

Software für die deutsche Badminton-Bundesliga

Installation & Einsatz

Einleitung	2
Was wird benötigt?	3
Hardware	3
Software	3
Installation	4
auf einem Mac mit macOS	4
auf einem PC mit Windows	7
Allgemeines zur Funktionsweise von CourtSpot	10
Beschreibung der "2-Netze-Lösung"	11
Einige Hinweise:	12
Ermitteln der Adresse des CourtSpot-Rechners	13
auf einem Mac mit macOS	13
auf einem PC mit Windows	14
Festlegen der Netzwerk-Priorität	16
auf einem Mac mit macOS	16
auf einem PC mit Windows	17
Tipp: Adresse des CourtSpot-Rechners dauerhaft festlegen	18
Möglichkeiten des Hallen-Setups	19
alles eine Frage der Perspektive!	19
zurück zum technischen Hallen-Setup	22
Individuelle CourtSpot-Anpassungen	23
Werbebanner	24
Schriftgrößen und -arten	25
Farben	25
abweichende Monitor-Auflösung	26
Beschreibung eines typischen Spieltages	26
1. CourtSpot-Datenbank zurücksetzen	26
2. Spieler online laden (oder manuelle Begegnung)	27
in bup die Spieler den Spielen zuordnen	27
	27
am Ende des Spieltages	28
	28
wie wird aktualisiert?	28
und sonst?	28

Einleitung

Das vorliegende Dokument soll so ausführlich wie nötig, aber auch so knapp wie möglich die Installation des *CourtSpot*/bup-Paketes sowie seine Anwendung darstellen.

Inzwischen sind *CourtSpot*, das ich Ende 2012 zu programmieren begann, und bup (**B**adminton **U**mpire **P**anel), das von Philipp Hagemeister entwickelt wird, kaum noch sinnvoll voneinander zu trennen. Hier eine Übersicht über die Funktionen von *CourtSpot* und bup:

CourtSpot	bup			
Bereitstellung von Vereins- und Spieler-Daten	Eingabe-Panel für Schiedsrichter			
Bereitstellung der Datenbank-Infrastruktur, sowohl lokal in der Halle als auch im Internet	diverse Tools, z.B.: • Mannschaftsaufstellung			
Internet-LiveTicker	 Bundesliga-Spielberichtserstellung Ermittlung einer optimalen Spielreihenfolge 			
verschiedene Hallen-Anzeigen für Beamer oder Flachbild-TVs				

CourtSpot wurde ursprünglich als "elektronische Hallenanzeige" entwickelt. Es gab zunächst keinerlei Internet-Anbindung und somit auch keine Internet-LiveTicker.

Grundsätzlich funktioniert der Einsatz auch heute noch ohne Internet-Anbindung. Somit ist *CourtSpot* gegen ein mutmaßlich ja immer "instabiles" Internet (wegen einer ggfs. vorhandenen Mobilfunk-Abhängigkeit bzw. -Anfälligkeit) zumindest hinsichtlich des Hallenbetriebs "immun".

bup ist seit Ende 2015 fester Bestandteil jedes *CourtSpot*-Paketes, mein großer Dank gilt hier Philipp Hagemeister!

Erst mit bup ist *CourtSpot* wirklich Bundesliga-tauglich geworden, zum einen natürlich hinsichtlich der namensgebenden Schiedsrichter-Unterstützung, spätestens aber seit die Spielberichte nicht mehr per PDF-Dokument erstellt bzw. verschickt werden (damals konnte hier *CourtSpot* selbst unterstützen).

Die Erstellung des heutigen Excel-Spielberichts funktioniert vollautomatisch mittels bup.

Bei Problemen, Fragen und Anregungen rund um *CourtSpot* und bup stehen Philipp Hagemeister und ich natürlich gerne mit Rat und Tat zur Seite und werden helfen, so gut wir es können. Mit der kostenlosen Software <u>TeamViewer</u> können wir uns dazu bei Bedarf auch auf entfernte Rechner schalten.

Wir sind per E-Mail erreichbar:

Ulf Reiter: Philipp Hagemeister:

<u>Ulf.Reiter@CourtSpot.de</u> phihag@phihag.de

Unsere Webseiten:

https://www.courtspot.de/ https://phihag.de https://aufschlagwechsel.de (mit bup-Demo)

mit sportlichen Grüßen,

Ulf Reiter.

Was wird benötigt?

Hardware

Für die CourtSpot-Installation wird

- ein PC mit Windows (ab Windows 7) oder
- ein Mac mit macOS

benötigt.

Selbstverständlich ist auch ein Linux-Betriebssystem möglich, wird an dieser Stelle aber nicht berücksichtigt.

Für dieses Dokument wurden das bei der Erstellung im August 2017 aktuellste Windows 10 "Home" (Version 1703) sowie macOS Sierra (Version 10.12.6) verwendet.

Für den späteren Halleneinsatz werden neben dem PC oder Mac benötigt:

- ein WLAN-Router
- eine große Anzeigefläche, z.B.:
 - ein (möglichst lichtstarker) Beamer + Leinwand
 - ein Flachbild-TV
- 2 Tablets für die Schiedsrichter:
 - Windows- oder Android-Tablets mit google Chrome oder
 - Apple iPads ab Generation 2 mit Safari-Browser
- dringend empfohlen, aber nur für den *CourtSpot*-LiveTicker zwingend erforderlich: ein Internet-Zugang, es genügt dazu z.B. ein HotSpot-fähiges Smartphone

Software

Wie oben beschrieben stützt sich *CourtSpot* auf eine lokal in der Halle vorhandene Infrastruktur, um im Hallenbetrieb unabhängig von einer guten Internetverbindung zu sein.

Trotzdem basiert das *CourtSpot*/bup-Gespann auf Standard-Internet-Technologien. Um funktionieren zu können, muss daher lokal ein "Apache"-Webserver nebst Datenbank installiert und betrieben werden.

Das ist dank kostenfreier, vorkonfigurierter Lösungen für PC und Mac aber kein Problem und wird nachfolgend schrittweise beschrieben.

Vorab hier gesammelt die Linkliste der benötigten Software:

- CourtSpot (dort liegt das Paket als zip-Archiv zum Download bereit: "CourtSpot.zip")
- ein Apache Webserver inkl. MySQL bzw. MariaDB (Windows: XAMPP, macOS: MAMP)
- dringend empfohlen: google Chrome f
 ür <u>PC oder Mac</u> bzw. f
 ür <u>Android</u> (die Installation soll nicht Gegenstand dieses Dokumentes sein)

optional:

• der TeamViewer, falls Hilfe "aus der Ferne" erforderlich werden sollte

Die Links der ersten 2 Punkte werden nachfolgend in der Installationsbeschreibung wieder auftauchen, es reicht, die jeweilige Software erst dann zu laden, wenn sie benötigt wird.

Installation...

(für die Installation auf einem Windows-PC bitte gleich zum Abschnitt "...auf einem PC mit Windows" weiterspringen!)

...auf einem Mac mit macOS

Zunächst muss MAMP von der Webseite https://www.mamp.info/de/ geladen werden:





...kann das geladene Paket mit Hilfe der Lupe im Finder angezeigt, mit Doppelklick gestartet und wie unter macOS üblich installiert werden:



Nach Abschluss der Installation kann MAMP, das im Programme-Ordner liegt, am einfachsten per Spotlight gestartet werden:



4

Hier müssen jetzt per Klick auf "Einstellungen" noch ein paar Parameter eingestellt werden: Zunächst bitte in der "Ports"-Übersicht auf den Button "Web- & MySQL-Ports auf 80 & 3306 setzen" klicken:

		MAMP				0 0 0		MAMP		
Start/Stop	Ports	РНР	Web-Server	MySQL		Start/Stopp	Ports	PHP	Web-Server	MySQL
	Apache-Port: Nginx-Port: MySQL-Port: Standard- Web- & MySQL	8888 (1 7888 (1 8889 (1) MAMP-Ports v -Ports auf 80 (1)	- 65535) 024 - 65535) erwenden & 3306 setzen	>		<	Apache-Por Nginx-Por MySQL-Por Standard Web- & MySt	t: 80 (1 t: 80 (1 t: 3306 (1 d-MAMP-Ports v QL-Ports auf 80	1 - 65535) 1024 - 65535) verwenden & 3306 setzen	>
		C	Abbrechen	ОК	57			(Abbrechen	ОК
A	rbeiten w MAMI	ie die Pro ⊃ PRO	D fis:	ntdecken ausprobieren			Arbeiten v MAN	vie die Pr 1P PRO	ofis:	intdecken ausprobieren

Jetzt muss noch der Pfad, in dem *CourtSpot* für MAMP zu finden ist, gesetzt werden. Dafür laden wir *CourtSpot* zunächst von der Adresse <u>https://courtspot.de/Downloads/</u> herunter:



Wie schon oben gezeigt ist das geladene zip auch jetzt per Lupe in Safaris Download-Pull-Down-Menü einfach im Finder anzuzeigen:

0		
Downloads	Löschen	
CourtSpot.zip 8,4 MB		CourtSpot
Mit einem Doppel	h CourtSpot.zip	

Ich empfehle zunächst die Verschiebung des *CourtSpot*-Ordners in "Dokumente", um Ordnung zu halten. Von dort kann der ganze *CourtSpot*-Ordner mit der Maus zum Pfad gezogen werden, der in MAMP in der "Web-Server" Übersicht angezeigt wird, so wird dieser Pfad in MAMP gesetzt:



Jetzt nur noch auf ok klicken, und die Installation ist beendet!

Zum Testen, ob alles soweit klappt, sollte nach Klick auf...



...und kurzer Wartezeit (in der ggfs. folgendes Fenster um Autorisierung bittet, die durch Passwort-Eingabe und OK auch zu gewähren ist)...

\cap	MAMP möchte	Änderungen vornehmen.				
G	Gib dein Passwort	Gib dein Passwort ein, um dies zu erlauben.				
	Benutzername:	star trek				
	Passwort:					
		Abbrechen OK				

...in jedem Browser, z.B. google Chrome (empfohlen) oder Safari das *CourtSpot*-Hauptmenü über die Eingabe von "localhost" in der Adresszeile erscheinen:



Idealerweise sollte als allererste Tätigkeit unten links gleich Punkt 1, "*CourtSpot*-Datenbank zurücksetzen", aufgerufen und ausgeführt werden!

Hinweis!

MAMP verwandelt den Rechner in einen "Apache-Webserver"! Mit der Internet-Verbindung, die u.a. für den LiveTicker benötigt wird, besteht auch immer eine (sehr kleine!) "Angriffs-Gefahr" aus dem Internet heraus auf den *CourtSpot*-Rechner! MAMP sollte also nicht länger als nötig in Betrieb sein. ...auf einem PC mit Windows

Zunächst muss XAMPP von der Webseite <u>https://www.apachefriends.org/de/index.html</u> geladen werden:



Nach dem Start wird mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Windows-Warnung bzgl. "UAC" erscheinen, die mit OK ignoriert werden kann.

Nun folgt eine übliche Windows-Software-Installation.

Es braucht aber längst nicht alles installiert zu werden, was XAMPP bietet.

Im Schritt "Select Components" genügen Apache, MySQL, PHP und - für evtl. spätere "Hilfseingriffe" - phpMyAdmin, wie hier zu sehen:

🖾 Setup	_		×
Select Components			ខា
Select the components you want to install; dear the components you do Next when you are ready to continue.	not want t	o install.	Click
E Display Contraction Contract			
XAMPP Installer			
< Back I	Next >	Ca	ncel

Der vorgeschlagene Installationspfad "C:\xampp" sollte beibehalten werden.

Meldungen der Windows-Firewall beim Installationsprozess wie diese hier...



...sind immer mit "Zugriff zulassen" zu beantworten!

Im letzten Schritt wird angeboten, mit Klick auf "Finish" gleich das "Control Panel" zu starten, was auch so gemacht werden sollte.

Nach Bestätigung der Sprache Deutsch mit "Speichern" wird das XAMPP Control-Panel angezeigt:

🔀 Xampi	P Control Par	nel v3.2.2 [Com	piled: Nov 12th 2	2015]			-		×	
ខ	XAMPP Control Panel v3.2.2									
Module Dienst	Modul	PID(s)	Port(s)	Aktionen				🥘 N	etstat	
	Apache			Starten	Admin	Konfig	Logs	- 22 (Shell	
	MySQL			Starten	Admin	Konfig	Logs	Ex Ex	plorer	
	FileZilla			Starten	Admin	Konfig	Logs	🛛 🦻 Di	enste	
	Mercury			Starten	Admin	Konfig	Logs	0	Hilfe	
	Tomcat			Starten	Admin	Konfig	Logs	📕 Be	enden	
15:26:34 [main] Alle Voraussetzungen sind erfüllt 15:26:34 [main] Initialisiere Module 15:26:34 [main] Das FileZilla Modul ist deaktiviert 15:26:34 [main] Das Mercury Modul ist deaktiviert 15:26:34 [main] Das Tomcat Modul ist deaktiviert 15:26:34 [main] Starte Check-Timer 15:26:34 [main] Control Panel bereit										

Bevor die zwei "Starten"-Buttons des Control-Panels betätigt werden, muss noch *CourtSpot* selbst installiert werden.

Dafür laden wir CourtSpot zunächst von der Adresse https://courtspot.de/Downloads/ herunter:



Ein Doppelklick auf "CourtSpot.zip" zeigt den Inhalt des Archivs. Per Kontextmenü bzw. Rechtsklick auf "CourtSpot" können wir einen Kopiervorgang einleiten…



^{...}um *CourtSpot* jetzt innerhalb von XAMPP an die "richtige" Stelle zu setzen.

Dazu navigieren wir zum Verzeichnis "C:\xampp\htdocs" und wählen wiederum per Kontextmenü bzw. Rechtsklick "Einfügen":

📊 🛃 📑 🖛 htdocs				- 🗆 X	
Datei Start Freigeb	en Ansicht			~ (?
\leftarrow \rightarrow \checkmark \uparrow \square \rightarrow Die	ser PC 🔸 Lokaler Datenträger (C:) 🔸 xampp	> htdocs > V	ت "htdocs" durch	suchen 🔎	
 ★ Schnellzugriff Desktop ★ Downloads 	Name ^	Änderungsdatum 05.06.2017 15:49 05.06.2017 15:49 05.06.2017 15:49	Typ Dateiordner Dateiordner	Größe	
Dokumente Dokumente	applications	05.06.2017 15:49 27.02.2017 10:36 27.02.2017 10:36	Dateiordner HTML-Datei Kaskadierendes St	4 KB	
 Musik Videos 	index.php	16.07.2015 17:32 16.07.2015 17:32	Symbol PHP-Datei	31 KB 1 KB	
a OneDrive	Ansicht	>			
📃 Dieser PC	Sortieren nach Gruppieren nach	>			
Netzwerk	Aktualisieren				
• Heimnetzgruppe	Ordner anpassen Einfügen				
o Liemente	Veder önforsen einförnen			8==	

Die Installation ist damit abgeschlossen!

Zum Testen, ob alles klappt, können jetzt die beiden "Starten"-Knöpfe der Module "Apache" und "MySQL" im XAMPP-Control-Panel, s.o., betätigt werden.

Mit hoher Sicherheit fragt die Windows-Firewall jetzt ein weiteres Mal nach Autorisierung, die wiederum mit "Zugriff zulassen" zu gewähren ist.

In jedem Browser, z.B. google Chrome (empfohlen), muss jetzt das *CourtSpot*-Hauptmenü über die Eingabe von "localhost/CourtSpot" in der Adresszeile erscheinen:



Idealerweise sollte als allererste Tätigkeit unten links gleich Punkt 1, "*CourtSpot*-Datenbank zurücksetzen", aufgerufen und ausgeführt werden!

Hinweis!

XAMPP verwandelt den Rechner in einen "Apache-Webserver"! Mit der Internet-Verbindung, die u.a. für den LiveTicker benötigt wird, besteht auch immer eine (sehr kleine!) "Angriffs-Gefahr" aus dem Internet heraus auf den *CourtSpot*-Rechner! XAMPP sollte also nicht länger als nötig in Betrieb sein.

Allgemeines zur Funktionsweise von CourtSpot

Nachdem *CourtSpot* jetzt auf einem Rechner installiert ist, den ich im Folgenden "*CourtSpot*-Rechner" nenne, soll in diesem Abschnitt ein Überblick darüber gegeben werden, wie *CourtSpot* in der Halle eingesetzt wird, bevor es danach tiefer ins Technische geht. Aber keine Sorge, es bleibt verständlich, zumindest mit ein paar Grundlagen, die ich eben hier und jetzt legen möchte:

Wie ganz zu Beginn erwähnt wurde *CourtSpot* ursprünglich als reine Hallenanzeige entwickelt. Dabei bildet ein WLAN-Router das "Zentrum" des lokalen Hallennetzes, über das alle beteiligten Geräte miteinander verbunden sind.

Ich selbst nutze als WLAN-Router übrigens einen inzwischen neun Jahre alten <u>Speedport W701V</u> dafür, der eine ordentliche kleine Stabantenne besitzt, die das WLAN gut "in die Halle trägt".

Ein solches "kleines" Netz, das von einem Router erzeugt wird und das wir alle zuhause haben, ist technisch dem "großen" Internet sehr ähnlich!

Im **Internet** bekommt jeder Haushalt (oder besser: Der Router eines Haushalts!) eine weltweit eindeutige Adresse vom Internet-Anbieter (Telekom, Vodafone etc.) zugeordnet. Das ist nötig, damit Antworten auf "Anfragen", wie wir sie ständig ans Internet stellen (wie z.B. "zeig mir die Webseite von stern.de") auch zurück zum Anfragenden "geliefert" werden können: Der Internet-Server, der die Webseite von stern.de bereitstellt, schickt seine Daten nach der Anfrage an die Adresse zurück, die dem anfragenden Router vom Internet-Anbieter zugeordnet wurde.

In unserem kleinen Hallennetz mit dem WLAN-Router als Zentrum übernimmt der WLAN-Router die Rolle des Internet-Anbieters! Er vergibt also an alle Geräte, die mit ihm verbunden werden, eine eindeutige Adresse innerhalb dieses kleinen, lokalen Netzes.

So bekommt auch unser *CourtSpot*-Rechner seine Adresse vom Router verpasst! Und dank der Installation von MAMP bzw. XAMPP reagiert unser *CourtSpot*-Rechner auch genauso wie z.B. der Server von stern.de im "großen" Internet: Er antwortet auf Anfragen, die ihm aus dem lokalen Netz z.B. von den Schiedsrichter-Tablets gestellt werden, indem er Inhalte in Form von "Webseiten" zurückliefert, also z.B. das *CourtSpot*-Menü, die *CourtSpot*-Anzeigen, bup…

Also: Das lokale Hallennetz wird vom WLAN-Router "aufgespannt", der die Adressen an die Geräte vergibt. Die Inhalte kommen dann vom *CourtSpot*-Rechner. Die "Form" entspricht dabei den normalen Web-Standards, wie sie auch im Internet genutzt werden.

Damit ist der "Mechanismus", wie *CourtSpot* über mehrere Geräte funktioniert bzw. kommuniziert, bereits vollständig beschrieben!

Lange Zeit war dieses Hallen-"Konstrukt" genau so bei uns in Gifhorn im Einsatz, und auch heute ist ein Betrieb ohne Internet-Zugang möglich, man müsste lediglich alle Spielernamen von Hand eintragen und auf den LiveTicker verzichten.

Aber spätestens mit dem Wunsch nach einem LiveTicker Ende 2015 wurde eine Anbindung an das "große" Internet unumgänglich!

Überträgt man das Wissen aus einem jeden Haushalt auf die Technik, wie ich sie gerade für die Halle beschrieben habe, dann würde man im ersten Anlauf versuchen, den **Router** mit dem Internet zu verbinden, so wie wir alle das zuhause per DSL oder Kabel "ganz normal" machen, denn:

Ist der Router erstmal mit dem Internet verbunden, dann haben **alle** Geräte, die am Router "hängen", auch Internet-Zugriff.

In Hallen, in denen sowieso schon ein WLAN vorhanden ist, dürfte das Internet-"Problem" auch schon genau SO gelöst sein, denn mit Sicherheit ist über das Hallen-WLAN dann auch das Internet erreichbar, wie beschrieben —> bitte gleich auf der nächsten Seite weiterlesen bei "Einige Hinweise".

In der Mehrzahl der Fälle, wie z.B. auch bei uns in Gifhorn, wird es in der Halle aber kein WLAN geben, geschweige denn einen nutzbaren DSL- oder Kabel-Anschluss. Hier bleibt als einzig möglicher Weg eine Mobilfunk-Verbindung übrig!

Tatsächlich gibt es die Möglichkeit, einen Router über Mobilfunk mit dem Internet zu verbinden, wie z.B. <u>hier</u> zu lesen, **ABER**:

Die Varianten, die es "da draußen" gibt, sind viel zu zahlreich, als dass ich sie im Detail beschreiben könnte, und es kommt das große Problem hinzu, dass auf diesem Wege wirklich **alle** Geräte des lokalen Hallennetzes online wären! Das birgt nämlich die Gefahr, dass die Geräte, die sich ja in einem "potenten WLAN-Netz" wähnen, im "Verborgenen" fröhlich z.B. große Updates über die "dünne" Mobilfunkverbindung des Routers laden, oder auch dass die Schiedsrichter von eingehenden Nachrichten, Mails oder anderen Messages gestört würden.

Also empfiehlt es sich, den Internet-Zugang auf unseren *CourtSpot*-Rechner zu beschränken, denn nur ER benötigt den Internet-Zugang für den LiveTicker und die Übernahme von Mannschafts- und Spielerdaten. Das führt zur...

...Beschreibung der "2-Netze-Lösung"

An dieser Stelle wird es leider ein klein bisschen komplizierter:

Der *CourtSpot*-Rechner muss dafür nämlich mit *ZWEI* Netzen verbunden werden, zum *einem* mit unserem Hallen-WLAN-Router, über den z.B. die Schiedsrichter-Tablets mit unserem *CourtSpot*-Rechner "sprechen", und zum *andern* eben mit dem Internet!

Für die Internet-Verbindung empfiehlt sich ein simpler Handy-Hotspot, wie ihn jedes Apple iPhone oder Android-Smartphone bereitstellen kann.



Beispiel für eine "2-Netze-Lösung": An den WLAN-Router **ohne(!)** Internet-Zugang sind die beiden Schiedsrichter-Tablets angebunden sowie der CourtSpot-Rechner per Ethernet-Kabel. Ein Smartphone stellt **nur(!)** dem CourtSpot-Rechner seinen HotSpot für den Internet-Zugang zur Verfügung, per WLAN oder USB-Kabel.

Allerdings: Es ist nicht möglich, den *CourtSpot*-Rechner *über WLAN sowohl* mit dem Router *als auch* mit dem Handy-Hotspot *gleichzeitig* zu verbinden! Es müssen also zwingend zwei verschiedene Wege für die Verbindung genutzt werden, wie auch im Bild gezeigt:

- Der WLAN-Router, der das lokale Netz aufspannt, kann alternativ zum WLAN per Ethernet-Kabel an den *CourtSpot*-Rechner angeschlossen werden, was sich wegen der sichereren Datenübertragung ohnehin empfiehlt. Dazu sollten beide nur genügend nahe beieinander stehen, um per Kabel verbunden werden zu können.
- Ein Smartphone kann alternativ zum WLAN häufig auch per USB-Kabel an den Rechner angeschlossen werden und auf diesem Wege dem Rechner seinen HotSpot bereitstellen. Vorteil: Das Handy wird auf diese Weise gleichzeitig vom *CourtSpot*-Rechner geladen.

Also: Es gibt ausreichend Möglichkeiten, den *CourtSpot*-Rechner mit *beiden* Netzen gleichzeitig zu verbinden.

Schlussendlich muss man dem *CourtSpot*-Rechner allerdings noch mitteilen, über welches der beiden Netze das Internet zu erreichen ist, das beschreibe ich dann im Kapitel "Festlegen der Netzwerk-Priorität".

Einige Hinweise:

- Die Menge der Daten, die *CourtSpot* während eines Spieltages überträgt, wird 20MB kaum überschreiten, ist also zu vernachlässigen.
- iPhone-Nutzer, die den HotSpot wie empfohlen per USB-Kabel am Rechner betreiben wollen, benötigen dafür iTunes, wie <u>hier</u> zu lesen!
- Ein iPhone erscheint wenn per USB angeschlossen am Windows-PC in der Liste der verfügbaren Netzwerke als "Ethernet".
- Der Router sollte möglichst über eine ordentliche Antenne verfügen, ansonsten sind auch "betagte" Modelle völlig ausreichend, wie eine ältere FritzBox oder ein Telekom "Speedport"-Router.
- Bei allen WLAN-Verbindungen, also insbesondere zu den Schiedsrichter-Tablets, sollte unbedingt darauf geachtet werden, dass von der Antenne zu den Tablets ein "direkter Blickkontakt" besteht, also: Es sollten keine Wände, keine Säulen (WLAN fliegt nicht um Säulen herum) und auch KEINE Glasscheiben (denn Glas wirkt stark WLAN-dämpfend!) die "Sicht" zwischen dem Router und den Geräten behindern. Den Router also z.B. in den Regieraum hinter eine Glasscheibe zu stellen ist KEINE gute Idee!
- Eine WLAN-Antenne sollte immer senkrecht nach oben zeigen, denn die WLAN-Signale werden "im Kreis" abgestrahlt. In Richtung, in die die Antenne "zeigt", wird also am SCHLECHTESTEN mit WLAN versorgt! (Das Bild oben ist da etwas irreführend!)

Soweit zu den Grundlagen!

Bevor jemand fragt: Ja, man kann ein solches Hallennetz, das mit dem Internet verbunden ist, auch z.B. mit einem mobilen WLAN-Hotspot aufspannen, wie z.B. <u>hier</u> zahlreich zu finden. Sofern die Stärke des WLANs ausreicht und eine ausreichende Anzahl Geräte verbunden werden kann (meist sind bis zu 5 oder 10 Geräte möglich), spricht nichts dagegen außer die oben genannten "Gefahren" wie z.B. unerwünschter, großer Datenverkehr.

Ermitteln der Adresse des CourtSpot-Rechners...

Im vorigen Abschnitt war immer nebulös von einer "Adresse" die Rede, die der WLAN-Router an unseren *CourtSpot*-Rechner vergibt.

Ziel dieses Abschnitts ist, diese Adresse zu ermitteln und mit ihrer Hilfe von einem anderen Gerät aus auf unseren *CourtSpot*-Rechner zuzugreifen und das *CourtSpot*-Hauptmenü aufzurufen. Das kann man auch zuhause im eigenen WLAN ausprobieren, das "andere Gerät" kann dabei ein Smartphone oder ein Tablet oder noch ein anderer Rechner sein.

Die "Adresse" unseres *CourtSpot*-Rechners hat leider keinen "schönen" Namen wie z.B. "bild.de" oder "stern.de", stattdessen besteht die sogenannte "IP-Adresse" aus 4 Zahlen im Bereich von 0 bis 255, die mit Punkten verbunden werden.

Auch das Internet arbeitet noch überwiegend mit dieser Art IP-Adresse, genannt "IPv4" (<u>https://de.wikipedia.org/wiki/IPv4</u>), d.h. hinter den "schönen" Namen stecken immer auch genau solche "Zahlenkolonnen", über die die entsprechenden Webseiten genauso erreicht werden können.

Da der mögliche "Adressraum" mit IPv4 nahezu erschöpft ist, kommt zunehmend IPv6 zum Einsatz (<u>https://de.wikipedia.org/wiki/IPv6</u>), das aber nur am Rande, das braucht uns an dieser Stelle nicht zu interessieren.

...auf einem Mac mit macOS

Die IP-Adresse des *CourtSpot*-Rechners lässt sich in den Systemeinstellungen im Bereich "Netzwerk" ablesen, man muss allerdings darauf achten, in der Liste auf der linken Seite den korrekten "Netzwerkadapter" auszuwählen. Im Bild ist zu sehen, dass der Mac mit zwei Netzwerken verbunden ist, so wie es auch im vorigen Abschnitt beschrieben wurde. Hier ist das Netzwerk zu wählen, in dem auch die anderen Geräte angemeldet sind, die mit dem *CourtSpot*-Mac kommunizieren wollen. Im Bild ist es z.B. das WLAN. Die IP-Adresse wird rechts beim Status angezeigt:



Die IP-Adresse lautet also in diesem Fall: 192.168.178.45

Der Aufruf des *CourtSpot*-Hauptmenüs, den wir oben direkt nach der *CourtSpot*-Installation auf dem *CourtSpot*-Rechner mit "localhost" tätigen konnten, erfolgt auf einem anderen Gerät dann statt mit "localhost" einfach mit der so ermittelten IP-Adresse! Hier ein Screenshot eines iPad minis in diesem Fall:



...auf einem PC mit Windows

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die IP-Adresse auf einem PC zu ermitteln. Ich wähle hier einen Weg, der nachfolgend ohnehin noch einmal benötigt wird, um die Netzwerk-Priorität festzulegen.

Unter Windows 10 sind zunächst die Einstellungen über das Startmenü aufzurufen, in den Einstellungen dann "Netzwerk und Internet":



Hier ist dann...



Adapteroptionen ändern

Zeigt Netzwerkkarten an und ändert Verbindungseinstellungen.

... zu wählen, was zum Fenster "Netzwerkverbindungen" führt, in dem wir sowohl die IP-Adresse ermitteln werden als auch später die Netzwerk-Priorität festlegen können.

In **Windows 7** und **Windows 8** gibt es das Fenster "Netzwerkverbindungen" ebenfalls! Um es zu erreichen, muss man das "Netzwerk- und Freigabecenter" über die Systemsteuerung aufrufen und dort wiederum "Adaptereinstellungen ändern".

Es erscheint folgendes Fenster:

😰 Netzwerkverbindungen		_		\times
$\leftarrow \ ightarrow \ ightarrow \ Imple \ Metzwerk un ightarrow Netzwerkverbindungen$	5 V	"Netzwerkverbindun	gen" dur	Q
Datei Bearbeiten Ansicht Erweitert Extras				
Organisieren 🔻			-	?
Sthernet				
NLAN				
2 Elemente			-	

Hier muss jetzt der korrekte "Netzwerkadapter" ausgewählt werden. Im Bild ist zu sehen, dass der PC mit zwei Netzwerken verbunden ist, so wie es auch im vorigen Abschnitt beschrieben wurde. Hier ist das Netzwerk zu wählen, in dem auch die anderen Geräte angemeldet sind, die mit dem *CourtSpot*-PC kommunizieren wollen. Im Bild ist es z.B. das WLAN.

Wählt man eines der Netze aus (hier also "WLAN"), so erscheinen neben "Organisieren" weitere Menüpunkte:

Datei	Bearbeiten	Ansicht	Erweitert	Extras		
Orga	nisieren 🔫	Netzwer	kgerät deak	tivieren	Verbindung untersuchen	»
N	Ethernet					
s.	^π WLAN					

Hier rufen wir "Status der Verbindung anzeigen" auf:



...und im Status-Fenster zuletzt "Details", um dann u.a. die IP-Adresse zu finden:

Status von WLAN	×	1	Vetzwerkverbindungsdeta	ils X
Allgemein			Netzwerkverbindungsdetails:	
Verbindung			Eigenschaft	Wert
IPv4-Konnektivität:	Internet		Verbindungsspezifisches	fritz.box
IPv6-Konnektivität:	Kein Netzwerkzugriff		Beschreibung	Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adapter
Medienstatus:	Aktiviert		Physische Adresse	08-00-27-5A-38-66
Dauer:	00:16:10		DHCP-aktiviert	Ja
Übertragungsrate:	1,0 GBit/s		IPv4-Adresse	192.168.178.49
Dataila			Pv4-subnetemaske	255.255.255.0
Details			Lease erhalten	Montag, 28. August 2017 20:33:03
			de Buël and	Dopporton 7 September 2017 20-26-22

Die IP-Adresse lautet also in diesem Fall: 192.168.178.49

Der Aufruf des *CourtSpot*-Hauptmenüs, den wir oben direkt nach der *CourtSpot*-Installation auf dem *CourtSpot*-Rechner mit "localhost/CourtSpot" tätigen konnten, erfolgt auf einem anderen Gerät dann statt mit "localhost" einfach mit der so ermittelten IP-Adresse (also: <IP-Adresse>/CourtSpot).

Hier ein Screenshot eines kleinen Windows-Tablets:



Festlegen der Netzwerk-Priorität

Dieser Abschnitt ist nur relevant, wenn die oben beschriebene "2-Netze-Lösung" genutzt werden soll. Ansonsten kann dieser Abschnitt komplett ignoriert werden!

Für einen ersten Test zuhause kann dieser Abschnitt auch zunächst übersprungen werden, denn normalerweise gibt es hier ja nur ein Netz, nämlich das des heimischen WLAN-Routers, der auch das Internet bereitstellt. Eine "Netzwerk-Priorität" ist hier also gar nicht vonnöten.

Erst bei einer Konfiguration, die <u>nur</u> dem *CourtSpot*-Rechner einen Internet-Zugriff erlauben soll wie im Unterabschnitt "…Beschreibung der "2-Netze-Lösung" oben beschrieben, wird eine Netzwerk-Priorisierung notwendig, denn:

Der *CourtSpot*-Rechner muss wissen, über welches der zur Verfügung stehenden Netzwerke er das Internet erreichen kann. Das kann in der Halle das "Netz" bzw. der HotSpot eines Smartphones sein.

...auf einem Mac mit macOS

Im Netzwerk-Kontrollfeld (s.o.: "Ermitteln der Adresse des CourtSpot-Rechners… auf einem Mac mit macOS") ist die Priorisierung sehr einfach über das Zahnrad unten rechts über "Reihenfolge der Dienste" vorzunehmen:



In dem Fenster, das erscheint, ist das Netz, das das Internet bereitstellt, also z.B. der Smartphone-HotSpot, ganz nach oben zu ziehen. Das Fenster kann dann mit "OK" geschlossen und die Änderung mit dem Button "Anwenden" aktiviert werden.

...auf einem PC mit Windows

Es ist ein Mysterium, warum Microsoft in der aktuellsten Windows 10-Version (Stand August 2017) die relativ einfache Möglichkeit zur Netzwerk-Priorisierung entfernt hat, die es noch unter Windows 7, Windows 8 und sogar anfangs noch in Windows 10 gab! Für diese Betriebssysteme verweise ich einfach mal auf <u>diesen Link</u>.

In Windows 10 muss man - momentan (August 2017) - den verschiedenen Netzwerkadaptern eine so genannte "Schnittstellenmetrik" vergeben, was aber einfach nur eine Zahl ist. Der Netzwerkadapter mit der **kleinsten** "Schnittstellenmetrik" bekommt dabei die **höchste** Priorität.

Man findet das Feld zum Setzen der "Schnittstellenmetrik" wie folgt: Beginnend im Fenster "Netzwerkverbindungen" (s. vorletzte Seite) öffnet man zunächst per Rechtsklick die Eigenschaften eines Netzwerkadapters, …



...markiert dann "Internetprotokoll, Version 4 (TCP/IPv4)", klickt wiederum auf "Eigenschaften", ...



...klickt auf "Erweitert..."...

Einstellungen beim Beenden überprüfen	
	Erweitert

...und deaktiviert im unteren Teil den Haken bei "Automatische Metrik", um dort z.B. eine 10 eintragen zu können:

🗹 Automatische Metrik	Automatische Metrik				
Schnittstellenmetrik:	Schnittstellenmetrik: 10				

Leider sind diese vielen Schritte mindestens einmal für alle Netzwerkadapter nötig, um sicherzustellen, dass dasjenige Netz, das das Internet bereitstellt (also vermutlich ein Smartphone-HotSpot), die kleinste "Schnittstellenmetrik" besitzt.

Ich empfehle als kleinsten Wert die 10, alle anderen Netzwerke könnten in 10er-Abständen aufsteigend "folgen".

Tipp: Adresse des *CourtSpot*-Rechners dauerhaft festlegen

Der *CourtSpot*-Rechner bekommt vom Router theoretisch bei jeder neuen Verbindung eine andere Adresse, so dass man jedesmal erst die neue Adresse wie oben beschrieben herausfinden muss.

Man kann allerdings in allen mir bekannten Routern die so genannte "MAC"-Adresse (Media Access Control, hat nichts mit einem Apple Mac zu tun) auch **fest mit einer IP-Adresse** verbinden.

Die MAC-Adresse ist (theoretisch) eine weltweit eindeutig einem Netzwerkadapter zugeordnete Adresse. Sie wird innerhalb von Windows auch "physische Adresse" genannt. Sie ist uns weiter oben bereits begegnet beim Ermitteln der IP-Adresse unter Windows:

N	Netzwerkverbindungsdetails					
1	Netzwerkverbindungsdetails:					
	Eigenschaft	Wert				
	Verbindungsspezifisches	fritz.box				
	Beschreibung	Intel(R) FRO/1000 MT Desktop Adapter				
0	Physische Adresse	08-00-27-5A-38-66				
	DHCP altiviat	Ja				
	IPv4-Adresse	192.168.178.49				
	IPv4-Subnetzmaske	255.255.255.0				
	Lease erhalten	Montag, 28. August 2017 20:33:03				
4	Loopo Jörð ob	Dopportag, 7. Soptombor 2017 20-26-22				

Auf einem Apple Mac findet man die MAC-Adresse auch wieder in den Systemeinstellungen im Netzwerk-Kontrollfeld, indem man in der Liste links das jeweilige Netz auswählt und unten rechts auf "Weitere Optionen …" klickt und dann auf "Hardware":

000	• • · · · · · · · Netzwerk					Q Suchen				
	🤶 WLAN									
м	(WLAN	TCP/IP	DNS	WINS	802.1X	Proxies	Hardware		
Ve Ve		<	MAC-Adres	sse: c4:	b3:01:d7	:29:0f	>		•	
● Th Ni			М	TU: S	tandard (1500)			٥	

Man findet diese MAC-Adressen (egal ob sie nun mit "-" oder ":"-Trennzeichen dargestellt werden) in der Router-Konfiguration wieder (meist "Netzwerk" oder "Heimnetz" o.ä. genannt) mit der aktuell zugeordneten IP-Adresse, und es besteht die Möglichkeit, diese "Kombi" dauerhaft aneinander zu binden, so dass sich das wiederholte Ermitteln einer immer neuen IP-Adresse erübrigt.

An dieser Stelle kann ich nur diesen <u>Link</u> anbieten, der das ganze beispielhaft für eine FritzBox beschreibt.

Möglichkeiten des Hallen-Setups

Dieser Abschnitt kann lediglich einige Vorschläge unterbreiten, wie man dem Publikum das Spielgeschehen am besten "elektronisch näher bringt".



Zuerst: Das CourtSpot-"Pfund" war und ist bis heute die sogenannte "Hauptanzeige":

4:3-Format mit der von Beamern häufig verwendeten "nativen" Auflösung von 1024x768 Pixeln

Diese Hauptanzeige ist der namengebende "Spot" auf die beiden Courts. Sobald ein Zuschauer die Halle betritt, soll er bei laufendem Punktspiel möglichst umfassend und auf einen Blick über den aktuellen Spielstand informiert werden: Welche Spiele laufen gerade, wer steht wo und welche Spieler stehen überhaupt auf dem Platz, wer schlägt gegen wen auf, was wurde bereits gespielt und wie ist der Gesamtstand?

...alles eine Frage der Perspektive!

Wie man an der "3D"-Court-Darstellung der Hauptanzeige erkennen kann, versuchen die CourtSpot-Anzeigen, die Hallen-Spielfelder perspektivisch korrekt wiederzugeben. Das soll eine optimale Orientierung für den Zuschauer ermöglichen.

Das gleiche bietet auch bup für die Schiedsrichter. Das folgende Bild soll eine Spielsituation "von oben" betrachtet darstellen mit den 2 Schiedsrichter-Tablets und 3 CourtSpot-Anzeigen:



Einzelanzeige für den "**gegenüberliegenden**" Monitor, mit Schiedsrichter **links** vom Court.

Einzelanzeige für den "**gegenüberliegenden**" Monitor, mit Schiedsrichter **rechts** vom Court.

Sowohl die Hauptanzeige als auch die Monitor-Anzeigen wechseln die Spieler in den je vier Spielfeld-Quadranten gemäß Spielverlauf in Echtzeit aus, der Aufschläger wird in der Hauptanzeige mit einem Federbällchen markiert, auf den Monitor-Anzeigen mittels **Fett**schrift.

Im *CourtSpot*-Hauptmenü sind beim Aufruf der Anzeigen die Begriffe "links", "rechts" und "gegenüber" also gemäß der Monitor-Position in der Halle zu beachten, damit die Anzeigen die korrekte Perspektive zum Spielgeschehen darstellen.

Man benötigt die "gegenüberliegenden" Anzeigen nur, wenn das Publikum auch links und rechts der Spielfelder sitzt bzw. rundherum.

In den meisten Hallen wird es aber nur **eine** Zuschauertribüne geben, die frontal zu den Courts positioniert ist: In diesem Fall sind nur die Monitor-Anzeigen relevant, die im Menü mit "Perspektive analog Hauptanzeige" beschrieben sind.

Desweiteren kommt es auch mal vor, dass die Schiedsrichter "**innen**" sitzen, also **zwischen** den Courts, gerade wenn das Publikum drumherum sitzt. Für die Hauptanzeigen ist dann der entsprechende Schalter im Hauptmenü von "außen" auf "innen" zu setzen. Für die anderen Anzeigen gilt aber weiterhin, dass sie hinsichtlich eines "links" bzw. "rechts" vom Spielfeld sitzenden Schiedsrichters gewählt werden müssen:

Für den **linken** Court, an dem der Schiedsrichter ja dann **rechts** sitzt, sind demnach das bup-Panel und die Anzeigen der **rechten** Seite des *CourtSpot*-Hauptmenüs auszuwählen und umgekehrt, quasi "seitenverkehrt". Es ist letztlich nur konsequent auf die Beschriftung im *CourtSpot*-Hauptmenü zu achten.

Die Einzel-Monitor-Anzeigen gibts es in 2 Varianten: Entweder sie zeigen ein Werbebanner (dazu weiter unten mehr!) in Spielpausen, oder aber eine Hälfte der Monitor-Spielstandstabelle (im *CourtSpot*-Hauptmenü "Halbtabelle" genannt).



Die beiden Einzel-Anzeigen je für linken bzw. rechten Court sollten also dicht nebeneinander stehen, denn die beiden "Halbtabellen" ergeben dann optisch - wenn auf beiden Plätzen eine Spielpause herrscht - die komplette Spielstandstabelle:



Wenn die Einzelanzeigen **zusätzlich** zur einer Hauptanzeige eingesetzt werden, könnte man natürlich auf deren Halbtabellen verzichten und stattdessen über die Textlinks "Werbebanner statt Halbtabelle in Spielpause" im *CourtSpot*-Menü die Werbebanner-Varianten nutzen:



Die sogenannten "Doppelanzeigen" werden vermutlich nur beim 1. BC Bischmisheim zum Einsatz kommen, denn dort werden sogar je **zwei** Monitore pro Spielfeld eingesetzt, die dem Publikum entweder das momentane Spielgeschehen eines Spielfeldes oder eben die Spielstandstabelle zeigen. Die Doppelanzeigen haben den Vorteil, dass die Informationen durch die Verteilung auf 2 Monitore noch mehr "entzerrt" und die Spieler ähnlich den Hauptanzeigen animiert sind.

... zurück zum technischen Hallen-Setup

Natürlich braucht jede der Anzeigen ein Gerät, das die Anzeige "generiert". Hinsichtlich der **Software** empfehle ich dafür zunächst **dringend** den <u>Chrome-Browser von google</u>.

Das allereinfachste Anzeigen-Setup die **Hardware** betreffend besteht lediglich aus einem Beamer (oder wahlweise ein möglichst großer Flachbild-TV), der direkt an den *CourtSpot*-Rechner angeschlossen wird.

Das Publikum ist dann über eine der beiden Hauptanzeigen-Varianten (4:3/Beamer oder 16:9/TV) bereits bestens "im Bilde".

Mit Hilfe des "erweiterten Desktops" (s. hier für <u>Mac</u> bzw. <u>PC</u>) können Beamer oder Flachbild-TV dann als "externer Monitor" direkt am *CourtSpot*-Rechner betrieben werden. Zu beachten wäre höchstens, dass entweder 1024x768 (Beamer) oder 1920x1080 Pixel (Full-HD-Auflösung) im erweiterten Desktop gewählt werden für Beamer bzw. TV, weil die beiden Hauptanzeigen auf diese Auflösungen optimiert sind.

Damit würde z.B. unsere "2-Netz-Lösung" von weiter oben "komplettiert" (auch mit Drucker) so aussehen:



Das *CourtSpot*-Hauptmenü kann - da es in diesem Fall direkt auf dem *CourtSpot*-Rechner aufgerufen wird - genau wie schon im Installationskapitel per "localhost" statt mit IP-Adresse aufgerufen werden.

Im Chrome-Browser kann dann die **Vollbild**-Darstellung auf der externen Anzeige über das "3-Pünktchen-Menü" oben rechts, dann in der "Zoomen"-Zeile rechts außen aktiviert werden:

			☆	:
euer Tab			Strg+	Т
Neues Fenster			Strg+I	N
Neues Inkognito	o-Fenster	Str	g+Umschalt+I	N
erlauf				►
ownloads			Strg+	J
esezeichen				►
loomen		- 100	% +	: 2
Drucken			Strg+	Р
treamen				
uchen			Strg+	F
Veitere Tools				►
earbeiten	Ausschneiden	Kopieren	Einfüger	ı
instellungen				
Hilfe				Þ
Beenden		Str	g+Umschalt+(Q

Weitere Anzeigen können annähernd beliebig hinzugefügt werden, es braucht natürlich immer ein Browser-Fenster pro Anzeige, das idealerweise immer ein google Chrome-Fenster ist.

Ob dabei nun ein modernerer "Smart-TV" ist (ich kenne keinen näher!) oder z.B. ein günstiger, sogenannter Mini-PC zum Einsatz kommt, an den wiederum meist gleich 2 Flachbild-TVs angeschlossen werden können, muss jeder im Einzelfall für "seine" Halle entscheiden und umsetzen. Die Hauptsache ist, dass die Hardware in das lokale Hallennetz eingebunden werden kann, sei es per WLAN oder per Ethernet-Kabel!

Alle *CourtSpot*-Anzeigen wurden in diesem Abschnitt mindestens erwähnt, fast alle gezeigt. Darüber hinaus bietet bup auch eigene Hallenanzeigen, Philipp hat auch schon auf Anfrage weitere, maßgeschneiderte Anzeigen kreiert.

Individuelle CourtSpot-Anpassungen

Wer sich den Inhalt des *CourtSpot*-"Paketes" näher anschaut wird bemerken, dass es neben dem "großen" *CourtSpot*-Verzeichnis - bezeichnenderweise "CourtSpot (Update-Verzeichnis)" genannt - noch ein paar weitere Dateien gibt: "DB_connection.php", "Farben.php" sowie "Werb1.png" und "Werb2.png" (und noch zwei, die wir hier nicht weiter betrachten müssen):

🔻 📄 CourtSpot
CourtSpot (Update-Verzeichnis)
DB_connection Auslieferzustand.php
DB_connection.php
Farben.php
index.html
Werb1.png
i Werb2.png

Der Grund für die "Separierung" dieser Dateien ist, dass hier individuelle Einstellungen und zwei Werbebanner der Sponsoren des jew. Vereins gespeichert sind, die bei einem Update des "CourtSpot (Update-Verzeichnis)"ses *unverändert* bleiben können.

Folgende Einstellungen sind hier hinterlegt:

DB_connection.php: **Zugangsdaten zur lokalen** *CourtSpot*-Datenbank (brauchen bei einer "Standardinstallation", wie anfangs beschrieben, nicht geändert zu werden!) sowie **Schriftgrößen und -arten aller Anzeigen**, mit denen das *CourtSpot*-System initialisiert wird (brauchen nicht "von Hand" geändert zu werden, s.u.) sowie die **native Auflösung** der Monitor-Anzeigen (die kann somit vom Standard "FullHD", also 1920x1080 Pixel, abweichen)

Farben.php:die zwei Farben, die für die Hinterlegung von Heim- bzw. Gast-Mannschaft
verwendet werden sollen

...Werbebanner

Im "CourtSpot (Update-Verzeichnis)/**Grafiken**"-Verzeichnis sind bereits einige Unterverzeichnisse "Werbung <Vereinsname>" enthalten mit Werbebannern, die ich für *CourtSpot* aufbereitet habe.

Ich bin gerne bereit, für jeden Verein solche Werbebanner aufzubereiten, ich benötige dazu nur hochwertige Vorlagen (gerne an <u>Ulf.Reiter@courtspot.de</u> schicken!). Kleine GIFs oder PNGs von Webseiten genügen dafür nicht!

Maximal zwei dieser Werbebanner können dann mit den Namen "Werb1.png" und "Werb2.png" wie gezeigt im "CourtSpot"-Verzeichnis abgelegt werden und kommen so in Spielpausen in den Hauptanzeigen und auch - falls so aufgerufen - in den Einzelmonitor-Anzeigen zum Einsatz:

								$\Big)$	
	BUTHAUS die Autoflüss		schla	efon U (und C vo	Inte O n en	rne M ergi	t	
	1. BC SbrBischmis	sheim		TV Refrath		Sätze			
1.HD	M. Fuchs / P. Käsb	auer	L. Schänzler / F. Holzer			4	4 5	8	5
DD	I. Herttrich / O. Ko	non	Y.	Chang / C. Nelte		3	9 7		
2.HD	J. Schöttler / M. Se	eidel	R. Don	nke / K. Waldenbe	erger	7	7 0		
1.HE	Marc Zwiebler		Lars Schänzler			7 8	3 7		
DE	Nadia Fankhaus	ser	Ya Lan Chang			6 1	28		
GD	M. Seidel / I. Hertt	trich	F. Holzer / C. Nelte			7	<mark>3</mark> 9	6	8
2.HE	Dieter Domke		Kai Waldenberger			13 [5 3		
	5:2 CourtSpot.de								t .de



...Schriftgrößen und -arten

Gerade die Schriftgrößen können wegen des begrenzten Platzes in den Anzeigen zum "Problem" werden. Daher besitzt das *CourtSpot*-Hauptmenü am unteren Rand ein "Schriften anpassen"-Panel, über das jederzeit von jedem Gerät im Netzwerk aus die Schriftgrößen aller Anzeigen geändert werden können:



Die verschiedenen, in den Anzeigen benutzten Schriften ("S1" bis "S13") können zunächst über die kleinen Pictogramme zugeordnet werden, die Tasten darunter ändern dann entweder die Schriftgröße schneller (-5 bzw. +5) oder feiner (-1 bzw. +1) bzw. die Schriftart zwischen "Arial" (Standard) und "Arial Narrow" (eine enge Schrift).

Sobald *CourtSpot* zurückgesetzt wird (also mindestens vor jedem Spieltag!), werden die Schriftgrößen und -arten gelöscht und initial mit den in der Datei "DB_connection.php" hinterlegten Daten gefüllt.

Sollen die Schriftgrößen und -arten dauerhaft verwendet werden, ist vor dem Zurücksetzen nur...



...aufzurufen, dadurch werden die aktuell eingestellten Werte vollautomatisch in die Datei "DB_connection.php" geschrieben und damit beim nächsten Zurücksetzen wieder benutzt.

Sollte irgendwann einmal der Wunsch entstehen, ganz zu den ursprünglichen Werten zurückzukehren, so kann die "DB_connection.php" gelöscht und durch eine Kopie der Datei "DB_connection Auslieferzustand.php" ersetzt werden, die dann natürlich auch wieder "DB_connection.php" heißen muss.

...Farben

Zugegeben bis jetzt nur rudimentär ist eine Farbanpassung möglich. Dazu muss in einem Texteditor (ich empfehle auf dem Mac <u>BBEdit</u>, das auch gratis benutzt werden kann, und auf dem PC <u>Notepad++</u>) die Datei "Farben.php" editiert werden, also der gewünschte HTML-Farbton eingetragen werden, mit dem Heim- und Gastmannschaft hinterlegt werden sollen:

\$HeimFarbe = "#A0522D"; \$GastFarbe = "#0000FF";

Links zu Webseiten, die helfen, den entsprechenden Code zu finden, sind als Kommentar in der "Farben.php"-Datei hinterlegt.

...abweichende Monitor-Auflösung

Heutzutage selten, aber in alten Flachbild-TVs durchaus anzutreffen ist eine von Full-HD (1920x1080 Pixel) abweichende "native" Auflösung,

So werden ältere Plasma-Geräte teils besser mit 1024x768 Pixel "angesprochen". Um das zu ermöglichen, kann mit einem Texteditor (s. "...Farben" zuvor) die Datei "DB_connection.php" editiert werden:

\$breite = 1920; \$hoehe = 1080;

Natürlich werden nach einer solchen Änderung die Schriftgrößen nicht mehr passen, die dann wie weiter oben beschrieben geändert werden können.

Beschreibung eines typischen Spieltages

Unter <u>https://www.courtspot.de/Downloads</u> liegt neben der Software auch eine Checkliste bereit, die grob die wichtigsten Punkte benennt, auf die während eines Spieltages zu achten ist.

Es ist mir an dieser Stelle natürlich nicht möglich, alle denkbaren Hallen-Setup-Szenarien zu berücksichtigen:

Der Aufbau (also welche Technik konkret verwendet wird, wo sie aufgestellt wird, wie die Strom-, Video- und Ethernet-Kabel verlegt und verbunden werden etc.) ergibt sich schlicht aus den vorigen Abschnitten. Es wird sicher einige Durchläufe bzw. Spieltage brauchen, bis sich diesbzgl. so etwas wie eine Routine einstellt, aber das sollte alles machbar sein.

Von der Software-Seite her sind folgende Schritte nötig:

...1. CourtSpot-Datenbank zurücksetzen

Im *CourtSpot*-Hauptmenü unten links sind die "drei großen Punkte" zu finden, die es bzgl. *CourtSpot* zu "erledigen" gilt:



Was auch immer vorher auf dem *CourtSpot*-Rechner an Spieldaten vorhanden war, sie werden mit Punkt 1 unwiderruflich gelöscht!

Vor jedem Spieltag ist Punkt 1 aufzurufen, zusammen mit dem folgenden Punkt 2 auch gerne schon zuhause im heimischen WLAN, wo für das Laden der Daten für die anstehende Begegnung womöglich ein "besserer" Internet-Zugang vorhanden ist als später in der Halle.

...2. Spieler online laden (oder manuelle Begegnung)

Hier werden nach Auswahl der Liga zunächst die zugehörigen Mannschaften vom *CourtSpot*-Server im Internet(!) geladen, aus denen dann je die Heimmannschaft (links) und Gastmannschaft (rechts) ausgewählt werden können. Mit Tapp bzw. Klick auf "Mannschaften laden" werden dann die Spieler der Mannschaften lokal auf den *CourtSpot*-Rechner heruntergeladen und somit bup zur Verfügung gestellt.

("Nebenbei" wird der Spieltag ermittelt, der Spielort im System hinterlegt für die Erstellung des Spielberichts zum Schluss sowie die Zählweise festgelegt, die ja ab Regionalliga abwärts 3x21 ist und nicht 5x11).

Sollte die gewünschte Liga nicht zur Verfügung stehen oder keine Internet-Verbindung vorhanden sein, dann können mit "manuelle Begegnung" immerhin zwei Mannschaften eingetragen und die Zählweise festgelegt werden, die Spieler sind dann von Hand mittels bup einzutragen.

...in bup die Spieler den Spielen zuordnen

Nachdem jetzt die *CourtSpot*-Datenbank initialisiert und die "Grunddaten" der anstehenden Begegnung zur Verfügung stehen, wird bup genutzt, um die Spieler den Spielen zuzuordnen und um ggfs. eine optimale Spielreihenfolge zu finden.

Nach Aufruf eines der beiden bup-Panels (es ist egal, ob das "rechte" oder "linke" im *CourtSpot*-Hauptmenü aufgerufen wird) stehen oben nacheinander die Menüpunkte bereit, die sinnvollerweise nacheinander, bzw. von links nach rechts, im Laufe des Spieltages benötigt werden:

Aufstellung Reihenfolge Schiedsrichterzettel Spielbericht

Philipps Philosophie - die ich sehr gut finde - ist, dass bup so selbsterklärend wie nur irgend möglich sein soll. Daher verzichte ich auf weitergehende Beschreibungen der einzelnen Punkte, denn sie sind tatsächlich selbsterklärend!

Nur ein Hinweis zur Aufstellung: Was auch immer man dort einträgt, in *CourtSpot* GESICHERT wird es erst, wenn man unten rechts auf "Speichern" klickt oder tappt.

Aber bevor man sichert, kann man jederzeit das, was man schon ausgefüllt hat (z.B. die Spielernamen noch **ohne** eine Zuordnung zu den Spielen!) als PDF exportieren oder auch direkt drucken mit den entsprechenden Buttons am unteren Rand.

Bedeutet: Mit Hilfe des bup-Aufstellungs-Panels können Mannschaftsaufstellungs-Zettel gedruckt werden! Die Mannschaftsführer können auf dem ausgedruckten Papier bis 30 Minuten vor Spielbeginn die Spieler mit Kreuzchen den Spielen zuordnen, die Kreuzchen übernimmt man dann ab 30 Minuten vor Spielbeginn wiederum ins bup-Aufstellungs-Panel, um DANN schlussendlich zu "Speichern".

...3. LiveTicker

Dieser *CourtSpot*-Menüpunkt öffnet ein weiteres Browser-Fenster, das "im Hintergrund" alle Daten des lokalen *CourtSpot*-Systems an den *CourtSpot*-Server im Internet überträgt.

Dieses Browser-Fenster muss geöffnet bleiben, denn nur dann läuft die Daten-Übertragung!

Es wird auch ein LiveTicker angezeigt, der der Kontrolle dient, denn alles, was er anzeigt, ist bereits die **Antwort** des Internet-*CourtSpot*-Servers. Was hier zu sehen ist, wurde also in jedem Fall erfolgreich übertragen.

Sollte der LiveTicker mal "hängen", hilft - nach Überprüfung der online-Verbindung - ggfs. ein Reload des LiveTickers. Also immer mal einen "Blick drauf werfen"!

(Die Darstellung kann hier von der im Internet abweichen, insbesondere bzgl. der Farben, das ist nur Optik. Hauptsache, die dargestellten DATEN, also Spielernamen, Punkte und Aufschläger, sind korrekt!)

...am Ende des Spieltages

...ist nur noch der Spielbericht mit dem 4. bup-Menüpunkt "Spielbericht" zu erstellen und auszudrucken.

Was bleibt?

...wie wird aktualisiert?

Von Zeit zu Zeit werde ich eine Mail an alle mir bekannten *CourtSpot*-Nutzer schicken mit dem Hinweis, dass unter <u>https://www.courtspot.de/downloads</u> ein Update bereitsteht.

Wie bereits im Abschnitt "Individuelle *CourtSpot*-Anpassungen" beschrieben muss dann nur das Verzeichnis "CourtSpot (Update-Verzeichnis)" durch das neue ersetzt werden.

Für bup habe ich im CourtSpot-Menü unten rechts einen Eintrag vorgesehen,...

<u>bup</u> updaten

...der ein neues Browser-Fenster öffnet, das nach kurzer Zeit (hoffentlich) den Erfolg und die Version des bup-Updates anzeigt. Das Fenster kann dann geschlossen werden.

Es empfiehlt sich, bup regelmäßig "upzudaten", da Philipp sehr fleißig an bup arbeitet!

...und sonst?

Es bleibt zu erwähnen, dass bup noch jede Menge mehr kann, als bisher gezeigt wurde. Auch wenn z.B. die Verbindung zum *CourtSpot*-Rechner unterbrochen werden sollte, können die Schiedsrichter das Spiel weiterlaufen lassen. Sobald die Verbindung wiederhergestellt wird, erhält *CourtSpot* den dann aktuellen Spielstand.

Es existiert auch ein "Referee-Mode", mit dem ein Referee von einem dritten Rechner/Tablet aus auf die beiden Schiedsrichter zugreifen kann um z.B. ein Spiel vorzubereiten o.ä.

Philipp hat auch eine Checkliste für seine eigenen Einsätze. Beim TV Refrath kommt zwar kein *CourtSpot* zum Einsatz, dennoch mag diese Liste hinsichtlich vieler anderer Punkte hilfreich sein. Sie ist über diesen <u>Link</u> erreichbar.

Ansonsten stehen Philipp und ich natürlich gerne bei weiteren Fragen, gefundenen Fehlern und für konstruktive Kritik zur Verfügung. Unsere Kontaktdaten stehen auf Seite 2.