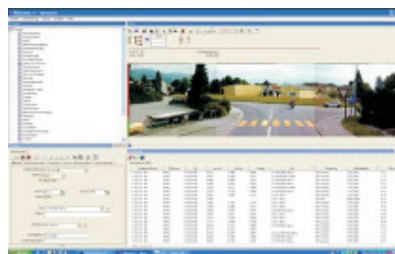


RMSdata

DOKUMENTATION DES STRASSENRAUMS

Visualisierung und Inventarisierung des Strassenraums

Messungen und Simulationen im Strassenraum



PRODUKTBESCHREIB

INHALTSVERZEICHNIS

Was ist RMSdata?.....	3
Kurzbeschreibung.....	3
Wie funktioniert RMSdata?.....	3
Was kann RMSdata?.....	4
Strassenverzeichnis abbilden.....	4
Strassenraum abfahren.....	4
Strassenraum messen.....	5
Strassenraum mit Themen inventarisieren.....	6
Strassenraum planen und verändern.....	7
Erfasste Daten abfragen und auswerten.....	8
RMSdata in der Systemlandschaft.....	9
Anbindung RMSdata an Pavement Systeme (PMS).....	9
Visualisierung RMSdata in GIS-Systeme.....	9
Daten aus anderen Programmen visualisieren.....	9
RMSdata - unsere Dienstleistungen.....	10
Dokumentation von Unfallhäufigkeitspunkten.....	10
Dokumentation von Baustellen.....	10
Erfassung der Themen für RMSdata.....	10
Anbindung an GIS-Systeme.....	10
RMSdata Merkmale.....	11
Wirtschaftlichkeit von RMSdata.....	11
Vorteile von RMSdata.....	11
Wer setzt RMSdata ein?.....	11
Angesprochene Organisationen.....	11
Referenzen Einsatz RMSdata (Auszug).....	11

WAS IST RMSdata?

KURZBESCHRIEB

RMSdata ist die Visualisierung und Inventarisierung des Strassenraums. RMS steht für "Road Management System".

Die Software- und Aufnahmetechnik dient der kostengünstigen und flächendeckenden Strassenraumaufzeichnungen wie z.B.:

- Belagsaufbau
- Leitschranken
- Signalisation etc.

Daraus entsteht eine homogene Strassendokumentation, die am Arbeitsplatz jederzeit verfügbar ist. Dies bedeutet sowohl eine Zeit- und Ressourceneinsparung als auch eine Verminderung des Unfallrisikos für Ihre Mitarbeiter.



RMSdata ermöglicht eine amtsübergreifende Verwendung der Daten. Zum Beispiel kann das Tiefbauamt die Signalisation einer Baustelle für die Kantonspolizei simulieren. Gemeinsam kann die Situation am jeweiligen Arbeitsplatz besprochen werden. Die Zusammenarbeit wird gefördert. Daten werden zentral gehalten.

Nach Aufnahme des Strassenraums (digitale Bilder) ist RMSdata schnell verfügbar. Die Bedienung ist denkbar einfach.

Die exakte Positionierung der Bilder erfolgt in Kombination von GPS Wegpunkten mit dem räumlichen Basisbezugssystem (RBBS).

Geografische Informationssysteme (GIS) können ebenfalls angeschlossen werden.

Das Produkt basiert auf dem neusten Stand der Technik (MS.net und MS-SQL).

WIE FUNKTIONIERT RMSdata?

VISUALISIERUNG | INVENTARISIERUNG

- Vorgabe: Sie geben uns den exakten Anfangsort der Strasse vor, welche dokumentiert werden soll
- Aufnahme: Wir erfassen den Strassenraum mit dem RMSdata-Aufnahmefahrzeug, welches mit mehreren Kameras ausgestattet ist und digitale Einzelbilder in Abständen von 0.5 m bis 5.0 m aufnimmt. Der Aufnahmewinkel entspricht 80° (\cong 30 m Aufnahmebreite)
- Aufzeichnung: Das Messfahrzeug zeichnet pro Bild die exakten Koordinaten via GPS auf
- Inventarisierung: Sie ergänzen die Aufnahmen an ihrem Arbeitsplatz mit ihren gewählten Themen im RMSdata

ARBEITEN MIT RMSdata | AUSWERTUNG

- RMSdata ermöglicht einen amtsübergreifenden Zugriff auf die Daten
- Ihr Strassenraum kann im RMSdata visualisiert werden
- Die erfassten Informationen können ausgewertet werden
- Ihr Strassenraum kann in Länge, Breite und Höhe am Arbeitsplatz gemessen werden
- RMSdata kann an einem Pavement Management System (PMS) angebunden werden

STRASSENRAUM MESSEN

Mit RMSdata können Sie an jeder Position Längen-, Breiten- und Höhenmessung bei jeder Witterung durchführen. Dies ist die Alternative zur Feldaufnahme und vermindert das Unfallrisiko Ihrer Mitarbeiter. Sie können so selbst in einem Winter mit viel Schnee Messungen direkt am Arbeitsplatz durchführen.

Die Genauigkeit der Messungen liegt bei +/- 30mm.

Die maximale Messbreite liegt bei ca. 30m.

Längenmessungen (Beispiele):

Einspurstrecken, Fahrradstreifen, Gehweg, Baustelle, Stützmauer, Schallschutzwand, Leitschranken etc.

Breitenmessungen (Beispiele):

Fahrfstreifen, Abstand von Signalisationen vom Fahrbahnrand etc.

Höhenmessungen (Beispiele):

Signalisation, Begrünung, Schallschutzwände, Stützmauern etc.

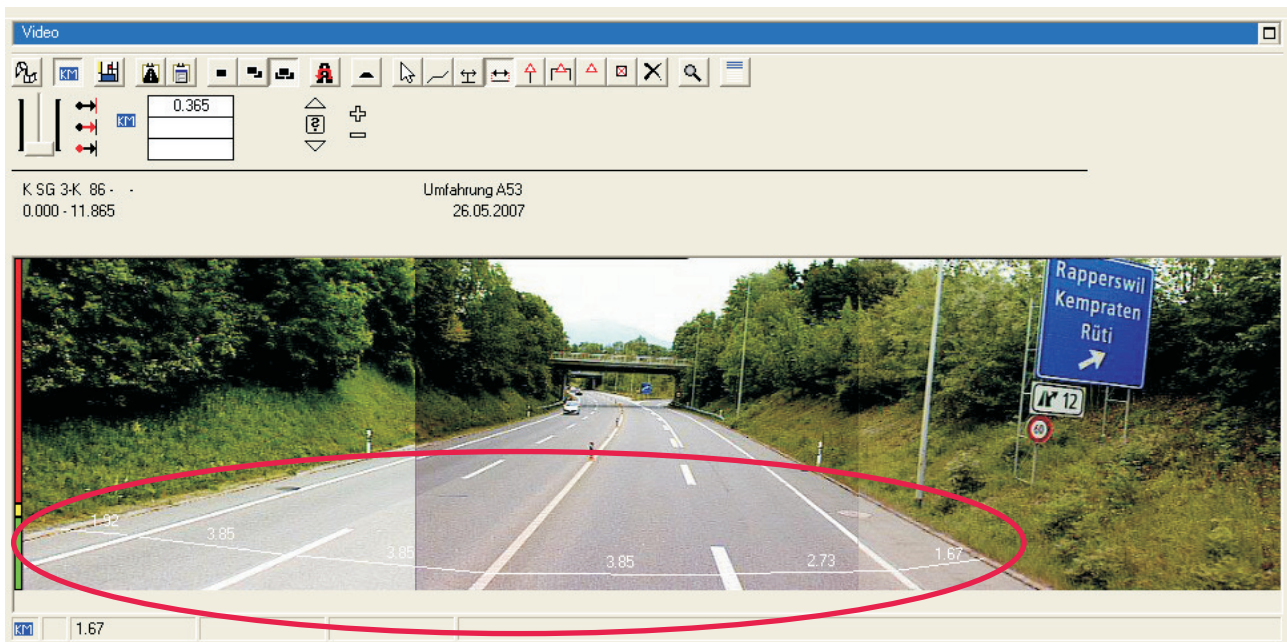


Abb. 3: Messen der Breite einer Kantonsstrasse

STRASSENRAUM MIT THEMEN INVENTARISIEREN

Sie können ihren Strassenraum mit beliebigen Themen inventarisieren. Folgende grundlegende Themen sind bereits vorgegeben.

1. Bahnübergang
2. Bauabschnitte
3. Belag
4. Beleuchtungsanlagen
5. Bodenmarkierung
6. Brücken
7. Bushaltestellen
8. Durchfahrtshöhen
9. Elektrische Anlagen
10. Entwässerung
11. Fahrbahnzustand
12. Geh- und Radweg
13. Gehweg
14. Gemeindebereich
15. Grenzen
16. Griffigkeits-Werte
17. Grünflächen
18. Knoten

Die Themen können nach Bedarf bearbeitet werden. Die vorgegebenen Themen sind (in alphabetischer Reihenfolge):

19. Kreisel
20. Kunstbauten
21. Leitschranken
22. Messtechnische Anlagen
23. Parkplatz
24. Pläne
25. Radweg
26. Schutzinsel
27. Sonstige Einrichtungen
28. Stammdaten
29. Tunnel
30. Verkehrsfrequenz
31. Verkehrslichtsignalanlagen
32. Verkehrszählstellen
33. Verkehrszeichen
34. Werkhof Stützpunkt
35. Zäune
36. Zusatzspuren

Beispiel:

Ein anschauliches Beispiel für die Inventarisierung ist der Aufbau eines Signalkatasters: Statt dass die Verkehrszeichen an Ort und Stelle aufgenommen, anschliessend dokumentiert und in Plänen festgehalten werden, erarbeitet man den Signalkataster mit RMSdata online.

Durch anklicken eines Signals ist dessen Position bestimmt. Zusammen mit beliebigen Informationen wird das Signal in der Datenbank abgelegt und ist jederzeit wieder abrufbar.

STRASSENRAUM PLANEN UND VERÄNDERN

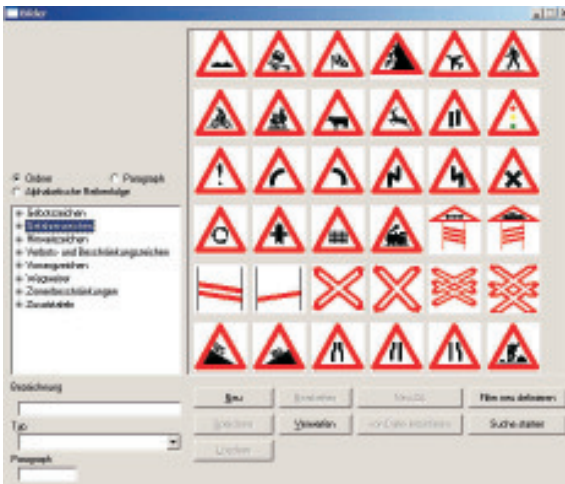


Abb. 4: Verkehrszeichen

Um die Strassenvisualisierung aktuell zu halten, können Sie vordefinierte Bildteile einfügen (s. Abb. 4).

So können Sie Verkehrsräume, die sich teilweise ändern, ohne Neubefahrung auf den aktuellen Stand bringen.

Beispiel Verkehrssignalisation:

Sie planen die Signalisation einer Baustelle am Bildschirm. Die simulierte Baustellensignalisation kann anschliessend abgefahren und so auf ihre Richtigkeit, z.B. mit der Kantonspolizei, geprüft werden.

Drucken Sie nach der Freigabe die Bildsequenz aus. Das Tiefbauamt kann anhand der Bilder die Signalisation setzen (s. Abb. 5).

Beispiel:



Abb. 5: Simulation einer Signalisation im RMSdata

ERFASSTE DATEN ABFRAGEN UND AUSWERTEN

RMSdata vereint Informationen zum Strassenraum, zu unterschiedlichsten Themen sowie frei erfasste Informationen.

Das Abfrage-Modul erlaubt Ihnen, freie Selektionen zu erstellen. Die selektierten Daten übergibt RMSdata an Excel, wo Sie sie weiterverarbeiten können.

Auswertungen werden über das Abfrage-Modul definiert. Sie können dabei die Strassenstrecke, die Sachthemen, die Kilometrierung sowie weitere datenspezifische Elemente dynamisch auswählen.

Gleichzeitig können Sie selektierte Daten an ein GIS übergeben (Datenübergabe an das Geografische Informationssystem).

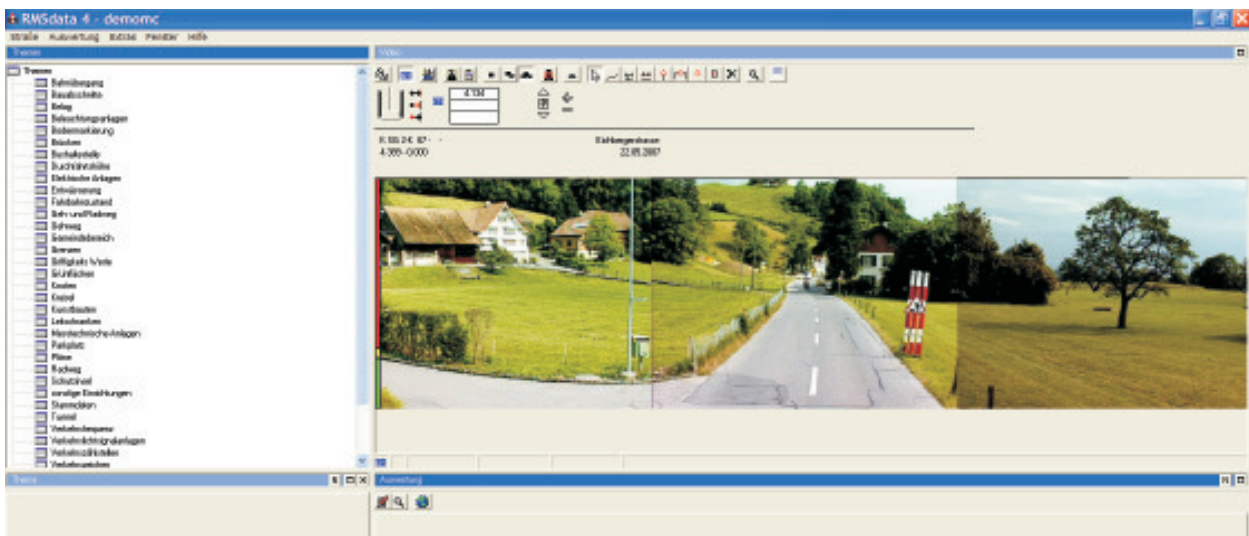


Abb. 6: Themenwahl

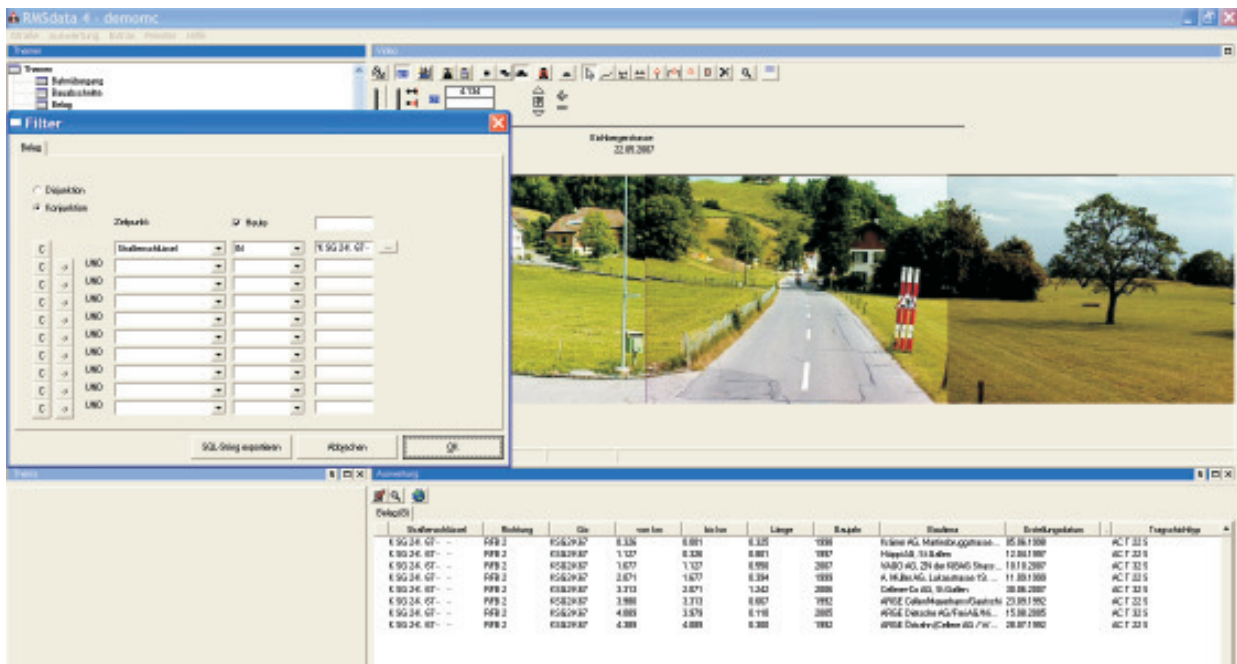


Abb. 7: Datenselektion

RMSdata IN DER SYSTEMLANDSCHAFT

ANBINDUNG RMSdata AN PAVEMENT SYSTEME (PMS)

Durch die anpassungsfähige Datenbankstruktur von RMSdata können verschiedenste PMS Aufnahmesysteme oder Lieferanten von Messdaten die Plattform für die Visualisierung der Daten verwenden.

Bei Bedarf bitten wir Sie um Kontaktaufnahme, um die Details Ihres PMS-Systems abzuklären.

VISUALISIERUNG RMSdata IN GIS-SYSTEME

RMSdata hat eine Schnittstelle zu geografischen Informationssystemen (Arc Info, Arc-View - Markenzeichen von ESRI).

Daten des Strassenraums können über eine dynamische Schnittstelle aus RMSdata in geografischen Informationssystemen (GIS) visualisiert werden.

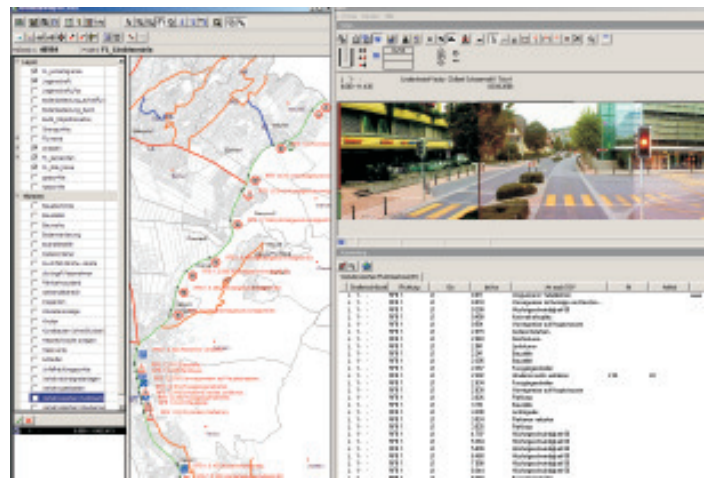


Abb. 8: RMSdata im GIS

DATEN AUS ANDEREN PROGRAMMEN VISUALISIEREN

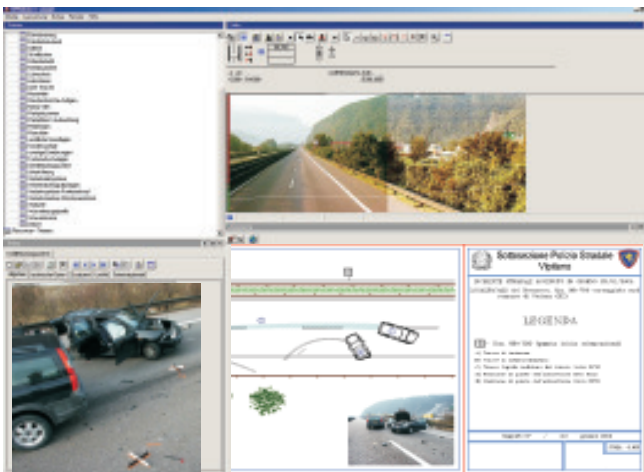


Abb. 9: Einbinden von Daten aus anderen Programmen

Mit dem Monitoring-Modul von RMSdata können Daten aus anderen Programmen eingebunden und visualisiert werden.

RMSdata liefert so einen Überblick des gesamten Datenbestandes aus der Sicht verschiedener Anwender und Bedarfsgruppen (z.B. Unfalldaten).

RMSdata - UNSERE DIENSTLEISTUNGEN

Als Anbieter von RMSdata können wir verschiedene Dienstleistungen anbieten:

- Projektierung von Software-Lösungen mit RMSdata Produkten
- Projektbegleitung
- Produktion von Software-Tools



DOKUMENTATION VON...

...UNFALLHÄUFUNGSPUNKTEN

Erstellen von

- Digitalfotos
- Übersichtspläne und Videos
- Fahrdynamikeindruck
- Traffic Observer Funktionen

ERFASSUNG THEMEN FÜR RMSdata

Auf Ihren Wunsch erfassen wir die Daten für die einzelnen Themen in RMSdata:

- Themenart
- Vorgaben des Strassenerhalts
- Auswertung Ihrer Kriterien nach Wunsch

...BAUSTELLEN

Erstellen von

- Videos
- Baustellenpläne

Dokumentation von

- Signalisationsbestand
- Leiteinrichtungen

ANBINDUNG AN GIS-SYSTEME

- Vorbereitung der Datenstruktur
- Einfügen der Fahrbahnachsen
- Visualisierung des Gesamtdatenbankbestandes auf vorgegebenen Strecken

RMSdata - MERKMALE

RMSdata - WIRTSCHAFTLICHKEIT

Mit RMSdata sparen Sie Zeit in der Bearbeitung von Sachfragen (ad hoc).

Anstelle einer Feldbegehung können Sie durch den Einsatz des Aufnahmefahrzeugs eine automatisierte Erfassung vornehmen.

Durch die Auswertung der Daten im Büro erübrigt sich eine Begehung vor Ort. Dies ist schneller, kostensparender und sicherer. Und vor allem: witterungs-, jahreszeit- und tageszeitunabhängig.

Dank kurzer Amortisationszeit und hohen Kosteneinsparungen rechnet sich der Einsatz von RMSdata.

RMSdata - VORTEILE

- Homogene Strassendokumentation
- Zugriff auf den Strassenraum im Büro
- Informationsaustausch amtsübergreifend
- Zeitunabhängig (Tag oder Nacht)
- Jahreszeitunabhängig (Sommer oder Winter)
- Witterungsunabhängig (Schnee oder Regen)
- Sicher und gefahrlos, da verkehrsunabhängig
- Zeit- und Ressourcenoptimierung
- Kosteneinsparungen
- Moderne digitale Strassendatenbank
- Bestellung bis Auslieferung: max. 4 Wochen

WER SETZT RMSdata EIN?

ANGESPROCHENE ORGANISATIONEN

- Politische Vertretungen
- ASTRA (Zentrale und Filialen)
- Gebietseinheiten
- Fachdienststellen und Verbände
- Kantone:
 - Strasseninspektorate
 - Strassenunterhalt
 - Behörden (Planung, Bau und Unterhalt)
 - Sachverständige (Rechtsfragen)

REFERENZEN EINSATZ RMSdata (AUSZUG)

- TBA des Kantons St. Gallen (CH)
- TBA des Fürstentums Liechtenstein (FL)
- Autobahnen der ASFINAG (A)
- Autobahnen in Deutschland, Italien und Frankreich
- Länder Vorarlberg, Salzburg usw. (A)

ÖFFENTLICHE INFRASTRUKTUREN IM FOKUS

