

# Spangenhelm / Wikingerhelm mit Brille

## Anleitung

von Michael Kulüke

Diese Anleitung soll als Hilfestellung und/oder Inspiration für all jene dienen, die mit dem Gedanken spielen selber einen solchen Helm zu bauen. Bei dem hier beschriebenen Helm sind mehr als 10 größere und ungezählte kleinere Schritte durchzuführen, die meisten davon habe ich per Foto zur Veranschaulichung dokumentiert. Ich hoffe, es hilft euch die Fehler zu vermeiden die mir laufend während des Projekts unterlaufen sind.

Der Helm wurde auf Anfrage hergestellt und erfreut sich seitdem eines quicklebendigen Zwecks während diverser Cons.



Abbildung 1: Das Pappmodell, an dem die Maße passgenau angelegt werden.

### 1. Maße nehmen und Pappmodell bauen

Der erste Schritt besteht darin Maß zu nehmen. Für den Helm sind folgende Maße von Bedeutung:

- **Kopfumfang:** gemessen über den Ohren
- **gerade Schädelspanne:** zwischen den Augenbrauen längs über den Schädel bis zum spürbaren Ende des Schädelknochens auf der Rückseite
- **quere Schädelspanne:** 'Oberkante' linkes Ohr quer über den Schädel bis 'Oberkante' rechts Ohr

Diese Werte sind *nur* die Ausgangswerte. Man muss bei jedem Wert einige Zentimeter addieren, um die letztlichen Helmmaße zu bekommen, mit den reinen Kopfmaßen wäre der Helm zu eng. Um die richtigen Maße heraus zu finden, experimentiert man etwas mit einem Pappmodell herum.

Die Bedeutung des Pappmodells besteht darin, dass man es anprobieren und so das perfekte Maß herausfinden kann. Zwischen Pappe und Kopf sollte immer mindestens ein Daumen (hochkant) Platz sein. Auch die Breite der Spangen und des Grundreifens (der Metallring, der die Basis des Helms bildet und um den Kopf läuft) lassen sich hier schon festlegen. Ich habe mich für ~4cm breite

Metallstreifen entschieden.

Wie man auf dem Foto erahnen kann, liegen die unteren Enden der Spangen über dem Grundreifen. Will man die Spangen am Helm fest schweißen, nimmt man die Spangenmaße ab Oberkante Grundreifen, will man sie jedoch fest nieten, lässt man die Spangen wie hier dargestellt über den Grundreifen bis zur Unterkante laufen. Ich habe mich dafür entschlossen die Spangen mit dem Grundreifen zu verschweißen um später das Leder so dicht wie möglich am Metall anbringen zu können. Beim Vernieten hätte das an der Überlagerung von Spange und Grundreifen eine kleine Ritze zwischen Leder und Spange ergeben.

Das Modell, das ich hier abfotografiert habe, hat noch Wangenklappen, die ich später verworfen habe. Die Brille wird auch anders aussehen.

## 2. Metall organisieren und zuschneiden

Nachdem man die Maße geklärt hat, geht es daran das Metall zu organisieren. Im Bauhandel oder Metallfachhandel eures Vertrauens bekommt man das eine oder andere angeboten. Bei der Wahl des Metalls sind die verschiedenen Vorzüge und Nachteile der jeweiligen Metalle und Legierungen zu beachten. Hier die Metalle, die ich in Betracht gezogen habe:

- **Eisen:** sehr stabil, authentische Färbung (schweißbar) vs. rostet, schwer, schwierig zu verarbeiten
- **Stahl:** sehr stabil, authentische Färbung, rostfrei (schweißbar) vs. schwer, schwierig zu verarbeiten
- **Aluminium:** rostfrei, einfach zu verarbeiten, leicht vs. biegsam, deutlich als Aluminium zu erkennen

Ich habe mich letztlich für 2mm dicken Stahl entschieden, die Stabilität war dabei ausschlaggebend. Zudem sollte er nicht allzu schnell rosten und in LARP-Kontexten getragen werden, also einigermaßen authentisch aussehen. Man muss dabei die Maße im Hinterkopf behalten und auch die Brille nicht vergessen. Ich habe für einen Helm mit 66cm Umfang ein Blech mit den Maßen 70x20cm genommen, um alle Teile adäquat ausschneiden zu können. Letztlich habe ich allerdings viel mehr gebraucht, da mir beim Schweißen Fehler unterlaufen sind, die stark ins Material gegangen sind. Dazu aber später mehr.

Wie auf dem Bild zu sehen habe ich die Stücke einfach mit einer kleinen Flex aus dem Metall geschnitten, nachdem ich die einzelnen Stücke den Maßen des finalen Pappmodells mit einem dünnen Marker aufgezeichnet habe. Dabei muss man vor allem darauf achten, möglichst gerade über die vorgezeichnete Linie zu flexen, da sich sonst Abweichungen in der Dicke und unschöne Schlenker ergeben. Ist mir laufend passiert, und ich musste einiges nachbessern.. was dazu führte, dass die Breite der Metallstreifen schließlich von 3,7cm bis 3,9cm variierte. Letztlich nicht allzu tragisch, lässt sich allerdings mit einer ruhigen Hand umgehen.

Nach dem Zuschneiden müssen die Kanten noch abgeschliffen werden, sonst kann es ärgerliche Schnittwunden geben die einfach zu umgehen wären. Ob man das per Hand mit ner Feile macht oder maschinell mit ner Schleifmaschine sei da jedem selbst überlassen.



Abbildung 2: Das 2mm dicke Stahlblech beim Zuschneiden der einzelnen Streifen, die später zum Metallhelm vereint werden.



## 3. Biegen des Metalls

Jetzt wird es knifflig. Das Biegen des Metalls benötigt einiges an Geduld und Feingefühl. Hierbei muss beachtet werden, dass jeder Kopf anders ist. Soll der Helm also passgenau an den Kopf gelegt werden, um größtmöglichen Tragekomfort zu ermöglichen, ist zu beachten wie sich der Schädel wölbt. Klingt doof, ist aber

Abbildung 3: Einer der Metallstreifen (hier: Seitenstreifen) beim Biegen. Man sieht hierbei schön, dass es eben nicht so schön ist. Der Kopf ist halt nicht geometrisch perfekt.

letztlich so: der Schädel ist keine geometrisch exakte Halbkugel, entsprechend 'unförmig' muss letztlich auch die Biegung der Metallteile sein.

Die Arten und Weisen wie man das Metall biegen kann sind dabei manigfaltig: es gibt eigene Walzen, durch die man die Metallstreifen ziehen kann um die gewünschte Biegung zu erreichen... ich hab es sehr viel einfacher und primitiver gemacht: Das Metall an einen Baumstamm gelegt, mit dem Hammer drauf rumgehämmert bis die gewünschte Biegung dabei rausgekommen ist.

Da ich das ganze quasi 'Learning by doing' erledigt habe, sind einige Versuche dabei draufgegangen das Metall wieder gerade zu kloppen und nochmal von vorne anzufangen. Nach etwa einer Stunde hatte ich dann sämtliche Metallteile in der richtigen Form.

Hier auf der rechten Seite habe ich nochmal Schritt 2,3 und 4 auf ein Bild gepackt: zuerst wird zugeschnitten, danach gebogen und schließlich geschweißt.

#### 4. Das Befestigen der einzelnen Teile:

Um die einzelnen Teile fest miteinander zu verbinden gibt es beim Spangenhelm eigentlich nur zwei Möglichkeiten: Schweißen und Nieten. Dabei hat jede Art seine Vor- und Nachteile..

Schweißen: das punktierte 'Verschmelzen' des Metalls verbindet die Metallteile unverrückbar und im besten Falle absolut bruchsticher miteinander, ist allerdings nur jenen Möglich die über das



Abbildung 4: Die Schritte 3-5 vereint auf einem Bild: Zuschneiden, biegen, Schweißen



Abbildung 5: Um möglichst genau zu arbeiten, und unschöne Verschiebungen zu vermeiden die später nicht mehr zu korrigieren sind, wird noch einmal genau ausgemessen und schließlich markiert wo die Teile verschweißt werden sollen.

notwendige Equipment verfügen. Ein weiterer Nachteil ist, dass es nicht unbedingt historisch ist, die Authentizität leidet hier deutlich unter dem Aspekt der höheren Sicherheit. Einige professionelle Hersteller von Helmen umgehen dieses Problem, in dem sie nach dem Schweißen nachträglich noch Nieten durch das Metall schlagen. Ich hab mich dagegen entschieden, ist aber freilich jedermanns eigene Entscheidung.

Nieten: verbindet die Teile in vorgebohrten Löchern durch Nieten, die man durch die Löcher schlägt und somit das Metall aneinander presst. Allerdings braucht es hierbei längere Metallteile, da sie sich zum Nieten überlappen müssen und nicht direkt Kante an Kante liegen. Der Vorteil ist die Historizität des ganzen, genietete Helme sehen um einiges authentischer aus als geschweißte. Allerdings muss man hierbei beachten, dass die handelsüblichen Hohlketten hierfür absolut nicht in Frage kommen: das miteinander vernietete Metall müsste gerade im Einsatz größeren Spannungen widerstehen.



*Abbildung 6: Noch einmal: um Fehler zu vermeiden die beim vollen Verschweißen nicht mehr oder nur schwer zu korrigieren sind, verschweiße ich erst einmal nur punktuell um danach erneut auszumessen.*

quasi nichts mehr an der Form korrigieren lässt. Nachdem der Grundreifen also fixiert wurde kann man gebogenen Metallstreifen, der gerade über die Schädelspanne läuft an der jeweiligen Vorder- und Rückseite des Grundreifens befestigen. Dazu habe ich nach dem Ausmessen Markierungen gesetzt, wie links zu sehen, und anschließend mit Schraubzwingen die Teile fixiert.

Ich würde beim Schweißen nicht sofort in die Vollen gehen und das Metall auf ganzer Breite verschweißen, sondern die Teile erst einmal nur punktuell zu fixieren. Sollte sich wirklich etwas verzogen haben, muss man hierbei nur den einzelnen Punkt aufflexen und nicht das ganze Metall, was in größerem Schwund enden würde. Rechts zu sehen ist diese punktuelle Verschweißung, mit der man eben sichergeht, ob wirklich alles dort ist wo es hingehört.

Hohlrieten würden da aller Voraussicht nach brechen und den Träger einem nicht unerheblichen Risiko aussetzen. Das Anbringen von Vollrieten ist um einiges kniffliger und will gelernt sein.

Ich habe mich für's Schweißen entschieden, da ich das Equipment zuhause hatte und schon Erfahrung mit dem punktierten Verschmelzen von Metall hatte. Zudem war Hauptmotiv für den Helm die Sicherheit, die ich durch das Schweißen eher gewährleistet sah denn durch Vernieten.

## 5. Verschweißen der Metallteile

Für die Vorbereitung des Schweißens muss man genau ausmessen wo die Mitte der einzelnen Teile ist. Ich habe damit angefangen den Grundreifen zu verschweißen und noch einmal an die Kopfform anzupassen. Dies sollte man auf jeden Fall tun, weil sich nach dem Verschweißen



*Abbildung 7: Die Schweißnähte auf der Innenseite: die Schlack ist noch nicht ganz abgeklopft, zudem sollte die Naht nachher noch mit ner Drahtbürste gesäubert werden*

Ist das erledigt, geht es ans Eingemachte, dem Verschweißen auf ganzer Länge. Für in der Schweißtechnik Ungeübte sei gesagt, dass man hierbei darauf achten muss nicht mit zuviel Spannung zu Werke zu gehen. Auch wenn das Metall 2mm dick ist und wirklich schwer erscheint ist es sehr einfach hier mit unbedachtem Drauflosschweißen das Metall zu durchstoßen und unschöne Löcher zu produzieren die man nur schwer wieder loswird. Selbst mir ist mir einiger Erfahrung noch der eine oder andere Lapsus unterlaufen.



*Abbildung 8: Die Schweißnähte auf der äußeren Seite sehen nicht gerade schön aus, und sollten auf jeden Fall abgeschleift werden*



*Abbildung 9: Nach dem Abschleifen: die Schweißnähte auf der Außenseite sind weg, dafür sind die Schleifstellen alles andere als ansehnlich*

Andererseits: perfekt ist langweilig, und kleine Schnitzer werten nur das authentische Bild des Helms auf.

## 6. Abschleifen

Links sieht man die Schweißnähte NACH dem Verschweißen auf ganzer Länge. Links in der Ecke kann man erkennen wie das Metall etwas 'einläuft', das kommt dabei raus wenn man unbedacht und zu lange an einer Stelle verharrt. Diese Schweißnähte sollte man nachher mit einem Hammer und einer Drahtbürste von der Schweißschlacke entfernen. Abschleifen sollte man die Schweißnaht im Inneren des Helms aber auf keinen Fall, ist sie es doch schließlich die dem Helm die Stabilität verleiht. Natürlich würde es auch ohne ausgewölbte Schweißnaht

gehen, ich hab mich an dieser Stelle jedoch für das Belassen der Naht an Ort und Stelle

entschieden. Aber

wie gesagt: im Inneren, nicht auf der äußeren Seite des Helms.

Auf der äußeren Seite sieht das natürlich anders aus. Bzw.: es sieht ziemlich scheisse aus, wie man auf Abbildung 8 erkennen kann. Die Schweißnähte stehen hervor und sind ziemlich hässlich anzusehen. Das würde nicht einmal für nen Ork passen, schließlich sieht man so ohne jeden Zweifel wie die Metallteile miteinander verbunden wurden, was nicht gerade dem authentischen Aussehen förderlich ist. Die Schweißnähte sollte man gründlich, aber sorgsam wegschleifen. Ich hab das mit der kleinen Flex und ner Schrubbscheibe erledigt. Das Ergebnis lässt sich auf Abbildung 9 bewundern. Die Schweißnähte sind weg, das Metall glitzert nun aber alles andere als schön, ein unschöner Nebeneffekt des Abschleifens.

Hat man alle Schweißnähte abgeschleift macht es Sinn, den Helm auf seine Festigkeit zu prüfen, immerhin soll er ja einiges abkönnen. Ich hab das gemacht in dem ich ihm alles mögliche angetan habe: drauf rumhämmern, durch die Gegend werfen, fallen lassen, mit Steinen bewerfen. Hat er das alles überstanden ohne dass die Schweißnähte aufbrechen oder Risse zeigen hat man seine Arbeit richtig gemacht und der Helm verspricht Festigkeit und



*Abbildung 10: Vorher: nach dem Abschleifen der Schweißnähte wird das Konstrukt noch einmal auf seine Festigkeit geprüft und komplett abgeschleift, was ihm eine unschön glitzernde Oberfläche verleiht*



*Abbildung 11: Nachher: nach fünf Durchgängen mit immer feineren Schleifmitteln ist schließlich ein einigermaßen mattes Erscheinungsbild erreicht.*



Abbildung 12: Die Einzelteile der Brille, die später miteinander verschweißt werden.

Sicherheit. Zeigt er Bruchstellen sollte man das Ding erneut verschweißen und das ganze Prozedere von vorne losgehen lassen. Immerhin steckt später ein richtiger Kopf drin dem man durch den Helm Sicherheit versprechen will. Nach den Tests sollte man die Stellen kaschieren und dem Helm zu einem gleichmäßigen Äußeren verhelfen, in dem man ihn noch einmal komplett abschleift. Wie auf Abb. 10 zu sehen hat jetzt der komplette Helm ein derart unschönes Glitzern. Das wird man los, in dem man das Ding mit immer feineren Schleifmitteln bearbeitet. Ich bin von einer normalen Schrubbscheibe über vier Stufen schließlich an handelsüblicher Schleifwolle angekommen. Wie man auf Abbildung 11 erkennen kann, ist das unschöne Glitzern verschwunden und das Metall erscheint halbwegs matt.

Wirklich schön sieht das immernoch nicht aus, aber dem wird später abgeholfen.

## 7. Die Brille

Die Brille an sich ist erst einmal Geschmacksfrage. Spangenhelme an sich gibt es ja in vielen Formen und Variationen, und die Brille wird natürlich den Wikingern zugeschrieben. Möglich ist zudem ein Naseneisen, das einfach nur eine verlängerte Schädelspanne darstellt. Wie auch immer man es will: alles ist möglich.

Ich habe mich in diesem Fall für eine Brille entschieden, da sie dem Gesicht einigen Schutz bietet, gerade was Gefechte unter Beteiligung von Artillerie und Bogenschützen angeht. Wer einmal einen LARP-Pfeil ins Auge bekommen hat weiß, wovon ich rede.



Abbildung 13: Die Brille nach dem Verschweißen von hinten

Bei der Brille gibt es auch viele Möglichkeiten wie man sie gestaltet. Vordergründig war bei mir die Frage, ob sie aus einem Teil oder aus mehreren gemacht wird. Eine Brille aus einem Stück hat natürlich den Vorteil, dass sie eben wie aus einem Guss aussieht. Das ist allerdings alles andere als einfach herzustellen, kann man Metall nicht wie Holz mit einer Stichsäge bearbeiten. Für so etwas würde es Spezialwerkzeug brauchen, das ich nicht hatte. Also habe ich mich für eine Brille aus mehreren Teilen entschieden die nachher miteinander verschweißt wurden. Beim Verschweißen muss



Abbildung 14: Die Brille von vorne



Abbildung 15: Vorbereitung des Verschweißens von Brille mit Helm

man vor allem beachten, dass man die Stücke dieses Mal wirklich nur von hinten miteinander verschweißen kann, da die Überlappungen vorne alles andere als praktisch zu verschweißen sind. Zudem müssen die Schweißnähte dieses Mal auch von hinten abgeschliffen werden, da sie direkt zum Gesicht stehen oder auf den Helm angebracht werden. Die unbehandelten Schweißnähte würden unschöne Zwischenräume geben, die nicht nur aus ästhetischen Gründen zu vermeiden sind.

## 8. Verschweißen von Brille mit Helm

Das Anbringen der Brille auf den Helm ist ziemlich knifflig. Einerseits kann man die Brille nur schwer auf die originale Biegung des Helmes bringen, andererseits MUSS das sein, weil das ganze sonst einfach nur scheisse aussieht. Entsprechend sorgfältig muss hier zu Werke gegangen werden. Auf Abbildung 15 kann man sehen wie das ganze vorbereitet wird: mit Schraubzwingen und dem Schweißgerät. Dabei sollte man nicht nur einmal prüfen, ob die Brille auch wirklich dort ist wo sie hingehört. Ist alles auch nur um einen halben Zentimeter verschoben sieht es unmöglich verschoben aus.

Das Anbringen ist vor allem auch deshalb nicht gerade einfach, weil die Brille damit unter Spannung steht, schließlich will sie in ihre alte, gerade Haltung zurück. Eben deshalb: Schraubzwingen mehr als einmal prüfen. Und immer wieder: prüfen, prüfen, prüfen.

Sieht alles aus, als wäre es dort wo es hingehört geht es wieder einmal ans Schweißen.

Dabei muss man man beachten, dass die Brille sich mit dem Helm überlappt... eigentlich ist das hier der schwierigste Teil beim Schweißen, weil man mit einem Fehler die Brille UND den Helm versauen kann, und das in einem Stadium wo jedwede Korrekturen nicht mehr möglich sind. Man sollte dementsprechend erst einmal mit weniger Spannung zuwerke gehen.

Andererseits darf man hier auch nicht ZU zimperlich sein, immerhin steht die Brille unter konstanter Spannung. Sind die Schweißnähte zu dünn, bricht sich die Brille von alleine wieder los. Daher sollte man die Brille auf der Innenseite auf ganzer Länge und nicht nur punktuell an den Helm



Abbildung 16: Beim Verschweißen der Brille mit dem Helm



Abbildung 17: Nach dem Verschweißen: das metallene Grundgerüst ist (fast) fertig

schweißen.

Ist das ganze getan sollten auch hier die Schweinähte von der Schlachte befreit und mit der Drahtbürste abgeschleift werden, der ganze Helm mitsamt Brille noch einmal fein abgeschleift.

## 9. Das 'Altern' des Metalls

Wie auf Abbildung 18 zu sehen ist der Helm nach dem Abschleifen zwar schon etwas matter geworden, glänzt aber immernoch unschön. Das wird man mit normalen Schleifmitteln auch nicht richtig los, und so wirkt das Metall dauerhaft ziemlich neu.

Wer will, kann dem abhelfen indem er das Metall 'altern' lässt. Dafür kann man im Internet mehrere Methoden finden, ich habe mich für das Salzsäure-Dampfbad entschieden, da ich die Möglichkeiten hierfür hatte.

Nach dem Abschleifen des Helms und dem säubern der inneren Schweißnähte habe ich den Helm möglichst ohne Randkontakt (um eine ganzheitliche Alterung zu gewährleisten) in einen verschließbaren Plastikeimer gelegt. Mit hinzu gepackt habe ich etwa 50ml handelsübliche verdünnte Salzsäure in einem kleinen Plastikbecher am Boden des Eimers. Den verschlossenen (und mit Warnschild versehenen) Eimer habe ich in unseren Heizungskeller gestellt, weil die Wärme dort die Verdunstung der Salzsäure beschleunigte. Das ganze habe ich drei Tage wirken lassen.

Achtung: den Eimer sollte man unbedingt an der frischen Luft öffnen und den Helm nicht sofort anfassen! Ich habe zuerst den Becher mit der restlichen Salzsäure entfernt und schließlich den Eimer mitsamt Helm mit viel Wasser ausgespült. Dadurch gingen auch die hässlichen grünen Kristalle weg, die sich am Helm gebildet hatten.

Das Ergebnis war ein Helm mit einem wunderbar matten Grauton.

Die Schweißnähte auf der Innenseite zeigten sich durch die Säure mit Rost angegriffen, man sollte diese gründlich sauberschleifen und schließlich mit Zinkspray behandeln, da diese Stellen offenbar besonders angreifbar sind.

## 10. Anbringen des Leders

Fertig ist der Helm so natürlich nicht, immerhin ist der Schädel noch an vier großflächigen Stellen angreifbar. Um dem abzuweichen muss man sich nun mit der inneren Schädelkappe beschäftigen. Da mir die Möglichkeiten fehlten Metall in eine passende Form zu bringen habe ich mich dafür entschieden 3mm dickes Leder für die Schädelkappe zu verwenden.



*Abbildung 18: Der fast fertige Metallhelm nach dem Abschleifen und vor dem Altern lassen*



*Abbildung 19: Die Bohrlöcher, am inneren Rand für's Leder, in der Mitte für die Messing-Applikationen. Deutlich sichtbar ist hier das matte Grau des Metalls nach dem 'Altern'.*



Erster Schritt ist erst einmal das Bohren der Löcher. Entlang des inneren Randes bohrt man nun die Löcher in gleichmäßigem Abstand, wie man sie für das Anbringen der Niete braucht. Achja, hier habe ich mich nun für die Verwendung von Hohlknoten entschieden, da sie so zahlreich angebracht werden, dass auch durch sie eine sichere Stabilität und Festigkeit erreicht wird. Auf Bild 19 sieht man die schon angebrachten Niete im Leder, in der Mitte sieht man die Bohrlöcher, die ich für die später angebrachten Messingapplikationen eingefügt habe.



Abbildung 20: Anbringen des Leders

Das Anbringen des Leders ist etwas knifflig, muss man doch Loch für Loch arbeiten. Zumindest ich habe es nicht hinbekommen das Leder von vorneherein in eine Form zu bringen und vorzulochen, so dass ich die Niete nurnoch reinstecken musste. Dementsprechend viel Fingerfertigkeit braucht man hier:

1. Niete reinstecken und festdrücken

2. Leder weiter stramm anhalten

3. Leder am Loch markieren

4. Leder an der Markierung lochen

5. Niete reinstecken und festdrücken usw.



Abbildung 21: Nach dem Wegschneiden des Restleders: die Innenseite des Helms

Ist das Leder gänzlich eingespannt, kann man den Rest des Leders locker wegschneiden, sollte aber die Niete nicht freilegen: das könnte dazu führen, dass das Leder sich 'losreißt' und man das ganze irgendwann noch einmal machen darf.

## 11. Härten des Leders

Das Leder ist an dieser Stelle noch ziemlich weich... bei unvorsichtigen Schlägen oder fehlgeleitetem Beschuss könnte es immernoch ziemlich weh tun. Auch kann das so noch weiche Leder ziemlich unschöne Dellen werfen.

Das umgeht man, indem man das Leder mit Wachs härtet. Das Prozedere ist relativ einfach: man erhitzt das Leder mit einem Heißluftfön, und bestreicht es SATT von Innen mit vorher geschmolzenem Kerzenwachs. Das heiße Leder sorgt dafür, dass der Wachs ordentlich einzieht und nicht schon an der Oberfläche wieder fest wird ohne die inneren Fasern zu erreichen. Da geht einiges an heißem Wachs rein. Während das Wachs erkaltet kann man spüren, wie das Leder deutlich härter wird. Zudem hat man während des Erkaltens noch die Chance,



Abbildung 22: Der mit Leder bespannte Helm



Abbildung 23: Anbringen der Halterriemen

etwaige Dellen herauszudrücken oder das Leder noch etwas in die richtige Form zu dehnen. Ist die Arbeit getan kann man das Leder gleich einem Belastungstest unterziehen: das Ding ist sicher.

## 12. Die Riemen und die Spinne

Der nächste Schritt ist die Erstellung der Halterriemen und der Helmspinne. Der Helm soll einerseits fest auf dem Kopf sitzen und nicht bei jeder Gelegenheit runterfliegen,

andererseits soll er nicht direkt auf dem Kopf aufliegen und Stöße abfedern.

Man beginnt mit den Halterriemen, die man entweder aus Leder ausschneiden kann oder schon vorhandene nimmt.

Bei diesem Helm habe ich die Halterriemen an den Löchern angebracht, die ich zuvor für die Messing-Applikationen gebohrt habe... also zusammen mit diesen. Zwischen den Lederstücken eingepasst sitzen die Riemen hier fest direkt vor dem Ohr, dort wo sie hingehören.

Die Helmspinne habe ich in drei Schritten aus drei Stücken erstellt, wie in Abbildung 24 zu sehen. Der erste Schritt ist wie so oft die Pappvorlage, der zweite das Ausschneiden des Leder, der Dritte ist das Anbringen der Schlaufen zum Durchziehen des Lederbandes, welches die Helmspinne zusammenhalten soll, und das Einschneiden des Leders um ihm die notwendige Flexibilität zu verleihen.



Abbildung 24: 3 Schritte zur Helmspinne

Angebracht wurde die Spinne wie die Riemen zusammen mit den Messing-Applikationen bei den Löchern für diese.



Abbildung 25: Fertige Helmspinne mit den darunter liegenden Riemen



Abbildung 26: Anbringen der Spinne, man siehe auch das gewachste Leder

### 13. Applikationen

Wie schon bei der Brille sind die Applikationen natürlich vollkommene Geschmackssache. Bei diesem Helm entschied man sich für Applikationen aus Messing, einerseits weil seine Farbe sich kaum ändert, andererseits weil es einen schönen Kontrast zu metallnenen Grau und des dunklen Leder darstellt.



Abbildung 27: Die Halteriemen mit den ersten Messingapplikationen

Gleichzeitig ist es mit der bloßen Schere zu schneiden und in die richtige Form zu bringen, auch wenn man aufpassen muss: ich hab mich einige Male am Messing geschnitten. Die Applikationen habe ich wie zuvor mit Hohnieten in eigens dafür (und für die Spinne sowie die Riemen) gebohrten Löchern angebracht. Ich werde hier nicht großartig auf das Design eingehen, dass seht ihr ja schon an den Fotos zur Genüge. Wie genau das Messing zugeschnitten wird ist dabei freilich auch jedem selbst überlassen... ich hab mich für eine eckige Form entschieden, weil es einfach besser zu schneiden ist.



Abbildung 28: Helm mit Messingapplikationen von oben



Abbildung 29: Helm mit Messingapplikationen von vorne

### 15. Fertiger Helm

Das Ergebnis ist ein Helm der ziemlich sicher ist, und vor allem viel Spaß während seiner Herstellung gemacht hat. Ich hoffe ihr konntet vielleicht das eine oder andere aus

dieser Anleitung lernen, so wie ich es mit einigen Selbstkorrekturen während des Prozesses getan habe.

Viel Spaß beim LARPen!

Michael



Abbildung 31: Helm mit Messingapplikationen von hinten



Abbildung 30: Fertiger Helm