

Ist der Top-Speed alles, was zählt?

(von Benjamin Köber, Elena Mizamidis und Milena Praß)

Inhaltsverzeichnis

Bezug zum Bildungsplan	2
Ziele.....	3
Zur Sache.....	3
Verlaufsplan.....	5
Literaturverzeichnis	12
Anhang.....	13

Fußball-Mathe

Bezug zum Bildungsplan

Bezug zum Fußball	Bezug zum Bildungsplan der KMK
<ul style="list-style-type: none"> • Welche Eigenschaften sind im Fußball wichtig? Mit dem Fokus auf Schnelligkeit 	Prozessbezogene Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> • Mathematisch argumentieren • Mit mathematischen Darstellungen umgehen • Mit mathematischen Objekten und Werkzeugen arbeiten
	Bezug zum Lehrplan Baden-Württemberg
	Klasse 1/2 Größen und Messen: Mit Größen in Sachsituationen umgehen <ul style="list-style-type: none"> • (2) Größenangaben aus Darstellungen ihrer Erfahrungswelt entnehmen, dokumentieren und deuten (Tabelle, Bilder, einfache Texte) Daten und Zufall: Aus einfachen Situationen Daten erfassen und darstellen <ul style="list-style-type: none"> • (1) Daten sammeln und strukturiert darstellen (zum Beispiel mit Tabellen oder einfachen Diagrammen) • (2) einfachen Tabellen und Diagrammen Informationen entnehmen und diese beschreiben
	Klasse 3/4 Größen und Messen: Mit Größen in Kontexten umgehen <ul style="list-style-type: none"> • (2) Größenangaben aus Darstellungen der realen Welt entnehmen, dokumentieren und deuten (Tabelle, Bilder, Texte) • (6) in Sachsituationen funktionale Beziehungen erkennen, auf angemessene Weise darstellen (zum Beispiel Tabelle, Diagramm) und untersuchen Daten und Zufall: Daten erfassen, darstellen und mit ihnen umgehen <ul style="list-style-type: none"> • (1) bei Untersuchungen Daten erfassen, sowie in Tabellen und Diagrammen darstellen • (3) Daten in Tabellen und Diagrammen darstellen, sowie Informationen aus Tabellen und Diagrammen entnehmen und diese Informationen deuten

Fußball-Mathe

Ziele

- Die Kinder können Diagrammen Informationen entnehmen, diese deuten und miteinander in Beziehung setzen.
- Die Kinder können selbstständig Diagramme erstellen, diese auswerten und interpretieren.
- Die Kinder können die Einstiegsfrage mithilfe des Gelernten reflektiert beantworten.

Zur Sache

Muss ein Fußballer schnell sein? Die Geschwindigkeit eines Fußballspielers ist in vielerlei Hinsicht von großer Bedeutung. Sie umfasst nicht nur die Fähigkeit, schnell zu laufen, sondern auch die Fähigkeit, diese Geschwindigkeit über die gesamte Dauer eines Spiels aufrechtzuerhalten. Einerseits ist die Geschwindigkeit mit dem Ball von Bedeutung. Spieler wie Stürmer, Mittelfeldspieler und Außenverteidiger müssen in der Lage sein, den Ball bei voller Geschwindigkeit zu führen. Dies erfordert nicht nur Schnelligkeit, sondern auch gute Dribbling-Fähigkeiten, um die Verteidigung zu durchbrechen und Chancen zu erschaffen. Auch ohne den Ball müssen Fußballspieler schnell sein, zum Beispiel müssen sich Offensivspieler schnell bewegen können, um sich von Verteidigern zu lösen und sich in vorteilhafte Positionen zu bringen. Defensivspieler hingegen benötigen Geschwindigkeit, um Angreifer zu verfolgen und deren Aktionen zu verhindern. Neben diesen beiden Aspekten kommt die Schnelligkeitsausdauer ebenso zum Tragen. Es reicht nicht aus, nur kurzzeitig schnell zu sein. Spieler müssen ihre Höchstgeschwindigkeit über längere Zeiträume aufrechterhalten können (vgl. Amarikwa, 2016).

Des Weiteren sind neben der Schnelligkeit weitere positionsspezifische Eigenschaften von Bedeutung. Zum Beispiel muss ein Torwart gute Reflexe und eine schnelle Reaktionszeit haben, um Torschüsse abzuwehren. Zudem ist ein gutes Positionsspiel entscheidend, damit der Winkel für die Torschützen verkleinert wird. Eine weitere wichtige Fähigkeit eines Torwarts ist die Kommunikation, denn er muss die Verteidigung organisieren und Anweisungen geben (vgl. Sampson, 2020).

Fußball-Mathe

Ein Verteidiger dagegen benötigt Eigenschaften wie Tackling und Zweikampfstärke, um den Ball vom Gegner erobern zu können. Auch bei ihm ist das Positionsspiel wichtig, um Passwege zu zustellen und so Angriffe abzuwehren. Besonders Außenverteidiger benötigen Geschwindigkeit, um mit schnellen Flügelspielern mitzuhalten (vgl. ebd.).

Im Mittelfeld müssen die Spieler genaue Pässe spielen und den Ball sicher kontrollieren können, somit Passgenauigkeit und Ballkontrolle besitzen. Da sie große Teile des Spielfelds abdecken müssen und sowohl in der Defensive als auch in der Offensive gefordert sind, benötigen sie Ausdauer. Hilfreich ist außerdem ein gutes taktisches Spielverständnis, um das Spiel zu lesen, damit zu lenken und so Spielideen zu initiieren (vgl. ebd.).

Im Gegensatz dazu muss ein Stürmer dazu in der Lage sein, mithilfe seiner Abschlussstärke Chancen in Tore zu verwandeln. Besonders auf dieser Position sind Beweglichkeit und Schnelligkeit wichtig, um in Abschlusssituationen zu kommen, indem sie sich vom Verteidiger lösen. Da der Stürmer oftmals hohe Bälle in Form von Flanken oder Standardsituationen bekommt, ist für ihn Kopfballtechnik und -stärke von großer Bedeutung (vgl. ebd.).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Geschwindigkeit zwar eine wesentliche Eigenschaft für bestimmte Positionen wie zum Beispiel für den Stürmer ist. Allerdings erfordert jede Position spezifische Fähigkeiten und Eigenschaften, weswegen Schnelligkeit im Fußball zwar hilfreich, aber nicht alles ist, was zählt.

Fußball-Mathe

Verlaufsplan

Phase	Ziel	Lehr-Aktivität	Kind-Aktivität	Sozialform	Material und Medien	Dauer in min
Vorbereitung		Parkour aufbauen: Start- und Wendepunkt markieren, Kreuze für Airbodys setzen, Wartebereich einzeichnen, Punktdiagramm aufzeichnen, Tische vorbereiten mit Laufzettel und Stiften Fußball, Hütchen, Airbodys bereitlegen, ggf. Namensschilder vorbereiten			Kreide, Markierungen, Maßband Papier, Edding, Lineal, Klebepunkte Tische, Laufzettel, Stifte Fußball, Hütchen, Airbodys, ggf. Namensschilder	30
Begrüßung	Kennenlernen und gemeinsamer Einstieg	Ggf. Namensschilder verteilen, Begrüßung Thema der Stunde vorstellen: „Top-Speed“ Comic zeigen, „der Frage wollen wir auf den Grund gehen“	Begrüßen sich, hören aufmerksam zu	Stehkreis/Sitzkreis	ggf. Namensschilder Comic	5

Fußball-Mathe

Warm-Up	Gemeinsames Warmmachen	Spiel erklären (Spiel z.B. A- Fange, Kettenfange oder Lauf ABC, oder Übungen im Kreis)	Hören zu, spielen Spiel	Gruppenaktivität	Je nach Spiel	8
Einleitung	Heranführung an Diagramme	<p>Kinder nach dem Aufwärmspiel wieder im Kreis versammeln; Diagramm zeigen (Spieler FC Heidenheim) Impulse geben</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wer ist der schnellste Spieler? - Wie schnell ist er? - Wer spielt auf welcher Position? - ... <p>Ergebnisse zusammenführen; eigenes Geschwindigkeitsdiagramm erwähnen und zeigen; Punktdiagramm aufhängen</p>	<p>Kinder kommen im Kreis zusammen;</p> <p>Beschreiben Diagramm und geben erste Erklärungsansätze</p>	Stehkreis/Sitzkreis	<p>Diagramm 1. FC Heidenheim; Punktdiagramm; Klebeband; Diagramm für Kinder</p> <p>Laufzettel; Punktdiagramm; Klebeband</p>	10
Sprint ohne Ball	Datenerhebung	Aufgabe erklären: „Wir messen eure eigene Sprintgeschwindigkeit, die	Stellen sich im Wartebereich in einer	Stehkreis/Sitzkreis Stationsarbeit	Stoppuhr, Tisch Buntstifte	8

Fußball-Mathe

		wir uns zuvor bei den Profis angeschaut haben“; Laufweg und Stationen zeigen; Aufteilung: <ul style="list-style-type: none"> – Zeit stoppen – Punktdiagramm – Balkendiagramm (Laufzettel der Kinder) 	Reihe auf und hören der Erklärung zu; Sprinten der Reihe nach; Setzen ihren Punkt im Diagramm; Laufzettel ausfüllen; Feuern die anderen an; Sammeln sich am Rand		Laufzettel; Punktdiagramm; Klebepunkte	
Reflexion	Reflexion	Kinder im Kreis versammeln; Comic zeigen „Können wir die Frage der Schnecke schon beantworten? Was haben wir gerade gemessen? Ist das im Spiel auch so?“ „Was können wir ändern, damit es eher einem Fußballspiel entspricht?“	Kinder versammeln sich im Kreis; Beantworten Frage; Kommen zum Schluss, dass Sprint allein nicht realitätsnah ist Antwort: mit Fußball sprinten	Stehkreis/Sitzkreis	Comic	3
Sprint mit Ball	Datenerhebung	Erklärung der Aufgabe: „Um es realitätsnäher zu machen, messen wir nochmal eure Dribbling-	Stellen sich im Wartebereich in einer Reihe auf;	Stehkreis/Sitzkreis Stationsarbeit	Ball; Stoppuhr; Tisch; Buntstifte	10

Fußball-Mathe

		Geschwindigkeit nur dieses Mal mit einem Ball.“	Sprinten der Reihe nach mit Ball; Setzen ihren Punkt im Diagramm; Laufzettel ausfüllen; Feuern die anderen an und sammeln sich am Rand		Laufzettel; Klebefunkte; Punktdiagramm	
Reflexion	Reflexion	Kinder im Kreis sammeln Comic zeigen „Können wir die Frage der Schnecke schon beantworten? Was ist euch aufgefallen?“ „Was können wir ändern, damit es eher einem Fußballspiel entspricht?“	Kinder sammeln sich im Kreis Kinder beantworten Frage: „Wir sind langsamer als davor.“ „Abwehrspieler“	Stehkreis/Sitzkreis	Comic	3
Sprint mit Ball im Parkour	Datenerhebung	Erklärung der Aufgabe: „Da beim Fußball ja auch Gegenspieler auf dem Feld stehen, schauen wir uns eure Zeiten noch einmal mit „Abwehrspielern“ an.“	Stellen sich im Wartebereich in einer Reihe auf; Sprinten der Reihe nach mit Ball durch den Parcour	Stehkreis/Sitzkreis; Stationsarbeit	Airbodys; Ball; Stoppuhr; Tisch; Buntstifte; Laufzettel	12

Fußball-Mathe

			Setzen ihren Punkt im Diagramm; Füllen Laufzettel aus; Feuern die anderen an und sammeln sich am Rand		Klebepunkte Punktdiagramm	
Reflexion	Reflexion	Kinder beim Punktdiagramm sammeln „Was ist euch aufgefallen?“	Sammeln sich beim Punktdiagramm; Stellen fest, dass sie noch langsamer sind, aber realitätsnäher.	Steh-/Sitzkreis		3
Auswertung Diagramm	Datenanalyse	„Wenn ihr euch das ganze Diagramm anschaut, was fällt euch auf?“ „Warum ist das so?“ „Wie viele Sekunden hat der Schnellste gebraucht, zeigt es im Diagramm?“ Eigene Laufzettel austeilen „In welchem Durchlauf wart ihr am schnellsten? Woran erkennst du das?“	Verteilung der Farben der Punkte; Unterschiedliche Kompetenzen; Vereinsspieler; schneller Sprint/ gutes Dribbling; ... Im Diagramm zeigen Kinder werten ihren eigenen Laufzettel aus	Stehkreis/Sitzkreis	Punktdiagramm; Laufzettel	10

Fußball-Mathe

Interviews	Weitere wichtige Kompetenzen aufzeigen	<p>„Nach allem, was wir besprochen haben, was würdet ihr der Schnecke jetzt antworten?“</p> <p>Überleitung: Wir haben Profis gefragt, was sie auf die Frage: „Welche Eigenschaften sind für deine Position beim Fußball wichtig?“ Experten Interviews zeigen; Zitate abdecken, „Was denkt ihr, was für Alina/ Marvin auf ihrer/seiner Position wichtig ist?“ Zitate zeigen und vorlesen lassen; Gemeinsam Begriffe klären</p>	<p>Kinder geben Antworten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nein, sie muss trotzdem schnell sein. – Ja, wenn sie andere Stärken hat. <p>Nennen „abwehrspezifische/torspezifische“ Eigenschaften Zitate vorlesen Erklären bekannte Begriffe</p>	Stehkreis/Sitzkreis	Comic Experteninterviews	10
------------	--	---	--	---------------------	---	----

Fußball-Mathe

Fazit	Eingangsfrage beantworten	„Ein letztes Mal kommt unsere Schnecke und fragt: „Kann ich Fußballspieler werden? Habt ihr jetzt vielleicht eine positive Antwort?“	Mögliche Antworten: „Ja, denn nicht nur Schnelligkeit allein ist wichtig“; „Ja, es ist ein Teamsport und jeder kann seine eigenen Stärken einbringen “ „Nein, sie ist zu langsam?“	Stehkreis/Sitzkreis	Comic; Laufzettel; Stifte; ggf. Tisch	7
Verabschiedung	Abschluss	Verabschiedung der Kinder	Verabschiedung von der Gruppe	Stehkreis/Sitzkreis		1
Puffer	Zeitüberbrückung	Das Kopfrechenspiel „Mathe-Fußball“ vorbereiten, erklären, Kinder in Teams aufteilen und anleiten	Kopfrechnen	In Teams sich gegenüber stehen	Spielfeld und „Ball“	

Fußball-Mathe

Literaturverzeichnis

Amarikwa, Quincy (2016): The importance of speed in soccer. Letzter Zugriff am 01.08.2024 unter <https://www.perfectsoccerskills.com/blogs/news/the-importance-of-speed-in-soccer>

Bildungsplan des Landes Baden-Württemberg Grundschule-Mathematik V2 (2024).
Letzter Zugriff am 01.08.2024 unter <https://www.bildungsplaene-bw.de/Lde/LS/BP2016BW/ALLG/GS/M.V2>

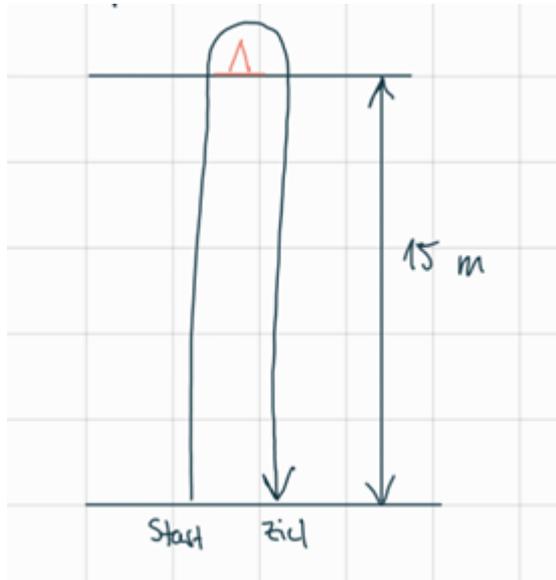
Sampson, Mark (2020): Positions in football - what are each distinctive traits?. Letzter Zugriff am 01.08.2024 unter <https://www.coachbetter.com/blog/soccer-experts-positions-in-football>

Fußball-Mathe

Anhang

Aufbau

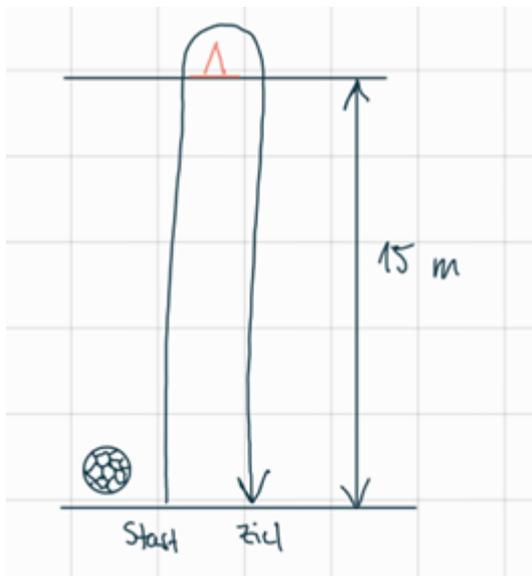
Station 1: Sprint auf 30 Meter ohne Ball



Start- und Zielpunkt identisch

Start und Ziel identisch, nach 15 Metern um das Hütchen umdrehen

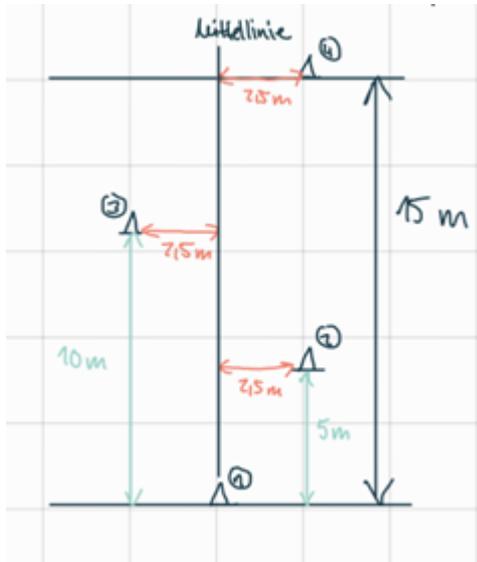
Station 2: Sprint auf 30 Meter mit Fußball



Siehe oben mit Balldribbling

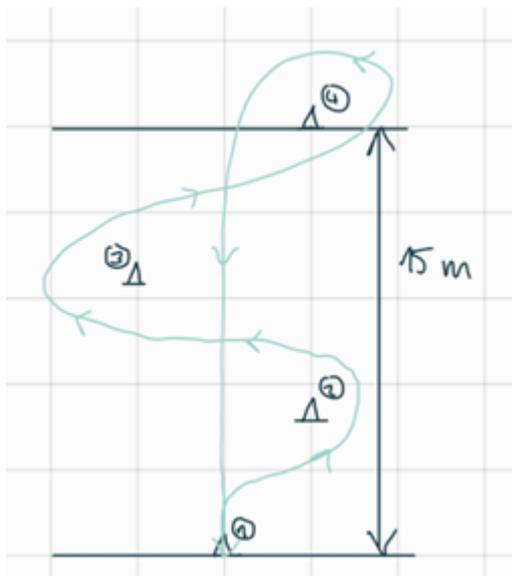
Fußball-Mathe

Station 3: Parcours mit Fußball



Aufbau

1. Start- und Zielpunkt
2. 5m vom Startpunkt entfernt
2,5m rechts versetzt von der Mittellinie
3. 10m vom Startpunkt entfernt
2,5m links versetzt von der Mittellinie
4. Markiert den Wendepunkt
15m entfernt vom Startpunkt
2,5m rechts versetzt von der Mittellinie



Ablauf

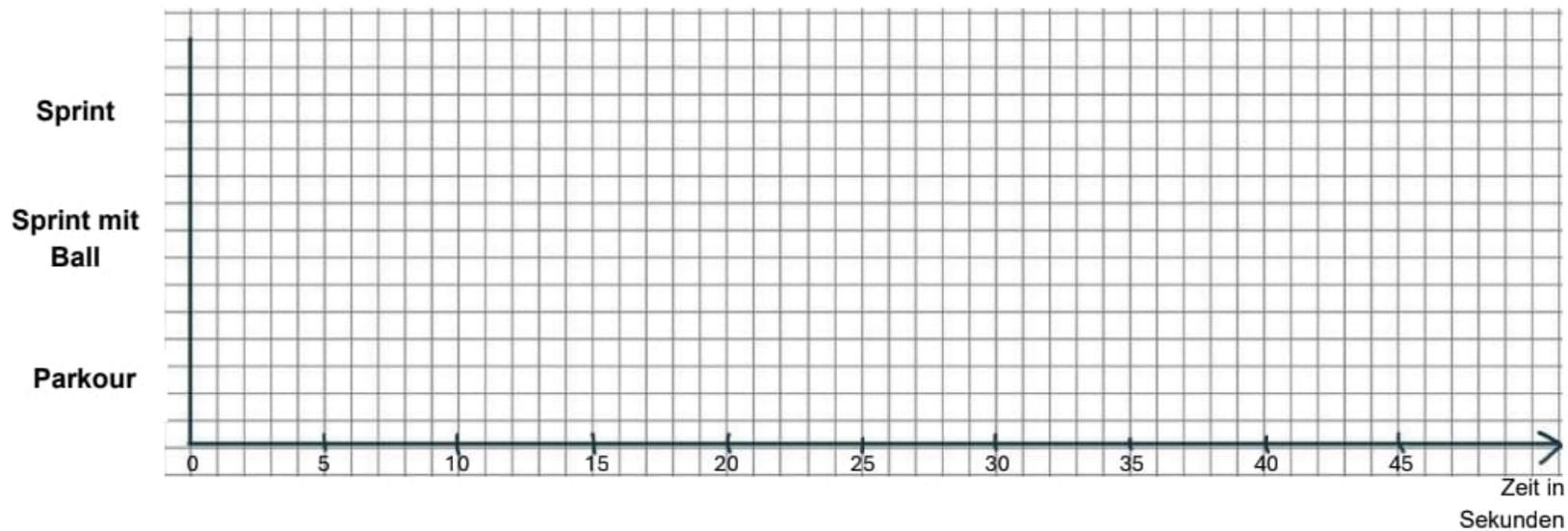
- Start bei Hütchen 1
- Rechts um Hütchen 2 dribbeln
- Links um Hütchen 3
- Rechts um Hütchen 4 dribbeln und umkehren
- Auf direktem Weg zu Hütchen 1 dribbeln

Fußball-Mathe

Fußball- Mathe Ist der Top-Speed alles, was zählt?

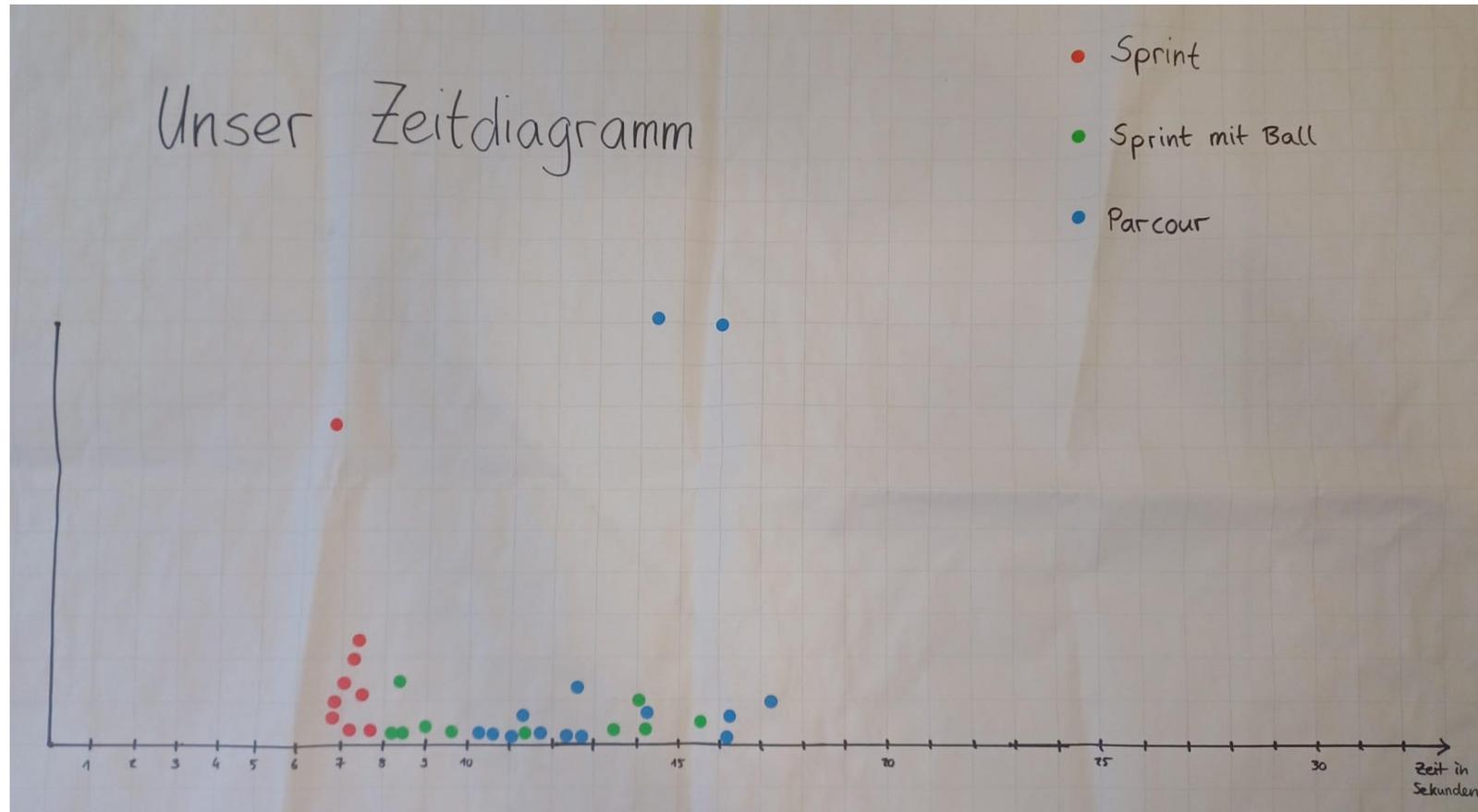
Name: _____

	Meine Zeit in Sekunden
Sprint	
Sprint mit Ball	
Parkour	



Fußball-Mathe

Mögliches Aussehen eines Punktediagramms



in Kooperation mit

Fußball-Mathe

Spielerinterview 1

Alina Axtmann

Position: Abwehr

Verein: SC Freiburg

Liga: Bundesliga

Nationalmannschaft: U20 Deutschland



„Die wichtigsten Eigenschaften auf meiner Position sind:

Passgenauigkeit, Stellungsspiel, Kommunikation, Übersicht, Kopfballspiel, Zweikampf, Schnelligkeit, Cleverness“

Fußball-Mathe

Spielerinterview 1

Marvin Hellmann

Position: Torwart

Verein: Donzdorfer JC

Liga: Landesliga



Welche Eigenschaften sind für dich wichtig im Fußball?

„Wenn man es als einzelne Person betrachtet, ist es für mich Stellungsspiel und Reaktionsgeschwindigkeit.

Im Großen und Ganzen, also für das Team, Übersicht und Kommunikation.“