Im Vorfeld der DM Senioren, die 2021 im Parkstadion Baunatal stattfand, wurde ich gebeten, die Möglichkeiten auszuleuchten, bei dieser Veranstaltung auch die Zeitnahme und wenn möglich das Infield ans Wettkampfbüro-Netzwerk anzubinden. Die räumliche Situation in Baunatal ist da recht kniffelig. Der Testaufbau hat aber ergeben, dass sich die 150m Luftline zwischen der geplanten Position der Zeitnahme auf der Haupttribüne und dem Gebäude in dem das Wettkampfbüro untergebracht ist mit dem „Wireless Wire“ Set von Mikrotik überbrücken lassen. Da diese 60GHz WLAN-Funkbrücke nur auf Sicht funktioniert, mussten die im Bereich des Walls der Gegentribüne stehenden Bäume bei der Platzierung von Master- und Slave-System berücksichtig werden. Auf die oben genannte Entfernung konnte ein Datendurchsatz von deutlich über Fast-Ethernet-Geschwindigkeit, d.h. von über 100kBit/sec erreicht werden. Für die zu übertragenden Datenmengen ist das ausreichend. D.h. die Zeitnahme konnte angeschlossen werden - bei einer Veranstaltung dieser Größe in meinen Augen unumgänglich. Insbesondere, wenn die Wege so lang sind wie in Baunatal.

Die nächste Überlegung galt den technischen Bewerben im Innenraum. Hier sollten Hoch- und Stabhochsprung, Weit- und Dreisprung sowie Kugelstoß und Speerwurf stattfinden. Die Anbindung des Stabhochsprungs wurde schnell verworfen. Eine einzelne Disziplin mit wenigen Bewerben in „ihrer eigenen Ecke“ des Stadions. Da lohnt der Aufwand nicht. Die Anbindung des Speerwurfs hingegen war „gesetzt“. Da hier das EDM des HLV für die Weitenmessung verwendet werden sollte, das sowieso an einen Technical-Client angebunden werden muss. Die ersten Planungen sahen vor, auch hier ein „Wireless Wire“ zum Einsatz zu bringen. Über einem Switch hätte dann sowohl Speer als auch auch der Hochsprung angebunden werden können. Allerdings wäre dann ein drittes System für die Anbindung des Weitsprungs benötigt worden.

So kam für die Anbindung des Innenraums ein Point-to-Multipoint System von Mikrotik zum Einsatz. Der Sender wurde auf der Tribüne bei der Zeitnahme platziert, die Empfänger am Speerwurf in der Zielkurve und beim Weitsprung auf Höhe des 75m Starts. Die einzelnen Funkstrecken betrugen dabei 80m zwischen Sender und Speerwurf sowie 70m zwischen Sender und Weitsprung. Wegen der oben schon erwähnten notwendtigen Sichtverbindung wurden die Empfänger möglichst hoch an Stativen bzw. der Tornetzstange befestigt. Auch die Haupt-Zeitmessung musste kurzfristig in dieses Funksystem eingebunden werden, da sie ebenfalls im Innenraum platziert wurde. So kam hier der dritte Cube (so werden die Empfänger ihres Aussehens wegen genannt) zum Einsatz. Die Entfernung zum Sender betrug hier nur etwa 40m.

Wärend der 3-tägigen Veranstaltung lief das System störungsfrei - nur ein heftiger Regen sorgte für eine Unterbrechung der Verbindung: Der Sender am Wettkampfbüro hatte sich aus seiner Position gelöst und zeigte nicht mehr in Richtung des Empfängers. Da die Clients im Falle einer Unterbrechung der Datenverbindung versuchen, die Daten so lange zu schicken, bis der Empfang bestätigt wurde, kam es nicht zu Datenverlusten.

Die Veranstaltung zeigte, dass mit relativ geringem (finanziellen) Aufwand auch in „schwierigen“ Stadien Zeitnahme und Infield ins Wettkampfbüro-Netzwerk eingebunden werden können.

From:
https://wiki.seltec-sports.net/ -

Permanent link:
https://wiki.seltec-sports.net/doku.php?id=einsaetze_dmsen21&rev=1633108617

Last update: **01.10.2021 17:16**