

Bachelor-Thesis

im Studiengang Gestaltung

Studienrichtung Gestaltung/ Holzgestaltung/ Möbel- und Produktdesign

Thema: Analyse zu Stand und Potentialen des Produkt- und Möbeldesigns für Hauskatzen.

Vorgelegt von: Shu, Lian

Seminargruppe: 192891/ Matrikelnummer: 40687

eingereicht am: 03.07.2022

ANGEWANDTE KUNST SCHNEEBERG

Fakultät der Westsächsische Hochschule Zwickau

Eingangsvermerke der Prüferinnen/Prüfer:

Prof. Ilja Oelschlägel, Prof. Jacob Strobel

Inhalt

1. Einleitung.....	3
2. Der aktuelle Stand des Produkt- und Möbeldesigns.....	4
2.1 Die Zielgruppen und Vertriebskanäle von Markenmöbeln und herkömmlichen Katzenmöbeln sind voneinander getrennt.....	4
2.2 Intelligente Trends bieten die Möglichkeit, die Bedürfnisse von Katzen und Menschen zu verfeinern.....	9
2.3 Die Gestaltung von Katzenmöbeln konzentriert sich zunehmend auf die Integration in das menschliche Leben.....	12
3. Das Potenzial der Produkt- und Möbeldesigns für die Hauskatze	14
3.1 Design für ältere Katzen.....	14
3.2 Nachhaltige Katzenmöbel	17
3.3 Design für die Gesundheit und Unterhaltung von Wohnungskatzen.....	19
4. Schluss.....	21
Literaturverzeichnis	22
Bildquellenverzeichnis	23
Selbständigkeitserklärung	26

Analyse zu Stand und Potentialen des Produkt- und Möbeldesigns für Hauskatzen.

1. Einleitung

Katzen sind in vielen Haushalten unverzichtbare Gefährten, die uns Freude und Gesellschaft bringen. Mit der zunehmenden Sorge um das Wohlergehen von Haustieren gewinnt das Design von Katzenprodukten und -möbeln immer mehr an Bedeutung. Diese Designs verbessern nicht nur die Lebensqualität und das Wohlergehen von Katzen, sondern machen es den Besitzern auch leichter, ihre Katzen aufzuziehen.

Auf dem Markt gibt es bereits viele ausgezeichnete Unternehmen für Katzenprodukte und -möbel, die sich der Herstellung hochwertiger Katzenprodukte und -möbel verschrieben haben. Einige hochwertige Katzenmöbel sind jedoch nicht so weit verbreitet wie herkömmliche Katzenmöbel. Ziel dieses Artikels ist es, die Denkweise und die Probleme zu analysieren, die beim Design der heutigen Katzenprodukte und -möbel gelöst werden, sowie zu untersuchen und zu analysieren, warum einige hochwertige Marken-Katzenmöbel nicht so weit verbreitet sind.

Obwohl die verfügbaren Produkte die Grundbedürfnisse von Menschen und Katzen erfüllen, gibt es immer noch viele Bedürfnisse, die nicht befriedigt werden. So sind beispielsweise viele Produkte nur für gesunde junge Katzen geeignet, während spezielle Gruppen, wie ältere Katzen mit Erkrankungen, nicht ausreichend berücksichtigt werden. Außerdem lassen sich viele teure Katzenmöbel nur schwer entsorgen, wenn die Katze verstorben ist. Und auch die geistige und körperliche Gesundheit von Katzen, die nur im Haus leben können, verdient Aufmerksamkeit.

Das Ziel dieses Artikels ist es, die Zielgruppen für zukünftiges Katzendesign und ihre unbemerkten, aber notwendigen Bedürfnisse auf der Grundlage bestehender Forschung zu analysieren. Dies wird in nachhaltige Design-Richtungen umgesetzt. Es wird gehofft, dass dies eine

Referenz für das zukünftige Design von Katzenprodukten darstellt und die weitere Entwicklung des Bereichs fördert.

2. Der aktuelle Stand des Produkt- und Möbeldesigns

2.1 Die Zielgruppen und Vertriebskanäle von Markenmöbeln und herkömmlichen Katzenmöbeln sind voneinander getrennt.

Katzenmöbel als wichtiges Ausstattungselement für den Bewegungs- und Ruhebereich von Katzen sind auf dem Markt in einem vielfältigen Sortiment vertreten. Zu den gängigen Katzenmöbeln gehören Kratzbaum, Kratztonne, Kratzstämme und Kratzbretter. Davon ist der Kratzbaum einer der klassischsten und beliebtesten Katzenmöbel. In diesem Artikel werden Kratzbäume in traditionelle Kratzbäume und Markenkratzbäume unterteilt.

Der traditionelle Kratzbaum ist meistens vertikal aufgebaut und besteht hauptsächlich aus PVC-Rohren, Plüschstoff und Schnur. Der Plüschstoff und die Schnur sind an der Spanplatte oder dem PVC-Rohr befestigt und können normalerweise nicht gereinigt oder ausgetauscht werden. Diese Kratzbäume werden in der Regel als komplettes Set verkauft und haben kein austauschbares Zubehör. Kunden können einen Kratzbaum von etwa 1,8 m Höhe bauen, indem sie ihn kaufen und gemäß der Anleitung selbst zusammenbauen, wobei sie nur einen Inbusschlüssel benötigen. Es gibt auch eine kleine Anzahl von Katzenkletterern, die aus gewebtem Bananenblattmaterial bestehen und im Vergleich zu Produkten ähnlicher Größe teurer sind.

Die Markenkratzbäume sind in Bezug auf die Farb- und Materialkombinationen noch besser. Sie haben ein eher minimalistisches Design, das sich an verschiedene Wohnumgebungen anpasst. Markenkratzbäume verwenden in der Regel ein Minimum an Elementen, um den Bedürfnissen der Katze gerecht zu werden. Darüber hinaus werden Marken-Katzenmöbel oft aus hochwertigen Materialien wie Massivholz,

umweltfreundlichen Stoffen und natürlichem Sisal hergestellt, die sowohl Komfort und Sicherheit bieten als auch für den Menschen leichter zu reinigen und zu pflegen sind. Marken-Katzenmöbel werden oft vor Ort hergestellt, wobei Holz und Stoffe aus der Region verwendet werden.

In diesem Artikel werden am Beispiel des Kratzbaums die drei meistverkauften Produkte auf zehn Shopping-Websites nach Größe und Preis sortiert aufgelistet (Tabelle 1). Außerdem werden vier Katzenbäume von deutschen Herstellern von Heimtiermöbeln nach Größe und Preis geordnet aufgelistet (Tabelle 2).

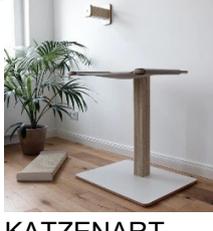
Tabelle 1: Top 3 Kratzbaums nach Verkaufszahlen/Bewertungen auf zehn Online-Shopping-Websites.

Webseite			
Zooplus < https://www.zooplus.de/shop/katzen/kratzbaum_katzenbaum >(01. Juli 2023, 10:56)			
	Kratzbaum Atlas H 241-272 x L 92 x B 76 cm 115.99-133.9€	Karlle Banana Leaf Kratzbaum Paradise H 158 x L 58 x B 103 169,99€	Natural Paradise Kratzbaum Magnolia XL Plus H 175 x L 105 x B 90 cm 169,99€
Fressnapf < https://www.fressnapf.de/c/katze/kratzmuebel/kratzbaeume/ >(01. Juli 2023, 10:56)			
	FEANDREA Katzenbaum H206x L60 x B50 cm 99.99-109,99€	FEANDREA großer Kratzbaum H141 x L50x B50 cm 99,99€	FIT+FUN-Kratzbaum H60xL38xB38 cm 27.99€
Bitiba < https://www.bitiba.de/shop/katze/kratzbaum >(01. Juli 2023, 10:56)			

	Blumen Kratzbaum H 130 x L 74 x B 55 cm 91,99€	Natural Paradise Deckenspanner H 241-270 x L 82 x B 48 cm 139,99€	Kratzbaum Pene- lope H 116 x L 55 x B 40 cm 54.99€
Kaufland < https://www.kaufland.de/item/search/?search_value=kratzbaum >(01. Juli 2023, 11:06)	 FEANDREA Kratzbaum XXL H164xL50xB50 cm 78,99€	 Feandrea Kratzbaum 206 cm H206xL60xB50 cm 99,99€	 FEANDREA Kratzbaum PCT80W H120xL49xB45 cm 63,99€
OTTO < https://www.otto.de/tierbedarf/katzen/kratzbaeume/ >(01. Juli 2023, 11:06)	 KESSER Kratzbaum XXL H149xL50xB80 cm 74,80€	 KESSER Kratzbaum Hängematte Sisal H143xL77xB41 cm 64,80€	 FEANDREA Kratzbaum dicken Säule H141xL50xB50 cm 102,99€
Weltbild < https://www.weltbild.de/haus-halt/tierbedarf/katzenbedarf/kratzbaeume?sort=2#article-list-start >(01. Juli 2023, 11:06)	 Kratzbaum mit Katzenhöhle H81xL41xB61 cm 42,90€	 Kletterbaum für Katzen H96xL55xB30 cm 44,90€	 Kratzbaum mit Katzenhöhle H115.5xL40xB60 cm 69,90€
Tectake < https://www.tectake.de/tierbedarf/katzen/kratzbaume/ >(01. Juli 2023, 11:06)	 Kratzbaum Marcel H141xL105xB60 cm 51,99€	 Kratzbaum Dominik H144xL49xB35 cm 37,89€	 Kratzbaum Hansi H260xL60xB45 cm 76,79€

<p>Amazon <https://www.amazon.de/b?node=13357962031&ref=sr_nr_n_77>(01. Juli 2023, 11:16)</p>	 <p>Feandrea Kratzbaum H112xL45xB35 cm 44,99€</p>	 <p>lionto Kratzbaum H145xL60xB45 cm 89,95€</p>	 <p>Feandrea Kratzbaum H206xL50xB60 cm 99,99€</p>
<p>SONGMIC-SHOME <https://songmics.de/collections/kratzbaeume>(01. Juli 2023, 11:16)</p>	 <p>Feandrea Kratzbaum XXL H206xL60xB50 cm 120,70€</p>	 <p>Feandrea Kratzbaum H141xL50xB50 cm 92,99€</p>	 <p>Feandrea Kratzbaum dicke Stämme H112xL60xB70 cm 89,99€</p>
<p>Dehner <https://www.dehner.de/zoo-katzen-kratzbaeume-kratzmoebel/>(01. Juli 2023, 11:16)</p>	 <p>Dehner Kratzbaum Edda H180xL60xB60 cm 169.99€</p>	 <p>Silvio Design Kratzbaum H170xL50xB50 cm 144,99€</p>	 <p>ebi Kratzbaum Trend Grenada H114xL48xB48 cm 134.99€</p>

Tabelle 2: Zwei klassische Kratzbaums von vier deutschen Haustiermöbelunternehmen.

 <p>LUCYBALU PLATEAU Kratzbaum H82xL49xB50 cm 399€</p>	 <p>LUCYBALU MAISONETTE Wandkratzbaum H100xL100xB31 cm 339€</p>	 <p>KATZENART Cliffhänger Kratzbaum H147.2-177.2xL93xB44 cm 520€</p>	 <p>KATZENART St(r)andmatte Kratzbaum H82,5xL70xB55 cm 339€</p>
--	---	--	--

https://lucy-balu.com/collections/kratzbaum >(01. Juli 2023, 11:32)		https://katzen-art.com/collections/kratzbaum-kletterstamm >(01. Juli 2023, 11:32)	
 <p>stylecat Kratzbaum EMPIRE Anthrazit H180xL50xB50 cm 1590€</p> <p>https://www.stylecats.de/kratzbaum/>(01. Juli 2023, 11:36)</p>	 <p>stylecat Kratzbaum CHURCHY H200xL70xB70 cm 629€</p>	 <p>STYA STYA MS 410 H100xL100xB31 cm 3999€</p> <p>https://stya.de/kratzbaeume-de-sign>(01. Juli 2023, 11:36)</p>	 <p>STYA STYA MS 210 H186xL50xB120 cm 1499€</p>

Wie aus den Recherchen hervorgeht, ist der traditionelle Kratzbaum das beliebteste Produkt, während der Marken-Kratzbaum kaum zu finden ist. Der traditionelle Kratzbaum wird in der Regel in China oder Georgien hergestellt. Der Preis des Kratzbaums steigt mit der Anzahl der Etagen, der Grundfläche und der Anzahl des Zubehörs. Die meisten traditionellen Kratzbäume kosten weniger als 200 €, und Verbraucher können einen dreistöckigen, 160 cm hohen Kratzbaum zum Krallenwetzen, Schlafen und Klettern für ihre Katze für etwa 100 € erwerben. Der Markenkratzbaum ist teurer als der herkömmliche Kratzbaum, da hochwertigere Materialien und eine bessere Verarbeitung verwendet werden. Die einfachsten, minimalistischen Markenklettergerüste für Katzen kosten in der Regel zwischen 300 und 400 €, während Luxusvarianten bis zu 3.999 € kosten können.

Für einige Kunden ist der Preis ein wichtiger Faktor bei der Kaufentscheidung. Sie neigen eher dazu, günstige Produkte zu kaufen und legen weniger Wert auf hochwertiges Design zu legen. Marken-Katzenmöbel haben daher kein großes Zielpublikum, und sie müssen ihre Preise erhöhen, um rentabel zu bleiben. Außerdem werden viele Marken-Katzenmöbel aufgrund der hohen Kosten und des begrenzten Absatzes in der Regel nur auf ihren eigenen Websites verkauft, was es für viele Nutzer schwierig macht, sie überhaupt im Internet zu finden. Diese Katzenmöbelunternehmen verkaufen oft nur Katzenmöbel und verwandte Produkte, aber nicht alle Haushalte brauchen Katzenmöbel, so dass es für sie schwierig ist, ihre Popularität durch andere Produkte zu steigern.

Im Gegensatz dazu dominieren herkömmliche Katzenmöbel den Markt und die Suchergebnisseiten mit ihren niedrigen Preisen. Dies wirkt sich auch auf die Wahrnehmung von Markenkattenmöbeln durch die Kunden aus, von denen viele vielleicht gar nicht wissen, dass es Markenkattenmöbel gibt oder dass sie hochwertigere Katzenmöbel benötigen. Zurzeit sind Marken-Katzenmöbel nur für eine bestimmte Zielgruppe bestimmt, z. B. für Kunden, die ein hochwertiges Zuhause und einzigartige Designs suchen. Dies schränkt den Kreis der potenziellen Käufer ein und kann sich auf den Produktabsatz auswirken. Obwohl Marken-Katzenmöbel nicht zum Mainstream des Einkaufsmarktes gehören, haben sie sich aufgrund ihrer Produktqualität, ihres Designs, ihres Kundendienstes und ihres umweltverträglichen Konzepts einen Teil der Kundenbasis auf dem Markt erobert. Humanere und nachhaltigere Katzenmöbel können jedoch durch intelligentes Design, Materialauswahl, Marketing und Skalierung zu geringeren Kosten erreicht werden.

2.2 Intelligente Trends bieten die Möglichkeit, die Bedürfnisse von Katzen und Menschen zu verfeinern.

Haustieren betrachten immer mehr Familien ihre Haustiere als ein Mitglied der Familie. Dieser Trend zur Verfamilisierung führt dazu, dass Menschen das Wohlergehen und die Bedürfnisse ihrer Haustiere stärker

in den Fokus rücken und ihnen eine bessere Lebensqualität bieten möchten. Aus diesem Grund müssen Produktgestalter in der heutigen Haustierproduktgestaltung nicht nur die Bedürfnisse der Tiere, sondern auch die Bedürfnisse der Menschen berücksichtigen. In den letzten zehn Jahren haben Technologie und Internet dazu geführt, dass Smart-Home-Produkte im täglichen Leben der Menschen, aber auch bei der Entwicklung von Produkten für Haustiere immer beliebter werden. Diese intelligenten Produkte kombinieren das Internet der Dinge, künstliche Intelligenz und Sensortechnologie, um die subtileren Bedürfnisse von Haustieren und Besitzern zu erfüllen. Beispiele sind elektrische Katzentoiletten, GPS-Tracker und automatische Futterautomaten (Abb.1).

Die elektrische Katzentoilette ist ein typisches Produkt, das die unangenehme Erfahrung der Reinigung der Katzentoilette für den Benutzer beseitigt. Das Produkt ist mit Sensoren ausgestattet, die die Katzentoilette automatisch reinigen und desinfizieren, nachdem die Katze auf die Toilette gegangen ist. Damit entfällt die Notwendigkeit, den Gestank zu ertragen, der das ganze Haus durchdringt, und die Sorge, dass die Katzentoilette zu voll wird, um sie zu benutzen, wenn niemand zu Hause ist. Die elektrische Katzentoilette hat ein Fassungsvermögen von 11 Litern und kann von einer Katze 21 Tage lang benutzt werden, im Gegensatz zu einer herkömmlichen Katzentoilette, die täglich gereinigt werden muss. Darüber hinaus kann die elektrische Katzentoilette über eine App gesteuert werden, die die Häufigkeit und den Gesundheitszustand der Besuche Ihrer Katze auf der Katzentoilette verfolgt, so dass sich die Besitzer nicht mehr bücken müssen, um die Katzentoilette jeden Tag zu reinigen, sondern einfach den angesammelten Abfall regelmäßig entsorgen können.

Der GPS-Tracker ist kein typisches Produktdesign für Katzen, denn die gängige Meinung ist, dass Katzen zu Hause bleiben sollten. In der Realität gibt es jedoch viele Freigängerkatzen, und viele Besitzer machen sich Sorgen um die Sicherheit ihrer Katze. GPS-Tracker zeigt den Echtzeit-Standort der Katze an, und die Besitzer können den Standort ihrer

Katze jederzeit über die App überprüfen, was ihnen die Sorgen und Ängste nimmt. Gleichzeitig verbessert GPS-Tracker die Sicherheit von Katzen und hilft den Besitzern, verlorene Katzen wiederzufinden. Darüber hinaus ist der GPS-Tracker nicht mehr nur für Katzen in Einfamilienhäusern oder im Erdgeschoss gedacht, auch Besitzer in oberen Stockwerken können ihren Katzen durch die GPS-Ortung rechtzeitig die Tür öffnen.

Futterautomaten lösen ein Problem für viele Nutzer, die nicht jeden Tag für längere Zeit zu Hause sein können. Katzen haben die Angewohnheit, kleine Mahlzeiten zu fressen, aber das ist für die meisten Menschen zu anspruchsvoll und unpraktisch. Die Benutzer können den Futterautomaten so einstellen, dass er in regelmäßigen Abständen Futter abwirft, so dass die Katzen nicht darauf warten müssen, dass ihre Besitzer Zeit haben, sie zu füttern. Der zeitlich festgelegte Fütterungsplan verhindert, dass die Tiere hungern und sich langweilen. Die Benutzer können das Futter auch aus der Ferne fallen lassen und die Katze über die App mit einer Stimme zum Fressen auffordern. Der Futterautomat löst auch andere Probleme wie das Erwärmen von Nassfutter, die Fütterung mehrerer Haustiere und das Verhindern, dass eine Katze von anderen Katzen beklaut wird.



Elektrische Katzent Toiletten, GPS-Tracker und automatische Futterautomaten (Abb.1)

Mit dem kontinuierlichen Fortschritt der Technologie hat die Haustierbranche viele neue Technologien und innovative Produkte eingeführt. Intelligente Produkte wie GPS-Ortungsgeräte für Katzen, elektrische Katzenklos und automatische Futterautomaten nutzen intelligente Technologien, um Haustierbesitzern intelligentere und effizientere Lösungen zu bieten. Diese intelligenten Haustierartikel eröffnen nicht nur neue

Möglichkeiten zur Lösung von Problemen, sondern lindern auch die Ängste der Menschen bei der Pflege von Katzen. Jetzt müssen Menschen keine Kurzurlaube mehr aufgeben, um sich um ihre Katzen zu kümmern, und Katzen müssen nicht auf den Spaß im Freien verzichten, nur weil ihre Besitzer besorgt sind. Dadurch können Menschen und Katzen gemeinsam ein aktiveres Leben führen.

Doch als direkte Nutzer können Katzen ihre Bedürfnisse und Vorlieben nicht ausdrücken. Intelligente Haustierprodukte sind derzeit nur die direkteste Lösung für einige der offensichtlichen, seit langen bestehenden Bedürfnisse von Haustierbesitzern. Es gibt aber noch viele weitere Bedürfnisse, die es erfordern, dass die Designer die Gewohnheiten von Katzen betrachten und sie immer weiter vertiefen. Änderungen im Detail können ein Produkt für Katzen viel akzeptabler machen.

2.3 Die Gestaltung von Katzenmöbeln konzentriert sich zunehmend auf die Integration in das menschliche Leben.

Früher hatten wir den Eindruck, dass traditionelle Katzenmöbel viel Platz einnehmen, sperrig sind und nicht zum Wohnambiente passen. Die heutigen Katzenmöbelhersteller bemühen sich jedoch, Produkte zu entwerfen, die besser in die häusliche Umgebung passen. Wie können Katzenmöbel besser in die Wohnumgebung integriert werden? Katzenmöbelhersteller verwenden in der Regel die folgenden Strategien: Funktionen unterscheiden, hochwertige Materialien verwenden und ästhetische Konsistenz anstreben.

Die Hauptfunktionen von Katzenmöbeln umfassen das Klettern, Ausruhen und Schlafen, Krallenwetzen und interaktive Spiele. Früher waren Katzenkletterbäume groß und sperrig, weil ein Möbelstück alle Designelemente wie Hängematten, Kratzbretter, Höhlen und Leitern enthielt. Moderne Katzenmöbel sind jedoch keine universellen Türme mehr, sondern bestehen aus ein oder zwei Funktionen wie Hängematten, Liegestühlen, Kletterstufen und Kratzbrettern. Diese differenzierte

Funktionsgestaltung ermöglicht es den Katzenmöbeln, den Raum besser zu nutzen und den Aktionsbereich der Katzen zu erweitern. Darüber hinaus bieten differenzierte Katzenmöbel mehr Gestaltungsspielraum und können besser in die menschliche Wohnumgebung integriert werden. Ein weiterer Aspekt ist die Verwendung hochwertiger Materialien. Katzenmöbel sind für den langfristigen Gebrauch konzipiert und müssen Aktivitäten wie Klettern, Springen und Kratzen standhalten. Die Verwendung hochwertiger Materialien erhöht die Haltbarkeit der Möbel und verlängert ihre Lebensdauer. In modernen Katzenmöbeln werden hochwertiger Stahl, massives Eichenholz und Natur-Sisal anstelle von billigen Spanplatten und Stoffen verwendet. Diese hochwertigen Materialien reduzieren nicht nur das Potenzial für schädliche Chemikalien und zerbrechliche Teile, die Katzen schaden könnten, sondern verringern auch das Verletzungsrisiko für Katzen während des Gebrauchs. Gleichzeitig können Haustiermöbel mit hochwertigen Materialien besser in die Innengestaltung integriert werden und wirken nicht deplatziert.

Die moderne Gesellschaft legt immer mehr Wert auf die ästhetische Gesamtwirkung von Wohnräumen. Sie strebt danach, eine Wohnumgebung zu schaffen, die dem individuellen Geschmack und Lebensstil entspricht. Bei der Gestaltung von Katzenmöbeln ist es wichtig, dass sie nicht nur funktionalen Anforderungen gerecht werden, sondern auch eine gewisse dekorative Qualität aufweisen, um eine harmonische Integration mit der Inneneinrichtung zu erreichen und ästhetische Ziele zu verfolgen. Ein klassisches Beispiel hierfür ist die Alto Kletterwand der Miacara Haustiermöbel. Die Alto Kletterwand ist eine skulpturale Wandhalterung, die die Bedürfnisse von Katzen und Menschen perfekt erfüllt. Sie bietet nicht nur Möglichkeiten zum Klettern und Schlafen für Katzen, sondern kann auch als Aufbewahrungsort und Ausstellungsregal genutzt werden. Diese Wandhalterung zeichnet sich durch ihre hohe Flexibilität aus und kann nach persönlichen Vorlieben frei kombiniert werden. In Bezug auf das Design ähnelt sie einem exquisiten Ausstellungsregal für Menschen. Selbst in Haushalten ohne Katzen wirkt sie nicht deplatziert. Dies ist ein

herausragendes Beispiel für ästhetische Konsistenz, bei dem Katzenmöbel nahtlos in das Leben der Menschen integriert sind (Abb.2).



Alto Kletterwand Von MiaCara(Abb.2)

Wer Erfahrung mit Katzen hat, kann feststellen, dass Katzenwohnräume und menschliche Wohnräume tatsächlich miteinander verschmelzen. Es ist jedoch festzustellen, dass die derzeitigen traditionellen Katzenmöbel, wie z. B. Kratzbäume, sperrig sind und in einer Ecke stehen. Dies deutet auf eine künftige Designrichtung hin, in der Katzenwohnungen auch in menschliche Wohnungen integriert werden können und von Katzen und Menschen gemeinsam genutzt werden. Dies würde nicht nur zu einem harmonischen Design führen, sondern auch das Problem lösen, dass diese Katzenmöbel zwar funktional sind, aber oft unvermittelt Platz wegnehmen. Dies bietet auch eine Lösung für die nachhaltige Nutzung von Katzenmöbeln.

3. Das Potenzial der Produkt- und Möbeldesigns für die Hauskatze

3.1 Design für ältere Katzen

Basierend auf der vorherigen Untersuchung liegt heutzutage ein größerer Fokus auf der Nutzung des vertikalen Raums bei der Gestaltung von Katzenmöbeln, um den Bedürfnissen von Katzen nach Klettern gerecht zu werden und gleichzeitig ästhetisch zum Wohnumfeld zu passen. Die Ziele von intelligenten Katzenprodukten konzentrieren sich in der Regel auf die grundlegenden Bedürfnisse von Katzen wie Ausscheidung und Fütterung. Die meisten Produkte und Möbelentwürfe sind eher für gesunde und junge Katzen geeignet.

Katzen bleiben nicht immer jung und gesund. In den letzten Jahrzehnten ist die durchschnittliche Lebenserwartung von Haustierkatzen in Europa und den Vereinigten Staaten gestiegen, was gleichzeitig zu einer wachsenden Population älterer und betagter Katzen geführt hat. Schätzungsweise sind mittlerweile etwa 30-50% der Haustierkatzen in den USA sieben Jahre oder älter; 13% der Katzen sind sogar 12 Jahre oder älter (Gunn-Moore, 2003).

Die meisten älteren Katzen leiden unter gesundheitlichen Problemen. Die häufigsten medizinischen Probleme bei älteren Katzen umfassen Bewegungsstörungen (z. B. Arthritis), endokrine Erkrankungen (z. B. Diabetes mellitus, Hyperthyreose), Bluthochdruck, neurologische Erkrankungen (z. B. Neoplasien und sensorische Defizite), Organversagen (z. B. Nieren-, Herz- und Leberversagen) sowie das Syndrom der kognitiven Dysfunktion (Laflamme, 2008). Produkte und Möbel, die auf ältere Katzen ausgerichtet sind und ihre Lebensqualität verbessern, haben ein großes Potenzial für das Design, da ältere Katzen als Familienmitglieder behandelt werden und ihre Besitzer ihnen gerne ein komfortableres Lebensumfeld bieten möchten. Eine Umfrage aus dem Jahr 1995 zeigt, dass Besitzer eine starke Bindung zu ihren älteren Katzen haben. Drei Viertel der Katzen in dieser Studie wurden seit dem Kätzchen Alter gehalten, und trotz der Entwicklung von negativem Verhalten (Unsauberkeit, Aufmerksamkeitssuche und übermäßiges Miauen, besonders nachts) sowie dem Vorliegen chronischer Gesundheitsprobleme gaben fast alle Besitzer (96%) an, genauso viel Freude an ihrer älteren Katze zu haben wie zu deren jüngeren Jahren (Sordo, 2020).

Die Bedürfnisse älterer Katzen unterscheiden sich von denen junger Katzen. Mit dem Älterwerden ändern sich viele Verhaltensweisen der Katzen. Häufige Veränderungen sind zum Beispiel eine geringere Nahrungsaufnahme, vermehrtes Trinken, Gewichtsverlust und Unsauberkeit, obwohl eine Katzentoilette im Innenbereich vorhanden ist. Darüber hinaus

verringerten oder stoppten viele Katzen ihr Putzverhalten, gingen weniger nach draußen, spielten und jagten weniger und verbrachten mehr Zeit mit Schlafen (Sordo, 2020). Die Designer können sie bei der Gestaltung die Bedürfnisse älterer Katzen berücksichtigen und Produkte anbieten, die den veränderten Gewohnheiten älterer Katzen gerecht werden. So können sie beispielsweise eine bequeme und ungestörte Schlafumgebung für ältere Katzen schaffen, ein Katzenklo anbieten, das für ältere Katzen leichter zugänglich ist, und Materialien verwenden, die sich leichter reinigen und waschen lassen.

Klinisch erkennbare altersbedingte Veränderungen bei Katzen können unter anderem einen gewissen Muskelabbau, verringerte Muskelkraft, verringerte Beweglichkeit und Flexibilität, degenerative Gelenkerkrankungen sowie eine Abnahme der Knochendichte und der kortikalen Dicke umfassen. Solche altersbedingten Veränderungen treten in der Regel ab einem Alter von 10 Jahren auf (Bellows, 2016). Ältere Katzen können nicht mehr so leicht an hohe Positionen springen wie junge Katzen. Wenn sie aus großer Höhe fallen, haben sie auch Schwierigkeiten, sich so einfach wie junge Katzen zu erholen. Möbel für ältere Katzen müssen sehr stabil sein und die Stufenhöhe angemessen sein, um das Verletzungs- und Verdrehungsrisiko bei älteren Katzen zu verringern. Ältere Katzen benötigen auch mehr Treppenstufen im Vergleich zu jungen Katzen. Das Bereitstellen von Trittbrettern für ältere Katzen, die sie bequem nutzen können, ist daher eine sinnvolle Designrichtung.

Die wichtigste Pflege für ältere Katzen besteht darin, Krankheiten rechtzeitig zu erkennen und rechtzeitig ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen. Allerdings können Katzen sehr schmerzresistent sein, und manchmal können ihre Besitzer nicht bemerken, dass ihre Katze krank ist. Intelligente Produkte, die oft zur Befriedigung menschlicher Bedürfnisse eingesetzt werden. Intelligente Katzenprodukte überwachen Veränderungen in der Zeit, so dass nicht nur menschliche Bedürfnisse erfüllt werden, sondern auch die Bedürfnisse der Katze rechtzeitig erkannt werden.

Wenn Katzenprodukte das Verhalten älterer Katzen überwachen und intelligent analysieren könnten, könnten Besitzer Krankheiten und Verletzungen älterer Katzen rechtzeitig erkennen und sie rechtzeitig zur ärztlichen Behandlung bringen. Dadurch ließe sich die Lebensdauer von Katzen verlängern und ihre Schmerzen verringern.

3.2 Nachhaltige Katzenmöbel

Traditionelle Katzenmöbel werden häufig aus Spanplatten und PVC-Rohren hergestellt. In der Regel werden Stoffe und Hanfseile mit einer Nagelpistole an den Spanplatten und PVC-Platten befestigt. Die Vorteile traditioneller Katzenmöbel liegen in ihrem erschwinglichen Preis, ihrer funktionalen Vielfalt und ihrer einfachen Montage. Allerdings gestaltet es sich schwierig, Ersatzteile für beschädigte Teile zu finden, und das Recycling der Materialien ist ebenfalls problematisch.

Marken-Katzenmöbel hingegen verwenden robustere Materialien und haben eine stabile Konstruktion. Allerdings sind die Kosten für Materialien und Design bei Marken-Katzenmöbeln dreimal so hoch wie bei gewöhnlichen Produkten ähnlicher Größe und Funktion. Zudem zeichnen sich Marken-Katzenmöbel durch ihr schlichtes Design aus, wobei die Funktionalität oft nicht zu komplex ist. Um den vielfältigen Bedürfnissen von Katzen gerecht zu werden, müssen verschiedene Marken-Katzenmöbel mit unterschiedlichen Funktionen erworben werden.

Daher liegen die Preise für sorgfältig gestaltete Marken-Katzenmöbel oft außerhalb des Budgets einiger Kunden, obwohl sie eine längere Haltbarkeit bieten. Außerdem ist die Lebensdauer von Katzen begrenzt, weshalb Haushalte mit Katzen möglicherweise irgendwann keine Katzenmöbel mehr benötigen. Es wäre schade, teure Marken-Katzenmöbel einfach als Abfall zu entsorgen, da auch der Wiederverkauf auf dem Gebrauchtmart schwierig ist und gebrauchte Katzenmöbel höhere Preise erzielen als neue herkömmliche Produkte.

Derzeit stehen Kunden vor der Wahl zwischen hochwertigen, aber teuren Marken-Katzenmöbeln und preisgünstigen, aber durchschnittlichen traditionellen Katzenmöbeln. Viele Verbraucher streben nach hochwertigen und nachhaltigen Produkten, aber der Preis beeinflusst ihre Kaufentscheidungen. Daher sollten Designer Faktoren wie Herstellungskosten, Materialauswahl und Komplexität der Verarbeitung berücksichtigen, um ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Funktionalität und Preis zu gewährleisten.

Die Wiederverwendung von Katzenmöbeln ist ebenfalls sehr wichtig, da dies die Benutzerbasis erweitern würde, indem die Nutzungsdauer der Produkte verlängert wird. Zum Beispiel könnte man Möbel entwerfen, die sowohl von Menschen als auch von Katzen genutzt werden können, wie zum Beispiel das Gamlehult von Ikea (Abb.3). Dieses Möbelstück kann sowohl als Couchtisch als auch als Hocker verwendet werden, und das Material aus geflochtenem Bambus ist sehr attraktiv für Katzen. Die Katzen können in den geflochtenen Aufbewahrungsbereichen schlafen. Dieses Produkt ist nicht nur für Menschen äußerst praktisch, sondern auch für Haushalte mit und ohne Katzen geeignet. Selbst wenn die Katze das Haus verlässt, kann dieses Möbelstück weiterhin genutzt werden.



Gamlehult von Ikea (Abb.3).

Daher sollten Designer neben der Verfolgung von nachhaltigen Materialien auch das Gleichgewicht zwischen Funktionalität und Preis in Betracht ziehen, um eine größere Auswahl auf dem Markt anzubieten und die Wiederverwendung und den Weiterverkauf von Katzenmöbeln zu fördern. Gleichzeitig können sie neue Ideen entwickeln, um den Mehrwert von Katzenmöbeln zu erhöhen und ihre Lebensdauer zu verlängern.

3.3 Design für die Gesundheit und Unterhaltung von Wohnungskatzen.

Katzen sind Raubkatzen, die sich durch ihr Jagd- und Territorialverhalten auszeichnen. Viele Verhaltensbedürfnisse von Katzen wie Jagd, territoriale Patrouillen und Markierungen, Streifzüge und Klettern können in einer Außenumgebung besser erfüllt werden (Ahloy-Dallaire/ Julia/ Georgia,2018). Dennoch halten immer mehr Menschen ihre Katzen drinnen. Die Sicherheit war in gewisser Hinsicht das Hauptmotiv für die Haltung von Katzen im Innenbereich (Foreman-Worsley,2021). Im Freien sind Verkehrsunfälle ein Hauptanliegen für Katzenbesitzer. Eine Studie in Großbritannien ergab, dass die Haupttodesursache für Katzen, die in eine Tierklinik gebracht wurden, Traumata waren, wobei 60% als Verkehrsunfälle identifiziert wurden (O'Neill,2015). Es ist verständlich, dass Katzen aus Sicherheitsgründen in geschlossenen Räumen gehalten werden müssen. Das bedeutet aber auch, dass den ursprünglichen Gewohnheiten der Katze Rechnung getragen werden muss, um einen besseren Ausgleich für die räumliche Enge zu schaffen.

Unzureichende Bereicherung und die Unfähigkeit, stressige menschliche und soziale Umgebungen im Innenbereich zu vermeiden (Amat,2009), können zu vergleichsweise höheren Ebenen unerwünschter Verhaltensweisen und Krankheiten bei ausschließlich drinnen gehaltenen Katzen im Vergleich zu Katzen, die Zugang zum Freien haben, beitragen (Schubnel/Arpaillange,2008). Es wurde eine positive Korrelation zwischen Fettleibigkeit bei Katzen und dem ausschließlich drinnen gehaltenen Lebensstil festgestellt, wobei als mögliche Mechanismen eine geringere körperliche Aktivität, vermehrte Nahrungsaufnahme aus Langeweile und mangelnde Bereicherung genannt wurden (Robertson,1999). Die derzeitigen Katzenmöbel bieten einige der üblichen Funktionen für Katzen wie Klettern, Knirschen und Kratzen. Für Wohnungskatzen ist dies jedoch bei weitem nicht ausreichend. Das Potenzial für diesen Bedarf ist also enorm. Wenn die Katze eine Freigänger Katze ist, dann reicht der

Kratzbaum im Haus für ein bisschen Katzenbedarf aus, wenn die Katze nicht draußen ist. Aber die derzeitigen Katzenmöbel berücksichtigen die Gesundheit und Unterhaltung der reinen Wohnungskatze nur sehr begrenzt.

Fettleibigkeit ist derzeit eines der größten Gesundheits- und Wohlfahrtsprobleme, mit denen Hauskatzen weltweit konfrontiert sind. Mehrere kürzlich veröffentlichte Studien legen nahe, dass in entwickelten Ländern zwischen 11,5% und 63% der Haustiere übergewichtig oder fettleibig sind (Tarkosova,2016). Eine erhöhte körperliche Aktivität kann zur Vorbeugung von Fettleibigkeit bei Hauskatzen beitragen. Designer können Möglichkeiten für ein abwechslungsreicheres Springen und Klettern für Katzen entwerfen. Solche Räume können natürliche Aktivitäten nachahmen und die Katzen aktiv halten. Laufräder für Katzen sind ebenfalls sinnvolle Designs in diese Richtung, ähnlich wie kleine Laufbänder, die es Katzen ermöglichen, das Vergnügen des Laufens zu erleben (Abb.4). Futter- und Intelligenzspiele können ebenfalls das Interesse der Katzen an Bewegung wecken. Zum Beispiel können Intelligenzspielzeuge verwendet werden, um die Katze nach verstecktem Futter suchen zu lassen, oder das Futter kann in mehrere kleinen Portionen aufgeteilt und an verschiedenen Orten platziert werden, um die Katze zum Erkunden und Suchen zu ermutigen.



Katzen auf Elmato katzenlaufrad(Abb.4)

Spielen kann eine wichtige Rolle bei der Bildung und Aufrechterhaltung sozialer Fähigkeiten und der Kommunikation zwischen Artgenossen bei Tieren spielen (Guyot/ Thomas/ Henry,1980). Spielen kann auch dazu

beitragen, eine gesunde Beziehung zwischen Katze und Besitzer aufzubauen und aufrechtzuerhalten (Henning/Nielsen T/ Fernandez,2018). Eine höhere Qualität des Spielens mit drinnen gehaltenen Katzen ist für ihr Wohlbefinden äußerst sinnvoll. Um der Katze mehr Freude zu bereiten, sollten nicht jeden Tag dieselben Spiele mit derselben Katze gespielt und dieselben Spielzeuge verwendet werden. Wenn immer dieselben Spielzeuge und Spiele verwendet werden, kann die Katze sich durch die Gewohnheit langweilen (Hall/ Bradshaw/ Robinson,2002).

Designer können durch ihr Design ermöglichen, dass die Besitzer kontinuierlich neue Spiele mit der Katze spielen können. Zum Beispiel Spielzeug mit vielfältigen Verwendungsmöglichkeiten. Durch das Design des Produkts kann auch der Spaß zwischen Katze und Besitzer im Spiel erhöht werden. Zum Beispiel können bewegliche Katzenmöbel verwendet werden, um Hindernisse im Spiel hinzuzufügen und der Katze beim Jagdspiel mehr Abwechslung zu bieten. Designer können auch darüber nachdenken, wie die Katze Freude haben kann, wenn der Besitzer keine Zeit zum Spielen hat. Zum Beispiel kann auf dem Katzenlaufrad ein Belohnungssystem integriert werden, bei dem die Katze automatisch eine Belohnung erhält, wenn sie genug Kilometer gelaufen ist.

4.Schluss

Produkte und Möbel für Katzen können die Lebensqualität und das Wohlbefinden von Katzen verbessern und stehen sogar in direktem Zusammenhang mit der Lebensqualität von Wohnungskatzen. Aber Katzen können sich nicht selbst ausdrücken, und viele Menschen wissen nicht, was Katzen brauchen. Man kann nur aus einer scheinbar großen Vielfalt von Produkten auf dem Markt wählen, die in Wirklichkeit durch die Homogenisierung sehr begrenzt ist. Obwohl es bereits einige herausragende Unternehmen für Katzenprodukte und -möbel auf dem Markt gibt, die in Bezug auf Nachhaltigkeit, Strukturdesign und ästhetische Verfolgung gute Ergebnisse erzielt haben, stehen wir dennoch vor Problemen

wie einem Ungleichgewicht zwischen Preis und Funktion sowie einer geringen Marktdurchdringung.

Obwohl es viele intelligente Produkte gibt, die die feinen Bedürfnisse von Besitzern und Katzen erfüllen können, müssen wir erkennen, dass die Bedürfnisse von älteren Katzen und Wohnungskatzen nicht ausreichend Beachtung finden. Daher sollten sich die Designer bei der künftigen Gestaltung von Produkten und Möbeln für Katzen auf die Bedürfnisse der verschiedenen Katzensgruppen konzentrieren und müssen proaktiv von den Bedürfnissen der Katze ausgehen. In einem so speziellen Markt ist das wichtigste Merkmal, dass es keine direkte Kommunikation zwischen dem Käufer (Mensch) und dem Benutzer (Katze) gibt. Diese Eigenschaft ist die größte Voraussetzung und das größte Potenzial für Designer, um an Produkten arbeiten zu können. Durch intelligente Produkt- und Möbeldesigns können wir älteren Katzen eine höhere Lebensqualität und ein größeres Wohlbefinden bieten und ihren Besitzern mehr Unterstützung bei der Pflege älterer Katzen bieten. Gleichzeitig können wir das Unterhaltungs- und Bewegungserlebnis von Wohnungskatzen erhöhen, problematisches Verhalten reduzieren und eine engere Mensch-Katze-Beziehung aufbauen. Durch die Bemühungen der Produktdesigner hoffen wir, eine gesündere, glücklichere und erfülltere Lebensumgebung für unsere Hauskatzen zu schaffen. Jede einzelne Katze soll die beste Fürsorge und Begleitung erhalten.

Literaturverzeichnis

1. Gunn-Moore, Daniëlle: Considering older cats, in: Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian, 2003, S.1-4.
2. Laflamme, Dorothy: Pet feeding practices of dog and cat owners in the United States and Australia, in: Journal of the American Veterinary Medical Association, 2008, S.687-694.
3. Bellows, Jan: Evaluating aging in cats: How to determine what is healthy and what is disease, in: Journal of Feline medicine and surgery, 2016, S.551-570.

4. Sordo, Lorena: Prevalence of disease and age-related behavioural changes in cats: past and present, in: *Veterinary Sciences*, 2020, S.85
5. Bellows, Jan: Aging in cats: common physical and functional changes, in: *Journal of Feline medicine and surgery*, 2016, S.533-550.
6. Bradshaw, John: Normal feline behaviour:... and why problem behaviours develop, in: *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 2018, S411-421.
7. Foreman-Worsley, Rachel: Indoors or outdoors? An international exploration of owner demographics and decision making associated with lifestyle of pet cats., in: *Animals* 11, 2021, S.253.
8. O'Neill, Dan G.: Longevity and mortality of cats attending primary care veterinary practices in England, in: *Journal of feline medicine and surgery*, 2015, S125-133.
9. Amat, Marta: Potential risk factors associated with feline behaviour problems, in: *Applied Animal Behaviour Science*, 2009, S134-139.
- Schubnel, E./ Arpaillange.C: Contribution to the study of indoor cats behavioural problems, in: *Prat. Med Chir. l'Anim. Cie*, 2008, S.63-70.
10. Robertson, I. D: The influence of diet and other factors on owner-perceived obesity in privately owned cats from metropolitan Perth, Western Australia, in: *Preventive veterinary medicine*, 1999, S75-85.
11. Tarkosova, D.: Feline obesity–prevalence, risk factors, pathogenesis, associated conditions and assessment: a review, in: *Veterinární medicína*, 2016, S.295-307.
12. Hall, Sarah L./ Bradshaw, J.W/ Robinson,Ian H.: Object play in adult domestic cats: the roles of habituation and disinhibition, in: *Applied Animal Behaviour Science*, 2002, S.263-271.

Bildquellenverzeichnis

- 1.Top 3 Kratzbaums nach Verkaufszahlen/Bewertungen auf Zooplus.
<https://www.zooplus.de/shop/katzen/kratzbaum_katzenbaum>(01. Juli 2023, 10:56)

2. Top 3 Kratzbaums nach Verkaufszahlen/Bewertungen auf Fressnapf.
<<https://www.fressnapf.de/c/katze/kratzmoebel/kratzbaeume/>>(01. Juli 2023, 10:56)
3. Top 3 Kratzbaums nach Verkaufszahlen/Bewertungen auf Bitiba.
<<https://www.bitiba.de/shop/katze/kratzbaum>>(01. Juli 2023, 10:56)
4. Top 3 Kratzbaums nach Verkaufszahlen/Bewertungen auf Kaufland.
<https://www.kaufland.de/item/search/?search_value=kratzbaum>(01. Juli 2023, 11:06)
5. Top 3 Kratzbaums nach Verkaufszahlen/Bewertungen auf OTTO.
<<https://www.otto.de/tierbedarf/katzen/kratzbaeume/>>(01. Juli 2023, 11:06)
6. Top 3 Kratzbaums nach Verkaufszahlen/Bewertungen auf Weltbild.
<<https://www.weltbild.de/haushalt/tierbedarf/katzenbedarf/kratzbaeume?sort=2#article-list-start>>(01. Juli 2023, 11:06)
7. Top 3 Kratzbaums nach Verkaufszahlen/Bewertungen auf tectake.
<<https://www.tectake.de/tierbedarf/katzen/kratzbaume>>(01. Juli 2023, 11:06)
8. Top 3 Kratzbaums nach Verkaufszahlen/Bewertungen auf Amazon.
<https://www.amazon.de/b?node=13357962031&ref=sr_nr_n_7>(01. Juli 2023, 11:16)
9. Top 3 Kratzbaums nach Verkaufszahlen/Bewertungen auf SONMICS HOME.
<<https://songmics.de/collections/kratzbaeume>>(01. Juli 2023, 11:16)
10. Top 3 Kratzbaums nach Verkaufszahlen/Bewertungen auf Dehner
<<https://www.dehner.de/zoo-katze-kratzbaeume-kratzmoebel/>>(01. Juli 2023, 11:16)
11. Kratzbaum von LUCYBALU.
<<https://lucybalu.com/collections/kratzbaum>>(01. Juli 2023, 11:32)

12. Kratzbaum von Katzenart. <<https://katzenart.com/collections/kratzbaum-kletterstamm>>(01. Juli 2023, 11:32)
13. Kratzbaum von stylecats. <<https://www.stylecats.de/kratzbaum/>>(01. Juli 2023, 11:36)
14. Kratzbaum von STYA. <<https://stya.de/kratzbaeume-design>>(01. Juli 2023, 11:36)
15. EXTSUD Katzentoilette. <<https://www.otto.de/p/extsud-katzentoilette-selbstreinigende-katzentoilette-fuer-mehrere-katzen-automatische-schoepfung-geeignet-fuer-alle-katzenstreusart-app-steuerung-S04770EE/#variationId=S04770EEZPBF>>(01. Juli 2023, 12:02)
16. GSP Tracker für Katzen. <<https://www.liebenswert-magazin.de/gsp-tracker-katze-8086.html>>(01. Juli 2023, 12:02)
17. Futterautomat für Katzen. <<https://herz-fuer-tiere.de/haustiere/katzen/katzen-ernaehrung/futterautomat-fuer-katzen>>(01. Juli 2023, 11:16)
18. Alto Kletterwand Von MiaCara <<https://www.miacara.com/shop/de/gatto/katzenbaeume/katzenbaume/alto.html>>(01. Juli 2023, 11:16)
19. Gamlehult von Ikea. <https://www.reddit.com/r/lynxpointsiamese/comments/p2jvv1/someone_has_a_new_favorite_hangout_spot/>(01. Juli 2023, 11:16)
20. Katzen auf Elmato katzenlaufrad <<https://katzenlieben.de/elmato-katzenlaufrad-aus-holz/>>(01. Juli 2023, 11:16)

Selbständigkeitserklärung

zur ‚Thesis‘ mit dem Thema: Analyse zu Stand und Potentialen des Produkt- und Möbeldesigns für Hauskatzen.

Ich, Shu, Lian (Name, Vorname) erkläre gegenüber der Fakultät Angewandte Kunst Schneeberg (AKS/WHZ), dass ich die/ das vorliegende Bachelor-Arbeit/ Projekt (‚Thesis‘) selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt habe.

Die vorliegende Arbeit ist frei von Plagiaten. Alle Ausführungen, die wörtlich oder inhaltlich (sinngemäß) aus anderen Quellen entnommen sind, habe ich als solche eindeutig kenntlich gemacht und nachgewiesen.

Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form weder von mir noch von jemand anderen als Prüfungsleistung (d.h. weder an der AKS/WHZ noch andernorts) eingereicht und ist auch noch nicht veröffentlicht worden.

Ort/Datum 02.Juli,2023 Unterschrift _____