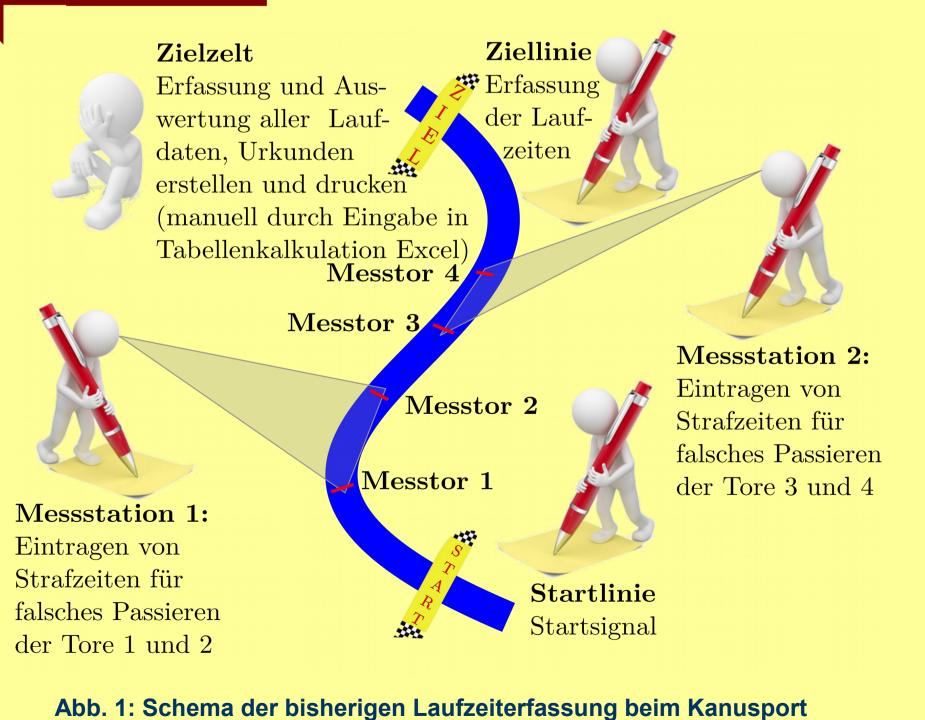
# Kanu s.a.M. (semi-automatisches Messsystem)



### 1. Das Problem

- Beim Kanusport müssen sowohl im Training als auch im Wettkampf viele **Zeiten gemessen und** zugeordnet werden.
- Aktuell verfügbare automatische Systeme, die dies leisten, sind sehr teuer. Trotzdem fehlen wichtige Features insbesondere für den Kanu-Slalom-Sport.
- z.B. auf Jenaer Saale Wettkampfstrecke (200 m), dort 18 – 25 Messtore festgelegt
- Helfer überblicken an Messstationen je einige Messtore, vergeben Strafzeiten für falsches Passieren; zusätzlich: Laufzeitmessung.
- Bei kleineren Vereinen so auch SV Schott erfolgt die Datenerfassung meist noch mit Stift und Papier.
- Werte müssen ggf. für viele Starter in mehreren Rennen mit je zwei Läufen erhoben, zugeordnet und ausgewertet werden.
- Organisationsaufwand, Zeithoher Fehleranfälligkeit

#### Der "SV Schott"



## 2. Die Zielstellung

Ziel war die Entwicklung eines Softwaresystems, das folgendes leistet:

- Starterverwaltung
- Wettkampfzeiterhebung
- Strafzeitensynchronisation

beim Sport Kanu-Slalom

#### Anforderungen an den Aufbau des Systems:

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



## 3. Die Lösung

- Ergebnis: Softwaresystem "Kanu s.a.M." bestehend **Desktopanwendung** (plattformunabhängig), einer Android-App (ab Android 2.3.3) und einem lokalen Webserver (auf allen Plattformen realisierbar mittels freier Software XAMPP)
- Zielstellung durch Softwaresystem vollständig erfüllt

#### **Features** des Hauptprogramms

Einlesen von Starterdaten aus Excel-Dateien

Anlegen und Initialisieren der nötigen Infrastruktur (Software)

Erstellung von Sicherungsprotokollen, die Wiederherstellung nach Absturz ermöglichen

Zugriff auf MySQL-Datenbank, um Werte mit Smartphones zu synchronisieren

Verwaltung der Starter, Zuordnung zu Kategorien, Start dieser

Verwaltung der Daten der einzelnen Läufe, Start und Stopp dieser

Anzeige der aktuellen Laufdaten der jeweiligen Starter im angegebenen Intervall

#### **Features** der App

indirekter Verbindungsaufbau zur Datenbank über PHP-Server

Anzeige des aktuellen Laufs

Handstarten eines ausgewählten Starters

Handstoppen eines ausgewählten Starters

Anzeigen der vergangenen Zeit seit Wettbewerbsstart

Auswahl der aktuellen Startnummer und ihrer Strafen an den Toren der Messstation

Eintragen der gewählten Strafzeiten an den gewählten Toren für die gewählte Startnummer

Screenshots

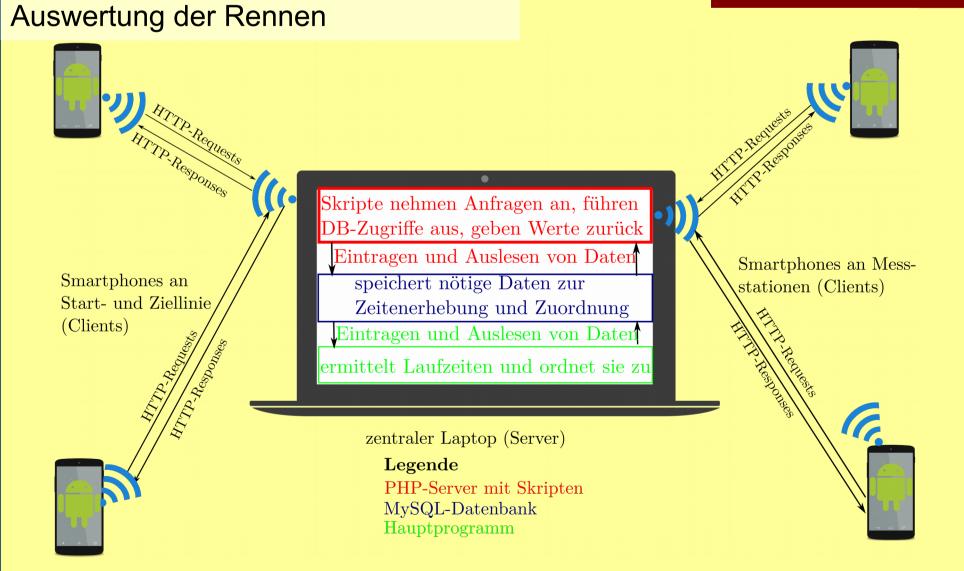


Abb. 3: Prinzipielle Umsetzung des Aufbaus des Softwaresystems