

# Handreichung für die Erstellung von barrierefreien Bildungsmaterialien

Word, PowerPoint und Excel 365

Hochschule Emden/Leer

CampusDidaktik



Diese Handreichung von CampusDidaktik ist lizenziert unter der Lizenz [CC BY \(4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), basierend auf „[Leitfaden zur Erstellung barrierefreier Dokumente](#)“ von Nadine Sohn ([CC BY \(4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)) und „[Leitfaden zur Erstellung barrierearmer Dokumente](#)“ von der Universität Kassel, ausgenommen von der Nachnutzung sind die Screenshots.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>1</b>
<b>1. Einleitung .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Allgemeine Kriterien.....</b>	<b>4</b>
Strukturierung der Inhalte.....	4
Formatierung (Schriftgröße, Art, Zeilenabstand, Ausrichtung, Gestaltung).....	4
Sprache.....	4
Einrücken und Umbrüche.....	4
Grafiken beschreiben .....	4
Links bearbeiten.....	5
Farbkontraste erhöhen.....	5
<b>3. Leitfaden zur Erstellung barrierefreier Word-Dokumente.....</b>	<b>6</b>
Schritt 1: Word-Dokument überprüfen.....	6
Schritt 2: Formatvorlagen nutzen .....	6
Schritt 3: Dokumenteneigenschaften hinzufügen.....	8
Schritt 4: Beschriftung und Alternativtext zu Grafiken hinzufügen.....	9
Schritt 5: Links bearbeiten.....	11
Schritt 6: Tabellen hinzufügen und bearbeiten .....	13
Schritt 7: Sprache anpassen .....	17
Schritt 8: Word in PDF exportieren (Bei Mac nicht möglich) .....	18
<b>4. Leitfaden zur Erstellung barrierefreier PowerPoint Präsentationen .....</b>	<b>19</b>
Schritt 1: PowerPoint Präsentation überprüfen .....	19
Schritt 2: Folienlayout.....	19
Schritt 3: Folienmaster nutzen .....	22
Schritt 4: Dokumenteneigenschaften hinzufügen.....	23
Schritt 5: Alternativtext zu Grafiken hinzufügen .....	24
Schritt 6: Links bearbeiten.....	26
Schritt 7: Tabellen .....	27
Schritt 8: Sprache anpassen .....	27
<b>5. Leitfaden zur Erstellung barrierefreier Excel-Dokumente .....</b>	<b>30</b>
Schritt 1: Excel-Dokument überprüfen .....	30
Schritt 2: Layoutregeln beachten .....	30
Schritt 3: Dokumenteneigenschaften hinzufügen.....	31
Schritt 4: Eingabemeldung und Ende hinzufügen .....	32

Schritt 5: Alternativtext hinzufügen.....	34
Schritt 6: Links bearbeiten.....	35
Schritt 7: JAWS und Excel .....	37
Schritt 8: Sprache anpassen .....	40
Schritt 9: Konvertierung aus Microsoft Office .....	41
<b>Literatur .....</b>	<b>43</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Barrierefreiheit überprüfen .....	6
Abbildung 2: Deckblatt hinzufügen .....	7
Abbildung 3: Inhalts- und Abbildungsverzeichnis hinzufügen .....	7
Abbildung 4: Überschriften hinzufügen .....	8
Abbildung 5: Dokumenteneigenschaften hinzufügen (1 von 2).....	9
Abbildung 6: Dokumenteneigenschaften hinzufügen (2 von 2).....	9
Abbildung 7: Beschriftung einfügen (1 von 2) .....	10
Abbildung 8: Beschriftung einfügen (2 von 2) .....	10
Abbildung 9: Alternativtext hinzufügen .....	11
Abbildung 10: Links bearbeiten (1 von 2) .....	12
Abbildung 11: Links bearbeiten (2 von 2) .....	12
Abbildung 12: Tabelle einfügen .....	13
Abbildung 13: Kopfzellen markieren (1 von 2) .....	14
Abbildung 14: Kopfzellen markieren (2 von 2) .....	14
Abbildung 15: Tabelle optisch bearbeiten.....	15
Abbildung 16: Tabellenbeschriftung hinzufügen (1 von 2).....	15
Abbildung 17: Tabellenbeschriftung hinzufügen (2 von 2).....	16
Abbildung 18: Alternativtext hinzufügen (1 von 2) .....	16
Abbildung 19: Alternativtext hinzufügen (2 von 2) .....	17
Abbildung 20: Sprache anpassen.....	18
Abbildung 21: Barrierefreiheit überprüfen .....	19
Abbildung 22: Vorlage einfügen (1 von 2).....	20
Abbildung 23: Vorlage einfügen (2 von 2).....	20
Abbildung 24: Gliederungsansicht aufrufen .....	21
Abbildung 25: Lesereihenfolge prüfen (1 von 2) .....	21
Abbildung 26: Lesereihenfolge prüfen (2 von 2).....	22
Abbildung 27: Folienmaster nutzen (1 von 2) .....	23
Abbildung 28: Folienmaster nutzen (2 von 2) .....	23
Abbildung 29: Dokumenteneigenschaften hinzufügen (1 von 2).....	24
Abbildung 30: Dokumenteneigenschaften hinzufügen (2 von 2).....	24
Abbildung 31: Alternativtext einfügen (1 von 2) .....	25
Abbildung 32: Alternativtext einfügen (2 von 2) .....	25
Abbildung 33: Link bearbeiten (1 von 2) .....	26

Abbildung 34: Link bearbeiten (2 von 2) .....	27
Abbildung 35: Sprache anpassen .....	28
Abbildung 36: Audiokommentar hinzufügen .....	29
Abbildung 37: Barrierefreiheit überprüfen .....	30
Abbildung 38: Tabellenblatt umbenennen .....	31
Abbildung 39: Dokumenteneigenschaften hinzufügen (1 von 2).....	31
Abbildung 40: Dokumenteneigenschaften hinzufügen (2 von 2).....	32
Abbildung 41: Eingabemeldung hinzufügen (1 von 2) .....	33
Abbildung 42: Eingabemeldung hinzufügen (2 von 2) .....	33
Abbildung 43: Alternativtext hinzufügen (1 von 2) .....	34
Abbildung 44: Alternativtext hinzufügen (2 von 2) .....	35
Abbildung 45: Links bearbeiten (1 von 2) .....	36
Abbildung 46: Links bearbeiten (2 von 2) .....	36
Abbildung 47: Namen definieren (1 von 3) .....	37
Abbildung 48: Namen definieren (2 von 3) .....	38
Abbildung 49: Namen definieren (3 von 3) .....	38
Abbildung 50: Namensregeln (Uni Kassel 2015, S. 43).....	39
Abbildung 51: Sprache anpassen (1 von 2).....	40
Abbildung 52: Sprache anpassen (2 von 2).....	40
Abbildung 53: Konvertierung aus Microsoft Office (1 von 2).....	41
Abbildung 54: Konvertierung aus Microsoft Office (2 von 2).....	42

## 1. Einleitung

Bei der Bereitstellung von Bildungsmaterialien gilt es auf einen möglichst barrierefreien Zugang zu den Informationen zu achten. Der Leitgedanke besteht darin, Bildungsmaterialien bereits bei der Erstellung so aufzubereiten, dass sie ohne fremde Hilfe zugänglich, erfassbar und lesbar sind. Entsprechend sollen die Inhalte nicht in mehreren Formaten erstellt und bereitgestellt werden. Die Beachtung einiger Gestaltungskriterien kann zu zugänglichen und darüber hinaus strukturierten Materialien führen. In dieser Handreichung sollen zunächst die zentralen Kriterien für Barrierefreiheit bei der Erstellung von Bildungs- und Informationsmaterialien erläutert werden. Diese Kriterien werden dann in den folgenden Leitfäden für die Erstellung von barrierefreien Word-Dokumenten, Excel-Dokumenten und barrierefreien PowerPoint Foliensätzen Berücksichtigung finden. Sowohl für Dokumente als auch für Foliensätze können aus den erzeugten, auf Barrierefreiheit geprüften Inhalten auch barrierefreie PDF generiert werden. Microsoft Office Produkte wurden gewählt, da es sich um weitverbreitete Programme an Hochschulen handelt, und die Hochschule Emden/Leer Lizenzen für die Nutzung von Microsoft Office durch Studierende und Lehrende vermittelt. Die barrierefreie Gestaltung von Bildungsmaterialien kann mithilfe der dargelegten Kriterien allerdings auch mit analogen Funktionen anderer Programme (Open Source) realisiert werden.

In den Leitfäden sind Screenshots wiederzufinden, welche mit dem Betriebssystem MAC OS (Version 11.1) erstellt wurden. Bei Abweichungen in der Benutzeransicht von mit Windows betriebenen Endgeräten werden diese lediglich beschrieben, allerdings nicht mit Screenshots visualisiert.

## **2. Allgemeine Kriterien**

### **Strukturierung der Inhalte**

Durch die Nutzung eines automatischen Inhalts- und Abbildungsverzeichnisses sowie der Funktion einzelne Textbausteine zu definieren (Überschrift 1, Überschrift 2 usw.) wird dem Dokument eine klare Struktur gegeben. Durch diese Verzeichnisse wird eine Navigation zu den jeweiligen Kapiteln bzw. Abbildungen möglich (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 6 ff.).

### **Formatierung (Schriftgröße, Art, Zeilenabstand, Ausrichtung, Gestaltung)**

Bei der Formatierung sind ebenfalls einige Punkte zu beachten. Für die Schriftart sind Arial oder Calibri gut geeignet, da es keine „verschnörkelten“ Schriftarten sind. Für die Schriftgröße sollte 12pt (bei PowerPoint 18pt) und für den Zeilenabstand 1,5 ausgewählt werden. Die Ausrichtung sollte auf linksbündig gestellt werden, da beim Blocksatz die Gefahr besteht, dass die Zeilen verzerrt werden (vgl. Universität Marburg 2019, S. 24/ Asta Universität Bonn, S. 2). Verzichten Sie beim Excel auf verbundene Zellen und Leerzeilen und -spalten. Die Tabellenblätter sollten jeweils eindeutige Namen zugewiesen bekommen (vgl. Universität Kassel 2015, S. 38).

### **Sprache**

Damit Screenreader die Inhalte der Dokumente bzw. die Präsentationsfolien richtig wiedergibt, muss die richtige Sprache eingestellt werden (vgl. Asta Universität Bonn 2015, S. 3). Achten Sie außerdem darauf, dass Ihre Sätze in einfacher Sprache gehalten sind, damit die Ausgabe von einem Screenreader bzw. der Audio-Vorlesefunktion verständlich ist.

### **Einrücken und Umbrüche**

Um Einrückungen vorzunehmen, nutzen Sie die Tabulatortaste, da durch das Nutzen der Leertaste der Screenreader jedes gesetzte Leerzeichen vorliest. Ein Seitenumbruch kann mithilfe von „Strg“ und „Enter“ eingefügt werden (vgl. Asta Universität Bonn, S. 2).

### **Grafiken beschreiben**

Das Hinzufügen von Alternativtexten und Beschreibungen für Grafiken ist für Personen, welche einen Screenreader nutzen von Bedeutung, da sie nur über diesen

Weg Informationen über die Grafik erhalten können (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 8 f.).

### **Links bearbeiten**

Der Einsatz von Hyperlinks in Dokumenten und Foliensätze ist weitverbreitet. Leserfreundlich sind diese Verweise allerdings erst, wenn vorab ersichtlich wird auf welche externen html-Seiten verlinkt wird. Durch die Bearbeitung von eingefügten Links können Screenreader diese verständlich für ihren Nutzer\*innen wiedergeben und können zusätzliche wichtige Informationen bezüglich des Links ausgeben (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 10).

### **Farbkontraste erhöhen**

Farbkontraste, wie schwarz-weiß oder ähnliches, sind für Personen mit Sehschwäche wesentlich besser zu erkennen als zum Beispiel Rot-Grün oder Rot-Orange Kontraste. Achten Sie demnach darauf, starke Kontraste in ihren Dokumenten und Foliensätzen zu nutzen, um die Lesbarkeit zu erleichtern (vgl. Asta Universität Bonn 2015, S. 2).



### 3. Leitfaden zur Erstellung barrierefreier Word-Dokumente

Die Erstellung von barrierefreien Dokumenten kann im Microsoft Word entweder über die Funktion „Barrierefreiheit überprüfen“ nach der inhaltlichen Erstellung des Materials erfolgen oder die hier angeführten Kriterien werden bereits während der inhaltlichen Erstellung berücksichtigt. Im Folgenden werden beide Vorgehensweisen dargestellt.

#### Schritt 1: Word-Dokument überprüfen

Ein Word-Dokument kann auf seine Barrierefreiheit vom Schreibprogramm selbst überprüft werden. Hierfür wird auf die Registerkarte „Überprüfen“ geklickt und das Feld „Barrierefreiheit überprüfen“ ausgewählt. Falls Word Stellen bzw. Abschnitte findet, die für Personen mit Behinderungen kritisch sind, werden diese unter „Prüfungsergebnisse“ aufgelistet und können im Einzelnen schrittweise bearbeitet werden (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 13 f.).

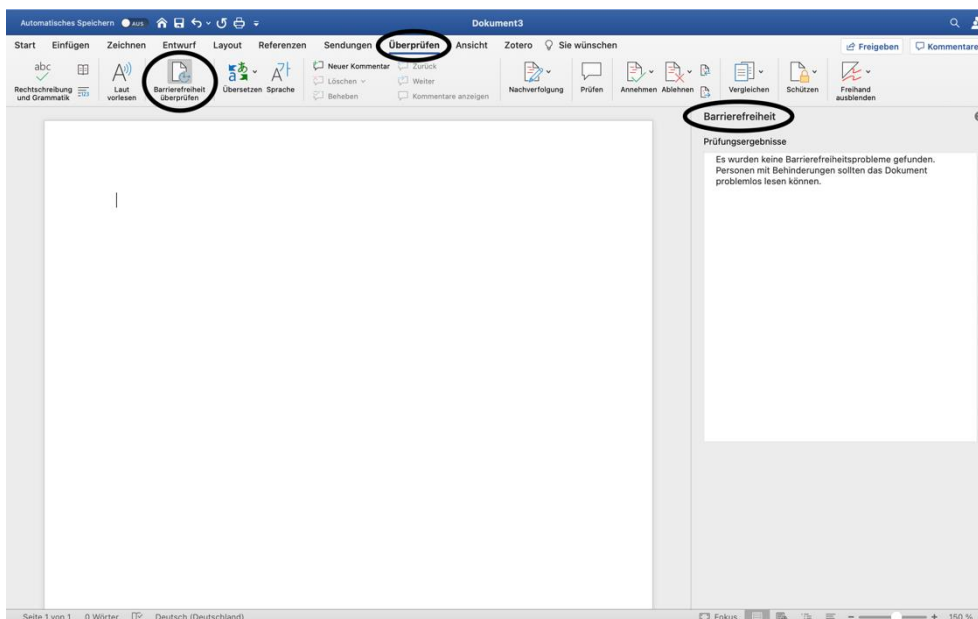


Abbildung 1: Barrierefreiheit überprüfen

#### Schritt 2: Formatvorlagen nutzen

Nutzen Sie die Formatvorlagen von Word, wie das Deckblatt, Inhaltsverzeichnis, Abbildungsverzeichnis und die Vorlagen für Überschriften, Titel usw. Über die Registerkarte „Einfügen“ können Sie ein Deckblatt über das Feld „Seiten“ hinzufügen (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 6 ff.). Die Benutzeroberfläche weicht bei den Betriebssystemen (MAC OS und Windows) leicht

ab, sodass einige Funktionen geringfügig anders abgebildet werden. Bei Windows fügen Sie das Deckblatt im Bereich „Einfügen“ ein und wählen dort im linken Bereich „Deckblatt“.

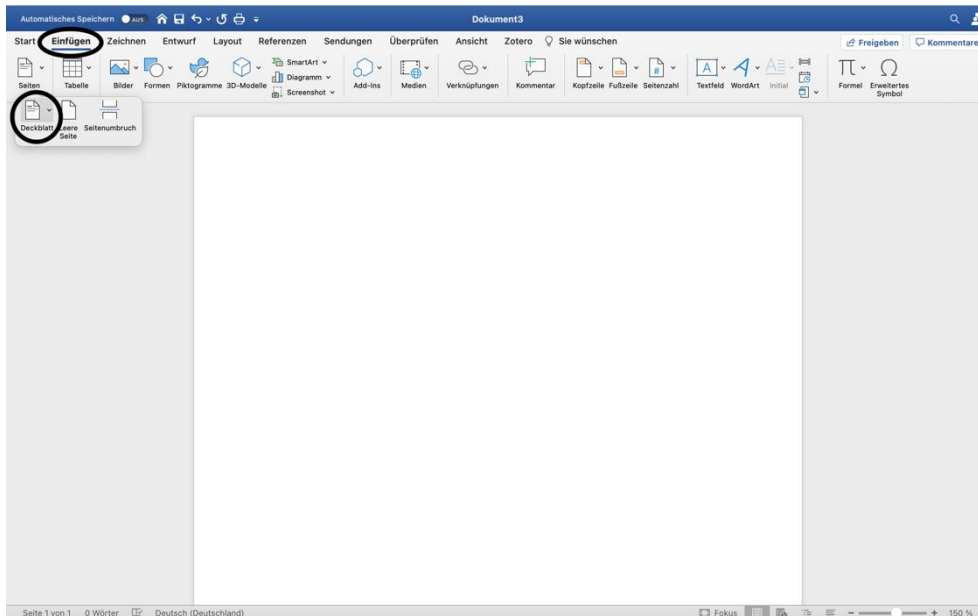


Abbildung 2: Deckblatt hinzufügen

Ein Inhaltsverzeichnis kann unter dem Punkt „Referenzen“ und „Inhaltsverzeichnis“ hinzugefügt werden, ebenso wie ein Abbildungsverzeichnis (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 6 ff.).

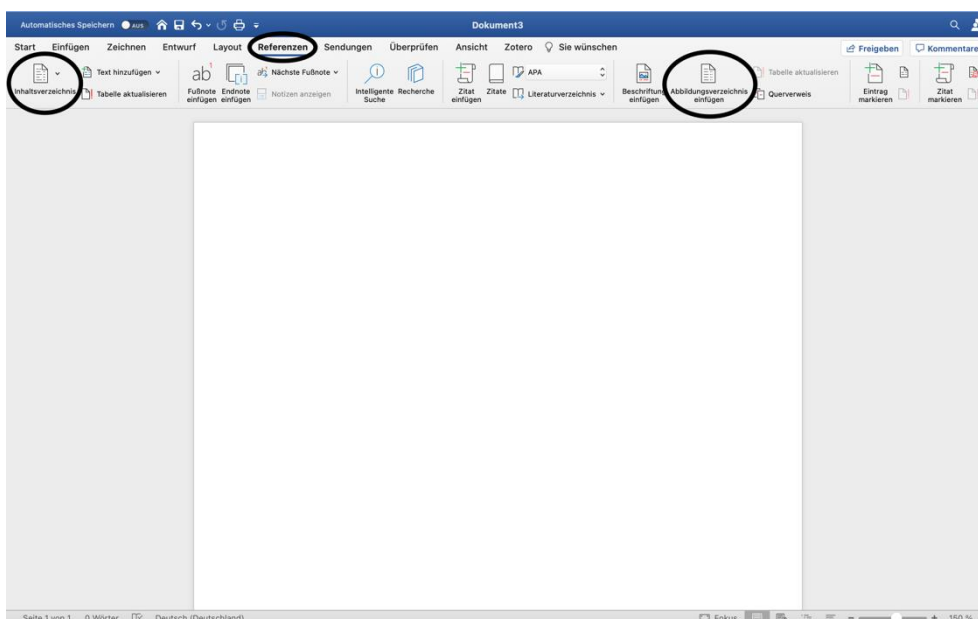


Abbildung 3: Inhalts- und Abbildungsverzeichnis hinzufügen

Für das Inhaltsverzeichnis ist das Definieren von Überschriften, Titeln usw. wichtig. Auf der Registerkarte „Start“ finden Sie die verschiedenen Formatierungsoptionen. Durch den kleinen Pfeil öffnen Sie eine Übersicht der Optionen. Die Schriftgröße, Farbe oder die Schriftart können entsprechend angepasst werden (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 6 ff.).

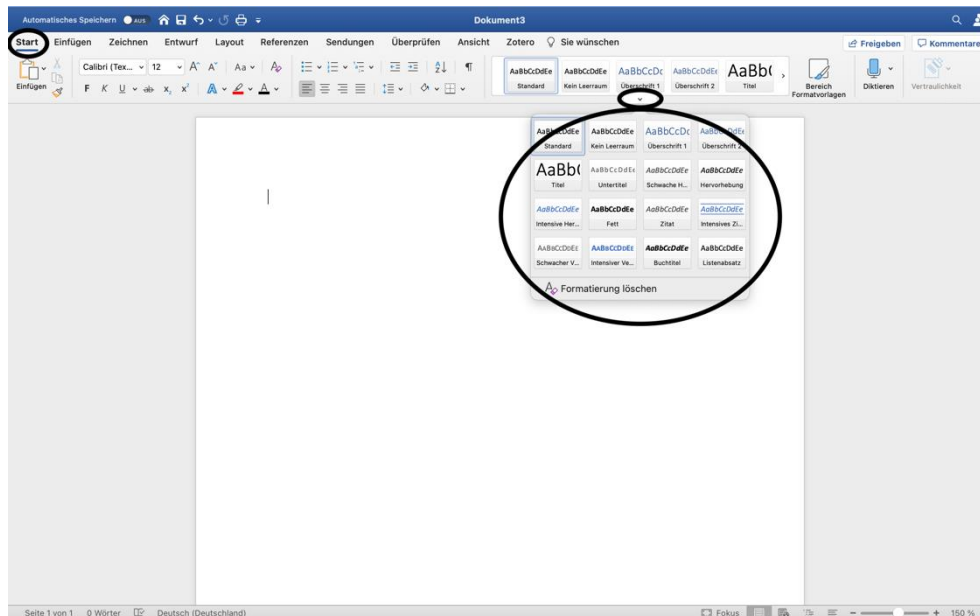


Abbildung 4: Überschriften hinzufügen



#### Info:

Die Formatvorlagen geben dem Dokument eine klare Struktur und dienen zur besseren Orientierung und Lesbarkeit (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 6 ff.).

### Schritt 3: Dokumenteneigenschaften hinzufügen

Unter „Datei“ finden Sie den Punkt „Eigenschaften“, wodurch sich ein Feld öffnet. Dort wählen Sie „Zusammenfassung“, um Dokumenteneigenschaften wie Titel, Betreff, Autor usw. hinzuzufügen (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 8.). Bei Windows weicht die Benutzeroberfläche etwas ab. Dort finden Sie unter dem Register „Datei“ den Reiter „Informationen“. Dort können die Informationen (Metadaten) direkt eingetragen werden.

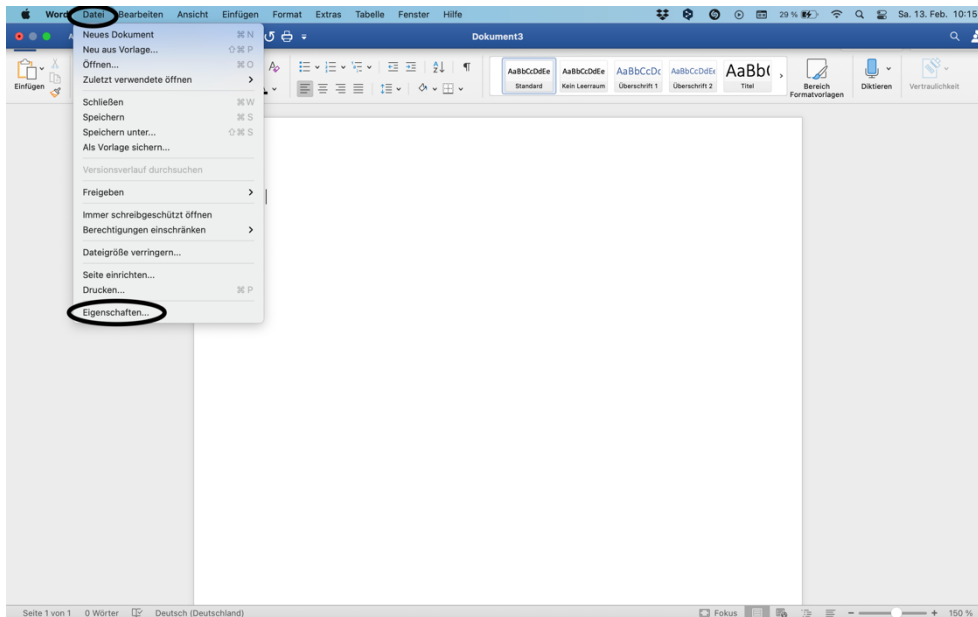


Abbildung 5: Dokumenteneigenschaften hinzufügen (1 von 2)

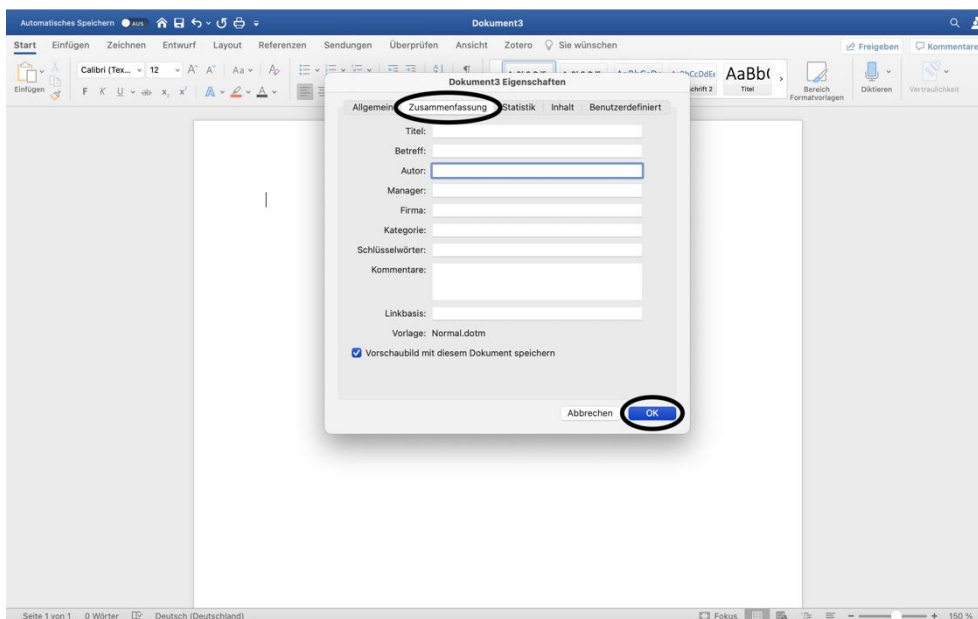


Abbildung 6: Dokumenteneigenschaften hinzufügen (2 von 2)



**Info:**

Die Dokumenteneigenschaften unterstützen sehbehinderte Personen bei der Arbeit und bei der Verwaltung des Dokuments (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 8).

Unter einer Pixabay-Lizenz

**Schritt 4: Beschriftung und Alternativtext zu Grafiken hinzufügen**

Grafiken benötigen eine Beschriftung und einen Alternativtext. Diese beiden Elemente können leicht in Word hinzugefügt werden. Mit einem Rechtsklick auf die

Grafik können Sie den Punkt „Beschriftung hinzufügen“ wählen (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 8 f.).

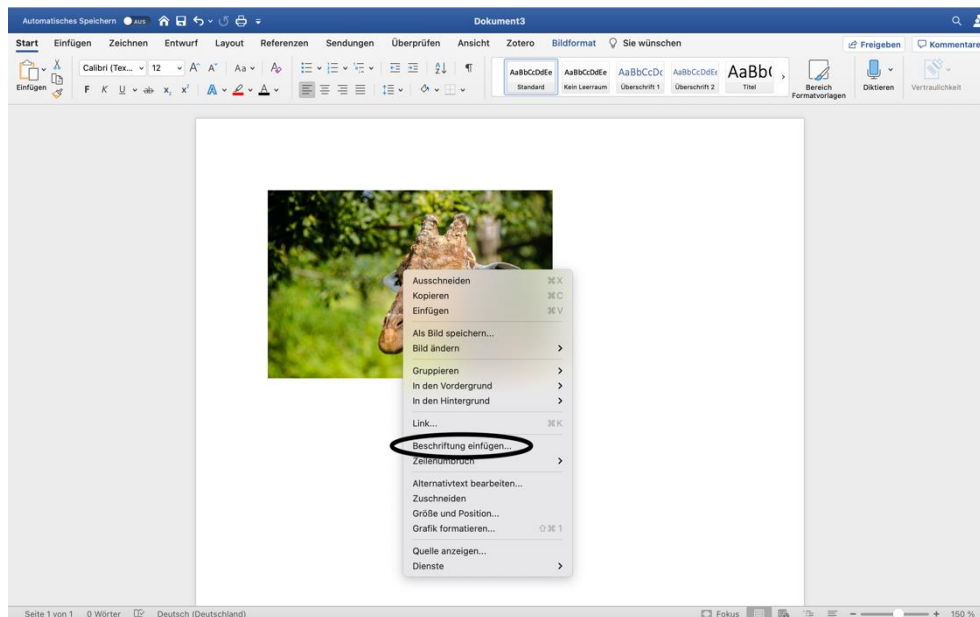


Abbildung 7: Beschriftung einfügen (1 von 2)

Darauf öffnet sich ein neues Auswahlfeld. Hier kann nun die Beschriftung eingefügt werden und mit „OK“ bestätigt werden (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 8 f.).

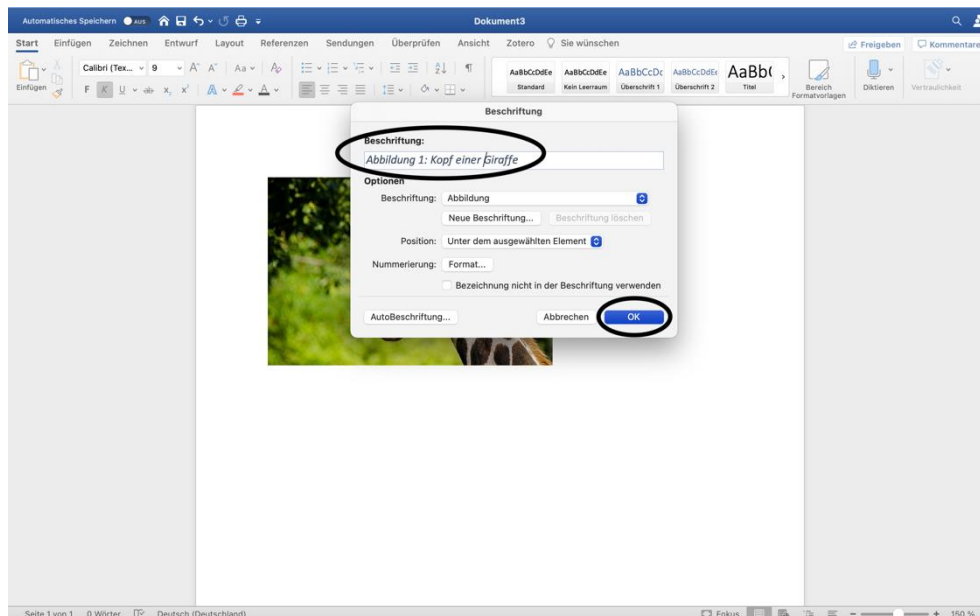


Abbildung 8: Beschriftung einfügen (2 von 2)

Zusätzlich sollte zu jeder Grafik ein Alternativtext ergänzt werden. Durch einen erneuten Rechtsklick auf die Grafik kann der Punkt „Alternativtext bearbeiten“

ausgewählt werden. Der Alternativtext kann nun am rechten Rand hinzugefügt werden (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 8 f.). Eine Grafik kann hier ebenfalls als eine dekorative Grafik markiert werden.

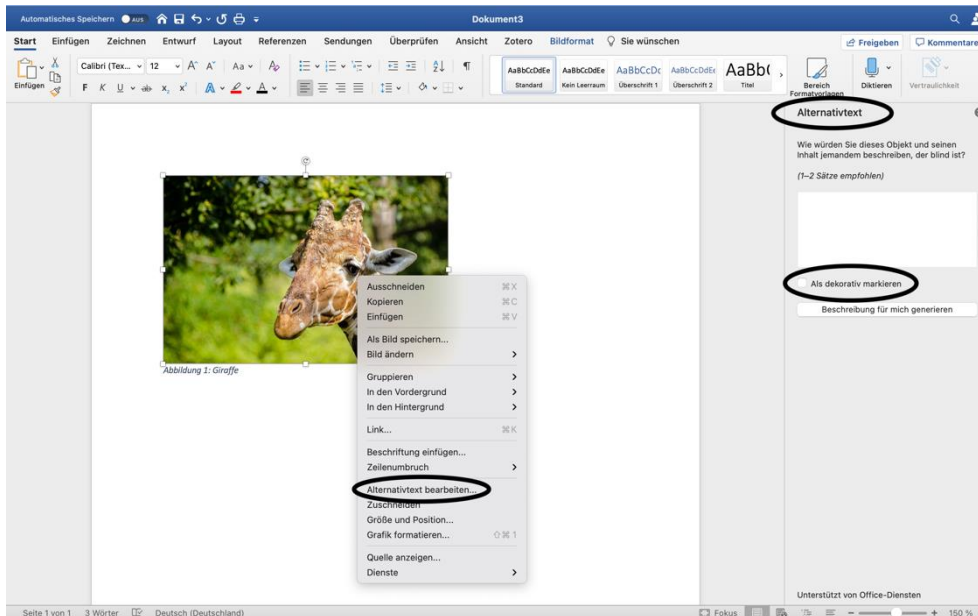


Abbildung 9: Alternativtext hinzufügen



Unter einer Pixabay-Lizenz

### Info:

Das Formatieren von Grafiken ist für Sehbehinderte und Blinde wichtig. Nur so kann der genutzte Screenreader den Personen dabei behilflich sein, zu verstehen, was die Grafik aussagt und beinhaltet (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 8 f.).

### Schritt 5: Links bearbeiten

Ein eingefügter Link wird automatisch im Link-Format angezeigt. Um den Link barrierefrei zu gestalten, klicken Sie mit einem Rechtsklick auf den Link, dann auf „Link“ und „Link bearbeiten“ (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 10). Bei Windows finden Sie den Punkt unter „Hyperlink bearbeiten“.

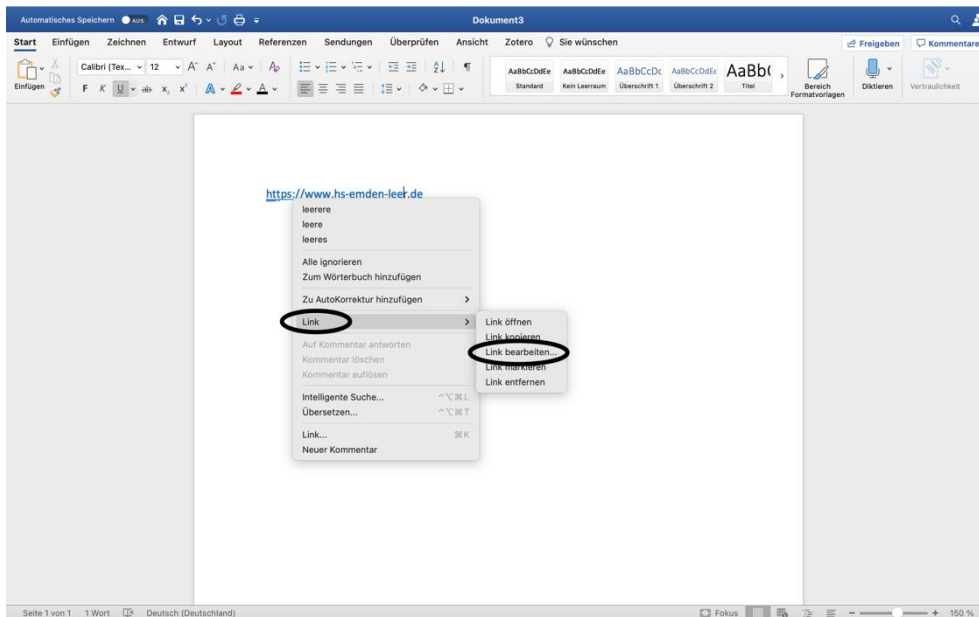


Abbildung 10: Links bearbeiten (1 von 2)

Daraufhin öffnet sich ein neues Fenster, indem sie unter „Anzuzeigender Text“ angeben können, was in ihrem Dokument anstelle des gesamten Links stehen soll. Zu empfehlen ist hier, gezielt durch Informationen anzugeben wohin genau die\*der Leser\*in hingeführt wird. Um weitere Informationen und Hinweise bezüglich des Links zu geben, klicken Sie auf „QuickInfo“. In einem kleinen Fenster können Sie dann diese Informationen festhalten (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 10). Die Ansicht bei Windows weicht leicht ab, jedoch bleibt das Vorgehen unverändert.

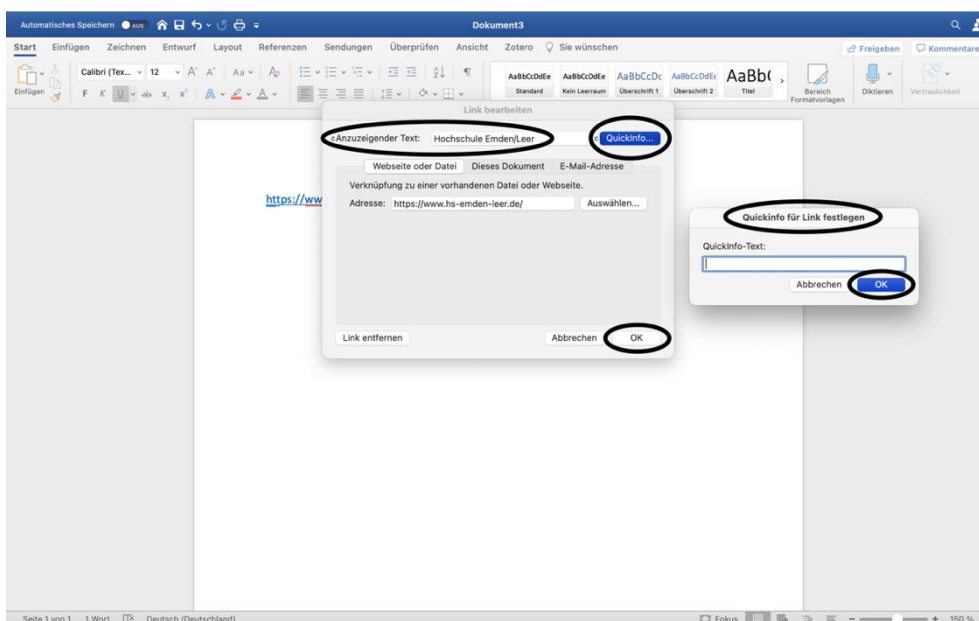


Abbildung 11: Links bearbeiten (2 von 2)

## Info:



Unter einer Pixabay-Lizenz

Zusätzliche Informationen, wie die QuickInfos, sind wichtig für blinde oder sehbehinderte Menschen. Die Formatierung des Links mithilfe eines neuen anzuzeigenden Textes ist für die Personen, die einen Screenreader nutzen, verständlicher (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 10).

## Schritt 6: Tabellen hinzufügen und bearbeiten

Wenn eine Tabelle eingefügt werden soll, wählen Sie über „Einfügen“ das Tabellensymbol mit der Beschriftung „Tabelle“ aus. Dort kann direkt über das Raster die gewünschte Spalten- und Zeilenanzahl ausgewählt werden oder über den Punkt „Tabelle einfügen“ erzeugt werden. Nutzen Sie nicht die Funktion „Tabelle zeichnen“ (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 11).

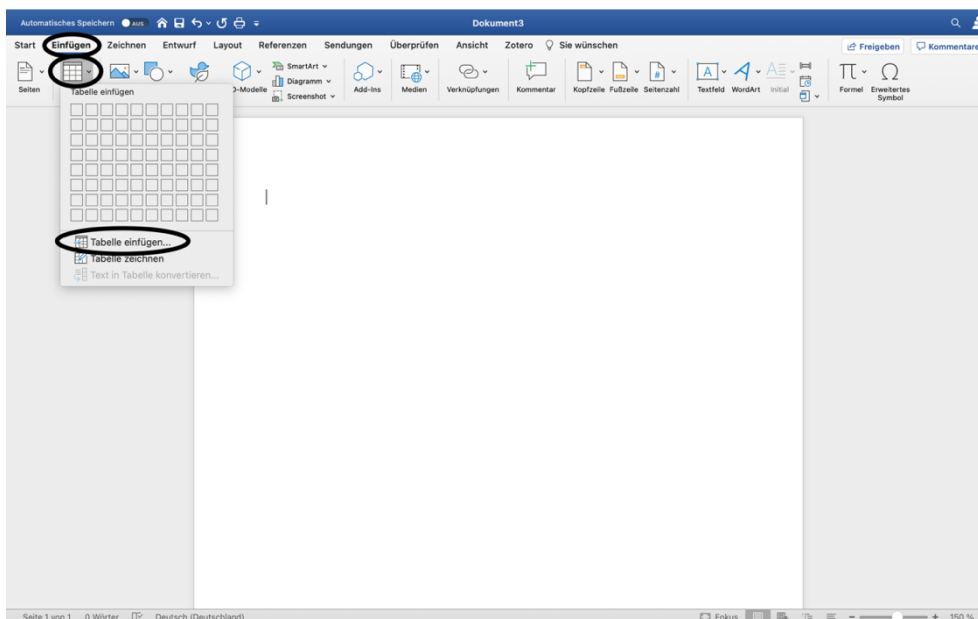


Abbildung 12: Tabelle einfügen

In eine Tabelle fügen Sie eine sogenannte Kopfzeile ein, bestehend aus der ersten Spalte und ersten Zeile. Hierfür markieren Sie die erste Zeile und führen einen Rechtsklick aus. Danach wählen Sie den Punkt „Tabelleneigenschaften“ aus (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 11).



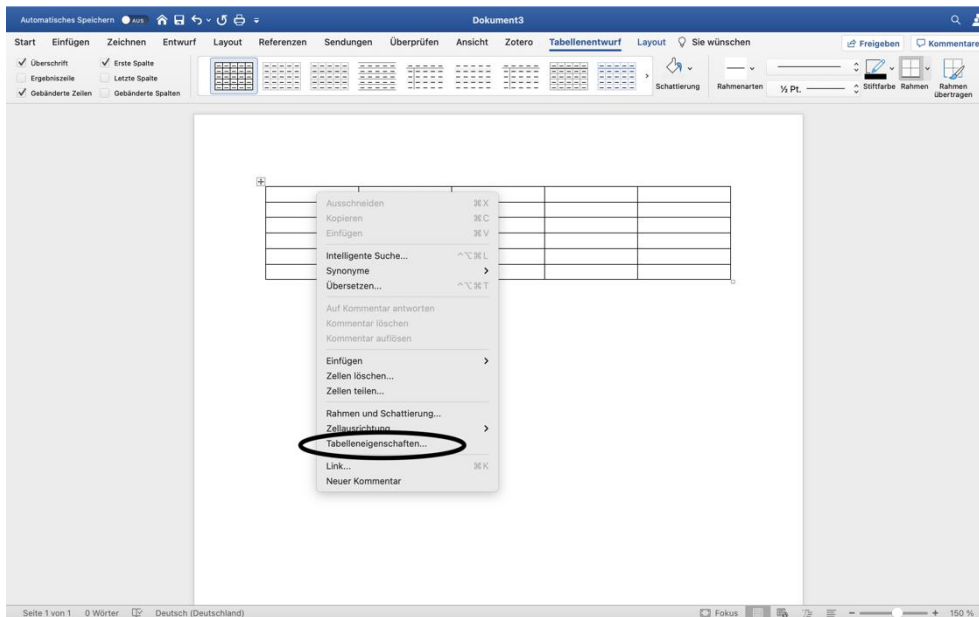


Abbildung 13: Kopfzellen markieren (1 von 2)

In dem neuen Fenster wählen Sie „Zeile“ und können nun an der Stelle „Gleiche Kopfzeile auf jeder Seite wiederholen“ ein Häkchen setzen und dies mit „OK“ bestätigen. Der Vorgang ist für Spalten nicht umsetzbar, jedoch kann dies nachbearbeitet werden, wenn das Word-Dokument in ein PDF-Dokument exportiert wird (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 11 f.).

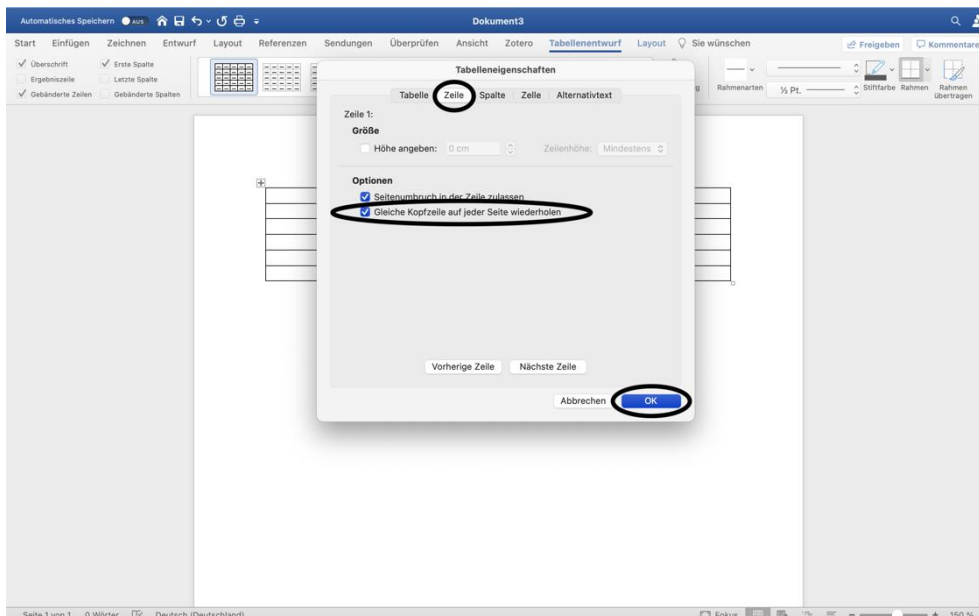


Abbildung 14: Kopfzellen markieren (2 von 2)

Wenn Sie die Tabelle markieren haben, haben Sie unter dem Reiter „Tabellenentwurf“ zusätzlich die Möglichkeit, die Spalten und Zeilen Ihrer Tabelle

optisch hervorzuheben, um sie lesbarer zu machen (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 12).

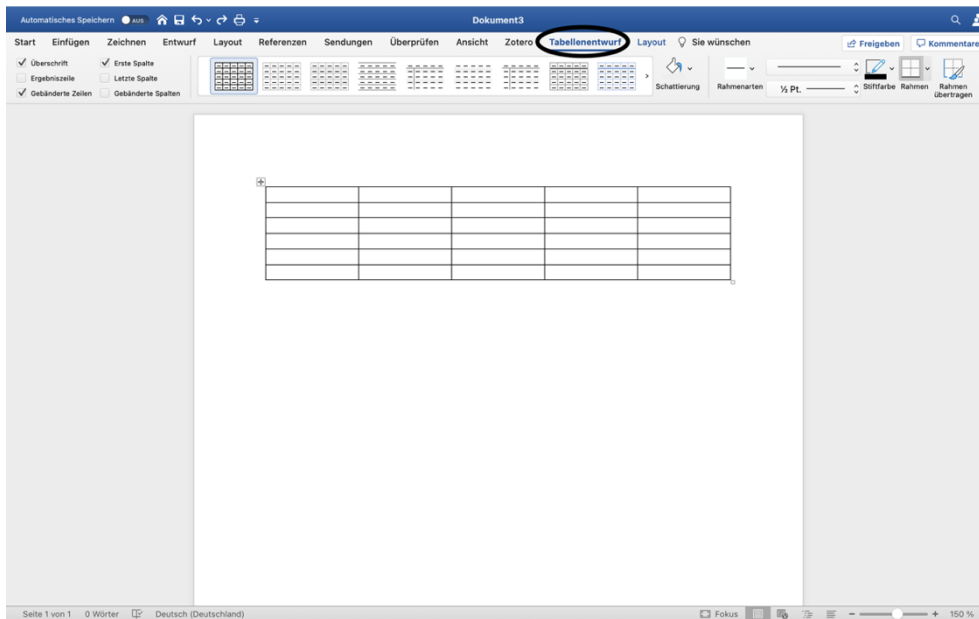


Abbildung 15: Tabelle optisch bearbeiten

Wie bei den Grafiken auch, haben Sie bei Tabellen ebenfalls die Option eine Beschriftung hinzuzufügen. Wählen Sie nach einem Rechtsklick auf die markierte Tabelle den Punkt „Beschriftung einfügen“ (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 13).

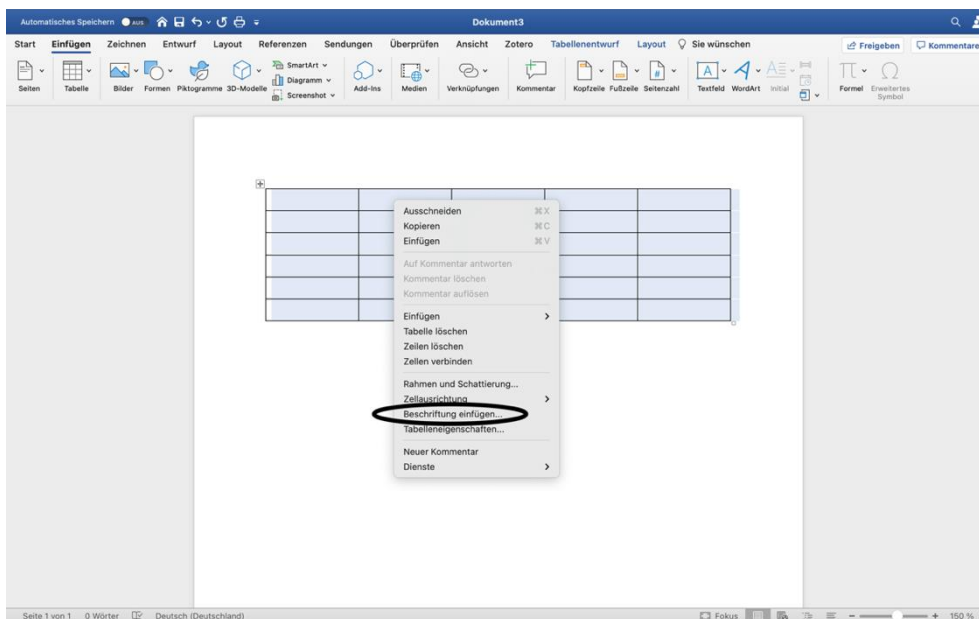


Abbildung 16: Tabellenbeschriftung hinzufügen (1 von 2)

Im neu geöffneten Fenster können Sie nun unter „Beschriftung“ eine Beschriftung für die Tabelle eingeben und mit „OK“ bestätigen. Diese wird ebenfalls im

Abbildungsverzeichnis aufgeführt (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 13). Wenn Sie unter „Beschriftung“ den Punkt „Abbildung“ in „Tabelle“ ändern, müssen Sie daran denken, neben dem Abbildungsverzeichnis ein Tabellenverzeichnis anzulegen.

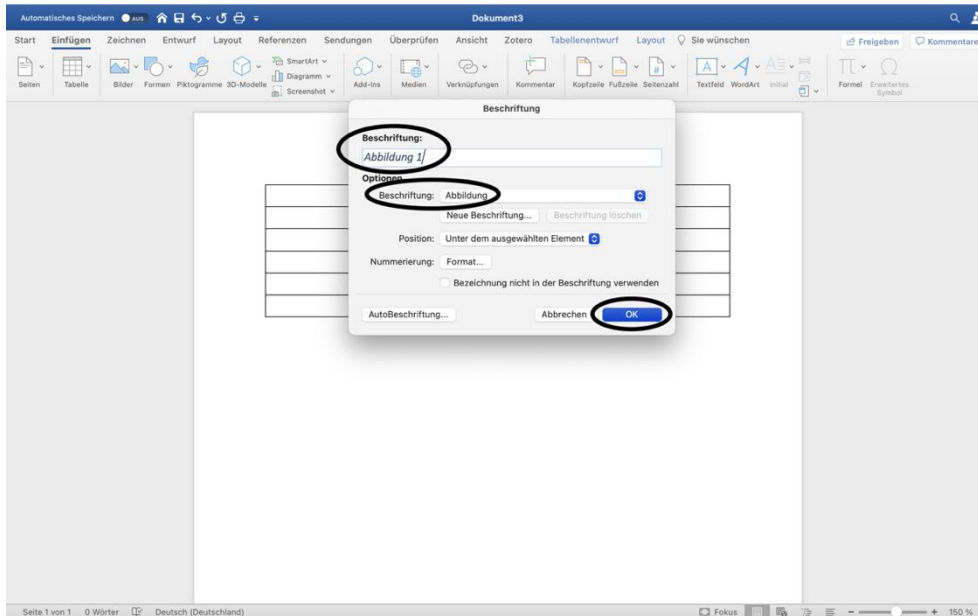


Abbildung 17: Tabellenbeschriftung hinzufügen (2 von 2)

Ebenso ist ein Alternativtext für eine Tabelle anzulegen. Mit einem Rechtsklick auf die markierte Tabelle öffnet sich ein neues Fenster, indem Sie den Punkt „Tabelleneigenschaften“ auswählen (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 13).

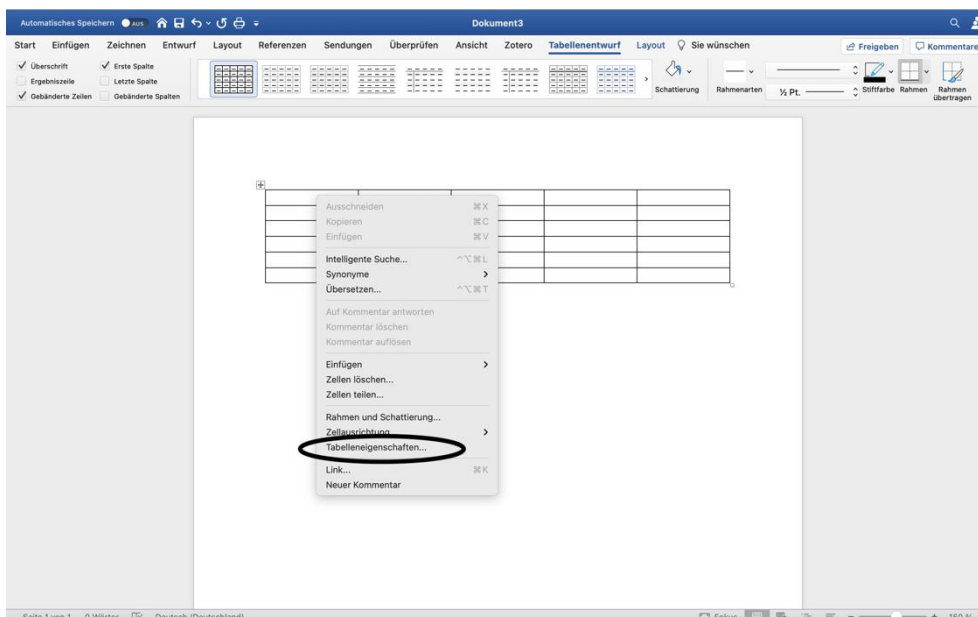


Abbildung 18: Alternativtext hinzufügen (1 von 2)

In dem Fenster „Tabelleneigenschaften“ wählen Sie „Alternativtext“. Unter diesem Punkt können ein Titel sowie eine Beschriftung für die Tabelle angelegt werden (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 13).

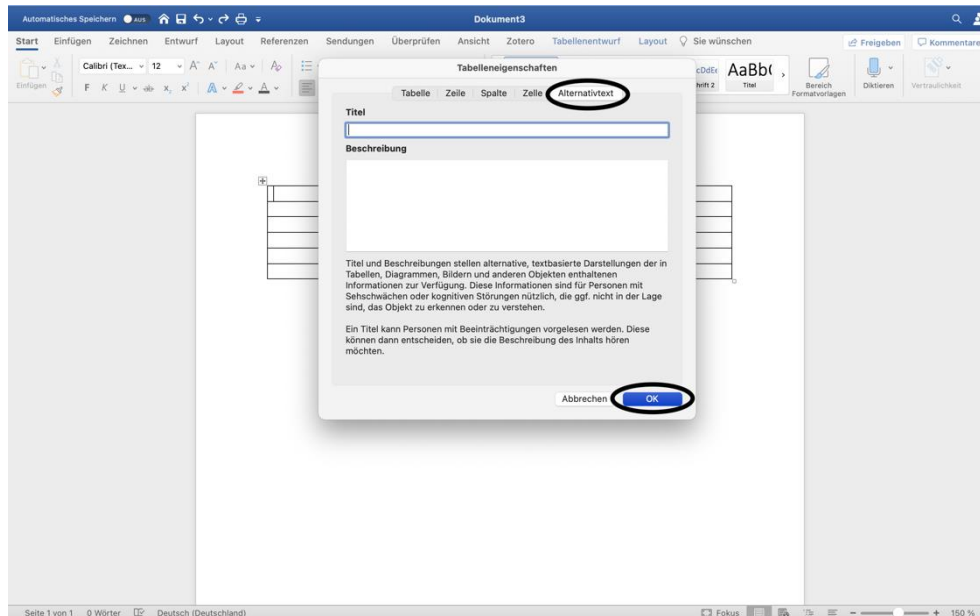


Abbildung 19: Alternativtext hinzufügen (2 von 2)

### Info:



Unter einer Pixabay-Lizenz

Tabellen werden von einem Screenreader zeilenweise vorgelesen, weshalb eine ordentliche Aufbereitung mithilfe der „Gleiche Kopfzeile auf jeder Seite wiederholen“- Funktion wichtig ist. Optische Hervorhebungen sind vor allem für Sehbehinderte hilfreich. Das Hinzufügen einer Beschriftung und eines Alternativtextes ist für Personen, die einen Screenreader nutzen hilfreich, um die Tabelle besser verstehen zu können (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 11 f.).

### Schritt 7: Sprache anpassen

Achten Sie darauf, dass die Dokumentensprache in der Sprache eingestellt ist, in der der Text verfasst wird. Um diese anzupassen, klicken Sie in der unteren Leiste auf die derzeit ausgewählte Sprache. Nun kann gegebenenfalls eine neue Sprache ausgewählt werden (vgl. Asta Universität Bonn 2015, S. 3). Bei dem Betriebssystem Windows finden Sie die Spracheinstellung unter dem Register „Überprüfen“ im Bereich „Laut vorlesen“. Dort öffnen Sie mit einem Rechtsklick die Spracheinstellungen.

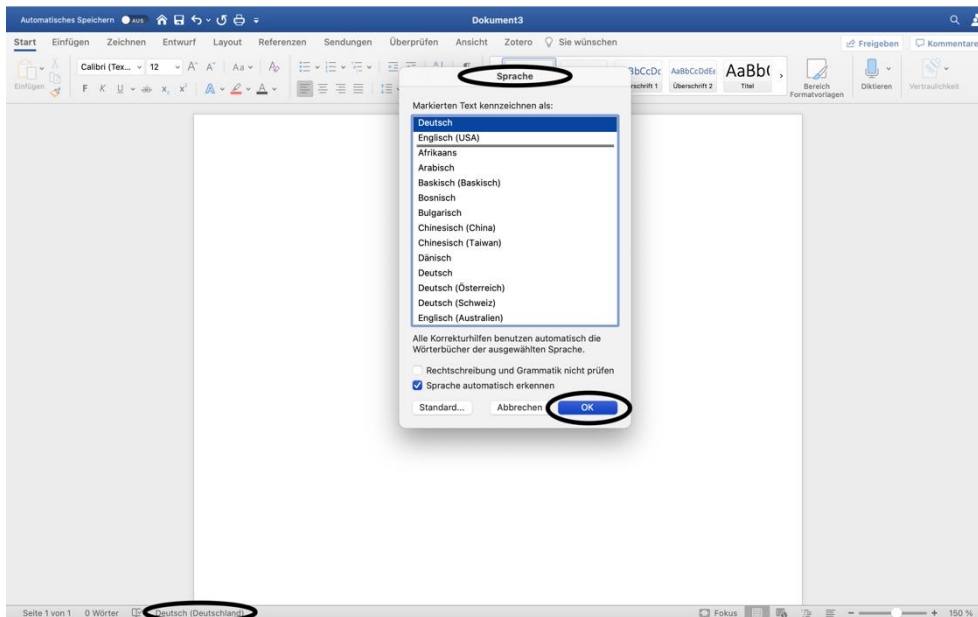


Abbildung 20: Sprache anpassen



**Info:**

Die richtige Einstellung der Sprache ist wichtig, damit ein Screenreader das Dokument verständlich vorlesen kann (vgl. Asta Universität Bonn 2015, S. 3).

Unter einer Pixabay-Lizenz

**Schritt 8: Word in PDF exportieren (Bei Mac nicht möglich)**

Über den Reiter „Datei“ können Sie unter „Exportieren“ das erstellte barrierefreie Word-Dokument in ein PDF/XPS-Dokument exportieren lassen. Über einen anderen Weg ein PDF-Dokument zu erstellen ist abzuraten, da hierbei die Barrierefreiheit nicht mehr sichergestellt werden kann (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 14 f.).

## 4. Leitfaden zur Erstellung barrierefreier PowerPoint Präsentationen

### Schritt 1: PowerPoint Präsentation überprüfen

Bei PowerPoint kann die Präsentation ebenfalls auf ihre Barrierefreiheit überprüft werden. Hierzu gehen Sie auf den Reiter „Überprüfen“ und klicken auf „Barrierefreiheit überprüfen“. Auf den rechten Seiten werden Ihnen die Prüfungsergebnisse angezeigt.

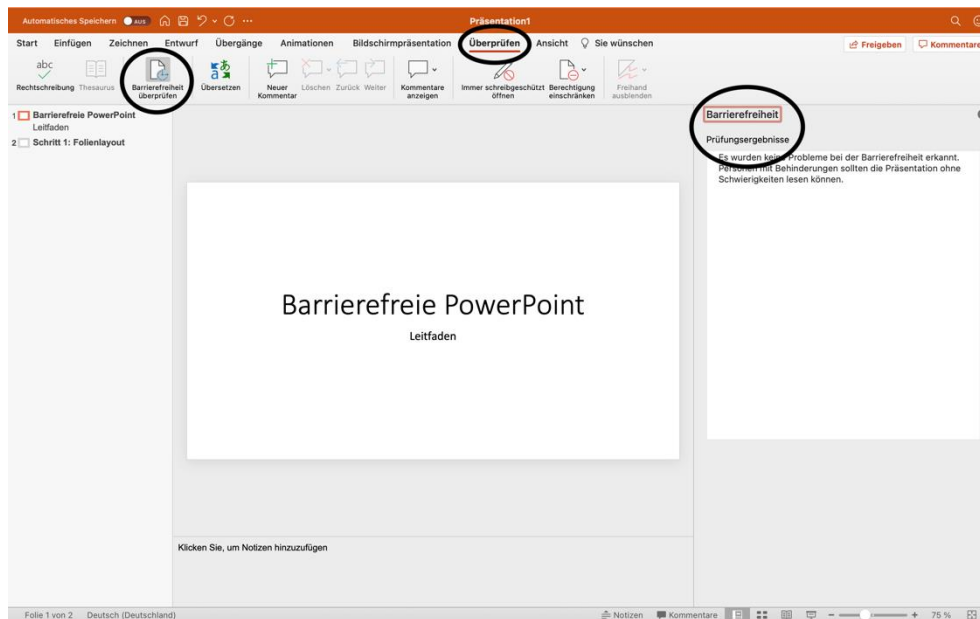


Abbildung 21: Barrierefreiheit überprüfen

### Schritt 2: Folienlayout

Nutzen Sie ein einfach gehaltenes Folienlayout aus den Vorlagen. Jede Folie benötigt einen Folientitel, welcher mithilfe einer Vorlage und nicht durch ein einfaches Textfeld hinzugefügt wird. Nur so kann der Folientitel in der Gliederung von PowerPoint erfasst werden. Die Vorlagen finden Sie unter „Start“ und „Neue Folie“. Wenn Sie ein Textfeld aus der Vorlage nicht nutzen, sollte dies gelöscht werden. Die Gliederung ist unter „Ansicht“ und „Gliederungsansicht“ zu finden. Verzichten Sie außerdem auf Folienübergänge und -effekte (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 20 f.).

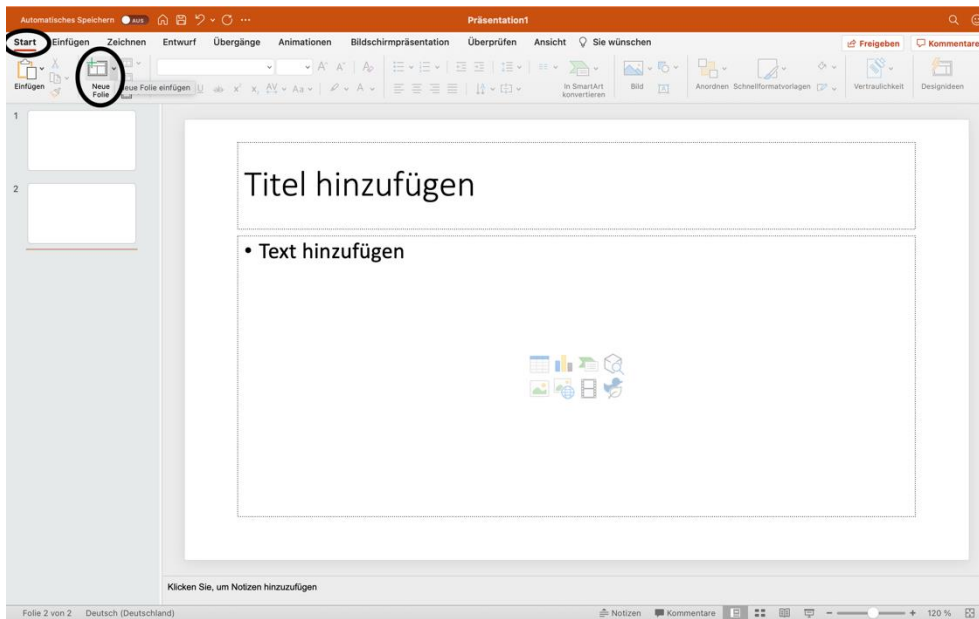


Abbildung 22: Vorlage einfügen (1 von 2)

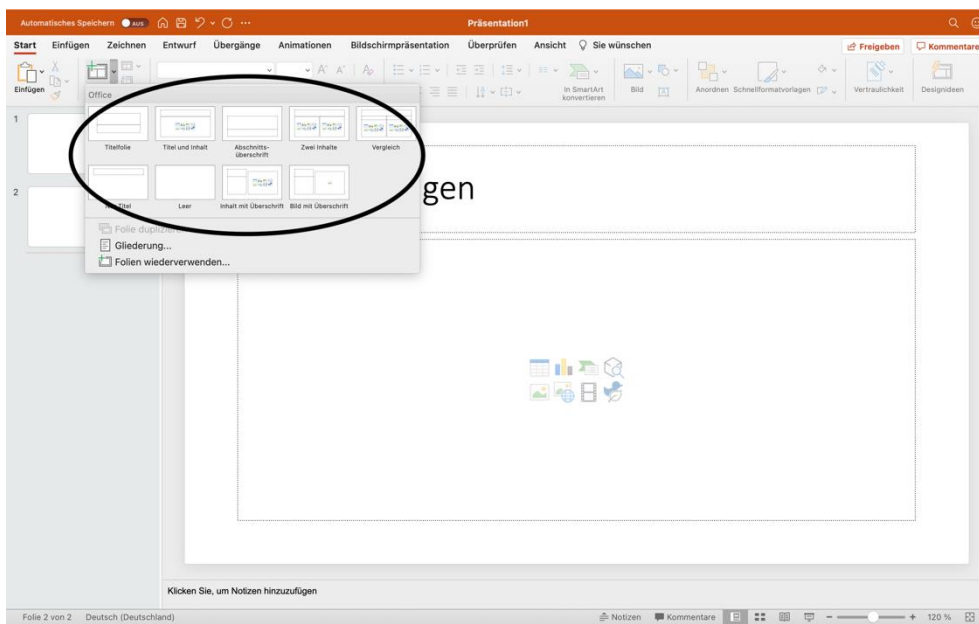


Abbildung 23: Vorlage einfügen (2 von 2)

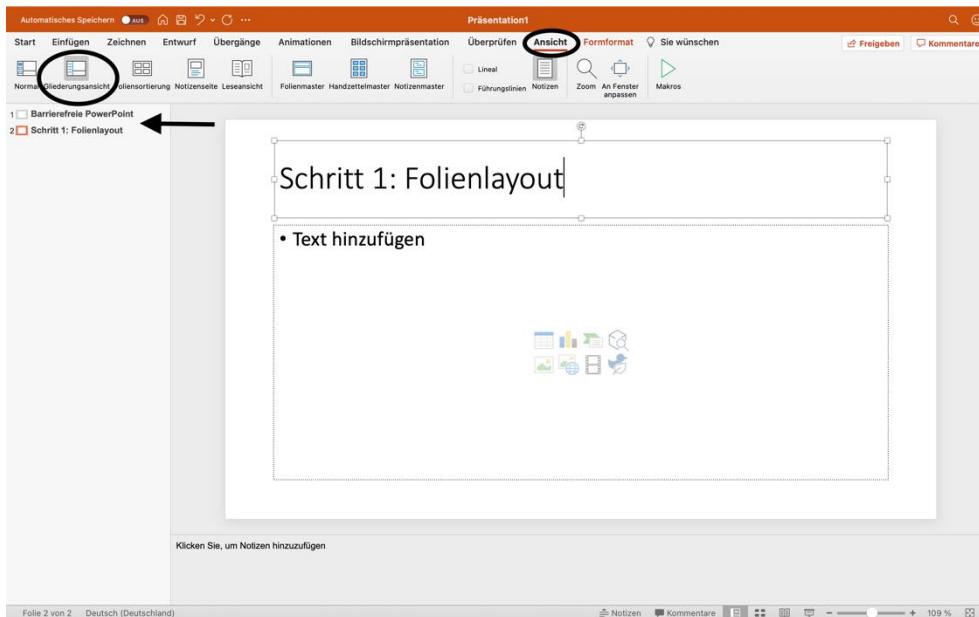


Abbildung 24: Gliederungsansicht aufrufen

Am Schluss können Sie über „Start“ – „Anordnen“ – „Auswahlbereich“ die Lesereihenfolge anpassen. Wenn Sie selbst erstellten Textboxen eingefügt haben, sollte die Reihenfolge zwingend geprüft werden. Der Screenreader liest die Objekte in aufsteigender Zahlenreihenfolge vor. Lassen Sie sich nicht von der Darstellung in absteigender Zahlenreihenfolge beirren (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 20 f.).

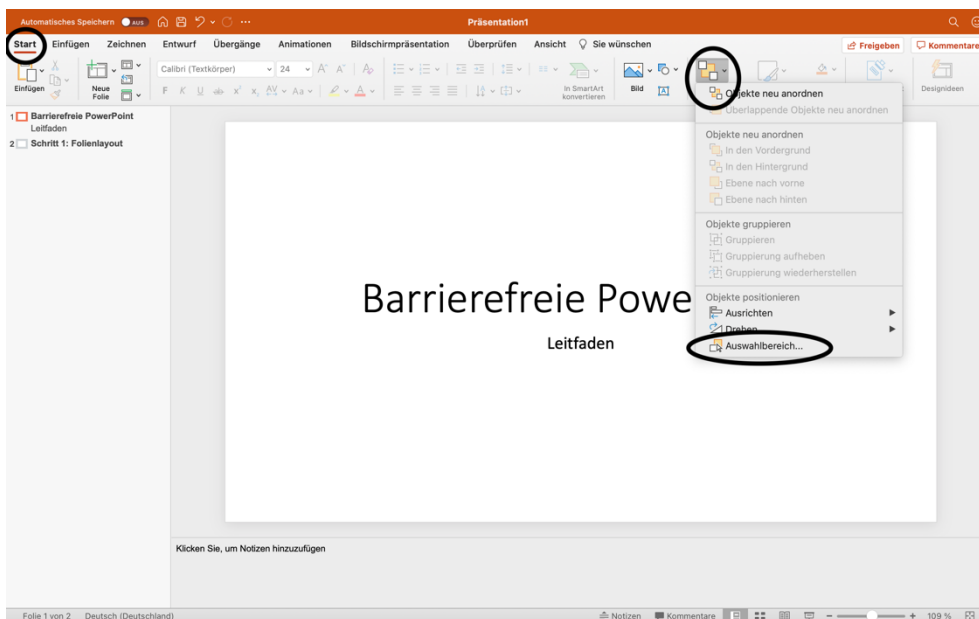


Abbildung 25: Lesereihenfolge prüfen (1 von 2)



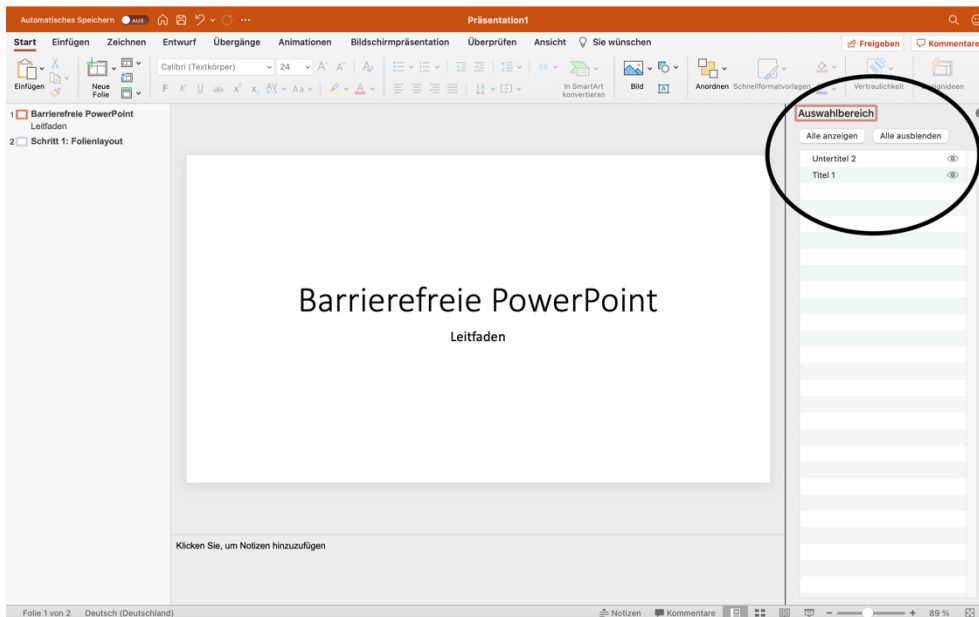


Abbildung 26: Lesereihenfolge prüfen (2 von 2)

### Info:



Unter einer Pixabay-Lizenz

Diese Schritte sind für Menschen, die einen Screenreader nutzen wichtig. Andernfalls liest der Screenreader leere Textboxen mit oder liest sie in einer falschen Reihenfolge vor. Eine Präsentation ohne Übergänge oder Effekte kann ebenfalls von einem Screenreader besser ausgegeben werden (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 20 f.).

### Schritt 3: Folienmaster nutzen

Alternativ zu den Folienlayouts können Sie auch den Folienmaster von PowerPoint nutzen, um der Präsentation eine klare Struktur zu geben. Unter dem Reiter „Ansicht“ finden Sie den Folienmaster (vgl. Asta Universität Bonn, S. 4).

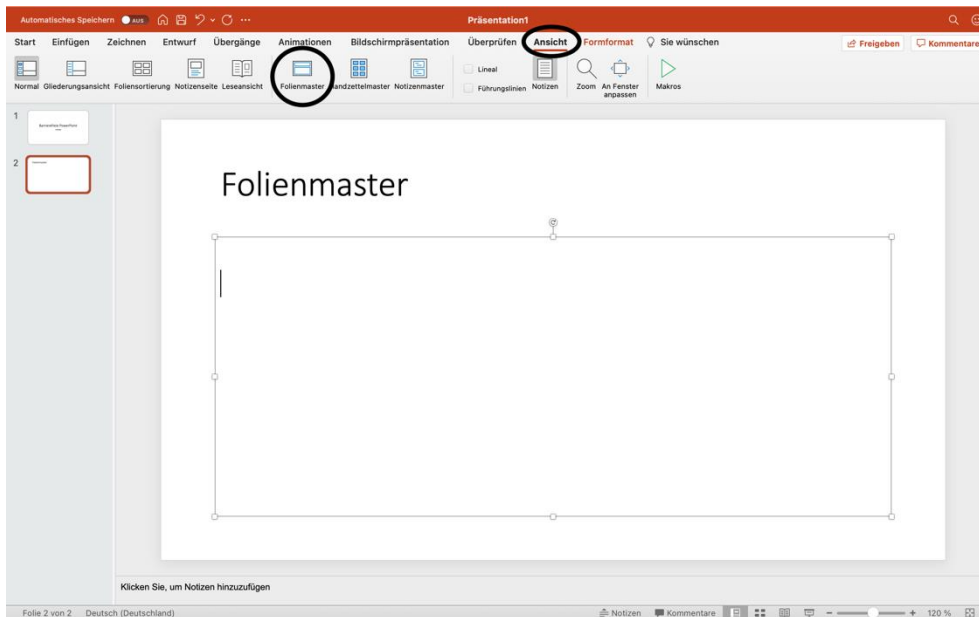


Abbildung 27: Folienmaster nutzen (1 von 2)

Im Folienmaster können Sie über „Platzhalter einfügen“ Platzhalter für Inhalte, Texte, Tabellen, Bilder etc. einfügen.

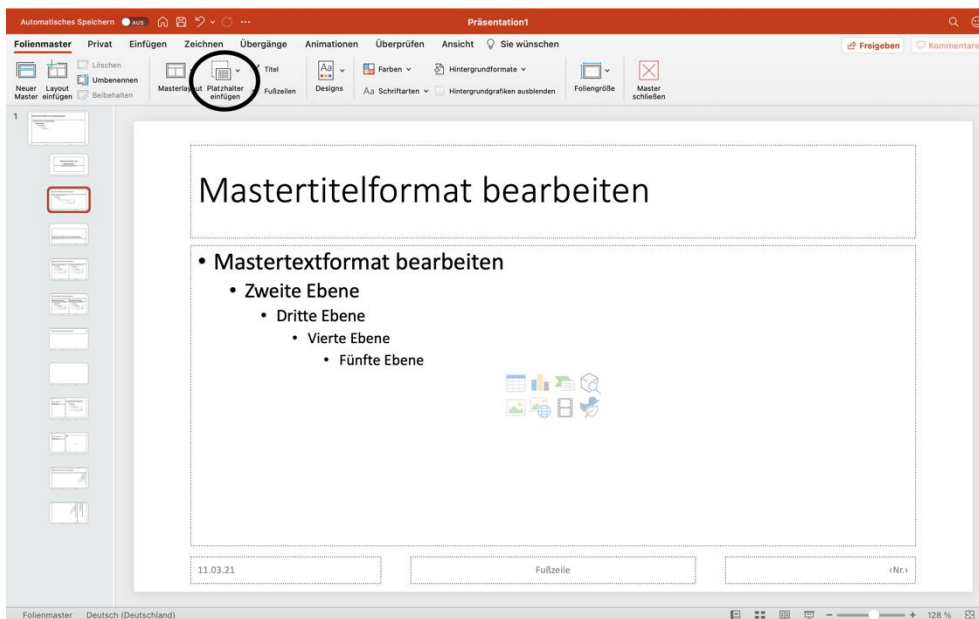


Abbildung 28: Folienmaster nutzen (2 von 2)

#### Schritt 4: Dokumenteneigenschaften hinzufügen

Die Dokumenteneigenschaften zu Ihrer Präsentation können Sie unter „Zusammenfassung“ einfügen. Über „Datei“ und „Eigenschaften“ gelangen Sie zu diesem Fenster. Nach der Eintragung bestätigen Sie mit „OK“. Bei Windows klicken Sie auf „Datei“ und „Informationen“ (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 21).

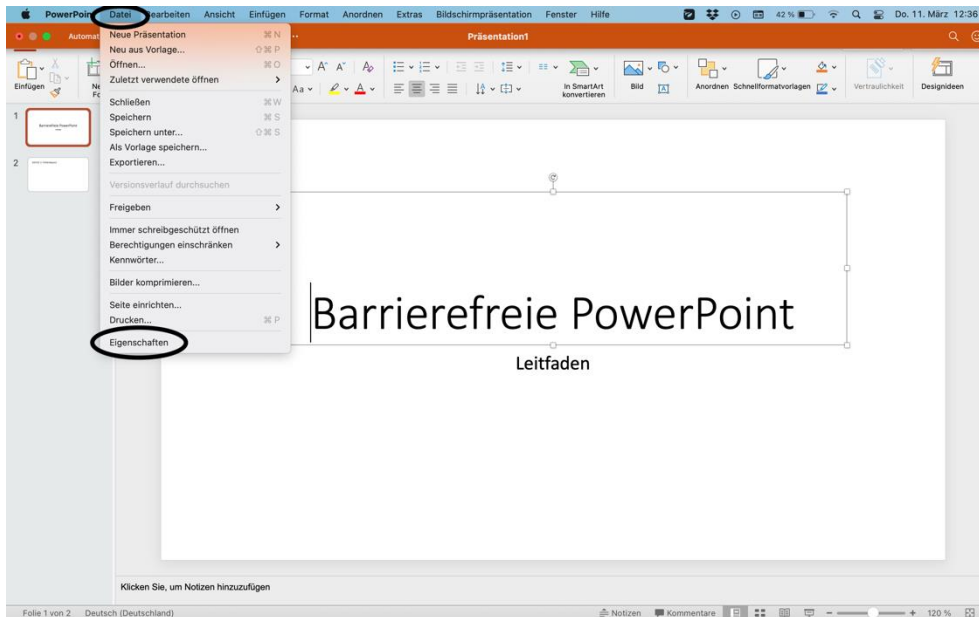


Abbildung 29: Dokumenteneigenschaften hinzufügen (1 von 2)

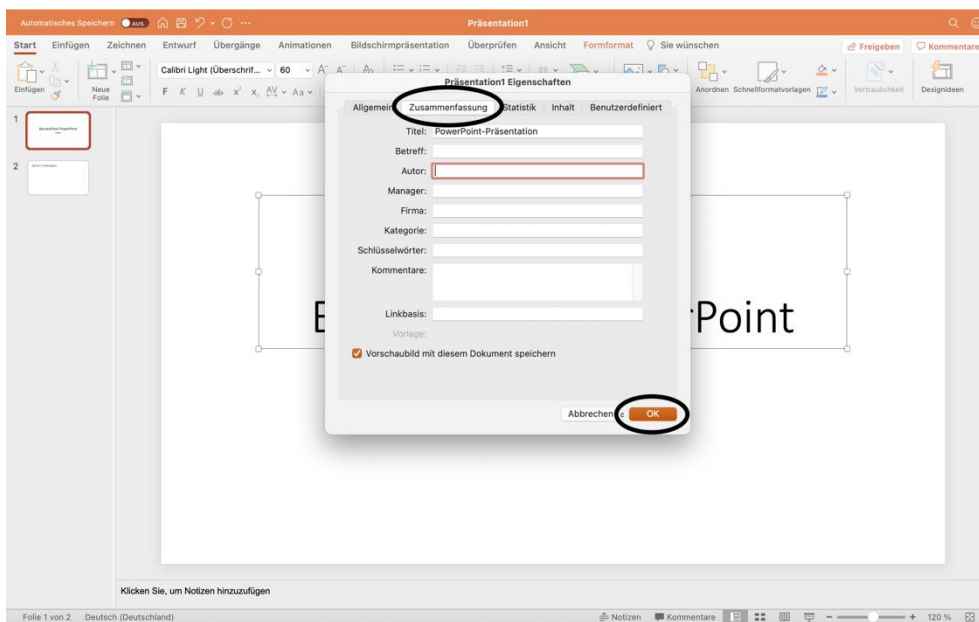


Abbildung 30: Dokumenteneigenschaften hinzufügen (2 von 2)



**Info:**

Die Dokumenteneigenschaften unterstützen sehbehinderte Personen bei der Arbeit und bei der Verwaltung der Präsentation (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 8).

Unter einer Pixabay-Lizenz

**Schritt 5: Alternativtext zu Grafiken hinzufügen**

Um einen Alternativtext zu einer Grafik hinzuzufügen, wählen Sie die Grafik an und klicken mithilfe des Rechtsklicks das Optionsfeld herbei. Wählen Sie „Alternativtext

bearbeiten“ aus. Im rechten Seitenbereich haben Sie nun die Möglichkeit einen passenden Alternativtext einzufügen. Diese Schritte sollten ebenfalls für Diagramme oder Tabellen durchgeführt werden. Bei Windows finden Sie die Bezeichnung „Grafik formatieren“ vor. Danach öffnet sich ein neues Fenster in dem Sie das Symbol „Größe und Eigenschaften“ anklicken und „Alternativtext“ wählen (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 22).

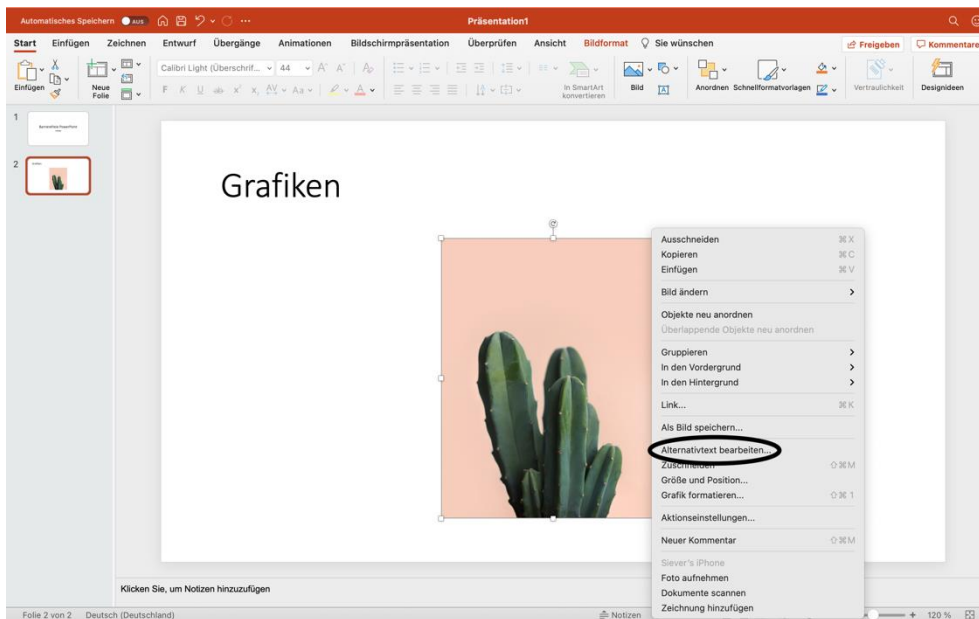


Abbildung 31: Alternativtext einfügen (1 von 2)

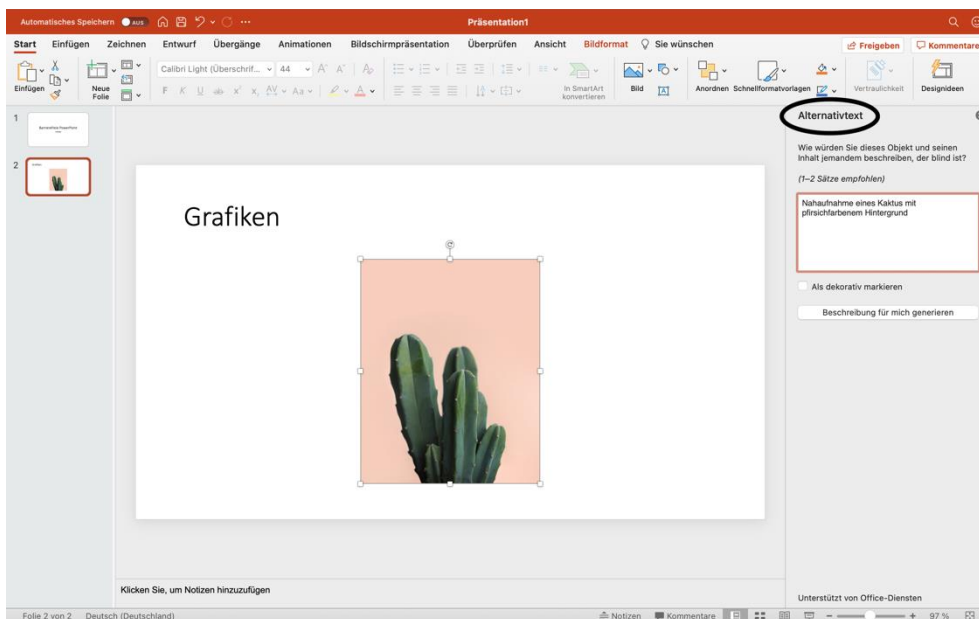


Abbildung 32: Alternativtext einfügen (2 von 2)

## Info:



Unter einer  
Pixabay-Lizenz

Nur wenn ein Alternativtext zu einer Grafik, einem Diagramm oder einer Tabelle hinzugefügt wurde, liest der Screenreader den Inhalt aus und kann den Nutzer\*innen Zugang zu den Informationen der Abbildung oder Visualisierung geben (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 22).

## Schritt 6: Links bearbeiten

Klicken Sie mit einem Rechtsklick auf den Link und wählen „Link“ und „Hyperlink bearbeiten“ aus. Es öffnet sich ein neues Fenster, in dem Sie den anzuzeigenden Text ändern können. Zudem können Sie durch „QuickInfo...“ zusätzliche Informationen zur Seite eingeben. Wenn Sie alle Eingabe getätigt haben, bestätigen Sie bei der QuickInfo und dem vorherigen Fenster mit „OK“ (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 22 f.).

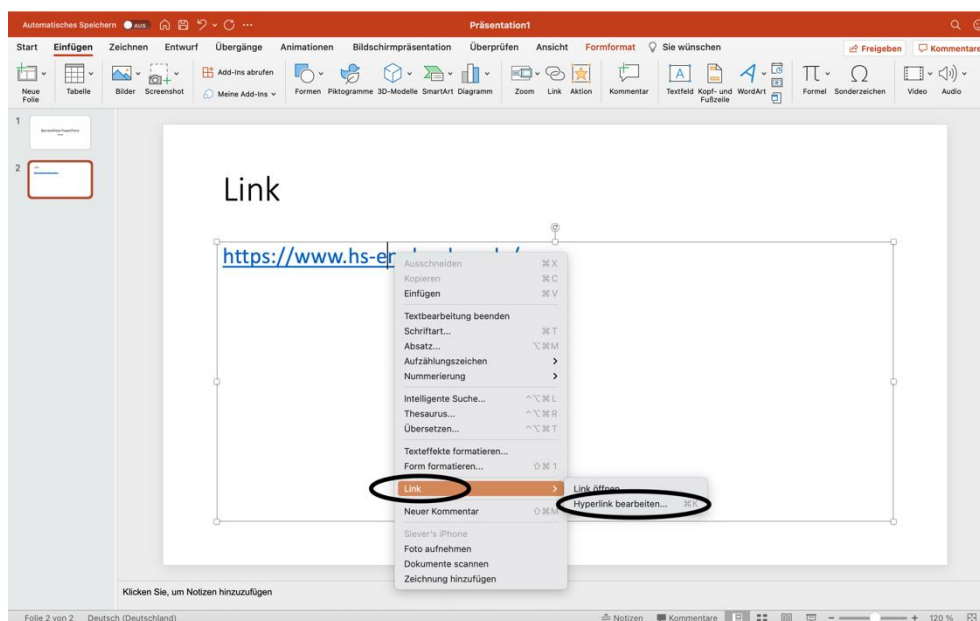


Abbildung 33: Link bearbeiten (1 von 2)

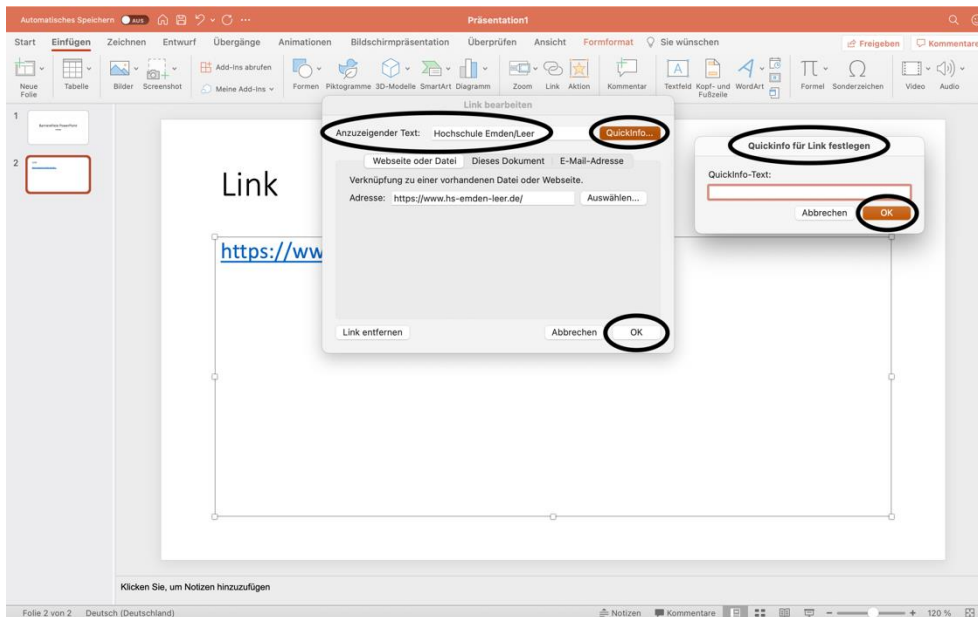


Abbildung 34: Link bearbeiten (2 von 2)

### Info:



Unter einer Pixabay-Lizenz

Zusätzliche Informationen, wie die QuickInfos, sind wichtig für blinde oder sehbehinderte Menschen. Die Formatierung des Links mithilfe eines neuen anzuzeigenden Textes ist für die Personen, die einen Screenreader nutzen, verständlicher (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 10).

### Schritt 7: Tabellen

Bei Word können die Kopfzellen einer Tabelle formatiert werden, damit sie korrekt vorgelesen werden. Bei PowerPoint ist dies nicht möglich. Es empfiehlt sich daher auf Tabellen zu verzichten oder Ihrer Präsentation als PDF zu exportieren, um dort die Einstellungen vorzunehmen (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 23).

### Schritt 8: Sprache anpassen

Achten Sie darauf, dass die richtige Sprache in PowerPoint eingestellt ist. Am linken unteren Bildschirmrand finden Sie die aktuell eingestellte Sprache. Mit einem Klick auf die Schaltfläche öffnet sich das Fenster „Sprache“. Dort haben Sie die Möglichkeit eine andere Sprache auszuwählen und mit „OK“ zu bestätigen. Bei Windows finden Sie die Einstellung unter der Registerkarte „Überprüfen“. Dort können Sie im Bereich „Sprache“ die Einstellungen vornehmen.

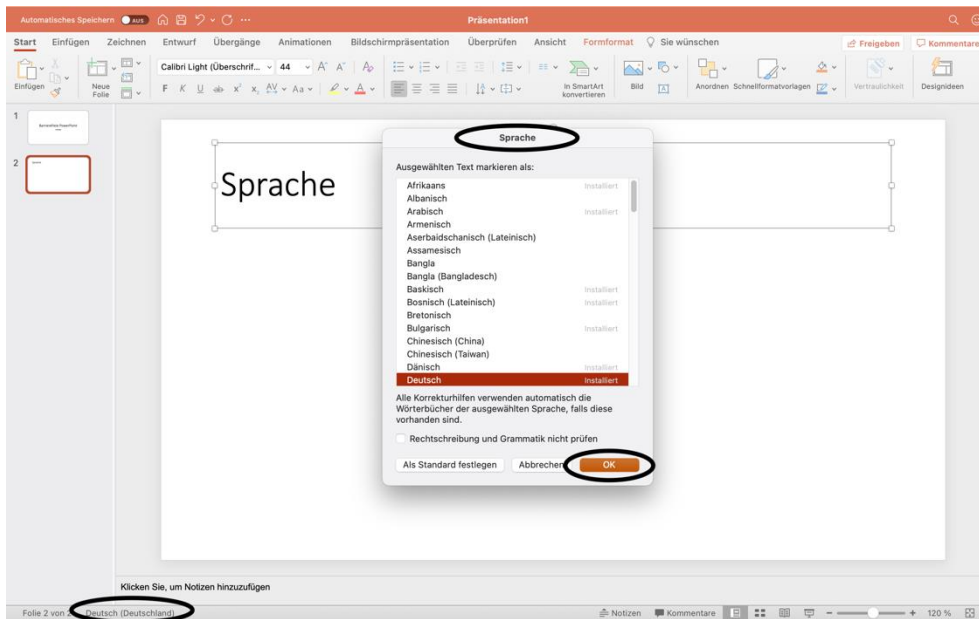


Abbildung 35: Sprache anpassen



**Info:**

Die richtige Einstellung der Sprache ist wichtig, damit ein Screenreader die Präsentation verständlich vorlesen kann (vgl. Asta Universität Bonn 2015, S. 3).

Unter einer Pixabay-Lizenz

Zusätzlich können Folien durch Audiokommentare ergänzt und abgespielt werden. Diese Aufnahmen realisieren Sie im Register „Einfügen“ unter „Audio“. Dort können Sie „Audio aufzeichnen“ auswählen und die entsprechenden Folien mit einer Audio hinterlegen. Sobald die Folie besprochen wurde, wird auf der Folie ein Lautsprechersymbol sichtbar. Speichern Sie den Foliensatz als PDF, geht die Funktion allerdings verloren.

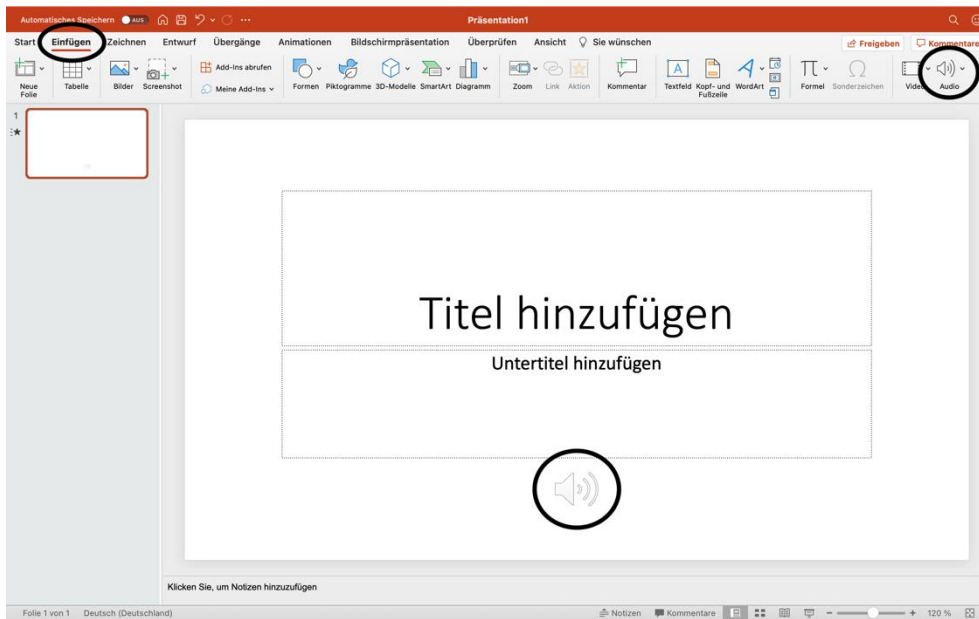


Abbildung 36: Audiokommentar hinzufügen



## 5. Leitfaden zur Erstellung barrierefreier Excel-Dokumente

### Schritt 1: Excel-Dokument überprüfen

Ein Excel-Dokument kann auf seine Barrierefreiheit vom Programm selbst überprüft werden. Hierfür klicken Sie auf die Registerkarte „Überprüfen“ und wählen das Feld „Barrierefreiheit überprüfen“ aus. Falls Excel Stellen bzw. Abschnitte findet, die für Personen mit Behinderungen kritisch sind, werden diese unter „Prüfungsergebnisse“ aufgelistet und können im Einzelnen schrittweise bearbeitet werden (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 13 f.).

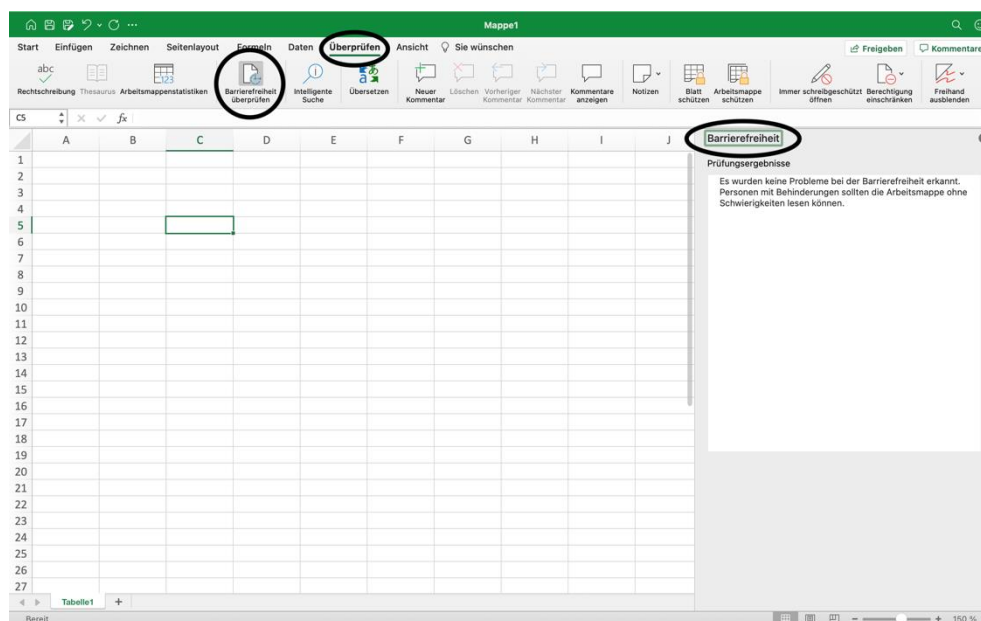


Abbildung 37: Barrierefreiheit überprüfen

### Schritt 2: Layoutregeln beachten

Bei der Erstellung von barrierefreien Excel-Dokumenten sind auf ein paar Layoutregeln zu achten. Tabellen sollte möglichst einfach gestaltet werden. Versuchen Sie auf Leerzeilen und -spalten zu verzichten, da der Screenreader jedes Mal „Leer“ vorlesen würde. Verbundene Zellen sollte ebenfalls vermieden werden. Falls Sie mehrere Tabellen haben, sollte diese durch Tabellenblätter trennen. Achten Sie darauf, dass Sie jedem Tabellenblatt einen konkreten Namen geben. Diesen können Sie ändern, indem Sie einen Rechtsklick auf das Tabellenblatt machen und auf „Umbenennen“. Falls Sie eine größere Tabelle haben, sollte Sie sie in Teilbereiche untergliedern (vgl. Universität Kassel 2015, S. 38).

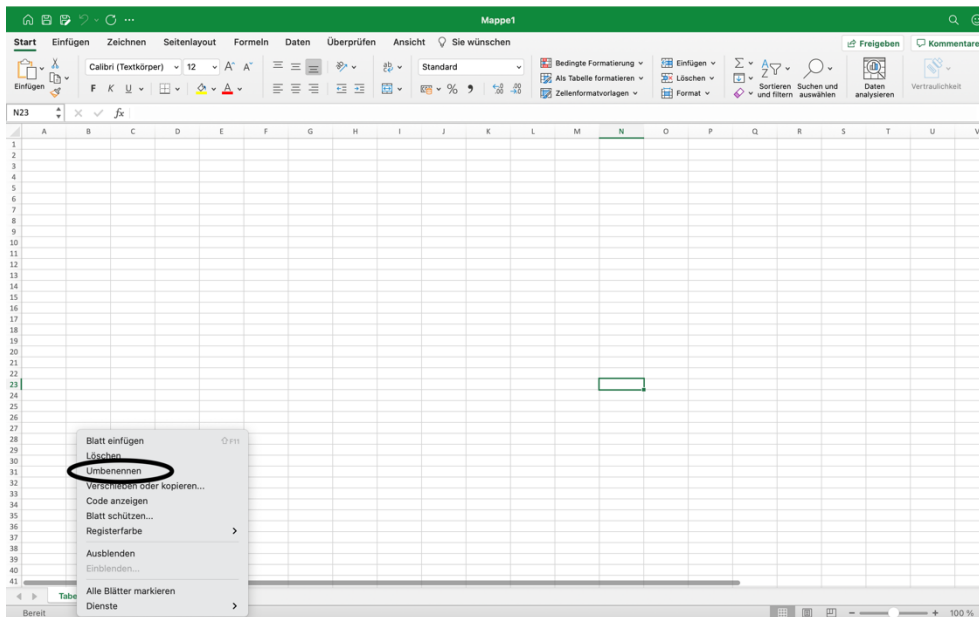


Abbildung 38: Tabellenblatt umbenennen

### Schritt 3: Dokumenteneigenschaften hinzufügen

Unter „Datei“ finden Sie den Punkt „Eigenschaften“, wodurch sich ein Feld öffnet. Dort wählen Sie „Zusammenfassung“, um Dokumenteneigenschaften wie Titel, Betreff, Autor usw. hinzuzufügen (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 8.). Bei Windows weicht die Benutzeroberfläche etwas ab. Dort finden Sie unter dem Register „Datei“ den Reiter „Informationen“. Dort können die Informationen (Metadaten) direkt unter dem Absatz Eigenschaften eingetragen werden.

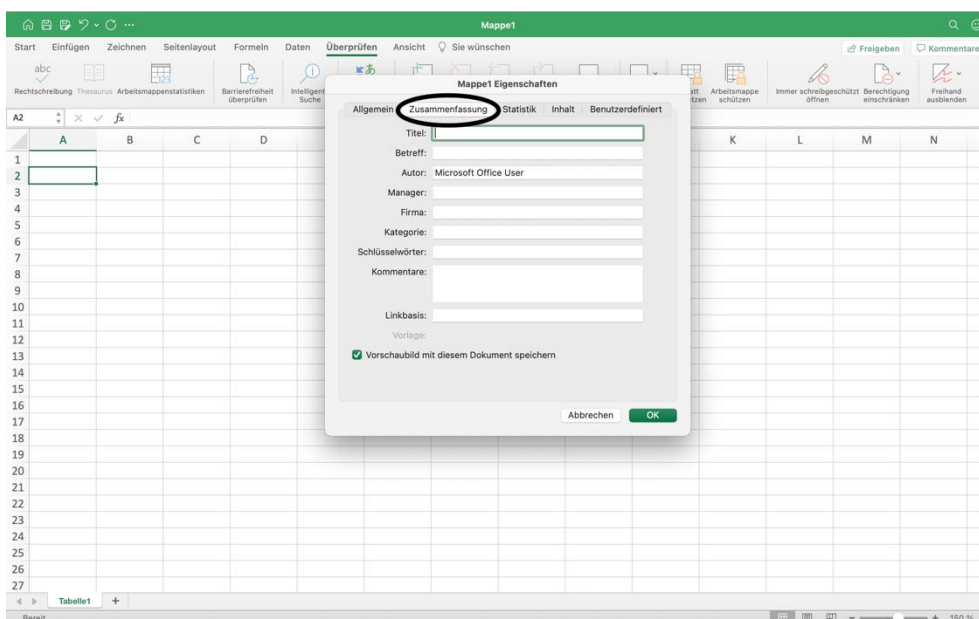


Abbildung 39: Dokumenteneigenschaften hinzufügen (1 von 2)

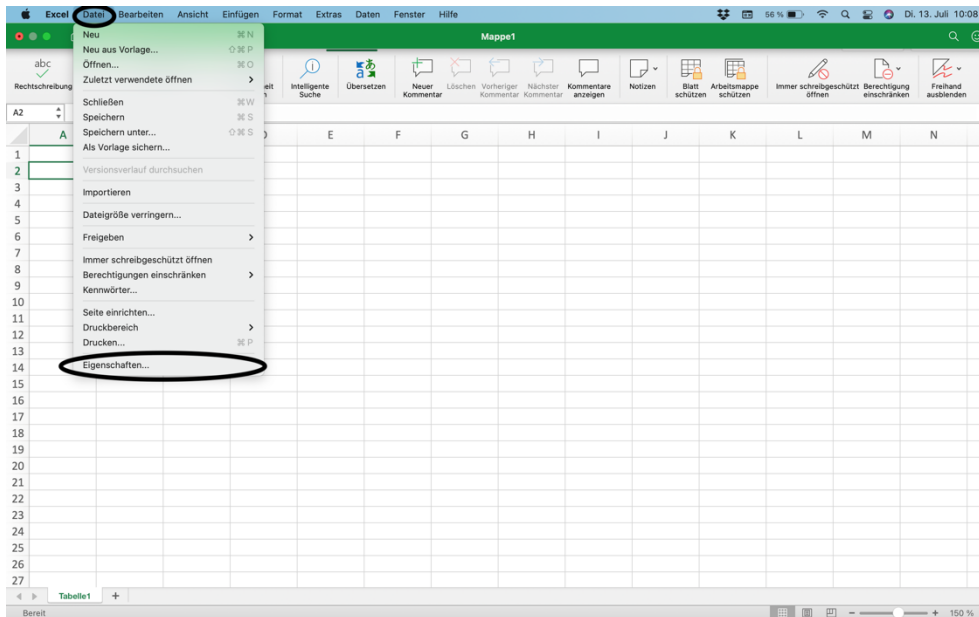


Abbildung 40: Dokumenteneigenschaften hinzufügen (2 von 2)



Unter einer Pixabay-Lizenz

### Info:

Die Dokumenteneigenschaften unterstützen sehbehinderte Personen bei der Arbeit und bei der Verwaltung des Dokuments (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 8).

### Schritt 4: Eingabemeldung und Ende hinzufügen

Die Zelle A1 sollte zur besseren Orientierung für Personen mit Beeinträchtigungen immer aktiv sein (vgl. Universität Kassel 2015, S. 39). Zur Eingabemeldung gelangen Sie über das Registerblatt „Daten“ – „Datenüberprüfung“ und erneut „Datenüberprüfung“. Daraufhin öffnet sich ein neues Auswahlfeld, in dem Sie den Punkt „Eingabemeldung“ auswählen. Bei Windows gelangen Sie zu der Eingabemeldung über den Reiter „Daten“ – „Datentools“ – „Datenüberprüfung“ – „Datenüberprüfung“ (vgl. Universität Kassel 2015, S. 39 f.).

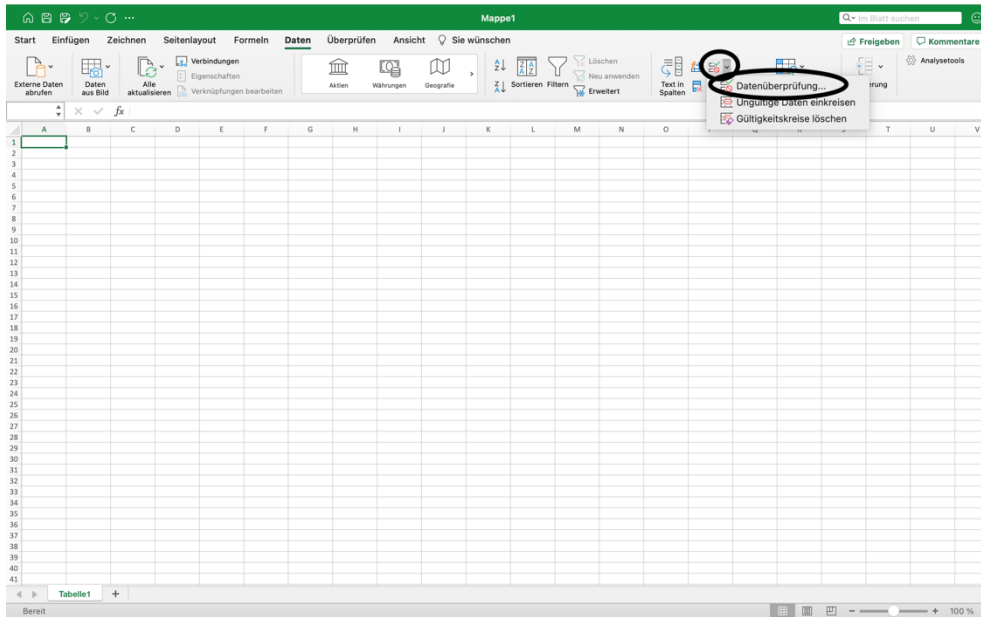


Abbildung 41: Eingabemeldung hinzufügen (1 von 2)

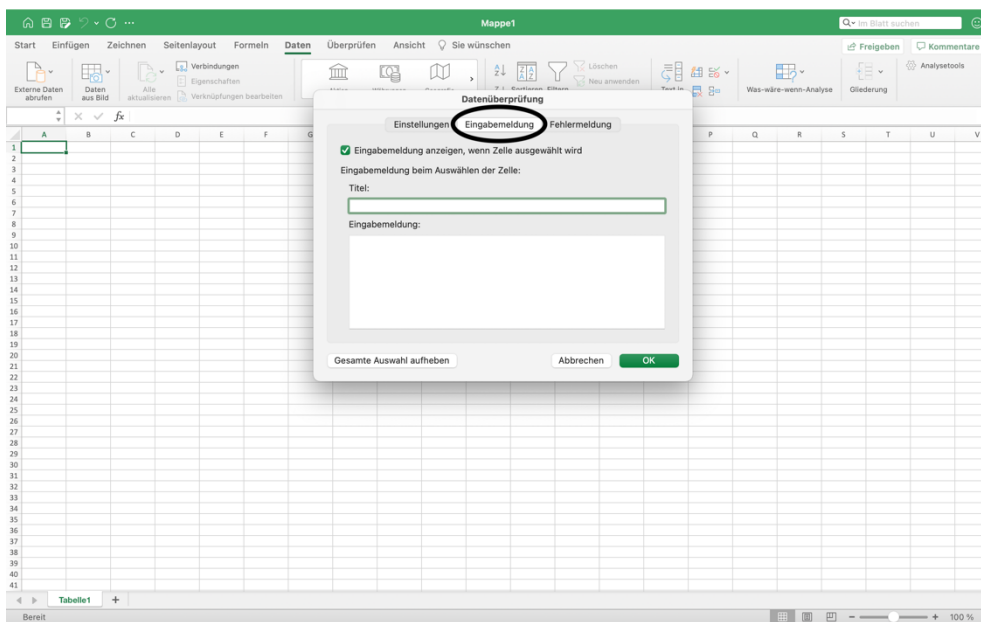


Abbildung 42: Eingabemeldung hinzufügen (2 von 2)

Alternativ hierzu können Sie die Informationen auch in derselben Farbe wie der Hintergrund schreiben, damit nur ein Screenreader sie erkennen kann (vgl. Universität Kassel 2015, S. 40).

Das Ende einer Tabelle wird in der letzten Zeile der Spalte A gekennzeichnet. Hierfür schreiben Sie in diese Zeile „Ende des Tabellenblatts“ (vgl. Universität Kassel 2015, S. 39).



Unter einer  
Pixabay-Lizenz

## Info:

Die Eingabemeldung und das Markieren des Endes helfen Personen, die einen Screenreader nutzen, sich besser auf der Arbeitsmappe zurechtzufinden. Die Eingabemeldung sollte Informationen über die Inhalte und den Aufbau enthalten (vgl. Universität Kassel 2015, S. 39).

## Schritt 5: Alternativtext hinzufügen

Mit einem Rechtsklick auf eine Grafik können Sie den Punkt „Alternativtext bearbeiten“ auswählen. Dadurch öffnet sich am rechten Bildschirmrand ein neues Eingabefeld, in dem Sie nun den gewünschten Alternativtext eingeben können. Bei Windows wählen Sie genau wie bei MAC OS nach dem Rechtsklick „Alternativtext bearbeiten“ aus. Alternativ wählen Sie nach dem Rechtsklick „Objekt formatieren“ und unter dem Reiter „Größe und Eigenschaften“ dann „Alternativtext“ aus (vgl. Universität Kassel 2015, S. 40).

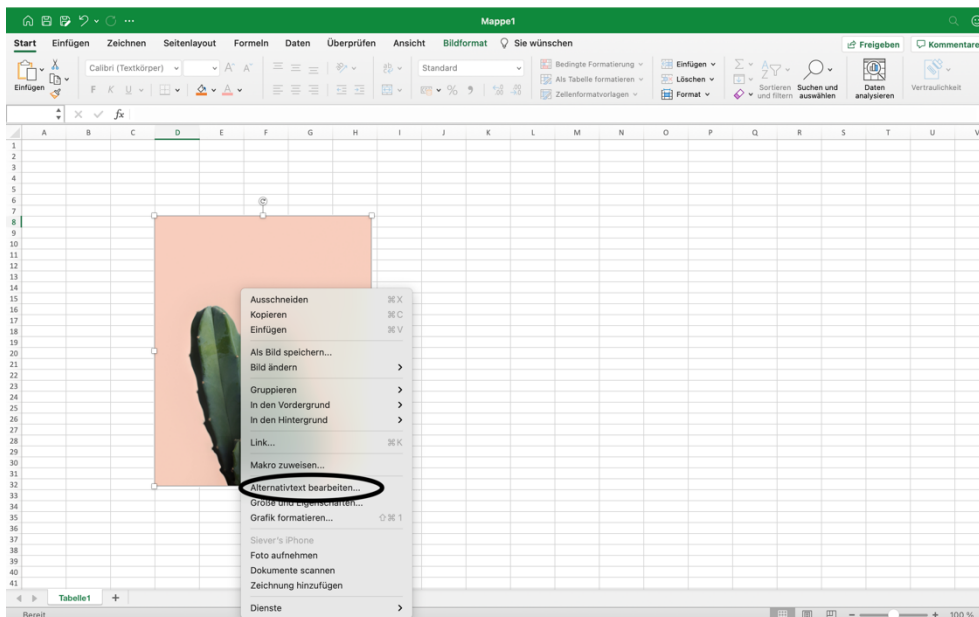


Abbildung 43: Alternativtext hinzufügen (1 von 2)

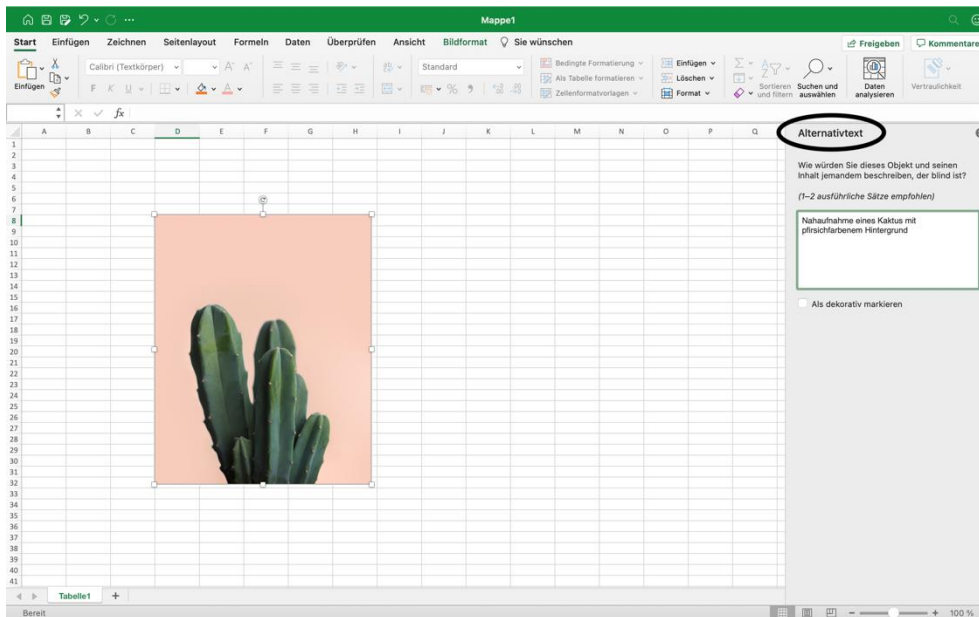


Abbildung 44: Alternativtext hinzufügen (2 von 2)

### Info:



Unter einer Pixabay-Lizenz

Das Formatieren von Grafiken ist für Sehbehinderte und Blinde wichtig. Nur so kann der genutzte Screenreader den Personen dabei behilflich sein, zu verstehen, was die Grafik aussagt und beinhaltet (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 8 f.). Wichtig zu wissen ist, dass der Screenreader die Objekte nicht in der Reihenfolge richtigen Reihenfolge vorlesen kann (vgl. Universität Kassel 2015, S. 40).

### Schritt 6: Links bearbeiten

Wenn Sie einen Link in die Excel-Tabelle einfügen, muss dieser bearbeitet werden, damit er barrierefrei wird. Mit einem Rechtsklick auf den Link können sie nachfolgend den Punkt „Link...“ auswählen. Bei Windows wählen Sie nach einem Rechtsklick den Punkt „Hyperlink bearbeiten“ aus.

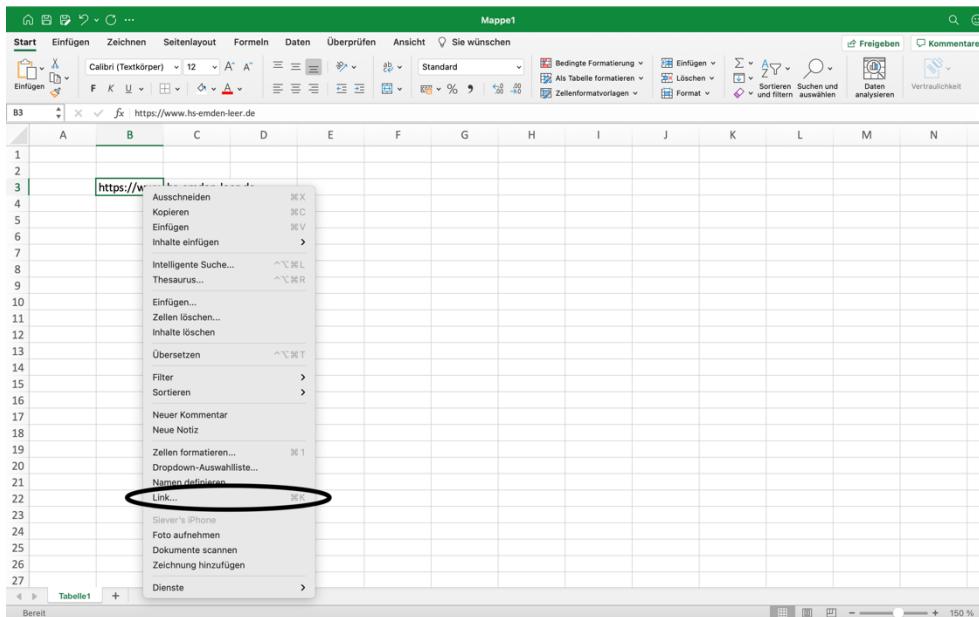


Abbildung 45: Links bearbeiten (1 von 2)

Darauf hin öffnet sich ein neues Fenster, indem Sie den neuen anzuzeigenden Text bestimmen können, was in ihrer Tabelle anstelle des gesamten Links stehen soll. Zu empfehlen ist hier, gezielt durch Informationen anzugeben wohin genau die\*der Leser\*in hingeführt wird. Um weitere Informationen und Hinweise bezüglich des Links zu geben, klicken Sie auf „QuickInfo“. In einem kleinen Fenster können Sie dann diese Informationen festhalten (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 10). Falls der Link im Feld „Adresse“ nicht angezeigt wird, müssen Sie ihn selbst eingeben oder reinkopieren.

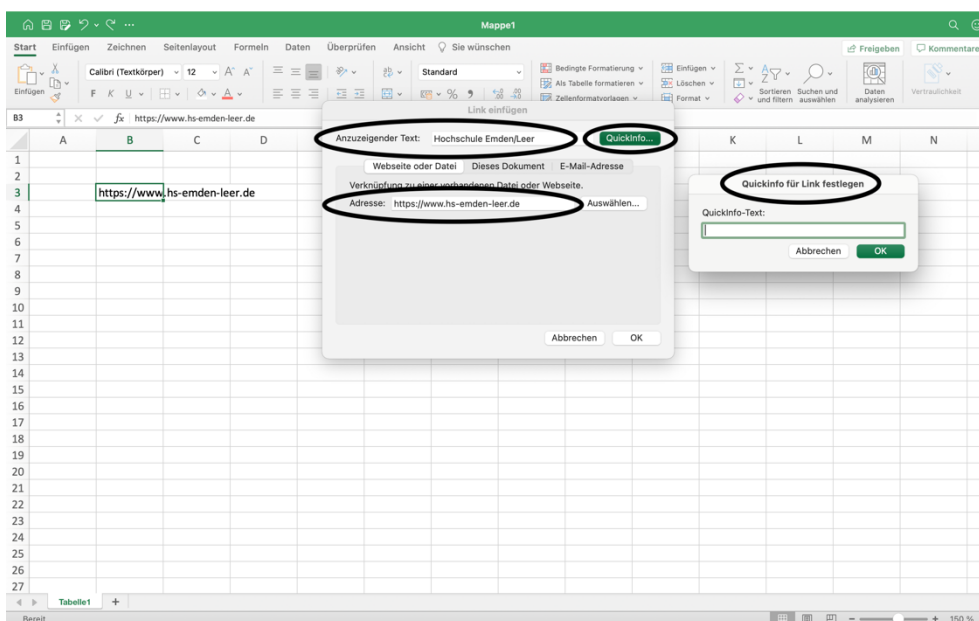


Abbildung 46: Links bearbeiten (2 von 2)

## Info:



Unter einer  
Pixabay-Lizenz

Zusätzliche Informationen, wie die QuickInfos, sind wichtig für blinde oder sehbehinderte Menschen. Die Formatierung des Links mithilfe eines neuen anzuzeigenden Textes ist für die Personen, die einen Screenreader nutzen, verständlicher (vgl. Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln 2018, S. 10).

## Schritt 7: JAWS und Excel

Wenn bekannt ist, dass das Screenreader-Programm JAWS benutzt wird, ist das Hinzufügen weiterer Informationen notwendig. Um zum Fenster „Namen definieren“ zu gelangen, haben Sie zwei Möglichkeiten. Zum einen über „Formeln“ und „Namen definieren“ oder mit einem Rechtsklick auf die erste Zelle der Tabelle (oben links), um dort den Punkt „Namen definieren...“ auszuwählen (vgl. Universität Kassel 2015, S. 40 f.).

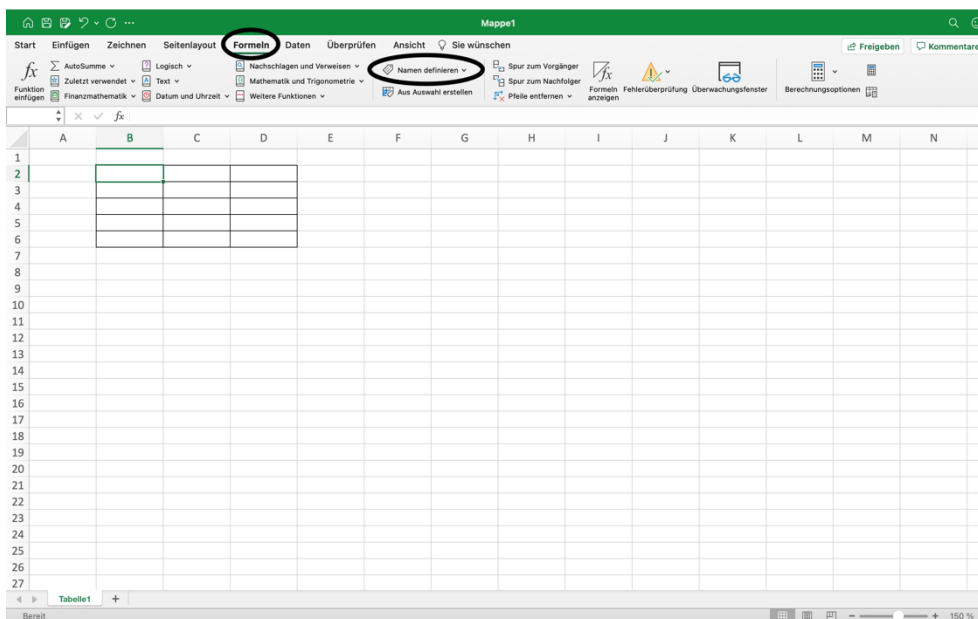


Abbildung 47: Namen definieren (1 von 3)



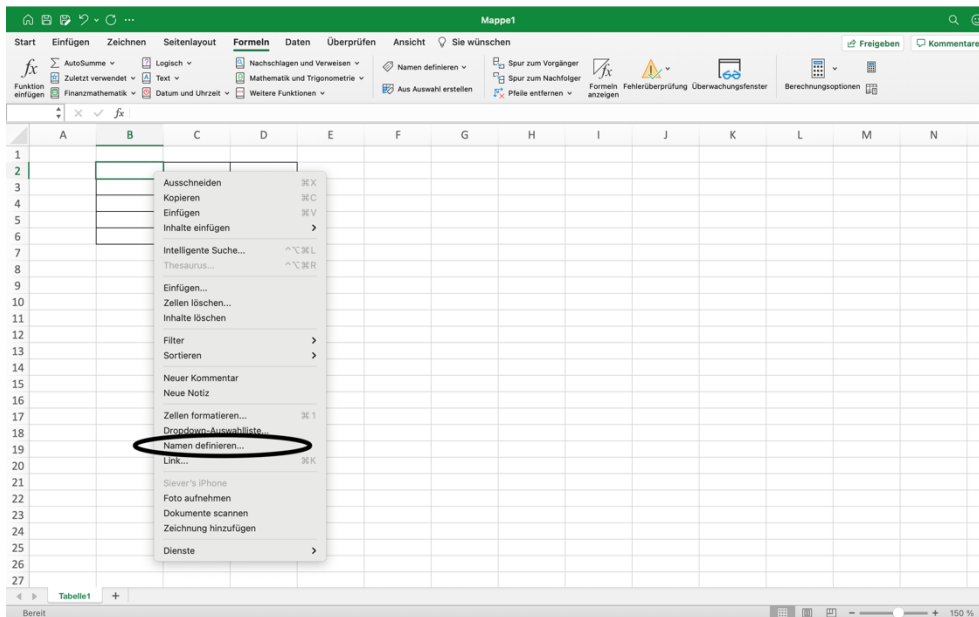


Abbildung 48: Namen definieren (2 von 3)

In dem neu geöffneten Fenster können Sie nun den Namen definieren. Jeder Name fängt mit einer bestimmten Zeichenfolge an. Danach kann jedes weitere Zeichen oder Wort benutzt werden, außer ein Bindestrich oder ein Leerzeichen (vgl. Universität Kassel 2015, S. 42).

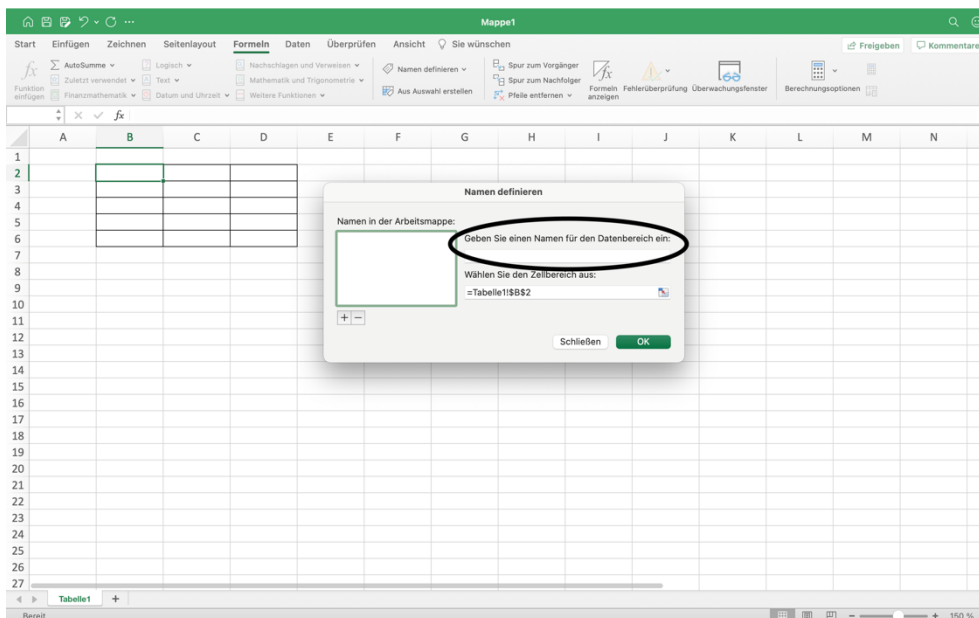


Abbildung 49: Namen definieren (3 von 3)

Der Name beginnt mit der Zeichenfolge „Title“, wenn die Tabelle Spalten- und Zeilenüberschriften besitzt. Wenn eine Tabelle nur Zeilenüberschriften aufweist, folgt der Name „RowTitle“ und bei Spaltenüberschriften „ColumnTitle“. Achten Sie darauf, dass jeder Name nur einmal im gesamten Dokument benutzt werden darf und keine

Leerzeichen benutzt wurden. Falls Sie im Dokument Tabellen mit demselben Aufbau haben, wird hinter Title der Name der Tabelle mit einem Unterstrich ergänzt (vgl. Universität Kassel 2015, S. 42).


Title


RowTitle


ColumnTitle

Abbildung 50: Namensregeln (Uni Kassel 2015, S. 43)

Oftmals befinden sich mehrere Tabellen auf einem Tabellenblatt. Wenn dies der Fall ist, wird der Name durch „TitleRegion“ und vier Werte ergänzt, welche durch einen Punkt voneinander getrennt werden. Hierbei müssen weiterhin die Namensregeln beachtet werden. Der erste Wert ist eine einmalige Nummer innerhalb des Tabellenblatts. Der zweite Wert definiert die obere linke Zelle der Tabelle und der dritte Wert die unterste rechte Zelle. Der letzte Wert gibt an, auf welchem Tabellenblatt man sich befindet (1,2,3,...) (vgl. Universität Kassel 2015, S. 43).

Wenn ein Name geändert oder gelöscht werden soll, klicken Sie auf den Reiter „Formeln“ und „Namensmanager“ (vgl. Universität Kassel 2015, S. 44). Dies ist nur bei Windows möglich. Bei Mac müssen Sie die zu ändernde Zelle auswählen und erneut die Schritte durchführen, um zum Fenster „Name definieren“ zu gelangen.



Unter einer  
Pixabay-Lizenz

**Info:**

Durch die Eingabe eines Namens ermöglichen Sie JAWS den genauen Aufbau der Tabelle zu erkennen. Nur so ist kann JAWS das Excel-Dokument korrekt vorlese. (vgl. Universität Kassel 2015, S. 42).

## Schritt 8: Sprache anpassen

Achten Sie darauf, dass die richtige Sprache eingestellt ist. Diese können Sie unter „Extras“ und „Sprache“ kontrollieren bzw. anpassen. Bei Windows wählen Sie unter „Datei“ den Punkt „Optionen“ aus. Anschließend öffnet sich ein neues Fenster. Dort können Sie den Reiter Sprache auswählen.

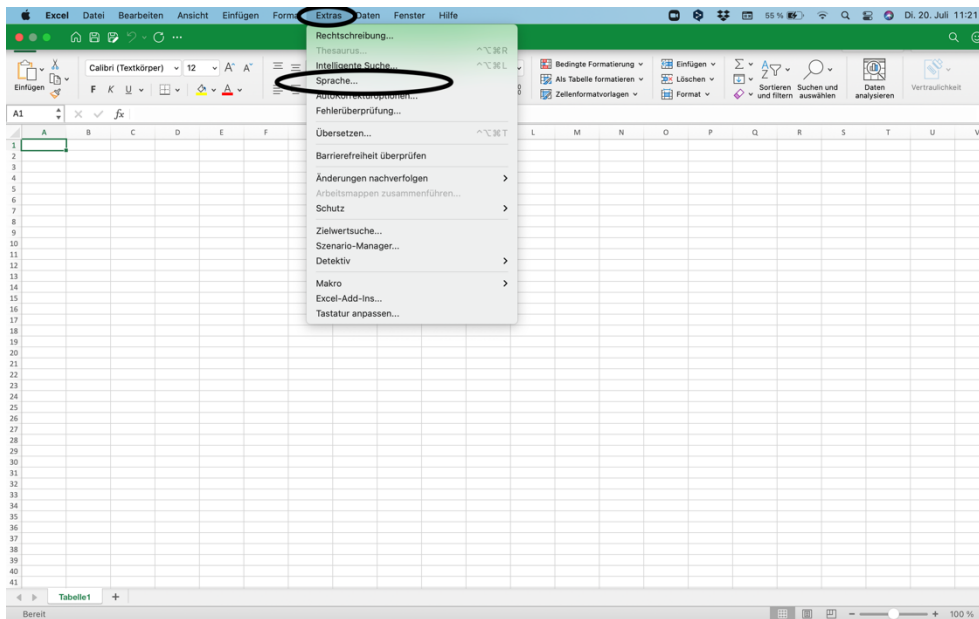


Abbildung 51: Sprache anpassen (1 von 2)

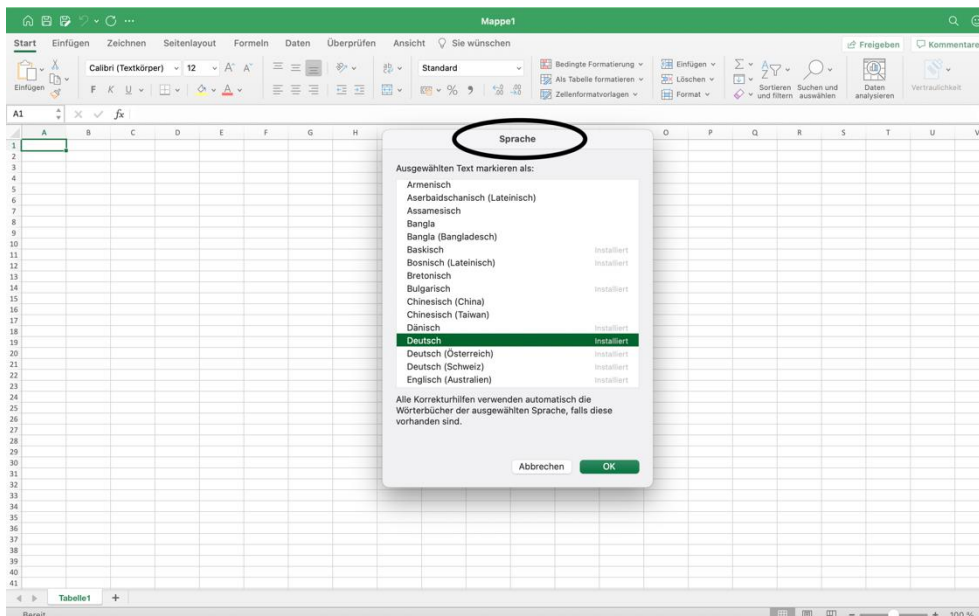


Abbildung 52: Sprache anpassen (2 von 2)



## Info:

Die richtige Einstellung der Sprache ist wichtig, damit ein Screenreader das Dokument verständlich vorlesen kann (vgl. Asta Universität Bonn

Unter einer Pixabay-Lizenz 2015, S. 3).

## Schritt 9: Konvertierung aus Microsoft Office

Um das Excel-Dokument zu einem PDF-Dokument zu konvertieren, klicken Sie auf den Reiter „Datei“. Dann wählen Sie den Punkt „Speichern unter...“ und wählen als Dateiformat PDF aus (vgl. Universität Kassel 2015, S. 45).

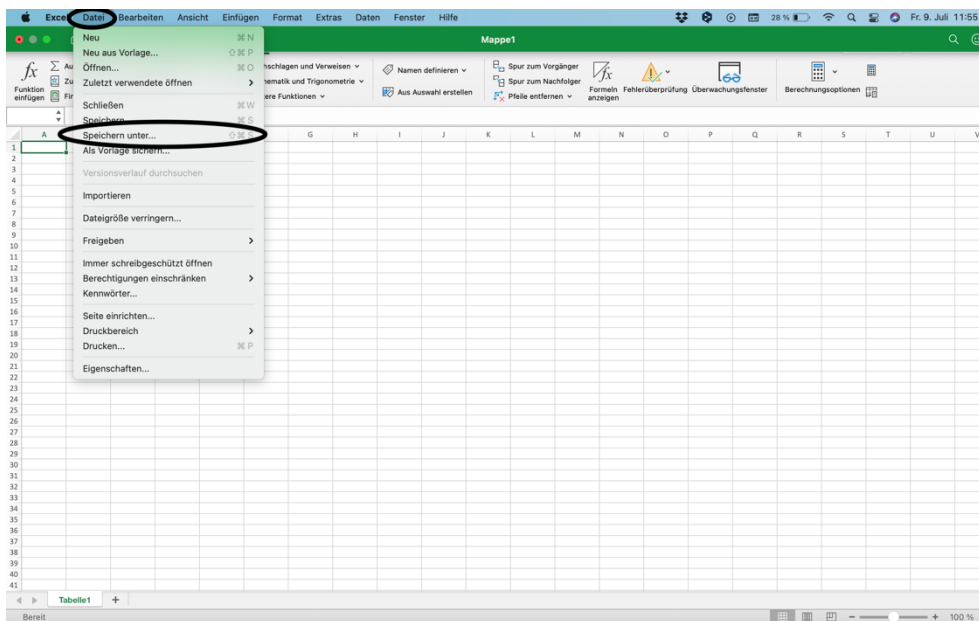


Abbildung 53: Konvertierung aus Microsoft Office (1 von 2)

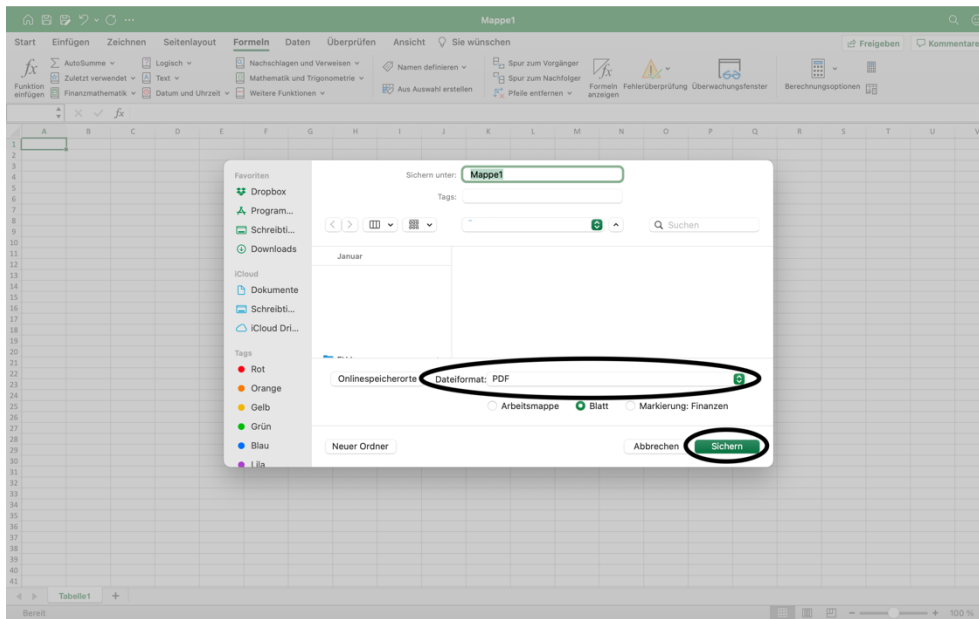


Abbildung 54: Konvertierung aus Microsoft Office (2 von 2)

## Literatur

Asta Universität Bonn (2015): Barrierefreie Dokumente erstellen. Bonn. URL: Universität Bonn [zuletzt aufgerufen am 15.03.2020]. (Nicht mehr verfügbar)

Hochschulreferat Studium und Lehre, TH Köln (2018): Leitfaden zur Erstellung barrierefreier Dokumente. URL: [Technische Universität Köln](#) [zuletzt aufgerufen am 09.08.2021].

Universität Kassel (2015): Leitfaden zur Erstellung barrierearmer Dokumente. Kassel. URL: [Universität Kassel](#) [zuletzt aufgerufen am 09.08.2021]

Universität Marburg (2019): Leitfaden zur Erstellung barrierefreier Dokumente. URL: [Universität Marburg](#) [zuletzt aufgerufen am 09.08.2021].