendet werden, von speziell dafür eingerichteten Stahlkonstruktionen und Ringösen bis hin zu temporären Bodenankern, Gewichtsboxen und natürlichen Anschlagmöglichkeiten wie Bäume. Industriekletterer, die Anschlagpunkte auswählen, sollten sicherstellen, dass sie die hierfür erforderliche Kompetenz besitzen. Möglicherweise sind weitere Schulungen erforderlich. Detaillierte Richtlinien sind unter „ICOP“ Teil 2, 2.11.2, und Teil 3, Anhang F, aufgeführt.

#### **6.4.2.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.4.2.2.1** Alle Teilnehmer müssen die empfohlenen Mindestanforderungen an die Festigkeit von Anschlagpunkten für Seilzugangstechniken kennen.

**6.4.2.2.2** Alle Teilnehmer müssen sich der Einschränkungen ihres jeweiligen Kompetenzlevels hinsichtlich der Auswahl und Installation von Anschlagpunkten für Seilzugangstechniken bewusst sein.

**6.4.2.2.3** Teilnehmer für Level 3 müssen in der Lage sein, geeignete strukturelle Elemente für die Verwendung als Anschlagpunkte für den Seilzugang auszuwählen.

**6.4.2.2.4** Instruktoren sollten Teilnehmern eine Reihe von Anschlagpunkten zeigen und deren Eignung diskutieren.

**6.4.2.2.5** Hinweis für Assessoren: Aufgaben zur Auswahl von Anschlagpunkten können praktischer oder theoretischer Art sein.

### **6.4.3 Knoten und Umgang mit dem Seil**

#### **6.4.3.1 Überblick**

Obwohl häufig Endvernähungen verfügbar sind, bleibt das Binden von Knoten eine der wichtigsten Fertigkeiten im Bereich der Seilzugangstechniken. Knoten bieten große Flexibilität beim Riggen von Seilen an Anschlagpunkten und können helfen, Fangstöße zu verringern, z. B. bei einem Sturz. Grundlegende Fertigkeiten beim Umgang mit Seilen wie das Aufnehmen und Einpacken erleichtern den Transport der Ausrüstung und kann Probleme wie Knoten im Seil vermeiden.

#### **6.4.3.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.4.3.2.1** Alle Teilnehmer müssen das Aufnehmen und Einpacken von Seilen vorführen.

**6.4.3.2.2** Alle Teilnehmer müssen die folgenden Knoten stecken, festziehen und einrichten sowie deren Belastbarkeit, Anwendungsmöglichkeiten und Beschränkungen kennen:

- a) Achterknoten in einer Schlaufe;
- b) Doppelter Achterknoten in einer Schlaufe (Hasenohrenknoten);
- c) Neunerknoten in einer Schlaufe;
- d) Schmetterlingsknoten;

- e) Spirenstich;
- f) Bremsknoten.

*HINWEIS: Das Stecken, Festziehen und Einrichten dieser Knoten ist eine Mindestanforderung für Level 1. Bei einer Schulung können jedoch noch weitere Knoten behandelt werden.*

**6.4.3.2.3** Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen geeignete Knoten zur Verbindung von Seilen und Schlingen zeigen und Kenntnisse zu den entsprechenden Anwendungsbereichen sowie Belastbarkeit und Beschränkungen haben.

**6.4.3.2.4** Instruktoren müssen die Methoden, Verwendungszwecke und Gefahren beim Einpacken von Seilen erläutern.

**6.4.3.2.5** Instruktoren müssen sicherstellen, dass Teilnehmer die Knoten ordnungsgemäß stecken, festziehen und einrichten können. Die Teilnehmer sollten in der Lage sein, die Knoten zu benennen, ihre wichtigsten Anwendungsbereiche und Einschränkungen kennen, und geeignete Knoten stecken können.

**6.4.3.2.6** Assessoren können das Stecken von Knoten in Kombination mit anderen Elementen der Prüfung testen, z. B. beim Riggen von Seilen. Assessoren müssen Teilnehmern für Level 2 und 3 erlauben, auch andere geeignete Knoten zu verwenden, die oben nicht angeführt sind.

## **6.4.4 Einfache Anschlageinrichtung**

### **6.4.4.1 Überblick**

Eine einfache Anschlageinrichtung besteht aus mindestens zwei Seilen, wobei jedes einen eigenen Anschlagpunkt besitzt. Im Falle einer geeigneten Struktur können Seile einfach an zwei ähnlichen Anschlagpunkten installiert werden, die nebeneinander positioniert sind. Siehe auch „IOCP“ Teil 2, 2.11.2, und Teil 3, Anhang F.

### **6.4.4.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.4.4.2.1** Alle Teilnehmer müssen das Riggen einer grundlegenden Anschlageinrichtung vorführen. Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen das Riggen in der Höhe durchführen.

**6.4.4.2.2** Instruktoren müssen die grundlegenden Prinzipien zum Riggen und Aufhängen von Seilen beim Seilzugang vermitteln, z. B. dass jedes Seil einen eigenen Anschlagpunkt besitzen muss. Sowohl das Arbeitsseil als auch das Sicherungsseil sollte, wenn möglich, für zusätzliche Sicherheit mit beiden Anschlagpunkten verbunden sein, sodass im Falle eines Versagens der Fangstoß auf den zweiten Anschlagpunkt minimiert wird. Knoten sollten festgezogen und eingerichtet werden. Ein besonderes Augenmerk sollte auf die Verwendung verschiedener Schlingen und die zum Rigging erforderliche Ausrüstung gerichtet werden, je nach Struktur.

**6.4.4.2.3** Assessoren können die Demonstrationen der Teilnehmer für Level 1 am Boden beobachten. Es können eine Reihe von Knoten und Methoden verwendet werden.

## **6.4.5 Ausgleichsverankerungen**

### **6.4.5.1 Überblick**

Wenn Seile an zwei separaten strukturellen Elementen oder Bohrhaken geriggt werden müssen, bietet die Einrichtung einer Ausgleichsverankerung drei Vorteile: Die präzise Positionierung von Seilen, die Verteilung der Belastung auf die Anschlagpunkte und die Reduzierung des Fangstoßes, falls einer der Anschlagpunkte versagt. Siehe auch „JOP“ Teil 2, 2.11.2.

### **6.4.5.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.4.5.2.1** Alle Teilnehmer müssen eine kleine Ausgleichsverankerung an Anschlagpunkten riggen, die weniger als 1 Meter voneinander entfernt sind.

**6.4.5.2.2** Alle Teilnehmer müssen mit der Problematik der Winkelbelastung und potentieller Pendelstürze vertraut sein, die mit großen oder sehr breiten Ausgleichsverankerungen einhergehen.

**6.4.5.2.3** Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen eine Ausgleichsverankerung mit weiteren Abständen zwischen den Anschlagpunkten riggen, bei denen das Versagen eines beliebigen Elements berücksichtigt werden muss, z. B. durch die Verwendung von vier Anschlagpunkten anstelle von zwei.

**6.4.5.2.4** Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen das Rigging in der Höhe durchführen.

**6.4.5.2.5** Instruktoren müssen das Wissen zu den grundlegenden Anschlageinrichtungen vertiefen und erläutern, warum große Winkel möglichst vermieden werden sollten. Anschlagpunkte müssen gleichmäßig belastet werden und die Anpassung der Position muss vorgeführt werden.

**6.4.5.2.6** Instruktoren müssen darauf hinweisen, welche Folgen das Versagen eines der Ausrüstungsgegenstände haben kann. Dies umfasst die Notwendigkeit für Redundanz in Situationen, in denen ein Pendelsturz zu Verletzungen von Personen führen oder die Ausrüstung oder das Anwesen beschädigen kann. In manchen Fällen kann es sinnvoll sein, zusätzliche Seile zu riggen.

**6.4.5.2.7** Assessoren können die Demonstrationen der Teilnehmer für Level 1 am Boden beobachten. Es können eine Reihe von Knoten und Methoden verwendet werden.

## **6.4.6 Gefahrenvermeidung und Seilsicherung**

### **6.4.6.1 Überblick**

Gefahrenquellen wie scharfe Kanten, raue Oberflächen, korrosive Substanzen und Wärmequellen sind an Arbeitsplätzen häufig anzutreffen und können Seile beschädigen, wenn sie in Kontakt oder direkte Nähe mit ihnen gebracht werden. Wenn möglich, sollten solche Gefahrenquellen entfernt oder eingedämmt werden (z. B. durch die Isolierung von heißen Rohren). Seile sollten so geriggt werden, dass alle verbleibenden ernsthaften Gefahrenquellen vermieden werden. Hierbei sollten Techniken wie Ausgleichsverankerungen, Zwischenstände und Umlenkungen eingesetzt werden. Andere Methoden wie ein Seilschutz aus Leinen bieten eingeschränkte Schutzfunktionen und können bei geringerem Gefahrenpotential eingesetzt werden. Siehe auch „*ICOP*“ Teil 2, 2.7.10, und Teil 3, Anhang P.

### **6.4.6.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.4.6.2.1** Alle Teilnehmer müssen die potentiellen Konsequenzen solcher Gefahrenquellen und passende Methoden zum Beheben, Vermeiden, Eindämmen oder Verringern kennen. Alle Teilnehmer müssen wissen, auf welche Weise ihre Fortbewegung am Seil die aus solchen Gefahren resultierenden Risiken erhöhen können.

**6.4.6.2.2** Alle Teilnehmer müssen das Anbringen eines umschließenden Seilschutzes vorführen.

**6.4.6.2.3** Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen häufig auftretende Gefahren erkennen und geeignete Rigging- oder Schutzmethoden auswählen und anwenden können.

**6.4.6.2.4** Instruktoren müssen die Notwendigkeit einer hierarchischen Herangehensweise betonen (siehe auch „*ICOP*“ Teil 2, 2.7 und 2.11, sowie Anhang P). Hierbei wird zunächst versucht, die Gefahrenquellen zu beheben, bevor eine Vermeidung durch Riggingmethoden oder Verminderung durch Anbringen eines Seilschutzes in Erwägung gezogen wird. Das Schutzniveau, das die verschiedenen Seilschutzmethoden bieten, sollte erläutert werden. Es sollte in Betracht gezogen werden, für jedes einzelne Seil eigene Schutzvorkehrungen einzurichten.

**6.4.6.2.5** Assessoren sollten darauf achten, ob eine geeignete Methode ausgewählt und ausreichende Schutzvorkehrungen getroffen werden.

## **6.4.7 Zwischenstände**

### **6.4.7.1 Überblick**

Ein Zwischenstand besteht aus weiteren Anschlagpunkten, die in einem beliebigen Abstand zu den primären Anschlagpunkten installiert sind. Es gibt unterschiedliche Gründe, für Seile einen Zwischenstand einzurichten, darunter die Arbeitsplatzpositionierung, Vermeidung von Gefahren und die Reduzierung der Seildehnung. Grundlegende Anforderungen an die Belastbarkeit und Riggingmethoden sind dieselben wie für primäre Anschlagpunkte.

### **6.4.7.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.4.7.2.1** Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen das ordnungsgemäße Riggen eines Zwischenstands in der Höhe vorführen. Bei Teilnehmern für Level 2 beträgt der Abstand weniger als 1,5 m. Bei Teilnehmern für Level 3 ist ein beliebiger Abstand möglich.

**6.4.7.2.2** Instruktoren müssen darauf hinweisen, welche Konsequenzen das Versagen eines der Ausrüstungsgegenstände haben kann. Beim Rigging sollten stets Benutzerfreundlichkeit sowie Rettungsmöglichkeiten und -methoden in Betracht gezogen werden. Im Allgemeinen erschweren flache Schlaufen eines Zwischenstandes den Zugang und die Rettung, vor allem dann, wenn ein großer Abstand besteht.

**6.4.7.2.3** Hinweis für Assessoren: Es können eine Reihe von Knoten und Methoden verwendet werden.

## **6.4.8 Umlenkungen**

### **6.4.8.1 Überblick**

Umlenkungen sind eine Riggingmethode, mit deren Hilfe der Seilverlauf verändert werden kann. Seile können umgelenkt werden, um dem Industriekletterer eine bessere Positionierung zu ermöglichen oder um Gefahren zu vermeiden. Im Gegensatz zu Zwischenständen ermöglichen Umlenkungen eine Positionierung mit einem Rettungssystem. An einer überhängenden Struktur oder zur Bewegungseinschränkung kann eine Reihe von Umlenkungen verwendet werden. Umlenkungen lassen sich in zwei Typen einteilen:

- a) Umlenkungen an einem Anschlagpunkt werden verwendet, um die Seile (oder nur das Arbeitsseil) um einen kleinen Winkel umzulenken. Umlenkungen an einem Anschlagpunkt sind nur geeignet, wenn ein Versagen keine gravierende Folgen nach sich zieht (z. B. ein weiterer Pendelsturz auf eine Struktur oder Kontakt mit einer scharfen Kante), und werden normalerweise als System mit einem Anschlagpunkt geriggt.
- b) Umlenkungen an zwei Anschlagpunkten können die Seile um einen größeren Winkel mit größerer Entfernung umlenken, als an einem Anschlagpunkt. Auf diese Weise können Seil und Nutzer vor ernstere Gefahrenquellen geschützt werden, wie z. B. eine scharfe Kante oder ein weiterer Pendelsturz auf eine Struktur. Eine Umlenkung dieser Art wird an einem System mit zwei Anschlagpunkten eingerichtet. Die Anschlagpunkte und Verbindungselemente müssen die vorgeschriebene Nennfestigkeit besitzen, um Schutz vor Versagen eines Ausrüstungsgegenstandes zu bieten. Bei einem großen Umlenkungswinkel sollten Benutzer abwägen, ob ein Zwischenstand geeigneter wäre.

### **6.4.8.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.4.8.2.1** Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen ein ordnungsgemäßes Rigging beider unter **6.4.8.1** beschriebenen Umlenkungsarten vorführen können. Hierbei müssen der erforderliche Winkel und Abstand eingehalten werden, der für die korrekte Positionierung und Benutzerfreundlichkeit beim Passieren im Auf- und Abstieg erforderlich ist. Teilnehmer für Level 2 müssen eine vorgegebene Umlenkung riggen. Teilnehmer für Level 3 müssen die geeignete Umlenkung für eine vorgegebene Situation selbst auswählen.

**6.4.8.2.2** Instruktoren müssen erläutern, welche Umlenkung in welcher Situation zum Einsatz kommt, und in welchen Fällen andere Riggingmethoden (z. B. ein Zwischenstand) besser geeignet sind. Hierbei sollte auch die Belastung des Anschlagpunkts und die erforderliche Nennfestigkeit des Anschlagpunkts in Relation zum Umlenkungswinkel des Seils behandelt werden.

**6.4.8.2.3** Hinweis für Assessoren: Es können eine Reihe von Knoten und Methoden verwendet werden.

## **6.4.9 Abbaubare Anschlageinrichtungen zum Rigging**

### **6.4.9.1 Überblick**

Mithilfe von abbaubaren Riggingmethoden (Seile zum Abziehen) können Seile aus der Ferne installiert oder abgezogen werden. Diese Methoden kommen beim temporären Rigging für den Zu- und Abgang zum Einsatz und sind daher normalerweise nicht für Rettungen geeignet.

### **6.4.9.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.4.9.2.1** Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen das ordnungsgemäße Rigging eines Seils zum Abziehen am Boden und an den Anschlagpunkten durchführen.

**6.4.9.2.2** Instruktoren müssen betonen, dass die Seile gegen Abrieb geschützt werden müssen. Die Einrichtung eines sauberen Seilverlaufs muss erklärt werden, um sicherzustellen, dass zwei unabhängige Systeme eingerichtet und Querbelastungen von Verbindungselementen vermieden werden.

**6.4.9.2.3** Hinweis für Assessoren: Teilnehmer können bei der Prüfung auch nur ein Seil zum Abziehen einrichten, je nach Ermessen des Assessors. Es können eine Reihe von Methoden verwendet werden.



## **6.4.10 Arbeitsrückhaltesysteme**

### **6.4.10.1 Überblick**

Arbeitsrückhaltesysteme sind eine Technik, bei der eine Person mithilfe von persönlicher Schutzausrüstung daran gehindert wird, in Bereiche zu gelangen, in denen das Risiko eines Sturzes aus der Höhe besteht.

### **6.4.10.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.4.10.2.1** Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen ein geeignetes Rückhaltesystem in der Höhe riggen. Teilnehmer müssen sicherstellen, dass die Rückhaltungsmethode Nutzer tatsächlich daran hindert, in einen Bereich mit Sturzgefahr zu gelangen. Sie müssen die für Arbeitsrückhaltesysteme erforderliche Ausrüstung kennen, wobei sie wissen müssen, wann und wo diese Ausrüstungsgegenstände beim Seilzugang zum Einsatz kommen.

**6.4.10.2.2** Instruktoren müssen darauf hinweisen, dass diese Zugangsmethode dafür sorgt, dass sich Nutzer innerhalb eines sicheren Bereichs aufhalten, in dem sie durch die Struktur getragen werden. Instruktoren sollten erläutern, dass es verschiedene Riggingmethoden für Rückhaltesysteme gibt. Dies kann z. B. ein einzelnes Verbindungsmittel mit fester Länge sein, das an einem einzelnen Anschlagpunkt angebracht ist, oder ein System mit einem einstellbaren Verbindungsmittel, das entlang einer horizontalen Führung verläuft, die an beiden Enden angeschlagen ist. Es müssen Schlappseil und Seildehnung berücksichtigt werden, vor allem im Falle von langen Arbeitsrückhalteseilen oder bei horizontalen Führungen.

**6.4.10.2.3** Assessoren müssen die Kenntnis und das Rigging von Arbeitsrückhaltesystemen prüfen. Die Verwendung eines Anschlagpunkts oder eines Seils für das Rückhaltesystem kann hierfür geeignet sein.

## **6.4.11 Vertikale Auffangsysteme**

### **6.4.11.1 Überblick**

An bestimmten Strukturen (z. B. fest installierte Leitern) kann das Riggen eines temporären Auffangsystems für den einfachen Zugang geeignet sein.

### **6.4.11.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.4.11.2.1** Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen ein temporäres Auffangsystem riggen, um einen vertikalen Aufstieg zu sichern.

**6.4.11.2.2** Instruktoren müssen erläutern, wann der Einsatz eines solchen Systems geeignet ist. Dies umfasst Anforderungen an die Belastbarkeit der Anschlagpunkte und Überlegungen zur Rettung.

**6.4.11.2.3** Assessoren müssen sicherstellen, dass die Teilnehmer den Sturzraum und die vom Hersteller erlaubte Anzahl an Benutzern berücksichtigen.

## **6.4.12 Gespannte Seilsysteme**

### **6.4.12.1 Überblick**

Seile können zwischen zwei Anschlagpunkten gespannt werden, um die horizontale oder diagonale Fortbewegung zu erleichtern. Beim Einsatz diagonal gespannter Seilsysteme sind zusätzliche Arbeits- und Sicherheitsseile erforderlich, um die Fortbewegung zu kontrollieren.

### **6.4.12.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.4.12.2.1** Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen gespannte Seilsysteme in jedem beliebigen Winkel riggen können.

**6.4.12.2.2** Instruktoren sollten darauf hinweisen, dass bei großen Winkeln eine hohe Belastung auf die Anschlagpunkte wirkt und die Seile daher gerade nur so stark gespannt werden sollten, wie es für die Situation erforderlich ist. Instruktoren sollten außerdem erläutern, wie das Gewicht eines Industriekletterers auf beide Seile verteilt werden kann, um die Belastung der Ausrüstung zu verringern und Schlappseil zu minimieren. Auch die Länge der Verbindungsmittel für das Back-Up

sollte minimiert werden, um die Sturzhöhe (und somit auch den Fangstoß) bei einem Versagen der Ausrüstung zu reduzieren. Es sollten Rettungsmöglichkeiten und -methoden in Betracht gezogen werden, vor allem der Einsatz von lösbaren Anschlagseinrichtungen an einem oder beiden Enden der gespannten Seilsysteme.

**6.4.12.2.3** Hinweis für Assessoren: Es können eine Reihe von Riggingmethoden verwendet werden.

## **6.5 Riggingmethoden für Rettungen oder Flaschenzüge**

### **6.5.1 Allgemein**

#### **6.5.1.1 Überblick**

**6.5.1.1.1** Rettungsmöglichkeiten und -Methoden sollten bereits bei der Planung in Betracht gezogen werden, und das Sicherheitskonzept sollte einen standortspezifischen Rettungsplan enthalten. Industriekletterer sollten ausreichend geschult werden und über die notwendige Ausrüstung verfügen, um den Rettungsplan anwenden zu können.

**6.5.1.1.2** Rettungssysteme lassen sich in zwei Typen einteilen:

- a) Lösbare Anschlagpunkte (Rig for Rescue), bei dem ein Team ein fertiges Flaschenzugsystem zum Aufziehen oder Ablassen anbringt.
- b) Interventionsrettungen, bei denen ein Industriekletterer direkte Hilfe leistet und einen begleiteten Auf- oder Abstieg durchführt, wobei eventuelle Hindernisse passiert werden.

Rettungspläne sollten, wenn möglich, die Verwendung von lösbaren Anschlagpunkten vorsehen. Für manche Rettungspläne kann eine Kombination beider Typen erforderlich sein.

#### **6.5.1.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.5.1.2.1** Alle Teilnehmer müssen lösbare Anschlagpunkte und deren Vorteile kennen. Die Versorgung von Unfallopfern und die Möglichkeit eines Hängetraumas sollte berücksichtigt werden. Bei allen Rettungen muss ein effektives Back-Up-System verwendet werden. Außerdem sollte ein sauberer Seilverlauf unter Vermeidung von Abrieb der Seile untereinander gewährleistet werden.

**6.5.1.2.2** Instruktoren müssen darauf hinweisen, dass Ausrüstung während einer Rettung häufig mit mehr als einer Person belastet wird. Dies reduziert den Sicherheitsfaktor bezüglich der Belastbarkeit von Ausrüstung. Gegebenenfalls müssen besondere Vorkehrungen getroffen werden, um potentielle dynamische Belastungen zu reduzieren.

**6.5.1.2.3** Instruktoren sollten erläutern, auf welche Weise lösbare Anschlagpunkte Rettungen beschleunigen, Belastungen durch zwei Personen vermeiden und das Sicherheitsrisiko für den Retter reduzieren können. Alle Benutzer sollten die Prinzipien und die Anwendung des Systems verstehen. Es sollten Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung unerwünschter Bewegungen gezeigt werden.

**6.5.1.2.4** Assessoren müssen sicherstellen, dass der Teilnehmer alle Punkte in Bezug auf Teamarbeit, Rettungsmanagement, Kommunikation und Sicherheit berücksichtigt hat. Assessoren sollten einen unsauberen Seilverlauf, Bedienungsfehler des Auffanggeräts oder ein übermäßiges Durchhängen des Sicherungsseils als Fehler werten.

### **6.5.2 Systeme zum Ablassen**

#### **6.5.2.1 Überblick**

In vielen Situationen, in denen die oberen Anschlagpunkte leicht zugänglich sind und ein problemloses Ablassen möglich ist, kann eine Rettung durch die Einrichtung eines lösbaren Systems zum Ablassen beschleunigt werden.

#### **6.5.2.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.5.2.2.1** Alle Teilnehmer müssen das Einrichten eines einfachen lösbaren Anschlagpunkts (Rig for Rescue) zeigen, damit ein Unfallopfer ungehindert abgelassen und evakuiert werden kann.

**6.5.2.2.2** Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen ein System zum Ablassen riggen.

**6.5.2.2.3** Instruktoren müssen die Vorteile eines solchen Systems hervorheben, welches die Rettung vereinfachen und beschleunigen kann. Instruktoren müssen den Einsatz zusätzlicher Ausrüstung zum Erstellen eines Flaschenzugsystems zeigen.

**6.5.2.2.4** Assessoren müssen sicherstellen, dass das System wie gewünscht funktioniert und dass es sicher bleibt, wenn es nicht verwendet wird. Assessoren sollten darauf achten, dass sich beide Seile beim Ablassen unter sicherer Kontrolle befinden.

### **6.5.3 Flaschenzugsysteme**

#### **6.5.3.1 Überblick**

Wenn ein Zugang zur Struktur nur von oben möglich ist, müssen die Unfallopfer bei einer Evakuierung gehoben werden. Wenn die Notwendigkeit eines Flaschenzugs für die Rettung ermittelt wurde, sollte der Rettungsplan sicherstellen, dass die Ausrüstung für ein schnelles und effizientes Heben bereitsteht. Je nach Situation kann ein Flaschenzugsystem aus folgenden Komponenten bestehen:

- a) Ein wie unter **6.5.2** beschriebenes System zum Ablassen plus zusätzliche Ausrüstung;
- b) ein vollständiges System zum Ablassen, Halten und Heben des Industriekletterers;
- c) ein System, das zu bereits geriggten Seilen mithilfe eines dritten Seils und zusätzlicher Ausrüstung hinzugefügt werden kann.

*HINWEIS: Solche Techniken können auch zum Heben von Werkzeugen oder anderen Gegenständen verwendet werden. Vor der Verwendung von Seilzugangsausrüstung zu diesem Zweck sollten die potentiellen Folgen in Betracht gezogen werden, z. B. Überlastung oder erhöhter Abrieb.*

#### **6.5.3.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.5.3.2.1** Alle Teilnehmer müssen mit der Verwendung von Flaschenzugsystemen für die Rettung vertraut sein.

**6.5.3.2.2** Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen alle drei Flaschenzugsysteme riggen und bedienen können, um die Evakuierung eines Unfallopfers auf eine Plattform oder einen Standplatz durchzuführen. Solche Übungen können von Plattformen aus oder an Ausrüstung in der Höhe (Hanging Haul) durchgeführt werden.

**6.5.3.2.3** Instruktoren müssen die Vorteile eines vorbereiteten Systems erläutern und erklären, wann ein zusätzliches System zum Einsatz kommen sollte.

**6.5.3.2.4** Instruktoren müssen die Verwendung eines Flaschenzugsystems erläutern, auf die Notwendigkeit eines passenden Back-Up-Systems eingehen und Kenntnisse zur Hebelübersetzung und Belastung der Ausrüstung vermitteln. Instruktoren sollten erklären, wie ein Unfallopfer auf die Plattform oder den Standplatz gehoben und dort in eine ruhige Position gebracht wird. Hierbei muss das Unfallopfer möglicherweise über Absperrungen gehoben und ein Leitseil verwendet werden.

**6.5.3.2.5** Assessoren müssen darauf achten, ob das System effizient angewendet und die die Ausrüstung korrekt eingesetzt wird.

**6.5.3.2.6** Assessoren müssen zufrieden sein, wenn der Teilnehmer die potentiell möglichen Schwierigkeiten kennt und Kenntnisse zur Hebelübersetzung und Belastung der Ausrüstung besitzt, vor allem solche, die zu einem Versagen der Ausrüstung führen könnten.

**6.5.3.2.7** Hinweis für Assessoren: Teilnehmer können bei der Prüfung auch nur ein Flaschenzugsystem einrichten, je nach Ermessen des Assessors. Es können eine Reihe von Methoden verwendet werden.

### **6.5.4 Tyrolienne/Schrägseilbahn**

#### **6.5.4.1 Überblick**

Um mit einem Unfallopfer dreidimensionale Hindernisse zu überwinden oder diese zu umgehen kann eine Schrägseilbahn verwendet werden.

#### **6.5.4.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.5.4.2.1** Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen ein Unfallopfer an einer Schrägseilbahn zwischen zwei Punkten bewegen.

**6.5.4.2.2** Instruktoren sollten erläutern, wie zwei (oder mehr) Seile zum Heben oder Ablassen und Back-Up-Systeme geriggged und am Unfallopfer befestigt werden. Das Unfallopfer muss horizontal unter Verwendung der beiden Systeme transportiert werden.

**6.5.4.2.3** Assessoren sollten bei der Schrägseilbahn darauf achten, dass das Potential eines unkontrollierten Pendelsturzes vermieden wird (z. B. durch das Versagen eines

Ausrüstungsgegenstands), indem ein geeignetes Back-Up verwendet wird. Wenn zwei Personen die Rettung per Schrägseilbahn durchführen, sollte es Assessoren genügen, wenn beide Personen richtig kommunizieren.

## 6.5.5 Komplexe Rettungssysteme (Teamübung)

### 6.5.5.1 Überblick

Für den Transport eines Unfallopfers an einen sicheren Ort ist möglicherweise ein Rettungssystem aus mehreren Komponenten erforderlich. Dies erfordert eine sorgfältige Planung. Diese Übung sollte die unter 6.2.8 beschriebenen Anforderungen und Richtlinien berücksichtigen.

### 6.5.5.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien

#### 6.5.5.2.1 Teilnehmer für Level 3 müssen die folgenden Punkte berücksichtigen:

- a) **Teammanagement.** Teilnehmer müssen ihr Team so effektiv wie möglich einsetzen und gleichzeitig das Kompetenzlevel der einzelnen Mitglieder berücksichtigen. Die Teilnehmer müssen sich an dem Ort positionieren, der am besten für die Koordinierung der Arbeitsaufgaben und das wahrscheinlichste Rettungsszenario geeignet ist.
- b) **Kommunikation.** Teilnehmer müssen dem Team ihre Absichten erläutern, sodass sich jedes Teammitglied über seine/ihre Rolle für die geplante Arbeits- und Rettungsmethode im Klaren ist. Jedes Teammitglied muss in jedem Stadium der Teamrettung klare Anweisungen erhalten. Auch die Kommunikation mit Notfalldiensten und anderem Anlagenpersonal muss angedacht sein.
- c) **Ausrüstung.** Teilnehmer müssen geeignete Ausrüstung in ausreichender Menge für die jeweiligen Aufgaben auswählen. Hierbei müssen die Kompetenzlevel der einzelnen Teammitglieder und die Kompatibilität der Komponenten berücksichtigt werden.
- d) **Unfallmanagement.** Teilnehmer müssen beim Umgang mit dem Unfallopfer bewährte Verfahren einsetzen. Dies umfasst eine aufrechte Positionierung des Opfers, Bereitstellen von Komfortmaßnahmen (z. B. ein Arbeitssitz oder eine Bare) und ein Einschränken der Zeit, die das Opfer hängend verbringen muss.

**6.5.5.2.2** Teilnehmer für Level 3 müssen ein komplexes Seilzugangssystem planen, riggen und anschließend die entsprechende Teamübung durchführen. Das System sollte die Evakuierung eines Unfallopfers trotz dreidimensionaler Hindernisse ermöglichen.

**6.5.5.2.3** Hinweis für Instruktoren: Diese Übung soll die Fähigkeit des Teilnehmers testen, einen Rettungsplan zu entwerfen und zu anwenden.

**6.5.5.2.4** Assessoren sollten diese Aufgabe so planen, dass Teilnehmern zwischen 45 und 60 Minuten für die Planung und das Rigging und 15 bis 30 Minuten für die Rettung zur Verfügung stehen. Assessoren können diese Aufgabe nutzen, um das korrekte Ausfüllen des IRATA-Formulars 061, „*Job planning*“, zu überprüfen.

## **6.6 Seilmanöver**

### **6.6.1 Allgemein**

#### **6.6.1.1 Überblick**

Beim hängenden Arbeiten müssen Industriekletterer zu ihrer Sicherheit über zwei unabhängige Sicherungen verfügen. Diese Befestigungspunkte können Verbindungsmittel, die mit Anschlagpunkten verbunden sind, oder Geräte zum Anbringen am Seil sein. In manchen Situationen können mehr als zwei solcher Sicherungen erforderlich sein, um Schutz vor unkontrollierten Pendelstürzen oder Bewegungen zu bieten, die zu Verletzungen von Personen führen oder die Ausrüstung oder das Anwesen beschädigen könnten. Zu den wahrscheinlichsten Situationen gehören der Seiltransfer, weite Zwischenstände und Umlenkungen an zwei Anschlagpunkten. Hier kann es beim Versagen eines Elements im Sicherheitssystem zu einem unkontrollierten Pendelsturz kommen, selbst wenn der Teilnehmer zwei weitere unabhängige Sicherungen besitzt.

#### **6.6.1.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.6.1.2.1** Teilnehmer müssen zu ihrer eigenen Sicherheit bei der Verwendung von Seilzugangstechniken zwei unabhängige Sicherungen einrichten. Eine Ausnahme besteht, wenn der Teilnehmer:

- a) sich innerhalb eines sicheren Bereichs befindet;
- b) ein Rückhaltesystem verwendet;
- c) ein Auffangsystem verwendet;
- d) eine andere Art von Fallschutzsystem verwendet (z. B. Auffangnetze, Airbags).

*HINWEIS: Grundlegende Seilmanöver werden im „Internationalen Verhaltenskodex“ Teil 3, Anhang K, behandelt.*

**6.6.1.2.2** Teilnehmer für Level 1 müssen alle Manöver mit bereits geriggtten Seilen durchführen.

**6.6.1.2.3** Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen gegebenenfalls die Seile selbst riggen und anschließend die Manöver daran durchführen.

**6.6.1.2.4** In Abhängigkeit von den jeweiligen Umständen kann das Versäumnis, eine Schutzvorrichtung zum Verhindern eines unkontrollierten Pendelsturzes einzurichten, als großer Fehler klassifiziert werden und somit zu einem Durchfallen in der Prüfung führen.

### **6.6.2 Auffanggeräte**

#### **6.6.2.1 Überblick**

Obwohl Auffanggeräte nur selten erforderlich sind, um am Arbeitsplatz einen Sturz zu verhindern oder aufzufangen, ist die richtige Handhabung unerlässlich, um im Falle eines Sturzes ihren erfolgreichen Einsatz zu gewährleisten.

#### **6.6.2.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.6.2.2.1** Alle Teilnehmer müssen während der gesamten Prüfung die Verwendung eines Auffanggeräts vorführen (und eines entsprechenden Verbindungsmittels), und zwar in Übereinstimmung mit bewährten Methoden, der Risikobewertung des schulenden IRATA-Mitgliedsunternehmens und den Anweisungen des Herstellers. Dies umfasst die Überprüfung der Position und Funktionsfähigkeit des Auffanggeräts zu geeigneten Zeitpunkten.

*HINWEIS: In manchen Ländern bestehen bestimmte Anforderungen an die Auswahl eines Sicherungssystems.*

**6.6.2.2.2** Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen eine Reihe von Auffanggeräten und alternative Systeme kennen, z. B. das Abseilen an zwei Abseilgeräten; das Kontrollieren eines Sicherungsseils.

**6.6.2.2.3** Instrukturen müssen die korrekte Verwendung und Einrichtung eines Sicherungssystems vermitteln. Dies umfasst:

- a) Auswahl und Verwendung von Verbindungsmitteln mit dem Gerät;
- b) Platzierung an einer hohen Position, um das Sturzpotential zu minimieren;
- c) Unnötiges Hantieren;



- d) Vermeiden eines Fallenlassens des Geräts;
- e) Sicherstellen eines sauberen Seilverlaufs;
- f) Berücksichtigung des Sturzraums.

#### **6.6.2.2.4**

Wenn ein Auffanggerät bei der Rettung oder beim Heben und Ablassen zum Einsatz kommt, sollten Instruktoren die Notwendigkeit hervorheben, die potentielle Sturzhöhe und den daraus resultierenden Fangstoß zu minimieren.

**6.6.2.2.5** Instruktoren müssen alternative Systeme vorstellen und erklären, in welchen Situationen sie geeignet sind.

**6.6.2.2.6** Assessoren müssen die Notwendigkeit des Sicherungssystems während der ganzen Prüfung betonen.

### **6.6.3 Abstieg**

#### **6.6.3.1 Überblick**

Die kontrollierte Abseilfahrt am Seil gehört zu den wichtigsten Seilzugangstechniken. Industriekletterer müssen in der Lage sein, ihre Geschwindigkeit zu steuern und bei Bedarf zu stoppen. Siehe auch „*ICOP*“ Teil 3, Anhang K.

*HINWEIS:* Der deutsche Begriff „Abseil“ wird auch in anderen Ländern verwendet, ähnlich wie das französische „Rappel“.

#### **6.6.3.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.6.3.2.1** Alle Teilnehmer müssen das Anbringen eines Abseilgeräts und eines Auffanggeräts an bereits aufgehängten Seilen zeigen. Vor dem Abseilen müssen die Teilnehmer die Position und Funktionsfähigkeit des Auffanggeräts überprüfen. Bei der Abseilfahrt müssen die Teilnehmer sichere Kontrolle über das Seilende (den Teil, der aus dem Abseilgerät austritt) zeigen. Die Teilnehmer müssen das Anhalten des Abseilvorgangs und das Blockieren des Abseilgeräts zeigen.

**6.6.3.2.2** Instruktoren müssen besonders auf folgende Punkte achten:

- a) Sicherheits- und Funktionsüberprüfung vor dem Abseilen;
- b) sichere Kontrolle über das Abseilgerät und die korrekte Verwendung des Auffanggeräts;
- c) Auswirkungen von äußeren Einflüssen (z. B. der Umgebung) auf die Seileigenschaften und die Steuerung der Abseilfahrt;
- d) Einschätzung von Hindernissen und Überprüfung von Anschlagpunkten vor dem Anbringen von Ausrüstung;
- e) korrektes Einlegen des Seils in das Abseilgerät und die Sicherheit der Schnapper von Verbindungselementen;
- f) Vermeiden eines unsauberen Verlaufs von Seilen und Verbindungsmitteln;
- g) Zugang zu den Seilen aus verschiedenen Positionen, z. B. direkt über einen sicheren Bereich, über einen technischen Zustieg oder über ein Arbeitsrückhaltesystem.

**6.6.3.2.3** Assessoren müssen verschiedene Techniken und Ausrüstungsgegenstände für das Manöver zulassen. Das Hauptaugenmerk liegt auf dem korrekten Anbringen am Seil, einer kontrollierten Abseilfahrt und der richtigen Anwendung des Auffanggeräts.

### **6.6.4 Aufstieg**

#### **6.6.4.1 Überblick**

Der Aufstieg am Seil oder einer Führung ist die zweite grundlegende Seilzugangstechnik. Hierbei kommen zwei alternierende Steigklemmen zum Einsatz, normalerweise eine Brustklemme und eine Steigklemme mit Griff und Fußschlaufe. Siehe auch „*ICOP*“ Teil 3, Anhang K.

#### **6.6.4.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.6.4.2.1** Alle Teilnehmer müssen das Anbringen von Steigklemmen und des Auffanggeräts an bereits aufgehängten Seilen vorführen. Sie müssen anschließend an den Seilen aufsteigen und sich von den Seilen lösen, um auf ein anderes System umzusteigen oder einen sicheren Bereich zu betreten.

**6.6.4.2.2** Instruktoren müssen das korrekte Anbringen der Steigklemmen am Seil, die Sicherheitsüberprüfung vor dem Gebrauch und die Notwendigkeit einer Vermeidung von Fangstößen auf die Aufstiegsausrüstung hervorheben. Es ist wichtig zu wissen, dass eine Steigklemme lediglich ein Befestigungspunkt ist, der statisch belastet wird. Instruktoren sollten die Teilnehmer anregen, sich eine saubere Technik anzueignen, um sich nicht unnötig zu verausgaben.

**6.6.4.2.3** Assessoren müssen die Bedeutung einer sicheren Vorgehensweise beim Aufstieg hervorheben. Dies umfasst auch die Handhabung des Auffanggeräts.

## **6.6.5 Wechsel zwischen Abseilgerät und Bruststeigklemme**

### **6.6.5.1 Überblick**

Der Wechsel aus dem Aufstiegsmodus in den Abseilmodus und zurück ist eine weitere grundlegende Seilzugangstechnik und bildet die Grundlage vieler anderer Manöver.

### **6.6.5.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.6.5.2.1** Alle Teilnehmer müssen den Wechsel aus dem Aufstiegsmodus in den Abseilmodus und zurück zeigen.

**6.6.5.2.2** Instruktoren müssen sicherstellen, dass die Teilnehmer beim Erlernen dieses Manövers genau beaufsichtigt werden, und die erforderlichen Fertigkeiten für den Umgang mit ihrer persönlichen Schutzausrüstung vermitteln. Instruktoren sollten die Notwendigkeit einer korrekten Handhabung des Auffanggeräts beim Richtungswechsel unterstreichen.

**6.6.5.2.3** Assessoren müssen darauf achten, ob Verbindungselemente querbelastet werden, ob die Einrichtung problemlos erfolgt und ob die persönliche Schutzausrüstung problemlos entfernt wird.

## **6.6.6 Abstieg mithilfe von Steigklemmen**

### **6.6.6.1 Überblick**

Mit der richtigen Technik kann ein Industrielkletterer beim freien Hängen mithilfe von Steigklemmen einen Abstieg am Seil durchführen.

### **6.6.6.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.6.6.2.1** Alle Teilnehmer müssen den Abstieg mit Steigklemmen zeigen, ohne die Steigklemme vom Seil zu lösen.

**6.6.6.2.2** Instruktoren müssen erläutern, dass es sich hierbei um eine Repositionierungstechnik für kurze Strecken handelt (normalerweise nur wenige Meter) und dass die Steigklemmen nicht vom Seil entfernt werden dürfen.

**6.6.6.2.3** Assessoren sollten sicherstellen, dass die Steigklemmen während dieses Manövers nicht entfernt werden.

## **6.6.7 Aufstieg mittels Abseilgerät**

### **6.6.7.1 Überblick**

Mit der richtigen Technik kann ein Industrielkletterer beim Hängen mithilfe eines Abseilgeräts einen Aufstieg am Seil durchführen.

### **6.6.7.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.6.7.2.1** Alle Teilnehmer müssen den Aufstieg mit einem Abseilgerät sowie einer Steigklemme mit Fußschleife zeigen.

**6.6.7.2.2** Instruktoren müssen erläutern, dass es sich hierbei um eine Repositionierungstechnik für kurze Strecken handelt, ohne die Kontrolle über das Seilende aufzugeben.

**6.6.7.2.3** Assessoren müssen darauf achten, ob das Abseilgerät ordnungsgemäß bedient und kontrolliert wird.

## **6.6.8 Umlenkungen**

### **6.6.8.1 Überblick**

Umlenkungen ermöglichen eine Veränderung des Seilverlaufs, um dem Industrielkletterer eine bessere Positionierung zu ermöglichen oder um Abrieb und andere potentielle Seilschäden zu vermeiden. Siehe 6.4.8 für Rigginganforderungen.

### **6.6.8.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.6.8.2.1** Alle Teilnehmer müssen im Auf- und Abstieg eine Umlenkung an einem Anschlagpunkt passieren.

**6.6.8.2.2** Alle Teilnehmer müssen im Auf- und Abstieg eine Umlenkung an zwei Anschlagpunkten passieren.

**6.6.8.2.3** Instruktoren müssen sicherstellen, dass alle Teilnehmer die Unterschiede zwischen den beiden Umlenkungsarten und die Notwendigkeit einfacher oder doppelter Schutzmaßnahmen kennen. Instruktoren müssen die Notwendigkeit unterstreichen, beim Passieren von Umlenkungen unkontrollierte Pendelstürze zu vermeiden. Normalerweise muss kein Ausrüstungsgegenstand vom Arbeits- oder Sicherungsseil entfernt werden, um eine Umlenkung zu passieren.

**6.6.8.2.4** Hinweis für Assessoren: Ein kleiner unkontrollierter Pendelsturz muss als kleiner Fehler gewertet werden. Ein Pendelsturz, der jedoch zu Verletzungen von Personen führen oder die Ausrüstung oder das Anwesen beschädigen kann, muss als großer Fehler gewertet werden.

## **6.6.9 Seiltransfer**

### **6.6.9.1 Überblick**

Die horizontale Fortbewegung beim Hängen kann mithilfe eines Seiltransfers durchgeführt werden.

### **6.6.9.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.6.9.2.1** Alle Teilnehmer müssen einen Transfer von einem Seilpaar zum anderen zeigen, die sich in einem beliebigen Abstand zueinander befinden.

**6.6.9.2.2** Instruktoren müssen die Möglichkeit von unkontrollierten Pendelstürzen hervorheben, sowie die Notwendigkeit, bei Bedarf vier Befestigungspunkte einzurichten. Teilnehmer dürfen zwei Auffanggeräte verwenden, müssen jedoch auch in der Lage sein, einen entsprechenden Knoten als zweites Back-Up zu verwenden.

**6.6.9.2.3** Hinweis für Assessoren: Es sind eine Reihe von anerkannten Techniken erlaubt. Das Versäumnis, bei einem weiten Seiltransfer auf einer Seite ein geeignetes Back-Up zu riggen oder zu verwenden, sodass die Möglichkeit eines weiten, unkontrollierten Pendelsturzes besteht, muss jedoch als großer Fehler gewertet werden.

## **6.6.10 Zwischenstände**

### **6.6.10.1 Überblick**

Ein Zwischenstand besteht aus weiteren Anschlagpunkten, die in einem beliebigen Abstand zu den primären Anschlagpunkten installiert sind. Siehe 6.4.8 für Rigginganforderungen.

### **6.6.10.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.6.10.2.1** Alle Teilnehmer müssen im Auf- und Abstieg eine Zwischensicherung passieren, deren Abstand maximal 1,5 m beträgt.

**6.6.10.2.2** Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen das Passieren eines Zwischenstands mit beliebigem Abstand vorführen.

**6.6.10.2.3** Instruktoren müssen betonen, dass ein Back-Up Schutz vor unkontrollierten Pendelstürzen oder Bewegungen bieten muss, die zu Verletzungen von Personen führen oder die Ausrüstung oder das Anwesen beschädigen könnten. Aus diesem Grunde sind für einen weiten Zwischenstand ähnliche Techniken wie bei einem Seiltransfer sowie der Einsatz von zwei Auffanggeräten erforderlich.

**6.6.10.2.4** Hinweis für Assessoren: Für dieses Manöver können eine Reihe von Methoden verwendet werden.

**6.6.10.2.5** Hinweis für Assessoren: Ein kleiner unkontrollierter Pendelsturz muss als kleiner Fehler gewertet werden. Ein Pendelsturz, der jedoch zu Verletzungen von Personen führen oder die Ausrüstung oder das Anwesen beschädigen kann, muss als großer Fehler gewertet werden.

## **6.6.11 Passieren von Knoten im Seil**

### **6.6.11.1 Überblick**

Entlang des Seilverlaufs können Knoten gebunden werden – entweder, um kleine Schäden zu isolieren oder um zwei Seile miteinander zu verbinden.

### **6.6.11.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.6.11.2.1** Alle Teilnehmer müssen im Auf- und Abstieg Knoten im Seilverlauf passieren. Beide Seile müssen Knoten aufweisen, entweder versetzt oder auf gleicher Höhe.

**6.6.11.2.2** Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen kleine Schäden am Seil identifizieren, isolieren und passieren, indem sie geeignete Knoten verwenden (für Level 1 muss dies unter Aufsicht durchgeführt werden). Außerdem müssen Teilnehmer für Level 2 und 3 Seile durch Knoten miteinander verbinden. Siehe auch **6.4.3**.

**6.6.11.2.3** Instruktoren müssen betonen, dass beschädigte Seile am Arbeitsplatz so schnell wie möglich ausgetauscht werden sollten. Knoten können eine Rettung erschweren, daher sollte es möglichst vermieden werden, Seile durch Knoten miteinander zu verbinden. Knoten, die zum Isolieren von beschädigten Seilabschnitten eingesetzt werden, müssen als temporäre Notlösung betrachtet werden. Einfache Knoten, die zum Isolieren von Schäden verwendet werden, dürfen nicht als Sicherung verwendet werden.

**6.6.11.2.4** Hinweis für Assessoren: Für dieses Manöver können eine Reihe von Methoden und Knoten verwendet werden. Schäden am Seil können durch Klebeband und ähnliche Methoden simuliert werden.

## **6.6.12 Überwinden einer Kante**

### **6.6.12.1 Überblick**

Die Kanten von Dächern, Plattformen, Klippen, Höhlen usw. können ungeschützt oder von Schutzvorkehrungen wie Geländer oder Brüstungen umgeben sein. In vielen Fällen stellt eine Kante ein Hindernis für Industriekletterer und bei Seilkontakt eine Gefahr für das Seil dar.

### **6.6.12.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.6.12.2.1** Alle Teilnehmer müssen im Auf- und Abstieg eine Kante überwinden, bei der sich die Anschlagpunkte fast oder genau im rechten Winkel zur Abseilstrecke befinden.

**6.6.12.2.2** Instruktoren müssen sicherstellen, dass Teilnehmer ihre Ausrüstung korrekt anbringen, bevor sie sich der Kante nähern, und den Einsatz eines geeigneten Seilschutzes erläutern. Instruktoren müssen die Gefahren, die von Kanten ausgehen, deutlich hervorheben. Dies umfasst die Seildehnung und das Risiko von Fangstößen.

**6.6.12.2.3** Assessoren sollten darauf achten, ob bei diesem Manöver geeignete Sicherheitsmaßnahmen eingesetzt und Fangstöße und Querbelastrungen auf die Ausrüstung vermieden werden.

## **6.6.13 Einsatz von Arbeitssitzen (Komfortsitze)**

### **6.6.13.1 Überblick**

Arbeitssitze werden häufig mit einem Gurt für Seilzugangstechniken verwendet, um den Komfort beim Hängen zu verbessern. Siehe auch „*ICOP*“ Teil 2, 2.7.11.

**6.6.13.2** Prüfungsanforderungen und -richtlinien

**6.6.13.2.1** Alle Teilnehmer müssen das richtige Anbringen und Verwenden eines Arbeitssitzes zeigen.

**6.6.13.2.2** Instruktoren müssen darauf hinweisen, dass der Arbeitssitz nicht automatisch Teil einer persönlichen Schutzausrüstung ist, sondern lediglich zusätzlichen Komfort bieten soll.

**6.6.13.2.3** Hinweis für Assessoren: Es können eine Reihe von Sitzen und Methoden verwendet werden.

## **6.6.14 Passieren von Schutzüberzügen im Seilverlauf**

### **6.6.14.1 Überblick**

Ein Seilschutz aus Leinen kann im Seilverlauf angebracht werden, um das Seil vor Schäden durch Abrieb zu schützen.

### **6.6.14.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.6.14.2.1** Alle Teilnehmer müssen im Auf- oder Abstieg einen Seilschutz im Seilverlauf passieren und austauschen. Normalerweise wird für jedes Seil ein eigener Seilschutz verwendet.

**6.6.14.2.2** Instruktoren sollten sicherstellen, dass Teilnehmer einen Seilschutz passieren, entfernen und an der richtigen Position wieder anbringen können. Dies umfasst deren Sicherung an der Struktur oder am Seil, je nach Bedarf. Instruktoren sollten sicherstellen, dass solche Übungen in einer realistischen Situation durchgeführt werden, z. B. an einer potentiellen Gefahrenzone einer Struktur.

**6.6.14.2.3** Assessoren sollten darauf achten, ob der Seilschutz sicher und korrekt verwendet und angebracht wird.

## **6.7 Klettertechniken**

### **6.7.1 Allgemein**

#### **6.7.1.1 Überblick**

**6.7.1.1.1** Es existieren unterschiedliche Techniken zur direkten Fortbewegung an einer Struktur unter Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung. Diese Techniken können grob in zwei Methoden unterteilt werden:

- a) Technisches Klettern und Hängen mithilfe von Verbindungsmitteln zur Arbeitsplatzpositionierung (z. B. Cowtails);
- b) Klettern mit Auffangrüstung (z. B. Verbindungsmittel mit Falldämpfer oder vorhandene Auffangsysteme).

In manchen Situationen kann eine Kombination aus beiden Methoden verwendet werden. Richtlinien zu anderen Methoden wie das Klettern im Vorstieg sind unter „*ICOP*“ Teil 3, Anhang L, aufgeführt.

**6.7.1.1.2** Die verschiedenen Methoden erfordern ein spezifisches Training unter besonderer Beachtung ihrer Anwendung sowie der erforderlichen Ausrüstung und Befestigungspunkte.

#### **6.7.1.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.7.1.2.1** Alle Teilnehmer müssen mit Sturzfaktoren und Sturzräumen (Sicherheitsabständen) und ihrer Relevanz für die einzelnen Klettertechniken vertraut sein. Richtlinien zu Sturzfaktoren, Sicherheitsabständen und den einhergehenden Risiken sind unter „*ICOP*“ Teil 3, Anhang Q, aufgeführt.

**6.7.1.2.2** Teilnehmer für Level 3 müssen ihr Wissen anwenden können, indem sie die Eignung der Klettertechniken für eine Reihe an Szenarios und Strukturen bewerten.

**6.7.1.2.3** Hinweis für Assessoren: Es können eine Reihe von Methoden und Ausrüstungsgegenständen verwendet werden.

### **6.7.2 Horizontales technisches Klettern**

#### **6.7.2.1 Überblick**

Industriekletterer nutzen das horizontale technische Klettern vor allem zur Fortbewegung an der Unterseite einer Struktur, wie ein Dach oder eine Brücke.

#### **6.7.2.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.7.2.2.1** Alle Teilnehmer müssen das horizontale technische Klettern zeigen, wobei die Fortbewegung primär im Hängen erfolgt:

- a) Entlang einer Reihe von festen Anschlagpunkten;
- b) mithilfe von mobilen Anschlagpunkten wie Schlingen.



**6.7.2.2.2** Instruktoeren müssen hervorheben, dass stets mindestens zwei unabhängige Sicherungen verwendet werden müssen. Daher sind mindestens drei Verbindungsmittel erforderlich. Instruktoeren müssen die Notwendigkeit unterstreichen, geeignet positionierte und unbedingt zuverlässige Anschlagpunkte zu verwenden. Dies gilt auch für das Minimieren potentieller Sturzräume und Fangstöße.

**6.7.2.2.3** Assessoren sollten sich bewusst sein, dass diese Übung zeigen soll, ob der Teilnehmer in der Lage ist, sich entlang einer Struktur zu bewegen und vom technischen Klettern auf Seile umzusteigen und umgekehrt.

**6.7.2.2.4** Geeignete Strecken zum technischen Klettern sollten mindestens 5 m zur horizontalen Fortbewegung umfassen. Bei der Verwendung von mobilen Anschlagpunkten sollten mindestens zwei getrennte Hindernisse passiert werden.

### **6.7.3 Vertikales technisches Klettern**

#### **6.7.3.1 Überblick**

Industriekletterer nutzen das vertikale technische Klettern für den Aufstieg an einer Struktur (z. B. ein Stahlgitterturm) oder an einer Reihe von Bohrhaken in einer Wand.

#### **6.7.3.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.7.3.2.1** Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen vertikales technisches Klettern primär hängend und aufwärts zeigen.

**6.7.3.2.2** Instruktoren sollen die Eignung der verschiedenen Verbindungsmitteltypen erläutern und die Notwendigkeit hervorheben, Sturzfaktoren, Sturzhöhe und Fangstöße zu minimieren.

**6.7.3.2.3** Hinweis für Assessoren: Es können eine Reihe von Verbindungsmitteln und Techniken verwendet werden.

**6.7.3.2.4** Strecken zum technischen Klettern für die Prüfung sollten eine vertikale Distanz von mindestens 3 m umfassen.

### **6.7.4 Klettern mit Auffangrüstung**

#### **6.7.4.1 Überblick**

Wenn die Verwendung eines persönlichen Absturzschutzsystems zum Vermeiden eines Sturzes nicht praktikabel ist, kann Auffangrüstung eingesetzt werden, um Tiefe und Folgen eines Sturzes abzumildern. Bei der Verwendung eines Auffangsystems ist der Benutzer primär über seine Hände und Füße mit der Struktur verbunden. Die Ausrüstung dient dazu, im Falle eines Sturzes den Aufprall des Benutzers auf dem Boden oder der Struktur zu verhindern. Auffangrüstung kann in zwei Kategorien eingeteilt werden – bereits vorhandene Systeme und persönliche Verbindungsmittel.

*HINWEIS: In einigen Gerichtsbarkeiten bestehen besondere Anforderungen an das Auffangtraining.*

#### **6.7.4.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.7.4.2.1** Alle Teilnehmer müssen das Klettern in der Vertikalen unter Verwendung eines vorhandenen, temporären oder permanenten Auffangsystems zeigen.

**6.7.4.2.2** Alle Teilnehmer müssen das Klettern mit einem Y-Verbindungsmittel mit Bandfalldämpfer und dessen richtiger Verwendung vorführen. Teilnehmer müssen bei dieser Aufgabe den Wechsel in und aus der Arbeitsplatzpositionierung zeigen (z. B. mithilfe eines Cowtail).

**6.7.4.2.3** Instruktoren sollten sicherstellen, dass Teilnehmer die erforderliche Ausrüstung für Auffangsysteme kennen, inklusive eines Auffanggurts, eines Bandfalldämpfers und der passenden Verbindungselemente, die die Anforderungen anerkannter Normen erfüllen müssen.

**6.7.4.2.4** Instruktoren sollten sicherstellen, dass Teilnehmer in der Lage sind, sichere Anschlagpunkte zu ermitteln, diese richtig zu verbinden und den erforderlichen Sicherheitsabstand für den Sturzraum zu berücksichtigen. Spezifische Orientierungshilfen zum Sturzraum sind normalerweise in der Gebrauchsanleitung der Hersteller enthalten.

**6.7.4.2.5** Assessoren müssen das Wissen der Teilnehmer bezüglich Auffangsystemen und Ausrüstungseinschränkungen prüfen. Dies umfasst auch die sichere Handhabung von Auffangrüstung.

## **6.8 Seilrettungen**

### **6.8.1 Allgemein**

#### **6.8.1.1 Überblick**

**6.8.1.1.1** Wenn das Rigggen eines Rettungssystems nicht in Frage kommt, müssen in einem Rettungsplan Interventionsrettungen in Betracht gezogen werden. Solche Rettungen können vereinfacht werden, wenn zusätzliche Seile und Ausrüstung verfügbar sind. Die erforderliche Ausrüstung sollte im Rettungsplan festgelegt und vorbereitet werden, um einen schnellen Einsatz zu gewährleisten. Bei Prüfungen werden Interventionsrettungen häufig an bereits geriggten Seilen durchgeführt. Industriekletterer sollten sich jedoch darüber bewusst sein, dass sein solches System normalerweise vorab geplant werden muss. Bei allen Rettungen sollte darauf geachtet werden, dass sich das Auffanggerät in der korrekten Position befindet. Außerdem sollte ein sauberer Seilverlauf unter Vermeidung von Abrieb der Seile untereinander gewährleistet werden.

**6.8.1.1.2** Instruktoren müssen hervorheben, dass die Belastung auf die Ausrüstung während einer Rettung häufig die für eine Person zulässige Belastung übersteigt. Dies reduziert den Sicherheitsfaktor bezüglich der Belastbarkeit von Ausrüstung. Gegebenenfalls müssen besondere Vorkehrungen getroffen werden, um das Potential für hohe dynamische Belastungen zu reduzieren. Der Instruktoren muss die folgenden Punkte erläutern:

- a) Risikobewertung;
- b) Anfordern von Unterstützung;
- c) Unfallmanagement und Erste Hilfe;
- d) Kenntnisse über ein mögliches Hängetrauma und die entsprechenden Befestigungs- und Positionierungsmöglichkeiten des Unfallopfers;
- e) passende Ausrüstung und Befestigungspunkte, Kenntnis der erhöhten Belastung von Ausrüstung und der daher erforderlichen zusätzlichen Vorsichtsmaßnahmen.

#### **6.8.1.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

Assessoren sollten eine zu tiefe Positionierung des Auffanggeräts oder ein übermäßiges Durchhängen des Sicherungsseils als Fehler werten. Dies kann ein kleiner oder großer Fehler sein, je nachdem, ob dies zu einem Versagen der Ausrüstung führen könnte.

### **6.8.2 Rettung eines Unfallopfers aus dem Abseilmodus**

#### **6.8.2.1 Überblick**

Ein Großteil der seilunterstützten Arbeiten wird im Abseilmodus durchgeführt. Daher müssen alle Industriekletterer in der Lage sein, einen an einem Abseilgerät hängenden Mitarbeiter zu retten.

#### **6.8.2.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.8.2.2.1** Alle Teilnehmer müssen die Rettung eines bewusstlosen Unfallopfers (einer Person, die Bewusstlosigkeit vorgibt) im Abseilmodus von angrenzenden Seilen aus zeigen.

*HINWEIS: Die Bewusstlosigkeit vortäuschende Person muss ihre Beine unbedingt regelmäßig bewegen, um sich vor einem Hängetrauma zu schützen.*

**6.8.2.2.2** Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen eine Rettung im Abseilmodus an den Seilen des Unfallopfers durchführen.

**6.8.2.2.3** Instruktoren müssen hervorheben, dass Teilnehmer das Unfallopfer von oben oder unten erreichen können müssen.

**6.8.2.2.4** Assessoren müssen überprüfen, ob ausreichende Sicherungen für das Unfallopfer und den Retter verwendet werden und ob eine kontrollierte Abseilfahrt durchgeführt wird.

### **6.8.3 Rettung eines Unfallopfers aus dem Aufstiegsmodus**

#### **6.8.3.1 Überblick**

Rettungen aus dem Aufstiegsmodus sind sehr anstrengend, da das Unfallopfer angehoben werden muss, damit die Zähne des Klemmnockes der Steigklemme das Seil freigeben. Wenn nicht bekannt ist, wie viele Industriekletterer vor Ort sein werden und ob sie körperlich hierfür in der Lage sind, muss die Durchführbarkeit dieser Methode genau überprüft werden, bevor sie in den Rettungsplan aufgenommen wird.

#### **6.8.3.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.8.3.2.1** Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen die Rettung eines bewusstlosen Unfallopfers (einer Person, die Bewusstlosigkeit vorgibt) im Aufstiegsmodus an Steigklemmen zeigen. Der Retter sollte in der Lage sein, zum Unfallopfer abzuseilen oder aufzusteigen, das Gewicht des Unfallopfers auf das Seil zu entlasten und zum Boden abzuseilen.

*HINWEIS: Die Bewusstlosigkeit vortäuschende Person muss ihre Beine unbedingt regelmäßig bewegen, um sich vor einem Hängetrauma zu schützen.*

**6.8.3.2.2** Instruktoren müssen sicherstellen, dass der Teilnehmer in der Lage ist, eine Rettung aus dem Aufstiegsmodus eines bewusstlosen Unfallopfers mit einer der beiden folgenden Methoden zu zeigen:

- a) An separaten Seilen;
- b) an den Seilen des Unfallopfers.

**6.8.3.2.3** Hinweis für Assessoren: Teilnehmer können bei der Prüfung nur eine Rettungsart aus dem Aufstiegsmodus zeigen, je nach Ermessen des Assessors.

### **6.8.4 Passieren einer Umlenkung mit einem Unfallopfer**

#### **6.8.4.1 Überblick**

Umlenkungen werden geriggt, um Seile zu positionieren oder Hindernisse zu vermeiden. Diese sind möglicherweise nicht mit dem System zum Ablassen kompatibel, sodass im Rettungsplan ausreichend Teamkompetenz sichergestellt werden muss, um diese Aufgabe durchführen zu können.

#### **6.8.4.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.8.4.2.1** Teilnehmer für Level 2 müssen das Abseilen mit einem Unfallopfer über eine Umlenkung an einem Anschlagpunkt durchführen.

**6.8.4.2.2** Teilnehmer für Level 3 müssen das Abseilen mit einem Unfallopfer über eine Umlenkung an zwei Anschlagpunkten durchführen.

**6.8.4.2.3** Instruktoren sollten hervorheben, dass unkontrollierte Pendelstürze und ein durchhängendes Sicherungsseil unbedingt vermieden werden sollten.

**6.8.4.2.4** Assessoren sollten auf eine sichere und effiziente Passage der Umlenkung achten.

## **6.8.5 Seiltransfer mit einem Unfallopfer**

### **6.8.5.1 Überblick**

Die horizontale Fortbewegung mit einem Unfallopfer kann mithilfe eines Seiltransfers durchgeführt werden. Ein solches Manöver könnte bei einer Rettung genutzt werden, um Hindernisse zu umgehen oder um zu einem Zugangspunkt unter einer Struktur, z. B. eine Plattform oder Brücke, zurückzukehren.

### **6.8.5.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.8.5.2.1** Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen den Seiltransfer mit einem Unfallopfer an Seilen zeigen, die mit einem Abstand von mindestens 3 m geriggt sind.

*HINWEIS: Diese Aufgabe sollte an einem Satz Seilen beginnen und nicht mit dem Unfallopfer mitten im Transfer.  
Siehe auch 6.8.7 für Rettungen aus komplexeren Situationen.*

**6.8.5.2.2** Instruktoren sollten auf die folgenden Punkte eingehen:

- a) Durchdachtes Unfallmanagement;
- b) Nutzung von vier passenden Befestigungspunkten, falls erforderlich;
- c) die Möglichkeit, die persönliche Ausrüstung des Unfallopfers verwenden zu müssen.

**6.8.5.2.5** Assessoren sollten beim Seiltransfer darauf achten, dass das Potential eines unkontrollierten Pendelsturzes vermieden wird (z. B. durch das Versagen eines Ausrüstungsgegenstands), indem ein geeignetes Back-Up verwendet wird.

## **6.8.6 Passieren eines kleinen Zwischenstands mit einem Unfallopfer**

### **6.8.6.1 Überblick**

Kleine Zwischenstände können geriggt werden, um Hindernisse zu umgehen oder um die Seildehnung bei weiten Stürzen zu verringern. Diese sind möglicherweise nicht mit dem System zum Ablassen kompatibel, sodass im Rettungsplan ausreichend Teamkompetenz sichergestellt werden muss, um diese Aufgabe durchführen zu können.

### **6.8.6.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.8.6.2.1** Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen beim Abseilen mit einem Unfallopfer einen kleinen Zwischenstand mit einem Abstand von maximal 1,5 m passieren. Das Unfallopfer muss sich zu Beginn der Übung oberhalb des Zwischenstands befinden. Siehe auch **6.8.7** für Rettungen aus komplexeren Situationen.

**6.8.6.2.2** Instruktoren sollten die Notwendigkeit hervorheben, beim Zwischenstand darauf zu achten, sich nicht mit den Schlaufen zu verwickeln.

**6.8.6.2.3** Assessoren sollten auf einen sauberen Seilverlauf achten.

## **6.8.7 Rettung aus dem Transfer**

### **6.8.7.1 Überblick**

Eine schwierige Rettungssituation kann entstehen, wenn ein Unfallopfer mitten aus einem Transfermanöver befreit werden muss.

### **6.8.7.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.8.7.2.1** Teilnehmer für Level 3 müssen die Rettung eines bewusstlosen Unfallopfers (einer Person, die Bewusstlosigkeit vorgibt) aus dem Hängen wie folgt durchführen:

- a) Aus jeder möglichen Position eines weiten (mehr als 3 m Abstand) Seiltransfers;
- b) Aus jeder möglichen Position beim Passieren eines weiten (mehr als 1,5 m Abstand) Zwischenstands, auch als Schlaufe (Loop) bekannt.

Der Teilnehmer muss zum Unfallopfer gelangen, es aus der Situation befreien und mit ihm an einen sicheren Ort, z. B. zum Boden, zurückkehren.

*HINWEIS:*

**6.8.7.2.2** Instruktoren müssen darauf hinweisen, welche Folgen das Versagen eines der Ausrüstungsgegenstände haben kann, und erläutern, wie wichtig es ist, vier Sicherungen zu verwenden.

**6.8.7.2.3** Assessoren sollten bei der Rettung darauf achten, dass das Potential eines unkontrollierten Pendelsturzes vermieden wird (z. B. durch das Versagen eines Ausrüstungsgegenstands), indem ein geeignetes Back-Up verwendet wird.

**6.8.7.2.4** Hinweis für Assessoren: Teilnehmer können bei der Prüfung nur eine Rettungsart aus dem Transfer zeigen, je nach Ermessen des Assessors.

## **6.8.8 Passieren von Knoten im Seil mit einem Unfallopfer**

### **6.8.8.1 Überblick**

Knoten mitten im Seil sind gelegentlich erforderlich, um Seile zu verlängern oder um kleine Schäden zu isolieren. Solche Knoten können eine Rettung erschweren. Mit der richtigen Planung können diese Schwierigkeiten häufig minimiert oder vermieden werden.

### **6.8.8.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.8.8.2.1** Teilnehmer für Level 3 müssen beim Abseilen mit einem Unfallopfer Knoten im Seil passieren, wobei die Seildehnung berücksichtigt werden muss. Der Retter darf hierbei die persönliche Ausrüstung des Unfallopfers verwenden.

**6.8.8.2.2** Instruktoren sollten sicherstellen, dass die Knoten vorab in die Arbeits- und Sicherheitsseile gebunden wurden. Diese Knoten können versetzt sein oder sich auf gleicher Höhe befinden.

**6.8.8.2.3** Assessoren sollten auf den effizienten Umgang mit der zusätzlichen Ausrüstung des Unfallopfers beim Durchführen dieser Übung achten.

## **6.8.9 Verwendung von gespannten Seilsystemen für die Rettung**

### **6.8.9.1 Überblick**

Seile können zwischen zwei Anschlagpunkten gespannt werden, um die horizontale oder diagonale Fortbewegung zu erleichtern, entweder für den Zugang oder als Teil eines Systems mit lösbaren Anschlagpunkten (Rig for Rescue).

### **6.8.9.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.8.9.2.1** Teilnehmer für Level 3 müssen die Verwendung von gespannten Seilen für die Rettung zeigen.

**6.8.9.2.2** Instruktoren sollten sicherstellen, dass Teilnehmer das Unfallopfer bei einem horizontalen oder diagonalen Transfer unter Verwendung von gespannten Seilen über dem Boden halten. Die Anschlagpunkte sollten ausgeglichen und die Belastung auf beide Seile verteilt werden.

**6.8.9.2.3** Hinweis für Assessoren: Gespannte Seile können im Rahmen einer geplanten Evakuierung gerigt werden. Diese Aufgabe kann auch als Teil der komplexen Rettung geprüft werden. Siehe **6.5.5**.

## **6.9 Rettung mit Klettertechniken**

### **6.9.1 Rettung beim technischen Klettern**

#### **6.9.1.1 Überblick**

Wenn Industriekletterer direkt an der Struktur klettern, entweder durch technisches Klettern oder mit Auffangrüstung, müssen bei der Planung Rettungsmethoden festgelegt werden. Bei der Teamauswahl sollte auf den erforderlichen Zeitaufwand zum Erreichen und Retten eines Unfallopfers geachtet werden. In manchen Situationen, z. B. beim assistierten technischen Klettern (der Industriekletterer hängt an ablassbaren Seilen zur Arbeitsplatzpositionierung, die von außerhalb bedient werden), ist ein normales Ablassen des Unfallopfers möglich.

#### **6.9.1.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.9.1.2.1** Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen die Rettung eines an Verbindungsmitteln zur Arbeitsplatzpositionierung hängenden Unfallopfers zeigen.

**6.9.1.2.2** Hinweis für Instruktoren: Der Retter muss mit ausreichend Ausrüstung und unter Verwendung von Seilen zum Unfallopfer klettern; dies kann auch ein vom Retter vorbereitetes System sein (Rig for Rescue). Der Retter kann entweder an der Struktur verbleiben oder das Unfallopfer an einen sicheren Ort ablassen. Es können auch Seile zum gemeinsamen Abseilen mit dem Unfallopfer geriggt werden.

**6.9.1.2.3** Hinweis für Assessoren: Teilnehmer können bei der Prüfung nur eine Rettungsart mithilfe von Klettertechniken zeigen, je nach Ermessen des Assessors.

### **6.9.2 Rettung mit Auffangrüstung**

#### **6.9.2.1 Überblick**

Wenn die Verwendung von Auffangrüstung als geeignete Zugangsmethode ausgewählt wurde, muss dies bei der Planung von Rettungsmethoden berücksichtigt werden. Bei Auffangsystemen besteht ein potentiell höheres Risiko eines weiten Sturzes als bei Seilzugangstechniken und somit auch eine höhere Verletzungsgefahr.

#### **6.9.2.2 Prüfungsanforderungen und -richtlinien**

**6.9.2.2.1** Teilnehmer für Level 2 und 3 müssen die Rettung eines entweder an einem Auffangsystem (temporär oder dauerhaft) oder an Y-Verbindungsmitteln mit Bandfalldämpfer hängenden Unfallopfers zeigen. Beim Hängen an einem Auffangsystem müssen Unfallopfer sicherstellen, dass sie über ein Back-Up verfügen.

**6.9.2.2.2** Hinweis für Instruktoren: Der Retter muss mit ausreichend Ausrüstung und unter Verwendung von Seilen zum Unfallopfer klettern. Die Seile können dabei vom Retter vorab geriggt werden (Rig for Rescue). Der Retter kann entweder an der Struktur verbleiben oder das Unfallopfer an einen sicheren Ort ablassen. Es können auch Seile zum gemeinsamen Abseilen mit dem Unfallopfer geriggt werden. Wie bei allen IRATA-Rettungen müssen stets zwei unabhängige Sicherungen verwendet werden.

**6.9.2.2.3** Hinweis für Assessoren: Teilnehmer können bei der Prüfung nur eine Rettungsart mithilfe von Klettertechniken zeigen, je nach Ermessen des Assessors.

### **6.9.3** Rettung beim technischen Klettern mit dem Unfallopfer an einer kurzen Verbindung

#### **6.9.3.1** Überblick

Rettungen beim technischen Klettern können besonders kompliziert sein, wenn das Unfallopfer über eine sehr kurze Verbindung an der Struktur befestigt ist. Dies gilt vor allem dann, wenn die kurze Verbindung aus Metall besteht und nur ein Verbindungselement verwendet wird (z. B. bei der Verbindung eines D-Rings am Klettergurt mit einem Bohrhaken über einen Karabiner). Aus diesem Grunde sollten Aufsichtsführende für Seilzugangstechniken sicherstellen, dass Industriekletterer die Verwendung solcher Befestigungen am Arbeitsort vermeiden. Die bei der Prüfung verwendete kurze Verbindung sollte aus zwei Verbindungselementen und einem Bohrhaken oder aus einem Verbindungselement und einen Anschlagpunkt mit kurzer Drahtseilstruppe bestehen.

*HINWEIS: Die Rettung aus einem Verbindungselement an einem Bohrhaken kann erläutert werden, wird jedoch nicht geprüft.*

#### **6.9.3.2** Prüfungsanforderungen und -richtlinien

**6.9.3.2.1** Teilnehmer für Level 3 müssen die Rettung eines bewusstlosen Unfallopfers (einer Person, die Bewusstlosigkeit vorgibt) beim technischen Klettern zeigen. Hierbei ist das Unfallopfer direkt über eine kurze Verbindung befestigt und es gibt keine höher liegenden Anschlagpunkte.

*HINWEIS: Die Bewusstlosigkeit vortäuschende Person muss ihre Beine unbedingt regelmäßig bewegen, um sich vor einem Hängetrauma zu schützen.*

**6.9.3.2.2** Hinweis für Instruktoren: Das Unfallopfer muss mit einer kurzen Verbindung direkt am Anschlagpunkt befestigt sein. Der Retter darf keine höher liegende Anschlagpunkte verwenden.

**6.9.3.2.3** Assessoren müssen die Schwierigkeit dieser Rettungsart berücksichtigen und sich bei der Prüfung auf die Sicherheitsaspekte der Übung konzentrieren.



## **7 Anforderungen und Richtlinien für schulende Mitgliedsunternehmen von IRATA International**

### **7.1 Allgemein**

**7.1.1** Das IRATA International *Schulungs-, Prüfungs- und Zertifizierungsschema* und der *IRATA „ICOP“* müssen bei Schulungen zur Anwendung kommen.

**7.1.2** Nur vollständig oder zur Probe schulende Mitgliedsunternehmen von IRATA International dürfen Mitarbeiter registrieren.

**7.1.3** Das schulende IRATA International-Mitgliedsunternehmen muss die volle Verantwortung für alle Schulungen übernehmen, die in seinem Namen durchgeführt werden.

**7.1.4** Ein angehendes schulendes Mitgliedsunternehmen darf erst Schulungen und Prüfungen durchführen, wenn die Mitgliedschaft per Abstimmung durch den Exekutivausschuss bewilligt wurde.

### **7.2 Informationen vor der Schulung**

Teilnehmer sollten Informationen bezüglich des Inhalts und der Anforderungen einer Schulung und dieses Schemas erhalten. Dies sollte die folgenden Punkte umfassen:

- a) Die erforderliche körperliche Leistungsfähigkeit;
- b) medizinische Einschränkungen oder Kontraindikationen, die ein sicheres Arbeiten verhindern könnten;
- c) grundlegende Anforderungen dieses Schemas, d. h. ein mindestens viertägiger Schulungskurs mit abschließender Prüfung (Bestanden/Durchgefallen) durch einen externen IRATA-Assessor, protokollierte Arbeitsstunden, Anforderungen bezüglich der Beaufsichtigung und Rezertifizierung im Abstand von je drei Jahren.

### **7.3 Bereitstellung von Schulungen**

**7.3.1** Schulungen für Seilzugangstechniken müssen von einem durch IRATA International qualifizierten Industriekletterer mit Level 3 durchgeführt werden, dessen Name und IRATA International-Nummer auf dem Prüfformular angegeben werden muss. Der Instruktor mit Level 3 kann mit einem Assistenten zusammenarbeiten, der ein durch IRATA International qualifizierter Industriekletterer sein muss.

**7.3.2** Schulungsprogramme müssen mindestens 30 Schulungsstunden im Laufe von mindestens vier Tagen umfassen. Dies umfasst nicht die Prüfung, die normalerweise an einem der Tage nach der Schulung durchgeführt wird.

**7.3.3** Auszubildende müssen mindestens die folgenden Informationen und Unterlagen erhalten: Schulungsunterlagen, relevante Bedienungsanleitungen für Ausrüstung, den *IRATA International Verfahrenskodex*, dieses Dokument, das *IRATA International Schulungs-, Prüfungs- und Zertifizierungsschema* sowie einen Hinweis auf die IRATA International Safety Bulletins.

**7.3.4** Schulende Unternehmen müssen dem Instruktor Zugang zu allen Dokumentationen von IRATA International verschaffen, die auf der Website von IRATA International für Instruktoren zur Verfügung stehen. Dies umfasst Referenzmaterial, Beispielfragen, zusätzliche Richtlinien zu Schulungsthemen und Prüfungen sowie Ergänzungen und Hinweise.

**7.3.5** Es ist unerlässlich, dass Teilnehmer sowohl in den Methoden als auch im Gebrauch der Ausrüstung geschult werden, die für die Seilzugangstechniken erforderlich sind. Teilnehmer müssen einen umfassenden Überblick über die verfügbare Ausrüstung erhalten, wobei die Vor- und Nachteile der einzelnen Ausrüstungsgegenstände erläutert werden müssen. Die bei Praxisübungen verwendete Ausrüstung muss auf dem Prüfungsformular im Feld (*Equipment used during training*) eingetragen werden.

### **7.4 Teilnehmer pro Trainer-Verhältnis**

**7.4.1** Die Schulung muss von einem Industriekletterer mit Level 3 durchgeführt werden.

*HINWEIS: Durch IRATA zertifizierte Industriekletterer mit Level 3 und umfassender Schulungserfahrung können eine zusätzliche Zertifizierung als IRATA-Instruktor für Seilzugangstechniken erlangen (siehe Punkt 8).*

**7.4.2** Ein Industriekletterer mit Level 3 kann die alleinige Verantwortung für die Schulung von bis zu vier Teilnehmern für jedes IRATA Level übernehmen.

**7.4.3** Ein Instruktor für Seilzugangstechniken mit Level 3 kann die alleinige Verantwortung für die Schulung von bis zu sechs Teilnehmern für jedes IRATA Level übernehmen.

**7.4.4** Ein Industriekletterer mit Level 2 darf nicht die alleinige Verantwortung für eine Schulung übernehmen, darf jedoch einem Industriekletterer oder Instruktor mit Level 3 bei der Schulung von zwei zusätzlichen Teilnehmern für Level 1 assistieren.

**7.4.5** Ein Industriekletterer mit Level 1 darf einem Industriekletterer oder Instruktor mit Level 3 bei der Schulung assistieren. Es sind keine zusätzlichen Teilnehmer über dem unter **7.4.2**, **7.4.3** und **7.4.4** angegebenen Maximum zulässig.

**7.4.6** Praxisbeispiele:

- a) Ein Industriekletterer mit Level 3 mit einem Assistenten mit Level 1 kann bis zu vier Teilnehmer für jedes IRATA Level schulen.
- b) Ein Instruktor mit Level 3 mit einem Assistenten mit Level 1 kann bis zu sechs Teilnehmer für jedes IRATA Level schulen.
- c) Ein Industriekletterer mit Level 3 mit einem Assistenten mit Level 2 kann bis zu sechs Teilnehmer schulen, wobei mindestens zwei Teilnehmer nur für Level 1 geschult werden dürfen.
- d) Ein Instruktor mit Level 3 mit einem Assistenten mit Level 2 kann bis zu acht Teilnehmer schulen, wobei mindestens zwei Teilnehmer nur für Level 1 geschult werden dürfen.
- e) Zwei Industriekletterer mit Level 3 dürfen bis zu acht Teilnehmer für jedes IRATA Level schulen.
- f) Zwei Instruktoren mit Level 3 dürfen bis zu zwölf Teilnehmer für jedes IRATA Level schulen.

**7.4.7** Unter **7.4.2** bis **7.4.4** werden die maximal zulässigen Teilnehmerzahlen angeführt, die sich nur bei idealen Bedingungen empfehlen. Bei erschwerenden Umständen wie gemischte Level, Sprachbarrieren, unterfahrenen Instruktoren oder Assistenten sollten die Teilnehmerzahlen verringert werden.

## **7.5 Schulungsangebote von Dritten**

**7.5.1** Das schulende Mitgliedsunternehmen muss sicherstellen, dass alle Nichtmitglieder, die im Rahmen einer Vereinbarung mit einem schulenden IRATA-Mitgliedsunternehmen IRATA International-Schulungen anbietet, das schulende IRATA-Mitgliedsunternehmen inklusive Mitgliedsnummer angibt, in dessen Namen die Schulung durchgeführt wird. Wenn beispielsweise das Unternehmen ABC die Vereinbarung mit einem schulenden Mitgliedsunternehmen getroffen hat, IRATA International-Schulungen durchzuführen, muss es in all seinen Werbeunterlagen und sonstigen hiermit zusammenhängenden Materialien deutlich darauf hinweisen, dass die von ABC angebotene IRATA International-Schulung durch das namentlich genannte schulende Mitgliedsunternehmen von IRATA mit der Nr. 1234/T durchgeführt wird.

**7.5.2** Angehende schulende Mitgliedsunternehmen von IRATA dürfen keine Vereinbarung solcher Schulungsangebote treffen.

**7.5.3** Wenn eine Vereinbarung mit Dritten existiert, darf der Instruktor kein Angestellter oder leitender Angestellter des Drittunternehmens sein. Alle Schulungsprotokolle, inklusive Angaben zum Schulungsort, zur Risikobewertung und zur Ausrüstung, müssen gemäß den Prüfungsanforderungen von IRATA International zur Überprüfung im Besitz des schulenden Mitgliedsunternehmens von IRATA verbleiben.

**7.5.4** Wird die IRATA International-Schulung von einem nicht zulässigen Unternehmen durchgeführt, wird dies als Zuwiderhandlung erachtet, was zu einem Entzug der IRATA International-Registrierung aller beteiligten Personen führen kann.

## **7.6 Schulungen an externen Standorten**

Der Status als schulendes Mitgliedsunternehmen von IRATA kann erst nach einer Überprüfung der Schulungsanlage des Unternehmens bewilligt werden. Wenn Schulungen an anderen als den ursprünglich besichtigten Standorten durchgeführt werden sollen, muss der Schulungsmanager des schulenden Mitgliedsunternehmens von IRATA sicherstellen, dass eine interne Besichtigung in Übereinstimmung mit dem IRATA-Formular 006, „*Pre-training course checklist – internal audit*“.

## 7.7 Prüfungs- und Schulungsanlagen

**7.7.1** Die Schulung darf nur dann durchgeführt werden, wenn für die Dauer des Kurses geeignete Schulungsanlagen, Standorte und Strukturen (in Übereinstimmung mit dem IRATA-Formular 006, „*Pre-training course checklist – internal audit*“) vorhanden sind. Die Schulungsanlagen müssen kontrolliert werden, um das Risiko für die Teilnehmer zu minimieren. Instruktoren müssen zu diesem Zweck eine Gefährdungsanalyse und Risikobewertung für den Schulungsort durchführen und dokumentieren. Diese Vorgehensweise muss zu Beginn der Schulung erläutert werden. Das schulende Mitgliedsunternehmen muss sicherstellen, dass diese Risikobewertung regelmäßig überprüft wird.

**7.7.2** Das IRATA-Formular 006, „*Pre-training course checklist – internal audit*“, muss bei jedem Einsatz eines neuen Chefinstruktors ausgefüllt werden. Das ausgefüllte Formular muss am schwarzen Brett des Schulungsstandorts für Assessoren, Gutachter und Teilnehmer ausgehängt werden.

**7.7.3** Es muss eine gültige Versicherung für das schulende Mitgliedsunternehmen von IRATA International unter Angabe der Seilzugangsschulung vorliegen und dem auf dem IRATA-Formular 006 angegebenen Ablaufdatum entsprechen.

**7.7.4** Es muss eine Zertifizierung von IRATA International für das gesamte Schulungspersonal vorliegen und dem auf dem IRATA-Formular 006 angegebenen Ablaufdatum entsprechen.

**7.7.5** Alle durch IRATA International qualifizierte Industriekletterer und Instruktoren mit Level 3 müssen an geeigneten Erste-Hilfe-Kursen teilgenommen haben. Die Zertifizierung muss dem auf dem IRATA-Formular 006 angegebenen Ablaufdatum entsprechen.

**7.7.6** Für alle Schulungen müssen geeignete Notfall- und Erste-Hilfe-Vorkehrungen getroffen und bereitgehalten werden.

**7.7.7** Es müssen geeignete Schulungsräume für Theorie und Prüfung zur Verfügung stehen.

**7.7.8** Es müssen normale Übernachtungseinrichtungen zur Verfügung stehen.

**7.7.9** Die Schulungsanlage muss über eine geeignete Beleuchtung verfügen.

**7.7.10** Während der Schulung dürfen keine widersprüchliche Aktivitäten durchgeführt werden oder übermäßige Lärmpegel vorherrschen.

**7.7.11** Es muss eine Regelung zum Ausschluss Dritter getroffen werden.

**7.7.12** Aktuelle Versionen des IRATA International *Schulungs-, Prüfungs- und Zertifizierungsschemas* und des IRATA „*ICOP*“ müssen Teilnehmern bei Schulungen in der jeweiligen Landessprache ausgehändigt werden, sofern möglich. Dies kann in gedruckter oder elektronischer Form erfolgen.

*HINWEIS: Der IRATA „ICOP“ steht unter [www.irata.org](http://www.irata.org) in neun verschiedenen Sprachen zur Verfügung.*

**7.7.13** Für den Schulungsstandort muss eine besondere Risikobewertung durchgeführt werden. Die Risikobewertung des Standorts, inklusive der Bewertung einer vorhersehbaren unsachgemäßen Verwendung von Ausrüstung, muss Assessoren und Teilnehmern vorgelegt werden können.

**7.7.14** Wenn ein lebendes „Unfallopfer“ benutzt wird, muss dies vor Schulungsbeginn bei der Risikobewertung berücksichtigt werden. Für alle lebenden „Unfallopfer“ empfiehlt sich die Verwendung von Arbeitssitzen.

**7.7.15** Für die Rettungsübungen sollten Rettungspuppen mit mindestens 70 kg Gewicht zur Verfügung stehen. Es gelten Sicherheitsvorkehrungen für die manuelle Handhabung. Rettungspuppen sind vor allem deshalb für Rettungsübungen nützlich, weil sie dem auszubildenden Retter Erfahrung im Umgang mit dem Umfallopfer ohne zusätzliches Verletzungsrisiko für das Opfer ermöglichen.

**7.7.16** Für Übungen mit Flaschenzügen müssen Gewichte (z. B. Hebesäcke oder Stahlgewichte) von mindestens 70 kg zur Verfügung stehen. Es gelten Sicherheitsvorkehrungen für die manuelle Handhabung.

**7.7.17** Rettungspläne mit geeigneter Rettungsausrüstung müssen zur Verfügung stehen. Diese Pläne müssen in der Projektplanung des schulenden Mitgliedsunternehmens und den damit verbundenen Risikobewertungen enthalten sein. Die Rettungsmethode für allgemeine Situationen muss auf Zwei-Personen-Lasten und die Verwendung von lebenden Unfallopfern ausgelegt werden. Dies gilt auch für Ausrüstung und Techniken, die ebenfalls auf zwei Personen ausgelegt sein müssen.

**7.7.18** Es muss anhand einer festgelegten Vorgehensweise sichergestellt werden, dass vertraglich verpflichtete Instruktoren ausreichend über die Schulungsverfahren informiert sind und hierbei alle Revisionen berücksichtigt wurden. Dies ist vor allem dann wichtig, wenn ein Instruktor zum ersten Mal an einem Standort arbeitet.

**7.7.19** Schulungsverfahren für das Schulungsmanagement müssen vor Ort verfügbar sein.

**7.7.20** Für den Instruktor müssen während der Schulung folgende aktuelle Unterlagen von IRATA International bereitgehalten werden:

- a) IRATA „ICOP“ (International Code of Practice);
- b) IRATA Schulungs-, Prüfungs- und Zertifizierungsschema;
- c) IRATA International Safety Bulletins;
- d) Schulungshandbuch für schulende Mitgliedsunternehmen von IRATA International;
- e) Bedienungsanleitungen der Hersteller für alle Ausrüstungsgegenstände, die bei der Schulung verwendet werden.

*HINWEIS:* Die neuesten Versionen dieser Dokumente von IRATA International stehen unter [www.irata.org](http://www.irata.org) zur Verfügung.

**7.7.21** Für alle Schulungsinhalte muss geeignete Ausrüstung in angemessener Qualität für Seilzugangstechniken bereitstehen.

**7.7.22** Ausrüstung für seilunterstützten Zugang muss in regelmäßigen Abständen von einer fachkundigen Person überprüft werden. Die Protokolle der Ausrüstungsüberprüfung müssen sich auf einem aktuellen Stand befinden. Dies umfasst Belastbarkeit, Lebensdauer usw. Konformitätserklärungen müssen gegebenenfalls aufbewahrt werden; dies gilt auch für die Ausrüstung von vertraglich befristeten Mitarbeitern.

**7.7.23** Ausrüstung für seilunterstützten Zugang muss ordnungsgemäß und sicher gelagert werden.

**7.7.24** Ausrüstung für den Seilzugang und Hebezeuge müssen ausreichend gekennzeichnet sein, um anhand der Prüfprotokolle rückverfolgbar zu sein.

**7.7.25** Anschlagpunkte müssen die Mindestanforderungen an die statische Festigkeit erfüllen. Detaillierte Richtlinien sind unter „ICOP“ Teil 2, 2.11.2, und Teil 3, Anhang F, aufgeführt.

**7.7.26** Für Ausrüstung wie Anschlagvorrichtungen und Gerüste müssen Prüf-/Testprotokolle vorliegen.

**7.7.27** Es müssen eine Sicherheitsbeschilderung und eine klare Abgrenzung des Schulungsbereiches vorhanden sein.

**7.7.28** Die Schulungsstrukturen zum Tragen von Personen, z. B. Stahlgerüste oder Plattformen, müssen mit Schildern zur Tragkraft und Belastungsrichtung (z. B. Anzahl an Personen pro Träger oder Plattform) versehen sein.

**7.7.29** Es muss ein Bereich zum Auf- und Abstieg an einer glatten Wand/Oberfläche bereitgestellt werden. Dieser Bereich sollte eine Arbeitshöhe von mindestens 6 m ermöglichen.

*HINWEIS:* Der Begriff „Arbeitshöhe“ bezieht sich auf einen während der Schulung zugänglichen Bereich im Gegensatz zur maximalen Höhe des Gebäudes.

**7.7.30** Es muss ein Bereich zum freihängenden Auf- und Abstieg verfügbar sein. Als Arbeitshöhe für diesen Bereich wird 7 m empfohlen, diese Höhe darf jedoch 6 m nicht unterschreiten.

**7.7.31** Hindernisse wie Zwischensicherungen, Umlenkungen, Seilschutz und Seiltransfers sollten mindestens 3,5 m über dem Boden gerigt werden.

**7.7.32** Der Schulungsbereich muss Plattformen und Absätze bereitstellen. Dies gilt auch für einen Bereich zur Simulation einer Kante (z. B. Brüstungsmauer, Kante eines Flachdachs), bei der das Seil zwischen Anschlagpunkt und Boden im rechten Winkel über die Kante läuft.

**7.7.33** Es muss ein Bereich zum hängenden technischen Klettern mit Verbindungsmitteln zur Arbeitsplatzpositionierung, die an permanenten oder mobilen Anschlagpunkten befestigt sind, vorhanden sein. Diese Übungen umfassen die Verwendung von Trittschlingen (Étriers) und müssen über eine Distanz von mindestens 5 m (horizontal) und 3 m (vertikal) durchgeführt werden. Es müssen

Hindernisse vorhanden sein (z. B. Verbindungen/Winkel an Gerüsten), sodass der Teilnehmer die mobilen Anschlagpunkte entfernen muss, um die Hindernisse sicher passieren zu können.

**7.7.34** Es ist ein Bereich mit einer Höhe von mindestens 5 m erforderlich, in dem das Klettern unter Verwendung von Verbindungsmitteln mit Bandfalldämpfern an einer Struktur wie einem Mast, Turm oder Gerüst durchgeführt werden kann. Diese Struktur soll dem Teilnehmer während der Übung Möglichkeiten zur Arbeitsplatzpositionierung bieten.

**7.7.35** Das Arbeitsseil und Sicherungsseil sollten jeweils über eigene Anschlagpunkte verfügen. Beide Seile müssen jedoch für zusätzliche Sicherheit mit beiden Anschlagpunkten verbunden sein.

**7.7.36** Es müssen geeignete Anschlagpunkte zum Riggern von horizontal oder diagonal gespannten Seilsystemen verfügbar sein.

**7.7.37** Es müssen geeignete Anschlagpunkte zum Riggern von dreidimensionalen Übungen für Teamaufgaben zur Verfügung stehen (siehe **6.5.5**). Bei einer Teamaufgabe muss beispielsweise eine Last (Unfallopfer oder Objekt) über und/oder durch eine Reihe von Hindernissen bewegt werden. Hierbei kommen Techniken wie Schrägseilbahnen oder gespannte Seilsysteme zum Einsatz. Teamaufgaben müssen so geplant und aufgebaut werden, dass sie in einem Durchlauf und unterbrechungsfrei abgeschlossen werden können, ohne zwischendurch zu einem anderen Bereich wechseln zu müssen.

### **7.8 Prüfungen**

**7.8.1** Es unterliegt der Verantwortung des schulenden Mitgliedsunternehmens von IRATA International sicherzustellen, dass alle für den Teilnehmer relevanten und ihn betreffenden Dokumentationen vor der Prüfung in einen ordnungsgemäßen Zustand vorliegen (z. B. genügend protokollierte Arbeitsstunden). Im Falle von Zweifeln sollte der Assessor vorab konsultiert werden.

**7.8.2** Während der Prüfung muss ein Vertreter des Schulungsunternehmens vor Ort sein. Es empfiehlt sich, dass dies der Instruktor übernimmt. Die Gründe hierfür sind, dass der Instruktor während der Prüfung zusätzlich als Retter einspringen kann und zudem das Prüfungsformular unterzeichnen kann, um zu bestätigen, dass die Schulung in Übereinstimmung mit den Anforderungen dieses Schemas durchgeführt wurde. Die Anwesenheit des Instructors bietet auch den Vorteil, dass bei der Schulung verwendete Methoden und Ausrüstungsgegenstände erläutert werden können.

**7.8.3** Während der Prüfung dürfen Instruktoren den Teilnehmern nicht helfen, außer sie werden vom Assessor dazu aufgefordert.

## 7.9 Administration, inklusive Registrierung und Zertifizierung

**7.9.1** Der Assessor muss alle fehlenden Dokumentationen im Kommentarfeld des Prüfungsformulars eintragen.

**7.9.2** Der Assessor muss die ausgefüllten Frage- und Prüfungsformulare unverzüglich dem schulenden Mitgliedsunternehmen von IRATA übergeben, ganz gleich, ob diese als Durchgefallen oder Bestanden benotet wurden. **Beschädigte Formulare müssen vom Assessor einbehalten werden.**

**7.9.3** Das schulende Mitgliedsunternehmen von IRATA muss die Formulare verarbeiten, entweder über das Online-Registrierungssystem von IRATA oder durch den Versand der Formulare an das IRATA-Sekretariat.

*HINWEIS: Alle ausgefüllten Prüfungsformulare werden durch IRATA verarbeitet, auch nicht bestandene.*

**7.9.4** Wenn das schulende Mitgliedsunternehmen von IRATA nicht das Online-Registrierungssystem verwendet, müssen die ausgefüllten Prüfungsformulare wie folgt verteilt werden:

- a) Die weiße Kopie wird an das IRATA-Sekretariat gesendet;
- b) die rosafarbene Kopie verbleibt beim schulenden Mitgliedsunternehmen;
- c) die blaue Kopie verbleibt beim Assessor;
- d) der Teilnehmer erhält die gelbe Kopie.

Wenn erforderliche Unterlagen fehlen, wird die gelbe Kopie des Prüfungsformulars dem Teilnehmer erst dann ausgehändigt (durch das schulende Mitgliedsunternehmen von IRATA), wenn der Assessor die fehlenden Unterlagen ordnungsgemäß ausgefüllt erhalten hat.

**7.9.5** Das Ergebnis des Prüfungsformulars ist für eine Dauer von 60 Tagen gültig, bis das IRATA-Sekretariat die Registrierung durchgeführt und ein Zertifikat für das geprüfte Level ausgestellt hat. Während dieses 60-tägigen Zeitraums kann das ausgefüllte Prüfungsformular mit der Benotung „Bestanden“ anstelle des Zertifikats verwendet werden.

**7.9.6** Wenn ein schulendes Mitgliedsunternehmen von IRATA seine Unterlagen zur Verarbeitung an das IRATA-Sekretariat senden (d. h. wenn dies nicht online durchgeführt wird), sind für alle Teilnehmer die folgenden Unterlagen erforderlich:

- a) Das vollständig ausgefüllte IRATA-Formular 001, „*Application for registration*“;
- b) das Prüfungsformular;
- c) ein Passfoto;
- d) die aktuelle Registrierungsgebühr für jeden Teilnehmer;

Die voranstehenden Informationen müssen zusammen mit dem IRATA-Formular 042, „*Assessment day form*“ eingereicht werden, das die Prüfung zusammenfasst und vom Assessor datiert und unterschrieben werden muss.

*HINWEIS: Das Formular zum Beantragen einer Registrierung (IRATA-Formular 001) wird für alle neue Registrierungen, erneute Registrierungen oder Upgrades verwendet.*

**7.9.7** Wenn das schulende Mitgliedsunternehmen von IRATA das Online-Registrierungssystem verwendet, müssen die ausgefüllten Prüfungsformulare wie folgt verteilt werden:

- a) Die weiße (obere) und pinke Kopie verbleibt beim schulenden Mitgliedsunternehmen von IRATA;
- b) die blaue Kopie verbleibt beim Assessor;
- c) der Teilnehmer erhält die gelbe Kopie.

**7.9.8** Beim Online-System müssen die erforderlichen Informationen für die einzelnen Teilnehmer je nach Anforderung des Systems eingegeben werden. Für jeden Teilnehmer muss ein digitales Porträtfoto hochgeladen werden, das die folgenden Anforderungen erfüllt:

- a) Das Foto muss klar und scharf sein und den Teilnehmer deutlich erkennbar darstellen;

- b) im Dateinamen muss der Name des Teilnehmers enthalten sein;
- c) die Datei muss im JPEG-Format gespeichert werden;
- d) die Dateigröße muss 300 x 400 Pixel betragen.

Die voranstehenden Informationen müssen zusammen mit dem IRATA-Formular 042, „*Assessment day form*“ eingereicht werden, das die Prüfung zusammenfasst und vom Assessor datiert und unterschrieben werden muss. Dieses Formular sollte gescannt und per E-Mail an [registration@irata.org](mailto:registration@irata.org) gesendet werden.

*HINWEIS: Online eingegebene Registrierungen können erst nach Erhalt dieses Formulars verarbeitet und genehmigt werden.*

**7.9.9** Sobald das IRATA-Sekretariat die Unterlagen erhalten hat, wird ein Befähigungsnachweis, ein Ausweis (Identitätskarte) und für Level 1 ein Logbuch ausgestellt, in dem das Level, der ausgestellte Zertifikatstyp und das Ablaufdatum angegeben sind. Diese Unterlagen werden direkt an den Teilnehmer übergeben, außer vom schulenden Mitgliedsunternehmen von IRATA anders festgelegt.

**7.9.10** Die Registrierungskosten decken ein Zertifikat, ein IRATA-Logbuch und eine Identitätskarte mit einem Foto und dem aktuellen Level ab.

**7.9.11** Duplikate für verloren gegangene oder beschädigte Zertifikate werden nur nach eingehender Überprüfung ausgestellt. Für Ersatzidentitätskarten und -logbücher fällt eine Gebühr an.

**7.9.12** Die Unterlagen sollten innerhalb von 30 Tagen nach der Prüfung beim IRATA-Sekretariat eingereicht werden. Die Registrierung und Ausstellung von Zertifikaten, Logbüchern und Identitätskarten sollte innerhalb von weiteren 30 Tagen erfolgen. Der Zeitraum ab dem Prüfungsdatum bis zur Ausstellung eines Zertifikats beträgt normalerweise nicht mehr als 60 Tage.

**7.9.13** Registrierungsanträgen, die das schulende Mitgliedsunternehmen von IRATA erst nach Ablauf der 30 Tage einreicht, sollten ein Erklärungsschreiben beiliegen. Dies wird möglicherweise von der IRATA-Schulungskommission überprüft und es können entsprechende Maßnahmen ergriffen werden.

**7.9.14** Um Zweifel zu vermeiden, wird daran erinnert, dass die Schulung und Registrierung von Industriekletterern nur von dem schulenden Mitgliedsunternehmen von IRATA durchgeführt werden darf, das auch die Schulung durchgeführt hat.

## **7.10 Aufbewahrung von Aufzeichnungen**

**7.10.1** Alle Prüfungsprotokolle der Teilnehmer werden in der IRATA International-Datenbank für Industriekletterer gespeichert.

**7.10.2** Mitgliedsunternehmen von IRATA International können auf die IRATA International-Datenbank für Industriekletterer zugreifen, um Einzelheiten zu aktuellen oder zukünftigen Arbeitnehmern in Bezug auf ihre IRATA International-Zertifizierung und Schulungsaufzeichnungen abrufen zu können.

**7.10.3** Der Assessor muss eine Kopie des Prüfungsformulars für einen Zeitraum von drei Jahren aufbewahren.

**7.10.4** Das schulende Mitgliedsunternehmen von IRATA muss die Registrierungsformulare und Fragebögen der Teilnehmer für einen Zeitraum von drei Jahren aufbewahren.

## **8 Anforderungen und Richtlinien für Ausbilder von IRATA International**

### **8.1 Qualifikation und Überblick**

**8.1.1** Durch IRATA zertifizierte Industriekletterer mit Level 3 und Schulungserfahrung können eine zusätzliche Zertifizierung als IRATA-Instruktor für Seilzugangstechniken erlangen (Level 3/I).

**8.1.2** Bei diesem Vorgang muss zunächst eine Registrierung als auszubildender Instruktor durchgeführt werden. Auszubildende Instruktoren müssen ein Logbuch mit ihrer Schulungserfahrung führen und ein Arbeitsbuch mit Schulungsinhalten vervollständigen. Sobald der auszubildende Instruktor über ausreichend Erfahrung verfügt, muss er sein ausgefülltes Arbeitsbuch zur Prüfung an das IRATA-Sekretariat senden. Wenn diese Aufgabe zufriedenstellend durchgeführt wurde, erhält der Teilnehmer vollen Instruktorstatus.

**8.1.3** Von IRATA zertifizierte Industriekletterer mit Level 2, die bei Schulungen assistieren, können sich bei IRATA als auszubildende Instruktoren registrieren und ihre Schulungserfahrung im Logbuch aufzeichnen. Sie dürfen jedoch erst dann Inhalte zu Level 2 oder 3 aufzeichnen oder unterrichten, wenn sie als IRATA Level 3 zertifiziert wurden.

### **8.2 Beantragen des Status als auszubildender Instruktor**

**8.2.1** Industriekletterer, die sich als Instruktor ausbilden lassen möchten, müssen über eine aktuelle Erste-Hilfe-Qualifizierung verfügen und von einem schulenden Mitgliedsunternehmen von IRATA unterstützt werden.

**8.2.2** Industriekletterer müssen das IRATA-Formular 066, „*Application for registration as an IRATA trainee instructor*“ ausfüllen und an das IRATA-Sekretariat senden. Hierfür fällt eine Registrierungsgebühr in Übereinstimmung mit der veröffentlichten IRATA-Preisliste an. Nach Eingang und Bearbeitung des Antrags stellt das IRATA-Sekretariat das IRATA-Formular 065, „*IRATA Instructor workbook*“ und ein Instruktor-Logbuch mit einer eindeutigen Nummer aus.

### **8.3 Instruktor-Workbook**

**8.3.1** Das Arbeitsbuch umfasst drei Abschnitte – zwei Abschnitte mit Fragen zu theoretischen Themen bezüglich der IRATA-Schulungen für Seilzugangstechniken und einen Abschnitt für Notizen zu praktischen Demonstrationen. Die theoretischen Fragen sollen die Kenntnisse der Teilnehmer ermitteln und Wissenslücken aufzeigen, die ergänzt werden müssen.

**8.3.2** Die Notizen zu praktischen Demonstrationen sollten im Rahmen der Arbeitstätigkeiten des Teilnehmers erfolgen und entweder von einem Instruktor mit Level 3 (sofern vorhanden) oder von der entsprechenden Kontaktperson beim schulenden Mitgliedsunternehmen von IRATA unterzeichnet werden. Es gibt keine zeitlichen Vorgaben zum Ausfüllen des Arbeitsbuchs.

### **8.4 Instruktor-Logbuch**

**8.4.1** Im Instruktor-Logbuch wird die Erfahrung in IRATA-Schulungen für Seilzugangstechniken aufgezeichnet. Auszubildende Instruktoren müssen mindestens 400 Schulungsstunden absolvieren, bevor sie den vollen Instruktorstatus beantragen können. In diesem Logbuch werden die folgenden Informationen aufgezeichnet:

- a) Die Anzahl der Schulungsteilnehmer;
- b) das Schulungslevel;
- c) der Name des Assessors, der nach Abschluss der Schulung die Prüfung durchführen wird;
- d) Ergebnisse der einzelnen Prüfungen (Bestanden/Durchgefallen);
- e) das schulende Mitgliedsunternehmen, in dessen Namen die Schulung durchgeführt wurde.

**8.4.2** Es werden nur Stunden im Rahmen von IRATA-Schulungskursen auf das Minimum von 400 Stunden angerechnet, die erforderlich sind, bevor der Antrag auf Instruktorstatus gestellt werden kann. Pro Schulung dürfen maximal 30 Stunden aufgezeichnet werden. Die Stunden für



Wiederholungsunterweisungen sollten aufgezeichnet werden, können jedoch nicht angerechnet werden.

**8.4.3** Im Logbuch sollte auch die Teilnahme an allen IRATA Instruktor/Assessor-Workshops festgehalten werden. Auszubildende und bestehende Instruktoren müssen an mindestens einem IRATA Instruktor/Assessor-Workshop pro Kalenderjahr teilnehmen.

**8.4.4** Der auszubildende/bestehende Instruktor muss sicherstellen, dass sich das Logbuch stets auf dem aktuellsten Stand befindet und am Prüfungstag verfügbar ist, um vom IRATA Assessor unterzeichnet zu werden.

**8.4.5** Wenn ein auszubildender oder bestehender Instruktor sein Logbuch verliert, muss er sich an das IRATA-Sekretariat wenden, um es umgehend zu ersetzen. **Es empfiehlt sich, eine Sicherungskopie des Logbuchs aufzubewahren (Scan oder Fotokopie).**

*HINWEIS: Für Ersatzlogbücher fällt eine Registrierungsgebühr in Übereinstimmung mit der veröffentlichten IRATA-Preisliste an.*

### **8.5 Beantragen des Status als Instruktor**

**8.5.1** Auszubildende Instruktoren, die ihr Logbuch ausgefüllt haben und mindestens 400 Stunden Schulungserfahrung vorweisen können, dürfen vollständigen Instruktorstatus beantragen. Die aufgezeichneten Stunden müssen den gesamten Schulungsinhalt des IRATA-Schulungsschemas gemäß Abschnitt 3 des Instruktor-Workbooks abdecken. Teilnehmer müssen das IRATA-Formular 067, „*Application for IRATA instructor status*“ ausfüllen und es mit dem vervollständigten Arbeitsbuch an das IRATA-Sekretariat senden.

**8.5.2** Wenn der Antrag genehmigt wird, stellt das IRATA-Sekretariat normalerweise innerhalb von 60 Tagen ein Zertifikat und eine Identitätskarte mit dem bestätigten Instruktorstatus aus.

**8.5.3** Wenn das IRATA-Sekretariat das Arbeitsbuch und/oder die aufgezeichneten Schulungsstunden nicht als ausreichend betrachtet, wird der Teilnehmer schriftlich verständigt. Das IRATA-Sekretariat kann zusätzliche Anforderungen verlangen, die der Teilnehmer erfüllen muss, bevor er erneut den Instruktorstatus beantragen darf.

### **8.6 Aufrechterhaltung des Instruktorstatus**

**8.6.1** IRATA-Instruktoren mit Level 3 müssen die entsprechenden Anforderungen gemäß **3.1.3** erfüllen. Außerdem muss der Status als IRATA-Instruktor jährlich verlängert werden. Instruktoren, die ihren Status aufrechterhalten wollen, müssen die folgenden Punkte erfüllen:

- a) Erfolgreiche Schulung von mindestens sechs Teilnehmern zwischen den Rezertifizierungen;
- b) Teilnahme an mindestens einem Instruktor/Assessor-Workshop pro Jahr;
- c) aktuelle Aufzeichnungen zu den unter **8.6.1a** und **8.6.1b** angeführten Anforderungen in ihrem Instruktor-Logbuch;
- d) Ausfüllen und Einreichen des IRATA-Formulars 068, „*IRATA instructor revalidation*“, beim IRATA-Sekretariat. Hierfür fällt eine Registrierungsgebühr in Übereinstimmung mit der veröffentlichten IRATA-Preisliste an.

**8.6.2** Wenn die Anforderungen von **8.6.1** nicht im Laufe eines Jahres erfüllt werden, wird der Status automatisch auf „auszubildender Instruktor“ zurückgesetzt, bis diese Anforderungen erfüllt wurden.

## **9 Anforderungen und Richtlinien für Assessoren von IRATA International**

### **9.1 Allgemein**

**9.1.1** Ein Assessor muss in erster Linie sicherstellen, dass jeder Teilnehmer die geforderten Aufgaben auf sichere Art und Weise und in Übereinstimmung mit den Anforderungen des IRATA Schulungs-, Prüfungs- und Zertifizierungsschemas durchführt.

**9.1.2** Der Assessor darf keine Aufgaben durchführen lassen, die nicht im Rahmen des aktuellen Schulungsinhalts behandelt wurden.

**9.1.3** Assessoren müssen klare Anweisungen geben und sich stets bewusst sein, dass sie eine Prüfung und keine weitere Schulung durchführen.

**9.1.4** IRATA International-Prüfungen dürfen nur von IRATA International-Assessoren durchgeführt werden, die unabhängig von den Teilnehmern, den Arbeitgebern der Teilnehmer und des schulenden Unternehmens sind. Der Assessor muss sich auf der Liste der Assessoren befinden, die für die Prüfung zugelassen sind. Diese steht auf der Website von IRATA International zur Verfügung.

**9.1.5** Assessoren dürfen keine Teilnehmer registrieren, die sie nicht geprüft haben.

**9.1.6** Ein Assessor darf pro Kalendertag nur an einem Schulungsort eine Prüfung durchführen.

**9.1.7** Ein Assessor darf pro Kalendertag maximal acht Teilnehmer prüfen.

**9.1.8** Der Assessor muss mit den Anforderungen des geprüften Levels vollständig vertraut sein. Dies umfasst die Unterschiede für Teilnehmer mit abgelaufenen, beschleunigten oder „Direct Entry“-Zertifizierungen. Für vollständige Informationen siehe IRATA-Dokument 032, „*Procedures for IRATA Registration and Direct Entry*“.

### **9.2 Prüfungsanlage**

**9.2.1** Der Assessor muss sich vergewissern, dass eine geeignete Prüfungsanlage und Ausrüstung bereitsteht. Er muss sicherstellen, dass das schulende Unternehmen eine Gefährdungsanalyse und Risikobewertung für die Anlage durchgeführt hat. Das IRATA-Formular 006, „*Pre-training course checklist – internal audit*“, muss vor Prüfungsbeginn überprüft werden. Wenn die Prüfungs-/Schulungsanlage die vorgeschriebenen Kriterien nicht erfüllt, darf die Prüfung nicht durchgeführt werden. In diesem Fall muss der IRATA International-Schulungskommission ein Bericht mit einer Kopie der vervollständigten Checkliste vorgelegt werden.

**9.2.2** Das schulende Mitgliedsunternehmen, der Instruktor und der Assessor sind dafür verantwortlich, dass die Qualität der Prüfung zu keinem Zeitpunkt durch die Anzahl der Prüfungsteilnehmer beeinträchtigt wird. Falls erforderlich, kann die Dauer der Prüfung verlängert werden. Im Falle von Kommunikationsschwierigkeiten oder anderen Faktoren, die die Prüfungsqualität beeinflussen könnten, müssen sich das schulende Mitgliedsunternehmen und der Assessor vorab miteinander in Verbindung setzen, um eine geeignete Anzahl an Teilnehmern festzulegen (max. acht).

**9.2.3** Während der Prüfung muss ein Vertreter des schulenden Mitgliedsunternehmens vor Ort sein. Es empfiehlt sich, dass dies der Instruktor übernimmt. Die Gründe hierfür sind, dass der Instruktor während der Prüfung zusätzlich als Retter einspringen kann und zudem das Prüfungsformular unterzeichnen kann, um zu bestätigen, dass die Schulung in Übereinstimmung mit den Anforderungen dieses Schemas durchgeführt wurde. Die Anwesenheit des Instructors bietet auch den Vorteil, dass bei der Schulung verwendete Methoden und Ausrüstungsgegenstände erläutert werden können.

### **9.3 Prüfungskriterien und Bewertungssystem**

**9.3.1** Der Assessor muss den Teilnehmern vor der Prüfung das Bewertungssystem der Prüfung erläutern.

**9.3.2** Jeder Abschnitt des Prüfungsformulars, der für das jeweilige Level relevant ist, muss im entsprechenden Feld wie folgt markiert werden:

**P** – wenn die Prüfung mit einem angemessenen Ergebnis abgeschlossen wurde (P = pass);

**Dis** – für kleine Fehler (Dis = discrepancy);

**Fail** – wenn die Prüfung nicht zulässig ist, wenn ein großer Fehler aufgetreten ist oder wenn die Prüfung nicht mit einem angemessenen Ergebnis abgeschlossen wurde.

**9.3.3** Es gibt zwei mögliche Gesamtergebnisse: Bestanden oder Durchgefallen (Pass/Fail). Die Prüfung wird als „Durchgefallen“ bewertet, wenn während der Prüfung drei kleine Fehler oder ein großer Fehler begangen werden.

**Kleiner Fehler:** Bei einem kleinen Fehler hat ein Teilnehmer zwar keinen großen Fehler begangen, hat aber trotzdem seine eigene Sicherheit oder die Sicherheit anderer beeinträchtigt. Bei drei kleinen Fehlern fällt der Teilnehmer durch.

**Großer Fehler:** Ein großer Fehler ist ein kritisches Sicherheitsproblem, bei dem der Teilnehmer sich selbst oder andere gefährdet. Bei einem großen Fehler fällt der Teilnehmer durch. Die Prüfung wird in diesem Fall nicht fortgesetzt. Assessor und Teilnehmer sollten sich bezüglich etwaiger Fehler einig sein. Der Assessor sollte jeden Fehler aufzeichnen.

**9.3.4** Wenn ein Teilnehmer entweder einen kleinen Fehler begeht oder sehr ineffizient oder chaotisch arbeitet, sollte der Assessor die Situation genauer betrachten, indem er den Teilnehmer befragt und gegebenenfalls die Aufgabe wiederholen lässt. Der Assessor sollte im Kommentarfeld eine Anmerkung mit Einzelheiten zur Situation eintragen. Ebenso wie drei kleine Fehler zu einem Durchgefallen führen, gilt dies auch für eine allgemein schwache Leistung.

**9.3.5** Soweit dies vertretbar ist, sollte dem Assessor genügen, wenn der Teilnehmer in der Lage ist, Höhenarbeiten auf sichere Art und Weise durchzuführen.

**9.3.6** Der Assessor muss die allgemeine Leistung bewerten, indem er auf dem Prüfungsformular eines der fünf möglichen Felder hierfür ankreuzt. Diese lauten:

- 1 Unacceptable (Ungenügend) – dies würde „Durchgefallen“ bedeuten;
- 2 Satisfactory (Befriedigend) – dies würde „Bestanden“ bedeuten;
- 3 Good (Gut) – dies würde „Bestanden“ bedeuten;
- 4 Very good (Sehr gut) – dies würde „Bestanden“ bedeuten;
- 5 Excellent (Ausgezeichnet) – dies würde „Bestanden“ bedeuten.

**9.3.7** Bei Prüfungsbeginn wird von einem sehr guten Kenntnisstand der Teilnehmer ausgegangen. Um diesen Standard zu bestätigen, muss die Prüfung in einem angemessenen Zeitrahmen und ohne Fehler abgeschlossen werden. Teilnehmer mit ausgezeichneter Kompetenz bestehen die Prüfung mit „Auszeichnung“. Ein kleiner Fehler führt dazu, dass die Prüfung mit „Gut“ bewertet wird. Bei zwei kleinen Fehlern wird die Prüfung mit „Befriedigend“ bewertet. Bei einem großen oder drei kleinen Fehlern fällt der Teilnehmer durch.

**9.3.8** Der Assessor muss dem durchgefallenen Teilnehmer die Gründe hierfür erklären. Auch auf dem Prüfungsformular muss der Assessor im Kommentarfeld eine Begründung hinterlassen. Die Begründung sollte eine Empfehlung bezüglich zusätzlicher Erfahrung oder Schulungen zu den relevanten Schulungsinhalten umfassen, sowie den Mindestzeitraum, der verstreichen sollte, bevor der Teilnehmer erneut an einer Prüfung teilnehmen darf. Diese Empfehlungen sollten klar und für den Teilnehmer relevant sein und ihm/ihr vollständig erläutert werden.

**9.3.9** Alle IRATA-Prüfungen müssen im Logbuch des Industriekletterers eingetragen werden. Die Aufzeichnungen müssen das Datum und das Ergebnis (Bestanden/Durchgefallen) enthalten und vom Assessor unterzeichnet werden.

## **9.4 Schriftliche Arbeit**

**9.4.1** Die Kriterien für eine erfolgreich durchgeführte schriftliche Arbeit werden unter **9.4.2** bis **9.4.7** erläutert.

**9.4.2** Teilnehmer für Level 1 müssen mindestens 15 von maximal 20 Fragen richtig beantworten, um diesen Teil zu bestehen (P). 10 bis 14 richtige Antworten werden als kleiner Fehler (Dis) betrachtet und weniger als 10 richtige Antworten als durchgefallen (Fail).

**9.4.3** Teilnehmer für Level 2 müssen mindestens 22 von maximal 30 Fragen richtig beantworten, um diesen Teil zu bestehen. 14 bis 21 richtige Antworten werden als kleiner Fehler (Dis) betrachtet und weniger als 14 richtige Antworten als durchgefallen (Fail).

**9.4.4** Teilnehmer für Level 3 müssen mindestens 15 von maximal 20 Fragen für Level 2 sowie mindestens 7 von 10 Fragen für Level 3 richtig beantworten, um diesen schriftlichen Teil zu bestehen (P). 5 bis 6 richtige Antworten für Level 3 werden als kleiner Fehler (Dis) betrachtet. Weniger als 15 richtige Antworten für Level 2 oder weniger als 5 richtige Antworten für Level 3 werden als durchgefallen (Fail) gewertet.

**9.4.5** Teilnehmer für Level 3 müssen eine oder mehrere schriftliche Aufgaben zu den folgenden Planungs- und Managementthemen durchführen:

- a) Gefährdungsanalyse und Risikobewertung (siehe **6.2.3**);
- b) Auswahl der Zugangstechnik (siehe **6.2.4**);
- c) Auswahl von Personal und Kompetenz (siehe **6.2.5**);
- d) Sicherheitskonzept (siehe **6.2.6**);
- e) Sperrzonen und Schutz von Dritten (siehe **6.2.7**);
- f) Erstellen eines Notfallplans, inklusive Evakuierung und Rettung (siehe **6.2.8**);
- g) Erste Hilfe und Hängetrauma (siehe **6.2.9**).

**9.4.6** Bei der Überprüfung von Ausrüstung müssen die Teilnehmer alle schwerwiegenden/gefährlichen Schäden an der ihnen bekannten Ausrüstung erkennen.

**9.4.7** Assessoren dürfen das Ergebnis nur dann anpassen, wenn die Teilnehmer eine Frage eindeutig missverstanden haben oder wenn mehrere richtige Antworten möglich sind und der Assessor damit einverstanden ist. Assessoren dürfen Teilnehmern weder Hinweise noch sonstige Hilfestellungen geben.

## **9.5 Praktische Aufgaben**

**9.5.1** Assessoren müssen bei der Benotung einer Aufgabe Sicherheit, Technik, Umgang mit der Ausrüstung, Zeitdauer, Effizienz und die allgemeine Kompetenz bewerten.

**9.5.2** Assessoren sollten bei allen Aufgaben oder Manövern die Zeit bis zur Fertigstellung einer Aufgabe berücksichtigen. Wenn Teilnehmer die gesamte Aufgabe sicher durchführen, kann anhand der aufgewendeten Zeit die allgemeine Leistung bewertet werden; z. B. kann dies den Unterschied zwischen der Bewertung „Gut“ oder „Ausgezeichnet“ ausmachen. Wenn ein zu großer Zeitaufwand den Teilnehmer (und die zu rettenden Unfallopfer) Gefahren aussetzt, kann ein solcher Zeitaufwand je nach Situation und Ermessen des Assessors ein kleiner oder großer Fehler darstellen.

### **9.5.3 Große Fehler**

Im Folgenden werden einige Beispiele für große Fehler (Fail) aufgelistet:

- a) Nur ein Befestigungspunkt bei hängenden Tätigkeiten;
- b) eine Aufgabe kann nicht abgeschlossen werden;
- c) übermäßig großer Zeitaufwand;
- d) kein Back-Up zum Verhindern eines unkontrollierten Pendelsturzes, der bei Versagen eines Ausrüstungsgegenstands zu Verletzungen oder Schäden führen kann;
- e) nicht verschlossener Klettergurt;
- f) gefährlich angebrachte Anschlagmittel und Verbindungsmittel, z. B. Cowtails;
- g) kein Helm bei der Höhenarbeit;
- h) wichtige Verbindungselemente am Klettergurt sind nicht verriegelt oder gesichert, z. B. Schließringe (Maillon Rapides);
- i) missbräuchliche Verwendung, die zu Schäden an der Ausrüstung führt;
- j) ungeeignete Auswahl von Seilschutzmaßnahmen;

- k) unkontrollierte Abseilfahrt bei der Rettung;
- l) falsch angebrachtes und auf diese Weise genutztes Abseilgerät;
- m) verkehrt herum verwendete Auffanggeräte und andere Geräte;
- n) keine Sicherung nahe einer Absturzkante;
- o) Übermäßiges Durchhängen bei einer Steigklemme, die als Befestigungspunkt verwendet wird;
- p) kritische Sicherheitsprobleme, wie vom Assessor definiert;
- q) ein Pendelsturz, der zu Verletzungen von Personen führen oder die Ausrüstung oder das Anwesen beschädigen könnte.

#### **9.5.4 Kleine Fehler**

Im Folgenden werden einige Beispiele für kleine Fehler (Dis) aufgelistet:

- a) Abseilgerät nicht verriegelt oder keine Kontrolle über das Seilende;
- b) Verbindungselemente nicht gesichert;
- c) wichtige PSA fallen gelassen;
- d) Seilschutz inkorrekt angebracht;
- e) kein Bremskarabiner verwendet, wenn erforderlich;
- f) Klettergurt falsch eingestellt;
- g) Kinnriemen des Kletterhelms nicht verschlossen;
- h) wichtige PSA-Ausrüstung fehlt am Klettergurt;
- i) unsauberer Seilverlauf;
- j) Bedienungsfehler des Auffanggeräts (großer Fehler, wenn kritisch);
- k) Sich mit Verbindungsmitteln wie Cowtails mit einem Sturzfaktor kleiner als 1 positionieren;
- l) Übermäßiges Schlappseil bei einer Steigklemme, die als Befestigungspunkt verwendet wird (großer Fehler, wenn kritisch);
- m) übermäßiger Zeitaufwand zum Durchführen der Aufgabe;
- n) unkonventionelle oder nicht geübte Techniken verwendet;
- o) ein kleiner, unkontrollierter Pendelsturz.

### **9.6 Vorgehensweise, um ein Assessor von IRATA International zu werden, den Status zu erneuern und Assessorregeln**

**9.6.1** Teilnehmer für den Assessorstatus werden von IRATA International ausgewählt und müssen vor ihrer Ernennung zusätzliche Schulungen und Prüfungen absolvieren. Industriekletterer, die seit mindestens 6 Jahren Level 3 innehaben und über Schulungserfahrung verfügen dürfen sich für die Ernennung bewerben, indem sie das IRATA-Formular 002, „*Application to become an assessor*“, ausfüllen.

**9.6.2** IRATA International betrachtet Assessoren als Repräsentanten der Vereinigung und erwartet daher professionelles Handeln und Integrität beim Durchführen von IRATA International-Prüfungen. Regeln und Richtlinien sind im IRATA-Dokument 044, „*Requirements and guidance for IRATA International assessors and assessments*“ enthalten.

**9.6.3** Assessoren können ihren Status erneuern, indem sie die im IRATA-Formular 027, „*Assessor revalidation*“, beschriebenen Anforderungen erfüllen.



ISBN: 978-0-9544993-8-9

Schulungs-, Prüfungs- und Zertifizierungsschema für Personen, die mit industriellen seilunterstützten Zugangsverfahren arbeiten

© 2014 Industrial Rope Access Trade Association

IRATA International

Eurogate Business Park, 1<sup>st</sup> Floor, Unit 3, Ashford, Kent, TN24 8XW, United Kingdom  
Tel: + 44 (0) 1233 754600 , Fax: + 44 (0) 1233 754601

E-Mail: [info@irata.org](mailto:info@irata.org), web: [www.irata.org](http://www.irata.org)