Checkliste

Prüfcheckliste Werksprüfung LSA

LSA ....-... ... in

1. **Steuergerät**
	1. **Ausrüstung Steuergerät**

| **vorhanden** | **geprüft** | **Prüfung** | **Bemerkung** |
| --- | --- | --- | --- |
| [ ]  | [ ]  | Steuergerät-Kabine[ ]  Standard-Doppelwand-Alu-Kabine[ ]  Spezialkabine[ ]  Klapptisch an Fronttüre[ ]  Arretierung Türen[ ]  Handlampe mit Türkontakt |       |
| [ ]  | [ ]  | Schliessung Schliessplan[ ]  LSA-Teil[ ]  weitere Türen für Dritte (mit Kontakt) |       |
| [ ]  | [ ]  | Abdeckung Schlosszylinder[ ]  Aluminium-Abdeckung[ ]  Kunststoff-Abdeckung |       |
| [ ]  | [ ]  | Aufbau Steuerteil[ ]  im Schwenkrahmen[ ]  fest auf Rückwand |       |
| [ ]  | [ ]  | Netzeingang Steuerteil[ ]  Eingangssicherung mit trennbarem Nullleiter[ ]  Überspannungs- und Störschutzfilter[ ]  FI-Schalter >= 30 mA (nur Anzeige und Logbucheintrag)[ ]  Erdung aller Komponenten (Erdband usw.) |       |
| [ ]  | [ ]  | Heizung[ ]  thermo- und hygrostatisch geregelt[ ]  Leistung der Heizung in Watt |       |
| [ ]  | [ ]  | Systemuhr[ ]  via GPS |       |
| [ ]  | [ ]  | Trixi-Spiegel[ ]  mit Anschluss Heizung 40 V AC |       |

* 1. **Netzanschluss**

| **vorhanden** | **geprüft** | **Prüfung** | **Bemerkung** |
| --- | --- | --- | --- |
| [ ]  | [ ]  | Steuergerät-Kabine[ ]  Abteil des Steuergerätekastens[ ]  separater Kasten |       |

* 1. **Steuergerät Ein-/Ausgänge**

| **vorhanden** | **geprüft** | **Prüfung** | **Bemerkung** |
| --- | --- | --- | --- |
| [ ]  | [ ]  | Ausgangsklemmen, trennbar pro Signalbegriff[ ]  Mastrangierung im Steuergerät[ ]  externer Rangierverteiler[ ]  ohne Mastrangierung, nur fortlaufende Nummerierung |       |
| [ ]  | [ ]  | Eingänge Detektorschlaufen[ ]  Strips[ ]  Anschlussklemmen |       |
| [ ]  | [ ]  | Fahrzeug-DetektorenFabrikat/Typ:       |       |
| [ ]  | [ ]  | ÖV-Detektoren / Funk[ ]  Funk / RBL[ ]  NFFabrikat/Typ:       |       |
| [ ]  | [ ]  | FG-Anmelder, Fabrikat:      [ ]  Sehbehinderten-Anmelder[ ]  FG-Quittierung LED[ ]  FG-Quittierung Vibrator |       |
| [ ]  | [ ]  | FG-Quittierung: Akustik einstellbar[ ]  am Steuergerät[ ]  am Drücker[ ]  Zeitabhängig (Tag / Nacht)[ ]  Umgebungsgeräusch |       |
| [ ]  | [ ]  | Anschlüsse Fussgängerarmaturen[ ]  Strips[ ]  Anschlussklemmen[ ]  teils Strips, teils Anschlussklemmen |       |

* 1. **Handsteuerung**

| **vorhanden** | **geprüft** | **Prüfung** | **Bemerkung** |
| --- | --- | --- | --- |
| [ ]  | [ ]  | Ausgeführt als[ ]  externer Handsteuerungskasten[ ]  integriert in StG (Tableau; Ausnahme) |       |
| [ ]  | [ ]  | Störungsanzeigen[ ]  Sammelalarm (rot)[ ]  Lampenausfall (rot) [ ]  Störungsquittiertaste |       |
| [ ]  | [ ]  | Betriebsartenschalter[ ]  Dauerbetrieb[ ]  Normalbetrieb / Automat[ ]  Gelb blinken |       |

* 1. **Schnittstellen**

| **vorhanden** | **geprüft** | **Prüfung** | **Bemerkung** |
| --- | --- | --- | --- |
| [ ]  | [ ]  | Versorgungsschnittstelle |       |
| [ ]  | [ ]  | serielle Echtzeitschnittstelle |       |
| [ ]  | [ ]  | Anschluss an Zentrale / Verkehrsrechner[ ]  OZS-Interface, Version:      [ ]  OCIT-Interface, Version:       |       |
| [ ]  | [ ]  | Test mit Zentrale |       |
| [ ]  | [ ]  | Test mit Fernüberwachung / Kommunikationsinterface[ ]  SPS und Modem eingebaut und richtig angeschlossen[ ]  IP Adressen gem. Vorgabe versorgtIP Adresse Mobile Router:      IP Adresse SPS / StG:       |       |

* 1. **Synoptisches Tableau**

| **vorhanden** | **geprüft** | **Prüfung** | **Bemerkung** |
| --- | --- | --- | --- |
| [ ]  | [ ]  | Tableaugenehmigung[ ]  ist erfolgt[ ]  ist nicht erfolgt |       |
| [ ]  | [ ]  | Schalter (optisch hervorgehoben)[ ]  Automat[ ]  Blinken[ ]  Dunkel |       |
| [ ]  | [ ]  | Betriebsartenschalter[ ]  Ortsbetrieb[ ]  Zentralenbetrieb |       |
| [ ]  | [ ]  | Betriebsquellenschalter[ ]  Zentral[ ]  autonom |       |
| [ ]  | [ ]  | Betriebsanzeigen[ ]  Blinken | LED und / oder Betriebsanzeige      |
| [ ]  | [ ]  | Störungsquittiertaste |       |
| [ ]  | [ ]  | Störungsanzeigen[ ]  Störung (Sammelalarm)[ ]  Lampenausfall |       |
| [ ]  | [ ]  | Anzeige Signalgruppen / Detektoren[ ]  situationsgerecht[ ]  Signalgruppe (grün od. rot):      [ ]  Detektor (weiss):      [ ]  Warnblinker (gelb):      [ ]  ÖV-Anmelder (blau):       |       |
| [ ]  | [ ]  | Detektorschalter[ ]  Ein/Aus/Dauer für Fahrzeug und Fussgänger:      [ ]  Ein/Aus/Impuls für ÖV-Anmelder:       |       |

1. **Sicherheitskontrollen (Hard- und Software)**
	1. **Stromüberwachung**

| **vorhanden** | **geprüft** | **Prüfung** | **Bemerkung** |
| --- | --- | --- | --- |
| [ ]  | [ ]  | Überwachung Rotlampen FZ mit Anzeige defekter Leuchtmittel[ ]  Parallelüberwachung[ ]  Einzelüberwachung | Überkopf / Seitlich      |
| [ ]  | [ ]  | Überwachung Rotlampen FG mit Anzeige defekter Leuchtmittel[ ]  Parallelüberwachung[ ]  Einzelüberwachung | Überkopf / Seitlich      |
| [ ]  | [ ]  | Überwachung Gelblampen mit Anzeige defekter Leuchtmittel[ ]  Parallelüberwachung[ ]  Einzelüberwachung | Überkopf / Seitlich      |
| [ ]  | [ ]  | Überwachung Grünlampen mit Anzeige defekter Leuchtmittel[ ]  Parallelüberwachung[ ]  Einzelüberwachung | Überkopf / Seitlich      |
| [ ]  | [ ]  | Überwachung ÖV-Signale mit Anzeige defekter Leuchtmittel[ ]  Parallelüberwachung[ ]  Einzelüberwachung | Überkopf / Seitlich      |
| [ ]  | [ ]  | Überwachung Warnblinker mit Anzeige defekter Leuchtmittel[ ]  Parallelüberwachung[ ]  Einzelüberwachung | Überkopf / Seitlich      |
| [ ]  | [ ]  | Überwachung Hilfs- / weitere Signale mit Anzeige defekter Leuchtmittel[ ]  Parallelüberwachung[ ]  Einzelüberwachung | Überkopf / Seitlich      |
| [ ]  | [ ]  | Auslösung Fehlerstromschutz­schalter |       |

* 1. **Spannungsüberwachung**

| **vorhanden** | **geprüft** | **Prüfung** | **Bemerkung** |
| --- | --- | --- | --- |
| [ ]  | [ ]  | Prüfung Grün-Grün-Verriegelung (min. 2 verschiedene Prüfungen)[ ]  1. Prüfung:      [ ]  2. Prüfung:       | Stichprobe      |
| [ ]  | [ ]  | Prüfung Grün-Rot-Verriegelung (min. 2 verschiedene Prüfungen)[ ]  1. Prüfung:      [ ]  2. Prüfung:       | Stichprobe      |
| [ ]  | [ ]  | Prüfung Grün-Gelb-Verriegelung (min. 2 verschiedene Prüfungen)[ ]  1. Prüfung:      [ ]  2. Prüfung:       | Stichprobe      |

* 1. **Minimale Signalzeiten und Verriegelung**

| **vorhanden** | **geprüft** | **Prüfung** | **Bemerkung** |
| --- | --- | --- | --- |
| [ ]  | [ ]  | GrünzeitenMinimal Grün (min. 2 verschiedene Prüfungen)[ ]  1. Prüfung:      [ ]  2. Prüfung:       | Stichprobe      |
| [ ]  | [ ]  | RotzeitenMinimal Rot (min. 2 verschiedene Prüfungen)[ ]  1. Prüfung:      [ ]  2. Prüfung:       | Stichprobe      |
| [ ]  | [ ]  | Zwischenzeiten[ ]  Abgabe Berechnungsgrund-lagen, (min. 2 verschiedene Prüfungen)[ ]  1. Prüfung:      [ ]  2. Prüfung:       | Stichprobe      |
| [ ]  | [ ]  | Zwischen-, Minimal- und Sicherheitszeiten separat abgelegt:[ ]  E-Prom[ ]  Kontrollrechner (2. Rechner) |       |
| [ ]  | [ ]  | Verriegelungsmatrix |       |

1. **Programmierung**
	1. **Grundsoftware**

| **vorhanden** | **geprüft** | **Prüfung** | **Bemerkung** |
| --- | --- | --- | --- |
| [ ]  | [ ]  | Schaltuhreinstellungen[ ]  Betriebszeiten[ ]  Feiertage |       |
| [ ]  | [ ]  | Signalfolge (Signalzeitenplan)[ ]  Einschaltbild[ ]  Ausschaltbild |       |
| [ ]  | [ ]  | Gelb-Blinken[ ]  Betriebsblinken[ ]  Störungsblinken |       |
| [ ]  | [ ]  | Fahrzeugdetektoren[ ]  Anmeldung[ ]  Verlängerung[ ]  Stau[ ]  Belegung[ ]  Haltezeit[ ]  Zeitlücken |       |
| [ ]  | [ ]  | Fussgängeranmelder[ ]  Normal[ ]  Sehbehindert |       |
| [ ]  | [ ]  | Bewegungsmelder (Verlängerung FG) |       |
| [ ]  | [ ]  | ÖV-Detektoren[ ]  Anmeldung[ ]  Abmeldung[ ]  Zwangsabmeldung[ ]  Aussperrzeit |       |
| [ ]  | [ ]  | Empfang externer Detektoren |       |
| [ ]  | [ ]  | Senden Signale nach extern |       |
| [ ]  | [ ]  | Autoreset/Autostart[ ]  Anzahl[ ]  Zeit |       |

* 1. **Protokolle und Archiv**

| **vorhanden** | **geprüft** | **Prüfung** | **Bemerkung** |
| --- | --- | --- | --- |
| [ ]  | [ ]  | Protokoll Betriebsmeldungen |       |
| [ ]  | [ ]  | Protokoll Ereignisse |       |
| [ ]  | [ ]  | Signalplanaufzeichnung[ ]  Signalplanaufzeichnung anhalten und speichern bei Blinken[ ]  Signalgruppen r, y, g, r/y[ ]  Detektoren inkl. Bus und NF[ ]  Busquittierungen, Hilfssignale[ ]  Signalplanauswertung |                                     |
| [ ]  | [ ]  | Rotlichtmissachtung |       |
| [ ]  | [ ]  | Verkehrszählung |       |

* 1. **Programmierung gem. TU**

| **vorhanden** | **geprüft** | **Prüfung** | **Bemerkung** |
| --- | --- | --- | --- |
| [ ]  | [ ]  | Verkehrslogik[ ]  FESA Version:      [ ]  VS-PLUS Version:      [ ]  . . . . . . . . . Version:       |                      |
| [ ]  | [ ]  | Prüfung Programmabläufe (spezielle Schritte sind aufzuführen) |                                                    |
| [ ]  | [ ]  | Prüfung Eingriffe ÖV-, NF usw. (spezielle Schritte sind aufzuführen) |                                               |

1. **Dokumentation**

| **vorhanden** | **geprüft** | **Prüfung** | **Bemerkung** |
| --- | --- | --- | --- |
| [ ]  | [ ]  | komplette Gerätedokumentation[ ]  ist übergeben[ ]  wird übergeben (Termin):       | Abgabe Digital / Papier      |
| [ ]  | [ ]  | Testprotokolle Sicherheitskontrollen[ ]  Stromüberwachung[ ]  Spannungsüberwachung[ ]  Signalzeiten / Verriegelung | Abgabe Digital / Papier      |

1. **Werksprüfung**

|  |  |
| --- | --- |
| **Prüfung** | **Bemerkung** |
| Werksprüfung Hardware[ ]  Werksprüfung ohne Mängel[ ]  Werksprüfung mit unwesentlichen Mängeln[ ]  Werksprüfung mit wesentlichen Mängeln (Wiederholung) |       |
| Werksprüfung Hardware bestanden[ ]  Ja[ ]  Nein (neuer Termin):       |       |
| Werksprüfung Software[ ]  Werksprüfung ohne Mängel[ ]  Werksprüfung mit unwesentlichen Mängeln[ ]  Werksprüfung mit wesentlichen Mängeln (Wiederholung) |       |
| Werksprüfung Software bestanden[ ]  Ja[ ]  Nein (neuer Termin):       |       |

Ort und Datum der Abnahme: …………………………………………………

Unternehmer: Bauleitung/Planer: Bauherr:

            Tiefbauamt des Kantons Bern

            Fachstelle Verkehrsmanagement

((Vorname Name)) ((Vorname Name)) ((Vorname Name))

………………………………….. ………………………………….. ……………………………………...