

DIN 32913

ICS 01.080.10; 97.220.10

Ersatz für
DIN 32913:1993-02**Schilder für Loipen und Langlauftrouten –
Anforderungen, Ausführung und Klassifizierung**Signs for cross-country tracks and cross-country skiing trails –
Requirements, performance and classificationSignes des pistes de ski de fond et des routes de ski de fond –
Exigences, conception et classification

Gesamtumfang 26 Seiten

DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2019-12-01.

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Anforderungen an Schilder.....	5
4.1 Anforderungen an die Erkennbarkeit.....	5
4.2 Mechanische Anforderungen	5
4.3 Gestaltungshinweise	5
4.3.1 Schriftart.....	5
4.3.2 Kontrast und Farbgebung.....	6
4.4 Farbfestlegungen für Sicherheitszeichen	6
5 Ausführung.....	7
5.1 Schilder für Loipen.....	7
5.1.1 Allgemeines	7
5.1.2 Schildertypen im Einstiegsbereich	7
5.1.3 Schildertypen im Loipenverlauf.....	8
5.1.4 Montage von Schildern im Loipenverlauf.....	16
5.2 Schilder für Langlauftrouten.....	16
6 Einteilung und farbliche Kennzeichnung der Schwierigkeitsgrade von Loipen und Langlauftrouten	17
6.1 Klassifizierung von Loipen.....	17
6.1.1 Benutzungsart.....	17
6.1.2 Schwierigkeitsgrad	17
7 Zeichen für Loipen und Langlauftrouten.....	19
Anhang A (informativ) Grafikmuster für Loipenschilder.....	20
Anhang B (informativ) Muster einer Übersichtstafel.....	25
Literaturhinweise.....	26

Vorwort

Das für diese Norm zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 112-03-01 AA „Ski- und Snowboardsportgeräte“ im DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Diese Norm entspricht der modifizierten Übernahme der österreichischen Norm ÖNORM S 4615:2015, *Schilder für Loipen und Langlauftrassen — Anforderungen, Ausführung und Klassifizierung*, in das Deutsche Normenwerk.

Diese Norm wurde erstellt, um bei Seilbahnen für den Personenverkehr und Bandförderern die Verwendung einheitlicher Schilder und Zeichen sicherzustellen. Genormte, auf höchstmögliche Erkennbarkeit überprüfte graphische Symbole stellen — auf Grund ihrer sprachneutralen Informationsangabe — einen Beitrag zur Verbesserung der Lenkung des Fahrgaststromes und zur Verringerung der Unfallgefahren dar.

Im Hinblick auf den internationalen Tourismus wurde die zugrunde liegende ÖNORM in Zusammenarbeit mit Experten aus Deutschland, Frankreich, Italien und der Schweiz erstellt.

Die farbliche Darstellung in dem vorliegenden Dokument erfolgt aus drucktechnischen Gründen nur in Richtfarben.

Spezielle Anforderungen für Schlittenlangläufer werden in dieser Norm nicht geregelt.

Änderungen

Gegenüber DIN 32913:1993-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel geändert;
- b) vollständige Umstrukturierung durchgeführt;
- c) Erarbeitung eines Modulsystems für die Beschilderung von Loipen;
- d) Überarbeitung des Informationsinhaltes und -aufbaus der einzelnen Informationsträger;
- e) redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 32913: 1983-01, 1993-02

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Anforderungen an und die Ausführung von Schildern fest, wie sie bei Loipen und Langlauf Routen eingesetzt werden. Sie dient weiter als Grundlage für die Klassifizierung von Loipen in verschiedene Schwierigkeitsgrade sowie für die Markierung und Beschilderung von Loipen und Langlauf Routen.

Die Festlegungen dieser Norm erstrecken sich nicht auf Bereiche, in denen die Straßenverkehrsordnung anzuwenden ist oder die in das Gebiet der Arbeitssicherheit, der Beförderung gefährlicher Güter oder des Brandschutzes fallen.

2 Normative Verweisungen

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

DIN 5381, *Kennfarben*

DIN 32912, *Schilder für den organisierten Skiraum — Anforderungen, Ausführung und Klassifizierung*

ÖNORM A 3011-8:1995-05, *Graphische Symbole für die Öffentlichkeitsinformation — Symbole 126 bis 137*¹

ÖNORM B 1600:2017-04, *Barrierefreies Bauen — Planungsgrundlagen*¹

RAL 840-HR, *Farbregister*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

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

- DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term>
- DKE-IEV: verfügbar unter <http://www.dke.de/DKE-IEV>

3.1

Loipe

allgemein zugängliche, zur Benutzung mit Langlaufski vorgesehene und geeignete Strecke, die markiert und vor atypischen Gefahren, insbesondere Lawinengefahr, gesichert ist und die in der Regel präpariert und kontrolliert wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Loipen werden nach ihrer Benutzungsart in Loipen für Klassische Technik und Loipen für Freie Technik unterschieden.

3.2

Langlaufroute

allgemein zugängliche, zur Benutzung mit Langlaufski vorgesehene und geeignete Strecke, die markiert und nur vor Lawinengefahr gesichert ist, aber weder präpariert noch kontrolliert werden muss

¹ Zu beziehen über: Beuth Verlag, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin.

3.3**Einstiegsbereich**

der dem Start vorgelagerte Bereich, der Informationen über die Loipe und/oder Langlaufroute enthält

3.4**Start**

Beginn der Kilometrierung der Loipe oder Langlaufroute

3.5**Zwischeneinstieg**

Einstiegsmöglichkeit im Verlauf einer Loipe oder Langlaufroute mit entsprechenden Informationen

3.6**Zwischenausstieg**

Ausstiegsmöglichkeit im Verlauf einer Loipe oder Langlaufroute mit entsprechenden Informationen

3.7**Ziel**

Ende der Kilometrierung der Loipe oder Langlaufroute

3.8**Schild**

Informationsträger mit einer dem Zweck der Information angepassten Lebensdauer und Gestaltung, der zur Verbindung mit einem bestimmten Gegenstand vorgesehen ist

[QUELLE: DIN 30642:2005-04, 2.1; modifiziert: Anmerkung 1 und Anmerkung 2 zum Begriff wurden nicht übernommen]]

4 Anforderungen an Schilder**4.1 Anforderungen an die Erkennbarkeit**

Bei der Auswahl von Größe, Anordnung und Aufstellung der Schilder müssen die zwischen dem Betrachter und den Schildern auftretenden Relativbewegungen berücksichtigt werden. Bei der Aufstellung der Schilder sind geländebedingte Situationen mit zu berücksichtigen. Hinsichtlich der Anforderungen an die Erkennbarkeit und Positionierung sind nützliche Informationen in ÖNORM A 3012 enthalten.

Die Funktionsfähigkeit des Schildes ist gegeben, solange graphische Symbole, Ziffern oder Schriften noch eindeutig erkennbar und 80 % der aufgetragenen Farbfläche vorhanden sind.

4.2 Mechanische Anforderungen

Die Schilder müssen im Bereich zwischen -40 °C und $+60\text{ °C}$ ausreichende Licht- und Wetterbeständigkeit aufweisen. Die Schildoberfläche muss kratzfest sein. Die Außenkanten des Trägermaterials dürfen nicht scharfkantig und die Ecken nicht spitz sein.

4.3 Gestaltungshinweise**4.3.1 Schriftart**

Wenn nicht anders angegeben, muss für Buchstaben und Zusatztexte eine gemischte Schreibweise mit Groß- und Kleinbuchstaben sowie für Ziffern eine halbfette Groteskschrift verwendet werden, wobei auf die Unverwechselbarkeit der einzelnen Zeichen geachtet werden muss. Bei Zusatztexten ist allenfalls eine schmalhalbfette Schrift im gleichen Schriftfont zulässig. Als Schriftfarben müssen Weiß oder Schwarz verwendet werden, wobei auf eine bestmögliche Kontrastwirkung geachtet werden muss.

4.3.2 Kontrast und Farbgebung

Bei der Farbwahl muss auf einen ausreichenden Kontrast (Schrift- und Hintergrundfarbe) entsprechend der ÖNORM B 1600:2017-04, Abschnitt 8.2.1, geachtet werden. Die Anzahl der Farben für eine eindeutige Streckenkodierung ist hierdurch und durch weitere Einschränkungen, z. B. Farbblindheit, limitiert. Die Farbkodierung der Strecken muss in allen Medien (Streckenschilder, Übersichtstafel, Folder, Internetauftritt, usw.) einheitlich erfolgen. Bei einer großen Anzahl von Loipen in einem Gebiet empfiehlt es sich daher, die Strecken zusätzlich zur farblichen Kennzeichnung mit einer Streckennummer zu versehen.

4.4 Farbfestlegungen für Sicherheitszeichen

Die in Tabelle 1 festgelegten Farben müssen bei der Schildausführung verwendet werden².

Tabelle 1 — Sicherheitsfarbe und Sicherheitszeichen

Sicherheitsfarbe	Bezeichnung nach		Kontrastfarbe	Bezeichnung nach		Verwendung
	RAL 840-HR	DIN 5381		RAL 840-HR	DIN 5381	
Rot	RAL 3001 Signal-rot	Rot	Weiß	RAL 9003 Signal-weiß	Weiß	Verbotszeichen
Blau	RAL 5005 Signal-blau	Blau	Weiß	RAL 9003 Signal-weiß	Weiß	Gebotszeichen
Gelb	RAL 1003 Signal-gelb	Gelb	Schwarz	RAL 9004 Signal-schwarz	Schwarz	Warnzeichen
Grün	RAL 6032 Signal-grün	Grün	Weiß	RAL 9003 Signal-weiß	Weiß	Rettungszeichen
Leucht-hellorange	RAL 2007 Leucht-hell-orange	—	Schwarz	RAL 9004 Signal-schwarz	Schwarz	Langlaufrouuten und zugehörige Informationsfelder
Leucht-hellorange	RAL 2007 Leucht-hell-orange und RAL 5005 Blau	Blau	Weiß	RAL 9003 Signal-weiß	Weiß	Lawinenwarntafel
Grau	RAL 7004 Signal-grau	Grau	Weiß	RAL 9003 Signal-weiß	Weiß	Lawinenwarntafel

² Sie entsprechen jenen aus ÖNORM EN ISO 7010:2015, Nationaler Anhang Tabelle NC.3.

5 Ausführung

5.1 Schilder für Loipen

5.1.1 Allgemeines

Im Zuge der Planung einer Loipenregion und der darin enthaltenen Loipen müssen bereits vorab folgende Punkte berücksichtigt werden, die direkte Auswirkungen auf die Anzahl, Gestaltung und Auswahl der Schildertypen haben:

- Einstiegsbereich, Start, Ziel und vorhandene Zwischenein- und -ausstiege der Loipen und/oder Langlauftrouten sowie die Hinleitung zu diesen;
- Anzahl und Länge der Loipen;
- Streckenführung und Schwierigkeitsgrad der Loipen.

Um einen Überblick über die erforderliche Anzahl der verschiedenen Schildertypen zu erhalten, empfiehlt es sich einen Übersichtsplan der Loipenregion mit dem Loipenverlauf und der Positionierung der einzelnen Schildertypen zu erstellen.

Eine derartige Übersicht mit Positionsnummern der einzelnen Schilder empfiehlt sich in weiterer Folge auch für die Wartung und Instandhaltung des Informationssystems.

Beispiele für die Ausführung von Grafikmustern für Loipenschilder sind in Anhang A dargestellt.

5.1.2 Schildertypen im Einstiegsbereich

5.1.2.1 Allgemeines

Für den Einstiegsbereich einer Loipe oder Langlauftroute empfiehlt es sich, einen zentralen, gut erreichbaren Punkt zu wählen. Dieser muss mit einer Übersichtstafel nach 5.1.2.2 ausgestattet werden. Solche Übersichtstafeln sollten auch an Orten mit hoher Benutzerfrequenz (z. B. Loipenkreuzungen) angebracht werden.

5.1.2.2 Übersichtstafel im Einstiegsbereich

5.1.2.2.1 Informationselemente

Die Übersichtstafel im Einstiegsbereich muss mindestens folgende Informationselemente enthalten:

- a) Streckenübersicht mit der Darstellung aller Loipen und/oder Langlauftrouten des Gebietes und deren Laufrichtung auf symbolhaftem Kartenmaterial — Luftaufnahmen und topographische Karten sind ebenfalls zulässig;
- b) Auflistung aller Loipen und/oder Langlauftrouten des Gebietes mit Angaben über Gesamtlänge, Höhenangaben, Klassifizierung, Benutzungsart;
- c) Informationen über gesperrte und geöffnete Loipen und/oder Langlauftrouten in einheitlicher Form;
- d) Öffnungszeiten;
- e) FIS³-Verhaltensregeln;
- f) Notrufnummern.

Zusätzliche Informationsangaben, wie WC-Anlagen, Erste-Hilfe-Stellen, Verpflegungsstellen, Haltestellen des öffentlichen Verkehrs, Parkmöglichkeiten usw. werden empfohlen.

3 Fédération Internationale de Ski (Internationaler Ski Verband).

5.1.2.2.2 Detailinformationen zu den Informationselementen

Die einzelnen auf der Streckenübersicht dargestellten Loipen und/oder Langlaufrouen müssen der Auflistung eindeutig zuordenbar sein. Dazu kann eine entsprechende Farbkodierung und/oder Streckenkodierung mittels Ziffer(n) festgelegt werden.

ANMERKUNG Bei einer großen Anzahl von Strecken ist eine eindeutige Kennzeichnung mittels Farbkodierung aufgrund der limitierten Farbauswahl (Farbkontrast) oftmals nicht möglich. In diesem Fall empfiehlt sich, eine zusätzliche Streckenkodierung mittels Streckennummer.

- Höhenangaben: Streckenprofil und/oder textliche Beschreibung. Bei grafischer Darstellung wird für alle Loipen und/oder Langlaufrouen eine einheitliche maßstäbliche Darstellung empfohlen.
- textliche Beschreibung und farbliche Darstellung des Schwierigkeitsgrades;
- Benutzungsart: Beschreibung und grafische Darstellung der Langlauftechnik (siehe Tabelle 3, Nummer L1 und Nummer L2);
- Informationen über gesperrte Loipen und/oder Langlaufrouen: rote Schrift bzw. rot hinterlegte Schrift — auch Alternativen zulässig, die eine eindeutige Unterscheidbarkeit sicherstellen;
- Informationen über geöffnete Loipen und/oder Langlaufrouen: grüne Schrift bzw. grün hinterlegte Schrift — auch Alternativen zulässig, die eine eindeutige Unterscheidbarkeit sicherstellen.

Ein Muster für eine Übersichtstafel ist in Anhang B dargestellt.

5.1.2.3 Informationen an Zwischeneinstiegen

An offiziellen Zwischeneinstiegen sind abweichend von Übersichtstafeln im Einstiegsbereich reduzierte Informationen zulässig. Mindestens folgende Informationen müssen angegeben werden:

- a) Klassifizierung;
- b) Benutzungsart;
- c) Loipe und/oder Langlaufroue gesperrt/offen;
- d) Kilometerangabe, Laufrichtung und Gesamtlänge;
- e) FIS³-Verhaltensregeln;
- f) Notrufnummern.

5.1.3 Schildertypen im Loipenverlauf

5.1.3.1 Allgemeines

ANMERKUNG Im Loipenverlauf werden verschiedene Schildertypen verwendet, die je nach Situation dem Langläufer entsprechende Informationen vermitteln. Die Schildertypen sind hierbei aus den in 5.1.3.2 näher definierten Informationsfeldern aufgebaut.

Folgende Schildertypen und ihre Kombinationen dürfen im Loipenverlauf zur Anwendung kommen und sind in Anhang A dargestellt:

- a) Schild mit Start- und Zielangabe;
- b) Schild mit Richtungsangabe;
- c) Schild mit Kilometerangabe;