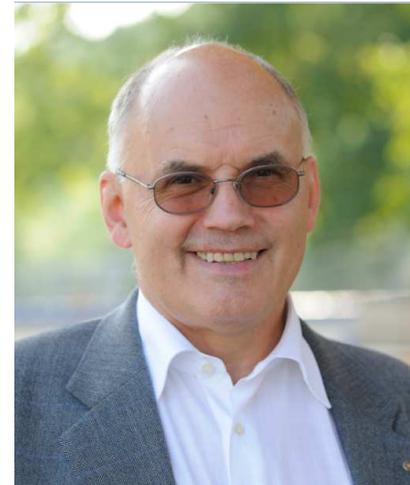


3 neue SISTRA-Merkblätter – zu Markierungen, Signalen und Ausschreibungen

Jürg Kägi

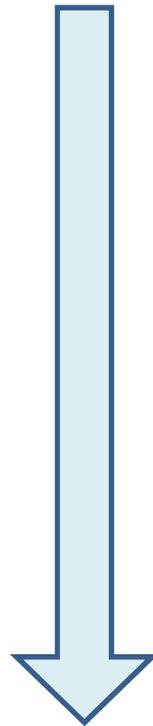
- Bauingenieur HTL/SIA
- Präsident SISTRA



Inhalt

1. Unser Motiv
2. Ausschreibungen: Hinweise
3. Signale: Checkliste und Lineal
4. Markierung: Guideline Qualitätsprüfungen
5. ... und SISTRA-Tools

Motiv



Bauherrschaft

Planer(in)

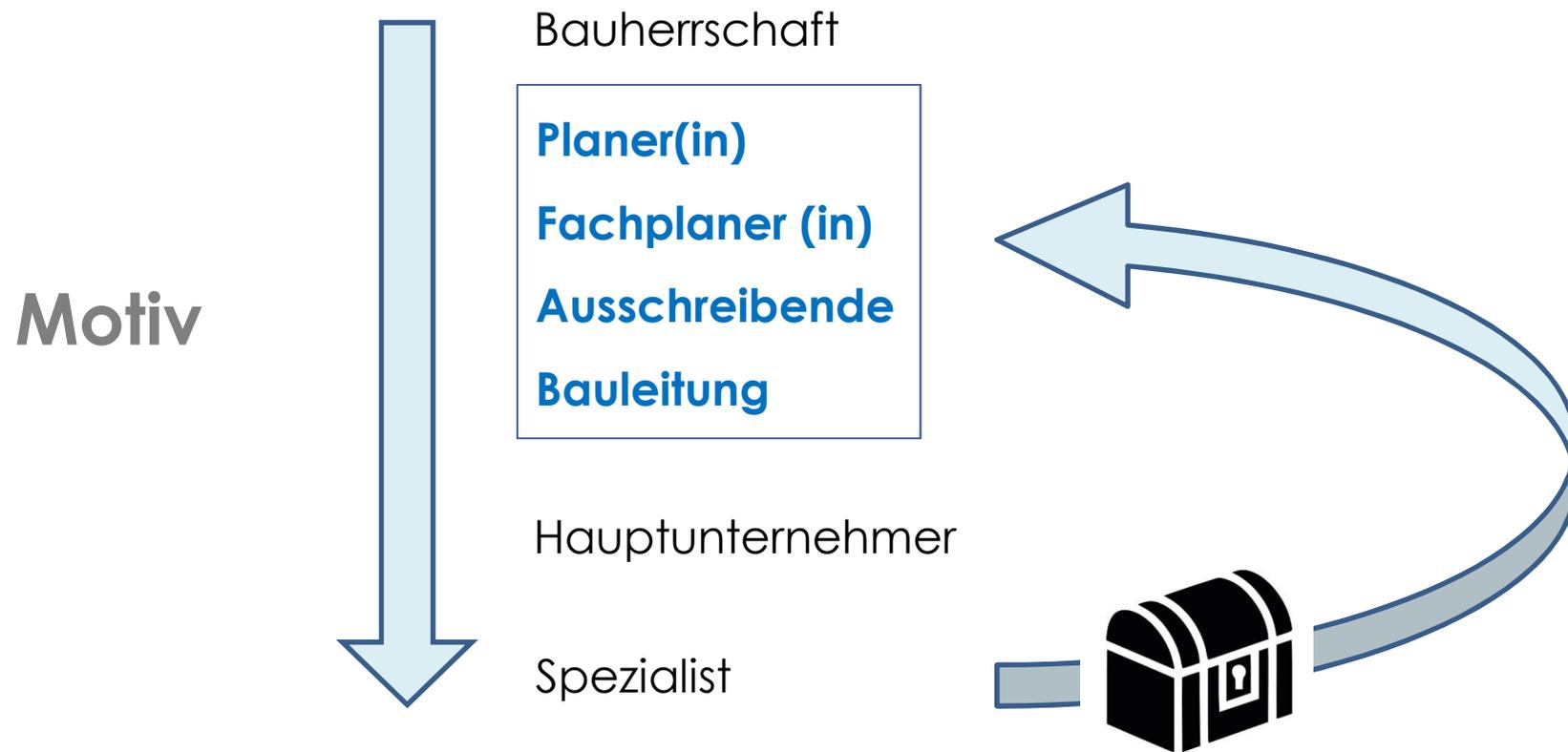
Fachplaner (in)

Ausschreibende

Bauleitung

Hauptunternehmer

Spezialist (Ausführende)

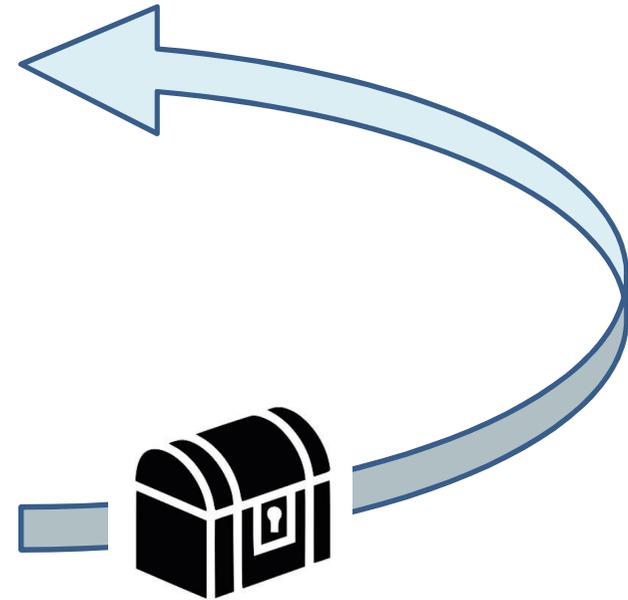


Inhalt der «Schatztruhe» zurück zum «Absender»

- Markier-, Signal-, Leitschrankenfirmen u. Prüfinstitute / riesiger Erfahrungsschatz
- aus Offerte, Vertragsverhandlungen, von Ausführung bis Qualitätsprüfung und Abnahme
- all dies zurück zu Bauherr und dessen Beauftragten

Ziele:

- klarere und wahrere Devis und Ausschreibungen
- faire Verträge, Aufträge und Abmachungen
- zutreffende Qualitätsmessungen
- weniger Diskussionen oder gar Streitfälle...
- Unternehmer kann sich auf Ausführung konzentrieren



2.

 SISTRA

SISTRA Schweizerischer Fachverband für Sicherheit auf Strassen
SISTRA Fédération Professionnelle Suisse pour la Sécurité Routière
SISTRA Federazione Professionale Svizzera per la Sicurezza sulle Strade
SISTRA Swiss Professional Federation for Road Safety

Geschäftsstelle: Belchenstrasse 3, CH-4601 Olten MWST-Nr. 575 286 Tel 062 205 20 54 Fax 062 205 20 59 info@sistra.ch www.sistra.ch

Merkblatt SISTRA 2017/2 (D)Genehmigte Version, Stand 09.10.2017

Hinweise für Ausschreibungen bei Arbeiten für die Verkehrssicherheit

**Vortrag Roland Hüssy**

3.

SISTRA

SISTRA Schweizerischer Fachverband für Sicherheit auf Strassen
SISTRA Fédération Professionnelle Suisse pour la Sécurité Routière
SISTRA Federazione Professionale Svizzera per la Sicurezza sulle Strade
SISTRA Swiss Professional Federation for Road Safety

Geschäftsstelle: Belchenstrasse 3, CH-4601 Olten MWST-Nr. 575 286 Tel 062 205 20 54 Fax 062 205 20 59 info@sistra.ch www.sistra.ch

Merkblatt SISTRA 2017/1 (D)

Genehmigte Version, Stand 08.11.2017

Achtung - ungenügende Signale!

Wir meinen: Jedes ungenügende oder falsche Signal, ist ein Unfallrisiko!

Wir fordern: Marode Signale sind zu erneuern bzw. zu ersetzen!

Dieses Merkblatt mit den Hinweisen soll Anstoss und Anleitung sein, die Qualität der Signalisation auf den schweizerischen Straßen weiter zu verbessern.

Merkblatt – Hinweise:

- Anstoss und Anleitung
- zielgerichtete Verbesserung der Signalisation



Die 10 vermeidbaren Fehler:

- Nachgemalte Sinnbilder
- Neue Reflexaufkleber auf alten Signalen
- Neue Abdecker auf alten Wegweisern
- Überlappende Montage
- Zu kleine Zonenzeichen
- Zu kleine Schrift in Wegweisern
- Zu niedrige Aufstellhöhe
- Falsche Schriftart
- Unwirksame Zeichen, z.B. selbst gemalt
- Widersprüchliche Signalisation



Checkliste

für die Qualitätsprüfung der Funktionstüchtigkeit von Strassensignalen

4 Punkte, die zu prüfen sind (mit verschiedenen Kriterien)

- 1. Berechtigung und Verständlichkeit**
- 2. Alter und Ausgestaltungsstufe**
- 3. Visuelle Prüfung bei Tag**
- 4. Visuelle Prüfung bei Nacht**

SISTRA-Farbprüffächer (Lineal)

gedruckt auf **ORALITE®** Reflexfolie
 Engineered to Save Lives™
 Informationen unter www.orafol.com
 oder E-Mail reflective.solutions@orafol.de.

✓ Die Aufsichtfarbe ist nicht zu beanstanden.
 Das Verkehrszeichen erfüllt diesbezüglich seine sicherheitsrelevante Aufgabe.
? Der Zustand der Aufsichtfarbe ist grenzwertig.
 Das Verkehrszeichen sollte in spätestens einem Jahr erneut geprüft oder zeitnah ausgetauscht werden.
✗ Die Aufsichtfarbe erfüllt nicht mehr die gesetzlichen Anforderungen für Verkehrszeichen!
 Das Verkehrszeichen ist ein Sicherheitsrisiko für den Straßenverkehr und muss unverzüglich ausgetauscht werden!

SISTRA

Informationen unter www.sistra.ch
 oder E-Mail info@sistra.ch

Die dargestellten Farbvergleichsfelder sind in Anlehnung an die Vorgaben der SN EN 12899-1 erstellt, um eine Praxishilfe für die schnelle Zustandsbewertung von Verkehrszeichen zu geben – sie erreichen nicht die Genauigkeit messtechnischer Untersuchungen.

30 29 28 27 26 25 24 23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Anhang: "Gesetze und Normen"

für die Signalisation sind in der Schweiz verbindlich:

Allgemein:

- SR 741.21 Schweizerische Signalisationsverordnung SSV
- SN 507 701 Allgemeine Bedingungen für das Strassen- und Verkehrswesen

Strassensignale:

- SN 640 814b Strassensignale; Anzeige der Fahrstreifen
- SN 640 815 Strassensignale; Vorschriften
- SN 640 817 Signalisation der Haupt- und Nebenstrassen; Wegweiser, Darstellung
- etc.

4.

SISTRA

SISTRA Schweizerischer Fachverband für Sicherheit auf Strassen
SISTRA Fédération Professionnelle Suisse pour la Sécurité Routière
SISTRA Federazione Professionale Svizzera per la Sicurezza sulle Strade
SISTRA Swiss Professional Federation for Road Safety

Geschäftsstelle: Belchenstrasse 3, CH-4601 Olten MWST-Nr. 575 286 Tel 062 205 20 54 Fax 062 205 20 59 info@sistra.ch www.sistra.ch

Merkblatt SISTRA 2017/3 (D)

Genehmigte Version, Stand 02.11.2017

Guideline – Qualitätskontrolle von Fahrbahnmarkierungen auf Schweizer Strassen

Einleitung

Der Zweck dieses Dokumentes ist eine Hilfestellung für alle zu geben, die die Fahrbahnmarkierungen zu bewerten oder zu messen haben.

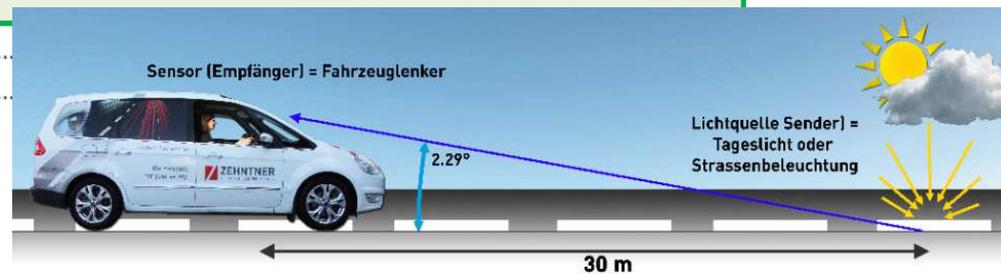
Mit dem Guideline soll sichergestellt werden, dass die Fahrbahnmarkierungen und deren Eigenschaften (Nachtsichtbarkeit (R_L), Tagessichtbarkeit (Q_d), Griffigkeit, Verschleissfestigkeit, Trockenschichtdicke, Nassfilmdicke) richtig gemessen werden und damit eine aussagekräftige Qualitätsbeurteilung erstellt werden kann.

Inhaltsverzeichnis:

- 1. Begriffe.....
- 1.1 Strassenmarkierungen.....
- 1.2 Markierungssysteme Typ I.....
- 1.3 Markierungssysteme Typ II.....
- 1.4 Nachtsichtbarkeit R_L
- 1.5 Tagessichtbarkeit Q_d
- 1.6 Griffigkeit.....
- 2. Anforderungen.....
- 2.1 Tages- und Nachtsichtbarkeit.....
- 2.2 Griffigkeit.....
- 2.3 Verschleissfestigkeit.....
- 2.4 Schichtdicke.....

1. Begriffe

- 1.1 Strassenmarkierungen
- 1.2 Markierungssysteme Typ I
- 1.3 Markierungssysteme Typ II
- 1.4 Nachtsichtbarkeit R_L
- 1.5 Tagessichtbarkeit Q_d
- 1.6 Griffigkeit



Inhaltsverzeichnis:

1. Begriffe.....

1.1 Strassenmarkierungen.....

1.2 Markierungssysteme Typ I.....

1.3 Markierungssysteme Typ II.....

1.4 Nachtsichtbarkeit R_L

1.5 Tagessichtbarkeit Q_d

1.6 Griffigkeit.....

2. Anforderungen.....

2.1 Tages- und Nachtsichtbarkeit.....

2.2 Griffigkeit.....

2.3 Verschleissfestigkeit.....

2.4 Schichtdicke.....

| Tagessichtbarkeitswerte Q_d bei Trockenheit (Klasse Q) für permanente Markierungen | | |
|---|--------|---|
| Farbe | Klasse | Q_d ($\text{mcd} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{lx}^{-1}$) |
| Weiss | Q3 | $Q_d \geq 130$ |
| Gelb | Q1 | $Q_d \geq 80$ |

2. Anforderungen

- 2.1 Tages- und Nachtsichtbarkeit
- 2.2 Griffigkeit
- 2.3 Verschleissfestigkeit
- 2.4 Schichtdicke

SISTRA Schweizerischer Fachverb...

- 3. Prüfungen
- 3.1 Mögliche Prüfungen währen.....
- 3.2 Prüfungen im Neuzustand
- 3.3 Prüfungen im Gebrauchszustand
- 4. Prüfverfahren.....
- 4.1 Messung der Nacht- und Tage.....
- 4.2 Messung der Nachtsichtbarke.....
- Typ II Markierungen
- 4.3 Messung der Griffigkeit.....
- 4.4 Messung der Verschleissfestigkeit (Haltbarkeit)
- 4.5 Messung der Trockenschichtdicke und Ausfrästiefe.....
- 5. Messung Nacht- und Tagessichtbarkeit
- 5.1 Wie wird gemessen?
- 6. Entfernung von Fahrbahnmarkierung.....
- 7. Literaturhinweise

3. Prüfungen

- 3.1 Mögl. Prüfungen während der Applikation
- 3.2 Prüfungen im Neuzustand
- 3.3 Prüfungen im Gebrauchszustand



SISTRA Schweizerischer Fachverband für Sicherheit auf Strassen

| | |
|-----|---|
| 3. | Prüfungen |
| 3.1 | Mögliche Prüfungen während der Applikation |
| 3.2 | Prüfungen im Neuzustand |
| 3.3 | Prüfungen im Gebrauchszustand |
| 4. | Prüfverfahren |
| 4.1 | Messung der Nacht- und Tagessichtbarkeit |
| 4.2 | Messung der Nachtsichtbarkeit bei Feuchtigkeit Typ II Markierungen |
| 4.3 | Messung der Griffigkeit |
| 4.4 | Messung der Verschleissfestigkeit (Haltbarkeit) |
| 4.5 | Messung der Trockenschichtdicke und Ausfrästiefe |
| 5. | Messung Nacht- und Tagessichtbarkeit |
| 5.1 | Wie wird gemessen? |
| 6. | Entfernung von Fahrbahnmarkierung |
| 7. | Literaturhinweise |

4. Prüfverfahren

4.1 Messung der Nacht- u. Tagessichtbarkeit bei Trockenheit

4.2 Messung der Nachtsichtbarkeit bei Feuchtigkeit

4.3 Messung der Griffigkeit

4.4 Messung der Verschleissfestigkeit

4.5 Messung der Trockenschichtdicke und Ausfrästiefe

SISTRA Schweizerischer Fachverband für Sicherheit auf Strassen

| | |
|--|---|
| 3. Prüfungen | 4 |
| 3.1 Mögliche Prüfungen während der Applikation | 6 |
| 3.2 Prüfungen im Neuzustand | 9 |
| 3.3 Prüfungen im Gebrauchszustand | |
| 4. Prüfverfahren..... | |
| 4.1 Messung der Nacht- und Tages | |
| 4.2 Messung der Nachtsichtbarkeit | |
| Typ II Markierungen | |
| 4.3 Messung der Griffigkeit..... | |
| 4.4 Messung der Verschleissfestigke | |
| 4.5 Messung der Trockenschichtd | |
| 5. Messung Nacht- und Tages | |
| 5.1 Wie wird gemessen? | |
| 6. Entfernung von Fahrbahnmarkierun | |
| 7. Literaturhinweise | |

5. Messung der Nacht- und Tagessichtbarkeit
5.1 Wie wird gemessen?

6. Entfernung der Fahrbahnmarkierung

7. Literaturhinweise

SISTRA-Tools → www.sistra.ch/de/downloads

- 1. Leitfaden zur Abwicklung von Aufträgen bei der Verkehrsführung** für die temporäre und permanente Sicherheit auf Autobahnen und anderen Strassenkategorien
 - 2. Allgemeine technische und vertragliche Bedingungen** für Sicherungsarbeiten bei Baustellen an Strassen
 - 3. Besondere, objektbezogene Bestimmungen** zur Abwicklung von Aufträgen für die Verkehrssicherheit
 - 4. Anwendungshinweise** zu den SISTRA – Dokumenten
- 1. Guide pour l'exécution** de marchés publics portant sur le guidage du trafic pour la sécurité temporaire et permanente sur les autoroutes et les autres catégories de routes
 - 2. Conditions techniques et contractuelles générales** pour les travaux de sécurisation des chantiers routiers
 - 3. Dispositions particulières liées à un objet** spécifique en vue de l'exécution de marchés publics pour la sécurité routière
 - 4. Indications pour l'utilisation**



Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit!