

LEITFADEN FÜR WANDERWEGE IN LUXEMBURG

Die Praxis



Markierung ■ Wegweisung ■ Standards

IMPRESSUM

Herausgeber:



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Économie

Direction générale du tourisme

19-21, Boulevard Royal
L-2449 Luxembourg

1. Auflage November 2020 (korrigierte Webversion Mai 2021)

Die Erarbeitung des Leitfadens erfolgte in Zusammenarbeit mit den fünf Offices Régionaux du Tourisme sowie den externen Beratern von BTE Tourismus- und Regionalberatung und der Deutschen Wanderverband Service GmbH:

ORT Centre-Ouest



ORT Éislek



ORT Région Moselle Luxembourgeoise



ORT Région Mullerthal – Petite Suisse Luxembourgeoise



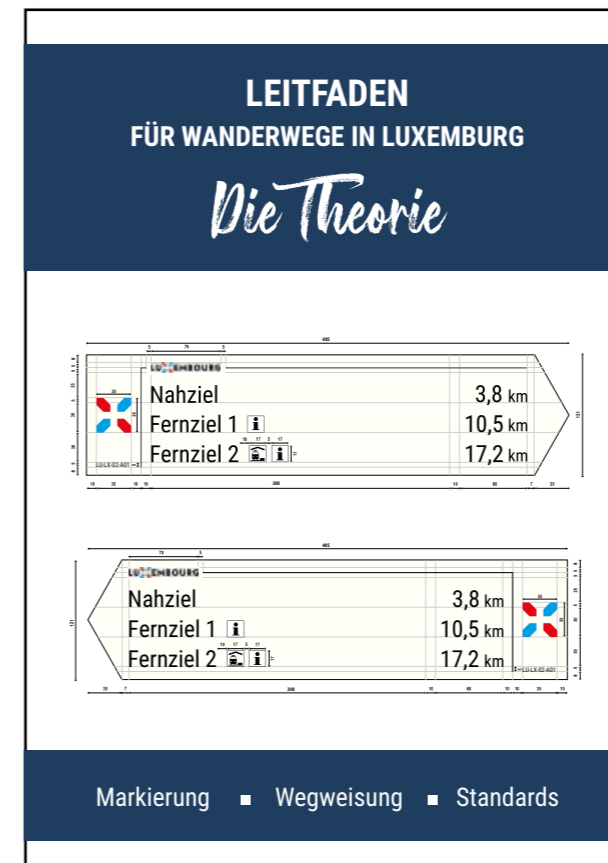
ORT Sud



BTE Tourismus- und Regionalberatung



Deutscher Wanderverband Service GmbH

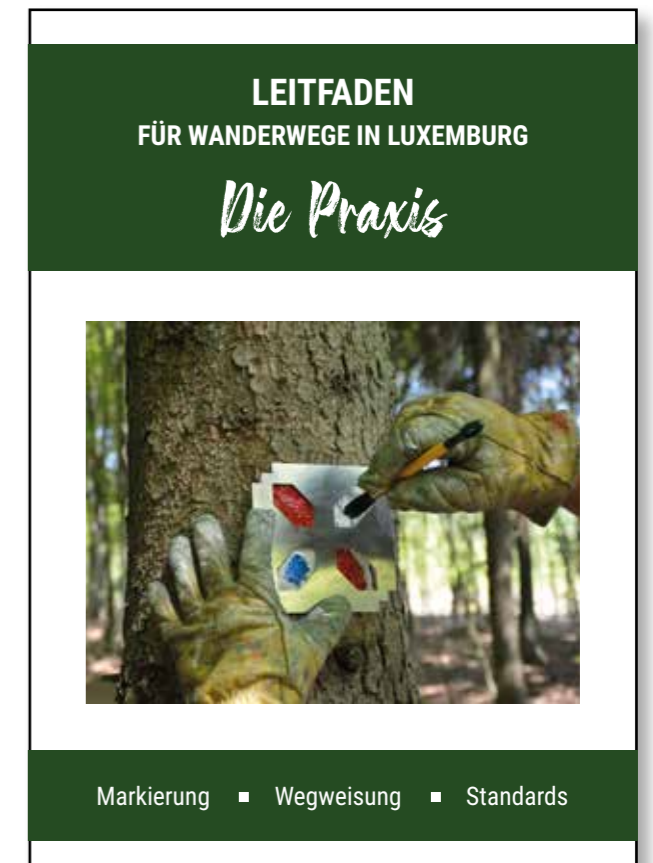


„Die Theorie“ richtet sich an Träger öffentlicher Ämter, Syndicats d'Initiative sowie an Akteure im und Interessierte am Wandertourismus in Luxemburg.

Die einleitenden Kapitel (1-3) befassen sich mit dem Geltungsbereich des Leitfadens, den Zuständigkeiten sowie dem Ziel eines nationalen Markierungs- und Wegweisungssystems und erklären einige Grundbegriffe. Außerdem werden die Rahmenbedingungen dieses Leitfadens beleuchtet.

Im Hauptteil (Kapitel 4 -5) werden die Grundsätze der Markierung und Wegweisung von Wanderwegen vorgestellt, die für ganz Luxemburg erarbeitet wurden.

Zudem enthält der Leitfaden eine aktuelle Übersicht über die Wanderwegekategorien in Luxemburg sowie über die laufenden Projekte und die zukünftige Umsetzung der neuen Standards (Kapitel 6). Eine Zusammenfassung und ein Glossar schließen das Dokument ab.



„Die Praxis“ ergänzt den theoretischen Teil um alle notwendigen Hinweise und Arbeitsschritte zur Markierung und Beschilderung von Wanderwegen vor Ort. Darin enthalten sind auch Materialempfehlungen sowie Montageanleitungen.

Dieser Teil richtet sich an Personen, die Arbeiten an den Wanderwegen (Markierungen, Instandhaltung, Installation von Pfosten etc.) durchführen.

VORBEMERKUNG

Die in diesem Leitfaden beschriebenen Standards zur Markierung und Wegweisung von Wanderwegen gelten für alle touristischen Wanderwege in Luxemburg.

Sie wurden gemeinsam vom Ministerium für Wirtschaft (Generaldirektion Tourismus) sowie den fünf regionalen Tourismusverbänden (Offices Régionaux du Tourisme, kurz: ORTs) im Jahr 2020 erarbeitet.

In diesem Leitfaden werden die Standards für eine **landesweit einheitliche Markierungssystematik und Wegweisung** aufgezeigt, wie sie in Zukunft angewendet werden sollen.

Alle in diesem Leitfaden beschriebenen Techniken und Materialien sind durch eine allgemeine Naturschutzgenehmigung für eine Zeitspanne von 5 Jahren abgedeckt (Ministerium für Umwelt, Naturschutzgenehmigung vom 25.06.2020). Die Anwendung der Techniken und Materialien in der Natur ist abhängig von der Ausgangssituation (Bestand erneuern oder neue Infrastruktur schaffen).

Eine flächendeckende Umsetzung der neuen Standards erfolgt **mittel- bis langfristig**. In der Übergangsphase gibt es Ausnahmen, die an manchen Stellen notwendig sind, sowie Übergangsregelungen für einzelne Aspekte, da diese nicht kurzfristig umgesetzt werden können. Darüber hinaus muss etablierten, in sich kohärenten regionalen Wanderleitsystemen Rechnung getragen werden, die nicht unverzüglich verändert werden können (Region Müllerthal – Kleine Luxemburger Schweiz). Auf diese Ausnahmen wird im Folgenden nicht eingegangen.

Für bestehende Markierungen und Wegweiser gilt zunächst ein Bestandsschutz, sodass die Standards schrittweise angepasst werden können.

In Zukunft gilt, dass **Fördermittel** prioritär für die in diesem Leitfaden vorgestellten Markierungs- und Beschilderungsstandards gelten, insofern es sich nicht um eine der obig genannten Ausnahmen handelt. In jedem Fall sind Markierungen und Beschilderungen für neue Wanderwege nur förderfähig nach Absprache mit dem zuständigen ORT.

Diese stehen gerne jederzeit bei Fragen zu den Inhalten des Praxisleitfadens zur Verfügung.

INHALT

Vorbemerkung	4
1 Markierung	6
1.1 Markierungsrichtlinien	6
1.2 Markierungszeichen	7
1.3 Markierungsregeln	9
1.4 Markierungstechniken	12
1.4.1 Gemalte Markierungen	12
1.4.2 Geklebte Markierungen	16
1.4.3 Markierungstäfelchen	19
1.4.4 Auto-Collants (Aufkleber)	25
1.4.5 Aufkleber Pfeile	26
2 Wegweisung	28
2.1 Montage Bodendübel	32
2.2 Montage Trägerplatte	33
2.3 Montage Rundholzpfosten	34
2.4 Montage Folien	35
2.5 Montage Schilder	37
2.6 Montage Standortplakette	40
Ansprechpartner	42

1 MARKIERUNG



Die Markierung von Wanderwegen spielt die **Hauptrolle** für die Orientierung des Wandergastes. Ein Wanderweg muss daher so markiert sein, dass auch ortsfremde Wanderer ohne digitales oder analoges Kartenmaterial dem Wanderweg problemlos folgen können ohne sich zu verlaufen.

Als Grundsatz der Markierung gilt daher:

Die Markierung von Wanderwegen muss

- lückenlos & kontinuierlich
- fehlerfrei
- eindeutig & sichtbar sein.

1.1. MARKIERUNGSRICHTLINIEN

Festgelegtes Ziel des Ministeriums für Wirtschaft (Generaldirektion Tourismus) und der fünf ORTs ist eine mittel- bis langfristige landesweite Wanderwegemarkierung nach den **europaweit gängigen Standards**¹.

Das bedeutet:

- Markierung auf Sicht
- Markierung in beide Gehrichtungen
- Verwendung von Quittierungs- und Beruhigungszeichen
- Verwendung eines weißen Hintergrunds („Spiegel“)
- Bündelung von Markierungszeichen
- Keine Richtungsangabe im Markierungszeichen

¹ „Allgemeine Grundsätze für die Wegemarkierung“ der Europäischen Wandervereinigung (ERA/EWV/FERP, 2015).

1.2 MARKIERUNGSZEICHEN

Markierungszeichen auf Trägern wie Bäumen oder Pfosten haben eine einheitliche Form und Größe für ganz Luxemburg:

- Rechteckig, mit Spiegel
- 12 x 12 cm für gemalte Markierungen
- 9 x 11 cm für Plaketten und Täfelchen (geklebt/ geschraubt)
- 9 x 11 cm für Auto-Collants (Aufkleber z. B. für Laternenpfosten)



Hierarchie und Bündelung

Verlaufen mehrere Routen auf einem Weg, werden alle Zeichen an einem Markierungsträger (z.B. Baum oder Markierungspfosten) gebündelt und untereinander angebracht. Auch die Reihenfolge (Hierarchie) der Zeichen wurde landesweit festgelegt:



- Nationales Wanderwegenetz
- Touristische Produkte
 - Zertifizierte touristische Wege (LQT, LQT kurz, Qualitätstour, Premiumweg)
 - Nicht zertifizierte touristische Wege (Ardennes-Eifel, Rhein-Maas, etc.)
- Lokale Wanderwege
- CFL-Bahnwanderwege
- Auto-Pédestre Wanderwege
- Themenwege
- Mountainbike Strecken (als Abgrenzung zum Thema Wandern wird der Abstand hier etwas größer gewählt als zwischen den Wandermarkierungszeichen)

1 MARKIERUNG

Spiegel und Bündelung

Es wird für alle Zeichen ein weißer Hintergrund („Spiegel“) verwendet. Die Spiegel der einzelnen Zeichen werden mit einer Lücke von 1 cm voneinander getrennt. Dies führt zu einer besseren Lesbarkeit und Unterscheidung der Zeichen. Die Markierungszeichen der Mountainbike-Wege werden mit einem größeren Abstand unterhalb der Zeichen für die Wanderwege gesetzt, damit ein Mountainbiker sie schneller erfassen kann (höhere Geschwindigkeit).



Verwendung von Pfeilen

Eine Verwendung von Pfeilen ist vorgesehen, aber erfolgt nur dort, wo es unbedingt notwendig ist, z.B. wenn der Wanderer aus seiner Gehrichtung „herausgerissen“ wird (siehe Kap. 1.3).



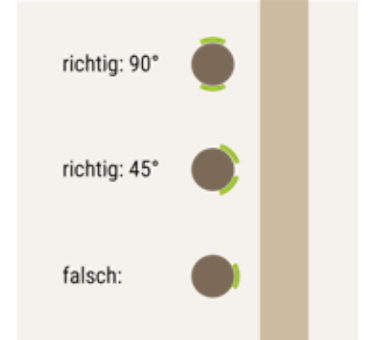
1.3 MARKIERUNGSREGELN

Die Qualität der Wegemarkierung als Basisinfrastruktur regeln die „Allgemeinen Grundsätze für die Wegemarkierung“ der Europäischen Wandervereinigung (ERA/EWV/ERP, 2015). Diese werden auf Luxemburg übertragen und durch Einhaltung folgender Markierungsregeln in der Landschaft sichtbar.

Grundsätzlich gilt:

Die Markierungen werden auf Augenhöhe und immer in der Sichtachse des Wanderers angebracht, sodass er die Zeichen gut sehen kann. Es ist darauf zu achten, dass keine Vegetation die Sicht auf das Markierungszeichen verdeckt.

1. Die Markierungszeichen sind in Blickrichtung („auf Sicht“), d.h. im Winkel von 45° bis 90° zum Wanderweg und nicht parallel zum Weg anzubringen. Das Zeichen muss für den Wanderer in Wanderrichtung voll sichtbar sein.



2. Die Markierungszeichen sind gleichermaßen für beide Wanderrichtungen anzubringen. Auf längeren Strecken möglichst auf derselben Seite des Weges. Dabei ist auf gute Sichtbarkeit und einfache Pflege zu achten.



Bei kreuzungsfrei/verzweigungsfrei verlaufenden Wegen kommt nach spätestens ca. 250 m ein weiteres Markierungszeichen (Beruhigungseffekt). Bei unübersichtlichen Stellen geben Fortsetzungszeichen in ausreichenden Abständen Sicherheit; maximale Entfernung ca. 50 m.

1 MARKIERUNG

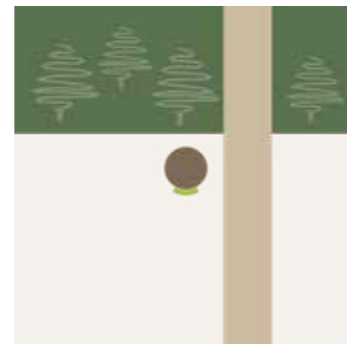
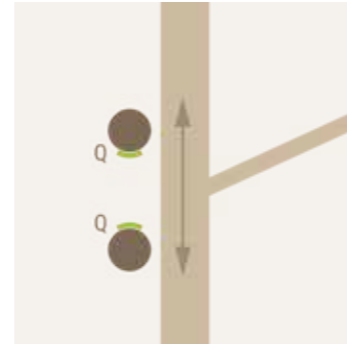
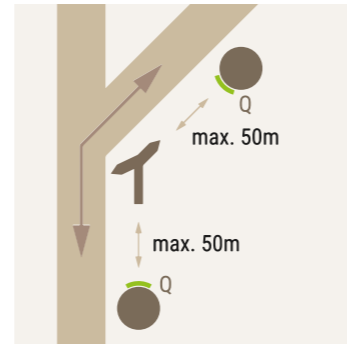
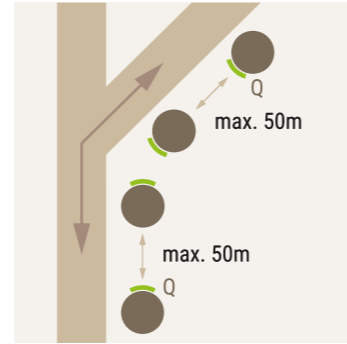
3. An jeder Kreuzung/Verzweigung von Wanderwegen ist der Verlauf des Wanderweges deutlich zu kennzeichnen. Alle Markierungszeichen sind vom Schnittpunkt der Kreuzung/Verzweigung aus voll sichtbar.

In einem Abstand nach der Kreuzung/Verzweigung (max. 50 m) ist jeder Wanderweg deutlich sichtbar mit einem Markierungszeichen zu kennzeichnen („quittieren“).

4. Auch bei Kreuzungen mit einem Wegweiser müssen Quittierungszeichen angebracht werden.

5. Bei eindeutigem Wegeverlauf sind Quittierungszeichen in Blickrichtung hinter der Kreuzung/Verzweigung (in beide Gehrichtungen) ausreichend.

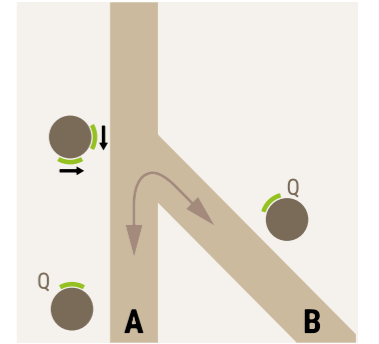
6. Wege, die nach freien Strecken oder Ortschaften in den Wald hineinführen, sind am Waldrand zu kennzeichnen.



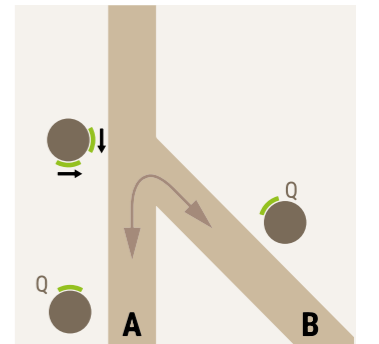
7. Bei steil abknickenden Wegen, bei denen der Wanderer aus seiner Gehrichtung „herausgerissen“ wird, werden zusätzliche Pfeile zur Markierung angebracht.



Vom Standpunkt A aus betrachtet.



Vom Standpunkt B aus betrachtet.



Notizen:

1.4 MARKIERUNGSTECHNIKEN

Zur Anbringung von Markierungszeichen gibt es verschiedene Techniken, die im Folgenden beschrieben werden. Grundsätzlich sollte pro Region eine **Entscheidung zwischen den beiden Haupttechniken Malen und Kleben**

getroffen werden. Die übrigen Techniken (Anbringung an Holzpfeilen, Verwendung von Schienen und Verwendung von Auto-Collants) sind ergänzend anwendbar.

1.4.1 GEMALTE MARKIERUNGEN

Bei dieser Technik werden die Markierungszeichen mit Farbe (Glanzlack) auf Bäume, Felsen oder andere Untergründe gezeichnet. Die genauen Angaben zu der entsprechenden Farbe werden vom jeweiligen ORT vorgegeben. Zum Zeichnen können, sowohl für den Spiegel als auch für das Zeichen, Schablonen aus Federblech, aus Aluminium oder aus Kunststoff verwendet werden. Die Schablonen sollten nicht biegsam sein, da sie sonst während der Arbeiten zu schnell verformen.

Grundsätzlich wird immer ein **weißer Spiegel mit der Größe von 12 x 12 cm** gezeichnet. Sollte die Verwendung eines Pfeils notwendig sein, wird der Spiegel um weitere 4 cm nach unten erweitert, auf die Maße 12 x 16 cm. Der Pfeil wird in einer Farbe des Wegelogos gezeichnet. Falls es sich um ein mehrfarbiges Zeichen handelt, gibt das jeweilige ORT vor, in welcher der Farben der Pfeil gezeichnet wird.

Werkzeugkasten

- Drahtbürste
- Schmirgelpapier, z. B. Körnung P100
- Schablonen für Spiegel, Zeichen und Pfeile
- Farben
- Lappen zum Reinigen der Schablonen
- Lösungsmittel (Farbverdünner)
- Pinsel (für jede Farbe einen)
- Handschuhe

Voraussetzung:

Die Farbe sollte nur bei trockenem Wetter (kein Regen, Nebel oder starke Feuchtigkeit) aufgetragen werden. Die Haltbarkeit wird deutlich reduziert, wenn die Farbe auf feuchten Oberflächen aufgetragen wird. Idealerweise sollte die Temperatur nicht unter 10° C liegen.

Schritt 1

Bei der Auswahl des Markierungsträgers (Baum, Fels) ist darauf zu achten, dass keine Vegetation die Sicht auf das Markierungszeichen verdeckt. Den Markierungsträger mit einer Drahtbürste von grobem Schmutz, Moos etc. befreien. Bei Bedarf die Borke vorsichtig reinigen und mit Schmirgelpapier glätten, um einen sauberen, ebenen Untergrund zu schaffen. Hierbei darauf achten, dass die Rinde nicht verletzt wird!



Schritt 2

Anlegen der Schablone und Auftragen des weißen Spiegels (12 x 12 cm) durch Tupfen mit dem Pinsel (nicht streichen). Die Farbe sollte nicht zu flüssig sein, da sie sonst verläuft. **Tipp:** Neue Farbe immer eine Zeit lang „atmen“ lassen, damit etwas Feuchtigkeit entweichen kann, dann wird sie dickflüssiger. Die Farbe gleichmäßig von oben nach unten in der Fläche aufbringen. Dazu die Schablone immer an der Stelle fest an den Baum andrücken, an der gemalt wird.

Die Schablone dazu langsam am Baum entlang bewegen.

Wenn an der Stelle die Verwendung eines Pfeils notwendig ist, wird ein Spiegel mit der Größe 12 x 16 cm gezeichnet. Wenn mehrere Spiegel untereinander gezeichnet werden, wird ein Abstand von 1 bis 2 cm (je nach Beschaffenheit des Baumes) zwischen den Spiegeln gelassen.



Schritt 3

Der Spiegel muss mindestens einen Tag trocknen, bevor das farbige Zeichen aufgemalt werden kann!



24 h

1 MARKIERUNG

Schritt 4

Für das Aufmalen der farbigen Elemente des Markierungszeichens wird vorgegangen wie bei Schritt 3. Die Farben werden nacheinander aufgetragen, die Schablone wird



zwischenzeitlich mit einem Tuch und etwas Farbverdünner gereinigt.



Schritt 5

Aufmalen von Pfeilen: Die Pfeile werden immer in der Farbe des Markierungszeichens auf den dafür vorgesehenen Platz im weißen Spiegel (Größe 16 x 4 cm) gemalt. Eine entsprechende Schablone für den Pfeil stellt das ORT zur Verfügung.



Der Pfeil wird mittig unterhalb des Markierungszeichens platziert und die Farbe wie in Schritt 2 und 4 aufgetupft. Wenn das Zeichen mehrfarbig ist, gibt das jeweilige ORT vor, in welcher Farbe der Pfeil gemalt werden soll.



Korrekturen

Sollte die Farbe verlaufen sein oder etwas über die Schablone hinaus gemalt sein, kann dies mit der entsprechenden



Farbe (z. B. weiß oder braun) korrigiert werden. Dabei ist es hilfreich, eine Schablone als Hilfsmittel zu nutzen.



Auffrischen von bestehenden Markierungen

Wenn gemalte Markierungszeichen nach längerer Zeit, z. B. durch Verwitterung an Sichtbarkeit verloren haben, müssen diese aufgefrischt werden. Je nachdem, wie stark der Baum in dieser Zeit gewachsen ist und das Zeichen „auseinandergezogen“ wurde, wird das Zeichen entweder komplett entfernt (siehe unten) und neu gezeichnet oder es wird an derselben Stelle übermalt. Dazu wird wie gewohnt erst der weiße Spiegel und im zweiten Schritt das Zeichen gezeichnet.



Entfernen von gemalten Markierungen

Zum Entfernen der gemalten Markierungszeichen kann die Farbe zunächst mit etwas feinem Schleifpapier abgeschliffen werden. Anschließend werden die Farbreste mit einer

braunen Farbe übermalt. Dazu kann etwas weiße Farbe untergemischt werden, um den Ton heller oder dunkler zu bekommen.



1 MARKIERUNG



1.4.2 GEKLEBTE MARKIERUNGEN

Eine weitere Möglichkeit zum Anbringen von Markierungszeichen ist das Kleben von Markierungsplaketten auf Bäume mit Polymerkleber (z. B. Bostik 2720 MS ©). Die Markierungsplaketten bestehen aus flexiblem Aluminium-Blech in 0,5 mm Stärke und sind daher biegsam. Diese Plaketten sind mit einer bedruckten Folie beklebt und haben eine Größe von 9 x 11 cm. Die Ecken sind aus Si-

cherheitsgründen leicht abgerundet. Die Hintergrundfarbe der Plaketten ist immer weiß RAL 9010. Pfeile werden bei Bedarf manuell per Aufkleber hinzugefügt. Dafür ist ausreichend Platz auf der Markierungsplakette vorgesehen. Dies kann flexibel während der Markierungsarbeiten gemacht werden, wenn festgestellt wird, dass ein Pfeil notwendig ist.

Werkzeugkasten

- Drahtbürste
- Schmirgelpapier, z. B. Körnung P100
- Klebepistole
- Kartusche mit Kleber
- Lappen zum Entfernen von überflüssigem Kleber
- Spachtel

Material

- Markierungsplaketten
- Aufkleber in Pfeilform

Voraussetzung:

Der Kleber härtet ab 5° C über 48 Stunden selbstständig aus. Dabei sollte die Witterung beachtet werden. Eventuell benötigt der Kleber eine längere Zeit zum Aushärten. Ideal

ist eine Temperatur über 10° C zum Anbringen der geklebten Markierungsplaketten.

Schritt 1

Bei der Auswahl des Markierungsträgers (Baum, Fels) ist darauf zu achten, dass keine Vegetation die Sicht auf das Markierungszeichen verdeckt. Den Markierungsträger mit einer Drahtbürste von grobem Schmutz, Moos etc. befreien. Bei Bedarf die Borke vorsichtig reinigen und mit Schmirgelpapier glätten, um einen sauberen, ebenen Untergrund zu schaffen. Hierbei darauf achten, dass die Rinde nicht verletzt wird!



Schritt 2

Befüllen der Klebepistole mit der Kartusche.



Schritt 3

Anpassung der Form der Plakette an die Form des Baumes durch leichtes Andrücken an den Baum, ggf. muss die Plakette zusätzlich etwas gebogen werden.



1 MARKIERUNG

Schritt 4

Aufbringen ausreichender Klebmasse auf die Plakette. Der Kleber sollte immer so aufgetragen werden, dass Wasser von oben ablaufen kann: z. B. mit einem umgedrehten U oder 3 senkrecht verlaufenden Linien.



Schritt 5

Andrücken an den Baum, gleichmäßiges Verteilen des Klebers, ggf. leicht bewegen (Eindrücken in Rindenstruktur). Es sollte keine Klebmasse an den Seiten hervortreten. Falls dies passiert, den überflüssigen Kleber mit einem Tuch entfernen.



Die Markierungsplaketten werden in der vorgegebenen Reihenfolge mit einem Abstand von 1 cm am Baum oder sonstigem Träger angebracht.



Entfernen der geklebten Markierungen:

Zum Entfernen von geklebten Markierungsplaketten mit einem Spachtel die Plakette vorsichtig vom Baum lösen. Der Kleber haftet i.d.R. besser an der Plakette als am Baum, sodass keine Rinde verletzt wird. Ggf. Kleberreste entfernen. Auch hierbei darauf achten, dass die Rinde nicht verletzt wird.



1.4.3 MARKIERUNGSTÄFELCHEN

Markierungstäfelchen dienen der Markierung des Weges überall dort, wo keine Bäume als Träger für Markierungen vorhanden sind, also z. B. auf Feldwegen. Die Markierungstäfelchen werden hauptsächlich auf dafür installierte Vierkantpfosten geschraubt. Eine Anbringung auf andere

Träger (z. B. Zäune oder Zaunpfähle, Felsen, Baumstümpfe von abgeholzten Bäumen) ist auch möglich, wenn vorhanden. Sie können außerdem an die Rundholzpfosten der Wegweiser montiert werden.

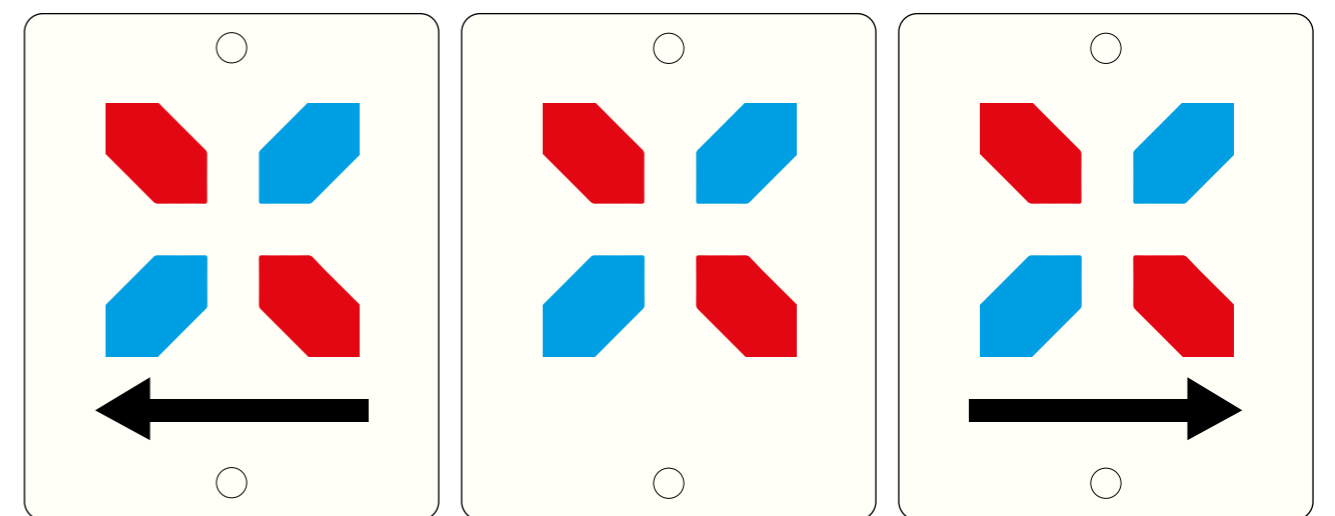
Es ist grundsätzlich verboten, Markierungstäfelchen oder sonstige Träger mit Schrauben oder Nägeln an Bäumen zu befestigen!

Die Markierungstäfelchen sind aus 2 mm dickem Vollaluminium gefertigt und haben abgerundete Kanten. Die Hintergrundfarbe ist immer weiß RAL 9010.

Die Maße betragen 9 x 11 cm, passend zu den Vierkantpfosten (9 x 9 cm), damit die Tafelchen nicht überstehen. Die Tafelchen haben 2 Lochbohrungen mittig oben und unten zur Befestigung mit Schrauben. Das Markierungszei-

chen ist so platziert, dass unterhalb noch genügend Platz zum Aufkleben eines Pfeils bleibt.

Pfeile werden bei Bedarf manuell auf das Tafelchen aufgeklebt (siehe Kap. 1.4.5). Dies kann flexibel während der Markierungsarbeiten gemacht werden, wenn festgestellt wird, dass ein Pfeil notwendig ist. Zu den Regeln bzgl. der Verwendung von Pfeilen siehe Kap. 1.3 Markierungsregeln.



1 MARKIERUNG

Anbringung auf Vierkantpfosten

Die Vierkantpfosten haben die Maße 9 x 9 cm / Höhe 130 cm (über Boden) und sind kopfseitig abgeschrägt, damit Regenwasser besser ablaufen kann. Die Vierkantpfosten werden in der Erde befestigt. Dazu kann beispielsweise ein Bodendübel verwendet werden (siehe Kap. 2.1).

Vierkantpfosten werden immer so montiert, dass eine Markierung auf Sicht aus beiden Richtungen möglich ist.

Außerdem ist darauf zu achten, dass die Position des Pfostens bei Arbeiten auf dem Feld (Mähen, Ernten etc.) nicht stört. Im Zweifelsfall ist dies vor Ort mit dem Landwirt oder dem Förster zu klären.

Beispiel: Verwendung eines Vierkantpfostens als Markierungsträger auf Feld



Werkzeugkasten

- Bohrer der Größe 4,5 mm
- Akkuschauber mit Torx BIT TX25

Material

- Vierkantpfosten: 9 x 9 cm, Länge je nach Befestigungsart (immer 130 cm über Boden)
- Markierungstäfelchen
- Schrauben: Tellerkopf-Holzbauschrauben mit Schneidkerbe: 6,0 X 40 TX25
- Aufkleber in Pfeilform

Schritt 1

Die Vierkantpfosten werden mit einem Bodendübel o.ä. (z. B. Ferradix-Bodendübel © Sträb) in der Erde befestigt. Erinnerung: Der Vierkantpfosten muss so montiert werden, dass eine Markierung auf Sicht aus beiden Richtungen gewährleistet ist. Die Drehung kann an die Gegebenheiten im Terrain angepasst werden. I.d.R. werden sie im 90° Winkel zum Weg aufgestellt:



Schritt 2

Pfeile werden bei Bedarf manuell auf die Markierungstäfelchen aufgeklebt (siehe Kap. 1.4.5). Dies kann flexibel während der Markierungsarbeiten gemacht werden, wenn festgestellt wird, dass ein Pfeil notwendig ist. Zu den Regeln bzgl. der Verwendung von Pfeilen siehe Kap. 1.3 Markierungsregeln.

Schritt 3

Die Löcher werden mit einem Bohrer der Größe 4,5 mm vorgebohrt.

Hierbei ist zu beachten, dass die Markierungstäfelchen **mit einem Abstand von 1 cm** auf den Vierkantpfosten angebracht werden müssen. Bei Markierungstäfelchen für Mountainbike-Wege wird ein Abstand von 5 cm empfohlen.



Schritt 4

Die Schrauben werden anschließend mit dem Akkuschauber befestigt. Hierbei ist zu beachten, dass die Markierungstäfelchen **in der vorgegebenen Hierarchie** (siehe Seite 7) angebracht werden.



1 MARKIERUNG

Anbringung auf Wegweiserpfosten

Die Rundholzpfosten der Wegweiser können ebenfalls als Träger für Markierungstäfelchen dienen. Dies ist dann sinnvoll, wenn ein Wanderweg, der nicht beschildert, sondern nur markiert ist, einen (oder mehrere) beschilderte Wege kreuzt oder parallel zu ihnen verläuft.

Es ist aber nicht zwingend notwendig, die Pfosten der Wegweiser dafür zu nutzen. Die Entscheidung, ob die Pfosten der Wegweiser genutzt werden, trifft das jeweilige ORT.

Es können ebenso Markierungstäfelchen an die Rundholzpfosten geschraubt, wie Markierungsplaketten an den Pfosten geklebt werden. Dies richtet sich ebenfalls nach dem Standard des jeweiligen ORT.

Anbringung mit Schellen in Kombination mit einer Schiene

Vor allem innerhalb von Orten sind oft keine Möglichkeiten vorhanden, Markierungszeichen zu malen oder Plaketten zu kleben. Als Träger für Markierungszeichen eignen sich daher in solchen Fällen insb. vorhandene Metallpfosten, z. B. Laternenpfosten oder Pfosten von Straßenschildern.

Zur Befestigung der Markierungstäfelchen werden diese auf eine gelochte Schiene aus Aluminium (Empfehlung: 2 cm breit, 0,5 cm dick) geschraubt, die dann anhand von

Auch hier gilt: die Markierungszeichen (ob geschraubt oder geklebt) werden auf Sicht angebracht. Das bedeutet, dass jeweils zwei Zeichen pro Weg an dem Rundholzpfosten angebracht werden müssen, nämlich eins pro Richtung, äquivalent zu einer Markierung am Baum (siehe Punkt 2 bei den Markierungsregeln in Kap. 1.3).

Die Montage der Markierungstäfelchen erfolgt äquivalent zu der Montage auf die Vierkantpfosten (ggf. Aufkleben von Pfeilen, Vorbohren, Festschrauben, s.o.).

Die Montage der Markierungsplaketten erfolgt äquivalent zum Kleben auf Bäume (Form anpassen, Kleber auftragen, andrücken; siehe Kap. 1.4.2).

zwei Schellen (oben und unten) am Pfosten befestigt wird. Dies gilt insbesondere für Metallpfosten mit einem Standardmaß von 60 mm, da sie für die Verwendung von Auto-Collants (siehe nächstes Kapitel) zu schmal sind. Die Technik kann aber an jedem Metallpfosten angewendet werden.

Werkzeugkasten

- Metallbohrer der Größe 8,5 mm und 7 mm
- Bohrmaschine
- Säge
- Akkuschauber

Material

- Metallschiene (Aluminium) Breite: 2cm, Dicke 0,5 cm zum Erstellen von vorgebohrten Schienen in verschiedenen Größen
- Schlauchschelle mit U-förmigem Halter
- Schellen Standardgröße 60 mm (Briden)
- Schrauben: Sechskantschrauben M8 und M6
- Markierungstäfelchen
- Aufkleber in Pfeilform

1 MARKIERUNG

Vorbereitung: Anpassung der Länge der Schiene

Die Länge der Schiene kann je nach Anzahl der benötigten Markierungstäfelchen angepasst werden, sodass nicht für jedes Täfelchen eine eigene Schelle notwendig ist. Die Schienen können in der Werkstatt vorbereitet werden. Dazu werden Löcher vorgebohrt: An den Stellen, wo die Schelle befestigt wird, also oben und unten ist ein Bohrer



der Größe 8,5 mm notwendig. An den Stellen, wo nur das Markierungstäfelchen befestigt wird, ein Bohrer der Größe 7 mm. Die Abstände werden anhand der Bohrungen in den Markierungstäfelchen ausgemessen. Auch hier gibt es einen Abstand von 1 cm zwischen den Täfelchen.



Schritt 1

Die Markierungstäfelchen werden mit Sechskantschrauben der Größe M6 x 16 und passenden Muttern an den Schienen befestigt. Oben und unten werden zusätzlich die Schellen befestigt. Hier sind Sechskantschrauben der Größe M8 x 20 notwendig.

Je nachdem ob die Schiene an einem Straßenschild der Standardgröße 60 mm oder an einer Laterne mit einem größeren Maß befestigt werden soll, sind verschiedene Schellen zu gebrauchen:



Variante a: mit Schlauchschelle und U-förmigem Halter (verstellbare Größe des Bandes)

Variante a (für Pfosten mit unterschiedlichem Maß): U-förmiger Halter mit Schlauchschelle (Band), welche in der Größe verstellbar ist.

Variante b (für Standardpfosten der Dicke 60 mm): Verwendung einer zweiteiligen Schelle („Bride“). Das vordere Teil wird an die Schiene geschraubt, das hintere wird von oben eingeschoben und an einer Seite mit einer weiteren Schraube befestigt.



Variante b: mit Einheitsgröße 60 mm

Schritt 2



In ausreichender Höhe (ca. 2 m) am Pfosten befestigen.

Pfeile werden bei Bedarf vor dem Befestigen manuell auf das Täfelchen aufgeklebt (siehe Kap. 1.4.5). Dies kann fle-



xibel während der Markierungsarbeiten gemacht werden, wenn festgestellt wird, dass ein Pfeil notwendig ist. Zu den Regeln bzgl. der Verwendung von Pfeilen siehe Kap. 1.3 Markierungsregeln.

1.4.4 AUTO-COLLANTS (AUFKLEBER)

Eine weitere Möglichkeit der Markierung von Wanderwegen ist das Aufkleben von bedruckten Auto-Collants auf vorhandene Träger, wie Laternenpfosten (möglichst nicht bei Pfosten ≤ 60 mm Durchmesser, da diese zu dünn sind), Technikschränke etc.

Die Größe der Auto-Collants beträgt – wie die der Markierungsplaketten und der Markierungstäfelchen – 9 x 11 cm. Sie werden im Abstand von 1 cm untereinander auf Sicht auf den Laternenpfosten aufgeklebt.

Pfeile werden bei Bedarf manuell auf den Auto-Collant aufgeklebt (siehe Kap. 1.4.5). Dies kann flexibel während der Markierungsarbeiten gemacht werden, wenn festgestellt wird, dass ein Pfeil notwendig ist. Zu den Regeln bzgl. der Verwendung von Pfeilen siehe Kap. 1.3 Markierungsregeln.



Für alle Arten der Anbringung (Malen, Kleben, Täfelchen auf Vierkantspfosten oder Rundpfosten, Täfelchen auf Schienen und Aufkleber) gelten dieselben Markierungsregeln!

2 WEGWEISUNG



Wegweiser sind nach dem Markierungszeichen die zweite Informations- und Orientierungsbasis für Wanderer. Wegweiser informieren den Wanderer über ein Ziel sowie die Richtung und Entfernung, in der das Ziel vom Wegweiserstandort aus erreicht wird. Piktogramme geben wichtige ergänzende Informationen zum Ziel, beispielsweise, dass am Ziel auch ein Bahnhof erreicht wird.

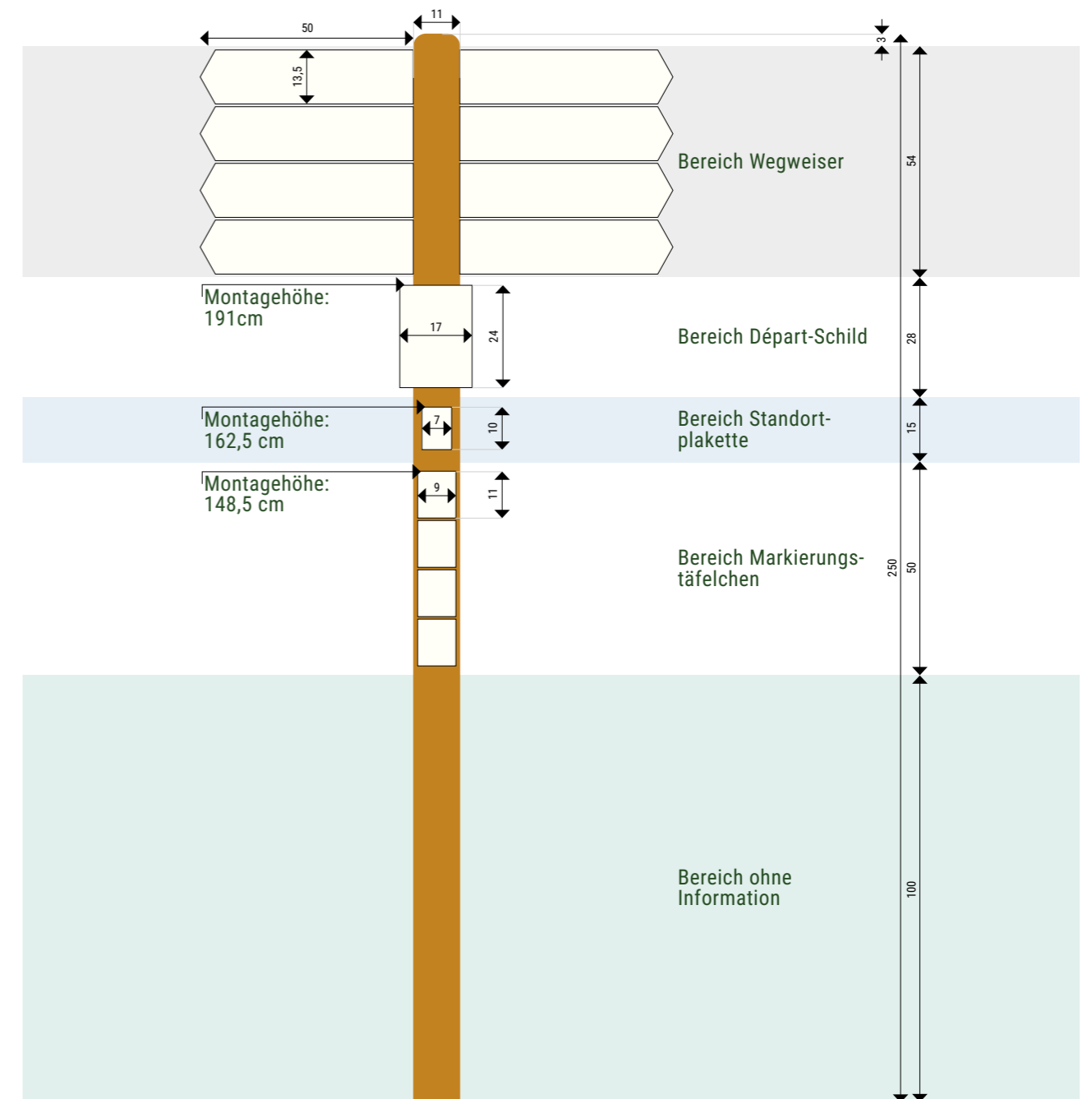
Jeder Wegweiser der touristischen Wanderwege ist entweder einer Route zugeordnet (z. B. Mullerthal Trail, Escapardenne Eislek Trail, Nat'Our Route, Felsenweg, lokale Wege etc.) oder er gehört zum nationalen Wanderwegenetz.

Die grundsätzlichen Unterschiede zwischen Route und Netz werden im **Leitfaden für Wanderwege in Luxemburg - Die Theorie** in Kapitel 2.3 erläutert. Zu welchem Weg der Wegweiser gehört, erkennt der Wanderer am Markierungszeichen sowie an der Überschrift auf dem Wegweiser.



Für die Anbringung von Schildern am Pfosten gibt es verschiedene definierte Bereiche (siehe Abb.). Die Höhe der einzelnen Bereiche bleibt immer gleich, auch wenn es weniger als vier Schilderebenen oder kein Départ-Schild gibt. Sollte eine fünfte oder sechste Schilderebene notwendig sein, rücken die unteren Bereiche demensprechend nach unten.

Départ-Schilder werden, wie die Standortplaketten auch, immer **parallel zum Weg hin** montiert. Markierungstäfelchen hingegen werden **auf Sicht** angebracht, das heißt, dass pro Richtung ein Täfelchen am Pfosten angebracht werden muss.



2 WEGWEISUNG

Für die Installation eines Pfostenstandortes sind verschiedene Arbeitsschritte notwendig. Diese werden im Folgenden beschrieben. Zu beachten ist, dass die Montage der Wegweiserfolien **mindestens einen Tag vor der Installation des Pfostens und der Schilder** gemacht werden muss.

Beim Aufstellen der Wegweiserpfosten ist auf ausreichend **Abstand zum Wegrand** zu achten. Außerdem sind die Standorte so zu wählen, dass die Wegweiser für Wanderer gut sichtbar an Abzweigungen stehen, gleichzeitig land- und forstwirtschaftliche Fahrzeuge jedoch nicht in ihrer Arbeit behindert werden (Wendekreis beachten, Standorte mit Nutzern abstimmen).

Zudem müssen entlang von Straßen die **Vorgaben von der Administration des Ponts & Chaussées²** beachtet werden. Diese sind wie folgt:

Innerhalb von Orten und Lieux-Dits:

- Mindestabstand von 0,5 m zwischen dem Rand des zur Straße zugewandten Schildes und dem Straßenrand.
- Das Aufstellen des Pfostens muss einen freien Durchgang auf dem Bürgersteig von mindestens 1 m Breite gewährleisten.³

- Die Schilder dürfen nicht die freie Sicht der Verkehrsteilnehmer auf den Verkehr oder auf Straßenschilder beeinträchtigen.

Außerorts:

- Außerorts müssen die Pfosten einen Mindestabstand von 2 m zum befestigten Straßenrand haben
- Es ist verboten, Schilder an Bäumen, an Straßenwegweisern, Ortsschildern oder deren Pfosten anzubringen.

Hierarchie der Wegweiser

Die Wegweiser werden in Abhängigkeit von der Wegekategorie in folgender Reihenfolge am Pfosten montiert:

- Nationales Wanderwegenetz
- Touristische Produkte
 - mit Zertifizierung
 - ohne Zertifizierung
- Lokale Rundwanderwege

Die konkrete Reihenfolge wird von jedem ORT vorgegeben und ist außerdem in den Standortblättern zu finden.



² Ministère des Travaux Publics, Administration des Ponts et Chaussées (1998): Permission de voirie. Cahier des charges 1ère partie: les permissions de voirie directes. Siehe auch: https://pch.gouvernement.lu/fr/administration/competences/permissions-voirie/permissions-de-voirie-directes/cahier-des-charges_1er-partie.html

³ Zusätzlich gilt innerorts, dass ein Lichtraumprofil (Höhe der Unterkante des Wegweisers) von mind. 2 m (max. 3 Schilderebenen) einzuhalten ist.

Werkzeugkasten

Material

- Vorlochstange
- Benzinhammer inkl. Meißelstumpf und Einschlagwerkzeug
- Wasserwaage, speziell für Bodendübel
- Bohrer 5,5 mm/ 20 cm
- Akkuschauber
- BIT TX40
- Verlängerung für BIT-Halter
- Schraubendreher Schlitz
- Umschaltknarre und 13er Nuss
- Sprühflasche mit Seifenlauge
- Fusselfreies Tuch zum Reinigen der Schilder
- Filzschwamm

- Holzpfosten 2,50 m
- Bodendübel
- Trägerplatte inkl. 6 Schrauben
- Schrauben: Tellerkopf-Holzbauschrauben mit Schneidkerbe: 8,0 X 60 TX40
- Rostfreie Nägel (Inox/ verzinkt/Aluminium), 1 cm Länge

2.1 MONTAGE BODENDÜBEL

Für die Installation von Wegweiserpfosten werden Bodendübel mit einer Länge von 80 cm und einer Rohraufnahme der Standardgröße von 60 mm Durchmesser empfohlen (z. B. Ferradix-Bodendübel © Sträb). Diese sind damit für das gängige Maß von 60 mm Rohrpfosten kompatibel und können z. B. auch für die Installation von Infotafeln oder Bänken genutzt werden.

Ein Montageset besteht in der Regel aus dem Bodendübel sowie einer Spann- oder Klemmtechnik mit Schraub- und

Dichtungsmaterial. Je nach Technik ist Spezialwerkzeug für den Ein- und Ausbau erforderlich. Daher ist ein möglichst einheitliches System sinnvoll.

Anmerkung: Bei der Montage eines Bodendübels ist die Montageanleitung des jeweiligen Herstellers zu beachten. An dieser Stelle kann nur ein kurzer Überblick über die Arbeitsschritte gegeben werden.

Schritt 1

Um einen Bodendübel einschlagen zu können, muss die Stelle in der Regel vorgelocht werden. Die kann je nach Untergrund maschinell oder händisch gemacht werden. Das Loch sollte eine konische Form haben, also oben einen größeren Durchmesser haben als unten.

Schritt 2

Mithilfe eines passenden Benzinhammers wird der Bodendübel Schritt für Schritt in den Boden eingeschlagen, so dass er am Ende 3 bis 5 cm unter Bodenniveau liegt. Dabei muss nach der ersten Hälfte sowie wenn der Bodendübel nahezu komplett im Boden ist, anhand einer Wasserwaage überprüft werden, ob der Bodendübel korrekt ausgerichtet ist.



2.2 MONTAGE TRÄGERPLATTE

Die Trägerplatte ist die Verbindung zwischen dem Pfosten und dem Bodendübel mittels einer Platte, die von unten mit sechs Schrauben an den Pfosten geschraubt wird und an die ein Rohrpfosten mit einer Länge von 80 cm geschweißt ist.

Der Vorteil an der Verwendung von einer Trägerplatte ist, dass der Holzpfosten keinen direkten Kontakt mit dem Boden hat, wodurch er vor Nässe und Feuchtigkeit geschützt ist und eine längere Haltbarkeit des Pfostens erwartet werden kann.

Schritt 1

Vorbohren anhand der Löcher in der Trägerplatte. Dabei muss der Winkel, der vorgegeben ist, beachtet werden. Größe des Bohrers: 5,5 mm/ 20 cm.

Verwendet werden:

- Trägerplatte mit Rohr Durchmesser 60 mm und Länge 80 cm (passend zum Bodendübel)
- 6 mitgelieferte Schrauben

Die Trägerplatte funktioniert für beide Arten von Pfosten (Rundpfosten und Vierkantpfosten).



Schritt 2



2 WEGWEISUNG

2.3 MONTAGE RUNDHOLZPFOSTEN

Schritt 1

Falls vorhanden, Verschlusspfropfen mit Hilfe eines kleinen Schraubendrehers o.ä. aus den 4 Gewindeöffnungen entfernen.

Schritt 2

Spannplatte und Klemmdichtung auf Pfosten schieben, diesen in den Bodendübel einstecken.

Wenn der Pfosten in die richtige Position gedreht wurde (beachte Standortskizze!) wird die Spanneinheit verschraubt. Schrauben mit einer Umschaltknarre und einer 13'er Nuss nachziehen.



2.4 MONTAGE FOLIEN

Die bedruckten Folien werden auf die Wegweiser geklebt (beidseitig). **Diese Arbeit muss mindestens einen Tag vor der Montage gemacht werden (in der Werkstatt), damit die Folien kleben.**

Schritt 1

Schild mit einem Tuch von Fusseln reinigen.



Schritt 2

Gemisch aus Wasser und Spülmittel auf das Schild sprühen. Die Folie wird auf das nasse Schild aufgeklebt, da sie so besser zu platzieren ist und keine Blasen entstehen.



Schritt 3

Die Folie abziehen und auf dem Schild platzieren. Bewegen bis die richtige Position erreicht ist. Die Folie muss an der Schilderwurzel glatt aufliegen und sollte nicht auf der

Schweißnaht liegen, da sie sich dort sonst ablösen kann. Um die Folie herum entsteht ein Rand von ca. 1 bis 2 mm, damit die Folie nicht abgerissen werden kann.



2 WEGWEISUNG

Schritt 4

Wenn die Position der Folie angepasst wurde, das Wasser mit einem festen Schwamm (z.B. aus Filz) entfernen, indem der Schwamm von innen nach außen über das Schild geschoben wird.



Schritt 5

Das Schild mit einem Tuch trockenwischen und mindestens einen Tag trocknen lassen, bevor es an einen Pfosten angebracht wird.

Notizen:

2.5 MONTAGE SCHILDER

Die Montage der Schilder kann aus logistischen Gründen erst vor Ort erfolgen. Es ist zudem einfacher, die Schilder zu montieren, bevor der Pfosten aufgestellt wird.

Anordnung der Schilder beachten

Für jeden Standort wird eine Standortskizze geliefert, aus der hervor geht, in welcher Reihenfolge und in welchem Winkel die Schilder an den Pfosten angebracht werden müssen, bzw. wie der Pfosten ausgerichtet wird. Die Nummern der Wegweiser sind die letzten beiden Stellen des Schildercode, welcher auf jedem Wegweiser zu finden ist.



Jedes Schild hat einen individuellen Schildercode, bestehend aus dem Code des Standortes und einer durchlaufenden Nummer:

GU-MS-04-A01

Standortcode + Nummer des Wegweisers

Auf der Standortskizze sind die Nummern der Wegweiser in der richtigen Reihenfolge und im richtigen Winkel eingezeichnet.



2 WEGWEISUNG

Schilder eines Weges werden immer auf derselben Höhe montiert. Auf einer Höhe werden nie Schilder von unterschiedlichen Wegen nebeneinander montiert, auch wenn dadurch in einer Richtung eine Lücke entsteht. Um welchen Weg es sich handelt, kann man am Markierungszeichen und an der Überschrift auf dem Wegweiser erkennen. Stichwegeschilder werden immer auf der obersten Ebene montiert, zusätzlich zu den Schildern des Weges, der in der Hierarchie ganz oben ist.

Schritt 1

Die Schilder werden bündig übereinander montiert. Oben wird ca. 1 bis 2 cm Abstand zur Oberkante des Pfostens gelassen. Darauf achten, dass die Höhe der Schilder in allen Richtungen gleich ist.

Zum Bohren wird ein Bohrer der Größe 5,5 mm/ 20 cm benötigt.



Die oberste Ebene ist immer besetzt, d.h. die Schilder werden immer am oberen Ende des Pfostens angebracht. Sollte zu einem späteren Zeitpunkt eine neue, höhere Ebene an Schildern hinzukommen, müssen die vorhandenen Schilder eine Ebene nach unten „rutschen“.

Schritt 2

Nach dem Vorbohren werden die Schilder mit Schrauben fixiert. Es sollte eine Verlängerung für den BIT-Halter verwendet werden. Somit wird vermieden, dass beim Schrauben die Folie beschädigt wird.



Alternative Befestigungsmöglichkeit: Schellen

Innerhalb von Orten, besonders in denkmalgeschützten Bereichen, ist das Aufstellen von Holzpfosten nicht immer möglich. Als Alternative können in Abstimmung mit der entsprechenden Gemeinde sowie wenn notwendig mit dem Service des Sites et Monuments Nationaux vorhandene Metallpfosten (z. B. von Fußgängerleitsystemen – keine Straßenschilder!) genutzt werden, indem die Wegweiser mit Schellen am Pfosten montiert werden.



Notizen:

2.6 MONTAGE STANDORTPLAKETTE

Jeder **Wegweiserstandort** muss im Gelände **eindeutig identifiziert** werden können. Dazu wird an jedem Pfosten eine Standortplakette angebracht. Die Standortplakette besteht aus einem flexiblen Aluminiumblech mit Aufkleber (identisches Material wie bei den Markierungsplaketten) und wird an den Pfosten genagelt.

Die Standortplakette hat die Maße 70 x 100 mm. Die Plakette besteht aus einem flexiblen Aluminiumblech mit einer Dicke von 0,5 mm, welches flexibel an die Form des Pfostens angepasst werden kann. Das Blech wird vom Hersteller mit einer bedruckten Folie (Digitaldruck auf Folie mit Schutzlaminat) beklebt.

Wenn der Pfosten steht, wird die Standortplakette montiert. Diese sollte **zum Weg hin** (parallel) und auf einer **Höhe von 1,65 m** (mittig) montiert werden.

Bei der Montage ist zu prüfen, ob der Standortcode auf der Standortplakette mit den ersten sechs Stellen der Schildernummern übereinstimmt!

Die Standortplakette wird mit 4 kleinen Nägeln (rostfrei, z. B. Inox, verzinkt oder Aluminium) am Pfosten befestigt. Erst die beiden Nägel auf einer Seite befestigen, dann auf der anderen, damit sich die Plakette der Form des Pfostens ideal anpasst.



ANSPRECHPARTNER

**Ministerium für Wirtschaft,
Generaldirektion Tourismus**
sentiers@eco.etat.lu
www.meco.gouvernement.lu

ORT Centre-Ouest
info@visitguttland.lu
www.visitguttland.lu

ORT Éislek
info@visit-eislek.lu
www.visit-eislek.lu

ORT Région Moselle Luxembourgeoise
info@visitmoselle.lu
www.visitmoselle.lu

**ORT Région Mullerthal –
Petite Suisse Luxembourgeoise**
quality@mullerthal.lu
www.mullerthal.lu

ORT Sud
info@visitminett.lu
www.visitminett.lu



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Économie

Direction générale du tourisme



Legende

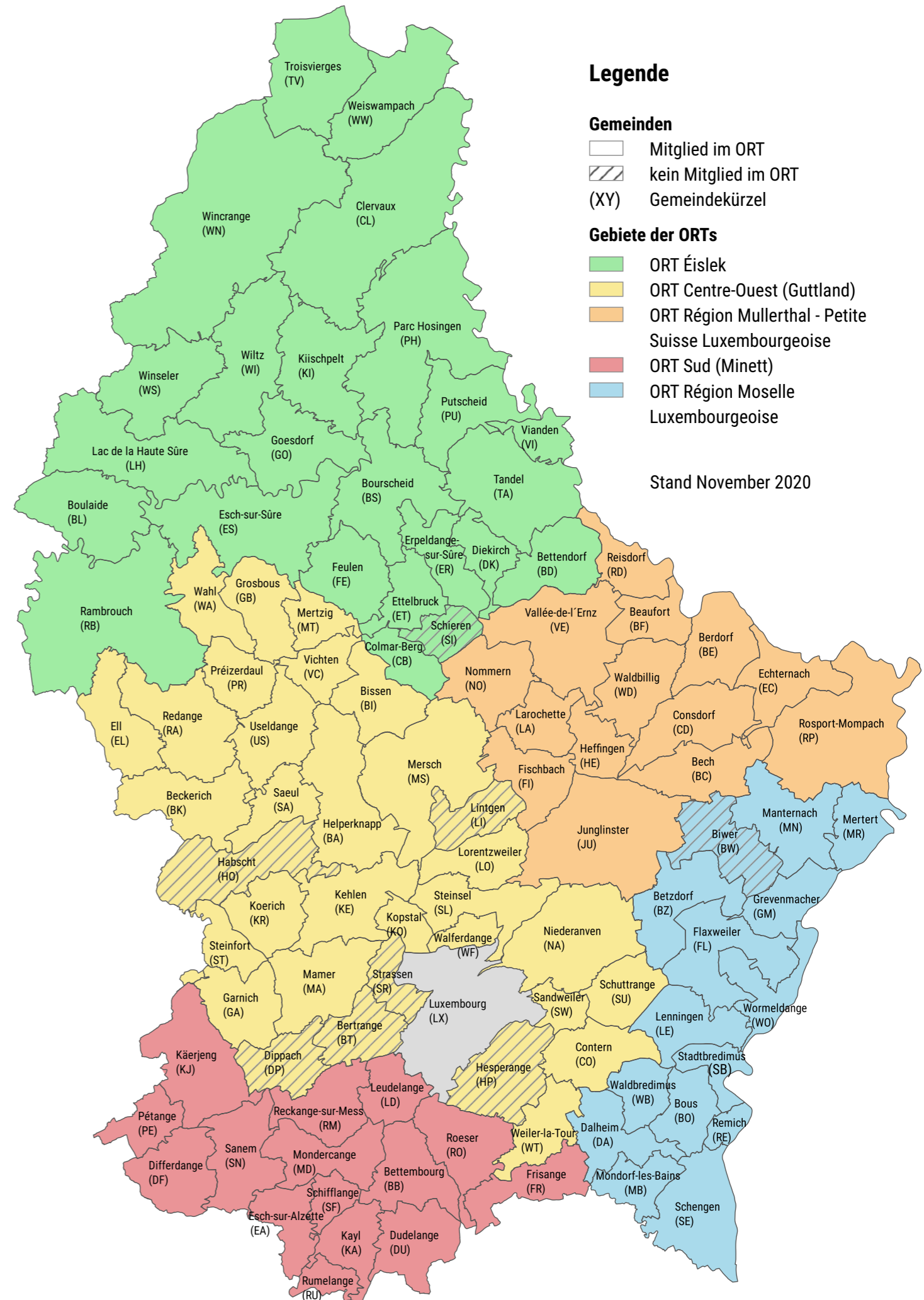
Gemeinden

- Mitglied im ORT
- kein Mitglied im ORT
- (XY) Gemeindegürzel

Gebiete der ORTs

- ORT Éislek
- ORT Centre-Ouest (Guttland)
- ORT Région Mullerthal - Petite Suisse Luxembourgeoise
- ORT Sud (Minett)
- ORT Région Moselle Luxembourgeoise

Stand November 2020



**Ministerium für Wirtschaft,
Generaldirektion Tourismus**
sentiers@eco.etat.lu
www.meco.gouvernement.lu



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Économie

Direction générale du tourisme



Imprimerie Centrale

Dieser Leitfaden wurde gedruckt
auf 100% Recyclingpapier.



Leitfaden für Wanderwege in Luxemburg - Die Praxis