

Programmierung und Änderungen sollten ohne weitere Hilfsmittel vor Ort möglich sein

# Mobile Lichtsignalanlagen müssen einiges aushalten

Mobile Lichtsignalanlagen müssen schnell den sich ändernden Anforderungen während des Einsatzes angepasst werden können. Deshalb sollten sie so beschaffen sein, dass sie dem starken Betrieb standhalten. Schalt- und Steuergeräte sind in transportablen Gehäusen untergebracht. Die Programmierung und Änderungen sollten ohne weitere Hilfsmittel vor Ort möglich sein. Freigabezeiten und Zwischenzeiten sollen in Sekundenschritten einstellbar sein. Für die prüfende Stelle kann die Anlage im Sekundentakt manuell gesteuert werden. Mittels eines angeschlossenen Druckers ist es möglich, den Ist-Zustand (tatsächlicher Signalisierungszustand) für jede Sekunde, in Papierform zu dokumentieren.

Transportable Lichtsignalanlagen werden in 4 Typen unterteilt: Typ A – Engstellenlichtsignalanlagen ohne Signalsicherungen: Hierbei handelt es sich um Lichtsignalanlagen der einfachen Ausführung, wobei die Synchronisation und Ablaufsteuerung über geeignete Zeitglieder (zum Beispiel Quarzoszillatoren) und/oder Kabel- oder Funkverbindung ohne Rückmeldung erfolgt.

Typ B – Engstellenlichtsignalanlagen mit Signalsicherungen: Hierbei handelt es sich um eine Anlage wie unter A, jedoch erweitert um eine Kabel- oder Funkverbindung, über die eine Rückmeldung zur Signalsicherung erfolgt.

Typ C – Engstellenlichtsignalanlagen mit Signalsicherungen und

Verkehrsbabhängigkeit. Hierbei handelt es sich um eine Anlage wie unter B, jedoch zusätzlich mit Sensoren ausgerüstet, die eine dem Verkehrsfluss entsprechende Regelung ermöglichen. Man unterscheidet hierbei zwischen dem Anforderungsbetrieb und der verkehrsflussabhängigen Grünzeitverlängerung.

Typ D – Lichtsignalanlagen in Sternverkabelung für kreuzende Verkehrsströme. Hierbei handelt es sich um Anlagen, die sich kreuzende Verkehrsströme, wie Fahrzeuge, Fußgänger, Radfahrer, Busse, Bahnen usw. regeln. Eine Verkehrsbabhängigkeit mit Anforderungsbetrieb und verkehrsflussabhängiger Grünzeitverlängerung sollte möglich sein.

Bei der im Bild gezeigten Anlage, handelt es sich um Ampelanlagen des Typs D. Die Anlage muss gemäß den geltenden Vorschriften (TL-LSA, ZTV-SA'97, RiLSA'92 DIN und VDE) mit dem entsprechenden Steuergerät verkabelt aufgebaut werden. Dies erfolgt durch Luftverkabelung zum Beispiel über Aluminiummasten die fest auf schweren Betonfundamenten verankert sind. Die komplette Überspannungsvorrichtung muss statisch geprüft werden.

Die FVS GmbH mit Sitz in Wendelstein bei Nürnberg vermietet und montiert transportable Lichtsignalanlagen für jede der in diesem Artikel genannten Typenklassen, gemäß den geltenden Richtlinien. > B52



Die abgebildete Anlage entspricht als Kreuzungsanlage dem Ampel-Typ D.

FOTO FVS

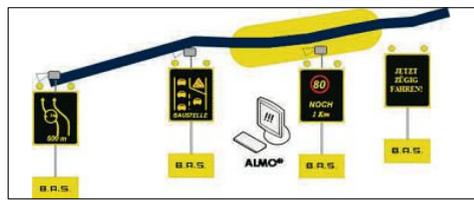
Temporäre und semistationäre Einsätze von LED-Informationstafeln

## Aktuelle Stauwarnungen geben

Die B.A.S. Verkehrstechnik AG aus Hemmingen bei Hannover unterstützt mit dem ILIAS-Konzept zum Beispiel im Baustellenbetrieb die Baustellenabsicherung als umfassende, multifunktionale mobile Stauwarnanlage. Zusätzlich ermöglicht es ILIAS der Verkehrszentrale, strategische Verkehrsmanagementaufgaben rund um die Arbeitsstelle im Falle aktueller und prognostizierter Störungen wahrzunehmen.

ILIAS erfordert keine aufwendigen Investitionen in die Infrastruktur, sondern verwendet die flächendeckend verfügbare Mobilfunkkommunikation zur Ermittlung der aktuellen Verkehrslage und zur Steuerung der LED-Tafeln. ILIAS ermöglicht:

- die automatische Erkennung der aktuellen Verkehrslage im Arbeitsstellenbereich durch mobile Verkehrserfassung,
- die flexible Bereitstellung von verkehrsrelevanten Informatio-



Verschiedene Anzeigetafeln kommunizieren via Funksignal und informieren die Verkehrsteilnehmer.

FOTO BAS

nen, Empfehlungen und Warnungen für den Verkehrsteilnehmer durch LED-Anzeigetechnik,

- die Erkennung geeigneter Verkehrsmanagementstrategien zur Reaktion auf Verkehrsstörungen rund um die Arbeitsstelle,
- die Aktivierung von Verkehrsmanagementstrategien bei Verkehrsstörungen sowie deren Überwachung und Deaktivierung,
- die Einleitung und Durchfüh-

rung von Abstimmungsprozessen mit Verkehrsmanagementpartnern im Rahmen zuständigkeitübergreifender, dynamischer Verkehrsmanagementstrategien,

- die Einbindung des Betriebspersonals und der Leitzeitler des Kunden durch das Verkehrsmanagement-Tool ALMO, das über Internet-Browseranwendung auch mobil zugänglich gemacht werden kann. > B52

Es soll eine klare Signalwirkung haben

## Ein Parkleitsystem planen

Wer ein Parkleitsystem plant, sollte mit der Thomas Verkehrstechnik aus Haiger in Hessen sprechen. Thomas realisiert seit über zehn Jahren Parkleitsysteme in jeder Größenordnung, statisch oder dynamisch mit modernen Anzeigetechniken und Parkleitrechner-Steuerung. Thomas bietet kompletten Service aus einer Hand: Planung, Entwicklung, Montage und Wartung. Ein Parkleitsystem macht natürlich erst Sinn mit eindeutiger Beschilderung der Parkflächen. Dazu müssen moderne Parkhaustransparente, innenbeleuchtete, mit formschönem Aluminiumprofil-Gehäuse und wartungsfreundlicher Anzeigetechnik in Modulbauweise geliefert werden, oder mit intelligenter Wegweisung, zum Beispiel mit Multiplexmenschildern zur gezielten Steuerung der Verkehrsströme. Zeitgemäße Parkleitsysteme stehen für eine hochkomplexe Aufgabenstellung: Parkdatenerfassung, flexible Steuerung, dynamische Wegweisung und eindeutige Parkraumbeschilderung müssen zu einem intelligenten Gesamtkonzept verknüpft werden. Bei Thomas Verkehrstechnik ist diese Herausforderung in den richtigen Händen.

Das Thomas Parkleitsystem besteht im Wesentlichen aus den folgenden Komponenten: den Parkdatenerfassungssystemen in den Parkhäusern sowie auf den Parkflächen, den Schildersteuerungen in den dynamischen Tabellenwegweisern und der zentralen Steuerungseinheit, verbunden mit dem Bedien-PC (Server). Die Kommunikation zwischen der Zentrale, den dynamischen Tabellenwegweisern und den PDE's kann über Datenfunk oder GPRS im Zeitschlitzverfahren oder das klassische Fernmeldekabel geschehen. Um eine Redundanz des Systems zu ermöglichen, kann die Parkleitsysteme gleichzeitig auf weiteren PC's (Clients) laufen. Diese würden im Störfall des Servers dessen Aufgaben übernehmen. Ferner ist der Zugriff auf den Bedien-PC von einem entfernten PC über eine Remoteverbindung möglich. Die Zentrale sendet die Aufforderung

an die PDE's den Status und die Belegungsdaten zu übermitteln. Im Anschluss werden aus diesen Daten die neuen Anzeigewerte für die dynamischen Tabellenwegweiser berechnet und übertragen. Die Belegungsdaten werden periodisch zur späteren Auswertung in der Zentrale zwischengespeichert. Aus den Statusmeldungen werden die Fehlerstatistik und die Anzeigen für die PC-Visualisierung generiert. Jede neue oder weggefallene Fehlermeldung wird zur späteren Auswertung zwischengespeichert. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, besonders wichtige Fehlermeldungen via SMS-Meldung oder per Fax zu versenden.

Das Parkleitsystem (PLS) der Thomas Verkehrstechnik GmbH dient primär dazu, Parkdatenerfassungsgeräte zu konfigurieren (Öffnungszeiten, Regelabweichungen, Zählerkorrektur) und verschiedene dynamische Schilder mit benutzerdefinierten Inhalten (zum Beispiel Parkhauszähler-

stände, Veranstaltungsinformationen, Parkgebühren etc.) anzusteuern. Kommunikationsdienste sind verantwortlich für die Kommunikation mit den externen Systemen und Geräten (Schilder, Parkhäuser, SPS). Eingeliesene Werte (Zählerstände, Schaltungszustände) können vom Benutzer verwendet werden, um die Inhalte der Anzeigen nach eigenen Wünschen zu definieren. Die jeweiligen Kommunikationswege und Protokolle zu den externen Geräten können dabei beliebig angepasst und erweitert werden.

Die Software ist so konzipiert, dass sich der Kunde auf möglichst einfache Art und Weise die für ihn wichtigsten Informationen selbst komplexer Parkleitsysteme schnell, übersichtlich und auf einen Blick anzeigen lassen können. Thomas Verkehrstechnik errichtete neben mehreren Standorten in Deutschland (unter anderem Allianz-Arena) auch ein PLS in Brügge, San Jose, Phoenix und Chicago. > B52

**THOMAS**  
**Verkehrstechnik**  
Kalteiche-Ring 18 • D-35708 Haiger  
Tel.: 0 2773 / 741-0 • Fax: 0 2773 / 741-105  
E-Mail: TVT.info@imagoscreens.com  
www.imagoscreens.com www.thomas-vt.de

ERSCHEINUNGSWEISE:  
wochentlich Freitag  
ANBELEGENSCHLUSS:  
Dienstag, 16 Uhr  
BSZ | Bayerische Staatszeitung  
und Bayerischer Rundfunk

**FVS** Fachbetrieb für Verkehrseinrichtung auf Straßen GmbH  
IHR KOMPETENTER PARTNER...  
...seit über 30 Jahren!

Verkehrstechnik  
Signalanlagen  
Baustellenabsicherung  
Schutzwände  
Vermietung + Verkauf  
Service rund um die Uhr

Sperbersloher Straße 556  
90530 Wendelstein  
Tel.: 09129 909996-0  
Fax: 09129 909996-19  
www.fvsgmbh.de  
info@fvsgmbh.de



Moderne Verkehrstechnik sollte nicht nur informativ, sondern auch optisch ansprechend sein.

FOTO THOMAS VERKEHRSTECHNIK