

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 Messtore festgelegt
- Helfer überblicken an Messtationen je einige Messtore, 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“

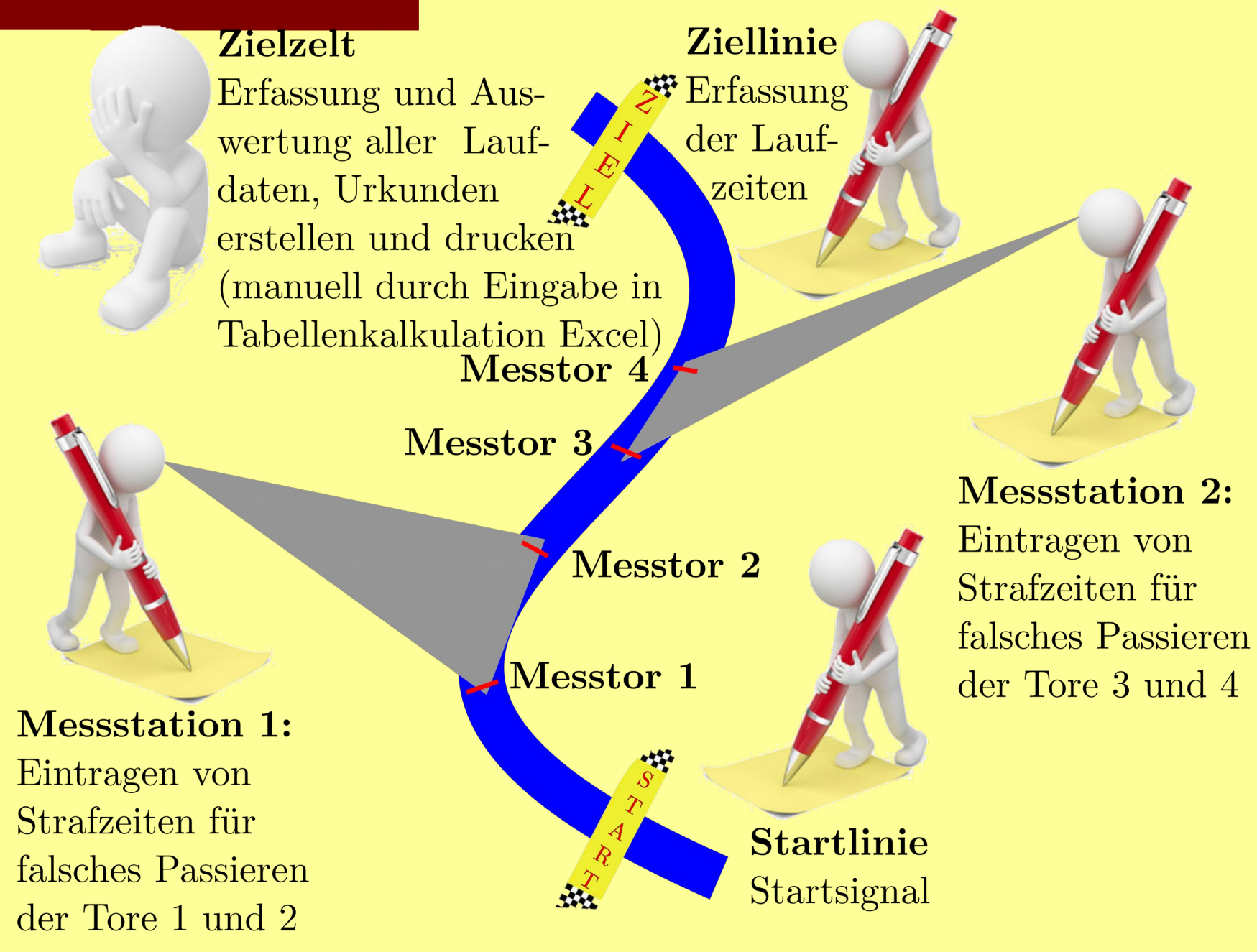


Abb. 1: Schema der bisherigen Laufzeiterfassung beim Kanusport
(Foto: eigene Abbildung)

2. Die Zielstellung

- Ziel war die Entwicklung eines Softwaresystems, das folgendes leistet:
- Starterverwaltung
 - Wettkampfzeiterhebung
 - Strafzeitensynchronisation
 - 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)

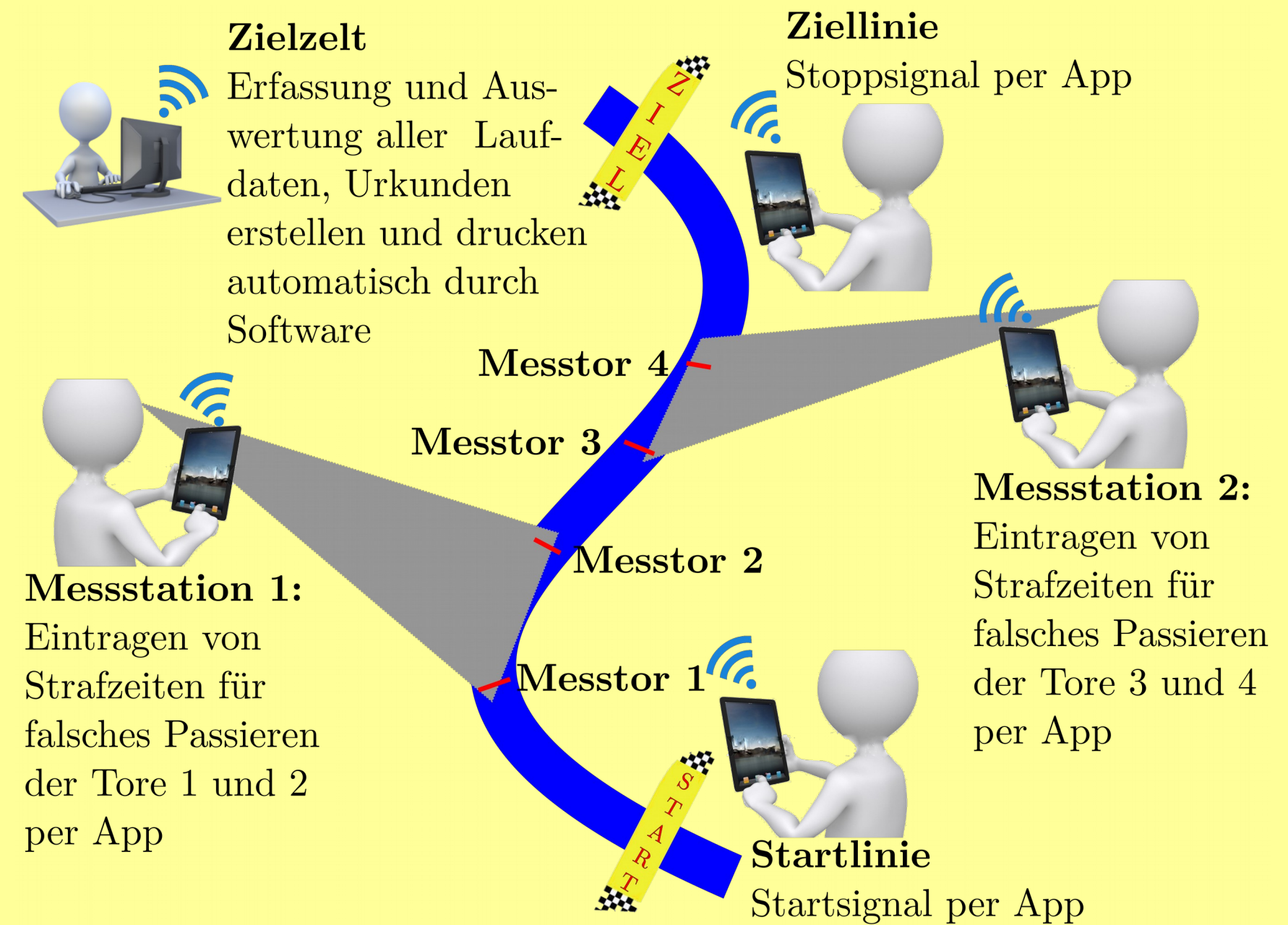


Abb. 2: Schema der gewünschten Laufzeiterfassung beim Kanusport
(Foto: eigene Abbildung)

3. Die Lösung

- Ergebnis der Arbeit: Softwaresystem „Kanu s.a.M.“ bestehend aus einer Desktopanwendung (plattform-unabhängig), 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	Features der App
Einlesen von Starterdaten aus Excel-Dateien	indirekter Verbindungsaufbau zur Datenbank über PHP-Server
Anlegen und Initialisieren der nötigen Infrastruktur (Software)	Anzeige des aktuellen Laufs
Erstellung von Sicherungsprotokollen, die Wiederherstellung nach Absturz ermöglichen	Handstarten eines ausgewählten Starters
Zugriff auf MySQL-Datenbank, um Werte mit Smartphones zu synchronisieren	Handstoppen eines ausgewählten Starters
Verwaltung der Starter, Zuordnung zu Kategorien, Start dieser	Anzeigen der vergangenen Zeit seit Wettbewerbsstart
Verwaltung der Daten der einzelnen Läufe, Start und Stopp dieser	Auswahl der aktuellen Startnummer und ihrer Strafen an den Toren der Messtation
Anzeige der aktuellen Laufdaten der jeweiligen Starter im angegebenen Intervall	Eintragen der gewählten Strafzeiten an den gewählten Toren für die gewählte Startnummer
Auswertung der Rennen	

Screenshots

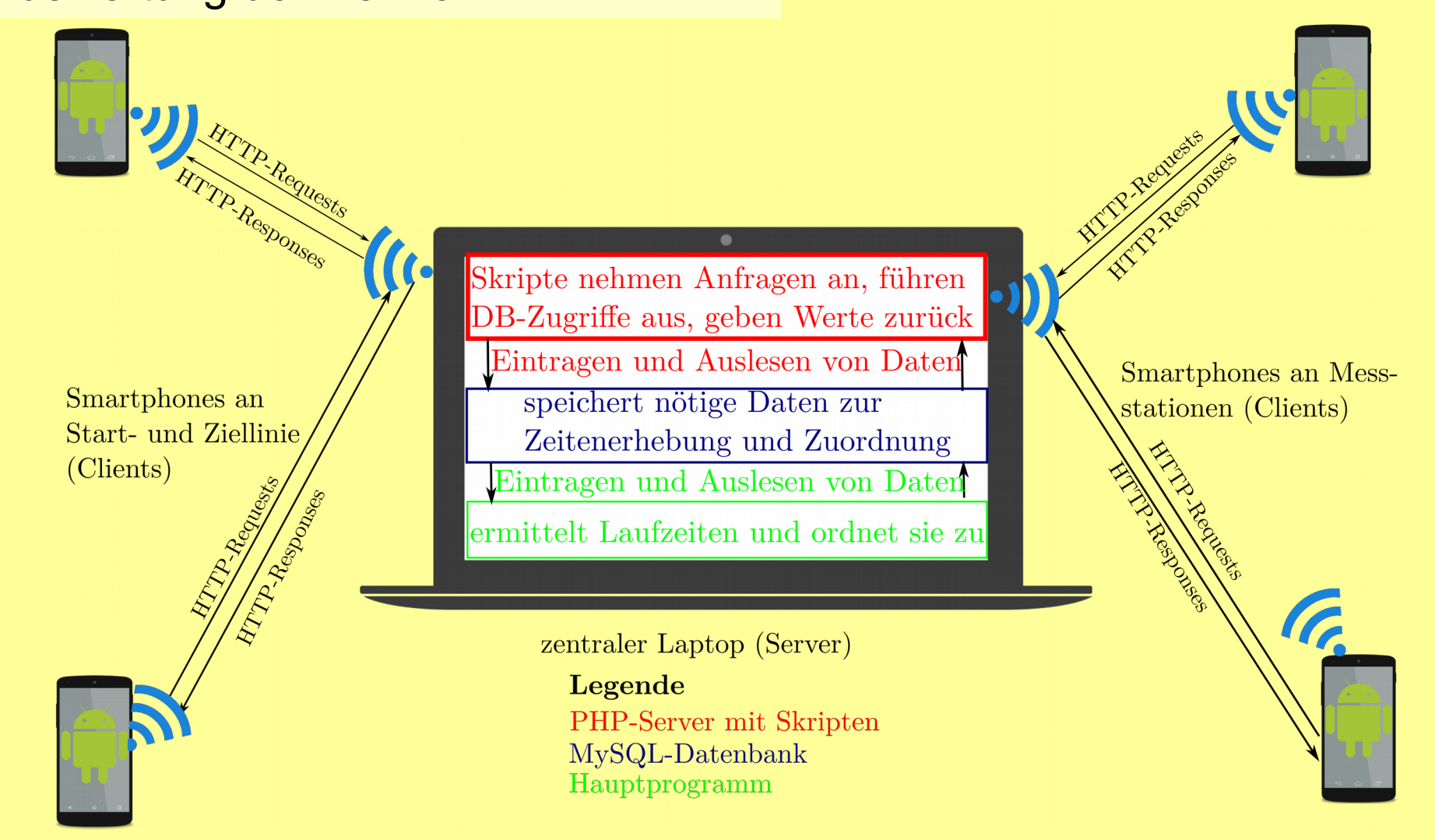


Abb. 3: Prinzipielle Umsetzung des Aufbaus des Softwaresystems
(Foto: eigene Abbildung)