Bundesamt für Strassen ASTRA

Titel: Fachapplikation Verkehrsmanagement Anwendungshandbuch

Version: FA VM Rel. 4.0.2

## **Impressum**

Erstelldatum / Revisionsdatum:	30.08.2014 / 13.06.2025
Ersteller/in:	ELCA/ALMO/EBP/ASTRA/Sopra Steria
Verzeichnis / Dateiname:	DE-Anwendungshandbuch FA VM_VMZ-CH_GL
Anzahl Seiten:	309

# Änderungsverzeichnis

Version	Datum	Ersteller	Bemerkungen
0.1	11.07.2014	ELCA, AWK	Version für Review
0.2	30.07.2014	AWK	Feedbacks ASTRA , VMZ-CH
1.0	08.08.2012	ELCA	Definitive Version
1.0.1	30.08.2012	ELCA	Version für Einführung FA VM Rel. 1.6
2.0	15.06.2015	ELCA	Version für Einführung FA VM Rel. 2.0
2.2	14.07.2015	ELCA	Anpassung nach review vom ASTRA
2.3	16.11.2015	ELCA	Version für Einführung FA VM Rel. 2.1
2.3.1	26.11.2015	ELCA	Anpassung nach Review vom ASTRA
2.4	27.04.2016	ASTRA	Anpassungen aufgrund Betreiberwechsel
2.5	05.05.2017	ELCA	Version für Einführung FA VM Rel. 2.2.1
2.6	06.09.2017	ELCA	Version für Einführung FA VM Rel. 2.2.3
2.7	23.11.2017	ELCA	Version für Einführung FA VM Rel. 2.2.4
2.8	02.02.2018	ELCA	Version für Einführung FA VM Rel. 2.2.5
2.9	22.05.2018	ELCA	Version für Einführung FA VM Rel. 2.3.0
3.0	05.06.2018	ELCA	Version für Einführung FA VM Rel. 2.3.1
3.1	29.08.2018	ELCA	Version für Einführung FA VM Rel. 2.3.0 (ohne RZI)
3.2	24.09.2018	ELCA	Version für Einführung FA VM Rel. 2.3.1 (Upgrade Inubit 7.3)
3.3	10.10.2018	ELCA	Version für Einführung FA VM Rel. 2.5 (Meldungsabgleich)
3.4	20.11.2018	ELCA	Version für Einführung FA VM Rel. 2.5.1 (Multiscreen Plug-In)
3.5	30.01.2019	ELCA	Version für Einführung FA VM Rel. 2.5.1 (ohne Multiscreen Plug-In Update)
3.6	14.06.2019	ELCA	Version für Einführung FA VM Rel. 2.5.2
3.7	20.11.2019	ELCA	Version für Einführung FA VM Rel. 2.6.1
3.8	25.02.2020	ELCA	Version für Einführung FA VM Rel. 2.6.1 Hotfix3
3.9	13.03.2020	ELCA	Version für Einführung FA VM Rel. 2.6.1 Hotfix3
4.0	23.04.2020	ELCA	Änderung Multiscreen Plug-In und Firefox Version
4.1	15.02.2020	Sopra Steria	Version für Einführung FA VM Rel. 3.0.x Hotfixversion hat keinen Einfluss auf den Dokumentationsstand.
4.2	05.05.2022	Sopra Steria	Version für Einführung Fach-Release 3.1.0
4.3	02.10.2022	Sopra Steria	Version für Einführung Fach-Release 3.2.0
4.4	16.01.2023	Sopra Steria	Version für Einführung Fach-Release 3.2.1
5.0	13.11.2024	Sopra Steria	R3.2.10: Einführung SuisselD-Ersatz, Anbindung BIT elAM
5.1	15.04.2025	Sopra Steria	Version für Einführung Bug-Fix-Release 4.0.1
5.2	13.06.2025	Sopra Steria	Version für Einführung GWT-Grundlagen Release 2v2

## Inhaltsverzeichnis

1.	Einlei	itung	8
	1.1.	Ausgangslage	8
	1.2.	Ziele der FA VM	9
	1.3.	Verwendung des Anwendungshandbuchs	10
		1.3.3. Übersicht Funktionsgruppen	11
	1.4.	Varianten des Anwendungshandbuchs	12
	1.5.	Fachapplikation VM und beteiligte Systeme	
		1.5.1. Zusammenhänge FA VM und FA BM	14
	1.6.	Fachrollen und dazugehörende Berechtigungen	15
2.	Bedie	enung FA VM	16
	2.1.	Zugang zur Fachapplikation	
		2.1.1. Starten der Fachapplikation	
		2.1.2. Probleme und Massnahmen beim Starten der Fachapplikation	18
	2.2.	Übersicht Bedienoberfläche	25
		2.2.1. Aufbau Bedienoberfläche	25
		2.2.2. Verkehrslage	
		2.2.3. Meldungen	
		2.2.4. Kameras	
		2.2.5. Benachrichtigungsfunktion	
	2.3.	Erklärung der Bedienelemente	
		2.3.1. Häufigste Bedienelemente	
		2.3.2. Struktur der Bedienoberfläche	
		<ul><li>2.3.3. Bedeutung der Symbole</li><li>2.3.4. Tastatur Steuerbefehle</li></ul>	
		2.3.5. Hilfe-Funktionalitäten	
		2.3.6. Bedienung des Mehr-Bildschirm-Arbeitsplatzes	
		2.3.7. Benutzerprofil	
	2.4.	Persönliche Benutzer-Einstellungen	
		2.4.1. Einstellungsmöglichkeiten der Oberfläche	
	2.5.	Ortseingabe	64
		2.5.1. Übersicht	64
		2.5.2. Orte auf Nationalstrassen	65
		2.5.3. Orte auf Kantonalen Strassen	69
		2.5.4. Übrige Orte	71
3.	Abläu	ufe im Verkehrsmanagement	74
	3.1.	Behandlung von Ereignissen	74
		3.1.1. Prozessbeschreibung "Behandlung von Ereignissen"	74

		3.1.2.	Verkehrslage beurteilen	75
		3.1.3.	Meldung erfassen	75
	3.2.	Vermei	dung und Bewältigung von Verkehrsüberlastung	76
		3.2.1.	Prozessbeschreibung	. 76
		3.2.2.	Verkehrslage beurteilen	76
		3.2.3.	Meldung erfassen	76
		3.2.4.	VM-Massnahmen definieren und umsetzen	77
	3.3.	Verkehi	rsmanagement Massnahmen	. 78
		3.3.1.	Prozessbeschreibung	78
		3.3.2.	Verkehrsmanagementplan (VMP)	. 79
		3.3.3.	Umsetzung einer VM-Massnahme im Rahmen eines VMP	80
		3.3.4.	Versorgung VMP	
		3.3.5.	Zeitabhängige VM-Massnahme	81
		3.3.6.	Ad-Hoc VM-Massnahme	81
	3.4.	Schwer	verkehrsmanagement	82
		3.4.1.	Prozessbeschreibung	
		3.4.2.	SVM-Cockpit	
	3.5.	Abwickl	ung von Grossanlässen	84
		3.5.1.	Prozessbeschreibung	
		3.5.2.	Veranstaltung erfassen	
	3.6.	Baustel	lenmanagement	85
		3.6.1.	Aufgaben / Verantwortungen GE / Filiale / VMZ-CH	
		3.6.2.	Prozessbeschreibung	
		3.6.3.	Notifikationen	
		3.6.4.	Regeln zur Sichtbarkeit, Editierbarkeit der Baustelle sowie einzelner Felder	. 94
4.	Bedie	enuna der	einzelnen Funktionsgruppen	96
•	4.1.		ht über alle Funktionsgruppen	
	4.2.		gen (Verkehrsmeldungen)	
	1.2.	4.2.1.	Übersicht	
		4.2.2.	Ablauf und Lebenszyklus einer Meldung	
		4.2.3.	Meldung erfassen	
		4.2.4.	Meldung auf der Karte erfassen	
		4.2.5.	Meldung publizieren	
		4.2.6.	Prio 1 Meldung erfassen/Standardablauf	
		4.2.7.	Prio 1 Meldung erfassen/alternativer Ablauf	
		4.2.8.	Meldung ändern	
		4.2.9.	Meldung aufheben	
		4.2.10.	Meldung ableiten	
		4.2.11.	Meldung suchen	
		4.2.12.	Journaleintrag aus Meldung erstellen	
		4.2.13.	Externe Meldung	
		4.2.14.	Notifikationen	

4.3.	Verkehr	slage	139
	4.3.1.	Übersicht	139
	4.3.2.	Bedienung Karte	139
	4.3.3.	Karten Layer	. 142
	4.3.4.	Verkehrszustand/Verkehrsprognose	154
	4.3.5.	Routen und Reisezeitverlust	154
	4.3.6.	Hintergrundkarten	155
	4.3.7.	Fehlerfälle	155
4.4.	Inbox		156
	4.4.1.	Übersicht	156
	4.4.2.	Persönliche Inbox	158
	4.4.3.	Allgemeine Inbox	160
	4.4.4.	Meldungstasks Inbox	161
	4.4.5.	Zustandsdiagramm Inbox	161
	4.4.6.	Karte in der Sidebox	. 162
4.5.	Verkehr	smanagement-Massnahmen	163
	4.5.1.	Übersicht	163
	4.5.2.	Massnahmen aktivieren	165
	4.5.3.	Massnahmen deaktivieren	167
	4.5.4.	Vorgeschlagene Massnahmen bearbeiten	168
	4.5.5.	Massnahmen zu einer Meldung suchen	168
4.6.	Journal		. 171
	4.6.1.	Übersicht	. 171
	4.6.2.	Journaleintrag erfassen, neues Ereignis	172
	4.6.3.	Journaleintrag erfassen, bestehendes Ereignis	174
	4.6.4.	Verkehrsmeldung aus Journaleintrag generieren	177
	4.6.5.	Journaleintrag aus Verkehrsmeldung generieren	178
	4.6.6.	Ereignis abschliessen	178
	4.6.7.	Zustandsdiagramm Journal-Ereignis	181
	4.6.8.	Benachrichtigung	182
	4.6.9.	Export von Journaleinträgen: Tagesbericht	184
	4.6.10.	Export von Journaleinträgen: PDF	186
	4.6.11.	Export von Journaleinträgen: Excel	186
4.7.	Kamera	S	187
	4.7.1.	Übersicht	187
	4.7.2.	Kamera erstellen	188
	4.7.3.	Kameragruppe erstellen	190
	4.7.4.	Kameramatrix	192
	4.7.5.	Persönliche Kameragruppen-Verzeichnisse verwalten	193
	4.7.6.	Kamera aufschalten	195
	4.7.1.	Kamera-Supportkontakte verwalten	196
	4.7.2.	Kameras exportieren/importieren/löschen	197
48	Meteo		199

	4.8.1.	Übersicht	199
	4.8.2.	Meteoalarme	200
	4.8.3.	Strassenwetter Stationen	201
	4.8.4.	Strassenwetter Szenarien	202
4.9.	Schwerv	verkehrsmanagement	203
	4.9.1.	Übersicht	203
	4.9.2.	Teilprozesse	203
	4.9.3.	SV-Cockpit Nord-Süd	203
	4.9.4.	SV-Cockpit: Symbole	204
	4.9.5.	Bedienung SV-Cockpit	205
	4.9.6.	Bedienung SV-Cockpit: Übernahme und Rückgabe	206
	4.9.7.	Bedienung SV-Cockpit: Ganglinien	208
	4.9.8.	Bedienung SV-Cockpit: Belegungsdaten	208
	4.9.9.	Bedienung SV-Cockpit: Anhalten von Schwer- und Leer-Verkehr	210
	4.9.10.	Schwerverkehrszentrum Ripshausen	
	4.9.11.	Daten der Warteräume	211
	4.9.12.	Infomail	211
	4.9.13.	Stundenwerte nach Zwischenablage	213
4.10.	Kalende	r	214
	4.10.1.	Übersicht	
	4.10.2.	Termine	
	4.10.3.	Veranstaltungen	
4.11.	Baustelle	enmanagement	222
	4.11.1.		
	4.11.2.	Anzeige der Baustellendaten	
	4.11.3.	Baustelle freigeben	
4.12.	Vorlager	r verwalten	
	Ū	Übersicht	
		Vorlagen für Meldungen	
	4.12.3.	Vorlagen für Prio-1-Meldungen und Schnell-Buttons	
	4.12.4.	Vorlagen für Veranstaltungen	
4 13	Werkzei	ıge	
1.10.	4.13.1.	Ganglinienviewer	
	4.13.2.	Reports	
	4.13.3.	Benutzermonitoring	
	4.13.4.	Systemprotokoll	
	4.13.5.	Stundenwerttabellen	
4.14.		tration	
т.	4.14.1.	Adressbuch	
	4.14.2.	Berechtigungen	
	4.14.3.	TMC Daten importieren	
	4.14.4.	Kalender	
	4.14.5.	Meldewesen	
			<b>–</b> 10

		4.14.6.	Meldungsicons	248
		4.14.7.	Journal	249
		4.14.8.	Zählstellen und Messquerschnitte	251
		4.14.9.	Technisches Journal	257
		4.14.10.	Strassenwetter Prioritätendefinition	259
		4.14.11.	Benachrichtigungen	260
	4.15.	Meldung	gsversand	267
		4.15.1.	Versand	267
		4.15.2.	Empfänger	286
		4.15.3.	Vorlage	289
	4.16.	Techniso	ches Journal	292
		4.16.1.	Übersicht	292
		4.16.2.	Journaleintrag erfassen	293
5.	Suppo	ort Organi	sation und Kontakte	295
	5.1.	Lokale S	Supportorganisationen der Anwender	295
	5.2.	Zentrale	r Service Desk	295
	5.3.	Ablauf b	ei Störungsmeldungen	296
Α.	Detail	lierte Fun	ktionsbeschreibung	298
	A.1.	Verkehrs	slage und Verkehrsprognose (Algorithmen)	298
	A.2.	Verkehrs	smanagementmassnahmen (Algorithmen)	301
	A.3.		gungen einer Fachrolle verändern	
В.	Konfic		rbeitsplätze Unterstützte Browser und Versionen	
	_			
C.	Gloss	ar		309

## 1. Einleitung

## 1.1. Ausgangslage

Mit dem Inkrafttreten der Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen (NFA) per 01.01.2008 hat der Bund bzw. das ASTRA die Verantwortung für den Bau und Betrieb der Nationalstrasse von den Kantonen übernommen. Die Aufgaben des Bundes für das Verkehrsmanagement auf den Nationalstrassen sind im Strassenverkehrsgesetz (SVG) und im Bundesgesetz über die Verwendung der zweckgebundenen Mineralölsteuer (MinVG) definiert:

Der Bund übernimmt die Verkehrsinformation sowie die Verkehrslenkung, -leitung und – steuerung für den Verkehr auf den Nationalstrassen (Art.10 MinVG), um den sicheren und flüssigen Verkehr zu gewährleisten. Er stellt den Kantonen relevante Verkehrsinformationen zur Verfügung.

Der Bund fertigt für das operative Verkehrsmanagement auf den Nationalstrassen Verkehrsmanagementpläne an, um die Aktionen der Verkehrsinformation, -lenkung, -leitung und -steuerung zu koordinieren. Diese werden den Kantonen zur Anhörung vorgelegt. In der Nationalstrassenverordnung sind die weiteren Strassen bezeichnet, für welche die Kantone eigene Verkehrsmanagementpläne erstellen und durch den Bund genehmigen lassen.

Unter Verkehrsmanagement Schweiz (VM-CH) wird die Umsetzung der genannten VM-Aufgaben des Bundes verstanden. Das Bundesamt für Strassen (ASTRA) verfolgt mit der Umsetzung des VM-CH folgende Ziele:

- Die Funktionsfähigkeit des Verkehrssystems soll erhalten und verbessert werden.
   Stauhäufigkeit, –dauer und –länge sollen reduziert und das intermodale Verhalten gefördert werden.
- Die Verkehrssicherheit soll erhöht werden. Unfälle und Unfallfolgen sollen reduziert werden.
- Die Lebens- und Umweltqualität soll verbessert werden. Schadstoffausstoss und Energieverbrauch sollen reduziert werden.
- Aus Sicht des Eigentümers der Nationalstrassen soll die Wirtschaftlichkeit der Strasseninfrastruktur verbessert werden (Investitions-, Betriebs- und Unterhaltskosten).

Für die Unterstützung der Verkehrsmanagementaufgaben wurde eine integrierte, anpassungsfähige und erweiterbare Lösung, die Fachapplikation Verkehrsmanagement entwickelt, welche die provisorischen Insellösungen ablöst.

## 1.2. Ziele der FA VM

Die Fachapplikation Verkehrsmanagement (FA VM) dient den Operatoren der VMZ-CH, den weiteren Akteuren in den kantonalen Leitzentralen (KLZ) und den regionalen Leitzentralen (RLZ) für die integrierte Gesamtlösung für das Verkehrsmanagement als Werkzeug im täglichen Gebrauch. Die Fachapplikation unterstützt die ASTRA-internen Geschäftsprozesse sowie die Zusammenarbeit mit den VM-Partnern.

## 1.3. Verwendung des Anwendungshandbuchs

Dieses Benutzerhandbuch beschreibt die Fachapplikation FA-VM in der Version 3.1.0. Dieses Release stellt das erste Release mit erweitertem Funktionsumfang gegenüber den vorherigen Versionen 2.6.x dar.

Mithilfe des Benutzerhandbuchs sollen sich die Benutzer möglichst schnell einlesen und zurechtfinden können. Weiter werden die Benutzeroberfläche sowie alle relevanten Prozesse und Funktionen vorgestellt.

Folgende Elemente heben grafisch wichtige Informationen hervor:



**Hinweis:** enthält Zusatzinformationen, welche die Benutzung von FA VM vereinfachen und die Zusammenhänge erklären.



**Tipp:** geben dem erfahrenen Benutzer zusätzliche Hinweise, um das Arbeiten mit der FA VM noch effizienter zu gestalten.



**Warnung:** gibt dem Benutzer Hinweise auf mögliche Bediener- oder Konfigurationsfehler, deren Auswirkungen und wie man sie umgehen kann.

### 1.3.1. Zielgruppe

Das Benutzerhandbuch richtet sich an folgenden Zielgruppen:

- Administratoren (N-VM, VMZ-CH, KLZ, RLZ)
- Leitung und Gruppenleiter (VMZ-CH, KLZ, RLZ)
- Mitarbeiter der Zentrale ASTRA
- Operatoren (VMZ-CH, KLZ, RLZ, VM Partner)
- Zählstellenverwalter ASTRA

In diesem Dokument wird für das bessere Leseverständnis die männliche Form (z. B. Benutzer) verwendet. Selbstverständlich ist hiermit auch immer die weibliche Form gemeint.

#### 1.3.2. Dokumentinhalt

Dieses Dokument umfasst die folgenden wichtigsten Funktionsgruppen, die in der FA-VM zur Verfügung gestellt werden:

Funktionsgruppe	Kapitel
Allgemeine Bedienung der Fachapplikation	2
Systemabläufe	3
Funktionsgruppen	4
Supportstelle	5
Spezifische Anhänge	A - 0

## 1.3.3. Übersicht Funktionsgruppen

Funktionsgruppe	Beschreibung
Administration  Benutzer (inkl. Berechtigungen) und FA VM verwalten (Jour Messquerschnitte, Zählstellenkontroller usw.)	
Inbox	Neue zugewiesene Tasks (Meldungen usw.) visualisieren und bearbeiten
Journal	Fälle (Meldungen, Veranstaltungen usw.) visualisieren und bearbeiten (Anhang hinzufügen usw.)
Kalender	Zentralen Kalender und Veranstaltungen visualisieren und bearbeiten, Kalenderdaten exportieren
Kameras Übersicht, Kamerabilder visualisieren und Kameras verwalten	
Meldungen Verkehrsmeldungen visualisieren und bearbeiten	
Meteo Aktuelle Wetterverhältnisse und Wetterprognosen visualisieren	
Schwerverkehrsmanagement	Nord-Süd Achsen visualisieren, Warteräume betreiben. (West-Ost-Achsen noch nicht umgesetzt)
Technisches Journal Erfassung technischer Probleme (z. Zt. vornehmlich Kameras)	
Verkehrslage Aktuelle Verkehrslage und Prognose visualisieren	
Verkehrsmanagement- Verkehrsmanagementmassnahmen der Verkehrsmanagement-P	
Massnahmen bearbeiten und visualisieren	
Baustellenmanagement Baustellen visualisieren und freigeben	
Vorlage verwalten	Vorlagen der FA VM (Meldungen, Veranstaltungen usw.) verwalten
Werkzeuge Ganglinien, Stundenwerttabellen, Benutzer Aktivitäten Systemprotokolle visualisieren. Verschiedene Reports exportieren.	

Details zu den einzelnen Funktionsgruppen sind in Kapitel 4 beschrieben.

Alle anderen Fachapplikationen (z. B. Fachapplikation Baustellenmanagement (FA BM) und die entsprechenden Baustellen-Prozesse) werden in einem separaten Dokument beschrieben und sind nicht Teil dieses Anwendungshandbuchs.

## 1.4. Varianten des Anwendungshandbuchs

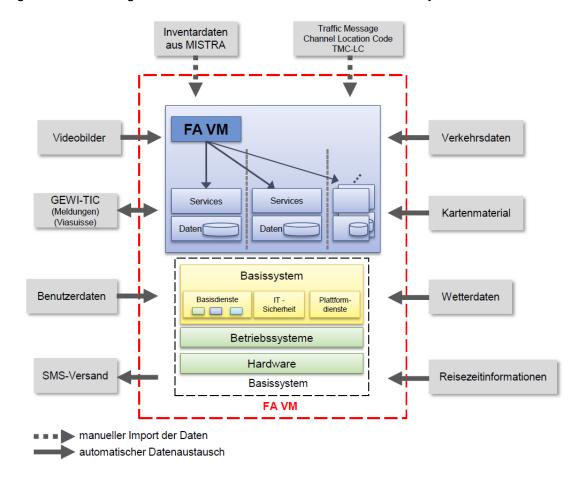
Dieses Dokument steht den Anwendergruppen in verschiedenen Teilversionen (Varianten) zur Verfügung:

- Anwender Polizei (KLZ/RLZ)
- Administrator Polizei (KLZ/RLZ)
- Operatoren VMZ-CH/Gruppenleiter VMZ-CH

Die komplette Version steht der VMZ-CH Planung, dem Betrieb, der Zentrale ASTRA und dem Gesamtbetreiber zur Verfügung.

## 1.5. Fachapplikation VM und beteiligte Systeme

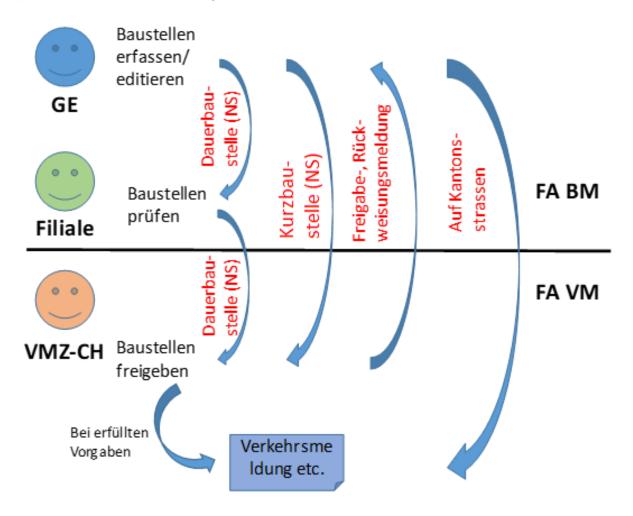
In der folgenden Abbildung ist die FA VM mit den Schnittstellen zu Drittsystemen ersichtlich.



## 1.5.1. Zusammenhänge FA VM und FA BM

Die Erfassung und Änderung (durch die GE und Filialen, in Ausnahmefällen durch die VMZ-CH) sowie die Prüfung von Baustellen durch die Filiale erfolgen in der FA BM, während die VMZ-CH für die Freigabe der Baustellen nur mit der Fachapplikation Verkehrsmanagement (FA VM) arbeitet.

Baustellen auf Kantonsstrassen werden durch Gebietseinheiten erfasst und werden/müssen nicht durch die VMZ-CH freigegeben werden. In der FA VM kann aber durch den VMZ-CH-Operator eine Verkehrsmeldung für Baustellen auf Kantonsstrassen erstellt werden.



## 1.6. Fachrollen und dazugehörende Berechtigungen

Die Berechtigungen eines Benutzers in der Applikation sind abhängig von den zugewiesenen Fachrollen, z. B. haben nicht alle Fachrollen das Recht, die Kameras anzuzeigen. Ein Benutzer kann mehrere Fachrollen haben. Die Berechtigungen aus den verschiedenen Fachrollen verhalten sich additiv. Die Fachrollen sind nicht hierarchisch aufgebaut, d.h. die «LeitungVmz» hat nicht automatisch alle Berechtigungen eines «OperatorVmz».

Die Berechtigungen einer Fachrolle können durch den IT-Administrator der Fachapplikation verändert werden. Werden jedoch Berechtigungen einer Fachrolle geändert, so sind alle Benutzer der entsprechenden Fachrolle von den Änderungen betroffen.

Nachfolgend werden die Fachrollen kurz beschrieben. Dabei handelt es sich um eine Momentaufnahme, da die Berechtigungen noch angepasst werden könnten.

Gruppe	Fachrolle	Kurzbeschreibung der Hauptaufgaben aus Sicht FA VM
VMZ-CH	OperatorVmz	Sämtliche VM-Aufgaben, insbesondere Verkehrslage beobachten und beurteilen; erfassen von Verkehrsmeldungen
	GruppenleiterVmz	Gleiche Aufgaben wie Operator, zusätzlich erstellen und verwalten von Vorlagen und erstellen/zuweisen von Tasks und Überwachung Tagesgeschäft
	AdministratorVm	Erfassen und bearbeiten von VM-relevanten Stammdaten, z. B. Messquerschnitte, Kameras usw.; generieren von Reports
	AdministratorIt	Systemadministration, Systemprotokolle lesen, Berechtigungen von Fachrollen anpassen
	LeitungVmz	Überblick der aktuellen Lage, Reports generieren, Überwachung des Tagesgeschäfts, insbesondere mit Hilfe Journal
KLZ/RLZ	OperatorKlz/OperatorRlz	Erfassen von Verkehrsmeldungen
	GruppenleiterKlz/ GruppenleiterRlz	Gleiche Aufgaben wie Operator, zusätzlich erstellen und verwalten von Vorlagen
	AdministratorKlz/ AdministratorRlz	Verwalten von Vorlagen, Zugriffsprotokolle lesen
ASTRA Zentrale	MitarbeiterZentraleAstra	Lesenden Zugriff auf die Hauptfunktionen der Fachapplikation
	Zählstellenverwalter Astra	Erfassung und Verwaltung von Zählstellen
Weitere	OperatorVmPartner	Lesenden Zugriff auf die Hauptfunktionen der Fachapplikation

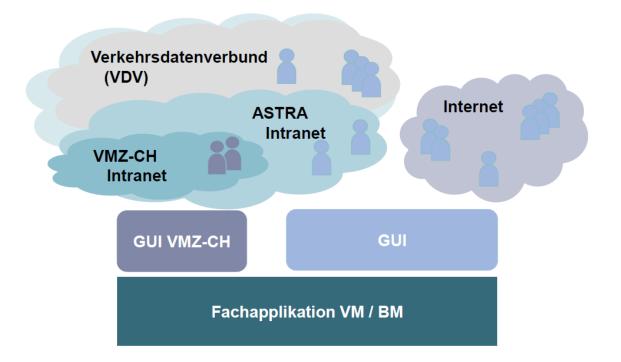
Die effektiv sichtbaren Funktionsgruppen der Fachapplikation sind abhängig von den Fachrollen des Benutzers. Somit sind nicht alle in den folgenden Kapiteln beschriebenen Funktionalitäten für alle Benutzergruppen verfügbar.

Weiterführende Informationen für den IT-Administrator zur Verwaltung der Berechtigungen der einzelnen Fachrollen sind in Anhang A.3 ersichtlich.

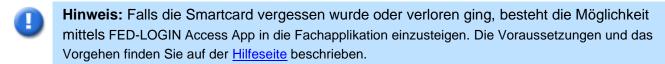
## 2. Bedienung FA VM

In diesem Kapitel sind fundamentale Bedienungen der FA VM Benutzeroberfläche, die persönlichen Einstellungen sowie die möglichen Zugänge beschrieben, damit der Benutzer die grundlegenden Bedienmöglichkeiten kennt.

## 2.1. Zugang zur Fachapplikation



Für den Zugriff auf die FA VM ist eine persönliche Smartcard (AdminPKI) mit Zertifikat erforderlich. Dies bedingt einen Arbeitsplatz mit Smartcardleser.



Hinweis: Die Browser der Arbeitsplätze müssen gemäss Anhang B konfiguriert sein.

#### 2.1.1. Starten der Fachapplikation

Die FA VM ist eine Webapplikation die im Browser (Firefox, Microsoft Edge oder Internet Explorer) läuft. Gestartet wird die FA VM, in dem der entsprechende Link im Browser

geöffnet wird. Der Zugriff erfolgt für die VMZ-CH entweder aus dem BSA heraus oder über das Internet für alle anderen Benutzer.

- FA VM über das BSA für die VMZ-CH: <a href="https://www.vm-ch.astra.admin.ch/">https://www.vm-ch.astra.admin.ch/</a>
- FA VM über das Internet: <a href="https://www.vm-ch.astra.admin.ch">https://www.vm-ch.astra.admin.ch</a>
- O

**Hinweis:** Neben der produktiven Fachapplikation gibt es noch weitere Umgebungen, u. a. die Schulungsumgebung. Diese ist durch ein rotes Rechteck mit der Bezeichnung «Schulung» am oberen Rand versehen (siehe nachstehende Abbildung). Die produktive Umgebung hat keine Markierung.



#### 2.1.2. Probleme und Massnahmen beim Starten der Fachapplikation

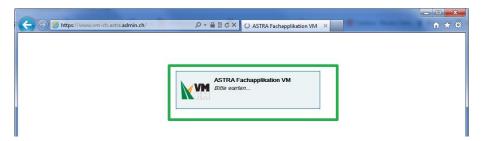
## **Problem: Applikation startet nicht**

Die Applikation startet nicht. Für eine lange Zeit erscheint "Bitte warten" auf dem Bildschirm, verändert sich nicht und ist nicht korrekt dargestellt.

### Fehlerhafte Anzeige:



### Korrekte Anzeige:

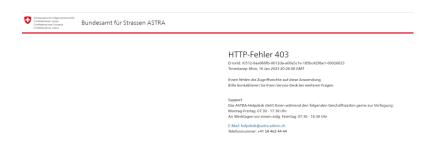


#### **Ursachen und Massnahmen**

Der Browser ist nicht für die FA VM geeignet. Der Benutzer muss einen von FA VM unterstützten Browser installieren und verwenden (siehe Anhang B).

Die Proxy-Einstellungen im Browser sind aktiv und verhindern den Applikationsstart. Alle Proxy-Einstellungen sind zu deaktivieren und ein erneuter Login ist zu versuchen. Falls die Proxy-Einstellungen vom Unternehmen vorgegeben sind, muss mit dem IT-Support nach einer Lösung gesucht werden.

## Problem: «HTTP-Fehler 403»



## Mögliche Ursachen:

Die zwingend benötigte Rolle «ALLOW» wurde Ihrem Account nicht zugewiesen.

## Lösung:

Melden Sie diesen Fehler (mit einem Screenshot) via Mail dem Service Desk unseres Betreibers. Die Kontaktinformationen finden Sie in Kapitel 5.

## Problem: «Zugriff verweigert»

## Zugriff verweigert.

#### Session Informationen:

- ClientIP: 162.23.30.4

- RequestId: -

- Userld: EID111618 - SessionId: 36a24252

### Mögliche Ursachen:

Sie besitzen mehrere Rollenprofile (nur für berechtigte Benutzer des Betriebs) und haben ein Rollenprofil (exkl. Default-Profil) einer anderen Fachapplikation ausgewählt.

#### oder...

Sie besitzen noch keine Zugangsberechtigung, sich in die Fachapplikation anzumelden

### Lösung:

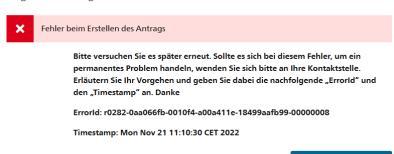
Schliessen Sie den Browser. und starten den Anmeldeprozess neu.

#### oder...

Beantragen Sie einen Zugang. Das Antragsformular und wohin Sie diesen Antrag senden müssen, finden Sie auf der Hilfeseite der FA VM/BM.

### Problem: «Fehler beim Erstellen des Antrags»

Zugriff beantragen



Zurück zur Anwendung

### Mögliche Ursachen:

Sie besitzen noch keine Zugangsberechtigung, sich in die Fachapplikation anzumelden.

#### oder...

Sie haben bereits ein Login-Verfahren ausgewählt und im selben Browser eine andere Fachapplikation aufgerufen.

#### Lösung:

Schliessen Sie den Browser und rufen Sie erneut die Fachapplikation auf. Wählen Sie ein Rollenprofil aus, diesem Ihrer Fachapplikation zugeordnet ist.

#### oder...

Beantragen Sie einen Zugang. Das Antragsformular und wohin Sie diesen Antrag senden müssen, finden Sie auf der Hilfeseite der FA VM/BM

### Problem: «Bedienungsfehler» od. «Interner Fehler»



## Mögliche Ursachen:

Sie haben den Anmeldeprozess gestartet und **seit 5 Minuten** keine weitere Aktion mehr getätigt (Inaktivität im Browser).

## Lösung:

Geben Sie erneut die Internetadresse ihrer Fachapplikation im Browser ein und starten Sie den Anmeldprozess erneut

#### Problem: «Ihr Account für diese Nutzung noch nicht freigeschaltet ist.»

Guten Tag,

Sie haben versucht, sich aus dem Internet mit dem FED-LOGIN anzumelden. Der Versuch ist fehlgeschlagen, weil

[] Ihre Eingabe für das Passwort falsch ist.

[X] Ihr Account für diese Nutzung noch nicht freigeschaltet ist.

Sie haben folgende Möglichkeiten, dieses Problem zu beheben:

- Loggen Sie sich mit Ihrer Smartcard auf <a href="https://www.myaccount-r.eiam.admin.ch/portal/selfadminservice/app">https://www.myaccount-r.eiam.admin.ch/portal/selfadminservice/app</a> ein. Erfassen Sie im Bereich «Login & Sicherheit» ein neues Passwort und einen zweiten Faktor.

Anschliessend können Sie Ihren FED-LOGIN Account von iedem Computer und mobilen Gerät aus nutzen.

- Haben Sie Ihren FED-LOGIN Account bereits für die Nutzung aus dem Internet aktiviert und Sie haben Ihr Passwort vergessen.

Loggen Sie sich bitte mit der Smartcard in Ihrem FED-LOGIN-Account ein und erneuern Sie ihr Passwort im Bereich «Login & Sicherheit».

- Sollten Sie wider Erwarten keinen Zugriff mehr auf Ihren FED-LOGIN-Account haben. Melden Sie sich beim Support Ihres zuständigen Departments.

Mit freundlichen Grüssen, Ihr eIAM-Team

Sie erhalten ein Mail (vom elAM-System des BIT), nachdem Sie versucht haben, sich ausserhalb der Bundesverwaltung mittels Login-Verfahren «FED-Login» in Fachapplikation anzumelden.

#### Mögliche Ursachen:

Sie haben versucht, sich ausserhalb der Bundeverwaltung (aus dem Internet) mit der Login-Verfahren «FED-Login» mit einer **E-Mail-Adresse** in die Fachapplikation anzumelden.

#### Lösung:

Wählen Sie «Smartcard-Login» für die Anmeldung in die Fachapplikation aus.

#### Problem: Funktion/Funktionsgruppe nicht vorhanden

Der Benutzer hat nicht alle Funktionsgruppen zur Verfügung, die er für seine Arbeit benötigt.

### **Ursachen und Massnahmen**

Der Benutzer hat nicht die erforderliche Fachrolle. In diesem Fall muss die entsprechende Fachrolle über den Support beantragt werden.

Weiter besitzt jede Fachrolle nicht alle erforderlichen Berechtigungen. Über den Lokalen Fachsupporter muss daher die Erweiterung der Fachrolle um die entsprechenden Berechtigungen beantragt werden. Änderungen an den Berechtigungen wirken sich auf alle Benutzer derselben Fachrolle aus.

#### Problem: Multi-Monitor Arbeitsplatz nicht unterstützt (nur VMZ-CH)

Der Benutzer will seinen Arbeitsplatz mit Multi-Monitor einrichten, die FA VM lässt es aber über die Einstellungen nicht konfigurieren.

#### **Ursachen und Massnahmen**

Entweder wird die falsche Firefox Version verwendet oder das erforderliche Multi-Monitor-Plug-In ist nicht korrekt installiert.

Überprüfen, ob die folgenden Komponenten korrekt gemäss Anhang B installiert sind:

- Firefox ESR
- FAVM Multiscreen WebExtension (Anzeige im Firefox)

## 2.2. Übersicht Bedienoberfläche

#### 2.2.1. Aufbau Bedienoberfläche

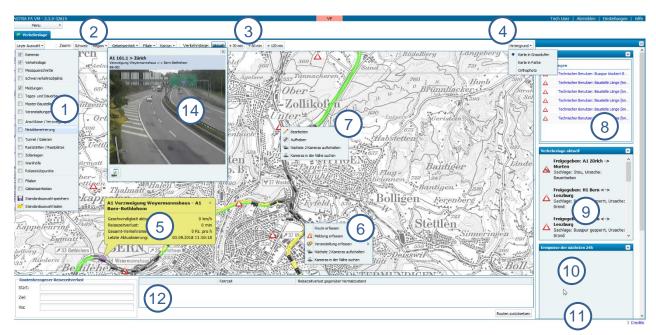
Die Kopfzeile der FA VM ist nicht fachrollenabhängig sondern dieselbe für alle Benutzer:



- Wenn sich der Benutzer in der FA VM einloggt, stehen ihm, abhängig von seiner Fachrolle, unter "Menü" verschiedene Funktionsgruppen zur Verfügung. Die Funktionsgruppen sind in Kapitel. 4 detailliert beschrieben.
- 2) Aktuelle Version der Fachapplikation.
- 3) Hier werden relevante Benachrichtigungen angezeigt. Beispielsweise Ankündigungen von Wartungsarbeiten oder Informationen über Neuerungen in der Software-Version
- 4) Der Benutzername des eingeloggten Anwenders ist in der Kopfzeile ersichtlich.
- 5) Wenn der Benutzer die Applikation verlassen will (log out), kann er entweder den Browser schliessen (nicht empfohlen) oder die Abmeldefunktion benutzen (empfohlen).
- 6) Die persönlichen Einstellungen der Benutzer können geprüft und ggf. angepasst werden. Diese Funktion ist in Kapitel 2.4 detailliert beschrieben.
- 7) Hilfeseite des ASTRA mit den Anwendungshandbüchern und Kontaktinformationen des Service Desk.

#### 2.2.2. Verkehrslage

In der FA VM sind mehrere Funktionsgruppen enthalten. Auf der Verkehrslage-Karte stehen folgende Funktionalitäten zur Verfügung:



 Aufschalten von Layern durch Auswahl der betreffenden Checkboxen. Eine Standardauswahl kann im Benutzerprofil gespeichert und wieder geladen werden. Um die Standardauswahl zu speichern, muss der Menu Eintrag "Standardauswahl speichern" ausgewählt werden.



- Auswahl von vordefinierten Bereichen (Schweiz, Regionen, Gebietseinheiten, Filialen, Kantone): Die Kartenansicht zoomt in den gewählten Bereich. Die gewünschte Standard-Region kann in den Benutzer-Einstellungen festgelegt werden.
- 3) Wechsel zwischen der aktuellen Verkehrslage und Prognosezeitpunkten in 30, 60 und 120 Minuten. Die Prognose bezieht sich auf die angezeigte Verkehrslage sowie auf die angezeigten Objekte (z. B. eine nur noch 30 Minuten lang gültige Meldung wird in der Prognose +60 Minuten nicht mehr angezeigt).
- 4) Auswahl von verschiedenen Hintergrundkarten oder Satellitenbildern.
- 5) Mit Klick auf einen Strassenabschnitt werden die Informationen zum aktuellen bzw. zukünftigen Verkehr in einem Maptip dargestellt. Wenn die Strasse grau eingefärbt ist, liegen im Moment keine Verkehrsdaten vor. Wird mit der Maus auf ein bestimmtes Objekt (z. B. Meldung, Inventarobjekt, Messquerschnitt etc.) geklickt, werden im Maptip weitere

Informationen zu diesem Objekt angezeigt. Der Maptip enthält weitere Informationen aus anderen Systemen, wie die Durchschnittsgeschwindigkeit, die Verkehrsmende, oder den Reisezeitverlust.



6) Die Strassen-, Meldung-, Veranstaltung- und Kamera-Funktionalitäten stehen zur Verfügung, wenn über die rechte Maustaste an eine beliebige Stelle auf der Strasse geklickt wird. Damit können Routen berechnet und nach den nächstgelegenen Kameras gesucht werden.



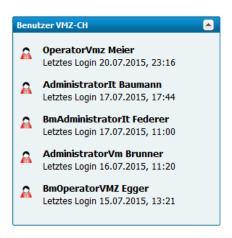
7) Beim Klick mit der rechten Maustaste auf ein Objekt (z. B. Meldung, Veranstaltung) stehen spezifische Funktionen im Zusammenhang mit dem gewählten Objekt zur Verfügung. Diese sind abhängig von der Art des Objektes und den Berechtigungen des Benutzers.



- 8) In der Inbox-Sidebox werden aktuelle Tasks (z. B. Meldungen zur Freigabe, wichtige Informationen) dargestellt.
- 9) In der Verkehrslage-Sidebox sind alle auf der Karte dargestellten Objekte (z. B. Meldungen, Veranstaltungen) in Listenform angezeigt. Die Anzeige bezieht sich immer auf die gewählten Layer und den aktuellen Kartenausschnitt. Beim Ändern der Layer oder des Kartenausschnitts passt sich die Anzeige in der Sidebox an.
- 10) In der Sidebox "Ereignisse der nächsten 24h" werden die in den nächsten 24 Stunden startenden Veranstaltungen und Baustellen in Listenform angezeigt. Die Anzeige bezieht sich immer auf die gewählten Layer und den aktuellen Kartenausschnitt. Beim Ändern der Layer oder des Kartenausschnitts passt sich die Anzeige in der Sidebox an. Es werden

Veranstaltungen mit erwarteten Auswirkungen auf Nationalstrassen und Kurz-und Dauerbaustellen mit Spurabbau auf Nationalstrassen und Kantonalen Strassen angezeigt.<sup>1</sup>

11) In der Sidebox "Benutzer VMZ-CH" werden die Letzt eingeloggten Benutzer und ihr letzter Loginzeitpunkt aufgelistet.



- 12) Für die Berechnung einer Route können Start-, Ziel- und Via-Ort entweder direkt in die Eingabefelder eingetragen oder durch Klick mit der rechten Maustaste auf der Karte ausgewählt werden. Im Feld rechts werden bis zu 3 verschiedene Routen mit prognostizierter Fahrzeit und Reisezeitverlust angezeigt. Die jeweils angeklickte Route wird auf der Karte dargestellt.
- 13) Für die Zoom-Funktion stehen 3 verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung:
  - a) Mit Hilfe des Balkens links in der Karte (Schaltflächen + und -)
  - b) Anzuzeigenden Bereich auswählen: Taste "Shift" gedrückt halten, während mit der Maus um den gewünschten Bereich eine Box gezeichnet wird.
  - c) Zoomen (grösser oder kleiner) mit dem Scrollrad der Maus



14) Kamerabilder anzeigen: Per Klick mit der rechten Maustaste k\u00f6nnen auf der Strasse die Bilder der n\u00e4chsten zwei Kameras oder von Kameras in einem bestimmten Umkreis angezeigt werden. Die Anzeige beschr\u00e4nkt sich auf fixe und mobile Kameras. Dynamisch zugeordneten Kameras einiger Kantone k\u00f6nnen nicht angezeigt werden. Wenn der Kamera-Layer eingeschaltet ist, wird beim Klick auf eine Kamera das betreffende Kamerabild direkt

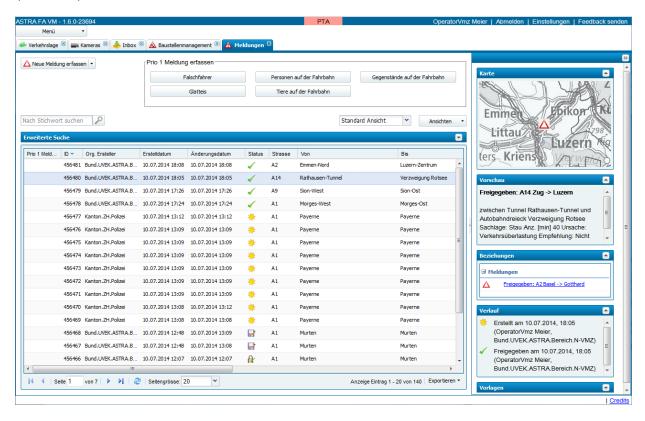
Nicht angezeigt werden u. a. schon laufende oder erst später startende Baustellen und Veranstaltungen, Baustellen ohne Spurabbau, Veranstaltungen ohne Auswirkungen auf Nationalstrassen, Masterbaustellen, Ereignisse die nicht im Kartenausschnitt sichtbar sind, nicht freigegebene Ereignisse, Meldungen (auch nicht geplante), Termine

angezeigt. Wenn mehrere Kameras gewählt sind, können die Bilder mit den Pfeilen (a) durchgeklickt werden. Die jeweils angezeigte Kamera ist auf der Karte farblich hervorgehoben (b). Mit dem Button (c) kann das aktuell angezeigte Bild auf die Kameramatrix aufgeschaltet werden. Es erscheint ein Raster, wo durch Klick mit der Maus die gewünschte Position ausgewählt werden kann. Es können fixe und mobile Kameras angezeigt werden, hingegen nicht die dynamisch zugeordneten Kameras in einigen Kantonen.



#### 2.2.3. Meldungen

Die Meldungen werden in der Funktionsgruppe Meldewesen von den Operatoren in den kantonalen bzw. regionalen Leitzentralen (KLZ/RLZ) und in der Verkehrsmanagementzentrale (VMZ-CH) bearbeitet.

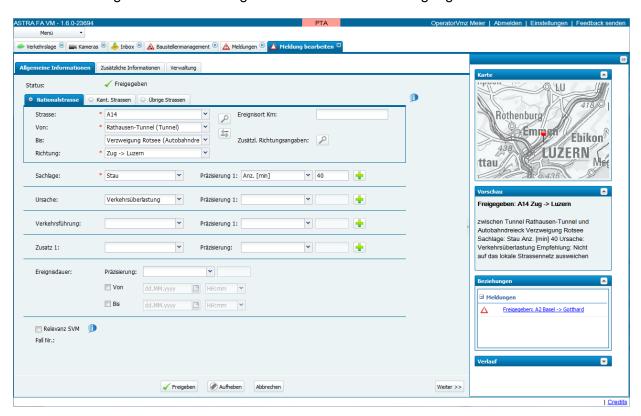


Mit Klick auf eine Meldung in der Listenansicht wird diese in der Sidebox (rechts in Abbildung) angezeigt:

 Karte: Ausgewählte Meldung wird gezoomt angezeigt. Rein- und rauszoomen ist mit dem Scrollrad der Maus möglich.

- Vorschau: Anzeige des Meldungstextes für die gewählte Meldung.
- Beziehungen: Auflistung von anderen Meldungen, Baustellen oder Veranstaltungen, die sich zeitlich und örtlich mit der selektierten Meldung überschneiden.
- Verlauf: Anzeige des Verlaufs der selektierten Meldung sowie, falls vorhanden, die geänderten Attribute.
- Vorlagen: Anzeige aller verfügbaren Vorlagen zur Erstellung einer neuen Meldung.

In der Erfassungsmaske stehen folgende Funktionen zur Verfügung:



- 1) Die Pflichtfelder sind mit einem \* gekennzeichnet. Die Meldung kann erst gespeichert werden, wenn alle Pflichtfelder korrekt ausgefüllt sind.
- 2) Verschiedene Eingabefelder bieten zusätzliche Hinweise für die Benutzer. Diese sind mit dem Symbol pekennzeichnet. Der Hinweistext wird angezeigt, wenn der Mauszeiger etwas länger über dem Symbol steht.
- 3) Der Wechsel zwischen den Tabs erfolgt entweder durch Klick auf einen Tab oder mit dem Button "Weiter" unten rechts.
- 4) Während der Erfassung wird die Sidebox "Vorschau" mit den angegebenen Informationen laufend aktualisiert (Position auf der Karte usw.).
- 0

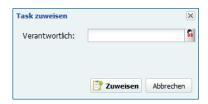
**Hinweis:** Die Strasseninformationen können von der Karte ausgefüllt werden. Siehe Kapitel 4.2.4

Wenn die Meldung erfolgreich beantragt wurde, ist diese für die VMZ-CH in der allgemeinen Inbox sichtbar. Der Benutzer kann (vgl. 4.4):

- a) Die Meldung öffnen und bearbeiten
- b) Den Meldungstask in seine persönliche Inbox übernehmen



c) Den Meldungstask jemandem zuweisen (je nach Berechtigung)



•

**Hinweis:** Beim Öffnen einer Meldung wird diese dem Benutzer automatisch zugewiesen und ist danach ggf. in der Inbox sichtbar.

Am Schluss ist die freigegebene Meldung auf der Verkehrslage-Karte ersichtlich:

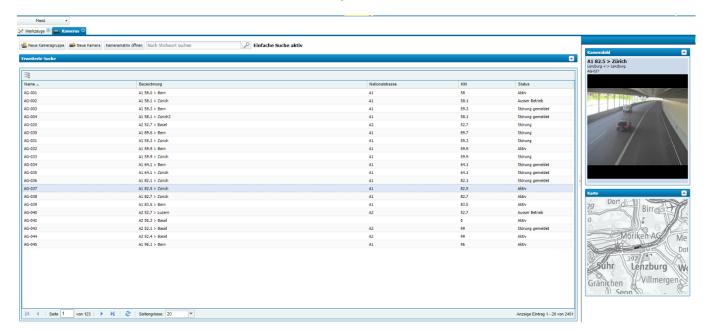


#### **2.2.4.** Kameras

Die Kameras werden in der Funktionsgruppe Kamera von den Operatoren in der VMZ-CH bedient. Jeweils eine Kamera kann aber auch in der Funktionsgruppe Verkehrslage angezeigt werden (siehe Kapitel 2.2.2).

Folgende Arten von Kameras sind vorhanden:

- Fixe Kameras mit Ortsbezeichnung, welche auch in den lokalen Video-Systemen enthalten sind
- Mobile Kameras MVK mit Ortsbezeichnung



Mit Klick auf eine Kamera in der Listenansicht wird diese in der Sidebox angezeigt:

- 1) Kamerabild: Das Bild von der ausgewählten Kamera wird dargestellt.
- 2) Karte: Ausgewählte Kamera wird gezoomt angezeigt. Rein- und rauszoomen ist mit dem Scrollrad der Maus möglich.
- 3) Beim Klick mit der rechten Maustaste auf eine Kamera stehen die Kamera-Funktionalitäten zur Verfügung.

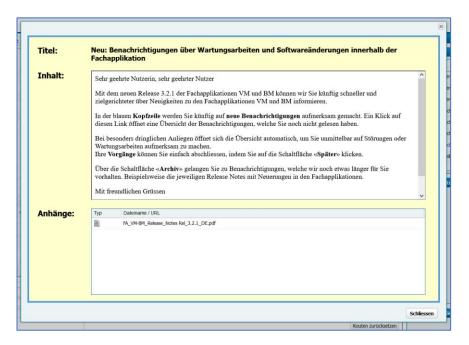
### 2.2.5. Benachrichtigungsfunktion

Falls beim Aufstarten der Fachapplikation neue Benachrichtigungen vorliegen, werden diese



Mit Klick auf die Schaltfläche «Später» können die Fachapplikation unmittelbar weiter genutzt werden.

Ein Klick auf die Schaltfläche «Lesen» führt direkt zum Inhalt dieser Benachrichtigung:



Ein Klick auf die Schaltfläche «**Schliessen**» schliesst die Benachrichtigung und führt zurück zur Fachapplikation.

Bei besonders dringlichen Anliegen (**Push**) öffnet sich der Dialog der Benachrichtigungen auch während Ihrer Arbeitssitzung selbsttätig, um unmittelbar auf Störungen oder Wartungsarbeiten

#### aufmerksam zu machen:



Jederzeit kann auch über den Link am Anfang der blauen Kopfzeile auf die noch aktiven Benachrichtigungen zurückgegriffen werden:



Im folgenden Beispiel liegen lediglich informelle Benachrichtigungen vor:

## 🚏 1 neue Benachrichtigung

Liegt mindestens eine Störung vor, wird ein Warnsymbol vor dem Link angezeigt:

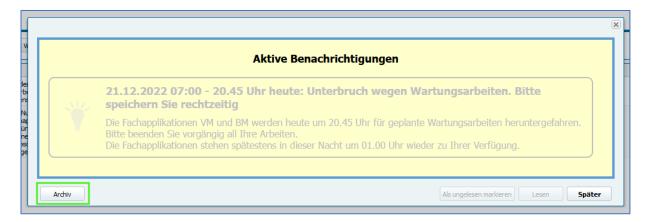
## ▲1 neue Benachrichtigung

Im folgenden Fall liegen keine neuen Benachrichtigungen vor:

## 

Folgende Funktionen stehen zu Ihrer Verfügung:

Lesen	Alle neuen Benachrichtigungen können sofort gelesen werden.
Später	Alle aktiven Nachrichten können zu einem späteren Zeitpunkt gelesen werden.
Archiv	Alle von einem Administrator als archivwürdig definierten Nachrichten können hier nochmals gelesen werden.



Über die Schaltfläche «**Archiv**» gelangt man zu den Benachrichtigungen, welche weiterhin nützliche Informationen bereitstellen.

Beispielsweise Release Notes mit Neuerungen in den Fachapplikationen:



Welche Benachrichtigung im Archiv angezeigt werden, wird von Administratoren definiert.

## 2.3. Erklärung der Bedienelemente

Die FA VM ist intuitiv konzipiert, damit der Benutzer sein Tagesgeschäft schnell und effizient mit einer innovativen Web-Lösung erledigen kann.

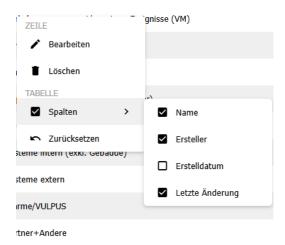
### 2.3.1. Häufigste Bedienelemente

### Auswahllisten - Beispiel Spaltenauswahl

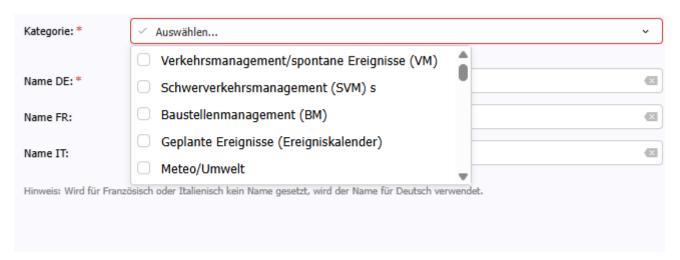
#### Zweck:

- → Anzuzeigende Spalten in der Tabellenansicht konfigurieren
- → Mehrfachauswahl (falls möglich)
- → Listen/Menü mit einzelnen oder mehreren Auswahlmöglichkeiten. Der Benutzer kann die Spaltenauswahl anpassen.

#### Mehrauswahlliste

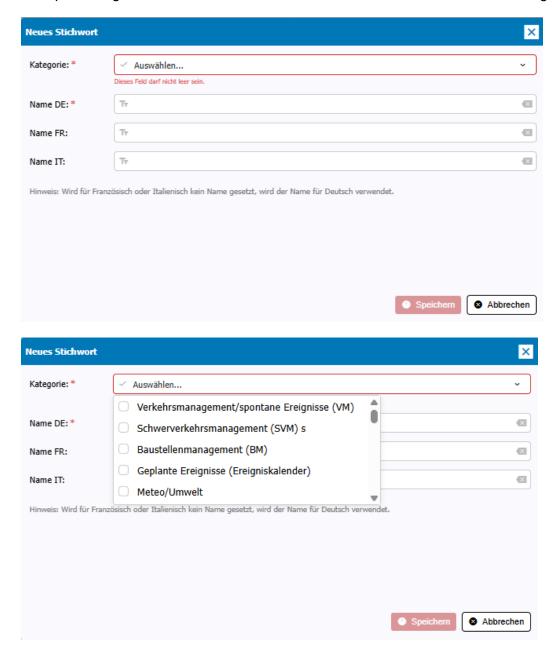


#### Standard



### **Dropdown-Listen** - Beispiel Journal

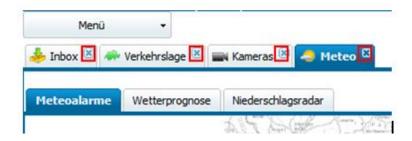
- → Kontextabhängige Wertauswahl
- → Der Benutzer muss in verschiedenen Masken Werte aus einer Dropdown-Liste auswählen und setzen. Diese Werte sind im System vorkonfiguriert.
- → Beispiel Kategorieauswahl: Im ersten Schritt wählt der Benutzer das Feld "Kategorie".



### Tabs und Untertabs - Beispiel

#### Zweck:

- → Gliederung der verschiedenen Funktionsgruppen
- → Jede Funktionsgruppe wird in einem individuellen Tab geöffnet. In der Funktionsgruppe findet der Benutzer untergeordnete Tabs mit spezifischen Funktionen.
- → Tabs können über das "Kreuz" letzte Tab kann nicht geschlossen werden, es bleibt immer ein Tab offen.



### Sideboxes - Beispiel Inbox Verkehrslage

- → Kontext-spezifische Zusatzinformationen für den Benutzer
- → Innerhalb der jeweiligen Funktionsgruppen können spezifische Informationen am rechten Rand des Bildschirmes für den Benutzer in sogenannten Sideboxes angezeigt werden.
- → Die einzelnen Sideboxes können mit dem Pfeil rechts oben in der Box ein- und ausgeblendet werden, sowie auch der ganze Sidebox-Bereich.



### **Tooltips** - Beispiel Inbox Tabellen

#### Zweck:

- → Erklärung von Icons
- → Im Kontext zusätzliche Informationen zu einem Objekt
- → Feldinformationen, Kurzbeschreibung eines Inhaltes, Button-Funktion usw. sind für den Benutzer situativ ein- und ausgeblendet.



### Maptips - Beispiel Meldung auf Verkehrslage-Karte

### Zweck:

- → Analog zu den Tooltips, aber spezifisch für Objekte auf der Karte
- → Kurzbeschreibungen eines Objekts werden für den Benutzer situativ (mit Maus über das Objekt fahren) auf der Karte eingeblendet.



## Pop-ups - Beispiel Anhang zu Journaleintrag löschen

- → Pop-ups dienen dazu, z. B. eine Information einzugeben oder eine Aktion zu bestätigen.
- → Kritische Aktionen, welche nicht rückgängig gemacht werden können, werden erst nach einer zusätzlichen Bestätigung durch den Benutzer effektiv durchgeführt.



### Tabellen Seitennavigation - Beispiel Inbox Tabellen

#### Zweck:

- → Durchblättern von Tabellenergebnissen
- → In den Tabellen gibt es die Seitennavigation, mit der durch die Seiten geblättert und die Anzahl der angezeigten Elemente pro Seite (Seitengrösse) eingestellt werden kann.

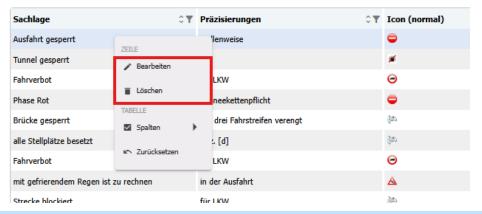


### Tabellen - Beispiele

### Zweck:

- → Strukturierte Darstellung von Daten
- → Die Tabellen können ggf. pro Spalte sortiert und gefiltert werden.

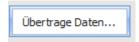
Spezifisches Kontextmenü zu einem Eintrag in der Tabelle kann mittels rechtem Mausklick geöffnet werden:





Hinweis: Mittels Doppel-Mausklick kann der Benutzer das Element in der Liste direkt öffnen.

### Daten-Aktualisierung:

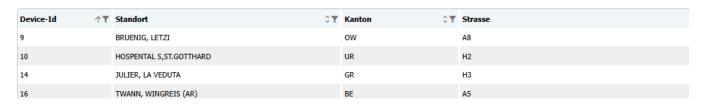


(Auch mehrere) Einträge können mit <CTRL> + Mausklick individuell selektiert werden:



Einige Listen sind ein- und zweistufig darstellbar. Damit können z. B. die Journaleinträge (einstufig) oder die Fälle mit ihren zugehörigen Journaleinträgen (zweistufig) dargestellt werden.

### Einstufige Ansicht:



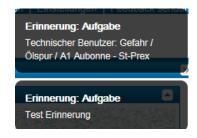
# Zweistufige Ansicht:



# Erinnerungen - Beispiel Inbox

### Zweck:

- → Zusätzliche Hinweise zu Statusinformationen (z. B. abgelaufene Tasks, Aktionen usw.)
- → Meldungen, Tasks usw. werden dem Benutzer gemeldet. Die Erinnerungen werden immer oben rechts während ca. 5 Sekunden angezeigt.



### Sanduhr - Beispiel Kalender

#### Zweck:

→ Spezielles Pop-up, das auf mögliche Wartezeiten hinweist

→ Die Sanduhr wird während einer längeren Operation angezeigt, wie z. B. dem Laden von Daten:



#### 2.3.2. Struktur der Bedienoberfläche

### **Element Suchfelder**

**Funktion: Standard-Suche** 

### Zweck:

- → Einfache Suche nach Daten
- → Innerhalb der jeweiligen Funktionsgruppen können Informationen gesucht werden:



→ Die Suche erfolgt nicht nur nach dem eingegebenen Stichwort, sondern auch wenn es in Wörtern als Teil vorkommt (z. B. Suche nach "En" liefert "Engelberg" aber auch "Interlaken").

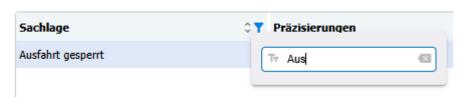
### **Element Tabellen**

**Funktion: Sortierung** 



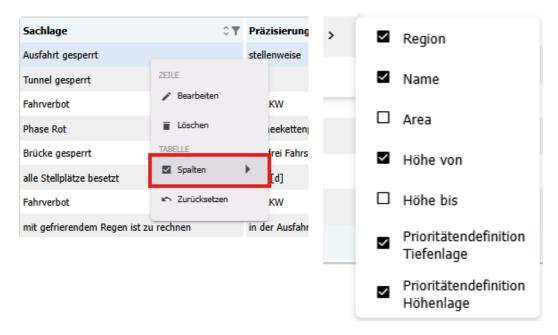
- → Durch einen Klick auf den Spaltenkopf kann nach der angeklickten Spalte alphabethisch oder umgekehrt alphabethisch sortiert werden.
- → Die Sortierung von Spalten wird mit einem Dreieck-Symbol dargestellt.

### **Funktion: Filterung**



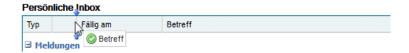
- → Im Menü auf der rechten Seite jeder Spalte kann ein Filter (abhängig vom Inhaltstyp der Spalte) definiert werden.
- → Der Titel von gefilterten Spalten wird kursiv dargestellt.

### Funktion: Spalten ein- und ausblenden



→ Im Kontextmenü kann der Dialog zur Auswahl der eingeblendeten Spalten geöffnet werden. Darin können die Spalten einzeln oder gruppenweise ein- und ausgeblendet werden.

### Funktion: Spalten anordnen



→ Die Spalten einer Tabelle können mittels Drag&Drop verschoben werden.

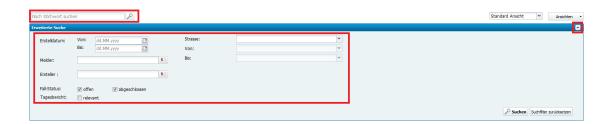
# Funktion: Suche und erweiterte Suche

#### Zweck:

- → Suche mit erweiterten Einstellungen/Eigenschaften
- → Der Benutzer kann in den Tabellen der Funktionsgruppe suchen. Eine einfache und eine erweiterte Suche stehen zur Verfügung.

#### Beispiel:

→ Die erweiterte Suche kann ein- und ausgeblendet werden und ist standardmässig zugeklappt (die Suchfelder sind von der Funktionsgruppe abhängig).



→ Es wird angezeigt wenn Suchkriterien der einfachen oder erweiterten Suche in der Tabelle aktiv sind:



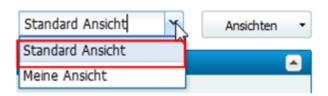
## Funktion: Suchansichten speichern und laden

Ansichten können angepasst und als persönliche oder öffentliche Ansichten gespeichert werden. Es werden folgende Kriterien gespeichert<sup>2</sup>:

- Suchkriterien der einfachen bzw. erweiterten Suche
- Die Anordnung der Spalten
- Die Spaltenbreite
- Die Seitengrösse (Anzahl Resultat pro Seite)
- Filter auf einzelnen Spalten
- Sortierkriterien auf einzelnen Spalten



→ Danach stehen dem Benutzer die Ansichten jederzeit zur Verfügung:



Im Dropdown-Menü kann zwischen einzelnen Ansichten gewechselt werden.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> In der Meldungsliste können damit Ansichten für eine bestimmte Auswahl von Meldungen erstellt werden. Bsp.: Meldungen Kanton Tessin, Meldungen für die A1 im Kanton Aargau; Stau und Staugefahr Meldungen.

# **Funktion: Export**

### Zweck:

→ Tabellendaten/Suchergebnisse im geeigneten Format exportieren

### Beispiel Journal:

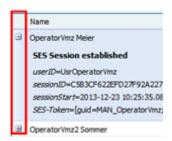
→ Die Tabellen können in Excel- oder PDF-Format ganz oder teilweise (selektierte Elemente) exportiert werden.



### Funktion: Informationen ein- und ausblenden

→ In gewissen Tabellen können über das Plus- oder Minus-Symbol zusätzliche Informationen ein- bzw. ausgeblendet werden.

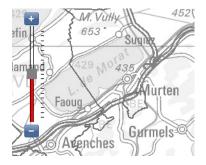
## Beispiel Werkzeug Benutzer-Monitoring:



### **Element Karten**

#### Funktion: Zoom in/out

- → Vergrössern und verkleinern des Kartenausschnitts
- → Der Benutzer kann in der Hintergrundkarte mit dem Regler (+/-) oder mit dem Scrollrad zoomen:



# **Element Objekt**

Beispiele für fachliche Objekte: Meldung, Veranstaltung, Baustelle

**Funktion: Erstellung** 

Zweck:

→ Neues Objekt der jeweiligen Funktionsgruppe erstellen (z. B. Meldungen)

# Beispiel Inbox:

→ Neuer Task erfassen:



### Beispiel Journal:

→ Neuer Journaleintrag:



# Beispiel Meldungen:

→ Neue Meldung:



### Beispiel Neue Meldung aus Vorlage:

→ Neue Meldung aus Vorlage:



→ Um z. B. eine Meldung aus einer Vorlage zu erfassen, muss der Benutzer auf den Pfeil klicken, die Erstellung "aus Vorlage" selektieren und die geeignete Vorlage auswählen.



### **Funktion: Validierungsfehler**

#### Zweck:

- → Unterstützung bei der Felder-Eingabe
- → Nach der Bearbeitung eines Objekts (z. B. Meldung) werden die obligatorischen Felder (markiert mit einem \*) geprüft und validiert. Bei Fehlern wird ein Validierungsfehler (siehe unten) dargestellt.

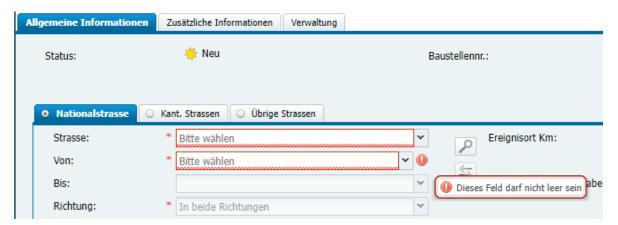
## Beispiel Meldungen:

- → Der Benutzer hat im Tab "Verwaltung" eine Meldung bearbeitet und klickt "Intern speichern". Mindestens ein Feld in "Meldung bearbeiten", "Allgemeine Informationen" wurde nicht oder fehlerhaft eingegeben. Das Objekt kann nicht gespeichert oder freigegeben werden:
- → Die fehlerhaften Felder und das zugehörige Tab bzw. Sub-Tab sind rot umrahmt dargestellt. Der Benutzer wird aufgefordert zuerst eine Strasse und danach einen "Von" Wert usw. einzugeben. Erst dann kann die Meldung z. B. intern gespeichert oder freigegeben werden.

# Fehlermeldung 1:



# Fehlermeldung 2:



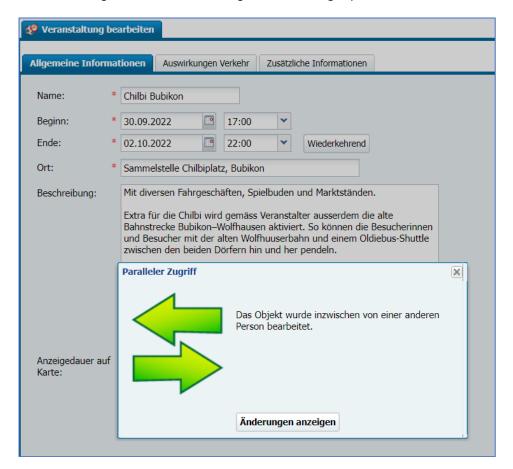
### **Funktion: Sperrung**

#### Zweck:

- → Gleichzeitige Bearbeitung eines Objekts durch verschiedene Benutzer vermeiden
- → Bei der Bearbeitung von Objekten in der FA VM wird eine Sperrung gesetzt, damit verhindert werden kann, dass ein anderer Benutzer das gleiche Objekt gleichzeitig ändert und beim Speichern Daten verloren gehen. Der Benutzer wird mittels einer Popup Meldung gebeten, die Änderungen zusammenzuführen oder seine Änderungen gehen verloren.

### Beispiel Veranstaltungen:

→ Der Benutzer hat eine Veranstaltung editiert und geändert, beim Speichern wird eine Pop-up Meldung "Paralleler Zugriff" angezeigt. Ein anderer Benutzer hat die gleiche Veranstaltung im selben Moment geändert und gespeichert.



→ Der Benutzer kann die Änderungen mittels Mausklick auf "Änderungen anzeigen" ansehen, prüfen und ggf. mit seinen eigenen Änderungen das Objekt überschreiben.



# 2.3.3. Bedeutung der Symbole

Folgende Tabelle beschreibt die in der FA VM verwendeten Symbole und deren Bedeutung:

Funktionsgruppe	Symbol	Beschreibung
Benachrichtigungen		In der Kopfzeile
	9	Keine neuen Benachrichtigungen vorliegend
	**	Es liegen neue Benachrichtigungen für Sie vor
		Es liegt mindestens eine Benachrichtigung über eine Störung vor
Allgemein		
Kontexthilfe ansehen		Feld-Informationen, Kurzbeschreibung eines Inhalts, Button-Funktion usw. sind für den Benutzer situativ einund ausgeblendet
Objekt bearbeiten		Mit Klick auf dieses Symbol kann ein Objekt (z. B. Meldung) bearbeitet werden
Objekt speichern		Mit Klick auf dieses Symbol kann ein Objekt (z. B. Meldung gespeichert werden
Objekt löschen	×	Mit Klick auf dieses Symbol kann ein Objekt (z. B. Feld einer Adresse) gelöscht werden
Objekt hinzufügen	•	Mit Klick auf dieses Symbol kann ein Objekt (z. B. Feld einer Adresse) hinzugefügt werden

Administration		Funktionsgruppe-Tab
Adressbuch-Benutzer		Benutzer der FA VM
Kontaktadresse		Kontaktadresse (nicht im zentralen Bundesbenutzerverzeichnis LDAP erfasst).
Adressbuch-Verteilerliste	<u> </u>	Verteilerliste der FA VM
Importfunktion		Importfunktion für Wertelisten, Kalendertermine usw.

Inbox	*	Funktionsgruppe-Tab
Inbox-Meldungssymbol	Δ	(Verkehrs-) Meldung.
Inbox-Meldungssymbol	<u> </u>	Externe Meldung (z. B. von Viasuisse)
Inbox-Tasksymbol	V	Task
Inbox-Erinnerung		Erinnerung
Inbox-Objekt Status		Die Objekte (Meldungen, Tasks usw.) können in den folgenden Status in der Tabelle dargestellt werden:
	✓.	Abgeschlossen
	- 4	In Bearbeitung
	<del></del>	Neu
	X	Geplant

Funktionsgruppe	Symbol	Beschreibung
Journal		Funktionsgruppe-Tab
Eintrag erfassen	1	Neuer Journaleintrag kann erfasst werden.
Fall/Journalantrag Status		Die Fälle können im folgenden Status in der Tabelle dargestellt werden:
		Fall offen Fall abgeschlossen Journaleintrag publiziert
Journaleintrag-Anhang	0	Datei als Anhang eines Journaleintrags
Journaleintrag-Anhang		URL als Anhang eines Journaleintrags

Kalender (Global)	Funktionsgruppe-Tab
Veranstaltungen	Veranstaltungen in der Funktionsgruppe-Tab. Dazu sind die Veranstaltungen immer mit diesem Symbol dargestellt, wie z. B. auf der Verkehrslage- Karte

Kameras		Funktionsgruppe-Tab
		Die Kameras werden mit diesem Symbol auf der
		Verkehrslagen-Karte dargestellt.
Selektiert		Kamera ist selektiert (Tool Tipp Pop-up wird angezeigt)
Störung gemeldet	-4	Zu dieser Kamera wurde eine Störung gemeldet (noch
		nicht von Administrator bestätigt)
Störung		Kamera hat eine Störung (Symbol auf der Karte)
Selektiert mit Störung		Selektierte Kamera hat eine Störung (Symbol auf der
		Karte)
Auf Matrix aufschalten		Kamera auf die Matrix aufschalten
Nähe Suche	2	Kameras in der Nähe suchen (Kontext-Menü auf Karte)
Nächste 2 Kameras		Die nächsten zwei Kameras aufschalten (Kontext-Menü
		auf Karte)
Unbekannte Blickrichtung	<b></b> 4?	Kamera mit unbekannter Blickrichtung
Selektiert mit unbekannter	<b>₽</b>	Selektierte Kamera mit unbekannter Blickrichtung
Blickrichtung.		
Unbekannte Blickrichtung mit	7	Kamera mit unbekannter Blickrichtung und Störung
Störung		
Achsendrehung	<b>■</b> ()	Kamera mit Achsendrehung
Achsendrehung mit Störung	<b>=</b> 4)	Kamera mit Achsendrehung hat eine Störung
	-7	

Meldungen	Δ	Funktionsgruppe-Tab
Allgemeine Meldung	Δ	Die allgemeinen Meldungen sind mit diesem Symbol auf der Verkehrslagen-Karte dargestellt
Meldung Prio 1	Į.	Erste Priorität (Prio 1) Meldungen
Externe Meldung	Ā	Externe Meldung (z. B. von Viasuisse)
Selektierte Meldung	Δ	Selektierte Meldung (Symbol auf der Karte)

Funktionsgruppe	Symbol	Beschreibung
Meldung Status		Die Meldungen können im folgenden Status in der
-		Tabelle dargestellt werden:
	✓.	Freigegeben
	_	Geändert
	Ш	Gelöscht
	<u>i</u>	Intern
	**	Beantragt
		Geplant
		Aufgehoben
		Aufhebung beantragt
		Abgeschlossen

Die Meldungsicons sind durch die Administratoren der VMZ-CH konfigurierbar. Ein spezifisches Icon kann für eine bestimmte Kombination von Sachlage und Präzisierungen definiert werden.

Meldungsicons		Code
Sachlage: Ausfahrt gesperrt Präzisierung: -		Code 1013::
Sachlage: Fahrverbot Präzisierung: für LKW	$lue{egin{array}{c}}$	Code 1038:2072:
Sachlage: Gefahr Präzisierung: -	A	Code 1003::
Sachlage: Stau Präzisierung: -	A	Code 1005::
Sachlage: Tunnel gesperrt Präzisierung: -		Code 1052::

Meteo		Funktionsgruppe-Tab
Legende Strassenwetter- Stationen trocke	trocken	In der Meteo-Funktionsgruppe werden eine Farbcodierung und diverse Icons für die Gefahrenstufen und die Wetterverhältnisse verwendet. Diese Icons
	erklärt. Es gibt eine Farbcodierung für Wette	
		Es gibt eine Farbcodierung für Wettererignisse; diese reicht von 1- keine oder geringe Gefahr, bis 5 – Sehr grosse Gefahr.
	kritisch	Sowohl «Schnee» als auch «Schnee und Regen» werden weiss dargestellt
	Eisregen	○ Schnee und Regen
		○ Schnee
		Die Funktionalität ist in Kapitel Error! Reference source not found. detailliert beschrieben.

Schwerverkehrsmanagemen t	-	Funktionsgruppe-Tab
---------------------------	---	---------------------

Funktionsgruppe	Symbol	Beschreibung
Technisches Journal	1	Funktionsgruppe-Tab
Eintrag erfassen	1	Zum Erfasssen eines neuen Journaleintrags zu technischen (z.Z. nur Kameras) Anliegen.
Fall	1	In der 2-stufigen Ansicht werden die Fälle als Ordner angezeigt.
		Der Status des Falls ist anhand der entsprechenden Tabellenspalte sichtbar kann gefiltert werden.

Verkehrsmanagement- Massnahmen	1	Funktionsgruppe-Tab
Status Massnahme/Aktion	<b>\}</b>	Aktivierung angefordert
	Ð	Deaktivierung angefordert
		Inaktiv

Baustellenmanagement	A	Funktionsgruppe-Tab
Baustelle	A	Die Baustellen sind mit diesem Symbol auf der Baustellenkarte dargestellt.
Baustellen Status		Die Baustellen können im folgenden Status in der Tabelle dargestellt werden:  Freigegeben Pendent Beantragt Entwurf Zurückgewiesen Beendet Gelöscht

Vorlagen verwalten	Funktionsgruppe-Tab
Meldungs-Vorlage	Die Vorlagen sind in der Tabelle ersichtlich und können in Gruppen untergeordnet werden.

Werkzeuge	X	Funktionsgruppe-Tab
Benutzermonitoring	*	Im Werkzeug Benutzermonitoring Reiter
Systemprotokoll	P	Im Werkzeug Systemprotokoll Reiter
Ganglinienviewer	~	Tab Ganglinienviewer
Stundenwerttabelle		Tab Stundenwerttabelle

Funktionsgruppe	Symbol	Beschreibung
Reports		Tab Reports

# 2.3.4. Tastatur Steuerbefehle

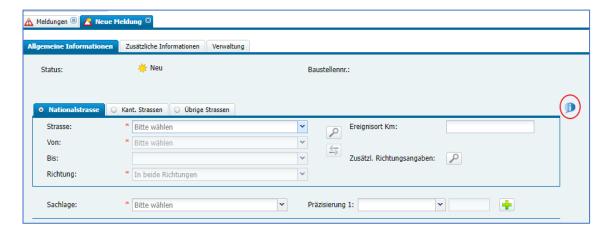
Es stehen diverse Tasten zur Bedienung der FA VM zur Verfügung, die ein schnelles Aufrufen der wichtigsten Funktionen erlauben.

Taste	Bedeutung
ENTER	Ist der Fokus in einem Formular oder Pop-up und ist ein Haupt-Button definiert,
	so wird dieser Haupt-Button ausgelöst (Standard-Aktion).
ESC	Ist der Fokus in einem Pop-up, so wird das Pop-up geschlossen.
F11	Wechselt zwischen Vollbildschirm- und Normalmodus beim Browserfenster.
	Standard-Funktion des Browsers.
Ctrl + / -	Skalierung/Zoom: Vergrössert bzw. verkleinert Schriftgrösse.
	Standard-Funktion des Browsers.
Ctrl + 0	Zurücksetzen der Skalierung auf 100 %.
	Standard-Funktion des Browsers

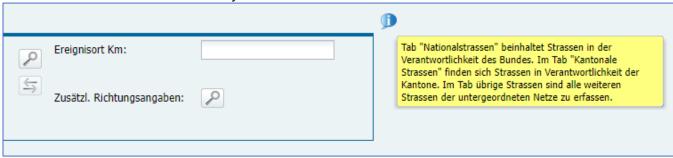
### 2.3.5. Hilfe-Funktionalitäten

Die Hilfe für die Fachapplikation ist über den Link oben rechts erreichbar.

Die Fachapplikation ist intuitiv konzipiert und viele Hinweise werden mit Tooltips angezeigt:



Beim Klick auf das rot umrandete Symbol erscheint ein Hilfetext:



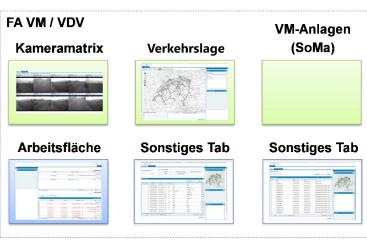
# 2.3.6. Bedienung des Mehr-Bildschirm-Arbeitsplatzes

Die FA VM kann sowohl Arbeitsplätze mit einem Bildschirm als auch Arbeitsplätze mit mehreren Bildschirmen unterstützen. Bei den Mehr-Bildschirm-Arbeitsplätzen in der VMZ-CH kann die FA VM einzelne Arbeitsbereiche den verschiedenen Bildschirmen zuordnen.

Mehr-Bildschirm-Arbeitsplätze müssen gemäss Anhang B eingerichtet sein.







In der obigen Abbildung ist der Arbeitsplatz der VMZ-CH mit einer möglichen Bildschirmanordnung der verschiedenen Applikationen ersichtlich.

Im Multi-Monitormodus kann der Benutzer selbst verschiedene Einstellungsmöglichkeiten (Anzahl Bildschirme, Anordnung usw.) frei definieren.

Mittels Rechts-Mausklick auf einen Reiter kann eine Funktionsgruppe auf einem Bildschirm freigeschaltet werden.





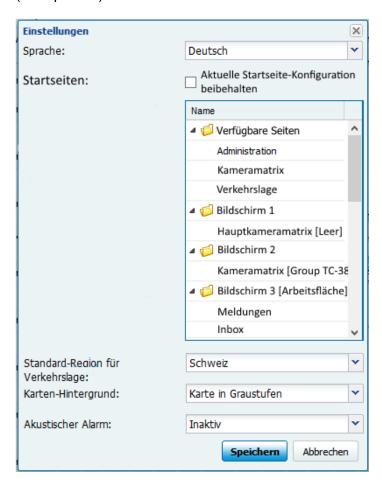
**Hinweis:** Die freien Bildschirme (ohne aktiven Funktionsgruppen) stehen dem Benutzer zur Auswahl; die benutzten Bildschirme sind grau und können nicht ausgewählt werden.

Die folgende Tabelle zeigt einige FA VM Konfigurationsmöglichkeiten:

Anzahl Bildschirm(e)	Darstellung
1	Die FA VM findet nur 1 Bildschirm und wird den Multi-Monitor Modus nicht
	verwenden.
2	In dieser Konstellation ist die Arbeitsfläche (Bildschirm 1) von anderen
	Funktionsgruppen getrennt:
	Arbeitsfläche Kamera-
	Matrix
	oder
	Arbeitefläche Sonstiges
	Arbeitsfläche Tab
3	In dieser Konstellation sind alle Funktionsgruppen in einem eigenen
	Bildschirmen konfiguriert:
	(1) (2) (3)
	Kamera- Matrix  Verkehrslage  Arbeitsfläche
4	In dieser Konstellation sind alle Funktionsgruppen in einem eigenen
	Bildschirmen konfiguriert:
	(1) (2)
	Kamera- Matrix Verkehrslage
	Wautx
	Arbeitsfläche Sonstiges
	Tab
5	In dieser Konstellation sind alle Funktionsgruppen in einem eigenen
	Bildschirmen konfiguriert:
	(1) $(2)$ $(3)$
	Kamera- Wattiv
	Matrix Tab
	(4)
	Sonetiges
	Arbeitsfläche Tab
6	In dieser Konstellation sind alle Funktionsgruppen in einem eigenen
	Bildschirmen konfiguriert:
	Kamera-
	Matrix Verkehrslage Tab
	(4) (5) (6)
	Arbeitsfläche Sonstiges Sonstiges
	Tab Tab

### 2.3.7. Benutzerprofil

Das Benutzerprofil kann von jedem Benutzer in den Einstellungen verwaltet werden. Mit den Profilen können eigene Einstellungen definiert und pro User persönlich gespeichert werden. Es können Bildschirmprofile erstellt werden. Es besteht die Möglichkeit, die freien Bildschirme (s. Kap.2.3.6) nach Belieben einzustellen.



Beispielsweise können die Kameramatrizen nach Wunsch hinterlegt werden. Es besteht des Weiteren die Möglichkeit die einzelnen (auch individuell erstellten Matrizen) zu hinterlegen. Bei Mehrbildschirmnutzung können mehrere Kameramatrixen genutzt werden.

Die Reihenfolge der Zeilen kann per Drag & Drop geändert werden. Die Reihenfolge der Einträge entspricht der Reihenfolge in den Seiten, die beim Start geöffnet werden.

Die Startseiten können für jeden verfügbaren Bildschirm ausgewählt werden können. Diese werden beim Start automatisch geöffnet.

Die Haupt-Verkehrslage und Haupt-Kameramatrix sind obligatorisch und müssen einem Bildschirm zugewiesen werden



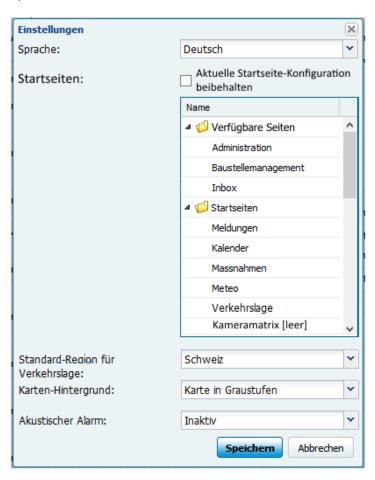
**Hinweis:** Die aktuelle Konfiguration des Bildschirms wird beim Ausloggen der FA VM im Benutzerprofil gespeichert und beim nächsten Login (mit gleicher Bildschirmanordnung) wieder hergestellt.

# 2.4. Persönliche Benutzer-Einstellungen

### 2.4.1. Einstellungsmöglichkeiten der Oberfläche

#### **Standard Ansicht:**

Der Benutzer kann im Standardmodus die folgenden Einstellungen in der FA VM anpassen und speichern:

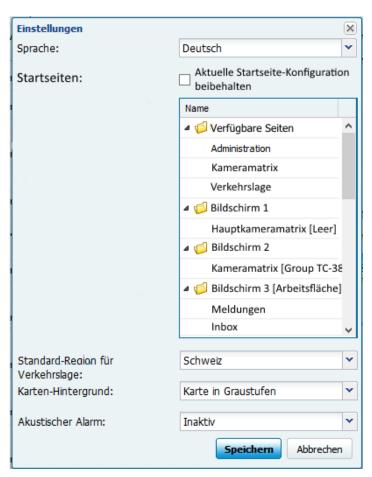


- Die **Sprache** wird standardmässig vom zentralen Bundesbenutzerverzeichnis (LDAP) ausgelesen und als voreingestellte Sprache in der FA VM definiert. Der Benutzer kann seine Spracheinstellung jederzeit konfigurieren.
- Die Startseiten definieren die geöffneten Seiten und deren Reihenfolge beim Start der Fachapplikation. Die verfügbaren Seiten können mit Drag&Drop in die Startseiten gezogen werden. Die oberste Seite wird ganz links geladen und die folgenden Seiten werden in derselben Reihenfolge angehängt. Der Benutzer kann mit der Checkbox Aktuelle Startseite-Konfiguration beibehalten die aktuelle Konfiguration als Standard Konfiguration speichern.
- Die **Standard-Region für Verkehrslage** (Karte) ist die zugewiesene Region als Standardzoom bei der grossen Karte.

- Beim **Karten-Hintergrund** kann die Karte in Graustufen, Farbe oder Orthophoto (Satellitenfoto) konfiguriert werden.
- Benutzer mit der entsprechenden Berechtigung (Inbox) können den akustischen Alarm aktivieren und deaktivieren. Abhängig vom Task-Typ ertönen unterschiedliche akustische Alarme wenn ein entsprechender Task erstellt wird oder die Erinnerung an einen Task fällig ist.

### **Multi-Monitor Arbeitsplatz:**

Der Benutzer kann im Multi-Monitormodus dieselben Einstellungen anpassen. Die Startseiten werden für den Multi-Monitormodus alle aufgelistet. (Bildschirm 1, Bildschirm 2, ...)



# Standard Karten-Layer:

Der Benutzer kann seine persönlichen Standard-Layer in der Verkehrslage-Karte speichern. Diese Auswahl wird beim Anmelden automatisch geladen. Über den Menüeintrag kann der Standard auch manuell geladen werden.



# 2.5. Ortseingabe

# 2.5.1. Übersicht

Bei der Arbeit mit FA VM müssen immer wieder Ortseingaben vorgenommen werden. Folgende Objekte enthalten Ortsangaben:

- Meldungen
- Veranstaltungen
- Kameras
- Journaleinträge
- Zählstellen und Messquerschnitte
- Baustellen

Für Ortsangaben werden abhängig vom Objekt unterschieden:

Kategorie	Beispiele
Orte auf Nationalstrassen, mit oder	A1 Zollstation Bardonnex
ohne Angabe des Kilometers	A1 Anschluss Bern-Forsthaus KM 163
Orte auf kantonalen Strassen, mit	H1 Bern → Lenzburg, Ortschaft Zollikofen
oder ohne Angabe des Kilometers	Kantonsstrasse Niederwangen → Neuenegg, Ortschaft Neuenegg
Übrige Orte, mit oder ohne	Bern (BE)
Adresse	Mühlestrasse 2 3063 Ittigen
	Stadion Letzigrund (ZH) - Zürich

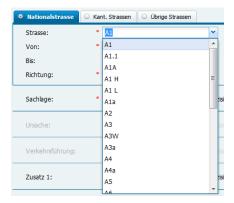
Oft müssen zwei Orte von/bis angegeben werden, manchmal auch die Richtung (nur in eine Richtung oder in beide Richtungen). Von/Bis geben die Richtung vor, es kann oft aber auch "beide Richtungen" angegeben werden.

Nachfolgend werden nun die Grundsätze der Ortseingabe anhand von Beispielen erklärt.

#### 2.5.2. Orte auf Nationalstrassen

#### Schritt 1

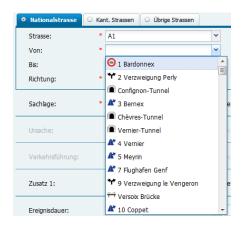
Auswahl der Strasse (unterstützt durch Autovervollständigung):



#### Schritt 2

Auswahl "Von" (unterstützt durch Autovervollständigung). Angezeigt wird die Liste der TMC Location Codes (LC) der gewählten Strasse.

Pro Zeile werden angezeigt: Icon für den Typ des LC (Zollstation, Verzweigung, Anschluss, Tunnel, etc.), Anschlussnummer (falls vorhanden), Name in der Sprache des Benutzers (z. B. Verzweigung Perly, Echangeur de Perly, Raccordo di Perly).



Bei der Auswahl "Von" wird "Bis" je nach Funktionsgruppe automatisch mit demselben Wert vorausgefüllt. Beim Aufklappen der Dropdown-Liste "Bis" im Schritt 3 ist die Scrollposition bereits auf den Wert "Von" eingestellt<sup>3</sup>.

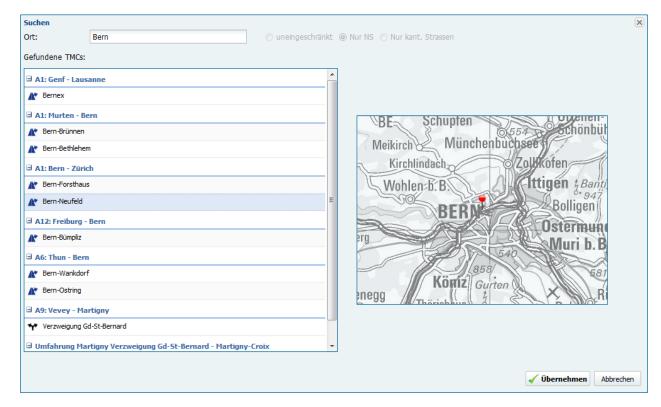


 $<sup>^{</sup>m 3}$  Häufig ist "Bis" in der Nähe von "Von", daher ist dies effizienter zu bedienen

In der Karte der Sidebox ist ein Pin am bisher eingegebenen Ort (Von) sichtbar:

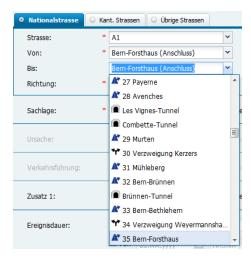


Alternativ zur Eingabe der Strasse und des "Von" kann auch der erweiterte Suchdialog über den Button "Lupe" verwendet werden, um einen Ort und seine Strasse zu bestimmen:

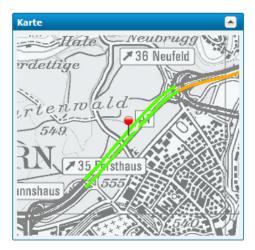


### Schritt 3

Auswahl "Bis" (unterstützt Autovervollständigung). Je nach Objekt ist es zulässig, "Bis" auf den Wert von "Von" zu setzen. Die Richtung wird automatisch auf die Richtung vom "Von" zum "Bis" gesetzt.



In der Karte der Sidebox ist ein Pin nun in der Mitte zwischen "Von" und "Bis sichtbar:



### Schritt 4

Für bidirektionale Objekte kann die Richtung auf "in beiden Richtungen" gesetzt werden:



Bei Meldungen kann über den Button "Richtungswechsel" "Von" und "Bis" vertauscht werden:



Damit sind für die Meldung alle obligatorischen Ortseingaben (Strasse, Von, Richtung) ausgefüllt. In den folgenden Schritten 5 und 6 können zusätzliche optionale Orts-Daten erfasst werden.

### Schritt 5

Bei Meldungen kann optional der Kilometer des Ereignisses angegeben werden. Der Kilometer muss zwischen "Von" und "Bis" sein und wird vom GIS validiert<sup>4</sup>.



In der Karte der Sidebox ist ein Pin nun beim eingegebenen Kilometer sichtbar:

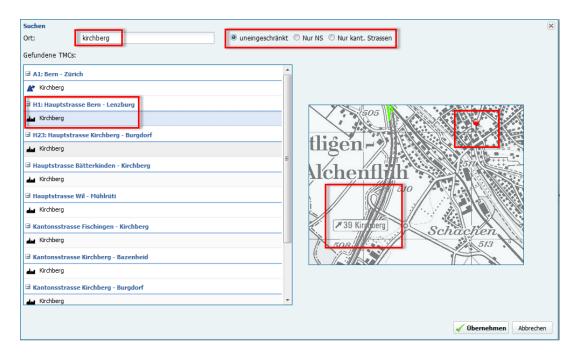


### Schritt 6

Bei Meldungen kann optional eine zusätzliche Richtungsangabe gemacht werden. Dies wird z. B. eingesetzt, um auf einen Ort im untergeordneten Strassennetz zu verweisen. Beispiel: Rückstau von einem Einkaufszentrum auf die Nationalstrasse ("Ikea-Stau").

Dazu wird der Knopf mit der Lupe geöffnet, um die erweiterte Suche nach TMC Location Codes zu öffnen. Darin kann nach einem bestimmten Ort und einer zugehörigen Strasse gesucht werden. Die Suche geht wahlweise über alle Strassen, nur National- oder nur kantonale Strassen, diese Auswahl wird aber je nach Anwendung von der Applikation getroffen (Meldungen).

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> In Fällen, wo der Kilometer vom GIS nicht validiert werden kann, muss allenfalls das Feld leer gelassen und der Kilometer im Bemerkungsfeld notiert werden. Solche Fälle existieren bei fehlenden Kilometerdaten (gemischt nationale/kantonale Strassen wie A51) oder Orten mit "Sprüngen" in den Kilometrierungen (A1 bei Dietikon).

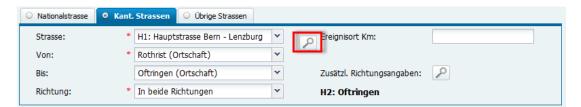


Der gewählte Ort und die Strassen werden als zusätzliche Ortseingabe übernommen (hier: H1 Kirchberg).



### 2.5.3. Orte auf Kantonalen Strassen

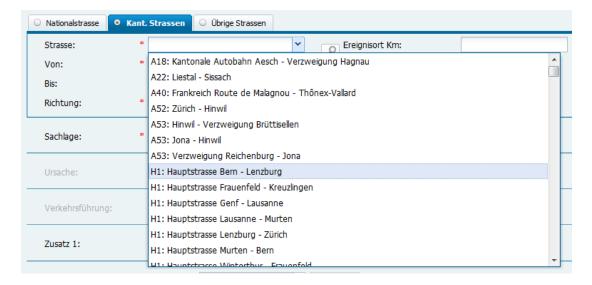
Die Ortseingabe für Kantonale Strassen für Meldungen ist ähnlich zur Ortseingabe auf Nationalstrassen.



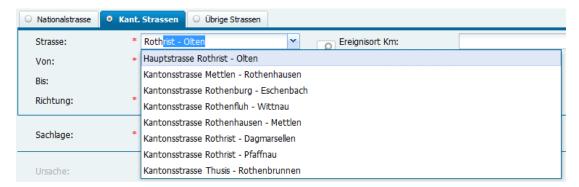
Die Strassenbezeichnungen für Kantonale Strassen enthalten die Strassennummer (falls vorhanden), den Strassennamen (falls vorhanden) sowie Start- und Endort der Strasse.



**Hinweis:** Gemäss den TMC Daten sind gewisse Hauptstrassen in Segmente unterteilt, z. B. H1 Genf – Lausanne, H1 Lausanne – Murten, etc. bis H1 Frauenfeld – Kreuzlingen. Bei segmentübergreifenden Ereignissen müssen 2 Meldungen erstellt werden.



Die Strasseneingabe kann über die Autovervollständigung genutzt werden.



Die Liste der Kantonalen Strassen ist bedeutend länger als die Liste der Nationalstrassen, weshalb die Strassen- und Ortssuche über den erweiterten Suchdialog nützlich sein kann.



Der Ereignisort Kilometer auf kantonalen Strassen kann ebenfalls erfasst werden. Dieser kann aber vom GIS nicht validiert werden, da die Kilometrierung und der Strassenverlauf der kantonalen Strassen nicht bekannt ist (nur im Nationalstrassennetz verfügbar).

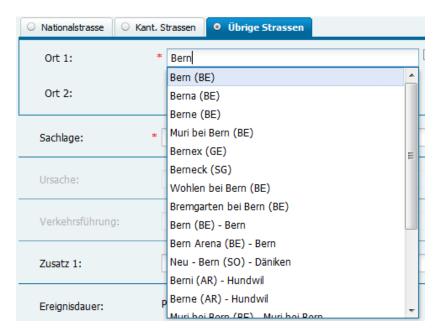
Nach Erfassung des Orts wird ein Pin in der Karte der Sidebox angezeigt (in der Mitte der Luftlinie zwischen "Von" und "Bis"):



# 2.5.4. Übrige Orte

Die Ortseingabe für Nationalstrassen und Kantonale Strassen basiert auf den TMC Location Codes (LC). Für übrige Ortseingaben wird ein Adressverzeichnis der Google API eingesetzt. Damit können Orte, Adressen (mit oder ohne Hausnummer) und Points of Interests (POI) gewählt werden.

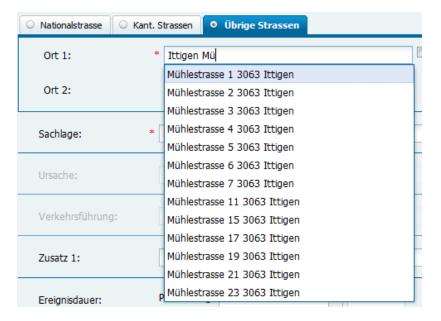
Die Ortseingabe erfolgt durch Eintippen des Orts in der Suchmaske mittels einer Volltextsuche in der Orts- und Adressdatenbank.



Nach der Ortseingabe von "Bern (BE)" zeigt die Karte in der Sidebox ein Pin innerhalb des Gemeindegebiets von Bern an:



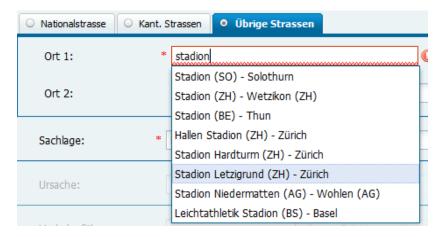
Bei der Suche nach Adressen kann der Strassenname (mit oder ohne Hausnummer) eingegeben werden. Damit werden alle Strassen dieses Namens in der Schweiz gesucht. Schneller ist die Eingabe zuerst des Orts und dann der gesuchten Strasse:



Nach der Ortseingabe von "Mühlestrasse 2 3063 Ittigen" zeigt die Karte in der Sidebox ein Pin an der gewählten Adresse an:



Bei der Suche nach Point of Interests (POI) kann der Name eingegeben werden:



## 3. Abläufe im Verkehrsmanagement

In den folgenden Kapiteln sind die wichtigsten Prozesse im Verkehrsmanagement beschrieben. Wesentliche Teile dieser Prozesse werden durch die FA VM unterstützt.

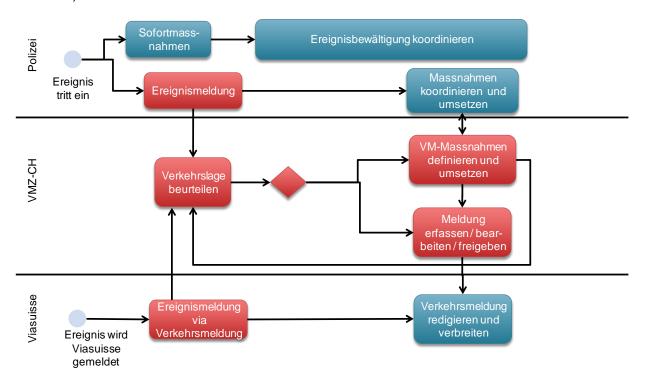
## 3.1. Behandlung von Ereignissen

#### 3.1.1. Prozessbeschreibung "Behandlung von Ereignissen"

Dieser Prozess beinhaltet die schnelle und sichere Behandlung von sicherheitsrelevanten Ereignissen auf der Nationalstrasse (wie z. B. Unfall, Falschfahrer, Brand, Naturereignis). Die unmittelbare Ereignisbewältigung vor Ort wird durch die Polizei sichergestellt (Unfallstelle absichern, etc.). Die Koordination erfolgt durch die zuständige Kantonale oder regionale Leitzentrale KLZ/RLZ. Diese meldet das Ereignis an die VMZ-CH, entweder mit Hilfe einer Meldung in der FA VM oder per Telefon.

Die VMZ-CH beobachtet und beurteilt die Situation laufend. Sie unterstützt die Polizei im Rahmen des Verkehrsmanagements und ist insbesondere für die Verkehrsinformation zuständig. Die regional zugeschnittene Verbreitung der Verkehrsinformationen (z. B. über Radio, Navigationsgeräte, Internet etc.) erfolgt durch Viasuisse. Die Aufgaben der VMZ-CH können auch an eine regionale Leitzentrale (RLZ) delegiert werden. Es kann vorkommen, dass Ereignisse per Telefon oder ähnlich gemeldet an Viasuisse gemeldet und diese dann per externe Verkehrsmeldung an die FA VM weiter gemeldet werden.

Prozess zur Behandlung von Ereignissen (rot: Aktionen innerhalb FA VM, blau: externe Aktionen):



#### 3.1.2. Verkehrslage beurteilen

Zur Beobachtung und Beurteilung der Situation stehen in der FA VM die Kameras (Kapitel 4.7) sowie die aktuelle Verkehrslage mit der Darstellung von Verkehrszustand und Verkehrsprognose (Kapitel 4.3.4) zur Verfügung. Als zusätzliche Informationen können geplante Veranstaltungen und aktive Baustellen beigezogen werden.

## 3.1.3. Meldung erfassen

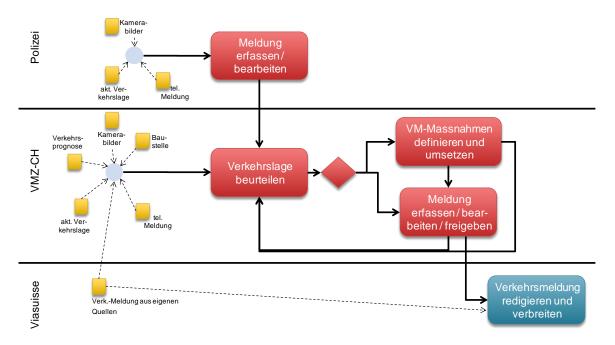
Die Erfassung von Meldungen im Rahmen der Ereignisbehandlung erfolgt entweder durch die Polizei (KLZ/RLZ) oder die VMZ-CH. Ist die Meldung in der FA VM erfasst, ist sie für alle Benutzer einsehbar und somit die Hauptinformationsquelle zum Ereignis. Eine freigegebene Meldung wird als Verkehrsmeldung durch Viasuisse regional zugeschnitten und in der Öffentlichkeit verbreitet. Der detaillierte Ablauf inkl. Freigabeprozess ist in Kapitel 4.2.1 beschrieben.

## 3.2. Vermeidung und Bewältigung von Verkehrsüberlastung

#### 3.2.1. Prozessbeschreibung

Der Lead bei der Vermeidung und Bewältigung von Verkehrsüberlastung liegt bei der VMZ-CH. Die Aufgaben der VMZ-CH können auch an eine regionale Leitzentrale (RLZ) delegiert werden

Durch die laufende systemunterstützte Beobachtung der aktuellen und prognostizierten Verkehrslage soll eine drohende Verkehrsüberlastung rechtzeitig erkannt und möglichst gering gehalten werden.



#### 3.2.2. Verkehrslage beurteilen

Mit Hilfe von Kamerabildern (Kapitel 4.7), der aktuellen Verkehrslage (Verkehrszustand und Verkehrsprognose gemäss Kapitel 4.3.4), Verkehrs-, Veranstaltungs- und Baustellenmeldungen u.ä. kann der Operator die Verkehrslage laufend beobachten/beurteilen sowie über notwendige Massnahmen entscheiden.

#### 3.2.3. Meldung erfassen

Die Erfassung von Meldungen erfolgt entweder durch die Polizei (KLZ/RLZ) oder die VMZ-CH. Für im vornherein bekannte Einschränkungen durch Baustellen oder Grossveranstaltungen (Kapitel 3.5) kann eine entsprechende Meldung im Vorfeld erfasst und deren Gültigkeit entsprechend in der Zukunft gesetzt werden. Die Fachapplikation ermöglicht die einfache Übernahme der Informationen aus erfassten Veranstaltungen und Baustellen in eine dazugehörige Meldung. Der detaillierte Ablauf inkl. Freigabeprozess ist in Kapitel 4.2.1 beschrieben.

## 3.2.4. VM-Massnahmen definieren und umsetzen

Der Ablauf wie VM-Massnahmen zu definieren und umzusetzen sind ist in Kapitel 3.3 beschrieben.

## 3.3. Verkehrsmanagement Massnahmen

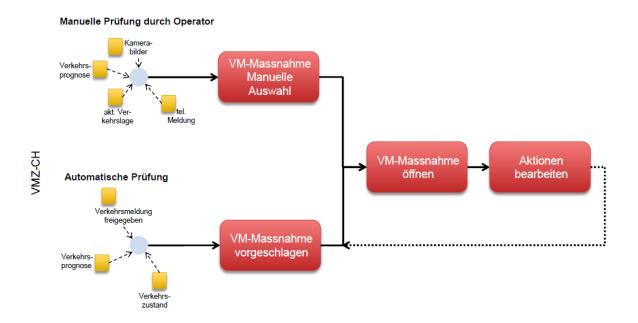
#### 3.3.1. Prozessbeschreibung

Mit den Verkehrsmanagement-Massnahmen werden alle im Rahmen des Verkehrsmanagements (VM) notwendigen Massnahmen und Aktionen auf den Nationalstrassen (NS) in strukturierter Art und Weise von der VMZ-CH durchgeführt.

Für folgende Anwendungsszenarien sind VM-Massnahmen möglich (Liste ist nicht abschliessend):

- Umsetzung von vordefinierten Verkehrsmanagementplänen (VMP) zu Szenarien mit Verkehrsüberlastungen, -behinderungen oder Sperrungen auf Nationalstrassenabschnitten
- VM-Massnahmen nach der Freigabe einer Verkehrsmeldung
- VM-Massnahmen aufgrund einer Baustelle (in der FA VM noch nicht umgesetzt)
- VM-Massnahmen aufgrund von Grossanlässen und Hauptreisetagen bezüglich Ferien und Feiertagen (in der FA VM noch nicht umgesetzt)
- VM-Massnahmen aufgrund von Meteoalarmen (in der FA VM noch nicht umgesetzt)

Dabei werden VMP, planbare VM-Massnahmen und Ad-Hoc VM-Massnahmen (in der FA VM noch nicht umgesetzt) unterschieden. Grundsätzlich besteht ein VMP aus verschiedenen Massnahmen (Sofortmassnahmen, Umleitungen, Ergänzende Massnahmen) mit einer Liste von dazu durchzuführenden Aktionen gemäss vorgegebenen Aktivierungsbedingungen, wie z. B. eine WTA schalten oder eine Meldung erfassen. Wenn der Operator die Liste der Aktionen einer VM-Massnahme abgearbeitet hat, wird ein entsprechender Journaleintrag erfasst. Planbare VM-Massnahmen sind speziell vorbereitete Massnahmen und deren Aktionen. Verfugt die VMZ-CH selbst nicht über die erforderlichen Betriebsmittel, so beauftragt sie den dafür definierten Akteur (z. B. die Einsatzleitzentrale eines Kantons; Auftrag erfolgt mittels Telefon), welcher die festgelegte Aktionen einer VM-Massnahme umsetzt und die erfolgreiche Umsetzung mit einer Vollzugsmeldung ebenfalls per Telefon quittiert.



#### 3.3.2. Verkehrsmanagementplan (VMP)

Umfang, Ziele, Struktur, Inhalt und Nutzung der Verkehrsmanagementpläne auf den Nationalstrassen sind in der ASTRA-Weisung 75 002 beschrieben. Die bisherigen Excel-Operatorenblätter, als Grundlage für die operative Umsetzung eines VMP werden durch die Fachapplikation Verkehrsmanagement ersetzt. Kernaufgabe der Verkehrsmanagementpläne ist die wirkungsvolle, rasche und kantonsübergreifend koordinierte Bewältigung von Störungen im Verkehrsablauf, die vorgängig definierte Ereignisse auf den Nationalstrassen ausgelöst haben. Ein VMP legt auf vordefinierten Netzabschnitten vordefinierte VM-Massnahmen situationsbezogen als vorbehaltene Entschlüsse fest.

Ein VMP ist räumlich einem VMP-Segment zugeordnet. Grundsätzlich ist ein VMP-Segment ein Strassenabschnitt mit einem eindeutig definierten Start- und Endpunkt sowie einem eindeutigen Richtungsbezug.

Der Name des VMP wird aus der Strassennummer sowie der Bezeichnung für den ersten und den letzten Punkt des VMP-Segments gebildet.

Ein VMP ist wiederum aufgeteilt in verschiedene Abschnitte (Streckenabschnitte). In einem VMP werden pro Abschnitt folgende Szenarien behandelt:

- Verkehrsüberlastung / Blockade
- Sperrung (der gesamten Fahrtrichtung).

Für die operative Umsetzung eines VMP werden folgende Elemente gebraucht und sind im VMP hinterlegt:

- Mögliche Alternativ- und Umleitungsrouten
- Vorhandene Betriebsmittel. Mögliche Betriebsmittel sind Wechseltextanzeigen (WTA), Wechselwegweiser (WWW) und andere.
- Szenarien , die eine VMP relevante Verkehrssituation beschreiben.

- VM-Massnahmen und die Bedingungen für deren Aktivierung. Sind die Bedingungen erfüllt, wird die Massnahme aktiviert. Sind sie nicht mehr erfüllt, wird die Massnahme beendet.
- Aktionen: Eine VM-Massnahme besteht aus einer Liste von Aktionen. Eine Aktion enthält konkrete Handlungsanweisungen an die beteiligten Akteure, die zu verwendenden Betriebsmittel sowie gegebenenfalls den zu schaltenden Betriebszustand. Eine Aktion kann auch eine Verkehrsmeldung sein.

## 3.3.3. Umsetzung einer VM-Massnahme im Rahmen eines VMP

Die Verantwortung für die operative Umsetzung der VM-Massnahmen auf den Nationalstrassen obliegt der VMZ-CH. Im Ereignisfall wird dem VMZ-CH-Operator entweder in der Inbox unter der Gruppe Massnahmen ein Task "Massnahme XY aktivieren" angezeigt oder er kann direkt in der Funktionsgruppe VMM eine VM-Massnahme aktivieren, sofern die Aktivierungsbedingungen erfüllt sind.

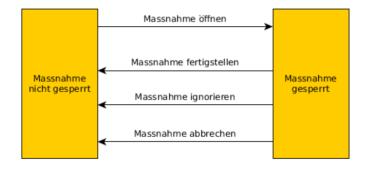
Die FA VM überprüft laufend ob zu einem VMP-Segment Meldungen vorhanden sind oder Reisezeitverluste einen bestimmten Wert überschreiten. Wenn ein Trigger aktiv ist, wird ein entsprechender Task in der Inbox generiert. Die entsprechenden Auslösungswerte werden im Tab Massnahme bearbeiten angezeigt (z. B. Ereignis Km, Rückstaulänge, Reisezeitverlust, Ereignisdauer). Für den VM-Administrator sind detailliertere Informationen zu den Trigger im Anhang A.2 ersichtlich.

Beim Öffnen eines Massnahmen-Tasks in der Inbox wird im Massnahmen-Tab der VMP, Abschnitt und das Szenario vorausgewählt. Diese Auswahl kann auch manuell durch den Operator gemacht werden.

Eine Massnahme kann einer Verkehrsmeldung zugewiesen werden. Von der Verkehrsmeldung kann dann die zugehörige Massnahme gesucht werden. Auch in diesem Fall wird das Massnahmen-Tab vorausgefüllt.

Durch den VMZ-CH Operator kann bei einer Massnahme die entsprechenden Aktionen bearbeitet werden. Pro Massnahme wird jeweils ein Journaleintrag erstellt.

Eine Massnahme kann nur von einem VMZ-CH Operator bearbeitet werden. Die Massnahme wird entsprechend gesperrt.



Der Status von einer Aktion muss durch den VMZ-CH Operator manuell angepasst werden. Eine Aktion kann folgender Status haben: inaktiv, Aktivierung angefordert (z. B. an KLZ XY delegiert), aktiv, Deaktivierung angefordert.

Der Status der Massnahme ist abhängig vom Status der entsprechenden Aktionen:

- Alle Aktionen Status "inaktiv" → Massnahme "inaktiv"
- Mind. eine Aktion Status "Aktivierung angefordert" und keine Aktion "aktiv"
   → Massnahme "Aktivierung angefordert"
- Mind. eine Aktion Status "aktiv" → Massnahme "aktiv"
- Mind. eine Aktion Status "Deaktivierung angefordert" und keine Aktion "aktiv" oder "Aktivierung angefordert" → Massnahme "Deaktivierung angefordert"

Wobei eine Massnahme auch manuell deaktiviert werden kann.

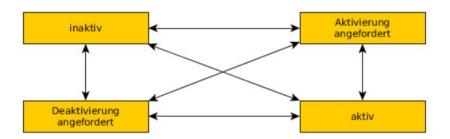


Abbildung 1 Statusdiagramm Massnahme

#### 3.3.4. Versorgung VMP

Die VMP Verwaltung für die Erstellung und Bearbeitung von VMP ist in der FA VM noch nicht umgesetzt. Dadurch wurde für die "Versorgung und Validierung der vorhandenen Verkehrsmanagementpläne zur Integration in die FA VM" eine Zwischenlösung erstellt.

Als Zwischenlösung wird das Tool "ALMO-AssetManager" verwendet. Mit diesem Tool werden die bestehenden Excel-VMP eingelesen, manuell bearbeitet und anschliessend in FA VM überführt.

#### 3.3.5. Zeitabhängige VM-Massnahme

Zeitabhängige VM-Massnahmen werden bei Ereignissen auf den Nationalstrassen angewendet, welche zeitlich vorhersehbar bzw. planbar sind.



Hinweis: Zeitabhängige VM-Massnahmen sind in der FA VM noch nicht umgesetzt

#### 3.3.6. Ad-Hoc VM-Massnahme

Ad-Hoc VM-Massnahmen werden aufgrund von nicht vorhersehbaren Konstellationen auf den Nationalstrassen angewendet. Dies kann beispielsweise das Schalten einer oder mehrerer Signalisationsanlagen auf der Nationalstrasse beinhalten.

0

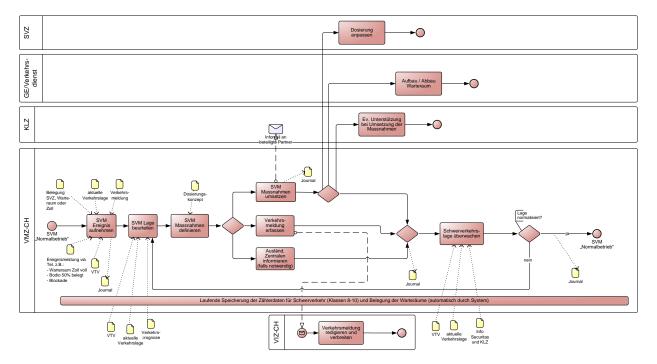
Hinweis: Die Ad-Hoc VM Massnahme ist in der FA VM noch nicht umgesetzt

## 3.4. Schwerverkehrsmanagement

## 3.4.1. Prozessbeschreibung

Das Schwerverkehrsmanagement (SVM) beinhaltet insbesondere die Bewirtschaftung und Dosierung von Warteräumen und Schwerverkehrszentren.

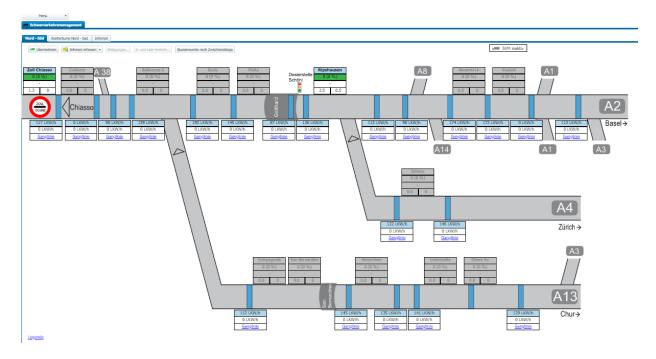
Im Normalbetrieb läuft die Dosierung des Schwerverkehrs i.d.R. ohne Eingriffe der VMZ-CH. Im Ereignisfall bzw. nach den Vorgabekriterien gemäss des VMZ-CH bestehenden Ablaufprozesses des Schwerverkehrsmanagements, übernimmt die VMZ-CH das SVM und ordnet je nach Situation spezielle Massnahmen an (z. B. Öffnen oder schliessen von Warteräumen, Anpassung der Dosierung, Teil- oder Vollsperrung einer Achse für den Schwerverkehr).



Hinweis: Die Bewirtschaftung der Warteräume erfolgt mit dem Verkehrsdienst vor Ort.

#### 3.4.2. SVM-Cockpit

Das SVM-Cockpit (Kapitel 4.9) stellt dem Operator eine Übersicht über den gesamten SVM-Perimeter zur Verfügung. Aktuell gibt es nur ein Cockpit für die Nord-Süd-Achse. In Zukunft können bei Bedarf auch weitere Cockpits für andere Achsen (z. B. Süd-Nord) umgesetzt werden.



Bei Eintritt eines relevanten Ereignisses aktiviert der Operator das SVM im Cockpit. Das Schwerverkehrszentrum in Ripshausen (Erstfeld/UR) ist als einziges immer in Betrieb und verfügt über automatische Zählung der Fahrzeuge. Für die restlichen Warteräume muss der Operator die aktuelle Belegung regelmässig manuell erfassen. Automatische Zählungen dieser Warteräume sind in Planung.

Auf Basis der Warteraumbelegungen und der Daten der automatischen Verkehrszähler zwischen den Warteräumen, berechnet das System im Hintergrund laufend die prognostizierte Auslastung der Warteräume und zeigt dem Benutzer an, wann die Öffnung bzw. Schliessung eines Warteraumes oder eine Anpassung der Dosierung notwendig ist. Für die effektive Umsetzung der Massnahmen muss der Operator mit den Verantwortlichen vor Ort telefonisch Kontakt aufnehmen. Zusätzlich werden die involvierten Partner (z. B. Polizei, Zoll usw.) mit Hilfe eines halbautomatischen Informations-Mails benachrichtigt (Kapitel 4.9.12).

Wenn sich die Lage wieder normalisiert hat, gibt der Operator die Führung des SVM wieder ab. Im Cockpit werden die Belegungsdaten der Warteräume automatisch auf null gesetzt (ausser SVZ Ripshausen).

## 3.5. Abwicklung von Grossanlässen

#### 3.5.1. Prozessbeschreibung

In der Fachapplikation Verkehrsmanagement wird ein Ereigniskalender mit allen Informationen zu Grossanlässen, Ferien und Feiertagen geführt. Basierend darauf können, in einem späteren Release der FA VM, Massnahmen definiert und abgespeichert werden.

Bei Anlässen mit erwarteten Auswirkungen auf die Nationalstrassen trifft die VMZ-CH vorsorgliche Massnahmen (z. B. Verkehrsmeldung, wenn aufgrund eines Fussballspiels mit grossem Verkehrsaufkommen zu rechnen ist). Bei Ferien/Feiertagen erfolgen normalerweise. keine präventiven Massnahmen.

Veranstaltungen, Ferien und Feiertage werden in die Berechnung von Verkehrszustand und Verkehrsprognose einbezogen. Ausserdem werden dem Benutzer beim Erfassen von Baustellen oder Veranstaltungen alle geplanten Ereignisse angezeigt, die zur selben Zeit in derselben Umgebung stattfinden.

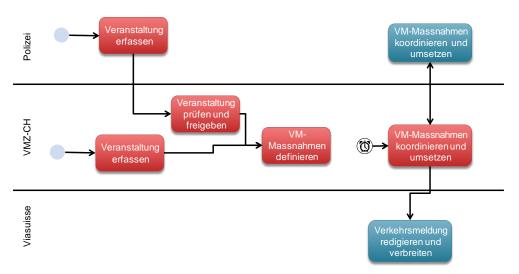


Abbildung 2 Prozess Abwicklung von Grossanlässen

(Anmerkung: Die VM-Massnahmen werden erst in einem späteren Release der FA VM realisiert.)

#### 3.5.2. Veranstaltung erfassen

Veranstaltungen können durch die Polizei (KLZ/RLZ) oder die VMZ-CH erfasst werden (Kapitel 4.10.3). Bei Erfassung durch die Polizei muss die Veranstaltung durch die VMZ-CH geprüft und freigegeben werden. Die Veranstaltungen sind anschliessend für die Benutzer im Kalender ersichtlich. Die passenden Verkehrsmeldungen können zu der jeweiligen Veranstaltung bereits in dieser Phase oder später aus der Meldung generiert werden, indem gewisse Informationen fachapplikationsintern übernommen werden können.

## 3.6. Baustellenmanagement

#### 3.6.1. Aufgaben / Verantwortungen GE / Filiale / VMZ-CH

Die Gebietseinheiten sind für die Erfassung (und spätere Pflege bei Änderungen der Daten) von Baustellen zuständig.

Die Filialen können ebenfalls Baustellen erfassen und ändern und sind zusätzlich für die die Prüfung von Dauerbaustellen auf Nationalstrassen, die durch die GEs erfasst worden sind, zuständig. Eine Filiale kann die Baustelle mit Angabe einer Begründung zurückweisen oder bestätigen und an die VMZ-CH zur Freigabe weiter leiten. Weiter sind die Filialen für die Planung von grösseren Projekten mit mehreren Abschnitten / Baustellen zuständig (die als Masterbaustelle zusammengefasst werden). Die Tätigkeiten der Gebietseinheiten und Filialen erfolgen in der FA BM.

Die VMZ-CH ist für die Prüfung aller Baustellen auf dem Nationalstrassennetz zuständig. Baustellen werden entweder freigegeben oder mit Angabe einer Begründung zurück gewiesen (erfolgt in der FA VM).

#### 3.6.2. Prozessbeschreibung

#### **Arten von Baustellen**

Baustellen werden in verschiedene Arten von Baustellen unterschieden und können sowohl auf Nationalstrassen wie auch auf kantonalen Strassen erfasst werden.

#### Masterbaustellen

Masterbaustellen sind nicht Baustellen im eigentlich Sinn wie Kurz- und Dauerbaustellen sondern lediglich eine Hülle um zusammen gehörende Kurz- und Dauerbaustellen eines grösseren Bauvorhabens (wie z.B. die Gesamterneuerung der Stadttangente in Bern, www.stadttangentebern.ch) zusammen zu fassen. Dies ermöglicht es den Mitarbeitern der Filialen und Gebietseinheiten, alle an einem grösseren Vorhaben beteiligten Baustellen zu einer Gruppe zusammen zu fassen.

#### Kurzbaustellen

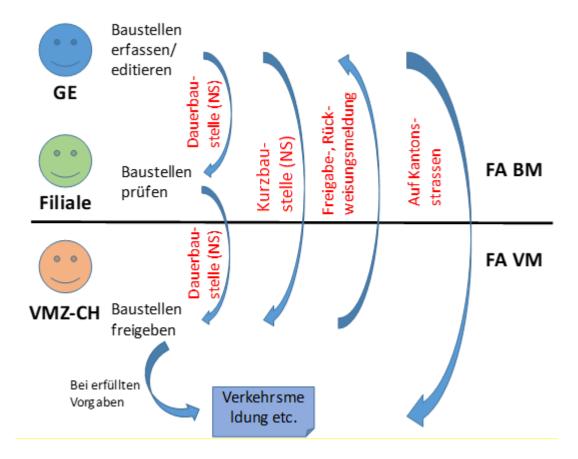
Die GEs führen Instandhaltungsarbeiten und betrieblichen Unterhalt im Rahmen von Kurzbaustellen durch. Diese dauern maximal 72 Stunden. Die Dauer von 72 Stunden kann sich aus einmal 72 Stunden am Stück oder bspw. 9 Nächte à 8 Stunden zusammensetzen. Kurzbaustellen werden nicht durch die Filialen geprüft, sondern direkt durch die VMZ-CH freigegeben/zurück gewiesen.

#### Dauerbaustellen

Dauerbaustellen dauern länger als 72 Stunden und beinhalten alle Baustellen, welche nicht als Kurzbaustellen definiert sind.

#### Unterscheidung von Baustellen auf Nationalstrassen und kantonalen Strassen

In FA BM können Baustellen sowohl auf Nationalstrassen, wie auch auf kantonalen Strassen erfasst werden. Der Prozess zur Freigabe unterscheidet sich jedoch. Baustellen auf kantonalen Strassen müssen nicht durch die VMZ-CH geprüft und freigegeben werden. Baustellen auf Nationalstrassen werden durch die VMZ-CH in der FA VM geprüft und freigegeben.



#### Status von Baustellen

Baustellen werden in der FA BM erfasst und danach weiter bearbeitet. Je nach Aktion des Nutzers erhält die Baustelle einen neuen Status. Wird eine Baustelle neu erfasst, befindet sie sich im Status "Neu". Wird diese Baustelle dann durch die erfassende Gebietseinheit bei der Filiale angemeldet, so erhält die Baustelle den Status "Beantragt". Alle möglichen Status einer Baustelle sind in unten stehender Tabelle erläutert. Die möglichen Statusübergänge (von welchem Status in welchen nächsten Status werden im folgenden Abschnitt beschrieben).

Zustand	Erklärung	Bemerkung
Neu	Die Baustelle wurde erfasst, aber noch nicht als Entwurf gespeichert bzw. auch nicht beantragt.	
Entwurf	Status, sobald eine Baustelle gespeichert, aber noch nicht beantragt ist.	Antrag nur für Organisationseinheit der/des Ersteller/in sichtbar.
Beantragt	Vollständig und korrekt ausgefüllte Baustelle von der GE bei der Filiale beantragt.	Die Baustelle ist für alle Mitarbeiter der erfassenden GE und zugeordneten Filiale sichtbar
Pendent	Status nach der positiven Prüfung der Baustelle durch die Filiale und Weiterleitung an die VMZ-CH zur Freigabe.	Die Baustelle ist für alle Mitarbeiter der erfassenden GE der zugeordneten Filiale und der VMZ-CH sichtbar.
Zurückgewiesen	Status nach dem Zurückweisen einer Baustelle entweder durch die Filiale oder die VMZ-CH.	
Gelöscht	Status einer gelöschten Baustelle. Gelöschte Baustellen sind solange sichtbar in der Suche, bis die gelöschte Baustelle durch den Housekeeping Job entfernt (und archiviert) wurde.	Alle in diesen Baustellenantrag involvierten Leute können den Antrag löschen.  Ausnahme: Freigegebene Baustellen können nur noch von der Filiale gelöscht werden (Auch das Löschen wird durch das System protokolliert).
Freigegeben	Status nach der Freigabe durch die VMZ-CH (FA VM).	Die Baustelle ist für alle Berechtigten sichtbar (d.h. auch Polizei, SWG, Viasuisse).
Beendet	Baustellen werden vier Wochen nach Ende ihrer Dauer automatisch auf beendet gesetzt oder können im freigegebenen Zustand jederzeit durch einen Mitarbeiter beendet werden.	Beendete Baustellen können gesucht und geöffnet werden. Sie können aber nicht reaktiviert werden.

#### Statusübergänge von Dauer- und Kurzbaustellen auf Nationalstrassen

In den folgenden Abschnitten werden die Statusübergänge der Dauer- und Kurzbaustellen auf Nationalstrassen sowie der Masterbaustellen aus Sicht der Mitarbeiter der VMZ dargestellt.

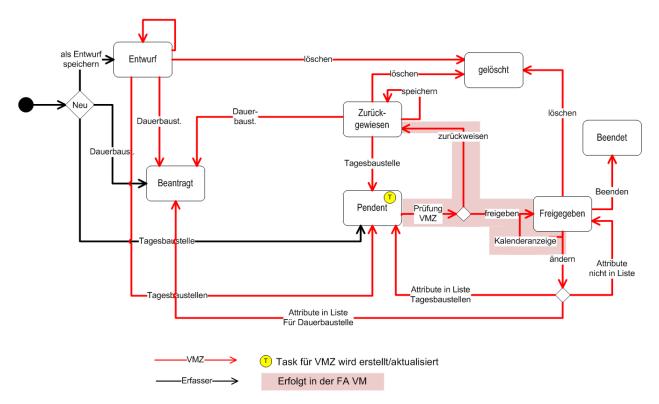
Es gilt folgenden Anmerkungen zu berücksichtigen: Baustellen, die beantragt wurden, können nicht mehr gelöscht oder geändert werden bevor sie entweder durch die VMZ-CH freigegeben oder durch Filiale oder VMZ-CH zurückgewiesen wurden. Freigegebene Baustellen können jederzeit geändert werden, wobei die Änderungen von einigen Attributen (wie z. B. Zeitpunkt) bewilligungspflichtig sind und die Baustelle erneut freigegeben werden muss. Werden Attribute geändert, die nicht eine erneute Bewilligung benötigten, so bleibt die Baustelle freigegeben. Die initiale Liste der bewilligungspflichtigen Attribute ist im Anwendungshandbuch FA BM ersichtlich.

Zurückgewiesene Baustellen können geändert und erneut bei der Filiale (Dauerbaustelle) bzw. der VMZ-CH (Kurzbaustelle) beantragt werden.

Die Freigabe/Zurückweisung von Baustellen durch die VMZ-CH erfolgt in der FA VM. Die Freigabe/Zurückweisung wird der zuständigen Filiale bzw. GE kommuniziert (vgl. Abschnitt 3.6.3 zu den Notifikationen).

#### Ablauf aus Sicht eines Mitarbeiters der VMZ-CH

Der Prozess bzw. die Statusübergänge bei Dauer- und Kurzbaustellen auf Nationalstrassen in der FA BM aus Sicht der VMZ-CH sind in unten dargestellt. Statusübergänge, die mit schwarzen Pfeilen dargestellt sind, sind nur für den Erfasser der Baustelle möglich. Statusübergänge, die mit roten Pfeilen dargestellt sind, sind für alle Mitarbeiter der VMZ-CH möglich. Dies bedeutet zum Beispiel, dass jeder Entwurf einer Baustelle von allen Mitarbeitern der VMZ-CH bearbeitet werden kann.



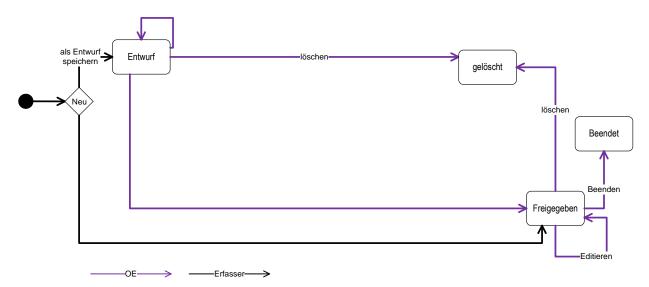


**Hinweise:** Die VMZ-CH verfügt über die entsprechenden Rollen und Rechte, um in FA BM Baustellen zu erstellen und zu ändern. Dies ist aber nur in Ausnahmefällen vorgesehen und nicht die Regel.

#### Statusübergänge von Masterbaustellen

Masterbaustellen können sowohl von Mitarbeitern der GEs, der Filialen wie auch der VMZ-CH angelegt werden. Der Ablauf ist für alle Mitarbeiter unabhängig ihrer Organisationseinheit identisch.

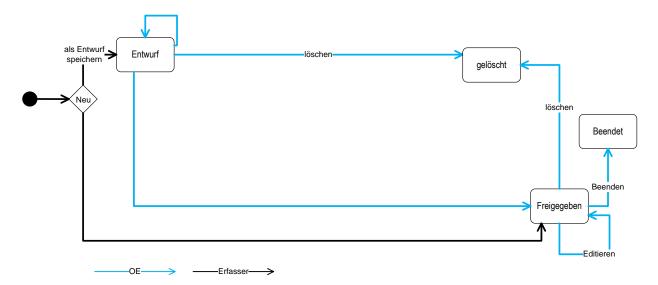
Masterbaustellen müssen NICHT von der VMZ-CH bewilligt werden. Dies bedeutet, dass sie beim Beantragen direkt "freigegeben" werden und sich dann sofort im Zustand "Freigegeben" befinden. Masterbaustellen können auch jederzeit und ohne nachträgliche Bewilligung editiert werden.



#### Baustellen auf kantonalen Strassen

Baustellen auf kantonalen Strassen können sowohl von Mitarbeitern der GEs und der Filialen (wie auch im Ausnahmefall der VMZ-CH) angelegt werden. Der Ablauf ist für alle Mitarbeiter unabhängig ihrer Organisationseinheit identisch.

Baustellen auf kantonalen Strassen müssen NICHT von der VMZ-CH bewilligt werden. Dies bedeutet, dass sie beim Beantragen direkt "freigegeben" werden und sich dann sofort im Zustand "Freigegeben" befinden. Baustellen auf kantonalen Strassen können auch jederzeit und ohne nachträgliche Bewilligung editiert werden. Der Ablauf ist identisch zum Ablauf bei den Masterbaustellen.



#### 3.6.3. Notifikationen

Erfolgt ein Statusübergang einer Baustelle, so sind meistens mehrere Organisationseinheiten daran interessiert, über diesen Statusübergang informiert zu werden. Dies erfolgt in der FA BM in Form von Notifikationen.

Grundsätzlich kann bei den Notifikationen unterschieden werden, ob eine eigene Handlung (Statuswechsel der Baustelle) die Notifikation von anderen OEs auslöst (beispielsweise beantragt die GE I bei Filiale Thun eine Dauerbaustelle; Thun wird entsprechend informiert) oder ob eine OE informiert wird bezüglich der Handlungen anderer OEs an Baustellen, welche die OE betreffen (Filiale Thun hat die Dauerbaustelle der GE I bei der VMZ-CH beantragt; GE I wird entsprechend darüber informiert).

Bei Notifikationen wird grundsätzlich zwischen reiner Information, 1. Prüfung und n. Prüfung unterschieden. Folgende Beispiele sollen dies verdeutlichen:

- Reine Information: Die VMZ-CH gibt einen Baustelle frei. Dies hat zur Folge dass die betroffene GE sowie dazu gehörige Filiale benachrichtigt werden. Es gibt nichts Weiteres zu tun.
- Prüfung: Eine GE beantragt bei ihrer Filiale eine neue Dauerbaustelle. Die Filiale wird in dem Fall informiert, dass die Dauerbaustelle zu prüfen ist.
- n. Prüfung (n >= 2): Eine GE hat bei einer bereits freigegebenen Dauerbaustelle den Zeitraum verändert. Dies muss durch die Filiale erneut geprüft werden. Dies ist die zweite Prüfung der Baustelle. Dies kann sich mehrmals wiederholen (eine freigegebene Baustelle kann beliebig oft verändert und neu angemeldet werden; deshalb n. Prüfung mit n >= 2).

Nachfolgend die Notifikationen betreffend der VMZ-CH. Die restlichen Notifikationen sind im Anwendungshandbuch der FA BM beschrieben.

## Durch VMZ-eigene Handlungen ausgelöste Notifikationen

Die VMZ-CH Handlungen vor, die zu einem Statuswechsel einer Baustelle führen, der für andere OE von Interesse ist.

Sta	itus	Bet	rifft		Mail	geht an	l	Task	Anmerkung		
Status von	Status nach	КВ	DB	F der Bst	GE der Bst	swg	VMZ	VMZ	Kommentar zu Mail/Task	1. Prüfung n. Prüfung Reine Information	
Entwurf	Beantragt		Х	Х					E-Mail an Filiale	1. Prüfung	
Entwurf	Beantragt		Х		Х				Vermerkt an GE	Reine Information	
Entwurf	Entwurf	Х	Х						keine Benachrichtigungen		
Entwurf	Gelöscht	Х	Х						keine Benachrichtigungen		
Entwurf	Pendent	Х			Х				Mail an GE zu neu erfasster Baustelle	Reine Information	
Entwurf	Pendent	Х					Х		Task für VMZ-CH	1. Prüfung	
Neu	Beantragt		Х	Х					E-Mail an Filiale	1. Prüfung	
Neu	Beantragt		х		х				Vermerkt an GE	Reine Information	
Neu	Entwurf	Х	Х						keine Benachrichtigungen		
Neu	Pendent	Х			Х				Mail an GE zu neu erfasster Baustelle	Reine Information	
Neu	Pendent	Х					Х		Task für VMZ-CH	1. Prüfung	
Pendent	Freigegeben	Х	Х	х	х			Х	Mail an betroffene GE, Filiale, SWG mit Vermerk Freigegeben	Reine Information	
Pendent	Zurück- gewiesen	Х	Х	х	х				Mail an betroffene GE und Filiale mit Begründung für Zurückweisung	Reine Information	
Freigegeben	Beantragt		Х	х					Mail an betroffene Filiale mit geänderten Daten	n. Prüfung	
Freigegeben	Beantragt		Х		Х				Mail an betroffene GE mit geänderten Daten	Reine Information	
Freigegeben	Beendet	Х	Х						keine Benachrichtigungen		
Freigegeben	Freigegeben	Х	х	х	Х	х		х	Mail an betroffene GE, Filiale, VMZ-CH und SWG mit geänderten Daten	Reine Information	
Freigegeben	Gelöscht	Х	Х	Х	Х	х			Mail an betroffene GE, Filiale, VMZ-CH	Reine Information	
Freigegeben	Pendent	Х					х		Task für VMZ-CH	n. Prüfung	
Zurück- gewiesen	Beantragt		x		Х				E-Mail an Filiale mit Vermerk Wiedereröffnet, Mail an GE mit Vermerk wiedereröffnet	n. Prüfung	
Zurück- gewiesen	Beantragt		х	х					E-Mail an Filiale mit Vermerk Wiedereröffnet und geänderten Daten	n. Prüfung	
Zurück- gewiesen	Entwurf	Х	Х						keine Benachrichtigungen		
Zurück- gewiesen	Gelöscht	Х	Х						keine Benachrichtigungen		
Zurück- gewiesen	Pendent	Х			х				E-Mail an GE mit Vermerk Wiedereröffnet	n. Prüfung	
Zurück- gewiesen	Pendent	Х					Х		Task für VMZ-CH	n. Prüfung	

# Notifikationen, die eigene Baustellen betreffen und durch Handlungen der GE und Filiale ausgelöst werden

In diesem Fall nimmt eine OE einen Statuswechsel an einer Baustelle vor, der für die VMZ-CH von Interesse ist.

Absender	Sta	itus	Bau	stelle	Mail an	Task für	Beschreibung		
OE des Editierers	Status von	Status nach	КВ	DB	VMZ	VMZ	Kommentar zu Mail/Task	1. Prüfung n. Prüfung Reine Information	
Filiale	Neu	Pendent	Х	х		Х	Task für VMZ-CH	1. Prüfung	
GE	Neu	Pendent	Х			Х	Task für VMZ-CH	1. Prüfung	
VMZ	Neu	Pendent	Х			Х	Task für VMZ-CH	1. Prüfung	
Filiale	Entwurf	Pendent	Х	Х		Х	Task für VMZ-CH	1. Prüfung	
GE	Entwurf	Pendent	Х			Х	Task für VMZ-CH	1. Prüfung	
VMZ	Entwurf	Pendent	Х			Х	Task für VMZ-CH	1. Prüfung	
Filiale	Beantragt	Pendent		Х		Х	Task für VMZ-CH	1. Prüfung	
Filiale	Freigegeben	Freigegeben	Х	х	х		Mail an betroffene GE, VMZ-CH und SWG mit geänderten Daten	Reine Information	
GE	Freigegeben	Freigegeben	Х	х	х		Mail an betroffene Filiale, VMZ-CH und SWG mit geänderten Daten	Reine Information	
VMZ	Freigegeben	Freigegeben	Х	х	Х		Mail an betroffene GE, Filiale, VMZ-CH und SWG mit geänderten Daten	Reine Information	
Filiale	Freigegeben	Gelöscht	х	Х	Х		Mail an betroffene GE, VMZ-CH	Reine Information	
GE	Freigegeben	Gelöscht	Х	Х	Х		Mail an betroffene Filiale, VMZ-CH	Reine Information	
VMZ	Freigegeben	Gelöscht	Х	Х	Х		Mail an betroffene GE, Filiale, VMZ-CH	Reine Information	
Filiale	Freigegeben	Pendent	Х	х		Х	Task für VMZ-CH	n. Prüfung	
GE	Freigegeben	Pendent	Х			х	Task für VMZ-CH	n. Prüfung	
VMZ	Freigegeben	Pendent	Х			Х	Task für VMZ-CH	n. Prüfung	
Filiale	Zurück- gewiesen	Pendent	Х	х		Х	Task für VMZ-CH	n. Prüfung	
GE	Zurück- gewiesen	Pendent	Х			Х	Task für VMZ-CH	n. Prüfung	
VMZ	Zurück- gewiesen	Pendent	Х			Х	Task für VMZ-CH	n. Prüfung	

#### 3.6.4. Regeln zur Sichtbarkeit, Editierbarkeit der Baustelle sowie einzelner Felder

Die Sichtbarkeit und Editierbarkeit von Baustellen ist abhängig vom Status der Baustelle und von der OE des Nutzers, der auf die Baustelle zugreifen will.

# <u>Sicht- und Editierbarkeit der Baustellen, abhängig vom Status und Zugehörigkeit zu einer OE in FA VM</u>

Die Rechte zum Editieren von Baustellen in FA BM sind hierarchisch aufgebaut. Eine GE kann nur ihre eigenen Baustellen editieren. Eine Filiale kann alle Baustellen ihrer zugeordneten GEs editieren. Die VMZ-CH kann sämtliche Baustellen editieren.

Baustellen können nur in FA BM editiert werden. Die einzige Ausnahme bildet die Freigabe bzw. Zurückweisung einer Baustelle durch die VMZ-CH in der FA VM. Weist die VMZ-CH eine Baustelle zurück, so muss sie dazu eine Begründung erfassen. Die Sichtbarkeiten und Editierbarkeiten von Baustellen sind in FA VM wie in der nachfolgenden Tabelle dargestellt geregelt:

	Sichtbarkeit FA VM								Editierbarkeit FA VM					
Status	Erf		GE	Filiale	SWG	VMZ	KLZ	Erf	OE	GE	Filia	SWG	VMZ	KLZ
		Erf					RLZ		Erf		le			RLZ
Entwurf														
Beantragt					Х	Х	Х							
Pendent													nur	
					Х	Х	Х						Freiga be	
Zurückgewiesen					Х	Х	Х							
Gelöscht					Х	Х	Х							
Freigegeben					Х	Х	Х							
Beendet					Х	Х	Х							

Aufgrund von gesetzlichen Vorgaben, sind Polizei-Organe (KLZ, RLZ) nicht berechtigt, personenbezogene Daten einer Baustelle zu sehen (z. B. wer die Baustelle erfasst und/oder editiert hat). Die Polizei-Organe erhalten dazu eine spezielle Benutzerrolle, mit der verhindert wird, dass personenbezogene Daten angezeigt werden.

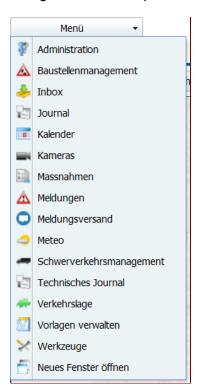
Tab	Attribut	Editierbar	Freigabe erforderlich
Allgemeine	Zugewiesene Masterbaustelle	Ja	Nein
Angaben			
Allgemeine	Hauptachse	Ja	Ja
Angaben			
Allgemeine	Nebenachse	Ja	Ja
Angaben			
Allgemeine	Länge der Baustelle	Ja	Ja
Angaben			
Allgemeine	Zeitpunkt Beginn	Ja	Ja
Angaben			
Allgemeine	Zeitpunkt Ende	Ja	Ja
Angaben			
Allgemeine	Erweiterung Serie um zusätzliches Datum bzw.	Ja	Ja
Angaben	Löschen eines Datum		

Tab	Attribut	Editierbar	Freigabe erforderlich
Verkehrsbe- schränkungen	Alle Felder	Ja	Ja
Zuständigkeiten	Alle Felder	Nein	Nein
Weiteres	Bemerkungen	Nein	Nein
Weiteres	Anlagen	Nein	Nein

# 4. Bedienung der einzelnen Funktionsgruppen

## 4.1. Übersicht über alle Funktionsgruppen

In dieser Übersicht sind alle insgesamt vorhandenen Funktionsgruppen dargestellt. Die effektive Verfügbarkeit hängt von der Fachrolle des Benutzers ab. Der Zugang auf die Funktionsgruppen erfolgt über das Hauptmenü:



Funktionsgruppe	Symbol	Beschreibung	Kapitel
Administration		Administratoren mit der entsprechenden Berechtigung können hier Stammdaten verwalten (z. B. Benutzerberechtigungen, TMC Location Codes, Zählstellen und Messquerschnitte, Adressbuch).	0
Baustellenmanagement		In dieser Funktionsgruppe erfolgt die Prüfung, Freigabe und Anzeige von Baustellen, welche zusammen mit FA-BM verwaltet werden.	4.11
Inbox		Die Inbox ist nur für die VMZ-CH verfügbar. Darin werden Tasks bearbeitet, z.B. für die Freigabe einer Meldung oder Baustelle).	4.3.7
Journal		Das Dienstjournal der VMZ-CH dient zur Rapportierung der relevanten Geschäftsfälle. Es ist nur für VMZ-Benutzer verfügbar.	4.4.6
Kalender	8	Der Kalender enthält geplante Ereignisse mit Einfluss auf das Verkehrsmanagement (Veranstaltungen, Ferien / Feiertage, grosse Baustellen). Veranstaltungen können hier auch manuell durch die Operatoren erfasst werden.	4.10
Kameras		Berechtigte Benutzer können neue Kameras erfassen und Kameragruppen erstellen, die auf einem separaten Monitor in der Kameramatrix aufgeschaltet werden können (nur für VMZ-CH verfügbar).	4.7
Meldungen	À	In dieser Funktionsgruppe erfolgt die Erfassung und Bearbeitung von Meldungen, welche als Verkehrsmeldungen an die Viasuisse zur Verbreitung weitergeleitet werden kann.	4.2
Meldungsversand	0	Autorisierte Benutzer können anhand der Kriterien die beim Erstellen/Bearbeiten/Löschen von Nachrichten eingegeben wurden, automatische E-Mail- und SMS-Übermittlungen erstellen.	4.15
Meteo	*	In der Funktionsgruppe Meteo werden Wetteralarme, - prognosen und Radarbilder dargestellt.	4.8
Schwerverkehrs- management (SVM)	=	Das Schwerverkehrscockpit stellt die aktuelle Lage bezüglich Schwerverkehr auf der Nord-Süd-Achse grafisch dar und zeigt den Operatoren in der VMZ-CH notwendige SVM-Massnahmen an (z. B. Öffnen oder schliessen von Warteräumen, Anpassung der Dosierrate).	4.9
Technisches Journal		Das Technische Journal erlaubt die Erfassung und Bearbeitung von Meldungen für technische Objekte. Hierunter fallen z. Zt. vornehmlich Störungen an Kameras.	4.16
Verkehrslage	**	Auf der Verkehrslagekarte wird der aktuelle bzw. prognostizierte Verkehrszustand dargestellt. Zudem können verschiedenen Layer mit zusätzlichen Informationen eingeblendet werden.	4.3
Verkehrsmanagement- Massnahmen	1	In dieser Funktionsgruppe können Verkehrsmanagement- massnahmen der Verkehrsmanagement-Pläne bearbeitet und visualisiert werden	4.5
Vorlagen verwalten		Benutzer können mit der entsprechenden Berechtigung neue Vorlagen erstellen (z.B. für die Erfassung von Meldungen) oder bestehende Vorlagen verwalten.	4.12
Werkzeuge	×	Je nach Berechtigung stehen dem Benutzer verschiedene Reporting-Werkzeuge zur Verfügung (Ganglinien-Viewer, Stundenwerttabellen, Reports, Benutzermonitoring, Systemprotokoll).	4.13

## 4.2. Meldungen (Verkehrsmeldungen)

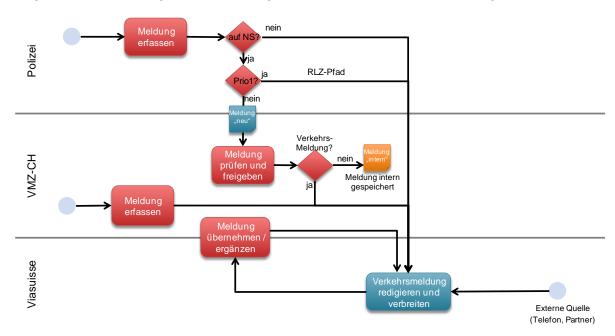
In der FA VM werden Meldungen erfasst, bearbeitet und anschliessend zur Verbreitung als Verkehrsmeldung an Viasuisse weitergeleitet. Die Schnittstelle mit Viasuisse ist bidirektional, so dass durch Viasuisse oder ihre Partner erstellte oder bearbeitete Meldungen in die FA VM übernommen werden können.

Meldungen, welche von den noch nicht migrierten Polizeien im GEWI-TIC erfasst sind, werden ebenfalls über die Schnittstelle mit Viasuisse in die FA VM übernommen.

Innerhalb der FA VM fliessen die Meldungen in die Berechnung des Verkehrszustands und der Verkehrsprognose ein.

#### 4.2.1. Übersicht

Meldungen können in der FA VM durch die VMZ-CH oder die Polizei (KLZ/RLZ) erfasst werden. Wird eine neue Meldung auf der Nationalstrasse durch die Polizei (KLZ) erfasst bzw. eine bestehende bearbeitet oder aufgehoben, ist die Freigabe der VMZ-CH erforderlich. Dafür wird ein Freigabe-Prozess gestartet und in der Inbox der VMZ-CH ein Task erstellt. Ausgenommen von dieser Freigabe sind Prio1-Meldungen (z. B. Falschfahrer) oder Meldungen auf dem kantonalen Strassennetz. Aktuell sind auch Meldungen, die ein RLZ-Gebiet betreffen (Delegationsvereinbarung Verkehrsmanagement), durch die VMZ-CH freizugeben.



Im Rahmen der Freigabe entscheidet der VMZ-CH Operator, ob die Meldung als öffentlich zu publizierende Verkehrsmeldung an Viasuisse weitergeleitet werden soll (Status "freigegeben") oder ob sie nur systemintern gespeichert wird (Status "intern"). Intern gespeicherte Meldungen sind somit für das Verkehrsmanagement weiter verfügbar, werden aber nicht dem Verkehrsteilnehmer publiziert.

Meldungen, die durch Viasuisse oder ihre Partner erstellt oder bearbeitet werden, werden über eine Schnittstelle als "externe Meldungen" in die FA VM übernommen und durch einen VMZ-CH Operator geprüft. Er hat die Möglichkeit, die externe Meldung zu übernehmen und daraus eine FA VM-Meldung zu generieren, sie mit einer bestehenden Meldung zu verknüpfen oder die

externe Meldung zu verwerfen. Auf dem kantonalen Strassennetz werden externe Meldungen durch das System automatisch übernommen.

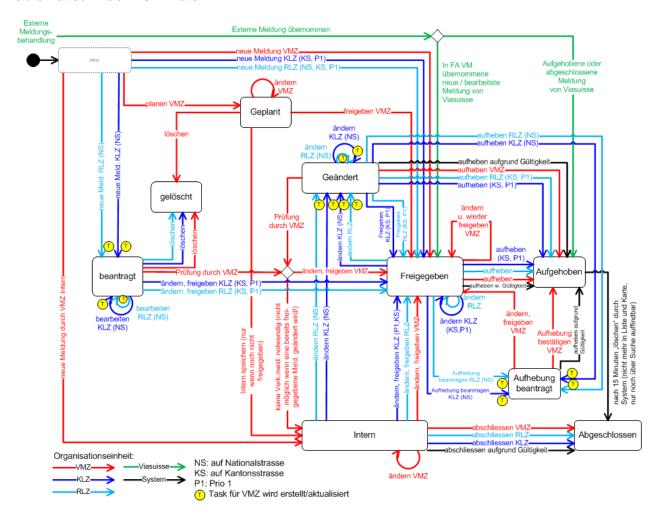


**Hinweis:** Wenn eine externe Meldung mit einer VM-Meldung verknüpft ist, bleibt diese Verknüpfung bestehen. Somit werden nachträgliche Anpassungen immer synchronisiert.

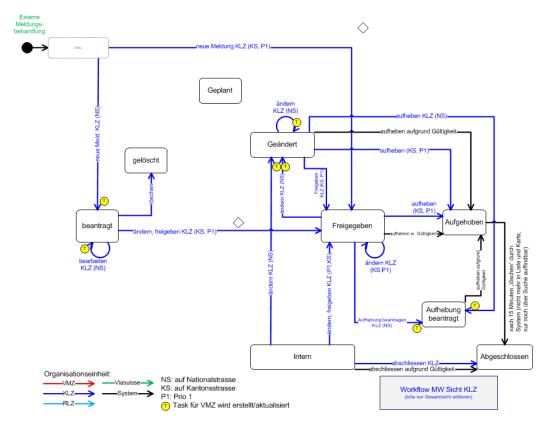
#### 4.2.2. Ablauf und Lebenszyklus einer Meldung

Im nachfolgenden Diagramm sind alle möglichen Status sowie Zustandsübergänge aufgezeigt, die eine Meldung durchlaufen kann. Die möglichen Abläufe sind vom Ersteller, von der Priorität und dem Ereignisort (National- oder Kantonsstrasse) abhängig.

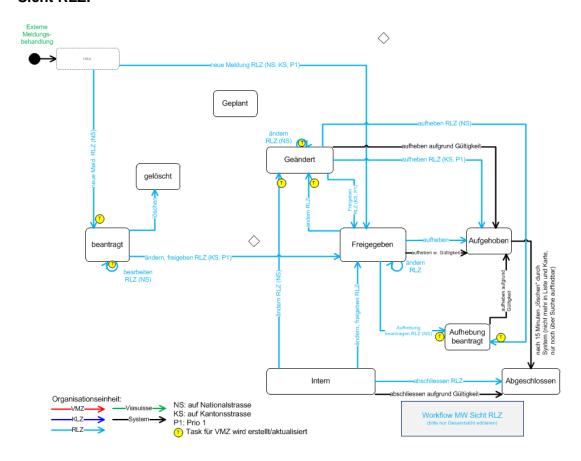
Das System hebt innerhalb einer Stunde Meldungen automatisch auf, deren Gültigkeit abgelaufen ist (Feld "Gültigkeit bis"). Das System schliesst aufgehobene Meldungen automatisch nach 15 Minuten.



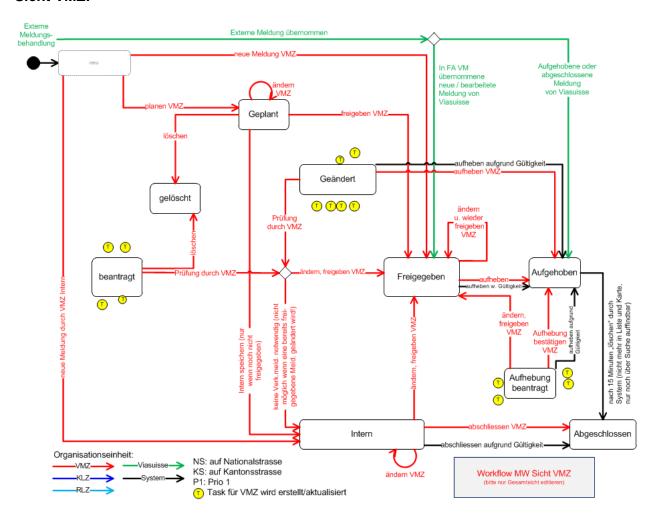
#### Sicht KLZ:



#### Sicht RLZ:



#### Sicht VMZ:



#### 4.2.3. Meldung erfassen

In der FA VM können Meldungen erfasst werden. Die Erfassung erfolgt entweder durch eine KLZ/RLZ oder die VMZ-CH.

#### Schritt 1:

In der Funktionsgruppe Meldungen wählt der Benutzer das Menü "Neue Meldung erfassen".

Meldungen können als Vorlage gespeichert und wieder verwendet werden. Ist für die zu erfassende Meldung eine solche Vorlage vorhanden, kann die Variante "Neue Meldung aus Vorlage" gewählt werden. Wurde eine neue Meldung aus der Vorlage erfasst, sind gewisse Informationen bereits vorausgefüllt.



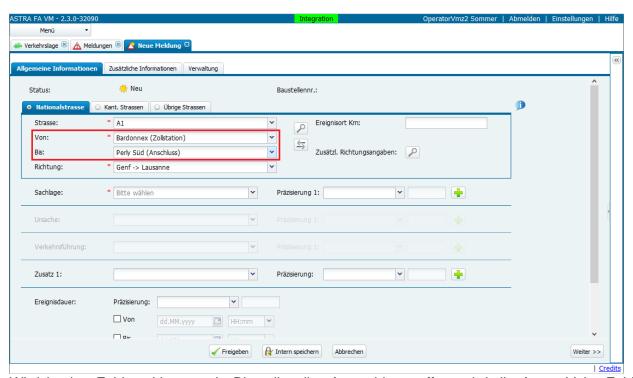
#### Schritt 2:

Im Tab "Allgemeine Angaben" gibt der Benutzer folgende Informationen ein:

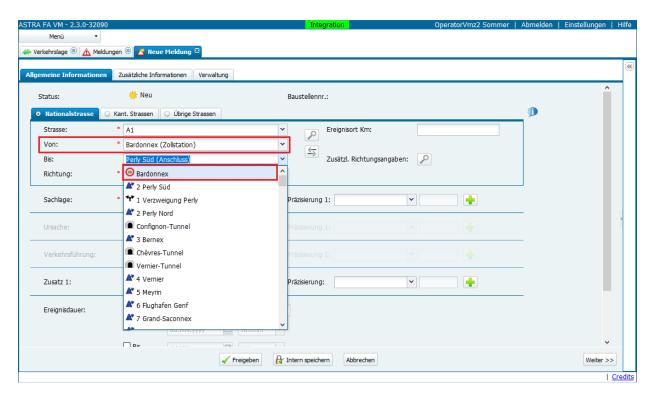
- Ort (vgl. Kapitel 2.5) mit Richtungsangaben
- Sachlage, Ursache, Verkehrsführung, Zusätze, Ereignisdauer, jeweils optional mit Präzisierungen
- Relevanz SVM, Priorität 1 (je nach Berechtigung)

Die Pflichtfelder müssen ausgefüllt werden. Wenn Zusatzinformationen bekannt sind, müssen die entsprechenden Felder ebenfalls ausgefüllt werden.

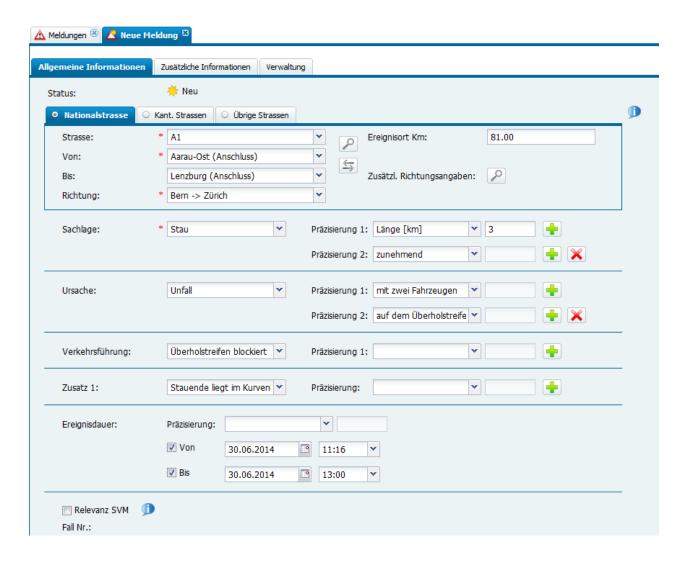
Wenn die Felder «von» und «bis» unterschiedlich sind, wird eine Linienmeldung ausgegeben.



Wird in den Felder «Von» und «Bis» dieselbe Auswahl getroffen, wird die Auswahl im Feld «Bis»- automatisch wieder gelöscht, den Benutzer mit einer Meldung über den Zustand informiert und daraus eine Punktmeldung erstellt. Dabei bleibt die Auswahl im «von»-Feld erhalten.



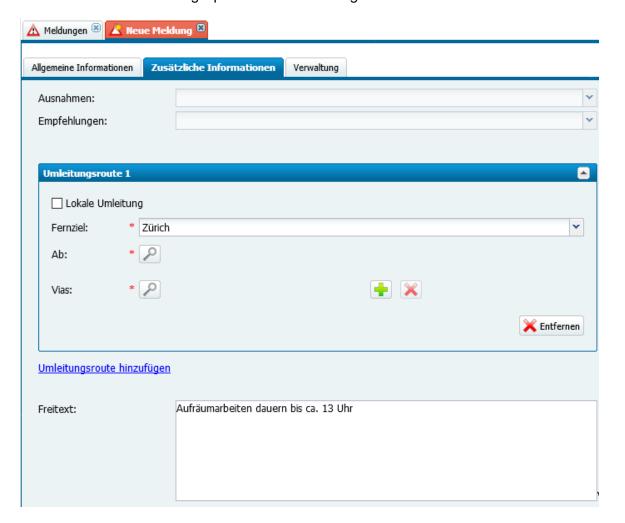
Die zur Auswahl stehenden Werte richten sich nach den relevanten Vorgaben des Verkehrsmanagements.



#### Schritt 3:

Im Tab "Zusätzliche Informationen" gibt der Benutzer folgende Informationen ein:

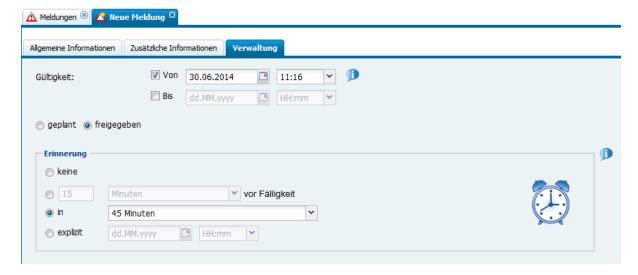
- Umleitungsrouten. Es können bis zu 10 Umleitungsrouten für verschiedene Fernziele und Startpunkte ("Ab"). eingegeben werden.
- Freitext für meldungsspezifische Bemerkungen



#### Schritt 4:

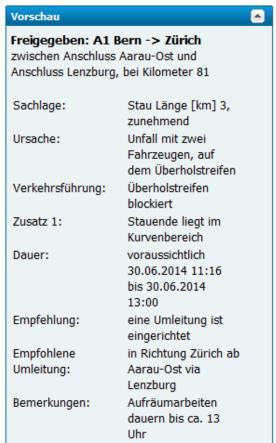
Im Tab "Verwaltung" gibt der Benutzer folgende Informationen ein:

- Gültigkeitsdauer der Meldung (Zeitraum, in welchem die Meldung publiziert werden soll, nicht zu verwechseln mit der Ereignisdauer). Falls das "Bis" Feld nicht vom Benutzer definiert wird, wird es automatisch vom System beim Aufheben auf den Aufhebungszeitpunkt gesetzt.
- Angabe, ob die Meldung (für die Zukunft) geplant ist oder sofort freigegeben werden soll
- Erinnerung: der Benutzer wird per Task zu gegebener Zeit an die Meldung erinnert, z. B. in 45 Minuten oder sechs Stunden vor Beginn der Gültigkeit
- Abhängig von den Berechtigungen kann an dieser Stelle eine Meldung als Vorlage gespeichert und danach wieder verwendet werden. Die Vorlage erhält einen Namen und wird einer Gruppe zugeteilt, damit sie später einfach zu finden ist



In den Sideboxen wird die Meldung auf der Karte und als Vorschautext angezeigt:





Der Vorschautext ist nicht identisch zu den von Viasuisse publizierten Texten. Dieser wird von Viasuisse zur Verteilung über die verschiedenen Kanäle (Radio, Internet, etc.) aufbereitet.

Auf der Verkehrslagekarte wird die Meldung ebenfalls angezeigt:



#### Schritt 5:

Sobald alle Meldungsinformationen eingegeben oder bearbeitet wurden, kann der Benutzer die folgenden Aktionen durchführen (je nach Berechtigung und Status):



#### Freigeben:

Die Meldung wird freigegeben und an Viasuisse publiziert.

#### Beantragen:

Die Meldung wird zur Prüfung an die VMZ beantragt.

#### Intern speichern:

Die Meldung wird intern gespeichert und nicht an Viasuisse publiziert.

#### Planen:

(Nur VMZ) Wählt der Benutzer auf dem Reiter "Verwaltung" die Option "geplant", kann die Meldung daraufhin intern gespeichert werden. Der Benutzer wird zum gegebenen Zeitpunkt über einen Task in der Inbox an die geplante Meldung erinnert, worauf er die vorerfasste Meldung bearbeiten und freigeben kann.

#### Abbrechen:

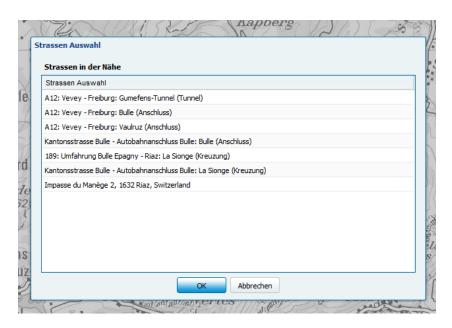
Die Meldungserfassung wird abgebrochen, die Meldung wird nicht gespeichert.

#### 4.2.4. Meldung auf der Karte erfassen

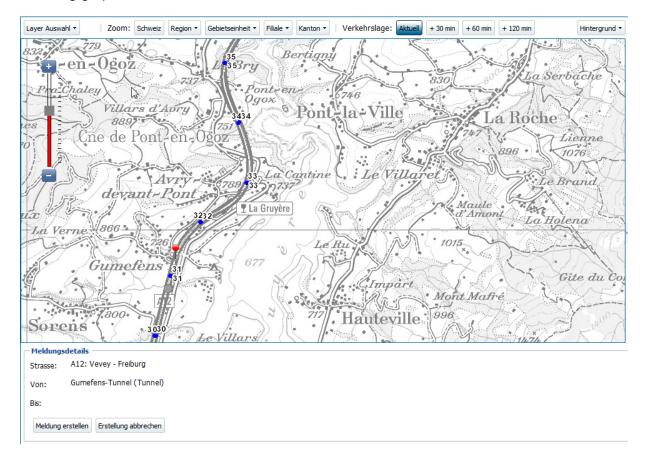
Meldungen können auf der Karte mit einem Rechtsklick erstellt werden. Der Benutzer kann direkt eine Meldung erstellen, indem er auf "Meldung erstellen" klickt oder indem er die "Meldung Von" und "Meldung Bis" definiert.



Die Strassen in der Nähe von diesem Punkt werden in einem Popup dem Benutzer zur Wahl aufgelistet. Es werden sowohl Einträge von den National-, Kantonal- und übrigen Strassen aufgelistet. Eine Vorschau des Pin erscheint auf der Karte, wenn die Maus über eine Strasse in der Liste gezogen wird. Bei Kantonal- und übrigen Strassen wird die Strasse beim drüberziehen der Maus farblich markiert.



Nach einem Klick auf "OK" erscheinen die Meldungsdetails unter der Karte, die nochmals den Überblick der selektieren Stassen zeigt. Ein Pin wird auf die Karte gesetzt, um den Anfang der Meldung graphisch darzustellen.



Dasselbe Prinzip gilt für den "Meldung Bis" Punkt. Der Benutzer kann mit einem rechtsklick den "Meldung Bis" Punkt auf der Karte setzten. Eine Liste der Nahliegenden Stassen wird dem Benutzer zur Anzahl gesteht.



Bei selektieren von "Meldung Bis" erscheinen werden die Meldungsdetails aktualisiert. Der Benutzer kann jederzeit die Punkte "Meldung Von" und "Meldung Bis" verschieben. Er hat ebenfalls die Möglichkeit die Meldung zu erstellen oder die Erstellung abzubrechen.

Bei erstellen der Meldung wird eine neue Meldung geöffnet mit voraufgefüllten Strasseninformationen.

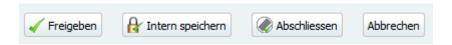


### 4.2.5. Meldung publizieren

In der FA VM können Meldungen mit verschiedenen Prozessen/Aktionen gesteuert werden. Zur Prüfung einer Meldung, die durch die KLZ/RLZ erfasst wurde, öffnet der VMZ-CH Operator die Meldung entweder direkt aus der Inbox oder durch Doppelklick in der Meldungsliste. In beiden Fällen wird die Meldung in einem neuen Tab geöffnet.

Der VMZ-CH Operator kann die Meldung bei Bedarf anpassen, die Vollständigkeit aller obligatorischen Eingaben wird automatisch überprüft:

Sobald alle Meldungsinformationen eingegeben wurden, kann der Benutzer die folgenden Aktionen durchführen:



#### Freigeben:

Die Meldung wird freigegeben und an Viasuisse publiziert.

### Intern speichern:

Die Meldung wird intern gespeichert und nicht an Viasuisse publiziert.

#### Abschliessen:

Die interne Meldung wird abgeschlossen.

#### Abbrechen:

Die Meldungserfassung wird abgebrochen und nicht gespeichert.

#### 4.2.6. Prio 1 Meldung erfassen/Standardablauf

In der FA VM können Prio 1 Meldungen erfasst werden. Ist eine Prio 1 Meldung über eine Soforttaste ausgelöst, wird die Eingabemaske in einem neuen Tab geöffnet, wobei alle notwendigen Felder (ausser Ort) bereits vorausgefüllt sind. Der Operator muss nur noch die Ortseingabe ergänzen, weitere Eingaben sind nicht möglich. Nach dem Senden erhält die Meldung den Status "Freigegeben" und wird in standardisierter Form direkt an Viasuisse weitergeleitet.

Hinweis: Die zur Verfügung stehenden Soforttasten werden von der VMZ-CH bewirtschaftet.

#### Schritt 1:

In der Funktionsgruppe Meldungen hat der Benutzer die Möglichkeit, Prio 1 Meldungen zu erfassen:

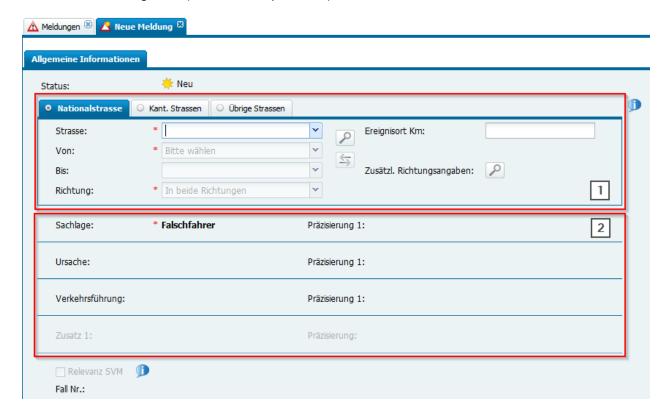


#### Schritt 2:



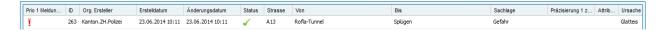
Hinweis: Auf der Maske "Neue Meldung" wird nur das "Allgemeine Informationen" Tab sichtbar.

Der Benutzer muss lediglich den Ort der Meldung angeben und kann die Meldung anschliessend freigeben (oder intern speichern).



- 1) Der Teil zur Ortsbestimmung ist editierbar. Sobald der Ort bestimmt ist, wird die Meldung in der Karten-Sidebox angezeigt.
- 2) Der Teil zur Sachlage usw. ist nur lesbar.

In der Meldungsliste werden Prio 1 Meldungen mit einem Ausrufezeichen markiert:



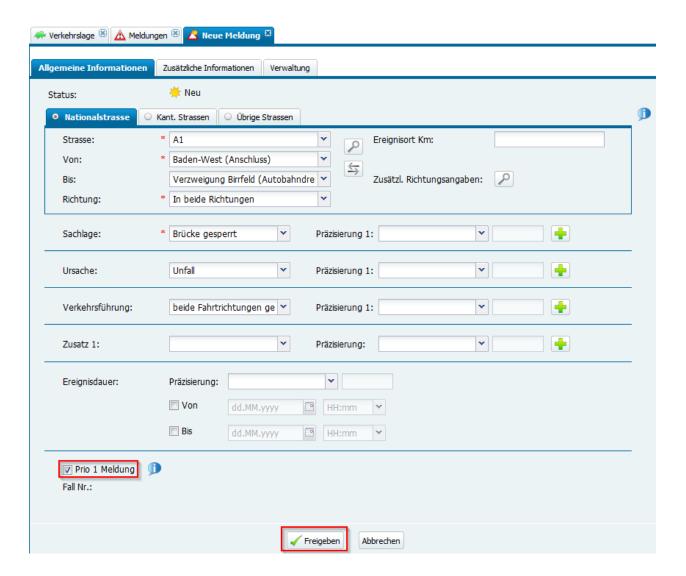
## 4.2.7. Prio 1 Meldung erfassen/alternativer Ablauf

Berechtigte Operatoren (KLZ, RLZ) können eine Meldung als Prio 1 Meldung erfassen oder unabhängig vom Status (Freigegeben, Beantragt usw.) in Prio 1 umwandeln und freigeben.



**Warnung:** Auf der Nationalstrasse darf die Selektion Prio 1 Meldung nur für sofort zu publizierende Meldungen (lebensbedrohliche Situationen) gemacht werden.

In der Lasche "Allgemeine Informationen" ist dazu eine Checkbox, um die Meldung als "Prio 1 Meldung" zu deklarieren.



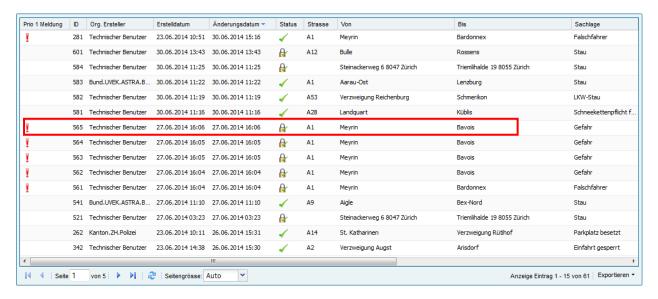
0

**Hinweis:** Sobald eine Meldung auf Prio 1 gesetzt ist (Checkbox aktiviert), kann die Meldung direkt freigegeben werden.

### 4.2.8. Meldung ändern

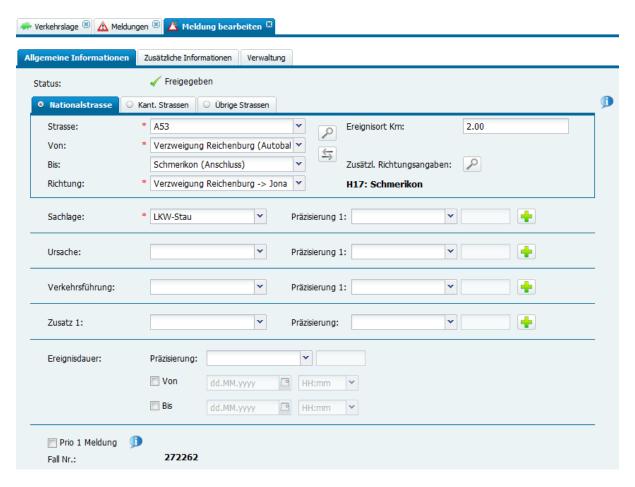
In der FA VM können bestehende Meldungen geändert werden.

Falls der Nutzer berechtigt ist, kann er eine in der Tabelle aufgelistete Meldung jederzeit anklicken (mittels Doppelklick oder Kontextmenü "Bearbeiten") und zur Bearbeitung öffnen.



Die Meldungseigenschaften können an dieser Stelle angepasst und gespeichert bzw. die Änderungen freigegeben werden.

In der obersten Zeile wird immer der aktuelle Status der Meldung angezeigt. Abgeschlossene oder aufgehobene Meldungen können nicht mehr geändert werden.



Sobald alle Meldungsinformationen eingegeben oder bearbeitet wurden, kann der Benutzer die folgenden Aktionen durchführen (je nach Berechtigung und Status):



#### Freigeben:

Die Meldung wird freigegeben und an Viasuisse publiziert.

# Intern speichern:

Die Meldung wird intern gespeichert und nicht an Viasuisse publiziert (eine einmal freigegebene Meldung kann später nicht mehr intern gespeichert werden).

#### Aufheben:

Die Meldung wird aufgehoben und inkl. der Statusänderung an Viasuisse publiziert. Die publizierte Meldung wird vom System nach 15 Minuten nach Aufhebung automatisch abgeschlossen.

### Abschliessen:

Nur für interne Meldungen (nur mit "intern speichern" gespeichert und nie freigegeben). Die Meldung wird abgeschlossen.

### Änderung senden:

Für freigegebene Meldungen auf Nationalstrassen, die von einem KLZ-Benutzer bearbeitet wurden. Die Änderungen werden gespeichert. Die VMZ muss die Änderungen freigeben.

## Aufhebung beantragen:

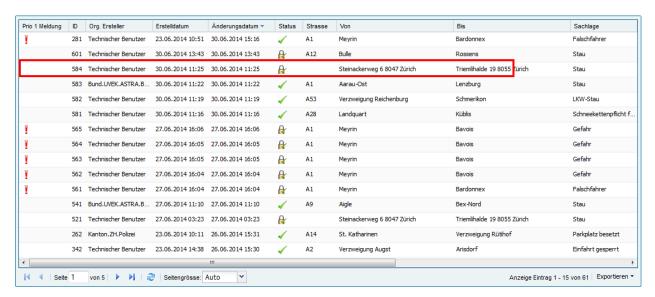
Ein KLZ- oder RLZ-Benutzer kann die Aufhebung einer Meldung auf Nationalstrassen bei der VMZ beantragen. Diese muss danach von der VMZ bestätigt werden.

#### Abbrechen:

Die Bearbeitung wird abgebrochen, die Meldung wird nicht gespeichert.

# 4.2.9. Meldung aufheben

In der FA VM können (abhängig von den Berechtigungen des Benutzers) freigegebene Meldungen direkt aufgehoben werden. Falls der Nutzer berechtigt ist, kann er eine in der Tabelle aufgelistete und freigegebene Meldung anklicken (mittels Doppelklick oder Kontextmenü "Bearbeiten") und öffnen.



#### Standardablauf

Die Meldung kann an dieser Stelle direkt mittels Kontextmenü aus der Liste aufgehoben werden



#### Alternativer Ablauf

Oder der Benutzer bearbeitet die Meldung (mittels Doppelklick oder Kontextmenü "Bearbeiten") und hebt sie über den Button zuunterst auf der Seite auf oder beantragt als KLZ Benutzer die Aufhebung an die VMZ.

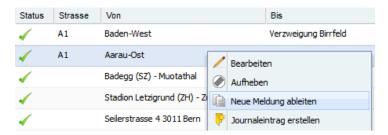


### 4.2.10. Meldung ableiten

In der FA VM kann aus einer Meldung eine neue Meldung abgeleitet werden. Dies ist nützlich, wenn eine neue Meldung zu einer bestehenden (fast) identisch sein soll. Dabei werden bis auf Ereignis- und Gültigkeitsdauer alle Attribute kopiert.

Alternativ können auch Meldungs-Vorlagen verwendet werden, die ähnliche Funktionalitäten bieten.

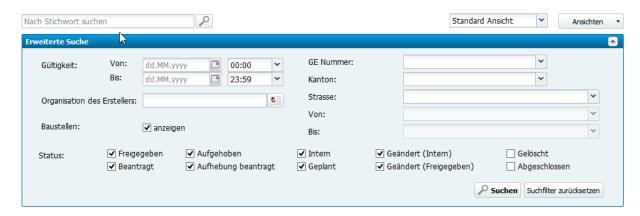
Um aus einer Meldung eine neue Meldung abzuleiten, muss der entsprechende Eintrag im Kontextmenü der Meldung gewählt werden:



Eine neue Meldung wird mit den Daten der ursprünglichen Meldung vorausgefüllt. Der Benutzer kann die Daten ergänzen oder überschreiben.

### 4.2.11. Meldung suchen

Meldungen können nach Stichwörter gesucht werden oder durch die erweiterte Suche.



Die Suche nach Stichwörter verwendet eine Volltextsuche in allen Feldern der Meldung.

Die erweiterte Suche kann verwendet werden, um eine spezifische Suche durchzuführen. Folgende Felder können in der erweiterten Suche verwendet werden:

- **Gültigkeit (von und bis):** Erlaubt die Meldung innerhalb dieser Gültigkeitsperiode zu Suche. Es kann ebenfalls nur das "von" oder "bis" gesetzt werden, um alle Meldungen vom beziehungsweise bis zu diesem Datum gesucht werden.
- Organisation des Erstellers: Erlaubt der Ersteller zu filtern. Es kann gleichzeitig auf eine oder mehrere Ersteller gesucht werden.
- Baustellen: Erlaubt die Meldungen mit Sachlagen "Baustelle" anzuzeigen oder auszublenden.
- Status: Erlaubt auf den Status der Meldung zu Filtern.
- **GE Nummer:** Erlaubt die Meldungen innerhalb einer Gebietseinheit zu Filtern. Es kann gleichzeitig auf eine oder mehrere Gebietseinheiten gesucht werden. Wenn der "von" oder "bis" Punkt in der Gebietseinheit ist, wird es im Resultat angezeigt.
- **Kanton:** Erlaubt die Meldungen innerhalb eines Kantons zu Filtern. Es kann gleichzeitig auf eine oder mehrere Kantone gesucht werden. Wenn der "von" oder "bis" Punkt in des Kantons ist, wird es im Resultat angezeigt.
- Strasse: Erlaubt die Nationalstrasse auszuwählen
- Von/Bis: Erlaubt die Meldungen wischen zwei Punkte auf der Nationalstrasse zu suchen.

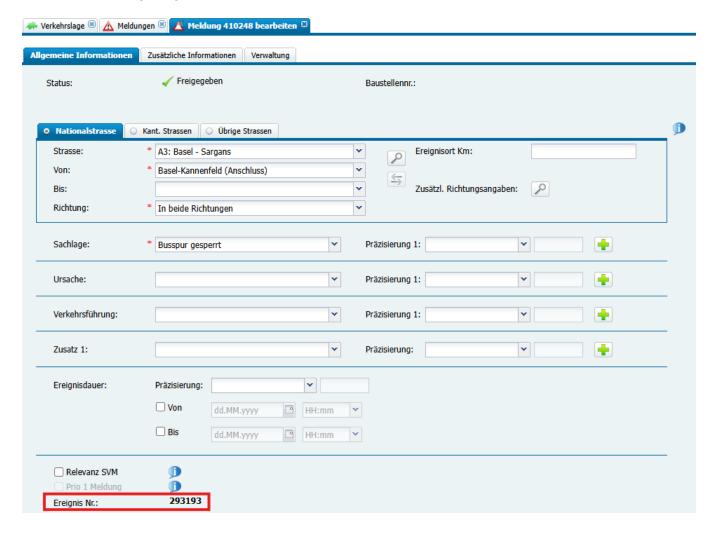
### 4.2.12. Journaleintrag aus Meldung erstellen

In der FA VM können VMZ-CH Operatoren aus einer Meldung einen Journaleintrag erstellen (mittels Auswahl in Kontextmenu).



Dabei wird ein Journaleintrag zur Bearbeitung geöffnet und der Ort sowie der Vorschautext der Meldung im Journaleintrag vorausgefüllt.

Die Nummer des aus der Meldung generierten Journaleintrags wird auf dem Tab "Allgemeine Informationen" angezeigt:



# 4.2.13. Externe Meldung

Externe Meldungen werden direkt durch Viasuisse in GEWI-TIC3 erstellt.

Die Meldungen werden als "externe Meldungen" von Viasuisse an die FA VM übermittelt.

Ein Teil der externen Meldungen kann das System selbstständig bearbeiten. Die externen Meldungen, welche ein Eingreifen des Benutzers benötigen, werden als Task in der Inbox (nur VMZ-CH) mit dem folgenden Symbol dargestellt:





**Hinweise:** Nur externe Meldungen auf Nationalstrassen müssen von einem der VMZ-CH Operatoren bewusst übernommen werden, damit diese in der FA VM in der internen Meldungsübersicht angezeigt werden.

Da eine externe Meldung via Task in der Inbox in der FA VM erscheint, muss jeder eingehende Task mit einer externen Meldung rasch geöffnet und entsprechend behandelt werden.

Externe Meldungen auf kantonalen Strassen werden wenn möglich automatisch in FA VM übernommen. Sollte dies nicht möglich sein, wird genau wie bei den Meldungen auf nationalen Strassen ein Task erstellt, damit die Meldung vom Benutzer angepasst und übernommen werden kann.

Folgende vier Möglichkeiten zur Bearbeitung von Tasks in der Inbox mit einer externen Meldung stehen zur Auswahl:

#### 1) Erstellen einer neuen internen Meldung

- Eingabefelder werden so gut als möglich vorausgefüllt, sollten aber kritisch geprüft und allenfalls korrigiert werden.
- Fehlende Angaben müssen zudem ergänzt werden.

### 2) Aktualisieren einer internen Meldung

- Eine interne Meldung kann basierend auf einer Änderung an der dazugehörigen externen Meldung aktualisiert werden. Folgende Aktionen stehen zur Auswahl:
  - Änderungen übernehmen
  - Änderungen verwerfen (nur dann anzuwenden, wenn der Vergleich der Meldungen keine Differenzen ergibt oder die Änderung nicht übernommen werden soll).
  - Manuell anpassen
  - Task inkl. Meldung ignorieren

- **3) Verknüpfen** einer neuen externen Meldung mit einer bereits existierenden internen Meldung. Folgende Aktionen stehen zur Auswahl:
  - Änderungen übernehmen
  - Änderungen ignorieren; die ursprüngliche Meldung wird beibehalten (nur dann anzuwenden, wenn der Vergleich der Meldungen keine Differenzen ergibt), und damit wird bei Änderungen bei der Viasuisse nur noch die ursprüngliche Meldung aktualisiert!
  - Manuell anpassen



**Hinweis:** Als Folge davon muss die Viasuisse die neue externe Meldung bei sich im Meldungsbestand löschen; diese Aktion muss jeweils mit Viasuisse abgestimmt werden.

# 4) Ignorieren/Zur Kenntnis nehmen



Warnung: Beim Ignorieren wird die Meldung nicht in die FA VM übernommen und damit endgültig gelöscht! Erst bei der nächsten Änderung durch Viasuisse erscheint die Meldung wieder in der Inbox.

Wurde eine Prio-1-Meldung durch einen externen Benutzer erstellt (bspw. Polizei) und von der Viasuisse lediglich bestätigt, gelangt diese informativ ebenfalls in die Inbox, um von der VMZ-CH besser wahrgenommen zu werden. In diesem Fall kann die Meldung mit dem Button oder Kontextmenüpunkt **Zur Kenntnis nehmen** wieder aus der Inbox entfernt werden:



#### Interne Meldung aus externer Meldung erstellen

Wenn eine externe Meldung in die FA VM übermittelt wird, kann der Benutzer (nur VMZ-CH) eine neue interne Meldung erstellen.

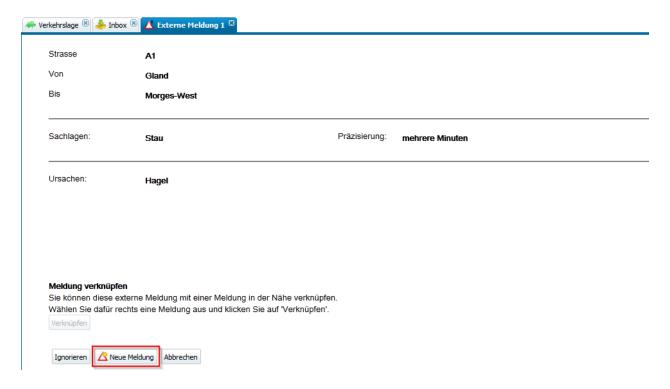


Eine externe Meldung wird in die Inbox der FA VM übermittelt. Der Benutzer kann die externe Meldung öffnen und prüfen. Daraus kann der Benutzer eine neue interne Meldung generieren. Die Eingabefelder sind dadurch automatisch vorausgefüllt und können ggf. angepasst und

ergänzt werden. Zur Interpretationshilfe steht ihm zusätzlich der gesamte Meldungstext, wie von Viasuisse erstellt, im Tab 'Externe Meldung' weiterhin zur Verfügung.

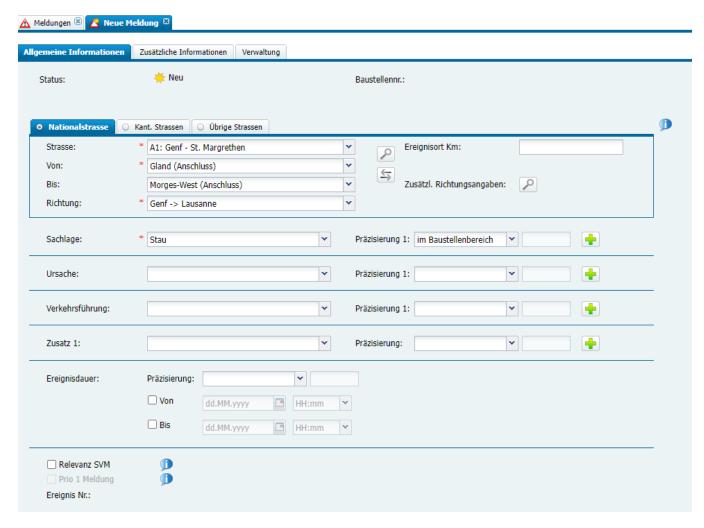
# Schritt 1 (externe Meldung)

Neue interne Meldung aus externer Meldung erstellen.



## Schritt 2 (interne Meldung)

Anpassung und Ergänzung der Detailangaben zur internen Meldung.



# Schritt 3 (Freigabe)

Freigabe oder internes Speichern der erfassten Daten, die Meldung wird als interne Meldung gespeichert.

Abbrechen: die erfassten Daten werden nicht gespeichert, der Task für die externe Meldung bleibt in der persönlichen Inbox des Benutzers liegen.

### Interne Meldung aufgrund externer Meldung aktualisieren

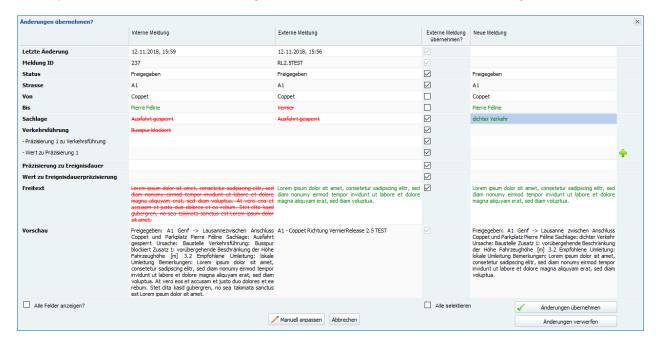
Eine interne Meldung kann basierend auf einer Änderung an der dazugehörigen externen Meldung aktualisiert werden.

Eine externe Meldung wird in die allgemeine Inbox der FA VM übermittelt. Der Benutzer kann die externe Meldung in der Inbox mittels Doppelklick auf den entsprechenden Task öffnen.

# Schritt 1 (Vergleich externe und interne Meldung)

Der Dialog zum Vergleich von externen und internen Meldungen wird in Kapitel *Meldungsabgleich* näher erläutert.

Das System erkennt eine Verbindung zwischen interner und externer Meldung.



#### Schritt 2 (Aktualisierung interne Meldung)

Folgende Aktionen stehen zur Auswahl:

- Änderungen übernehmen: Der Benutzer kann die zu speichernden internen oder externen Werte individuell auswählen. Er kann auch einen neuen Wert in der letzten Spalte auswählen. Die Daten in der letzten Spalte (Neue Meldung) der Tabelle werden für die interne Meldung übernommen und gespeichert.
- Änderungen verwerfen (nur dann anzuwenden, wenn der Vergleich der Meldungen keine Differenzen ergibt oder die Änderung nicht übernommen werden soll): Die interne Meldung bleibt unverändert, allfällige Änderungen durch die externe Meldung werden ignoriert.
- Manuell anpassen: Die interne Meldung bleibt unverändert und die Meldung zur Bearbeitung geöffnet, damit allfällige Änderungen vom Benutzer manuell vorgenommen werden können.
- Abbrechen: Der Task für die externe Meldung wird zurück in die Inbox gelegt.

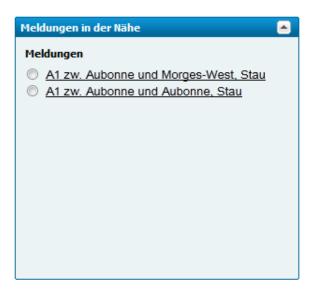
### Externe Meldung mit interner Meldung verknüpfen

Wenn eine externe Meldung in die FA VM übermittelt wird, kann der Benutzer die Meldung mit einer schon vorhandenen internen Meldung verknüpfen.

Eine externe Meldung wird in die Inbox der FA VM übermittelt. Der Benutzer kann die externe Meldung öffnen und prüfen. Die externe Meldung kann mit einer internen Meldung verknüpft werden (d.h. die interne Meldung ist bereits in FA VM vorhanden).

#### Schritt 1 (in der Nähe interne Meldung)

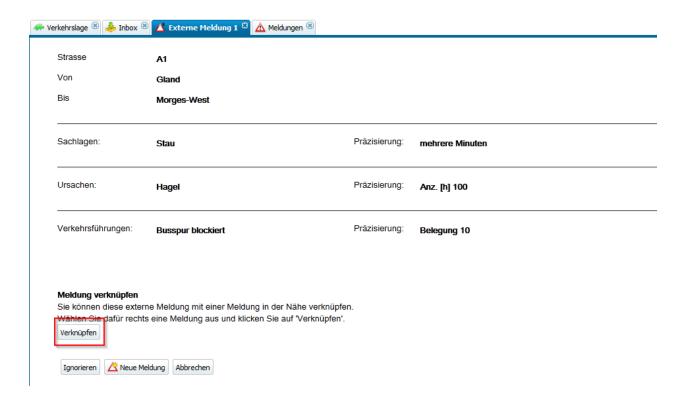
In der Sidebox kann der Benutzer zur externen Meldung eine in der Nähe liegende interne Meldung auswählen und eine Verknüpfung (Synchronisierung) erstellen.



Bereits verknüpfte Meldungen werden ausgegraut und am Ende der Liste dargestellt.

# Schritt 2 (externe Meldung)

Verknüpfung (Synchronisierung) der externen Meldung mit der ausgewählten internen Meldung.

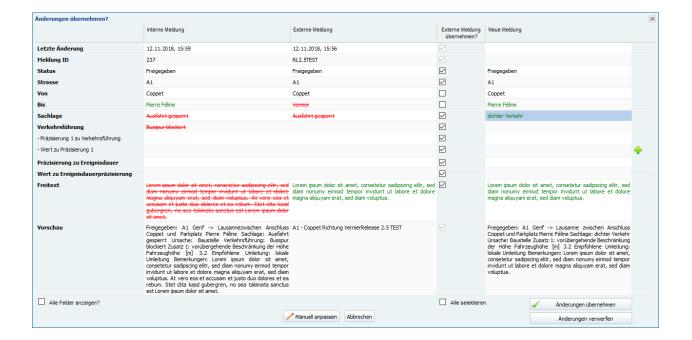




**Hinweis:** Die interne Meldung wird beibehalten und mit der externen Meldung verknüpft, es wird keine neue interne Meldung erstellt.

### Schritt 3 (interne Meldung)

Änderungen an der externen Meldung werden geprüft und dem Benutzer angezeigt. Die rot markierten Parameter werden nicht berücksichtigt, während die grün markierten Parameter berücksichtigt werden. In der Spalte "Externe Meldung übernehmen" kann der Benutzer die gewünschten externen Parameter auswählen. In der Spalte «Neue Meldung» kann der Benutzer die finale Meldung einsehen. Der Benutzer kann die Änderungen bestätigen, ablehnen, manuell ändern oder die Verknüpfung unterbrechen.





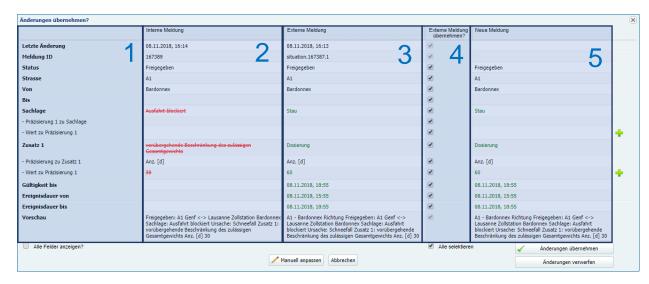
**Hinweis:** Wenn eine bereits verknüpfte Meldung wieder als externe Meldung in die Inbox kommt, wird beim Öffnen der Meldung direkt die Vergleichsmaske geöffnet (ohne die vorherigen Schritte 1 und 2 durchzulaufen).

#### Meldungsabgleich

#### Gesamtansicht

Der Dialog zum Vergleichen einer internen Meldung mit einer empfangenen externen Meldung sieht wie folgt aus.

	SPALTE	BESCHREIBUNG
1	Informationsdaten	Attribute der verschiedenen Meldungsparameter
		ō .
2	Interne Meldung	Die betreffende interne Meldung
3	Externe Meldung	Die betreffende externe Meldung
4	Externe Meldung übernehmen?	Kontrollkästchen zur Auswahl der zu berücksichtigenden externen Parameter
5	Neue Meldung	Die finale Meldung, die der Benutzer speichern möchte.



Wenn sich der Dialog öffnet, werden alle Felder der externen Nachricht automatisch überprüft.

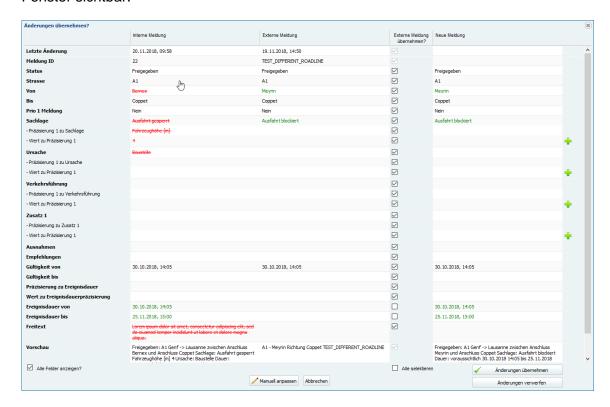
Der Benutzer kann dann für jedes Feld entscheiden, ob er den Wert der externen Meldung, der internen Meldung oder einen neuen Wert übernehmen möchte.

Einige Felder können nicht geändert werden, da sie feste Informationen über die Meldung enthalten. Andere Felder können nicht manuell geändert werden, aber der Benutzer kann zwischen dem internen und externen Wert wählen. Einige Felder werden auch automatisch generiert (z. B. "Vorschau" oder "Strasse"), entsprechend den Werten der anderen Felder.



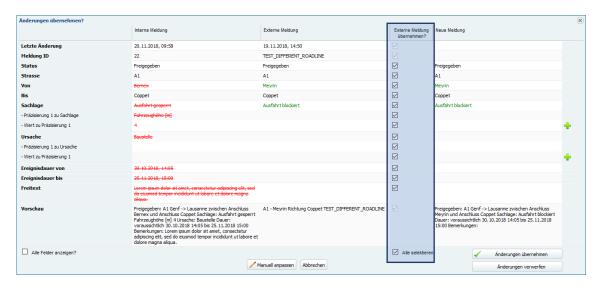
### Alle Felder anzeigen

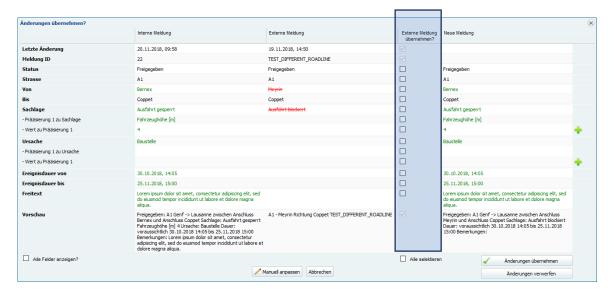
Standardmässig werden im Dialog nur die Felder der Meldung mit Werten angezeigt. Wenn das Häkchen bei "Alle Felder anzeigen" gesetzt ist, sind alle möglichen Felder im Fenster sichtbar.



#### Alle selektieren

Wenn das Häkchen bei "Alle selektieren" gesetzt ist, werden alle Werte der externen Meldung für die neue Meldung übernommen und alle Häkchen in der Spalte "External Meldung übernehmen?" gesetzt. Dieses Häkchen ist beim Öffnen des Dialogs standardmässig aktiviert.





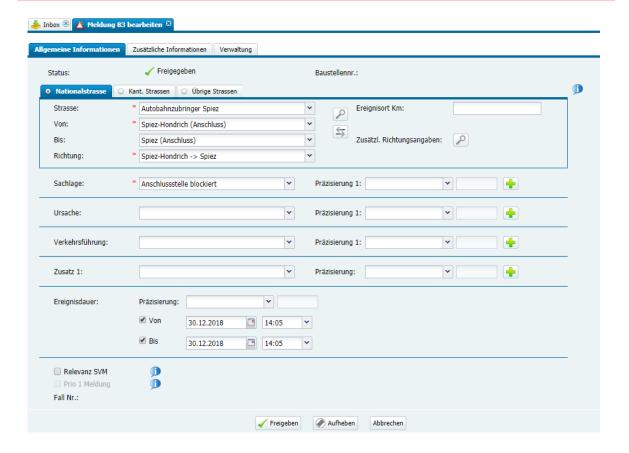
#### **Aktionen**

# Manuell anpassen

Durch das Klicken auf die Schaltfläche «Manuell anpassen», wird die Seite zur Bearbeitung von Meldungen durch das Laden der internen Meldung geöffnet.



**Warnung:** Wird die Meldung durch die Schaltfläche «Manuell anpassen» bearbeitet wird der Reiter «Meldung xx bearbeiten» durch die Schaltfäche «Abbrechen» oder durch das «X-Symbol» geschlossen und die Meldung wird verworfen.



# Änderungen übernehmen

Durch das Klicken auf die Schaltfläche , wird die bestehende interne Meldung mit den in der Spalte "Neue Meldung" definierten Werten aktualisiert. Ein neuer Zeitstempel wird automatisch generiert. Wenn Änderungen vorgenommen wurden, wird die Aktualisierung der Meldung an Viasuisse gesendet (der Vorgang bleibt derselbe wie bisher).

#### Abbrechen

Durch das Klicken auf die Schaltfläche «Abbrechen», wird das Dialogfenster Meldungsabgleich geschlossen und die Meldung kehrt in den "Allgemeine Inbox" zurück.

# Änderungen verwerfen

Durch das Klicken auf die Schaltfläche «Änderungen verwerfen», wird das Dialogfenster Meldungsabgleich geschlossen und die externe Meldung wird ignoriert. Die Meldung ist im Inbox nicht mehr verfügbar.

### Meldung mittels «X-Symbol» schliessen

Beim Schliessen der Meldung mittels dem «X-Symbol» auf dem Meldungsreiter, kehrt die Meldung in die «Allgemeine Inbox» zurück.

#### **Neue Meldung bearbeiten**

Durch das Aktivieren des Kontrollkästchens "Externe Meldung übernehmen?" kann jedes Feld einzeln aus der internen oder externen Meldung übernommen werden. Der Benutzer hat auch die Möglichkeit, für jedes Feld der neuen Meldung einen neuen Wert auszuwählen.

#### Einfärbung und Darstellung von Werten



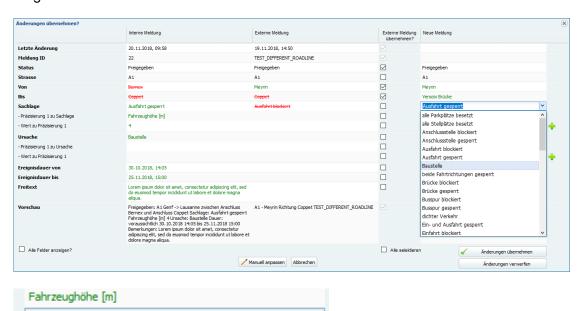
- Fall 1: Der Wert der internen und externen Meldung ist gleich. Der Wert der internen oder externen Meldung wird für die neue Meldung übernommen.
  - Die Werte der Felder (intern, extern und neu) sind schwarz und nicht durchgestrichen.
- Fall 2: Der Wert der internen und externen Meldung ist unterschiedlich. Der Wert der externen Meldung wird für die neue Meldung übernommen.
  - Das interne Meldungsfeld ist rot und durchgestrichen (da dieser Wert nicht eingehalten wird).

 Die Werte der externen Meldung und der neuen Meldung sind grün und nicht durchgestrichen (da dieser Wert für die neue Meldung verwendet wird).

- Fall 3: Das Feld der internen und externen Meldung ist entweder gleich oder unterschiedlich. Das Feld der neuen Meldung hat einen anderen Wert.
  - Das interne Meldungsfeld ist rot und durchgestrichen (da dieser Wert nicht eingehalten wird).
  - Das externe Meldungsfeld ist rot und durchgestrichen (da dieser Wert nicht eingehalten wird).
  - Die Werte der neuen Meldung sind grün und nicht durchgestrichen (da dieser Wert für die neue Meldung verwendet wird). Das Kästchen "Externe Meldung übernehmen" ist gesetzt.
- Fall 4: Der Wert der internen und externen Meldung ist unterschiedlich. Der Wert der internen Meldung wird für die neue Meldung übernommen.
  - Die Werte der interne Meldung und der neuen Meldung sind grün und nicht durchgestrichen (da dieser Wert für die neue Meldung verwendet wird).
  - Das externe Meldungsfeld ist ret und durchgestrichen (da dieser Wert nicht eingehalten wird).

#### Werte bearbeiten

Die meisten Werte in der neuen Meldung können bearbeitet werden. Dazu muss man einfach auf den entsprechenden Wert klicken und je nach Typ den gewünschten Wert eingeben oder ihn auswählen.



### Präzisierungen bearbeiten

Die Präzisierungen von Sachlage, Ursache und Verkehrsführung können bearbeitet, hinzugefügt oder gelöscht werden.

- Die Bearbeitung erfolgt wie bei den anderen Feldern. (Wenn jedoch keine Präzisierung ausgewählt ist, kann das entsprechende Feld "Wert zu Präzisierung" nicht bearbeitet werden.)
- Ein Klick auf das betreffende Symbol (\*) ermöglicht es, eine Präzisierung hinzuzufügen.
- Ein Klick auf das entsprechende Symbol (X) löscht eine Präzision.



Gleiches gilt für die Felder "Zusatz". In diesem Fall kann das Feld " Präzisierung" jedoch auch dann nicht bearbeitet werden, wenn für den Zusatz kein Wert ausgewählt ist.



### Vorschau-Feld

Das Vorschaufenster wird automatisch generiert. Wenn sich der Dialog öffnet, übernimmt die neue Meldung den Wert der externen Meldung-Vorschau.



Sobald die Felder in der neuen Meldung bearbeitet werden, wird die Vorschau automatisch und in Echtzeit aktualisiert.

Freigegeben
A1
Meyrin
Coppet
Ausfahrt blockiert
Fahrzeughöhe [m]
4
Baustelle
30.10.2018, 14:05
25.11.2018, 15:00
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
Freigegeben: A1 Genf -> Lausanne zwischen Anschluss Meyrin und Anschluss Coppet Sachlage: Ausfahrt blockiert Fahrzeughöhe [m] 4 Ursache: Baustelle Dauer: voraussichtlich 30.10.2018 14:05 bis 25.11.2018 15:00 Bemerkungen: Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

#### 4.2.14. Notifikationen

### 4.2.14.1. Verteilerlisten

Es wurde eine Verteilerliste pro Kanton für den Meldungsversand im Adressbuch hinzugefügt. Die Verteilerlisten wurden "<Kanton>-MeldungsVerteilerliste" genannt, wobei <Kanton> die Abkürzung des Kantons ist. z. B. die Verteilerliste für den Kanton Bern heisst "BE-MeldungsVerteilerliste".

Die Administratoren der KLZ können die Verteilerliste für ihren Kanton verwalten. Sie können Benutzer in die Verteilerliste hinzufügen und wieder löschen.

Eine Leere Verteilerliste wird ignoriert.

### 4.2.14.2. Versandregeln

Das Notifikationsemail wird an die entsprechenden Verteilerlisten unter folgenden Bedingungen gesendet:

Die Meldung befindet sich in einem dieser Zustände:

- Eine Meldung wurde zum ersten Mal publiziert
- Eine publizierte Meldung wurde verändert und neu publiziert
- Eine Meldung wurde aufgehoben.

Und die Ortsangaben oder Benutzer gehören zum Kanton:

- Der Ersteller der Meldung gehört zum Kanton
- Der Benutzer, der die Meldung editiert, gehört zum Kanton
- Die Meldung beginnt im Kanton
- Die Meldung endet im Kanton

#### 4.2.14.3. E-Mail Inhalt

Eine E-Mail mit einem PDF als Inhalt wird versendet. Der Inhalt wird immer in Französisch und Deutsch gesendet. Es beinhaltet folgende Informationen:

- Status der Meldung
- Beginn / Ende
- Ersteller
- Strecke und Abschnitt
- Zustand und Ursache
- Freitextbeschreibung

• Verlauf seit der letzten Publikation

Police Cantonals CEN  Departement für Bildung und Sicherheit Kantonspolizel EZ  Bulletin routier BE BE Strassenzustandsbericht  X Nouveau Neu  Changement Änderung  Révocation Revokation  Début / Beginn: Debut / Beginn: De	Dánadam	nant da la formation at da la cáculta				
Bulletin routier BE BE Strassenzustandsbericht  X Nouveau Neu Changement Änderung Révocation Revokation  Début / Beginn: D8.07.2015 15:54 Fin / Ende: Agent: Tronçon Strecke, Abschnitt Anschluss Mühleberg Anschluss Bem-Neufeld Etat de la route; cause Zustand, Ursache Strassenzustand: LKW-Stau  Etat de la route; Strassenzustand:	Département de la formation et de la sécurité Police Cantonale CEN					
BE Strassenzustandsbericht    X   Nouveau   Changement   Révocation   Revokation	Departem Kantonsp EZ	Departement für Bildung und Sicherheit				
Anderung						
Trongon Strecke, Abschnitt  A1 Murten → Zürich Anschluss Mühleberg Anschluss Bem-Neufeld  Historique:  Verlauf:  Cree 08.07.2015 15:54  Etat de la route; cause Zustand, Ursache  Biat de la route: bouchon poids lourd LKW-Stau  LKW-Stau  Historique:  Verlauf:  Cree 08.07.2015 15:54  Ersiellt  Libere 08.07.2015 15:54						
Tronçon Strecke, Abschnitt  A1 Murlen -> Zürich Anschluss Mühleberg Anschluss Bern-Neufeld  Historique: Verlauf:  Cree 08.07.2015 15:54 Etat de la route; Zustand, Ursache  Etat de la route; bouchon poids lourd LKW-Stau  Defurbation: Störung:  Historique: Verlauf: Libere 08.07.2015 15:54  Etat de la route, cause Zustand, Ursache LkW-Stau  Bouchon poids lourd LKW-Stau  Perturbation: Störung:		Fin / Ende:	-			
Strecke, Abschnitt  A1 Murten ~ Zürstand, Ursache  A1 Murten ~ Zürstand, Ursache  Anschluss Mühleberg Arrschluss Bern-Neufeld  Etat de la route: Strassenzustand: LkW-Stau  Perturbation: Störung:  Störung:  distorique: Ferlauf:  Cree 08.07.2015 15:54  Erstellt  Libere 08.07.2015 15:54	08.07.2015 15:54		Tech User			
Anschluss Bern-Neufeld  Perfurbation: Störung:  Historique: Ferlauf:  Cree 08.07.2015 15:54 Erstellt Libere 08.07.2015 15:54	Tronçon Strecke, Abschnitt	Etat d Zus	e la route, cause tand, Ursache			
listorique: ferlauf: Crée 08.07.2015 15:54 Enstellt	A1 Murten -> Zürich Anschluss Mühleberg	Strassenzustand: LKW-S	n poids lourd au			
Cree	Allowings Dellineering					
/erlauf:           Crée         08.07.2015 15:54           Ensiellt           Libéré         08.07.2015 15:54		I				
/erlauf:           Crée         08.07.2015 15:54           Ensiellt           Libéré         08.07.2015 15:54						
	/erlauf:  Crée 08.07.2015 15:54 Erstellt  Libére 08.07.2015 15:54					
	/erlauf:  Crée 08.07.2015 15:54 Erstellt  Libére 08.07.2015 15:54					
	/erlauf:  Crée 08.07.2015 15:54 Erstellt  Libére 08.07.2015 15:54					
	/erlauf:  Crée 08.07.2015 15:54 Erstellt  Libére 08.07.2015 15:54					
	/erlauf:  Crée 08.07.2015 15:54 Erstellt  Libére 08.07.2015 15:54					
	/erlauf:  Crée 08.07.2015 15:54 Erstellt  Libére 08.07.2015 15:54					
	/erlauf:  Crée 08.07.2015 15:54 Erstellt  Libére 08.07.2015 15:54					
	/erlauf:  Crée 08.07.2015 15:54 Erstellt  Libére 08.07.2015 15:54					

# 4.3. Verkehrslage

### 4.3.1. Übersicht

In den folgenden Abschnitten werden alle Funktionalitäten und Inhalte beschrieben, die im Zusammenhang mit der Kartenansicht stehen.

# 4.3.2. Bedienung Karte

#### Kartenausschnitt zoomen:

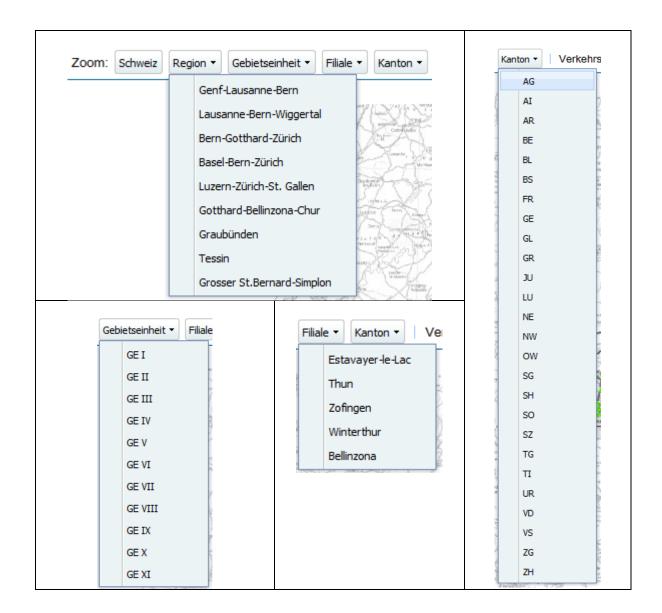
- Mausrad
  - o Vorwärts bewegen, um hinein zu zoomen
  - o Rückwärts bewegen, um heraus zu zoomen
- Box aufziehen
  - <Shift>Taste gedrückt halten und mit der Maus (linke Maustaste) eine Box aufziehen, um hinein zu zoomen
  - <Shift> + <Ctrl> Taste gedrückt halten und mit der Maus (linke Maustaste) eine Box aufziehen, um heraus zu zoomen
- Tastatur (Fokus muss in der Karte sein)
  - o "+" Taste, um hinein zu zoomen
  - o "-" Taste, um heraus zu zoomen
- Zoomregler (auf Karte, links oben)

### Kartenausschnitt verschieben:

- Pfeiltasten auf der Tastatur
  - Durch Drücken der Pfeiltasten nach links, rechts, oben oder unten, wird die Karte in die entsprechende Richtung verschoben
- Maus
- Durch Halten und Verschieben der Karte mit der linken Maustaste kann die Karte ebenfalls bewegt werden

#### Vordefinierte Zoombereiche

Oberhalb der Karte stehen verschiedene vordefinierte Kartenansichten zur Auswahl, durch Anklicken eines Zoombereichs wird der entsprechende Kartenausschnitt zentriert. Die gewünschte Standard-Region kann in den Benutzer-Einstellungen festgelegt werden.



# Kartensteuerungen

Steuerung	Beschreibung
Maus-Drag	Verschieben des Kartenausschnitts
Maus-Scroll Vorwärts	Zoom in
Maus-Scroll Rückwärts	Zoom out
Shift + Maus-Drag	Zoom in
Shift + Ctrl + Maus-Drag	Zoom out
Shift + Klick	Recenter
Doppelklick	Zoom in
Shift + Doppelklick	Zoom in
Pfeiltasten	Verschieben des Kartenausschnitts
+ (Dezimaltastatur)	Zoom in (plus eine Stufe)
- (Dezimaltastatur)	Zoom out (minus eine Stufe)
Links-Klick auf POI	Öffnet Pop-up (kein MouseOver Maptip)
Links-Klick auf Achse	Öffnet Pop-up (kein MouseOver Maptip)
Rechts-Klick auf POI	Öffnet Kontext-Menü
MouseOver von POI	Zeigt Maptip an

### 4.3.3. Karten Layer

Das Ein- bzw. Ausschalten von Layern geschieht über die Auswahlliste "Layer Auswahl". Ein Layer umfasst die Objekte einer bestimmten Thematik, z. B. Kameras, Meldungen oder ASTRA-Filialen. Die Inhalte der einzelnen Layer sind nachfolgend beschrieben. Gewisse Objekte erscheinen bei eingeschaltetem Layer aus Gründen der Übersichtlichkeit erst ab einer bestimmten Zoomstufe.

Die gewählten Layer können als StandardauswLaahl gespeichert werden. Damit werden diese Layer beim nächsten Anmelden des Benutzers bereits vorausgewählt sein.



### **Layer Kameras**

Anzeige der Kameras:

- → Beim Mausklick auf eine Kamera wird ein Pop-up mit dem Kamerabild geöffnet.
- → Fährt man mit der Maus über eine Kamera, erscheint ein Maptip mit Name und Beschreibung der Kamera.



Im Beispiel: "A2 22.5 > Chiasso" heisst Strasse A2, bei Kilometer 22.5, blickend Richtung Chiasso.

# Störung melden:

→ Sollte eine Kamera längere Zeit kein Bild liefern oder Bildstörungen, kann dies der VMZ-CH mit einem Rechtsklick auf das Kamerasymbol gemeldet werden:



→ Im Anschluss meldet sich ein Dialog für einen neuen Eintrag im Technischen Journal (siehe auch Kapitel 4.16).

# Layer Verkehrslage

Anzeige der aktuellen Verkehrslage.

→ Die Nationalstrassenabschnitte werden entsprechend der aktuellen Verkehrslage eingefärbt. Informationen zur Einfärbung der Zustände können dem Anhang «A» entnommen werden.



Zustand	Einfärbung	Beschreibung
<b>Z1</b>	Grün	Freier Verkehr
<b>Z2</b>	Gelb	Dichter Verkehr
<b>Z</b> 3	Orange	Zähfliessender/stockender Verkehr
<b>Z4</b>	Rot	Stau
<b>Z</b> 5	Blau	Freier, aber langsamer Verkehr mit kleinem V und D (z. B. V < 20 km/h
		und D < 20 KFZ/km)
<b>Z</b> 0	Keine (Grau)	Fehlende bzw. nicht plausible Verkehrsmessung

Angaben zur Berechnung der Zustände können im Anhang «A» der Marztabelle entnommen werden.

# **Layer Messquerschnitte**

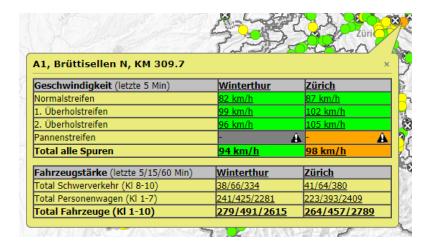
Anzeige der Messquerschnitte

→ Die Messquerschnitte werden entsprechend der aktuellen Verkehrslage eingefärbt. Informationen zur Einfärbung können im Anhang «A» entnommen werden.



Die Farben entsprechen den Zuständen, die oben in der Tabelle beschrieben sind.

Beim Anklicken eines MQs wird ein detaillierter MapTip angezeigt.



Durch Klicken auf den Richtung (z. B. "Winterthur" oder "Zürich") wird die MQ-Editierseite geöffnet.

Durch Anklicken einer Geschwindigkeit oder der Gesamtzahl der Fahrzeuge öffnet sich der Ganglinien-Viewer mit dem angeklickten Streifen (oder der Gesamtzahl für die Richtung).

## Geschwindigkeit:

Dieser enthält die für jeden Streifen berechnete Durchschnittsgeschwindigkeit der letzten 5 Minuten sowie den Durchschnitt aller Streifen. Die Farbe der Summe entspricht der Farbe des Streifens mit der niedrigsten LOS.

### Fahrzeugstärke:

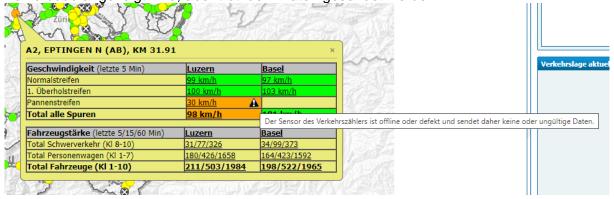
Enthält die Gesamtzahl der Fahrzeuge pro Kategorie und Richtung sowie die Gesamtzahl der Fahrzeuge pro Richtung (In den letzten 5, 15 und 60 Minuten).

## Fehlersymbol auf einem Streifen

Es gibt mehrere mögliche Ursachen für die Anzeige des Fehlersymbols in Messquerschnitte MapTips.

#### ERRORCODE

VBV kann uns auch einen Fehlercode für jeden Kanal senden. VM hat keinen Einfluss auf die von VBV gesendeten Fehlercodes. Es kann also vorkommen, dass ein Fehlercode angezeigt wird, aber trotzdem Daten gesendet werden.



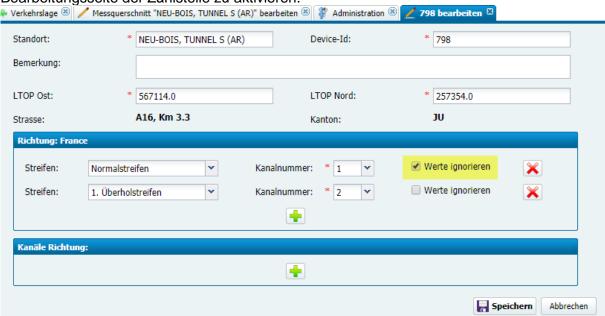
Hier ist eine Liste möglicher Fehlercodes und deren Beschreibungen:

(**IGNORE\_FIELDS** wird nicht per VBV gesendet. Dieser Fehlercode wird von der Anwendung gesetzt, wenn das Kontrollkästchen "Werte Ignorieren" für einen Kanal aktiviert ist.)

CODE	Beschreibung
PRV_OFFLINE	Der Datenlieferant ist offline.
AGG_OFFLINE	Der Aggregationsdienst ist momentan offline.
AGG_CALC_FAILED	Fehler in der Aggregation. Die Berechnung der Durchschnittswerte fehlgeschlagen. Die Geschwindigkeitsangaben sind möglicherweise nicht korrekt.
VD_OFFLINE	Die Kommunikation zum Verkehrszähler ist unterbrochen oder der Verkehrszähler ist offline. Es werden im Moment keine Daten empfangen.
VD_ERROR	Der Verkehrszähler ist defekt und sendet daher keine oder ungültige Daten.
SENSOR_ERROR	Der Sensor des Verkehrszählers ist offline oder defekt und sendet daher keine oder ungültige Daten.
SENSOR_WWD	Der Sensor hat Verkehr in Gegenrichtung detektiert. Mögliche Ursachen: Umleitung wegen Baustelle, Falschfahrer oder zum Beispiel durch ein Überholmanöver.
IGNORE_FIELDS	Werte aus diesem Kanal werden ignoriert.

Werte Ignorieren (in Z\u00e4hlstelle Bearbeitungsseite)

Eine der Möglichkeiten besteht darin, dass der Benutzer beschliesst, das Kontrollkästchen "Werte Ignorieren" für einen bestimmten Kanal auf der Bearbeitungsseite der Zählstelle zu aktivieren.



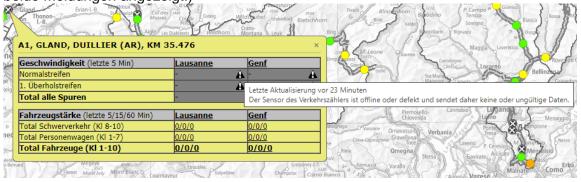
In diesem Fall wird das Fehlersymbol angezeigt und der Tooltip lautet wie folgt: A16, NEU-BOIS, TUNNEL S (AR), KM 3.33 Suarce Geschwindigkeit (letzte 5 Min) 380 <u>France</u> Normalstreifen A 1. Überholstreifen Werte aus diesem Kanal werden ignoriert. Total alle Spuren Courtelevant Fahrzeugstärke (letzte 5/15/60 Min) France 4 6 1 Réchés Total Schwerverkehr (Kl 8-10) 0/1/13 0/1/13 15/52/144 Delle Total Personenwagen (Kl 1-7) Boncourt Total Fahrzeuge (Kl 1-10) 15/53/157 Beaucourt

### Erkennung eines inaktiven Kanals

Eine andere Möglichkeit ist, dass die Anwendung erkennt, dass der Kanal inaktiv erscheint. Wenn ein Kanal mehr als 5 Minuten lang keine Daten empfangen hat, wird die folgende Meldung angezeigt, bis wieder Daten empfangen werden:

«Letzte Aktualisierung vor X Munuten»

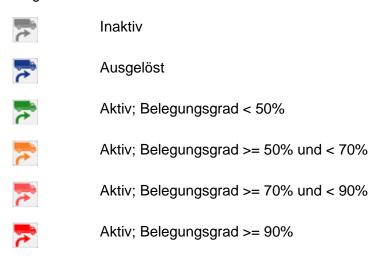
(Diese Nachricht kann mit empfangenen ERRORCODES kombiniert werden. In diesem Beispiel erhalten wir den ERRORCODE "SENSOR\_ERROR" und keine Daten über die Anzahl der Fahrzeuge oder ihre Geschwindigkeiten seit 23 Minuten. Daher werden beide Meldungen angezeigt.)



### Layer Schwerverkehrsobjekte

Anzeige der Warteräume.

→ Die Warteräume werden aufgrund ihres Status und ihrer Belegung unterschiedlich eingefärbt.



→ Fährt man mit der Maus über einen Warteraum, werden in einem Maptip u. a. dessen aktueller Status und Belegung angezeigt. Vgl. dazu auch Kapitel 4.9.

### Layer Meldungen

Anzeige der erfassten Meldungen.

→ Hat eine Meldung eine zeitliche Beschränkung ihrer Gültigkeit, werden diese nur während des Zeitraums ihrer Gültigkeit auf der Karte dargestellt. Danach verschwinden sie von der Karte.

→ Fährt man mit der Maus über eine Meldung, werden in Maptip Informationen zur Meldung angezeigt.



→ Wurde eine Meldung aufgehoben, so wird die Meldung für weitere 15 Minuten auf der Karte angezeigt. Danach verschwindet sie von der Karte.

### **Layer Kurz- und Dauerbaustellen**

Anzeige der Kurz- und Dauerbaustellen, die zum jetzigen Zeitpunkt aktiv sind. Baustellen auf Nationalstrassen werden bis zu einem Massstab von 1:200'000 als Baustellensymbol, danach als Linie dargestellt. Baustellen auf Kantonsstrassen werden in jedem Massstab als Baustellensymbol dargestellt.



→ Nach einem Mausklick auf einer Baustelle, werden in Maptip Informationen zur Baustelle angezeigt.



### Layer Master-Baustellen

Anzeige der Masterbaustellen, die zum jetzigen Zeitpunkt aktuell sind. Masterbaustellen werden erst ab einem Massstab von 1:200'000 dargestellt.

- → Fährt man mit der Maus über eine Masterbaustelle, werden in einem Maptip Informationen zur Masterbaustellen angezeigt.
- → Die Darstellung erfolgt analog zu den Kurz- und Dauerbaustellen. Masterbaustellen werden in der Farbe Cyan dargestellt.

## Layer Veranstaltungen

Anzeige der erfassten Veranstaltungen. Veranstaltung haben immer eine zeitliche Gültigkeit: Sie werden ab 0:00 Uhr des Gültigkeitstages bis zwei Stunden nach Ende ihrer Gültigkeit auf der Karte dargestellt. Danach verschwinden sie von der Karte.

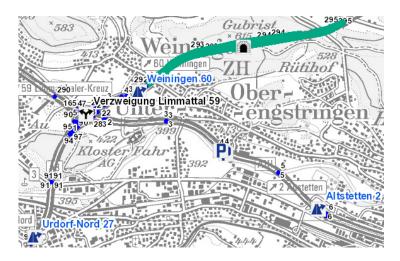
→ Fährt man mit der Maus über eine Veranstaltung, werden in einem Maptip Informationen zur Veranstaltung angezeigt.



## Layer Anschlüsse/Verzweigungen

Anzeige der Anschlüsse und Verzweigungen

- → Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden auf grossen Zoomstufen nur die Verzweigungen dargestellt. Fährt man mit der Maus über eine Verzweigung, erscheint ein Maptip mit dem Namen und der Nummer der Verzweigung.
- → Auf kleinen Zoomstufen werden sowohl Anschlüsse als auch Verzweigungen dargestellt und direkt auf der Karte mit Name und Nummer beschriftet.



### **Layer Netzkilometrierung**

Anzeige der Kilometrierung. Bei kleinen Zoomstufen werden zusätzlich die Hektometer-Punkte eingeblendet.

→ Beispiel siehe oben bei Anschlüssen/Verzweigungen.

### **Layer Tunnel/Galerien**

Anzeige der Inventarobjekte vom Typ Tunnel und Galerien.

- → Im Unterschied zu allen anderen Inventarobjekten, werden Tunnel auch in ihrer linearen Ausprägung auf der Karte dargestellt.
- → Fährt man mit der Maus über einen Tunnel oder eine Galerie, werden in einem Maptip Informationen zum jeweiligen Objekt angezeigt.
- → Beispiel siehe oben bei Anschlüssen/Verzweigungen.

### Layer Raststätten/Rastplätze

Anzeige der Inventarobjekte vom Typ Raststätten und Rastplätze.

- → Fährt man mit der Maus über eine Raststätte oder einen Rastplatz, werden in einem Maptip Informationen zum jeweiligen Objekt angezeigt.
- → Beispiel siehe oben bei Anschlüssen/Verzweigungen.

## Layer Zollanlagen

Anzeige der Inventarobjekte vom Typ Zollanlagen.

→ Fährt man mit der Maus über eine Zollanlage, werden in einem Maptip Informationen zum jeweiligen Objekt angezeigt.



## Layer Werkhöfe

Anzeige der Inventarobjekte vom Typ Werkhöfe.

→ Fährt man mit der Maus über einen Werkhof, werden in einem Maptip Informationen zum jeweiligen Objekt angezeigt.



## Layer Polizeistützpunkte

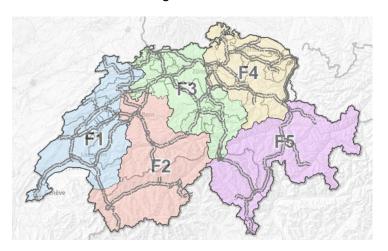
Anzeige der Inventarobjekte vom Typ Polizeistützpunkte.

→ Fährt man mit der Maus über einen Polizeistützpunkt, werden in einem Maptip Informationen zum jeweiligen Objekt angezeigt.



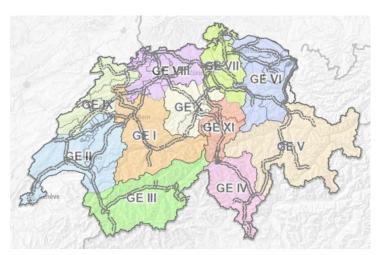
## Layer Filialen

Farbliche Hervorhebung der ASTRA-Filialen.



## **Layer Gebietseinheiten**

Farbliche Hervorhebung der ASTRA-Gebietseinheiten.





**Hinweis:** Die meisten Objekte auf der Karte haben einen Maptip, welcher weitere Informationen zum Objekt enthält. Manche Maptips erscheinen durch Verweilen mit der Maus über dem Objekt, andere erscheinen erst durch einen Mausklick auf das Objekt.

Bei Maptips, die nach einem Mausklick erscheinen, gilt es Folgendes zu beachten: Überlagern sich Objekte mehrerer Layer mit Mausklick-Maptips, erscheint nach einem Klick jeweils nur der Maptip des obersten Layers. Die Reihenfolge der Layer entspricht ihrer Sortierung im Menü "Layer Auswahl" und nicht der visuellen Reihenfolge auf der Karte.

## 4.3.4. Verkehrszustand/Verkehrsprognose

Über die im Bild dargestellten Schaltflächen, kann für die Verkehrslage auf Prognosen (z. B. Verkehrslage in 30 Minuten) umgeschaltet werden. Zusätzlich werden auch Meldungen, Veranstaltungen und Baustellen angezeigt, die erst im Prognosezeitraum gültig werden.





**Tipp:** Informationen zur Berechnung des Verkehrszustandes und der Verkehrsprognose können im Anhang A.1 entnommen werden.



Hinweis: Baustellen werden unabhängig von der Einstellung der Prognose immer angezeigt.

#### 4.3.5. Routen und Reisezeitverlust

Mit einem Rechts-Mausklick auf eine Nationalstrasse öffnet sich ein Kontextmenü, mit welchem je ein Start-, Via- und Endpunkt einer Route gesetzt werden kann. Das Setzen der Punkte kann alternativ auch über die unten abgebildete Eingabemaske geschehen. Die Punkte entsprechen TMC Location Codes auf Nationalstrassen.

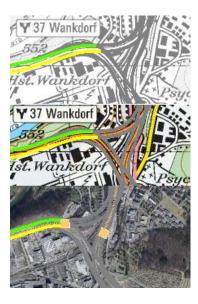


Informationen zur Berechnung der Routen und des Reisezeitverlusts befinden sich in den Anhängen A.1 und A.

## 4.3.6. Hintergrundkarten

Es kann zwischen drei verschiedenen Hintergrundkarten ausgewählt werden. Es kann jeweils nur eine Hintergrundkarte gleichzeitig dargestellt werden.





#### 4.3.7. Fehlerfälle

Bei der Darstellung der Karten können Fehler auftreten:

- Hintergrundkarte wird nicht angezeigt: Es ist möglich, dass der entsprechende Kartendienst der Swisstopo offline ist. In diesem Fall ist der Support zu kontaktieren (Kapitel 5).
- Objekte werden nicht angezeigt (vgl. dazu auch Kapitel 4.3.3). Gewisse Objekte werden erst ab einem bestimmten Massstab dargestellt. Es ist jedoch auch möglich, dass der entsprechende Kartendienst ausgeschaltet ist. In diesem Fall ist der Support zu kontaktieren (siehe Kapitel 5).

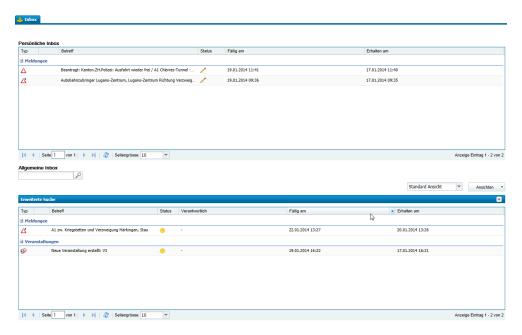
## 4.4. Inbox

In der FA VM sind für die VMZ-CH die erforderlichen Aufgaben (Task) in der Inbox enthalten.

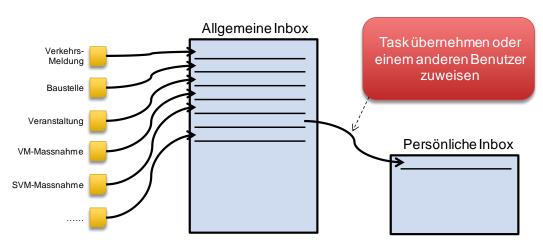
## 4.4.1. Übersicht

Die Inbox steht nur der VMZ-CH zur Verfügung und stellt Tasks in der Reihenfolge ihres Eingangs sowie aufgrund ihrer Priorität dar.

Die Inbox teilt sich in zwei Gruppen, die persönliche Inbox (Kapitel 4.4.2) und die allgemeine Inbox (Kapitel 4.4.3).



Von verschiedenen Funktionsgruppen werden Tasks in die Inbox geschrieben (siehe nachfolgende Abbildung). In der Inbox werden diese in die Gruppen Aufgaben, Meldungen, Veranstaltungen, Baustellen und Massnahmen unterteilt. Tasks können mit der entsprechenden Berechtigung auch durch einen Benutzer (z. B. Gruppenleiter VMZ-CH) erstellt werden.

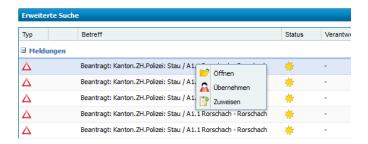


In der Inbox stehen u. a. folgende Aktionen zur Verfügung:

• Durch Anklicken des Buttons "Neuer Task" wird ein neuer Tab mit der Eingabemaske geöffnet (nur berechtigte Benutzer).



 Übernehmen eines nicht zugewiesenen Tasks über das Kontextmenü: Der Task wird in die persönliche Inbox verschoben, als Verantwortlicher wird der angemeldete Benutzer eingetragen.



- Öffnen eines Tasks über das Kontextmenü oder durch Doppelklick: Der Task wird in einem neuen Tab in der Eingabemaske geöffnet. Öffnet der Benutzer einen Task aus der allgemeinen Inbox, wird er dem Benutzer automatisch zugewiesen. Wenn die Eingabemaske mittels Abbrechen wieder geschlossen wird, bleibt der Task in der persönlichen Inbox.
- Task zuweisen/weiterleiten über das Rechts-Mausklick-Menü: Ein Pop-up wird geöffnet, in dem aus dem Adressbuch ein Empfänger ausgewählt werden kann. Nach dem Zuweisen wird der Empfänger als Verantwortlicher eingetragen und der Task wird in dessen persönlicher Inbox als "ungelesen" markiert. Der Task bleibt für den Zuweisenden in der allgemeinen Inbox sichtbar.
- Task zurückgeben über das Rechts-Mausklick-Menü in der persönlichen Inbox: Nach Bestätigung einer entsprechenden Rückfrage des Systems wird der Task wieder in die allgemeine Inbox verschoben und der Verantwortliche wird gelöscht. Diese Funktion ist nur für Tasks verfügbar, die manuell übernommen wurden.



• In der persönlichen Inbox werden immer alle dem angemeldeten Operator zugewiesenen Tasks angezeigt. Diese können sortiert, aber nicht gefiltert bzw. ausgeblendet werden.

Ein Task wird erledigt, wenn die entsprechende Aktion getätigt wurde (z. B. Meldung oder Veranstaltung publiziert, Baustelle freigegeben) oder die Aufgabe abgeschlossen wurde.

Tasks mit definierter Erinnerung werden erst ab dem Erinnerungszeitpunkt in der Inbox angezeigt. Zum Erinnerungszeitpunkt wird ebenfalls eine Erinnerung eingeblendet.



Abhängig vom Task-Typ ertönen unterschiedliche akustische Alarme wenn ein entsprechender Task erstellt wird oder die Erinnerung an einen Task fällig ist. Die Aktivierung bzw. Deaktivierung erfolgt in den persönlichen Benutzereinstellungen (vgl. 2.4.1). Der Alarm ertönt jeweils einmalig und muss nicht quittiert werden. Der Task, der den Alarm ausgelöst hat, ist nach der nächsten Aktualisierung in der persönlichen oder allgemeinen Inbox sichtbar.

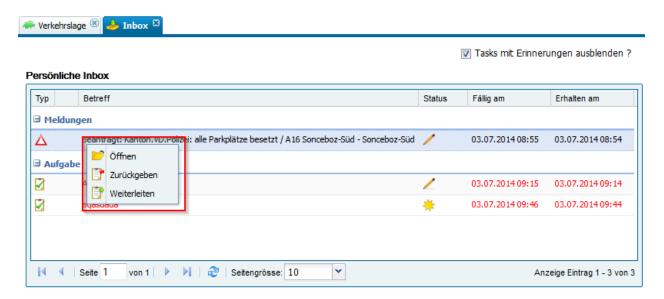
### 4.4.2. Persönliche Inbox

In der persönlichen Inbox sind alle persönlich zugewiesenen Tasks und Meldungen aufgelistet. Der Benutzer kann seine Tasks und Meldungen von hier aus bearbeiten:

- Aufgabe (einfacher Task): Der Task kann geöffnet und abgeschlossen werden.
- **Meldung:** Eine Meldung kann freigegeben, intern gespeichert oder aufgehoben werden.
- Externe Meldung: Die externe Meldung kann ignoriert, verknüpft oder eine manuelle VM-Meldung daraus erstellt und verknüpft werden. Falls eine solche Verknüpfung schon besteht, können die synchronisierten Änderungen übernommen werden.
- **Veranstaltungen:** Eine Veranstaltung kann geöffnet und freigegeben werden.
- Massnahmen: eine Massnahme kann geöffnet und fertiggestellt oder ignoriert werden.
- Baustelle: eine Baustelle kann geprüft und dann freigegeben oder zurückgewiesen werden.



**Tipp:** Persönliche Tasks können mittels Kontextmenü (rechter Mausklick) abhängig von den Berechtigungen des Benutzers "Zurückgegeben" werden, d.h. wieder in die allgemeine Inbox verschoben, oder über den Menüpunkt "Weiterleiten" einer anderen Person zugewiesen werden.



Abgelaufene und überfällige Tasks (Fälligkeit in Vergangenheit) werden in der Inbox mit roter Schrift hervorgehoben.



Wenn abgelaufene Tasks in der Inbox (Fälligkeit in Vergangenheit) aufgelistet sind, wird der Benutzer beim Abmelden mit einem Pop-up darauf hingewiesen.



Zugewiesene Tasks werden beim Abmelden des Benutzers wieder in die allgemeine Inbox zurück verschoben.

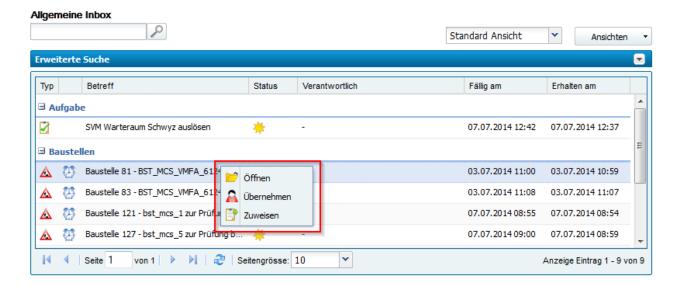
## 4.4.3. Allgemeine Inbox

In der allgemeinen Inbox sind alle Tasks derselben Benutzergruppe aufgelistet, die nicht dem eingeloggten Benutzer zugeteilt sind. Berechtigte Benutzer (z. B. Gruppenleiter) können Tasks mittels Rechts-Mausklick einem Benutzer persönlich zuweisen. Der Task wird dann nicht mehr in der allgemeinen Inbox, sondern in der persönlichen Inbox des Benutzers angezeigt.

Die Suchansicht kann angepasst und abgespeichert werden.



**Tipp:** Ein Benutzer kann mittels Rechts-Mausklick den Task "Übernehmen". Danach wird der Task in der persönlichen Inbox aufgelistet.



### 4.4.4. Meldungstasks Inbox

In der Inbox werden 3 Arten der Darstellung für Meldungen unterschieden:

## 1. Externe Meldung

- Meldungen, welche durch Dritte noch im GEWI-TIC erfasst oder bearbeitet werden (u. a. Viasuisse und noch nicht migrierte KLZ / RLZ). Die Bedienung der externen Meldungen ist im Kapitel 4.2 beschrieben.
- Die externen Meldungen werden von Viasuisse in die FA VM übermittelt.
- Eine externe Meldung muss von einem VMZ-CH Operator immer bewusst übernommen werden, damit diese in der FA VM in der internen Meldungsübersicht angezeigt wird.
- Anzeige in der Inbox: 🗠 A1 zw. Kriegstetten und Verzweigung Härkingen, Stau 🔅

## 2. FA VM Meldung von KLZ / RLZ

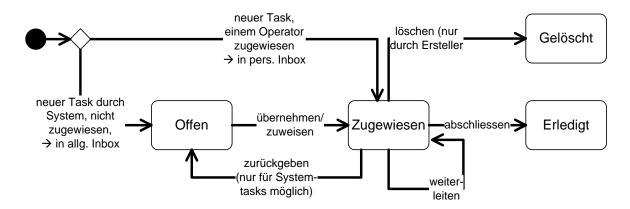
- Meldungen auf der Nationalstrasse, welche durch migrierte KLZ / RLZ in der FA VM erfasst wurden und durch die VMZ-CH geprüft und freigegeben werden

# 3. Erinnerung Meldung

- Erinnerung zu gegebener Zeit an eine FA VM Meldung, z. B. in 45 Minuten oder sechs Stunden vor Beginn der Gültigkeit
- Anzeige in der Inbox: 🛆 🐉 Bund.UVEK.ASTRA.Bereich.N-VMZ: Falschfahrer / A2 Verzweigung...

### 4.4.5. Zustandsdiagramm Inbox

Im nachfolgenden Diagramm ist der Prozess der Tasks in der Inbox ersichtlich:



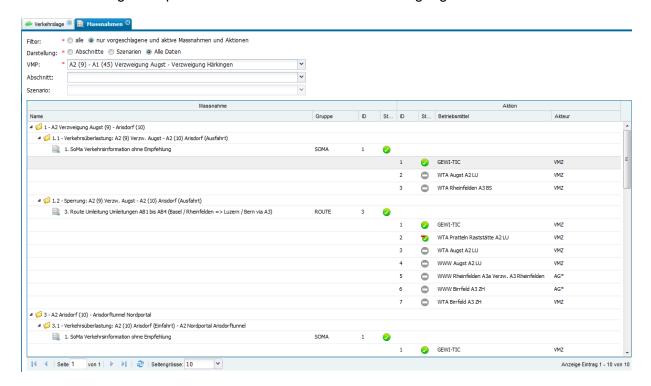
## 4.4.6. Karte in der Sidebox

Sobald ein Meldungs-Task in der persönlichen oder allgemeinen Inbox selektiert wurde, wird die Meldung als Icon auf der Karte angezeigt.

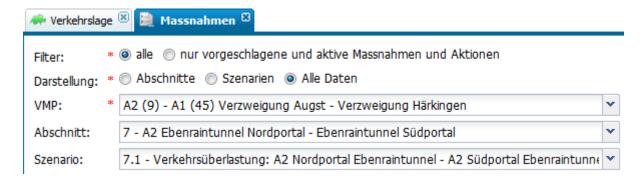
# 4.5. Verkehrsmanagement-Massnahmen

#### 4.5.1. Übersicht

In der Funktionsgruppe Massnahmen steht eine Übersichtsliste über die Verkehrsmanagementpläne und ihre Massnahmen zur Verfügung.



Im oberen Bereich wird die Filtrierung und Auswahl der Darstellung vorgenommen.



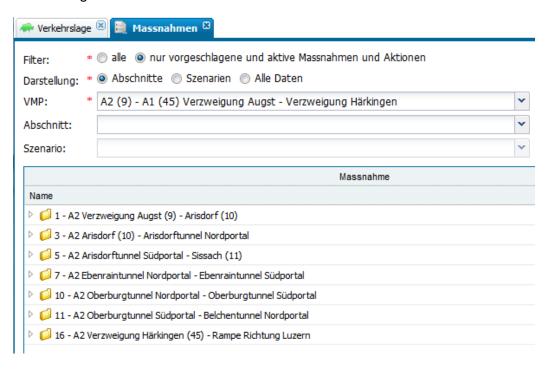
Es stehen folgende Elemente zur Verfügung:

- Filter: es werden entweder alle Massnahmen und Aktionen angezeigt, oder nur die vorgeschlagenen und aktiven.
- Darstellung: Hier wird bestimmt, welche Elemente in der hierarchischen Darstellung aufgeklappt werden: Abschnitte, Szenarien oder alle Elemente.
- VMP: Auswahl des VMP.

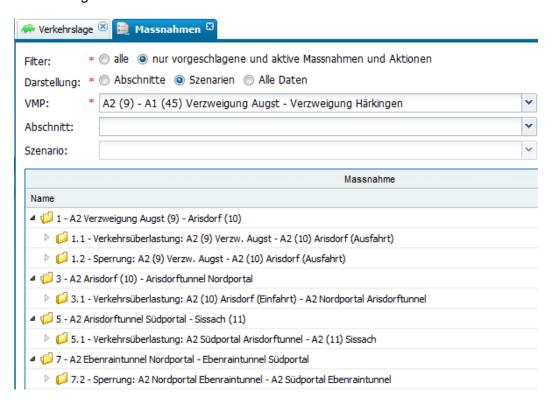
- Abschnitt (optional): Auswahl des Nationalstrassenabschnitts innerhalb des gewählten VMP.
- Szenario (optional): Auswahl des Szenarios innerhalb des gewählten Abschnitts.

Im unteren Bereich die gewählten Daten tabellarisch dargestellt werden.

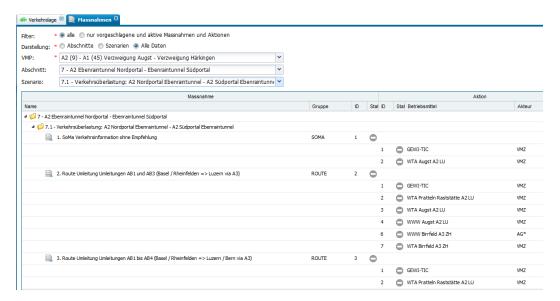
### Darstellung der Abschnitte:



#### Darstellung der Szenarien:



## Darstellung aller Daten:



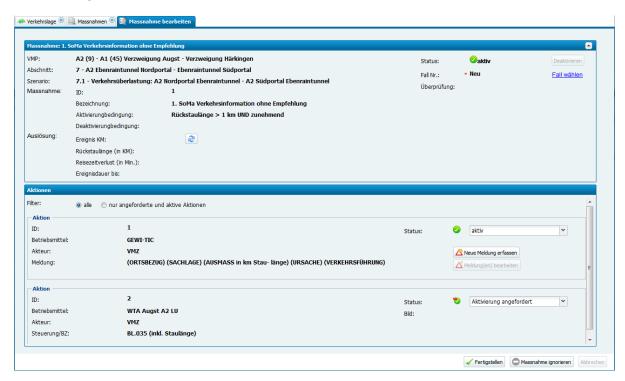
Die verwendeten Symbole sind in 2.3.3 beschrieben.

#### 4.5.2. Massnahmen aktivieren

Die automatische Information zur Auslösung der Massnahme wurde mit dem Release 3.1.0 deaktiviert.

### Schritt 1 Massnahme öffnen

Eine Massnahme kann aktiviert werden, indem man in der Übersichtsliste die Massnahme beim entsprechenden VMP sucht und sie dann per Doppelklick öffnet. Es erscheint folgendes Tab zur Bearbeitung der Massnahme.



Im oberen Bereich werden die Daten der Massnahmen angezeigt. Falls die Massnahme durch das System vorgeschlagen wurde, werden im Bereich "Auslösung" Informationen zum auslösenden Ereignis angezeigt (z. B. der Ereignis-Kilometer oder die Rückstaulänge aus der Verkehrsmeldung). Rechts oben wird der Status der Massnahme angezeigt und kann der Fall ausgewählt werden zu dem die Journaleinträge zugeordnet werden sollen.

### Schritt 2 Aktivierungsbedingungen prüfen

Bei einigen Massnahmen müssen für die Aktivierung oder die Deaktivierung Bilder von Kameras geprüft werden. Z. B. soll geprüft werden, dass das Stauende in einem bestimmten Bereich sein soll. Dies wird in den Aktivierungs- bzw. Deaktivierungsbedingungen angegeben (Beispiel: "Stauende Km 38.5 Kamera A2 BS 38.8 (Höhe 1. Portal)"). Ein Referenzbild wird im Bereich "Überprüfung" angezeigt und kann über das Lupen-Symbol vergrössert werden. In der Funktionsgruppe Kamera kann das Livebild der Kamera geprüft werden (vgl. 4.7).



#### Schritt 3 Aktionen aktivieren

Die Aktionen werden im unteren Bereich des Tabs bedient. Es gibt 2 Arten von Aktionen:

 Betriebsmittel "Verkehrsmeldung": eine Meldung wird erstellt, freigegeben, geändert oder aufgehoben. Meldungen können über die folgenden Schaltflächen erstellt bzw. bearbeitet werden. Es ist möglich mehrere Meldungen für dieselbe Massnahme zu erstellen.



 Andere Betriebsmittel: Wechseltextanzeigen, Wechselwegweiser und weitere Betriebsmittel werden in anderen Applikationen bedient. Teilweise stehen diese Applikationen der VMZ zur Verfügung (Akteur VMZ), teilweise werden diese Applikationen von anderen Akteuren bedient (KLZ, Kontakt per Telefon).

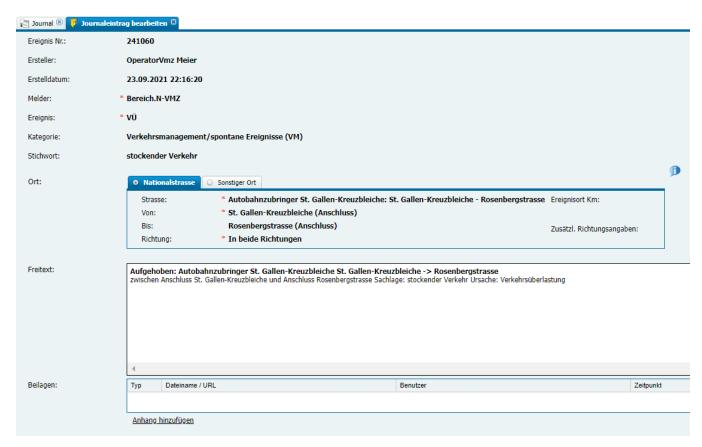
Der Status der Aktionen wird vom Benutzer z. B. auf "aktiv" oder auf "Aktivierung angefordert" gesetzt. Der Status der Massnahme wird automatisch nachgeführt.

### Schritt 4 Massnahme fertigstellen

Nachdem alle gewünschten Aktionen aktiviert wurden, kann die Massnahme fertiggestellt werden. Wenn alle Aktionen aktiviert wurden, wird der Journaleintrag automatisch vom System erstellt, ansonsten muss der Benutzer eine Beschreibung ergänzen.



Der Journaleintrag wird dann automatisch vom System mit Informationen zum VMP, zur Massnahme und zum Ort ergänzt.



### 4.5.3. Massnahmen deaktivieren

Die Deaktivierung einer Massnahme erfolgt analog der Aktivierung.

Der Status der Massnahme wird automatisch nachgeführt. Eine Massnahme kann aber auch manuell über den Button "Deaktivieren" (oben rechts) deaktiviert werden, auch wenn noch Aktionen aktiv sind.

Nützlich kann folgender Filter bei den Aktionen sein, wenn eine Massnahme sehr viele Aktionen enthält und man eine Aktion nach der anderen deaktiviert. Dabei werden nur die noch nicht inaktiven Aktionen angezeigt.



## 4.5.4. Vorgeschlagene Massnahmen bearbeiten

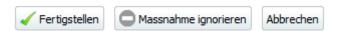
Das System überwacht Auslösungsbedingungen für Massnahmen automatisch, sofern die entsprechenden Triggers für die Auslösung auch vorhanden sind. Wenn eine Bedingung für die Aktivierung oder Deaktivierung erfüllt ist, wird ein Vorschlag für eine Massnahme als Task in der Inbox erstellt:



Die Bearbeitung eines solchen Tasks erfolgt wie gewohnt. Der Task kann einem Benutzer zugewiesen werden.

Durch Öffnen des Tasks wird die zugehörige Massnahme zur Aktivierung oder Deaktivierung geöffnet. Der Benutzer kann die vorgeschlagene Massnahme prüfen und wie beschrieben aktivieren bzw. deaktivieren.

Alternativ dazu kann er entscheiden, den Vorschlag zu ignorieren. Das System wird diesen Entscheid aufnehmen und gegebenenfalls eine andere Massnahme über die Inbox vorschlagen.



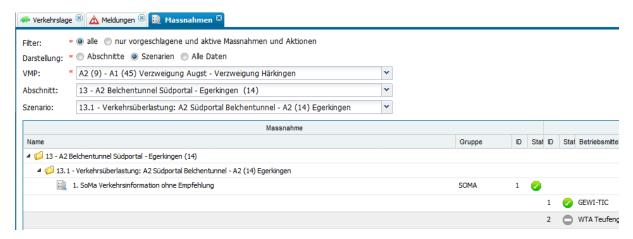
Unerledigte Tasks werden vom System automatisch wieder entfernt wenn die Auslösungsbedingungen nicht mehr erfüllt sind.

## 4.5.5. Massnahmen zu einer Meldung suchen

Beim Erstellen von Meldungen aus den Massnahmen bzw. Aktionen heraus, wird intern eine Verknüpfung zwischen der Massnahme und der Meldung erstellt. In der Meldungsliste ist es dann möglich, über das Kontextmenü der Meldung die zugehörige Massnahme zu suchen.



Es wird dann die Übersichtsliste der VMP angezeigt, gefiltert auf die gesuchte Massnahme:



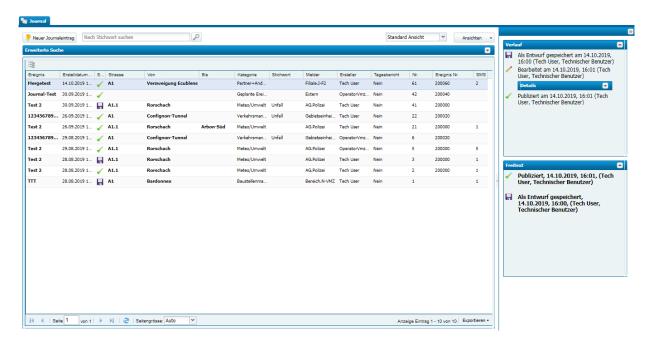
Wenn keine Massnahme mit der Meldung verknüpft ist, wird die Übersichtsliste mit zum Ort der Meldung zugehörigen VMP gefiltert.

## 4.6. Journal

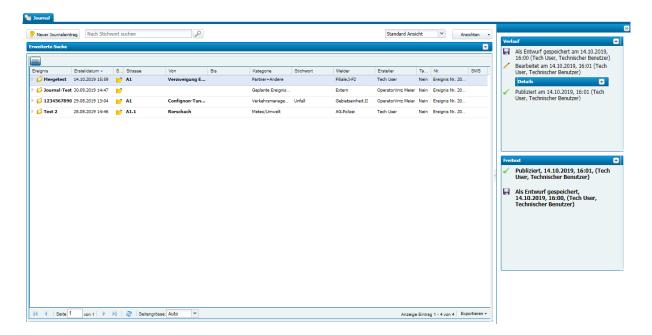
In der FA VM werden die wichtigen Geschäftsereignisse vom Benutzer (teilweise mit Unterstützung des Systems) in einem Journal festgehalten. Das Journal wird im Rahmen der FA VM geführt und ausgewertet.

### 4.6.1. Übersicht

Das Journal in der FA VM ist das Dienstjournal der VMZ-CH in dem alle relevanten Geschäftsfälle resp. in Zusammenhang mit diesen Ereignissen erfolgten Handlungen und Informationen rapportiert werden. Benutzer ausserhalb der VMZ-CH haben keinen Zugriff darauf.



Das Journal hat eine zweistufige Hierarchie: Ereignisse und Journaleinträge. Jeder Journaleintrag ist genau einem Ereignis zugeordnet während ein Ereignis aus mindestens einem oder mehreren Journaleinträgen bestehen kann.



Wird ein neuer Journaleintrag erstellt, wird dieser einem neu zu erstellenden Ereignis zugewiesen. Durch einen Klick auf die Schlatflächen 'bestehendem Ereignis zuweisen' kann der Journaleintrag einem bestehenden Ereignis zugewiesen werden.

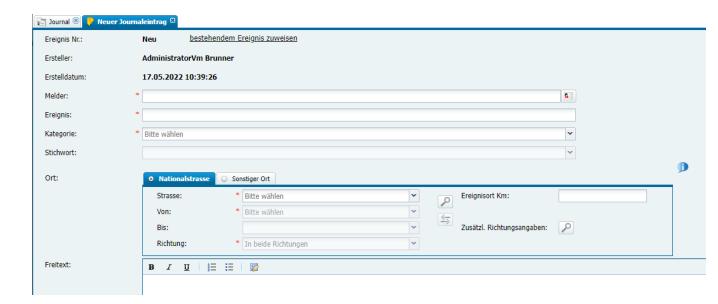


Sobald ein Journaleintrag gespeichert wurde, kann er nicht mehr geändert werden.

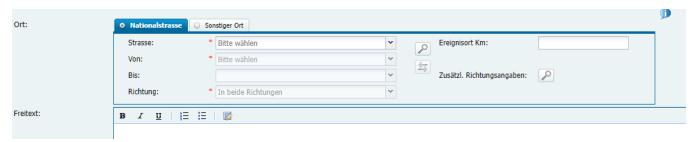
Solange ein Ereignis noch nicht abgeschlossen ist können (mittels Rechts-Mausklick auf den Ereignis in der zweistufigen Ansicht) weitere Journaleinträge hinzugefügt werden.

#### 4.6.2. Journaleintrag erfassen, neues Ereignis

Durch die Betätigung des Knopfes «neuerJournaleintrag» kann ein neuer Journaleintrag erfasst werden. Es findet eine Validierung der Eingaben statt, und der Eintrag kann erst gespeichert werden, wenn alle benötigten Felder gültige Werte enthalten. Diese Felder sind mit einem roten Stern markiert.



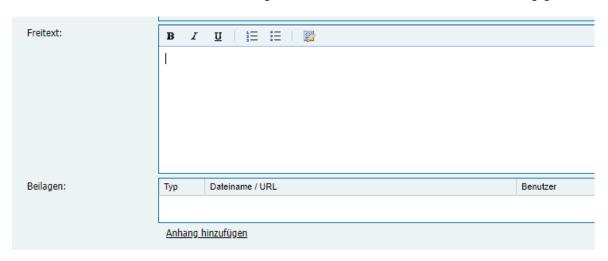
Wenn sich der Journaleintrag auf einen Ort auf einer Nationalstrasse bezieht ist die Eingabe von Strasse und Ort zwingend erforderlich. Die Eingabe von Strasse und Ort kann auch durch die TMC-Suche erfolgen (Lupen-Symbol neben «zusätzliche Richtungsangabe»).



Für Orte ausserhalb von Nationalstrassen erfolgt die Angabe des Ortes als Freitext.



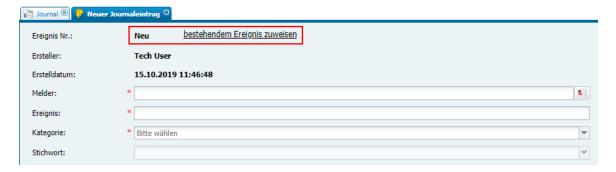
Im Feld "Freitext" kann eine Beschreibung des Eintrags angegeben und unter "Beilagen" können noch weitere Dokumente hochgeladen werden welche zu diesem Eintrag gehören.



Danach kann der Eintrag entweder publiziert oder als Entwurf gespeichert werden. Entwürfe können später wieder geöffnet und vervollständigt werden.

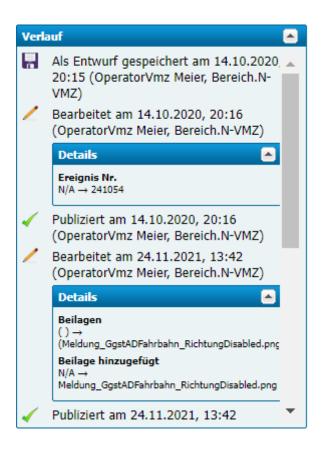
## 4.6.3. Journaleintrag erfassen, bestehendes Ereignis

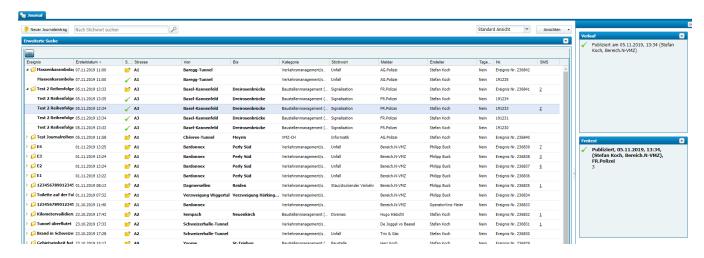
Soll ein neuer Journaleintrag zu einem bestehenden Fall erfasst werden, muss der Fall zuerst ausgewählt werden.



Sollten mehrere bei einen Ereignis entstehen, hat der User die Möglichkeit die Details in eine SideBox zu sehen.

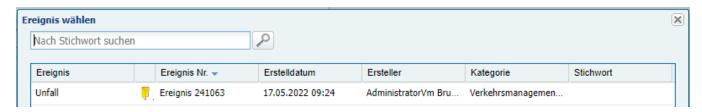
Auf einen Subeintrag klicken und die Details erscheinen rechts in ein Sidebox. Dies betrifft sohl den Werteverlauf, als auch die Änderungshistorie im Freitextfeld.



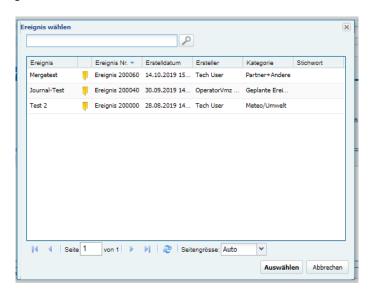


Auf der Erfassungsmaske besteht die Möglichkeit, einen Journaleintrag einem bestehenden Ereignis zuzuweisen. Es öfffnet sich eine Suchmaske, welche es erlaubt, das Ereignis auszuwählen.





Durch die Eingabe des Erfassers oder der Ereignisnummer (oder auch nur eines Teils davon) kann die Auswahl eingeschränkt werden.



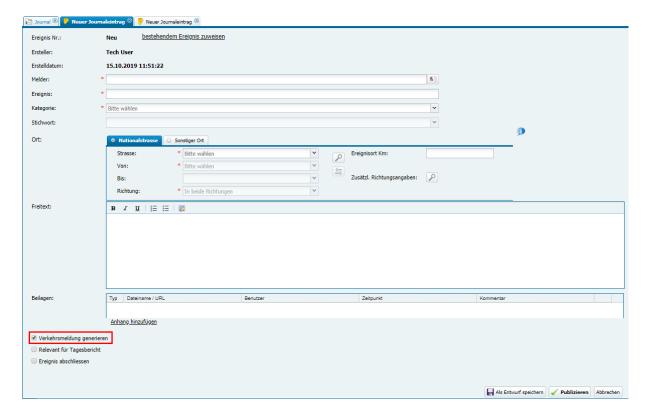
Von dem gewählten Ereignis wird ein Grossteil der Felder übernommen um die Erfassung zu erleichtern.



Es ist nun auch möglich direkt zur Eingabe im grossen Freitextfeld zu gehen und den Journaleintrag zu publizieren.

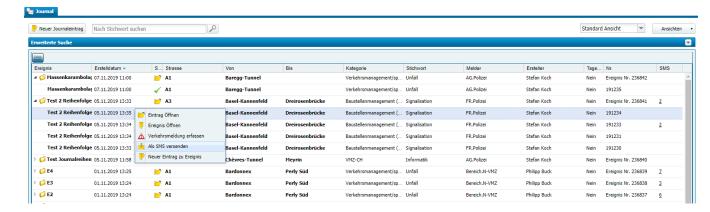
## 4.6.4. Verkehrsmeldung aus Journaleintrag generieren

Wenn beim Publizieren eines Journaleintrags ein Häkchen bei "Verkehrsmeldung generieren" gesetzt wird öffnet sich nach dem Publizieren die Eingabemaske für Verkehrsmeldungen.



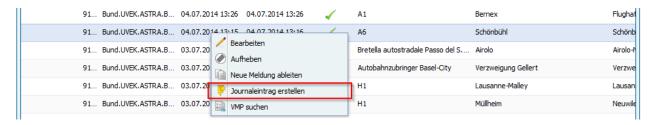
Vorausgefüllt sind bereits Strasse und Ort auf der Strasse. Ausserdem wird unten auf der Maske das zugewiesene Journal-Ereignis angezeigt.

Alternativ kann für bereits gespeicherte Journaleinträge, aus dem Kontextmenü heraus, eine Verkehrsmeldung generiert werden. Dabei wird der Eintrag "Verkehrsmeldung erfassen" benutzt.



## 4.6.5. Journaleintrag aus Verkehrsmeldung generieren

In der Tabelle aller Meldungen kann im Kontextmenü ein Journaleintrag aus eine Verkehrsmeldung generiert werden.



Beim generierten Journaleintrag wird wiederum ein Grossteil der Felder durch das System ausgefüllt. Ausserdem ist beim Freitext bereits der Sachverhalt beschrieben.

## 4.6.6. Ereignis abschliessen

Wenn sich ein Ereignis im Journal erledigt hat, kann es abgeschlossen werden. Dazu wird das Ereignis in der zweistufigen Ansicht mittels Doppelklick oder Kontextmenü geöffnet.

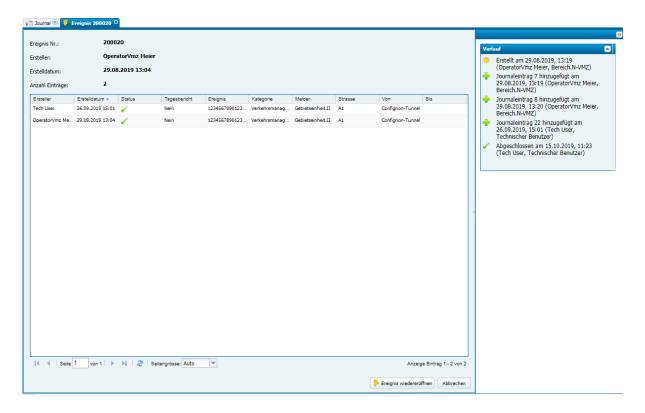
In der Tabelle sind nun alle Journaleinträge zum Ereignis sichtbar und in der Sidebox wird der Verlauf des ausgewählten Ereignis angezeigt.

Durch einen Klick auf "Ereignis abschliessen" wird das Ereignis abgeschlossen. Danach können keine weiteren Journaleinträge zu diesem Ereignis erfasst werden.

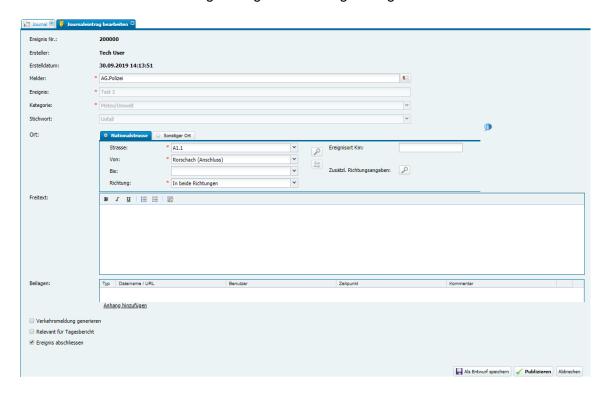
Zum Abschliessen eines Ereignis mittels Checkbox gelten folgende Regeln:

- Wenn beim Publizieren die Checkbox ausgewählt ist und bereits ein Ereignis dem Journaleintrag zugeordnet ist, dann wird der Journaleintrag publiziert und das Ereignis geschlossen.
- Wenn beim Publizieren die Checkbox ausgewählt ist und noch kein Ereignis zugeordnet ist, dann wird ein Ereignis erstellt, der Journaleintrag publiziert und das Ereignis gleich wieder geschlossen.

- Wenn beim Publizieren die Checkbox nicht ausgewählt ist dann hat die Checkbox keine Funktion.
- Wenn der Journaleintrag als Entwurf gespeichert wird dann hat die Checkbox keine Funktion.

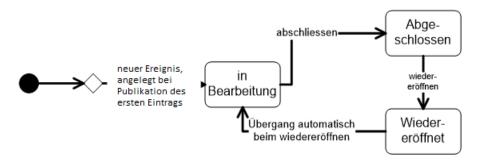


Alternativ kann das Ereignis auch durch einen neuen Journaleintrag abgeschlossen werden. Beim Erfassen eines neuen Journaleintrags zu einem bestehenden Ereignis muss dazu unten auf der Seite ein Häkchen bei "Ereignis abschliessen" gesetzt werden. Dadurch wird beim Publizieren des Journaleintrags das gesamte Ereignis abgeschlossen.



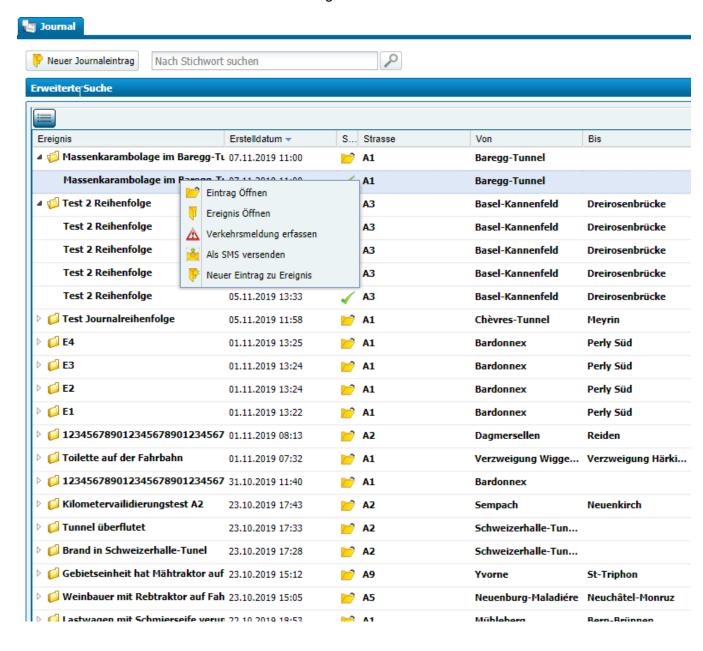
# 4.6.7. Zustandsdiagramm Journal-Ereignis

Aus diversen anderen Abläufen heraus können und werden systemunterstützt Journaleinträge generiert (z. B. aus Meldungen, im Rahmen des Schwerverkehrsmanagements und Verkehrsmanagement-Massnahmen).



## 4.6.8. Benachrichtigung

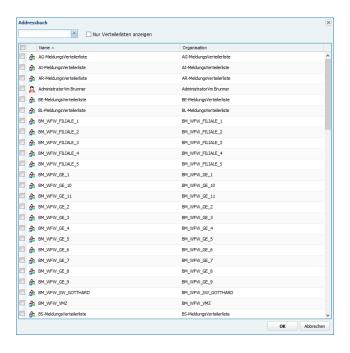
Die Journaleinträge können als SMS versendet werden mittels der Funktion "Als SMS versenden" im Kontextmenus des Journaleintrags.



Der Text wird automatisch aus dem Freitext des Journaleintrags kopiert und kann beliebig verändert werden.

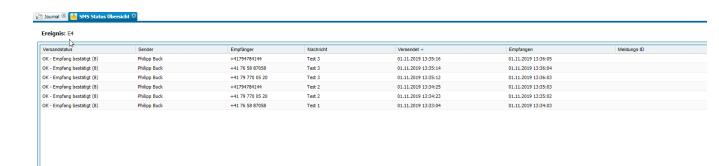


Die Empfänger (Personen oder Verteilerlisten) können aus dem Adressbuch ausgewählt werden.



Damit ist ersichtlich für welche Meldungen bereits ein SMS verschickt wurde inkl. den notwendigen Informationen wie den Attributen "Inhalt", "Zeit", "Versender" etc.. Das Register enthält eine Tabelle mit allen notwendigen Informationen.

Hinweis: Durch das Klicken auf die Splate «SMS» im Journal Eintrag gelangt der User in die Übersicht «SMS Status Übersicht».



## 4.6.9. Export von Journaleinträgen: Tagesbericht

Alle Journaleinträge bzw. Journal-Ereignisse können als Tagesbericht exportiert werden. Es können entweder alle Einträge welche durch die eingegebenen Suchkriterien gefunden wurden oder nur die selektierten Einträge exportiert werden.



Die Auswahl von «Ereignissen inkl. Journaleinträgen» generiert ein Dokument mit den Journal-Ereignissen (grau hinterlegt) und den dazugehörigen Journaleinträgen. Bei der Wahl von "Nur Ereignisse" werden die Journaleinträge nicht in die Tabelle integriert.

Die erweiterte Suche wurde mit einem Suchparameter "relevant" ausgestattet, der es erlaubt, die für den Tagesbericht relevanten Journal-Ereignisse zu filtern. Die Relevanz der Journal-Ereignisse wird beim Erfassen des Journaleintrags durch den Ersteller definiert.





Der exportierte Tagesbericht wird im Word-Format erstellt. Das Dokument enthält zuerst eine Karte auf der jeder Journal-Fall eingetragen ist. Danach folgt eine Tabelle mit allen selektierten Journal-Fällen und (falls gewählt) den dazugehörigen Journaleinträgen. Nach der Tabelle werden die verknüpften Verkehrsmeldungen angezeigt.

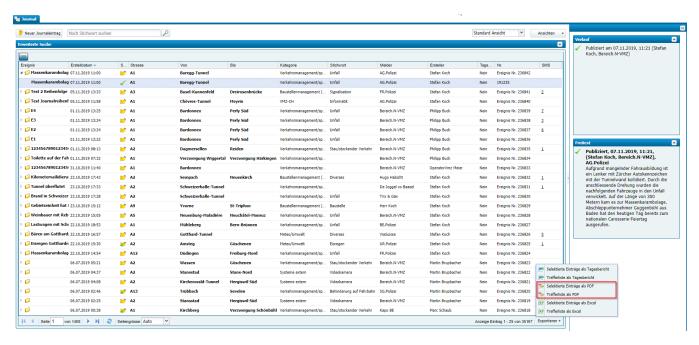
Am Ende des generierten Word-Dokuments ist beschrieben wie der Tagesbericht weiter bearbeitet und formatiert werden kann.



**Hinweis:** Die Export-Funktionalität für Tagesberichte steht nur auf der zweistufigen Ansicht zur Verfügung auf der auch die Fälle angezeigt werden.

## 4.6.10. Export von Journaleinträgen: PDF

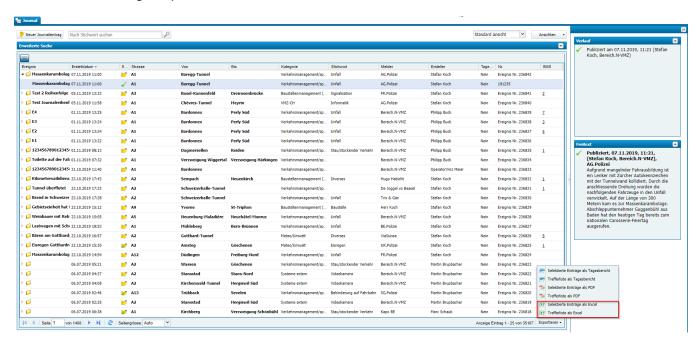
Alle oder nur die selektierten Journaleinträge können auch als PDF exportiert werden.



Die Auswahl "Nur Fälle" bzw. "Fälle inkl. Journaleinträge" entspricht jener beim Tagesbericht.

## 4.6.11. Export von Journaleinträgen: Excel

Ebenfalls können die Journaleinträge im Excel-Format exportiert werden. Es können maximal bis zu 1'000 Einträge exportiert werden.

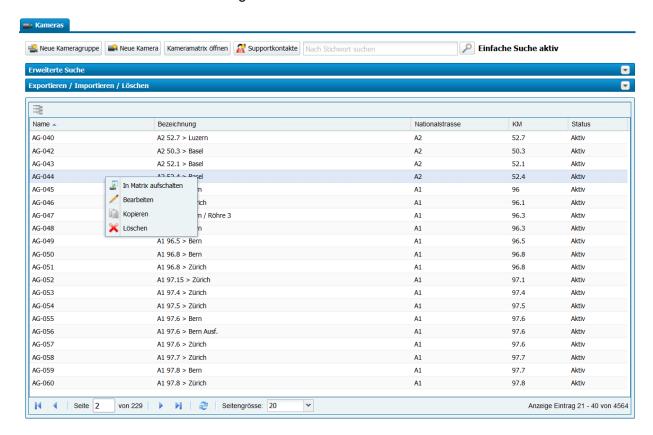


Die Auswahl "Nur Fälle" bzw. "Fälle inkl. Journaleinträge" entspricht jener beim Tagesbericht.

## 4.7. Kameras

## 4.7.1. Übersicht

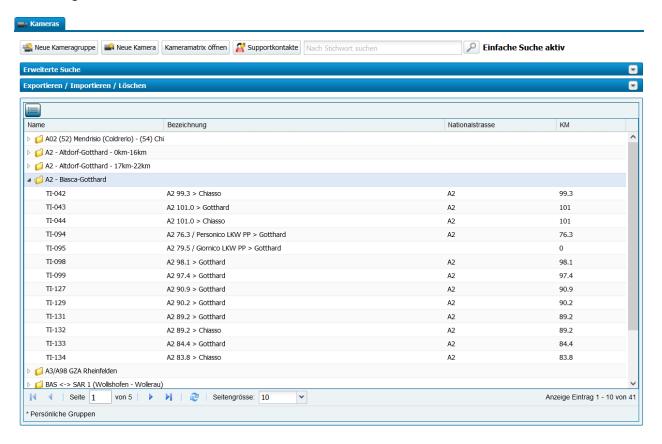
In der FA VM wird das Video-Equipment zur Überwachung der Nationalstrassen verwaltet. In der Tabelle sind alle Kameras aufgelistet.



Der Benutzer (fachrollenspezifisch) kann die Kameras hier verwalten, d. h. er kann im Kontextmenü eine Kamera in die Kameramatrix aufschalten, bearbeiten, kopieren oder löschen. Dazu sind das aktuelle Kamerabild und die Position der Kamera in der Sidebox sichtbar.

Die Massenoperationen an Kameras (fachrollenspezifisch) sind beschrieben in Kapitel 4.7.2 Kameras exportieren/importieren/löschen.

Einzelne Kameras können zu Kamera-Gruppen zusammengefasst werden, dabei kann eine Kamera in beliebig vielen Kamera-Gruppen vorkommen. Die Kamera-Gruppen sind in der zweistufigen Ansicht der Tabelle ersichtlich:



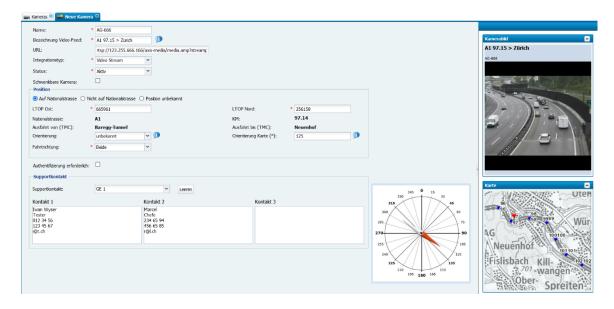
## 4.7.2. Kamera erstellen

In der FA VM können Kameras erstellt, editiert und falls notwendig angepasst werden (Fachrolle spezifisch).

Dazu wählt der Benutzer in der Funktionsgruppe Kameras den Button "Neue Kamera".



Der Benutzer kann die nötigen Kamera-Informationen angeben. Die Kamera ist standardmässig aktiviert. Danach wird die Kamera gespeichert und in der Liste der Kameras aufgeführt. Durch einen Doppelklick oder einen Klick auf "Bearbeiten" im Kontextmenü kann die Kamera jederzeit editiert werden.



Das Auswahlfeld «Status» erlaubt die Pflege der Status «Aktiv», «Störung», «Störung gemeldet» und «Ausser Betrieb». Der Status hat entsprechende Auswirkung auf das Kamerasymbol in der Verkehrslage.

Die Windrose stellt eine Visualisierung für das Eingabefeld «Orientierung» der Kamera. Der hier eingegebene Wert bestimmt die Ausrichtung des Kamera-Symbolds in der Verkehrslage.

Die Check-Box «Authentifizierung erforderlich» wurde hinzugefügt um sich an geschützten Kameras mittels «Username und Passwort» zu authentifizieren.



Ist die Check-Box «Authentifizierung erforderlich» aktiviert öffnet sich der Dialog «Authentifizierung bearbeiten». Der User gibt sein Benutzername und Passwort ein.



Das Auswahlfeld «Supportkontakt» erlaubt die Verknüpfung mit zuständigen Supportkontakten für diese Kamera, welche zuvor definiert wurden (siehe auch 4.7.1).



**Tipp:** Die Ortseingabe (LTOP Ost und Nord) ist über die Karte in der Sidebox durch Setzen eines Pins möglich.

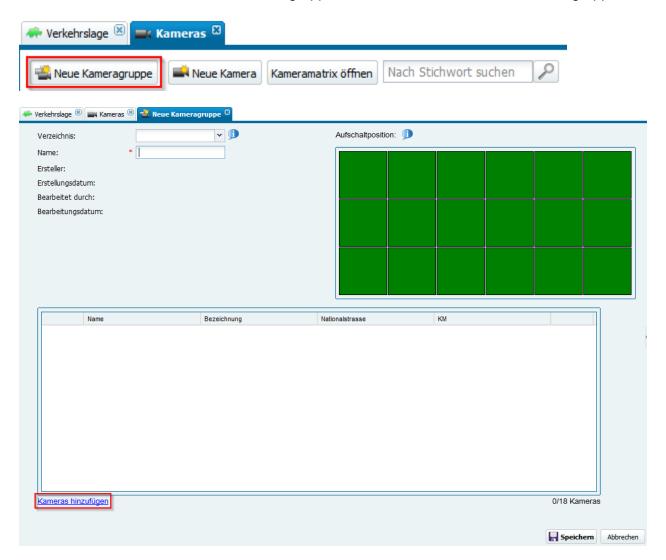


**Tipp:** Bei Zoom in die Karte in der Sidebox wird die Netzkilometrierung eingeblendet, um besser positionieren zu können.

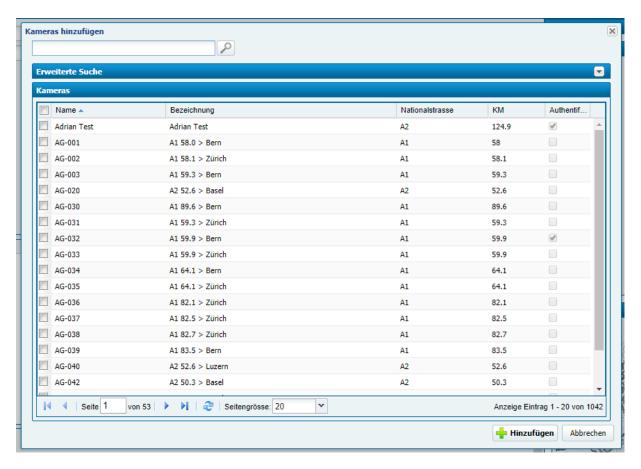
## 4.7.3. Kameragruppe erstellen

Kameras können für die Kameramatrix in Kamera-Gruppen gebündelt werden. So kann der Benutzer mehrere Kameramatrizen im Voraus definieren und ggf. umstellen.

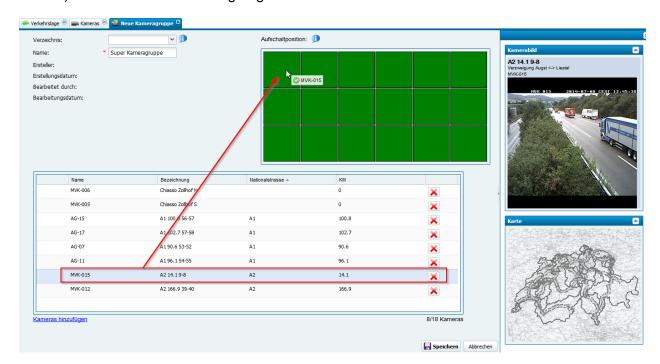
Der Benutzer wählt dazu in der Funktionsgruppe Kameras den Button "Neue Kameragruppe".



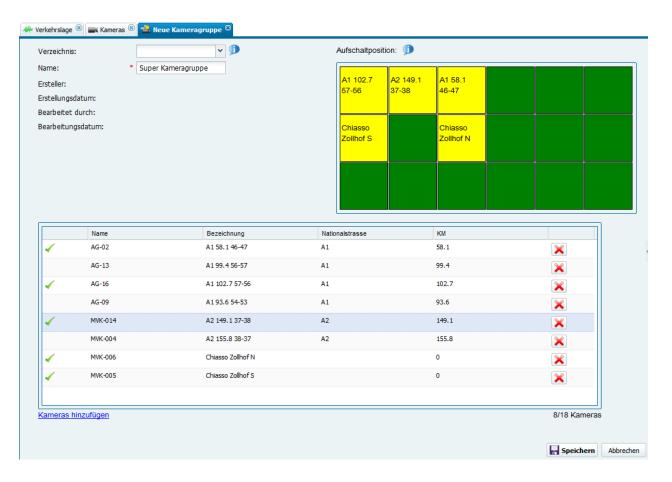
Durch einen Klick auf "Kameras hinzufügen" kann der Benutzer im angezeigten Auswahldialog mehrere Kameras auswählen (max. 18) und zur Kameragruppe hinzufügen.



Danach können die hinzugefügten Kameras mittels Mausklick (Drag & Drop, Klicken und Ziehen) in die Kameramatrix eingefügt werden.



Wenn alle gewünschten Kameras in der Kameramatrix hinzugefügt sind kann der Benutzer die Kamera-Gruppe speichern.



## 4.7.4. Kameramatrix

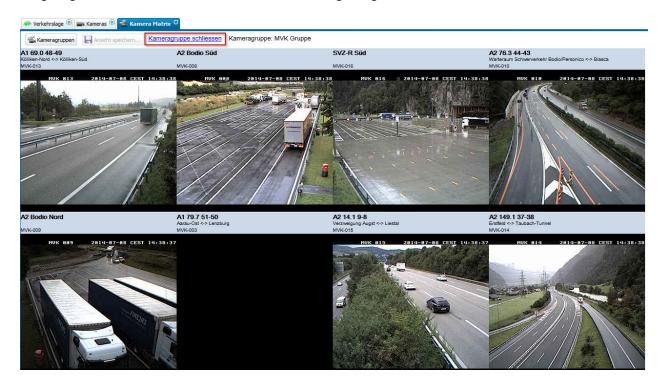
In der FA VM kann eine Kameramatrix dargestellt werden. Dazu wählt der Benutzer in der Funktionsgruppe "Kameras" den Button "Kameramatrix öffnen".



Es wird der Tabulator "Kameramatrix" geöffnet. Ein weiterer Klick auf "Kameragruppen" öffnet den Auswahldialog für die Kameragruppen. Hier kann eine Kameragruppe ausgewählt werden.



Durch Doppelklick kann die Gruppe ausgewählt werden. Daraufhin wird sie in die Kameramatrix eingefügt und die Bilder der Kameras werden angezeigt.



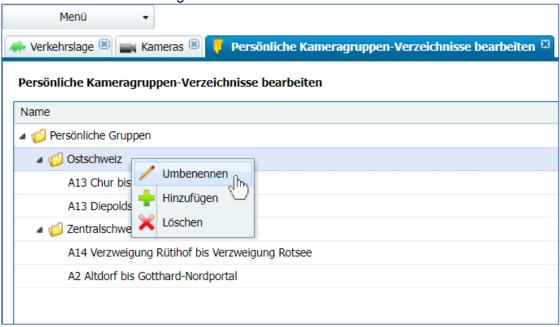
Der Benutzer kann jederzeit die Kameragruppe schliessen, eine neue Kameragruppe auswählen und darstellen.

## 4.7.5. Persönliche Kameragruppen-Verzeichnisse verwalten

Fachrollenabhängig besteht im Menü Kameras auch die Möglichkeit, die eigenen Kameragruppen in einer Verzeichnisstruktur zu ordnen:



Per Rechtsklick auf Verzeichnisse kann man diese verwalten oder neue Unterverzeichnisse hinzufügen bzw. löschen:



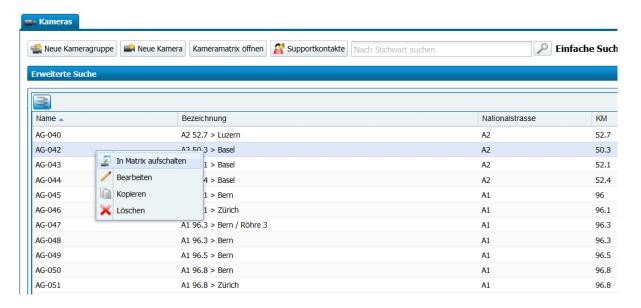
Die *vorgängig* angelegten persönlichen Kameragruppen lassen sich mit der Maus in Verzeichnisse einsortieren.

#### 4.7.6. Kamera aufschalten

In der FA VM kann eine Kamera von der Kameratabelle oder von der Verkehrslagekarte direkt auf die Kameramatrix aufgeschaltet werden.

## **Funktionsgruppe Kamera:**

In der Funktionsgruppe Kamera wählt der Benutzer eine Kamera und mittels Rechts-Mausklick die Funktion "In Matrix aufschalten".



## **Funktionsgruppe Verkehrslage:**

In der Funktionsgruppe Verkehrslage (Layer Kameras muss aktiv sein) kann im Kontextmenü die Kamera in die Matrix aufgeschaltet werden (Rechtsklick auf ein Kamera-Icon).



## Funktionsgruppen Kamera und Verkehrslage:

In beiden Fällen muss nachher die Position der Kamera in der Matrix gewählt werden. Anschliessend wird die Kamera an der gewählten Position angezeigt. Es kann auch die Position einer bereits positionierten Kamera gewählt werden, dann wird jene Kamera durch die Neue ersetzt.

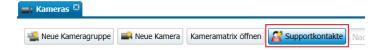




**Tipp:** Die Kameragruppe kann anschliessend mit "Ansicht speichern…" gespeichert werden.

# 4.7.1. Kamera-Supportkontakte verwalten

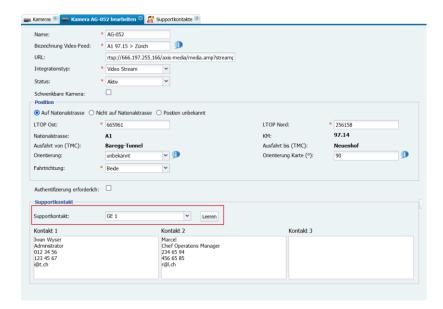
Auf der Hauptseite der Kamera-Verwaltung können über den entsprechenden Button «Supportkontakte» vordefiniert werden:



Die hier hinterlegbaren Kontaktdaten von bis zu 3 Kontakten sind hilfreich für die Administration der Kameras:

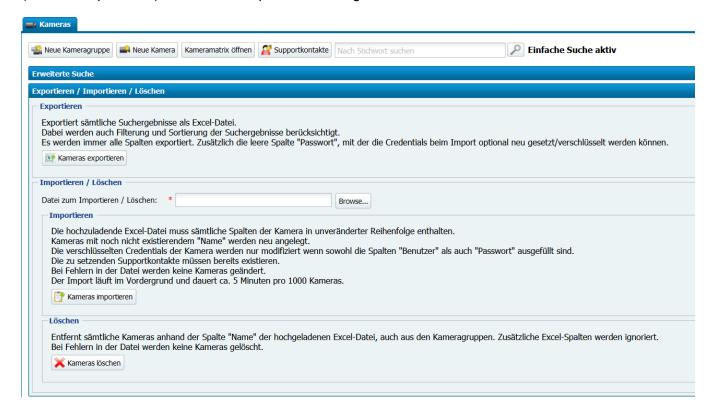


Der als «Organisation» vergebene Name für die Supportkontakte steht anschliessend zur Auswahl beim Erstellen/Bearbeiten der Kameras:



#### 4.7.2. Kameras exportieren/importieren/löschen

Zur Vereinfachung der Administration der grossen Anzahl Kameras sind auf der «Übersicht» (fachrollenspezifisch) auch Massenoperationen möglich:



**Exportieren**: Basierend auf den Suchergebnissen der «Einfachen Suche» oder «Erweiterten Suche» werden sämtliche Felder der Kameras im Excel-Format exportiert. Filterung und Sortierung der Suchergebnisse werden hier ebenfalls berücksichtigt.

Der Export kann anschliessend für die beiden folgenden Operationen genutzt werden.



**Tipp:** Vor der Nutzung der Funktionen Importieren und Löschen empfiehlt es sich, einen Export sämtlicher Kameras durchzuführen.

**Importieren**: Als Eingabedatei zum Importieren dient der Excel-Export. Der Import legt – basierend auf den Spaltenwerten von «Name» der Importdatei – entweder neue Kameras an oder führt Veränderungen an den bestehenden durch. Das Verhalten der Import-Funktion ist in der Benutzeroberfläche textlich detailliert beschrieben.

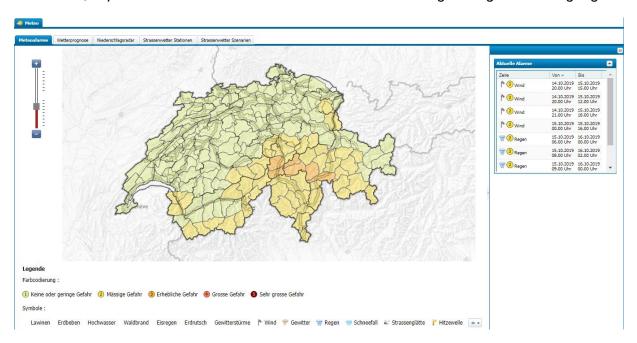
Aus Performancegründen sollten nie mehr als 2000 Kameras auf einmal importiert werden.

**Löschen**: Nimmt eine Excel-Datei entgegen, deren Spalte «Name» die Namen der Kameras enthalten muss, welche gelöscht werden sollen.

# 4.8. Meteo

## 4.8.1. Übersicht

In der FA VM werden Meteo-Daten regelmässig von MeteoSchweiz geliefert. Diese Daten sind aufbereitet, importiert und stehen den Benutzern als Informationsgrundlage zur Verfügung.

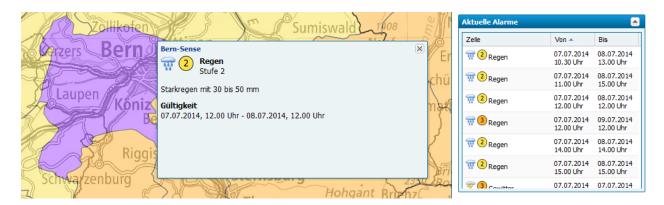


Die verschiedenenen Gefahrenstufen werden farblich unterschiedlich dargestellt:

# Legende Farbcodierung: 1 Keine oder geringe Gefahr 2 Mässige Gefahr 3 Erhebliche Gefahr 4 Grosse Gefahr 5 Sehr grosse Gefahr

## 4.8.2. Meteoalarme

MeteoSchweiz liefert regelmässig Daten bezüglich Wetterwarnungen in der Schweiz. Die empfangenen Daten sind aufbereitet und als Layer auf der Hintergrundkarte angezeigt. Die Schweiz ist in fix definierte Regionen eingeteilt. Für jede einzelne Region kann eine Warnstufe angezeigt werden.



Die Meteoalarme sind in der Sidebox aufgelistet und für den Benutzer ersichtlich.

#### 4.8.3. Strassenwetter Stationen

Die Stationen zeigen den aktuellen Zustand der Strasse an.

Die Wahl der Farbe vom "Oberflächenstatus" der Station wird mit dem "Niederschlagstatus" verknüpft wobei die Priorität auf dem Niederschlag liegt:

trocken 0 = grün (Oberflächenstatus – Priorität 2)

feucht 1 = gelb (Oberflächenstatus – Priorität 2)

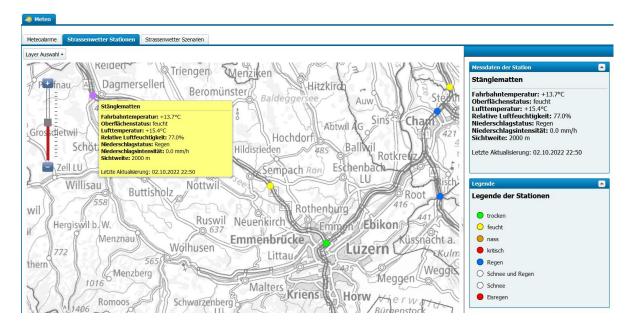
nass 2 = orange (Oberflächenstatus – Priorität 2)

kritisch 3 = rot (Oberflächenstatus – Priorität 2)

Regen 60 = hellblau (Niederschlagstatus - Priorität 1)

Schnee & Regen 68, 70 = weiss (Niederschlagstatus – Priorität 1)

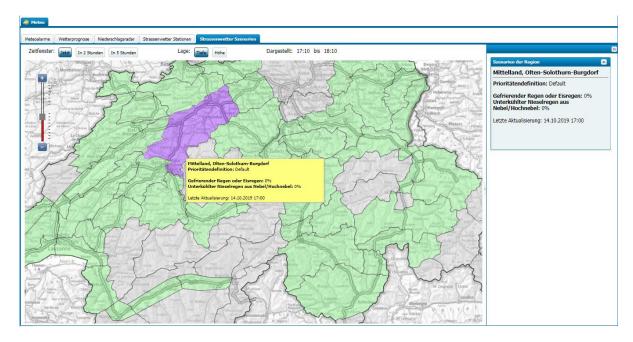
Eisregen 47 = rot (Niederschlagstatus – Priorität 1)



Die Informationen der selektierten Wetterstation wird in der Sidebox (Messdaten der Station) angezeigt.

## 4.8.4. Strassenwetter Szenarien

Die Szenarien zeigen den aktuellen Zustand der Regionen an.



Die Schaltflächen "Jetzt", "In 2 Stunden" und "In 5 Stunden" zeigen die Prognose (Vorhersage) der nächsten Stunde bzw. in den nächsten 2 bis 3 Stunden bzw. in den nächsten 5 bis 6 Stunden an ab dem jetzigen Zeitpunkt.

Die Strassenwetterszenarien des aktivierten Gebietes werden in der Sidebox dargestellt.

# 4.9. Schwerverkehrsmanagement

## 4.9.1. Übersicht

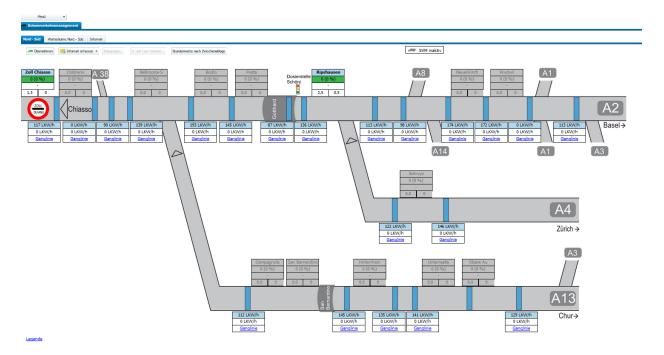
Das Schwerverkehrsmanagement zeigt den Zustand der Warteräume für den Schwerverkehr sowie den relevanten Zu- und Abfluss (Zählstellen). Zudem werden dem Operator spezifische Massnahmen vorgeschlagen (z. B. Inbetriebnahme eines neuen Warteraums, Änderung der Dosierrate). Aus dem Schwerverkehrs-Cockpit können Informations-Mails per E-Mail an definierte Empfängerlisten (z. B. Kantonspolizeien) versandt werden.

## 4.9.2. Teilprozesse

Der Prozess des Schwerverkehrsmanagements ist in einer separaten Weisung "Ablaufprozess SVM" (Kapitel 3.4.1) beschrieben.

## 4.9.3. SV-Cockpit Nord-Süd

Die Anzeige Nord-Süd gibt dem Benutzer die Schwerverkehrsinformationen für diese Achsen<sup>5</sup>.



Der Benutzer kann den aktuellen Verkehrszustand (Anzahl Fahrzeuge usw.) und die Prognose für die nächsten 30 Minuten sowie die Informationen zu den Warteräumen sehen.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Es besteht momentan nur ein Cockpit für den Nord → Süd Verkehr.

## 4.9.4. SV-Cockpit: Symbole

Symbol "S": Wenn dieses Symbol sichtbar ist, wird in mindestens einem Warteraum auch der S-Verkehr angehalten

Symbol "Leer": In mindestens einem Warteraum wird der Leerverkehr angehalten.



Warteräume werden wie folgt angezeigt:



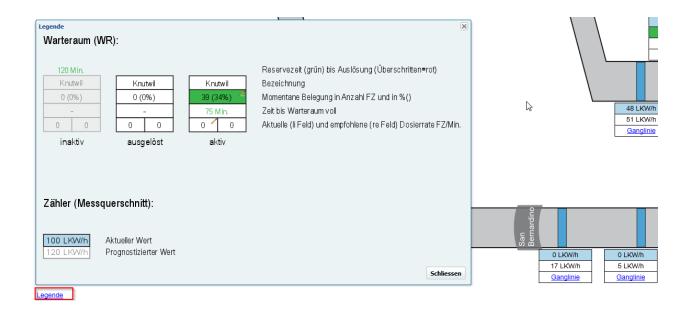
**Titel** ("Bellinzona-S", hellblau hinterlegt): Der Name des Warteraums. Wenn der Name in Klammern geschrieben ist, wird der Warteraum gerade in Betrieb genommen. Ist der Name fett geschrieben, befindet er sich in Betrieb.

**Belegung**: Der Warteraum im Beispiel ist mit 45 Fahrzeugen belegt, dies entspricht 12 Prozent seiner Kapazität. Daher ist das Feld grün hinterlegt, bei hoher Belegung oder Überbelegung wird das Feld rot, dazwischen gibt es weitere Farbabstufungen. Falls die temporäre Kapazität gesetzt wird, wird diese anstelle der Kapazität für die Berechnung der Belegung verwendet.

Prognose: Der Warteraum wäre bei aktuellem Zufluss und Dosierung in 136 Minuten voll.

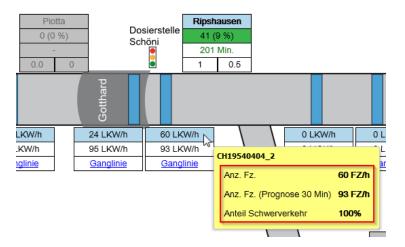
Dosierrate: Links steht die aktuelle, rechts die empfohlene Dosierrate (LKWs pro Minute)

Diese Legende kann auch durch einen Klick auf den entsprechenden Link unten links im SV-Cockpit jederzeit aufgerufen werden.

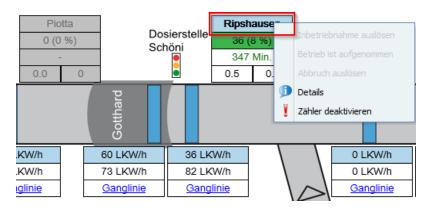


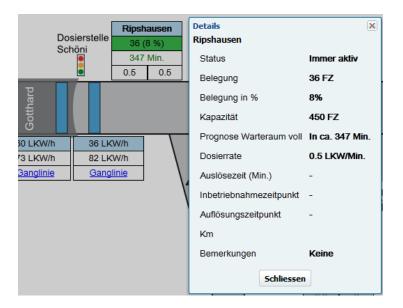
# 4.9.5. Bedienung SV-Cockpit

An jedem Messquerschnitt kann im Tooltip der aktuelle Verkehrsfluss, der prognostizierte Verkehrsfluss in einer halben Stunde und der Schwerverkehrsanteil am Gesamtverkehr abgelesen werden.



Ein Rechtsklick auf den Titel eines Warteraums zeigt ein Kontextmenü (auch bei Warteräumen, welche ausser Betrieb sind). Ein Klick auf Details zeigt weitere Angaben zum Warteraum.





## 4.9.6. Bedienung SV-Cockpit: Übernahme und Rückgabe

Zur Bedienung des SV-Cockpits muss zuerst das Schwerverkehrsmanagement übernommen werden. Ist dieses inaktiv, klickt der Benutzer auf den Button "Übernehmen".



Der Benutzer muss zwingend einen Journaleintrag eingeben, um die Übernahme bestätigen zu können. Danach ist das Schwerverkehrsmanagement auf "aktiv" gesetzt.



Nach Abschluss der Arbeit kann das Schwerverkehrsmanagement zurückgegeben werden, der Benutzer klickt hierzu auf den Button "Zurückgeben".



Der Benutzer muss wiederum einen Journaleintrag eingeben, um die Rückgabe bestätigen zu können. Danach ist das Schwerverkehrsmanagement auf "inaktiv" gesetzt.



Alle Journaleinträge, welche bei der Bedienung des SV-Cockpits erstellt werden, sind demselben Fall zugewiesen. Bei der Rückgabe des Cockpits wird der Fall abgeschlossen.

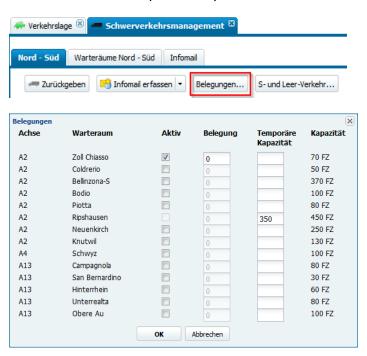
## 4.9.7. Bedienung SV-Cockpit: Ganglinien

Der Benutzer kann die Ganglinien graphisch darstellen. Dazu stehen dem Benutzer weitere Funktionen (Kapitel 4.13.1) zur Verfügung.

## 4.9.8. Bedienung SV-Cockpit: Belegungsdaten

Der Benutzer kann die Belegungsdaten (Anzahl LKW) im Dialog "Belegungen" und "Temporäre Kapazität" erfassen. Ebenfalls können Warteräume aktiv bzw. inaktiv gestellt werden.

Die Temporäre Kapazität kann vom Benutzer definiert werden, um die Kapazität zu überschreiben. Die Berechnungen der Fachapplikation, wie z.B die "Berechnung in %", bezieht sich dann auf die temporäre Kapazität.

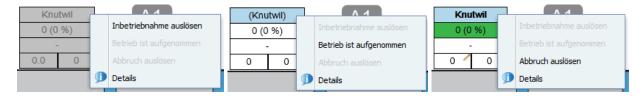


Sofern eine temporäre Kapazität gesetzt wurde bzw. vorhanden ist, wird diese Angabe vor der der regulären Kapazität (Wert in Klammer) dargestellt.





Ein Warteraum kann auch direkt im Kontextmenü des Warteraums gesteuert werden (Statusänderung).

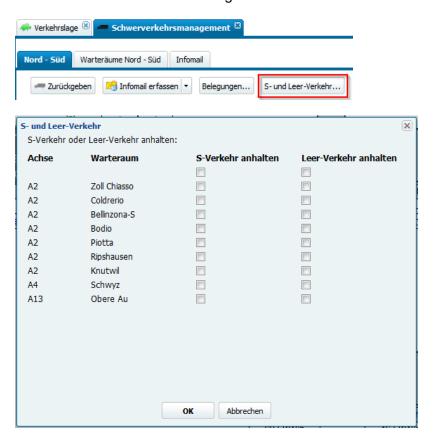


Jede Statusänderung der Warteräume fordert dazu auf, einen Journaleintrag zu Erstellen.

Die Belegungsdaten und die Dosierrate können für aktive Warteräume auch mittels Mausklick auf das Symbol direkt auf der Nord-Süd Ansicht eingegeben werden.

## 4.9.9. Bedienung SV-Cockpit: Anhalten von Schwer- und Leer-Verkehr

Im entsprechenden Dialog kann bearbeitet werden, ob der S-Verkehr und/oder der Leer-Verkehr in den Warteräumen angehalten wird.



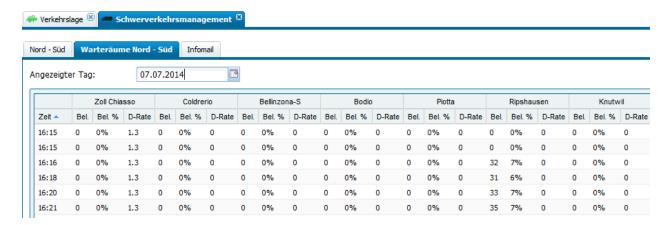
## 4.9.10. Schwerverkehrszentrum Ripshausen

Das Schwerverkehrszentrum Ripshausen unterscheidet sich im System von anderen Warteräumen, es liefert die Daten (Belegung und Dosierrate) automatisch. Die Daten müssen daher im Normalfall im SV-Cockpit nicht manuell editiert werden.

Sollten die Zähler des Warteraums einmal von einem Defekt betroffen sein, kann der Zähler im Kontextmenü deaktiviert werden. Dies erlaubt das manuelle Bearbeiten der Werte. Nachdem der Defekt behoben wurde, kann der Zähler auf die gleiche Weise wieder aktiviert werden.

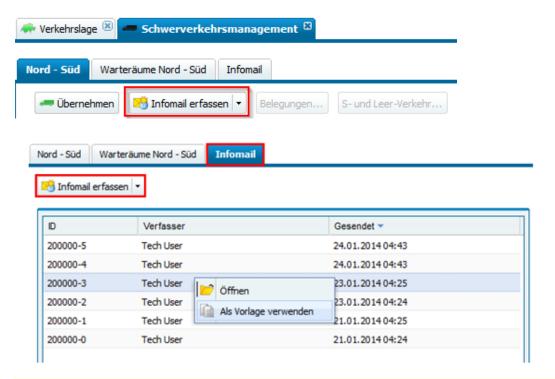
#### 4.9.11. Daten der Warteräume

Der Benutzer kann für jeden Warteraum die historischen Daten tabellarisch mit den Informationen Belegung, Belegung in Prozent und Dosierrate aufrufen.



#### 4.9.12. Infomail

Der Benutzer kann ein Infomail aus den Tabs "Nord-Süd" und "Infomail" erfassen und verschicken.

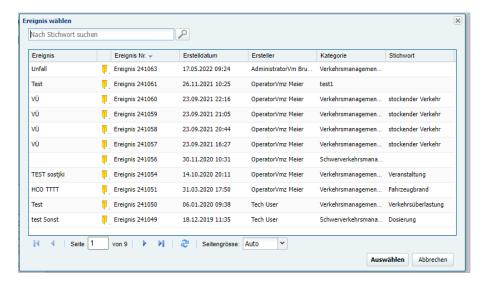




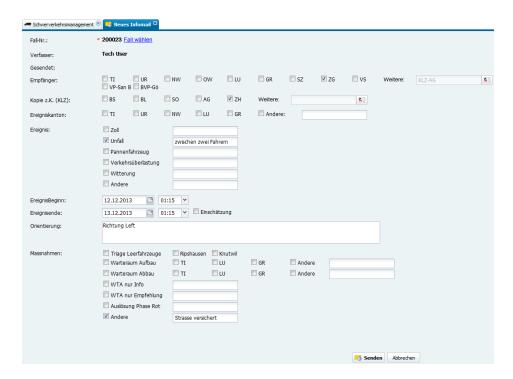
**Tipp:** Mit dem Kontextmenü "Als Vorlage verwenden" kann ein Infomail aus einem anderen Infomail erstellt werden.

Der Benutzer kann ein Infomail erfassen und verschicken. Standardmässig wird das Infomail mit den Daten des zuletzt verschickten Infomails vorausgefüllt.

Der Benutzer wählt zuerst den Journal-Fall. Standardmässig ist bereits der Fall ausgewählt, welcher mit der Übernahme des SV-Cockpits eröffnet wurde.



Der Benutzer erfasst die Infomail-Daten.



Durch einen Klick auf "Senden" kann der Benutzer sein Infomail verschicken.

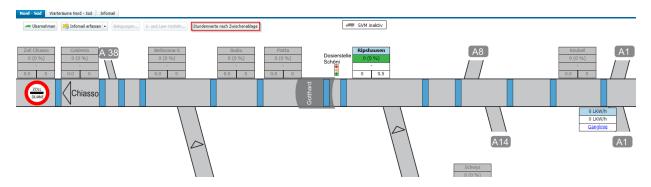
Der Benutzer wird nach 1 Stunde per Task in der Inbox daran erinnert, zu prüfen ob allenfalls ein aktualisiertes Infomail verschickt werden soll.



**Tipp:** Die im Infomail benutzten Verteilerlisten können von berechtigten Benutzern im Adressbuch verwaltet werden.

# 4.9.13. Stundenwerte nach Zwischenablage

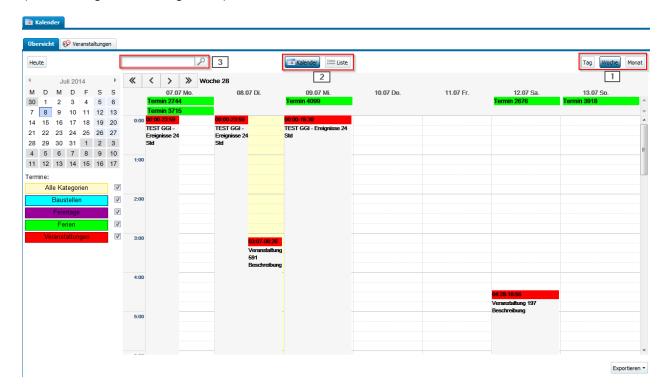
Mit der Schaltfläche "Stundenwerte in die Zwischenablage" werden die Werte der Fahrzeuge vom Typ "Swiss 10 class 8-10" (schwerer Güterverkehr) aus den letzten 15 Minuten in die Zwischenablage kopiert.



# 4.10. Kalender

## 4.10.1. Übersicht

In der FA VM wird ein Kalender geführt, in dem Veranstaltungen, Feiertage, Baustellen sowie Termine verwaltet werden können. Der Kalender wird auch im Zusammenhang mit der Verkehrsprognose eingesetzt, um passende Musterganglinien anwenden zu können (Wochentag vs. Sonntage, etc.).



Es kann zwischen der Kalender- und einer Listenansicht der Termine gewechselt werden (2).

Beide Ansichten können zwischen Tages-, Wochen- und Monatsansicht (1) hin und her geschaltet werden.

Mit der Freitextsuche (3) kann die Menge der angezeigten Termine eingeschränkt werden.

Die Termine (Feiertage, Veranstaltungen usw.) sind im Kalender farblich unterschiedlich dargestellt und können schnell identifiziert werden. Der Benutzer kann mittels Checkbox die Termine im Kalender ein- und ausblenden.



#### 4.10.2. Termine

Daten wie Ferientermine von Kantonen oder Bundesländern oder Feiertage können von einem Administrator in FA VM importiert werden. Diese werden im Kalender entsprechend eingefärbt dargestellt. Termine können nicht bearbeitet werden.

Die Kalendertermine können über den Knopf "Exportieren" als ICS-Datei exportiert werden. So können die Termine in anderen Programmen eingelesen werden (z. B. Outlook). Die Einträge können in der folgenden Ansicht mit <CTRL> + rechtem Mausklick individuell selektiert und als ICS Datei exportiert werden.



#### 4.10.3. Veranstaltungen

In der FA VM werden Veranstaltungen mit Einfluss auf den Verkehr verwaltet. Diese Daten werden benötigt, um geeignete Verkehrsmanagement-Massnahmen zu treffen. Zudem fliessen Verkehrsmeldungen zu den Veranstaltungen in die Berechnung der Verkehrsprognose ein.

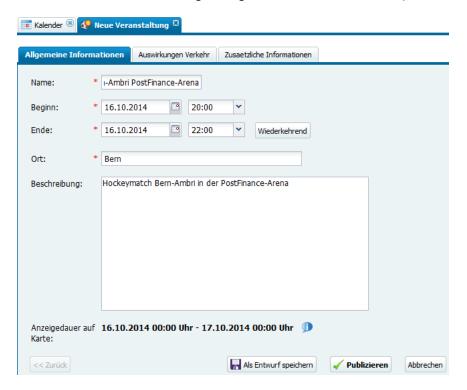
Veranstaltungen werden im Kalender angezeigt. Auf der Verkehrslagekarte werden Veranstaltungen ab Mitternacht des Startdatums bis 2 Stunden nach Ende der Veranstaltung angezeigt.

## Veranstaltung erfassen

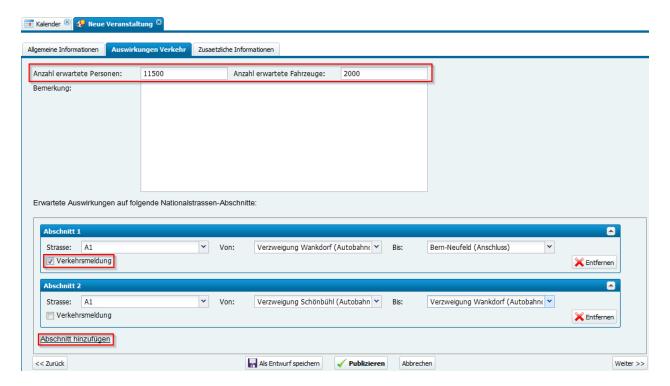
In der Funktionsgruppe Veranstaltungen wählt der Benutzer das Menü "Neue Veranstaltung" oder "Neue Veranstaltung aus Vorlage".



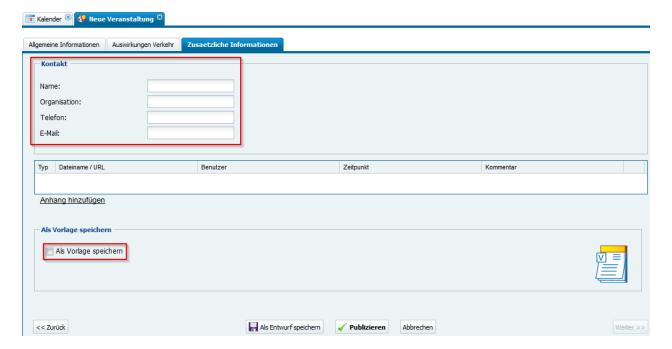
Der Benutzer muss die nötigen allgemeinen Informationen (Name, Zeitpunkt, Ort) eingeben:



allfällige Verkehrsauswirkungen Personen/Fahrzeuge, Benutzer kann (Anzahl Auswirkungen auf Strassenabschnitte) eingeben. Es können mehrere betroffene Strassenabschnitte hinzugefügt werden. Operatoren der VMZ-CH können durch ein Häkchen für jeden betroffenen Strassenabschnitt eine Meldung generieren.



Der Benutzer kann für eine Veranstaltung zusätzliche Informationen wie z.B. eine Kontaktperson oder Anhänge hinzufügen. An dieser Stelle kann eine Veranstaltung (abhängig von den Berechtigungen des Benutzers) als Vorlage gespeichert und danach wieder verwendet werden.



Sobald alle Informationen eingegeben wurden, kann der Benutzer folgende Aktionen durchführen:

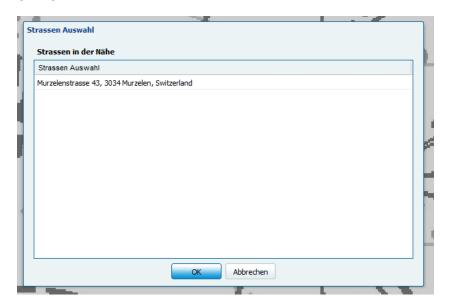
- Als Entwurf speichern: Die Veranstaltung wird nur intern gespeichert und nicht im Kalender publiziert.
- Publizieren (VMZ Benutzer): Die Veranstaltung wird im Kalender als Termin publiziert.
- Anmelden (KLZ Benutzer): Die Veranstaltung wird zur Prüfung an die VMZ beantragt.
- **Abbrechen:** Die Veranstaltungserfassung oder Änderung wird abgebrochen und nicht gespeichert.

## Veranstaltung auf der Karte erfassen

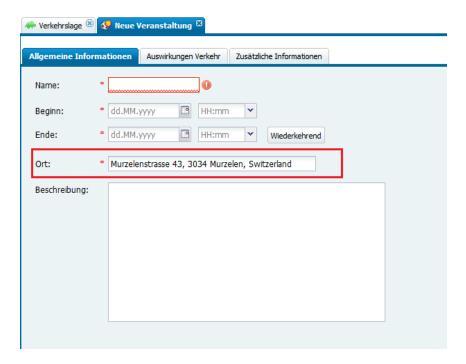
Veranstaltungen können auf der Karte mit einem Rechtsklick erstellt werden. Der Benutzer kann direkt eine Veranstaltung erstellen, indem er auf "Veranstaltung erstellen" klickt oder indem er die "Position neu setzen" klickt, um den Pin zuerst zu setzten.



Der nächst gelegene Ort von den übrigen Strassen wird in einem Popup angezeigt. Eine Vorschau des Pin erscheint auf der Karte, wenn die Maus über eine Strasse in der Liste gezogen wird.



Bei erstellen der Veranstaltung wird eine neue Veranstaltung geöffnet mit voraufgefüllten Strasseninformationen.



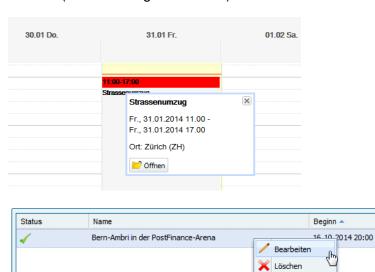
# Veranstaltung bearbeiten

Veranstaltungen können aus der Kalender- oder Listenansicht heraus zur Bearbeitung geöffnet werden (nur berechtigte Benutzer).

Beenden

En

16.





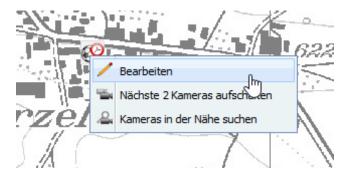
Die berechtigten Benutzer können die geöffneten Veranstaltungen bearbeiten.

Sobald alle Informationen eingegeben wurden, kann der Benutzer folgende Aktionen durchführen:

- Löschen (VMZ und KLZ Benutzer): Die Veranstaltung wird gelöscht.
- Publizieren (VMZ Benutzer): Die Veranstaltung wird im Kalender als Termin publiziert.
- Anmelden (KLZ Benutzer): Die Veranstaltung wird zur Prüfung an die VMZ beantragt.
- Abbrechen: Die Änderung wird abgebrochen und nicht gespeichert.

# Veranstaltung auf der Karte bearbeiten

Die Veranstaltung kann mit einem rechts Klick auf die Veranstaltung und selektieren von der Option "Bearbeiten" im Kontextmenu bearbeitet werden.



# Veranstaltung anzeigen

Veranstaltungen können auch auf der Verkehrslage eingeblendet werden (vgl. Error! Reference source not found.).



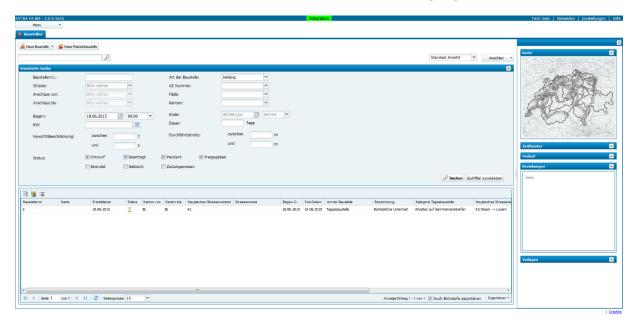
# 4.11. Baustellenmanagement

## 4.11.1. Übersicht

Das Baustellenmanagement erfolgt integriert in den Fachapplikationen FA BM und FA VM. In FA VM stehen den berechtigten Benutzern die Funktionsgruppe "Baustellenmanagement" zur Verfügung. Darin können einerseits beantragte Baustellen auf Nationalstrassen von der VMZ geprüft und freigegeben werden, andererseits stehen die Daten der freigegebenen Baustellen allen Operatoren der VMZ und KLZ zur Verfügung.

## 4.11.2. Anzeige der Baustellendaten

In der Funktionsgruppe "Baustellenmanagement" steht dem Benutzer eine Baustellenliste inklusive einer einfachen und einer erweiterten Suche zur Verfügung.



Zu den Baustellen werden Informationen in den Sideboxen Karte, Zeitfenster, Verlauf und Beziehungen angezeigt. In den Sideboxen werden die Baustelleninformationen wie folgt angezeigt:









#### Sidebox Karte

Die Baustelle wird in der Sidebox-Karte dargestellt. Kurz-, Dauer- und Masterbaustellen werden farblich unterschieden.

#### Sidebox Zeitfenster

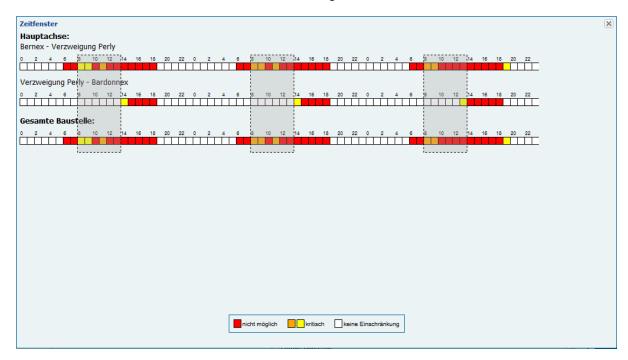
Die Zeitfenstersidebox stellt eine Hilfe für den Erfasser bzw. Prüfer einer Baustelle dar, um den Zeitpunkt der Baustelle und den zu erwartenden Verkehr zu prüfen.

Die Zeitfenstersidebox wird in der Baustellenübersicht und einer geöffneten Baustelle angezeigt. In der Zeitfenstersidebox werden die Strassenauslastungen pro Uhrzeit und Strassenabschnitt, gruppiert nach Hauptachse, Nebenachse und gesamthaft dargestellt. Die Berechnung der Zeitfenster berücksichtigt die Kategorie der Kurzbaustelle (Sperrungen von Fahrstreifen).

Die Strassenauslastungen werden dabei wie folgt dargestellt:

- Weiss: Eine Baustelle kann erfasst werden.
- Gelb/Orange: Eine Baustelle kann nur unter Umständen genehmigt werden.
- Rot: Die Baustelle in einem roten Bereich kann möglicherweise nicht genehmigt werden.

Zur besseren Übersicht lassen sich die Zeitfensterdaten auch in einem Popup öffnen. Grau schraffiert ist der geplante Zeitpunkt für die Baustelle. Im Beispiel ist eine über 3 Tage wiederkehrende Baustelle auf 2 Abschnitten dargestellt.



Beinhaltet die Baustelle auf der Haupt- oder Nebenachse einen Abschnitt mit einem gelben, orangen oder rotem Zeitfenster, so muss der Erfasser eine Begründung für die Notwendigkeit der Baustelle im kritischen Zeitfenster eingeben. Diese kann vom Operator VMZ dann zur Beurteilung der Genehmigung oder Ablehnung der Baustelle verwendet werden.

## **Sidebox Verlauf**

Auch ist in dieser Sidebox die aktuelle Zuständigkeit im Freigabeprozess visualisiert.

Bereits durchlaufene Schritte werden blass und grün visualisiert. Die aktuell für die Prüfung zuständige Stelle wird gelb dargestellt und fett hervorgehoben. Danach folgende Schritte sind grau angedeutet:

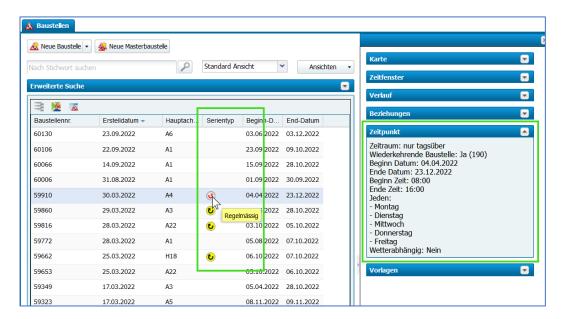


Wurde eine Baustelle an die vorangegangene Stelle zurückgewiesen,wird dies entsprechend dargestellt:



## Sidebox Zeitpunkt

Bei der Anwahl einer Baustelle in der Übersicht stellt eine neue Sidebox den «Zeitpunkt» übersichtlich dar:



Dies ist insbesondere bei wiederkehrenden Baustellen hilfreich.

# Sidebox Beziehungen

Die Beziehungssidebox stellt eine Hilfe für den Erfasser bzw. Prüfer einer Baustelle dar, um die möglichen Auswirkungen der Baustelle auf den Verkehrsfluss zu erkennen.

Die Beziehungssidebox wird in der Baustellenübersicht und einer geöffneten Baustelle angezeigt. In der Beziehungssidebox werden Meldungen, Veranstaltungen, Kalendereinträge (Feiertage und Termine) sowie andere Baustellen dargestellt, welche einen örtlichen und zeitlichen Zusammenhang mit den bearbeitenden oder ausgewählten Baustellen haben. Ausserdem werden Meldungen angezeigt, welche aus einer Baustelle erstellt wurden.

Baustellen in der Sidebox können zur detaillierteren Ansicht angeklickt werden.

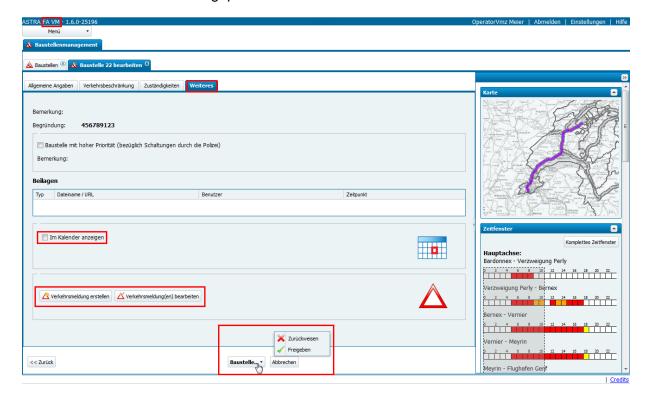
#### 4.11.3. Baustelle freigeben

Baustellen auf Nationalstrassen erfordern eine Freigabe durch die VMZ CH in der Applikation FA VM.

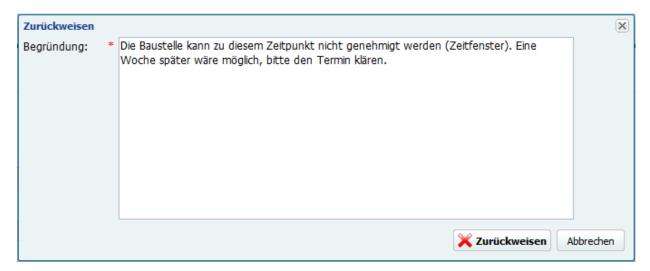
Dauerbaustellen werden von der Filiale in FA BM geprüft und an die VMZ angemeldet. Kurzbaustellen werden von der GE direkt an die VMZ angemeldet. Die VMZ wird durch eine Task in der Inbox von der pendenten Baustelle benachrichtigt.

Der Benutzer der VMZ öffnet in FA VM den Baustellen-Task oder die Baustelle aus der Baustellenliste. Er kann dann alle Daten auf allen 4 Tabs der in FA BM erfassten Baustelle prüfen. Der Benutzer kann im Tab "Weiteres" folgende Aktionen durchführen:

- Checkbox "Im Kalender anzeigen": (wichtige) Baustellen können damit im zentralen Kalender eingetragen werden.
- Button "Verkehrsmeldung erstellen": Mit Klick auf diesen Button wird ein Tab mit einer Verkehrsmeldung geöffnet. Die Meldung ist mit den Daten der Baustelle vorausgefüllt (u. a. Ort, Sachlage, Gültigkeitsdaten) und kann vom Benutzer weiterbearbeitet und gespeichert (oder verworfen) werden. Es ist möglich mehrere Meldungen zu erstellen, z. B. für Haupt- und Nebenachse.
- Button "Verkehrsmeldung(en) bearbeiten": Mit Klick auf diesen Button werden Tabs mit allen mit der Baustelle verknüpften Verkehrsmeldungen geöffnet. Dies ist z. B. nützlich wenn eine Baustelle angepasst wurde und nun die verknüpften Meldungen geprüft und allenfalls ebenfalls angepasst werden müssen.



Anschliessend an die Prüfung kann er die Baustelle freigeben. Die Baustelle erhält den Status freigegeben. Er kann die Baustelle auch an die GE bzw. Filiale zurückweisen und dazu eine Begründung eingeben:



Die GE bzw. Filiale wird ihrerseits benachrichtigt, sie muss dann die Baustelle überarbeiten und neu anmelden.

Bemerkung: In FA VM kann die Baustelle nur freigegeben oder zurückgewiesen werden, eine Bearbeitung der Baustelle ist nur in FA BM möglich.

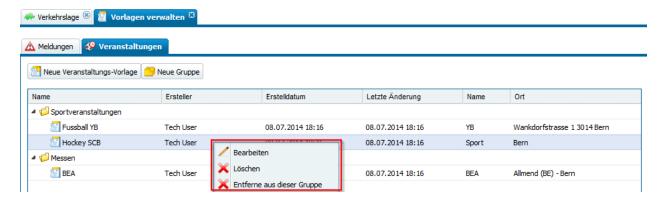
# 4.12. Vorlagen verwalten

In der Vorlagen-Verwaltung können Vorlagen bearbeitet, gelöscht sowie neue Vorlagen angelegt werden. Die Vorlagen müssen in Gruppen (Ordnerfunktion) abgelegt werden, um eine systematische Ordnung sicherzustellen. Die Erstellung und Verwaltung von Vorlagen ist den berechtigten Benutzern vorbehalten. Die Verwendung von Vorlagen ist für alle Benutzer möglich.

#### 4.12.1. Übersicht

Diese Verwaltung orientiert sich an Vorlagen zu Meldungen und Veranstaltungen, die in Gruppen verteilt sind. Gruppenvorlagen sind für alle Benutzer einer Organisationseinheit sichtbar und einsetzbar.

Alle vorhandenen Vorlagen sind in einer gruppierten Tabelle aufgeführt, wobei verschiedene Aktionen (Bearbeiten, Löschen usw.) zur Verfügung stehen:



Die Vorlagen aus der Tabelle (Meldungen und Veranstaltungen) können jederzeit mittels Doppelklick editiert und angepasst werden.

#### 4.12.2. Vorlagen für Meldungen

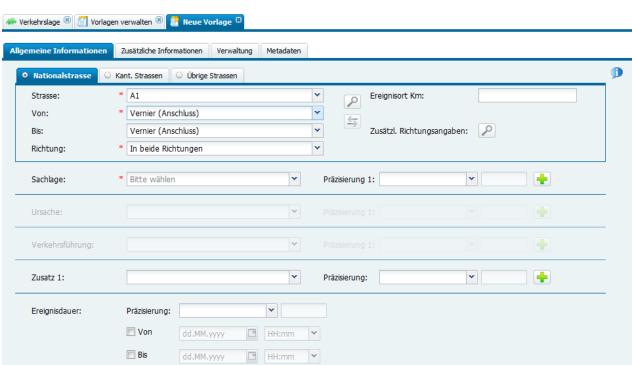
In FA VM können Meldungsvorlagen erstellt und verwaltet werden. Die Vorlagen stehen den Benutzern der Organisationseinheit danach zur Verfügung.

In der Funktionsgruppe Meldungen wählt der Benutzer das Menü "Neue Meldung Vorlage".



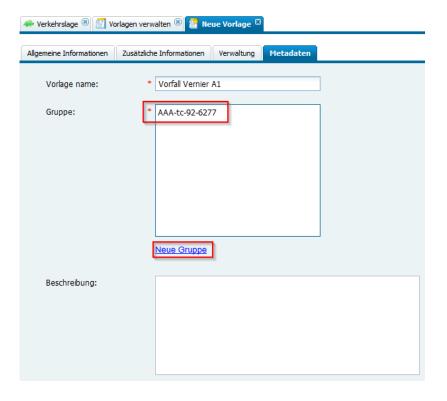
Relevanz SVM 🕦

Fall Nr.:



Der Benutzer erfasst die Daten, welche Inhalt dieser Vorlage sein sollen.

Der Benutzer muss auf dem vierten Tab "Metadaten" einen Vorlagenamen und eine Gruppe definieren.



Der Benutzer wählt eine bestehende Vorlagengruppe oder er kann eine neue Gruppe erstellen.

Die Erstellung der neuen Gruppe erfolgt entweder direkt während der Vorlageerstellung oder in der Funktionsgruppe Meldungsvorlage mittels Mausklick auf "Neue Gruppe".



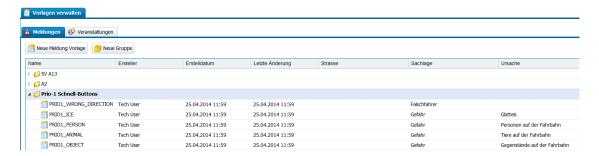


**Hinweis:** Eine Vorlage kann mittels der Kombination <CTRL>+Mausklick in mehrere Gruppen eingeführt werden.

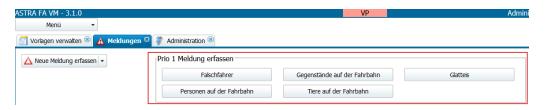
Sobald alle Informationen eingegeben wurden, kann der Benutzer die Vorlage speichern oder seine Erstellung (ggf. Änderungen) abbrechen.

# 4.12.3. Vorlagen für Prio-1-Meldungen und Schnell-Buttons

Die spezielle Vorlagengruppe «Prio-1 Schnell-Buttons» ist nur fachrollenspezifisch sichtbar und auswählbar:



Die hier hinterlegten Meldungsvorlagen werden als Schnell-Buttons mit Prio 1 auf der Übersicht der Meldungen angezeigt:



Die Beschriftung der Buttons entspricht den Bezeichnungen, wie sie im «Meldewesen» zu «Ursache» oder «Sachlage» mehrsprachig hinterlegt wurden. Siehe hierzu auch Kapitel 4.14.5 Meldewesen.

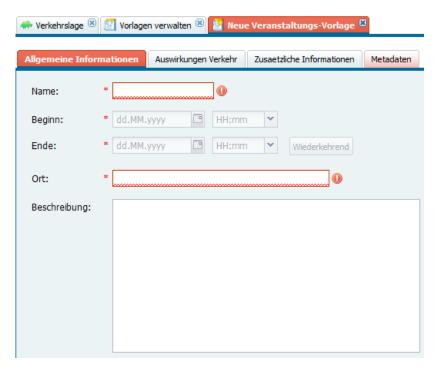
## 4.12.4. Vorlagen für Veranstaltungen

In FA VM können Veranstaltungsvorlagen erstellt und verwaltet werden. Die Vorlagen stehen den Benutzern der Organisationseinheit danach zur Verfügung.

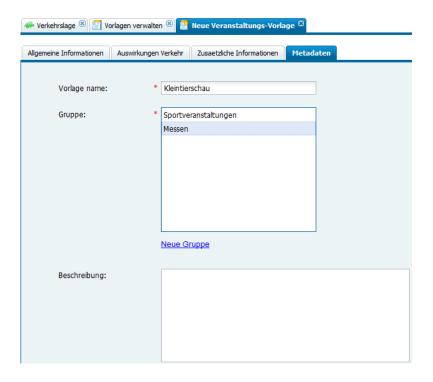
In der Funktionsgruppe Veranstaltungen wählt der Benutzer das Menü "Neue Veranstaltungs-Vorlage".



Der Benutzer muss mindestens die Pflichtinformationen (ohne Datum) definieren, um die Vorlage speichern zu können.



Auf dem Tab "Metadaten" werden nun der Vorlagenname und die zugewiesene(n) Gruppe(n) definiert.



Der Benutzer kann jederzeit eine neue Gruppe erstellen, um die Vorlage hinzuzufügen, entweder direkt während der Vorlageerstellung oder in der Funktionsgruppe Veranstaltungsvorlagen mittels Mausklick auf "Neue Gruppe".





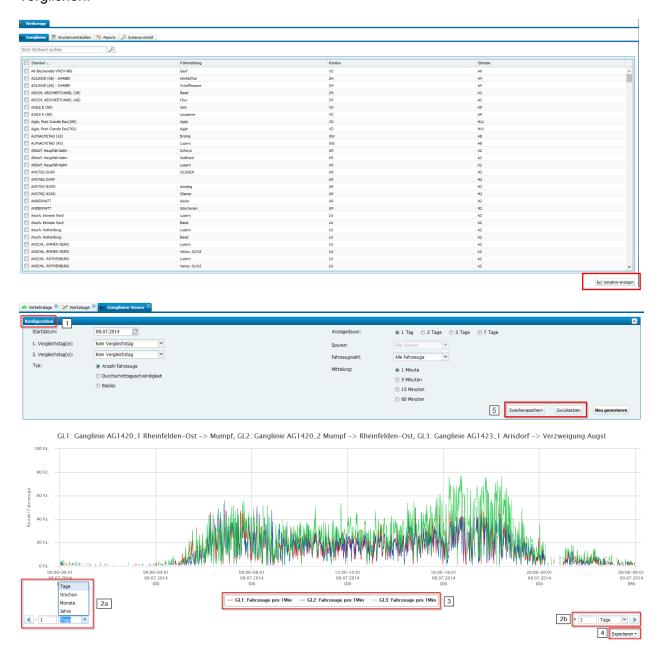
**Hinweis:** Eine Vorlage kann mittels der Kombination <CTRL>+Mausklick in mehrere Gruppen eingeführt werden.

Sobald alle Informationen eingegeben wurden, kann der Benutzer die Vorlage speichern oder seine Erstellung (ggf. Änderungen) abbrechen.

# 4.13. Werkzeuge

#### 4.13.1. Ganglinienviewer

Im Reiter "Ganglinien" werden die verfügbaren Messquerschnitte in der Tabelle aufgelistet. Der Benutzer kann mittels Doppelklick die Ganglinie des Messquerschnitts öffnen. Mittels des Kontrollkästches können mehrere Ganglinien selektiert werden. Diese werden dannin der Grafik verglichen.



Im Bereich "Konfiguration" (1) kann die Ansicht konfiguriert werden, es können auch weitere Vergleichstage eingeblendet werden.

Über die Steuerung unten links und rechts kann sich der Benutzer auf der Zeitachse bewegen (2a und 2b). Es sind Sprünge in X Tagen, Wochen, Monaten und Jahren möglich.

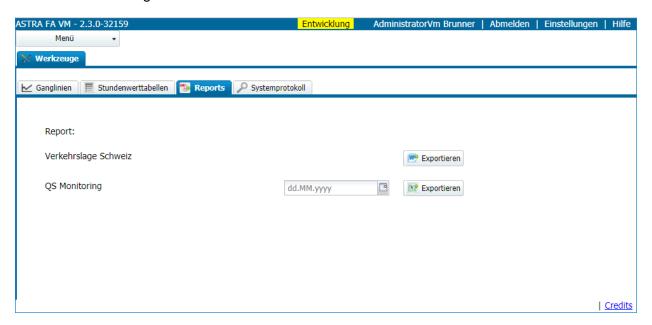
Für die Darstellung wird eine Farbcodierung verwendet, die als Legende unter der Graphik für den Benutzer ersichtlich ist (3). Mittels Mausklick auf Farblegende kann eine graphische Kurve ein- und ausgeblendet werden.

Die Resultate können als PDF (Grafik) oder als Excel (Daten für z. B. Statistiken) exportiert werden (4).

Der "Zwischenspeichern" Knopf erlaubt die aktuelle Konfiguration wären der Session zu speichern. "Zurücksetzen" überschreibt die aktuelle Konfiguration mit der Default Konfiguration. (5) Es wird immer die letzte gespeicherte Konfiguration geladen, beim Öffnen einer Ganglinie.

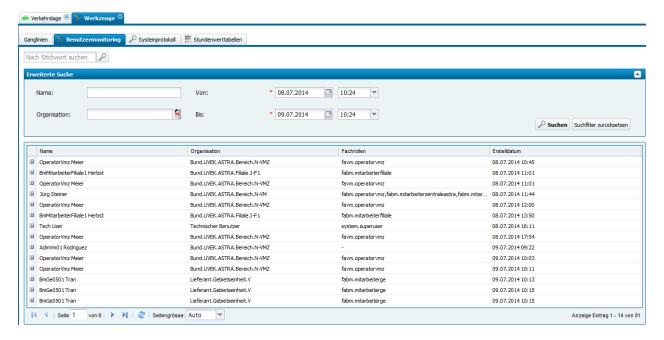
## 4.13.2. Reports

Im Reiter "Reports" können von berechtigten Benutzern die Reports "Verkehrslage Schweiz" oder «QS Monitoring» erstellt werden.

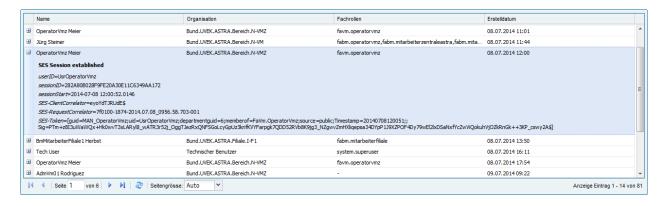


## 4.13.3. Benutzermonitoring

Im Reiter "Benutzermonitoring" können von berechtigten Benutzern die Benutzerzugriffe (letztes Login) und die zugewiesene Fachrolle auf der FA VM in der Tabelle geprüft werden.

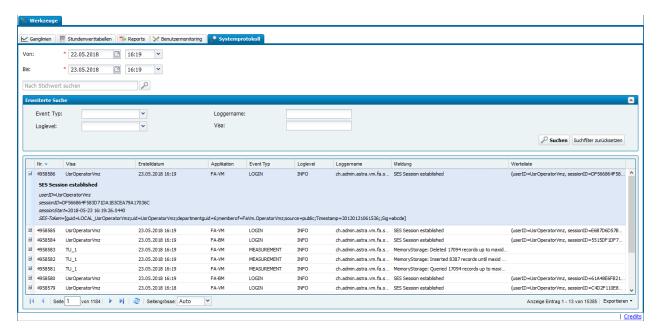


Eine Suchfunktion ermöglicht, gezielt nach "Name", "Organisation" oder Zugriffe während einer gewissen Zeit zu suchen. Die Ergebnisse werden in der Tabelle dargestellt. Dazu können Benutzerdetails ein- und ausgeblendet werden.



## 4.13.4. Systemprotokoll

Im Reiter Systemprotokoll werden für berechtigte Benutzer verschiedene Events in der FA VM protokolliert. Die einzelnen Einträge können aufgeklappt werden. Die Liste der Events kann mit Suchkriterien eingeschränkt werden.

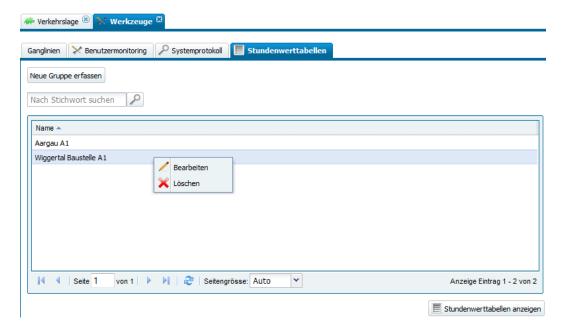


Die Systemprotokolleinträge können im Excel-Format exportiert werden.



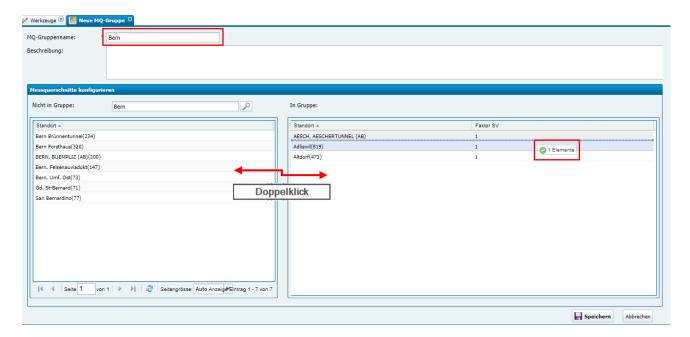
#### 4.13.5. Stundenwerttabellen

Im Reiter Stundenwerttabellen werden die Daten der Messquerschnitte angezeigt. Verschiedene Messquerschnitte können in Gruppen organisiert werden. Zur Auswertung können die Stundenwerte angezeigt werden, bei Bedarf auch aufgeschlüsselt nach Fahrzeugklassen.



Ein Klick auf "Neue Gruppe erfassen" öffnet eine neue Ansicht zum Erfassen einer neuen Gruppe von Messquerschnitten.

Mit dem Kontextmenü können bestehende Gruppen bearbeitet werden. Es wird die gleiche Ansicht angezeigt.



"Faktor SV" bitte auch erklären. Wo kann ich diesen ändern. Wozu könnte das notwendig sein?

Die Eingabe eines Namens für die neue Gruppe ist zwingend, die Beschreibung ist fakultativ. Gewählte Messquerschnitte können mit Doppelklick von der linken Tabelle in die rechte befördert werden und zurück. In der rechten Tabelle können sie auch mit Drag & Drop (klicken und ziehen) angeordnet werden.

Auf der Liste der Stundenwerttabellen führt ein Doppelklick zur Ansicht der Messwerte. Im Bereich Konfiguration können die angezeigten Werte eingeschränkt oder aufgeschlüsselt werden.



Es werden zwei Tabellen angezeigt:

- Aktuelle Werte: Die aktuellsten Werte aus den gewählten Messquerschnitten
- Stundenwerte: Die Werte gemäss den zeitlichen Einschränkungen unter Konfiguration

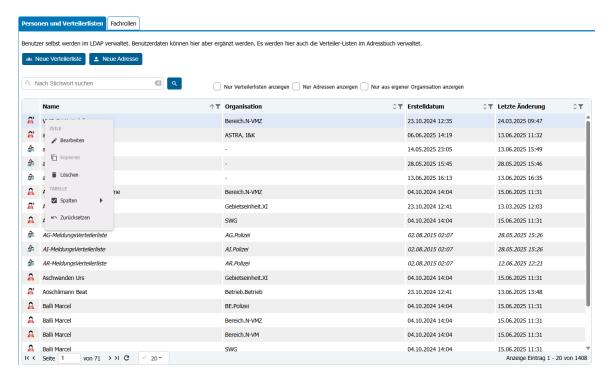
Unten rechts können die angezeigten Tabellen als Excel-Datei exportiert werden.

## 4.14. Administration

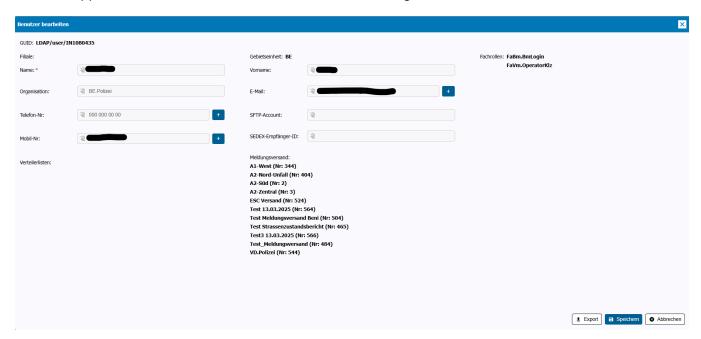
Hier sind die Komponenten der Administration beschrieben.

#### 4.14.1. Adressbuch

Im Adressbuch werden Kontaktdaten für Benutzer und Drittpersonen gepflegt. Dazu können Verteilerlisten für den Informationenversand erstellt werden. Benutzerdaten stammen aus dem zentralen Bundesbenutzerverzeichnis (LDAP) und werden automatisch übernommen und aktualisiert. Diese Daten können im Adressbuch nicht geändert werden. Für Benutzer können zusätzliche Telefonnummern und E-Mail-Adressen hinzugefügt werden.



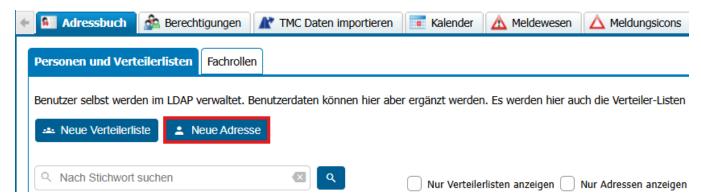
Mittels Doppelklick oder Kontextmenü können die Kontakte geöffnet werden.



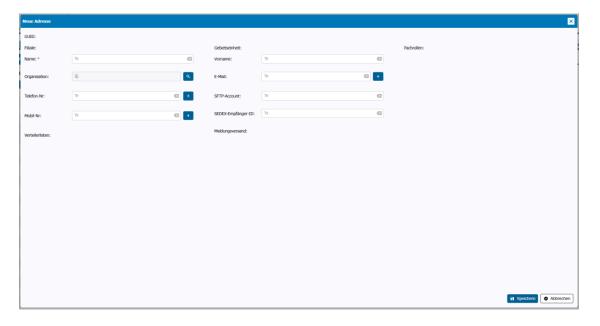
#### Kontaktdaten pflegen

Kontakte von Drittpersonen können erstellt und verwaltet werden. Diese Kontaktdaten werden nicht mit dem zentralen Bundesbenutzerverzeichnis (LDAP) synchronisiert, da es sich nicht um Benutzer der FA VM/FA BM handelt. Verwendet werden können solche Kontakte z. B. in Verteilerlisten (Infomails SVM) oder als Ansprechpersonen von Unternehmen bei Baustellen.

Im Tab Adressbuch im Untertab Personen und Verteilerlisten wählt der Administrator das Menü "Neue Adresse".



Der Benutzer muss mindestens die Pflichtinformationen eingeben, um die Erfassung speichern zu können.



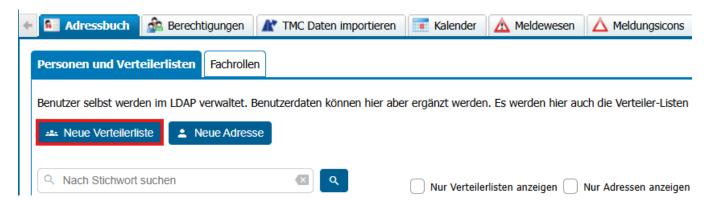
Sobald alle Informationen eingegeben wurden, kann der Benutzer die Benutzeradresse speichern oder seine Erstellung (ggf. Änderungen) abbrechen.

#### Verteilerliste verwalten

Verteilerlisten für den Informationsversand (z. B. Infomails SVM) können ebenfalls erstellt und verwaltet werden. In der Liste werden alle Kontakte angezeigt, die im Adressbuch der FA VM abgelegt sind.

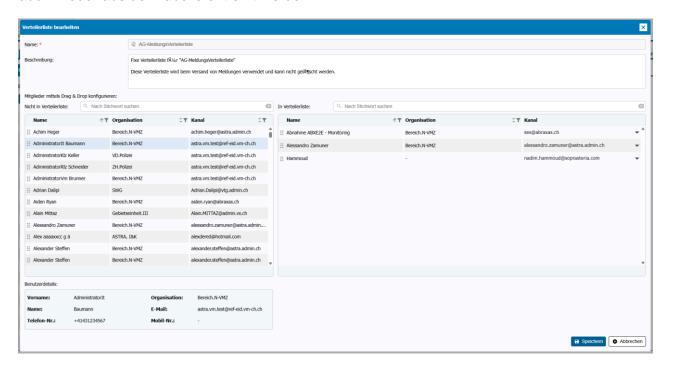
Einige Verteilerlisten sind vorkonfiguriert und können nicht gelöscht werden (in der Tabelle kursiv geschrieben), z. B. Verteilerlisten für die Infomails des SV-Cockpits. Für fixe Verteilerlisten können die zugeordneten Empfänger gepflegt werden.

Im Tab Adressbuch im Untertab Personen und Verteilerlisten wählt der Benutzer das Menü "Neue Verteilerliste".

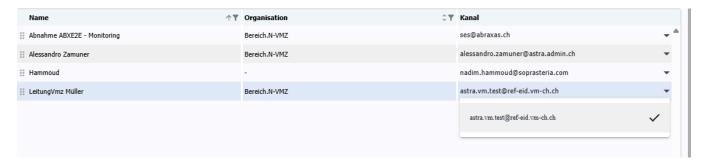


Der Benutzer muss mindestens die Pflichtinformationen (Name der Liste) eingegeben haben, um die Erfassung speichern zu können. Dazu kann eine Beschreibung erfasst werden.

Mit Doppelklick oder per Drag & Drop (Klicken und Ziehen) können nun Empfänger von der linken in die rechte Tabelle eingefügt werden. Auf die gleiche Weise können die Empfänger auch wieder aus der Tabelle entfernt werden.



Die Details des ausgewählten Benutzers sind unten links automatisch ersichtlich. Für jeden Kontakt ist der Kommunikationskanal (E-Mail, SMS) auszuwählen.

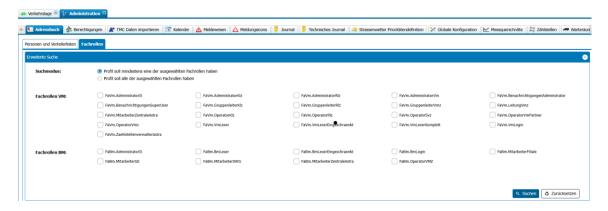


Sobald die Liste vollständig ausgefüllt ist, kann der Benutzer die Liste speichern oder seine Erstellung (ggf. Änderungen) abbrechen.

#### **Fachrollen**

Im Tab Adressbuch im Untertab Fachrollen gibt es die Möglichkeit Benutzer anhand ihrer Fachrollen zu finden.

Unter der erweiterten Suche werden alle Fachrollen zur Auswahl aufgelistet. Es besteht die Möglichkeit auszuwählen, ob der zu suchende Benutzer mindestens eine oder alle ausgewählte Fachrollen besitzen soll.



Die Auflistung wird unterhalb der erweiterten Suche als Liste angezeigt und kann mittels dem Button Exportieren als Excel exportiert werden.

## 4.14.2. Berechtigungen

Die Berechtigungen der FA VM werden durch die Excel-Datei "Berechtigungsmatrix" importiert.





**Warnung:** Die Import-Datei mit Registernamen, technischen Rollen, fachlichen Rollen, Operationen zu den Entitäten und die Aktionen in der Excel Datei können nicht verändert werden.



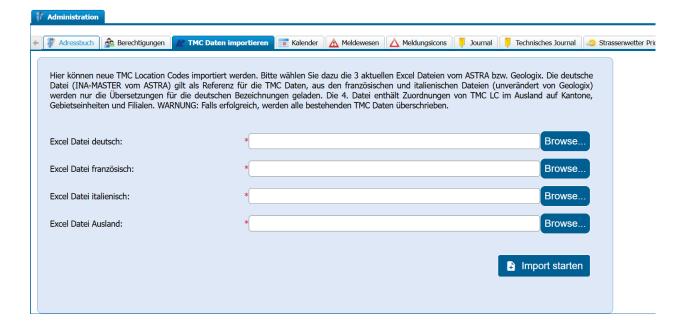
**Warnung:** Die Berechtigungsmatrix ist mit der erforderlichen Vorsicht zu bearbeiten, um nicht versehentlich Operationen der Benutzer zu verunmöglichen.

#### 4.14.3. TMC Daten importieren

Die TMC Location Codes werden in verschiedenen Kontexten zur Geo-Referenzierung verwendet. Es erscheinen in regelmässigen Zeitabständen neue Versionen des TMC Location Code Bestands. Neue Versionen müssen in die Applikation übernommen werden.

Die TMC Location Codes werden aus 4 Excel-Dateien importiert:

- 3 Dateien TMC\_LT\_CH\_XX\_Structure\_D.xlsx, TMC\_LT\_CH\_XX\_Structure\_F.xlsx, TMC\_LT\_CH\_XX\_Structure\_I.xls (wobei XX die TMC Version ist).
- TMC\_LT\_CH\_63\_Structure\_Ausland.xlsx mit zusätzlichen Informationen zu grenznahen TMC LC.





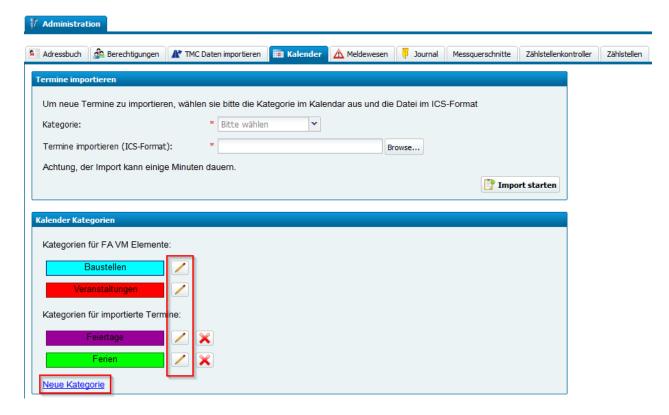
Hinweis Datenbestände: Die TMC Location Codes in den Grunddaten des GIS stammen aus den Karteninformationen von TomTom. Der bei der Verwaltung der Geschäftsdaten eingesetzte Datenbestand stammt aktuell von GeoLogix. Es muss darauf geachtet werden, dass jeweils passende Datenbestände in beiden Systemen verwendet werden. Zudem dürfen im Zusammenspiel mit externen Partnern nur die offiziellen TMC Location Codes der Schweiz verwendet werden.



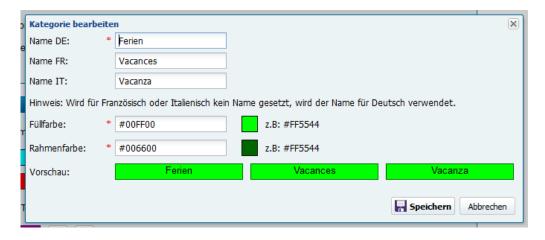
**Hinweis Datenimport:** Neue Versionen des TMC Location Code Bestands sind nicht zwingend rückwärtskompatibel. Bestehende TMC Location Codes können in einer neuen Version wegfallen.

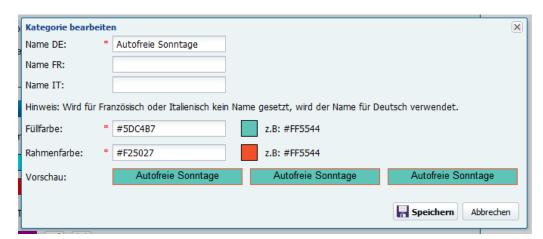
#### 4.14.4. Kalender

Der Benutzer kann Termine im ICS-Format importieren, siehe auch Kapitel 4.10.1.



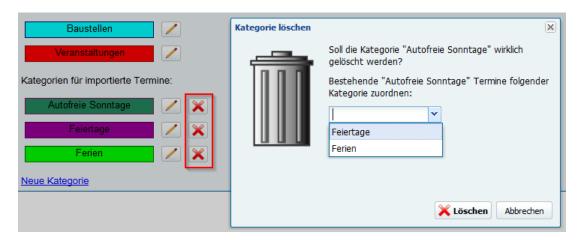
Die Kategorien können editiert und die Farben angepasst werden.





Ebenfalls können neue Terminkategorien eingefügt und angepasst werden.

Die Terminkategorien können ausserdem gelöscht werden. Bei der Löschung muss der Benutzer die bestehenden Termine einer anderen Kategorie zuweisen.

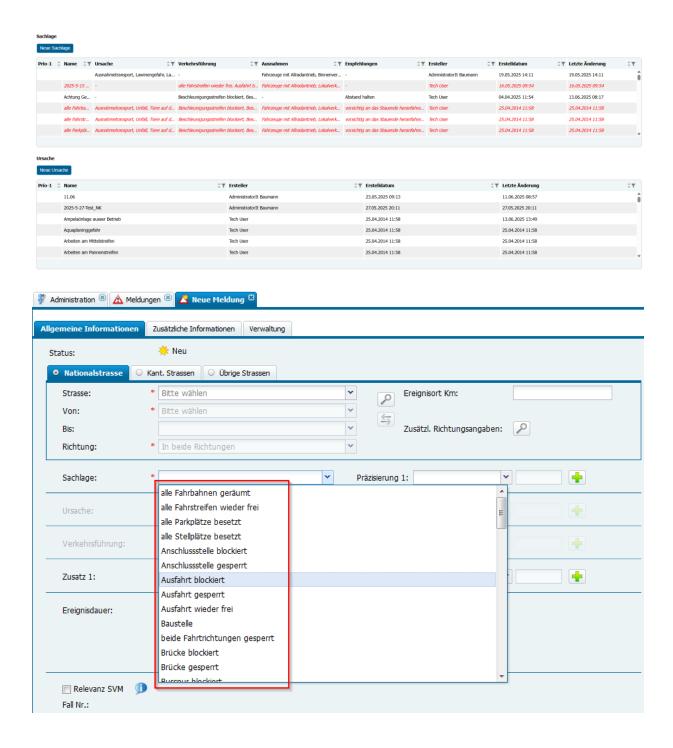


**Hinweis:** Die FA VM Kategorien "Baustellen" und "Veranstaltungen" können nicht gelöscht werden, da sie für die Veranstaltungen- und Baustellen-Anzeigen im Kalender notwendig sind.

#### 4.14.5. Meldewesen

In der FA VM können Meldewesen-Stammdaten gepflegt werden (siehe auch nachfolgende Abbildungen). Diese Stammdaten werden bei der Meldungserfassung und beim Austausch von Meldungen mit Viasuisse eingesetzt.

Hinweis: Bei der Erfassung können die Werte in den Sprachen Deutsch, Französisch und Italienisch erfasst werden. Der Wert in Deutsch ist zwingend.





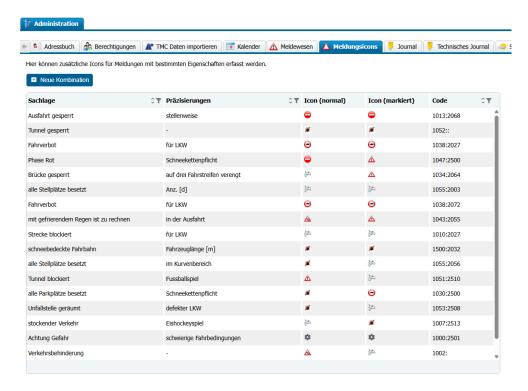
**Warnung:** Die Codierung der Daten muss zwischen FA VM und Viasuisse abgestimmt sein. Geänderte Daten müssen ebenfalls im ESB konfiguriert werden.



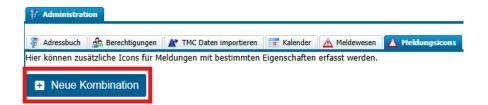
**Warnung:** Wenn Stammdaten gelöscht werden (z. B. eine Sachlage), bleiben die bestehenden Meldungsdaten vorhanden (diese verweisen immer noch auf die z. B. gelöschte Sachlage). Mit FA VM können keine neuen Meldungen mit den gelöschten Stammdaten (z. B. Sachlage) erstellt werden; bestehende Meldungen mit diesem Wert können editiert, jedoch nur gespeichert werden, wenn ein neuer gültiger Wert gewählt wird.

# 4.14.6. Meldungsicons

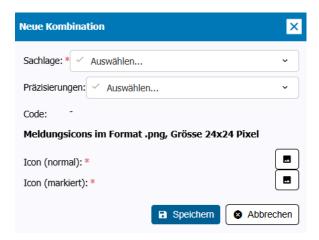
Die Meldungsicons können je nach Sachlage, Präzisierung und betroffene Fahrzeuge unterschiedlich sein.



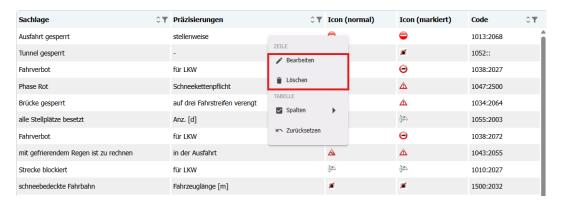
Es können neue Kombinationen erfasst werden.



Mindestens die Sachlage und die Icons in Grösse 24x24 Pixel müssen definiert sein. Die Präzisierungen und die betroffenen Fahrzeuge dienen für bessere Einstufung des Meldungsicons.

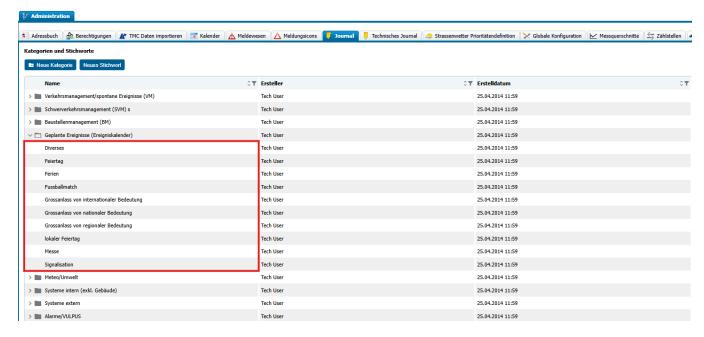


Der Benutzer kann ein bestehendes Meldungsicon auch bearbeiten oder löschen.



#### 4.14.7. Journal

Die vom Benutzer erfassten Journaleinträge benötigen eine Kategorie und ein Stichwort, in der FA VM können diese Eigenschaften verwaltet werden. Eine Kategorie kann mehrere Stichwörter beinhalten.



Es können neue Kategorien erfasst werden.



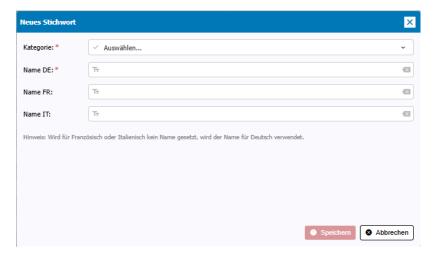
Mindestens der Name der Kategorie muss eingegeben werden, die französische und italienische Übersetzung ist nicht zwingend erforderlich.



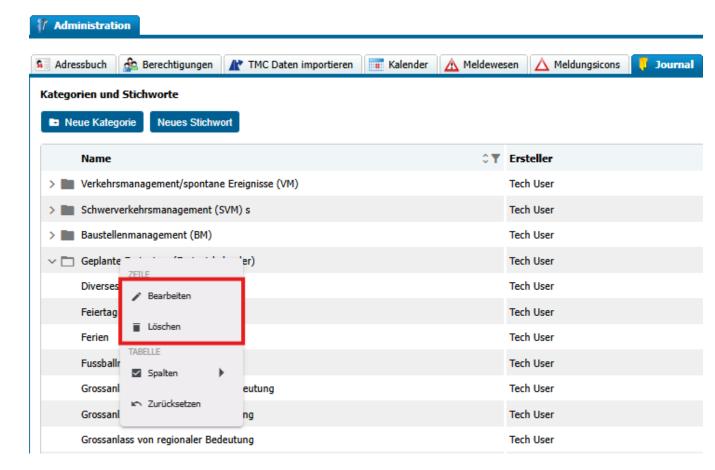
Zu den Kategorien können neue Stichwörter erfasst werden.



Die Kategorien und die untergeordneten Stichwörter werden bei der Journaleintragserfassung dem Benutzer zur Auswahl gestellt.



Der Benutzer kann eine bestehende Kategorie auch bearbeiten (umbenennen) oder löschen.





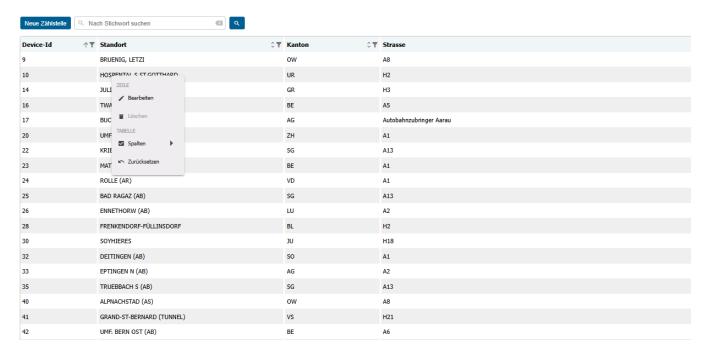
**Warnung:** Beim Löschen einer Kategorie werden alle Stichwörter in dieser Kategorie gelöscht und dem Benutzer für zukünftige Journaleinträge nicht mehr zur Auswahl gestellt. Alte Journaleinträge behalten die alten Werte.

#### 4.14.8. Zählstellen und Messquerschnitte

In der FA VM werden die Zählstellen sowie die zugehörigen Messquerschnitte verwaltet. Die von den Zählstellen respektive deren Sensoren gemessenen Daten dienen als Grundlage zur Berechnung des Verkehrszustands und der Verkehrsprognose.

## Zählstellen

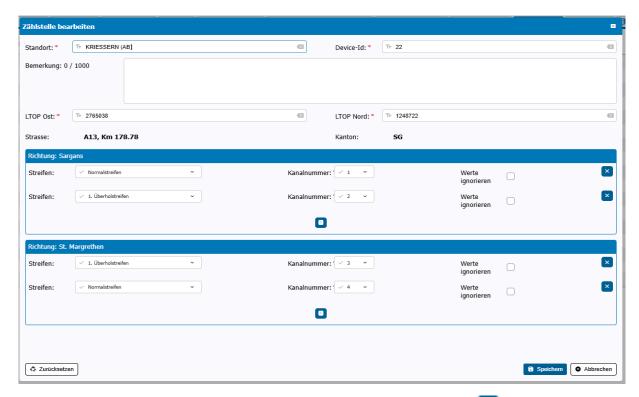
Unter dem Menüpunkt 'Administration' gibt es einen Reiter 'Zählstellen'. Die Zählstellen in dieser Tabelle können erfasst, bearbeitet und gelöscht werden.



Die Zählstellen können als Excel exportiert werden.



Die Streifen können durch das Drop Down Menü ausgewählt und durch den Button uhrzugefügt werden.



Die Kanalrichtung kann gelöscht werden. Dies erfolgt durch den Button

Das Kontrollkästchen «Werte Ignorieren» ermöglicht es Ihnen, die in den Berechnungen erhaltenen Werte zu ignorieren.

Auf der Karte im Menü Verkehrslage, mit dem Layer Messquerschnitte aktiv, wird beim Anwählen des betroffenen Messquerschnitts ersichtlich, dass die entsprechenden Streifen nicht berücksichtigt werden.

# Messquerschnitte

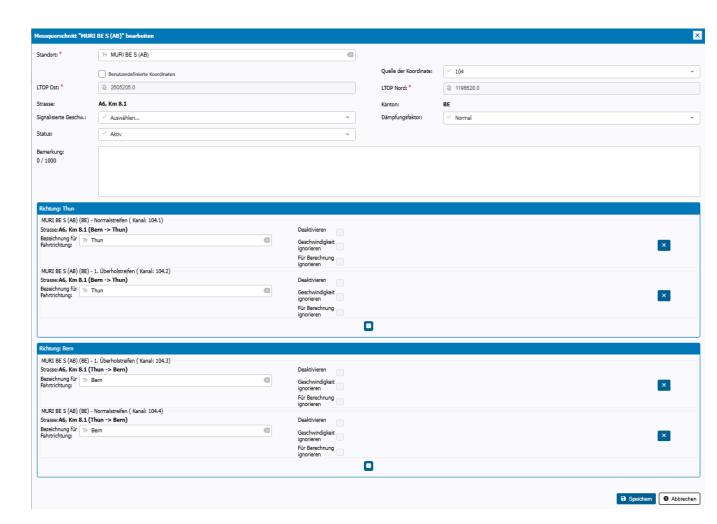
Messquerschnitte sind in der Tabelle aufgeführt und können erfasst, bearbeitet und gelöscht werden.



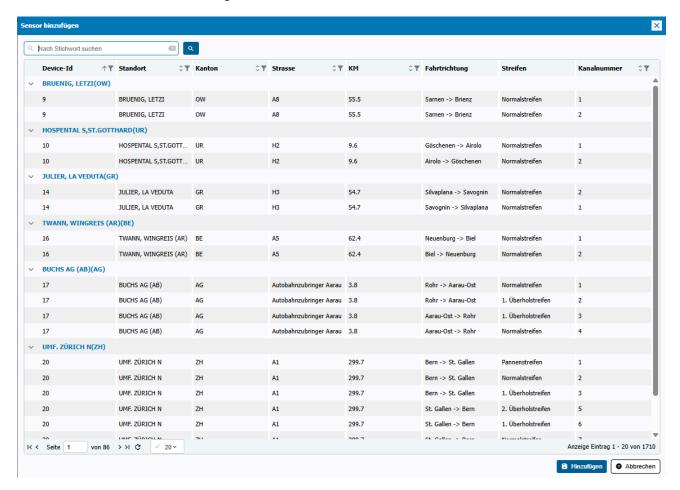
Der Messquerschnitt kann erstellt, konfiguriert und aktiviert werden.

Die Messquerschnitte können als Excel exportiert werden.





Der Benutzer kann die Sensoren, die zu diesem Messquerschnitt gehören, in der Tabelle suchen, auswählen und hinzufügen.



Für jede Richtung stehen folgende Optionen zur Verfügung:

- Richtung deaktivieren
- Geschwindigkeit ignorieren
- Richtung für die Berechunung ignorieren

Der Kanal kann durch den Button gelöscht werden.



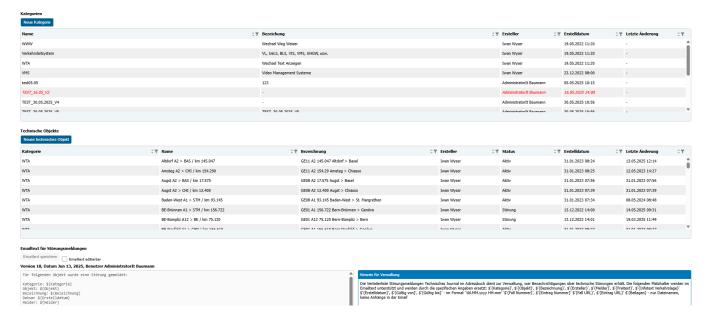
### VMZ-CH Sis, 06.11.2019:

### Es sollte alles viel besser beschrieben werden!

- Wie ist der Zusammenhang zwischen Zählstellen und Messquerschnitten, was ist der Unterschied? Was muss ich tun, wenn eine neue Zählstelle erstellt wird. Wie kann ich erfahren, dass eine neue Zähstelle generiert wurde (Es gibt einen Mailverteiler für Zählstellen und für Messquerschnitte).
- Alles viel besser beschreiben. Was passiert genau, wenn ich eine neue Zählstelle erstelle?
- Was passiert mit der Musterganglinie, wenn ich einen neue Schlaufe / neuen Sensor hinzufüge? Was bedeuten die einzelnen Felder der Eingabemasken? Wo hole ich die notwendigen Infos her?
- Was bedeutet es, wenn ein Kanal/Sensor auf "Werte ignorieren" gesetzt wird, welche Auswirkungen hat dies auf die Verkehrslage, Fahrzeugmengen, historische Daten, Ganglinien usw.?
- Welche Auswirkungen hat die Eingabe einer signalisierten Geschwindigkeit respektive, in welche Berechnungen fliessen diese Angaben ein? Was ist die Dämpfung?
- Was passiert bei manuell erstellten MQ, wenn eine Schlaufe einer Zählstelle oder eine Zählstelle gelöscht wird, die in dem MQ verwendet wurde? Ist das überhaupt möglich?
- Was kann ich bei Status eingeben, was hat das für eine Auswirkung ob aktiv/inaktiv? Was macht der Dämpfungsfaktor? Was bedeutet schwache / starke Dämpung? Was bedeutet "Geschwindigkeit ignorieren", wo wird sie ignoriert, in welcher Berechnung? Was bedeutet "für "Berechnung ignorieren", was wird wo ignoriert (Verkehrszahlen, Geschwindigkeiten für welche Berechnungen?). Welche Auswirkungen hat die Änderung der Fahrtrichtung, was wird davon beeinflusst?
- Bitte alles ganz sauber beschreiben und alle Zusammenhänge aufzeigen!

### 4.14.9. Technisches Journal

Im Administrationsbereich zum Technischen Journal können Technische Kategorien und Technische Objekte zu diesen Kategorien gepflegt werden:



Die hier definierten Kategorien und Objekte stehen den Benutzern anschliessend im Technischen Journal zur Auswahl.

Mit Klick auf den Button «**Neue Kategorie**» öffnet sich der Dialog zum Anlegen einer neuen Kategorie:



× ✓ Auswählen... €3 ✓ Auswählen... Status: \* Auf Nationalstrasse O Position unbekannt LTOP Ost: 20 Kilometer: W 0 Ausfahrt von (TMC): 20 20 Orientierung: Auswählen... ✓ Auswählen... Fahrtrichtung: \* 

Mit Klick auf den Button «Neues technisches Objekt» öffnet sich der Dialog zum Anlegen eines neuen Technischen Objekts:

Die Objekte müssen zwingend einer existierenden Technischen Kategorie zugeordnet werden.



**Tipp:** Die Positionierung des Objekts kann über die Karte in der Sidebox vorgenommen werden.



Hinweis: Die Kategorie «Kamera» ist fest hinterlegt und steht immer zur Verfügung.

Wird durch die Benutzer eine Störung gemeldet, geht diese per E-Mail an die Verteilergruppe «Störungsmeldungen», welche Administratoren der VMZ-CH enthält. Der zu versendende E-Mail-Text kann in der Administration des Technischen Journals einsprachig festgelegt werden:

# Emailtext für Störungsmeldungen



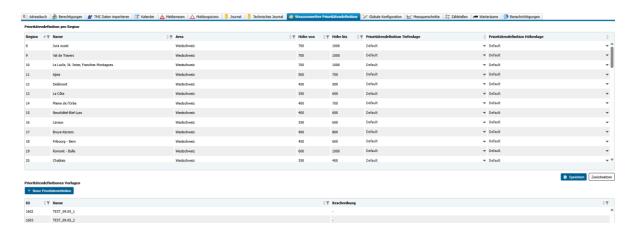
### Version 9, Datum May 12, 2025, Benutzer AdministratorIt Baumann

Für folgenden Objekt wurde eine Störung gemeldet:

Kategorie: \${Kategorie}
Objekt: \${Objekt}
Bezeichnung: \${Bezeichnung}
Datum: \${Erstelldatum}
Malder: \${Malder}

### 4.14.10. Strassenwetter Prioritätendefinition

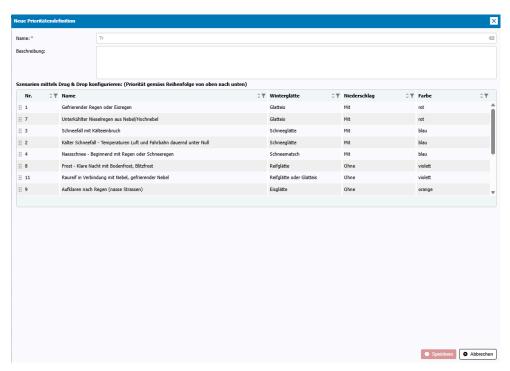
Der Benutzer kann Prioritätendefinitionen erstellen und sie dann pro Region und Lage zuteilen. Eine Prioritätendefinition ist eine Art Vorlage, welche eine Reihenfolge (bzw. Gewichtung) von Strassenwetter-Szenarien definiert. Die Zwischenstufe der Prioritätendefinition erlaubt es, eine Gewichtung zu benennen und für mehrere Regionen zu verwenden.



Neue Prioritätsdefinitionen können erstellt werden.

# Prioritätendefinitionen Vorlagen + Neue Prioritätendefinition ID Name Na

Der Name der Prioritätendefinition muss definiert werden. Die Reihenfolge der Szenarien kann mittels Drag & Drop konfiguriert werden.



# 4.14.11. Benachrichtigungen

Mit der entsprechenden Fachrolle (siehe Kapitel **Error! Reference source not found.**) lassen sich die einzelnen Benachrichtigungen unter «Administration» → «Benachrichtigungen» verwalten.

Neben einer Übersicht sämtlicher aktiven und inaktiven Benachrichtigungen stehen Ihnen folgende Funktionen zur Verfügung, welche in den nachfolgenden Kapiteln näher beschrieben sind:

Neue Benachrichtigung erstellen	Führt zur Eingabemaske für eine neue Benachrichtung
Neue Benachrichtigung aus Vorlage erstellen	Zeigt eine Auswahl der Vorlagen, um daraus eine neue Benachrichtigung abzuleiten
Vorlagenverzeichnis öffnen	Öffnet die Übersicht sämtlicher Benachrichtigungs- Vorlagen und erlaubt deren Bearbeitung, Duplizierung und Löschung

### 4.14.11.1. Übersicht der Benachrichtigungen

Die Übersicht listet sämtliche aktiven und inaktiven Benachrichtigungen tabellarisch auf. Per Voreinstellung zeigt die Tabelle die aktuellsten bzw. zukünftige Benachrichtigungen zuoberst.

Über einen Doppelklick lassen sich Benachrichtigungen bearbeiten (siehe nachfolgendes Kapitel). Über einen Rechtsklick lassen sich Benachrichtigungen zudem löschen oder aus der Auflistung im Archiv (siehe hierzu Kapitel 2.2.5) entfernen:





**Tipp:** Auch Benachrichtigungen, welche bereits aktiv den Benutzern angezeigt werden, lassen sich weiterhin bearbeiten. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage. Nutzer, welche die Benachrichtigung bereits gelesen haben, werden nicht über die Veränderung informiert und bekommen die abgeänderte Benachrichtigung nicht erneut präsentiert.



**Hinweis:** Die Funktion zum Löschen von Benachrichtigungen steht nur mit der Fachrolle FaVm.BenachrichtigungenSuperUser zur Verfügung.

Grundvoraussetzung für die Sichtbarkeit einer Benachrichtigung bei den Nutzern ist die Kombination der Werte «Beginn», «Ende» und «Aktiv».

Ein Mouseover-Text erleichtert die Prüfung, ob die jeweilige Benachrichtigung basierend auf diesen Werten zur Zeit angezeigt wird:



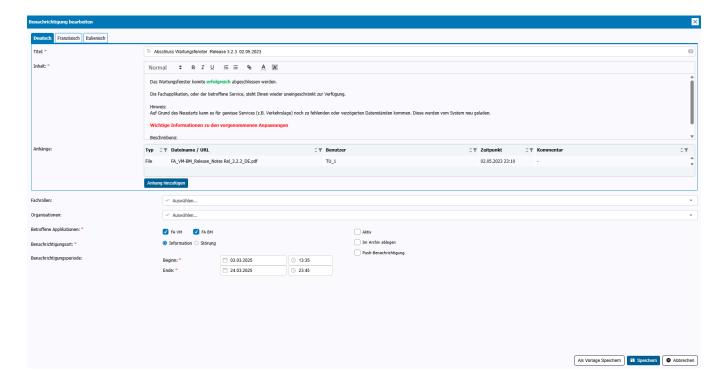
Die Spalten «Beginn» und «Ende» sind über dies grün eingefärbt wenn die Benachrichtigung aus zeitlicher Sicht gerade angezeigt wird. Entsprechend rot eingefärbt sind bereits abgelaufene Benachrichtigungen. Liegt die Benachrichtigung noch in der Zukunft, werden diese Spalten schwarz dargestellt.

Die Tabelle lässt sich über das Menü am rechten unteren Tabellenrand auch selektiv oder vollständig nach Microsoft Excel exportieren:



# 4.14.11.2. Benachrichtigung bearbeiten oder neu erstellen

Die Maske zum Bearbeiten oder Anlegen einer Benachrichtigung stellt sich wie folgt dar:



Die Felder «**Titel**» und «**Inhalt**» sowie die **Anhänge** (bzw. Weblinks) werden den Nutzern abhängig von der Sprache in ihren Einstellungen präsentiert. Sind in den Reitern für «Französisch» oder «Italienisch» keine Benachrichtigungs-Inhalte hinterlegt, wird sämtlichen Nutzern der deutsche Inhalt angezeigt.

Es sind maximal bis zu 5 Anhänge oder Weblinks pro Sprache möglich. Beim Speichern als Vorlage werden diese jedoch nicht mit in die Vorlage übernommen.

Unter den Inhalten finden sich die Metaangaben, welche die Anzeige der Benachrichtigungen beeinflussen oder einschränken:

Feld	Beschreibung	Merkmal Vorlage
Fachrollen	Erlaubt die Mehrfachselektion von Fachrollen, auf welche die Sichtbarkeit der Benachrichtigung eingeschränkt werden soll. Jeder Nutzer, der über mindestens eine der selektierten Fachrollen verfügt, wird die Benachrichtigung angezeigt bekommen. Ohne Angabe wird die Benachrichtigung sämtlichen Nutzern angezeigt.	ja
Organisationen	Jeder Nutzer der FA gehört exakt einer der auswählbaren Organisationen an. Dieses Feld erlaubt die Mehrfachselektion von Organisationen (beispielsweise Gebietseinheiten oder Filialen), auf deren Nutzer die Sichtbarkeit der Benachrichtigung eingeschränkt werden soll. Ohne Angabe wird die Benachrichtigung sämtlichen Nutzern angezeigt.	Ja
Betroffene Applikation	Erlaubt die Einschränkung der Sichtbarkeit dieser Benachrichtigung auf eine der beiden Fachapplikationen.	ja
Benachrichtigungsart	Bestimmt, mit welchem Symbol die Benachrichtigung in der Kopfzeile sowie den Benachrichtigungs- Dialogen angezeigt werden soll. Ist für den Nutzer mindestens eine Störungs- Benachrichtigung aktiv, wird das Symbol für Störungen angezeigt. Siehe hierzu auch:  • Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.  • Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.	ja
Benachrichtigungsperiode	Die Benachrichtigung wird den Nutzern erst nach Erreichen von «Beginn» angezeigt. Wird «Ende» überschritten, wird die Benachrichtigung nicht mehr angezeigt.	nein

Feld	Beschreibung	Merkmal Vorlage
aktiv	Nur active Benachrichtigungen werden den Nutzern angezeigt. Dieses Feld erlaubt auch das vorrübergehende Inaktivieren einer Benachrichtigung. Bereits aktive Benachrichtigungen können weiterhin bearbeitet werden. Nutzer, die die Benachrichtigung in ihrer vorhergehend aktiven Fassung bereits gelesen haben, werden nach erneutem Aktivieren bzw. Speichern der Änderung jedoch nicht noch mal auf die Benachrichtigung aufmerksam gemacht.	nein
Im Archiv ablegen	Benachrichtigungen, welche von den Nutzern noch länger wieder auffindbar sein sollen, können mit dieser Funktion im Archiv abgelegt werden. So sind diese auch nach Ablauf der Benachrichtigungsperiode noch für Nutzer auffindbar.  Die Anzeige im Archiv kann auch in der tabellarischen Übersicht der Benachrichtigungen per Rechtklick/Kontextmenü verändert werden.	nein
Push-Benachrichtigung	Besonders dringliche Benachrichtigungen können als Push-Benachrichtigung definiert werden. Dies hat zur Folge, dass sich der Dialog mit der Benachrichtigung innert der nächsten 5 Minuten selbsttätig auch während der Arbeitssitzung bei den betroffenen Nutzern öffnet.	nein



**Hinweis:** Die Selektion von Feldern, welche die Sichtbarkeit von Benachrichtigungen einschränken wird beim Speichern nicht logisch überprüft. Bitte achten Sie selbst auf sinnvolle Kombinationen von beispielsweise Fachrollen und Organisationen.

Mit der Schaltfläche **«Speichern»** wird die bearbeitete oder neue Benachrichtigung abgespeichert.

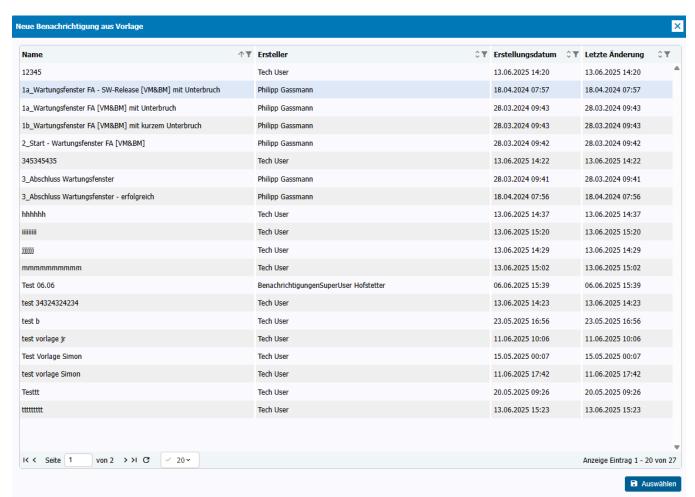
Die Schaltfläche «Als Vorlage speichern» erlaubt Ihnen das Speichern der Benachrichtigung als neue Vorlage unter Angabe eines Vorlagennamens.



**Hinweis:** Fehlbedienungen wie die versehentliche Aktivschaltung einer unfertigen Benachrichtigung sollen verhindert werden. Aus diesem Grund werden nur diejenigen Werte mit in die neue Vorlage oder eine daraus erstellte neue Benachrichtigung übernommen, welche in der Spalte «Merkmal Vorlage» der vorangegangenen Tabelle mit «ja» ausgewiesen sind.

### 4.14.11.3. Neue Benachrichtigung aus Vorlage erstellen

Von der Schaltfläche «Neue Benachrichtigung aus Vorlage erstellen» in der tabellarischen Übersicht der Benachrichtigungen gelangen Sie zu folgendem Dialog:



Hier muss die existierende Vorlage ausgewählt werden, auf der die neue Benachrichtigung basieren soll.

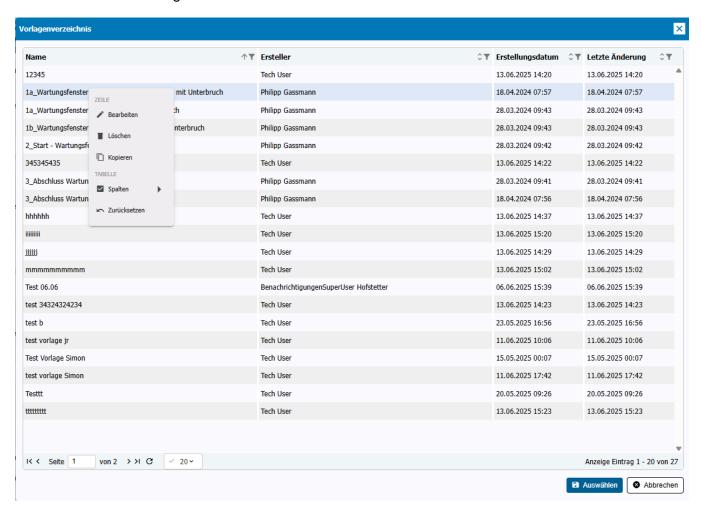
Nach dem Klick auf «Auswählen» wird eine neue Benachrichtigung erstellt. Die Details zu dieser Maske sind im vorangegangenen Gliederungspunkt beschrieben.

Die Felder «aktiv», «Im Archiv ablegen» sowie «Push-Benachrichtigung» sind beim Erstellen von neuen Benachrichtigungen aus einer Vorlage stets inaktiv, um Fehlbedienungen wie beispielsweise eine unbeabsichtigt aktive Benachrichtigung zu verhindern.

Der «Beginn» der Benachrichtigungsperiode wird per Voreinstellung auf den Zeitpunkt der Erstellung gesetzt.

# 4.14.11.4. Vorlagenverzeichnis

Über die Schaltfläche «Vorlagenverzeichnis öffnen» der tabellarischen Übersicht öffnet sich eine Übersicht der Vorlagen:

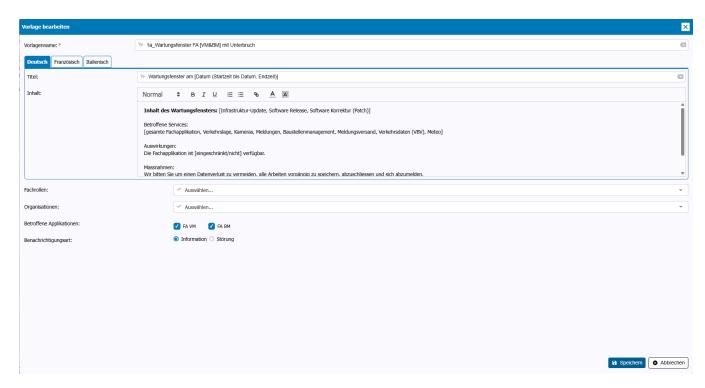


Durch Doppelklick auf eine Vorlage können Sie diese bearbeiten. Mit Rechtsklick öffnet sich das oben gezeigte Kontextmenü.



**Hinweis:** Die Funktion zum Löschen von Benachrichtigungsvorlagen steht ausschliesslich mit der Fachrolle FaVm.BenachrichtigungenSuperUser zur Verfügung.

Der Bearbeiten-Dialog einer Vorlage zeigt sich wie folgt:



Um Fehlbedienungen wie die versehentliche Aktivschaltung einer unfertigen Benachrichtigung zu verhindern, stehen in der Bearbeiten-Maske von Vorlagen einige Merkmale von Benachrichtigungen nicht zur Verfügung.

Neben dem Fehlen von Anhängen/Weblinks sind daher auch die Felder fürs Aktivieren, die Archivwürdigkeit oder Push-Dringlichkeit nicht vorhanden.

Diese Werte sollen durch den Bediener beim Erstellen einer neuen Benachrichtigungen aus einer Vorlage bewusst gewählt werden.

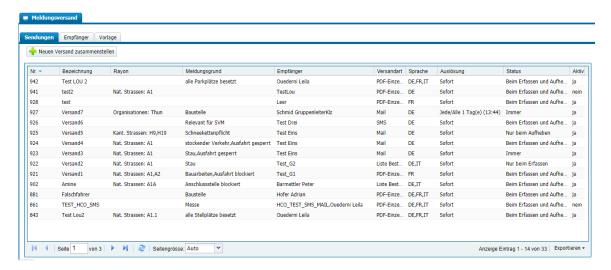
# 4.15. Meldungsversand

Der Meldungsversand ist eine neue Funktionalität, um automatisierte Benachrichtungsmöglichkeiten pro Meldung zu erfassen. Dies gibt dem Benutzer die Möglichkeit, bei Änderungen oder Neuerstellungen von Meldungen vom System direkt ohne Zutun einer Person benachrichtigt zu werden.

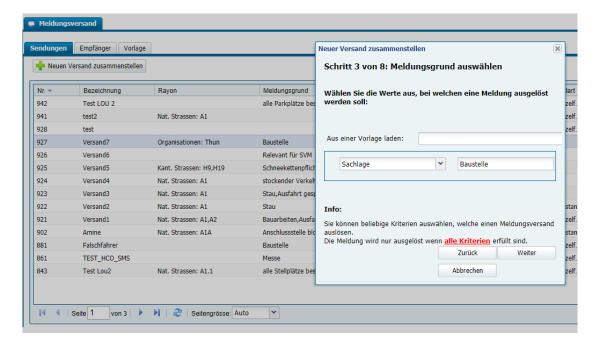
Die Auslösekriterien für einen automatischen Versand können von den Rollen VMZ-CH Administrator, VMZ-CH Gruppenleiter, Polizei Administrator (KLZ/PRLZ) und Gruppenleiter der Polizei (KLZ/RLZ) definiert werden.

### 4.15.1. Versand

Die Seite Meldungsversand enthält die Tabs: «Sendungen», «Empfänger», und «Vorlage»



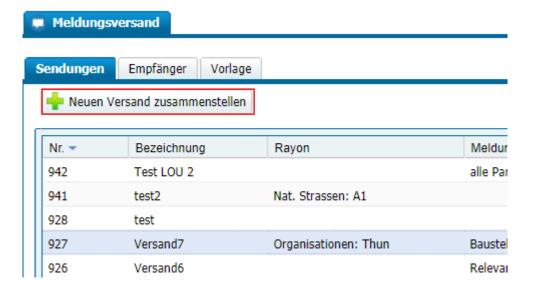
Ein automatischer Versand kann definiert werden, indem der Benutzer mit einen Doppelklick oder über das Contextmenu auf einen Eintrag in der Tabelle «Sendungen» klickt.



Der Wizard startet beim entprechenden Schritt (z. B. Meldungsgrund).

### Neuen Versand zusammenstellen

Der Meldungsversand kann erstellt und bearbeitet indem der Benutzer auf die Schaltfläche «Neuen Versand zusammenstellen» klickt:



Die Defintion des automatischen Versandes besteht aus 8 Schritten:

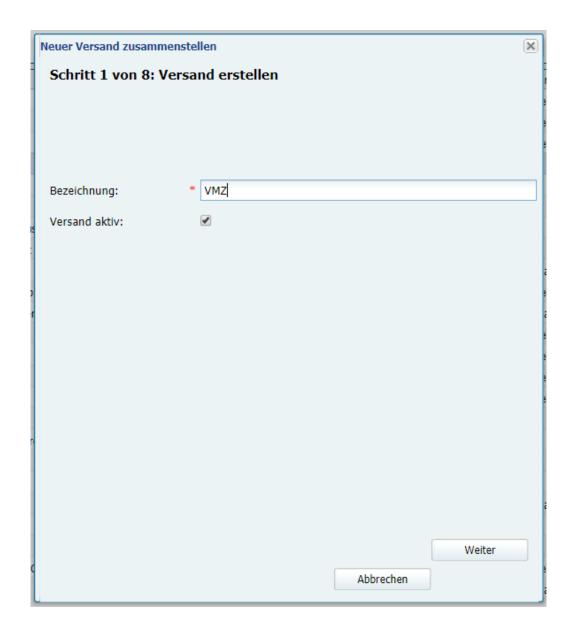
### Schritt 1: Versand erstellen

Nach dem Klicken auf die Schaltfläche «Neuen Versand zusammenstellen» öffnet sich ein Pop-Up Fenster: «Versand erstellen». Dieses besteht aus einem Pflichtfeld «Bezeichnung» und einer Checkbox «Versand aktiv» und sind standardmässig aktiv.

Der User gibt eine Bezeichnung ein und klickt auf die Schaltfläche «Weiter» um den 2. Schritt zu bearbeiten.

Klickt der Benutzer auf die Schaltfläche «Abbrechen», so wird die Definition für den automatischen Versand abgebrochen.

Ist der CheckBox «Versand aktiv» eingecheckt, so wird der Versand für die Meldungen ausgeführt.

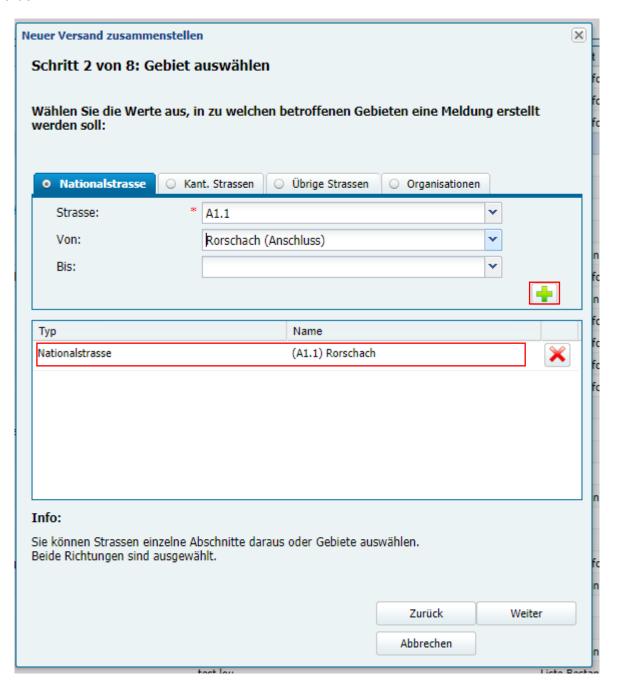


### Schritt 2: Gebiet auswählen

Der 2. Schritt gibt dem Benutzer die Möglichkeit ein Gebiet auszuwählen.

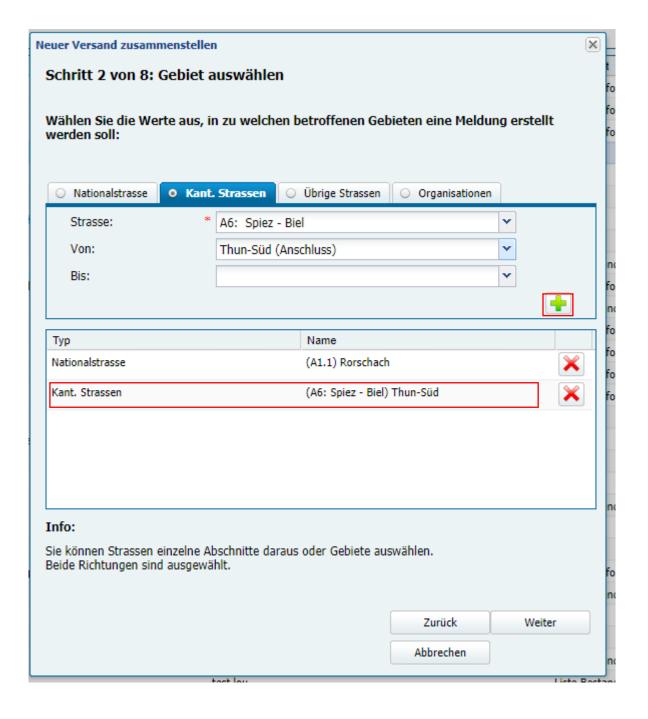
Der Benutzer hat die Möglichkeit, eine Nationalstrasse (Tab: Nationalstrasse) einzugeben. Hierbei sind die Felder «Strasse», «Von» und «Bis» auszufüllen. Die Angaben werden über die Schaltfläche «+» in die Auswahlliste hinzugefügt.

Hinweis: die Felder «Von» und «Bis» sind keine pflichfelder und müssen bei Bedarf ausgefüllt werden.



Der Benutzer hat die Möglichkeit, eine Kantonsstrasse (Tab: Kant. Strassen) einzugeben. Hierbei sind die Felder «Strasse», «Von» und «Bis» auszufüllen. Die Angaben werden über die Schaltfläche «+» in die Auswahlliste hinzugefügt.

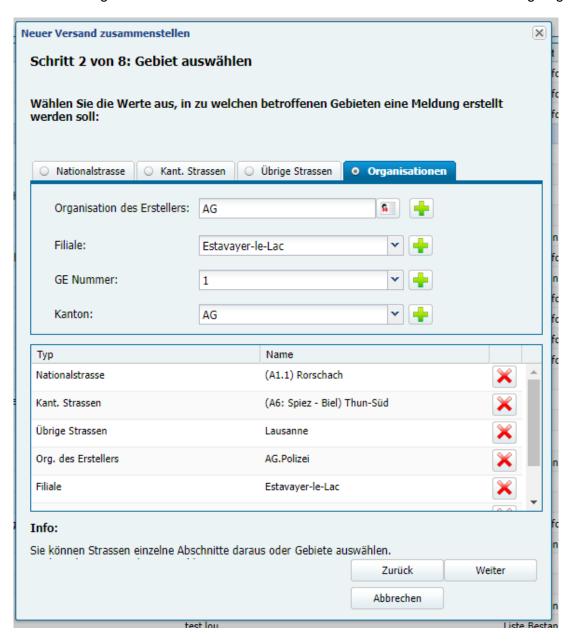
Hinweis: Die Felder «Von» und «Bis» sind keine Pflichfelder und können bei Bedarf ausgefüllt werden.



Der Benutzer hat die Möglichkeit Übrige Strassen (Tab: Übrige Strassen) einzugeben. Hierbei sind die Felder «Ort 1», und «Ort 2» (optional) auszufüllen. Die Angaben werden über die Schaltfläche «+» in die Auswahlliste hinzugefügt.



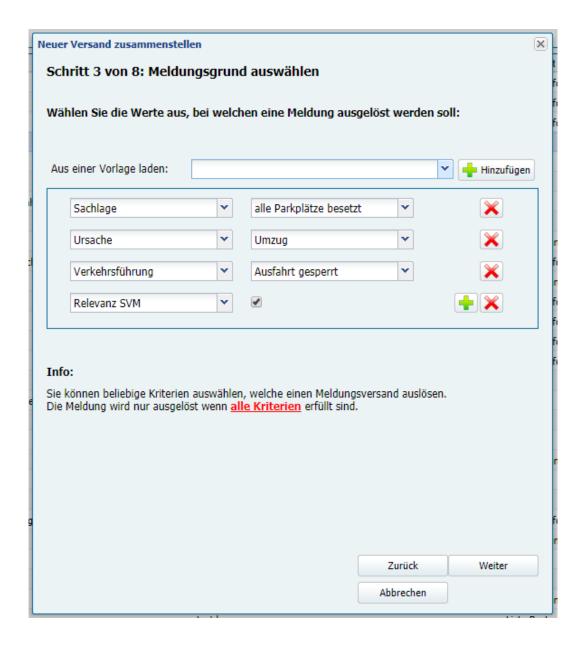
Der Benutzer hat die Möglichkeit eine Organisation (Tab: Organisationen) einzugeben. Hierbei können die Felder «Organisation des Erstellers», «Filiale», «GE Nummer» und «Kanton» auszufüllen. Die Angaben werden über die Schaltfläche «+» in die Auswahlliste hinzugefügt.



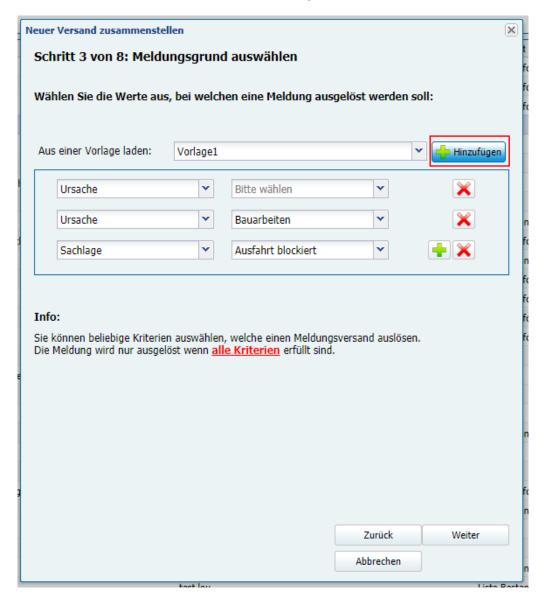
# Schritt 3: Meldungsgrund auswählen

Der Benutzer hat die Möglichkeit, bei diesem Schritt die Kriterien für den Versand auszuwählen. Hier sind folgende Varianten möglich:

- Werte Manuell hinzufügen: Drop Down aufklappen und einen Wert anhand auswählen.
- Weitere Gründe können anhand die Schaltfläche «+» hinzufgefügt werden.



Oder anhand einer bereits vorhandenen Vorlage

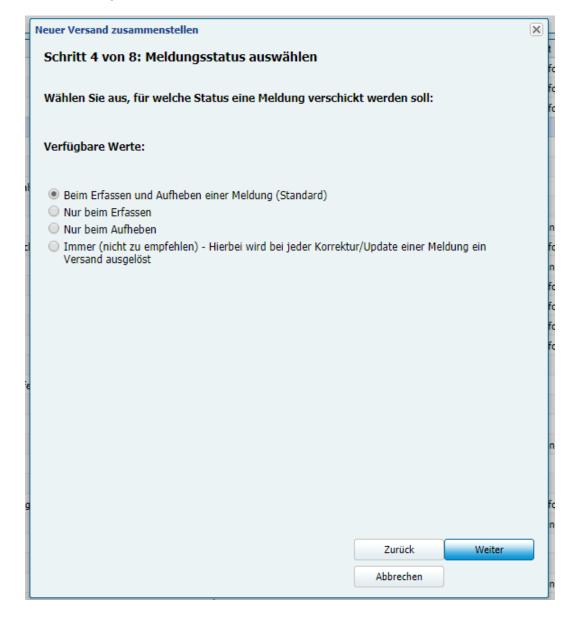


# Schritt 4: Meldungsstatus auswählen

Der Schritt 4 gibt dem Benutzer die Möglichkeit, die Status auszuwählen, wann eine Meldung verschickt werden soll.

Der Benutzer kann einen der folgenden Werte selektieren:

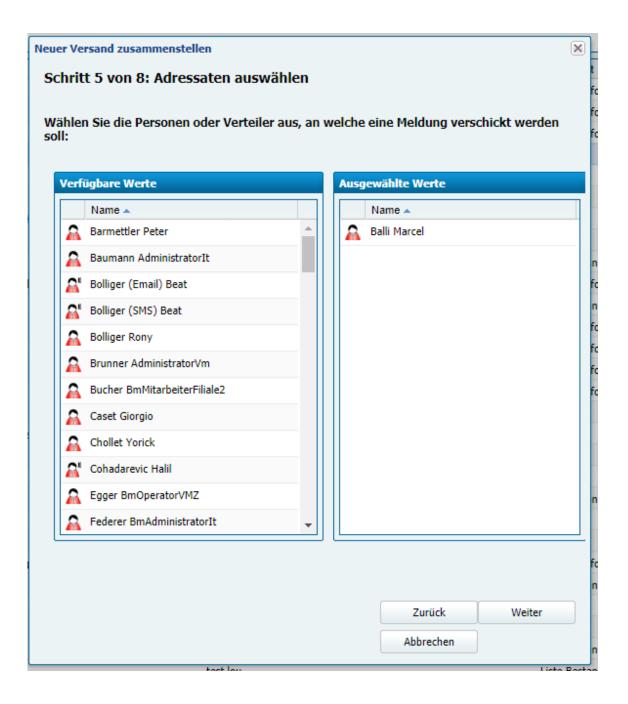
- Beim Erfassen und Aufheben eine Meldung (Standard)
- Nur beim Erfassen
- Nur beim Aufheben
- Immer (nicht zu empfehlen) Hierbei wird bei jeder Korrektur/Update einer Meldung ein Versand ausgelöst



# Schritt 5: Adressaten auswählen

Dieser Schritt erlaubt dem Benutzer einen Adressaten auszuwählen.

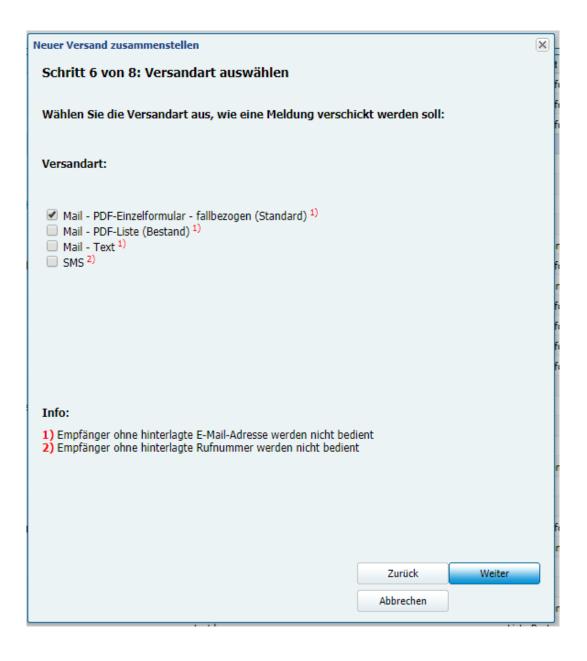
Beim Doppelklick auf die Liste «Verfügbare Werte» wird ein Empfänger selektiert und in die Liste «Ausgewählte Werte» verschoben.



### Schritt 6: Versandart auswählen

Der Schritt 6 gibt dem Benutzer die Möglichkeit die Versandart zu selektieren. Hierbei hat der Benutzer eine Mehrfachauswahl aus folgenden Versandarten:

- Mail PDF-Einzelformular fallbezogen (Standard)
- Mail PDF.Liste (Bestand)
- Mail Text
- SMS → Info: Freigabe nur durch einen Administrator möglich

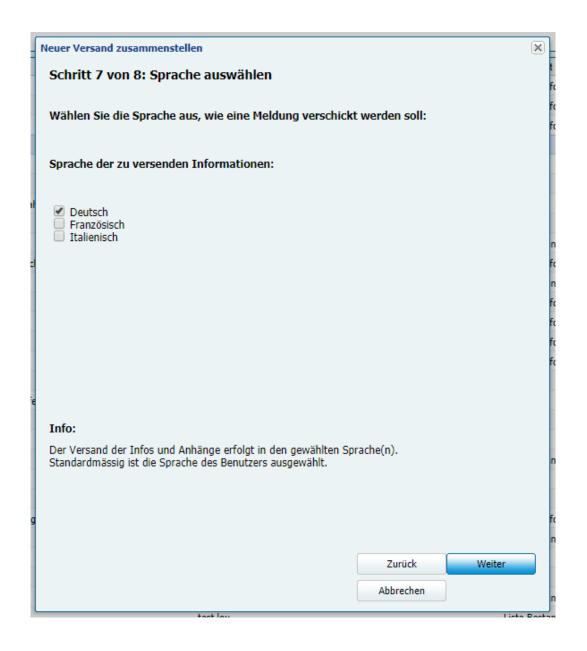


**Warnung:** Gewisse Kombinationen von periodischem Meldungsversand können zu unerwünschter Informationsflut führen. Es ist zu beachten, dass der periodische Meldungsversand immer alle Meldungen ohne Zeiteinschränkungen überprüft und diese auf Basis des Meldungsstatus und den Rayon sowie Meldungsgrund filtert. Zudem wird für den periodischen Meldungsversand die Versandart Mail – PDF-Liste empfohlen.

# Schritt 7: Sprache auswählen

Der Schritt 7 gibt dem Benutzer die Möglichkeit, eine oder mehrere Sprache(n) auszuwählen. Bei Mehrfach-Selektionen wird die Meldung in jeder einzelnen Sprache versandt:

- Deutsch
- Französisch
- Italienisch



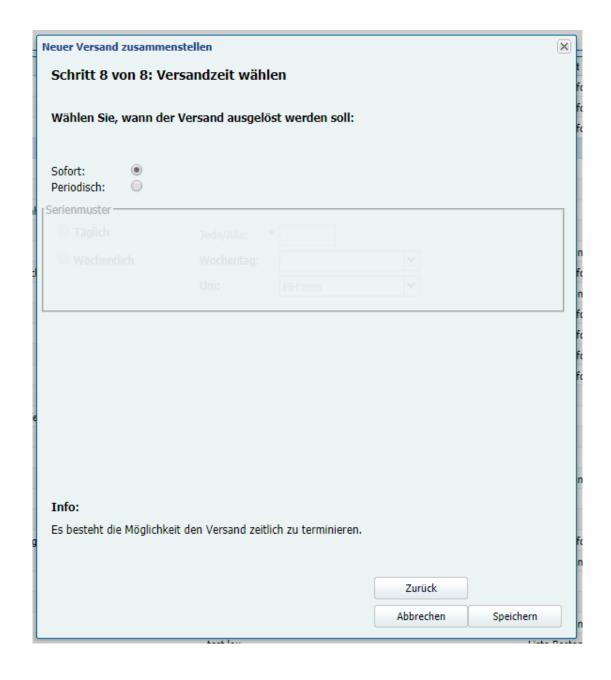
### Schritt 8: Versandzeit auswählen

Der Schritt 8 gibt dem Benutzer die Möglichkeit, eine Versandzeit auszuwählen.

Der Benutzer kann den Versand «Sofort» oder «Periodisch» auswählen.

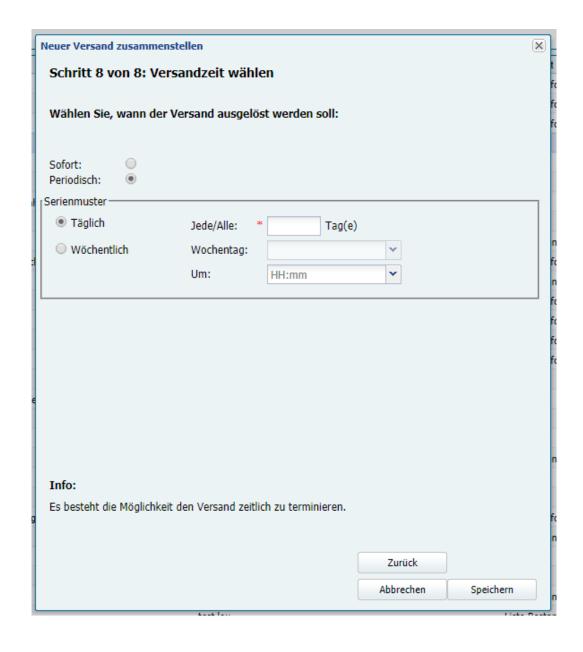
### Sofort Versenden:

Der Benutzer wählt die Option «Sofort» und klickt auf die Schaltfläche «Speichern». Damit wird der Versand für jede zukünfitg erfasste Meldung mit den entsprechenden Kriterien getätigt.



# Periodisch Versenden:

Der Benutzer wählt die Option «Periodisch», die Optionsfelder «Serienmuster» werden aktiviert und der Benutzer kann den Versand «Täglich» oder «Wöchentlich» konfigurieren.

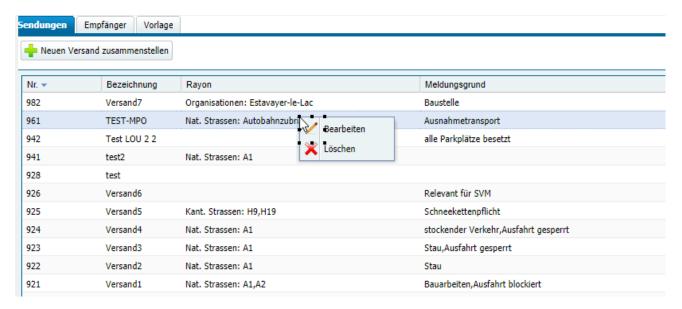


Nach dem Klick auf die Schaltfläche «Speichern» wird der automatische Versand getätigt.



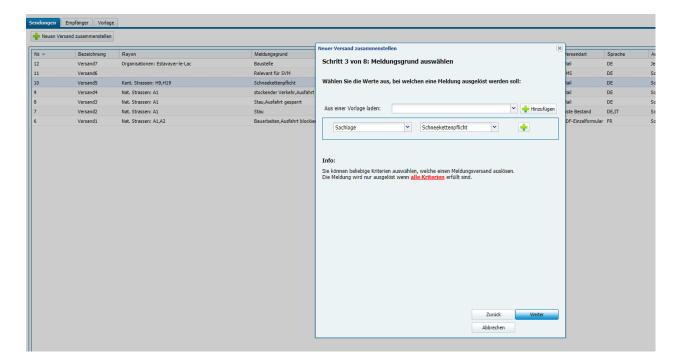
### Sendung bearbeiten

Ein Versand kann durch einen Doppelklick in der betreffenden Zeile in der Tabelle oder mittels Rechtsklick über das Kontextmenü geändert werden. Je nachdem in welche Spalte der Doppelklick erfolgt, startet der Wisard beim entsprechenden Schritt



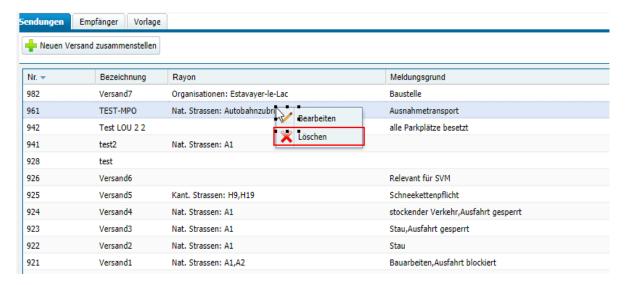
Wird der Versand bearbeitet so startet der Wizard beim Schritt wo es beendet wurde.

Sollte sich die Definition ändern so müssen alle Schritte der Meldungsversand bis zum Schritt 8 durchgeführt und anschliessend «Speichern» werden.



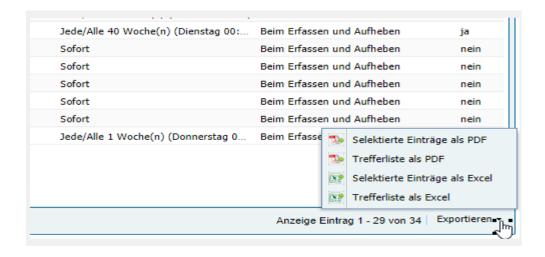
### Ein Versand löschen

Ein automatischer Versand kann durch einen Rechtsklick auf den Eintrag über das Kontextmenü gelöscht werden.



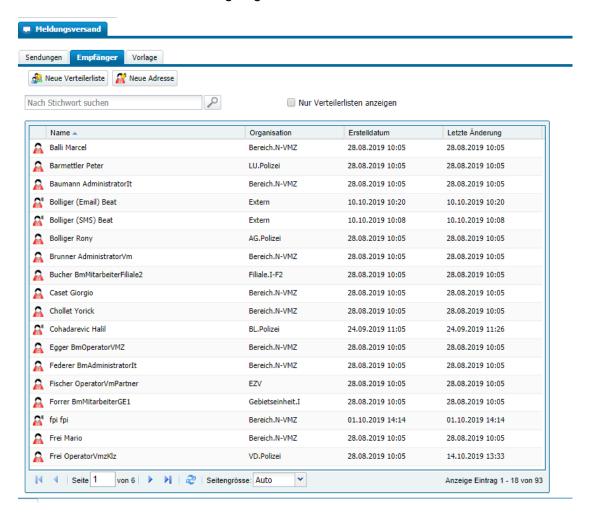
# **Export des Meldungsversands**

Es ist möglich die Versandinformationen in zwei Formaten zu exportieren: PDF und Excel. Die Schaltfläche "Exportieren" unten rechts in der Tabelle ermöglicht diesen Export für bestimmte Einträge oder die gesamte Tabelle.



# 4.15.2. Empfänger

Der Empfängerbereich enthält die Kontaktdaten des Empfängers des Versands. Zum Versenden von Meldungen können Verteilerlisten erstellt werden. Die Benutzerdaten stammen aus dem LDAP. Diese Daten können in den Empfängerliste nicht verändert oder gelöscht werden. Zu den Empfängern können Telefonnummern und E-Mail-Adressen hinzugefügt werden.



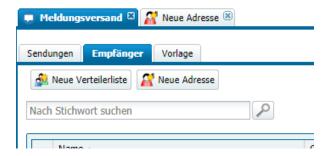
Ein bestehender Empfänger kann per Doppelklick oder über das Kontextmenü geöffnet und bearbeitet werden.



### Neue Adresse erfassen

Empfänger können angelegt und verwaltet werden. Solche Kontakte können beispielsweise in Verteilerlisten verwendet werden.

Auf die Schaltfläche "Neue Adresse" klicken:



Der Benutzer muss die erforderlichen Informationen eingeben um den Kontakt speichern zu können.

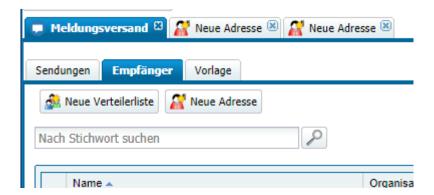
Hinweis: bei fehlenden, unvollständigen oder falschen Daten wird die Meldung nicht versendet, oder an falschen Benutzer weitergeleitet.



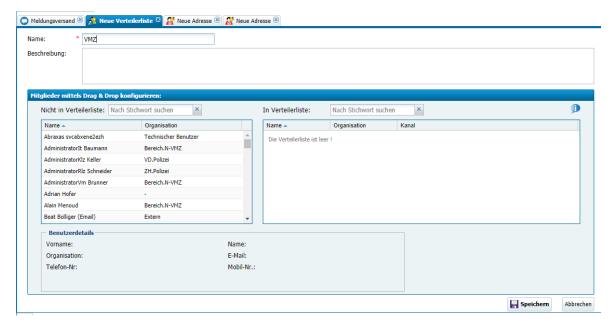
### **Neue Verteilerliste**

Verteilerlisten können zum automatischen Versenden von Nachrichten an eine Gruppe von Empfängern erstellt und verwaltet werden. Die Liste enthält bereits erfasste Empfänger.

Auf die Schaltfläche "Neue Verteilerliste" klicken:



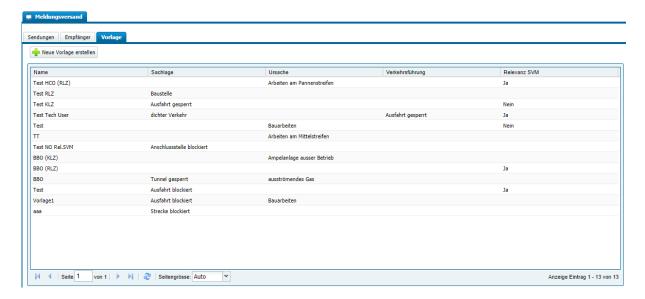
Der Benutzer muss die obligatorischen Informationen (Name der Liste) eingeben um die Liste speichern zu können. Zusätzlich kann eine Beschreibung hinzugefügt werden.



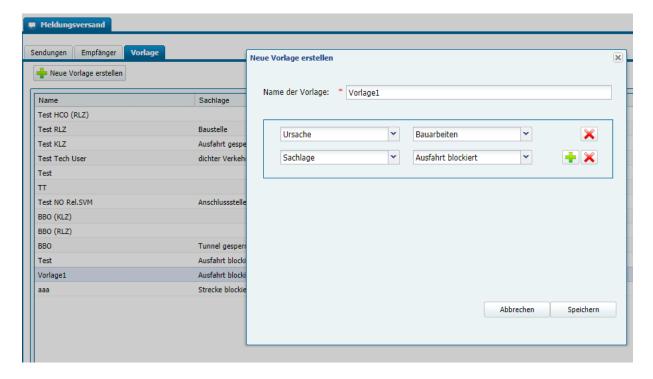
.

### 4.15.3. Vorlage

Mit dem Tab «Vorlage» hat der User die Möglichkeit Vorlagen zu erstellen und zu bearbeiten.



Ein Vorlage kann mit einen Doppelklick oder über das Kontextmenü geöffnet und bearbeitet werden.

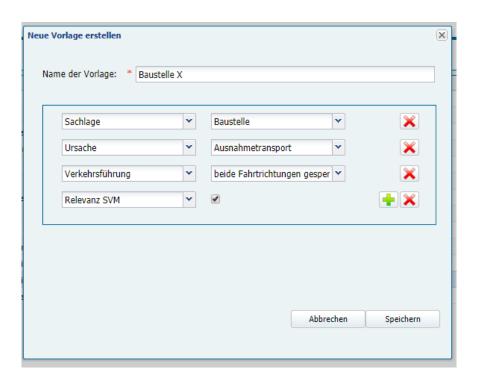


### Vorlage erstellen

Vorlagen können erstellt und bearbeitet werden indem der Benutzer auf die Schaltfläche «Neue Vorlage erstellen» klickt:

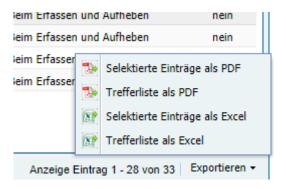


Der User muss alle Pflichtfelder ausfüllen.



### Nachrichten exportieren

Es ist möglich die Versandinformationen in zwei Formaten zu exportieren: PDF und Excel. Die Schaltfläche "Exportieren" unten rechts in der Tabelle ermöglicht diesen Export für bestimmte Einträge oder die gesamte Tabelle.



### 4.16. Technisches Journal

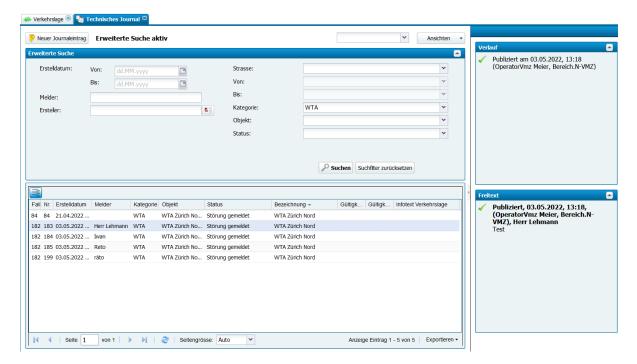
Das Technische Journal erlaubt die Erfassung und Handhabung von Vorkommnissen an sog. Technischen Objekten, wie beispielsweise Störungsmeldungen zu Kameras.



**Hinweis**: Dieses Kapitel beschreibt die Nutzung des Technischen Journals aus Sicht der Endbenutzer. Der administrative Bereich des Technischen Journals ist beschrieben in Kapitel 4.14.9.

#### 4.16.1. Übersicht

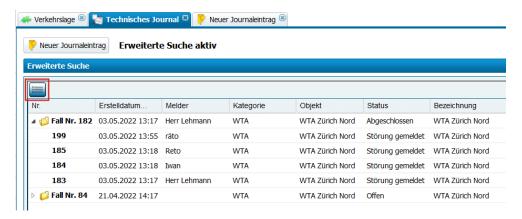
Die Übersicht des Technischen Journals listet Einträge zu technischen Objekten auf:



Eine Erweiterte Suche bietet die Möglichkeit, die dargestellten Einträge einzuschränken.

Die Sidebox-Bereiche "Verlauf" und "Freitext" zeigen nähere Informationen zum selektierten Eintrag.

Zusammengehörige Einträge lassen sich in einem Fall zusammenfassen. Die 2-stufige Ansicht stellt Journaleinträge in Fällen gruppiert dar:



### 4.16.2. Journaleintrag erfassen

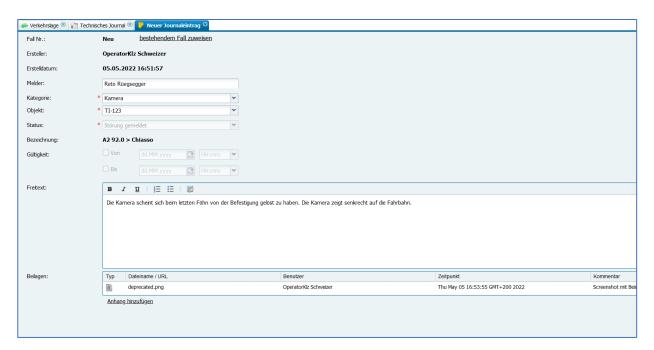
Für sämtliche Kategorien/Objekte kann ein neuer Journaleintrag über den Button "**Neuer Journaleintrag**" auf der Übersichtsseite angelegt werden:



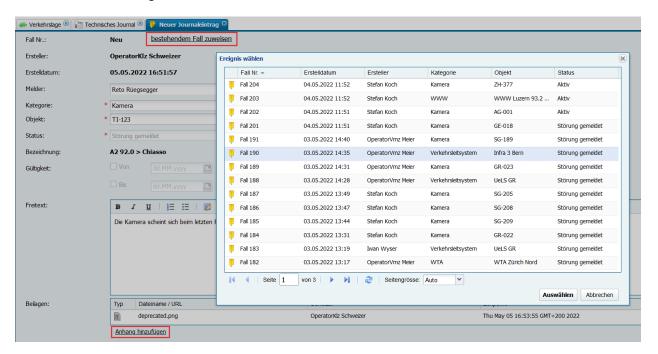
Speziell für Kameras kann eine Störung auch über Rechtsklick auf das entsprechende Kamerasymbol auf der Verkehrslage gemeldet werden:



In beiden Fällen öffnet sich der Dialog für einen neuen Journaleintrag im Technischen Journal:



Falls der Journaleintrag zu einem bestehenden Fall gehört, kann er beim Erstellen jenem bestehenden Fall zugewiesen werden:



Nach Erfassen aller obligatorischer Eingaben sowie hilfreicher Felder wie Freitext-Beschreibung oder Beilagen (z. B. Fotos oder Screenshots der Störung) kann der Journaleintrag mit dem Button "**Publizieren**" gespeichert werden.

Nachdem ein Eintrag publiziert wurde, kann dieser nicht mehr angepasst werden. Falls es Änderung gibt, müssen diese in einem neuen Eintrag erfasst und Publiziert werden.

- Beim Publizieren eines Journaleintrags mit Störungsmeldung wird die VMZ-CH unmittelbar benachrichtigt.
- Beim Melden der Störung einer Kamera wird das Kamerasymbol auf der Verkehrslage gelb eingefärbt.

# 5. Support Organisation und Kontakte

### 5.1. Lokale Supportorganisationen der Anwender

Anwendern (z. B. KAPO usw.), die über eine eigene Supportorganisation bzw. vom ASTRA geschulte "Superuser" verfügen, wenden sich im Störungsfall, oder bei Anwendungsfragen, in einem ersten Schritt an die eigene Supportorganisation. Personen, welche lokal den Support sicherstellen sind wichtige Know-how-Träger im Bereich des Anforderungsmanagements und damit zentrale Rollen für die Weiterentwicklung der FA VM/BM.

### 5.2. Zentraler Service Desk

Der Service Desk des Gesamtbetreibers ist für alle Anwender der FA VM/BM die zentrale Anlaufstelle (als SPOC) und steht allen Benutzern zur Verfügung.

Der Gesamtbetreiber betreibt während den definierten Servicezeiten (7x24Std) einen zentralen Service Desk (bzw. Pikett) mit **definierten und kommunizierten Kontaktkanälen**:

#### Telefon

 Deutsch
 : 058 660 00 10

 Französisch
 : 058 660 00 20

 Italienisch
 : 058 660 00 30

Support-Zeit: 7 x 24h

#### E-Mail

servicedesk@abraxas.ch

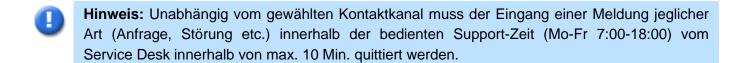
Support-Zeit: Mo-Fr 7:00 – 18:00

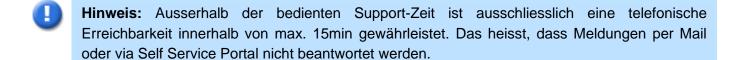
#### Self Service Portal

Internetadresse: http://abraxas.service-now.com/ess

Support-Zeit: Mo-Fr 7:00 – 18:00

Sämtliche Incidents und Service Requests werden im Ticketingsystem Service Now erfasst, unabhängig vom Meldungskanal (Telefon, E-Mail, Self Service Portal). Der fachliche 1st-Level-Support (VMZ-CH) verfügt über einen Zugriff auf das Ticketingsystem.







**Hinweis:** Wenn die E-Mail-Adresse des Absenders im Verzeichnisdienst der FA VM vorhanden ist, wird das Ticket direkt dem Kundenkonto vom ASTRA zugewiesen.



**Warnung:** Ohne Freigabe der Betriebsorganisation (Kontakt via Service Desk) dürfen die bestehenden provisorischen Insellösungen (u. a. GEWI-TIC) nicht mehr verwendet werden.

## 5.3. Ablauf bei Störungsmeldungen

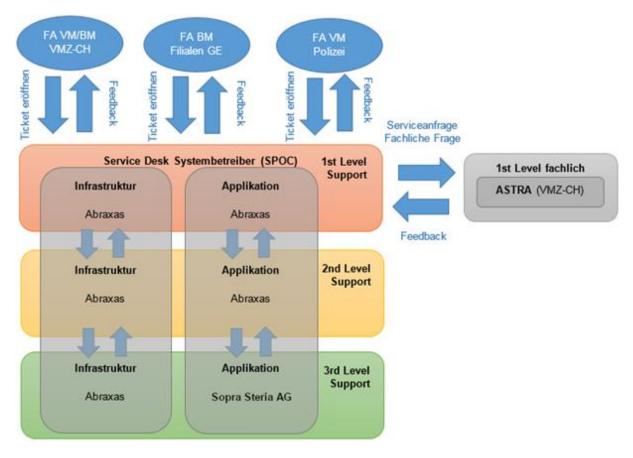


Abbildung 3: Operativer Support

- Service Desk (SD): ist Aufgabe des Gesamtbetreibers als zentraler SPOC für FA VM/BM relevante Themen. Dabei unterscheiden wir zwischen Incident (Störungen) und Service Request (Anfragen). Informiert Enduser / Kunden bei Störungen. Nimmt Service Requests entgegen und stellt die adäquate Dokumentation aller Supportanfragen im Ticketing Tool sicher.
- 1st-Level-Support (1st) für Incident: ist Aufgabe des Gesamtbetreibers innerhalb der geforderten Reaktionszeiten. Löst sämtliche Anfragen im Zusammenhang mit Handling, Konfiguration und Anwendungen. Koordiniert und überwacht das Incident Management
- 1st-Level-Support (1st) für fachliche Fragen: ist Aufgabe der Verkehrstelematik VMZ-CH, wobei der Service Desk bereits bekannte fachliche Fragen direkt beantwortet.

- 2nd-Level-Support (2nd): ist Aufgabe des Gesamtbetreibers (bei Bedarf mit Einbezug von Lieferanten und/oder Teilsystem-Betreibern) innerhalb der geforderten Reaktionszeiten. Verantwortlich für die Verfügbarkeit sämtlicher Infrastrukturen und Applikationen (Betrieb und Wartung). Behebt Störungen der Infrastruktur und Applikationen
- **3rd-Level-Support (3rd):** für technische Belange wird Support vom Gesamtbetreiber geleistet, für applikatorische Belange wird der Support vom Lieferanten (Software-Entwickler der FA') geleistet, oder es müssen, je nach Situation weitere Lieferanten einbezogen werden. Für die Weiterleitung von Tickets sowie die Überwachung und Koordination der Incident-Behebung ist immer der Gesamtbetreiber verantwortlich.

Der Service Desk ist der SPOC für die Benutzer der FA bei allen Störungen und Anfragen. Das Service Desk ist gegenüber den Anwendern für die Bearbeitung der Tickets verantwortlich.

Während einer Störungsbehebung werden die in der Störungsmeldung hinterlegten Benutzer über den Stand der Arbeiten per Mail informiert.

# A. Detaillierte Funktionsbeschreibung

## A.1. Verkehrslage und Verkehrsprognose (Algorithmen)

Für die Verkehrslage werden zwei unterschiedliche Datenquellen herangezogen:

Messstellen

Beide Datenquellen bieten unterschiedliche Informationen, die zur Berechnung der Verkehrslage genutzt werden können. Die im Gesamtprozess genutzten oder berechneten Datenarten sind:

- V: Geschwindigkeit km/h. Wird für Fahrzeugklassen VFz, VPkw, VLkw bestimmt.
- Q: Anzahl Fahrzeuge. Sofern nicht anders bestimmt, sind dies immer Fahrzeuge/Stunde, unabhängig von der Länge des Erfassungsintervalls. Gibt es ein Erfassungsintervall der Länge 1 Minute, so werden die Werte mit 60 multipliziert; liegt das Erfassungsintervall bei 15 Minuten, so werden die Werte mit 4 multipliziert. Wird ebenfalls für Fahrzeugklassen QFz, QLkw, QPkw bestimmt.
- D: Anzahl Fahrzeuge pro Kilometer (Dichte). Entspricht Q/V.
- TE: Erwartete Reisezeit in Sekunden.
- TV: Verlustzeit. Entspricht der zusätzlich zur Reisezeit benötigten Zeit, um eine Strecke zu durchfahren.
- TR: Reisezeit. Die benötigte Zeit, um eine Strecke zu durchfahren.

Messstellen sind punktuelle Erfassungseinrichtungen. Dabei werden Einzelfahrzeuge detektiert. Die Daten werden in Intervalle der Länge 1 (eine) Minute zusammengefasst. Einzelne Spuren werden zu sogenannten Messquerschnitten zusammengefasst. Dabei werden die V-Daten gewichtet:

 $\sum Q_i \cdot V_i / \sum Q_i$  für i=1 bis n bei n Spuren

Die Berechnung der Verkehrslage ist an die MARZ-Berechnung angelehnt. Für die Berechnung wird eine zweispurige Strasse angenommen. Die Grenzen werden für die Dichte jeweils um 10 Fz/km für jede weitere Spur erhöht.

		1 Fahrstreifen		2FS		3FS		4FS	
Verkehrszustand		V [km/h]	D [Fz/km]	V	D	V	D	V	D
Z0	Unbekannt	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Z1</b>	Freier Verkehr	≥ 80	≥ 0, ≤ 20	≥ 80	≥ 0,	≥ 80	≥ 0,	≥ 80	≥ 0,
					≤ 30		≤ 40		≤ 50
Z2	Dichter	≥ 40	> 20, ≤ 50	≥ 40	> 30,	≥ 40	> 30,	≥ 40	> 50,
	Verkehr				≤ 60		≤ 70		≤ 80
<b>Z</b> 3	Zähfliessender	≥ 20, < 40	≤ 50	≥ 20,	≤ 60	≥ 20,	≤ 70	≥ 20,	≤ 80
	Verkehr			< 40		< 40		< 40	
<b>Z4</b>	Stau	< 20	> 50	< 20	> 60	< 20	> 70	< 20	> 80
<b>Z</b> 5	Langsamer	< 20	≤ 20	< 30	≤ 30	< 40	≤ 40	< 50	≤ 50
	\/orkohr	1	1						

Angepasste MARZ-Tabelle (gemäss Kerngruppensitzung vom 14.02.2013):

Alle Vergleiche verstehen sich als "Und"-Operation. Ausnahme bildet hier die Verkehrsstufe "Stau". Wird nur eine Bedingung erfüllt und die Verkehrsstufe 5 greift nicht, wird der vorhergehende Wert berücksichtigt. Ist dieser Z0, Z1, Z2, wird Z2 verwendet. Ist der vorhergehende Wert Z3, Z4 oder Z5, wird Z4 verwendet. Die Verkehrslage wird minutenweise berechnet.

Bei gedämpften Messquerschnitten werden die V-Grenzen um jeweils 10% gesenkt pro Dämpfungsstufe.

Bei niedrigen Höchstgeschwindigkeiten liegen die Werte für V jeweils 10 km/h unter der maximal erlaubten Höchstgeschwindigkeit. Beispielsweise wird bei signalisierter Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h mit einem Wert von 70 km/h gerechnet.

Die punktuell erfassten Daten werden auf Abschnitte propagiert. Liegen mehrere MQs auf einem Abschnitt in derselben Fahrtrichtung, wird der schlechteste Fall propagiert. Verlustzeiten werden aufgrund der punktuell erfassten Geschwindigkeit und den Abschnittsdaten berechnet. Dabei wird die durchschnittliche Geschwindigkeit auf einem Abschnitt mit der punktuell erfassten Geschwindigkeit verglichen.

Bei Reisezeit-Informationen liegen abschnittsweite Zeit- und Geschwindigkeitsdaten vor. Diese werden ebenfalls nach erweiterter MARZ-Tabelle allein nur mit den Geschwindigkeitswerten in eine Verkehrslage umgerechnet.

Die Verkehrsprognose basiert auf einer Fortschreibung von historischen Daten und den damit propagierten Ganglinien von Verkehrsmenge und Geschwindigkeit. Dabei werden historische Daten in Musterganglinien zusammengefasst. Um den unterschiedlichen Verkehrssituationen aufgrund unterschiedlicher Ereignisse Rechnung zu tragen, werden Klassen gebildet. Eine Klasse beschreibt einen Tag wie "Montag im August", aber auch "Ostersonntag". Eine Musterganglinie einer Klasse wird aus Tagesganglinien dieser Klasse berechnet:

- Solange weniger als 20 Tagesganglinien vorhanden, berechne Mittelwert

Die Verkehrslage-Prognose basiert auf den Musterganglinien. Dabei werden in 15-Minuten-Schritten bis maximal zwei Stunden die aktuellen Werte mathematisch an die Musterganglinie herangeführt:

Sei  $t_0$  der aktuelle Zeitpunkt  $t_i$  der Zeitpunkt in i · 15 Minuten. Sei weiter  $w_0$  der aktuelle Wert,  $p_i$  der prognostizierte Wert für Intervall i und  $m_i$  der Wert der Musterganglinie für Intervall i. Dann gilt:

$$p_1 = (w_0 - m_0) + m_1$$

$$p_i = (p_{i-1} - m_{i-1}) / i + m_1$$

Dadurch wird eine Annäherung des Werts an die Musterganglinie bewirkt. Dennoch ist es nicht zwingend der Fall, dass am Prognose-Horizont der prognostizierte Wert mit der Musterganglinie übereinstimmt.

## A.2. Verkehrsmanagementmassnahmen (Algorithmen)

### Automatisierte Überprüfung der Trigger:

Jeder Trigger ist einem bestimmten VMP Segment zugeordnet, welches beim Import der Daten mit importiert wird.

Anhand dieses Segments kann z. B. geprüft werden, ob Meldungen vorhanden sind oder Reiseverlustzeiten einen bestimmten Wert überschreiten.

Alle aktiven Meldungen werden nach Segment und Knoten sortiert und können bei der Prüfung gezielt abgerufen werden. Hierdurch werden die zu prüfenden Trigger auf die Segmente und Knoten der Meldungen, alle bereites aktiven Trigger und einige fest programmierte Trigger wie z. B. zur Prüfung der Reisezeit gefiltert, sodass nicht immer alle Trigger durchlaufen werden müssen.

Die Sachlage und deren Präzisierung von Meldungen können weitestgehend dynamisch auf Trigger geprüft werden. Dies kann in einer Config angepasst werden, ohne den Code anzupassen. Hierzu muss in der "fa-vm-web-mainws-config-extra.properties" rpm config des jeweiligen Systems folgender Parameter eingetragen sein: "vmm.TriggerMessageMapping.file=[Server-Pfad]" ist dies nicht der Fall wird die Standard Konfiguration im classpath verwendet (<a href="http://toxsub001.astra-en.local/fa-vm/trunk/service/vmm/src/main/resources/etc/mapping/TriggerMessageMapping.xml">http://toxsub001.astra-en.local/fa-vm/trunk/service/vmm/src/main/resources/etc/mapping/TriggerMessageMapping.xml</a>).

Die Condition ist die Bedingung die mit einem Trigger übereinstimmen kann. Das Attribut "name" in der Config sollte nicht verändert werden, weil dieses im Import gesetzt und zur Identifizierung bei einzelnen Triggern benötigt wird. Das Attribut "description" ist nur ein Kommentar Feld damit man weiss was mit dieser Bedingung geprüft werden soll.

Jede Condition hat 1..n situationCode nodes, sowie 0..n eventScalesCode nodes. Diese nodes können nach Belieben angepasst werden. Wichtig ist nur das bei eventScalesCode nodes auch immer der Mw-code im Attribut "code" eingegeben wird und zusätzlich eine Einheit (Attribut: "unit"). Mögliche Einheiten sind Tag (unit="DAY"), Stunde (unit="HOUR"), Minute (unit="MINUTE"), Sekunde (unit="SECOND"), Kilometer (unit="KILOMETER"), Meter (unit="METER") und kein Werte zu prüfen (unit="MANY").

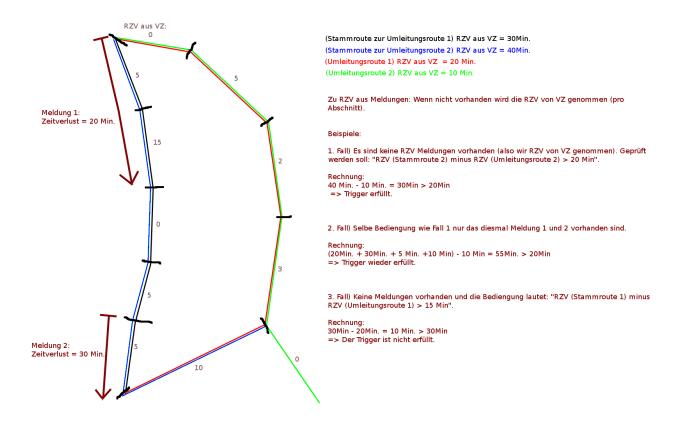
Hierzu noch ein paar Beispiele aus dem Mapping:

Sowohl bei den situationCode nodes als auch bei den eventScaleCode nodes gilt, dass diese als Oder-Verknüpfung behandelt werden. Beispiel:

Eine Übersicht aller situationCodes (Tabellenblatt: "Sachlage") und eventScaleCodes (Tabellenblatt: "Ausmass") befindet sich in der: TP INA – Ereignisliste.xlsx

Werte die nicht im Feld Sachlage bzw. Präzisierung stehen aber dennoch getriggert werden, sind fest codiert können aber dennoch in der Config angepasst werden. Hierzu gehören die Betriebskilometer, um Stauende < / > Betriebskilometer x (CONGESTION\_END\_BKM) oder Staubeginn < / > Betriebskilometer x (CONGESTION\_BEGIN\_BKM) Trigger zu prüfen, die Ereignisdauer-Bis um Trigger mit Ereignisdauer < / > x (EVENT\_DURATION\_BLOCKADE) zu prüfen.

Zum Prüfen der Reiseverlustzeit gibt es ebenfalls eine fest codierte Bedingung (TIMELOSS) die aber auch Werte aus den Meldungen berücksichtigt. Sind zum geprüften Segment keine Meldungen mit Codes aus dem Mapping vorhanden, wird stattdessen die Reiseverlustzeit aus dem VZ-Modul verwendet. Hierzu noch ein Schematisches Beispiel anhand zweier Umleitungsrouten (Grün und Rot und den dazugehörigen Stammrouten Blau und Schwarz):



Auch die in der Oberfläche angezeigten Trigger Daten zu einer Massnahme können in der Config eingestellt werden.

• Die Rückstaulänge:

Meldungen für das jeweilige Segment mit:

Sachlage: 1005 → Stau

Ausmass: 2007 → Länge [km]

Die Reiseverlustzeit, welche auch für die Berechnung der automatischen Trigger genutzt wird (wenn keine Meldung mit Reisezeitverlust zum Segment existieren, dann wird der Reisezeitverlust aus dem VZ-Modul verwendet):

Meldungen für das jeweilige Segment mit:

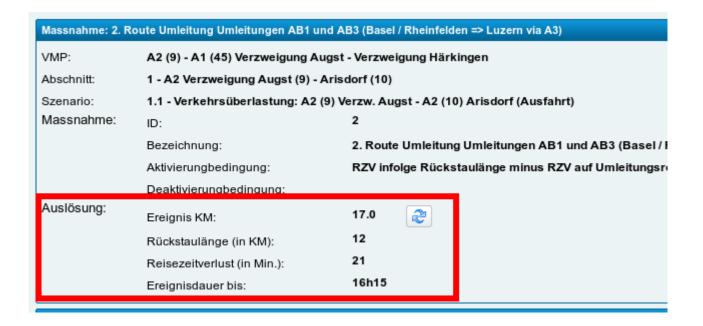
Sachlage:  $1009 \rightarrow Zeitverlust$ Ausmass:  $2001 \rightarrow Anz$ . [min]

oder

2002  $\rightarrow$  Anz. [h]

oder

2003  $\rightarrow$  Anz. [d]

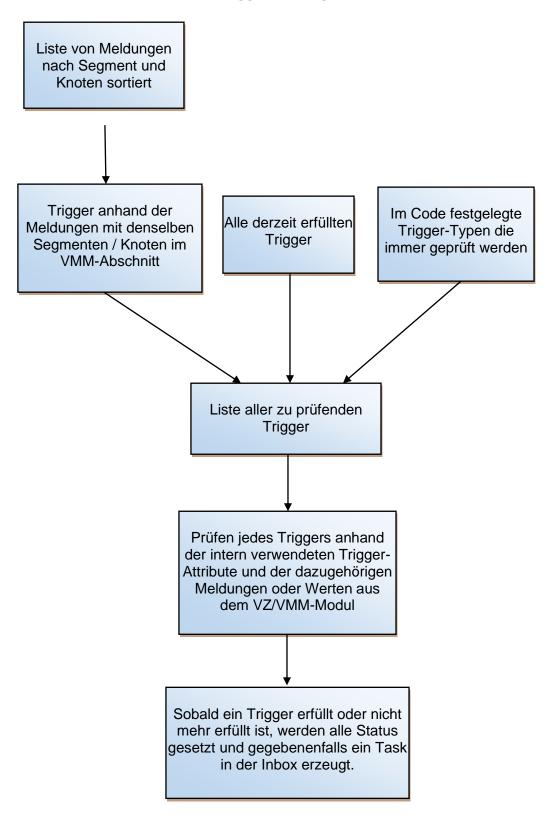


Die Config wird vor jedem Prüfen der Trigger einmal neu geladen, sodass Änderungen in der nächsten Prüfung verwendet werden.

Sind nun alle Trigger der Aktivierungsbedingung einer Massnahme erfüllt, wird ein Task in der Inbox zum Aktivieren der Massnahme erstellt, sofern die Massnahme noch den Status "Inaktiv" besitzt.

Hat die Massnahme nun den Status "Aktiv" und es sind nicht mehr alle Trigger aktiv, wird ein Task zum Deaktivieren der Massnahme erstellt.

### Schematischer Ablauf einer Trigger Prüfung:



## A.3. Berechtigungen einer Fachrolle verändern

Die Berechtigungen der einzelnen Fachrollen werden in der sogenannten RBM «Rollen-Berechtigungs-Matrix» gepflegt. Die veränderte RBM kann vom AdministratorIt in der Fachapplikation geladen werden und die neuen Berechtigungen sind sofort aktiv.



**Hinweis:** Die Fachrolle «AdministratorIt» kann sich nicht selbst die Rechte entziehen eine neue RBM zu laden, um einen Ausschluss zu vermeiden.



**Warnung:** Vom "AdministratorIt" muss sichergestellt werden, dass für VMM ein "Massnahmen-Ausfuehrender" auch noch folgende Tech-Rollen hat:

- Journal-Erfasser
- Meldungs-Erfasser-All
- Meldungs-Pruefer
- Kamera-Beobachter
- Task-Ausfuehrender"

Ansonsten können die spezifizierten Funktionalitäten nicht bedient werden. Für "Massnahmen-Leser" ist nur die Lese-Berechtigung für die Massnahmen-Objekte nötig.

# B. Konfiguration Arbeitsplätze Unterstützte Browser und Versionen

Die in der folgenden Tabelle aufgeführten Browser sind durch die FA VM unterstützt. Alle andere Typen und/oder Versionen wurden nicht berücksichtigt und können diverse Probleme verursachen (Benutzeroberfläche gestört usw.):

Browser	Version
Firefox (FF)	ESR 68
Internet Explorer (IE)	IE 11
Microsoft Edge Chromium (Edge)	91.0.864.41



**Hinweis:** Um eine "Standardnutzung" der FA VM mit allen Funktionalitäten der Fachrolle sicherzustellen, muss Firefox mit dem Multi-Monitor Plug-In verwendet werden.



**Warnung:** Damit ein Bildschirmausdruck korrekt ausgedruckt werden kann, muss im Browser bei den Druckeinstellungen die Option "Hintergrund" angewählt sein.

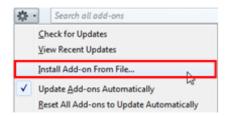
#### Konfiguration Mehr-Bildschirm-Arbeitsplätze der VMZ

Um einen Multi-Monitor Arbeitsplatz mit der FA VM einstellen zu können, müssen die gültige Firefox Version und ein spezielles Plug-In installiert werden. Bedienung siehe 2.3.6.

1) Firefox Hauptmenü "Add-ons" öffnen:



2) Menü "Install Add-on From File..." auswählen:



3) Firefox Plug-In Datei auswählen (Format .xpi) und installieren



**Hinweis:** Der Multi-Monitor Plug-In steht nur für die Firefox mit Versionsnummer 68 ESR zur Verfügung. Andere Browser werden momentan nicht unterstützt.

# C. Glossar

Wort	Bedeutung	
ADM	Administration	
AUD	Audit mit Journal	
BAU	Baustellenmanagement	
DB	Dauerbaustelle	
DWH	Data-Warehouse	
FA VM	Fachapplikationen Verkehrsmanagement	
FA BM	Fachapplikation Baustellenmanagement	
GE	Gebietseinheit	
GUI	Bedienoberfläche	
KLZ	Kantonale Leitzentrale	
IAM	Identity und Access Management	
IVE	Informationsversand	
LC	Location Code	
LDAP	Zentrales Bundesbenutzerverzeichnis (Lightweight Directory Access Protocol)	
MET	Meteo	
MW	Meldewesen	
Objekte	Meldungen, Tasks usw.	
RLZ	Regionale Leitzentrale (mit Delegationsvereinbarung Verkehrsmanagement)	
RPT	Reporting	
SVZ	Schwerverkehrszentrum	
SWG	Schadenwehr Gotthard	
KB	Kurzbaustelle	
TMC	Traffic Message Channel	
TP INA	Teilprojekt Integrierte Applikationen	
VP	Verkehrsprognose	
VAN	Veranstaltungen	
VDV	Verkehrsdatenverbund	
VID	Video	
VIZ	Verkehrsinformationszentrale	
VM-CH	Projekt Verkehrsmanagement Schweiz	
VMM	VM-Massnahmen-Management	
VMW	Verkehrsmesswerte	
VMZ-CH	Verkehrsmanagementzentrale Schweiz in Emmenbrücke	
VP	Verkehrsprognose	
VZ	Verkehrszustand	
WFW	Workflow	
ZKD	Zentrale Kalender Dienste	