

## Mobile App für das Erfassen von Vitaldaten

**Das Kantonsspital Winterthur behandelt jährlich rund 200 000 Patientinnen und Patienten. Ein wesentlicher Bestandteil dieser Aufgabe ist die stetige Überwachung der Vitaldaten. Durch die Einführung einer mobilen Lösung, sollte das Pflegepersonal bestmöglich in ihrem Alltag unterstützt und die Effizienz sowie Qualität der Datenerfassung wesentlich verbessert werden. Die neue Lösung wurde dabei nahtlos in die bestehenden Systeme und Arbeitsprozesse eingebunden.**

*«Die Einführung von mobilen Applikationen erlaubt es uns, manuelle Prozesse zu beschleunigen und die Qualität gleichzeitig zu steigern. Essenziell bei der Umsetzung war die Einbindung in bestehende Systeme. Dank Noser Engineering konnten wir diese Ziele erreichen und freuen uns über ein entsprechend positives Feedback von unseren Mitarbeitern in der Anwendung der Lösung. Weitere Ideen sind bereits in der Planung.»*

**Peter Müntener**

Projektleiter, Kantonsspital, Winterthur

**NOSER ENGINEERING AG** WINTERTHUR | LUZERN | BERN | MÜNCHEN | HEPPENHEIM

RÜDOLF-DIESEL-STRASSE 3  
CH-8404 WINTERTHUR  
TEL +41 52 234 56 11

PLATZ 4  
CH-6039 ROOT D4  
TEL +41 41 455 66 11

GALGENFELDWEG 18  
CH-3006 BERN  
TEL +41 31 917 45 11

KONRAD-ZUSE-PLATZ 1  
DE-81829 MÜNCHEN  
TEL +49 89 9901 4880

DONNERSBERGSTRASSE 1  
DE-64646 HEPPENHEIM  
TEL +49 62 5267 4450

WWW.NOSER.COM | INFO@NOSER.COM



## Das Projekt

Das Erfassen von Vitaldaten ist ein wesentlicher Bestandteil der Arbeit, welches das Pflegepersonal mehrmals täglich durchführen muss. Ziel war es die Vitaldaten schneller und mit höherer Qualität ins bestehende Klinik-Informationssystem (KiS) eintragen zu können. Bei der Einführung von mobilen Devices waren wir auf einen kompetenten Partner wie Noser Engineering AG angewiesen, welcher uns umfassend zu Themen der mobilen Entwicklung, Security und Mobile Device Management unterstützen konnte.

## Der Nutzen

Die Vitaldaten wurden bisher auf einem Papier notiert und anschliessend schnellstmöglich mit einem Stations-Computer ins KiS übernommen. Dieser manuelle Prozess war fehleranfällig und wurde z.T. erst Stunden später erfasst. Durch die mobile Lösung werden die Daten bei der Eingabe automatisch überprüft und stehen nach der Bestätigung der Eingabe innerhalb von Sekunden im KiS dem Arzt zur Verfügung, um Massnahmen zu planen. Dies erlaubt ein besseres Monitoring, welches unseren Patientinnen und Patienten zugute kommt.

## Die Realisierung

Das Pflegepersonal wurde von Anfang an in den Entwicklungsprozess miteinbezogen, um den bestmöglichen Mehrwert der App für die Benutzer zu ermöglichen. Die iterative Entwicklung erlaubte, ein kontinuierliches Feedback vom Pflegepersonal in die Entwicklung einfließen zu lassen.

Durch eine serviceorientierte Softwarearchitektur konnten die bestehenden Systeme schrittweise integriert werden und garantiert eine einfache Erweiterbarkeit für künftige Anforderungen. Das transparente Entwicklungsmodell erlaubte es dem KSW stets die Übersicht über das Projekt zu haben.

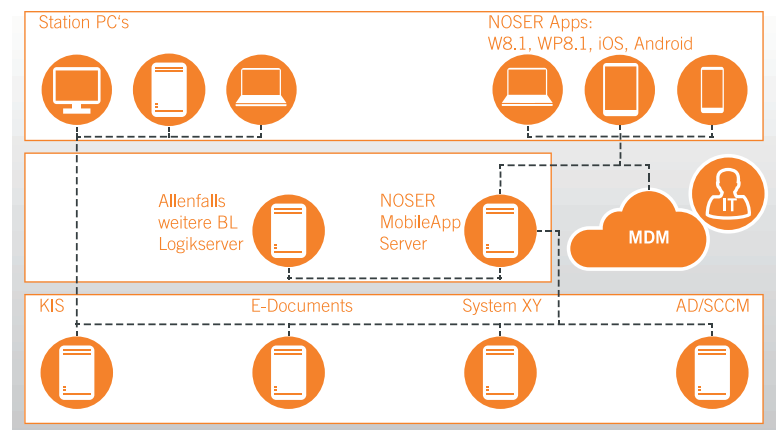


Abb: Systemübersicht

## Die Technologie

Durch die Verwendung von einer mobilen Architektur auf der Basis von C# und Xamarin war es möglich, dass die Applikation für Windows, Windows Phone, iOS und Android entwickelt werden konnte. Die ganze Logik der mobilen Applikation kann so für alle Plattformen übernommen werden und lediglich die Benutzeroberfläche muss entsprechend neu geschrieben werden.

Das Backend wurde basierend auf einer serviceorientierten Architektur mit C# ASP.NET WebAPI erstellt, welches eine einfache Integration der bestehenden Systeme erlaubte. Für die mobilen Endgeräte wird eine REST basierte HTTP Schnittstelle angeboten und bestehende Legacy Systeme können mittels SOAP bzw. WCF ebenfalls angesprochen werden. Der modularisierte SOA Ansatz erlaubt es, einfach Erweiterungen der Schnittstelle bzw. die Integration weiterer Systeme durchzuführen.

## Das Fazit

Für die Einführung der neuen mobilen Strategie setzte das KSW auf Noser Engineering als Partner und profitierte von der professionellen Unterstützung bei der Abklärung von mobilen Geräten, UI Workshops, App-Entwicklung, Architektur und Implementierung des mobilen Backends bis hin zur Integration und Performanceanalyse über das gesamte System.