

Positionspapier

CELIOS[®] 8 – die nächste Generation

Das Einsatzleitsystem der CKS Systeme GmbH
für Feuerwehr- und Rettungsdienst- sowie Polizei- und Industrieleitstellen

Stand: 28.09.2021

Inhalt

Adaptive Design	2
Einsatzbearbeitung	3
CSNA (CELIOS strukturierte Notrufabfrage).....	4
Security- und Sicherheitsstandards.....	5
CELIOS Business Intelligence BI.....	6
CELIOS 8 – die neue Technologie	7
CELIOS 8 – die neuen Features und Module	7
Next Generation.....	13
Johnson Controls.....	14
Noch Fragen?	14

Adaptive Design

Unter der Haube

Die Anforderungen an Disponenten in Leitstellen unterliegen einem starken Wandel: Verschärfte Bedrohungslagen, veränderte Einsatzbedingungen, Normungsarbeit, fortschreitende Vernetzung und Digitalisierung erfordern ein hohes Maß an Flexibilität, sowohl was die Arbeitsabläufe angeht als auch die Leitstellen-Technologien. Ein Einsatzleitsystem muss heute verschiedensten Ansprüchen gerecht werden, sich schnell und einfach an immer **neue Kundenanforderungen** anpassen. Um dies zu erreichen, sollte vor allem die zugrundeliegende Leitstellen-Software skalierbar ausgerichtet sein.

Deshalb muss bei zeitgemäßen Versionen großer Wert auf eine **Programmierstrategie der konsequenten Trennung von Bedienoberfläche und Funktionen** gelegt werden. QT-Stylesheets und -Entwicklerplattformen leisten ihren Beitrag zu einem Programmkonzept, das alle wichtigen Anforderungen an eine maßgeschneiderte und zukunftsfähige Lösung erfüllt.

Usability

Bewährt hat sich bei Leitstellen-Software ein Prozess mit einer strukturierten Notrufabfrage (siehe weiter unten) – aber auch mit einer ergonomischen **grafischen Benutzeroberfläche (GUI)**, die auf dem Notebook ebenso optimale Ergebnisse liefert wie auf einem Disponenten-Arbeitsplatz mit großem Bildschirm. Dies zeigen Praxiserfahrungen und Kunden-Feedback, die in die **Weiterentwicklung der GUI** eingebracht wurden. Vorteile bekannter und etablierter Designelemente und -Stile wie **Windows Metro-Design, Windows Sun Valley Design** oder **MS Fluent Design** können wir konsequent umsetzen. In Verbindung mit einer neuen **Standard-Icon-Bibliothek** sorgen sie dafür, dass die Benutzeroberfläche sofort vertraut erscheint und damit ohne lange Eingewöhnung nutzbar ist.

Barrierefreiheit

Grundlage für die barrierefreie Gestaltung sind die **Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)**. Der internationale Standard zur barrierefreien Gestaltung von Internetangeboten ist in der Europäischen Union für öffentliche Stellen seit 2020 verbindlich. Ab dem 23. Juni 2021 gelten WCAG-Standards auch für mobile Anwendungen. Die **WCAG gilt es auch bei Leitstellen-Software konsequent umzusetzen.**

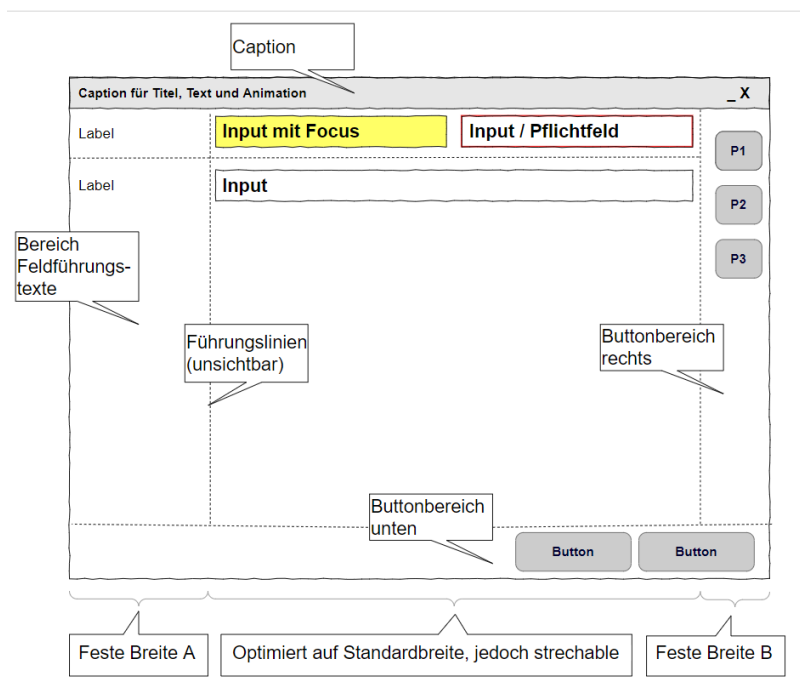
Einsatzbearbeitung

Modularität

Eine moderne Leitstellen-Software wird **in sehr unterschiedlichen Umgebungen** genutzt. Dazu zählen Notruf-Leitstellen von Werkfeuerwehren ebenso wie Einsatzzentralen von Industrie, Polizei, Berufsfeuerwehr oder Krankentransport. Entsprechend flexibel muss der Aufbau sein, am besten mit einem durchgängig **modularen Konzept**. Dieses ermöglicht eine größtmögliche Individualisierung, aber auch die Ergänzung durch **kundenspezifische Spezialmodule**. Die **Anpassung** kann **durch den jeweiligen Anwendungsadministrator** erfolgen.

Dynamisches Maskenlayout

Trotz des grundsätzlich modularen Aufbaus müssen die einzelnen Programmsektionen in einer **integrativen Benutzeroberfläche** zusammenfließen. Diese kann der Anwender selbst konfigurieren. So werden zum Beispiel innerhalb eines standardisierten Frames **kunden- und rollenindividuelle Ansichten** angeordnet und miteinander kombiniert, bis der Anwender eine Benutzeroberfläche vorfindet, die seinen Ansprüchen genügt.



CELIOS Moduldesign: Der einheitliche GUI-Aufbau ermöglicht eine komfortable und intuitive Bedienung

CSNA (CELIOS strukturierte Notrufabfrage)

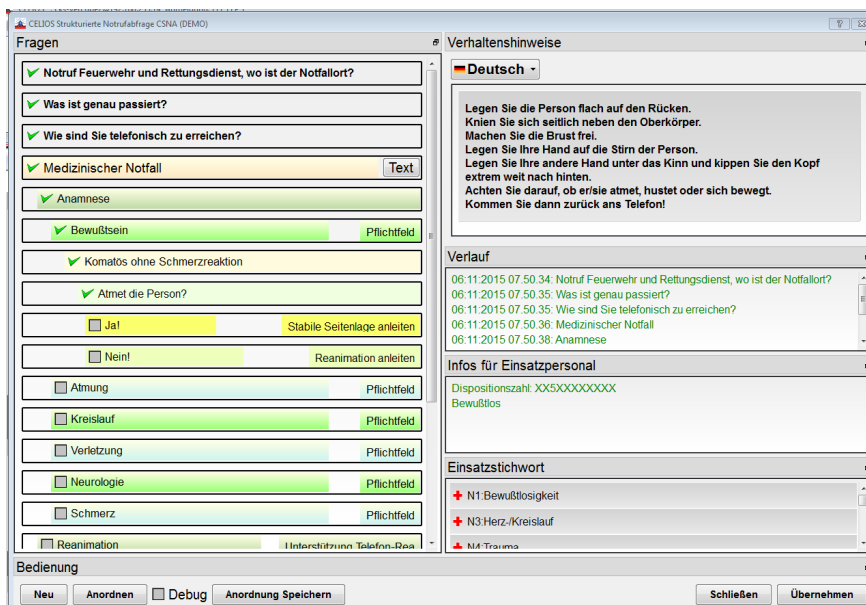
Per Baumstruktur zum optimalen Abfrageergebnis

Nicht selten werden Disponenten mit Anrufern konfrontiert, die **unter großem Stress** stehen. Wichtig ist dann, dass die **Abfrage der wesentlichen Informationen** dennoch vollständig und strukturiert abläuft. Ebenso entscheidend wie die schnelle Alarmierung des Rettungsdienstes sind, beispielsweise bei einem Herzinfarkt, die **Sofortmaßnahmen am Unfallort**.

Eine der vordringlichsten Funktionen der Rettungsleitstellen-Software CELIOS ist daher die integrierte **strukturierte Notrufabfrage CSNA**. Sie führt Disponenten und Hilfesuchende sicher durch den Abfragedialog. Dabei werden nicht nur die klassischen **W-Fragen** beantwortet. Während der Notarzt bereits unterwegs ist, fordert der Disponent den Anrufer etwa bei internistischen Notfällen auf, die **Vitalfunktionen** des Patienten zu überprüfen. Ist eine **Reanimation** durch den Ersthelfer erforderlich, wird auch diese von der strukturierten Notrufabfrage Schritt für Schritt begleitet.

Bisher wurden die verschiedenen Abfragemodule eher als einzelne Dialoge gehandhabt, zwischen denen der Disponent hin- und herspringen musste.

Bei **CELIOS 8** ist die **strukturierte Notrufabfrage nahtlos in den Einsatzbearbeitungsdialog eingebettet**.



Strukturierte Notrufabfrage: Eine vordefinierte Baumstruktur führt Disponenten und Anrufer durch den Dialog und schlägt bei Bedarf auch Sofortmaßnahmen am Unfallort vor.

Security- und Sicherheitsstandards

Integrierte Leitstellen: eine kritische Infrastruktur

Nach der Definition des **Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI)** ist eine Integrierte Leitstelle eine der „Organisationen oder Einrichtungen mit wichtiger Bedeutung für das staatliche Gemeinwesen, bei deren Ausfall oder Beeinträchtigung nachhaltig wirkende Versorgungsengpässe, erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit oder andere dramatische Folgen eintreten würden.“ Aber auch in puncto **Datenschutz** sehen wir uns besonders in der Verantwortung, gehen wir doch tagtäglich mit sehr sensiblen Informationen um, die nicht in die falschen Hände geraten dürfen. Daher wurde und wird **CELIOS 8** nach modernsten Maßstäben **gegen Lausch oder Sabotageangriffe gehärtet.**

ISO-27001-Konformität

Bei der ISO 27001 handelt es sich um eine **internationale Norm** für Informationssicherheit in privaten, öffentlichen oder gemeinnützigen Organisationen. Sie beschreibt die Anforderungen für das Einrichten, Realisieren, Betreiben und Optimieren eines genau dokumentierten **Informationssicherheits-Managementsystems (ISMS)**. Voraussetzung für eine ISO-270001-Zertifizierung, die **durch einen unabhängigen und ebenfalls zertifizierten Auditor** vorgenommen wird, ist eine sorgfältige **Analyse potenzieller Bedrohungen, verbunden mit einer stetigen Härtung der Systeme.** Johnson Controls ist auch diesbezüglich proaktiv.

Sichere Kommunikation

Redundante Auslegung sowie State-of-the-Art-Technologien wie **gRPC und WebSockets** garantieren in CELIOS 8 einen optimalen Informationsfluss. Datenverbindungen werden nach **SSL TLS 1.3** verschlüsselt. Die Authentisierung der Anwender kann via **Single Sign On (SSO)**, nach dem Kerberos-Verfahren erfolgen. Für spezifische Schnittstellenzugänge (zum Beispiel. E-Mail) kann beispielsweise das Verfahren **oAuth2** verwendet werden. Eine **starke Verschlüsselung** und **Ticket-Autorisierung** durch eine dritte Partei bieten entsprechenden Schutz vor unautorisiertem Zugriff.

CELIOS Business Intelligence BI

CKS Datawarehouse

CELIOS legt alle bei Abfragen und Disposition gesammelten Informationen in einem **zentralen Datenbestand** ab, dem so genannten CKS Datawarehouse. Damit wird während des laufenden Betriebs eine jederzeit aktuelle **Datenbasis** generiert, die zusätzlich als **Grundlage für Sekundärauswertungen** genutzt werden kann.

Dashboards mit Filterfunktionen

Mit **CELIOS BI** bietet CKS ein **Zusatzmodul**, das die Informationen aus dem CKS Datawarehouse übersichtlich darstellt und exportiert. Mit zahlreichen Filtern, Detailauswertungen und Konfigurationsmöglichkeiten lassen sich die **Dashboards individuell anpassen**.

So wird zum Beispiel die **Anzahl der Einsätze** als Verlauf dargestellt, aufgeschlüsselt nach Wochentag und pro Stunde, **als Tabelle und auf einer Karte**. Ein Klick auf die Auswertungskurven führt zu **Detailansichten**. Die ermittelten Werte kann man dann im nächsten Dashboard gleich **mit den Kennzahlen der Vorjahre vergleichen**. Noch fehlende Daten **extrapoliert** CELIOS BI aus Durchschnittswerten.

Entscheidungsgrundlage für Verantwortliche und Investitionen

Wie viele Einsätze mit welchem Fahrzeug gab es im vergangenen Monat? Wie oft wurde die zulässige Hilfsfrist im letzten Jahr überschritten? An welchem Ort gab es **besonders viele Einsätze**? Wie verhält es sich bei den **Ausrück- und die Fahrzeiten** der einzelnen Einsatzmittel? Diese und viele andere Fragen lassen sich mit **CELIOS BI** sofort beantworten. Das Auswertungsmodul zeigt deutlich, wo es läuft und wo es hakt, wo **Personal aufgestockt** oder in **bessere Technik** investiert werden muss.

CELIOS 8 – die neue Technologie

Redundant

Wird die 112 gewählt, muss die Notrufannahme in jedem Fall sichergestellt sein – auch wenn einzelne Arbeitsplätze oder sogar ganze Leitstellen durch Defekte, Brände, Sabotage oder Naturkatastrophen ausfallen. **CELIOS 8** verfügt daher über ein umfassendes Redundanzkonzept, das den Einsatz von **Not-Leitstellen** ebenso vorsieht wie einen übergreifenden **Leitstellenverbund zur gegenseitigen Substitution**.

Relational

In einer Leitstellen-Software müssen umfangreiche Datenbestände verwaltet werden. **CELIOS 8** setzt dabei auf ein **relationales Datenbankmanagement-System**. Dieses hält die einzelnen Informationsbestände in getrennten Tabellen vor, die wiederum über exakt definierte Zuordnungsvorschriften miteinander verknüpft werden. Damit wird jede unnötige **Datenduplikation vermieden**.

Konsistent

Das konsequent relationale Konzept stellt sicher, dass jeder Datensatz eindeutig zu identifizieren ist und jeweils **nur einmal in der Datenbank erfasst und gespeichert** wird. **Änderungen** brauchen also **nur einmal durchgeführt** zu werden und sind dann sofort für alle zugeordneten Datenfelder verfügbar. So wird sichergestellt, dass **keine Inkonsistenzen** durch unnötige Duplikate entstehen.

Leistungsstark

Das genau definierte und redundanzfreie Datenbankkonzept garantiert, dass **CELIOS 8** auch unter **Maximalauslastung**, zum Beispiel im **Katastrophenfall**, jederzeit die **optimale Performance** bereithält.

CELIOS 8 – die neuen Features und Module

Neue Maßnahmenbearbeitung

Die Maßnahmenübersicht wurde komplett überarbeitet. Nun lassen sich auch mehrere **Maßnahmen parallel bearbeiten**. Neben einer effektiveren Darstellung der Maßnahmenliste und der Katalogauswahl wurden **umfangreiche Funktionen ergänzt**:

Ad-hoc-Maßnahmen: Der Disponent kann **Maßnahmen frei formulieren**, er kann Rufnummern oder Adressen verknüpfen und sie in den laufenden Einsatz übernehmen.

Maßnahmen-Dokumentation: Umfangreiche Maßnahmen, die mehrere Bearbeitungsschritte erfordern, haben jetzt eine **zusammenhängende Dokumentation**. Diese wird im **Bearbeitungsdialog** dargestellt. Parallel an dieser Maßnahme arbeitende Leitstellendisponenten sehen fortlaufend die Dokumentationseinträge der Kollegen und erkennen, welche Bearbeitungsschritte gerade ausgeführt werden.

Zuständigenermittlung: Hier wird für jede Maßnahme automatisch **der korrekte Ansprechpartner zur Örtlichkeit** ermittelt (zum Beispiel Schornsteinfeger, Objektverantwortlicher) und in der Maßnahme hinterlegt. Damit ist eine deutlich effektivere Datenversorgung möglich.

Prozesse und Web-Seiten: Diese können nun **direkt aus Maßnahmen heraus aufgerufen** werden.

Dispositionsmaßnahmen: Diese erlauben per einfachem Klick die **Nachdisposition vorbereiteter Züge und Einheiten**.

Kataloge Maßnahmen Bearbeiten Rückstellen Einfügen Ändern								
Alle Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> abgearbeitete Maß. <input checked="" type="checkbox"/> stornierte Maß. 10(10) (10/0/0)								
Typ	Status	ELP	Prio	Fällig	Relevanzen	Fachbereich	Katalog	Maßnahme
	offen		1		SiZe		Ärztliche Dienste informiere	Ärztliche Dienste informieren
	offen		2		SiZe, REL,...	SiZe-BS	AAO R 1-5 LEV Wo	Krankenhäuser informieren
	offen		2		SiZe		AAO R 1-5 LEV Wo	Size-DGL alamieren/informieren
	offen		2			SiZe-BS	AAO R 1-5 LEV Wo	Eigener VU bei Notfallrettung? B...
	offen		2				AAO R 1-5 LEV Wo	I-Fahrt? WAL, C1-Dienst und De...
	offen		2		SiZe	SiZe-NFS	AAO R 1-5 LEV Wo	Patientendaten aufnehmen
	offen		2		SiZe	SiZe-Allg	AAO R 1-5 LEV Wo	zuständige Personen Einsatzort i...
	offen		2		SiZe	SiZe-BS	AAO R 1-5 LEV Wo	Alarmfahrt außerhalb des Werke...
	offen		5		SiZe, REL	SiZe-Allg	Arbeitssicherheit informieren	Zuständige Arbeitssicherheit info...
	offen		5				PLS Alarm Analytik LEV	Test Meldung

Statusübersicht der überarbeiteten Maßnahmenbearbeitung: Zahlreiche nützliche Funktionen wurden hinzugefügt.

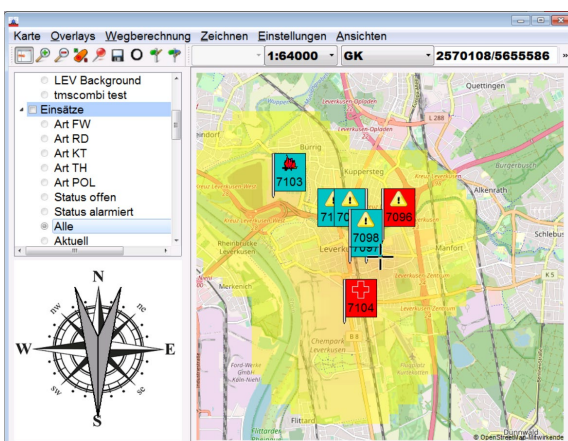
Neue Funktionen im GIS

Das **Geographic Information System (GIS)** zur schnellen Einsatzortbestimmung verfügt nun über **Spatial Overlays** und kann durch den Anwender konfiguriert werden. Neue Funktionen wurden hinzugefügt:

ORACLE Spatial Views: werden jetzt ebenfalls unterstützt, etwa zur Darstellung von Rohrleitungsnetzen durch direkten **Zugriff auf verknüpfte Fachdatenbanken**.

Overlays, WMS-Seiten und Kartenansichten: können jetzt **vom Anwendungsadministrator** sogar in umfangreicher und komplexer Form **hinterlegt** werden.

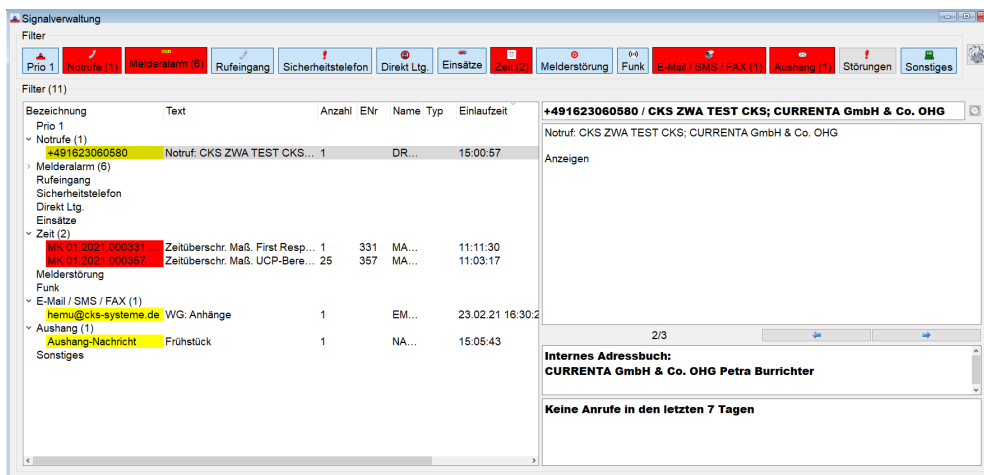
Heat-Maps: sind nun ebenfalls darstellbar.



Einsatzlagen: können jetzt noch präziser dargestellt und bearbeitet werden. Die **Visualisierung** und Führung taktischer Einheiten erfolgen in einem **Lagebild im GIS**. Lage-Overlays werden dabei mit dem **CKS Lage-Tool** synchronisiert und dort gleichzeitig dargestellt.

Neue Meldungsübersicht

In **CELIOS 8** ist alternativ zur klassischen Signalleiste mit Meldungscontainern eine neue Meldungsübersicht vorgesehen: Arbeitsabläufe, beispielsweise in Industrieleitstellen, werden hier optimal unterstützt. Gerade **für Leitstellen mit hohem Meldungsaufkommen** ist dies eine echte Alternative. Die Meldungsübersicht kann der Nutzer im Rahmen der Anwendungsadministration **selbst parametrieren**.



Neue Meldungsübersicht: Das Statusfenster ist vom Anwender konfigurierbar und eignet sich besonders für Industrieleitstellen mit hohem Meldungsaufkommen.

Neue Statusansicht in der Einsatzbearbeitung

Hier werden in der neuen Version **CELIOS 8** auch die kalkulierten **Anfahrts- und Ankunftszeiten** angezeigt.

Neue Schnelldokumentation

Dieses Modul kann in jede Ansicht der Einsatzbearbeitung eingebracht werden und erlaubt die **Hinterlegung eines Dokumentationseintrags ohne Wechsel der Ansicht**.

Neues Hinweismodul

Bereits während der Ortserfassung werden **umfangreiche, animierte Ortshinweise** eingeblendet. Damit wird der Disponent unübersehbar auf **Besonderheiten zum Einsatzort** hingewiesen. Eine **Lesebestätigung** kann zusätzlich als Pflichteintrag hinterlegt werden.

Erweitertes Konzept für virtuelle Einheiten

CELIOS 8 berücksichtigt nun virtuelle Ortsfeuerwehren und virtuelle Löschzüge mit **Statusverfolgung im EM-Tableau und** automatischer Gruppierung im Einsatz.

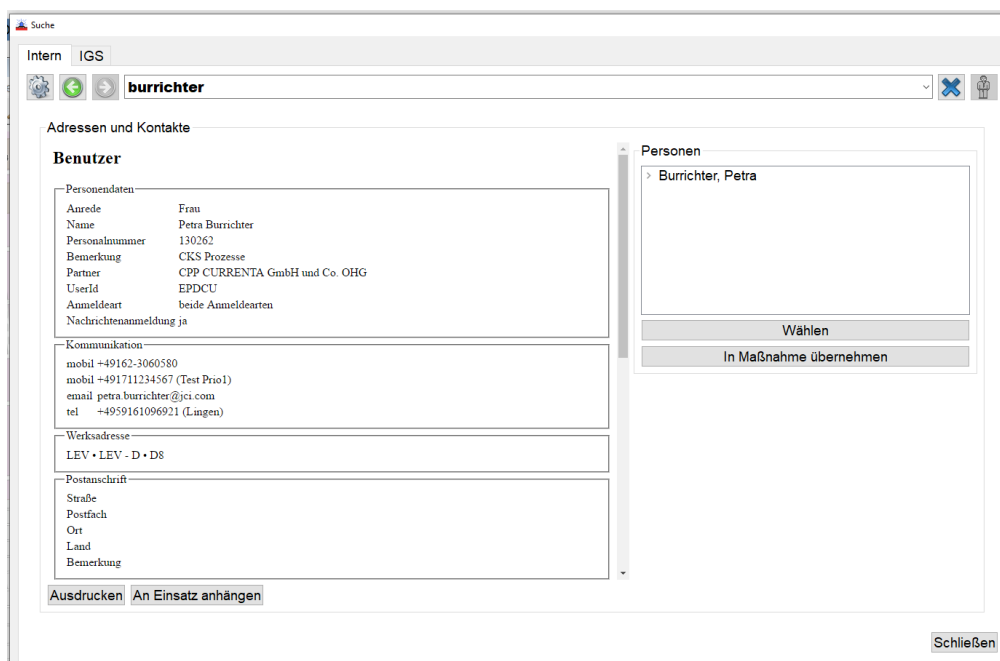
Mit diesem erweiterten Konzept lassen sich flexibel Züge und Einheiten bilden. Einsatzmittel, die sich beispielsweise per **Status 3** in den Einsatz disponieren, werden **automatisch ihrer Einheit unterstellt**. Dabei wird der Status der virtuellen Einheit automatisch mitgeführt. So kann eine virtuelle Ortsfeuerwehr hinterlegt und in ihrem Zustand **im Tableau visualisiert** werden.

Neues im Lexikon

Die Lexikonseiten können über Webdata mit einem leistungsstarken HTML-Editor bearbeitet werden. Der Editor unterstützt Funktionen wie: Einfügen von **Tabellen**, einfärben von **Schrift**, **Schrift**hintergrund, **Tabellen**hintergrund, **Tabellen**layout, Absätze, **Einrückungen** oder **Aufzählungen**. Links innerhalb der Lexikonseiten erlauben das Navigieren von Seite zu Seite.

Integrierte Volltextrecherche

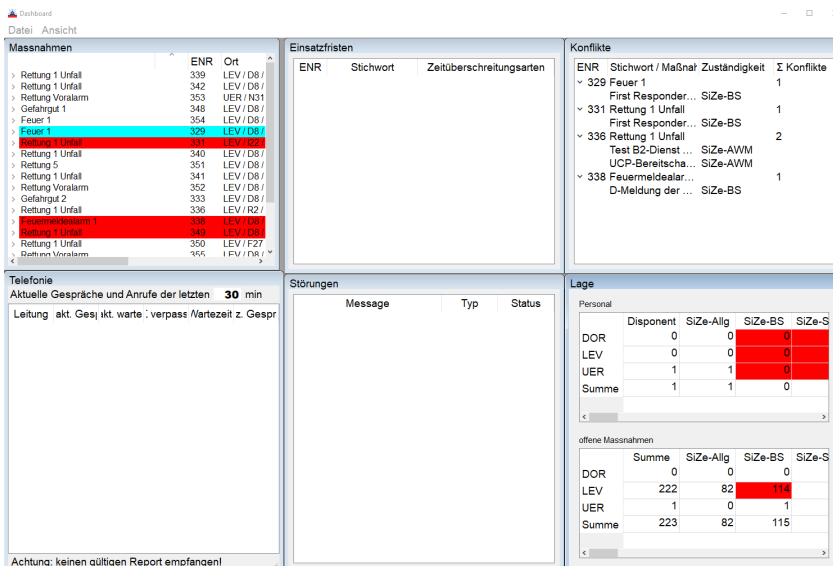
CELIOS 8 recherchiert auf Volltextbasis im gesamten **Stammdatenbestand des ELS**. Ohne das Programm zu verlassen, kann der Disponent auf externen **Web-Datenbanken** zu speziellen Punkten recherchieren. Hierzu lassen sich Web-Datenbanken, die über ein entsprechendes Interface verfügen einbinden.



Volltextrecherche: Der Disponent kann mit Suchbegriffen sowohl auf den Stammdatenbestand als auch auf externe Web-Datenbanken zugreifen.

Neues Dashboard

Wichtige **Kennwerte** überwacht das System **während der Einsatzbearbeitung**. Werden eingestellte **Schwellenwerte** überschritten, leitet der Schichtführer oder DGL entsprechende **Korrekturmaßnahmen** ein. Schwellenwertüberschreitungen können **akustisch signalisiert** werden.



The dashboard is divided into several sections:

- Massnahmen:** A list of incidents with columns for ENR, Ort, and status. One entry is highlighted in red.
- Einsatzfristen:** A table with columns for ENR, Stichwort, and Zeitüberschreitungsarten.
- Konflikte:** A table with columns for ENR, Stichwort / Maßna, Zuständigkeit, and Konflikte.
- Telefonie:** A section for 'Aktuelle Gespräche und Anrufe der letzten 30 min'.
- Störungen:** A table with columns for Message, Typ, and Status.
- Lage:** Two summary tables for 'Personal' and 'offene Massnahmen' with columns for Disponent, Summe, SiZe-Allg, SiZe-BS, and SiZe-S.

Erweitertes Dashboard: Bereits während der **Maßnahmenerfassung** wird die **Überschreitung voreingestellter Grenzwerte signalisiert** – auf Wunsch auch **akustisch**.

WebData 3.0

ZEK – Zwischenfälle, Ereignisse, Komplikationen: Das neue Modul dient der **Qualitätsverbesserung** der eigenen Prozesse.

Ortsdatenpflege: ist jetzt einheitlich auf der JQUERY-Plattform.

AAO-Projekte: Reorganisationen sollen damit einfacher vorbereitet werden können.

Datenmodell-Redesign: betrifft **Alarmadressen/Rufnummern/Funkgeräte, Einsatzmittel/Adressen und Ortsdatenattribute** (Hinweise, Zusatzeigenschaften).

Pflege von Routing-Profilen: Die **Wartung** durch den Anwender wurde vereinfacht.

Massendatenbearbeitung: Der Bereich **Zuordnungen** wurde weiter ausgebaut.

CELIOS WebClient – weiterentwickelt

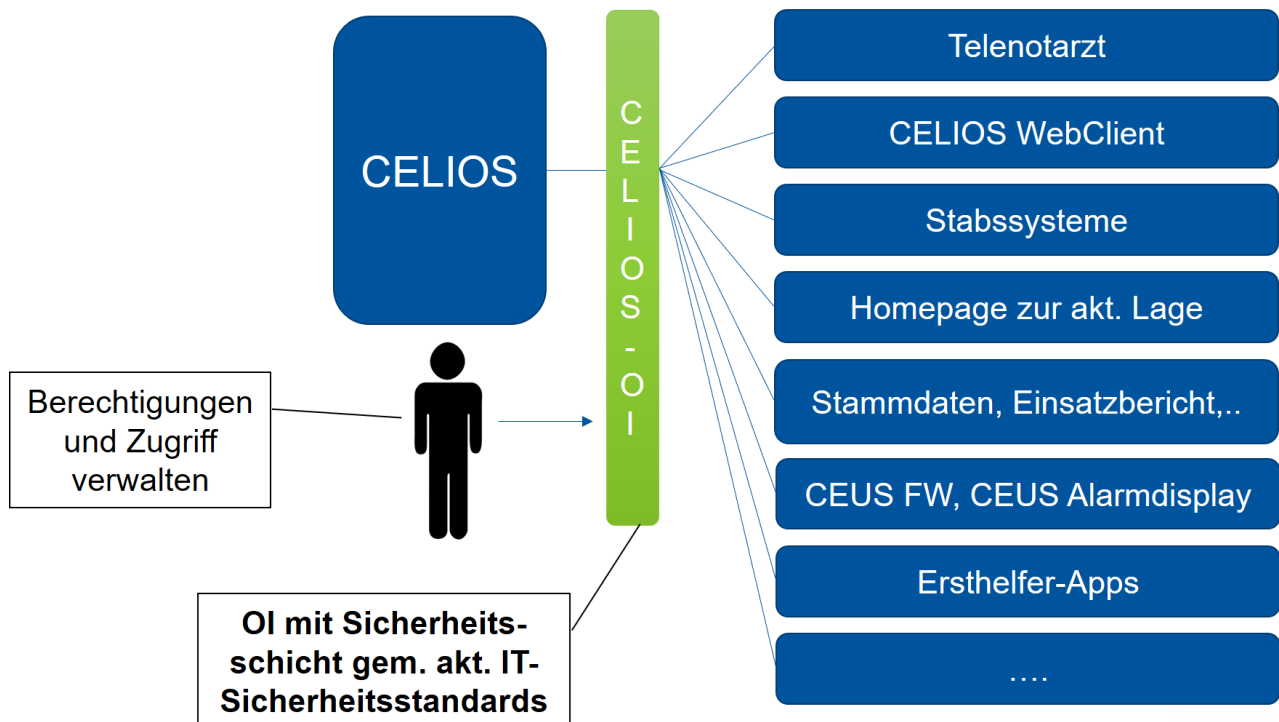
Über den Web-Client lassen sich **Einsätze** in Ausnahmefällen auch **mobil** in TEL und Feuerwehrgerätehäusern **anlegen** und **bearbeiten**. Dies umfasst, insbesondere **bei Ausnahmefällen:** das Anlegen und Priorisieren von Einsätzen, die Dokumentation, die **Disposition von Einsatzmitteln** sowie **Rückmeldungen** an die Leitstelle.

Im WebClient integriert sind auch ein **GIS** sowie **Einsatzmittelübersichten**. Mit **WebView** sind Einsatzrecherchen und -dokumentationen möglich.

Offenes CELIOS Interface (CELIOS OI)

Die neue Schnittstelle ermöglicht einen **Zugriff auf das ELS**. Hiermit können Informationen aus dem ELS unter anderem direkt **in eine Internet-Seite integriert** werden. CELIOS OI unterstützt viele Use Cases, zum Beispiel Stabssysteme, Alarmdisplays oder WebClient-Lösungen.

Modernste Schnittstellentechnologie **erlaubt sogar leitstellenübergreifenden Informationsaustausch**. Über das **Administrationsportal** kann die Leitstelle Zugangsberechtigungen aktivieren und parametrieren.



Next Generation

Schnell, sicher, anwenderfreundlich

Neue Sicherheitsprobleme, die allgemeine Tendenz zu immer mehr Notfalleinsätzen, aber auch neue technische Entwicklungen und Bedrohungen haben das Anwendungsszenario eine Leitstellen-Software entscheidend verändert. Geblieben sind die Grundanforderungen: schnell, durchgängig und effizient Einsatzdaten abfragen und in Dispositionsentscheidungen umsetzen.

CELIOS 8 bietet als neue Generation eines etablierten und bewährtes Leitstellensystems **mehr Anwenderkomfort und -flexibilität**.

CELIOS 8 bietet individuell **konfigurierbare und plattformübergreifende, grafische Benutzeroberflächen**, die dem Disponenten ein noch besser integriertes Gesamtbild bereitstellen.

CELIOS 8 setzt auf zeitgemäße **Sicherheits- und Verschlüsselungstechnologien**.

CELIOS 8 ermöglicht den Einsatz neuer **Abfragemodule für Sekundäranalysen** aus dem CKS Datawarehouse.

CELIOS 8 nutzt sichere und produktunabhängige **relationale Datenbankkonzepte** und **sichere Schnittstellen**.

CELIOS 8 bietet eine Vielzahl neuer, überarbeiteter Funktionen und Module, die die **Produktivität entscheidend voranbringen**.

Innovative Software von einem etablierten Entwickler

Die CKS Systeme GmbH wurde im Jahr 1999 gegründet. Das Software- und Systemhaus mit Hauptsitz in Meppen verfügt über **langjährige Erfahrung und Expertise in Feuerwehr- und Rettungswesen**. CKS konzipiert und realisiert Einsatzleit- und Informationssysteme für Rettungsdienste, Feuerwehren, Polizei, Katastrophenschutz und industrielle Sicherheitsorganisationen. Seit 2016 ist CKS Bestandteil von [Johnson Controls](#).

Über seine Tochtergesellschaft CKS hat sich Johnson Controls im Markt der Rettungsleitstellen-Software erfolgreich positioniert. Das **Einsatzleitsystem CELIOS** ist in Deutschland bei zahlreichen **Kunden** aus Industrie und öffentlicher Hand im Einsatz.

Johnson Controls

Bekannte Marken im Firmenverbund

Der weltumspannende Konzern blickt auf eine Geschichte von mehr als 135 Jahren, geprägt von hoher Innovationskraft. Das Unternehmen beschäftigt an 2.000 Standorten in 150 Ländern rund 100.000 Mitarbeiter. Johnson Controls bietet unter anderem auch ein breites Portfolio an Gebäude- und Sicherheitstechnik und umfasst einige der bekanntesten Namen der Branche, zum Beispiel ZETTLER®, Tyco®, TOTAL®, YORK®, Metasys®, Sabroe®, Frick® und Sensormatic®.

Noch Fragen?

Reden wir miteinander!

CKS Systeme GmbH

Dieselstraße 9

49716 Meppen

Tel.: [+49 5931 840-0](tel:+4959318400)

cks.info@jci.com