

## **Transpondermesstechnik Stand der Einführung im Radsport**

Die Transpondermesstechnik wird bei immer mehr Veranstaltungen eingesetzt. Klarer Marktführer ist der ProChip der Firma Mylaps.

Der Chip wird bei Strassenrennen, Crossveranstaltungen, Mountainbike und BMX-Rennen verwendet. Ausserhalb des Radsports nutzt man die Technologie beim Skaten, Skilanglauf, Triathlon, Schwimmen und in vielen Disziplinen im Motorsport.

Niederlande, Dänemark, Schweden, Belgien und Luxemburg setzen bereits persönliche Transponder. Weitere Länder folgen.

Viele Radsportbahnen haben bereits feste Installationen:

Manchester, London, Glasgow, Grenchen, Bern, Frankfurt/Oder,

um nur einige zu nennen. Weitere Bahnen sind in Planung.

Im Norden, Westen und Südwesten gibt es weitere Anbieter für die Zeitnahme auf der Basis des ProChip.

Sogar bei Wettbewerben, die auf Grund der vereinzelt ins Ziel kommenden Sportler und somit von "Hand" erfasst werden könnten, wird das System eingesetzt. Das System hat erhebliche Vorteile nicht nur in der Erfassung der Daten, sondern auch in der Weiterverarbeitung.

Die Vorteile des Systems wurden bereits in den Vorjahren ausreichend dargestellt. Dies hat sich in der Praxis bestätigt.

Immer mehr Veranstalter und Sportler wünschen sich deshalb den Einsatz.

## 1 Veranstalter

**Mit Hilfe der Transpondermesstechnik kann der Veranstalter seine Abläufe von der Anmeldung bis zur Abgabe der Ergebnisse verbessern.**

Nutzt er z.B. die Möglichkeiten, die von rad-net geboten werden, so ergibt sich folgender Ablauf:

Ausschreibung mit dem Zusatz, dass nur Anmeldungen über rad-net akzeptiert werden. Fahrer mit persönlichem Transponder geben die Nummer unter Bemerkungen ein (rad-net sollte hierzu ein Feld vorsehen und die Transponder-Nr. mit in die Standarddaten des Sportlers aufnehmen).

Startgebühren werden durch rad-net bei Anmeldung eingezogen!

Nach Anmeldeschluss erhält er von rad-net ein Excel-Arbeitsblatt, in dem alle relevanten Daten erfasst sind in der Reihenfolge der Anmeldungen.

*Natürlich kann man sich das Geld für rad-net sparen. Aber der Aufwand sollte nicht unterschätzt werden.*

Dieses Arbeitsblatt erhält der Zeitnehmer.

Nachmeldungen werden dann entweder über einen Zusatzrechner eingegeben oder von Hand erfasst und dem Zeitnehmer spätestens 10 min vor dem Start zur Verfügung gestellt.

Der Zeitnehmer arbeitet im Team mit den Kommissären, d.h., während des Rennens findet je nach Lage ein Austausch der Informationen statt.

Nach Abschluss der Zeitnahme wird ein vorläufiges Ergebnis ausgedruckt. Das Ergebnis wird geprüft und vom WAV freigegeben.

Ergebnis wird ausgehängt. Nach Ende der Einspruchsfrist kann das Ergebnis veröffentlicht werden.

Sollten Einsprüche vorgetragen werden, sind diese mittels der vom System erfassten Daten, der Aufzeichnungen des Kampfgerichts, evtl. vorliegender Videoaufnahmen und Aussagen von Beteiligten und Zeugen zu beurteilen. Vorbehaltlos können auch Aufnahmen von Kameras anderer Personen mit einbezogen werden (besser als sich zu streiten).

Die Erfahrung zeigt, dass fast immer die Entscheidung des Kampfgerichts, wenn wie oben beschrieben vorgegangen wurde, korrekt war.

Sollte dies nicht der Fall sein, lässt sich auf der Basis der vorhandenen Informationen schnell ein Ergebnis erzielen.

Dies geschieht sachlich. Eine hohe Zufriedenheit aller Beteiligten wird sicher gestellt.

Dieser Ablauf gilt für den Fall, dass jeder Fahrer seinen persönlichen Transponder benutzt.

Geschieht dies nicht, sind Miettransponder auszugeben. Dann sind folgende zusätzliche Schritte notwendig:

- \* Rechtzeitig abschätzen, wieviele Miettransponder benötigt werden.
- \* Miettransponder bestellen.
- \* Nrn. der Miettransponder dem Zeitnehmer mitteilen.

(Diese Schritte fallen weg, wenn der Zeitnehmer die Miettransponder besorgt.)

- \* Ausgabe der Transponder/Mietgebühr kassieren

Nach dem Rennen:

- \* Rücknahme der Transponder
- \* Reinigen der Transponder (Haltebänder beim Cross)
- \* Einsortieren der Transponder und Rückgabe
- \* Abrechnung der Mietgebühren

**Diese Schritte kann man sich sparen, wenn nur noch persönliche Transponder zum Einsatz kommen.**

Hier noch ein Hinweis:

Wenn die Startgebühr die Miete für den Transponder beinhaltet, so sollten Teilnehmer mit persönlichem Transponder einen entsprechenden Nachlass bei der Startgebühr erhalten:z.B.

Startgebühr € 12,--

Veranstalter zahlt € 4,-- für den Transponder

Startgebühr (mit persönlichem Transponder) € 7,--

(Zusätzlich zur Startgebühr bedeutet die Ausgabe/Einnahme der Transponder einen erhöhten Aufwand. Weitere Fahrer werden animiert sich einen persönlichen Transponder zu besorgen. Damit wird mit der Zeit der Aufwand für den Veranstalter noch einfacher!)

## **2 Zusätzliche Technik**

### **Zusätzliche Technik:**

Video:

Legt man den "Timekeeping Guide for Provider" zu Grunde, gelten besondere Anforderungen an Zielkameras.

<http://www.chok.de/info/index.htm> *UCI Zeitnahme Leitfaden.*

Es gibt nur wenige Kameras auf dem Markt, die die Level1 Anforderungen erfüllen. Fragen hierzu beantworte ich gerne im Einzelfall.

Level 2 (Farbe) und Level 3 (s/w) sollten min. 2000 Bilder/s erfassen. Der Sensor min. 1000 Pixel haben.

Diese Kameras müssen ein integriertes Zeitmesssystem haben.

Ideal, wenn in das Transpondersystem eine Zielkamera integriert ist oder umgekehrt, die Dekoderdaten in das Kamerasystem eingeblendet werden können.

Alle bis hierher beschriebenen Systeme sind gegen Stromausfall zu sichern.

Solche Kameras kann man ab ca. € 300,-- mieten. Woher? Antwort gerne telefonisch.

Bei den meisten Rennen reicht der Einsatz von Transpondermesstechnik zur Unterstützung des Kampfgerichts.

Hilfreich kann eine zusätzliche Videokamera sein, die min. 50 Bilder/s aufzeichnet, um den gesamten Rennverlauf am Ziel zu dokumentieren. (Dies ist keine Zielkamera!). Die Kamerazeit ist vorher auf die Zeit des Zeitmessgeräts sekundengenau einzustellen.

Wenn der Bildausschnitt den Rundenzähler mit erfasst, kann schnell die entsprechende Runde gefunden werden, bzw. über den Abgleich der Tageszeit zwischen Kamera und Transpondersystem.

Die Verschlusszeit sollte zwischen 1/1000 s und 1/4000 sec betragen.

Derartige Aufnahmen helfen bei verlorenen Transpondern, Zusatzbeweis bei fehlender Runde, Dokumentation für den Veranstalter, Internet etc.

Lichtschranke:

Diese ist z.B. beim Start hilfreich: Transponder lösen erst aus, wenn die Lichtschranke passiert wurde. Zeitnahme startet trotzdem durch Startsignal.

Zusätzlich zur Erfassung der Tageszeit, besser Rennzeit, als Backup.

Bei bestimmten Disziplinen auch als Startsignal einsetzbar.

Startnummernausgaberechner:

Ein Rechner (Laptop etc. mit Windows) an der Startnummernausgabe kann mit einem "Remote"-System versehen werden.

Damit können die Startlisten gepflegt werden. Ebenfalls lassen sich die Ergebnisse von dort verwalten, ausdrucken und weiterverarbeiten zum Beispiel für Urkunden.

Hierbei haben wir gute Erfahrungen gemacht. Bediener, die zuvor das System noch nicht kannten, konnten auf Anhieb damit umgehen (Rückmeldung: Ich konnte noch nie so streßfrei bei der Startnummernausgabe arbeiten). Auch der Zeitnehmer ist entlastet, hat er doch immer alle Fahrer zum Zeitpunkt des Starts im Rennen.

Sprechermonitor:

Für den Sprecher kann "Remote" ebenfalls eingesetzt werden. Damit stehen dem Sprecher laufend aktuelle Daten zur Verfügung.

Eine weitere Anwendung für "Remote" ist z.B. der Start beim Einzelzeitfahren. Der Starter hat immer die aktuellen Startlisten auf dem Bildschirm.

Ebenfalls kann eine externe Grossanzeige angesteuert werden. Z.B. beim Radcross in Öschelbronn am 29. November ist dies von allen Beteiligten mit Zufriedenheit angenommen worden. (Die Großanzeige ist eine Basis, zusätzlich Werbeeinnahmen zu generieren.

### **3 Sportler/-in**

siehe auch Folie 26 aus NRW-RLP (<http://www.chok.de/info/index.htm> Passwort **Duisburg2014**).

#### **Kosten für den Sportler siehe Folie 14.**

Nutzt der Sportler einen persönlichen Transponder hat er viele Vorteile:

- \* einfache Anmeldung
- \* reduzierte Startgebühren bzw. keine Mietgebühren
- \* bei allen Rennen immer derselbe Transponder bedeutet einfacher Vergleich seiner Leistungsdaten durch eine persönliche Seite auf Mylaps.com. Alle Daten für jedes Rennen Runde für Runde unabhängig von der Plazierung.
- \* kein Anstehen bei der Transponderausgabe
- \* keine Transponderrückgabe

Der Sportler beeinflusst durch den Kauf eines persönlichen Transponders die Einführung der Transpondermesstechnik und damit den Schritt zu mehr Professionalität bei Radsportveranstaltungen.

Wenn die Mehrzahl der Teilnehmer einen persönlichen Transponder nutzen, werden die Veranstalter gezwungen, die Technologie einzusetzen.

Weiterhin werden mehr Teilnehmer zur Verfügung stehen, da die hohen Anschaffungskosten für eine grosse Anzahl von Miettranspondern wegfällt.

Die Abwicklung für den Veranstalter wird erheblich vereinfacht (s.o.).

Damit sinken seine Kosten und er könnte die Startgebühren reduzieren.

Der Verein hat die Möglichkeit eine Anzahl von persönlichen Transpondern zu kaufen, um diese seinen Fahrern zur Verfügung zu stellen. Diese können jedes Jahr neu zugeteilt werden. Transponder können auf Jahresbasis abonniert werden bzw. auch wie bisher auf 5 Jahre. Es gilt lebenslange Garantie! Ist der Transponder defekt, wird er ausgetauscht.

Z.Zt. gilt noch ein Sonderpreis für Lizenzinhaber des BDR.

Zusätzliche Sponsoren können gewonnen werden (s.u.).

Noch sehr wichtig: Junge Radsportler interessieren sich für die Aufgabe des Kommissärs mit Zeitnahmesystem!

## **4 Information**

Zu jeder Zeit können aktuelle Startlisten auf Knopfdruck erzeugt werden. Besonders wichtig direkt vor dem Rennen für Kampfrichter, Sprecher, Trainer, Presse, etc.

Während des Rennens steht die aktuelle Situation jeweils für den Sprecher/Moderator, Kampfrichter (auch wenn diese auf der Strecke sind - über Internet) und Presse, Trainer, Zuschauer, etc. zur Verfügung.

Nach jedem Rennen ist das Ergebnis sofort abrufbar und kann nach Freigabe durch das Kampfgericht ausgehängt werden.

Eine Siegerehrung kann zügig durchgeführt werden.

Nach Veröffentlichung (nach der Einspruchsfrist) freut sich Presse, Funk und Fernsehen über komplette Listen. Diese stehen zusätzlich im Internet zum Abruf bereit.

Bei Veranstaltungen, die über grössere Strecken gehen (Rundfahrten, Einzelzeitfahren, Rundstreckenrennen) können an unterschiedlichen Standorten Sprecher mit aktuellen Daten versorgt werden. Auch Trainer und Zuschauer an der Strecke sind über Smart- Phones etc. immer informiert.

Die Kommunikationstechnologie eröffnet neue Werbemöglichkeiten für Sponsoren, Runde für Runde.

## **5 Gesamtwertung**

Bei z.B. Cup-Veranstaltungen wäre durch persönliche Transponder zu jeder Zeit der Gesamtstand des Cups abrufbar, ohne zusätzliche Software und händische Eingabe von Daten.

## 6 Zusammenfassung

Der Einsatz von persönlichen Transpondern bedeutet:

- \* flächendeckender Einsatz der Transpondermesstechnik, da Investition gut machbar.
- \* besserer Ablauf der Veranstaltungen von der Anmeldung bis zur Kommunizierung der Ergebnisse
- \* Einfache Handhabung
- \* Einhalten des Zeitplanes
- \* schnell korrekte Ergebnisse
- \* Anzahl von Einsprüchen wird drastisch reduziert
- \* Einsetzbar bei unterschiedlichen Disziplinen
- \* Transponder können bei allen Veranstaltungen verwendet werden
- \* durch Kamertechnik erweiterbar
- \* Livetiming an der Strecke und ins Internet
- \* .....etc.
- \* in der Summe Reduzierung des Aufwandes und damit der Kosten

Immer mehr Zeitnehmer setzen das ProChip-System von Mylaps ein. U.a. im Triathlon und im Schwimmen (z.B. Festinstallationen in der Halle). Auf Anfrage vermitteln wir Firmen, die in der jeweiligen Region tätig sind.

Seit der Olympiade in London verstärkter Einsatz auch in Hallendisziplinen.

Weitere Zeitnehmer haben sich für das ProChip-System entschieden (u.a. in Niedersachsen, NRW, Württemberg).

International wurden Festinstallationen auf Radrennbahnen (auch Frankfurt-Oder) mit dem System durchgeführt. Weitere Radsportverbände führen das ProChip-System ein: z.B. Belgien u. Luxemburg.



## **7 Hinweis: Musik während der Veranstaltung**

Für die rennbegleitende permanente Einspielung von Musik sind GEMA-Gebühren zu entrichten.

Dies gilt nicht für die kurze Einspielung einer „Hymne“ bei der Siegerehrung.

Weitere Informationen unter:

[http://www.dosb.de/fileadmin/fm-dosb/downloads/gema/2014/Broschuere\\_Sport\\_und\\_GEMA\\_3\\_2014.pdf](http://www.dosb.de/fileadmin/fm-dosb/downloads/gema/2014/Broschuere_Sport_und_GEMA_3_2014.pdf)

Franz W. Osterkamp

29.05.2015

## **Ergänzung: 8.12.2015**

Anbringung der Transponder am Sportgerät:

Transponder sind so anzubringen, dass bei allen Teilnehmern von der Messlinie zur Transpondermitte dasselbe Maß erreicht wird.

Dies kann man am besten durch Anbringung an der Vordergabel erreichen.

Nutzt man die Hintergabel, ist bei jedem Teilnehmer das Maß von der Vorderkante Rad zur Transpondermitte vorzugeben und zu kontrollieren!

Geschieht dies nicht, ist der Einsatz einer Zielkamera notwendig. Dies ist ungeschickt und kostet Zeit (und Geld).

Bei der Anbringung der Antennenschleife auf der Strasse ist Sorgfalt geboten. Die notwendigen Abmessungen sind einzuhalten und korrespondieren mit der Anbringung am Sportgerät.

Andere Sportarten:

z.B. Rollerskate

Der Transponder wird mittels Klettband an einem Bein befestigt. Es zählt die vordere Rolle des ersten Beins!

Dies wird gelöst (z.B. in der Arena Geisingen) durch die integrierte Mylaps Kamera. Dabei wird in der Zeitnahme der Fahrer angeklickt. Es erscheint sofort das Kamerabild auf dem Monitor. Der Zeitnehmer zieht, z.B. auch unter Verwendung der Lupe, die Transpondermesslinie auf die erste Rolle. Diese Zeit wird in die Zeitnahme übernommen.

Die Aktion ist sehr schnell durchgeführt und kann, falls notwendig im Radsport eingesetzt werden.

Eine weitere Möglichkeit ist die Verwendung einer FinishLynx-Kamera. Das System lässt sich mit der Mylaps-Transpondermesstechnik kombinieren. Hier werden die Transponderdaten in die Kamera eingeblendet. Die Zeit kann manuell in die Zeitnahme übernommen werden.

Beide Systeme können gemietet werden. (E-mail an [mail@chok.de](mailto:mail@chok.de)).  
Zeitnehmer, die diese Technik nutzen, vermitteln wir gerne.

Wir arbeiten mit unterschiedlichen Firmen zusammen und können dadurch alle Anforderungen für Radrennen abdecken. Hierzu gehört nicht nur die Zeitnahme, sondern alle notwendige Technik inklusive Absperrgitter und Anzeigen.

In der nächsten Saison werden wir Services für die Radrennbahn anbieten.