

# Kanu s.a.M. (semi-automatisches Messsystem)

## 1. Das Problem

- beim Kanusport müssen sowohl im Training als auch im Wettkampf viele Zeiten gemessen und zugeordnet werden
- für bedeutende Wettkämpfe: automatische Systeme, die dies leisten, aber: sehr teuer, wichtige Features für Kanu-Slalom-Sport fehlen bei kleineren Vereinen – so auch SV Schott und Jenaer Kanu- und Ruderverein – meist manuell z.B. auf Jenaer Saale Wettkampfstrecke (200 m) 18 – 25 Messstore festgelegt
- Helper überblicken an Messstationen je einige Messstore, vergeben Strafzeiten für falsches Passieren; zusätzlich: Laufzeitmessung Werte müssen ggf. für viele Starter in mehreren Rennen mit je zwei Läufen erhoben, zugeordnet und ausgewertet werden  
→ hoher Zeit- und Organisationsaufwand, Fehleranfälligkeit

Der „SV Schott“



Abb. 1: Schema der bisherigen Laufzeiterfassung beim Kanusport  
(Foto: eigene Abbildung)

## 2. Die Zielstellung

Ziel war die Entwicklung eines Softwaresystems, das folgendes leistet:

- Starterverwaltung
- Wettkampfzeiterhebung
- Strafzeitsynchronisation
- Wettkampfzeiterhebung

Anforderungen an den Aufbau des Systems:

- möglichst schnell und einfach einzurichten günstig
- nur 1 Windows-Laptop und einige Android-Smartphones als Hardware nötig (in jedem Kanuverein verfügbar)
- zu verwendende Software muss gratis sein Geräte können ggf. durch drahtloses Netzwerk verbunden werden
- aber: System muss ohne Internetanbindung funktionieren (Manipulierbarkeit)



Abb. 2: Schema der gewünschten Laufzeiterfassung beim Kanusport  
(Foto: eigene Abbildung)

## 3. Die Lösung

- Ergebnis der Arbeit: Softwaresystem „Kanu s.a.M.“ bestehend aus einer Desktopanwendung (plattformunabhängig) und einer Android-App (ab Android 2.3.3)
- Zielstellung wird durch Softwaresystem vollständig erfüllt

Features der App	Features des Hauptprogramms
indirekter Verbindungsauflauf zur Datenbank über PHP-Server	Einlesen von Starterdaten aus Excel-Dateien
Anzeige des aktuellen Laufs	Anlegen und Initialisieren der nötigen Infrastruktur (Software)
Handstarten eines ausgewählten Starters	Erstellung von Sicherungsprotokollen, die Wiederherstellung nach Absturz ermöglichen
Handstoppen eines ausgewählten Starters	Zugriff auf MySQL-Datenbank, um Werte mit Smartphones zu synchronisieren
Anzeigen der vergangenen Zeit seit Wettbewerbsstart	Verwaltung der Starter, Zuordnung zu Kategorien, Start dieser
Auswahl der aktuellen Startnummer und ihrer Strafen an den Toren der Messstation	Verwaltung der Daten der einzelnen Läufe, Start und Stopps dieser
Eintragen der gewählten Strafzeiten an den gewählten Toren für die gewählte Startnummer	Anzeige der aktuellen Laufaten der jeweiligen Starter im angegebenen Intervall
	Auswertung der Rennen

Screenshots

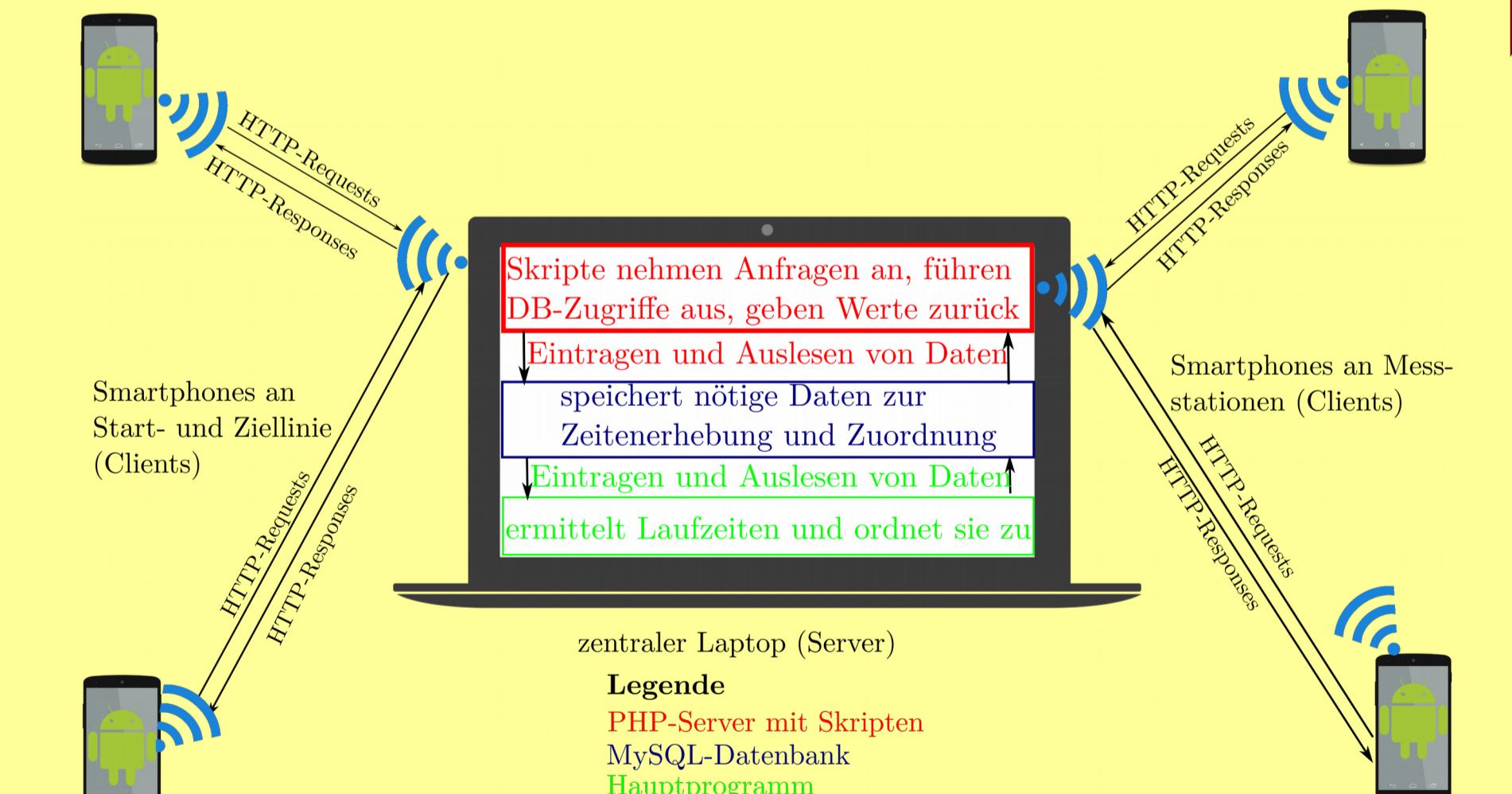


Abb. 3: Prinzipielle Umsetzung des Aufbaus des Softwaresystems  
(Foto: eigene Abbildung)