

### Orientierungslauf unter Verwendung GPS-fähiger Tablets oder Smartphones

Jahrgangsstufe	7
Fach/Fächer	Sport
Übergreifende Bildungs- und Erziehungsziele	<p>Gesundheitsförderung: Körperwahrnehmung, Übernahme von Verantwortung für den eigenen Körper</p> <p>Soziales Lernen: Achtsamer, respekt- und rücksichtsvoller Umgang miteinander</p> <p>Werteerziehung: Gegenseitige Hilfe und Unterstützung</p>
Zeitrahmen	Eine Doppelstunde, Erweiterung zu einer Unterrichtssequenz möglich
Benötigtes Material	Ein GPS-fähiges schulisches Tablet oder Smartphone pro Gruppe, keine Internetverbindung notwendig, abhängig von der Aufgabenstellung der jeweiligen Posten (vgl. Anlage)

### Kompetenzerwartungen

#### Gesundheit und Fitness:

Die Schülerinnen und Schüler...

- setzen ihr Wissen über die Dauerperiode um und bewältigen eine 25-minütige Ausdauerleistung im aeroben Bereich.
- beschreiben den gesundheitlichen Wert aeroben Ausdauertrainings.

#### Fairness/Kooperation/Selbstkompetenz:

Die Schülerinnen und Schüler...

- respektieren die Bedürfnisse ihrer Mitschülerinnen und Mitschüler auch unter Wettbewerbsbedingungen.
- akzeptieren Stärken und Schwächen, nehmen gegenseitiges Feedback an, setzen sich individuelle Ziele und tragen dazu bei, Mitschülerinnen und Mitschüler mit besonderen Bedürfnissen aktiv in das Spiel- und Sportgeschehen zu integrieren.

#### Freizeit und Umwelt:

Die Schülerinnen und Schüler...

- entwickeln systematisch ihre Orientierungsfähigkeit weiter.

### Aufgabe

Die Schülerinnen und Schüler werden je nach Klassengröße in leistungshomogene Gruppen zu je 4-6 Personen aufgeteilt und bewältigen dabei einen Orientierungslauf. Innerhalb einer vorgegebenen Zeit sammeln die Gruppen durch das Lösen von Aufgaben an den anzulaufenden Posten Punkte. Jede Gruppe startet zu einem anderen Posten. Nach jedem Posten kehrt die Gruppe zur Lehrkraft zurück und erhält die Koordinaten des nächsten Postens (Sternlauf, vgl. Skizze) sowie die zugehörige Aufgabe. Die Navigation erfolgt mit einem GPS-fähigen schuleigenen Tablet oder Smartphone. Die reine Laufzeit soll ca. 25 Minuten betragen.

Die Zusammenarbeit mit den Gruppenmitgliedern erfordert gute Abstimmung, eine realistische Einschätzung der eigenen Fähigkeiten sowie gegenseitige Rücksichtnahme.

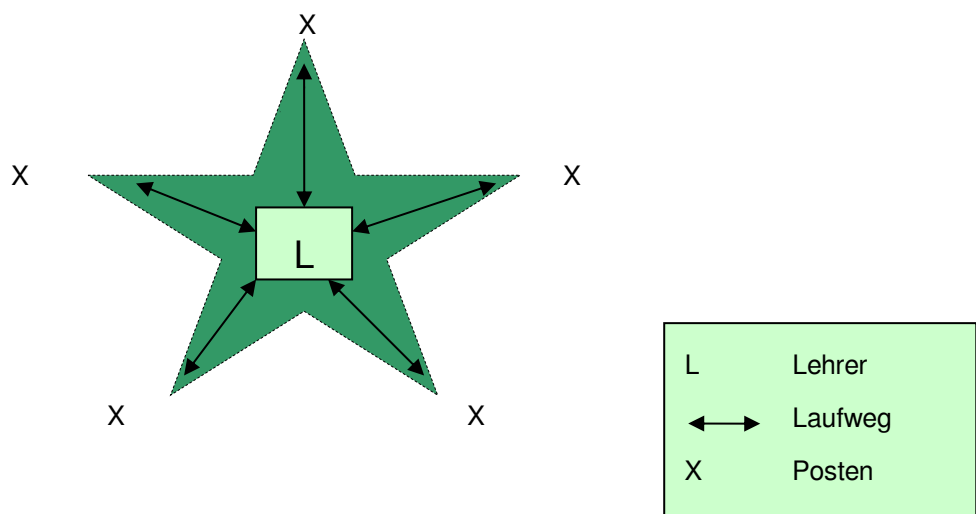
#### Ablauf:

Die Aufgabe jeder Gruppe besteht darin, sich mit Hilfe einer GPS-gestützten digitalen Karte im Gelände zu orientieren und eine bestimmte Anzahl vorgegebener Posten schnellstmöglich abzulaufen. Dabei laufen leistungsstärkere Gruppen mehr Posten an, leistungsschwächere dagegen weniger (siehe Skizze). An den jeweiligen Posten ist innerhalb einer vorgegebenen Zeit eine Aufgabe zu lösen. Zusätzlich ist als Beleg für das Erreichen des Postens jeweils ein Gruppenfoto aller Läuferinnen und Läufer zu machen. Auf diese Weise entfällt das für die Lehrkraft zeitintensive Vorbereiten der jeweiligen Posten. Am Stundenende ist von der Lehrkraft die vollständige Löschung der gespeicherten Aufnahmen zu veranlassen.

Die Aufgaben können sehr vielfältig sein und sowohl Theoriefragen als auch kreative Aufgaben beinhalten. Zudem stellen Handlungs- und Beobachtungsaufgaben eine gute Abwechslung dar. Durch das Lösen der Aufgaben können sich die Gruppen Zusatzpunkte erarbeiten. Eine Kopiervorlage mit möglichen Fragen und Aufgaben findet sich im Anhang. Bei der ersten Durchführung ist es für die Lehrkraft am einfachsten, gleiche Anzahl von Posten und Gruppen zu haben.

#### Methodisches Vorgehen:

Die hier dargestellte Sternform ist für erste Erfahrungen im Orientierungslauf empfehlenswert, da die Kontrolle und Beaufsichtigung durch die Lehrkraft am besten gegeben sind.



#### Eignung: GPS-Geräte

Die Unterrichtseinheit wird mit GPS-fähigen Endgeräten (z. B. schuleigene Tablets oder Smartphones) durchgeführt. In diese werden die Koordinaten des Zielortes eingegeben. Grundsätzlich eignen sich hier

sowohl digitale Karten als auch spezielle Geocaching-Apps. Der Begriff "Geocaching" bedeutet nichts anderes als eine moderne Variante der bekannten Schnitzeljagd, allerdings mit GPS-fähigen Endgeräten.

Vorteil von Geocaching-Apps: stärker eigene Orientierung der Schülerinnen und Schüler nötig, da keine Routenführung erfolgt.

Nachteil von Geocaching-Apps: Installation der App im Vorfeld erforderlich

Vorteil von digitalen Karten: in der Regel keine gesonderte Installation nötig

Nachteil von digitalen Karten: Oft wird bei Internetverbindung eine Navigation (geringere eigene Orientierung nötig) angeboten, die durch Datenverbrauch auch Kosten verursachen kann.

Mögliche Anwendungen, z. B.: openstreetmap, google-maps, geocaching von Groundspeak, c:geo und viele mehr. Das Beispiel im Auswertungsbogen (siehe Kopiervorlage am Ende des Dokuments) ist mit google-maps erstellt!

### **Folgende Sicherheitsaspekte sind je nach Situation zu bedenken:**

Grundsätzlich richten sich Organisation und Aufsicht im Sportunterricht nach Alter und Entwicklungsstand der Schülerinnen und Schüler sowie nach den Besonderheiten der Sportstätten, Sportarten und Geräte. Dies liegt im Ermessen der Lehrkraft. Beim Orientierungslauf kann das Schulgelände auch verlassen werden. Aufgabe der Lehrkraft ist es, eine sichere Durchführung zu gewährleisten. Dazu kann eine sportpädagogische Gefährdungsbeurteilung (siehe [http://laspo.de/index.asp?b\\_id=557&k\\_id=8509](http://laspo.de/index.asp?b_id=557&k_id=8509)) hilfreich sein. Folgende Aspekte sind je nach Situation zu beachten:

#### **Aufsichtsführung:**

- kontinuierlich, aktiv, präventiv
- gegebenenfalls die Schulleitung informieren

#### **Geländewahl:**

- bewusste Wahl des Geländes: übersichtlich und ohne Gefahrenzonen
- möglichst durch markante Linien begrenzt

#### **Ausrüstung:**

- evtl. lange Hosen (Zeckengefahr), geländetaugliche Schuhe
- Mobiltelefon, um im Notfall Hilfe zu holen

#### **Sonstige Maßnahmen:**

- Schülerbelehrung über das Verhalten im Straßenverkehr oder gar im Falle eines Unfalls
- Festlegung eines Sicherheitsbeauftragten pro Gruppe, der insbesondere auf die Aufmerksamkeit der gesamten Gruppe im Straßenverkehr achtet.
- klare Anweisungen über Laufgrenzen, z. B.: „Wenn ihr an das Maisfeld kommt, kehrt wieder um!“
- bei Bedarf der Installation einer App wird das Einverständnis der Eltern benötigt
- Bestimmung einer Anlaufstelle als Treffpunkt (beim Stern-Orientierungslauf in der Mitte)
- Maximalverweildauer pro Posten und Abbruchzeit festsetzen, falls Schüler bzw. Schülerinnen nicht alle Posten finden

### **Folgende Datenschutzaspekte sind zu bedenken:**

- Der Einsatz von Videoaufnahmen zu den aufgeführten pädagogischen Zwecken im Sportunterricht stellt eine seltene Ausnahmesituation dar.
- Die Aufnahmen werden auf schuleigenen Tablets oder Smartphones getätigt, damit die Löschung tatsächlich gegeben ist. Die zeitnahe Löschung (unmittelbar nach der Unterrichtsstunde oder Unterrichtseinheit) wird von der Lehrkraft sichergestellt.
- Es erfolgt keine Weitergabe an außerschulische Stellen.

### **Anregung zum weiteren Lernen**

Nach Durchführung des „Stern-Orientierungslaufs“ kann mit folgenden Varianten weitergemacht werden:

Beim "Schmetterlings-Orientierungslauf“ kehren die Schülerinnen und Schüler erst nach einigen Posten wieder zu der zentralen Anlaufstelle zurück. Beim "Kreis-Orientierungslauf“ besteht immer die Möglichkeit an einen zentralen Ort zurückzukehren, falls Probleme auftauchen, da die Entfernung während des Laufes zum zentralen Mittelpunkt immer ähnlich weit ist.

Der Normal- bzw. Strecken-Orientierungslauf besitzt dagegen keinen bestimmten Aufbau. Es werden immer bestimmte Strecken zu einem Lauf aneinandergereiht. Dabei ist eine Rückkehr zu einem bestimmten Anlaufpunkt nicht vorgesehen, was eine erhöhte Schwierigkeit darstellt.

In Zusammenarbeit mit anderen Fächern können die Schülerinnen und Schüler die Routen selbst planen und ihrem eigenen Leistungsvermögen anpassen. Auf diese Weise erfolgt eine realistische Selbsteinschätzung der eigenen Fähigkeiten.

### **Quellen- und Literaturangaben**

Döhler, U., Daschiel, A., Roche, J., Zangerl, M. (2012). *Orientierungslauf für die Schule. LASPO 2012*. Auer.

## Kopiervorlage: Orientierungslauf Posten

### **Posten 1: Koordinaten** \_\_\_\_\_

Nehmt ein Gruppenselfie am Posten auf!

Ihr könnt beim Lauf zu eurem ersten Posten einen kleinen, aber wichtigen Beitrag zum Erhalt unserer Umwelt leisten, indem ihr herumliegenden Müll einsammelt.

Verwendet dazu die Mülltüte. Die Gruppe mit dem meisten Müll erhält die meisten Zusatzpunkte.



### **Posten 2: Koordinaten** \_\_\_\_\_

Nehmt ein Gruppenselfie am Posten auf!

Stellt dort ein Interview zum Thema Plastikverpackungen in Supermärkten nach!

Überlegt euch beim Laufen gemeinsam je 3 Fragen an einen Supermarktleiter und einen Kunden! Einigt euch, wer die jeweiligen Rollen (Supermarktleiter, Kunde, Interviewer) übernimmt!

Filmt das Interview! Die Gruppe mit dem besten Interview erhält Zusatzpunkte.



### Posten 3: Koordinaten \_\_\_\_\_

Nehmt ein Gruppenselfie am Posten auf!

Singt gemeinsam ein Lied und filmt den Vortrag!

Ihr bekommt Zusatzpunkte, wenn ihr das Lied im Kanon singt.



### Posten 4: Koordinaten \_\_\_\_\_

Nehmt ein Gruppenselfie am Posten auf!

Fotografiert außerdem ein Tier!

Für jedes Gruppenmitglied, das auch auf dem Foto zu sehen ist, gibt es einen Zusatzpunkt.



## Posten 5: Koordinaten \_\_\_\_\_

Nehmt ein Gruppenselfie am Posten auf!

Kreuzt die richtige(n) Aussage(n) an!

- a) Der Posten befindet sich südlich vom Ausgangspunkt.
- b) Der Posten befindet sich östlich vom Ausgangspunkt.
- c) Der Posten befindet sich westlich vom Ausgangspunkt.
- d) Der Posten befindet sich nördlich vom Ausgangspunkt.

Für die richtige Antwort gibt es Zusatzpunkte.

## Posten 6: Koordinaten \_\_\_\_\_

Nehmt ein Gruppenselfie am Posten auf!

Wie viele Meter Luftlinie ist dieser Posten vom Ausgangspunkt des Orientierungslaufs entfernt?

Die Gruppe mit der genauesten Angabe erhält Zusatzpunkte.



## Posten 7: Koordinaten \_\_\_\_\_

Nehmt ein Gruppenselfie am Posten auf!

Beschreibt den Zusammenhang zwischen sportlicher Belastung und Anpassungserscheinungen des Körpers! Folgende Begriffe sollten in euren Ausführungen vorkommen:

- Puls
- Schwitzen
- Belastungsintensität
- Sauerstoff
- Blutkreislauf
- Muskulatur



Die Gruppe mit der besten Darstellung erhält Zusatzpunkte.

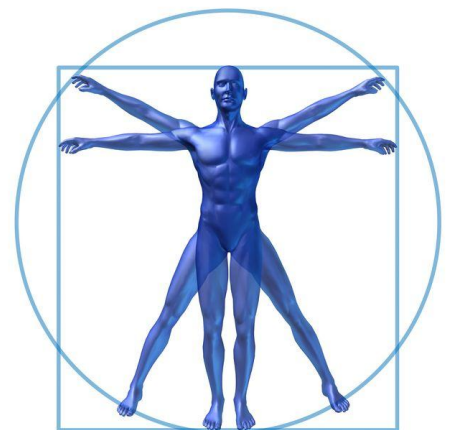
## Posten 8: Koordinaten \_\_\_\_\_

Nehmt ein Gruppenselfie am Posten auf!

Beschreibt die Auswirkungen aeroben Ausdauertrainings auf das Herz-Kreislauf-System! Bestimmt einen Gruppensprecher, der eure Ergebnisse vorträgt!

Filmt den Vortrag!

Die Gruppe mit dem besten Vortrag erhält Zusatzpunkte.





# Kopiervorlage Auswertungsbogen Orientierungslauf

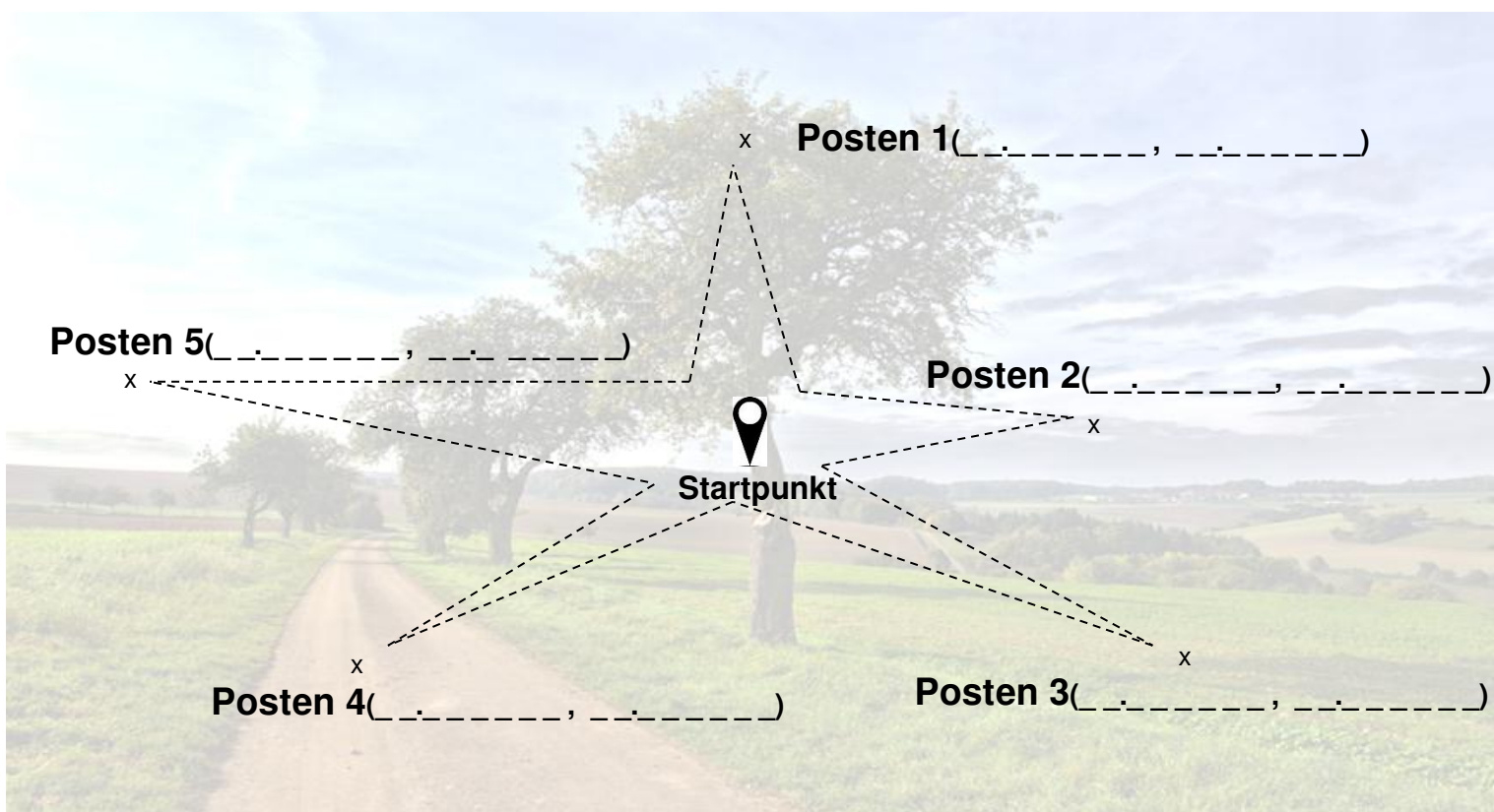
(Start : Uhrzeit Start    Ende: Uhrzeit Ende    Zeit: benötigte Zeit    ZP: erzielte Zusatzpunkte )

Gruppe 1: Gesamtzeit:		Zusatzpunkte (ZP):				Platzierung:			
Posten 1		Posten 2		Posten 3		Posten 4		Posten 5	
Start	Zeit	Start	Zeit	Start	Zeit	Start	Zeit	Start	Zeit
Ende	ZP	Ende	ZP	Ende	ZP	Ende	ZP	Ende	ZP

Gruppe 2: Gesamtzeit:		Zusatzpunkte (ZP):				Platzierung:			
Posten 2		Posten 3		Posten 4		Posten 5		Posten 1	
Start	Zeit	Start	Zeit	Start	Zeit	Start	Zeit	Start	Zeit
Ende	ZP	Ende	ZP	Ende	ZP	Ende	ZP	Ende	ZP

Gruppe 3: Gesamtzeit:		Zusatzpunkte (ZP):				Platzierung:			
Posten 3		Posten 4		Posten 5		Posten 1		Posten 2	
Start	Zeit	Start	Zeit	Start	Zeit	Start	Zeit	Start	Zeit
Ende	ZP	Ende	ZP	Ende	ZP	Ende	ZP	Ende	ZP

Gruppe 4: Gesamtzeit:		Zusatzpunkte (ZP):				Platzierung:			
Posten 4		Posten 5		Posten 1		Posten 2		Posten 3	
Start	Zeit	Start	Zeit	Start	Zeit	Start	Zeit	Start	Zeit
Ende	ZP	Ende	ZP	Ende	ZP	Ende	ZP	Ende	ZP



**Beispiel**

## Frage Auswertungsbogen Orientierungslauf

Zeit Start    Ende: Uhrzeit Ende    Zeit: benötigte Zeit    ZP: erzielte Zusatzpunkte )

<b>Gruppe 1: Gesamtzeit:</b> 40 min		<b>Zusatzpunkte (ZP):</b> 9				<b>Platzierung:</b>			
Posten 1		Posten 2		Posten 3		Posten 4		Posten 5	
Start	Zeit	Start	Zeit	Start	Zeit	Start	Zeit	Start	Zeit
8:15	7	8:24	7	8:34	10	8:45	6	8:53	11
Ende	ZP	Ende	ZP	Ende	ZP	Ende	ZP	Ende	ZP
8:22	2	8:31	--	8:44	4	8:51	--	9:04	3

<b>Gruppe 2: Gesamtzeit:</b>				<b>Zusatzpunkte (ZP):</b>				<b>Platzierung:</b>	
Posten 2		Posten 3		Posten 4		Posten 5		Posten 1	
Start	Zeit	Start	Zeit	Start	Zeit	Start	Zeit	Start	Zeit
Ende	ZP	Ende	ZP	Ende	ZP	Ende	ZP	Ende	ZP

<b>Gruppe 3: Gesamtzeit:</b>				<b>Zusatzpunkte (ZP):</b>				<b>Platzierung:</b>	
Posten 3		Posten 4		Posten 5		Posten 1		Posten 2	
Start	Zeit	Start	Zeit	Start	Zeit	Start	Zeit	Start	Zeit
Ende	ZP	Ende	ZP	Ende	ZP	Ende	ZP	Ende	ZP

<b>Gruppe 4: Gesamtzeit:</b>				<b>Zusatzpunkte (ZP):</b>				<b>Platzierung:</b>	
Posten 4		Posten 5		Posten 1		Posten 2		Posten 3	
Start	Zeit	Start	Zeit	Start	Zeit	Start	Zeit	Start	Zeit
Ende	ZP	Ende	ZP	Ende	ZP	Ende	ZP	Ende	ZP

Die Koordinaten sind in diesem Beispiel im Format „Dezimalgrad (DG)“ eingegeben:

- zuerst erfolgt die Angabe des Breitengrades, dann die des Längengrades
- weitere zulässige Formate sind „Grad, Minuten, Sekunden (GMS)“ und „Grad, Dezimalminuten (GMM)“.

