

Ein effektiver Sport für Körper, Geist und Seele - Orientierungslauf

Facharbeit: Sport

Albert- Schweitzer- Gymnasium Limbach - Oberfrohna

2023/24

Vorgelegt von: Marie Wunsch

Klasse 10c

Fachlehrer: Frau Spreer

Abgegeben am: 29.02.2024

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	3
2. Orientierungslauf im Fokus.....	5
2.1. Was versteht man unter dem Begriff Orientierungslauf?.....	5
2.2 Der Ursprung und die Entwicklung des Orientierungslaufs.....	7
2.3 Wie kommt man zum Orientierungslauf?.....	9
3. Wie wirkt sich Orientierungslauf auf unseren Körper aus?.....	12
3.1 Muskulatur	12
3.1.1 Die Skelettmuskulatur.....	12
3.1.2 Die Herzmuskulatur und das Herzkreislauf- System.....	15
3.2. Körpergewicht.....	20
4. Wie wirkt sich Orientierungslauf auf unseren Geist aus?	21
5. Wie wirkt sich Orientierungslauf auf unsere Seele aus?.....	26
6. Orientierungslauf als Schulsport.....	28
7. Fazit.....	37
Literaturverzeichnis.....	40
Bildnachweis → direkt im Textverlauf.....	41
Zitate.....	41
Anhang.....	42

1. Einleitung

*Wer nie durch Disteln, Dornen lief
und laut nach einem Posten rief,
wer nie durchs Unterholz gekrochen,
wen keine Wespe je gestochen,
wer nie gesucht am falschen Ort,
der kennt nicht diesen neuen Sport!*

*Karten lesen, Richtung messen,
Schritte zählen nicht vergessen,
kräftig schnaufen, Kompass drehen,
unter alle Büsche sehen,
Sumpf durchwaten, leise fluchen,
nebenbei noch Beeren suchen...*

*Das – von Alt und Jung betrieben
mit viel Spaß und viel Vergnügen,
kreuz und quer, hinab, hinauf –
nennt sich: Orientierungslauf!
(Franz Trampusch)¹*

Die folgende Arbeit soll sich genau mit dieser Sportart, welche im Gedicht von Franz Trampusch beschrieben wurde, beschäftigen. Dabei soll es um die menschliche Gesundheit im Bezug auf den Orientierungslauf gehen. Die zentrale Fragestellung, die in dieser Facharbeit untersucht werden soll, lautet: „Inwiefern ist der Orientierungslauf ein effektiver Sport für Körper, Geist und Seele?“. Ich möchte mich gern mit diesem Thema auseinandersetzen, da ich mehr über den Orientierungslauf erfahren möchte. Ich selbst betreibe ihn mittlerweile schon seit sieben Jahren. Angefangen habe ich mit leichten Kinderläufen. Mit zehn Jahren war ich dann alt und erfahren genug, um in die großartige Sportfamilie einzutreten. Im Laufe der Zeit habe ich schon viele Erfahrungen gesammelt, doch bisher habe ich mich noch nie mit so einem speziellen Thema, wie diesem, ausein-

¹ Quelle: Buch „OL-Lerlei“ von Ingrid Grosse

andergesetzt. Es ist definitiv sinnvoll sich damit zu beschäftigen, da man wissen sollte, was die Sportart, welche man als Hobby betreibt, mit dem eigenen Körper anstellt. Bisher war es für mich selbstverständlich Lafschuhe, Karte und Kompass in die Hand zu nehmen und damit durch den Wald zu rennen. Dabei habe ich aber nie wirklich darüber nachgedacht, was mein Körper für Hochleistungen erbringen muss. Zudem fühle ich mich nach einem Orientierungslauf immer ausgeglichen und entspannt. Um herauszufinden, wodurch dieses bessere Wohlbefinden nach so einem Lauf entsteht und was es mit dem Körper, dem Geist und der Seele auf sich hat, werde ich mich auf verschiedenen Wegen damit befassen. Dabei werde ich unter anderem auch auf verschiedene Studien eingehen. Das Ziel meiner Arbeit soll es sein, herauszufinden, wie effektiv, vielseitig und ausgezeichnet der Orientierungslauf für Körper, Geist und Seele des Menschen ist.

Leider ist die Sportart bei den meisten Menschen nicht bekannt, da sie auch innerhalb von Deutschland nicht so viel Anerkennung und öffentliches Werben erhält. Genau deshalb möchte ich zu Beginn meiner Arbeit erst einmal einen Überblick über den Orientierungslauf schaffen und folgende Punkte dabei klären:

- Was versteht man unter dem Begriff Orientierungslauf?,
- Wo ist der Ursprung des Orientierungslauf und wie entwickelte er sich? und
- Wie kommt man dazu Orientierungslauf zu betreiben?

2. Orientierungslauf im Fokus

Ein gemütlicher Spaziergang im grünen Wald. Doch was ist das? Eine große Menschenmenge mitten auf einer Schneise. Immer mehr Menschen die an einem vorbei rennen. Menschen die sich warm laufen oder angeregt unterhalten. Menschen die in einem gekennzeichneten Bereich auf ein Signal warten und daraufhin los laufen. Aber wohin? Plötzlich sind sie im Wald verschwunden. Was sind das für Leute? Die Antwort ist: Das sind Orientierungsläufer. Aber was kann man sich unter Orientierungslauf vorstellen? Diese Frage wird mir häufig während eines Wettkampfs gestellt, doch dann bleibt mir meistens nur Zeit für eine knappe Antwort. Hier nun die ausführlich Vorstellung...

2.1. Was versteht man unter dem Begriff Orientierungslauf?

Orientierungslauf ist eine Laufsportart mit einer großen Spannweite, die vom Breiten- bis zum Spitzensport reicht. In Deutschland hat der Sport zwar nicht den Stellenwert wie in Skandinavien, wo er so populär ist, wie hierzulande der Fußball, dennoch teilen mehr als 5000 Sportler das Interesse und die Freude an dieser Sportart, indem sie diese in der einen oder anderen Form betreiben. Es ist nämlich so, dass kaum eine andere Sportart wie der Orientierungslauf den Teilnehmern eine ständige Herausforderung ermöglicht, geistige Fähigkeiten mit den läuferischen und körperlichen Leistungen in Einklang zu bringen. Orientierungslauf ist ein Familiensport. Es handelt sich um eine Laufsportart, welche in der Natur, überwiegend in Wäldern, vereinzelt auch in Städten oder Parks stattfindet. Dabei geht es nicht nur um die körperliche Fitness, sondern auch um das eigene Denkvermögen, denn diese zwei Komponenten werden gleichzeitig beansprucht: Der Körper beim Laufen und der Geist beim Orientieren.

Die Aufgabe für die Orientierungsläufer besteht darin, dass sie auf selbstgewählten Wegen eine bestimmte Anzahl an vorgeschriebenen Postenstandorten passieren. Diese Standorte sind auf extra angefertigten, detaillierten Spezialkarten eingezeichnet und müssen in einer vornherein festgelegten Reihenfolge angelaufen werden. Solche Spezialkarten bilden das wichtigste Utensil für einen Wettkampf. Auf den Karten sind keine Routen zwischen den einzelnen Posten vorgegeben, sodass der Läufer stets selbstständig während des Laufs immer wieder vor neuen Entscheidungen, über den besten Weg zum Ziel, steht. Wer am Ende am Schnellsten orientiert hat, alle Posten in der richtigen Reihenfolge fehlerfrei angelaufen ist und somit die ganze Bahn absolviert hat, ist der Sieger der jeweiligen

Altersklasse.

Neben der Karte gibt es noch zwei weitere Hilfsmittel. Zum einen den Kompass, welcher ein ständiger Begleiter ist. Er bietet dem Läufer die Möglichkeit, einen gezielten Lauf in eine bestimmte Himmelsrichtung zu absolvieren, sowie Laufrichtungen zu kontrollieren und Entfernungen zu messen. Während der Kompass bei Einsteigerklassen (wie DH10-DH12) noch nicht groß zum Einsatz kommt und nur ein Gefühl von Sicherheit gibt, ist er bei anspruchsvollen Bahnen (ab DH16) nicht mehr wegzudenken. Das dritte Hilfsmittel ist eine sogenannte Postenbeschreibung, welche zusätzliche Informationen über den genauen Postenstandort beinhaltet. Darauf befinden sich die Postencodes, damit man vergleichen kann, ob man am richtigen Posten ist und weitere Hinweise, wie zum Beispiel, dass der Posten an einer Wurzel, in einem Loch oder an einem markanten Baum steht.

Wie gerade schon erwähnt gibt es beim Orientierungslauf verschiedene Altersklassen. Die jüngste Altersklasse bildet die DH10 (Damen und Herren bis 10 Jahre) und die älteste die DH80. Bis DH18 sind die Altersklassen immer in zwei Jahresabständen eingeteilt (DH10; DH12; DH14 und DH16; DH18), danach folgt die DH19; DH20; DH30 und anschließend in fünf Jahresabständen Altersklassen bis DH80.

Der Orientierungslauf ist eine vielseitige Sportart, denn er wird in verschiedenen Formen ausgetragen. Die Einzelläufe sind dabei die am häufigsten ausgetragenen Wettkämpfe, welche es in Ultralangdistanzen, Langdistanzen, Mitteldistanzen und Sprintdistanzen gibt. Letztere Distanz wird unter anderem auch in Städten oder Parks veranstaltet, wobei dies die zuschauerfreundlichste Variante darstellt. Ein klassischer Einzellauf kann je nach Geschlecht und Altersklasse zwischen 1,5 km bis zu über 10 km betragen und dauert je nach Alter und Länge zwischen 15 und 90 Minuten. Nicht selten kommt es vor, dass Orientierungsläufer auch als Staffel oder Mannschaft an den Start gehen. Die Staffel läuft genauso ab, wie ein bekannter Staffellauf im Schulsport oder in der Leichtathletik. Zwischen drei oder fünf Startern wird eine Reihenfolge festgelegt, in der sie dann nacheinander in den Wald starten. Die Form „Mannschaft“ hingegen ist eine Wettkampfform, bei der (meistens) drei Läufer zusammen starten, dann eine gewisse Anzahl an Posten unter sich aufteilen und am Ende nur gemeinsam ins Ziel kommen dürfen. Dabei ist zu beachten, dass alle Posten, egal ob einer sechs und die anderen nur drei oder zwei Posten geholt haben, angelaufen wurden.

Landesweit kämpfen Orientierungsläufer in den verschiedenen Altersklassen um Landesranglistenpunkte oder (Beispiel anhand von Sachsen) um den Sächsischen Meister-

schaftstitel. Bundesweit können Nachwuchs-, Elite- und Seniorenläufer um Bundesranglistenläufe und den Deutschen Meisterschaftstitel kämpfen. Internationale Großereignisse für Spitzensportler sind Europa- und Weltmeisterschaften, Weltranglisten- und Weltcupläufe. An solchen Wettkämpfen treten junge und ältere Sportler, Freizeitsportler und Athleten der Nationalmannschaften in ihren Kategorien nebeneinander an. Auch weniger leistungsstarke Orientierungsläufer genießen das Erleben des eigenen Erfolgs. So gilt bei jedem Wettkampf das Motto: „Einer trägt den Sieg, aber alle nehmen den Gewinn mit nach Hause!“ Bei diesem Gewinn spricht man von dem eigenen Gewinn für die Gesundheit, denn egal wie der Lauf lief, man hat etwas für sich selbst getan.

2.2 Der Ursprung und die Entwicklung des Orientierungslaufs

Historisch betrachtet findet man schon bei den ersten Naturvölkern Spuren, die auf den Orientierungslauf hinweisen. So steht geschrieben, dass schon die frühen Bewohner der Erde Orientierer waren. An manchen Stellen fanden Forscher in Bäume, Felswände und Holzbretter geritzte Informationen über Fischgründe oder Jagdreviere. Diese Fähigkeiten der Orientierung mussten die Menschen damals schon erlernen, um ihre Familien ernähren zu können. Doch das ist für meine Arbeit zu tiefgründig. Ich möchte mich mit der Entwicklung ab dem 19. Jahrhundert beschäftigen und dabei vor allem auf die deutsche Entwicklung eingehen.

Die Wurzeln entstanden in Skandinavien. Im Jahr 1817 wurden erstmals Orientierungsübungen von Johann Christoph Friedrich GutsMuths vorgeschlagen, welche in der wehrsportlichen Jugenderziehung eingesetzt werden sollten. Dazu kam es nicht. Erst später beschäftigte man sich nochmals mit verschiedenen Ansätzen die Orientierung und den Sport miteinander zu verknüpfen. So kam es dazu, dass Mitte des 19. Jahrhunderts Militärausbilder den Orientierungslauf auf Skiern, als außerordentlich gutes Training für die Kondition, als weitere Trainingseinheit in den Plan aufnahmen. Ende des 19. Jahrhunderts (1897) wurden die ersten Orientierungsläufe und Skiorientierungsläufe in Skandinavien, insbesondere in Norwegen festgeschrieben, wo sich dieser rasch zu einem Volkssport entwickelte.

Unaufhaltsam setzte die neue Sportart ihren Siegeszug rund um den Erdball fort und kam unter anderem auch nach Deutschland, wobei die ersten Orientierungsläufe, nach aktuellem Stand, mit Beginn der 30er Jahre des 20. Jahrhunderts nachgewiesen sind. Im Jahr 1933 fand im Tegeler Forst, ein Waldgebiet in Berlin, ein Orientierungslauf statt.

Auch weitere Regionen, wie zum Beispiel München, Wittenberg, Leipzig und Hannover, veranstalteten Wettkämpfe dieser Art, welche in der Zeitschrift „Der Leichtathlet“ und in Tageszeitungen dokumentiert wurden.

Nach dem 2. Weltkrieg entwickelte sich der Sport im Teil der Bundesrepublik Deutschland und Deutschen Demokratischen Republik unterschiedlich weiter und befand sich international und national in einer Findungs- und Etablierungsphase.

In Deutschland war der Sport zu Beginn der Leichtathletik zugehörig und nannte sich touristischer Mehrkampf.

„Da waren verschiedene Aufgaben zu bewältigen und an den Kontrollpunkten Fragen der Kampfrichter zu beantworten“,

erklärte Hans Lange aus Weimar in einem Bericht im Buch „OL-Lerlei“ von Ingrid Grosse. Peter Wichmann berichtet ebenso:

„Es durfte nicht gerannt werden, sondern man hatte touristische Aufgaben zu erfüllen, die durch Kampfrichter mit Punkten bewertet wurden. Wir mussten lernen, Pflanzen [...] und Steine zu bestimmen, Entfernungen (Höhen und Weiten) zu schätzen, Hindernisse zu überwinden, Kartenskizzen anzufertigen und natürlich mit dem Kompass umzugehen.“,

weiter schrieb er, dass unter anderem auch ein Rucksack mit Gepäck beim Wettkampf Pflicht war. Wettkampfkarten hatten sie anfangs nicht, nur Messtischblattkopien. Laut Hans Lange gab es mit Ende der 1959er Jahren den touristischen Mehrkampf nicht mehr, sondern nur noch die Orientierung mit Karten.

„Aber diese Orientierung war auch nicht einfach.“,

fügte er noch hinzu. Diese Veränderung brachte einige neue Aufgaben mit sich. Zuerst musste eine normale Bahn mit vier oder fünf Orientierungsposten abgelaufen werden. Am letzten Posten gab es von einem Kampfrichter ein Zahlengewirr, wobei man mithilfe eines Planzeigers den nächsten Posten ermitteln musste. Als nächstes war die Aufgabe mithilfe eines Planzeigers und angegebener Entfernung und Marschrichtungszahl den nächsten Posten zu finden. Schon ein Jahr später gab es die nächsten Änderungen, wodurch es nur noch die reinen Orientierungsstrecken gab, wie wir sie heute kennen und praktizieren. Damit war der Orientierungslauf geboren.

Mit den Jahren gewann er immer mehr an Ansehen. Deshalb wurde im Jahr 1961, am 21. Mai, die International Orienteering Federation (IOF) gegründet, der heute 24 nationale Verbände angehören, darunter die Orientierungsläufer unserer Republik.

Eine weitere wesentliche Veränderung bildete 1969 die Einführung einer international gültigen Zeichnungsvorschrift für Orientierungslaufkarten (ISOM), wodurch die Wettkämpfe besser ausgestaltet werden konnten. Eine weitere wichtige und prägende Veränderung war 1977, als der Sport durch das Internationale Olympische Komitee (IOC) als nicht-olympische Disziplin anerkannt wurde, was bis heute leider so geblieben ist.

Durch die Wiedervereinigung der beiden deutschen Staaten entstanden politische Neuerungen, welche sich wieder auf die Entwicklung des Orientierungslaufs auswirkten. Nachdem sich die BRD und die DDR zusammengefunden hatten, wollte man einen gemeinsamen Orientierungslaufverband gründen. Dafür wurden im Jahr 1988 in der DDR die ersten Ansätze schriftlich festgehalten. Auf dem Papier sah das Alles ganz einfach aus, doch die wirkliche Umsetzung war alles andere als leicht. Die west- deutschen Sportler waren im Deutschen Turner Bund (DTB) und die ostdeutschen im Deutschen Orientierungslauf Verband (DOLV) organisiert. Nach mehreren Gesprächen zwischen dem DTB und dem DOLV wurde in ganz Deutschland nur noch ein Verband pro Sportart zugelassen. Das hieß, einer von beiden musste seinen Verband auflösen. Dadurch entstanden viele Diskussionen, denn jeder wollte seinen eigenen Verband durchsetzen und weiterführen. Am 09.09.1990 wurde ein Antrag zum Beitritt in den Deutschen Turner Bund der ostdeutschen Landesverbände gestellt, wodurch die Orientierungslaufgemeinde aus dem Osten, dem Deutschen Turner Bund, als Dachverband der Orientierungssportler, in Westdeutschland beiträt. Somit vertrat der Deutsche Turner Bund (DTB) alle deutschen Orientierungslaufverbände in der Internationalen Orientierungslauf Föderation (IOF).

Bis in die Gegenwart sind die Orientierungssportarten im Deutschen Turner Bund (DTB) organisiert. 2014 wurde zusätzlich der Deutsche Orientierungssport-Verband (DOSV) gegründet, in dem die gemeinsamen Interessen der Sportlerinnen und Sportler verschiedener Orientierungslauf- Sportarten vertreten und der Sport gefördert wird.

2.3 Wie kommt man zum Orientierungslauf?

Während ich die Entwicklung des Orientierungslaufs ausgearbeitet habe, bin ich auf einen Artikel gestoßen, in dem geschrieben stand, dass sich dieser innerhalb Deutschlands

ursprünglich aus dem Militär entwickelte. Da die Bevölkerung zu dieser Zeit gegenüber dem Militärischen kein großes Interesse zeigte, erreichte der neue Sport nie die notwendige Anzahl an Läufern und Läuferinnen, um an die Spitze zu gelangen. Deshalb hat der Orientierungslauf auch bis heute nicht wirklich an Bedeutung im sportlichen Geschehen gewonnen. Das hat mir persönlich nochmals deutlich vor Augen gebracht, weshalb dieser heutzutage in unserem Land eine geringe Reichweite hat. Nicht nur durch die fehlende sportliche Anerkennung und notwendige Unterstützung, sondern auch durch die fehlenden öffentlichen Verbreitungen und Werbungen kann sich der Orientierungslauf nicht ausreichend präsentieren, um bei der Bevölkerung große Interesse zu wecken. Durch diese zeitige Bedeutungslosigkeit und wenige Bekanntmachung wird dieser Sport von einem Großteil der Menschheit nicht wahrgenommen. Es kann auch nicht nachvollzogen werden, wie man zu so einer, doch eher unbekanntem Sportart gelangt.

Genau aus diesem Grund tritt in meinem Umfeld häufig die Frage auf, wie ich überhaupt dazu gekommen bin, Orientierungslauf zu betreiben. Diese Frage ist leicht zu beantworten. Der Orientierungslauf ist ein Familiensport. Das heißt, dass die ganze Familie an ein und demselben Wettkamp teilnehmen kann. Er ist ein Generationssport. Viele sind genau aus diesem Grund in den Orientierungslauf eingestiegen, so zum Beispiel auch Rosi Zemanek aus Leipzig, welche 1958 durch ihren Mann Achim zum Orientierungslauf kam. Wie einige dieser Sportler, kam auch ich durch meine Familie dazu. Meine Großeltern haben sich damals in der DDR durch den Orientierungslauf kennengelernt. So fing auch meine Mama an und nahm mich und meine Geschwister immer mit zu ihren Wettkämpfen. Umso älter ich wurde, umso mehr Kinderläufe habe ich mitgemacht, bis ich großes Interesse an dieser vielfältigen Sportart entwickelt habe und vor sieben Jahren anfang mit meinem Opa zu trainieren. Natürlich gibt es auch andere Wege, wie man einen Einblick bekommen kann. So wird zum Beispiel in Dresden an Schulen Orientierungslauf als Ganztagsangebot angeboten, wodurch bei vielen Schülern die Neugierde geweckt wird. Einige Sportler sind auch durch Freunde, welche Orientierungslauf schon länger betreiben, zu Wettkämpfen erschienen und schließlich in einen Verein eingetreten. Eine weitere Möglichkeit ist es, eine Trainingsstunde in einem Verein aus der Nähe zu besuchen. Häufig bekomme ich auch mit, wie Spaziergänger sich während eines Wettkampfs eine Karte nehmen und auf eigene Faust versuchen, sich im Wald zurecht zu finden. Auch mit dieser Variante kann man hinein „schnuppern“ und testen wie Orientierungslauf funktioniert.

Interessant fand ich zu lesen, wie ältere Sportler zu Beginn der Entwicklung auf diese Sportart gestoßen sind, als diese noch nicht bekannt war. Uta Thämelt aus Markneukirchen berichtet in einem Buch „OL-Lerlei“, welches Geschichten aus sieben Jahrzehnten beinhaltet und von Ingrid Grosse zusammengestellt wurde, von ihren Anfängen beim Orientierungslauf. Sie schrieb:

„1957 trainierte ich mit anderen Mädchen Skilanglauf [...]. Während einer Versammlung kam ein älterer Mann und erzählte vom Skiorientierungslauf [...].“

Da Uta Thämelt sich schon länger für Berg- und Wanderkarten interessierte, war sie begeistert und probierte diese neue Sportart zusammen mit ihrer Schwester Gudrun aus. Bei den Skiorientierungsläufen erfuhr sie unter anderem, dass es diese Sportart auch im Sommer gab.

„Das probierten wir ebenfalls, hatten [...] Erfolg und qualifizierten uns für die DDR- Meisterschaften 1961.“

schrub sie weiter. Anfangs stand der Start für sie jedoch in den Sternen. Später fuhr sie mit TU- Sportlern aus Dresden zu den Meisterschaften und lief ihren ersten Wettkampf.

„Das hatte weitreichende Folgen für meine sportliche Entwicklung und für mein weiteres Leben.“

Mit diesen Worten beendete sie ihren Bericht über ihre Anfangszeit.

In diesem Fall kam Uta Thämelt nicht durch ihre Familie oder Freunde zum OL (Orientierungslauf). Sie war mutig und interessiert etwas auszuprobieren, wovon noch kaum einer etwas gehört hatte und entdeckte auf dieser Weise eine neue Leidenschaft für sich. Ich finde, durch diesen Bericht wird nochmal deutlich, dass man nicht nur durch die Familie oder Freunde zum Orientierungslauf kommen kann. Es gibt viele verschiedene Wege und Möglichkeiten, einmal in Berührung mit der Sportart zu kommen, wenn man sich dafür interessiert und den Mut für etwas Unbekanntes aufbringt.

Aus meiner Sicht gibt der bisherige Verlauf einen ausreichenden Überblick über das, was man über den Orientierungslauf wissen muss, wenn man noch nichts davon gehört hat.

Nun möchte ich mich damit auseinandersetzen, inwiefern der Orientierungslauf gut für Körper, Geist und Seele ist. Fortsetzten möchte ich meine Arbeit mit der Frage, „Wie wirkt sich Orientierungslauf auf unseren Körper aus?“

3. Wie wirkt sich Orientierungslauf auf unseren Körper aus?

3.1 Muskulatur

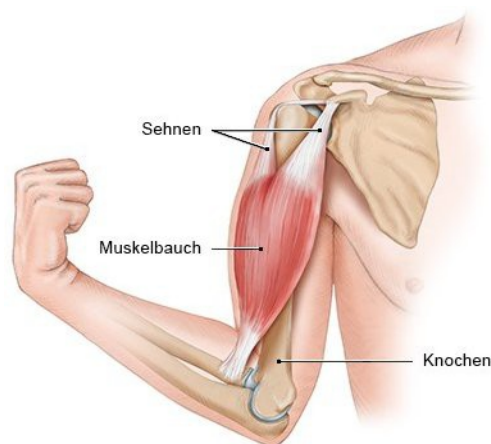
Ein Muskel ist ein Gewebe, das aus mehreren Fasern besteht und sich zusammenziehen und wieder erschlaffen kann, wodurch die Bewegung von Körperteilen und Organen ermöglicht wird. Die Gesamtheit aller Muskeln ist die Muskulatur. Durch Muskeln können wir unsere Bewegungen steuern und verschiedene Kräfte ausüben. Außerdem schützen diese nicht nur unsere Organe, sondern produzieren auch Wärme und sorgen für eine aufrechte Körperhaltung.

Unsere Muskulatur unterscheidet man in drei Arten: In die glatte Muskulatur, Skelett- und Herzmuskulatur. Da die glatte Muskulatur hauptsächlich in Blutgefäßen zu finden ist, möchte ich mich in meinem weiteren Verlauf nur auf die beiden letzteren Muskelarten beziehen, denn diese spielen eine wichtige Rolle beim Orientierungslauf.

3.1.1 Die Skelettmuskulatur

Als Skelettmuskulatur, auch quergestreifte Muskulatur genannt, bezeichnet man diejenigen Muskeln, durch die wir unsere Körperteile in Bewegung setzen können. Diese Bewegungen werden dann von uns bewusst durch Impulse des zentralen Nervensystems gesteuert.

Die Muskeln bestehen aus einem Muskelbauch und zwei Muskelenden, die zur Sehne verlaufen. Durch die Sehnen werden die Muskeln mit dem Knochen verbunden. Über solch eine Verbindung wird die Muskelkraft übertragen und führt zur Ausführung der Bewegung. Die Muskelkraft entsteht durch abwechselndes an- und entspannen. Diesen Vorgang nennt man auch Kontraktionsarbeit, welche von Sarkomeren mit Aktin- und Myosinfilamenten geleistet wird, die in den



Quelle: www.gesundheitsinformation.de/wie-sind-muskeln-aufgebaut-und-wie-funktionieren-sie?

Muskelfasern existieren. Wenn sich ein Muskel anspannt, dann kontrahiert er, er verkürzt sich also, wobei sich die Sehnen am Muskelende zusammenziehen und eine Bewegung auf den Knochen übertragen. Dabei arbeiten jedoch immer zwei Muskeln zusammen,

einer als Spieler, der andere als Gegenspieler.

Soweit erst einmal allgemein zu den Skelettmuskeln und deren Funktion.

Nun aber zurück zum Orientierungslauf. Der Orientierungslauf ist, wie zuvor ausführlich erklärt, eine Laufsportart. Das Laufen hat für unseren Körper einige Vorteile, denn man trainiert dabei nicht nur die Ausdauer, sondern baut zusätzlich auch noch Muskeln auf.

Die Muskeln spielen für den menschlichen Körper eine große Rolle, umso besser ist es immer mehr von diesen aufzubauen. Aber warum ist dafür ausgerechnet das Laufen, speziell der Orientierungslauf eine gute Variante, man könnte doch auch ins Fitnessstudio gehen?

Das Fitnessstudio ist ebenso eine gute Möglichkeit, Muskeln aufzubauen, jedoch werden bei einem Lauf mehrere Bereiche gleichzeitig aktiviert und beansprucht, genauer gesagt, fast alle des menschlichen Körpers. Dabei muss man jedoch auf einen entscheidenden Punkt achten, denn nicht jeder Lauf ist gleich.

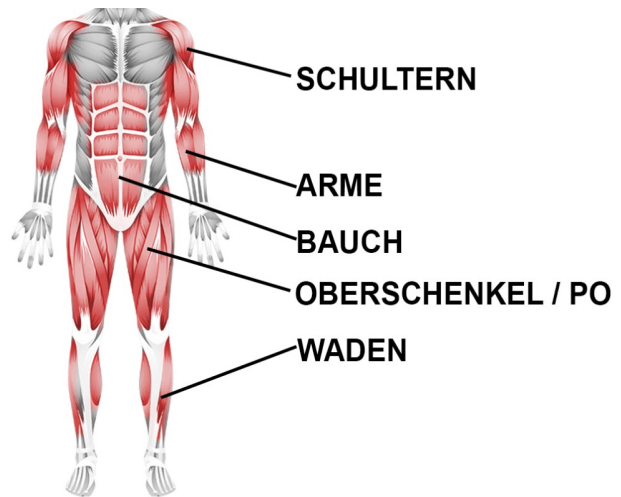
Stellen wir uns mal einen Läufer vor, zum Beispiel einen Marathonläufer. Ein Marathonläufer läuft auf asphaltierten und ebenen Strecken. Dabei werden fortlaufend dieselben Muskeln gefordert, womit bei ihm die Abwechslung zwischen den aktivierten Muskeln nicht wirklich bedeutend ist. Es werden überwiegend die Bein- und Gesäßmuskeln trainiert und während eines Laufs stets nach einem gleichen Schema beansprucht. Einen Blick auf den Fuß gerichtet, sieht man deutlich, dass dieser immer gerade aufgesetzt wird, ohne schräge Fehltritte. Die Fußmuskulatur hat sich an diese Bewegung gewöhnt.

Anders ist es jedoch bei den Orientierungsläufern. Beim Orientierungslauf werden während eines Wettkampfs oder Trainings verschiedene Geländetypen und Untergründe passiert, wobei eine ständige Abwechslung zwischen den verschiedenen Muskeln gewährleistet ist. Der Unterschied zu den Marathonläufern ist, dass Orientierungsläufer nicht nur asphaltierte Strecken laufen, sondern auch weiche Waldböden, Schotterwege sowie Bereiche mit viel Unterholz, Gestrüpp, Löchern, Mulden, Felsgebieten und umgestürzten Bäumen. Aufgrund der unterschiedlichen Untergrundarten ist der Fußmuskel umso mehr gefragt. Dieser ist in ständiger Bewegung und versucht, die unebenen Tritte auszugleichen, um ein mögliches Umknicken zu verhindern. Auf diese Weise ist der Muskel im Fuß kräftiger ausgebildet und unterstützt den Menschen unter anderem auch im Alltag. Da man während des Laufens quer durch den Wald nicht genau weiß, welches Hindernis als nächstes kommt, ist jeder einzelne Muskel im Körper

angespannt und einsatzbereit, falls man eine unerwartete Bewegung durchführen muss, aufgrund einer nicht vorhersehbaren Unebenheit im Gelände.

Welche Muskeln das genau sind, möchte ich nun etwas näher erläutern, dabei werde ich auch kurz auf ihre Funktion eingehen.

Der Fußmuskel arbeitet mit der Wadenmuskulatur zusammen, durch welche die Schritte nach oben und vorne ermöglicht werden. Die Wadenmuskulatur sorgt außerdem dafür, dass sich die Ferse vom Boden abhebt. Eine zentrale Rolle spielen sie unter anderem auch weil dadurch unsanfte Stöße absorbiert werden. Auch der Quadrizeps, der vordere Oberschenkelmuskel, federt während



Quelle: <https://crimefood.de/joggen-beanspruchte-muskeln/>

des Laufs Stöße ab und überträgt Energie in die rückseitige Oberschenkelmuskulatur, welche in der Abstoßphase Kraft erzeugt. Durch die Gesäßmuskeln wird der Körper vorwärts getrieben. Des Weiteren ist er ein sogenannter „Anker“ für das Becken und sorgt für eine stabile Beckenführung, vor allem während der Schwebephase. Dies ist der Zeitpunkt, in dem beide Beine, beide Füße, vom Boden gelöst sind. Neben den Gesäßmuskeln sind auch noch die Muskeln des Hüftbeugers aktiv. Diese stabilisieren die Wirbelsäule zwischen dem Schrittzklus und unterstützen das Abstoßen vom Boden.

Was viele nicht wissen ist, dass nicht nur die Bein- und Gesäßmuskeln eine Rolle spielen, sondern auch die Bauch- und Oberkörpermuskulatur eine wichtige Funktion übernehmen. Die Bauchmuskeln verbinden den Oberkörper mit dem Unterkörper und sorgen für eine stabile und aufrechte Haltung und erzeugen unterstützende Kraft. Die Oberkörpermuskeln, besonders die Arme, bauen eine spezielle Dynamik auf, die dem Körper eine Antriebskraft verleiht. Beim regelmäßigen Laufen werden all diese Muskeln immer aktiviert. Somit reicht eine Einheit aus, um Bauch, Rücken, Beine und den Po zu trainieren.

Hinzu kommt, dass es beim Orientierungslauf nicht nur ebene Strecken gibt. Es ist eine ständige Abwechslung zwischen Steigung und Gefälle, wodurch durchgängig abwechselnd verschiedene Muskelgruppen gefordert werden.

Beim Bergauf laufen zum Beispiel wird der Gesäßmuskel besonders stark beansprucht, denn er stemmt den gesamten Körper nach vorn beziehungsweise nach oben in

Laufrichtung. Zusätzlich sind außerdem noch die Muskeln am Rückenstrecker sowie die hintere Oberschenkelmuskulatur erforderlich.

Beim Bergab laufen muss die Kraft jedoch exzentrisch eingesetzt werden, also bremsend, um den Läufer vor möglichen Stauchungen zu schützen. Dabei werden die Waden-, Schienbein-, und Oberschenkelmuskeln aktiv. Hierbei wird außerdem viel Zucker in den Muskeln verbrannt, welcher aus den Fettzellen wieder ersetzt wird. So baut man Fett ab und gleichzeitig Muskelmasse auf, was ein ebenso positiver Nebeneffekt ist.

Wichtig ist es auch, dass man ein abwechslungsreiches Training ausführt.

Beim Orientierungslauf gibt es viele verschiedene Variationen ein Training zu gestalten. Dazu zählen: Intervalltrainings, Sprints, Ausdauer- und Bergläufe, Hügel-sprints und viele weitere Möglichkeiten. Diese variierten Läufe sind wichtig für einen gesunden und vielseitigen Muskelaufbau.

Wie man unschwer erkennen kann, ist der Orientierungslauf demzufolge ein ordentliches und effektives Ganzkörperworkout für unsere Muskeln. Durch das Aufbauen von Muskeln verbessert der Orientierungslauf die Körperhaltung und Körperstabilität sowie die Fettverbrennung - auch im Ruhezustand. Durch das Querfeldeinlaufen und die unterschiedlichen Untergründe werden die Muskeln, Sehnen und Bänder gestärkt, wodurch das Verletzungsrisiko gesenkt wird. Auch werden die Muskeln durch die verschiedenen Streckenverläufe immer und immer wieder mit neuen Herausforderungen konfrontiert. Der Körper bildet sich im Allgemeinen fitter und kräftiger aus. Es werden die Gelenke entlastet, die Knochen gestärkt und unsere Leistungsfähigkeit, durch die höhere Muskelkraft, angekurbelt. Außerdem werden auch die Bewegungsabläufe im Alltag verbessert.

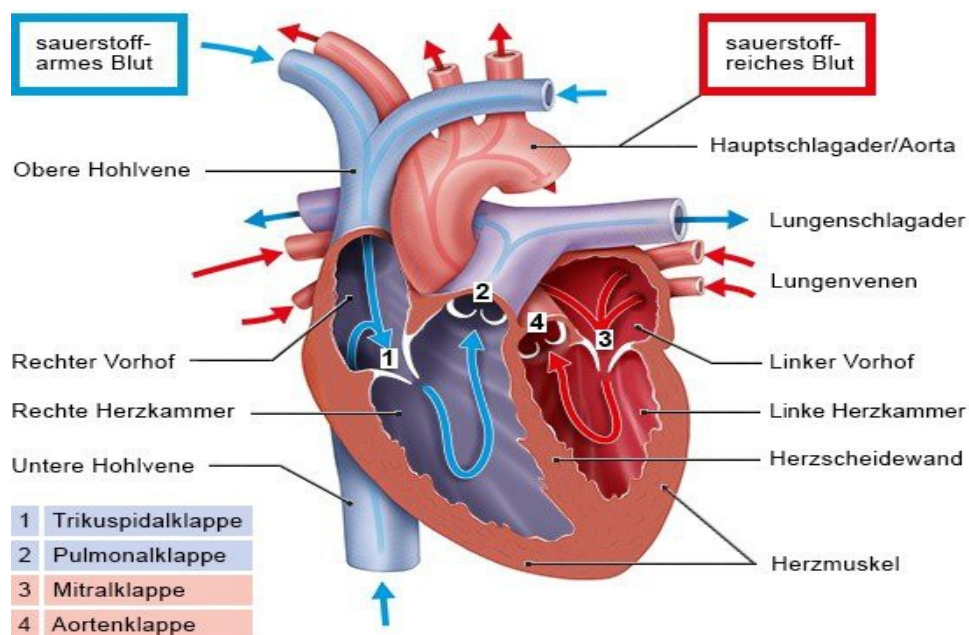
Zusätzlich wird die Ausdauer und vor allem das Herz beziehungsweise der Herzmuskel trainiert. Dabei wäre ich auch schon bei dem nächsten Muskel angelangt, der beim Orientierungslauf eine weitere Rolle spielt.

3.1.2 Die Herzmuskulatur und das Herzkreislauf- System

Das Herz ist ein hohler Muskel, den wir nicht von selbst steuern können. Diese Aufgabe übernehmen sogenannte sensible und unwillkürlich gesteuerte Nerven. Das Herz erfüllt die wichtigste Aufgabe unseres Körpers. Man kann es sich als zentrale Pumpe vorstellen, die uns Menschen am Leben hält, den Blutkreislauf antreibt und so unsere Organe und

Gewebe dauerhaft mit Blut und lebensnotwendigen Sauerstoffen versorgt. Durch die Schläge unseres Herzens wird im ganzen Körper Blut verteilt. Es befindet sich im rechten Brustbereich und ist etwa so groß, wie die Faust des Besitzers. Das männliche Herz wiegt rund 300 Gramm und das weibliche Herz circa 250 Gramm, wobei das Gewicht und die Größe jedoch sehr stark variieren können. Nicht nur durch Krankheiten kann es zu Vergrößerungen kommen, sondern auch durch sportliche Aktivitäten.

Das menschliche Herz bildet das Zentrum des Herzkreislauf- Systems und pumpt pro Minute rund fünf bis sechs Liter Blut durch den ganzen Körper, sodass die Organe lebenswichtige Funktionen erfüllen können. Herzkranzgefäße (Koronararterien) umgeben das Herz von außen und übernehmen die Aufgabe, das Herzkreislauf- System anzutreiben. Das Herz besteht aus zwei Hälften, einer linken und einer rechten. Jede Hälfte ist mit einem Vorhof und einer Herzkammer ausgestattet. Auf dem folgenden Bild sind diese Bestandteile und der Kreislauf gut zu erkennen.



Quelle: <https://www.gesundheitsinformation.de/wie-funktioniert-das-herz.html>

Durch die linke Herzkammer wird das sauerstoffreiche Blut in den Körperkreislauf gepumpt, dies geschieht über die Aorta. Das Blut, welches der Körper „verbraucht“ hat, ist nun sauerstoffarm und fließt zurück zum Herzen. Durch den rechten Vorhof gelangt es in die rechte Herzkammer und wird von ihr über die Lungenschlagader in den Lungenkreislauf gepumpt. In der Lunge gibt das sauerstoffarme Blut Kohlenstoffdioxid, welches im

Körper aufgenommen wurde, ab und wird im Gegenzug mit frischen Sauerstoff angereichert. Nach der Aufnahme fließt das sauerstoffreiche Blut zurück zum Herzen. Diesmal fließt das Blut aber über die linke Kammer und wird von dort zurück in den Körperkreislauf transportiert. Durch diesen Vorgang können Organe wichtige Lebensfunktionen erfüllen.

Aber was hat das nun mit dem Orientierungslauf zu tun?

Die Antwort ist ganz leicht. Das Herz ist ein Muskel, der sich niemals ausruhen kann und durchgängig arbeitet, um uns Menschen am Leben zu halten. Dafür muss das Herz jedoch gesund sein. Und womit hält man das Herz am Besten fit? Genau, durch sportliche Betätigungen.

Der Orientierungslauf ist nicht nur gut für unsere Skelettmuskulatur, sondern auch für unseren Herzmuskel. Das Laufen ist die einfachste und effektivste Option, unser Herz gesund zu halten und bietet zahlreiche Vorteile. Warum genau der Laufsport gut für das Herz ist, möchte ich nun näher erläutern.

Laufen ist deshalb ein gutes Training für das Herz, da es eine kardiovaskuläre Übung ist, die sich wie ein Krafttraining auf das menschliche Herz auswirkt. Wenn man läuft, wird die Herzfrequenz erhöht, wodurch es kräftiger pumpen muss. Durch die verstärkten Schläge wird das Herzkreislauf-System stärker ausgebildet. Auf Grund eines stärkeren Herzkreislauf-Systems muss es weniger Leistung erbringen, wobei der Ruhepuls gesenkt und die Herzfunktion deutlich verbessert wird. Die verbesserte Herzfunktion führt dazu, dass die Durchblutung und Sauerstoffversorgung im Körper schneller und effektiver vorangetrieben werden.

Unter anderem wird durch ein regelmäßiges Laufen auch der Blutdruck gesenkt und die Entspannung der Blutgefäße gefördert. Entspannte und elastische Gefäße sind eine gute Voraussetzung für die Gesundheit des Herzens, denn dadurch kann das Blut ungehindert in jede Faser der Muskeln transportiert werden und wichtige Funktionen ausüben.

Das Senken des Blutdrucks ist gut, denn ein zu hoher Blutdruck ist gefährlich. Auf Dauer können Gefäße und Gefäßwände verletzt werden, wo sich dann Blutbestandteile ablagern und festsetzen. Hierbei kann das Laufen eingreifen, denn während der Belastung werden Fette als Brennstoffe genutzt und das schlechte Cholesterin in den vorher genannten Muskeln verbrannt. Das schlechte LDL- Cholesterin wird im Blutkreislauf gesenkt und im Ausgleich das gute HDL- Cholesterin erhöht, was sich positiv auf die Arterien auswirkt.

Denn das schlechte LDL- Cholesterin kann sich als Plaque in den verletzten Gefäßwänden, in den Blutbahnen ablegen und zu Verengungen oder Blockaden führen. Diese Verengungen sind dann ausschlaggebend für sogenannte Blutgerinnsel, die wiederum zu einer schlechteren Herzleistungsfähigkeit beitragen oder den Blutfluss sogar ganz stoppen können. Auf Grund dessen zählt zu hoher Blutdruck zu den Hauptrisiken für Herzerkrankungen, die sowieso schon die Nummer eins der Todesursachen sind.

Deshalb ist es umso wichtiger, den Herzmuskel richtig zu trainieren, um einer möglichen Erkrankung, wie Herzinfarkten oder Schlaganfällen entgegen zu wirken.

Nennenswert ist auch, dass durch das Laufen Stress abgebaut wird und Kalorien verbrannt werden. Das sind positive Effekte, denn Stress und Übergewicht sind zusätzliche Belastungen des Herzens, die zu Risiken führen können. Darauf werde ich später genauer eingehen.

Im Großen und Ganzen kann man sagen, dass durch viel in den Alltag eingebaute Bewegungen einige Herzkreislauf- Erkrankungen erheblich reduziert werden und das Volumen des Herzens zunimmt, da viel Training den Muskel effizienter arbeiten lässt und so diesen vergrößert. Durch das vergrößerte Herzvolumen erhöht sich die maximale Sauerstoffaufnahme und führt zu einem niedrigeren Ruhe- und Belastungspuls, in dem das Herz eine höhere Leistungsfähigkeit aufweisen kann.

Während meiner Recherche bin ich auf eine sehr interessante Studie von den Bewegungsphysiologen der Ball State University im US- Bundesstaat Indiana gestoßen. Diese belegt, dass Laufen gut für das menschliche Herz ist.

In der Studie wurden 70 Teilnehmer in drei Gruppen eingeteilt. In der ersten Gruppe waren die Probanden durchschnittlich 75 Jahre alt und ihr Leben lang vier bis sechs Tage wöchentlich körperlich aktiv. Das Training der Teilnehmer fand überwiegend in Form von Joggen und Radfahren statt. Die zweite Gruppe bildeten 75 Jährige, die wesentlich inaktiver waren als die Teilnehmer der Gruppe zuvor, in dem sie selten Spaziergänge unternahmen. Die letzte Gruppe bestand aus Teilnehmern, die durchschnittlich das Alter von 25 Jahren betragen und mit der gleichen Häufigkeit und Dauer, wie die 75 Jährigen Teilnehmer der ersten Gruppe, trainierten. Während die Probanden unter Aufsicht der Sportwissenschaftler einen Sauerstofftest auf einem Fahrrad absolvierten, wurde bei ihnen die maximale Sauerstoffaufnahme, also die Verwendung des Sauerstoffs bei intensiver

Bewegung, gemessen.

Die Wissenschaftler stießen nach mehrmaligen Auswertungen und Analysen auf folgendes Ergebnis, dass sie übrigens sehr überraschte:

„Die älteren Probanden, die ihr Leben lang viel Sport trieben, hatten ein Herzkreislauf- System, das 30 Jahre jünger wirkte.“²

Laut der Studie ist es ein bemerkenswertes Resultat, denn normalerweise nimmt die Fähigkeit, Sauerstoff zu verarbeiten, bei einem Erwachsenen ab 30 Jahren pro Jahrzehnt um etwa 10% ab. Dennoch zeigt das Ergebnis deutlich, dass die 75 Jährigen, die schon ihr Leben lang regelmäßig und intensiv Sport betreiben, ein Herz besitzen, was eine 40 Jahre verjüngte Leistungsfähigkeit aufweist. Ein verjüngter Herzmuskel hat den Vorteil, dass Herzmuskelzellen, die durch eine verminderte Pumpleistung abgestorben sind, immer wieder neu gebildet werden können.



Das Bild zeigt den Sauerstofftest auf dem Fahrrad, unter Aufsicht eines Sportwissenschaftlers.

Quelle: Getty Images/Science Photo Library

Im Allgemeinen lässt sich also sagen, dass der Orientierungslauf, beziehungsweise das Laufen, erheblich zu einer gesünderen Herzfunktion beiträgt. Das Laufen wirkt wie ein echtes Wunderelixier auf das menschliche Herz. Es wird kräftiger ausgebildet, fitter und man merkt schnell eine Veränderung der Leistungsfähigkeit. Wenn es dem Herzen gut geht, dann geht es auch dem restlichem Körper gut. Ein Herz, was gesund ist, kann mit plötzlichen Veränderungen besser umgehen und sich schneller an den veränderten Leistungsanspruch anpassen. Auch im Alltag ist dies deutlich belastbarer, wobei es bei gleicher Leistung weniger schlagen muss. Das hat unter anderem auch den Vorteil, dass

² Quelle: <https://www.welt.de/kmpkt/article185404126/Gesundheit-Lebenslanger-Sport-verjuengt-Herz-und-Muskeln-um-Jahrzehnte.html>

man weniger müde ist und mehr Energie an den Tag legen kann, da das Herz besser und schneller sauerstoffreiches Blut durch unseren Körper pumpt.

Aus diesen Erkenntnissen schließe ich: Laufen ist eine effektive Möglichkeit, um das Herz fit und gesund zu halten!

3.2. Körpergewicht

Wie im oberen Teil schon kurz angeschnitten, hilft Orientierungslauf dabei, Gewicht zu verlieren. Die Gewichtsabnahme – **gesunde** – Gewichtsabnahme, ist für die Gesundheit ein positiver Nebeneffekt. Während des Laufens stellt der Körper Energie in Form von Adenosintriphosphat (ATP) bereit. Wenn die körpereigenen Reserven aufgebraucht sind, wird auf Fette und Kohlenhydrate zurückgegriffen, die in den Zellen gespeichert wurden. Diese werden dann verbrannt, um neue Energie zu gewinnen. Desto mehr Fette und Kohlenhydrate aus den Zellen verbrannt werden, umso mehr Gewicht verliert man von Zeit zu Zeit. Zu viel Gewicht ist ein Risikofaktor für Herzkreislauf- Erkrankungen. Genauso führt überschüssiges Gewicht zur Überbelastung der Gelenke und frühzeitigen Gelenkbeschwerden, die Schmerzen erzeugen können.

Die Gewichtsabnahme trägt dazu bei, dass der Cholesterinspiegel sowie der Blutdruck gesenkt und das Herz entlastet wird. Es wird der Stoffwechsel und der Energieverbrauch erhöht, unter anderem auch während des Ausruhens.

Da die meisten Vorteile der Gewichtsabnahme schon erwähnt und erklärt wurden, möchte ich sie nur nochmal kurz aufzählen. Weitere bemerkenswerte Vorteile der Gewichtsabnahme (durch den Orientierungslauf) sind, dass...

- es das Herz schützt und die Blutzuckerwerte verbessert,
- es die Gelenke entlastet,
- es die Lebensqualität verbessert und Lebenserwartung erhöht,
- es die Atmung verbessert,
- es das Immunsystem stärkt,
- es den Schlaf verbessert,
- man mehr Leistung erbringen kann und
- man mit mehr Energie in den Alltag startet und seltener unter Müdigkeit leidet.

4. Wie wirkt sich Orientierungslauf auf unseren Geist aus?

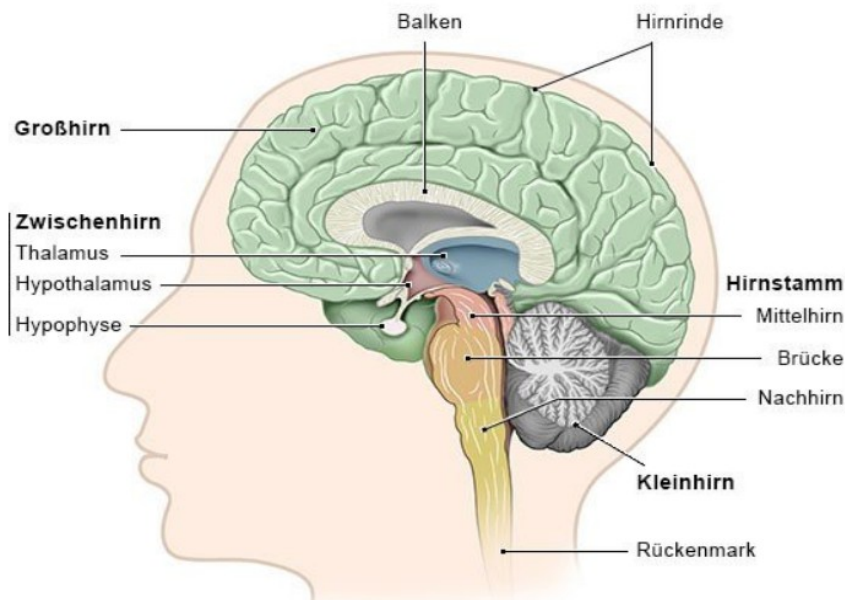
Der Orientierungslauf ist nicht nur Fitness für den Körper, sondern auch eine Herausforderung für den menschlichen Geist. Der menschliche Geist bezieht sich auf kognitive und psychische Prozesse, welche Funktionen wie die Wahrnehmung, das Gedächtnis etc. umfassen.

Der Orientierungslauf ist keine normale Laufsportart. Er verlangt neben Ausdauer und Fitness zusätzlich ein kluges Köpfchen. Demzufolge ist Orientierungslauf auch ein Denksport, welcher das Denkvermögen fördert.

Aber wo findet das Denken überhaupt statt?

Der Ort des Denkens befindet sich im Gehirn, besser gesagt im Großhirn, welches mit 80% den größten Teil des Gehirns einnimmt. Neben dem Großhirn befinden sich außerdem noch Bestandteile wie das Zwischenhirn, Kleinhirn und der Hirnstamm im Gehirn. Zusammen bilden sie das Denkorgan des menschlichen Körpers, welches etwa so groß wie zwei zusammengeballte Fäuste, mit einem Gewicht von 1,5 Kilogramm ist.

Im Großhirn, welches sich direkt unter der Schädeldecke befindet und der mittleren und vorderen Schädelgrube aufliegt, finden die Denk- und Handlungsprozesse statt.



Quelle: <https://www.gesundheitsinformation.de/wie-funktioniert-das-gehirn.html>

Das Gehirn besitzt rund 100 Milliarden Nervenzellen, aus denen Hirnprozesse entstehen, die wiederum Gedanken und allgemein das Denken ermöglichen beziehungsweise entstehen lassen. Daneben enthält es unter anderem auch noch 1 Billion Stützzellen, die

zusammen mit den Nervenzellen zusätzlich das Gehirn stabilisieren.

Während des Laufens wird das Gehirn stark durchblutet und besser mit Sauerstoff versorgt, woraufhin sich Wachstumsstoffe schneller vermehren, die wiederum das Wachstum der eben genannten Nervenzellen anregen und neue Verbindungen im Gehirn verknüpfen. Somit wird durch Orientierungslauf die Neurogenese, also das Gehirnzellenwachstum, gefördert. Der Orientierungslauf bringt aber noch viele weitere Vorteile für das menschliche Gehirn mit sich.

Regelmäßiges Laufen ist gut für das Gehirn. Es trainiert das Gedächtnis beziehungsweise die Gedächtnisfunktion und die Konzentrationsfähigkeit sowie das Erinnerungsvermögen und den Orientierungssinn. Beim Orientierungslauf wird zusätzlich Koordination mit der Ausdauer kombiniert, wodurch die Anforderungen erhöht werden und das Gehirn intensiver trainiert wird. Bei dieser Laufsportart ist man der ständigen Herausforderung, den bestmöglichen und einfachsten Weg zum nächsten Ziel zu finden, ausgesetzt. Die Planungsfähigkeit ist dabei immer wieder von neuem gefragt, wodurch ein Orientierungsläufer, während eines Laufs dauerhaft konzentriert sein muss, damit keine Fehler entstehen, die Zeitverluste bringen. Das Gedächtnis ist immer im Einsatz und je schneller es arbeiten kann, desto besser ist es.

Es ist sogar nachgewiesen, dass Läufer über ein besseres Arbeitsgedächtnis verfügen und einfacher zwischen unterschiedlichen Aufgaben wechseln beziehungsweise schneller zwischen den Aufgaben umdenken können.

Macht Laufen demzufolge intelligent?

Die Antwort darauf ist ein klares „ja“. Tatsächlich fördert das regelmäßige Laufen neben der Neurogenese auch die Entstehung von neuen Blutkörperchen, welche das Gehirnvolumen ansteigen lassen. Ein größeres Hirnvolumen macht einen nicht nur schlauer, sondern schützt auch vor einigen chronische Erkrankungen, wie zum Beispiel vor kognitiven Verfällen oder ganz besonders vor Demenz und Alzheimer. Dazu aber später mehr. Hinzu kommt, dass durch die erhöhte Sauerstoffversorgung die Funktion des Gedächtnisses deutlich verbessert wird und das logische Denkvermögen zunimmt.

Ausdauersportarten wie Orientierungslauf, die zusätzlich auch noch mit Koordinationsaufgaben kombiniert sind, helfen also dabei, Sachen langsamer zu vergessen und sich besser an vergangene Zustände, Situationen, Eindrücke oder auch, am Beispiel von Schülern, besser an das Erlernte zu erinnern.

Es gibt sogar Hinweise, dass ein Laufsport dazu beiträgt, die genannten chronischen Erkrankungen vorzubeugen.

„Orientierungslauf beugt Demenz vor“, mit dieser Theorie haben sich Forschende aus Kanada beschäftigt. Sie haben untersucht, inwiefern die Sportart gegen den kognitiven Verfall helfen kann.

In Deutschland erkranken laut der Studie und dem Psychologie-Professor Gary Small rund 30.000 Menschen jedes Jahr an Demenz. Die Erkrankung ist nicht heilbar, jedenfalls heißt es so. Experten sind sich jedoch mittlerweile einig, dass es Präventivstrategien dagegen gibt, die helfen sollen, den kognitiven Verfall, wie Demenz zu verlangsamen. Deshalb wird von den kanadischen Forschern untersucht, ob der Orientierungslauf eine sogenannte Präventivmaßnahme für Demenz sein könnte.

Bei der Studie gab es Untersuchungen, bei denen die Auswirkungen auf den Hippocampus beobachtet wurden. Der Hippocampus ist die Gehirnregion, in der das Erinnerungsvermögen und die räumliche Orientierung ablaufen. Bei Alzheimer, was übrigens die häufigste Demenz-Form ist, sterben in diesem Bereich Nervenzellen und Nervenzellverbindungen ab, was zur Folge hat, dass Gedächtnisstörungen und -verluste sowie Orientierungsprobleme auftreten.

Für die Studie wurden 158 gesunde und aktive Erwachsene im Alter zwischen 18 und 87 Jahren verglichen. Alle hatten unterschiedliche Erfahrungen und Kenntnisse über den Orientierungslauf. Dabei handelt es sich um Testpersonen mit keinen, mittleren und fortgeschrittenen Erfahrungen.

Für die Untersuchungen mussten die teilnehmenden Probanden Fragebögen ausfüllen, konkret ging es den Forschenden um folgende Punkte:

1. die allozentrische Raumverarbeitung (Navigationsstrategie durch Drittperson-Perspektive, relativ zur Umgebung)
2. die egozentrische Raumverarbeitung (Navigationsstrategie durch die Ich-Perspektive, relativ zum Körper)
3. die prozedurale Raumverarbeitung (Navigationsstrategie durch das Einprägen von Orientierungspunkten, ohne Hilfe von einer Karte)
4. das räumliche Gedächtnis (die Navigationsfähigkeit ist im Allgemeinen besser, als die der meisten aus der Familie/Freunde)
5. episodisches Gedächtnis (wenn man sich an Ereignisse erinnert, dann erinnert man sich auch an viele Details)

Das Ergebnis zeigte, dass die Orientierungslaufexperten, also die fortgeschrittenen Läufer und die Läufer der Elite, die allozentrische und egozentrische Raumverarbeitung stärker nutzten und über ein besseres subjektives räumliches Gedächtnis, als die Kontrollgruppen verfügten. Die prozedurale Raumwahrnehmung und das episodische Gedächtnis wurden ebenso bewertet. Das überraschte die Forscher zunächst, besonders die Nutzung des episodischen Gedächtnis, was heißt, dass sie sich an viele Details erinnern können, wenn sie sich an Ereignisse zurückerinnern. Eine mögliche Erklärung dafür ist, dass alle Probanden körperlich aktiv waren. Daraus schließt sich, dass körperliche Bewegungen als Hauptfaktor gelten, um Demenzerkrankungen vorzubeugen.

Da es sich bei dieser Studie um eine sogenannte Querschnittsstudie handelt, lässt sich eine deutliche Zustimmung der Theorie noch nicht belegen, weshalb weitere Studien erforderlich seien.

„Dennoch deuten die Ergebnisse darauf hin, dass der Orientierungslauf ein praktikables Gehirntrainingsystem ist, um dem altersbedingten kognitiven Abbau entgegenzuwirken“³,

schrieben die Forscher aus Kanada.

Nebenbei zählt Small noch weitere positive Faktoren auf, die den kognitiven Verfall verzögern. So zum Beispiel, dass durch das Laufen (wie beim Orientierungslauf) Proteine freigesetzt werden, die die Hirnzellen dazu anregen, besser untereinander und miteinander zu kommunizieren. Eine stärker ausgebildete Kommunikation zwischen den einzelnen Hirnzellen führt zu einer besseren Informationsübertragung, die sich vor allem im Alltag durchsetzt, indem man im Denken, Handeln, sowie im Einprägen und Umsetzen von Informationen und Anweisungen erfolgreicher wird. Heißt also, man muss aktiv sein, um das Risiko daran zu erkranken, zu lindern.

Mit dem Ausdruck, dass man auf Grund der stärkeren Kommunikation erfolgreicher im Einprägen wird, meine ich, dass es Menschen im Alltag beim Erlernen und Merken von neuen Sachen leichter fällt.

Laut Small unterliegen Menschen, deren Gehirn zunehmend vermehrt Cortisol ausgesetzt

³ Quelle: <https://www.focus.de/gesundheit/ratgeber/gehirn/demenz/mix-aus-sport-und-gehirn-training-mit-dieser-ausdauer-sportart-beugen-sie-demenz-vor.html>

sind, oft einem höheren Risiko, unter Formen der Demenz zu leiden. Sozusagen sollen Menschen die vielem Stress ausgesetzt sind, Sport treiben, um diesen abzubauen und dem Cortisol, welches übrigens ein Stresshormon ist, entgegenzuwirken. Vereinfacht gesagt, soll man versuchen, Stress zu vermeiden. Am besten geht es, wenn man sich aktiv bewegt.

Als dritten Punkt nennt der Professor auch das Phänomen der Gewichtsabnahme. Denn beim Gedächtnis (oder allgemein beim Gehirn) kann das Übergewicht ebenso ein großen Risikofaktor für Demenzerkrankungen bilden. Deshalb wird hier wieder insgeheim betont Sport zu treiben, denn der ist nicht nur für den Körper gut, sondern auch ganz besonders für den eigenen Geist, also für die Gesundheit des eigenen Gehirns.

Demzufolge bringt der Orientierungslauf viele Vorteile für den menschlichen Geist.

Es wird die Leistungsfähigkeit des Gehirns sowie das Denkvermögen, die Orientierung und die Konzentration über längere Zeit gefördert. Außerdem muss das Gehirn mit ausreichend Sauerstoff und energiereichen Nährstoffen versorgt werden, um effektiv zu arbeiten und das Denken anzuregen. Sauerstoff und energiereiche Nährstoffe gelangen dann am besten oder am schnellsten ins Gehirn, wenn man sportliche Aktivitäten ausübt. Orientierungslauf ist ein ausgezeichnetes Training für das Gehirn, denn man muss stets flexibel denken und schnell reagieren können.

5. Wie wirkt sich Orientierungslauf auf unsere Seele aus?

Orientierungslauf setzt sich zusammen aus der Orientierung und dem Laufen. Speziell dem Laufen wird dabei eine wohltuende Wirkung für die Seele nachgesagt. Laut Sportmedizinern ist der Orientierungslauf nicht nur ein ausgezeichnetes Training für Körper und Geist, sondern wirkt unter anderem auch für die menschliche Seele wie „Balsam“. Diese Bezeichnung fand ich sehr schön, denn der Orientierungslauf hat viele positive Auswirkungen auf die Seele der Menschen.

Orientierungslauf ist überwiegend ein Einzelsport, weshalb man während eines Wettkampfs voll und ganz auf sich selbst gestellt ist. Auf diesem Weg wird nicht nur das Selbstbewusstsein gestärkt, sondern auch das eigene Wohlbefinden.

Bei jedem Wettkampf muss der Läufer in der Lage sein, sich selbst zurecht zu finden und eigene Entscheidungen über den bestmöglichen Weg zum nächsten Zwischenziel treffen. Dabei müssen im Wald Lösungen gefunden werden, um Hindernisse, wie zum Beispiel Felslabyrinth, Hürden und Widerstände, wie Dornfelder ganz alleine zu überwinden oder geschickt zu umlaufen. Auf diese Weise lernt man, Entscheidungen im Alltag besser zu treffen. Da die Verantwortung ganz allein bei dem Läufer liegt, ist dieser auch für entstandene Fehler oder Erfolge selbstverantwortlich. Demzufolge wird durch regelmäßige Erfolgserlebnisse das Selbstbewusstsein gestärkt. Zusätzlich natürlich auch, da man dieses Ziel auf eigene Faust erreicht hat.

Der Orientierungslauf ist außerdem eine gute Möglichkeit, um zu sich selbst zu finden, denn man ist mit sich im Einklang und kümmert sich um das eigene Wohlbefinden.

Durch das Laufen wird im Körper unter anderem die Menge an den vorhandenen Botenstoffen erhöht. Botenstoffe sind chemische Substanzen, wie zum Beispiel Glückshormone, die während der Bewegung ausgeschüttet werden. Sie wirken wie ein Stimmungsheber und beugen Stimmungsschwankungen vor. Durch die freigesetzten Glückshormone Serotonin, Dopamin, Noradrenalin sowie Endorphin wird im ganzen Körper das Gefühl von Glück und Freude verbreitet. Auf diese Weise wird der Läufer glücklicher, ruhiger und im Alltag deutlich gelassener sein. Grob gesagt steigt die Laune nach einer intensiven Trainingseinheit an.

Im gleichen Atemzug wirkt das Laufen auch stressabbauend. Stresshormone, wie Cortisol und Adrenalin, werden durch regelmäßiges Laufen abgebaut und durch die Produktion von Glückshormonen ersetzt. Der Stress und Kummer vom Alltag wird beseitigt, der Kopf frei

und man kann auf der einen oder anderen Seite auch abschalten und entspannen.

Dauerhafter Stress ist nicht gut für unsere Seele, denn dieser kann sich über längere Zeit negativ auswirken. Gestresste Menschen fühlen sich häufig gereizt, antriebslos, müde und unkonzentriert. Das sind durchaus auch Anzeichen, die zu einem schlechteren Wohlbefinden führen können und der Seele schaden.

Demzufolge bietet der Orientierungslauf einen zusätzlichen Ausgleich zwischen Arbeit oder Schule und privaten Terminen.

Hinzuzufügen ist auch, dass der Körper und besonders die Seele, auf Grund des Stressabbaus, weniger anfällig für Verletzungen und im Alltag deutlich leistungsfähiger ist.

Eine gesunde Seele bringt viele positive Auswirkungen für unseren Körper mit sich.

Der Orientierungslauf ist durchaus eine gute Hilfe, sich von Alltagsproblemen abzulenken, denn während eines Laufs konzentriert man sich überwiegend auf die Orientierung und das Gelände, womit keine Zeit zum Grübeln oder Nachdenken bleibt. Außerdem hilft dieser Sport neben Stresslinderung auch traurige beziehungsweise schlechte Phasen zu überwinden und zu verarbeiten. Allgemein kann im Alltag besser mit Problemen und Entscheidungen umgegangen werden.

Das Laufen entspannt unseren Körper, indem negative Einflüsse für einen kurzen Moment verdrängt werden. Dadurch wird wiederum der Schlaf verbessert, was zusätzlich zur Entspannung führt. Genügend Schlaf ist wichtig, damit sich der Körper regeneriert und die Seele neue Energie tanken kann.

Im Großen und Ganzen wird die menschliche Seele durch den Orientierungslauf gereinigt, nicht umsonst heißt es überall: „**Laufen befreit die Seele**“.

Im Endeffekt ist der Orientierungslauf nichts anderes, als das teuer angebotene „Waldbaden“. Ein Sport in der Natur, im Einklang mit der Seele. Aufgrund der vielen frischen, klaren und sauberen Luft im Wald, kann die Seele umso mehr mit neuem Sauerstoff versorgt werden.

Daraus habe ich gelernt, dass der Natursport, Orientierungslauf stimmungsaufhellend wirkt und Schritt für Schritt zu einem seelischen Gleichgewicht führt.

6. Orientierungslauf als Schulsport

Der Orientierungslauf ist, wie zu Beginn schon einmal erwähnt, in meinem Umfeld eine eher unbekanntere Sportart.

Genau deshalb möchte ich meinen Mitschülern im Sportunterricht diese Sportart, in Form eines kleinen Wettkampfs (wie wir ihn heute praktizieren) etwas näher bringen. Den können sie dann einzeln oder in Gruppen bestreiten.

Orientierungslauf an sächsischen Schulen ist gar nicht so selten. In Sachsen gibt es einige Städte, wie zum Beispiel Dresden, in denen dieser fest zum Ganz-Tags-Angebot gehört. Dort (in Dresden) wird seit 2003 verstärkt Schul-Orientierungslauf in verschiedenen Lehranstalten angeboten und organisiert.

Da es im Umkreis von Chemnitz kaum Angebote gibt, möchte ich so gleich die Möglichkeit nutzen, meinen Mitschülern anzubieten, Orientierungslauf näher kennenzulernen. Um mit ihnen so einen Wettkampf durchführen zu können, braucht es eine aktuelle Karte von diesem Gebiet. Dazu habe ich mit meinem Opa zusammen das Waldstadion (mit Umgebung) in Limbach-Oberfrohna aufgenommen. Bisher war ich ausschließlich bei Kontrollgängen kurz vor einem Wettkampf dabei, bei dem die Orientierungslaufkarte jedoch schon fertig aufgenommen war. Umso interessanter fand ich es diesmal von Anfang an dabei gewesen zu sein.

Wie es von einem weißen Blatt zu einer fertigen Wettkampfkarte kommt, möchte ich nun genauer erklären, wofür ich Schritt für Schritt die Entstehung dokumentiert habe.

Die Entstehung einer Orientierungslaufkarte:

Bevor eine Karte überhaupt entstehen kann, muss man sich im Voraus Gedanken darüber machen, welches Gebiet diese darstellen soll. Bei mir war es relativ schnell klar, dass es sich dabei um das Gebiet des Waldstadions in Limbach-Oberfrohna handeln soll.

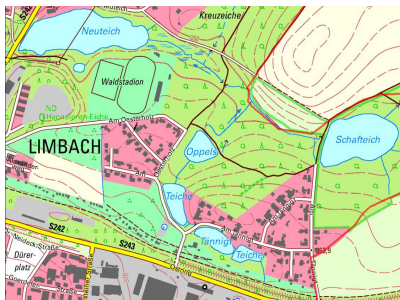
Im Großen und Ganzen besteht die Kartenaufnahme aus Computerarbeit und Waldbesuchen.

Vor Beginn der Geländeaufnahme muss man eine Reihe von Vorbereitungen treffen. Dazu wählt man sich zunächst erst einmal geeignete georeferenzierte Grundlegendaten aus, welche im Geoportal-Sachsen (<https://geoportal.sachsen.de/cps/karte.html?showmap=true>) für

jeden kostenlos zur Verfügung stehen. Diese Grundlagendaten müssen natürlich dem ausgewählten Gebiet entsprechen.

Eine optimale Aufnahmevorlage besteht aus einer Kombination solcher Daten. Mithilfe einer Kartografie-Software namens „Ocad9“ wird aus diesen eine geeignete Grundkarte mit einer möglichst hohen Informationsdichte erstellt. Dafür werden aus den einzelnen Karten wichtige Details herausgearbeitet.

Mein Opa und ich haben dafür folgende Karten heruntergeladen und verwendet:



Grundkarte 1:5000



Intensität

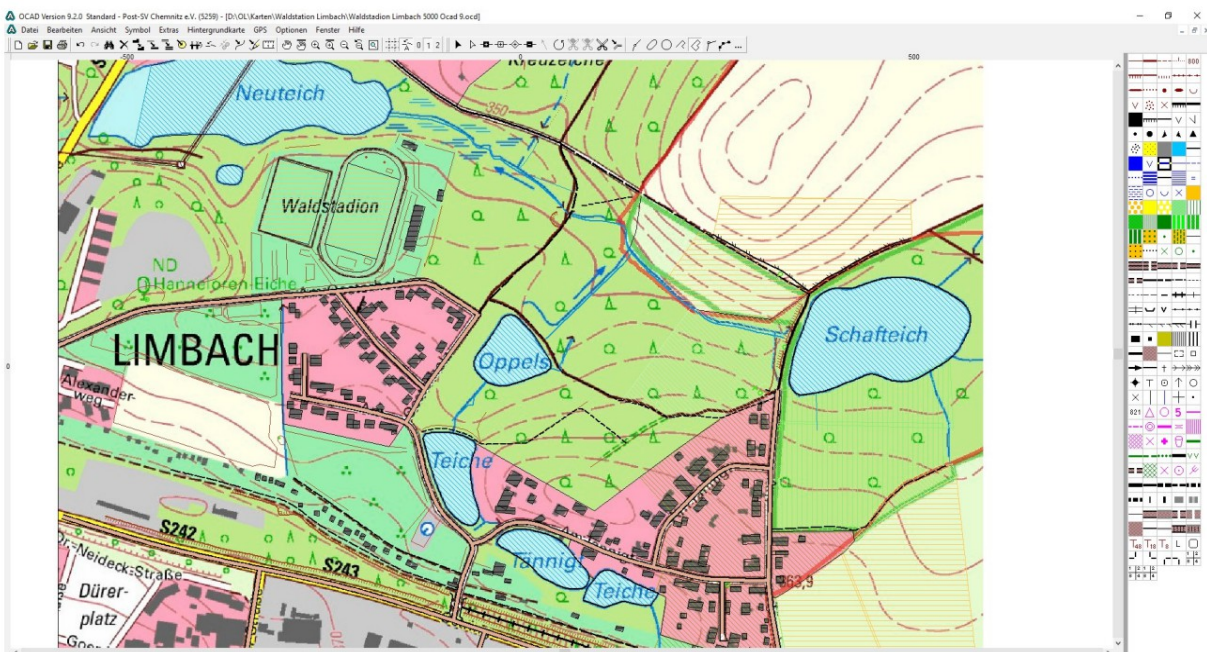


Orthofoto 5000

4

Diese ausgewählten Karten werden nacheinander in „Ocad 9“ als Hintergrundkarte eingefügt. Anschließend kann man damit arbeiten.

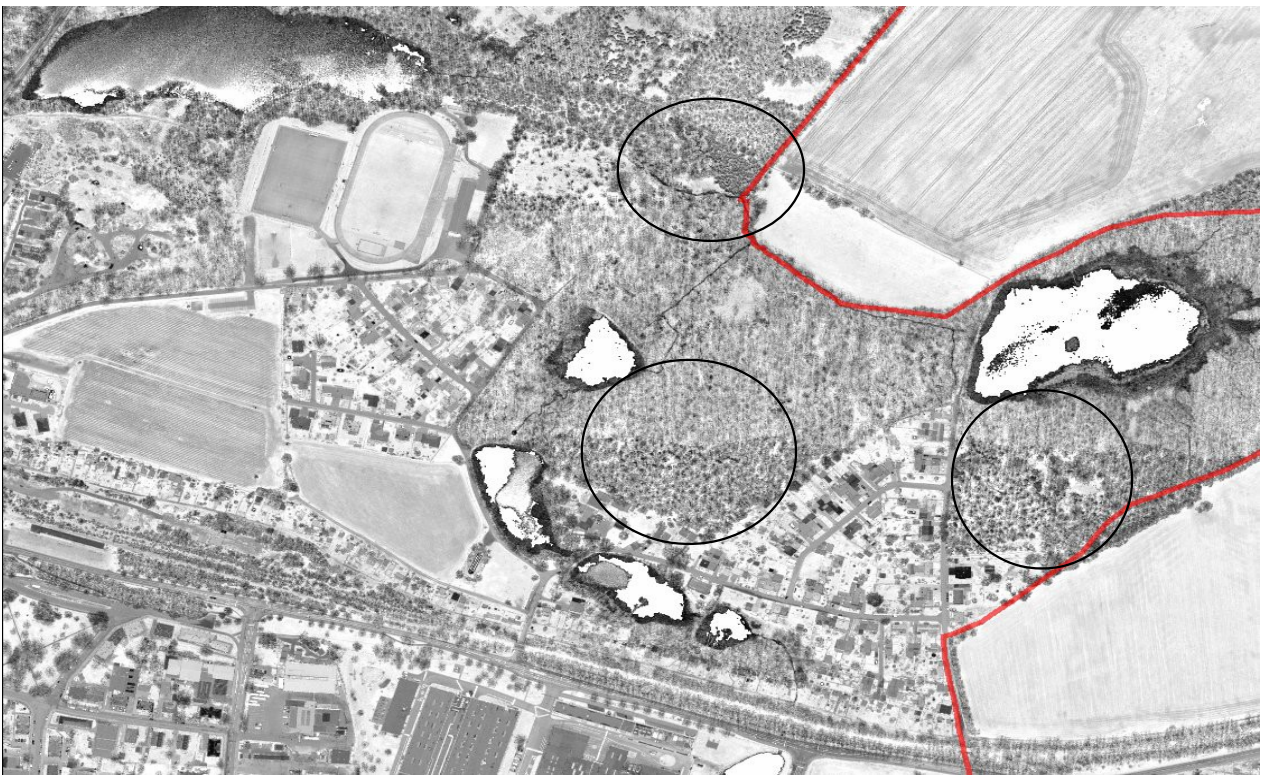
Das Ganze sieht dann wie folgt aus:



(Quelle: eigene Aufnahme)

Das Bild zeigt eine Aufnahme des Programms, wobei die erste Karte, die Grundkarte, schon eingefügt wurde. Aus dieser Karte haben wir die ersten wichtigen Details, wie Flächengrenzen, Wege, Straßen und Gebäude entnommen, bei denen wir uns sicher waren, dass man sie benötigen könnte. Beim genauen Hinsehen kann man auch erkennen, dass der ein oder andere Weg schon nachgezogen wurde. Anschließend haben wir die Siedlungen, das Waldstadion und die braun eingetragenen Höhenlinien ebenfalls aufgenommen.

Als nächstes haben wir eine Karte eingefügt, die auf den ersten Blick eigenartig aussieht.



(Quelle: <https://geoportal.sachsen.de/cps/karte.html?showmap=true>)

Diese Karte stellt die Intensität des Geländes dar (Maßstab 1:5000). Aus ihr lässt sich eigentlich nicht viel brauchbares Material für eine Orientierungslaufkarte entnehmen. Dennoch haben wir die undeutlichen Grenzen (auf dem Bild eingekreist), die man im Wald erkennen kann, kenntlich gemacht. Das weist daraufhin, dass sich dort der Bewuchs verändert. Diese Information wird so erst einmal übernommen und dann vor Ort kontrolliert und gegebenenfalls gestrichen oder verbessert.

Anschließend werden noch weitere Karten nach wichtigen Details durchsucht, so zum Beispiel die Karte „Schummerung 1:5000“. Eine Schummerung ist in der Kartografie eine

Flächentönung, die einem Gelände einen räumlichen Eindruck der Höhenunterschiede verleiht und mithilfe von Laserstrahlen aufgenommen wurde.

Auch auf dieser zur Verfügung gestellten Karte zeigen sich einzelne Auffälligkeiten im Gelände. Dank diesem positiven Einfluss auf die Sichtbarkeit von Rinnsystemen haben wir im Voraus schon einen groben Überblick über den Verlauf von einzelnen Gräben und Bächen bekommen. Außerdem lassen



(Quelle: eigene Aufnahme)

sich daraus verschiedene Höhen und Böschungen ablesen. Im eingekreisten Bereich ist ein Beispiel zu erkennen.

Zum Schluss haben wir nochmal eine Karte eingefügt, die eine Aufnahme zeigt, wie wir sie von Apps wie GoogleMaps kennen. Ein sogenanntes Orthofoto, wieder im Maßstab 1:5000.

Diese Aufnahme diente eigentlich nur nochmal zur Kontrolle, dennoch gilt „Je höher die Auflösung, desto besser“. Das einzige, wobei sie geholfen hat, ist die Darstellung des Sportplatzes. So konnte man schon ungefähr die Abgrenzung der Sandgrube sowie die Rasenfläche übernehmen.



(Quelle: eigene Aufnahme)

Abgeschlossen haben wir die Vorbereitung mit diesen selbst vorgefertigten Karten. Darauf sind für den Anfang die wichtigsten Details abgezeichnet worden.



(Quelle: eigene Aufnahme)



(Quelle: eigene Aufnahme)

Der nächste Schritt erfolgt nun vor Ort. Dafür teilt man sich die Karte in mehrere Bereiche auf und absolviert diese nacheinander. Noch davor, wird das Gelände jedoch erst einmal besichtigt und teilweise abgelaufen, um zu schauen, ob sich in naher Zeit große Veränderungen anbahnen. Ist dies geschehen, geht es nun an den aufwändigsten Teil der gesamten Kartenaufnahme.

Nun drückt man sich den Bereich, den man bearbeiten möchte, vergrößert aus und befestigt ihn auf einer festen Unterlage aus Karton, Holz oder festem Schaumstoff. Wir haben dafür ein stabiles Zeichenbrett benutzt. Wichtig ist auch, dass man



(Quelle: eigene Aufnahme)

über das ausgedruckte Papier eine Zeichenfolie klebt beziehungsweise spannt. Dabei ist darauf zu achten, dass sie nach Beendigung wieder entfernt werden kann.

Außerdem sollte auch eine Maßstabsangabe auf diesem Brett vorhanden sein (links von der Karte). Weitere Hilfsmittel sind Folien- oder Minenstifte in den Farben grün, gelb, rot

und schwarz und ein Kompass.

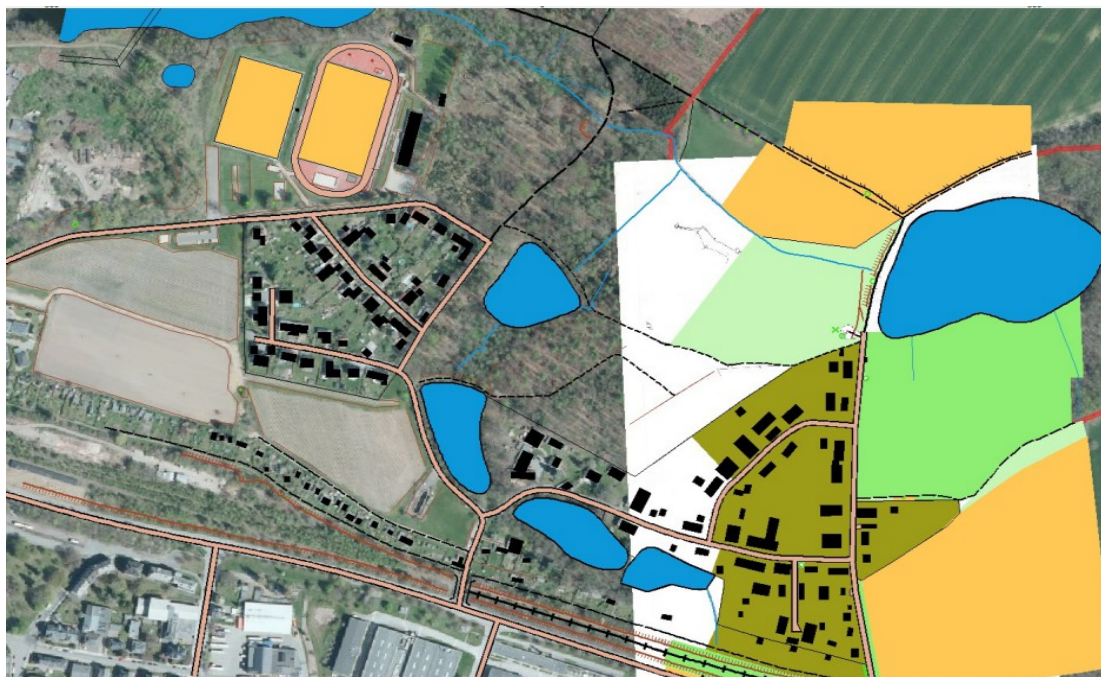
Mit dieser Ausrüstung beginnt man nun, einzelne Stellen an- und abzulaufen und kontrolliert die im Voraus eingetragenen Markierungen. Dafür läuft man zuerst Wege ab und kartiert sichtbare und an den Wegesrand angrenzende Objekte. Danach durchquert man Teilflächen, um keine wichtigen Objekte zu vergessen oder zu übersehen. Bei guter Sicht kann man diese auch nur grob durchlaufen. An manchen Stellen mussten wir sogar noch Veränderungen und Ergänzungen vornehmen. Deshalb ist es umso wichtiger, sich nicht nur auf die verfügbaren kartografischen Mittel zu verlassen, sondern vor Ort zu schauen. Außerdem kann man nur dann markante Wurzeln, umgefallene oder markante Bäume, Lichtungen, Kulturgrenzen, Schneisen, Dickichte, sowie Bänke, Futterkrippen, Hochstände, Steine, Felsen, Seen, Sümpfe, Bäche, Gruben, Löcher und viele weitere kleine Objekte in die Karte aufnehmen, wenn man direkt davor steht. Denn diese sind meistens nicht aus einem Luftbild herauslesbar. Entfernungen messen und Schritte zählen gehört auch dazu. Nachdem man nun den ausgewählten Teil bearbeitet und abgelaufen ist, geht es zurück an den Computer. Dort wird die Zeichenfolie mit den jeweiligen Notizen, Verbesserungen und Ergänzungen eingescannt und in der Software „Ocad9“ als Hintergrundkarte eingefügt. Das macht es leichter, die Aufzeichnungen aus dem Wald in die vorbereitete Karte zu übernehmen. In der Software werden vier Punkte bestimmt, um die zwei Karten genau übereinander zu platzieren. Anschließend werden einzelne Bäume, Bänke und andere Objekte auf die Karte abgezeichnet.



So erfolgt beispielsweise eine Ergänzung vor Ort. Mithilfe vom Kompass werden Entfernungen gemessen und Objekte maßstabsgetreu in die Karte bzw. auf die Zeichenfolie eingezeichnet.

Quelle: eigene Aufnahme

So haben wir auch die anderen Bereiche des Gebietes aufgenommen. Jedes Mal sind wir sie zuerst vor Ort angelaufen und anschließend haben wir sie im Zeichenprogramm auf dem Computer bearbeitet. Nach diesem Prinzip entsteht Stück für Stück eine OL- Karte. Wenn alle Bereiche vollständig und der Zufriedenheit entsprechend aufgenommen bzw. ergänzt wurden, geht es nun an den Feinschliff. Dabei wird der noch farblosen Karte Farbe verliehen. Das erfolgt nach einem festgelegten Schema.



(Quelle: eigene Aufnahme)

Auf diesem Bild ist der erste Bereich, den wir bearbeitet haben, schon in die Kartografie-Software eingezeichnet. Dabei sind auch schon ein paar Symbole und Farben eingetragen. Bei dieser Abbildung kann man auch sehr gut erkennen, wie wir die zwei Karten übereinander gelegt haben. Im Hintergrund liegt das Orthofoto vom Geoportal-Sachsen und darüber unsere eigene Zeichnung.

Bei den Farben gibt es eigentlich nicht viel zu beachten. Das meiste wird aus herkömmlichen Karten übernommen. Blau steht für die Gewässer wie Seen, Bäche und Sümpfe, gelb für Felder und Wiesen. Der Wald genauer gesagt, der Hochwald, wird insgesamt weiß dargestellt. Die grünen Flächen stellen ebenso Waldgebiete dar, jedoch Gebiete, die schwieriger zu belaufen sind. Das heißt, umso dunkler das Grün, desto mehr Unterbewuchs ist vorhanden, der eine Behinderung für den Läufer darstellt. Das Olivegrün zählt nicht dazu. Alles was in einem oliven Grünton gekennzeichnet ist, ist Privatgelände, demzufolge tabu für die Orientierungsläufer. Die kleinen schwarzen Quadrate, die auf dem Bild zu erkennen sind, sind Symbole für die Gebäude.

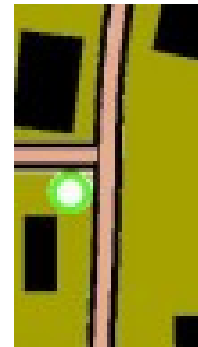
Dieses Bild zeigt einen unserer Zwischenstände (8. Januar 2024).



(Quelle: eigene Aufnahme)

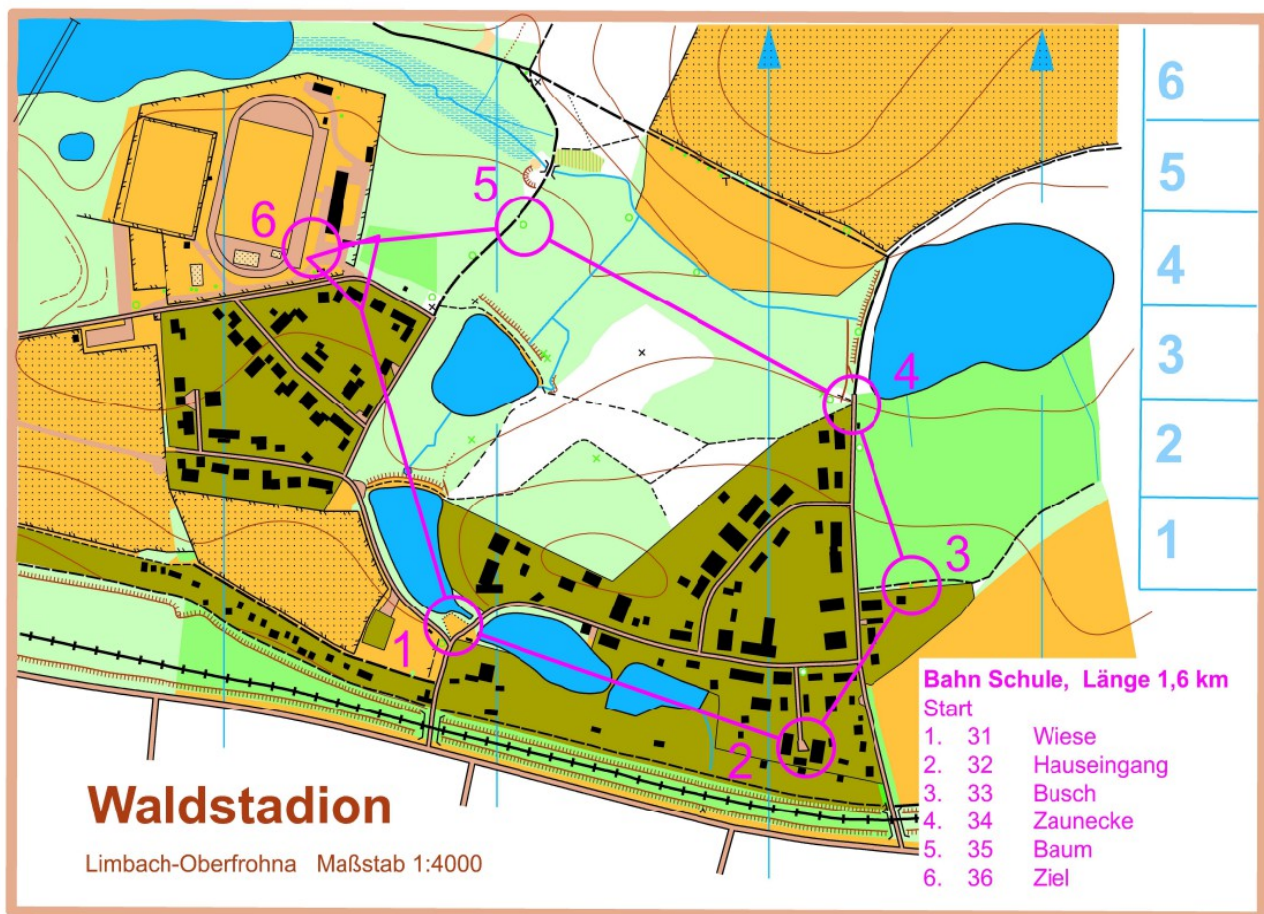


Diese vier selbst aufgenommenen Bilder zeigen, wie verschiedene Bereiche in der Natur auf einer Karte aussehen. Das zweite Bild zum Beispiel, zeigt eine alte Bank. Diese wird auf der Karte als schwarzes Kreuz dargestellt.



Nachdem alles abgezeichnet und nachgetragen wurde, haben wir die gesamte Karte nochmals vor Ort kontrolliert und grobmaschig abgelaufen, um eventuell noch mögliche Fehler zu entdecken. Sobald alles stimmt, wird die Karte so weit aufgearbeitet und „verschönert“, dass sie für einen Wettkampf gut geeignet ist. Dazu zählen die Pfeile für die Nordrichtung, der Maßstab, Name des Wettkampfgebietes und Angaben zur Strecke sowie Datum und weitere nennenswerte Informationen. Abschließend wird sie Ausgedruckt.

Das ist die fertig aufgenommene Orientierungslaufkarte (Stand 2023/24):



(Quelle: eigene Aufnahme)

7. Fazit

In der vorliegenden Facharbeit wurde das Thema über die menschliche Gesundheit, im Bezug auf den Orientierungslauf, anhand verschiedener Studien und Berichte untersucht. Dabei lag folgende Fragestellung der Untersuchung zugrunde: "Inwiefern ist der Orientierungslauf ein effektiver Sport für Körper, Geist und Seele?".

Mithilfe von verschiedenen aussagekräftigen Studien, die von Sport- und Medizinwissenschaftlern durchgeführt wurden, Berichten und Artikeln, konnte ein interessantes und anschauliches Ergebnis herausgearbeitet werden. Dabei war das Ziel, herauszufinden, wie effektiv, vielseitig und ausgezeichnet der Orientierungslauf für Körper, Geist und Seele ist, was nun im Anschluss beantwortet werden kann.

Zuerst habe ich mich mit dem Körper auseinandergesetzt. Im Bezug auf den Körper ist der Orientierungslauf ein ausgezeichnetes Ganzkörperworkout. Es wird eine Vielzahl an Muskeln aktiviert, die gleichzeitig trainiert werden. Da der Sport überwiegend in der Natur und im unebenen Gelände mit unvorhersehbaren Hindernissen stattfindet, werden unter anderem auch Bänder, Sehnen und Knochen gestärkt, die das Verletzungsrisiko lindern können. Hinzu kommt, dass durch das regelmäßige Laufen Muskelmasse aufgebaut wird, die zu einer besseren Körperhaltung und Körperstabilität beiträgt, was sich wiederum positiv auf die Bewegungsabläufe im täglichen Leben auswirkt.

Hierbei handelt es sich bisher nur um die Skelettmuskulatur. Die Herzmuskulatur, welche den wichtigsten Teil unseres Muskelsystems bildet, habe ich genauer untersucht. Orientierungslauf ist für das Herz eine kardiovaskuläre Übung und wirkt wie ein Krafttraining. Auf Grund dessen wird das Herzkreislauf- System im allgemeinen stärker und leistungsfähiger ausgebildet, wodurch die Herzfunktion verbessert und die Durchblutung im Körper erhöht wird. Unter anderem trägt der Orientierungslauf mit seinem Laufen dazu bei, dass sich der Blutdruck senkt, Blutgefäße entspannen und das Blut im ganzen Körper problemlos bis in jede kleinste Faser transportiert werden kann. Damit kommt es zu weniger Ablagerungen von Plaques und zur Minderung von Herzkreislauf-Erkrankungen. In diesem Abschnitt bin ich unter anderem auch auf eine Studie gestoßen, welche meine bisherigen Ergebnisse im Bezug auf das Herz bestärkt haben. Es wurde sehr eindeutig gezeigt, dass ältere Probanden, im Alter von 75 Jahren, die ihr Leben lang sportlich aktiv waren, ein verjüngtes Herz aufwiesen. Daraus lässt sich schließen, dass der Orientierungslauf im Allgemeinen einen positiven Einfluss auf den Körper der Menschen

hat. Der Körper wird kräftiger, fitter, leistungsfähiger und langlebiger.

Anschließend habe ich mich damit befasst, wie der menschliche Geist vom Orientierungslauf profitiert. Mithilfe einer Studie von Forschern aus Kanada kann nachgewiesen werden, dass der Orientierungslauf positive Auswirkungen auf das menschliche Gehirn zeigt. In diesem Fall werden die zunehmenden Demenzerkrankungen und kognitiven Verfälle verlangsamt, beziehungsweise kommt es gar nicht erst zum Ausbruch solch einer Erkrankung. Dadurch, dass man beim Orientierungslauf ständig konzentriert sein muss, wird die Gedächtnisfunktion trainiert und gefördert. Die Konzentrationsfähigkeit, das Erinnerungsvermögen und der Orientierungssinn sowie das logische Denkverfahren nehmen deutlich zu und halten über längere Zeit an. Das bedeutet, dass der Läufer im Alltag weniger Probleme mit Erinnerungsverlusten hat und sich anspruchsvolleren Denkanforderungen stellen sowie sich Dinge länger und deutlich einfacher merken kann.

Im letzten Abschnitt habe ich mich damit beschäftigt, wie sich der Orientierungslauf auf die menschliche Seele auswirkt. Dabei gibt es viele Punkte, die sich aussichtsreich zeigen. Im allgemeinen lässt sich sagen, dass der Orientierungslauf die Seele befreit und entlastet. Durch das Laufen werden Stresshormone abgebaut und durch die Produktion von Glückshormonen ersetzt. Ausgeschüttete Glückshormone breiten sich im ganzen Körper aus und vermitteln ein Gefühl von Freude, Glück und Zufriedenheit. Sie wirken wie ein Stimmungsaufheller. Durch den Orientierungslauf wird der Stress und Kummer vom Alltag beseitigt und der Kopf frei. Außerdem bleibt während solchen Läufen wenig Zeit zum Grübeln, Nachdenken oder Ärgern, denn man ist dauerhaft damit beschäftigt, sich auf das umliegende Gelände zu konzentrieren. Somit bietet der Orientierungslauf eine bewegungsreiche Abwechslung zur Arbeit. Der Körper und die Seele sind in diesen Momenten entspannt, da negative Gedanken verdrängt werden. Auf dieser Weise wird auch die Anfälligkeit auf seelische Verletzungen gelindert und die Leistungsfähigkeit gestärkt. Ein weiterer Punkt ist, dass man durch diesen Einzelsport im Wald auf sich gestellt ist und selbst Entscheidungen treffen muss. Das stärkt nicht nur das Selbstbewusstsein, sondern auch die Eigenständigkeit. Dies zeigt sich schon bei jungen Orientierungsläufern im Alter von 10 Jahren die sich ohne jegliche Hilfe im Wald zurecht finden müssen.

Mit diesen Ergebnissen kann man klar und deutlich sagen, dass der Orientierungslauf ein effektiver Sport für Körper, Geist und Seele ist. Dies zeigt das Fazit der vorliegenden Facharbeit. Mit dem Ergebnis, dass der Orientierungslauf ein effektiver Sport für Körper,

Geist und Seele ist, wurde somit das Ziel vom Anfang erreicht. Ich persönlich bin mit dem Ergebnis dieser Arbeit zufrieden und kann abschließend sagen, dass es sich definitiv lohnt mehr über den eigenen Sport herauszufinden. Es gibt viele kleine Details, die man vorher noch nicht gehört hat oder die einem gar nicht bewusst auffallen.

Im Nachhinein kann ich die herausgearbeiteten Informationen nur bestätigen. Mir persönlich hilft der Orientierungslauf sehr im Alltag. Da ich im Wald auf mich gestellt bin und Entscheidungen ohne jegliche Hilfe treffen muss, kann ich auch im Alltag besser Entscheidungen fällen. Auch habe ich in den letzten Jahren gemerkt, wie meine Leistungsfähigkeit und Ausdauer immer besser wurde. Ich persönlich fühle mich nach einem Orientierungslauf ausgelassener, fröhlicher und einfach wohler. Auch könnte ich mir nicht vorstellen, eine andere Sportart zu wählen. Denn der Orientierungslauf bietet mir sehr viel Freiheit, mich im Wald selbständig zu bewegen. Ich muss keine vorgegebene Strecken laufen, sondern kann meine Routen selbst bestimmen, je nachdem, wie ich mich fühle. Es ist zudem nicht nur ein reiner Laufsport, sondern verlangt ein kluges Köpfchen und Konzentration. Genau deshalb liebe ich den Orientierungslauf, denn er ist anspruchsvoll und gleichzeitig auch entspannend und befreiend.

Ich würde jedem den Orientierungslauf empfehlen. Man entdeckt jedes mal neue Waldgebiete mit neuen Herausforderungen, denn nicht jeder Wald ist gleich!

Literaturverzeichnis

- <https://o-sport.de/ol/informationen/geschichte/>
- <https://o-sport.de/ol/informationen/was-ist-ol/>
- <https://olberlin.de/was-ist-ol/>
- https://www.decathlon.de/c/disc/die-geschichte-des-orientierungslaufs_2cf36bcb-242b-4b8b-8859-c3b3ee1d0a63
- <https://www.tinongo.org/sportart/orientierungslauf>
- <https://www.nike.com/de/a/welche-muskeln-werden-beim-laufen-aktiviert>
- <https://www.runnersworld.de/krafttraining-stretching/muskelaufbau-durch-joggen/>
- <https://www.asics.com/de/de-de/running-advice/the-physical-effects-of-running-how-running-affects-your-body/>
- <https://www.meintriathlon.de/welche-muskeln-werden-beim-laufen-beanspruch/>
- <https://www.runnersworld.de/gesundheitstipps/wirkung-laufen/>
- <https://www.trigema.de/magazin/laufen-das-perfekte-ganzkoerper-workout/>
- <https://www.gesundheitsinformation.de/wie-funktioniert-das-herz.html>
- https://flexikon.doccheck.com/de/Innervation_des_Herzens
- <https://herzbewegt.org/laufen-fuer-das-herz/>
- <https://www.uksh.de/kinderherzzentrum-kiel/Die+Klinik/Herzfibel/Aufbau+und+Funktion+des+Herzens.html>
- <https://herzmedizin.de/fuer-patienten-und-interessierte/vorsorge/sport-und-herz/sport-durch-training-wird-das-herz-gestaerkt.html>
- <https://www.sportscheck.com/laufen/lauftipps/>
- <https://www.asics.com/de/de-de/running-advice/how-to-build-muscle-while-running/>
- <https://www.runnersworld.de/training-basiswissen/lauftechnik-richtig-bergauf-und-bergab-laufen/>
- <https://www.businessinsider.de/wissenschaft/8-gruende-warum-laufen-gut-fuer-euren-geist-und-koerper-ist/>
- <https://www.bundessportmagazin.at/orientierungslauf-eine-herausforderung-fuer-koerper-und-geist/>
- <https://freizeit.at/fit-gesund/laufen-schlauer/402526792>
- <https://www.runnersworld.de/mentales/wie-wirkt-sich-joggen-aufs-gehirn-aus/>

- https://www.focus.de/gesundheit/ratgeber/gehirn/demenz/mix-aus-sport-und-gehirn-training-mit-dieser-ausdauer-sportart-beugen-sie-demenz-vor_id_189555207.html
- <https://www.mdr.de/wissen/orientierungslaufen-kann-demenz-vorbeugen100.html>
- <https://www.bz-berlin.de/ticker/orientierungslauf-haelt-geistig-fit>
- <https://www.acefitness.org/continuingeducation/certified/june2023/8356/orienteering-a-fun-and-effective-way-to-boost-brain-power-and-fight-cognitive-decline/>
- <https://flexikon.doccheck.com/de/Gehirn>
- <https://www.achilles-running.de/>
- <https://www.gesundheitsinformation.de/>
- <https://www.tk.de/techniker/magazin/sport/basics/orientierungslauf-2007220?tkcm=ab>
- <https://www.lokalmatador.de/thema/joggen-fuer-koerper-und-seele-565/>
- <https://www.verso-premium-resort.de/5-gruende-warum-bewegung-der-seele-guttut/>
- <https://www.runnerfeelings.com/post/laufen-fuer-die-seele-so-hilft-dir-laufen-in-schwierigen-zeiten>
- <https://www.wissenschaft.de/erde-umwelt/laufen-als-heilmittel-fuers-gehirn/>
- <https://www.welt.de/kmpkt/article185404126/Gesundheit-Lebenslanger-Sport-verjuengt-Herz-und-Muskeln-um-Jahrzehnte.html>
- Laufen leicht gemacht (Autor und Herausgeber: Christof Baur und Bernd Thurner, Erscheinung: 2007)
- OL – Lerlei, Geschichte & Geschichten aus 7 Jahrzehnten Autor und Herausgeber: Ingrid Grosse, USV TU Dresden, Erscheinung: 2020, Mießbach)

Bildnachweis → direkt im Textverlauf

Zitate

- OL – Lerlei, Geschichte & Geschichten aus 7 Jahrzehnten Autor und Herausgeber: Ingrid Grosse, USV TU Dresden, Erscheinung: 2020, Mießbach)
- <https://www.welt.de/kmpkt/article185404126/Gesundheit-Lebenslanger-Sport-verjuengt-Herz-und-Muskeln-um-Jahrzehnte.html>
- https://www.focus.de/gesundheit/ratgeber/gehirn/demenz/mix-aus-sport-und-gehirn-training-mit-dieser-ausdauer-sportart-beugen-sie-demenz-vor_id_189555207.html

Anhang

Wie stelle ich mir die Sportstunde mit meinen Mitschülern vor?

Die bevorstehende Sportstunde, die ich halten werde, möchte ich in vier Teile teilen. Im ersten Teil der Stunde, möchte ich meine Mitschüler erst einmal begrüßen und ins Thema einführen. Dafür werden sie in einer kurzen und knappen Zusammenfassung erfahren, was Orientierungslauf ist und wie dieser funktioniert sowie einige Informationen über meine Facharbeit.

Im Anschluss werde ich im zweiten Teil, gemeinsam mit meinen Mitschülern eine Erwärmung durchführen. Das wird eine typische Erwärmung sein, wie wir sie bspw. als Team Sachsen oder im Verein gemeinsam, aber auch einzeln vor großen Wettkämpfen absolvieren. So sollten sie dann richtig aufgewärmt sein, um ohne Verletzungen den bevorstehenden Wettbewerb durchführen zu können, der ihnen im dritten Teil bevorsteht. Dieser wird im Waldstadion und in der umliegenden Siedlung stattfinden. Insgesamt ist eine Strecke von ungefähr 1,6 km mit 6 Posten zu absolvieren. Alle notwendigen Angaben sind auf der ausgehändigten Karte zu finden. Lediglich ein Chip wird dabei von uns gestellt werden. Nach einer ausführlichen Einführung in die Hilfsmittel und den Ablauf, werden die ersten Schüler starten können. Sie werden in Zweier- oder Dreiergruppen gegeneinander antreten.

Jeder, der anschließend das Ziel erreicht hat, kann sich (nach einer kurzen Trinkpause) noch eine Runde im Stadion auslaufen oder schon einmal die Karte mit den anderen im Ziel auswerten.

Nachdem alle im Ziel angekommen sind, werden der 1. bis 4. Platz „geehrt“.

Im Anschluss möchte ich noch das Fazit meiner Arbeit vorstellen und abschließend gern noch zu einem Probetraining einladen, Fragen beantworten, sowie alle verabschieden.

Dabei rede ich von einer Zeitdauer von 90 Minuten. Für den ersten Teil plane ich 10 Minuten, maximal 15 Minuten ein und für die Erwärmung ca. 10 Minuten. Die Dauer des Wettkampfes und des letzten Teils lasse ich offen, da so ein Lauf von Gruppe zu Gruppe stark variiert.

Eidesstattliche Erklärung

„Ich versichere durch meine Unterschrift, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig angefertigt habe. Alle Aussagen, die wörtlich oder sinngemäß aus Veröffentlichungen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht. Diese Arbeit hat in dieser Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen.“

Hartmannsdorf, den 25.02.2024

Unterschrift: _____