

# Multiressourcenmanagement im Krankenhaus

## medsolv.MRM

Digitale Leistungsanforderung (§ 19 Abs. 1 Satz 1 Nr. 6 KHSFV)

Daniel Finger

medsolv GmbH  
Hannover

Hannover,  
02.04.2024

## Referent: Daniel Finger



- Gründer der medsolv GmbH
- 28 Jahre im Gesundheitswesen tätig
- 28 Jahre mein Thema „Termin- und Ressourcenmanagement“
- Vision: Komplexe Planung und Organisation mittels KI.



## medsolv GmbH

COMPLEXITY MADE SIMPLE

- 2016: Gründung
- 2018: Entwurf medsolv.MRM
- 2020: Erste produktive Version
- 2023: Krankenhaus-ready



# Herausforderung Problemstellung



## Herausforderungen

- Wenige bis keine untereinander abgestimmten Termine
- Verlängerte Liegezeiten
- Ambulante Wartezeiten
- Patientenzufriedenheit
- Ressourcenverschwendung = Geldverschwendung
- Personal(einsatz)planung nicht mit Patiententerminen abgestimmt
- Umständliches Ausfallmanagement



## Aufgabenstellung / Ziele



## Aufgabenstellung / Ziele

- Einführung eines koordinierten, klinikweiten Terminmanagements
- Vernetzung aller Terminführenden Systeme zu einem „SPoT“
- Verkürzung von Liegezeiten und Leerläufen
- Kostenoptimierung / Erhöhung des Patientendurchsatzes
- Mehr Zeit am Patienten / Vermeidung von unnötiger Kommunikation
- Erhöhung der Patientenzufriedenheit durch Transparenz und damit Bindung
- Unabhängigkeit vom KIS



**Wie passt das in FTB6?**



## Was hilft mir bei der Digitalen Leistungsanforderung?

- Klare Sicht auf die Daten allgemein
- Übersicht aller Termine zu allen Patienten
- Auch zu allen weiteren Ressourcen
- Übersicht der „Verordnungen“ / der Leistungsanforderung
- Digital simplifiziertes Order-Entry
- Einbeziehung Personalplanung
- Einbeziehung Personalausfall

## Was hilft mir noch bei der Digitalen Leistungsanforderung?

- Termine geben Auskunft über am Patienten durchgeführte Behandlung
- Können medizinische Standards oder Pfade angewendet werden?
- Wurden diese eingehalten? Med. Controlling?
- Wichtige Daten (Laborwerte, etc.) im Zeitverlauf verfügbar, z.B. am Termin/Ereignis
- Feedbackdaten zurück in die Systeme. War das „eine gute Behandlung“?
- Ist KI an dieser Stelle hilfreich oder gefährlich?



## Was ist mit Informationssicherheit?

- Valide Informationen zu jeder Zeit
- Verlässliche Daten
- Verhindern von Patientenschäden durch fehlerhafte Daten
- Entscheidungen werden von Menschen getroffen
- Datenbasis kann über unabhängige Systeme verteilt sein



**Die Lösung!**



## Die Lösung

- Einführung unserer hochintuitiv benutzbaren Termin- und Multiressourcenmanagementlösung MRM
- Begleitende Projektierung für die Leuchttürme durch qualifizierte „Klinikhasen“ – Wir verstehen euch!
- Wir analysieren Ihre Prozess- und Systemlandschaft und erarbeiten Lösungen zur Implementierung
- Wir bieten ein „offenes System“ mit frischer, moderner Architektur
- Public oder Private Cloud – auch skalierbar, 0 Wartungsaufwand!
- Integration in Patientenportale und weitere externe Systeme

Es folgt ein Einblick unser Produkt

medsolv.MRM

TERMIN LÖSCHEN TERMIN BEARBEITEN DRUCKEN

PATIENTENTERMIN TERMIN ERSTELLEN

Patient:  Arzt/Ärztin Termin:  TERMINSUCHE

Green, Gerold (Arzt) x Ziegler, Damon (Arzt) x Groupius, Gerda (Ärztin) x Kurnicki, Wendy (Ärztin) x  
 Herrmann, Hans (Arzt) x Küter, Sherri (Ärztin) x White, Walter (Arzt) x Raum 1 (Raum) x

Mo. 14.11.2022 - So. 20.11.2022 Heute

Monat **Woche** Arbeitswoche Tag Listenansicht Bleistifttermin Zeitskala 30

Gerold Green	Dr. Damon Ziegler	Dr. Gerda Groupius	Dr. Wendy Kurnicki	Dr. Hans Herrmann	Dr. Sherri Küter	Dr. Walter White	Raum 1
KW: 46 Ganztägig							
07:00							
07:30							
08:00	Barfels, René / Ross Par	Andor Amber, Anna Sereil Schwuchow, C			Wolin, Philipp / Echo		Anderson, Marie
08:30				Adam, Arnold / Anannes			Schwuchow, Greg
09:00		Gruppe Zahn / 3 v 6					
09:30							
10:00			Schwuchow, Gregory / E				
10:30							
11:00		Gruppe Zahn / 3 v 6					
11:30							
12:00							
12:30							
13:00							
13:30							
14:00							
14:30							
15:00	Schmerzgruppe / 0 v 4			Schmerzgruppe / 1 v 8			Adam, Arnold / 1
15:30							

Deployment: 13.0.162 Backend: 202212071 Frontend: 202212094

# Produkt

## medsolv.MRM

Die Termin- und  
Multiressourcenmanagement  
Lösung!

[www.multiresourcenmanager.de](http://www.multiresourcenmanager.de)

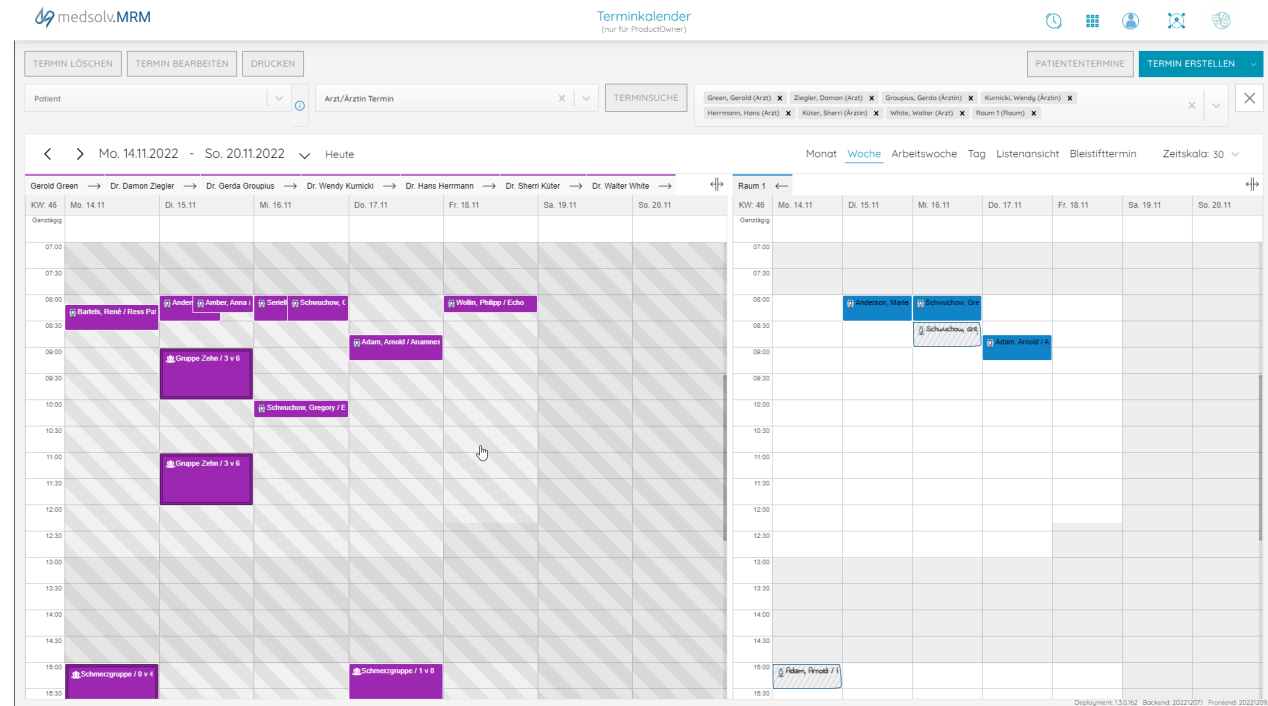


## Multi Ressource Management Lösung der medsolv

- Browserbasiert
- Skalierbar – in jeder Hinsicht!
- Frisch und modern
- Private & Public Cloud
- Interoperabel / Integrierbar
- Blitzschnell und in Echtzeit!
- SaaS Modell – schnell startklar!

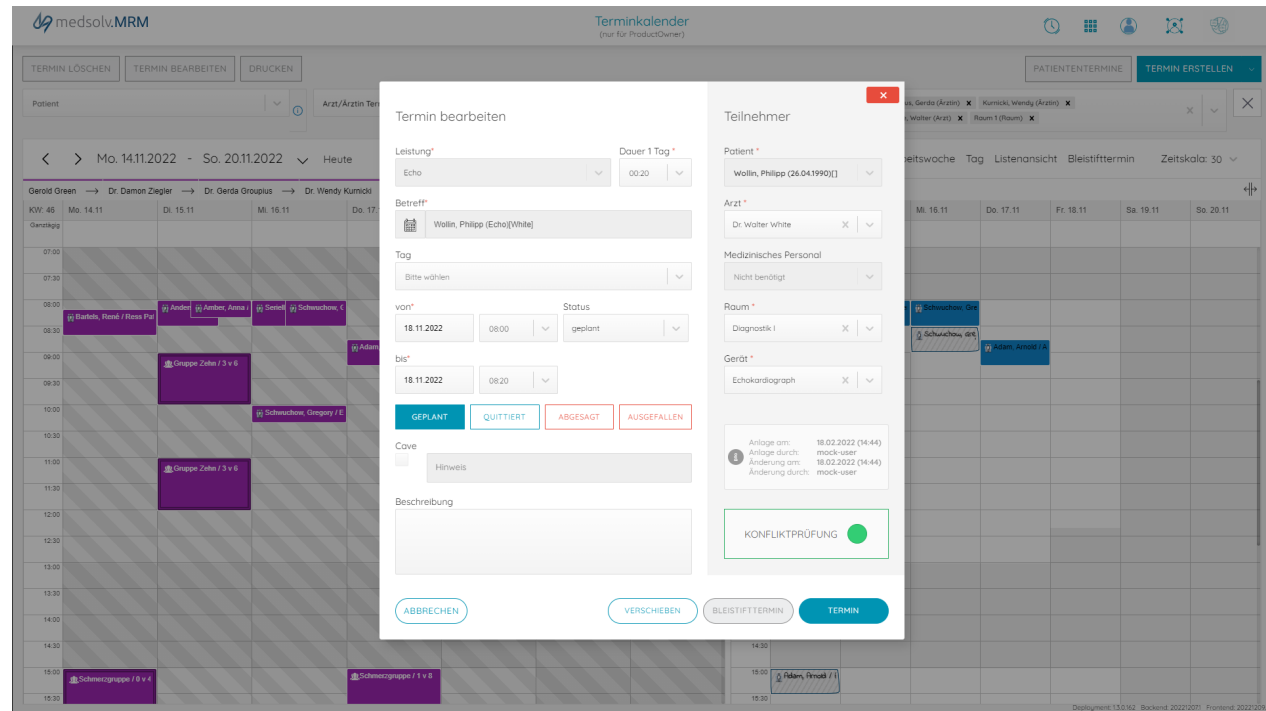


## Kalenderansicht – frei konfigurierbar



The screenshot displays the 'Terminkalender' (Appointment Calendar) interface. At the top, there are navigation buttons: 'TERMIN LÖSCHEN', 'TERMIN BEARBEITEN', and 'DRUCKEN'. Below these are filters for 'Patient' and 'Arzt/Ärztin Termin'. A search bar labeled 'TERMINSUCHE' is also present. The main calendar area shows a weekly view for the week of November 14, 2022, to November 20, 2022. The calendar is divided into two columns, 'Raum 1' and 'Raum 2', with a time axis from 07:00 to 15:30. Various appointment slots are visible, including individual appointments and group appointments (e.g., 'Gruppe Zahn / 3 v 6'). The interface includes a navigation bar at the bottom with options like 'Monat', 'Woche', 'Arbeitswoche', 'Tag', 'Listensicht', 'Bleistifttermin', and 'Zeitskala: 30'. A mouse cursor is visible over the calendar grid.

## Termindialog mit Konfliktmanager



The screenshot displays the 'medsolv.MRM' interface. In the background, a calendar view shows a grid of dates from Monday, 14.11.2022, to Sunday, 20.11.2022. A 'Termin bearbeiten' (Edit Appointment) dialog box is open in the foreground. The dialog contains the following fields and options:

- Leistung\***: Echo
- Dauer 1 Tag\***: 00:20
- Betreff\***: Wollin, Philipp (Echo)[White]
- Tag**: Bitte wählen
- von\***: 18.11.2022 08:00
- Status**: geplant
- bis\***: 18.11.2022 08:20
- Teilnehmer**:
  - Patient\***: Wollin, Philipp (26.041990[1])
  - Arzt\***: Dr. Walter White
  - Medizinisches Personal**: Nicht benötigt
  - Raum\***: Diagnostik I
  - Gerät\***: Echokardiograph
- Conve**: Hinweis
- Beschreibung**: (empty text area)
- KONFLIKTPRÜFUNG**: Green circle icon indicating no conflicts.
- Buttons**: ABBRECHEN, VERSCHIEBEN, BLEIBT FTERMIN, TERMIN

## Serielle Termine – aber mit echten Ressourcen

medsolv.MRM Serielle Termine (nur für ProductOwner)

Serielle Termine für Arnold Adam, 10.10.2000\*

### SERIE

- Ress Pat - Arzt**  
17.05.2022 - 17.05.2023  
Serie: 69
- EKG  
10.06.2022 - 10.06.2023  
Serie: 70
- Dialyse HD  
21.09.2022 - 21.09.2023  
Serie: 84
- Ress Pat - Arzt  
21.09.2022 - 21.09.2023  
Serie: 85
- Echo  
21.09.2022 - 21.09.2023  
Serie: 86
- Check  
15.12.2022 - 10.05.2023  
Serie: 91

NEUE SERIE

### SERIE BEARBEITEN

Von\* 17.05.2022 Bis\* 17.05.2023

Wiederholung\* wöchentlich Frequenz\* 1

Montag  08:00

Dienstag  08:00

Mittwoch  08:00

Donnerstag  08:00

Freitag  08:00

Samstag  07:00

Sonntag  07:00

Leistung\* Ress Pat - Arzt

Arzt Dr. Amelia Mebold

Med. Personal Bitte wählen oder suchen lassen...

Raum Bitte wählen oder suchen lassen...

Gerät Bitte wählen oder suchen lassen...

Notiz

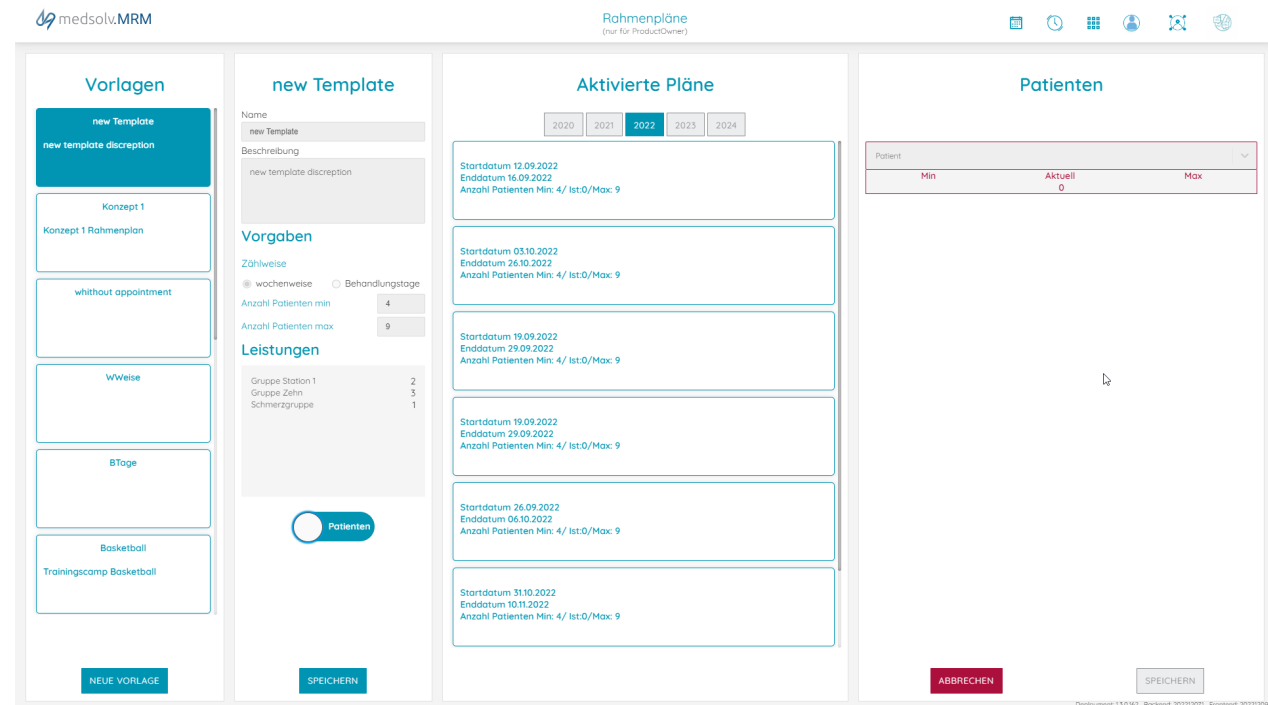
Anlage am: 16.05.2022 (10:37) jakubowski  
Änderung am: 09.06.2022 (11:09) mock-user  
Änderung durch:

### TERMINE ZUR SERIE

STATUS	WT	DATUM	STARTZEIT	ENDZEIT	BEARBEITEN	LÖSCHEN
⚠	Mi	14.12.2022	08:00	08:30		
✅	Mi	14.12.2022	08:00	08:30		
⚠	Mi	21.12.2022	08:00	08:30		
✅	Mi	21.12.2022	08:00	08:30		
⚠	Mi	28.12.2022	08:00	08:30		
✅	Mi	28.12.2022	08:00	08:30		
⚠	Mi	04.01.2023	08:00	08:30		
✅	Mi	04.01.2023	08:00	08:30		
⚠	Mi	11.01.2023	08:00	08:30		
✅	Mi	11.01.2023	08:00	08:30		
⚠	Mi	18.01.2023	08:00	08:30		
✅	Mi	18.01.2023	08:00	08:30		
⚠	Mi	25.01.2023	08:00	08:30		
✅	Mi	25.01.2023	08:00	08:30		

Deployment: 13.0.162 Backend: 202212071 Frontend: 202212094

## Rahmenplanung – Therapieplanung



The screenshot displays the 'Rahmenpläne' (Framework Plans) interface for 'medsolv.MRM'. The interface is divided into four main sections:

- Vorlagen (Templates):** A sidebar on the left containing a 'new Template' button and a list of existing templates: 'Konzept 1', 'without appointment', 'wWeise', 'BTage', 'Basketball', and 'Trainingscamp Basketball'. A 'NEUE VORLAGE' button is at the bottom.
- new Template:** A form for creating a new template, including fields for 'Name', 'Beschreibung', and 'new template description'. It also features 'Vorgaben' (Settings) for 'Zählweise' (weekly or treatment days) and 'Anzahl Patienten' (min/max), and 'Leistungen' (Services) for different groups.
- Aktiviere Pläne (Active Plans):** A central panel showing a list of active plans for the year 2022. Each plan entry includes start and end dates and the number of patients (Min/Max). A 'Patienten' toggle is visible at the bottom.
- Patienten (Patients):** A panel on the right showing a table with columns for 'Min', 'Aktuell' (0), and 'Max' patients. It includes an 'ABBRECHEN' (Calculate) button and a 'SPEICHERN' (Save) button.

At the bottom right of the interface, there is a small text string: 'Deployment: 13.0.162 | Backend: 20221207 | Frontend: 20221094'.



## Zusammenfassung / Fazit

## Zusammenfassung / Fazit

- Mitarbeitermotivation durch elegantes digitales System / papierlos
- Kostenersparnis und viele weitere Mehrwerte durch Optimierung
- Full-managed / Haus-IT muss keine weitere Anwendung betreuen
- Zufriedene Patienten = glückliches „Unternehmen Krankenhaus“
- Digitales Image des Hauses verbessern
- Automatisierung redundanter Aufgaben



## Schlusswort:

„Digitale Leistungsanforderung ist der erste Eintrittspunkt eines Arztes/Ärztin, um den Prozess der nachverfolgbaren Terminierung sicher, konfliktlos und verbindlich mit allen beteiligten Ressourcen organisieren zu lassen.“

Vielen  
Dank!



Sprechen Sie mich  
gerne im Anschluss  
direkt an oder  
kontaktieren mich über  
linkedin.



Fragen?  
Gerne!

[www.medsolv.com](http://www.medsolv.com)

[www.multiresourcenmanager.de](http://www.multiresourcenmanager.de)