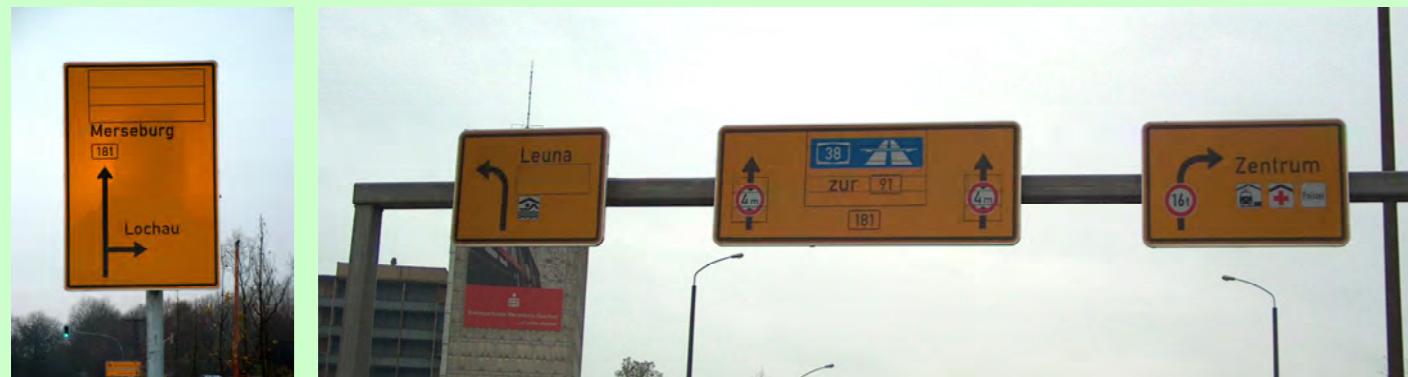


Die Daten der Dauerzählstellen können vom entsprechenden Datenserver der Zentrale in Halle-Peißen von der UZ-Merseburg abgefordert werden und stehen für statistische Auswertungen bzw. Trendberechnungen zur Verfügung.

Sowohl durch hohe Verkehrsbelastungen als auch durch die Überflutung der Bahnunterführung im Zuge der B 181 kommt es zu Verkehrssituationen, die eine dynamische Verkehrsführung erfordern. Aus diesem Grund wurden Wechselwegweiser und Wechselverkehrszeichen installiert, die sowohl manuell als auch automatisch von der UZ Merseburg geschaltet werden können. Im Grundzustand werden auf der B 181 folgende Ziele ausgewiesen.



Im Fall, dass die Verkehrsbelastung am Knotenpunkt B 181/B 91 einen definierten Schwellwert mehrfach überschreitet, wird vor dem Abzweig Burgliebenau die Empfehlung angezeigt, über die L 183 nach Halle zu fahren.

Es wird davon ausgegangen, dass ca. 30 % der Kraftfahrer diese Empfehlung befolgen. Dies würde genügen, um den Verkehr am Knoten B 181/B 91 wieder flüssiger zu gestalten.

Im Fall einer Überflutung ist die B 181 im Bereich der Bahnunterführung zu sperren. Die nachfolgenden Bilder demonstrieren diese Situation. Um keine unbegründete Sperrung der B 181 auszulösen, hat der Dispatcher in der Zentrale die Möglichkeit, nach Meldung der Überflutung durch einen Überflutungssensor die Situation über die dort installierte WEB-Cam augenscheinlich zu beurteilen, um dann manuell die Sperrung auszulösen.



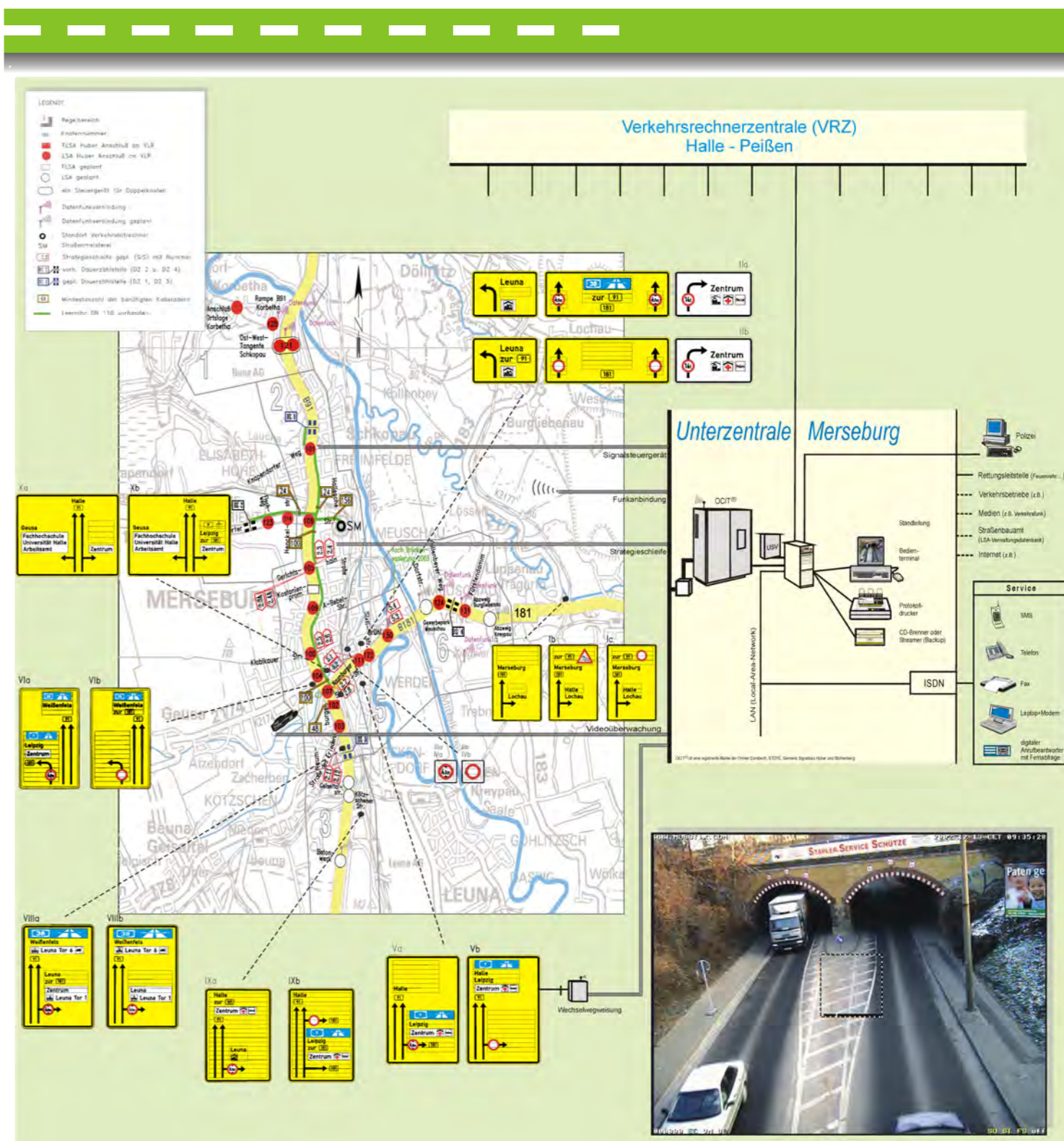
Insgesamt wurde von den beteiligten Firmen eine hocheffiziente Zentrale errichtet, die dem neusten Stand der Technik entspricht und somit auch für andere Projekte zukunftsweisend ist. Die Gesamtkosten betragen insgesamt ca. 780.000 Euro.

**Beteiligte Firmen waren:**

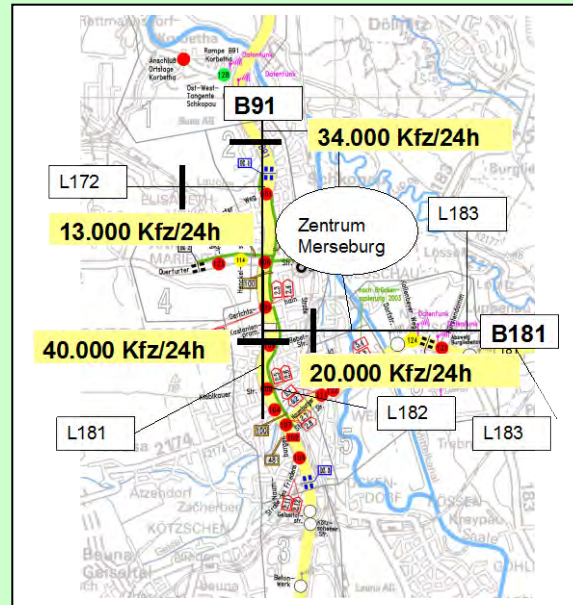
- Signalbau Huber GmbH** - Generalauftragnehmer für die Zentrale und die damit verbundenen Tiefbauarbeiten
- M-UniComp Verkehrssysteme GmbH** - Nachauftragnehmer für die Zentrale
- Dambach-Werke GmbH** - Errichtung der Wechselwegweisung und -verkehrszeichen
- Weiss-Elektronik GmbH** - Lieferung von Streckenstationen
- Schlothauer & Wauer Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr** - Konzept, Ausschreibung und Betreuung

# Verkehrsmangementsystem für die Bundesstraßen im Raum Merseburg

## Unterzentrale Merseburg



Die Stadt Merseburg ist mit ca. 45.000 Einwohnern ein Mittelzentrum im Süd-Osten des Bundeslandes Sachsen-Anhalt. Hier treffen die Bundesstraßen B 91 und B 181 zusammen und bilden mit der L 172 eine Ost-West-Spange zwischen der A 9 und der A 38. Die B 91 verbindet Merseburg



mit dem Oberzentrum Halle im Norden und mit dem Industriestandort Leuna im Süden. Die B 181 ist die Ost-West Verbindung zwischen Merseburg und Leipzig. Die Verkehrsbelastungen erreichen z. B. auf der B 91 Werte von ca. 40.000 Kfz/24 h.

Neben der Staugefahr durch Verkehrsüberlastung in den verkehrstarken Zeiten kommt es bei starken Regenfällen zur Überflutung auf der B 181 im Bereich einer Bahnunterführung, so dass ein Passieren mit dem Kfz nicht möglich ist.

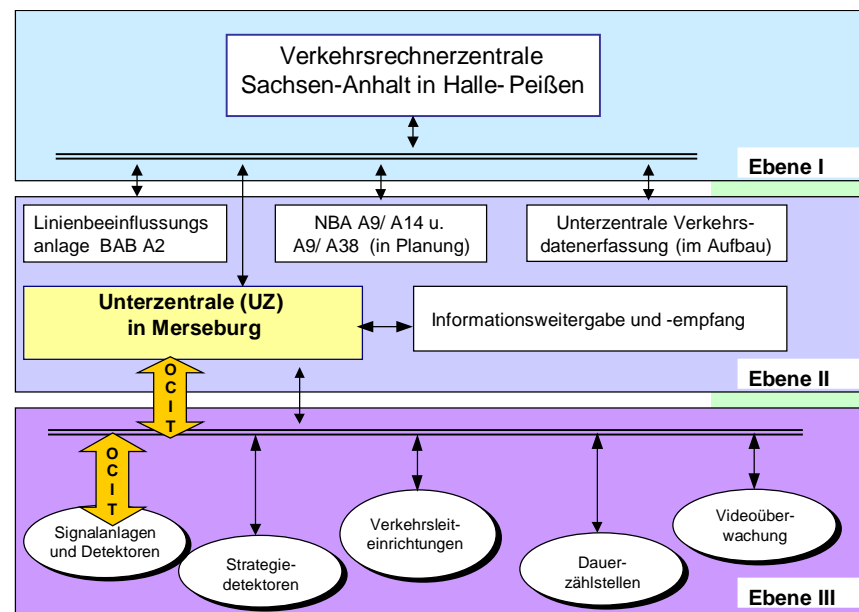
Mit der Errichtung der Unterzentrale (UZ) Merseburg wurde für diesen Verkehrsraum ein Verkehrsmanagementsystem installiert, was in Zukunft einen störungsarmen und optimierten Verkehrsfluss ermöglicht.

Im Jahr 2002 wurde im Auftrag der Straßenbauverwaltung des Landes Sachsen-Anhalt ein System ausgeschrieben, das folgende grundsätzlichen Aufgaben und Randbedingungen erfüllen sollte:

- **Betriebsüberwachung- und Störmanagement** für Lichtsignalanlagen (sowohl über Kabel- als auch über Funkanbindung), Dauerzählstellen und Wechselverkehrszeichen bzw. dynamische Wegweisung

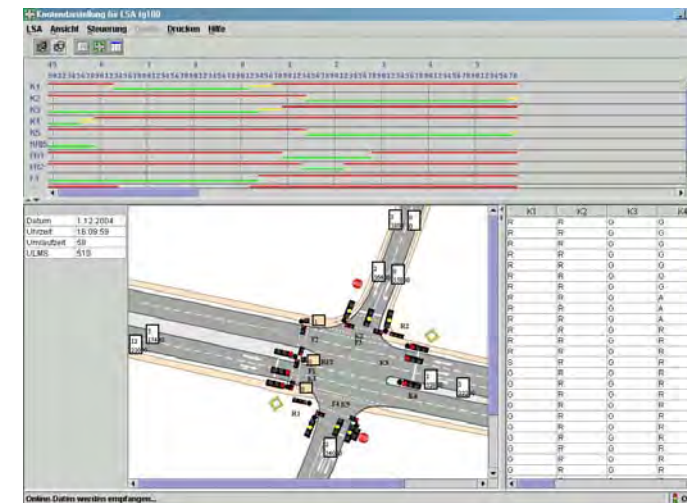
- **Erfassen, Analysieren, Protokollieren und Sichern** von Verkehrsdaten, Signalisierungszuständen, Anzeigezuständen und Videoaufnahmen,
- **Kommunikation** mit den Steuergeräten und Versorgungskomponenten über die **standardisierten offenen OCIT®-Schnittstellen**, so dass ein herstellerunabhängiger Ausbau des Systems möglich ist,
- **Integration der TLS-Schnittstelle** zur Anbindung von Streckenstationen für Dauerzählstellen, Wechselwegweisungstafeln,
- Realisierung einer Schnittstelle für die **Anbindung von Signalanlagen per Funk**,
- Realisierung einer **verkehrsadaptiven Netzsteuerung** zur Optimierung des Verkehrsflusses auf den Bundesstraßen unter Einbeziehung eines **dynamischen Wegweisungskonzeptes**,
- **Fernbedienung** des Systems über abgesetzte Terminals in Halle,
- **Integration** des Systems in die Verkehrsrechnerzentrale des Landes Sachsen-Anhalt in Halle-Peißen als Baustein eines komplexen Telematikkonzeptes,
- **Übertragung** der Daten der **Dauerzählstellen** an den zentralen Datenserver für Zählraten in Halle-Peißen.

Nachfolgend wird das Gesamtkonzept skizziert.



Mit der Endabnahme der UZ Merseburg und der Erfüllung aller Forderungen wurde eines der **ersten offenen Systeme nach OCIT® Standard in Deutschland** realisiert und in Betrieb genommen. Damit können sich in Zukunft alle Hersteller von Steuergeräten, die diesen offenen Standard einhalten, am Wettbewerb um den Bau weiterer Signalanlagen beteiligen.

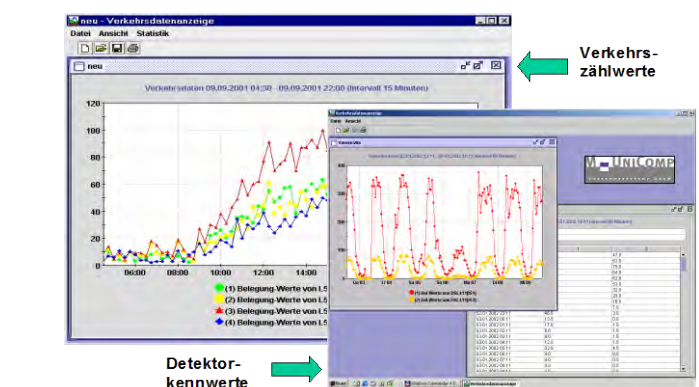
Die Unterzentrale ist in den Räumen der Straßenmeisterei Merseburg untergebracht. Da diese in der Regel nicht besetzt ist, befinden sich abgesetzte Terminals im Straßenbauamt Halle und in der Zentrale in Halle-Peißen.



Über diese Terminals sind sämtliche Funktionen der Unterzentrale abrufbar. Bei Bedarf können die Signalsteuerungen der einzelnen Anlagen sowohl online als auch offline aus der Datenbank protokolliert werden. Die Daten werden in der Datenbank selbst bis zu 5 Jahren vorgehalten, so dass bei gerichtlichen Auseinandersetzungen infolge von Unfällen auch noch nach Jahren Auskunft über die Signalschaltung gegeben werden kann. Durch die monatliche Sicherung der Daten auf einer DVD ist die zeitliche Sicherung selbst bei einem Komplettausfall aller Systeme theoretisch unbegrenzt. Störungen von Lichtsignalanlagen werden auf dem Bildschirm in einer Übersichtskarte und tabellarisch angezeigt und entsprechend des eingestellten Filters automatisch per Fax und SMS an den Wartungsdienst weitergeleitet.

Ident.	Name	VSK	Meldung	LOKAL ein_Programm3_Eigenste	Entlastung	Datum	Zeit	Bestätigung	Datum-Zeit	Benutzer	Bemerkungen
lg102	Amelsweg	lgf	Zustand	LOKAL ein_Programm3_Eigenste		2004-12-01	15:00:57				
lg111	Naumburger Str.	lgf	Zustand	BSP_Programm15_SSP		2004-12-01	14:00:04				2004-12-0
lg112	Naumburger Str.	lgf	Zustand	LOKAL ein_Programm15_Eigenste		2004-12-01	14:00:01				
lg113	des Friedens	lgf	Zustand	LOKAL ein_Programm15_Eigenste		2004-12-01	13:59:52				
lg102	Amelsweg	lgf	Zustand	LOKAL ein_Programm3_Eigenste		2004-12-01	13:59:55				
lg103	des Friedens	lgf	Meldung	FEHLER_Verbindungsfehler_VSK		2004-12-01	11:58:02				2004-12-0
lg117	des Friedens	lgf	Zustand	LOKAL ein_Programm15_Eigenste		2004-12-01	12:52:04				
lg101	Schnapendorfer Weg	lgf	Zustand	LOKAL ein_Programm15_Eigenste		2004-12-01	12:38:18				2004-12-0
lg101	Schnapendorfer Weg	lgf	Zustand	LOKAL ein_Programm15_Eigenste		2004-12-01	11:58:18				2004-12-0
lg107	B181/Naumburger Str.	lgf	Zustand	LOKAL ein_Programm15_Eigenste		2004-12-01	11:49:28				2004-12-0
lg107	B181/Naumburger Str.	lgf	Zustand	FEHLER_Sammelmeldung_BSP2		2004-12-01	11:37:44				2004-12-0
lg107	B181/Naumburger Str.	lgf	Zustand	LOKAL ein_Programm15_Eigenste		2004-12-01	11:32:58				2004-12-0
lg111	Naumburger Str.	lgf	Zustand	LOKAL ein_Programm15_Eigenste		2004-12-01	11:08:43				2004-12-0
lg122	Sandstraße	lgf	Zustand	LOKAL ein_Programm15_Eigenste		2004-12-01	10:50:53				2004-12-0
lg100	Brühl	lgf	Zustand	BN_Programm2_SSP-BSP2		2004-12-01	10:32:52				2004-12-0
lg102	Lehrstraße	lgf	Zustand	LOKAL ein_Programm15_Eigenste		2004-12-01	10:40:51				2004-12-0
lg121	B181/L182/Alteburg Burgstraße	lgf	Meldung	FEHLER_Verbindungsfehler_VSK		2004-12-01	09:08:25				2004-12-0
lg119	L172/Fischweg Burgstraße	lgf	Zustand	LOKAL ein_Programm15_Eigenste		2004-12-01	09:01:20				2004-12-0
lg123	Fischweg	lgf	Zustand	LOKAL ein_Programm15_Eigenste		2004-12-01	20:00:06				

Eine wesentliche Aufgabe der UZ Merseburg besteht in der Optimierung der Verkehrssteuerung. Voraussetzung für alle Optimierungsverfahren und für strategische



Entscheidungen sind die Erfassung und die Analyse von Verkehrsdaten. Die Rohdaten werden von der UZ so aufbereitet, dass Verkehrsbelastungen, Belegungsgrade, Geschwindigkeiten etc. abgefragt werden können, womit Zustandsanalysen des Verkehrsflusses als Basis für Steuerungsentscheidungen zur Verfügung stehen.

