



## Listen.UP- Der Podcast der Uni Potsdam

<b>Titel:</b>	<b>Klara Seitz: Das Schreiben einer digitalen Häkelanleitung</b>
<b>Episode:</b>	<b>24</b>

### *Sound / Musik Intro*

**Klara Seitz:** Bei ChartCrafter geht es darum, dass den Häkelnden so ein bisschen die entspannte Zeit zurückgegeben wird. Es ist ein Hobby, das möchte man gerne machen. Das soll Spaß machen, soll ein bisschen so Kreativität fördern, ein bisschen Entspannung bringen. Da gibt es einfach viele Anleitungen. Die diesen entspannten Flow, sage ich mal, unterbrechen können.

### *Sound / Musik*

**Sprecher Ansage (unter Musik): Listen.UP. Der Podcast der Uni Potsdam.**

**SprecherIn 1:** Heute: Das Schreiben einer digitalen Häkelanleitung. Mit Klara Seitz.

**SprecherIn 2:** Clara Seitz ist Software-Entwicklerin und gerade dabei, das Startup-Unternehmen Chartcrafter zu gründen.

**SprecherIn 1:** Für ihre Idee eine Häkelschrift für den Computer zu entwickeln hat sie im Mai diesen Jahres den zweiten Platz des Brandenburger Innovationspreises gewonnen.

### *Sound / Musik*

**Klara Seitz:** Die Idee ist, dass man für den Designer ein Tool zur Hand gibt, dass man eben schon versteht, weil es international schon bekannt ist. Diese Häkelschrift kennen eigentlich alle Designer, und dementsprechend kann man denen dann dieses Tool zur Hand geben. Und daraus können dann aber wieder andere Formate entstehen, wie zum Beispiel die Texte, die jetzt auch schon existieren. Dass man aus diesen Designs, die dann digital sind, automatisch Texte transformieren kann in verschiedenste Sprachen oder auch in verschiedenste Outputformate, sei es Video, Simulation oder Tutorial-Video oder verschiedene Bilder aus verschiedenen Blickrichtungen von verschiedenen Schritten in der Anleitung und eben auch Text.

**SprecherIn 1:** Eine Häkelschrift ist eine Grafik, die das Häkelmuster bildlich darstellt.

**SprecherIn 2:** Dabei hat jede Häkelmasche ein eigenes Symbol.

**Klara Seitz:** Und was es dann eben auch noch gibt, das sind Diagramme. Das nennt sich Häkelschrift, auf Englisch: Crochade Charts. Daher kommt der Name Chartcrafter. Alles, was so ganz viele verschiedene Muster drin hat, da eignen sich Häkelschriften total gut. Grundsätzlich ist Häkelschrift eine Diagrammart, wo verschiedene Symbole angeordnet werden und ein Symbol steht dann für eine Masche und die Ausrichtung, sagt dann einem, wo man auch wirklich einstecken muss, also welche Maschen miteinander verbunden werden müssen. Und das Ganze zeigt dann auch die letztendliche Form des Gehäkelten.

**SprecherIn 1:** Nun ist es aber mit den auf dem Markt befindlichen Häkelanleitungen so eine Sache. Manche bestehen fast nur aus Abkürzungen oder sind so geschrieben, dass selbst ein erfahrener Häkelprofi die Arbeitsschritte kaum nachvollziehen kann.

**SprecherIn 2:** Noch komplizierter wird es, wenn die Anleitung in einer anderen Sprache verfasst ist und erst einmal ins Deutsche übersetzt werden muss.

**Klara Seitz:** Zurzeit ist es so, wenn man nach Anleitungen sucht, dann gibt es verschiedene Plattformen, wo man einfach grundsätzlich nach Sachen suchen kann, die man machen möchte, zum Beispiel ein Schal, Tuch, was auch immer. Dann findet man ganz viele Angebote, teilweise kostenlos, teilweise kostenpflichtig. Kostenlos ist natürlich einfach. Manchmal ist es einfach ein Blog. Manchmal kann man direkt ein PDF oder so herunterladen. Wenn es kostenpflichtig ist, ist natürlich immer auch so ein Schritt dazwischen. Vertraut man jetzt dem Designer, der das geschrieben hat, lädt man sich das wirklich runter? Kauft man das? Aber grundsätzlich, wenn man dann dazu gekommen ist, hat man eigentlich einen Text vor sich. Text meistens mit Bildern dazu. Also, wirklich Fotos von den einzelnen Schritten oder von den Ergebnissen.

**SprecherIn 2:** In Deutschland liegen die Preise für Häkelanleitungen aus dem Netz, wenn nicht gar kostenlos, bei 2-3 €. Während man auf dem englischsprachigen Markt 5 oder 6 € bezahlt.

**SprecherIn 1:** Die Texte variieren stark, denn es gibt keine verallgemeinerbaren Vorgehensweisen, wie Designer oder Designerinnen ihre Anleitungen erstellen.

**Klara Seitz:** Also, ich habe mich mit zwei Designerinnen unterhalten und mal ein bisschen erforscht, wie die tatsächlich arbeiten. Und nein, sie schreiben nicht einfach nur auf. Es ist schon super, super wichtig, dieses haptische Gefühl zu haben. Was hat man da eigentlich gehäkelt? Wie sieht das aus? Es ist auch immer super wichtig zu spüren: Passt das Garn zu dem, was ich mache? Das heißt, das reicht auf jeden Fall nicht, es einfach nur aufzuschreiben. Als Designer oder Designerin möchte man schon einmal testen, wie das funktioniert. Eine Designerin hat mir erzählt, dass sie zum Beispiel mit Miniaturversionen anfängt. Also wenn sie etwas, Kleidungsstücke zum Beispiel, häkelt, dann macht sie das erst mal in ganz klein, wie für eine Puppe.

### *Sound / Musik*

**SprecherIn 1:** Luftmasche.

**SprecherIn 2:** Wendeluftmasche.

**SprecherIn 1:** Anfangs-Luftmasche.

**SprecherIn 2:** Kettmasche.

**SprecherIn 1:** Feste Masche.

**SprecherIn 2:** Das halbe Stäbchen.

**SprecherIn 1:** Das ganze Stäbchen.

**SprecherIn 2:** Das doppelte Stäbchen.

**SprecherIn 1:** Fadenring.

**SprecherIn 2:** Magicring.

**Klara Seitz:** Generell kann man sich das so vorstellen. Man öffnet vielleicht Word oder schreibt sich so ein bisschen Kürzel erst einmal auf den Text auf, was man so macht. Meistens häkelt man vielleicht nebenbei schon, damit man weiß, jetzt als Designer.

Man häkelt nebenbei schon mal vor, was man machen möchte, kann dann so ein bisschen mitschreiben, was man dabei gemacht hat und dann geht man eigentlich zu Word, oder irgendeinem Textprogramm. Und in diesem Textprogramm schreibt man dann auf: Erste Reihe, fange an mit - schlage fünf Luftmaschen an, jetzt zweite Reihe, in jede Luftmasche häkele zwei feste Maschen etc. So, das steht dann dort drin. Und ein großer Punkt ist einfach, dass es sehr uneinheitlich geschrieben ist. Wenn man alleine mal ins Englische guckt, zwischen britischem und amerikanischem Englisch, double crochade ist einfach mal was Anderes in den zwei verschiedenen Sprachen. Obwohl das jetzt auf Deutsch entweder ist es mal 1/2 Stäbchen oder Stäbchen und dass es einfach da ist, alleine schon einfach nur der Name für die Masche nicht einheitlich. Aber da kommt noch viel Anderes dazu. Das ist nicht nur der Name der Masche, sondern auch vielleicht das Format, wie man es aufschreibt, die Abkürzungen, die verwendet werden. Häkeln ist eigentlich relativ mathematisch, wenn man es mal so nimmt, weil es viel darum geht, wie man eine Struktur erzeugt. Und das muss ja auch irgendwie aufgehen.

**SprecherIn 1:** Clara Seitz ist keine Anfängerin mehr, obwohl sie erst vor sechs Jahren mit dem Häkeln begonnen hat.

**Klara Seitz:** Das ist noch gar nicht so lange her, wenn man sich das mal so anguckt. Ich habe das gelernt, in der Uni, tatsächlich. Da gibt es so verschiedene Clubs, das ist alles von Studenten organisiert und einer, der nennt sich Kunst-Club. Und da haben sie eben einmal diesen Workshop fürs Häkeln organisiert und dann bin ich so zu meiner Mama gelaufen: Die machen da einen Häkel-Workshop. Zeig mir doch mal, wie das geht. Ich will da nicht hingehen, ohne gar keine Ahnung zu haben.

Und dann habe ich mir erstmal ein bisschen Häkeln mit ihr beigebracht.

Da bin ich hingekommen und eigentlich habe ich dann gleich mithelfen können.

### *Sound / Musik*

**Klara Seitz:** Mir ist es ein bisschen leichtgefallen, sage ich mal. Ich habe das recht schnell gelernt und das hat auch super viel Spaß gemacht. Hab dann gar nicht mehr aufhören können. Ich habe mir ganz billige Wolle gekauft und so eine riesige Menge und dann erst mal ganz viele Kuscheltierchen gehäkelt. Das hat mir viel Spaß gemacht und wollte dann irgendwie nicht mehr aufhören. Und dass es dann zu diesem Projekt wurde, das war auch eher so ein Zufall. Ich wollte ein Tierchen häkeln, das war so eine Katze, die habe ich auf Pinterest entdeckt, die fand ich voll süß und dann bin ich da draufgegangen und die Anleitung war aber auf Niederländisch. Also gut, mit Google Translate kriegt man das schon irgendwie hin. Aber ja, es war schon schwer. Also die Namen der Maschen kennt ja Google Translate

auch nicht unbedingt. Ja, da muss man sich halt durcharbeiten, dachte ich mir. Es muss doch irgendwie bessergehen. Na ja, dann dachte ich so am Wochenende, ich bin ja Programmiererin. Am Wochenende bastele ich mir irgendwas zusammen. Bis mir dann aufgefallen ist: Ist gar nicht so easy. Und dann kam ich zu der Idee, da mal einfach nachzufragen. Ich war gerade an dem Zeitpunkt, wo ich mir ein Masterarbeitsthema suchen musste. Na ja, und dann kam ich auf die Idee, einfach mal nachzufragen, ob ich nicht einfach dieses Häkelprojekt da übernehmen könnte. Da muss man natürlich überlegen, was ist denn da unterliegend eigentlich wirklich eine wissenschaftliche Herausforderung?

**SprecherIn 2:** An Problemen, die zu wissenschaftlichen Fragestellungen führten, hat es dann nicht gefehlt.

**Klara Seitz:** Eine Option, die ich jetzt auch gewählt habe, ist, wie man erstmal Häkeln dem Computer beibringt. Der muss erst mal ein Verständnis dafür haben. Das gibt es ja noch gar nicht. Keines dieser Häkelprogramme, es gibt verschiedene, aber keines dieser Häkelprogramme versteht eigentlich, was Häkeln ist. Das sind eigentlich alles Bildprogramme, wo man halt die verschiedenen Symbole vielleicht schon vorgefertigt hat und dann hinschieben kann. Aber wirklich Berechnungen kann man darauf dann natürlich nicht machen. Das sind ja alles nur Pixel. Also, da ist einfach die große Frage gewesen, wie bringt man dem Computer bei, dass da jetzt Maschen sind und wie sie dann auch miteinander verbunden sind? Was man da alles machen kann? Was sind die validen Operationen, die man so als Häkler machen kann, wo man einstechen kann, etc.? Das war das Problem, was ich letztendlich bearbeitet habe.

**SprecherIn 2:** Um diese Fragestellungen beantworten zu können war es Klara Seitz von Nutzen, dass sie während ihres Studiums am Hasso-Plattner-Institut in Potsdam anwendungsbezogene Erfahrungen im Programmieren sammeln konnte.

**Klara Seitz:** Alleine schon die Bachelorarbeit oder das Bachelor-Projekt, das ist grundsätzlich am Hasso-Plattner-Institut immer praxisbezogen und häufig steht dann auch eine Firma dahinter. Bei uns war es tatsächlich eine Lasercutterfirma. Es hat gar nichts mit dem, was ich für das Häkeln brauche. Es stimmt eigentlich nicht. Es war sehr 3D-lastig, also Richtung Visualisierung. Das brauche ich jetzt auch. Das ist eigentlich ganz spannend, dass ich das gemacht haben.

**SprecherIn 2:** Ihre Bachelorarbeit machte Klara Seitz im Studiengang IT-Systems Engineering mit Fachgebiet Human Computer Interaction.

**SprecherIn 1:** Der Schwerpunkt liegt auf der Erforschung von interaktiven Geräten, die Benutzern in der virtuellen Welt ein haptisches Erleben ermöglichen.

**SprecherIn 2:** Dazu gehört auch die Verwendung von Lasercuttern und 3D-Druckern.

*Sound / Musik*

**Klara Seitz:** Und da ging es darum für Rapid-Prototyping, also schnelle Prototypen-Generierung, dass man anstatt des 3D-Drucks auch den Lasercutter verwenden kann. Also da, vielleicht kurz der Hintergrund, 3D-Druck ist, man kann wirklich Modelle erstellen im 3D-Raum, die man dann drucken kann und das heißt, die sehen dann genauso aus, wie man sie modelliert hat. Beim Lasercutter ist das so, man legt eine Platte, das kann Acryl oder Holz etc. sein, in diesen Lasercutter und der schneidet sie

dann zurecht. Das heißt, da hat man wirklich nur 2D-Objekte. Und die Idee war in diesem Projekt so ein Modell, ein 3D-Modell, so umzurechnen, dass man da im Lasercutter verschiedene 2D-Elemente quasi ausschneiden lässt und wenn man die wieder zusammensteckt, dass das dann das 3D-Modell ergibt.

Wir hatten ein Beispiel für eine VR-Brille. So, passt die jetzt auf den Kopf, ist die viel zu groß ist, ist die viel zu eckig, ist die viel zu, was auch immer. Und da kann man natürlich das mit dem Lasercutter viel schneller ausprobieren. Der Hauptpunkt ist einfach, dass beim Lasercuttern kann. Man hat in ein paar Sekunden ein Stück ausgeschnitten, aber so ein 3D-Drucker kann gut mal über Nacht arbeiten, bis er dann wirklich ein großes Modell ausgedruckt hat. Deshalb dann eben Rapid. Also eben schnelles Prototypen bauen mit dem Lasercutter.

**SprecherIn 1:** In ihrem jungen Startup ChartCrafter hat Klara Seitz nun zunächst etliche mathematisch-technische Hürden zu nehmen.

**SprecherIn 2:** Das beginnt mit der Entwicklung von Algorithmen. Bausteinen, die man beim Schreiben der Häkeltextranleitungen wiederverwenden kann.

**Klara Seitz:** Man möchte keine Anleitungen lesen, wo drinsteht: Mache eine feste Masche, mache noch eine feste Masche, mache noch eine feste Masche. Nein, man möchte lesen: Mache jetzt fünfundzwanzig feste Maschen, jetzt zwei Büschelmaschen und dann eine Kettmasche zum Abschluss. So zum Beispiel. Das ist natürlich eine Herausforderung, die man eben von diesem sehr simplen Format, nenne ich es mal, die der Editor verstehen kann, dann wieder zu einem bisschen Level hochgehen muss, im Text.

**SprecherIn 1:** Eine weitere Herausforderung ist die Visualisierung der Häkelschrift.

**Klara Seitz:** Das ist einfach ein großes Problem, wenn man alleine mal in die Forschung guckt. Visualisierung von... . Bei mir geht es tatsächlich um Graphen. Also, ich habe mich zum Schluss dafür entschieden, Häkeln als Graphenstruktur darzustellen. Man kann sich vorstellen, eine Masche ist quasi ein Knoten und hat die verschiedenen Verbindungen mit anderen Knoten. Und dadurch kann man dann eine Struktur aufbauen, die dann visualisiert werden muss. Und diese Struktur zum Visualisieren ist natürlich dann relevant, dass es dann auch so ausgebreitet daliegt, wie man das erwartet, dass sich nichts irgendwie überschneidet. Dass es auch wirklich die Form hat, die man erwartet. Wenn man einen Stern häkelt, dann sieht die in der Häkelschrift aus wie ein Stern. Wenn es jetzt in meinem Programm nicht aussieht wie ein Stern, dann ist das schwierig. Dann sitzen da Designer und Designerinnen davor und denken, die haben etwas falsch gemacht.

**SprecherIn 2:** Neben den technisch-mathematischen Fragestellungen geht es bei dem Aufbau des jungen Unternehmens aber auch ganz praktisch um die Außendarstellung.

**SprecherIn 1:** Deshalb hat sich Klara Seitz nun mit Lydia Herrmann eine studierte Game-Designerin hinzugenommen, die im Bereich Business und Marketing erfahren ist. Gemeinsam entwickeln sie ihr Kundenkonzept.

**Klara Seitz:** Was wir jetzt machen wollen ist, für die Anleitungen, die schon existieren, zu den Designern zu gehen, mit denen zu sprechen und von denen, diese wirklich zu übernehmen. Also quasi existierende Anleitungen. Zu sagen: Die ganzen Anleitungsinstruktionen, die Sie schon selber

aufgeschrieben haben, die geben wir jetzt dem Programm weiter. Wir übernehmen jetzt die Rolle vom Designer, müssen selber aber nicht designen, weil es ja die Schritte schon gibt. Das heißt, es kann schon alles übernommen werden, das wird nicht automatisch passieren. Das wird erst mal von uns per Hand gemacht. Aber die Idee ist, später, dass wenn ein neuer Designer oder eine Designerin eine neue Idee hat, für eine neue Anleitung, dass die dann direkt den Editor verwenden.

Unser Plan ist, nachher eine Plattform zu haben, auf der diese Anleitungen, die mit dem Editor erstellt werden können, auch angeschaut werden können. Weil nachher, wenn man das einfach nur in dem PDF wieder schreiben würde, dann hat man wieder verschiedenste Probleme. Wie, dass Raubkopien verteilt werden könnten, dass man PDFs nicht aktualisieren kann, das geht einfach nicht. Und in den PDFs hätte man jetzt auch keine Videos oder keine 3D-Simulationen. Dementsprechend soll es wirklich ein Content sein, den man auf der Webseite entdecken kann oder auf einer App vielleicht.

**SprecherIn 2:** Der Weg zur Digitalisierung der Häkelbranche, wie Klara Seitz und Lydia Herrmann ihr Portfolio nennen, ist ambitioniert.

**SprecherIn 1:** Bereits im kommenden Jahr wollen sie auf dem deutschen Markt mit dreißig Designerinnen und Designern zusammenarbeiten und bis zu dreitausend Häklerin und Häkler erreichen. Im Jahr 2024 soll das Angebot auf den englischen Markt ausgeweitet werden.

**SprecherIn 2:** Doch bei all den Aufgabenstellungen, die beim Aufbau des Startups ChartCrafter anfallen, Zeit für eigene Häkelarbeiten muss bleiben, meint Klara Seitz.

**Klara Seitz:** Letztes Jahr habe ich ein Kleid gehäkelt. Das habe ich irgendwo auf einer Facebookseite gesehen. Auf einer Facebookseite wurde Garn angeboten und das Garn, das war so ein großer Garnkuchen, nennt sich das, oder Yarn Cake und das ist quasi ein langes Stück Garn, wo so ein bisschen auch die Farbverläufe dabei sind, die Farbe ändert sich, es gibt einen Farbverlauf. Und bei einem von den Garnrollen war ein Bild von einem Kleid daneben und das hat mich so angesprochen, dass ich dachte, genau dieses Kleid muss es werden.

*Sound / Musik*

**Klara Seitz:** Und bei Kleidung ist halt auch echt so eine Sache, das muss man an den eigenen Körper anpassen. Und es war ein relativ enganliegendes Kleid, das heißt, es musste dann auch wirklich gut sitzen. Ja, ich glaube, ich habe den oberen Teil bestimmt drei, vier, fünfmal neu gemacht und insgesamt hat es mich mindestens drei Monate gekostet. Das war schon sehr herausfordernd. Aber ich habe dann genau dieses Kleid getragen, als ich den Pitch vorgetragen hatte für den Ideenwettbewerb, wo ich den zweiten Platz gemacht habe.

*Sound / Musik*

**SprecherIn Absage: Listen-UP: der Podcast der Uni-Potsdam.**

**SprecherIn: Produziert von speak low im Auftrag der Innovativen Hochschule Potsdam.**