

Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe  
Fachbereich 2 - Medienproduktion



Bachelorarbeit zum Thema:

**Virtual Reality als Marketinginstrument- Eine digitale Hofführung  
auf dem Gnaden- und Begegnungshof der Sentana Stiftung**

**Vorgelegt von:**

Jenny Dietz

**Abgabedatum:** 12. August 2021

**Diese Arbeit wurde betreut von:**

Erstprüfer: M.A. Jan Pieniak

Zweitprüfer: M.Eng. Bastian Neuhaus

MEDIENPRODUKTION



© 2021 Jenny Dietz, Lemgo

Druck und Bindung:  
Druck & Medienwelt, Bielefeld

Um den Lesefluss dieser Bachelorarbeit nicht einzuschränken, verzichte ich auf geschlechterspezifische Differenzierung. Daher ist mit den Formulierungen „Besuchern“, „Teilnehmern“, „Betrachtern“ etc. nicht das Geschlecht, sondern immer die Funktion gemeint.

## **DANKSAGUNG**

An dieser Stelle möchte ich mich bei all denjenigen bedanken, die mich während der Anfertigung dieser Bachelorarbeit unterstützt und motiviert haben und mir mit guten Ratschlägen und Anregungen zur Seite standen. Zuerst gebührt mein Dank Jan Pieniak sowie Bastian Neuhaus, die meine Bachelorarbeit mit konstruktiver Kritik und hilfreichen Anregungen betreut und begutachtet haben. Ein besonderer Dank gilt „VRtour360“, die uns für den 360-Grad-Rundgang die nötige Technik zur Verfügung gestellt haben. Ebenso geht ein großer Dank an alle Teilnehmer meiner Befragung, dessen Mithilfe zu der Fertigstellung meiner Bachelorarbeit beigetragen haben. Ebenfalls möchte ich mich bei meiner Kommilitonin Alina Manderla bedanken, die mit mir gemeinsam an Grenzen gestoßen ist, als wir keine Drehgenehmigung für unseren gemeinsamen Praxisteil bekommen haben und diese anstrengende Zeit trotz allem mit hoher Motivation zusammen mit mir gemeistert hat. Des Weiteren möchte ich mich für die ausgesprochen angenehme und zielführende Kooperation mit der Sentana Stiftung bedanken und für diese unglaubliche tolle Möglichkeit, die wir bekommen haben, um eine persönliche Heldentat für das Dorf Sentana zu verwirklichen. Abschließend möchte ich mich bei meinen Freunden und meiner Familie bedanken, die stets ein offenes Ohr für mich hatten und immer an mich geglaubt haben.

## **ABSTRACT**

Die vorliegende Bachelorarbeit beschäftigt sich mit dem Aufbau und der Gestaltung von 360°-Rundgängen am Beispiel der von uns im praktischen Teil erstellten digitalen Hofführung für die Sentana Stiftung. Trotz der vorübergehenden Schließung des Hofes, soll der 360°-Rundgang in der Pandemie ergänzend als Marketinginstrument eingesetzt werden, neue Sponsoren und Patenschaften akquirieren und zusätzlich die Bekanntheit der Stiftung fördern. Dabei ist es wichtig eine informative digitale Hofführung zu erstellen, die den Alltag auf dem Hof näher bringt, die Geschichten der Tiere erzählt und den Besuchern einen persönlichen, liebevollen Eindruck der Stiftung vermittelt. Hierzu gehört nicht nur die Erstellung und Gestaltung des Rundgangs, sondern auch die Entwicklung einer Strategie, um die Besucher bestmöglichst zu informieren und aufzuklären. Daher wird im theoretischen Teil herausgearbeitet, welche zentralen Elemente es gibt, um unseren Rundgang für die Besucher möglichst interessant zu gestalten und ob der 360°-Rundgang als Ergänzung auf der Webseite der Sentana Stiftung ein nützliches Marketinginstrument ist. Mithilfe einer Umfrage wird untersucht, ob die digitale Hofführung von Interessenten und möglichen Besuchern des Hofes angenommen wird. Auf Grundlage der Ergebnisse der Online-Befragung und des praktischen Teils, soll im Anschluss eine Empfehlung für die Gestaltung von 360°-Rundgängen erarbeitet werden, welcher zukünftigen Medienproduzenten dabei helfen kann zu entscheiden, welche zentralen Elemente die Passenden für ihren geplanten 360°-Rundgang sind.

# VORWORT

Diese Bachelorarbeit verfasste ich als Abschlussarbeit meines Studiums an der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe. Aufgrund meiner persönlichen Vorliebe Tieren in Notlage zu helfen und meinem großen Interesse an Virtual Reality, Marketing und meinem Studium der Medienproduktion habe ich mich dazu entschieden, in meiner Bachelorarbeit über 360°-Rundgänge im Marketingeinsatz zu schreiben.

Die ersten Berührungspunkte mit dem Thema „Virtual Reality“ hatte ich am Informationstag der THOWL, weshalb ich mich auch entschieden hatte an dieser Hochschule Medienproduktion zu studieren. Als es zur Wahl meines Themas für die Bachelorarbeit kam, war von Anfang an klar, dass ich mich in meiner Bachelorarbeit mit dem Einsatz von „Virtual Reality“ als Marketinginstrument beschäftigen möchte und im Praxisteil einen interaktiven 360°-Rundgang erstellen wollte. Ein Grund dafür ist das Medienprojekt „Lost Reality“ bei Jan Pieniak gewesen, denn ich war so begeistert von dieser recht neuartigen Technologie, ein virtuelles Erlebnis erschaffen zu können. Ein weiterer Grund für die Wahl dieses spannenden Themas waren die weiteren Berührungspunkte in meinem Nebenjob, denn dort habe ich sehr viele Erfahrungen mit 360-Grad-Rundgängen sammeln können. Dadurch, dass dieses Thema allgegenwärtig geworden ist, ist es auch branchenübergreifend umsetzbar. Nun wollte ich diesen Vorteil auch für meine Bachelorarbeit nutzen und habe gemeinsam mit meiner Kommilitonin Alina Manderla im praktischen Teil der Arbeit eine neue Art der Präsentation für die Einrichtung der Sentana Stiftung erstellt. Die Planung und Vorbereitungen für die digitale Hofführung führten wir gemeinsam durch, jedoch war Alina für die Ausarbeitung, als auch die Nachbearbeitung der geplanten Videos zuständig, während ich den Rundgang erstellt und mit den von uns ausgewählten Elementen gestaltet habe. Wie es letztendlich zu einem Rundgang und unserer Heldentat auf dem Dorf Sentana gekommen ist, lässt sich in der Ideenfindung der praktischen Umsetzung nachlesen.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen dieser Bachelorarbeit!

Bielefeld, den 11. August 2021

Unterschrift

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1  </b>	<b>EINLEITUNG . . . . .</b>	<b>03</b>
	1.1 Problemstellung	
	1.2 Struktur der Arbeit	04
<b>2  </b>	<b>GRUNDLAGEN . . . . .</b>	<b>05</b>
	2.1 Die virtuelle Realität	
	2.2 Definition eines virtuellen Rundgangs	07
	2.3 Historische Entwicklung von Virtual Reality	
	2.4 Verschiedene Arten des virtuellen Rundgangs	09
	2.5 Aufbau eines virtuellen Rundgangs	11
<b>3  </b>	<b>ELEMENTE IM 360°-RUNDGANG . . . . .</b>	<b>13</b>
	3.1 Navigation des Nutzers	
	3.2 Informations- und Interaktionsmöglichkeiten in virtuellen Rundgängen	21
	3.3 Zusammenfassung der wichtigsten Elemente	25
<b>4  </b>	<b>VIRTUELLE RUNDGÄNGE IM MARKETINGSATZ . . . . .</b>	<b>28</b>
	4.1 Recherche der Branchen	
	4.2 Die Vorteile virtueller Rundgänge	29
<b>5  </b>	<b>PRAKTISCHE UMSETZUNG. . . . .</b>	<b>31</b>
	5.1 Ideenfindung	
	5.1.1 Motivation und Grundidee	
	5.1.2 Intention der Sentana Stiftung	32
	5.1.3 Zielsetzung der praktischen Arbeit	33
	5.2 Vorbereitung	35
	5.2.1 Eigene Strategie	
	5.2.2 Planung	37
	5.3 Dreharbeiten	38
	5.3.1 Equipment	
	5.3.2 Ablauf	39
	5.3.3 Hinter den Kulissen	41
	5.4 Postproduktion	43
	5.4.1 Software-Recherche	
	5.4.2 Erstellung des Rundgangs	46
	5.4.3 Einbindung des Rundgangs auf der Webseite	54
	5.4.4 Herausforderungen	56
	5.4.5 Fazit	57

<b>6  </b>	<b>ONLINE-BEFRAGUNG . . . . .</b>	<b>59</b>
	6.1 Methodik	
	6.2 Aufbau der Umfrage	60
<b>7  </b>	<b>AUSWERTUNG UND ERGEBNISSE DER UMFRAGE . . . . .</b>	<b>63</b>
	7.1 Interpretation der Ergebnisse	
<b>8  </b>	<b>EMPFEHLUNG DER WICHTIGSTEN ELEMENTE FÜR EINEN 360°-RUNDGANG . . . . .</b>	<b>70</b>
<b>9  </b>	<b>FAZIT UND AUSBLICK . . . . .</b>	<b>74</b>
<b>I</b>	<b>LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS . . . . .</b>	<b>75</b>
<b>II</b>	<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS . . . . .</b>	<b>79</b>
<b>III</b>	<b>ANHANG . . . . .</b>	<b>84</b>
	Hygienekonzept für die Dreharbeiten 360°-Rundgang der Sentana Stiftung - Inhalte der 360°-Tour Umfrage/Fragebogen Praktisches Ziel	
<b>IV</b>	<b>EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG . . . . .</b>	<b>139</b>

# 1 | EINLEITUNG

## 1.1 Problemstellung

Aufgrund der aktuellen Pandemie sind nun viele Freizeitmöglichkeiten geschlossen und gerade Tierheime und Einrichtungen, wie der Begegnungs- und Gnadenhof „Dorf Sentana“ in Bielefeld, leiden darunter. Durch die vorübergehende Schließung des Hofes war bzw. ist es momentan für die Besucher nicht möglich den Hof zu besichtigen und die Tiere hautnah mitzuerleben. Dadurch fallen wichtige Einnahmequellen vom Kiosk und den Hofführungen mit Gruppen weg. Zusätzlich haben sich Großspenden von Unternehmen, Spenden und Patenschaften minimiert. Ein weiterer Grund für die stagnierenden Spendeneinnahmen könnte natürlich sein, dass die Sponsoren und Besucher nicht sehen können, in welche Bereiche das Geld aktuell hinfließt. Weiterhin musste der soziale Bereich, also die tiergestützte Pädagogik heruntergefahren werden, sodass die sozialen Angebote nicht angegangen werden können und die übliche Ferienschule in den Ferien in Zusammenarbeit mit dem Verein Tabula e.V. ebenfalls nicht stattfinden kann.<sup>1</sup>

Wir wollen an dem Punkt gerne helfen, da die Notlage der Tiere nicht außer Acht gelassen werden darf. Zusätzlich wollen wir einer Einrichtung bzw. Stiftung wie dieser dabei helfen, ihre Bekanntheit durch digitales Marketing zu steigern. Aus diesem Grund haben wir uns entschieden einen interaktiven 360°-Rundgang für das Dorf Sentana zu erstellen, welcher anschließend auf der Website eingebunden wird. Das bedeutet, wir wollen einen realen Ort durch einen interaktiven virtuellen Rundgang in die digitale Welt bringen. Die Besucher bekommen die Möglichkeit den Hof und die Tiere, während der Pandemie und auch darüber hinaus online zu besuchen und sich zu informieren. Schlussendlich soll erforscht werden, ob ein 360°-Rundgang als Marketinginstrument angenommen wird und in Zukunft von Nutzen ist.

---

<sup>1</sup> Vgl. Albrecht, Kristin: persönliche Kommunikation, 17.05.2021.

## 1.2 Struktur der Arbeit

Die vorliegende Bachelorarbeit des Studienganges Medienproduktion beschäftigt sich mit dem Thema

### **„Virtual Reality als Marketinginstrument - Eine digitale Hofführung auf dem Gnaden- und Begegnungshof der Sentana Stiftung“.**

Das Hauptziel meiner Bachelorarbeit besteht darin, eine Empfehlung der wichtigsten Elemente für einen 360°-Rundgang auf Grundlage meiner Recherche, unserer eigenen Umsetzung einer digitalen Hofführung auf dem Sentana Dorf und den Ergebnissen meiner Online-Befragung zu erstellen. Inhaltlich ist die Arbeit in neun Kapitel gegliedert. Einleitend wird der Bezug zur Sentana Stiftung hergestellt und die Problemstellung erläutert; sowie im 2. Kapitel die Grundlagen zu der virtuellen Realität definiert. Im 3. Kapitel werden die wichtigsten Elemente eines 360°-Rundgangs analysiert. Dabei wird Bezug auf die Navigation des Nutzers, sowie auf die Informations- und Interaktionsmöglichkeiten von verschiedenen Rundängen genommen. In Kapitel vier „Virtuelle Rundgänge im Marketingeinsatz“ werden die verschiedenen Branchen, die einen virtuellen Rundgang auf Ihrer Webseite eingebunden haben aufgelistet und die Vorteile von Rundgängen im Marketingeinsatz herausgearbeitet. Das darauffolgende Kapitel fünf bezieht sich auf die gesamte Ausarbeitung von der Ideenfindung, in der auch die eigene Strategie für den geplanten Rundgang vorgestellt wird, bis zur Postproduktion der praktischen Umsetzung der digitalen Hofführung des Dorfes Sentana. Im Anschluss wird eine Online-Befragung in Bezug auf den von uns erstellten 360°-Rundgang durchgeführt, um zu untersuchen, ob Virtual Reality in Zukunft als Marketinginstrument eingesetzt werden kann und welche Elemente im Rundgang positiv von den Teilnehmenden aufgenommen wurden. Anschließend werden die Ergebnisse der Umfrage ausgewertet und interpretiert. In Kapitel acht wird eine Empfehlung zu den wichtigsten Elementen für einen 360°-Rundgang auf Grundlage der Vergleiche anderer Rundgänge und der Ergebnisse der Online-Befragung ausgearbeitet. Die Arbeit schließt mit einem Fazit und Ausblick ab.

## 2 | GRUNDLAGEN

Zum Einstieg in die Thematik bedarf es zunächst einiger Definitionen und Begriffsklärungen. Dieses Kapitel soll einen umfassenden Einblick in die Grundlagen der virtuellen Realität sowie der Definition, der historischen Entwicklung und der verschiedenen Arten von virtuellen Rundgängen liefern. Anschließend geht es allgemein um den Aufbau eines virtuellen Rundgangs, da dieser das zentrale Thema der Arbeit darstellt. Um Verwechslungen zu vermeiden dient die Bezeichnung Virtual Reality als Oberbegriff der Thematik. In der Arbeit werde ich mich allerdings auf die Nische der 360°-Rundgänge fokussieren.

### 2.1 Die virtuelle Realität

Bei Virtual Reality (in deutsch: virtuelle Realität) wird Ihnen mittels VR-Brillen und Computern eine Scheinwelt vorgetäuscht. Anders ausgedrückt, es wird eine neue Welt erschaffen, die auf der realen Welt basieren kann, aber nicht unbedingt darauf beruht. Sie können mit Hilfe einer VR-Brille eine vom Computer erschaffene, digitale 3D-Welt wahrnehmen, welche häufig die Möglichkeit von interaktiver Teilnahme und Bewegung bietet. Um mit der virtuellen Welt zu interagieren, können sie besondere Joysticks verwenden. Durch ergänzende Tonelemente, die über das VR-Headset abgespielt werden können, wird der Realitätseindruck, also das immersive Empfinden erhöht.<sup>2</sup> Vollständig in die neue Umgebung eingetaucht, vergessen die Benutzer durch verschiedene visuelle und akustische Elemente die Zeit und den Raum der Realität.<sup>3</sup>



Abb. 1: Immersion durch VR  
(Quelle: Heise Medien, 2021)

<sup>2</sup> Vgl. Friedrich, Greta: Was ist Virtual Reality?, in: Heise Medien, 06.04.2021, 14:07 Uhr, [online] <https://www.heise.de/tipps-tricks/Was-ist-Virtual-Reality-6006456.html> [17.07.21].

<sup>3</sup> Vgl. Galileo: Das Galileo-Team, Virtual Reality, in: ProSiebenSat, o. D., [online] <https://www.prosieben.de/tv/galileo/videos/themengebiete/virtual-reality> [17.07.21].

„Virtuelle Realität ist all das und noch viel mehr.“<sup>4</sup>

Doch dass VR nicht nur dem spielerischen Erlebnis dient, zeigen umfangreiche Anwendungsmöglichkeiten in der Forschung und Entwicklung mit der modernen Technik.<sup>5</sup> Weitere Anwendungsbeispiele, für die VR zukünftig einen Mehrwert für die Bevölkerung und Wirtschaft bieten wird, sind die Bereiche der Medizin und Bildung. Specht stellt nachvollziehbar dar, dass z. B. VR-Brillen in den kommenden zehn Jahren ein alltägliches Arbeitsmittel im Unterricht sein werden, sodass unterschiedlichste Lehrstoffe sich darüber einprägsamer und interaktiver transportieren lassen, als die heutzutage üblichen Lehrmethoden. Auch als Therapiemethode ist es möglich die VR-Technik für Menschen mit Phobien und Ängsten wie z. B. der Höhenangst einzusetzen, um sie virtuell zu behandeln.<sup>6</sup> In diesem Moment wird der Patient zwar virtuell mit der Angst konfrontiert, aber er wird dabei nicht wirklich in Gefahr gebracht. Schließlich wird auch die virtuelle Besichtigung von Örtlichkeiten zunehmend im Marketing genutzt. Besucher können sich somit online von Zuhause aus informieren und einen spannenden, transparenten Einblick in alle wichtigen Räumlichkeiten eines Objektes erhalten. Jedem Unternehmen wird durch den Einsatz von VR-Systemen die Möglichkeit geboten, neue Zielgruppen anzusprechen und zu expandieren.<sup>7</sup>

Da im praktischen Teil der Arbeit eine digitale Hofführung mit verknüpften Panoramen erstellt wurde und keine computergenerierte, surreale Welt erzeugt wurde, in die man komplett eintaucht, wird der Begriff „virtueller Rundgang“ trotz der fälschlichen Anwendung im Sprachgebrauch in dieser Arbeit folglich weiterhin verwendet, um keine Missverständnisse aufkommen zu lassen. Es ist zwar möglich sich den Rundgang mit einer VR-Brille anzuschauen, allerdings haben die meisten Betrachter noch keine Zuhause. Die von uns erstellte praktische Arbeit wird jedoch als 360°-Rundgang, Panorama-Tour oder 360-Grad-Tour bezeichnet.

4 Lanier, Jaron: Anbruch einer neuen Zeit, 1. Aufl., Hamburg, Deutschland: Hoffmann und Campe Verlag, 2018, S.17.

5 Vgl. Galileo: Das Galileo-Team, Virtual Reality als Therapiemethode, in: ProSiebenSat, 20.07.2016, [online] <https://www.prosieben.de/tv/galileo/videos/2016196-virtual-reality-als-therapiemethode-clip> [17.07.21].

6 Vgl. Specht, Philip: Die 50 wichtigsten Themen der Digitalisierung, 1. Aufl., München, Deutschland: Redline Verlag, 2018, S. 194 f.

7 Vgl. Hampel, Thomas: Was versteht man unter Virtual Reality?, in: ITLeague, o. D., [online] <https://itleague.de/111-was-versteht-man-unter-virtual-reality/> [18.07.21].

## 2.2 Definition eines virtuellen Rundgangs

Ein 360°-Rundgang (wird häufig auch virtueller Rundgang oder virtuelle Tour genannt) setzt sich aus mehreren miteinander verknüpften 360-Grad Panoramen zusammen.<sup>8</sup> Mithilfe einer bestimmten Software lässt sich daraus anschließend ein interaktiver Rundgang erstellen.<sup>9</sup> Dadurch haben Nutzer die Möglichkeit sowohl reale Orte in der digitalen Welt zu erleben, als auch Information und Interaktion in Form von Videos, Grafiken etc. zu erhalten. Für den Betrachter ergibt sich eine lebensechte Wahrnehmung in dem abgebildeten Umfeld.<sup>10</sup>

„Wir können Menschen an Orte bringen, wo sie sonst vielleicht nicht sein könnten.“<sup>11</sup>

## 2.3 Historische Entwicklung von VR

„Wie entwickelte sich aus einer dreidimensionalen Zeichnung eine begehbare virtuelle Welt?“<sup>12</sup> In den vergangenen Jahren entwickelte sich VR rasant. Vor wenigen Jahren war VR noch eine neue Technologie, die sich der Durchschnittsbürger finanziell nicht ermöglichen konnte. Doch mittlerweile gehört VR für viele zum Alltag. Für Veranstaltungen, Escape-Rooms und Videospiele gibt es inzwischen VR-Brillen, um die virtuellen Welten hautnah mitzuerleben.<sup>13</sup>

Im Folgenden wird ein Überblick mit den wichtigsten Meilensteinen in der zeitlichen Entwicklung von VR in einer Timeline bis 2018 aufgestellt.

1935	Fiktives Buch über VR veröffentlicht	1986	(VCASS) erweitertes Flugsimulationsprogramm	2010	Oculus Rift entwickelt Headset-Prototyp
1957	Erstes VR-Multimedengerät	1987	Begriff der virtuellen Realität entstand	2013	Valve + HTC produzieren VR-Headset "HTC Vive"
1961	Erstes kopfmontiertes VR-Display	1991	Erstes VR-Arcade-Spiel (Videospiele am Automaten)	2014	Sony enthüllt Playstation VR
1966	Erster einfacher Flugsimulator	1995	Nintendo Virtual Boy (tragbares Headset)	2015	Google hat ein DIY-Headset aus Pappe erstellt
1968	Erstes kopfmontiertes VR/AR-Display	1997	VR für die Traumatherapie von (PTSD) angewendet	2018	Facebook enthüllte Oculus Half Dome
1978	Erstes VR-Fernbedienung-Reiseerlebnis	2007	Google kündigt Street View an		

Abb. 2: Virtual-Reality-Timeline (In Anlehnung an Bridget, Poetker, learn.g2.com, 2019)

8 Vgl. Visio360: 360-Grad-Rundgang durch eine Immobilie mit interaktivem Grundrissplan, in: Visio360, o. D., [online] <https://www.visio360.de/virtueller-rundgang-durch-eine-immobilie.html> [18.07.2021].

9 Vgl. begehungen.de: Virtueller Rundgang, in: begehungen.de, o. D., [online] <https://www.begehungen.de/rundgaenge/virtueller-rundgang/> [18.07.2021].

10 Vgl. Von Lackum, Karl-Heinz: Do you speak Marketing?, Norderstedt, Deutschland: Books on Demand, 2010, S.159.

11 Staschen, Björn: Mobiler Journalismus, Wiesbaden, Deutschland: Springer VS, 2018, S.253.

12 Erl, Josef: Die Geschichte der Virtual Reality, in: VRODO, 24.05.2020, [online] <https://mixed.de/virtual-reality-geschichte/> [19.07.2021].

13 Vgl. Friedrich, 2021.

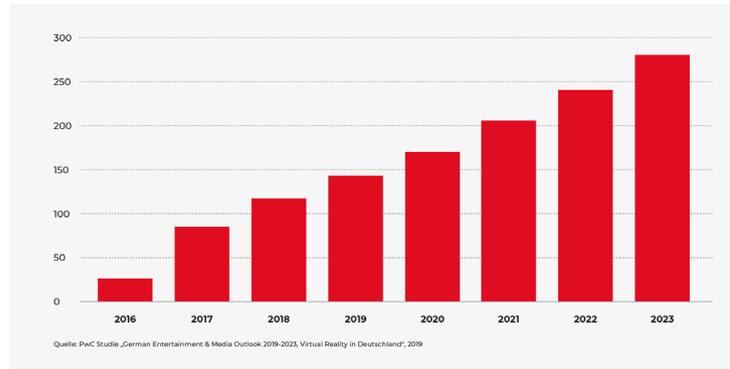


Abb. 3: Wachstumsprognose des VR-Markts von 2016 -2023  
(Quelle: inside360)

Anhand der oberen Tabelle lässt sich erkennen, dass der Einsatz von VR eine rasante Entwicklung von 2016 bis 2023 in Deutschland genommen hat. Durch diese kontinuierliche Weiterentwicklung bieten sich zukünftig immer mehr Anwendungsmöglichkeiten im Virtual Reality-Bereich an.



Abb. 4: Virtual Reality in der Medizin  
(Quelle: VR-Dynamix)



Abb. 5: Virtuelle Welten  
(Quelle: Magic Holo)

„Was vor ein paar Jahren noch eine Nische war, wird sich in den nächsten Jahren allein in Deutschland zu einem 280 Millionen Euro Markt entwickeln. Das Potential was sich daraus für Unternehmen aus verschiedenen Branchen und Industrien ergibt ist beinahe grenzenlos.“<sup>14</sup>

Da sich diese Arbeit auf die Erstellung und Gestaltung von Rundgängen bezieht, wird in den nächsten Abschnitten speziell auf die verschiedenen Arten und den Aufbau von virtuellen Rundgängen eingegangen.

<sup>14</sup> inside360: Die Entwicklung von VR bis 2023, in: inside360, o. D.,  
[online] <https://inside360.tv/blog/die-entwicklung-von-vr-bis-2023/> [19.07.2021].

## 2.4 Verschiedene Arten des virtuellen Rundgangs

In diesem Unterpunkt werden drei verschiedene virtuelle Rundgänge vorgestellt; der Rundgang auf 360°-Foto Basis, auf 360°-3D-Modell Basis und auf 360°-Video Basis.<sup>15</sup>

Rundgang auf 360°-Foto Basis (Panoramatour):

Gegenüber der regulären Fotografie bietet ein virtueller Rundgang auf 360°-Foto Basis einen echten Mehrwert. Dies liegt daran, dass die 360°-Ansicht dem tatsächlichen Erlebnis sehr nahe kommt. Eine Panorama-Tour entsteht durch das Zusammenfügen von mehreren einzelnen statischen Bildern (Panoramen). Mithilfe von Hotspots, ist es anschließend möglich in dieser interaktiven Tour zu navigieren.<sup>16</sup> Auf den genauen Aufbau eines virtuellen Rundgangs auf 360°-Foto Basis, werde ich im nächsten Unterkapitel genauer eingehen.



Abb. 6: Einzelnes, aufgeklapptes 360°-Foto/Panorama (Eigene Darstellung)



Dieser QR-Code führt direkt zu einem virtuellen Rundgang auf **360°-Foto Basis**. Falls das Anzeigen des Rundgangs nicht funktioniert, finden Sie diesen Rundgang unter diesem Link:

<https://www.kristall-pertisau.at/static/2018/kristall-pertisau360/>

Abb.7: QR-Code - 360°-Panoramatour (Eigene Darstellung)

Rundgang auf 360°-3D-Modell Basis:

Ein Rundgang dieser Art wird durch verknüpfte 360-Grad-Panoramen eines 3D Modells erstellt. Vorab wird dieses 3D Modell aus technischen Aufzeichnungen und Vorlagen wie Architekturplänen angefertigt (siehe Abb 8 u. 9). Durch die Verknüpfung der Panoramen wird der 3D-Rundgang interaktiv erlebbar (siehe Abb. 10). Somit erhält der Nutzer die Möglichkeit, sich im Rundgang individuell zu bewegen. Durch diese Art von Rundgängen ergeben sich vollkommen neue Wege im Vertrieb und Marketing.<sup>17</sup>

<sup>15</sup> Vgl. Design4real: Virtuelle Rundgänge, in: Design4real, o. D., [online] <https://design4real.de/virtuelle-rundgaenge/> [19.07.2021].

<sup>16</sup> Vgl. Kessler, Mark: 360° Panoramafotografie | Virtueller Rundgang, in: Kessler Studios, o. D., [online] <https://kessler-studios.de/fotografie-fotostudio/panoramafotografie/> [19.07.2021].

<sup>17</sup> Vgl. begehungen.de: 3D-Visualisierung, in: begehungen.de, o. D., [online] <https://www.begehungen.de/virtuelles/3d-visualisierung/> [19.07.2021].

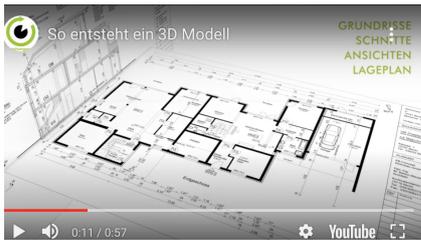


Abb. 8: Screenshot: Baupläne für das 3D Modell (Eigene Darstellung)



Abb. 9: Screenshot: So entsteht ein 3D Modell (Eigene Darstellung)



Abb. 10: Screenshot: 3D-Rundgang im Modell (Eigene Darstellung)



Abb. 11: QR-Code - 360°-3D Modell Basis (Eigene Darstellung)

Dieser QR-Code führt direkt zu einem virtuellen Rundgang auf **360°-3D-Modell-Basis**. Falls das Anzeigen des Rundgangs nicht funktioniert, finden Sie diesen Rundgang unter dem angegebenen Link:

<https://design4real.de/cleverfit/> sowie das Beispiel aus Abb. 11: <https://www.begehungen.de/virtuelles/3d-visualisierung/>

Rundgang auf 360°-Video-Basis:

Bei einem 360°-Video werden keine statischen Bilder verknüpft, sondern eine Video-Aufnahme erstellt, die dann z. B. bei Youtube hochgeladen werden kann. Im Vergleich zu einem virtuellen Rundgang auf 360°-Foto Basis, bietet sich ein 360°-Video an, wenn man viel Bewegung im Bild hat. Dies könnten Aufnahmen einer Achterbahnfahrt oder eines Feuerwerkes sein.<sup>18</sup>



Abb. 12: QR-Code - 360°-Video Basis (Eigene Darstellung)

Dieser QR-Code führt direkt zu einem virtuellen Rundgang auf **360° Video-Basis**. Falls das Anzeigen des Rundgangs nicht funktioniert, finden Sie diesen Rundgang unter diesem Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=VIGizlszAlo&t=55s> und Weitere hier: <https://www.bestviews.de/360-grad-video/#360-video>

Den Fokus im nächsten Unterkapitel werde ich jedoch auf 360°-Rundgänge auf Foto Basis legen.

<sup>18</sup> Vgl. @Solutions: 360° Grad Video, in: 360-Virtuell, o. D., [online] <https://360-virtuell.de/virtueller-rundgang-vs-virtuelles-video/> [20.07.2021].

## 2.5 Aufbau eines virtuellen Rundgangs

In der Definition eines virtuellen Rundgangs wurde erläutert, dass sich ein Rundgang aus mehreren verknüpften Panoramen zusammensetzt. Wie der genaue Aufbau eines 360°-Rundgangs funktioniert, wird nun näher betrachtet. Die folgende Abbildung visualisiert den Aufbau eines virtuellen Rundgangs vom klassischen 2D Bild.

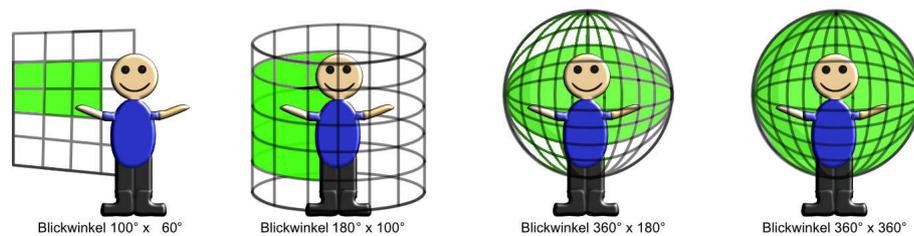


Abb. 13: verschiedene Blickwinkel: (von links nach rechts): normales 2D-Foto, sehr breites Foto (Panorama), 360°-Rundbild, Kugelpanorama (Quelle: Foto-Kurs, Axel Pratzner)

Anhand der folgenden eigenen Darstellungen sollen die Unterschiede der Bildformate verdeutlicht werden, um den Aufbau eines Rundgangs nachvollziehen zu können.



Abb. 14: 2D Bild (normales Foto)  
(Eigene Darstellung)



Abb. 15: Flächenpanorama  
(Kristin Albrecht)



Abb. 16: Aufgeklapptes 360°-Rundbild  
(Eigene Darstellung)

Das klassische Foto:

In der Darstellung (Abb. 14) ist ein klassisches Foto (2D-Bild) zu sehen, welches mit einer normalen Kamera oder Handy erstellt wurde.<sup>19</sup>

Das Panoramabild:

Die horizontale Seite dieses Bildes (Abb. 15) ist im Vergleich zum 2D-Bild breiter. Dadurch ist das Sichtfeld für den Betrachter erweitert.<sup>20</sup>

Das 360-Grad-Foto:

Das 360°-Bild (Abb. 16) deckt den horizontalen Blickwinkel von 360° und den Vertikalen von 180° ab. Somit hat es oben und unten eine Begrenzung. Da es das Geschehen um einen herum in 360° erfasst, wird es auch als Rundbild bezeichnet.<sup>21</sup>

<sup>19</sup> Vgl. omnia360: Die Evolution des Bild-Formats, in: omnia360, o. D., [online] <https://omnia360.de/blog/evolution-des-bild-formats/> [20.07.21].

<sup>20</sup> Vgl. ebd., omnia360, o. D.

<sup>21</sup> Vgl. ebd., omnia360, o. D.



Abb. 17: Kugelpanorama  
(Eigene Darstellung)

### Das Kugelpanorama:

Bei dem Kugelpanorama (Abb. 17) wird der komplette Raum sowohl 360° horizontal als auch 360° vertikal erfasst. Für eine Rundumsicht des Bildes bzw. Raumes müsste der Betrachter in der Mitte der Kugel stehen und sich umschaun.<sup>22</sup> Diese Projektionsart wird auch „Little Planet“ genannt.<sup>23</sup>

Aus der Verknüpfung von mehreren Kugelpanoramen (Abb. 18) entsteht ein interaktiver virtueller Rundgang. Mithilfe von sogenannten „Hotspots“ sind sie miteinander verlinkt. Es ist somit möglich sich im Rundgang fortzubewegen und man befindet sich ständig in einer neuen Umgebung.<sup>24</sup> Auf diese interaktiven Hotspots werde ich nun genauer eingehen, denn sie sind eine grundlegende Funktion für eine interaktive virtuelle Tour.

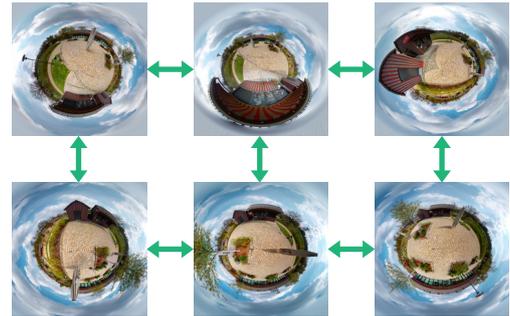


Abb. 18: Schematische Darstellung eines Virtuellen Rundgangs, (Eigene Darstellung in Anlehnung an Omnia360)

### Interaktive Hotspots:

Einzelpanoramen im virtuellen Rundgang werden mit Hotspots verknüpft, damit der Nutzer von einem Punkt zum Nächsten gelangen kann. Sie sind aber auch von Nutzen, um Informationen wie Bilder, Videos, Grafiken u.v.m einzupflegen, sodass ein realer Ort noch intensiver dargestellt wird. Die Interaktion zum Nutzer wird verbessert und der virtuelle „Besuch“ wird zum Leben erweckt.<sup>25</sup> Bei der individuellen Umsetzung eines interaktiven virtuellen Rundgangs, gibt es dank der heutigen technologischen Entwicklung kaum noch Einschränkungen. Mit einer Vielzahl von Elementen lässt sich der Rundgang somit zu einem einzigartigen Erlebnis gestalten.<sup>26</sup>

Im nächsten Kapitel werden interaktive Hotspots (folglich Elemente) vorgestellt, die bei anderen 360°-Rundgängen eingesetzt worden sind.

<sup>22</sup> Vgl. ebd., omnia360, o. D.

<sup>23</sup> Vgl. Ackermann, Ralf. M: Kugelpanoramen für Ihre Homepage, in: Das Panorama Magazin, 2020, [online] <https://www.ralf-michael-ackermann.de/Kugelpanoramen%20zeigen.htm> [20.07.2021].

<sup>24</sup> Vgl. Witzani, Chris: 360° Panoramafotografie, in: schnurstracks gestaltung und interaktion, o. D., [online] <https://360.schnurstracks.de/category/virtuelle-tour/virtuelle-rundgaenge/> [20.07.2021].

<sup>25</sup> Vgl. Jacobs, Corinna: Virtuelle Rundgänge, in: Digitale Panoramen. X.media.press, 2004, Springer, Berlin, Heidelberg [online] [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-18584-7\\_9](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-18584-7_9) [20.07.2021].

<sup>26</sup> Vgl. VR-PANO // zweiband.media: 360° - Wissenswertes zur Panoramafotografie, in: VR-PANO // zweiband.media, o. D., [online] <https://www.vr-pano.com/technologie> [20.07.2021].

## 3 | ELEMENTE IM 360°-RUNDGANG

In diesem Kapitel werden die Elemente in drei verschiedenen 360°-Rundgängen untersucht. Diese wurden bewusst aus verschiedenen Branchen gewählt, worauf in der „Praktischen Umsetzung“ nochmal genauer eingegangen wird. Zunächst wird die Navigation des Nutzers in den Rundgängen analysiert und verglichen. Anschließend werden die interaktiven Informations- und Interaktionsmöglichkeiten in den verschiedenen Rundgängen anhand einer Tabelle dargestellt und wieder verglichen. Zuletzt werden die wichtigsten Elemente zusammengefasst.

### 3.1 Navigation des Nutzers

Anhand der folgenden sieben aufgestellten Kriterien zur Navigation des Nutzers werden drei ausgewählte verschiedene Rundgänge untersucht:

#### *Optionen für den Startbildschirm:*

Dieses Kriterium ist hilfreich um dem Nutzer einen Hinweis auf die Navigation und eventuell weitere Informationen zu geben. Gleichzeitig können die Nutzer zum Rundgang begrüßt werden. Ist eine Option für den Startbildschirm vorhanden oder gelangt man direkt in den Rundgang? Beginnt der Rundgang am Eingang oder mittendrin? Möglichkeiten für den Startbildschirm: Hinweis zur Navigation, Titel, Logo, Beschreibung, Links, Nummer, Karte

#### *Bewegung des Nutzers (Eingabegerät):*

Wie kann der Nutzer eine Auswahl treffen und sich fortbewegen?  
Welche Möglichkeiten werden angeboten?  
Beispiele: Maus, Tastatur, Zusatz: VR-Brille

#### *Navigationssymbol:*

Ein Navigationssymbol ist von Nutzen, um zum nächsten Punkt oder in den nächsten Raum zu springen. Welche Form hat das Navigationssymbol? Sind feste Navigationssymbole vorhanden? Ist eine „Überall Klick-Navigation“ aktiviert?  
Beispiele: Kreis, Pfeil, eingekreister Pfeil, Dreieck

#### *Panorama-Bewegung:*

Die Bewegungsrichtung im Panorama ist relevant für den Nutzer, um eine übersichtliche Blickführung zu haben. Dabei geht es um die Benutzerfreundlichkeit im Rundgang. Ist der Bewegungsfluss eher weich oder hart?  
(schnelle oder langsame Bewegung)

Verläuft die Laufrichtung horizontal, also im Uhrzeigersinn (verwirrend) oder vertikal, also gegen den Uhrzeigersinn? (normale Blickführung, man zieht sich zu einem Punkt)

#### ***Automatische Drehung:***

Dient als Hinweis, dass dies ein 360°-Rundgang ist und die die Funktion der Drehung in jede Richtung möglich ist. Ist eine automatische Panoramadrehung aktiviert? Wird diese bei Stillstand aktiviert? Ist diese mit Verzögerung eingestellt? In welche Richtung dreht sich das Panorama?

#### ***Panorama-Übergang:***

Ein Übergang während der Panoramen ist eventuell für die Immersion relevant. Existiert ein Übergangseffekt?

Beispiele: Kein Übergangseffekt, Walkthrough, Zoom, Muster, Überblenden

#### ***Standort-Übersicht:***

Eine Standortübersicht ist hilfreich für den Nutzer, um einen Gesamteindruck der Räumlichkeiten zu bekommen und die Orientierung im Rundgang zu behalten. Eine Übersicht kann auch der Navigation zu dem nächsten Punkt dienen. Welche Möglichkeiten der Standortangabe sind vorhanden? Sind diese standardgemäß sichtbar oder müssen diese ausgeklappt oder angeklickt werden? Sind Räume oder Standorte beschriftet worden?

Beispiele: eine Übersichtskarte, Wegbeschreibungen, ein Grundriss, ein Kompass (Standortansicht), eine Panorama-Leiste, ein 3D-Modell des Gebäudes

Im Anschluss werden nur die Desktop-Ansichten der virtuellen Rundgänge untersucht, da dort meist mehr Funktionen möglich sind, als auf der mobilen Ansicht.

### ***Virtuelle Tour durch den Landtag NRW***



Abb. 19: QR-Code -  
Virtuelle Tour durch den Landtag NRW  
(Eigene Darstellung)

Der erste Rundgang führt durch den Landtag NRW. In diesem Beispiel ist eine Option für den Startbildschirm vorhanden. Man wird direkt zu Beginn mit einer kleinen Infobox begrüßt und auf die Navigation im Rundgang, als auch auf die grafische Übersichtskarte hingewiesen (siehe Abb. 20). Nachdem man den übersichtlichen Willkommens-text wegklickt, beginnt der Rundgang draußen vor dem Eingang. Ein Logo und Titel ist hier zusätzlich links oben eingeblendet. In dieser virtuellen Tour ist es möglich sich nur mit der Maus fortzubewegen und eine Auswahl zu treffen. Die Pfeiltasten auf der Tastatur können zwar zur Drehung nach rechts, links, oben und unten des Panoramas verwendet werden, jedoch kann man sich nicht zum nächsten Punkt befördern. Eine

zusätzliche Leiste zur Navigation wird unten angezeigt. Hier lassen sich sowohl Funktionen wie ein Zoom, die Blickrichtung und die Panorama-Bewegung ein- und umstellen als auch die Infopunkte, ein Vollbild und ein Impressum ein- und ausblenden.



Abb. 20: Startbild im Landtag NRW  
(Quelle: Landtag NRW)

Ein Hinweis auf VR-Brillen Nutzung wird hier nicht gegeben. Die einzelnen 360°-Panoramen wurden über anklickbare pulsierende Kreise miteinander verbunden. Durch das Anklicken dieser Kreise ist es dem Nutzer möglich zum nächsten Punkt zu gelangen. Die Panorama-Bewegung in diesem Rundgang ist vom Bewegungsfluss sehr weich und natürlich eingestellt. Wenn man die Maus jedoch zu lange in eine Richtung zieht, beschleunigt sich der Bildfluss enorm. Die Laufrichtung der Bewegung im Panorama war von Anfang an sowohl horizontal als auch vertikal im Uhrzeigersinn eingestellt. Dies bedeutet, man zieht mit der Maus das Panorama nach links und die Blickrichtung führt auch nach links. Allerdings ist dies wie bereits erwähnt auch unten in der Leiste umzustellen, sodass man das Bild nach links zieht, um dann rechts die neue Blickrichtung zu erhalten. Eine automatische Drehung ist in diesem Rundgang bei Stillstand zusätzlich eingestellt worden nach genau einer Minute. Das Panorama beginnt sich nach rechts, also mit dem Uhrzeigersinn sehr langsam zu drehen. Bei dem Übergang von einem Panorama zum Nächsten wird hier zunächst auf den Punkt gezoomt, dann wird ein Standbild für etwa 1 Sek. angezeigt und anschließend wird dann ein neues Bild präsentiert. Bei manchen Punkten ist es der Punkt den



Abb. 21: Übersichtskarte  
(Quelle: Landtag NRW)

man erwartet hat und manchmal bekommt man eine komplett neue Ansicht. Damit der Betrachter immer die Orientierung behält, bietet der Rundgang standardgemäß eine grafische Übersicht an, die unten links mit einer geringen Deckkraft abgebildet ist. Sobald man diese anklickt, vergrößert sie sich und die Deckkraft wird erhöht (siehe Abb. 21). Diese lässt sich mit einem Klick auf die

Übersicht wieder schließen. Die Ansicht wirkt wie ein dreidimensionaler Grundriss und weist die verschiedenen Standorte im Gebäude als rote Markierung (Punkt) auf. Beschriftet sind diese nicht, allerdings ist der aktuelle eigene Standort immer grün markiert und oben rechts in der Ecke erscheint der Name des Raumes. Wenn man einen Punkt anklickt gelangt man anschließend in den abgebildeten Raum. Bei einer Bewegung nach links und rechts erscheint an dem Punkt ein Radar mit der aktuellen Ausrichtung des Betrachters.

### 360°-Rundgang im Restaurant „Sonneneck Dornstetten“



Abb. 22: QR-Code -  
360°-Rundgang im Sonneneck Dornstetten  
(Eigene Darstellung)

Der zweite virtuelle Rundgang führt durch das Restaurant Sonneneck Dornstetten. Der Rundgang beginnt mit einem direkten Einstieg zum Eingangsbereich des Restaurants (siehe Abb. 23). Hinweise zur Navigation oder dem Rundgang werden im Startbildschirm nicht eingeblendet. Dafür wird ein Grundriss des Restaurants auf der rechten Seite gut sichtbar dargestellt und vermittelt einem direkt den aktuellen Standort. Weiterhin ist ein Logo oben links in der Ecke mit kleinen Menüpunkten darunter abgebildet. Diese geben eine Auskunft über das Impressum, die Hintergrundmusik, die Nutzung einer VR-Brille, den Vollbildmodus und die Galerie.

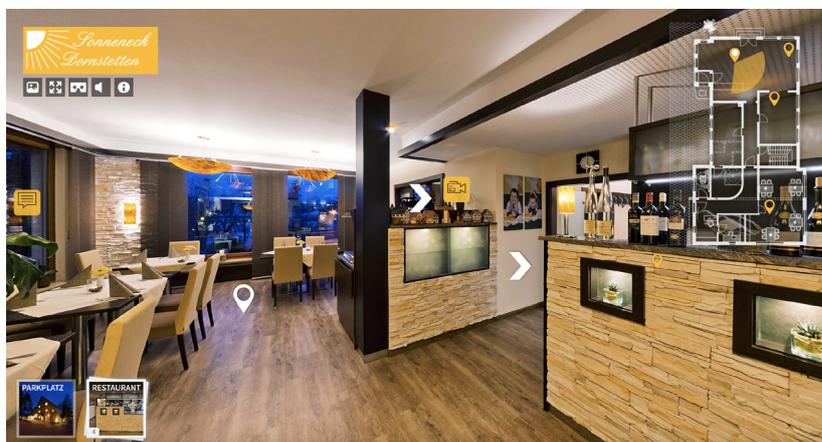


Abb. 23: Startbild im Restaurant  
(Quelle: Stefan Schillinger)

Der Nutzer kann sich in diesem Rundgang nur mit der Maus fortbewegen und eine Auswahl treffen. Die Pfeiltasten der Tastatur ermöglichen es die Sicht nach rechts, links, oben und unten zu verändern. Es ist nicht möglich sich im Rundgang damit fortzubewegen. Wie bereits erwähnt, wird hier ein Symbol zur möglichen Nutzung einer VR-Brille oben links abgebildet. Es folgt eine Angabe zum Drehen des Smartphones. Um zu navigieren schaut man für eine kurze Zeit auf einen der dargestellten Pfeile. Es erscheint ein Ladezeichen und man gelangt zum nächsten Punkt im Raum. In

diesem Rundgang existieren Pfeile als Navigationssymbol, die einem beim Anklicken in den nächsten Raum führen. Wenn man sich umschauchen möchte bewegt sich das Bild recht schnell und bleibt abrupt stehen. Die Laufrichtung ist hierbei horizontal und vertikal gegen den Uhrzeigersinn möglich. Indem man das Bild mit der Maus nach links zieht und rechts einen neuen Bildausschnitt bekommt, folgt man der Blickrichtung, die man erwartet. Sobald man sich im Rundgang nicht mehr durchklickt, läuft nach 15 Sekunden eine automatische Drehung in sehr geringer Geschwindigkeit nach rechts ab. Der Übergangseffekt zwischen den Panoramen ist derselbe wie beim vorigen Rundgang. Auch hier wird zunächst auf den Punkt rangezoomt, bevor man dann in einen anderen Raum gelangt und eine neue Ansicht bekommt. Da der Rundgang aus fünf Bildern besteht, bekommt man jedes Mal einen neuen Raum präsentiert. Zur Standort-Übersicht im Restaurant werden hier zwei Galerie-Stapel mit den Punkten im Restaurant und auf dem Parkplatz und der Grundriss als Übersichtskarte abgebildet. Die Abbildungen lassen sich mit einem Klick verkleinern, falls man eine freie Sicht haben möchte. Die Übersichtskarte enthält beim aktuellen Standort-Symbol ebenfalls eine gelbe Radaranzeige und Beschriftungen der Räume, wenn man mit der Maus darüber fährt. Um die Ansicht und den Raum zu wechseln klickt man auf einen dieser Standort-Symbole. Wenn man eine Übersicht aller Panoramen einsehen möchte, fährt man mit der Maus über einen Galerie-Stapel. Bei den Menüpunkten lassen sich die Galerie-Stapel ein- und ausblenden. Eine Wegbeschreibung an den Pfeilen wird ebenfalls geboten, wenn man zum nächsten Punkt gelangen möchte.

### *360°-Rundgang im Autohaus Kleinemeier GmbH & Co. KG. - im Opelgebäude*



Abb. 24: QR-Code -  
360°-Rundgang im Opelgebäude  
(Eigene Darstellung)

Der dritte virtuelle Rundgang führt durch das Opelgebäude des Autohauses Kleinemeier. Der Rundgang startet mit einer kurzen Ansicht des 3D-Modells vom Gebäude und einem Titel, bevor man dann direkt zum Eingangsbereich geleitet wird (siehe Abb. 25). Zusätzlich wird in dem Moment eine Panoramaleiste unten angezeigt. Ein Hinweis zur Navigation des Rundgangs erscheint nach einer Weile mitten im Bild (siehe Abb.26). Damit sich die Nutzer im Rundgang umsehen können, müssen sie mit der Maus auf den Bildschirm drücken und das Bild nach links, rechts, oben oder unten ziehen. Auch das Navigieren zu einem weiteren Punkt ist über die Pfeiltasten auf der Tastatur möglich. Es ermöglicht einem mit weichem Übergang durch die Gänge zu laufen. Die Nutzung einer VR-Brille ist auch in diesem Rundgang möglich. Als Navigationssymbole findet man auf dem Boden Kreise mit einer niedrigen Deckkraft vor. Um sich fortzubewegen muss man diese anklicken und der Bildausschnitt verschiebt sich in einem Zuge mit. Der Bewegungsfluss der Panoramen

in diesem Rundgang ist sehr schnell und mit einem weichen Nachlauf von etwa einer Sekunde. Die Laufrichtung ist sowohl horizontal als auch vertikal gegen den Uhrzeigersinn möglich. Eine automatische Drehung ist hier nicht vorhanden. Allerdings ist es möglich den Playbutton unten links zu drücken, um automatisch durch den Raum geführt zu werden. Dabei wird jedes einzelne 360°-Foto bzw. jeder Punkt im Raum mit einem kurzen Blick nach links und rechts abgelaufen und dem Nutzer angezeigt. Diese Funktion ist jederzeit zu stoppen. Beim Übergang von einem Punkt zum Nächsten wird man in das nächste Bild gezogen und sieht somit die Bewegung dahin.

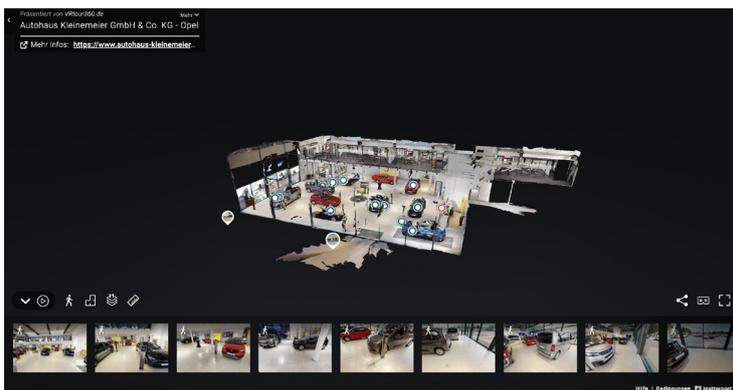


Abb. 25: Standortüberblick  
(Quelle: VRtour360.de)



Abb. 26: Navigationshinweis  
(Quelle: VRtour360.de)

Eine Übersichtskarte wird nicht direkt angezeigt. Damit der Betrachter trotzdem die Orientierung behält, bietet dieser Rundgang eine Standort-Übersicht in Form eines Grundrisses und eines 3D-Modells an. Diese Ansichten findet man links unten bei den Symbolen über der Panoramaleiste. Der aktuelle Standort wird als kleiner roter Punkt im Grundriss und im Modell angezeigt. In dem Modell lassen sich die verschiedenen Etagen anzeigen und man kann von dort direkt wieder in den Rundgang navigieren. Auch von der Panoramaleiste ist es möglich sich zu einem anderen Punkt zu befördern. Zusätzlich ist die Panoramaleiste an dem Pfeil (links) wieder einklappbar. In keiner der Standort-Ansichten werden Räume oder besondere Stellen betitelt.

Wenn man die Navigation des Nutzers in den vorgestellten Rundgängen nun miteinander vergleicht, lassen sich folgende Unterschiede und Gemeinsamkeiten feststellen. Alle drei Rundgänge starten direkt am Eingang und es erscheint ein Titel oder ein Logo im Startbildschirm, jedoch ist der 360°-Rundgang im Landtag NRW der Einzige mit einem Begrüßungstext inklusive einem Hinweis zur Navigation. Bei den anderen Beiden wird direkt zu Anfang lediglich eine Übersicht in Form einer Panoramaleiste oder einer Übersichtskarte bzw. einem Grundriss gegeben. Für den Nutzer wäre ein kleiner Hinweis zur Nutzung im Rundgang allerdings sehr hilfreich um gut zurechtzukommen und die vielen Möglichkeiten im Rundgang erforschen zu können. Der einzige Rundgang, in dem es möglich ist sich auch mit den Pfeiltasten auf der Tastatur und nicht nur mit der Maus fortzubewegen, ist der im Autohaus. Dadurch, dass viele

Punkte im Autohaus nebeneinander liegen, wirkt der Übergang zum nächsten Punkt sehr flüssig. Die anderen beiden Rundgänge bieten die Funktion der Navigation nicht an. Jedoch ist es möglich sich mit den Pfeiltasten umzuschauen. Der Grund dafür könnte zum Einen sein, dass die Software, mit der die Rundgänge erstellt worden sind, diese Funktion nicht anbieten. Ein weiterer Grund dafür wäre, dass in den beiden Rundängen die Punkte bzw. Räume nicht nah genug beieinander liegen oder bei jedem Punkt eine andere Ansicht erscheint, sodass es den Nutzer verwirren könnte, wenn er von einem Raum zum Nächsten mit den Pfeiltasten springen könnte. Die Nutzung einer VR-Brille ist eine weitere Funktion um im Rundgang zu navigieren und eine tolle Möglichkeit sich als Besucher in den Raum hineinzusetzen, sodass dieser das Gefühl bekommt direkt vor Ort zu sein. Diese Funktion wird nur von dem Rundgang im Autohaus und dem Restaurant angeboten. Der Rundgang im Landtag bietet dies nicht an, was auch wieder an den Möglichkeiten der verwendeten Software liegen könnte, wie bei vielen anderen Funktionen. Eventuell wurde hier aber auch mit Absicht entschieden diese Funktion auszulassen. In allen drei Rundgängen wird die Navigation zum nächsten Punkt oder Raum durch Navigationssymbole ermöglicht. Jedoch unterscheiden sie sich alle in der Form, Farbe und der Position im Bild. Im Restaurant existieren weiße Pfeile, die in der Mitte des Bildes positioniert sind und einem die Richtung zum nächsten Raum weisen. Hier wird an den Pfeilen zusätzlich angegeben, wo dieser als nächstes hinführt. Im Landtag findet man leicht transparent pulsierende Kreise vor, die auch mittig in den Panoramen positioniert wurden. In diesem Rundgang lassen sich diese Punkte sogar verbergen, wobei es dann aber nicht mehr möglich ist sich fortzubewegen. Anders sieht es in dem Autohaus aus, bei dem sowohl transparent weiße Kreise auf dem Boden zum Navigieren als auch an dem Mauszeiger eingesetzt wurden. Somit wird eine Überall-Klick Navigation in diesem Rundgang ermöglicht. Man landet dabei allerdings immer auf einem der angezeigten Punkte im Raum. Außerhalb dieser vorgegebenen Punkte kann man den Raum somit nicht erkunden. Beim Bewegen durch die Räume ließ sich in allen Rundgängen eine andere Bewegungs- und Laufrichtung der Panoramen feststellen. Diese sind für einen Nutzer sehr wichtig, um eine übersichtliche Blickführung zu erhalten. Dabei geht es zusätzlich um die Benutzerfreundlichkeit im Rundgang, denn wenn man mit der Bedienung im Rundgang bzw. der Navigation nicht gut zurechtkommt, verliert man schnell die Lust sich weiter umzuschauen. Der Bewegungsfluss in allen drei Rundängen ist relativ angenehm, was aber auch von der eigenen Nutzung des Betrachters abhängt. Für manche Personen könnte die Reaktionsempfindlichkeit somit zu hoch sein. Wenn man die Maus im Rundgang des Landtags jedoch zu lange in eine Richtung zieht, beschleunigt sich der Bildfluss und ist für den Betrachter eventuell damit nicht mehr so leicht zu erfassen und unübersichtlicher. Im Autohaus und im Landtag hat man nach dem Drehen des Bildes eine weiche Nachlaufzeit, von etwa einer Sekunde, welche die Sicht des nächsten Bildausschnittes angenehmer gestaltet. Der einzige Rund-

gang in dem man durch die Laufrichtung verwirrt sein könnte, wäre der vom Landtag, denn hier ist sie so eingestellt worden, dass man das angezeigte Panorama sowohl horizontal als auch vertikal im Uhrzeigersinn ziehen kann. Dies bedeutet man zieht mit der Maus das Panorama nach links und die Blickrichtung führt auch nach links. Diese Bewegung könnte für viele sehr unnatürlich wirken, denn man erwartet bei einem Ziehen zu einem Punkt (nach links), dass der neue Bildausschnitt rechts erscheint und nicht links. Diese Funktion lässt sich aber in der angezeigten Leiste im Rundgang umstellen. Im Autohaus und im Restaurant hingegen wurde die Laufrichtung gegen den Uhrzeigersinn eingestellt und ist für den Betrachter viel einfacher zu bedienen. Bei manchen Rundgängen wird eine automatische Drehung nach rechts aktiviert, sobald der Nutzer sich im Rundgang nicht mehr bewegt. Diese Funktion ist auf jeden Fall ein guter Hinweis, für Personen die noch nie einen virtuellen Rundgang angeschaut haben, denn somit wird darauf hingewiesen, dass dies ein 360°-Rundgang ist, indem man sich rundherum umsehen kann. Der Einzige von den drei Rundgängen, der diese Funktion nicht enthält, ist der im Autohaus. Ersatzweise findet man hier allerdings eine geführte Besichtigung vor, die den Rundgang komplett automatisch ablaufen lässt und es dem Nutzer ermöglicht sich das Gebäude als „Video“ anzuschauen und sich zurückzulehnen. Sobald man die Maus bewegt, stoppt die automatische Rundumführung. Auch der Panorama-Übergang ist bei allen untersuchten Rundgängen vorhanden. Sowohl im Landtag NRW als auch im Restaurant wird ein Übergang verwendet, der einen zunächst nah an den Punkt heranzoomt, dann wird einem für eine Sekunde das Standbild gezeigt und anschließend gelangt man zu dem darauffolgenden Punkt bzw. Raum. Meistens bekommt man hierbei noch eine komplett andere Ansicht, als die, die man erwartet. Dies könnte den Nutzer eventuell verwirren und das Gefühl von Orientierungslosigkeit vermitteln. Der Rundgang im Autohaus hingegen präsentiert nach dem Klicken eines Punktes immer die Ansicht, die man erwarten würde und der Übergang zum nächsten Panorama wirkt wie ein Ziehen in das nächste Bild. Alle drei Rundgänge bieten die Funktion einer Standort-Übersicht in ähnlichen Formen an. Dadurch wird die Benutzerfreundlichkeit und Orientierung im Rundgang gesteigert. Zusätzlich dient dies der Navigation zu einem weit entfernten Punkt. Im Landtag NRW ist eine Übersichtskarte vorhanden, die wie ein dreidimensionaler Grundriss wirkt. Diese Übersichtskarte muss man sich allerdings erst anzeigen lassen, da sie leicht sichtbar in einer Ecke dargestellt wird. Im Restaurant und im Autohaus wird ebenfalls ein Grundriss als Übersicht angeboten. Auch im Autohaus muss man diese Ansicht erst anklicken. Markierungen der wichtigsten Punkte wurden nur im Restaurant und im Landtag gesetzt. Ob Markierungen gesetzt werden, hängt vermutlich davon ab, ob man verschiedene Räume in einem Gebäude hat und man diese auch vermerken möchte. Im Autohaus bekommt man dafür eine Übersicht aller Panoramen in einer angezeigten Leiste, die direkt zu Anfang erscheint. Im Restaurant bekommt man zusätzlich die Option der Galerie-Stapel. Der aktuelle Standort und ein Radar zur

Ausrichtung sind mit einem anders markierten Symbol bei allen Rundgängen in der Standort-Übersicht vermerkt. Der Rundgang des Autohauses ist der Einzige der dem Nutzer ein 3D-Modell des Gebäudes bietet. Dadurch ist es dem Nutzer möglich das Gebäude von jeder Ansicht aus zu betrachten.

Das liegt allerdings daran, dass dieser Rundgang mit der KI von dem Anbieter Matterport konstruiert worden ist und diese die aufgenommenen 360°-Panoramabilder in 3D-Modelle konvertiert. So wird aus den aufgenommenen Scanpunkten eines Objektes vor Ort eine immersive, virtuelle Tour erstellt und zusätzlich ein 3D-Modell generiert.

### **3.2 Informations- und Interaktionsmöglichkeiten in virtuellen Rundgängen**

In den Grundlagen wurde bereits aufgeklärt, dass interaktive Hotspots nicht nur der Verknüpfung von 360°-Panoramen dienen, sondern auch von Nutzen sind, um dem Besucher ein interaktives Erlebnis durch eingefügte leicht verständliche Informationen wie Videos, Bilder und weiteren Elementen im virtuellen Rundgang zu bieten.

In diesem Unterkapitel werden die drei vorgestellten virtuellen Rundgänge nun tabellarisch auf die folgenden interaktiven Informations- und Interaktionsmöglichkeiten untersucht und miteinander verglichen:

#### ***Infopunkte mit Textinhalten***

Werden im Rundgang Punkte oder Symbole eingesetzt, die dem Betrachter bestimmte Hinweise oder wichtige Informationen in Textform vermitteln? Diese Elemente dienen der allgemeinen Informationsvermittlung spezieller Thematiken oder als Hinweis im Rundgang. Sie können auch verwendet werden um Kontaktdaten, wie E-Mail und Telefonnummer anzugeben oder Fakten und Preise zu nennen.

#### ***Texte***

Findet man im Rundgang Texte vor, die nicht durch ein Symbol gekennzeichnet wurden? Texte im Rundgang verweisen meist auf wichtige Hinweise, die der Nutzer erfahren sollte. Texte könnten in Form von 2D oder 3D im Rundgang vorkommen und sind von der Farbe, der Schriftgröße, der Schriftart etc. sehr flexibel einsetzbar.

#### ***Bilder***

Wurden in dem Rundgang zusätzliche Bildelemente eingefügt? Sind es Einzelbilder, 360°-Bilder oder Galerien? Wie viele Bilder wurden eingebunden? Bilder bieten sich als zusätzliche Einblendung in einem virtuellen Rundgang an.

**Einzelbilder:**

Durch Einzelbilder lassen sich im Rundgang wichtige Informationen visuell darstellen und hinterlegen und wirken für den Betrachter sicherlich interessanter als Texte. Zusätzlich sind Einzelbilder eine gute Möglichkeit um Entwicklungen oder Veränderungen eines Objektes darzustellen.

**Bildergalerien:**

Bildergalerien können eine zusätzliche Möglichkeit der Navigation im Rundgang sein, um sich zurechtzufinden und zu navigieren. Des Weiteren vermitteln sie ergänzende Eindrücke der Räumlichkeiten in z. B. einem anderen Zustand oder zu einer anderen Zeit.

***PDF-Dateien/Grafiken***

Bietet der Rundgang dem Nutzer zusätzliche Grafiken an? Grafiken sind für einen Rundgang gut geeignet, wenn man externe Informationen einbinden möchte. Bei einem Restaurant könnte das z. B. eine Speisekarte sein und in einem Möbelhaus die Angaben und Preise zu einzelnen Möbelstücken.

***Videos***

Findet man in dem Rundgang Videos vor? Wie viele werden in dem Rundgang präsentiert? Sind diese in Form von einer Verlinkung zu YouTube oder mit einem integrierten Player eingebunden? Videos dienen der visuellen und auditiven Informationsvermittlung in einem Rundgang. Für Nutzer könnten eingebundene Videos in Form von Imagefilmen oder auch Erklär- oder Einleitungsvideos ein spannendes Element zum Anschauen sein.

***Verlinkungen***

Werden externe Links in dem Rundgang eingepflegt? Wohin führen die Verlinkungen? Externe Links im Rundgang einzubinden ist sehr hilfreich, wenn man den Betrachter auf eine andere Webseite lenken möchte, um diesem eventuell weitere Informationen zu geben. Verlinkungen können z. B. zu den sozialen Kanälen oder anderen Webinhalten führen.

***Audio***

Nutzt der Rundgang auditive Elemente wie z. B. Hintergrundmusik oder Geräusche? Um die Immersion des Nutzers in einem virtuellen Rundgang zu steigern, also die Umgebung so realistisch wie möglich darzustellen und die Sinneseindrücke zu verstärken, ist die Verwendung von Audio sehr hilfreich. Somit lassen sich verschiedene Stimmungen im Rundgang erzeugen.

Beispiele: Geräusche, Hintergrundmusik, Ankündigung/Moderation

interaktive Elemente	im Landtag NRW	im Restaurant "Sonneneck Dornstetten"	im Autohaus Kleinemeier (im Opelgebäude)
Infopunkte mit Textinhalten	x	✓ Öffnungszeiten (funktioniert nicht)	✓
Texte	✓ (Räume)	-	-
Bilder			
Einzelbilder	x	✓	✓ der Mitarbeiter + 360°-Fotos vom Außengebäude
Bildergalerien	x	✓ Galerie und Panormaüberblick	✓ Panoramaleiste
PDF-Dateien/ Grafiken	x	✓ Tageskarte (funktioniert nicht)	x
Videos			
Videos: YouTube	x	✓	✓
Videos: Integrierter Player	x	x	✓
Verlinkungen			
Webinhalte	x	✓ zur Webseite (aber nicht anklickbar)	✓
Social Media	x	x	✓ (teilen möglich)
Audio			
Geräusche	x	x	x
Hintergrundmusik	x	✓	x
Ankündigung/ Moderation	x	x	x
Zusatzfeatures	x	x	ins Auto einsteigen, Motorhaube öffnen, Messfunktion, Etagenansicht

Tab. 1: Tabellarischer Vergleich - interaktive Elemente (Eigene Darstellung)

Der tabellarische Vergleich der interaktiven Elemente in den drei verschiedenen Rundgängen zeigt, wie viele Möglichkeiten vorhanden sind, um einen Rundgang individuell zu gestalten. Wie man erkennen kann, sind in den verschiedenen Branchen unterschiedliche Inhalte eingepflegt worden. Das hängt natürlich auch von der Marketingstrategie jedes einzelnen Unternehmens ab.

Es fällt auf, dass der 360°-Rundgang im Landtag NRW keine zusätzlichen interaktiven Elemente für weitere Informationen für die Besucher bereitstellt. Lediglich die Räume bzw. die einzelnen 360°-Panoramen werden in Form von Text für die Orientierung des Nutzers betitelt.

Laut der Webseite des Landtags NRW sind die Besucherangebote während der Pandemie eingestellt worden. Zu diesem Zeitpunkt werden digitale Angebote für die Besucher ermöglicht. Gerade für Schüler wurden spezielle „Digitale Entdecker-Touren“ eingeführt, sodass diese die Möglichkeit bekommen sich von Zuhause aus über den Landtag zu informieren.<sup>27</sup> Aufgrund der Erläuterung auf der Webseite, kann nur vermutet werden, dass der Rundgang des Landtags eventuell nur eine vorübergehende Lösung darstellt, bis die Besichtigungen vor Ort anschließend wieder durchgeführt werden können und deshalb keine interaktiven Inhalte eingepflegt wurden. Der virtuelle Rundgang des Restaurants „Sonneneck Dornstetten“ hingegen enthält ein paar interaktive Inhalte, die den Interessenten einen umfänglichen Eindruck vor Ort vermitteln. Durch die Hintergrundmusik wird eine angenehme Stimmung vor Ort suggeriert. Zusätzlich bekommt man durch das Galerie-Icon im Eingangsbereich weitere Bilder des dazugehörigen Hotels und der Besitzer gezeigt. Auch das Video-Icon spielt beim Anklicken den Imagefilm der Stadt Dornstetten mit einer Länge von 50 Sekunden ab, welcher auf YouTube verlinkt wurde. Weitere wichtige Informationen wie die Öffnungszeiten und die Tageskarte werden in Form von Infopunkten angezeigt. Jedoch gibt es hier einen Ladefehler und die Inhalte werden nicht geöffnet. Allerdings wird hier der Link zur Webseite gegeben, sodass man sich bei Interesse nochmal informieren kann. Die Verweise zur Webseite sind nicht verlinkt und lassen sich nicht anklicken, deshalb muss man einen neuen Tab öffnen, um auf die Seite zu gelangen. Im Vergleich zum Landtag NRW werden in diesem Rundgang mehr Inhalte geboten, jedoch funktionieren einige der Elemente beim Anklicken nicht einwandfrei. Der virtuelle Rundgang im Autohaus bietet hingegen sehr viele interaktive Informationen, die alle anklickbar sind und keine lange Ladezeit benötigen. Mithilfe von Videos und Verlinkungen zur eigenen Webseite werden hier einzelne Autos präsentiert und individuelle Angebote vorgestellt. Alle Videos sind auf YouTube hochgeladen, jedoch werden fast alle Videos mit einem integrierten Player angezeigt. Eine Videoverlinkung führt einen direkt in einem neuen Tab zu YouTube. Ein riesen Vorteil ist, dass man diese virtuelle Tour teilen kann, sowohl in den sozialen Medien als auch per Mail oder auf Pinterest. In diesem Rundgang existieren weitere Infopunkte, die einem die Ansprechpartner anzeigen und verschiedene Textinhalte auf der Webseite darstellen. Wie bereits im Vergleich der Navigation des Nutzers erwähnt, findet man hier eine Panoramaleiste vor, in der man die einzelnen Punkte des Rundgangs als Galerie vorfindet. Als Zusatzfeatures ermöglicht dieser Rundgang sich sowohl bei der digitalen Besichtigung in ein Auto zu setzen

<sup>27</sup> Vgl. Landtag NRW: Besuch im Landtag, in: Landtag NRW, o. D., [online] <https://www.landtag.nrw.de/home/besuch-im-landtag.html> [24.07.21].

und es von innen zu betrachten als auch unter die Motorhaube mancher Autos zu schauen. Weiterhin lassen sich die verschiedenen Etagen des Gebäudes separat anzeigen und man bekommt einen Überblick der Räumlichkeiten durch ein 3D-Model. In der Modellansicht wurden zusätzlich 360°-Fotos von dem Außengelände hinterlegt, sodass man das Gebäude als Interessent von innen und außen betrachten kann. In Form eines Mess-Tools lassen sich digital auch Gegenstände oder Autos vermessen.

### 3.3 Zusammenfassung der wichtigsten Elemente

Nachdem die drei verschiedenen Rundgänge nun untersucht und verglichen wurden, lassen sich die wichtigsten interaktiven Elemente daraus zusammenfassen. Im Vergleich war festzustellen, dass ein Rundgang ohne Multimedialelemente nicht interaktiv ist und den Besuchern keinerlei Zusatzinformationen bietet. Für Unternehmen könnte es ein Nachteil sein, wenn die Besucher aus diesem Grund das Interesse an dem Rundgang und somit eventuell auch an den angebotenen Produkten verlieren. Damit der Nutzer also unterhalten wird, sich umfassend informieren und in den Ort hineinversetzen kann, sollte ein 360°-Rundgang mit funktionierenden Elementen interaktiv gestaltet werden. Auch Specht verdeutlicht, dass „die Möglichkeit mit der Umgebung zu interagieren dem Besucher eine realistische Besichtigung bietet.“<sup>28</sup>

Da es zahlreiche Möglichkeiten von interaktiven Elementen in 360°-Rundgängen gibt und jedes Unternehmen diese individuell gestalten muss, werden die wichtigsten und stärksten Elemente aus dem Vergleich nun aufgeführt, um einen einfachen 360°-Rundgang aufzuwerten. Zunächst gehen wir auf die Navigation eines Rundgangs ein, denn da gilt es zu beachten den 360°-Rundgang benutzerfreundlich zu gestalten, sodass sich jeder Nutzer ohne Probleme eine virtuelle Tour anschauen und bedienen kann. Direkt zu Anfang einer virtuellen Tour könnte ein Begrüßungstext mit Hinweis auf die Navigationsmöglichkeiten, wie eine Aufklärung der Eingabegeräte, der Bedienung der Blickrichtung und zusätzlichen Elementen sehr hilfreich sein. Damit der Nutzer weiß, was ihn im Rundgang erwartet, könnte man sowas wie eine kurze Inhaltsangabe einbinden und zusätzlich ein Logo und einen Titel präsentieren. Somit bekommt der Betrachter gleich zu Anfang eine ausführliche Einweisung und einen ersten Eindruck der Darstellung eines Unternehmens. Ebenfalls sollte darauf geachtet werden Navigationssymbole einzufügen, damit der Nutzer immer eine Möglichkeit der Fortbewegung hat. Ob diese in Form von pulsierenden Kreisen, Pfeilen oder Punkten dargestellt werden, wie bei den zuvor verglichenen Rundgängen, liegt im Auge des Produzenten. Wenn man dem Betrachter einen direkten Weg weisen möchte, sollte man offensichtliche Pfeile verwenden. Bei einem eher schlichten und eleganten Showroom wären unauffälligen transparente Kreise vermutlich die bessere Wahl. Wie der Vergleich gezeigt hat, ist es auf jeden Fall wichtig, dass diese vorhanden sind.

<sup>28</sup> Specht, Philip: Die 50 wichtigsten Themen der Digitalisierung, 1. Aufl., München, Deutschland: Redline Verlag, 2018, S. 192.

Die zusätzliche Möglichkeit sich den Rundgang durch eine VR-Brille anzuschauen, ist auch ein sehr hilfreiches Element, um den Betrachter das Gefühl zu geben direkt vor Ort zu sein. Die Bewegung des Panoramas spielt dabei auch eine sehr wichtige Rolle, denn der Betrachter sollte sich bei der Navigation durch den Rundgang auf die Inhalte konzentrieren können und nicht durch die verwirrende Bedienung abgelenkt sein. Umso mehr Elemente im virtuellen Rundgang nicht funktionieren, desto höher ist das Risiko, dass die Nutzer ein Desinteresse entwickeln und der Rundgang abgebrochen wird. Bei der Bewegung im Rundgang sollte man also darauf achten, die normale Blickführung zu wählen, also die Panorama-Bewegung sowohl horizontal als auch vertikal gegen den Uhrzeigersinn einzustellen. Zumindest sollte man so wie im Rundgang des Landtags NRW die Möglichkeit bekommen, diese Funktion umzustellen, falls man damit nicht zurechtkommt. Bei zwei von den drei Rundgängen war eine automatische Drehung eingestellt, welche dem Besucher vermittelt, dass man sich rundherum umschauen kann. Dieses Element ist sicherlich hilfreich für Personen, die noch nie einen 360°-Rundgang bedient haben. Auch der Übergang zwischen den Panoramen sollte benutzerfreundlich eingestellt werden, sodass der Betrachter den nächsten Punkt schon im Blickfeld hat, bevor er zu diesem Punkt gelangt. Zuletzt ist bei allen drei Rundgängen eine Standort-Übersicht in verschiedenen Formen eingefügt worden, die dem Nutzer einen Gesamteindruck über die Räumlichkeiten vermitteln soll, zu einer guten Orientierung beiträgt und ebenfalls die Benutzerfreundlichkeit steigert. Um die Orientierung für den Betrachter in einem 360°-Rundgang möglichst übersichtlich zu gestalten, bieten sich wie bei den vorgestellten Rundgängen eine Übersichtskarte, ein interaktiver Grundriss, ein 3D Modell und eine Panoramaleiste mit Markierungen der Räume und des aktuellen Standortes gut an. Zusätzliche Wegbeschreibungen sind ergänzend hilfreich. Zusammengefasst sind die folgenden Elemente der Navigation des Nutzers in den vorher vergleichenden 360°-Rundgängen positiv aufgefallen:

- Informationstext am Anfang
- Wegbeschreibungen
- Hinweis zur Navigation
- Startbildschirm mit Logo und Titel
- Aufklärung der Eingabegeräte
- automatische Drehung für Rundgang Neulinge
- Mögliche Nutzung einer VR-Brille
- Navigationssymbole
- eine Standort-Übersicht
- angenehme Panorama-Bewegung  
(benutzerfreundlicher Bewegungsfluss und Laufrichtung)

Bei den Informations- und Interaktionsmöglichkeiten sollte man ebenfalls darauf achten, diese sowohl benutzerfreundlich und individuell zu gestalten und einzubauen als auch für jeden Betrachter sichtbar anzuordnen. Desweiteren sollten alle Elemente im 360°-Rundgang funktionieren und einen Inhalt hinter dem Icon oder Infopunkt verbergen. Der Nutzer hat keinen Vorteil, wenn die Elemente wie bei dem Rundgang im Restaurant endlos laden und nicht angezeigt werden. Der Vergleich zeigt, dass Bilder, Videos und Grafiken hilfreich sind, um zusätzliche Informationen einzupflegen, die im Rundgang nicht enthalten sind. Das müsste in jedem Rundgang jedoch individuell ausfallen, denn man könnte dabei auf aktuelle Angebote, Öffnungszeiten, Preise usw. eingehen. Zusatzfeatures müssten ebenfalls individuell eingebaut werden. Um dem Betrachter eine spezielle Stimmung zu vermitteln, sollte man Audio im Rundgang abspielen lassen. Weiterhin könnte es durchaus sinnvoll sein Verlinkungen zu setzen, wenn man den Besucher auf die eigene oder eine fremde Webseite lenken möchte oder auch den Rundgang teilen.

Um den Nutzer interaktiv zu informieren haben sich aus dem Vergleich der drei Rundgänge folgende Informations- und Interaktionsmöglichkeiten ergeben:

- Infopunkte mit Textinhalten
- Texte (Informationen, Markierungen)
- PDF-Dateien/Grafiken (Informationen)
- Videos
- Rundgang teilen
- Bilder (Einzelbilder und Galerie)
- Audio (Hintergrundmusik, Geräusche, Moderation)
- Zusatzfeatures (3D Modell, Messtool, Sonstige...)
- Verlinkungen von Webinhalten oder den sozialen Kanälen

## 4 | VIRTUELLE RUNDGÄNGE IM MARKETINGEINSATZ

In diesem Kapitel wird darauf eingegangen, in welchen Branchen virtuelle Rundgänge als Marketinginstrument bereits eingesetzt werden und welche Vorteile diese bieten. Zum Schluss wird anhand der vorigen Recherchen eine eigene Strategie für den praktischen Teil aufgestellt.

### 4.1 Recherche der Branchen

Viele Unternehmen profitieren bereits von virtuellen Rundgängen, denn dadurch haben sie unter anderem die Möglichkeit neue Kunden zu akquirieren, die Umsätze anzuheben, oder neue Mitarbeiter einzustellen.<sup>29</sup>

In der folgenden Auflistung wird aufgezeigt, für welche Branchen ein 360°-Rundgang von Nutzen sein könnte:

- Automobilbranche
- Immobilienbranche
- Verkehr, Transport und Logistik
- Kanzlei und Büro
- Praxen und Kliniken
- Ausstellungen, Messen und Events
- Ausbildung und E-Learning
- Gastronomie
- Hotels, Apartments und Ferienwohnungen
- Kulturbereich, Unterhaltung und Veranstaltungen<sup>30</sup>
- Architektur, Ingenieur-und Bauwesen
- Gesundheitswesen
- Tourismusbranche
- Versicherungs-und Restaurationswesen
- Einzelhandel und Handwerk
- Freizeitparks
- Fitnessstudios
- Kanzlei und Büro

Anhand dieser umfangreichen Branchen wird deutlich, dass die Einsatzmöglichkeiten von virtuellen Rundgängen unbegrenzt sind. Im nächsten Unterkapitel gilt es herauszufinden, ob virtuelle Rundgänge einem Unternehmen einen Mehrwert bieten können und welche Vorteile sich daraus ergeben.

<sup>29</sup> Vgl. muthmedia: Diese Branchen profitieren von einem virtuellen Rundgang, in: muthmedia, o. D., [online] <https://nur-muth.com/blog/virtueller-rundgang-fuer-unternehmen/> [26.07.2021].

<sup>30</sup> Vgl. Bitkom: Augmented und Virtual Reality, in: bitkom, o. D., [online] [https://www.bitkom.org/sites/default/files/2021-04/210330\\_if\\_ar\\_vr.pdf](https://www.bitkom.org/sites/default/files/2021-04/210330_if_ar_vr.pdf) [26.07.2021]; ebd. muthmedia, o. D.; BEMOTION360: Branchen, in: Bemotion 360, o. D., [online] <https://bemotion-360.de/virtuelle-360-rundgaenge-fuer-die-gastronomie/> [26.07.2021]; Matterport: Branchen, in: Matterport, o. D., [online] <https://matterport.com/de/branchen> [26.07.2021]; @Solutions: VR Beispiele Einsatzmöglichkeiten und Anwendungsgebiete, in: 360-Virtuell, o. D., [online] <https://360-virtuell.de/vr-virtual-reality-einsatzmoeglichkeiten/> [26.07.2021].

## 4.2 Die Vorteile virtueller Rundgang

Anhand einer kurzen Befragung am Telefon mit verschiedenen Unternehmen, welche bereits einen virtuellen Rundgang auf ihrer Webseite präsentieren, wurde herausgefunden, welche Vorteile sich durch die Nutzung einer virtuellen Tour als Marketinginstrument ergeben haben. Befragt wurden Geschäftsführer und Marketing Mitarbeiter in drei verschiedenen Branchen:

- Auto Mattern Gruppe - Automobilbranche
- Gerd Ott - Der Luftdichtheitsmessgeräte-Shop Einzelunternehmung - Ingenieur- und Bauwesen
- Hokamp & Thiele Immobilien GmbH - Immobilienbranche

Den Befragten wurde nur diese eine Frage gestellt:

„Wie profitiert Ihr Unternehmen von der Nutzung eines virtuellen Rundgangs?“

Folglich werden die Antworten der Befragten präsentiert:



Die Auto Mattern Gruppe hat bereits vier Rundgänge von verschiedenen Standorten auf den Webseiten eingebunden. Es ergaben sich bis jetzt folgende Vorteile:

Abb. 27: Logo: Auto Mattern Gruppe  
(Quelle: Mattern)

- Gute Präsentation des Unternehmens: dient als erster Kontaktpunkt für Kunden
- Das Unternehmen wirkt auf Kunden fortschrittlich
- Es besteht ein technischer Vorteil gegenüber der Konkurrenz
- Mehr Reichweite und Sichtbarkeit vermutlich durch die erhöhten Aufrufe durch die Verknüpfung mit dem "Google my Business"- Account
- Dient als innovatives Marketing-Werkzeug, eingebettet auf der Webseite
- Vorabeblick für Kunden möglich
- Einbindung auf Social Media - Beitrag zum virtuellen Rundgang
- Zukunftsorientierte Möglichkeit <sup>31</sup>



Der Luftdichtheitsmessgeräte-Shop präsentiert den virtuellen Rundgang seit März/April auf der Webseite. Folgende Vorteile ergaben sich für das Unternehmen durch den 360°-Rundgang.

Abb. 28: Logo: Luftdichtheitsmessgeräte-Shop  
(Quelle: Der Luftdichtheitsmessgeräte-Shop Einzelunternehmung)

<sup>31</sup> Vgl. Mattern, Gero: persönliche Kommunikation, 19.07.2021.

- Der Rundgang wird von den Kunden positiv angenommen
- Nach Ansicht des Rundgangs kommen viele Kunden meist in die Geschäftsstelle
  - visuelle Wahrnehmung wurde zu aktiver Erkundung
- Vorteil gegenüber der Konkurrenz (Alleinstellungsmerkmal)
- Der Rundgang dient zu digitalen Ausstellungszwecken und als Entscheidungshilfe für die Besucher <sup>32</sup>



Abb. 29: Logo: Hokamp & Thiele Immobilien GmbH  
(Quelle: Hokamp & Thiele Immobilien)

Hokamp & Thiele Immobilien GmbH sind in der Immobilienbranche tätig und lassen regelmäßig neue 360°-Rundgänge von neuen Immobilien aufnehmen. Auf Anfrage von Interessenten werden diese dann weitergeleitet, um sich einen Einblick der Immobilie verschaffen zu können. Für Hokamp & Thiele Immobilien GmbH ergeben sich regelmäßig diese Vorteile durch einen 360°-Rundgang:

- Der Rundgang dient als Vorab-Besichtigung - höhere Transparenz und Vertrauen
- Erfolgreiche Besichtigungen werden vermieden - Interessenten werden direkt gefiltert
- Gegenüber der Konkurrenz ein Vorteil (Individualität)
- Bietet Interessenten von weit entfernten Regionen die Möglichkeit sich vorab zu informieren, bevor diese den weiten Weg auf sich nehmen, um eine Immobilie vor Ort zu besichtigen - leichtere Entscheidungsfindung
- Rundgänge vermitteln einen besseren und ausführlicheren Einblick in die Räumlichkeiten, als manche Exposés = kompakte Informationsvermittlung
- Rückmeldung der Kunden:
  - Die Rundgänge sind qualitativ sehr gut und zu jeder Zeit anschaulich = Besichtigungsmöglichkeit rund um die Uhr möglich
  - Die Messfunktion im virtuellen Rundgang ist sehr vorteilhaft <sup>33</sup>

Weitere Vorteile von virtuellen Rundgängen haben sich durch zusätzliche Recherchearbeit ergeben:

- Besucher bekommen eine realistische Vorstellung eines Objektes oder Ortes
- Erhöhte Sichtbarkeit eines Unternehmens bei der Suchmaschine von Google = Steigerung der Zugriffe auf der Webseite und im Google Ranking <sup>34</sup>
- Die Verweildauer der Interessenten auf der Webseite erhöht sich (wirkt sich positiv auf die Kontaktaufnahme oder die Entscheidung eines Kaufes aus) <sup>35</sup>
- Die Reichweite kann sich durch das Teilen von Foto-Material aus dem Rundgang auf den sozialen Medien erhöhen <sup>36</sup>

<sup>32</sup> Vgl. Ott, Gerd: persönliche Kommunikation, [16.07.2021].

<sup>33</sup> Vgl. Thiele, Georg: persönliche Kommunikation, [19.07.2021].

<sup>34</sup> Vgl. Riepl, Stefan: 360 Grad Rundgänge im Onlinemarketing, in: Quantenfrosch Webservices, 15.08.19, [online] <https://quantenfrosch.at/blog/360-grad-rundgaenge-im-onlinemarketing/> [19.07.2021].

<sup>35</sup> Vgl. Marketing-Lehmann: Zahlen, Fakten und Studien-360 Grad Tour im Unternehmensmarketing, in: 360-Grad-News, 29.11.17, [online] [https://www.marketing-lehmann.de/zahlen-fakten-und-studien-360-grad-tour-im-unternehmensmarketing/#Durch\\_360\\_GradBesichtigung5-fache\\_Verweildauer\\_auf\\_der\\_Website](https://www.marketing-lehmann.de/zahlen-fakten-und-studien-360-grad-tour-im-unternehmensmarketing/#Durch_360_GradBesichtigung5-fache_Verweildauer_auf_der_Website) [19.07.2021].

<sup>36</sup> Vgl. Cechini, J., Rammelt, R., Rammelt, R.: Erfolgreiche Websites für Dummies, Deutschland: Wiley, 2020.

## 5 | PRAKTISCHE UMSETZUNG



Abb. 30: Little Planet - im Dorf Sentana  
(Eigene Darstellung)

Dieses Kapitel stellt die Durchführung des Projektes dar. Als praktischen Teil der Abschlussarbeit wurde eine interaktive digitale Hofführung in Form eines 360°-Rundgangs auf dem Dorf Sentana in Bielefeld erstellt (siehe Anhang). Im Folgenden werden die Arbeitsprozesse der Ideenfindung, der Vorbereitung, der Dreharbeiten und der anschließenden Postproduktion sowie der geplanten Einbindung auf der Webseite der Sentana Stiftung näher erläutert. Der praktische Teil wurde in Zusammenarbeit mit meiner

Kommilitonin Alina Manderla verfasst. Die Arbeitsverteilung war von Anfang an festgelegt und unser Vorhaben planten wir gemeinsam. Alina war für den journalistischen Teil der Arbeit und somit für die Ausarbeitung, als auch für die Nachbearbeitung der geplanten Videos im 360°-Rundgang zuständig. Meine Aufgabe bestand darin, sowohl die von Alina geplanten Videos aufzunehmen, als auch den 360°-Rundgang zu erstellen und mit ausgewählten Elementen zu gestalten. Dabei wird besonders darauf geschaut, wie die in Kapitel 3 erarbeiteten Elemente für einen 360°-Rundgang eingearbeitet und die recherchierten Vorteile berücksichtigt werden können und welche Abweichungen oder Ergänzungen auftreten.

### 5.1 Ideenfindung

#### 5.1.1 Motivation und Grundidee

Im Winter 2020 entstand die erste Idee einer gemeinsamen Bachelorarbeit zusammen mit meiner Kommilitonin Alina Manderla. Nach kurzer Zeit haben wir bemerkt, dass sich unsere Ideen einer Reportage im Tierheim und die eines interaktiven virtuellen Rundgangs hervorragend kombinieren lassen. Aus diesem Grund hatten wir uns entschieden, ein Tierheim zu digitalisieren und daher einen 360°-Rundgang mit interaktiven Elementen zu erstellen. Wir wollten potenziellen Interessenten die Möglichkeiten bieten sich die Tiere online anzuschauen und mehr über die Hintergründe eines Tierheimes zu erfahren. Zudem wollten wir den Tieren auch in dieser schwierigen Zeit die Chance auf ein liebevolles Zuhause ermöglichen und eine höhere Vermittlungschance bieten. Es ist eine moderne Art der Präsentation, bei der es viele Möglichkeiten der Umsetzung gibt. Das Thema ist aktuell und Tiere sind ein interessantes Foto- und Videomotiv. Somit war es für uns eine Herausforderung, die wir gerne annehmen wollten. Nach weiterer Überlegung und mehreren Anfragen

bei verschiedenen „tierischen“ Einrichtungen, haben wir uns direkt nach positiver Rückmeldung des Begegnungs- und Gnadenhofes für das „Dorf Sentana“ in Bielefeld entschieden. Die Entscheidung fiel uns sehr leicht, denn in einem Tierheim werden fortlaufend neue Tiere aufgenommen, die man regelmäßig im Rundgang aktualisieren müsste. Dies wäre sowohl für uns als auch für die Betreiber ein fortlaufender Aufwand, der nicht enden würde. Ein Tierheim würde von einem 360°-Rundgang somit nicht profitieren. Auf dem Dorf Sentana werden die Tiere nicht weiter vermittelt, denn dort wird ihnen ein liebevolles Zuhause bis zu ihrem Lebensende geboten. Zudem war das Team der Sentana Stiftung von unserem Vorhaben direkt begeistert. Auch die Suche nach Helden auf deren Webseite fanden wir sehr ansprechend und wollten natürlich eine ganz eigene Heldentat verwirklichen. In einer Zeit wie dieser, denken wir dass wir mehr Aufmerksamkeit darauf richten müssen, dass es solche Stiftungen für Menschen und Tiere gibt und deshalb wollen wir den Besuchern einen tieferen Einblick des Alltags auf dem Hof ermöglichen und sie für dieses Thema sensibilisieren. Dabei wollen wir uns auf die Tiere fokussieren und den Besuchern zeigen, dass sie auch in der Pandemie Patenschaften, Aufmerksamkeit und Spenden benötigen. Es ist ein sehr herausforderndes Projekt, da wir keinen Vergleich zu einem interaktiven 360°-Rundgang von einem anderen Gnaden- oder auch Lebenshof im Raum NRW gefunden haben, der vergleichbar mit unserem geplanten Rundgang ist. Daher gehen wir das Projekt mit großem Interesse und hoher Motivation an. Doch was ist überhaupt ein Begegnungs- und Gnadenhof und wer steckt hinter der Gründung der Sentana Stiftung?

### 5.1.2 Intention der Sentana Stiftung

Die Sentana Stiftung wurde von Marita und Ralph Anstoetz gegründet, mit dem Gedanken Tieren in problematischen Lebensumständen auf dem Begegnungs- und Gnadenhof dem „Dorf Sentana“ in Bielefeld ein neues und sicheres Zuhause für die Ewigkeit zu schenken. Alte, kranke oder gerettete Tiere werden auf dem Hof seit Dezember 2017 liebevoll aufgenommen und bekommen eine zweite Chance ihr neues Leben in Freiheit und mit anderen Artgenossen zu genießen. Doch das Dorf Sentana ist nicht nur ein Gnadenhof, sondern auch ein Begegnungshof, welcher Mensch und Tier durch besondere Angebote wie der tiergestützten Pädagogik oder einer Hofführung näher zueinander führt. Für Menschen mit psychischen Erkrankungen, Behinderungen und Entwicklungsverzögerungen sind diese Projekte eine tolle Möglichkeit Kontakt zu den Tieren herzustellen. Dabei entstehen besondere Bindungen sowohl zwischen jüngeren und älteren Menschen als auch zwischen Menschen mit und ohne Behinderung, welche positive Auswirkungen auf alle Beteiligten haben. Das Dorf Sentana ermöglicht jedem Menschen die Begegnung zu



Abb. 31: Logo der Sentana Stiftung  
(Quelle: Sentana Stiftung)

den Tieren auf dem 3,5 Hektar großen Gelände. Die Tiere, welche unter anderem Rinder, Ponys, Schweine, Esel und viele Weitere umfasst, bekommen die Möglichkeit großflächige Weiden zu nutzen. Durch viele Helfer und Helferinnen ist es dem Dorf möglich, den Tieren ihr Leben so angenehm wie möglich zu gestalten. Auch die Besucher tragen dazu bei, indem die Kosten für Versorgung und Unterbringung der Tiere durch Spenden finanziert werden. Dies ist allerdings auch nötig, denn die Sentana Stiftung ist sowohl auf Spenden als auch auf Patenschaften angewiesen, um die bedürftigen Tiere auf dem Hof zu unterstützen. Letztendlich verfolgt die Sentana Stiftung das Ziel Menschen und Tiere zusammen zufrieden zu sehen.<sup>37</sup>

*„Unser großer Wunsch ist, dass das Dorf Sentana ein wohliger Ort der Begegnung für einsame, traurige und unglückliche Menschen und Tiere wird. Dort sollen für zumindest einige Stunden pro Woche die Seelen getröstet werden und Freude und Geborgenheit gegeben werden.“*

*- Marita und Ralph Anstoetz<sup>38</sup>*

### 5.1.3 Zielsetzung der praktischen Arbeit

Mit unserer Bachelorarbeit wollen wir in Pandemie-Zeiten einen weiteren Schritt Richtung Digitalisierung gehen und sowohl dem Gnaden- und Begegnungshof der Sentana Stiftung als auch den Besuchern durch einen 360°-Rundgang im Dorf Sentana einen Mehrwert bieten. Wie bereits in der Problemstellung (siehe Kapitel 1.1.) erwähnt, wollen wir mit der digitalen Hofführung zu mehr Spenden und Patenschaften aufrufen, da wichtige Einnahmequellen für das Dorf Sentana durch die aktuelle Pandemie weggefallen sind. Ebenfalls wollen wir die Besucher online aufklären und informieren. Diesbezüglich soll möglichen Interessenten der Alltag auf dem Hof und die Geschichten der Tiere näher gebracht werden, damit sie sehen können, wo das gespendete Geld hinfließt. Um möglichst viele Leute auf die Stiftung aufmerksam zu machen, ist es in der heutigen Zeit wichtig die neuesten Marketinginstrumente zu verwenden. Noch vor der Pandemie haben Flyer und Fotos für das Anwerben von Besuchern ausgereicht, um Ihnen einen optimalen ersten Eindruck des Hofes und der Tiere zu vermitteln. Doch momentan ist es schwierig den Interessenten eine Hofführung vor Ort anzubieten und ihnen die Tiere persönlich vorzustellen.<sup>39</sup> Aus diesem Grund ist es wichtig, potentielle Spender und Paten online zu erreichen. Zusätzlich zu den momentanen Medien der Sentana Stiftung wollen wir den Besuchern deshalb einen interaktiven 360°-Rundgang des Hofes anbieten und diesen mit informativen Inhalten bespielen. Dieser soll die Hofführung vor Ort während der Pandemie ersetzen und anschließend ergänzen, wenn die Besucher wieder auf den Hof dürfen. Die digitale Hofführung dient der Sentana Stiftung nach der Pandemie als weiteres Marketinginstrument.

<sup>37</sup> Vgl. Sentana Stiftung: Dorf Sentana, in: Sentana Stiftung, o.D., [online] <https://www.sentana-stiftung.com/> [28.07.21].

<sup>38</sup> Anstoetz, M., Anstoetz, R.: Stiftungsgründer, in: Sentana Stiftung, o. D., [online] [https://www.sentana-stiftung.com/our\\_team/ralph-anstoetz-und-marita-durchholz/](https://www.sentana-stiftung.com/our_team/ralph-anstoetz-und-marita-durchholz/) [28.07.21].

<sup>39</sup> Vgl. Albrecht, Kristin: persönliche Kommunikation, 17.05.2021.

Wie sich herausgestellt hat, bietet ein virtueller Rundgang zahlreiche Vorteile, die natürlich auch von Nutzen für unsere praktische Umsetzung sind. Die vorigen Recherchen und die telefonischen Befragungen mit verschiedenen Unternehmen beweisen, dass virtuelle Rundgänge als Marketinginstrument für mehr Bekanntheit sorgen und die Reichweite erhöhen. Durch die genannten Vorteile (siehe Kapitel 4.2) ergeben sich folgende Ziele, die wir für das Dorf Sentana erreichen wollen. Den Interessenten möchten wir durch die Umsetzung einer digitalen Hofführung die Möglichkeit bieten, den Hof online zu besichtigen und dadurch sowohl positive visuelle als auch auditive Eindrücke der Tiere und des Hofes zu erlangen. Der Rundgang dient in dem Fall als innovatives Marketing-Werkzeug, welches dem Betrachter eine Vorab-Besichtigung ermöglicht, zu einer höheren Transparenz beiträgt und Vertrauen zu den Interessenten herstellen kann. Zusätzlich bekommen diese eine realistische Vorstellung des Hofes, wenn sie noch nie vor Ort gewesen sind oder es aufgrund einer Behinderung nicht können. Für einen Rollstuhlfahrer könnte es ziemlich schwierig werden, sich aufgrund der Treppen und dem unebenem Gelände auf dem Hof fortzubewegen. Auch Betrachtern von weit entfernten Regionen wird der Zugang und die online Besichtigung des Dorfes Sentana ermöglicht. Diese Menschen könnten aus der digitalen Hofführung einen riesen Nutzen ziehen. Wenn die visuelle Wahrnehmung zu einer aktiven Erkundung wird, wie bei den Vorteilen eines virtuellen Rundgangs herausgefunden, sorgt ein transparenter Rundumblick für mehr Vertrauen in die Stiftung und trägt eventuell zu mehr Spenden und Patenschaften bei. Weiterhin soll die Bekanntheit der Sentana Stiftung gesteigert werden und mehr Aufmerksamkeit auf das Thema „Mensch und Tier - Gemeinsam glücklich“ gelenkt werden. Vorteil des 360°-Rundgangs ist an der Stelle für mehr Reichweite und Sichtbarkeit zu sorgen und als kompakte Informationsvermittlung zu dienen. Ein virtueller Rundgang soll sich positiv auf die Kontaktaufnahme oder die Entscheidung eines Kaufes auswirken. Somit können wir das Ziel verfolgen, die bereits bestehenden Sponsoren aufrecht zu erhalten und Neue dazu zu gewinnen. Ein weiterer Vorteil eines virtuellen Rundgangs ist, dass sich der Webauftritt verbessert und somit die Verweildauer eines Interessenten auf der Webseite erhöht. Das wirkt sich wiederum positiv auf das Google Ranking aus, was ebenfalls zu mehr Bekanntheit führt. Aus diesem Grund werden wir den Rundgang nach Fertigstellung auf der Internetseite der Sentana Stiftung einbetten und somit auch für eine langfristige Verwendung zur Verfügung stellen. Den Besuchern ist es anschließend möglich das Dorf Sentana zu jeder Zeit online zu besichtigen. Für mehr Aufmerksamkeit soll es ermöglicht werden sowohl den Rundgang zu teilen als auch dessen Inhalte zusätzlich auf den sozialen Kanälen hochzuladen und als Content zu nutzen. Da die Sentana Stiftung einen Facebook und einen Instagram Account nutzt, bietet sich das hervorragend an.

## 5.2 Vorbereitung

### 5.2.1 Eigene Strategie

Nachdem die wichtigsten Elemente in den 360°-Rundgängen (siehe Kapitel 3) untersucht und zusammengefasst wurden und die Ziele der praktischen Umsetzung vorgestellt wurden, wird nun eine eigene Strategie für den geplanten 360°-Rundgang der Sentana Stiftung entwickelt. Vorab muss erwähnt werden, dass der Vergleich der drei Rundgänge in Kapitel drei bewusst in verschiedenen Branchen durchgeführt wurde, da es im Raum NRW nur eine virtuelle Tour eines Gnadenhofes gab, welcher leider nur die verknüpften Panoramen anzeigt und nicht zusätzlich mit interaktiven Elementen gestaltet wurde, so wie wir uns das für unseren Rundgang vorstellen. Aus den gewählten Rundgängen wurden deshalb die wichtigsten Elemente der Recherche passend zu unseren Zielen ausgewählt.

Die Einstellungen der Navigation des Nutzers im Rundgang hängen von den Möglichkeiten ab, die uns die ausgewählte Software zur Verfügung stellt. Aus diesem Grund werden dafür keine festen Einstellungen oder Elemente geplant. Wenn die Software, die wir nutzen werden diese Einstellungen hergibt, sollte der Rundgang für die Sentana Stiftung ebenfalls einen Informationstext als Startbild mit Titel enthalten, welcher den Besuchern zunächst sowohl die Motivation hinter diesem Projekt erklärt als auch einen Hinweis zur Navigation und den enthaltenen interaktiven Elementen im Rundgang erläutert. Jeder der sich diesen Rundgang letztendlich anschaut, sollte sich mit der Navigation zurechtfinden und mit den Inhalten interagieren können. Aus diesem Grund wollen wir dem Betrachter eine benutzerfreundliche Übersicht im Rundgang bieten und Navigationssymbole in Form von Pfeilen einfügen, die einem die Richtung weisen. Zusätzliche Wegweiser oder Wegbeschreibungen sind daher erstmal nicht von Nutzen für diesen Rundgang. Die Aufklärung der Eingabegeräte wird vermutlich nicht notwendig sein, da der Nutzer meist intuitiv handelt, also am Laptop entweder die Maus oder die Pfeiltasten auf der Tastatur verwendet wird. Wenn sich jemand den Rundgang am Smartphone anschauen sollte, ist der Betrachter automatisch darauf angewiesen, das Touchfeld zu bedienen. Wenn die Software uns diese Möglichkeit bietet, soll den Nutzern ergänzend ermöglicht werden, die digitale Hofführung mit einer VR-Brille zu durchlaufen. Damit auch das Design des Rundgangs ansprechend ist, wird wenn möglich das Logo der Sentana Stiftung dauerhaft angezeigt und jegliche Details im Rundgang in den dazugehörigen Farben wiedergegeben. Weiterhin wird im Rundgang auf eine angenehme Panorama-Bewegung geachtet, um den Nutzer nicht zu überfordern. Zusätzlich wird wie bei allen vorgestellten Rundgängen eine Standort-Übersicht abgebildet, sodass der Betrachter immer die Orientierung behält. Da das Gelände des Dorfes Sentana sehr großflächig ist, sollte eine übersichtliche Karte mit den wichtigsten Punkten darauf markiert werden. Die Einstellung der automatischen

Drehung wird wenn möglich eingebaut, um dem Nutzer zu suggerieren, dass dies ein 360°-Rundgang ist und man die Möglichkeit der umfänglichen Betrachtung hat. Weiterhin wäre es von Vorteil, wenn der Nutzer den Rundgang teilen könnte, um die Bekanntheit des Dorfes Sentana zu steigern. Die Geschichten der Tiere würden fortlaufend verbreitet werden und die Stiftung würde mehr Aufmerksamkeit bekommen

Von den verglichenen interaktiven Inhalten in den drei Rundgängen werden viele der Zusammenfassungen übernommen, denn wie herausgefunden wurde, ist es für den Besucher kein interaktives Erlebnis, wenn diese nicht eingebaut werden. Jedes Tier im Dorf Sentana und die Stiftung selbst haben ihre eigene Geschichte zu erzählen, die wir dem Besucher im Rundgang visuell und auditiv näher bringen wollen. Dabei planen wir Videos, Bilder, Infopunkte mit Textinhalten und eine Audiodatei in den Rundgang einzubinden (siehe Abb. 32).

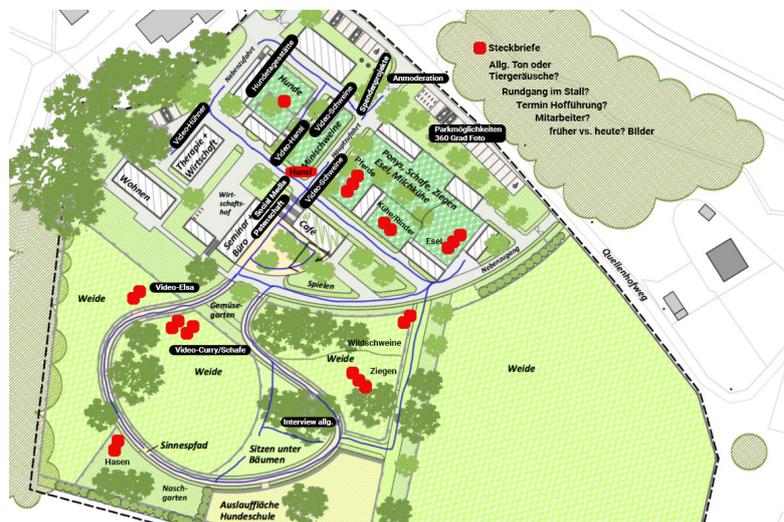


Abb. 32: Lageplan des Dorfes Sentana mit den geplanten interaktiven Elementen, (In Anlehnung an Claudia Ermshausen, 2016)

So haben die Betrachter vielerlei Möglichkeiten, sich im Rundgang zu beschäftigen und sich zu informieren. Während Alina sich mit den Inhalten der geplanten Videos für den Rundgang auseinandersetzt, werde ich die Videos und das geplante Interview aufnehmen, den Rundgang erstellen und mit den folgenden Elementen gestalten. Zum Einen wollen wir mehrere Videos einpflegen, die einem die einzelnen Geschichten der Tiere näher bringen. Diese sollen von Alina moderiert werden und mit der stellvertretenden Leitung der Tierpflege, Nina Kristin Plaß in den Ställen der einzelnen Tiere stattfinden. Zum Anderen soll ein Interview mit der Leitung der Öffentlichkeitsarbeit, Kristin Albrecht über das Dorf Sentana erstellt und in den Rundgang eingefügt werden. Wenn möglich werden wir noch eine Anmoderation drehen, die dann als Einleitung in den Rundgang dienen soll. Ob die Videos über einen integrierten Player abgespielt werden können oder über YouTube verlinkt werden müssen, hängt von der verwendeten Software ab. Die Videos sollen an den Ställen der jeweiligen Tiere plat-

ziert werden. Zusätzlich sollen Bilder der Tiere und der Mitarbeiter hinterlegt werden und auch deren Steckbriefe von der Webseite angezeigt werden, damit der Betrachter unterschiedliche Materialien vorfindet. Weitere PDF-Dateien oder Grafiken werden vermutlich nicht in den Rundgang eingefügt. Weiterhin wollen wir Infopunkte mit Textinhalten erstellen, die einem eine Auskunft zu verschiedenen Themen, wie z. B. den Spenden und Patenschaften geben. Auf der Webseite der Sentana Stiftung werden viele Angebote angegeben, die wir in die Infopunkte einbinden könnten. Auch der Verweis zu den sozialen Kanälen der Sentana Stiftung oder zu bestimmten Themen, wie der tiergestützten Projekte, könnten in den Infopunkten verlinkt werden. Eine passende Atmosphäre wollen wir durch Hintergrundmusik oder Geräusche der Tiere erzeugen, sodass der Besucher das Gefühl bekommt, er sei wirklich vor Ort. Zusatzfeatures wie ein 3D Modell oder Weitere werden nur eingebaut, wenn dies die Software anbietet.

### 5.2.2 Planung

Im Folgenden werden die Details zur Vorbereitung der Drehtage erläutert. Dabei werde ich zunächst auf unsere Zeitplanung eingehen. Wie bereits erwähnt, wurden die ersten Pläne für den gemeinsamen Praxisteil im Winter 2020 ausgearbeitet. Im November hatten wir eine Auswahl der Tierheime und Gnadenhöfe erstellt und diese für unser Vorhaben direkt angefragt. Entschieden hatten wir uns für die Sentana Stiftung. Im Dezember fing dann die Planung des Praxisteils an. Zu Beginn des Projektes haben wir das Dorf Sentana mehrfach besichtigt, mit den Mitarbeitern über unser Vorhaben gesprochen und einige Fotos auf dem Gelände gemacht, um uns einen ersten Eindruck zu verschaffen.



Abb. 33: Hauptzufahrt im Dorf Sentana  
(Eigene Darstellung)



Abb. 34: Büroräume des Dorfes Sentana,  
(Eigene Darstellung)

Zu diesem Zeitpunkt wussten wir, dass die Pandemie für den geplanten Dreh Probleme hervorbringen würde. Auf Grund der derzeit geltenden Corona-Maßnahmen mussten wir bei unserer Hochschule eine Drehgenehmigung anfragen und dafür ein Hygienekonzept (siehe Anhang) erstellen. Leider wurde die Anfrage im Januar 2021 abgelehnt, sodass sich der Drehplan verschoben hat und wir 2 Monate warten mussten, bis wir eine erneute Anfrage für eine Drehgenehmigung im März stellen

konnten. Ende März durften wir anschließend unter strengen Hygienemaßnahmen mit den Dreharbeiten im Dorf Sentana beginnen. Aufgrund der Wetterlage haben sich die Dreharbeiten schließlich von März bis April hinausgezögert. Die Dreharbeiten, samt Equipment, Ablauf und ein Blick hinter die Kulissen werden im nächsten Unterkapitel genauer ausgeführt.

## 5.3 Dreharbeiten

### 5.3.1 Equipment

Von Anfang an stand für uns fest, dass wir den virtuellen Rundgang mit der Matterport Pro2 3D Kamera und der dazugehörigen Software erstellen wollten, denn ein Matterport Rundgang bietet viele Vorteile (siehe Kapitel 3, der 360°-Rundgang im Autohaus Kleinemeier GmbH & Co. KG). Außerdem haben wir die dafür benötigte Ausrüstung von meiner Arbeitstelle zur Verfügung gestellt bekommen. Den größten Vorteil hätten wir durch ein inkludiertes 3D-Modell gehabt. Der Plan war, innerhalb von 1-2 Tagen die Aufnahmen für den Rundgang zu erstellen, sodass dieser von der Software automatisch zusammengesetzt würde und wir innerhalb von einer Woche den Rundgang fertig hätten. Anschließend würden wir dann die erstellten Videos der Tiere und die weiteren Elemente einpflegen. Jedoch hatten wir zu diesem Zeitpunkt nicht mit größeren Problemen, wie der Technik und dem Wetter gerechnet, welche eine riesige Rolle bei der Erstellung der 360°-Fotos gespielt hat. Auf die genauen Gründe, warum wir den Rundgang letztendlich nicht mit der Matterport Software fertiggestellt haben, sondern die Software „Theasys“ verwendet haben, werde ich in den folgenden Unterkapiteln genauer eingehen. Letztendlich wurden die 360°-Panoramabilder für den Rundgang mit der Matterport Pro2 3D Kamera (siehe Abb. 35) erstellt, welche von dem Unternehmen „Vrtour360“ zur Verfügung gestellt wurde.



Abb. 35: Unsere Ausrüstung für die 360°-Aufnahmen: Matterport Pro2 und ein Tablet (Eigene Darstellung)

Die Matterport Pro2 ist bedienungsfreundlich, besitzt einen sehr effizienten Akku für mehrere Scandurchläufe an einem Tag, verfügt über eine professionelle Fotoauflösung von 134 Megapixel und lässt sich mit jedem iOS- und Android-Gerät mit der Matterport Capture App anwenden.<sup>40</sup>



Abb. 36: Bedienung der Matterport Pro2 mit der Matterport Capture App (Quelle: Matterport)

40 Vgl. Matterport: Pro2 3D Kamera, in: Matterport, o. D., [online] <https://matterport.com/de/kameras/pro2> [29.07.2021].

Für die Interviewaufnahme und die Aufnahmen der Tiere habe ich meine eigene Kamera (Canon 600D) und ein eigenes Stativ verwendet (siehe Abb. 37). Außerdem haben wir uns bei den Tonaufnahmen für zwei Ansteckmikrofone (Rode Wireless Go) entschieden, da wir den Mindestabstand einhalten wollten und unser Team nur aus zwei Personen bestand (siehe Abb. 38). Aus diesem Grund haben wir darauf verzichtet eine Tonangel zu verwenden.



Abb. 37: Kamera (Canon 600D) für die Videos (Eigene Darstellung)



Abb. 38: Ansteckmikrofone (Rode Wireless) (Eigene Darstellung)

### 5.3.2 Ablauf

Um den Ablauf der Dreharbeiten ausführlicher zu beschreiben, wird nun der erstellte Drehplan visualisiert und erläutert (siehe Abb. 39). Da wir die Dreharbeiten erst nach dem Ende des 2. Lockdowns 2021 beginnen konnten, versuchten wir die Anzahl der Tage sowie die Kontakte mit anderen Personen so gering wie möglich zu halten und bestimmte Maßnahmen zum Schutz aller Anwesenden (siehe Anhang: Hygienekonzept) beim Dreh einzuhalten.

Tag & Inhalt	Ort	Personen	Equipment
<b>Erster Tag</b> VR Rundgang, Fotos der Steckbriefe, Fotos von den verschiedenen Gebäuden	Der gesamte Hof wird genutzt.	Nur Jenny und Alina	Matterport -Kamera und Canon Kamera
<b>Zweiter Tag</b> Videos der Schweinchen und der Kuh Elsa	Es werden nur zwei Bereiche benötigt. (Auf der Karte eingezeichnet)	Jenny, Alina und die Tierpflegerin	Canon Kamera, Aufnahmegeräte und Mikros
<b>Dritter Tag</b> Interview und Anmoderation Aufnahmen	Es wird nur ein Bereich benötigt. (Auf der Karte eingezeichnet + optionale Aufnahmen vom Hof)	Jenny, Alina und die Leiterin der Öffentlichkeitsarbeit	Canon Kamera, Aufnahmegeräte und Mikros
<b>Vierter Tag</b> Das Schaf Curry und die Esel	Es werden nur zwei Bereiche benötigt. (Auf der Karte eingezeichnet)	Jenny, Alina und die Tierpflegerin	Canon Kamera, Aufnahmegeräte und Mikros
<b>Fünfter Tag</b> -> Notfalltag	//	Jenny und Alina (Optional: 1 Darsteller)	-> Dieser Tag ist nur dazu da, für den Fall, dass noch etwas fehlen sollte

Abb. 39: Drehplan (Alina Manderla, 2020)

Leider liefen die Dreharbeiten nicht wie geplant, weshalb sie sich über den angegebenen Zeitraum hinaus verzögerten. Die Gründe dafür werden anschließend genauer beschrieben. Trotzdem werden die ursprünglich geplanten Drehtage nun einmal erläutert, welche vom 29.03.2021- 02.04.2021 stattfinden sollten. Die Dreharbeiten unterteilten sich in den Dreh der Videos und die Aufnahmen der 360°-Panoramabilder für die digitale Hofführung. Die genauen Inhalte der Videos und die Videoeinstellungen werde ich in dieser Arbeit nicht erläutern, da diese zum größten Teil von Alina geplant wurden. In Abbildung 40 werden die einzelnen Drehtage für die Videoaufnahmen, den geplanten Standorten im Dorf Sentana zugeordnet. Zusätzlich wurde eine pinke Linie für den geplanten Weg der digitalen Hofführung eingezeichnet, an dem im Abstand von etwa 2 - 3m immer ein 360°-Panorama aufgenommen werden sollte. Dies wurde vorab geplant, um gut vorbereitet in die Drehtage starten zu können. Der erste Tag



Abb. 40: Standorte der einzelnen Drehtage  
(In Anlehnung an Google Maps)

sollte ausschließlich draußen stattfinden und war hauptsächlich für die Aufnahme des virtuellen Rundganges eingeplant. Für die Aufnahmen benötigen wir die 3D Kamera von Matterport, das dazugehörige Stativ und die Matterport Capture App mit dem Tablet. Danach würden die gesamten Scanpunkte voll automatisiert in die Matterport Cloud geladen werden. Anschließend würde die KI „Cortex“ von Matterport aus dem Scan ein interaktives 3D-Modell erstellen. Zusätzlich wollten wir an dem Tag noch Bilder der Tiere und des Hofes mit der Canon 600D aufnehmen.

Am zweiten Tag sollten ein paar der Tiere mit Hilfe der Tierpflegerin Nina filmisch dokumentiert werden. Die Video-Aufnahmen sollten bei allen Tieren entweder direkt in deren Ställen aufgenommen werden oder vor dem Gehege. Dies wurde mit den Tierpflegern für jedes Tier vorher individuell abgesprochen. Für einheitliche Filmaufnahmen wollten wir ausschließlich die Canon 600D und die ausgeliehenen Ansteckmikrofone verwenden. Der dritte Tag sollte dafür genutzt werden, die Interviewaufnahme mit Kristin Albrecht, der Leiterin der Öffentlichkeitsarbeit im Bürogebäude durchzuführen. Zusätzlich sollten optional an dem Tag noch weitere Kurzvideos der Tiere für die Anmoderation aufgenommen werden. Am vierten Tag wollten wir ebenfalls weitere Filmaufnahmen der Tiere erstellen. Der fünfte Tag wurde als „Notfalltag“ eingeplant, falls es uns nicht gelingen würde alle Videoaufnahmen der Tiere zu erstellen oder das Wetter nicht mitspielen würde. Letztendlich verliefen die Drehtage etwas anders als geplant. Natürlich hatten wir bereits mit einigen Herausforderungen gerechnet, jedoch verschoben sich

die Drehtage nach hinten und wir mussten situationsbedingt reagieren und direkt handeln. Die Videoaufnahmen wurden vom Zeitplan her alle wie geplant durchgeführt, jedoch gab es größere Probleme bei der Aufnahme der 360°-Scanpunkte für den Rundgang (siehe Kapitel 5.4.4). Die anfänglichen Versuche verzögerten sich aufgrund der technischen Bedingungen und der ungünstigen Wetterbedingungen um einen Monat. In der Zwischenzeit wurden die Inhalte für den Rundgang gestaltet. Anschließend wurden die 360°-Panoramabilder zwar mit Hilfe der Matterport Capture App und der 3D-Kamera aufgenommen, jedoch haben wir zum Erstellen des finalen Rundgangs eine andere Virtual Tour-Software verwendet, in der man die erstellten 360°-Panoramen hochlädt, selbstständig verknüpft, mit Inhalten befüllt und somit ein digitales interaktives Erlebnis erschaffen kann.

### 5.3.3 Hinter den Kulissen

In diesem Unterkapitel werde ich erklären, worauf wir bei den Aufnahmen der 360°-Panoramafotos achten mussten, wie die Dreharbeiten tatsächlich abliefen und ein paar Eindrücke der Drehtage darstellen.

Für die Dreharbeiten der Videos und der 360°-Fotos benötigten wir zwei verschiedene Wetterlagen. Für die Aufnahmen der Videos, die draußen stattfanden, waren angenehme Temperaturen und sonniges, trockenes Wetter optimal, denn die Tiere und der Hof sollten gut präsentiert werden. Zum Zeitpunkt des Drehs der Videos, hatten wir sonniges Wetter (siehe Abb. 41) und konnten diese wie geplant umsetzen. Das Interview mit der Leiterin der Öffentlichkeitsarbeit wurde nicht wie beabsichtigt im Gebäude durchgeführt, sondern draußen aufgenommen. Zum Einen hat das Wetter optimal mitgespielt und zum Anderen sollten die Corona-Maßnahmen eingehalten werden.



Abb. 41: Videoaufnahme bei den Schafen  
(Eigene Darstellung)



Abb. 42: Interviewsituation  
(Eigene Darstellung)

Für den Rundgang benötigten wir allerdings bewölkttes Wetter und gleichzeitig keinen Regen oder Sonnenschein. Laut Matterport wurde die Matterport Pro2-Kamera für die Erfassung von Innenräumen konzipiert.<sup>41</sup> Somit kann das Scannen im Außenbereich

<sup>41</sup> Vgl. Matterport: Wie Matterport funktioniert, in Matterport, o. D., [online] funktioniert <https://matterport.com/de/wie-es-funktioniert> [31.07.2021].

des Hofes eventuell zu Schwierigkeiten führen. Dies liegt daran, dass die Kamera Infrarotlicht für die Erfassung der 3D-Daten verwendet. Selbst an einem bewölkten Tag kann das Infrarotlicht der Sonne zu Problemen beim Zusammenfügen führen, wodurch lückenhafte Ansichten und Ausrichtungsprobleme im 3D Modell entstehen können (siehe Abb. 41, 42). Daher wird empfohlen einen Rundgang mit 360°-Aufnahmen zu erstellen, indem man vom Scan-Modus in den 360°-Panorama-Modus wechselt.<sup>42</sup> Wenn man den Rundgang allerdings nur mit 360°-Fotos aufnehmen würde, hätte man kein zusätzliches 3D-Modell und keinen Grundriss des Gebäudes.



Abb. 43: Ausrichtungsproblem im 3D-Modell (Eigene Darstellung)



Abb. 44: Fehlende Informationen im Modell (Eigene Darstellung)

Weiterhin musste man bei der 3D-Kamera im Moment der Aufnahme beachten nicht im Bild zu stehen. Da sich die Kamera um 360 Grad dreht, um ein Panorama aufzunehmen, mussten wir ebenfalls darauf achten, dass die Tiere sich in dem Moment der Aufnahme entweder nicht bewegen oder nicht im Bild zu sehen sind. Denn es könnte passieren, dass man die Tiere sonst doppelt im Bild sieht oder völlig verschwommen.



Abb. 45: Aufgebaute 3D-Kamera (Eigene Darstellung)



Abb. 46: 3D-Erfassung mit Tieren (Quelle: Alina Manderla)

Schließlich lief es darauf hinaus, dass die Technik nicht einwandfrei bei der wechselnden Wetterlage im April lief und wir uns nach mehreren Fehlversuchen entschieden haben, den Rundgang nur mit 360°-Fotos und ohne Modell zu erstellen. Andernfalls wäre das ganze Projekt nur als Konzept erarbeitet worden, was sowohl für das Dorf Sentana als auch für uns sehr enttäuschend gewesen wäre. Jedoch hieß das für uns mehr Arbeitszeit in die Postproduktion des Rundgangs zu investieren, denn der musste anschließend von Hand zusammengestellt und gestaltet werden. Womit folglich eine Software-Recherche für die richtige Wahl der Erstellung des Rundgangs durchgeführt wurde und im nächsten Unterkapitel tabellarisch dargestellt wird.

<sup>42</sup> Vgl. Matterport: Scannen im Freien, in Matterport, o. D., [online] <https://support.matterport.com/hc/de/articles/229134287-Scannen-im-Freien-und-Scannen-von-Wegen-zu-G%C3%A4steh%C3%A4usern> [31.07.2021].

## 5.4 Postproduktion

### 5.4.1 Software - Recherche

Bevor wir die Entscheidung getroffen hatten die Panoramen des Rundgangs aufgrund von technischen Schwierigkeiten selbst zu verknüpfen, wollten wir den Rundgang mit Hilfe der Matterport Plattform zusammensetzen lassen. Über die Software von Matterport gibt es anschließend verschiedene Möglichkeiten den Rundgang nutzerfreundlich zu gestalten, anzupassen und Infopunkte sowie weitere Elemente zu integrieren. Da ich bereits mehrere Rundgänge mit Matterport erstellt hatte und die vielen Vorteile kannte, musste ich nun eine vergleichbare Software für die Tour Erstellung finden, die genauso gut funktioniert und eine große Auswahl an Funktionen und interaktiven Elementen anbietet. Für das Erstellen und die Gestaltung des 360°-Rundgangs auf dem Dorf Sentana, hatten wir einige Ansprüche, die sich aus dem Vergleich der Rundgänge (siehe Kapitel 3.1, 3.2) ergeben haben.

#### *Folgende Möglichkeiten sollte die Software bieten:*

- Kostenlose Nutzung oder max. 30€/Monat (einmalig)

#### *zentrale Funktionen:*

- Unbegrenzte 360°-Panoramen hochladen (da wir 161 Fotos hatten)
- Einfache Einbindung des Rundgangs auf der Webseite
- Nutzung mit allen Endgeräten (Smartphone, Tablet, Desktop)
  - optional: Nutzung einer VR-Brille
- integrierte Funktion zum Teilen des Rundgangs in sozialen Netzwerken
- Einfache Bedienung ohne IT-Kenntnisse
- Hohe Bildqualität im Rundgang
- Übersichtliche Arbeitsplattform (Dashboard)
- Standort-Ansicht (Orientierungsanzeige, Übersichtskarte)

#### *Verschiedene Einstellungen der Navigation des Nutzers:*

- Panorama-Bewegung
- Optionen für den Startbildschirm (Logo, Titel, Beschreibung)
- Navigationssymbole

#### *Integration von verschiedenen interaktiven Elementen/Hotspots:*

- Infopunkte mit Textinhalten
- Videos und Bilder hinterlegen
- Verlinkungen zu anderen Webinhalten
- Audiodateien
- Eigene Icons

In einer Vorauswahl wurden sowohl kostenpflichtige Plattformen (über 50€) im Monat als auch fortgeschrittene Software, für die man gute IT-Kenntnisse benötigt, aussortiert. Aus diesem Grund werden ausschließlich diese vier Softwareprogramme in einer Tabelle verglichen und dargestellt.

	Kuula	Marzipano	Theasys	Cloudpano
Gratisversion verfügbar	✓	✓	✓	✓ (für 12 Tage)
Preis im Monat (Pro-Version)	20 \$	x	23,99\$	49\$ (Pro Plus) oder 10\$ einmalig (Pro)
zentrale Funktionen:				
unbegrenzte Panoramen	✓ Pro Version	✓	✓ Pro Version	✓
Einbetten (Webseite)	✓	Nur download (offline host)	✓	✓ Pro Version
Tour Download	k. A.	✓	✓ 10\$, 5\$ Pro Version	✓ Pro Version
Nutzung aller Endgeräte (Smartphone, Tablet, Desktop)	✓	✓	✓	✓
VR-Brille	✓	x	✓	✓
Teilen (in sozialen Netzwerken)	✓	x	✓	✓
Einfache Bedienung ohne IT-Kenntnisse	✓	x	✓	✓
Hohe Bildqualität	✓	✓	✓	x
Übersichtliche Arbeitsplattform	✓	✓	✓	✓
Startansicht einstellen	✓	✓	✓	✓
Einstellungen der Navigation:				
Panorama-Bewegung	✓	✓ nur die Lauf-richtung einstellbar	✓ komplett einstellbar	zu sensitiv u. nicht einstellbar
Startbildoption (+ Logo, Titel...)	✓ Pro Version	Quelltext verändern	✓	k. A. (Logo ✓)
Navigationsymbole	✓ (kl. Auswahl)	✓ nur 1 Symbol	✓ (große Auswahl)	✓ nur 3 Symbole

	Kuula	Marzipano	Theasys	Cloudpano
Interaktive Elemente:				
Infopunkte mit Textinhalten	✓ Pro Version	✓	✓	✓
Videos	✓ Pro Version	Quelltext verändern	✓	✓ (mit HTML)
Bilder	✓ Pro Version	Quelltext verändern	✓	✓ (mit HTML)
Verlinkungen zu anderen Webinhalten	✓ Pro Version	Quelltext verändern	✓	✓ (mit HTML)
Audiodateien	✓ ProVersion	Quelltext verändern	✓	✓ Pro Plus Version (keine Eigenen)
Standort-Ansicht (Übersichtskarte)	✓ ProVersion	k. A.	✓ (mehrere)	k. A.
Zusatzfeatures:	eigene Icons, Sun Effect, Bildbearbeitung, Filter, Pano-Ausrichtung	Automatische Drehung	Pano-Ausrichtung, Presets, Plugin für WordPress, kostenlose Updates, Bildbearbeitung, eigene Icons, Gyroskop, Gyroskopfähige Bewegungssteuerung Gerätevorschau...	Floorplan, eigene URL, Gyroskopfähige Bewegungssteuerung, Tiny Planet

Tab. 2: Tabellarischer Vergleich - Software für die Tour Erstellung (Eigene Darstellung)

Im direkten Vergleich wurde festgestellt, dass die Möglichkeiten der Einstellungen bei Marzipano und Cloudpano deutlich geringer ausfallen, als bei Kuula und Theasys. Zusätzlich benötigt man bei Beiden etwas Programmier-Kenntnisse, um interaktive Elemente einzufügen. Theasys und Kuula sind sich von den möglichen Funktionen recht ähnlich und auch der Preis ist in der Pro-Version mit ca. 20\$ angemessen. Bei beiden Programmen bräuchten wir auf Grund der unbegrenzten Panoramen die Pro-Version. Unser Vorhaben würde sich mit beiden Softwares definitiv umsetzen lassen, jedoch gab es bei Kuula keine Angabe zum Download der fertigen Tour und auch die Anzahl der Navigationssymbole ist hier begrenzt. Für die Umsetzung des 360°-Rundgangs haben wir uns deshalb für die Webapplikation "Theasys" entschieden. Außerdem bietet diese Software viele Zusatzfeatures und eine große Auswahl an Icons und Navigationssymbolen an, die uns letztendlich überzeugt haben.

## 5.4.2 Erstellung des Rundgangs

Im Folgenden wird nun der Aufbau und die Bearbeitung der 360°-Tour mit der Software „Theasys“ beschrieben. Infolgedessen wird im Fazit der „Praktischen Umsetzung“ (siehe Kapitel 5.4.5) darauf eingegangen, ob der finale 360°-Rundgang Abweichungen zu der geplanten eigenen Strategie (siehe Kapitel 5.2.1) aufweist.

Zunächst mussten die 360°-Panoramen, die mit der 3D-Kamera von Matterport im Dorf Sentana erstellt wurden, in die Matterport Cloud hochgeladen werden. Da nur die Kamera von Matterport für den Rundgang genutzt wurde und die Software den direkten Download der aufgenommenen 360°-Fotos nicht ermöglicht hat, musste von jeder 360°-Aufnahme ein Foto (Pano) in dem Bearbeitungstool von Matterport erstellt werden (siehe Abb. 47,48).



Abb. 47: Matterport Dashboard: Pano aufnehmen (Eigene Darstellung)

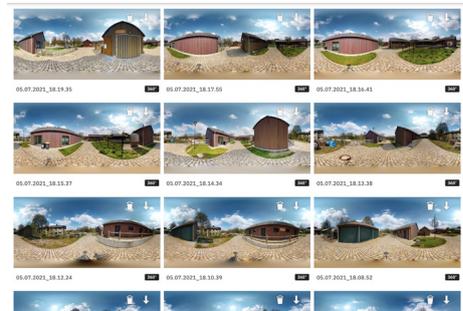


Abb. 48: Download der 360°-Panoramen (Eigene Darstellung)

Daraufhin konnten die Bilder in der Cloud auf den eigenen Server runtergeladen werden. Für eine bessere Übersicht und Strukturierung habe ich sowohl für die 161 erstellten Panoramen als auch für die anderen Dateien, für den Rundgang einen eigenen Ordner angelegt.

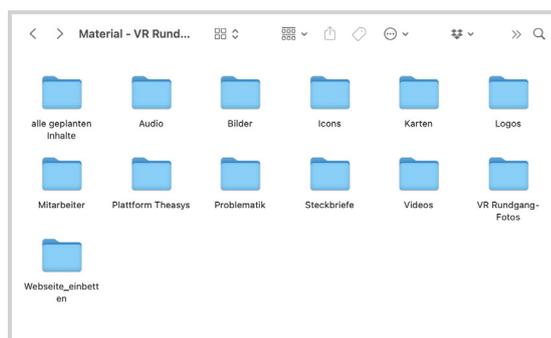


Abb. 49: Ordnerstruktur (Eigene Darstellung)

Jedes Panorama wurde anschließend in der Reihenfolge, in der wir den Weg im Sentana Dorf abgelaufen sind, nummeriert. Sobald ein Panorama vom gedachten Weg abgekommen ist, wurde dieses zusätzlich mit einem Buchstaben beschriftet. Anschließend wurden alle Bilder bei Theasys hochgeladen, um sie dort miteinander zu verknüpfen und die Tour zu erstellen. In der Software wurde zunächst jedes Panorama

mit der darauffolgenden Ansicht durch einen interaktiven Hotspot verlinkt. Theasys bietet eine Vielzahl von Hotspots mit verschiedenen Kategorien wie Icons, Flaggen, Emojis vieler Themenbereiche an. Für die Verlinkung eines Bildes mit dem Nächsten, haben wir uns bei den Navigationssymbolen für Pfeile entschieden, denn die weisen dem Besucher direkt eine Richtung. Die hochgeladenen Panoramen werden bei Theasys unten in einer Leiste angezeigt, sodass man diese bei der Bearbeitung immer im Überblick hat. Beim Verlinken zum nächsten Panorama wird oben rechts die Ansicht der gewählten Blickrichtung angezeigt (siehe Abb. 50). Diese wurde bei jedem Panorama so eingestellt, dass man auf den nächsten Punkt zugeht.

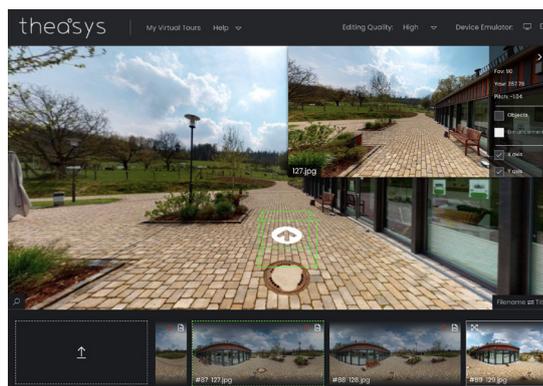


Abb. 50: Verknüpfung der Panoramen (Eigene Darstellung)

Nachdem alle Panoramen miteinander verknüpft waren, konnte man sich bereits vollständig durch den Rundgang bewegen. Um endlos lange Wege zu vermeiden, wurden einige Panoramen wieder entfernt. Nun mussten weitere Einstellungen für die Navigation des Nutzers vorgenommen werden. Damit der Betrachter im Rundgang nicht überfordert wird und sich ohne Probleme durch den Rundgang fortbewegen kann, wurde eine angenehme Panorama-Bewegung eingestellt. Der Bewegungsfluss ist so reguliert worden, dass es nicht zu schnell oder unruhig und auch nicht zu langsam für den Betrachter wirkt. Die Laufrichtung der Panoramen dreht sich gegen den Uhrzeigersinn. Dies bedeutet, man zieht den nächsten Bildausschnitt mit der Maus in die entgegengesetzte Richtung zu der man als nächstes schauen möchte. Eine automatische Drehung des Panoramas wurde nicht eingestellt, denn der Betrachter soll sich die Startansicht mit den gesamten Infos zum Rundgang in Ruhe durchlesen. Zwar wäre dies für Neulinge eine wichtige Funktion, um zu verdeutlichen, dass man sich in einem 360°-Rundgang rundherum umschauchen kann, jedoch wird dies in den Infos ebenfalls erklärt. Eine Aufklärung der Eingabegeräte gibt es nicht, denn wir gehen davon aus, dass der Nutzer intuitiv die Maus am Desktop nutzt, um auf die Pfeile zu klicken oder sich mit den Pfeiltasten auf der Tastatur umzuschauen. Auch für die Nutzung am Smartphone oder Tablet sollte es nicht nötig sein zu erläutern, dass man mit Hilfe eines Klicks mit dem Finger, die gegebenen Symbole anklicken und sich fortbewegen kann. Für die Besucher ist eine Ansicht des 360°-Rundgangs somit am Smartphone, Desktop oder Tablet möglich. Zwar ist die Sicht bei der mobilen Ansicht

etwas eingeschränkt, jedoch kann man das Smartphone im Querformat halten, um die Inhalte besser wahrzunehmen. Die Wiedergabe jeder einzelnen Ansicht ließ sich leider nicht individuell bearbeiten. Auch die kleinen Bemerkungen an den Hotspots, auf die später noch näher eingegangen wird, lassen sich in der mobilen Ansicht nicht anzeigen. Zu Beginn der digitalen Hofführung sollte ein Startbild erscheinen. Dieses wurde so gestaltet, dass das Logo der Sentana Stiftung und ein verdunkeltes Bild der Tiere im Hintergrund abgebildet ist, ein Titel und Begrüßungstext erscheint und der Standort, die Webseite und die Telefonnummer der Sentana Stiftung verlinkt sind (siehe Abb. 51). Im Begrüßungstext stellen wir uns und das Projekt kurz vor und schildern die Herausforderungen mit der aktuellen Pandemie im Dorf Sentana (siehe Abb. 52).



Abb. 51: Gestaltung des Startbildes (Eigene Darstellung)

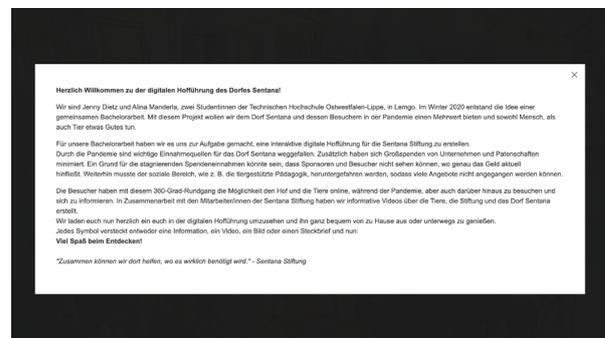


Abb. 52: Begrüßungstext (Eigene Darstellung)

Nach dem Klicken des Playbuttons gelangt man direkt in den Rundgang. Bei Theasys ließ sich auswählen, welches Panorama man in der Tour als Startbild festlegen möchte. Wir wollten die Besucher direkt am Eingangstor empfangen und sie in die digitale Hofführung eintreten lassen, wie es auch vor Ort der Fall ist (siehe Abb. 53). Zum Einen ist es ein guter Einstieg für neue Besucher und zum Anderen, bietet es der Sentana Stiftung einen hohen Wiedererkennungswert bei aktiven Paten oder Sponsoren, die bereits auf dem Hof waren. Vorab wird der Betrachter danach gefragt, ob er den Ton aktivieren möchte, denn wir haben Hintergrundgeräusche der Tiere eingefügt, die dem Betrachter ein Gefühl der Anwesenheit im Dorf vermitteln soll (siehe Abb. 54). Am Startpunkt findet man mehrere wichtige Informationen zu der Panorama-Tour vor, die alle mit dem Hinweis sich diese bitte vorab anzuschauen vermerkt wurden.

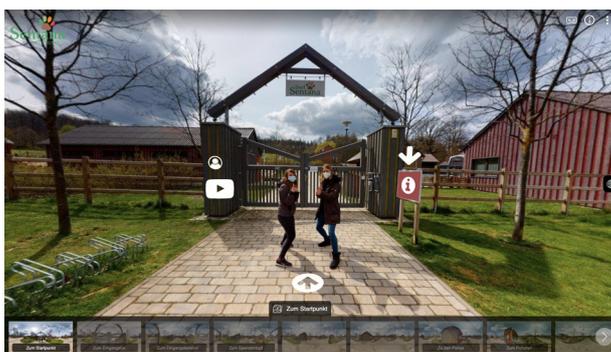


Abb. 53: Startpunkt im Rundgang (Eigene Darstellung)

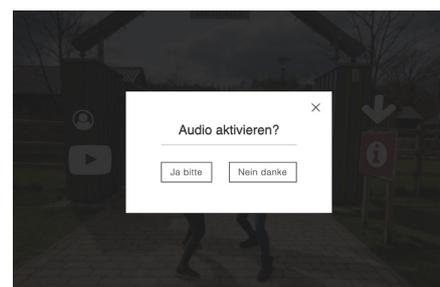


Abb. 54: Audio aktivieren (Eigene Darstellung)

Für eine gute Sichtbarkeit wurden alle Hotspots (die interaktiven Elemente) im gesamten 360°-Rundgang weiß gefärbt. Außerdem wurden meist runde oder abgerundete Formen verwendet, da wir eine Verbindung zur Webseite der Sentana Stiftung herstellen wollten und es dem Design sehr ähnelt. Das Schild auf der rechten Seite wurde absichtlich in einem rötlichen Ton eingefärbt, um den Infopunkt darauf hervorzuheben. Auch der Pfeil über dem Infopunkt soll nochmal darauf hinweisen, dass der Betrachter sich die Infos vor dem Betreten des Hofes durchliest. Der Text, der beim Infopunkt hinterlegt wurde, klärt den Betrachter über die Navigation im Rundgang, die verschiedenen interaktiven Elemente, die Panoramaleiste und über den Sound im Hintergrund auf. Zusätzlich wird auf das Symbol der Weltkugel aufmerksam gemacht, welches eine Übersichtskarte mit den wichtigsten Punkten des Hofes und dem aktuellen Standort mit Ausrichtung verbirgt, damit der Betrachter sich besser orientieren kann (siehe Abb. 55). Dazu mussten die wichtigsten Panoramen in der Software betitelt werden, sodass diese in der Übersichtskarte angegeben werden. Auch unten in der Panoramaleiste bekommt man den aktuellen Standort mit Titel der wichtigsten Stellen auf dem Hof angezeigt. Zusätzlich kann man sich sowohl von der Übersichtskarte als auch von der Panoramaleiste zu einem anderen Punkt auf dem Gelände befördern. Der Nutzer bekommt somit mehrere Möglichkeiten sich in dem Rundgang zu orientieren und zu anderen Punkten zu navigieren. Die Panoramaleiste und die Übersichtskarte ließen sich sowohl von den Farben und der Form als auch von den Inhalten und den Beschriftungen individuell bearbeiten. Die Panoramaleiste wurde für eine bessere Sichtbarkeit und um einen stärkeren Kontrast zu den Bildern herzustellen schwarz gefärbt und mit einer leichten Transparenz eingestellt. Diese Einstellungen wurden für alle angezeigten Menüs oder Leisten übernommen. Für die Übersichtskarte wurde ein bereits vorhandenes Drohnenbild des Dorfes verwendet. Die Standortsymbole wurden an die Farbpalette der Sentana Stiftung angepasst und an Stellen im Dorf positioniert, an denen man Videos, Bilder und Steckbriefe oder wichtige Informationen vorfindet. Beide Standortansichten lassen sich zu einer Seite ein- und ausblenden.

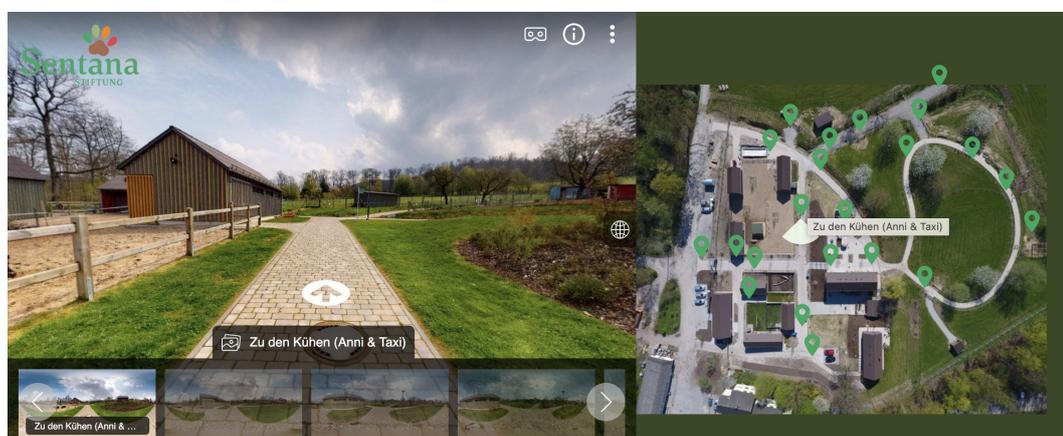


Abb. 55: Standortansichten (Eigene Darstellung)

Das Menü, welches sich oben rechts über die drei Punkte in der Ecke ausklappen lässt, bietet dem Betrachter an, den Rundgang zu teilen, ein Vollbild anzeigen zu lassen, den Sound ein- und auszustellen und die Hotspots auszublenden (siehe Abb. 56). Neben den Menüpunkten wird zusätzlich ein Infopunkt angezeigt, welcher den Begrüßungstext vom Startbild nochmal einblendet. Zusätzlich wird ein Hinweis gegeben, welcher auf die Möglichkeit der Nutzung einer VR-Brille hinweist. Um die

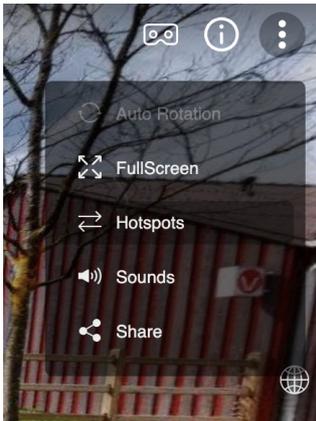


Abb. 56: Menü  
(Eigene Darstellung)

Panorama-Tour für das Sentana Dorf zu personalisieren, wurde das Logo der Sentana Stiftung in jedem Panorama einheitlich oben links platziert (siehe Abb. 57). Auf der linken Seite befindet sich ebenfalls ein Symbol mit einer Figur, welches den Nutzer darüber informieren soll, wer wir sind und welche Intention wir mit dem 360°-Rundgang für die Sentana Stiftung verfolgen. Weiterhin wurden insgesamt acht Videos eingepflegt, in denen die Besucher über die bewegenden Geschichten der Tiere aufgeklärt werden. Diese wurden im gesamten Rundgang als weiße YouTube Playbutton dargestellt, denn dieses Symbol ist jedem als Videosymbol bekannt. Eines davon ist die Anmoderation, die sich direkt im Startbild befindet, sodass der Nutzer vor dem Rundgang eine kleine Zusammenfassung von dem bekommt, was ihn auf dem Hof erwartet. Wenn man den Hof nun betritt, findet man viele interaktive Elemente vor, die folglich vorgestellt werden. Wie bereits erwähnt, wurden in jedem Panorama Pfeile in jede Richtung als Navigationssymbol gesetzt. Zusätzlich habe ich in Indesign vorab Wegbeschreibungen erstellt, die einen Besucher zu den ausgeschilderten Tieren führen, denn ein Vorteil von Theasys ist, dass man eigene Bilder und Icons hochladen kann. Diese wurden individuell an das Design der Tour und der noch folgenden interaktiven Elemente angepasst (siehe Abb. 57). Die Wegweiser wurden nur bei Wegkreuzungen über oder neben den Pfeilsymbolen platziert, damit der Betrachter direkte Anlaufstellen zur Auswahl hat und nicht orientierungslos im Rundgang umher läuft.



Abb. 57: Wegbeschreibungen (Eigene Darstellung)

Für jedes interaktive Element wie die Videos, Bilder, Verlinkungen etc. musste ein eigenes Icon ausgewählt werden, welches der Nutzer anschließend in der gesamten Tour wiedererkennen würde. Um den Rundgang vom Stil einheitlich zu halten, haben wir uns für weiße Icons entschieden. Bei Theasys konnte man eine Liste mit ausgewählten Icons (Presets) erstellen, um immer wieder darauf zugreifen zu können (siehe Abb. 58). Viele Symbole wie das für Instagram oder Facebook wurden von der Software angeboten. Jedoch gab es keine große Auswahl an Icons oder Emojis für Tiere (siehe Abb. 59). Außerdem haben diese vom Design nicht zu den anderen Icons gepasst und sahen leider zu plakativ aus.

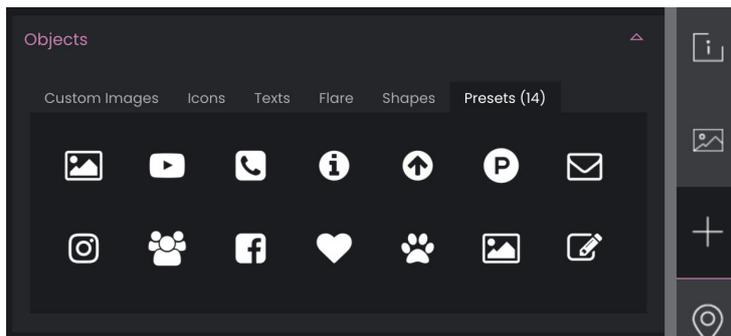


Abb. 58: Auswahl der Icons (Eigene Darstellung)

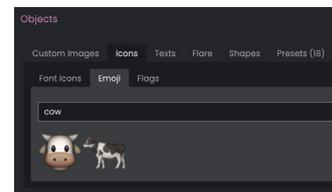


Abb. 59: Kuh-Emoji (Eigene Darstellung)

Aus diesem Grund wurden ebenfalls eigene Tier-Icons in InDesign erstellt, die den anderen Icons sehr ähnlich sehen (siehe Anhang). Für jedes Tier im Dorf Sentana wurde somit ein eigenes Symbol gestaltet und als png.-Datei ebenfalls unter den Presets hochgeladen (siehe Abb. 60). Anschließend wurde jedes Icon im Rundgang platziert und mit Inhalt befüllt. Bei Theasys musste demnach jedem Hotspot eine Aktion zugeordnet werden. Es gab die Möglichkeit ein Panorama oder einen externen Link zu verknüpfen, ein Video oder ein Bild einzufügen, eine Bilder-Galerie zu erstellen, eine pdf.-Datei zu präsentieren, eine Präsentation einzubinden, eine Nummer oder E-Mail zu hinterlegen oder den Infopunkt mit Textinhalten zu befüllen (siehe Abb. 61).

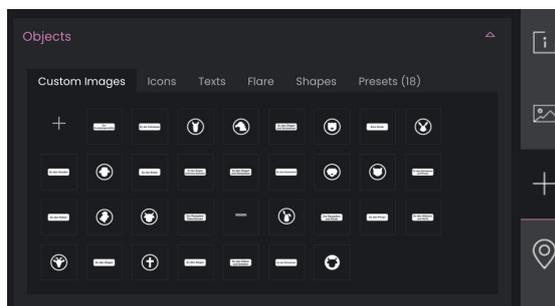


Abb. 60: Eigene Tier-Icons und Wegbeschreibungen (Eigene Darstellung)

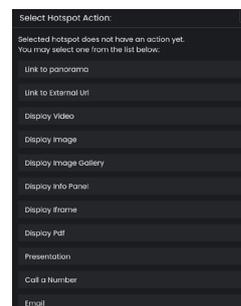


Abb. 61: Hotspot-Aktionen (Eigene Darstellung)

Die nötigen Inhalte für die Hotspots wurden zwischen den Dreharbeiten erstellt und in den Ordnern gesammelt (siehe Abb. 49). Folgende Inhalte für die interaktiven Elemente wurden angefertigt und werden nun kurz vorgestellt: Jedes Tier-Icon sollte einen Steckbrief der Tiere anzeigen, welcher Fotos und ein paar grundlegende

Informationen zu der Tierart bereithält. Die Steckbriefe wurden ebenfalls in InDesign anhand der vorgegebenen Informationen und Bilder auf der Webseite erstellt (siehe Anhang). Um dem Betrachter zu signalisieren, an welchem Stall man sich gerade befindet, wurden die Tier-Icons am Zaun der Tiere platziert. Zusätzlich wurde ein Steckbrief mit den Mitarbeitern erstellt, um den Besuchern die Menschen vor Ort vorzustellen. Das Bildsymbol hält für die Betrachter Bilder der Tiere bereit (siehe Anhang). Diese zeigen die Tiere sowohl in ihren schönsten Momenten als auch zum Teil in ihren vorigen schwierigen Lebenssituationen. Die Bilder wurden entweder von uns erstellt oder von der Sentana Stiftung zur Verfügung gestellt. Weiterhin haben wir die von uns aufgenommenen und bearbeiteten Videos der Tiere, die Anmoderation und das Interview als Videosymbole dargestellt (siehe Anhang). Wie zuvor erwähnt, wurden diese erstellt, um den Besuchern einen tieferen Einblick des Alltags auf dem Hof zu gewähren, aber auch, um ihnen die Geschichten der Tiere näher zu bringen. Ein weiteres Element ist die von uns erstellte Audiodatei, welche die Hintergrundgeräusche mancher Tiere auf dem Hof wiedergibt. Diese wird über die gesamte Zeit im Rundgang abgespielt, wenn der Ton eingeschaltet ist. Links zu anderen Webinhalten oder zu den sozialen Netzwerken wie Instagram und Facebook wurden mit dem jeweiligen Symbol gekennzeichnet und führen direkt zu der angegebenen Plattform oder der Internetseite (siehe Anhang). Zusätzliche Projekte, Angebote oder Informationen zu Spenden oder Patenschaften der Sentana Stiftung, wurden im Rundgang mit Hilfe von Infopunkten oder anderen passenden Symbolen mit Text- und Bildinhalten dargestellt (siehe Abb. 62). Sobald der Nutzer auf das Symbol klickt, öffnet es sich und es erscheint der Inhalt des Infopunktes wie in dem Beispiel von Abbildung 63. Hier wird, wie in jedem anderen Infopunkt ein Titel und ein Text zu dem angegebenen Thema angezeigt, eventuell dazugehörige Bilder oder Videos präsentiert und eine Quelle angegeben. Alle weiteren Inhalte der 360°-Tour lassen sich im Anhang finden und werden nicht weiter im Detail ausgeführt. Für den Fall, dass der Betrachter ein Symbol bzw. Hotspot nicht zuordnen kann, findet er neben diesem eine kleine Bemerkung, die erscheint, wenn man mit der Maus über den Hotspot fährt (siehe Abb. 62). Diese gibt anschließend eine Auskunft über den Inhalt des jeweiligen Hotspots.



Abb. 62: Infopunkt (Eigene Darstellung)

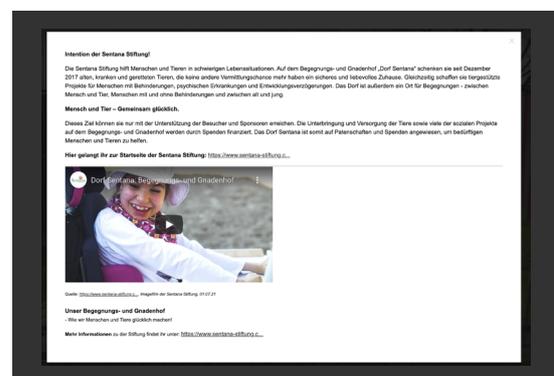


Abb. 63: Text- und Bildinhalt des Infopunktes (Eigene Darstellung)

Beim Platzieren der Elemente wurde darauf geachtet, dass diese gut sichtbar im Rundgang zu sehen sind. Einstellen konnte man bei Theasys die Größe, die Transparenz, die Farbe, die Ebene und die Perspektive eines Hotspots. Es gab noch weitere Einstellungen, die für uns aber nicht von Relevanz waren, da wir die Icons schlichter halten wollten, damit man nicht von diesen abgelenkt wird, sondern sich auf die digitale Hofführung konzentrieren kann. Die Symbole wurden so platziert, dass sie im nächsten Panorama noch an der selben Stelle zu sehen sind. Das soll dem Betrachter dabei helfen, sich besser orientieren zu können und bestimmte Informationen schneller wiederzufinden. Die Hotspots wurden im Rundgang so eingefügt, wie in der eigenen Strategie dargestellt (siehe Kapitel 5.2.1, Abb. 32). Die Tiervideos, Steckbriefe und Bilder findet man an den Zäunen der Gehege vor und alles rund um die Stiftung und deren Angebote wurde am Büro platziert (siehe Abb. 64). An jedem Gehege wurden die Hotspots in der gleichen Anordnung platziert, damit der Nutzer sich im Rundgang schneller zurechtfindet. Die Tiere wurden somit einmal durch Bilder, Steckbriefe und einem Video an den Zäunen vorgestellt (siehe Abb. 65).



Abb. 64: Bürogebäude der Sentana Stiftung  
(Eigene Darstellung)



Abb. 65: Darstellung der Hotspots am Gehege  
(Eigene Darstellung)

Zusätzlich wurden aus weiterer Entfernung zu den Hotspots keine Inhalte verlinkt, sodass der Nutzer dazu verleitet werden soll einen oder zwei Schritte weiter vor zu gehen. Sobald der Betrachter näher vor dem Symbol steht, lässt sich dieses anklicken und öffnen. Der Nutzer soll mit dieser Methode von Bild zu Bild geführt werden, sodass dieser alle möglichen Ecken des Hofes besichtigt und so viele Informationen wie möglich erlangt. Jedoch wurden die Symbole nur bis zu einer bestimmten Entfernung gesetzt, sodass man immer noch den Rundgang genießen kann und nicht nur mit Informationen im Bild konfrontiert wird.

### 5.4.3 Einbindung des Rundganges auf der Webseite

Nachdem der 360°-Rundgang erstellt worden war, sollte dieser natürlich auch auf der Webseite der Sentana Stiftung öffentlich präsentiert werden und für mögliche Interessenten zugänglich sein. Geplant war die digitale Hofführung unter dem Reiter erscheinen zu lassen, indem die Hofführung vor Ort ebenfalls eingebunden wurde (siehe Abb. 66). Also haben wir uns gemeinsam mit den Mitarbeitern der Sentana Stiftung entschieden eine neue Seite anzulegen und den 360°-Rundgang unter „Dorf Sentana“ -

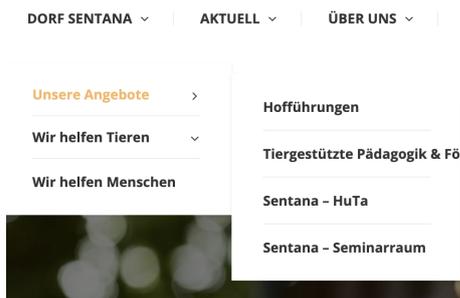


Abb. 66: Webseite - Sentana Stiftung  
(Quelle: auf [Sentana-Stiftung.com](http://Sentana-Stiftung.com))

„Unsere Angebote“ einzubetten. Die Seite für den Rundgang sollte übersichtlich sein, direkt auf die digitale Hofführung hinweisen und mit dem Design der gesamten Internetseite stimmig sein. Wir entschieden uns für die Überschrift „360°-Rundgang“, denn die ist prägnant und vermittelt den Interessenten direkt, was ihnen präsentiert wird. Anschließend werden sie mit einem kurzen Satz von mir und Alina begrüßt, worauf auch schon das Video der Anmoderation eingefügt wurde. Wenn

möglich sollten die Besucher sich das Video vorab anschauen, um eine kleine Einweisung in den Rundgang zu bekommen. Wenn man etwas weiter scrollt, wird einem direkt die Startseite der Panorama-Tour angezeigt. Der Betrachter wird vorab darauf aufmerksam gemacht, bei Smartphone-Nutzung den Bildschirm einmal ins Querformat zu wenden. Der 360°-Rundgang wurde auf der Seite [www.vrtour360.de](http://www.vrtour360.de) gehostet, sodass dieser anschließend mit Hilfe von WordPress in die Internseite der Sentana Stiftung mit einem iFrame eingebettet wurde. Unter den Rundgang klären wir die Besucher über unser Projekt mit einem Text auf und weisen sie auf die spannenden Inhalte der interaktiven Tour hin. Nach dem Text folgen unsere Bilder, die wir ebenfalls an dem Stil der Webseite und an die Bilder der Mitarbeiter ausgerichtet haben. Schließlich richten wir im unteren Abschnitt der Seite unseren Dank an alle aus, die uns bei diesem Projekt unterstützt haben. Insbesondere an die Marke „VRtour360“, die uns die notwendige Technik für den 360°-Rundgang zur Verfügung gestellt hat. Da dieses Projekt im Rahmen des Studiums entstanden ist, wurden die Logos der Hochschule und des Fachbereiches 2 (Medienproduktion) ebenfalls platziert. Im Folgenden wird die fertige Seite der digitalen Hofführung des Dorfes Sentana präsentiert und mit einem QR-Code online veranschaulicht.



Abb. 67: QR-Code: Webseite - Dorf Sentana 360°-Rundgang  
(Eigene Darstellung)

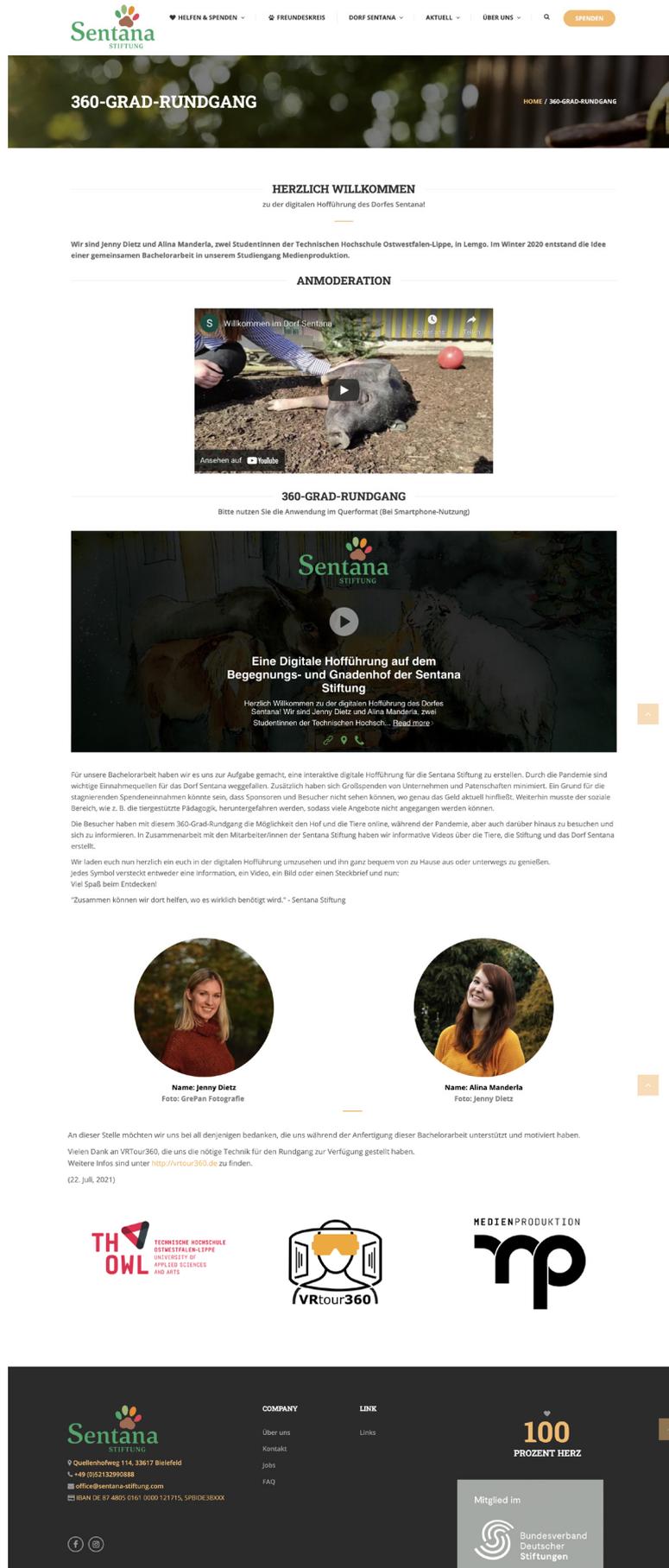


Abb. 68: Die fertige Seite für den 360°-Rundgang im Dorf Sentana (Eigene Darstellung)

#### 5.4.4 Herausforderungen

Unsere wohl größte Herausforderung bei diesem Projekt ist die aktuelle Pandemie gewesen, denn wir durften unsere Dreharbeiten nur unter extrem strengen Coronamaßnahmen auf privatem Grund durchführen. Für den Dreh mussten wir deshalb extra ein Hygienekonzept erstellen und dies an unser Vorhaben anpassen. Da wir zu dem Zeitpunkt (Januar 2021) keine Drehgenehmigung erhalten haben, hat sich unsere gesamte Zeitplanung leider nach hinten verschoben. Wie bereits in den „Dreharbeiten“ (siehe Kapitel 5.3.3) beschrieben, liefen die Dreharbeiten aufgrund der widrigen Wetterbedingungen nicht wie geplant. Mit diesen ungünstigen Lichtverhältnissen funktionierte die Technik nicht einwandfrei und es war nach mehreren Wochen und vielen Fehlversuchen nicht mehr an einen weiteren Versuch zu denken. Noch dazu mussten wir viele Scanpunkte mit der 3D-Kamera erneut aufnehmen, denn wie erwartet, haben sich die Tiere im Moment der Aufnahme bewegt. Das führte zu verschwommenen Aufnahmen oder doppelten Körperteilen der Tiere auf den Bildern (siehe Abb. 69, 70). Allerdings wollten wir das Projekt auch nicht nur als Konzept ab-



Abb. 69: Fehlgeschlagene Aufnahme 1  
(Eigene Darstellung)



Abb. 70: Fehlgeschlagene Aufnahme 2  
(Eigene Darstellung)

geben und einfach aufgeben, denn sowohl die Sentana Stiftung als auch die Tiere zählten auf unsere Unterstützung. Aus diesem Grund hatten wir uns ohne lange Nachzudenken für eine Alternative entschieden. Statt mit der Kamera Scanpunkte aufzunehmen, die von der Matterport Software (KI) automatisch zu einem virtuellen Rundgang zusammengesetzt werden würden, haben wir in der Matterport Capture App den Modus geändert und 360°-Panoramen des Hofes aufgenommen. Diese wurden anschließend mit Hilfe der Software „Theasys“ manuell verknüpft und mit interaktiven Elementen ergänzt. Dies war eine echte Herausforderung für mich, da ich zuvor noch nie mit dieser Software gearbeitet hatte und wir nicht viel Zeit für die Bearbeitung hatten. Zu unserem Vorteil war Theasys eine sehr übersichtliche Plattform, in der man schnell zurechtgefunden hat. Somit konnten wir dieses Problem lösen, mussten aber leider auf ein 3D-Modell des Hofes verzichten, welches die Matterport Software automatisch zum Rundgang dazu erstellt hätte. Trotz der vielen Herausforderungen haben wir das Projekt letztendlich erfolgreich umsetzen können und sind super zufrieden mit dem Ergebnis. Dadurch, dass wir für die Umsetzung des 360°-Rundgangs eine andere Software verwendet haben, mit der wir definitiv einen höheren Arbeitsaufwand hatten, hat sich das Projekt zu einem individuellen Erlebnis für die Besucher entwickelt.

### 5.4.5 Fazit

Im Fazit der Praktischen Umsetzung wird darauf eingegangen, ob der finale 360°-Rundgang Abweichungen zu der eigenen Strategie (siehe Kapitel 5.2.1) aufweist. Für die eigene Strategie wurden zuvor Elemente in einem 360°-Rundgang aus dem Vergleich anderer Rundgänge (siehe Kapitel 3) herausgearbeitet. Zudem wird geschaut, wie sich unserer Rundgang von den Anderen unterscheidet.

Im Vergleich zu den anderen Rundgängen bietet unsere digitale Hofführung den Besuchern mehr Informations- und Interaktionsmöglichkeiten anhand von Videos, Bildern, Verlinkungen und Infopunkten mit Textinhalten an. Dadurch, dass das Gelände des Dorfes 3,5 ha groß ist, mussten wir den Nutzern allerdings auch mehr Informationen anbieten. Außerdem war es unsere Intention, die Interessenten ausreichend zu informieren, sodass sie gegebenenfalls eine Patenschaft übernehmen würden oder eine Spende an die Tiere und das Dorf tätigen würden. Alle analysierten Elemente der anderen Rundgänge wurden für unseren Rundgang in Betracht gezogen und gegebenenfalls eingepflegt, falls sie für unsere Ziele von Nutzen waren. Uns war wichtig, dass wir die Besucher angemessen begrüßen, deshalb haben wir, wie beim Rundgang des Landtags NRW ein Startbild mit Text direkt zum Start des Rundgangs eingeblendet. Wir wollten dem Nutzer allerdings noch mehr Möglichkeiten bieten und haben deshalb weitere Elemente wie einen Titel mit Beschreibung, ein Hintergrundbild der Tiere, das Logo der Sentana Stiftung, deren Telefonnummer und den Standort des Dorfes ergänzt. Nachdem man auf den Playbutton drückt, landet und startet der Nutzer wie bei den anderen Rundgängen ebenfalls direkt am Eingang. Es war uns ebenfalls sehr wichtig eine angenehme Panorama-Bewegung für den Betrachter einzustellen, denn der Bewegungsfluss war bei dem Rundgang des Restaurants zu sensitiv eingestellt, sodass man als Nutzer im 360°-Rundgang nicht gut zurechtkommt. Auch die Laufrichtung haben wir, wie bei den meisten Rundgängen gegen den Uhrzeigersinn eingestellt, wie es auch gewohnt bei der Nutzung eines Smartphones oder Tablets ist. Der Betrachter sollte schließlich nicht mit der Navigation im Rundgang überfordert werden. Ein weiteres Element, welches wir eingefügt haben, aber nicht bei den anderen Rundgängen in Form von Produktfakten angeboten wurde, sind Steckbriefe. Den Besuchern sollte eine weitere Möglichkeit der Informationsbeschaffung angeboten werden und deshalb haben wir Steckbriefe der Tiere erstellt und eingefügt, welche ebenfalls vor Ort am Gehege der Tiere hängen. Im Gegensatz zu zwei der drei verglichenen Rundgänge haben wir zu den uns angebotenen Icons der Software zusätzlich eigene Icons erstellt, um die Tour individueller und in Bezug auf die Hotspots einheitlicher zu gestalten. Diese waren zuvor nicht geplant, weil wir zu dem Zeitpunkt noch nicht wussten, welche Software wir für die Bearbeitung des Rundgangs verwenden werden und welche Funktionen und Einstellungen uns diese zur Verfügung stellen würde. Da

uns die Einstellung der Nutzung einer VR-Brille ebenfalls zur Verfügung stand, haben wir diese auch dem Besucher angeboten. In der eigenen Strategie waren zunächst keine Wegbeschreibungen geplant, denn es wurden sowohl Navigationspfeile eingefügt, die einem die Richtung weisen, als auch zwei Standortübersichten in Form einer Übersichtskarte und einer Panoramaleiste erstellt. Zusätzlich weisen die Tier-Icons darauf hin, an welchen Gehege man sich gerade befindet. Jedoch ist mir nach der Auswertung der Online Befragung (siehe Kapitel 7) aufgefallen, dass einige Teilnehmer einen weiteren Hinweis zur Orientierung benötigen, um sich im Dorf Sentana besser zurechtzufinden. Aus diesem Grund haben wir uns im Nachhinein entschieden, selbsterstellte Wegbeschreibungen an den Wegkreuzungen zu ergänzen. Weiterhin wurden die langen Wege etwas kürzer dargestellt, indem einige Panoramen wieder entfernt wurden, damit der Nutzer vom vielen Klicken auf den Wegen nicht die Lust und Laune am Rundgang verliert. Zudem haben wir bemerkt, dass die Stellen ohne Elemente sowieso nicht relevant für die Teilnehmer waren. Während der Dreharbeiten und der Erstellung des Rundgangs standen wir im ständigen Kontakt und Austausch mit den Mitarbeitern der Sentana Stiftung. Dadurch entstanden immer wieder neue Ideen, die wir kurzfristig mit einfließen lassen haben. So ergab sich z. B. das kurze Video eines Schafes, bevor und nachdem es geschoren wurde. Das Video haben wir tatsächlich spontan aufgenommen, da wir von der Schafschur an dem Tag nichts wussten und zufällig für weitere Aufnahmen, die wir abgedreht haben, anwesend waren. Bei der Planung wussten wir noch nicht, ob die verwendete Software die Videos einem integrierten Player, wie bei Matterport anzeigt. Letztendlich wurden alle Videos mit einer kleinen Beschreibung vorab bei YouTube hochgeladen, um anschließend im Rundgang verlinkt zu werden. Schlussendlich hat die Umsetzung des Projektes mehr Zeit und Aufwand in Anspruch genommen als ursprünglich geplant war, sodass einige Dinge anders verliefen. Dennoch haben wir uns immer an der eigenen Strategie und der anderen Rundgänge orientieren können und haben somit ein eigenes individuelles Marketing-Werkzeug für die Sentana Stiftung erschaffen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass wir zu den geplanten Elementen alle Wünsche der Sentana Stiftung eingespielt haben und sowohl das Dorf Sentana als auch die Mitarbeiter so authentisch wie möglich darstellen wollten, um den Besuchern einen transparenten Einblick in die Arbeit der Setana Stiftung und der Tieren zu gewähren. Es war unsere Absicht mehr Informations- und Interaktionsmöglichkeiten als in den anderen Rundgängen anzubieten, denn mögliche Interessenten bekommen so die Möglichkeit sich für eine längere Zeit in unserem 360°-Rundgang aufzuhalten, wie es auch bei der Hofführung vor Ort der Fall ist.

## 6 | ONLINE-BEFRAGUNG

### 6.1 Methodik

Um zu untersuchen, wie der 360°-Rundgang bei verschiedenen Teilnehmern angekommen ist und ob die Umsetzung der digitalen Hofführung in der Form, wie sie erstellt worden ist, effektiv für das Akquirieren neuer Paten und Spenden war, wurde eine Umfrage als wissenschaftliche Methode durchgeführt. Dadurch, dass die Online-Umfrage sich mit einem Link zügig verbreiten und teilen lässt, die Ergebnisse direkt digitalisiert sind und man einen besseren Überblick sowohl über die Fragen und Antworten als auch über die Teilnehmer hat, wurde die Online-Befragung einer Print-Umfrage vorgezogen. Zusätzlich bietet sich diese Methode zum aktuellen Zeitpunkt aufgrund der Pandemie besonders an.

Bei einer Umfrage wertet man die Ergebnisse entweder nach einer qualitativen oder quantitativen Forschung aus. Dies hängt vom Ziel und des Forschungsstands der Forschungsarbeit ab. Da die qualitative Forschung darauf beruht neue Theorien aufzustellen und unbekannte Ereignisse aufzudecken, geht sie induktiv vor. Für diese Forschungsmethode benötigt man keine hohe Teilnehmerzahl, da man Einzelfälle untersucht, die subjektive Sichtweise erfasst und die Ergebnisse interpretativ auswertet. Bei der quantitativen Forschung werden möglichst viele Informationen gesammelt, die anhand von Zahlen und Fakten statistisch ausgewertet werden. Hierbei werden hingegen meist Multiple-Choice und geschlossene Fragen verwendet und bestehende Hypothesen überprüft. Daher geht diese Forschungsmethode deduktiv vor.<sup>43</sup> Es kommt jedoch oft vor, dass beide Ansätze zusammengeführt werden, indem sowohl offene als auch geschlossenen Fragen gestellt werden. Dann spricht man von einem „Mixed-Methods-Ansatz“.<sup>44</sup> Da die vorliegende Umfrage (siehe Anhang), zwar zum größten Teil geschlossene Fragen enthält, um meine Hypothese zu überprüfen, aber auch offene Fragen verfasst wurden, lässt sie sich als Kombination der quantitativen und der qualitativen Forschungsmethode zuordnen. Bei der vorliegenden Online-Befragung (siehe Anhang) wird somit auf zwei verschiedene Forschungsansätze zurückgegriffen, um die Forschung aus unterschiedlichen Blickwinkeln zu betrachten.

---

43 Vgl. Dr. Scheibler, Petra: Qualitative Versus Quantitative Forschung, in: Studi-Lektor, o. D., [online] <https://studi-lektor.de/tipps/qualitative-forschung/qualitative-quantitative-forschung.html> [06.08.2021].

44 Vgl. Genau, Lea: Mixed-Methods als Methode für deine Abschlussarbeit, in: Scribbr, aktualisiert am: 22.01.2021, [online] <https://www.scribbr.de/methodik/mixed-methods/> [06.08.2021].

*Folgende Hypothesen sollen mit Hilfe der Online-Befragung bestätigt werden:*

- 360°-Rundgänge können in Zukunft häufiger im Marketing zum Einsatz kommen.
- Durch die digitale Erweiterung der Hofführung inklusive der enthaltenen Informationen werden Besucher eher dazu bereit sein, eine Spende zu tätigen oder eine Patenschaft im Dorf Sentana zu übernehmen.

Zusätzlich soll herausgefunden werden, ob die Teilnehmer mit den interaktiven Inhalten und der Navigation gut zurechtgekommen sind und welche Elemente gut angekommen sind, damit anschließend eine Empfehlung der wichtigsten Elemente für einen 360°-Rundgang abgegeben werden kann.

## **6.2 Aufbau der Umfrage**

Um die Online-Befragung effektiv aufzubauen, wurden folgende Schritte nach der Fertigstellung des Rundgangs durchgeführt. Zunächst wurde die Forschungsfrage festgelegt. Anschließend wurden die Fragen formuliert und die Umfrage erstellt (siehe Anhang). Der Fragebogen wurde daraufhin einige Male getestet. Nachdem die Umfrage vollständig angefertigt war, mussten Umfrageteilnehmer gefunden werden. Die Online-Befragung wurde mit Hilfe des Online Umfrage Tools „Google Forms“ erstellt, da dieses kostenlos, einfach zu bedienen ist und grafische Zusammenfassungen der Auswertung zur Verfügung gestellt werden. Die Teilnehmer wurden anhand von 21 Fragen zu der von uns erstellten digitalen Hofführung im Dorf Sentana befragt, die sie sich vorab anschauen mussten. Damit die Umfrage nicht zu lang ist, wurde sie in sieben Abschnitte aufgeteilt und umfasst 16 geschlossene und 5 offene Fragen. Auch beim sprachlichen Stil wurde darauf geachtet, keine Fachbegriffe zu verwenden, sodass die Fragen verständlich sind. Zusätzlich wurden die Fragen abwechslungsreich und überschaubar gestaltet, sodass die Teilnehmer nicht das Interesse verlieren. Die Bearbeitungszeit der Umfrage fällt individuell aus, denn die Teilnehmer sollen sich in ihrem eigenen Tempo unseren 360°-Rundgang anschauen. Einige Fragen durften freiwillig ausgefüllt werden, andere waren verpflichtend. Die Teilnehmer werden zu Beginn der Befragung begrüßt und kurz über das Thema der Bachelorarbeit informiert. Zusätzlich wird ihnen das Ziel der Umfrage geschildert und die Teilnahmefrist genannt. Da man bei der Umfrage keine eigenen Daten angeben musste, wurde auch nicht angeführt, dass die Daten anonym behandelt werden. Vom 2. bis zum 6. Abschnitt werden ausschließlich Multiple Choice Fragen gestellt, bei dem die Teilnehmer manchmal nur eine oder auch mal mehrere Antwortmöglichkeit haben. In Abschnitt 2 werden die Teilnehmer gefragt, ob sie das Dorf Sentana bereits kennen. Aufbauend auf die Frage, sollte man angeben, ob man bereits eine Spende an das Dorf Sentana getätigt hat oder eine Patenschaft übernimmt. In Abschnitt 3 werden die Teilnehmer dazu aufgefordert, sich unseren 360°-Rundgang anzuschauen und anschließend die Fragen zu

beantworten. An der Stelle wird das Startbild des Rundgangs als Bild präsentiert und ein Link zur digitalen Hofführung angegeben, den die Teilnehmer anklicken müssen, sodass sie direkt zum Rundgang gelangen. Es wird darum gebeten, sich etwas Zeit für die Umfrage zu nehmen, sodass alle Elemente im Rundgang angeschaut werden können und die Umfrage nicht verfälscht wird. Zusätzlich haben die Teilnehmer die Aufgabe, sich einmal die aktuelle Zeit zu merken oder zu notieren, sodass geschaut werden kann, wie lange sich jeder einzelne Teilnehmer im Rundgang umgeschaut hat, da die Dauer später abgefragt wird. Abschnitt 4 enthält nur eine Frage, die eine Bestätigung der Teilnehmer erfordert, dass diese den Rundgang wirklich durchlaufen haben. Es wird ausdrücklich erwähnt, dass die folgenden Antworten nicht von Relevanz sind, wenn der 360°-Rundgang vorher nicht angeschaut wurde, denn die kommenden Fragen in Abschnitt 5, beziehen sich auf die Inhalte der interaktiven digitalen Hofführung. In der ersten Frage des Abschnitts müssen die Teilnehmer angeben, wie lange sie sich im Rundgang umgeschaut haben. Es werden sechs Zeiträume aufgeführt, von denen sie nur eine Auswahl treffen dürfen. Anschließend müssen die Teilnehmer angeben, ob dies der erste 360°-Rundgang ist, den sie besucht haben. Die darauffolgende Frage zielt auf den Informationsgehalt der digitalen Hofführung ab. Hier sollen die Teilnehmer angeben, ob die Menge der Informationen angemessen war oder ob zu viele oder zu wenig Informationen enthalten waren. Anschließend werden die Teilnehmer gefragt, ob die Panorama-Tour des Dorfes Sentana interessant und abwechslungsreich war, was sie mit „ja“ oder „nein“ beantworten sollen. Danach folgt die Frage, ob die Teilnehmer durch den 360°-Rundgang einen tieferen Einblick des Alltags auf dem Hof erhalten haben, was wiederum mit „ja“ oder „nein“ beantwortet werden soll. Die letzte Frage des Abschnitts bezieht sich auf die Anzahl der angeschauten Videos im Rundgang, bei der die Teilnehmer vier Auswahlmöglichkeiten bekommen. Sie müssen sich zwischen „kein Video“, „1-2 Videos“, „3-5 Videos“ oder „alle 8 Videos“ für eine Antwortmöglichkeit entscheiden. Ab dem 6. Abschnitt werden sowohl geschlossene als auch offene Fragen gestellt, bei denen die Teilnehmer auch mal einen kurzen Text verfassen müssen. In dem Abschnitt werden nochmal abschließende Fragen zum Rundgang gestellt. Die erste Frage zielt darauf ab, herauszufinden, ob der 360°-Rundgang den Teilnehmern als Ersatz in der Pandemie oder als digitale Ergänzung zu der Hofführung vor Ort dient. Anschließend wird gefragt, ob ihnen eine rein digitale Hofführung ausreichen würde, bei der sie von drei Antwortmöglichkeiten nur eine auswählen dürfen oder in einem weiteren Feld eine eigene Antwort verfassen müssen. In der nächsten Frage handelt es sich um die Altersgruppen der Teilnehmer. Hier werden Bereiche eingegrenzt, zwischen denen sie wieder nur eine Antwort anklicken können. Zur Auswahl stehen: „unter 18 Jahre“, „18-29 Jahre“, „30-49 Jahre“, „50-64 Jahre“ und „über 65 Jahre“. Als Nächstes soll der Teilnehmer mit „ja“ oder „nein“ angeben, ob er mit der Navigation im Rundgang gut zurechtgekommen ist. Darauf aufbauend wird ein Kurzantwort-Text von den Teilnehmern angefordert, die

Schwierigkeiten zu erwähnen, die sie mit der Navigation im Rundgang hatten. Es folgt eine zukunftsweisende Frage, in der die Teilnehmer mit „ja“ oder „nein“ angeben sollen, ob sie sich vorstellen können in Zukunft häufiger mit 360°-Rundgängen in Berührung zu kommen. Die nächste Pflichtfrage fordert eine Kurzantwort in Bezug auf den möglichen Mehrwert, den ein 360°-Rundgang den Teilnehmern bietet. Anschließend folgt eine der wichtigsten Fragen für die Auswertung der Umfrage, weshalb diese auch als Pflichtfrage eingestellt wurde. Hier wird verlangt anzugeben, ob die Teilnehmer grundsätzlich dazu bereit wären, nach Einsicht des Alltags auf dem Hof und den Informationen zu den dort lebenden Tieren, eine Spende an das Dorf Sentana zu tätigen. Auch bei der anschließenden Frage wird wieder gefordert den Grund für oder gegen die Bereitschaft einer Spende in einem Kurzanwort-Text anzugeben. Die darauffolgende Pflichtfrage ist ebenso wichtig, denn hier sollen die Teilnehmer angeben, ob sie dazu gewillt sind eine symbolische Patenschaft zu übernehmen, bei der man einen Monatsbetrag ab 5€ spenden kann. Diese Frage ist ebenfalls mit „ja“ oder „nein“ zu beantworten. Der Grund für oder gegen die Übernahme einer Patenschaft soll auch in der Folgefrage begründet werden. In der letzten Frage werden die Teilnehmer gebeten, Verbesserungsvorschläge zum 360°-Rundgang zu äußern, sodass wir diesen anschließend nochmal optimieren können, bevor dieser auf der Webseite der Sentana Stiftung eingebettet wird. Zum Schluss wird den Teilnehmern für die Mithilfe an der Umfrage gedankt. Nach Erstellung der Umfrage wurde ein Testlauf durchgeführt, sodass anschließend Fragen und Antwortmöglichkeiten optimiert werden konnten. Daraufhin wurde der Link zur Umfrage an mögliche Teilnehmer versendet und die Umfrage für zehn Tage online gestellt. Als mögliche Umfrageteilnehmer kamen Bekannte, Social-Media Kontakte, Freunde, Familie, Paten der Sentana Stiftung und Studierende und Lehrende der THOWL und deren Multiplikatoren in Frage. Durch verschiedene Personengruppen konnte sichergestellt werden, dass unterschiedliche Altersgruppen befragt wurden.

Nachdem die Online-Befragung zum eigenen 360°-Rundgang im Dorf Sentana vorgestellt wurde, werden im Anschluss die Umfrageergebnisse dargestellt und interpretiert. Anschließend wird aufgrund der Ergebnisse eine Empfehlung der wichtigsten Elemente für einen 360°-Rundgang verfasst.

## 7 | AUSWERTUNG UND ERGEBNISSE DER UMFRAGE

### 7.1 Interpretation der Ergebnisse

Die Online-Befragung wurde im Zeitraum vom 03.07.2021 bis zum 13.07.2021 durchgeführt. An der Evaluation haben sich insgesamt 183 Teilnehmer beteiligt. Dabei wurden verschiedene Personen- und Altersgruppen befragt, sodass sich ein repräsentatives Meinungsbild ergeben hat. Die Altersgruppen waren von 182 Teilnehmern mit 2 Teilnehmern unter 18 Jahren (1,1%), 88 von 18 bis 29 Jahre (48,4%), 38 von 30 bis 49 (20,9%), 42 von 50 bis 64 Jahre (23,1%) und 12 über 65 Jahre (6,6%) relativ ausgeglichen. Der Großteil der Befragten war somit zwischen 18 und 29 Jahren. Von 183 Teilnehmern sind 159 (86,9%) gut und 24 (13,1%) nicht gut mit der Navigation im Rundgang zurechtgekommen. Von 28 Personen kam jedoch eine Rückmeldung mit verschiedenen Aussagen. Diese sagten aus, dass sie als Rundgang „Neulinge“ zu wenig Kenntnisse haben, sie zu ungeduldig waren, es ihnen an der Orientierung mangelte, es teilweise zu lange Wege im Rundgang gab und sie nicht wussten, dass man sich um 360° drehen kann, sodass sie oft nicht weiter kamen. Es gab auch einige, die sich gewünscht hätten durch das Dorf Sentana geführt zu werden. Jedoch war das nicht unsere Intention, denn wir wollten den Besuchern die Möglichkeit bieten alleine zu entscheiden, was sie sich als Nächstes anschauen möchten. Nach einzelner Betrachtung der Antworten ist aufgefallen, dass von den 24 Teilnehmern, die nicht gut mit der Navigation zurechgekommen sind, im Durchschnitt die 18 bis 29 jährigen und die über 50 jährigen betroffen waren. Tatsächlich hätte man es von den über 50 jährigen erwartet, jedoch nicht von den 18 bis 29 jährigen, da diese heutzutage als „Digital Natives“ bezeichnet werden und sich deshalb mit technischen Geräten auskennen sollten und neue Medien schnell auffassen können. Trotzdem ist die Mehrheit im Rundgang gut zurecht gekommen, was darauf hinweist, dass die Einstellungen zur Navigation der Nutzer im Rundgang gut gewählt worden sind. Zur Bekanntheit des Begegnungs- und Gnadenhofes haben 128 (69,9%) der Befragten angegeben, dass sie die Sentana Stiftung noch nicht kannten, bzw. noch nie auf dem Hof gewesen sind. Von den 183 Befragten kannten 55 (30,1%) den Hof bereits. Die nächste Frage, ob die Teilnehmer bereits eine Spende getätigt haben oder eine Patenschaft übernommen wurde, sollte nur von den Teilnehmern ausgefüllt werden, die das Dorf Sentana bereits kannten. Jedoch haben bei der Frage deutlich mehr Personen auf eine Antwort geklickt, als vorgesehen. Dennoch lässt sich daraus ablesen, dass von 163 Befragten 52 Teilnehmer (32,5%) bereits an die Sentana Stiftung gespendet haben. Dementsprechend haben 110 Teilnehmer (67,5%) nicht gespendet. Aus den Ergebnissen der Fragen zur Bereitschaft einer Spende oder Patenschaft, lässt sich ablesen, dass nach Ansicht des 360°-Rundgangs auf dem Hof

von 183 Teilnehmern 129 (70,5%) bereit wären eine Spende zu tätigen und 123 (67,2%) der Befragten eine Patenschaft übernehmen würden. Diese Ergebnisse zeigen, dass sich die Bereitschaft eine Spende zu tätigen nach Ansicht der digitalen Hofführung mehr als verdoppelt hat. Gründe laut den Teilnehmern waren zum Beispiel Aussagen, wie „damit die Tiere ein schönen Lebensabend haben“, „weil der Hof einen guten Eindruck macht“, „den Tieren zuliebe“, „weil dort ehrenamtliche Arbeit gemacht wird“, „aus allgemeinen tierschutzrechtlichen Gründen“, „um ein gutes Konzept, die Tiere und die Mitarbeiter zu unterstützen und damit das Dorf weiterhin finanziert werden kann“. Zusätzlich finden die Befragten es wichtig zu sehen, was ihre Spende bewirkt und erfreuen sich daran, dass die Sentana Stiftung ihnen durch den 360°-Rundgang und den darin enthaltenen Videos, Bilder und Steckbriefe der Tiere eine Vorstellung gibt und einen guten Eindruck des Dorfes Sentana hinterlässt. Außerdem haben viele Teilnehmer den Rundgang als Mehrwert gesehen und fanden diesen informativ genug, um sich vorstellen zu können etwas an die Stiftung zu spenden oder eine Patenschaft anzunehmen. Bei der Patenschaft wurde ebenfalls betont, dass ein dauerhafter Betrag dem Dorf mehr helfen kann, als eine einmalige Spende und deshalb ein guter Grund dafür wäre. Der 360°-Rundgang hat somit den Zweck erfüllt, mehr Patenschaften und Sponsoren zu akquirieren. Ob die bereitwilligen Teilnehmer tatsächlich eine Spende getätigt haben oder eine Patenschaft übernommen haben, lässt sich ausschließlich von den Mitarbeitern der Sentana Stiftung kontrollieren und bestätigen. Leider konnte dazu aus verschiedenen Gründen keine nähere Auskunft gegeben werden. Von den 183 Befragten können sich nur 54 Teilnehmer (29,5%) nicht vorstellen etwas zu spenden und 60 (32,8%) würden auch keine Patenschaft übernehmen. Diese haben angegeben, dass sie entweder aus finanziellen Gründen nichts für eine Spende übrig haben, kein Interesse an Tieren haben, die Tiere vorab hautnah sehen wollen, bereits an andere Organisationen spenden, solche Organisationen und Stiftungen besser vom Staat unterstützt werden sollten, kein regionaler Bezug besteht oder keine emotionale Bindung vorhanden ist. Eine Patenschaft wäre ihnen jedoch zu verbindlich und dafür würden sie die Tiere dann lieber vor Ort öfter sehen wollen, bevor sie diese Entscheidung treffen würden. Weiterhin lässt sich aus den Ergebnissen der Umfrage ablesen, dass sich 116 Personen (63,4%) den Rundgang mit dem Handy, 62 Personen (33,9%) mit dem Laptop oder Computer und 5 Personen (2,7%) mit dem Tablet angeschaut haben. Somit hat sich die Mehrheit den 360°-Rundgang auf dem Handy angeschaut. Das Ergebnis deutet darauf hin, dass man bei der Erstellung eines virtuellen Rundgangs darauf achten sollte, dass dieser hauptsächlich für die mobile Ansicht ausgerichtet ist. Dennoch sollte dieser aber auch device unabhängig sein, damit er von allen Geräten angeschaut und bedient werden kann, denn schließlich haben 62 Befragte einen Laptop oder Computer verwendet, auf denen man einen größeren Bildschirm hat und somit großflächiger sieht.

### Abschnitt 5, Frage 1: Wie lange hast du dich im Rundgang umgeschaut?

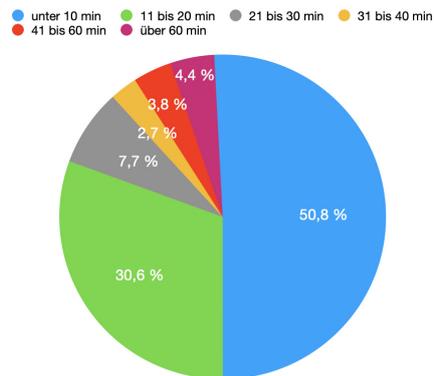


Abb. 71: Abschnitt 5, Frage 1 der Online-Befragung (Eigene Darstellung)

Die nächste Frage bezog sich auf die Verweildauer der Teilnehmer im 360°-Rundgang des Dorfes Sentana. Knapp mehr als die Hälfte aller Befragten (50,8%) haben sich unter 10 Minuten im Rundgang aufgehalten. 56 Personen (30,6%) haben sich den Rundgang für 11 bis 20 min angeschaut, 14 Teilnehmer (7,7%) haben diesen für 21 bis 30 min betrachtet, 5 Befragte (2,7%) für 31 bis 40 min, 7 Personen (3,8%) für 42 bis 60 min und 8 Teilnehmer (4,4%) über 60 min. Diese Ergebnisse können auf verschiedene Weise interpretiert werden. Auf der einen Seite kann man dadurch ablesen, dass 34 Befragte (18,6%) sich mehr als 20 Minuten im Rundgang aufgehalten haben und deshalb vermutlich ein erhöhtes Interesse an der Sentana Stiftung und dem Rundgang gezeigt haben. Es zeigt außerdem, wie auch schon bei den Vorteilen von virtuellen Rundgängen (siehe Kapitel 4.2) herausgefunden wurde, dass die Verweildauer einer Internetseite durch einen Rundgang erhöht werden kann. Auf der anderen Seite sind es 149 Befragte (81,4%), die im Rundgang eine Verweildauer von unter 20 min hatten. Dieser Zeitraum ist deutlich zu kurz, um sich alle Videos anzusehen, denn die gesamte Länge der Videos beläuft sich auf 43 min. Dies könnte auf viele Gründe hinweisen. Die 149 Befragten hatten nach 2 min (niedrigste Verweildauer) bis 20 min entweder kein Interesse mehr an der Umfrage, kein Interesse an der Sentana Stiftung und den Tieren selbst, keine Zeit für einen umfangreichen 360°-Rundgang und der zusätzlichen Befragung oder weiteren Gründen. Dadurch, dass sich 63% der Teilnehmer den Rundgang mit dem Smartphone angeschaut haben und der Bildschirm kleiner ist als beim Laptop, könnte es auch sein, dass die Teilnehmer das Interesse verloren haben, weil das volle interaktive Erlebnis nicht wiedergegeben werden konnte. Das Gelände des Hofes ist zudem sehr weitläufig, sodass es den Teilnehmern auch zu viele Informationen gewesen sein könnten. Jedoch lässt sich diese Vermutung widerlegen, denn das Ergebnis von Abschnitt 5 Frage 3, zeigt, dass der Informationsgehalt des Rundgangs genau richtig war. Hierbei haben 160 der Befragten (87,4%) angegeben, dass die Menge der Informationen im Rundgang angemessen ist, 13 Teilnehmer (7,1%) haben angegeben, dass es zu viele Informationen waren und 10 Personen (5,5%) gaben an, dass es zu wenig Informationen gab. Die kurze Verweildauer der

Teilnehmer könnte auch darauf hinweisen, dass der Rundgang nicht ansprechend und informativ genug war. Allerdings lässt sich diese Aussage auch widerlegen, denn bei der Folgefrage (Frage 4), wird von 168 Teilnehmern (91,8%) gesagt, dass die digitale Hofführung interessant und abwechslungsreich genug für sie war. Lediglich 15 Personen (8,2%) gaben an, dass dem nicht so war. Somit ist es unwarscheinlich, dass die kurze Verweildauer an der Gestaltung des Rundgangs lag. Warum der Rundgang nun von einigen Teilnehmern nicht länger als 20 min angeschaut wurde, müsste man demnach individuell nochmal erfragen, um einen Grund dafür erhalten zu können. Für 87 Teilnehmer (47,5%) war dies der erste 360°-Rundgang den sie sich angeschaut haben. Somit haben 96 Befragte (52,5%) bereits vorher einen Rundgang gesehen und haben dadurch schon etwas Erfahrungen sammeln können. Diese Teilnehmer haben dadurch einen Vergleich zu anderen Rundgängen und können wertvollere Verbesserungsvorschläge zu der digitalen Hofführung geben. Dadurch, dass die Hälfte der Teilnehmer noch Rundgang Neulinge sind und die andere Hälfte sich schon etwas mit virtuellen Rundgängen auskennt, ist es ein guter Durchschnitt, um zu sehen welchen Eindruck ein 360°-Rundgang bei den Befragten als zukünftiges Marketinginstrument hinterlässt.

***Abschnitt 5, Frage 5: Konnten wir dir durch 360-Grad-Rundgang einen tieferen Einblick des Alltags auf dem Hof gewähren?***

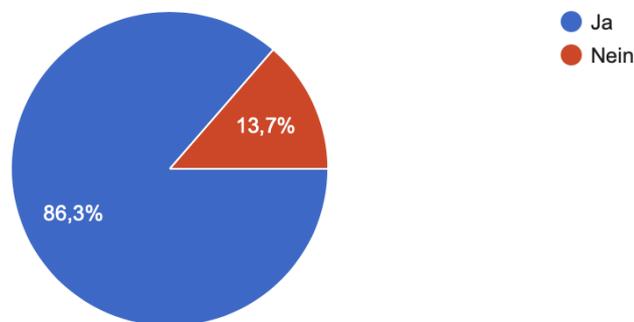


Abb. 72: Abschnitt 5, Frage 5 der Online-Befragung  
(Eigene Darstellung)

Bei dieser Frage haben von 183 Teilnehmern 155 Befragte (86,3%) angegeben, dass sie einen tieferen Einblick des Alltags auf dem Dorf Sentana bekommen haben. Die restlichen 25 Teilnehmer (13,7%) sagten aus, dass sie keinen tieferen Einblick erlangen konnten. Das Ergebnis dieser Frage zeigt, dass wir der Mehrheit der Teilnehmer durch den 360°-Rundgang einen tieferen Einblick gewähren konnten. Es wurde eine höhere Transparenz geschaffen, das Vertrauen zu den Interessenten hergestellt und somit eins unser Ziele erreicht (siehe Kapitel 5.1.3). Die darauffolgende Frage 6 bezieht sich auf die Videos, die im Rundgang angeschaut wurden und ist relevant für die im Anschluss folgende Empfehlung der wichtigsten Elemente für einen 360°-Rund-

gang. Somit kann herausgefunden werden, wie viele Videos man einbauen sollte, so dass die Betrachter sich alle interaktiven Elemente im Rundgang anschauen. Von 183, haben sich 66 Teilnehmer (36,1%) 1 bis 2 Videos angeschaut, 3 bis 5 Videos wurden von 74 Befragte (40,4%) angesehen, 32 Befragte (17,5%) haben kein Video angeklickt und 11 Personen (6%) haben sich alle 8 Videos angeschaut. Somit hat die Mehrheit 3 bis 5 Videos in dem Rundgang vermutlich für angemessen empfunden. Bei einzelner Betrachtung der Antworten, hat sich ebenfalls herausgestellt, dass die meisten Teilnehmer, die alle 8 Videos geschaut haben, eine Verweildauer von mindestens 60 min im Rundgang hatten. Damit wird deutlich, dass die Teilnehmer nur bei großem Interesse dazu bereit sind, sich alle Videos im Rundgang anzuschauen und dies mit einer langen Verweildauer einhergeht. Schließlich war es unsere Intention genau diese Personengruppe anzusprechen, die sich ernsthaft für die Stiftung und die Tiere interessiert. Denn für die Zielgruppe ist die Anzahl der Video genau richtig. Vermutlich hat die Mehrheit der Befragten nicht so viele Videos geschaut, weil diese eine Länge von ca. 6 min hatten. Doch wir wollten das Dorf Sentana, deren Mitarbeiter und die Tiere möglichst authentisch und transparent darstellen und mussten deshalb viele Informationen in den Videos unterbringen. In Abschnitt 6 werden die ausschlaggebenden Fragen zu meinen Hypothesen gestellt. Eine rein digitale Hofführung würde für 159 Befragte (86,9%) in der Pflichtfrage 2, um einen ersten Eindruck des Dorfes Sentana zu erlangen in Frage kommen. 44 Personen (24%) gaben an, dass ihnen ein digitaler Rundgang genügen würde, um eine Spende zu tätigen. Nur 5 Befragten (2,7%) würde es ausreichen, den Hof anschließend nicht mehr zu besichtigen. Außerdem sagten 18 Teilnehmer in einer weiteren Spalte aus, dass man die Besuche vor Ort nicht durch eine digitale Hofführung ersetzen könnte und sie nicht auf die Stimmung auf dem Hof verzichten könnten. Es zeigt, dass der Rundgang für einen ersten Eindruck hilfreich und informativ ist, jedoch keinen anschließenden Hofbesuch vor Ort ersetzen könnte.

**Abschnitt 6, Frage 6: Kannst du dir vorstellen in Zukunft häufiger mit 360°-Rundgängen in Kontakt zu kommen?**

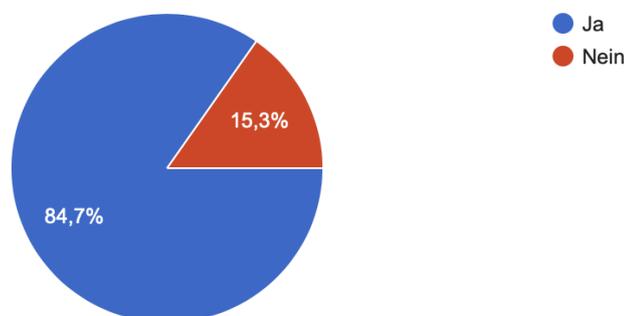


Abb. 73: Abschnitt 6, Frage 6 der Online-Befragung (Eigene Darstellung)

Diese Frage hilft dabei rauszufinden, ob ein 360°-Rundgang zukünftig als Marketinginstrument genutzt werden kann. Das Ergebnis von 155 Teilnehmern (84,7%) von insgesamt 183, die sich vorstellen könnten in Zukunft häufiger mit 360°-Rundgängen in Berührung zu treten, zeigt, dass bei der Mehrheit die digitale Hofführung einen guten Eindruck hinterlassen hat und die Befragten offen dafür sind in Zukunft häufiger virtuelle Rundgänge zu besichtigen. Bei der Frage welchen Mehrwert der 360°-Rundgang den Teilnehmern bietet, haben die meisten gesagt, dass dieser gut für den ersten Eindruck ist, einen guten Überblick verschafft, die digitale Besichtigung nach individuellem Empfinden angeschaut werden kann, schnelle und zusätzliche Informationen erlangt werden können, man ein Zeitersparnis für den ersten Eindruck hat und nicht hinfahren muss, die Immersion höher ist als auf der Webseite und, dass man einen besseren Einblick bekommt als bei Fotos. Gerade für Rollstuhlfahrer oder Menschen mit Einschränkungen ist die digitale Hofführung sehr praktisch. Zuletzt wurden die Teilnehmer zu Verbesserungsvorschlägen zu dem gezeigten 360°-Rundgang gefragt. Mit dieser Frage ließ sich herausfinden, wie man den Rundgang noch optimieren könnte, sodass dieser anschließend auf der Webseite der Sentana Stiftung veröffentlicht werden konnte und worauf man in Zukunft bei der Erstellung eines 360°-Rundgangs achten könnte. Da dies keine Pflichtfrage war, haben sich 96 verschiedene Antworten mit positiver und konstruktiver Kritik ergeben. Es wurde geschrieben, dass der Rundgang so wie er gestaltet wurde, sehr vielen gefallen hat und das Dorf, die Tiere und den Alltag vor Ort authentisch präsentiert. Ebenfalls wurde die Hintergrundmusik mit den Tiergeräuschen sehr gelobt, da diese sehr stark zur Immersion beiträgt, sodass eine angenehme Atmosphäre erzeugt wird. Die Möglichkeit sich die Informationen der Tiere, wie z. B. die Videos jederzeit anschauen zu können hat vielen Teilnehmern gefallen. Die Umsetzung des Rundgangs wurde als „extrem gut gemacht“ betitelt, da sie professionell wirkt und man einen guten Eindruck der Sentana Stiftung bekommt. Als Verbesserungsvorschlag wurde sehr oft genannt, dass die Wege im Rundgang etwas kürzer sein könnten, da der Rundgang sonst sehr langwierig ist und man zu viele kleine Schritte von Punkt zu Punkt geht. Nachdem die Online-Befragung abgeschlossen war, wurden einige Panoramen entfernt, sodass der Übergang zum Nächsten jetzt etwas angenehmer ist. Es wurde darauf geachtet, dass keine relevanten 360°-Fotos aus der Tour entfernt wurden, sondern nur Panoramen, die keine interaktiven Elemente enthalten haben. Weiterhin kamen sehr oft Vorschläge, die im Rundgang bereits eingebaut waren, jedoch haben diese Teilnehmer anscheinend die Funktionen, Hilfestellungen oder Informationen bezüglich der Navigation im Rundgang nicht gesehen. Diese wurden anschließend nochmal mit Pfeilen und kleinen Hinweisen an den Symbolen deutlicher hervorgehoben. Da einige Befragte erwähnt haben, dass man an manchen Kreuzungen nicht weiß, wo man hingelangt, haben wir im Nachhinein die Wegbeschreibungen eingefügt. Manche Kritikpunkte, die von den Teilnehmern genannt wurden konnten nicht geändert werden, da es die Software, die wir

verwendet haben, nicht hergegeben hat. Es wurde allerdings alles umgesetzt, wobei die Befragten Schwierigkeiten hatten. Als weitere Idee wurde erwähnt, dass wir den Rundgang spielerisch gestalten könnten, indem man den Betrachter kleine Trophäen einsammeln lässt, sobald dieser ein interaktives Element angeschaut hat. So hätte der Besucher eventuell einen höheren Anreiz sich durch die ganze digitale Hofführung zu klicken. Dies wäre eine Idee für zukünftige Erweiterungen dieses Rundgangs oder Andere. Zuletzt wurde noch ein wichtiger Punkt genannt, den wir gerne als Videoformat mit eingebaut hätten, aufgrund der Pandemie aber leider nicht möglich war. Denn einige Teilnehmer haben sich gewünscht, die Arbeit zwischen Mensch und Tier zusätzlich hervorzuheben und mehr über die tiergestützte Pädagogik einzubringen. Da wir zu dem Zeitpunkt (März/April 2021) den Kontakt zu Anderen einschränken mussten und somit die Begegnung zwischen Mensch und Tier nicht wie üblich darstellen konnten, hätte dies einen verfälschten Eindruck vermittelt und war leider nicht in der Form umsetzbar. Alternativ haben wir das Thema „Mensch und Tier - gemeinsam glücklich“ in Form von Infopunkten mit Textinhalten und Verlinkung zur Webseite eingefügt. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der 360°-Rundgang des Dorfes Sentana bei vielen Teilnehmern in jeder Altersgruppe gut angekommen ist, weil er abwechslungsreich und informativ aufgebaut ist. Zusätzlich konnte dieser sogar die Bereitschaft einer Spende oder Patenschaft steigern. Somit ist bewiesen, dass sich Virtual Reality auch in Zukunft als Marketinginstrument hervorragend einsetzen lässt.

Ebenfalls wurden die verwendeten interaktiven Elemente und die Einstellungen der Navigation der Nutzer im 360°-Rundgang gut angenommen und können somit als Empfehlung für zukünftige Rundgänge in der Branche dienen. Im nächsten Kapitel wird auf Grundlage der Auswertung der eigenen digitalen Hofführung eine Empfehlung der wichtigsten Elemente für einen 360°-Rundgang tabellarisch zusammengefasst.

## 8 | EMPFEHLUNG DER WICHTIGSTEN ELEMENTE FÜR EINEN 360°-RUNDGANG

Basierend auf der Grundlage der Theorie zum Thema Navigation des Nutzers und Informations- und Interaktionsmöglichkeiten (siehe Kapitel 3) in einem 360°-Rundgang sowie der eigenen praktischen Umsetzung (siehe Kapitel 5) und der Ergebnisse der Online-Befragung (siehe Kapitel 7) kann nun im Anschluss daran eine Empfehlung für die Entwicklung eines 360°-Rundgangs für andere Medienproduzenten erfolgen. Dazu wird die Tabelle aus Kapitel 3.2 nochmal herangezogen und modifiziert. Da die vorgestellten Elemente in unserem Rundgang funktioniert haben, wird vermutet, dass sie auch bei anderen Rundgängen angewendet werden können. In dieser Empfehlung wird nicht erläutert, welche Plattform oder Software am Besten geeignet ist, denn das hängt von dem individuellen Projekt und dessen Absichten ab. Ebenfalls wird auch nicht aufgeklärt, wie die 360°-Fotos für den Aufbau eines Rundgangs erstellt werden, denn dafür gibt es unterschiedliche Methoden und technische Geräte, die verwendet werden können. In dieser Empfehlung werden lediglich Vorschläge für geeignete interaktive Hotspots und für die Einstellungen der Navigation gegeben. Es sollte erwähnt werden, dass diese Empfehlung eventuell nicht auf alle Branchen anwendbar ist, da jede Branche und jedes Unternehmen unterschiedliche Zielgruppen anspricht, andere Ansprüche hat und verschiedene Intentionen verfolgt. Für einen Gnaden-, Lebens- oder Begegnungshof sowie für ein Tierheim oder eine Stiftung sind diese Empfehlungen vermutlich vorteilhaft.

Ziel dieser Tabelle ist es, anderen Medienproduzenten einen Überblick der wichtigsten Elemente und deren Wirkung für einen 360°-Rundgang zu verschaffen, um für zukünftige Betrachter den digitalen Besuch in einem 360°-Rundgang bedienungsfreundlich und informativ zu gestalten.

interaktive Elemente	Wirkung
Infopunkte mit Textinhalten	Hinweise, Informationsvermittlung, Auskunft
Steckbriefe	Informationsvermittlung, Vertrauen schaffen
Verlinkungen zu:	
Webinhalten	Informationsvermittlung
Social Media	Vernetzen, Teilen, Bekanntheit steigern, Verbreitung

Videos	visuelle und auditive Informationsvermittlung, Transparenz, Originalität
Audiodateien	Steigerung der Immersion, eine bestimmte Atmosphäre schaffen, Sinneseindrücke verstärken
Bilder	höhere Transparenz, Vertrauen schaffen, Einblick, visuelle Informationsvermittlung
Zusatzfeatures: - eigene Icons	Individualität, Wiedererkennungswert

Tab. 3: Empfehlung interaktiver Elemente für einen 360°-Rundgang (Eigene Darstellung)

Die Infopunkte mit Textinhalten sollen den Besuchern als Informationsquelle dienen. Es können wichtige Hinweise oder Informationen untergebracht werden, auf die Aufmerksamkeit erregt werden soll, wie in unserem Fall die Informationen zu der tiergestützten Pädagogik oder weitere Angebote, die von der Sentana Stiftung bereitgestellt werden. In unserem Rundgang haben diese als Auskunft und Informationsvermittlung gedient, deshalb werden sie empfohlen. Weiterhin können Steckbriefe in den Rundgang eingefügt werden, welche ebenfalls als Informationsvermittlung dienen können und in unserem Fall Vertrauen geschafft haben. Es eignen sich Steckbriefe von Mitarbeitern und Tieren einzufügen, denn die Besucher können dadurch einen Einblick der Gesichter hinter der Stiftung und der individuellen Tiere sehen. Als ebenfalls gute Informationsvermittlung bieten sich Verlinkungen sowohl zu weiteren Webseiten als auch zu den eigenen sozialen Netzwerken an. Wenn ein Interessent zusätzliche Informationen zu einem Thema bekommen möchte, kann er diese durch die Verlinkung zu der eigenen Webseite oder anderen Internetseiten erlangen. Die Bekanntheit der jeweiligen Einrichtung kann durch das Teilen sowohl über Social Media gesteigert werden als auch verbreitet werden. Da die Videos in unserem Rundgang besonders gut angekommen sind, weil sie die Tiere individuell hervorgehoben haben und einen authentischen und transparenten Einblick des Hofes hinterlassen haben, werden diese im Besonderen empfohlen. Sie sollten jedoch die Länge von 5 Minuten nicht überschreiten, da die Besucher sonst schnell das Interesse verlieren könnten. Wie viele Videos man einpflegen möchte hängt zum Einen von der Anzahl der Tiere und zum Anderen von der Möglichkeit der Umsetzung ab und sollte daher individuell entschieden werden. In unserem Rundgang haben sich die meisten Teilnehmer der Umfrage 3 bis 5 Videos angeschaut. Somit könnte dies ein guter Richtwert für die Anzahl von Videos sein, die man in einem 360°-Rundgang einfügen sollte, sodass die Besucher ausreichend informiert werden. Ob die Videos über einen YouTube-Link eingebunden werden sollten wie bei unserem Rundgang oder ob sie mit einem integrierten Player angezeigt werden sollten, hängt von der jeweiligen Software ab die genutzt wird. Ein weiteres interaktives Element, welches empfohlen werden kann aufgrund der guten Resonanz, sind Audiodateien. Durch diese kann sich die Immersion des Nutzers steigern lassen und eine bestimmte Stimmung erzeugen. Es gibt die Möglichkeit Geräusche, Hintergrundmusik, eine Moderation und eventuell noch Weitere einzufügen, wenn die verwendete Software dies zulässt. Es wird auf jeden Fall empfohlen, Audiodateien einzufügen, denn die Besucher können sich somit besser in einen Ort hineinversetzen. Weiterhin sollte man Bilder in einen 360°-Rundgang integrieren, denn sie können die Transparenz erhöhen und somit mehr Vertrauen in eine Stiftung o. ä. schaffen, einen tieferen Einblick gewähren und dienen ebenfalls als visuelle Informationsvermittlung. Es eignen sich besonders gut Galerien, da man mehrere Bilder präsentieren kann, aber auch Einzelbilder sind nicht verkehrt. Auch Zusatzfeatures wie z. B. eigen erstellte Icons oder Symbole eignen sich für einen 360°-Rundgang,

wenn man diesen individueller darstellen möchte und einen Wiedererkennungswert schaffen möchte, denn sowohl die Tier-Icons als auch die Wegbeschreibungen sind in unserem Rundgang gut angekommen, weil sie gleichzeitig als Orientierungshilfe gedient haben.

Einstellungen der Navigation	Wirkung	Standort-Übersicht	Orientierung, Übersichtlichkeit
Startbildschirm:		optional: Automatische Drehung	Für Rundgang Neu- linge als Einweisung
Informationstext am Anfang (Titel und Beschreibung)	Auskunft, Hinweise zur Navigation, Informationsvermittlung, Aufklärung	angenehme Panorama-Bewegung	Steigerung der Benutzerfreundlichkeit
Logo	Individualität, Wiedererkennungswert	sanfter Panorama-Übergang	Steigerung der Benutzerfreundlichkeit und Immersion
Navigationssymbole	Fortbewegung, Navigation	Rundgang teilen	Steigerung der Bekanntheit und der Aufmerksamkeit
optional VR-Brille	Steigerung der Immersion		
Wegbeschreibungen	Navigation, Fortbewegung, Orientierung, Übersichtlichkeit		

Tab. 4: Empfehlung zur Einstellung der Navigation in einem 360°-Rundgang (Eigene Darstellung)

Für die Navigation des Nutzers lassen sich ebenfalls einige Einstellungen empfehlen, die in unserem Rundgang bestimmte Wirkungen bei den Besuchern hervorgerufen haben, positiv aufgenommen wurden und deswegen verwendet werden sollten. Ein Startbild sollte wenn möglich mit Informationstext inklusive Titel und Beschreibung vorhanden sein, sodass sich Besucher im Rundgang angesprochen fühlen, begrüßt werden und über mögliche Hinweise informiert werden können. Es dient als Auskunft am Startpunkt und gibt dem Besucher ein gutes Gefühl angewiesen zu werden. Ebenfalls sollte ein Logo angezeigt werden, welches einen Wiedererkennungswert erzeugt, sodass sich mögliche Interessenten an die vorgestellte Einrichtung erinnern, um diese an Andere weiterzuempfehlen. Weiterhin sollten sowohl Navigationssymbole als auch Wegbeschreibungen in einen 360°-Rundgang eingearbeitet werden, um dem Besucher eine Möglichkeit der Fortbewegung und Orientierung zu bieten. In unserem Fall wurden Pfeile zur Navigation verwendet, welche bei den Teilnehmern der Online-Befragung positiv aufgenommen wurden. Daher sind diese zu empfehlen, aber kein Muss. Wichtig ist nur, dass die Navigationssymbole funktionieren und für die Betrachter offensichtlich sind, sodass diese keine Schwierigkeiten mit der Navigation haben. Aus diesem Grund wäre eine Standort-Übersicht in einem 360°-Rundgang auch geeignet. Besonders bei einem größeren Gelände, wie auf dem Dorf Sentana, bietet

sich eine Übersichtskarte besonders an, damit die Betrachter eine gute Orientierung erhalten und einen Gesamteindruck des Geländes erhalten. Ob die Nutzung einer VR-Brille für einen Betrachter vorteilhaft ist, konnte nicht bestätigt werden, da es keine Rückmeldungen dazu gab. Diese könnte aber die Immersion steigern, denn der Betrachter ist von der Außenwelt abgeschirmt und kann sich somit vollständig auf den Rundgang konzentrieren. Daher könnte man den Besuchern die Möglichkeit anbieten den Rundgang mit einer VR-Brille zu betrachten und diese Funktion im Rundgang optional einstellen. Ebenfalls optional könnte man eine automatische Drehung einstellen, denn diese dient für Rundgang Neulinge als Einweisung bzw. Hinweis, dass sie sich in einem 360°-Rundgang befinden und die Möglichkeit bekommen, sich rundherum umzuschauen. In unserem Rundgang wurde diese Funktion absichtlich weggelassen, denn wir wollten den Besuchern ein Startbild vor dem Eingangstor präsentieren, sodass diese die nötigen Hinweise erfassen. Ob man die Funktion einer automatischen Drehung nutzen möchte, sollte man vermutlich von den Interessenten bzw. der Zielgruppe abhängig machen. Zwei weitere wichtige Einstellungen, die aufgrund der Ergebnisse der Online-Befragung und der vorherigen Vergleiche anderer Rundgänge empfohlen werden können, sind eine angenehme Panorama-Bewegung und ein sanfter Panorama-Übergang. Beides kann die Benutzerfreundlichkeit beeinflussen und die Blickführung lenken. Bei der Panorama-Bewegung wäre es wichtig darauf zu achten, dass die Bewegung der Panoramen mit einem weichen, nicht zu rasanten Bewegungsfluss eingestellt werden und die Laufrichtung gegen den Uhrzeigersinn verläuft. Optional könnte man dem Nutzer anbieten diese individuell einzustellen. Der Übergang zwischen den Panoramen sollte ebenfalls sanft verlaufen und den nächsten Punkt anvisieren, sodass der Betrachter sieht wohin er als nächstes gezogen wird. Es könnte den Nutzer verwirren eine komplett neue Ansicht zu bekommen, wenn dieser einen Schritt vorwärts geht und woanders hingelangt. Ein angenehmer Übergang könnte die Immersion des Besuchers steigern, weshalb empfohlen wird, besonders darauf zu achten. Die letzte Empfehlung gilt dem Teilen eines Rundgangs an weitere Kontakte, was dazu führen kann, mehr Aufmerksamkeit auf die Einrichtung zu lenken und die Bekanntheit zu steigern, indem der Rundgang verbreitet wird. Abschließend lässt sich sagen, dass viele dieser Elemente und Einstellungen genutzt werden können, aber die Umsetzung immer individuell an das Projekt bzw. den 360°-Rundgang angepasst werden sollte.

## 9 | FAZIT UND AUSBLICK

In dieser Arbeit wurde deutlich, dass ein 360°-Rundgang in Zukunft häufiger als Marketinginstrument zum Einsatz kommen kann. Zusätzlich konnte die Bereitschaft eine Spende an das Dorf Sentana zu tätigen oder eine Patenschaft zu übernehmen durch die digitale Hofführung und den darin enthaltenen Informationen zur Sentana Stiftung erhöht werden. Diese Ergebnisse haben sich aus einer umfangreichen Literaturrecherche sowie einer Online-Befragung als Methode zur eigenen Forschung zusammengesetzt. Es hat sich herausgestellt, dass die Teilnehmer der Umfrage mit den interaktiven Elementen und der Navigation in der digitalen Hofführung im Dorf Sentana gut zurechtgekommen sind. Zusammen haben wir für die Sentana Stiftung eine gelungene Heldentat in Form einer digitalen Hofführung auf dem Dorf Sentana erschaffen und somit unser Ziel erreicht. Der praktische Teil der Bachelorarbeit konnte trotz einiger Herausforderungen erfolgreich durchgeführt werden und der 360°-Rundgang kann in Zukunft von weiteren Interessenten auf der Webseite der Sentana Stiftung besichtigt werden. Somit konnte abschließend eine Empfehlung der wichtigsten Elemente für einen 360°-Rundgang abgegeben werden.

Im Falle einer zukünftigen Pandemie oder falls das Dorf Sentana den Hof für Besucher vorübergehend schließen sollte, können die Besucher immer wieder auf den 360°-Rundgang auf der Webseite zurückgreifen. Im Ausblick könnte man die Empfehlung für 360°-Rundgänge erweitern und hinzufügen wie man die 360°-Fotos erstellt, welche technische Ausrüstung dafür benötigt wird und welche Software für welchen Zweck am Besten geeignet wäre. Ebenfalls wurde erkannt, dass andere Gnadenhöfe keinen 360°-Rundgang besitzen, weshalb man als erweitertes Projekt oder auch als neues Projekt eine virtuelle Tour für diese Einrichtungen erstellen könnte. In den meisten Fällen ist es sowieso nicht erlaubt, die Tiere auf einem Gnadenhof zu streicheln, daher würden sich digitale Hofführungen für andere Höfe anbieten.

## I LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

**Ackermann, Ralf. M:** Kugelpanoramen für Ihre Homepage, in: Das Panorama Magazin, 2020, Verfügbar unter: <https://www.ralf-michael-ackermann.de/Kugelpanoramen%20zeigen.htm> [20.07.2021].

**Albrecht, Kristin:** Gesprächskontakt: persönliche Kommunikation, Tel: 49 (0)52132990888, Mail: [office@sentana-stiftung.com](mailto:office@sentana-stiftung.com), Sentana Stiftung, am 17.05.2021.

**Anstoetz, M., Anstoetz, R.:** Stiftungsgründer, in: Sentana Stiftung, o. D., Verfügbar unter: [https://www.sentana-stiftung.com/our\\_team/ralph-anstoetz-und-marita-durchholz/](https://www.sentana-stiftung.com/our_team/ralph-anstoetz-und-marita-durchholz/) [28.07.21].

**begehungen.de:** 3D-Visualisierung, in: [begehungen.de](http://begehungen.de), o. D., Verfügbar unter: <https://www.begehungen.de/virtuelles/3d-visualisierung/> [19.07.2021].

**begehungen.de:** Virtueller Rundgang, in: [begehungen.de](http://begehungen.de), o. D., Verfügbar unter: <https://www.begehungen.de/rundgaenge/virtueller-rundgang/> [18.07.2021].

**Bemotion 360:** Branchen, in: Bemotion 360, o. D., Verfügbar unter: <https://bemotion-360.de/virtuelle-360-rundgaenge-fuer-die-gastronomie/> [26.07.2021].

**Bitkom:** Augmented und Virtual Reality, in: bitkom, o.D., Verfügbar unter: [https://www.bitkom.org/sites/default/files/2021-04/210330\\_if\\_ar\\_vr.pdf](https://www.bitkom.org/sites/default/files/2021-04/210330_if_ar_vr.pdf) [26.07.2021].

**Cechini, J., Rammelt, R., Rammelt, R.:** Erfolgreiche Websites für Dummies, Deutschland: Wiley, 2020.

**Design4real:** Virtuelle Rundgänge, in: Design4real, o. D., Verfügbar unter: <https://design4real.de/virtuelle-rundgaenge/>[19.07.2021].

**Dr. Scheibler, Petra:** Qualitative Versus Quantitative Forschung, in: Studi-Lektor, o. D., Verfügbar unter: <https://studi-lektor.de/tipps/qualitative-forschung/qualitative-quantitative-forschung.html> [06.08.2021].

**Friedrich, Greta:** Was ist Virtual Reality?, in: Heise Medien, 06.04.2021, 14:07 Uhr, Verfügbar unter: <https://www.heise.de/tipps-tricks/Was-ist-Virtual-Reality-6006456.html> [17.07.21].

**Galileo:** Das Galileo-Team, Virtual Reality, in: ProSiebenSat, o. D., Verfügbar unter: <https://www.prosieben.de/tv/galileo/videos/themengebiete/virtual-reality> [17.07.21].

**Galileo:** Das Galileo-Team, Virtual Reality als Therapiemethode, in: ProSiebenSat, 20.07.2016, Verfügbar unter: <https://www.prosieben.de/tv/galileo/videos/2016196-virtual-reality-als-therapiemethode-clip> [17.07.21].

**Genau, Lea:** Mixed-Methods als Methode für deine Abschlussarbeit, in: Scribbr, aktualisiert am: 22.01.2021, Verfügbar unter: <https://www.scribbr.de/methodik/mixed-methods/> [06.08.2021].

**Hampel, Thomas:** Was versteht man unter Virtual Reality?, in: ITLeague, o. D., Verfügbar unter: <https://itleague.de/111-was-versteht-man-unter-virtual-reality/> [18.07.21].

**inside360:** Die Entwicklung von VR bis 2023, in: inside360, o. D., Verfügbar unter: <https://inside360.tv/blog/die-entwicklung-von-vr-bis-2023/> [19.07.2021].

**Jacobs, Corinna:** Virtuelle Rundgänge, in: Digitale Panoramen. X.media.press, 2004, Springer, Berlin, Heidelberg, Verfügbar unter: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-18584-7\\_9](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-18584-7_9) [20.07.2021].

**Josef:** Die Geschichte der Virtual Reality, in: VRODO, 24.05.2020, Verfügbar unter: <https://mixed.de/virtual-reality-geschichte/> [19.07.2021].

**Kessler, Mark:** 360° Panoramafotografie | Virtueller Rundgang, in: Kessler Studios, o. D., Verfügbar unter: <https://kessler-studios.de/fotografie-fotostudio/panoramafotografie/> [19.07.2021].

**Lanier, Jaron:** Anbruch einer neuen Zeit, 1. Aufl., Hamburg, Deutschland: Hoffmann und Campe Verlag, 2018, S.17.

**Landtag NRW:** Besuch im Landtag, in: Landtag NRW, o. D., Verfügbar unter: <https://www.landtag.nrw.de/home/besuch-im-landtag.html> [24.07.21].

**Marketing-Lehmann:** Zahlen, Fakten und Studien-360 Grad Tour im Unternehmensmarketing, in: 360 Grad News, 29.11.17, Verfügbar unter: [https://www.marketing-lehmann.de/zahlen-fakten-und-studien-360-grad-tour-im-unternehmensmarketing/#Durch\\_360\\_GradBesichtigung5-fache\\_Verweildauer\\_auf\\_der\\_Website](https://www.marketing-lehmann.de/zahlen-fakten-und-studien-360-grad-tour-im-unternehmensmarketing/#Durch_360_GradBesichtigung5-fache_Verweildauer_auf_der_Website) [19.07.2021].

**Matterport: Branchen, in:** Matterport, o. D., Verfügbar unter: <https://matterport.com/de/branchen> [26.07.2021].

**Matterport:** Pro2 3D Kamera, in: Matterport, o. D., Verfügbar unter: <https://matterport.com/de/kameras/pro2> [29.07.2021].

**Matterport:** Wie Matterport funktioniert, in Matterport, o. D., Verfügbar unter: [funktioniert https://matterport.com/de/wie-es-funktioniert](https://matterport.com/de/wie-es-funktioniert) [31.07.2021].

**Matterport:** Scannen im Freien, in Matterport, o. D., Verfügbar unter: <https://support.matterport.com/hc/de/articles/229134287-Scannen-im-Freien-und-Scannen-von-Wegen-zu-G%C3%A4stern> [31.07.2021].

**Mattern, Gero:** Gesprächskontakt: persönliche Kommunikation, Tel: 05223 992 9637, Mail: [g.mattern@auto-mattern.de](mailto:g.mattern@auto-mattern.de), Auto Mattern Gruppe, am 19.07.2021, ca. 14:36 Uhr.

**muthmedia:** Diese Branchen profitieren von einem virtuellen Rundgang, in: muthmedia, o. D., Verfügbar unter: <https://nur-muth.com/blog/virtueller-rundgang-fuer-unternehmen/> [26.07.2021].

**omnia360:** Die Evolution des Bild-Formats, in: omnia360, o. D., Verfügbar unter: <https://omnia360.de/blog/evolution-des-bild-formats/> [20.07.21].

**Ott, Gerd:** Gesprächskontakt: persönliche Kommunikation, Tel: 0171 652 7350, Mail: [info@blower-door-systeme.de](mailto:info@blower-door-systeme.de), Der Luftdichtheitsmessgeräte-Shop Einzelunternehmung, am 16.07.2021, ca. 14:30 Uhr.

**Riepl, Stefan:** 360 Grad Rundgänge im Onlinemarketing, in: Quantenfrosch Webservices, 15.08.19, Verfügbar unter: <https://quantenfrosch.at/blog/360-grad-rundgaenge-im-onlinemarketing/> [19.07.2021].

**Sentana Stiftung:** Dorf Sentana, in: Sentana Stiftung, o.D., Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/> [28.07.21].

**Specht, Philip:** Die 50 wichtigsten Themen der Digitalisierung, 1. Aufl., München, Deutschland: Redline Verlag, 2018, S. 192, 194 f.

**@Solutions:** Virtueller Rundgang vs. Virtuelles 360° Grad Video, in: 360-Virtuell, o. D., Verfügbar unter: <https://360-virtuell.de/virtueller-rundgang-vs-virtuelles-video/> [20.07.2021].

**@Solutions:** VR Beispiele Einsatzmöglichkeiten und Anwendungsgebiete, in: 360-Virtuell, o. D., Verfügbar unter: <https://360-virtuell.de/vr-virtual-reality-einsatzmoeglichkeiten/> [26.07.2021].

**Staschen, Björn:** Mobiler Journalismus, Wiesbaden, Deutschland: Springer VS, 2018, S.253.

**Thiele, Georg:** Gesprächskontakt: persönliche Kommunikation, Tel: 0521 52270165, Hokamp & Thiele Immobilien GmbH, Mail: info@hokamp-thiele.de, am 19.07.2021, ca. 15:00 Uhr.

**Visio360:** 360-Grad-Rundgang durch eine Immobilie mit interaktivem Grundrissplan, in: Visio360, o. D., Verfügbar unter: <https://www.visio360.de/virtueller-rundgang-durch-eine-immobilie.html> [18.07.2021].

**Von Lackum, Karl-Heinz:** Do you speak Marketing?, Norderstedt, Deutschland: Books on Demand, 2010, S.159.

**VR-PANO // zweiband.media:** 360° - Wissenswertes zur Panoramafotografie, in: VR-PANO // zweiband.media, o. D., Verfügbar unter: <https://www.vr-pano.com/technologie> [20.07.2021].

**Witzani, Chris:** 360° Panoramafotografie, in: schnurstracks gestaltung und interaktion, o. D., Verfügbar unter: <https://360.schnurstracks.de/category/virtuelle-tour/virtuelle-rundgaenge/> [20.07.2021].

## II ABBILDUNGS-UND TABELLENVERZEICHNIS

**Abb. 1**, S.5: **Immersion durch VR.** Verfügbar unter: <https://www.heise.de/tipps-tricks/Was-ist-Virtual-Reality-6006456.html> [18.07.21]

**Abb. 2**, S.7: **Virtual-Reality-Timeline.** (In Anlehnung an Bridget, Poetker, learn.g2.com, 2019) Verfügbar unter: <https://www.g2.com/articles/history-of-virtual-reality> [19.07.21]

**Abb. 3**, S.8: **Wachstumsprognose des VR-Markts von 2016 -2023.** Verfügbar unter: <https://inside360.tv/blog/die-entwicklung-von-vr-bis-2023/> [19.07.21]

**Abb. 4**, S.8: **Virtual Reality in der Medizin.** Verfügbar unter: <https://vr-dynamix.com/virtual-reality-medizin/> [19.07.21]

**Abb. 5**, S.8: **Virtuelle Welten.** Verfügbar unter: <https://magic-holo.com/unterschied-virtual-reality-vr-und-augmented-reality-ar/> [19.07.21]

**Abb. 6**, S.9: **Einzelnes, aufgeklapptes 360°-Foto/Panorama.** Eigene Darstellung

**Abb. 7**, S. 9: **QR-Code - 360°-Panoramatour.** Inhalt verfügbar unter: <https://www.kristall-pertisau.at/static/2018/kristall-pertisau360/> [19.07.21].  
Erstellt unter: <https://www.qrcode-monkey.com/> [19.07.21]

**Abb. 8**, S. 10: **Baupläne für das 3D Modell.** Verfügbar unter: <https://www.begehungen.de/virtuelles/3d-visualisierung/> [19.07.21]

**Abb. 9**, S. 10: **So entsteht ein 3D Modell.** Verfügbar unter: <https://www.begehungen.de/virtuelles/3d-visualisierung/> [19.07.21]

**Abb. 10**, S. 10: **3D-Rundgang im Modell.** Verfügbar unter: <https://www.begehungen.de/virtuelles/3d-visualisierung/> [19.07.21]

**Abb. 11**, S. 10: **QR-Code - 360°-3D-Modell Basis.** Inhalt verfügbar unter: <https://design4real.de/cleverfit/> [19.07.21].  
Erstellt unter: <https://www.qrcode-monkey.com/> [19.07.21]

**Abb. 12**, S. 10: **QR-Code - 360°-Video Basis.** Inhalt verfügbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=VIGizlszAlo&t=55s> [19.07.21] und weitere Rundgänge hier: <https://www.bestviews.de/360-grad-video/#360-video> [19.07.21].  
Erstellt unter: <https://www.qrcode-monkey.com/> [19.07.21]

**Abb. 13**, S.11: **verschiedene Blickwinkel,** Verfügbar unter: <https://www.foto-kurs.com/panoramafotografie.php> [19.07.21]

- Abb. 14**, S. 11: **2D Bild (normales Foto)**. Eigene Darstellung
- Abb. 15**, S. 11: **Flächenpanorama**. Kristin Albrecht
- Abb. 16**, S. 11: **Aufgeklapptes 360°-Rundbild**. Eigene Darstellung
- Abb. 17**, S. 12: **Kugelpanorama**. Eigene Darstellung
- Abb. 18**, S. 12: **Schematische Darstellung eines Virtuellen Rundgangs**. Eigene Darstellung in Anlehnung an Omnia 360. Gefunden unter: <https://omnia360.de/blog/evolution-des-bild-contents/> [19.07.21]
- Abb. 19**, S. 14: **QR-Code - Virtuelle Tour durch den Landtag NRW**. Inhalt verfügbar unter: [https://www.landtag.nrw.de/web/WWW/video/2013/10/Virtuelle\\_Tour/index.html](https://www.landtag.nrw.de/web/WWW/video/2013/10/Virtuelle_Tour/index.html) [21.07.21]. Erstellt unter: <https://www.qrcode-monkey.com/> [22.07.21]
- Abb. 20**, S. 15: **Startbild im Landtag NRW**. Verfügbar unter: [https://www.landtag.nrw.de/web/WWW/video/2013/10/Virtuelle\\_Tour/index.html](https://www.landtag.nrw.de/web/WWW/video/2013/10/Virtuelle_Tour/index.html) [21.07.21]
- Abb. 21**, S. 16: **Übersichtskarte**. Verfügbar unter: [https://www.landtag.nrw.de/web/WWW/video/2013/10/Virtuelle\\_Tour/index.html](https://www.landtag.nrw.de/web/WWW/video/2013/10/Virtuelle_Tour/index.html) [21.07.21]
- Abb. 22**, S. 15: **QR-Code - 360°-Rundgang im Sonneneck Dornstetten**. Inhalt verfügbar unter: <https://www.foto5.de/sonneneck/index.html#startscene=01> [21.07.21]. Erstellt unter: <https://www.qrcode-monkey.com/> [22.07.21]
- Abb. 23**, S. 16: **Startbild im Restaurant**. Stefan Schillinger, Verfügbar unter: <https://www.foto5.de/sonneneck/index.html#startscene=01> [22.07.21]
- Abb. 24**, S. 17: **QR-Code - 360°-Rundgang im Opelgebäude**. Inhalt verfügbar unter: <https://my.matterport.com/show/?m=VnFT8yTUZE3> [21.07.21]. Erstellt unter: <https://www.qrcode-monkey.com/> [22.07.21]
- Abb. 25**, S. 18: **Standortüberblick**. Präsentiert von VRtour360.de, Verfügbar unter: <https://my.matterport.com/show/?m=VnFT8yTUZE3> [22.07.21]
- Abb. 26**, S. 18: **Navigationshinweis**. Präsentiert von VRtour360.de, Verfügbar unter: <https://my.matterport.com/show/?m=VnFT8yTUZE3> [22.07.21]
- Tab. 1**, S. 23: **Tabellarischer Vergleich - interaktive Elemente**. Eigene Darstellung
- Abb. 27**, S. 29: **Logo: Auto Mattern Gruppe**. Verfügbar unter: <https://www.auto-mattern.de/impresum/> [27.07.21]
- Abb. 28**, S. 29: **Logo: Luftdichtheitsmessgeräte-Shop**. Verfügbar unter: <https://blower-door-systeme.de/> [27.07.21]

- Abb. 29**, S. 30: **Logo: Hokamp & Thiele Immobilien GmbH.** Verfügbar unter: <https://hokamp-thiele-immobilien.de/> [27.07.21]
- Abb. 30**, S. 31: **Little Planet - im Dorf Sentana.** Eigene Darstellung
- Abb. 31**, S. 32: **Logo der Sentana Stiftung.** Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/> [29.07.21]
- Abb. 32**, S. 36: **Lageplan des Dorfes Sentana mit den geplanten interaktiven Elementen.** (In Anlehnung an Claudia Ermshausen, 2016) Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/bautagebuch-2/> [04.04.21]
- Abb. 33**, S. 37: **Hauptzufahrt im Dorf Sentana.** Eigene Darstellung
- Abb. 34**, S. 37: **Büroräume des Dorfes Sentana.** Eigene Darstellung
- Abb. 35**, S. 38: **Unsere Ausrüstung für die 360°-Aufnahmen: Matterport Pro2 und ein Tablet.** Eigene Darstellung
- Abb. 36**, S. 38: **Bedienung der Matterport Pro2 mit der Matterport Capture App.** Verfügbar unter: [https://www.dasfotoportal.de/?page=news&news\\_id=5676](https://www.dasfotoportal.de/?page=news&news_id=5676) [29.07.2021]
- Abb. 37**, S. 39: **Kamera (Canon 600D) für die Videos.** Eigene Darstellung
- Abb. 38**, S. 39: **Ansteckmikrofone (Rode Wireless).** Eigene Darstellung
- Abb. 39**, S. 39: **Drehplan.** Eigene Darstellung
- Abb. 40**, S. 40: **Standorte der einzelnen Drehtage.** (In Anlehnung an Google Maps) Verfügbar unter: <https://www.google.de/maps/place/Sentana+Stiftung/@51.9994306,8.5299327,285m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x47ba3dd44be5c8a7:0xe51c1b798db7e127!8m2!3d51.9995643!4d8.5303941> [31.07.2021]
- Abb. 41**, S. 41: **Videoaufnahme bei den Schafen.** Eigene Darstellung
- Abb. 42**, S. 41: **Interviewsituation.** Eigene Darstellung
- Abb. 43**, S. 42: **Ausrichtungsproblem im 3D-Modell.** Eigene Darstellung
- Abb. 44**, S. 42: **Fehlende Information im Modell.** Eigene Darstellung
- Abb. 45**, S. 42: **Aufgebaute 3D-Kamera.** Eigene Darstellung
- Abb. 46**, S. 42: **3D-Erfassung mit Tieren.** Alina Manderla

**Tab. 2**, S. 44: **Tabellarischer Vergleich - Software für die Tour-Erstellung.**  
Eigene Darstellung

**Abb. 47**, S. 46: **Matterport Dashboard: Pano aufnehmen.** Abbildung aus der eigenen Tour der Matterport Cloud unter: <https://matterport.com/de>

**Abb. 48**, S. 46: **Download der 360°-Panoramen.** Abbildung aus der eigenen Tour der Matterport Cloud unter: <https://matterport.com/de>

**Abb. 49**, S. 46: **Ordnerstruktur.** Eigene Darstellung

**Abb. 50**, S. 47: **Verknüpfung der Panoramen.** Eigene Darstellung

**Abb. 51**, S. 48: **Gestaltung des Startbildes.** Eigene Darstellung

**Abb. 52**, S. 48: **Begrüßungstext.** Eigene Darstellung

**Abb. 53**, S. 48: **Startpunkt im Rundgang.** Eigene Darstellung

**Abb. 54**, S. 48: **Audio aktivieren.** Eigene Darstellung

**Abb. 55**, S. 49: **Standortansichten.** Eigene Darstellung

**Abb. 56**, S. 50: **Menü.** Eigene Darstellung

**Abb. 57**, S. 50: **Wegbeschreibungen.** Eigene Darstellung

**Abb. 58**, S. 51: **Auswahl der Icons.** Eigene Darstellung

**Abb. 59**, S. 51: **Kuh-Emoji.** Eigene Darstellung

**Abb. 60**, S. 51: **Eigene Tier-Icons und Wegbeschreibungen.** Eigene Darstellung

**Abb. 61**, S. 51: **Hotspot-Aktionen.** Eigene Darstellung

**Abb. 62**, S. 52: **Infopunkt.** Eigene Darstellung

**Abb. 63**, S. 52: **Text-und Bildinhalt des Infopunktes.** Eigene Darstellung

**Abb. 64**, S. 53: **Bürogebäude der Sentana Stiftung.** Eigene Darstellung

**Abb. 65**, S. 53: **Darstellung der Hotspots am Gehege.** Eigene Darstellung

**Abb. 66**, S. 54: **Webseite - Sentana Stiftung.** Eigene Darstellung

**Abb. 67**, S. 54: **QR-Code: Dorf Sentana.** Inhalt verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/360-grad-rundgang/> [03.08.2021]. Erstellt unter: <https://www.qrcode-monkey.com/> [22.07.21]

**Abb. 68**, S. 55: **Die fertige Seite für den 360°-Rundgang im Dorf Sentana.**  
Eigene Darstellung

**Abb. 69**, S. 56: **Fehlgeschlagene Aufnahme 1.** Eigene Darstellung

**Abb. 70**, S. 56: **Fehlgeschlagene Aufnahme 2.** Eigene Darstellung

**Abb. 71**, S. 65: **Abschnitt 5, Frage 1 der Online-Befragung.** Eigene Darstellung

**Abb. 72**, S. 66: **Abschnitt 5, Frage 5 der Online-Befragung.** Eigene Darstellung

**Abb. 73**, S. 67: **Abschnitt 6, Frage 6 der Online-Befragung.** Eigene Darstellung

**Tab. 3**, S. 70: **Empfehlung interaktiver Elemente für einen 360°-Rundgang.**  
Eigene Darstellung

**Tab. 4**, S. 72: **Empfehlung zur Einstellung der Navigation in einem 360°-Rundgang.** Eigene Darstellung

## III ANHANG

# HYGIENEKONZEPT FÜR DIE DREHARBEITEN

### Schutz- und Hygienekonzept beim Dreh

#### Allgemeiner Hinweis:

Das Tragen einer FFP2 Maske ist verpflichtend für alle, die direkt am Set arbeiten. Zusätzlich muss die 1,5m Abstandsregel eingehalten werden.

#### Maßnahmen vor Ort:

AHA-Regel beachten!

1. Abstand von mindestens 1,5m einhalten
2. Hände waschen und desinfizieren  
(Desinfektionsmittel muss zu jeder Zeit des Drehs vor Ort vorhanden sein)
3. Maske als Must-Have  
(Mund-Nasen-Schutz muss immer mit sich geführt werden)
4. Equipment kennzeichnen und mit Namensschildern versehen
5. Regelmäßiges Lüften bei geschlossenen Räumen

#### Vorhaben der Bachelorarbeit:

In unserer gemeinsamen Bachelorarbeit wollen wir das Sentana Dorf aufgrund der Corona-Situation digitalisieren. Das bedeutet, wir wollen einen realen Ort durch einen interaktiven virtuellen Rundgang in die digitale Welt bringen. Dieser unterteilt sich in der Erstellung und Gestaltung des Rundgangs und einem journalistischen Teil. Der virtuelle Rundgang wird aus verknüpften 360 Grad Panoramen erstellt. (Die Erstellung des VR-Rundgangs wird ausschließlich draußen stattfinden). Durch Information und Interaktion in Form von Videos und Bilder wird der journalistische Teil aufgebaut. Dieser beinhaltet ein Interview mit der Leiterin der Öffentlichkeitsarbeit sowie die Darstellung der Tiere auf dem 3,5 Hektar großen Hofgelände.

#### Drehplan:

Zur Erklärung für den Drehplan:

Wir haben versucht die Anzahl der Tage sowie die Kontakte mit Anderen so gering wie möglich zu halten. Der erste Tag wird ausschließlich draußen stattfinden und dient hauptsächlich der Aufnahme des virtuellen Rundganges.

Dafür wird die Kamera von Matterport benötigt, die von Jenny bedient wird. Zusätzlich wird die Canon 600D benötigt, um die Aufnahmen für die Interviews festzuhalten, um die Steckbriefe der Tiere abzufotografieren sowie ein paar Behind the Scenes Fotos zu erstellen.

Am zweiten Tag werden wir mit Hilfe der Tierpflegerin Nina, zwei der besonderen Fälle des Sentana Hofes näher betrachten und filmisch dokumentieren. Dabei befinden wir uns ebenfalls ausschließlich draußen und ein Mindestabstand ist somit auch gewährleistet. Jenny wird die Canon zum Filmen verwenden und zudem wird ein Aufnahmegerät

benötigt sowieso die Ansteckmikrofone, um den Kontakt auf ein Minimum zu reduzieren. Beim Anstecken der Mikrofone wird grundsätzlich keine Hilfe benötigt, sollte dies doch der Fall sein so ist eine Maske dabei zu tragen.



Der dritte Tag, ist der einzige Tag, an dem wir uns in einem Gebäude befinden. Für das Interview mit Laura, der Leitung der Öffentlichkeitsarbeit, ist es notwendig dies, aufgrund der Länge, in einem Raum zu führen. Dabei wird aber auf eine geöffnete Tür sowie geöffnete Fenster geachtet und ein Mindestabstand von 2 Metern eingehalten. Zudem werden noch (optional) ein paar einzelne Fotos und Videoausschnitte für die Anmoderation gesammelt.

Der vierte Tag wird vom Prinzip her genauso ablaufen, wie der zweite Tag.

Der fünfte Tag ist nur ein „Notfalltag“. Sollte das Wetter an einem Tag nicht mitspielen, Probleme mit den Tieren treten auf oder wenn wir zeitlich doch zurück hängen, so würden wir diesen Tag noch optional nutzen.

Tag & Inhalt	Ort	Personen	Equipment
<b>Erster Tag</b> VR Rundgang, Fotos der Steckbriefe, Fotos von den verschiedenen Gebäuden	Der gesamte Hof wird genutzt.	Nur Jenny und Alina	Matterport-Kamera und Canon Kamera
<b>Zweiter Tag</b> Videos der Schweinchen und der Kuh Elsa	Es werden nur zwei Bereiche benötigt. (Auf der Karte eingezeichnet)	Jenny, Alina und die Tierpflegerin	Canon Kamera, Aufnahmegeräte und Mikros
<b>Dritter Tag</b> Interview und Anmoderation Aufnahmen	Es wird nur ein Bereich benötigt. (Auf der Karte eingezeichnet + optionale Aufnahmen vom Hof)	Jenny, Alina und die Leiterin der Öffentlichkeitsarbeit	Canon Kamera, Aufnahmegeräte und Mikros
<b>Vierter Tag</b> Das Schaf Curry und die Esel	Es werden nur zwei Bereiche benötigt. (Auf der Karte eingezeichnet)	Jenny, Alina und die Tierpflegerin	Canon Kamera, Aufnahmegeräte und Mikros
<b>Fünfter Tag</b> -> Notfalltag	//	Jenny und Alina (Optional: 1 Darsteller)	-> Dieser Tag ist nur dazu da, für den Fall das noch etwas fehlen sollte

#### Geplante Drehzeiträume:

##### 1. Drehzeitraum:

Montag: 22.03.21  
Dienstag: 23.03.21  
Mittwoch: 24.03.21  
Donnerstag: 25.03.21  
Freitag: 26.03.21

##### 2. Drehzeitraum:

Montag: 29.03.21  
Dienstag: 30.03.21  
Mittwoch: 31.03.21  
Donnerstag 01.04.21

Aufgrund des verzögerten Verfahrens der Drehgenehmigung bieten wir 2 Drehzeiträume an. Von Diesen benötigen wir nur einen genehmigt.

### Lageplan des Sentana Dorfes:

Lageplan:

Außengelände



Quelle: Google Maps

Lageplan:

**P = Parkplatz**

**T = Toiletten**

**VR = VR Rundgang**

**I = Interviews**

**TF = Tierfilme**



### Das Sentana Dorf:

Das Gelände ist 3,5 Hektar groß. Wir werden viel Platz vor Ort haben, um die Filme der Tiere ohne weitere Kontakte durchzuführen.

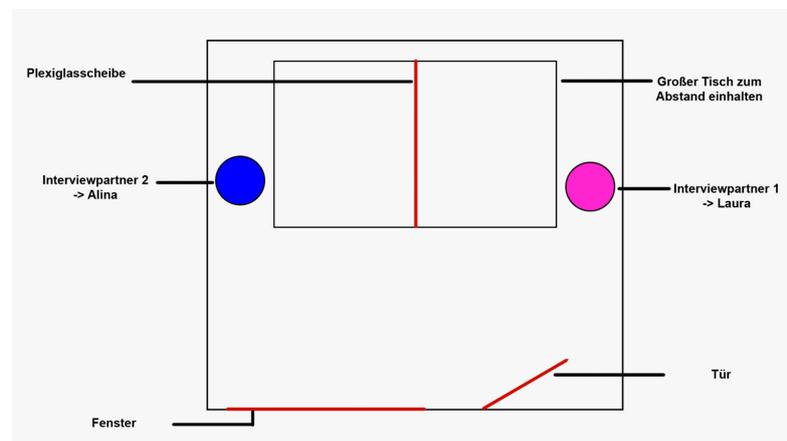


**Hinfahrt- und Rückfahrt:**

Um das Risiko schon im Auto in Kontakt miteinander zu treten zu minimieren, fährt unser Team in getrennten Autos zum Set, als auch wieder nach Hause. Die DarstellerInnen sind bereits vor Ort.

**Set:**

Warnhinweise mit Schutz- und Hygieneregeln wurden vorab mit allen Teilnehmenden besprochen. Am Set gibt es ausreichend Wasch- und Desinfektionsmöglichkeiten. Jeder verpflichtet sich, am Tag des Drehs vorher Fieber zu messen und im Falle erhöhter Temperatur dem Set fernzubleiben. Die Location sowie auch die sanitäre Anlage werden regelmäßig gereinigt und desinfiziert.

**Team- und Teamgröße:**

Unser Team hat eine Größe von zwei Personen. Zudem werden wir mit maximal 2 Personen des Sentana Hofes am Set arbeiten und den Mindestabstand einhalten. Sollte der Mindestabstand nicht eingehalten werden können (z.B. bei DarstellerInnen vor der Kamera), ist durch geeignete Schutzmaßnahmen das Infektionsrisiko zu minimieren. Als zusätzlichen Schutz würden wir das Interview durch eine Plexiglasscheibe filmen.

**Equipment:**

Equipment darf nur von dem jeweiligen Department berührt werden. Diese werden gekennzeichnet mit „Alina“ oder „Jenny“. Sollten dem Department mehrere Personen angehören, sind Handschuhe verpflichtend zu tragen.



- **Für die Interviews:**

Die Mikrofone für die Interviews werden von der Technischen Hochschule OWL zur Verfügung gestellt. Sollten die DarstellerInnen eigene Mikrofone haben, so werden diese verwendet.

Um den Mindestabstand zu wahren werden Ansteckmikrofone genutzt, diese sind leicht in der Bedienung und können von jedem eigenständig genutzt werden.

Aufgrund der aktuellen Situation und um die Personenzahl so gering wie möglich zu halten, werden wir auf die Möglichkeit den Ton zu angeln, verzichten.

Die Mikrofone werden jeweils nur von einer Person verwendet. Sollte dies nicht möglich sein, sind Handschuhe zu tragen. Die verwendete Kamera (Canon 600D) für die Interviews wird von Jenny Dietz zur Verfügung gestellt und auch nur von Ihr eingesetzt.

- **Für den VR-Rundgang:**

Die verwendete Matterport Kamera wird von dem Unternehmen „Vrtour360“ zur Verfügung gestellt. Nach jedem Gebrauch wird das technische Equipment anschließend desinfiziert.

**DarstellerInnen:**

DarstellerInnen dürfen zur Ausübung ihrer Tätigkeit die Schutzmaske abnehmen.

Sollten mehrere DarstellerInnen gleichzeitig vor der Kamera stehen, ist der Mindestabstand einzuhalten. Anders verhält es sich bei DarstellerInnen aus dem selben Haushalt. Alternativ können sich die DarstellerInnen einem Schnelltest unterziehen. Wenn wir die Interviews drehen, wird jedoch nur eine Person vor der Kamera interviewt.

**Darstellerliste:**

- Nina Kristin Plaß (Tierpflegerin)
- Kristin Albrecht (Öffentlichkeitsarbeit und Fundrasing)

**Catering/ Selbstversorgung:**

Für das Catering bzw. einer Selbstverpflegung ist jedes Teammitglied und die DarstellerInnen selber verantwortlich, um das Risiko einer Ansteckung von COVID-19 zu minimieren.

**Haare und Make-Up:**

Für Haare und Make-up sind die DarstellerInnen selber verantwortlich, um das Risiko einer Ansteckung von COVID-19 zu minimieren.

Die oben genannten Hygieneregeln treten ab dem 1. Drehtag (siehe oben) in Kraft. Auf Wunsch würden wir natürlich auch einen Corona-Test machen. Für weitere Fragen bezüglich Schutz- und Hygienevorkehrungen bei unserem Dreh, wenden Sie sich gerne an [jenny.dietz@stud.th-owl.de](mailto:jenny.dietz@stud.th-owl.de).

Der Dreh ist für uns absolut prüfungsrelevant. Ohne diesen Dreh können wir unsere Bachelorarbeiten nicht im geplanten Ausmaß vollenden.

Wir danken für Ihr Verständnis und Ihre Mithilfe und hoffen auf ein gelungenes Projekt im Jahr 2021. Positiv blicken wir diesem Jahr entgegen und freuen uns auf die weitere gute Zusammenarbeit.

Viele Grüße,  
Alina Manderla und Jenny Dietz

Bielefeld, den 15.3.2021

## 360°-RUNDGANG DER SENTANA STIFTUNG

Eine Digitale Hofführung auf dem Begegnungs- und Gnadenhof der Sentana Stiftung  
- 360°-Rundgang im Dorf Sentana



Link zum 360°-Rundgang:  
<https://www.vrtour360.de/mytour/>

Credits:  
Rundgang: Jenny Dietz  
Videos: Alina Manderla

### **Inhalte der 360°-Tour:**

- Verwendete Icons der Software „Theasys“
- Textinhalte der Infopunkte
- Bilder im 360°-Rundgang
- Steckbrief der Mitarbeiter
- Erstellte Icons (Wegweiser und Tiere)
- Steckbriefe der Tiere

## Verwendete Icons der Software Theasys

### Dargestellte Hotspots:



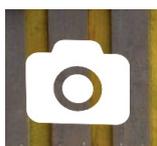
Infopunkt mit Textinhalt



Über uns und unsere Intention



Videos



Behind The Scenes (Fotos)



Informationen zu den Spendenprojekten  
Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/spendenprojekte/>



Verlinkung zur finanziellen Unterstützung:  
<https://www.sentana-stiftung.com/projekte/>



Einzelbilder oder Galerie



Parkmöglichkeiten, Anfahrt & Eintritt  
Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/oeffnungszeiten-besuch/>



Informationen zur Amazon Wunschliste  
Verfügbar unter: [https://www.amazon.de/registry/wishlist/3JDS9AVUY0AKP/ref=cm\\_sw\\_em\\_r\\_mt\\_ws\\_\\_yHzzbMWGVVT4](https://www.amazon.de/registry/wishlist/3JDS9AVUY0AKP/ref=cm_sw_em_r_mt_ws__yHzzbMWGVVT4)



Verlinkung zur E-Mail:  
[office@sentana-stiftung.com](mailto:office@sentana-stiftung.com)



Informationen zu den Seminarräumen  
Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/sentana-seminarraum/>



Textinhalt mit Telefonnummer



Verlinkung zu Instagram:  
[https://www.instagram.com/sentana\\_stiftung/?utm\\_medium=copy\\_link](https://www.instagram.com/sentana_stiftung/?utm_medium=copy_link)



Verlinkung zu Facebook:  
<https://www.facebook.com/sentana.stiftung>



Informationen zu Patenschaften:  
Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/patenschaft-adoption/>



Steckbrief der Mitarbeiter

## Textinhalte der Infopunkte



### Allgemeine Infos und Informationen zu den Angeboten und Projekten der Sentana Stiftung:

## Wichtiges zum Rundgang:

### Herzlichen Willkommen im Dorf Sentana!

#### Wichtige Infos zu dem 360°- Rundgang!!

- Ein 360°- Rundgang bedeutet, dass ihr euch rundherum umsehen könnt, an jedem einzelnen Punkt. Solltet ihr einen Schritt zu weit gegangen sein, braucht ihr euch nur einmal umzudrehen, indem ihr über den Bildschirm wischt. Ein Pfeil bringt euch dann wieder zurück. Jedes Symbol und jede Grafik verbirgt eine Information, die du anklicken kannst.
- Für ein intensiveres Erlebnis empfehlen wir den Ton für die Hintergrund-Atmosphäre einzuschalten. Wenn du auf die drei Punkte oben rechts in der Ecke klickst und "Sounds" auswählst, kannst du den Ton ein- und ausstellen.
- Zudem findest du unten ein **Bildsymbol**: Dort findest du alle **Panoramen**, die wir erstellt haben. Durch ein Klicken auf das Symbol lässt sich die Leiste ein- oder ausblenden. Von hier aus kannst du zu beliebigen Punkten springen und auch wieder zurückkehren. Besondere Punkte wurden beschriftet.
- Das Symbol der **Weltkugel** (auf der rechten Seite) verbirgt eine Karte des Geländes. Hier kannst du dich besser orientieren und zu einem anderen, beschrifteten Punkt springen. Durch Ziehen und Zoomen kannst du die Karte anpassen. Die Leiste lässt sich ein- oder ausblenden, indem man sie zur Seite zieht.
- Der Rundgang lässt sich auch mit VR-Brille hautnah erleben, indem du oben rechts die Brille anklickst und den Anweisungen folgst.

#### Was könnt ihr im Rundgang entdecken?

In diesem Rundgang könnt ihr allerhand Informationen erhalten. Es gibt sowohl Videos zu einigen Tieren, als auch Steckbriefe und Bildergalerien zu allen Tieren. Zudem sind überall Informationen zum Hof und zur Stiftung zu finden, indem ihr auf das gekennzeichnete „i“ klickt. Insgesamt gibt es acht Videos in Form eines YouTube-Symbols, die man sich ansehen kann. Die Steckbriefe verstecken sich hinter den Tier-Symbolen und die Bildergalerien findet ihr als Bild-Symbole vor.

#### Liebe Besucher, wir wünschen Ihnen viel Spaß bei unserer digitalen Hofführung!

#### Quellenangaben:

- für die verwendeten Bilder und Grafiken: Werner Krüper, Benjamin Behringer, Jenny Dietz
  - für die verwendeten Videos: Alina Manderla, Jenny Dietz
  - für die verwendeten Texte: Sentana Stiftung, Alina Manderla, Jenny Dietz
  - für die verwendete Audiodatei (Hof-Atmosphäre): Alina Manderla
- Diese 360°-Tour wurde mit der Plattform "Theasys" erstellt.

## Verpflegung:

### Verpflegung

Für die Verpflegung unserer Besucher gibt es auf dem Dorfplatz einen "Kiosk". Dieser hat im Sommer immer zu unseren Öffnungszeiten geöffnet. Um einen Beitrag für Tiere und die Umwelt zu leisten, werden ausschließlich vegetarische und vegane Nahrungsmittel angeboten.

## Öffnungszeiten:

### Herzlichen Willkommen im Dorf Sentana!

Liebe Besucher, wir wünschen Ihnen viel Spaß bei unserer digitalen Hofführung.  
Bitte schauen Sie sich rundherum um! Jedes Symbol und jede Grafik verbirgt eine Information, die Sie anklicken können.

#### Unsere Öffnungszeiten:

Mittwoch: 10 Uhr bis 12 Uhr  
Donnerstag: 15 Uhr bis 17 Uhr  
Freitag: 15 Uhr bis 17 Uhr  
Samstag: 13 Uhr bis 18 Uhr

An Feiertagen bleibt der Hof geschlossen!

Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/oeffnungszeiten-besuch/>

## Intention der Sentana Stiftung:

### Intention der Sentana Stiftung!

Die Sentana Stiftung hilft Menschen und Tieren in schwierigen Lebenssituationen. Auf dem Begegnungs- und Gnadenhof „Dorf Sentana“ schenken sie seit Dezember 2017 alten, kranken und geretteten Tieren, die keine andere Vermittlungschance mehr haben ein sicheres und liebevolles Zuhause. Gleichzeitig schaffen sie tiergestützte Projekte für Menschen mit Behinderungen, psychischen Erkrankungen und Entwicklungsverzögerungen. Das Dorf ist außerdem ein Ort für Begegnungen - zwischen Mensch und Tier, Menschen mit und ohne Behinderungen und zwischen alt und jung.

### Mensch und Tier – Gemeinsam glücklich.

Dieses Ziel können sie nur mit der Unterstützung der Besucher und Sponsoren erreichen. Die Unterbringung und Versorgung der Tiere sowie viele der sozialen Projekte auf dem Begegnungs- und Gnadenhof werden durch Spenden finanziert. Das Dorf Sentana ist somit auf Patenschaften und Spenden angewiesen, um bedürftigen Menschen und Tieren zu helfen.

Hier gelangt ihr zur Startseite der Sentana Stiftung: <https://www.sentana-stiftung.c...>



Quelle: <https://www.sentana-stiftung.c...> Imagefilm der Sentana Stiftung, 01.07.21

### Unser Begegnungs- und Gnadenhof

- Wie wir Menschen und Tiere glücklich macht

Mehr Informationen zu der Stiftung findet ihr unter: <https://www.sentana-stiftung.c...>

Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/was-wir-tun/>

## HuTa- Hundetagesstätte

### Sentana - HUTA

#### - die Hundetagesstätte im Dorf Sentana

Der Alltag bringt es manchmal mit sich, dass man bei der Betreuung seines Hundes auf Hilfe angewiesen ist. Wir unterstützen Sie gerne dabei!

In der Sentana Hundetagesstätte, auf dem Begegnungs- und Gnadenhof Dorf Sentana, bieten wir Ihrem Hund eine ruhige, aber abwechslungsreiche Zeit je nach seinen Bedürfnissen und Ihren Wünschen. Da wir nur maximal sieben Hunde aufnehmen, können wir individuell auf Ihren Liebling eingehen und jegliche Besonderheiten berücksichtigen. So sind die Hunde im

Alltag weniger gestresst und fühlen sich wohl.

Unsere Hundetagesstätte ist ein Häuschen mit Garten im Dorf Sentana. Es ist mit rutschfestem Boden und zur Hälfte mit einer Fußbodenheizung ausgestattet. Es gibt zwei Gruppen mit jeweils drei und vier Hunden. Durch eine Hundeklappe kommen die Hunde zu bestimmten Zeiten in den Garten, der durch einen 1,80m hohen Zaun ausbruchssicher ist. Lange Spielphasen und Schnüffelrunden mit Hundefreunden auf der großen Freilaufwiese runden den Aufenthalt in der Sentana HuTa ab.

Nach einem Probetag (4 Stunden), entscheiden wir gemeinsam, ob unsere HuTa die richtige Betreuung für Ihren Hund ist. Denn es ist uns wichtig, dass Ihr Hund gerne zu uns kommt und Sie ihn gut aufgehoben wissen!

... mehr Informationen finden sie unter:

<https://www.sentana-stiftung.c...>



Quelle: <https://www.sentana-stiftung.c...>, Tina und Pluto in der HuTa, Foto: Werner Krüper, 01.07.21

Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/sentana-huta/>

## Tiergestützte Pädagogik und Förderung

### Tiergestützte Pädagogik und Förderung

Das Ziel unserer tiergestützten Arbeit ist es, Menschen und ebenso Tieren in unterschiedlichen und teilweise belastenden Lebenslagen Unterstützung zu bieten. Dabei arbeiten wir nach einem sehr offenen Ansatz der tiergestützten Intervention und achten auf eine freie und respektvolle Begegnung zwischen Mensch und Tier, die die Grenzen beider Seiten erkennt und respektiert.

...

Mehr Informationen zu unseren pädagogischen Angeboten und der tiergestützten Förderung findet ihr unter: <https://www.sentana-stiftung.com>...



Quelle: <https://www.sentana-stiftung.com>, 01.07.21

Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/tiergestuetzte-paedagogik-und-foerderung/>



### Patenschaften

Mit einer symbolischen Patenschaft helfen Sie uns, den Betrieb unseres Hofes und damit eine dauerhafte Betreuung unserer Tiere sicher zu stellen. Diese finanzielle Sicherheit ermöglicht es uns überhaupt erst, Tiere auf unserem Hof aufzunehmen. Eine Teilpatenschaft können Sie ab einem von Ihnen frei wählbaren Betrag ab 5€ monatlich für Ihr Wunschtier übernehmen. Wenn Sie Ihre Unterstützung nicht befristen, bleibt die Patenschaft in der Regel bestehen bis das Tier verstirbt. Die Patenschaft kann allerdings jederzeit von Ihnen gekündigt werden. Als Pate erwarten Sie eine Patenschaftsurkunde, regelmäßige Informationen zu Ihrem Patentier und ein jährlich stattfindendes Patenschaftstreffen auf unserem Hof. Wenn Sie eine Patenschaft verschenken möchten, sprechen Sie uns gern an – wir machen Ihnen dann ein Geschenk fertig.

...

Mehr Informationen zu den Patenschaften findet ihr unter: <https://www.sentana-stiftung.com>...

## Patenschaften



Quelle: <https://www.sentana-stiftung.com>, Freundeskreis, 01.07.21

Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/patenschaft-adoption/>



## Telefonnummer

### Sentana Stiftung

Da wir viel mit unseren Tieren und sozialen Angeboten beschäftigt sind, haben wir feste Telefonzeiten, zu denen Sie uns erreichen können.

Diese sind:

**Montag: 10 Uhr bis 15 Uhr**

**Dienstag: 10 Uhr bis 15 Uhr**

**Donnerstag: 11 Uhr bis 14 Uhr**

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir Ihre Anrufe außerhalb dieser Zeiten nicht entgegen nehmen können.

Sollten Sie uns nicht erreichen, schreiben Sie uns gerne eine Mail. Wir antworten schnellstmöglich!

**Tel: 0521 32990888**

Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/contact/>



## Seminarraum

### Sentana - Seminarraum

#### Ausstattung:

lichtstarker Beamer, Flipchart, Verdunkelungsmöglichkeit, WLAN  
Je nach Form der Bestuhlung haben Sie Platz für bis zu 40 Personen.

#### Besonderheiten:

Gute Anbindung an die Autobahnen A2, A33 und die Bundesstraßen B61 und B68. Gute Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel (zwei Minuten Fußweg zur Bushaltestelle). In 10 Minuten ist man in der Bielefelder Innenstadt.  
Einzigartige Ambiente auf dem Begegnungs- und Gnadenhof Dorf Sentana am Bielefelder Teutoburger Wald.  
Neues, helles und barrierefreies Gebäude mit einem 30m<sup>2</sup> großen Seminarraum.

#### Parkmöglichkeiten:

Fahrradständer und 22 kostenlose Parkplätze finden Sie direkt vor dem Hof.

#### Preise:

Tagesgebühr: 150€  
1/2 Tag: 90€

#### Adresse:

Dorf Sentana  
Quellenhofweg 114  
33617 Bielefeld  
[office@sentana-stiftung.com](mailto:office@sentana-stiftung.com)



Mehr Informationen unter: <https://www.sentana-stiftung.c...>

Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/sentana-seminarraum/>



## Spenden- projekte

### Finanzielle Unterstützung

für unseren Gnaden- und Begegnungshof

Mensch und Tier – Gemeinsam glücklich. Dieses Ziel können wir nur mit Ihrer Unterstützung erreichen. Die Unterbringung und Versorgung unserer Tiere sowie viele der sozialen Projekte auf unserem Hof werden durch Spenden finanziert. Mit Ihrer Spende können Sie dazu beitragen, bedürftigen Menschen und Tieren zu helfen.

**Spenden aufs Konto:** Alternativ zur Online-Spende können Sie auch direkt auf unser Konto überweisen:

Sentana Stiftung  
Sparkasse Bielefeld  
IBAN DE 87 4805 0161 0000 121715  
BIC SPBIDE33XXX

**Alle aktuellen Spendenprojekte:**

<https://www.sentana-stiftung.c...>

Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/spendenprojekte/>



## Wunschliste

### Sachspenden

Alles, was wir durchgängig benötigen, haben wir hier aufgelistet: <https://www.sentana-stiftung.c...>

Wenn Sie etwas spenden möchten, können Sie uns die Sachspende gerne vorbeibringen oder Sie bestellen es online und lassen es gleich zu uns schicken. Wenn Sie etwas übrig haben oder z.B. ein offenes Produkt nicht mehr brauchen, kontaktieren Sie uns bitte per Mail: [spende@sentana-stiftung.com](mailto:spende@sentana-stiftung.com).

Unsere Amazon-Wunschliste: <https://www.amazon.de/registry...>



Quelle: <https://www.sentana-stiftung.c...>, Unsere Vision, 01.07.21

Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/sachspende-wunschliste/>



## Wir stellen uns vor

### Wir stellen uns vor:

Wir sind Jenny Dietz und Alina Manderla, zwei Studentinnen der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe, in Lemgo. Im Winter 2020 entstand die Idee einer gemeinsamen Bachelorarbeit in unserem Studiengang Medienproduktion.

Aufgrund der aktuellen Pandemie sind nun viele Freizeitmöglichkeiten geschlossen und gerade Einrichtungen, wie der Begegnungs- und Gnadenhof, das "Dorf Sentana" in Bielefeld leiden darunter. Wir wollen an dem Punkt gerne helfen, da die Notlage der Tiere nicht außer Acht gelassen werden darf. Deshalb haben wir es uns zur Aufgabe gemacht, eine interaktive digitale Hofführung für die Sentana Stiftung zu erstellen. Die Besucher haben so die Möglichkeit den Hof und die Tiere online, während der Pandemie, aber auch darüber hinaus zu besuchen und sich zu informieren. Mit diesem Projekt wollen wir dem Dorf Sentana und dessen Besuchern in der Pandemie einen Mehrwert bieten und sowohl Mensch, als auch Tier etwas Gutes tun.



Jenny Dietz

Alina Manderla

Quelle: Foto 1: GrePan Fotografie, Foto 2: Jenny Dietz



Anfahrt & Eintritt

**Anfahrt & Eintritt:**

Sie erreichen uns mit den öffentlichen Verkehrsmitteln, die Bushaltestelle "Quellenhof" befindet sich direkt vor dem Hof. Mit dem Auto können Sie vor dem Dorf Sentana auf unseren Parkplätzen parken. Für Ihren Besuch zahlen Sie keinen Eintritt. Über eine freiwillige Spende für die Versorgung unserer Tiere würden wir uns aber sehr freuen.

**Unser Parkplatz:**



Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/oeffnungszeiten-besuch/>

**Bilder im Rundgang**



Behind The Scenes



Fotoquelle: Alina Manderla



Fotoquelle: Jenny Dietz



Fotoquelle: Jenny Dietz



Fotoquelle: Jenny Dietz



Fotoquelle: Alina Manderla



Fotoquelle: Alina Manderla



Fotoquelle: Jenny Dietz



Fotoquelle: Sentana Stiftung



Fotoquelle: Sentana Stiftung



Fotoquelle: Alina Manderla und Jenny Dietz



Fotoquelle: Jenny Dietz



Fotoquelle: Jenny Dietz



Fotoquelle: Jenny Dietz



Bilder

### Ponys



### Esel



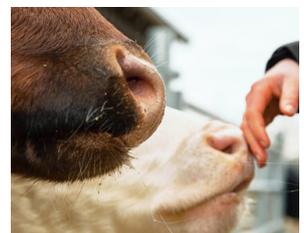
Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/ponys-esel/>

## Hunde



Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/hunde/>

## Kühe



Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/kuehe/>

## Hühner



Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/huehner/>

## Ziegen



Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/schafe-ziegen/>

### Kaninchen



Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/kaninchen/>

### Katzen



Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/katzen/>

### Stallbild



Eigene Darstellung

### Parkplatz



Eigene Darstellung

## Schafe



Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/schafe-ziegen/>

## Schweine



Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/schweine/>

## Wir



Quelle: GrePan Fotografie

Quelle: Eigene Darstellung

## Hintergrundbild der Startseite



Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/kaninchen/>

## Sentana HuTa



Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/tiergestuetzte-paedagogik-und-foerderung/>

## Tiergestützte Pädagogik und Förderung



## Patenschaften



Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/freundeskreis/>

## Sachspenden



Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/sachspende-wunschliste/>

## Seminarraum



Verfügbar unter: <https://www.sentana-stiftung.com/sentana-seminarraum/>



## Videos

Alle Videos sind auf YouTube auf dem Account: „Sentana Stiftung“ hochgeladen worden:

### **Willkommen im Dorf Sentana,**

Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=9ndg7ycMgQQ>

### **Das Dorf Sentana: Karl, Kurt, Knut und Konrad,**

Verfügbar unter: <https://youtu.be/WcUe23t89JE>

### **Das Dorf Sentana: Die Schafe,**

Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=zqZrQZqQOrU>

### **Das Dorf Sentana: Elsa,**

Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=r4-4h59MjYY>

### **Das Dorf Sentana: Die Hühner,**

Verfügbar unter: [https://www.youtube.com/watch?v=\\_bEOdQt0B18](https://www.youtube.com/watch?v=_bEOdQt0B18)

### **Das Dorf Sentana: Hansi,**

Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=dCwbLnXz-L8>

### **Interview mit Leiterin der Öffentlichkeitsarbeit & Fundraising Kristin Albrecht,**

Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=BKFDgw7SStw>

### **Wolle Ab!,**

Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=QeFoUQX6M4c>

## Steckbrief der Mitarbeiter

---

# MITARBEITER

---



**Marita und Ralph Anstoetz**  
Stiftungsgründer und  
Initiatoren des Projektes



**Mira von der Heide**  
Leitung Tierbereich



**Tina Pahl**  
Leitung Sozialer Bereich



**Thomek Wojcik**  
Hausmeister



**Nina Kristin Plaß**  
stellv. Leitung Tierbereich



**Kristin Albrecht**  
Öffentlichkeitsarbeit &  
Fundraising



**Matthias Ralston**  
Tierpflege



**Asia Wojcik**  
Kioskfee



**Mareike Rieger**  
Sozialpädagogin



## Erstellte Icons

(erstellt in InDesign)

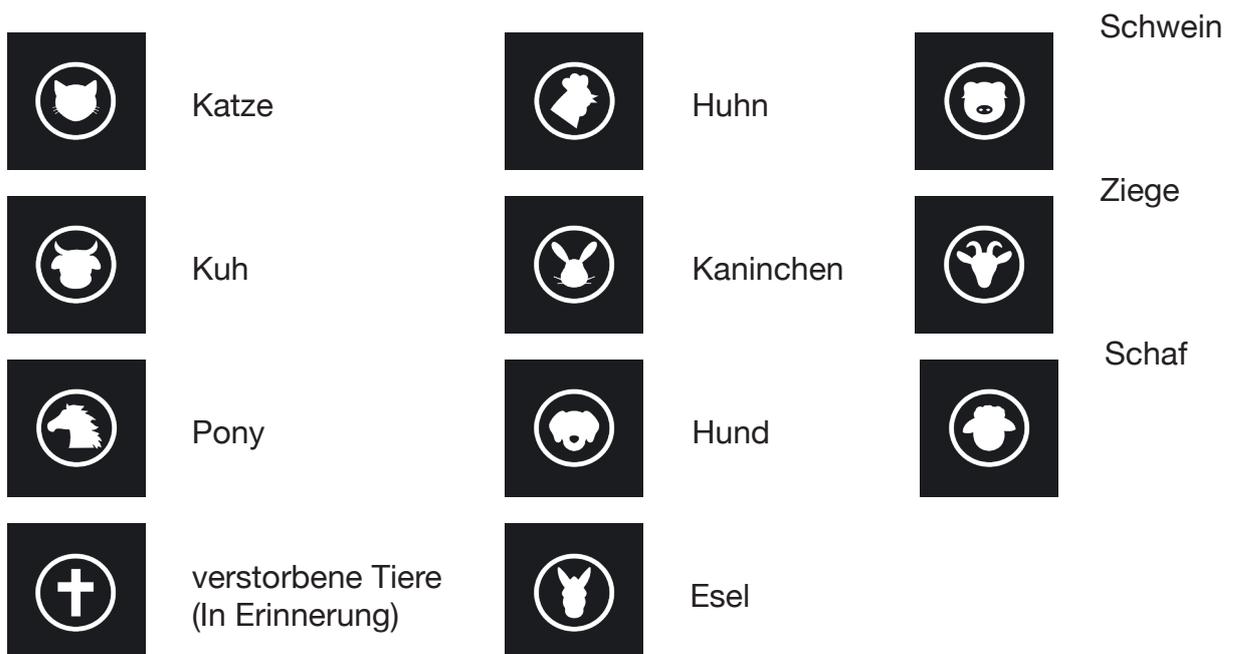
Die Icons werden hier auf schwarzem Hintergrund dargestellt, wurden in dem 360°-Rundgang jedoch als png.Datei eingepflegt, also mit transparentem Hintergrund abgebildet.

## Wegweiser



## Tiere

Bei den Tier-Icons wurden die Steckbriefe der Tiere hinterlegt.



## Steckbriefe der Tiere

(erstellt in InDesign)

---

## UNSERE ESEL

---



Maruschka



Hermine



Judie

**Esel leben in kleinen Herden und können bei guter Haltung durchaus zwischen 30 und 40 Jahre alt werden.**

Ursprünglich stammen unsere Hausesel vom Afrikanischen Esel ab, die in eher wüstenähnlichen und gebirgigen Gegenden leben. Diese Landschaften sind sehr karg und eher trocken - daher bringen Esel besondere Bedürfnisse an ihre Haltung und Fütterung mit. Ursprünglich ernähren Wildesel sich in der Natur von kargen Gräsern, trockenen Pflanzen, Laub und auch von kleinen Ästen und der Rinde von Sträuchern und Bäumen. Dementsprechend sollten auch die domestizierten Hausesel raufaserreich und karg gefüttert werden. Leider werden diese Bedürfnisse häufig missachtet und Esel stark überfüttert und auf üppigen Weiden gehalten. Daraus resultieren schnell Übergewicht und Erkrankungen.

Im Dorf Sentana ist es unser Ziel, dass verschiedene Tierarten trotz unterschiedlicher Anforderungen zusammen leben können. Sie können frei wählen zwischen einem Innenbereich und dem großen Auslauf. Im Krankheitsfall, zur Eingewöhnung oder bei besonderer Fütterung können wir Tiere auch getrennt halten.



---

## UNSERE HÜHNER

---



Unsere erste Hühner-Gruppe stammt aus der industriellen Tierhaltung und sie wurden knapp über ein Jahr als Elterntiere genutzt. Das bedeutet, sie wurden mit Hähnen zusammen gehalten und waren für die Produktion von Küken zuständig. In der Landwirtschaft dürfen diese Hühner in der Regel nur 1 - 1,5 Jahre alt werden, da sie ab diesem Alter in die Mauser kommen und ihre Legeleistung nachlässt - somit sind sie ökonomisch wertlos. Die Hallen, in denen die Hühner leben, werden regelmäßig komplett leer gemacht. Das heißt, die Tiere werden zum Schlachthof gebracht und die Halle wird wieder mit neuen Hühnern besetzt, wo der Kreislauf von Neuem beginnt.

Eigentlich wären auch unsere Hühner mit hunderten ihrer Artgenossinnen und Artgenossen vor ein paar Wochen geschlachtet worden, doch sie hatten das Glück zu einer Gruppe Tiere zu gehören, die gerettet wurden.

Viele der Tiere sind leider in einem schlechten Zustand, einige haben kaum noch Federn, sind völlig erschöpft und krank. Nicht alle erholen sich von den erlebten Strapazen, doch die, die es schaffen, erwartet ein neues Leben. Auch unsere Hühner hatten vermutlich ein stressiges Leben hinter sich, in dem nur zählte, dass sie möglichst viele Eier legen. Nun dürfen sie auf der Weide und unserem Hof rumlaufen und die Nächte gut geschützt in ihrem Hühnerhaus verbringen. Ein großer Dank geht diesbezüglich an Kastrup Recycling, die mit einer Spende den Bau des Hühnerhauses ermöglicht haben. Weiterhin danken wir Deichmanns Farm, die unsere und viele andere Hühner kurzfristig aufgenommen, einige Wochen gepflegt und weitervermittelt haben.



---

## UNSERE KANINCHEN

---



Mati



Greta



Knuffi

### „Artgerechte Haltung – ein Grundrecht auch für Kaninchen“

Informationen aus dem Buch von Ruth Morgeneng und von der  
TIERÄRZTLICHE GEMEINSCHAFTSPRAXIS Dr. Juliane Kloene und Dr. Philipp Kloene

Kaninchen, besonders Zwergkaninchen sind beliebte Heimtiere. Aus Unkenntnis werden viele jedoch ihr Leben lang unter nicht artgerechten Bedingungen gehalten. Manches ist bekannt über das Wesen, Verhalten und die Bedürfnisse der Tiere, aber an der Umsetzung dieser Kenntnisse mangelt es häufig immer noch. Wirklich artgerechte Haltung ist anspruchsvoller, aufwendiger und teurer als konventionelle Käfighaltung.

Kaninchen können 10 Jahre alt werden und die Motivation für eine zuverlässige Pflege muss über die gesamte Zeit aufrechterhalten werden. Man muss sich bewusst machen: Der Mensch hat die betroffenen Tiere aus ihrem natürlichen Lebenszusammenhang herausgelöst. Das macht sie völlig von uns abhängig.

Bei kaum einem anderen Haustier werden die Grundbedürfnisse so sehr missachtet wie beim Kaninchen, wobei die Unterbringung als Einzeltier im engen Käfig das Hauptproblem darstellt. Eine solche Haltung ist nicht artgerecht und kann zu zahlreichen Krankheiten und Verhaltensstörungen führen.

Tiere gehören niemals auf einen Geburtstagstisch oder unter den Weihnachtsbaum! Die Eltern tragen die Verantwortung für das Wohlergehen der Tiere, Kinder sind damit überfordert. Sie können und sollten die Kinder mit in die Pflege und Versorgung von Meerschweinchen und Kaninchen einbeziehen und eine Teilverantwortung abgeben, was auch eine schöne und wichtige Aufgabe ist.

---

---

## UNSERE KATZEN

---



Lilly



Trixi



Feli

Schon länger haben wir uns gewünscht, dass Katzen auf den Hof ziehen und trotz vieler Anfragen war das leider bislang nicht möglich, da wir keinen geeigneten Ort hatten, um Katzen einzugewöhnen. Ein paar Wochen muss man Katzen in einem geschlossenen Raum halten, damit sie hoftreu werden und nicht gleich wieder verschwinden. So ein Ort stand uns bisher nicht zur Verfügung.

Glücklicherweise haben wir im Dezember 2019 eine Möglichkeit gefunden und als wir einen Facebook-Beitrag der Tierhilfe-Melle e.V. sahen, die Höfe für mehrere wild geborene Katzen suchten, war klar, dass es endlich soweit ist.

Wir übernahmen drei ehemals wild lebende Katzen. Mit einem zum Eingewöhnungsraum umfunktionierten Gartenhäuschen konnten wir den Dreien einen Raum geben, der ihnen abseits der Hofbesucher ein ruhiges Plätzchen bot, bis sie sich an ihr neues Zuhause gewöhnt hatten und nicht direkt wieder davonliefen. Seit Anfang Januar 2020 dürfen Lilli, Trixie und Feli auf dem Gelände frei herumlaufen. Dennoch bekommt man sie nur selten zu Gesicht, weil sie sehr scheu sind und (bis auf Lilli) Menschen ausdrücklich meiden.



---

## UNSERE KÜHE

---



Anni



Taxi

**Rinder sind sehr soziale Tiere und leben in familiären Verbänden, der Herde, zusammen. Die Milchviehwirtschaft ist allerdings ein hartes Geschäft. Für Alle. Die Tiere haben ein kurzes, schweres Leben und die Landwirte können kaum kostendeckend wirtschaften.**

Eine Milchkuh gibt nur dann Milch, wenn sie schwanger war und ein Kalb geboren hat. Nach der Geburt wird das Kalb innerhalb weniger Stunden von der Mutter getrennt, denn diese wird ab jetzt für den Menschen Milch geben. Das Schicksal des Kalbs entscheidet sich mit dem Geschlecht: Männliche Kälber kommen in die Mast und dann zum Schlachter, weibliche Kälber werden wie ihre Mütter als Milchkühe genutzt.

Im bundesweiten Durchschnitt wird eine Milchkuh mit nur 5 bis 6 Jahren geschlachtet, weil sie nicht mehr genug Milch gibt, nicht mehr tragend wird oder gesundheitliche Probleme hat. Fleischrinder werden noch viel früher geschlachtet. Sie könnten allerdings bis zu 25 Jahre alt werden - wenn man sie lässt. Die meisten Kühe der Milchrassen haben von Natur aus Hörner. Um die Tiere dennoch im Stall halten zu können, wo sie sich kaum ausweichen können, haben sich mechanische Methoden durchgesetzt, den Kälbern den Hornansatz zu entfernen. Das bedeutet für die jungen Tiere sehr viel Stress und Schmerz.

Kaum eine Milchkuh stand jemals auf einer Weide. Und von glücklichen Tieren kann wirklich nicht die Rede sein. An diesen Zuständen können nur die Verbraucher wirklich etwas ändern. Wir als Verbraucher sollten die Nutzung von Tieren als Nahrungsquelle immer wieder kritisch überdenken - wir Alle können darauf achten, woher unsere Lebensmittel kommen und was ein Schnitzel und ein Stück Käse eigentlich bedeutet. Fleisch muss es nicht jeden Tag in der Woche geben und Kuhmilch ist eigentlich nicht für den Menschen gedacht. Jeder von uns kann etwas für weniger Leid auf der Erde beitragen.

---

---

## UNSERE KÜHE

---



Elsa

Elsa ist von einem Schlachthof weggerannt und war 10 Wochen allein in einem Langenberger Waldgebiet unterwegs. Dort sollte sie von der Polizei und der oberen Jagdbehörde zum Abschuss freigegeben werden, weil sich zunächst kein Besitzer ermitteln ließ. Der Gnadenschutzhof Sol Luna aus Rietberg konnte, Dank der Unterstützung des Jagdpächters, eine Futterstelle für das völlig verwilderte Tier in der Nähe einer Rinderherde einrichten. Die Kuh wurde Elsa genannt und konnte mit der Hilfe eines sehr engagierten Tierarztes schließlich eingefangen und auf den Gnadenhof gebracht werden.

Elsa ist ein 2011 geborenes Fleischrind (Angus-Mix). D.h. sie diente der Fleischproduktion. Seitdem sie fruchtbar ist, wird sie jedes Jahr ein Kälbchen bekommen haben. Warum sie schon mit 6 Jahren zum Schlachter musste ist uns nicht bekannt. Wahrscheinlich ist sie nicht mehr tragend geworden.

Da der Gnadenschutzhof Sol Luna keine weiteren Kühe beherbergt, haben wir gemeinsam beschlossen, dass Elsa zu uns in das Dorf Sentana umzieht, wo sie in Gesellschaft weiterer Kühe leben kann.

Elsa und die gar nicht mehr so kleinwüchsige Kimberly sind mittlerweile ein Herz und eine Seele geworden! So langsam bewältigt Elsa ihr Trauma von ihrer Flucht und fängt an Vertrauen zu fassen. Ab und zu dürfen wir sie sogar schon streicheln.

Um ihre Versorgung sicher zu stellen, sucht Elsa noch Paten.



---

## UNSERE KÜHE

---



Kimberly



Das im Januar 2016 geborene Hereford Rind war mal kleinwüchsig und steht der sehr temperamentvollen und impulsiven Elsa zur Seite.

Kimberly lebte auf einem ländlichen Hof in einer Herde. Die Aussortierung stand an und so richtig wusste man nicht, was man mit so einem kleinwüchsigen Rind machen sollte. Gott sei Dank ist ein etwas dubioses Schlachtangebot vor einigen Wochen abgelehnt worden, und alle sind froh, dass Kimberly Elsa auf dem Gnadenschutzhof SolLuna Gesellschaft leisten durfte und Beide nun zusammen im Dorf Sentana leben!

Obwohl die Beiden sehr unterschiedlich sind, haben sie doch eins gemeinsam: auch Kimberly hatte als Kälbchen einen großen Freiheitsdrang und quetschte sich durch jede kleine Lücke, um auf dem Hof spazieren zu gehen. Deswegen wurde sie dort nur „Richard Kimble“ genannt, nach dem Film „Richard Kimble auf der Flucht“ mit Harrison Ford. Da es aber dank liebevoller Fürsorge keinen Grund zur Flucht gibt, wird es die Fortsetzung „Elsa und Kimberly auf der Flucht“ nicht geben...

Um Kimberlys Versorgung sicher zu stellen, suchen wir Paten für sie.



---

## UNSERE PONYS

---



Jule



Poisi



Muffel



Moritz



Quinny

**Ponys leben in kleinen Herden und können bei guter Haltung durchaus zwischen 30 und 40 Jahre alt werden.**

Ponys stammen vom Wildpferd ab, die in freier Wildbahn in Herdenverbänden lebten. Vor allem besiedelten sie offene Landschaften wie Steppen und Wiesen aber auch Halbwüsten und Wälder - sie benötigen ständigen Zugang zu Wasser und fressen hauptsächlich üppige Gräser und Kräuter. Im Gegensatz zu Eseln dürfen Ponys also häufiger auf üppigen Wiesen stehen und haben einen höheren Futterbedarf.

Im Dorf Sentana ist es unser Ziel, dass verschiedene Tierarten trotz unterschiedlicher Anforderungen zusammen leben können. Sie können frei wählen zwischen einem Innenbereich und dem großen Auslauf. Im Krankheitsfall, zur Eingewöhnung oder bei besonderer Fütterung können wir Tiere auch getrennt halten.

Aus Platzgründen nehmen wir keine Pferde auf!



---

## UNSERE SCHAFE

---



Gertrud



Liesel



Schorschi



Fridolin



Bärbel



Jojo



Mathilde Knickohr



Curry

**Schafe und Ziegen sind wiederkäuende Säugetiere, die in Herdenverbänden leben und zu den ältesten Haustieren gehören. Heutzutage werden sie hauptsächlich wegen ihrem Fleisch, der Produktion von Milchprodukten, Leder oder ihrer Wolle gehalten.**

Wie bei allen landwirtschaftlich genutzten Tierarten, sind auch die Schafrassen in verschiedene Leistungsmerkmale unterteilt. Sie werden für die Milch-, Fleisch-, Wollproduktion oder für die Landschaftspflege gehalten. Unabhängig von ihrer „Nutzung“ beenden sie alle ihr Leben im Schlachthaus - und das meist viel zu früh. Ein Fleischschaf beispielsweise, gilt mit einem Gewicht von 40-50kg als schlachtreif und dann sind sie ca. ein halbes Jahr alt. Dabei können sie bei artgemäßer und liebevoller Haltung 12 Jahre oder älter werden.



---

## UNSER HANSI

---



Hansi

**Hansi hat die meiste Zeit seines Lebens als Zuchteber in einem konventionellen Betrieb in einer Bucht ohne Stroh und auf Spaltenboden verbracht. Nun sollte er mit nur fünf Jahren geschlachtet werden.**

Doch Hansi hatte großes Glück und einen tollen Freund. Helmut, Mitarbeiter des Betriebs in dem Hansi lebte, kennt ihn bereits von Anfang an und war sich schon immer sicher, dass er ihn irgendwie vor der Schlachtung retten wird. Er zahlte den kompletten Schlachtpreis für Hansi und er blieb am Leben.

Diese Geschichte hat uns sehr berührt und so stand damals schnell fest, dass Hansi Anfang September 2017 - noch vor unserer Eröffnung - ins Dorf Senta-na ziehen soll, um dort sein neues Leben beginnen zu können. Eine Kastration wäre bei solch stressanfälligen Tieren lebensgefährlich, deshalb haben wir uns entschieden Hansi diese Operation nicht zuzumuten, was leider bedeutet, dass er nur in Eber- oder Bordgesellschaft leben kann. Denn Nachwuchs ist das Letzte was wir möchten.

Aktuell lebt Hansi mit unseren vier Hängebauchschweinen Karl, Knut, Konrad und Kurt zusammen. Er hat die Rolle des Ziehopas übernommen und genießt den Körperkontakt mit den kleinen Rabauken.

Er hat leider immer wieder, aufgrund seiner Züchtung, gesundheitliche Probleme. Deshalb wird er engmaschig von unserem Tierarzt und unserer Tierheilpraktikerin besucht. Er bekommt täglich Nahrungsergänzungsmittel und nach Bedarf auch Schmerzmittel, die er wegen seiner starken Arthrose benötigt.

Auch Hansi sucht noch weitere Paten, die dabei helfen, die hohen monatlichen Kosten für ihn zu tragen. Eine Patenschaft ist ab 5€ im Monat möglich.

---

---

## UNSERE MINISCHWEINE

---



Karl



Knut



Konrad



Kurt

### **MANCHMAL KOMMT ES ANDERS... als wir es uns erhofft haben.**

Der Ein oder Andere wird sich bestimmt noch an das Fundschwein Herr Bärbel Ende 2018 erinnern. Leider meldete sich kein Besitzer für ihn. Zum Glück haben wir ein ganz tolles Zuhause auf einem privaten Gnadenhof Nähe Osnabrück für ihn gefunden. Dort hat er mit älteren Hängebauchsauen zusammen gelebt, bis Anfang des Jahres eine jüngere Sau dazu kam. Völlig überraschend begrüßte die neue Halterin am 7. Mai 2020 dieses Jahres sieben kleine Hängebauchferkel. Überraschend, weil wir alle davon ausgegangen sind, dass Herr Bärbel kastriert ist. Unsere ehemalige Tierärztin hatte ihn damals untersucht und dabei vermeidlich festgestellt, dass er kastriert ist und somit auch zeugungsunfähig sein müsste. Dass Herr Bärbel nun Nachwuchs in die Welt gesetzt hat, ist natürlich der Supergau und alle Beteiligten waren entsetzt.

Der Bedarf an schlachtfreien Plätzen für Hänge- und Minischweine ist schließlich enorm. Ursache dafür ist der schreckliche Trend, sogenannte Minipigs in Privathaushalten zu halten. Wir bekommen regelmäßig aus ganz Deutschland Anfragen, ob wir Schweine aufnehmen können. In der Vergangenheit haben wir schweren Herzens immer ablehnen müssen, weil wir keine Kapazitäten haben. Dies betrifft sowohl die finanzielle Situation - wir haben leider zu wenig Paten für unsere Tiere - wie auch das Platzangebot auf unserem Hof.

Bei den Kindern von Herrn Bärbel sehen wir uns aber in der Verantwortung und haben deshalb die vier Eber aus dem Wurf übernommen. Die Ferkel sind natürlich zuckersüß und fühlten sich an der Seite von unserem Hansi auf Anhieb wohl.

Deshalb suchen wir für alle Ferkel noch dringend Paten, die ihr Leben im Dorf Sentana sicherstellen.



---

## UNSERE SCHWEINE

---



Carla



Britney - Antonia

**Schweine sind sehr neugierige, intelligente und soziale Tiere, die in Gruppen mit einer sozialen Struktur leben. In Deutschland gibt es über 27 Millionen Schweine - Und trotzdem bekommen wir kaum eines davon zu Gesicht.**

Schweine werden in Deutschland hauptsächlich zur Fleischproduktion gezüchtet und gehalten und verbringen ihr ganzes Leben in Ställen. Der durchschnittliche Schweinefleischverbrauch beträgt ca. 52kg pro Person in einem Jahr (AMI Marktbilanz). Aufgrund einer Zucht mit dem Ziel möglichst viel Fleisch zu produzieren, haben Schweine häufig Gesundheitsprobleme und Erkrankungen. Auch die schnelle Mast mit einer erzielten Tageszunahme von durchschnittlich 850g und das damit verbundene unnatürlich schnelle Wachstum bringt den Tieren viel Schmerz, Krankheit und Stress bis sie schlussendlich mit ca. 7 Monaten geschlachtet werden. Normalerweise könnten sie 10-15 Jahre alt werden.

Aufgrund ihrer dem Menschen ähnlichen Physiologie werden Schweine häufig auch als Versuchstiere im Labor genutzt. In den letzten Jahren werden Schweine aber auch als Haustiere beliebt - die sogenannten Minischweine. Jedoch werden auch die vermeintlich kleinen Schweine in den meisten Fällen größer als die Käufer erwarten. In der Folge landen viele dieser Tiere aus unüberlegter Anschaffung auf dem Schlachthof, im Tierheim oder auf Gnadenhöfen. Mehr Infos zum Thema Minischwein/Microschwein finden Sie auf unserer Webseite.



---

## UNSERE ZIEGEN

---



Gertrud



Liesel



Schorschi



Fridolin



Bärbel

**Schafe und Ziegen sind wiederkäuende Säugetiere, die in Herdenverbänden leben und zu den ältesten Haustieren gehören. Heutzutage werden sie hauptsächlich wegen ihrem Fleisch, der Produktion von Milchprodukten, Leder oder ihrer Wolle gehalten.**

Wie bei allen landwirtschaftlich genutzten Tierarten, sind auch die Schafrassen in verschiedene Leistungsmerkmale unterteilt. Sie werden für die Milch-, Fleisch-, Wollproduktion oder für die Landschaftspflege gehalten. Unabhängig von ihrer „Nutzung“ beenden sie alle ihr Leben im Schlachthaus - und das meist viel zu früh. Ein Fleischschaf beispielsweise, gilt mit einem Gewicht von 40-50kg als schlachtreif und dann sind sie ca. ein halbes Jahr alt. Dabei können sie bei artgemäßer und liebevoller Haltung 12 Jahre oder älter werden.

---

## UNSERE HUNDE

---



Jafar



Sina



Nelly

**Hunde stammen vom Wolf ab und leben Schätzungen nach seit über 15.000 Jahren mit Menschen zusammen. Somit sind sie unsere ältesten Haustiere. Aufgrund des langen Zusammenlebens und der Domestikation sind Hunde stark an uns angepasst und unsere Gesellschaft gewöhnt.**

Hunde wurden gezielt für verschiedenste Verwendungszwecke gezüchtet und begleiten Menschen seitdem bei der Jagd, beim Hüten von Herden, zum Schutz von Häusern und Dörfern und im Kriegs- und Rettungseinsatz. Jedoch werden sie letztlich hauptsächlich als reiner Gesellschaftshund gehalten.

Hunde nutzen ein sehr ausgeprägtes und hoch entwickeltes Kommunikationssystem, wobei sie auch auf andere Sinne setzen als wir Menschen - insbesondere der Geruchssinn spielt eine große Rolle. Mit diesem können Sie sogar Hormone wahrnehmen. Aufgrund der langen Domestikation und dem engen Zusammenleben, sind sie weitergehend sehr empfänglich für die menschliche Mimik, deren Interpretation und Bedeutung - sie haben gelernt, uns Menschen zu lesen. Diese Fähigkeiten und das enge Zusammenleben machen die Beziehung zwischen Menschen & Hunden so besonders.

Bei uns im Dorf Sentana finden alte, kranke und gehandicappte Hunde ein liebevolles letztes Zuhause - sie schlafen im Hundehaus mit Fußbodenheizung und mit Zugang zu einem kleinen Garten. Auf dem Hof leben sie in familiärem Anschluss an unser Team und genießen außerhalb der Öffnungszeiten auf dem gesamten Gelände freien Auslauf. Darüber hinaus begleiten uns die Hunde, die es noch können, auf Spaziergängen durch den naheliegenden Wald. Wir nehmen bis zu 5 Hunde auf. In Ausnahmefällen halten wir uns für eine Weitervermittlung offen - wie z.B. bei unserem deutsch Drahthaar Rüden Sammy, oder unserem Spitzmix Ricko, die Beide ein ganz tolles neues Zuhause gefunden haben.



---

## IN ERINNERUNG...

---



Speedy Gonzales



Flecky



Liza



Jerry



Alice



Anna



Dallas



Teddy



Ricko



Sandy



Helga



Grete



Henriette



Carlo

...an unsere verstorbenen Tiere

Irgendwann kommt die Zeit für den Abschied - insbesondere, da viele alte und kranke Tiere bei uns leben, müssen wir uns immer wieder auf diesen Moment vorbereiten. Auf dieser Seite wollen wir uns an die Tiere erinnern, die von uns gegangen sind.

Vielen herzlichen Dank an alle Freunde und Paten, die diese Tiere auf ihrem Weg begleitet und ihnen ein schönes und liebevolles Leben ermöglicht haben.



## Abschnitt 1: Einleitung



Abschnitt 1 von 7

### Bachelorarbeit - Digitale Hofführung

Willkommen bei meiner Umfrage!  
Ich möchte dir ein paar Fragen zu einem interaktiven 360-Grad-Rundgang stellen, den wir für die Sentana Stiftung erstellt haben.

Mit der digitalen Hofführung wollen wir der Sentana Stiftung zu mehr Spenden und Patenschaften verhelfen und deren Bekanntheit steigern. Die Ergebnisse dieser Umfrage möchte ich für meine Bachelorarbeit nutzen, in der ich herausfinden möchte, ob Virtual Reality in Zukunft erfolgreich als Marketinginstrument eingesetzt werden kann. Um das zu überprüfen, werde ich untersuchen, wie die Besucher auf den Rundgang reagieren und mit der Navigation und den Informations- und Interaktionsmöglichkeiten bzw. Elementen zurechtkommen.

Ich danke dir für deine Zeit, um den Fragebogen auszufüllen. Bitte unterbrich die Umfrage nicht, da ich untersuche, wie lange sich jeder Besucher im Rundgang umgeschaut hat. Sie bleibt bis zum 12.7.21 online. Viel Spaß!

## Abschnitt 2: Frage 1

### Bachelorarbeit - Digitale Hofführung

\* Erforderlich

Kennst bzw. warst du schon mal auf dem Gnaden- und Begegnungshof der Sentana Stiftung in Bielefeld? \*

Quelle: <https://www.sentana-stiftung.com/>, 24.06.21



**Dorf Sentana**

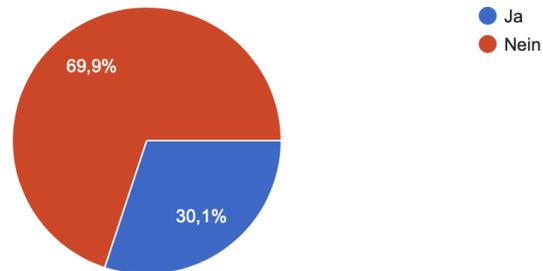
Ja

Nein

Kennst bzw. warst du schon mal auf dem Gnaden- und Begegnungshof der Sentana Stiftung in Bielefeld?



183 Antworten



## Frage 2

⋮

Hast du bereits eine Spende an das Dorf Sentana getätigt oder übernimmst du bereits eine Patenschaft?

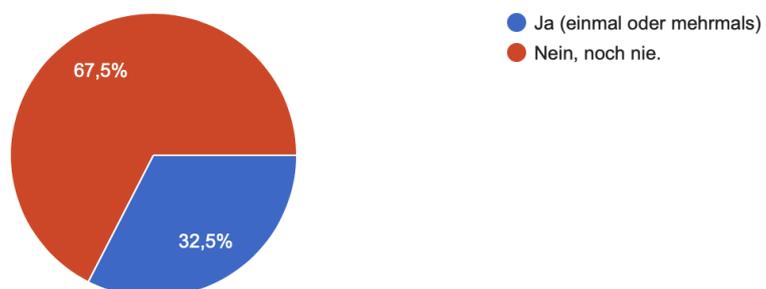
\*nur ausfüllen, wenn du bei der vorigen Frage auf Ja" geklickt hast und das Dorf Sentana kennst!

Ja (einmal oder mehrmals)

Nein, noch nie.

Hast du bereits eine Spende an das Dorf Sentana getätigt oder übernimmst du bereits eine Patenschaft?

163 Antworten



### Abschnitt 3: Der Rundgang

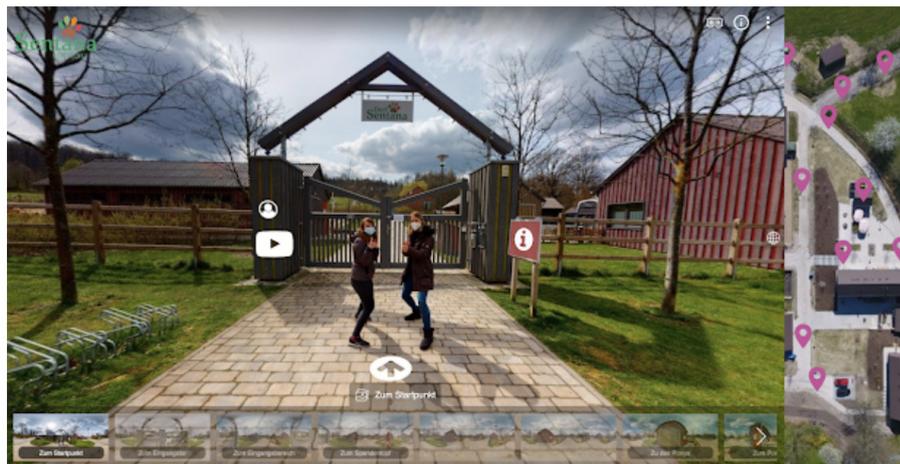
Bitte sieh dir nun diesen 360-Grad-Rundgang an und beantworte anschließend die Fragen :)

Nimm dir bitte etwas Zeit, um alles auf dem Hof zu erkunden und die Umfrage nicht zu verfälschen!

Damit ich die Umfrage entsprechend auswerten kann, ist es für mich relevant zu wissen, wie lange der Rundgang angeschaut wird. Bitte merke dir die aktuelle Uhrzeit.

<https://ths.li/eUOzXt>

Klick bitte auf den Link, sieh dir den 360-Grad-Rundgang auf dem Hof Sentana an und kehre zurück! Viel Spaß! \*Hier ist keine Antwort nötig!



### Abschnitt 4: Frage 1

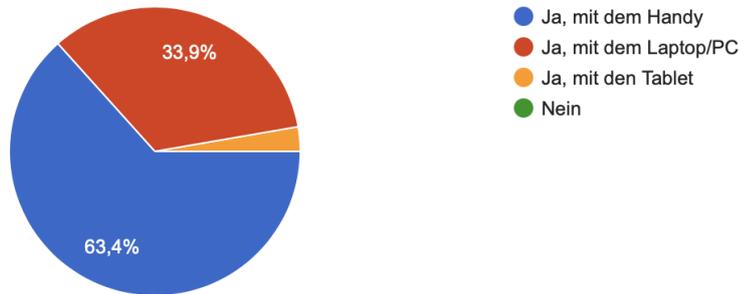
Hast du dir den Rundgang wirklich angeschaut? \*

(Wenn du dir den 360-Grad-Rundgang nicht angeschaut hast, helfen mir deine Antworten nicht weiter)

- Ja, mit dem Handy
- Ja, mit dem Laptop/PC
- Ja, mit den Tablet
- Nein

Hast du dir den Rundgang wirklich angeschaut?

183 Antworten



Abschnitt 5:  
Frage 1

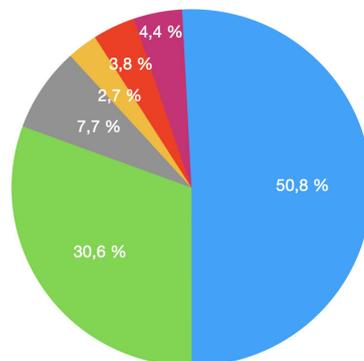
Fragen zu dem interaktiven 360-Grad Rundgang:

Wie lange hast du dich im Rundgang umgeschaut? \*

- Unter 10 min
- 11- 20 min
- 21 - 30 min
- 31 - 40 min
- 41 - 60 min
- Über 60 min



unter 10 min  
  11 bis 20 min  
  21 bis 30 min  
  31 bis 40 min  
 41 bis 60 min  
  über 60 min



Frage 2

War dies der erste 360-Grad-Rundgang den du dir angeschaut hast? \*

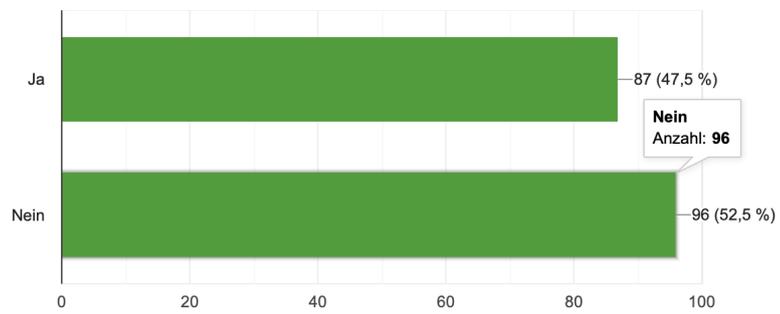
Ja

Nein

War dies der erste 360-Grad-Rundgang den du dir angeschaut hast?



183 Antworten



Frage 3

Wie fandest du den Informationsgehalt in der digitale Hofführung? \*

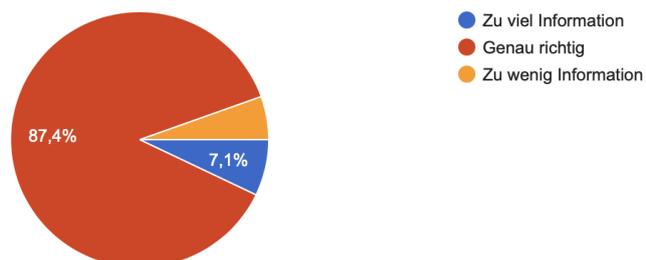
Zu viel Information

Genau richtig

Zu wenig Information

Wie fandest du den Informationsgehalt in der digitale Hofführung?

183 Antworten



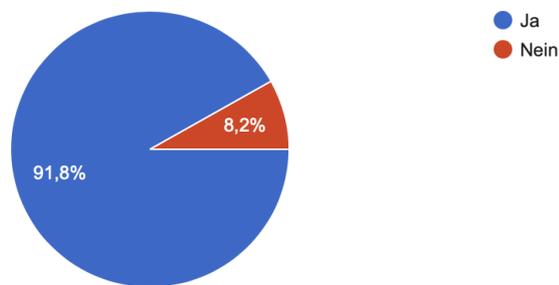
## Frage 4

War die digitale Hofführung interessant und abwechslungsreich für dich? \*

- Ja  
 Nein

War die digitale Hofführung interessant und abwechslungsreich für dich?

183 Antworten



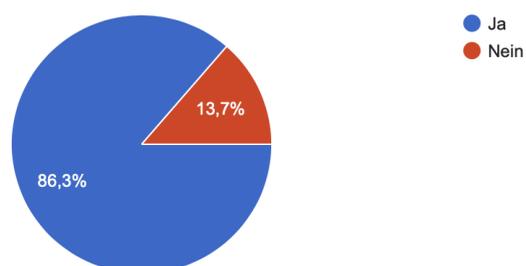
## Frage 5

Konnten wir dir durch den 360-Grad-Rundgang einen tieferen Einblick des Alltags auf dem Hof gewähren? \*

- Ja  
 Nein

Konnten wir dir durch den 360-Grad-Rundgang einen tieferen Einblick des Alltags auf dem Hof gewähren?

183 Antworten



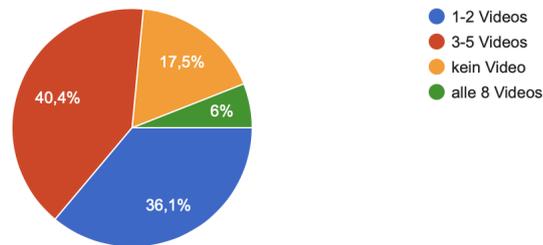
Frage 6

Wie viele Videos hast du dir im Rundgang angeschaut? \*

- 1-2 Videos
- 3-5 Videos
- kein Video
- alle 8 Videos

Wie viele Videos hast du dir im Rundgang angeschaut?

183 Antworten



Abschnitt 6:  
Frage 1

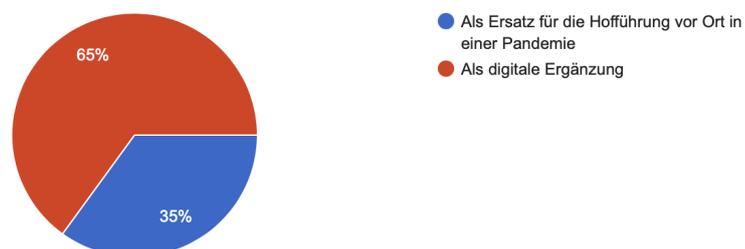
Letzte Seite :)

Würde der 360-Grad-Rundgang für dich als Ersatz für die Hofführung vor Ort in einer Pandemie oder als digitale Ergänzung dienen? \*

- Als Ersatz für die Hofführung vor Ort in einer Pandemie
- Als digitale Ergänzung

Würde der 360-Grad-Rundgang für dich als Ersatz für die Hofführung vor Ort in einer Pandemie oder als digitale Ergänzung dienen?

183 Antworten



## Frage 2

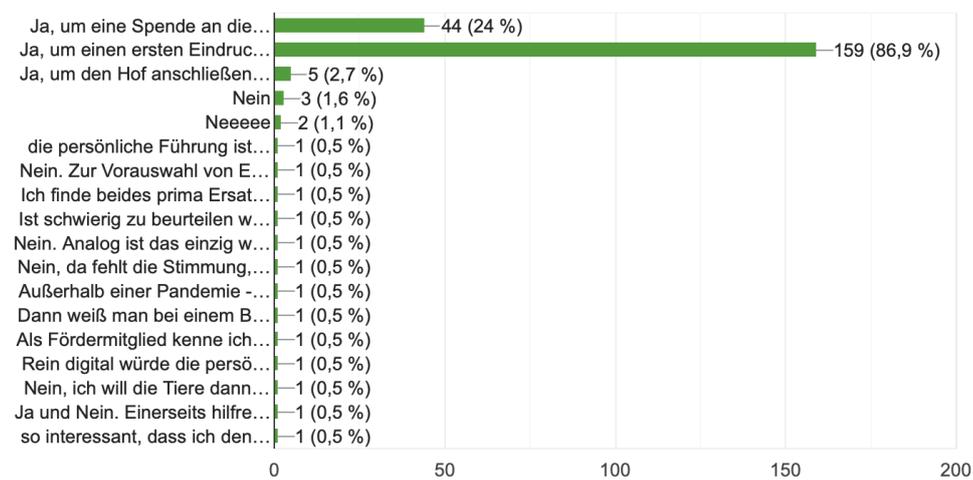
Würde dir eine rein digitale Hofführung ausreichen? \*

\* Mehrfachantworten möglich!

- Ja, um eine Spende an die Stiftung zu tätigen
- Ja, um einen ersten Eindruck des Dorfes Sentana zu erlangen
- Ja, um den Hof anschließend nicht mehr besuchen zu müssen
- Sonstiges: \_\_\_\_\_

Würde dir eine rein digitale Hofführung ausreichen?

183 Antworten



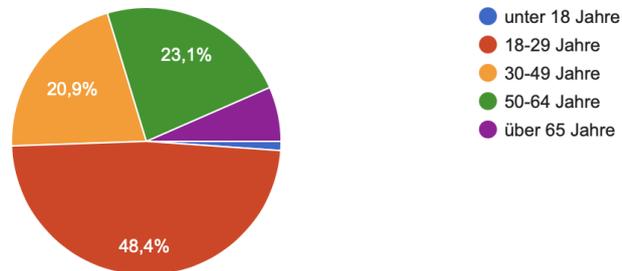
## Frage 3

In welcher Altersgruppe befindest du dich?

- unter 18 Jahre
- 18-29 Jahre
- 30-49 Jahre
- 50-64 Jahre
- über 65 Jahre

In welcher Altersgruppe befindest du dich?

182 Antworten



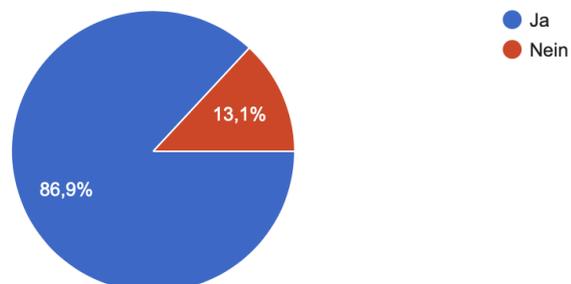
Frage 4

Bist du im Rundgang mit der Navigation gut zurechtgekommen? \*

- Ja
- Nein

Bist du im Rundgang mit der Navigation gut zurechtgekommen?

183 Antworten



Frage 5

Wenn du im Rundgang nicht gut zurechtgefunden hast, warum nicht?

\* nur ausfüllen, wenn du in der vorigen Frage auf "Nein" geklickt hast!

Meine Antwort

---

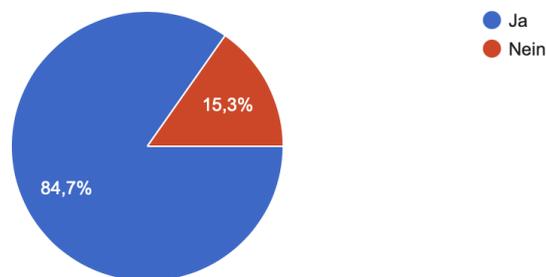
## Frage 6

Kannst du dir vorstellen in Zukunft häufiger mit 360-Grad-Rundgängen in Kontakt zu kommen? \*

- Ja
- Nein

Kannst du dir vorstellen in Zukunft häufiger mit 360-Grad-Rundgängen in Kontakt zu kommen?

183 Antworten



## Frage 7

Welchen Mehrwert bietet dir ein 360-Grad-Rundgang? \*

Meine Antwort \_\_\_\_\_

## Frage 8

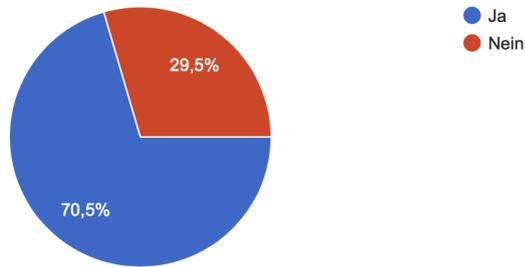
Nach Einsicht des Alltags auf dem Hof und den Informationen zu den dort lebenden Tieren, wärst du bereit eine Spende an das Dorf Sentana zu tätigen? \*

\*Die Summe der Spende spielt dabei keine Rolle. Die Umfrage ist anonym.

- Ja
- Nein

Nach Einsicht des Alltags auf dem Hof und den Informationen zu den dort lebenden Tieren, wärst du bereit eine Spende an das Dorf Sentana zu tätigen?

183 Antworten



Frage 9

Aus welchem Grund würdest du spenden oder auch nicht? \*

Meine Antwort \_\_\_\_\_

Frage 10

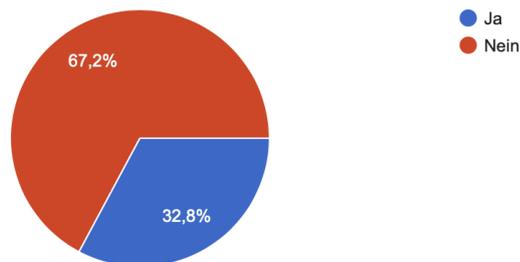
Bist du nach Ansicht des Rundgangs dazu gewillt eine Patenschaft (Monatsbetrag ab 5€ + symbolisches Tier) zu übernehmen? \*

Ja

Nein

Bist du nach Ansicht des Rundgangs dazu gewillt eine Patenschaft (Monatsbetrag ab 5€ + symbolisches Tier) zu übernehmen?

183 Antworten



## Frage 11

Aus welchem Grund würdest du eine Patenschaft übernehmen/nicht übernehmen? \*

Meine Antwort \_\_\_\_\_

## Frage 12

Verbesserungsvorschläge zum Rundgang? Wie könnten wir ihn optimieren?

(Stichpunkte reichen) Auf die Navigation, den Informationsgehalt, Grafiken, Videos, Bilder, Stimmung usw. bezogen:

Meine Antwort \_\_\_\_\_

## Abschnitt 7:

## Bachelorarbeit - Digitale Hofführung

Das war's schon! Vielen Dank für deine Teilnahme an der Umfrage! :) Ich wünsche dir einen wunderschönen Tag! Jenny Dietz

\* Nach dem Senden, kannst du die Antworten nicht mehr bearbeiten.

Zurück

Senden

Seite 7 von 7

## IV EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit mit dem Titel

**„Virtual Reality als Marketinginstrument- Eine digitale Hofführung auf dem Gnaden- und Begegnungshof der Sentana Stiftung“**

selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Alle Ausführungen, die anderen Quellen im Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen wurden, sind deutlich kenntlich gemacht.

*Bielefeld, den 11.08.2021*

Ort, Datum

Unterschrift