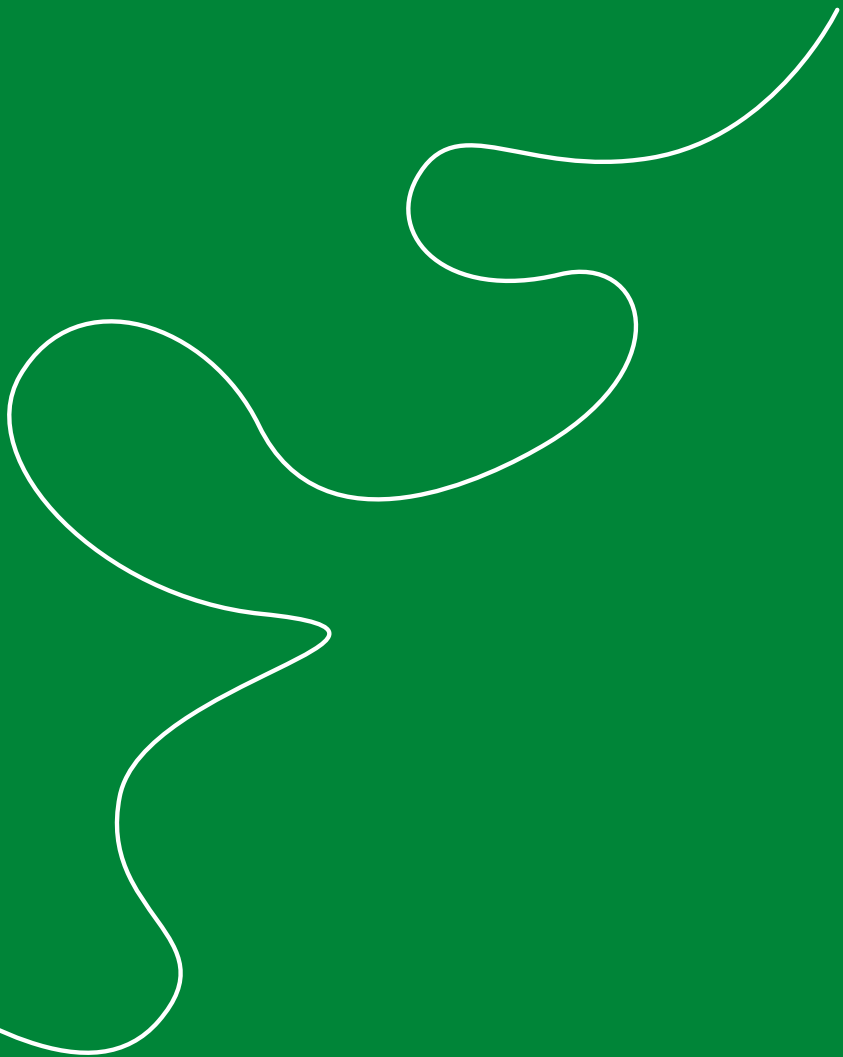


LEITFADEN PRÄSENTIEREN



TIPPS FÜR FORSCHENDE
AUS PRAXIS UND WISSENSCHAFT

Das Forschungsprojekt „Science In Presentations“,
aus dem der Leitfaden Präsentieren des NaWik
hervorgegangen ist, wurde gefördert von der

Klaus Tschira Stiftung
gemeinnützige GmbH



ÜBER DIESEN LEITFADEN

Leitfaden Präsentieren. Das klingt zunächst nach einer allumfassenden Tipp-Liste, mit der man fit ist für jedwede Präsentation. Das will dieser Leitfaden auch leisten. Nur gibt es – wie Sie sehen werden – nicht eine, sondern viele Listen.

Denn jede Präsentationsform bringt andere Bedingungen mit sich, richtet sich an andere Publika, hat eigene Regeln oder setzt auf unterschiedliche Medien und Visualisierungsvarianten.

Deshalb finden Sie in diesem Leitfaden einige allgemeingültige Handreichungen – etwa zu Grundlagen und Präsentationsstruktur. Sie können aber auch nachlesen, was die Besonderheiten von Präsentationsformen wie Science Slam oder Pecha Kucha sind. Oder welche Art der Visualisierung sich wofür besonders eignet, und was etwa beim Einsatz von Folien oder eines Modells zu beachten ist.

Dieser Leitfaden richtet sich außerdem explizit an Forschende, die mit ihren Präsentationen ein öffentliches Publikum für ihre Themen begeistern und dieses informieren möchten sowie mit ihm in Austausch treten wollen.

Deshalb ist das Publikum sehr wichtig. Wie kann es erreicht werden? Wie nehmen Sie die Menschen im Raum oder vor dem Bildschirm mit? Wie gewinnen und behalten Sie deren Aufmerksamkeit und können gleichzeitig wissenschaftliche Fachthemen gut verständlich vermitteln und zur Diskussion stellen? Dabei zieht der Rahmen der jeweiligen Präsentation unterschiedliche Zielgruppen mit entsprechend diversen Erwartungen an. Ein öffentlicher Abendvortrag beispielsweise ist eher klassisch angelegt, und im Saal erwartet Sie ein vor allem an Informationen interessiertes Publikum. Während bei Events wie einem FameLab unbedingt auch der Unterhaltungswert mit zu berücksichtigen ist.

In diesem Leitfaden beziehen wir sowohl Erfahrungswissen aus der Praxis als auch aktuelle Erkenntnisse aus der Präsentationsforschung ein.

Wir schöpfen aus dem breiten Erfahrungswissen der Dozierenden am Nationalen Institut für Wissenschaftskommunikation (NaWik), das diese als versierte Präsentierende und Moderator*innen bei öffentlichen Veranstaltungen oder in Medien haben – und beständig bereits in NaWik-Seminare und -Workshops einbringen. Und wir stützen die Inhalte mit wissenschaftlichen Erkenntnissen.

Das Besondere an diesem Leitfaden ist, dass hier topaktuelle Forschungsergebnisse explizit zu Präsentationen einfließen – aus dem Forschungsprojekt „Science In Presentations“ (SIP), das in den vergangenen fünf Jahren vom NaWik gemeinsam mit dem Department für Wissenschaftskommunikation des Instituts für Technik-zukünfte am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) realisiert wurde. Dieser Leitfaden ist Teil des Projekts und greift wesentliche Erkenntnisse aus diesen Studien und Untersuchungen auf. Gefördert wurde das Projekt von der Klaus Tschira Stiftung.

Ganz am Ende des Leitfadens haben wir übrigens tatsächlich eine alles überblickende Checkliste eingefügt. Sie soll Ihnen helfen, vor einer konkret anstehenden Präsentation keine wesentlichen Punkte zu übersehen. Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit diesem Leitfaden und vor allem viele gelingende Präsentationen!

INHALT

I	DIE EIGENE PRÄSENTATION	7
	1. Grundlagen	8
	1.1 Der Nawik-Pfeil	8
	1.2 Gemeinwohlorientierung	13
	1.3 Zeitmanagement	14
	2. Struktur der Präsentation	15
	2.1 Einleitung	15
	2.2 Hauptteil	15
	2.3 Schluss	18
	2.4 Diskussion	18
	3. Präsentationsformen und -Elemente	20
	3.1 Präsentationsformen	20
	3.2 Kernelemente einer Präsentation	22
	Aufmerksamkeitssteuerung	22
	Mündlicher Vortrag	24
	Visualisierungen	25
	3.3 Visualisierungsvarianten	28
	Folien	29
	Klassisches Poster	31
	Interaktives Poster	32
	Experiment	33
	Modell	34
	Tafel, Whiteboard und Flipchart	35
	Smartboard	36
	Lightboard	37
	Animation	38
	VR-Anwendung	39
	4. Die Präsentationssituation	41
	4.1 Präsenzveranstaltung	43
	4.2 Präsentation online	46
II	AUSGEWÄHLTE PRÄSENTATIONSFORMEN	51
	Science Slam	52
	Science Notes	53
	FameLab	54
	TED Talk	55
	Pecha Kucha	56
	Show-Vorlesung	57
	Ringvorlesung	58
	Institutsführung	59
	Science Café	60
III	CHECKLISTE	61
IV	DAS FORSCHUNGSPROJEKT SCIENCE IN PRESENTATIONS (SIP)	63
	Inhalte des Projekts	64
	Mitwirkende	68
	Impressum	70



DIE EIGENE PRÄSENTATION



1. GRUNDLAGEN

Ein Thema zielgerichtet vor Fachkolleg*innen zu präsentieren, zählt zum Berufsalltag von Forschenden. Dagegen erfordert es eine ganz andere Vorbereitung und Umsetzung, wenn es darum geht, die Präsentation vor einem fachfremden Publikum zu halten. Dann gilt es, die Inhalte zielgruppenorientiert verständlich zu vermitteln.

Zwei zentrale erste Fragen sind: Wer wird Ihr Publikum sein und welche Erwartungen bringt dieses vermutlich mit? In öffentlichen Ringvorlesungen oder Abendvorträgen liegt der Fokus beispielsweise darauf, Informationen zu vermitteln. Das Publikum bringt hier meist eine gewisse Vorbildung mit und ist stark am Inhalt interessiert. Bei TED Talks, FameLab oder Pecha Kucha erwarten die Besucher*innen darüber hinaus, angenehm unterhalten zu werden (Niemann et al., 2020). Bei Präsentationsformen wie einem Science Café verlagert sich der Schwerpunkt ebenfalls. Hier möchte das Publikum in die Interaktion gehen und mitdiskutieren.

Jede Präsentationsform folgt außerdem bestimmten Regeln – seien es zeitliche Vorgaben oder Anforderungen bei der Wahl der Hilfsmittel. Beim FameLab gilt es beispielsweise, das Publikum und die Jury innerhalb von drei Minuten für die eigene Forschung zu begeistern. Dabei sind keine begleitenden Folien, aber Gegenstände erlaubt. Eine Pecha-Kucha-Präsentation dagegen ist mit genau 20 Folien mit jeweils 20 Sekunden exakt durchgetaktet.

Neben den individuellen Regeln und den Erwartungen des Publikums, sind auch die räumlichen Gegebenheiten zu berücksichtigen. Findet die Veranstaltung in einem Hörsaal mit 400 Sitzplätzen statt, ist eine Folien-

präsentation bei einer entsprechend großen Präsentationsfläche einem im Verhältnis kleinen Modell vorzuziehen. Bei einem kleinen Raum spielen ganz andere Gesichtspunkte eine Rolle: Wo beispielsweise stehe ich während der Präsentation, ohne das projizierte Bild oder das Modell zu verdecken?

1.1 DER NAWIK-PFEIL

Ein Werkzeug, das sich bei der Vorbereitung jedweder Kommunikationssituation – und damit selbstverständlich auch einer Präsentationssituation – als hilfreich erweist, ist der sogenannte NaWik-Pfeil, entwickelt am Nationalen Institut für Wissenschaftskommunikation (NaWik). Er fasst mit den fünf zentralen Elementen *Ziel*, *Zielgruppe*, *Medium*, *Stil* und *Thema* die Punkte zusammen, über die es sich vorher nachzudenken lohnt. Alle Bestandteile des NaWik-Pfeils sind gleich bedeutsam und beeinflussen einander.

Eine gelungene Präsentation zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass sie

- auf die jeweilige Zielgruppe zugeschnitten ist,
- ein bestimmtes Ziel verfolgt,
- ein klar umrissenes Thema hat,
- dem Medium – hier der gegebenen Präsentationsform – entspricht und
- mit dem gewählten Stil (Sprache, Visualisierung) der Zielgruppe und der Präsentationsform angepasst ist.

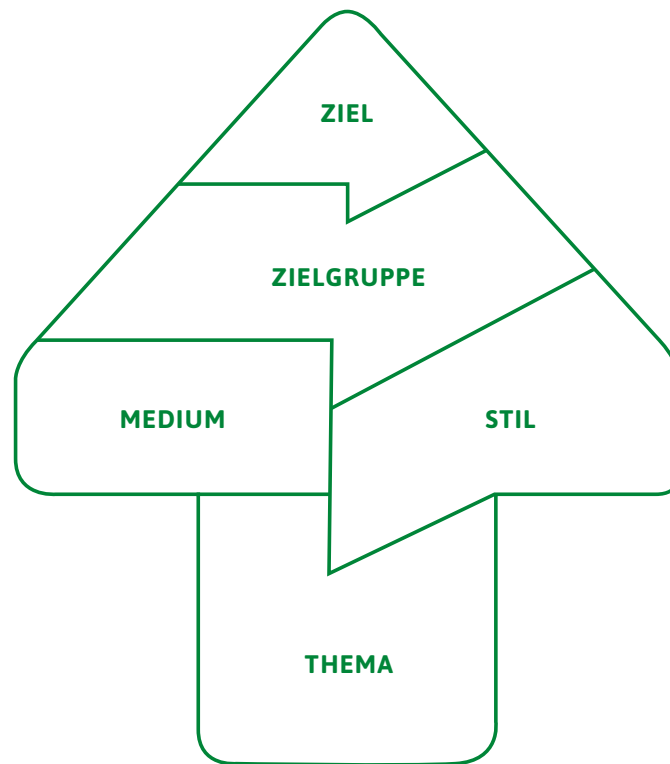


Abbildung 1: Der NaWik-Pfeil fasst die fünf Dimensionen guter Wissenschaftskommunikation zusammen.
© NaWik¹

DIE ZIELGRUPPE

Eine zentrale Frage bei der Vorbereitung ist, wie eingangs bereits erwähnt, die nach der zu erwartenden Zielgruppe. Je konkreter Sie Ihr Publikum vor Augen haben, desto besser lässt sich der Inhalt einer Präsentation auf genau dieses zuschneiden. Handelt es sich beispielsweise um Schüler*innen, gilt es je nach Schulform und Klassenstufe wissenschaftliche Inhalte in unterschiedlichen Graden herunterzubrechen, um sie möglichst anschaulich zu vermitteln. Allgemein gilt: Der Wurm muss dem Fisch schmecken, nicht dem Angler.

WICHTIG IST NICHT NUR, WAS SIE MITTEILEN WOLLEN, SONDERN OB UND WIE IHR GEGENÜBER DIES AUFNIMMT UND VERSTEHT.

Um sich die Zielgruppe vorab etwas besser vorstellen zu können, sind unter anderem folgende Fragen hilfreich: Welche Interessen könnte das zu erwartende Publikum haben? Welches Vorwissen bringt es vermutlich mit? Wird mein Publikum quer über alle Altersschichten reichen oder erwartet mich mehrheitlich eine bestimmte Altersgruppe? Warum überhaupt besucht das zu erwartende Publikum die Präsentation/die Veranstaltung? Was erwarten sie?

Einige Beispiele zur Veranschaulichung: Besucher*innen eines FameLab erwarten neben informativen auch unterhaltsame Elemente. Besucher*innen eines Bürgerforums bringen meist einiges an Vorwissen zur Sachlage mit in den Saal – umso mehr, wenn sie bestimmten Interessengemeinschaften angehören. Patient*innen interessieren sich bei einem Informationsabend wahrscheinlich für neue Therapieansätze. Kooperationspartner*innen wollen konkrete Einblicke zum Stand der Forschung, zu Fortschritten oder auch Problemen. Und so weiter.

In manchen Situationen erscheint die Zielgruppe nur auf den ersten Blick homogen. So lässt sich selbst bei Schulklassen oder -stufen fragen: Haben alle Schüler*innen den gleichen Bildungsstand, oder gibt es durch unterschiedliche Vertiefungsfächer und persönliche Interessen markante Unterschiede? Was dürfen Sie als bekannt voraussetzen, worauf lohnt es sich noch einmal einzugehen?

In anderen Situationen, wie beispielsweise einer Präsentation bei einem Wissenschaftsfestival, bleibt es allerdings schwierig, die Zielgruppe vorab präzise zu erfassen. Sie können sich aber Gedanken machen, warum jemand gerade zu diesem Stand oder Experiment kommen wird oder explizit diese Präsentation bei der Langen Nacht der Wissenschaften ausgewählt haben könnte.

¹ Der NaWik-Pfeil ist eine Weiterentwicklung des Nationalen Instituts für Wissenschaftskommunikation, aufbauend auf ein Lehrelement von Carsten Könneker. Der NaWik-Pfeil ist als Marke geschützt. <https://www.nawik.de/blog/der-wegweiser-in-der-wissenschaftskommunikation-der-nawik-pfeil/>

MUSTERBEISPIEL

Sie sind Sozialwissenschaftler*in und wollen bei einem Science Slam Einblicke in Ihre Forschung zu Stress und Stressbewältigung bei Jugendlichen geben – und natürlich den Slam gerne gewinnen. Dafür brauchen Sie die Gunst des Publikums.

DIE ZIELGRUPPE MIT HILFE DER PERSONA-METHODE SKIZZIEREN

Beschreiben Sie eine mögliche Zielgruppe für Ihre Botschaft

Der Science Slam wird im Studenten-Café einer technisch orientierten Hochschule stattfinden. Daher ist ein Großteil des Publikums voraussichtlich mit der Hochschule assoziiert und wissenschaftlich interessiert. An diesem Abend wollen Publikum – und Juror*innen – auf hohem Niveau unterhalten werden.

ERSTELLEN SIE EINE FIKTIONALE PERSONA, DIE IHRER ZIELGRUPPE ANGEHÖRT.

Name

Karl Mustermann

Alter/Geschlecht

31 Jahre, männlich

Familiärer Status

Ledig, aber in einer festen Beziehung

Lebensumgebung

Karl wohnt mit seiner Freundin in einem hippen Viertel in Großwetterstadt. Die beiden haben (noch) keine Kinder, aber im Freundes- und Bekanntenkreis ist dies immer mehr ein Thema.

Interessen & Angewohnheiten

Karl engagiert sich in einer lokalen Gruppe für mehr Nachhaltigkeit und Klimaschutz. Hier kommt er auch mit Schüler*innen der Fridays for Future regelmäßig in Kontakt. Sportlich ist er auch: Er geht gerne klettern und Radfahren. Außerdem ist er Hobbygärtner. Er besucht regelmäßig Science Slams.

Bildungsstand

Karl hat ein Jahr Informatik studiert und ist dann zu Physik gewechselt. Er hat einen Masterabschluss in Physik.

Beruf

Karl ist seit drei Jahren wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich Biostatistik an der Hochschule von Großwetterstadt.

Typisches Verhalten als Teil des Publikums

Bei Science Slams ist Karl ein strenger Juror. Er mag gerne geistreiche Ironie mit einem gewissen Spin. Wer flache Witze in seinen Slam einbaut, kann bei Karl kaum punkten.

Aktuelle Situation

Karl hatte am Tag des Slams vorher Ärger mit seinem Chef, weil er eine wichtige Publikation nicht termingerecht eingereicht hat.

Abbildung 2: Beispiel für eine Persona – stellvertretend für das Publikum bei einem Science Slam (Niemann et al., 2020). Einen Blanko-Bogen zur Erstellung einer eigenen Persona finden Sie auf S. 69 dieses Leitfadens.

JE PRÄZISER SIE IHR PUBLIKUM BENENNEN KÖNNEN, DESTO LEICHTER WIRD ES IHNEN FALLEN, VORWISSEN UND INTERESSEN RICHTIG EINZUSCHÄTZEN UND DAMIT DEN RICHTIGEN TON ZU TREFFEN.

Vielleicht hilft es Ihnen bei der Vorbereitung, wenn Sie sich eine fiktive Person aus dem möglichen Publikum so konkret wie möglich vorstellen. Hilfreiche Kriterien sind dabei etwa Alter, Geschlecht, Bildungsstand, Interessen, Gewohnheiten, Lebensumstände oder Überzeugungen. Wie eine solche Persona aussehen könnte, wird in Abb. 2 beispielhaft für ein Science-Slam-Publikum dargestellt.

DAS ZIEL

Welche Ziele wir in einer kommunikativen Situation verfolgen, kann in zwei Perspektiven unterteilt werden: Die eine betrifft unsere eigene Sicht. Was wollen wir für uns, unser Forschungsfeld, unsere Einrichtung erreichen? Wollen wir beispielsweise vor allem zeigen, dass wir wirklich gut sind und unsere Reputation steigern?

Die andere Perspektive richtet sich auf unser Publikum: Wollen wir diesem vor allem neues Wissen vermitteln und es so zu informierten Entscheidungen befähigen? Oder wollen wir zeigen, dass Forschende auch ganz normale und nahbare Menschen sind und Einblicke in den Forschungsalltag geben?

EIN KLAR DEFINIERTES ZIEL GIBT DIE RICHTUNG FÜR DIE EIGENE KOMMUNIKATION VOR.

WAS IST IHR ZIEL?

Mögliche Ziele für die eigene Person oder Institution:

- Ansehen steigern
- Austausch mit anderen
- Verantwortung gegenüber der Gesellschaft
- Spaß an der Kommunikation
- ...

Mögliche Ziele im Hinblick auf das Publikum:

- unterhalten
- informieren
- bilden
- überzeugen
- ...

Dabei erweist es sich als hilfreich, sich jeweils auf ein zentrales Ziel zu konzentrieren. Übrigens kann der Spaß an der Kommunikation mit der Wissensvermittlung sehr gut zusammenfließen – dies zeigen auch Ergebnisse einer Befragung von Science Slammer*innen (Niemann et al., 2020).

Wichtig ist außerdem: Nicht nur Sie als Präsentierende*r, sondern auch die Gäste bringen typischerweise Ziele mit. Einer guten Präsentation gelingt es, auch diese aufzugreifen.

DAS MEDIUM

Das Medium meint hier die Präsentationsform. Häufig ist diese vom Veranstalter vorgegeben. Wenn Sie aber die freie Wahl haben, sollten Sie sich fragen, für welche Präsentationsform sich der jeweilige Forschungsgegenstand, Ihr Thema, am besten eignet. Lassen sich Forschungsmethoden und -erkenntnisse gut im Rahmen eines Science Cafés vermitteln? Wäre ein stark getakteter Folienvortrag im Rahmen eines Pecha Kucha eine geeignete Form? Oder ist eine Posterpräsentation an einem Stand genau das richtige? Nicht immer sind besonders moderne Formen die beste Wahl.

JE NACH PRÄSENTATIONSFORM KÖNNEN SIE BESTIMMTE ZIELGRUPPEN BESONDERS GUT ERREICHEN, INDEM SIE AUCH DEN ENTSPRECHENDEN STIL EINSETZEN.

DER STIL

Was bestimmt eigentlich den Stil einer Präsentation? Zum ersten ist dies eindeutig das jeweilige Präsentationsformat. Wenn Sie bei einem Science Slam rein sachlich ihr Thema mit Fakten und Zahlen vortragen, werden Sie die Erwartungen des Publikums, das sich neben Einblicken in die Forschung vor allem auch Unterhaltung wünscht, enttäuschen. Dagegen können Sie an einem Infostand beim Tag der offenen Tür je nach Gegenüber durchaus fachlich etwas mehr in die Tiefe gehen.

Entscheidend ist auch das Ziel. Soll eine Präsentation dazu beitragen, dass anschließend eine möglichst fundierte Debatte über das potenzielle Risiko einer neuen Technologie erfolgen kann. Oder geht es darum Schüler*innen für ein Forschungsthema zu begeistern? Je nach Situation, Ziel und Publikum ergibt sich ein bestimmter Stil: rein sachlich, gefühlsbetont, wertend, pointiert und zugespitzt, ironisch – die Stilelemente sind dabei so zahlreich wie die Themen bunt.

Insbesondere bei einer Präsentation vor einem fachfremden Publikum ist es immer wichtig, mehr als reine Zahlen und Fakten vermitteln. Nur sachlich präsentierte Inhalte erzeugen kaum Aufmerksamkeit. Es gilt also, nicht wie in der Wissenschaft meist üblich, rein sachlich zu bleiben, sondern durchaus auch mit Emotion und Verve vorzutragen oder Sachverhalte einzuordnen, zu kommentieren (siehe Abb. 3)

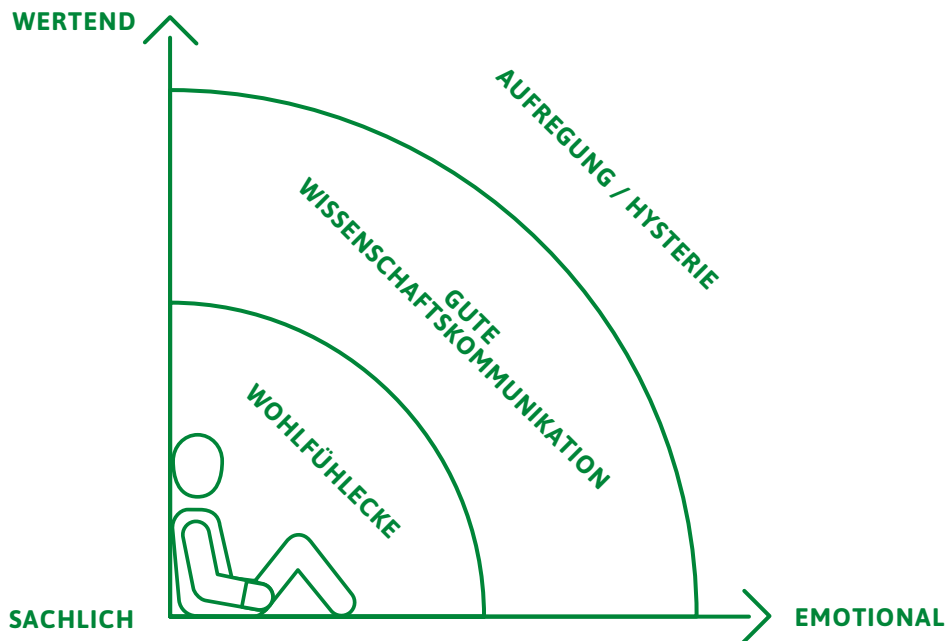


Abbildung 3: Viele Forscher*innen verlassen in der Kommunikation die sachliche Wohlfühlecke nur ungern. Doch wenn sie Ihr Publikum wirklich erreichen wollen, müssen sie mehr als nur Fakten und Zahlen liefern.

Wenn Sie Geschichten erzählen, Dinge einordnen und bewerten, wird Ihnen Ihr Publikum besser folgen können. Es ist etwas anderes, zu sagen: „Ich bin davon überzeugt, dass ...“ als: „Mit 95-prozentiger Wahrscheinlichkeit gilt als sicher, dass ...“.

TRAUEN SIE SICH, DIE TYPISCHE WOHLFÜHLECKE DER SACHLICHKEIT DER WISSENSCHAFT ZU VERLASSEN. DAMIT GEWINNEN SIE DAS INTERESSE IHRES PUBLIKUMS.

Natürlich gilt es dabei nicht über das Ziel hinauszuschieben. Die Wertungen und persönlichen Einschätzungen müssen inhaltlich richtig sein. Sie sollten auch wirklich von Ihnen kommen, sodass Sie diese auch überzeugend und authentisch vermitteln. Authentisch wirken Sie beispielsweise dann, wenn Sie wie oben genannt Ich-Botschaften verwenden und aus Ihrem wissenschaftlichen Alltag berichten (Saffran et.al., 2020).

DAS THEMA

Forschenden, die sich bereits seit Jahren mit einem Thema befassen, steht eine Fülle an Informationen zur Verfügung. Bildlich gesprochen ein Ozean des Wissens – komplex, vielschichtig und detailliert (siehe Abb. 4, S. 13). Als Expert*in können Sie entweder einen groben Überblick über ein Thema geben oder bis in die Tiefen des Ozeans tauchen und einen einzelnen Aspekt gezielt hervorheben. Entscheidend ist nicht, was Sie alles in die Präsentation packen, sondern was Sie innerhalb der Zeitvorgaben und dem gegebenen Rahmen sinnvoll vermitteln können.

Behalten Sie Ihre Zielgruppe bei der Wahl und Ausrichtung des Themas fest im Blick. Folgende Fragen können dabei hilfreich sein: Wie weit können Sie Ihr Publikum mitnehmen? Was möchten Sie ihm unbedingt zeigen? Was macht Ihr Thema für dieses Publikum interessant? Warum sollte es Ihnen zuhören? Auch das Vorwissen und die Erwartungen des Publikums haben starken Einfluss auf die inhaltliche Tiefe einer Präsentation. So lassen sich gezielt einzelne Teilgebiete identifizieren, die für Ihr Publikum besonders interessant sind.

BESONDERS FÜR EIN FACHFREMDES PUBLIKUM MUSS EIN KOMPLEXES THEMA AUF DIE KERNASPEKTE REDUZIERT WERDEN.

DIE KERNBOTSCHAFT

Wenn Sie Ihr Thema für sich definiert haben, sollten Sie in einem zweiten Schritt eine zentrale Kernbotschaft dazu entwickeln, die Sie im Rahmen ihrer Präsentation in Variationen durchaus mehrfach benennen können – etwa zu Beginn, in der Mitte und am Ende. Damit stellen Sie sicher, dass sie auch wirklich wahrgenommen wird.

Eine Kernbotschaft besteht aus maximal zwei bis drei kurzen Sätzen. Sie ist gut verständlich und prägnant formuliert. Das heißt, sie sollte so verständlich sein, dass das Publikum sie in eigenen Worten wiedergeben kann, ohne dabei den Inhalt zu verfälschen. Je verständlicher eine Kernbotschaft ist, desto leichter wird dies dem Publikum fallen. Vermeiden Sie also Stolpersteine wie unnötige Fremdwörter, lange Wortkopplungen und führen Sie, wenn nötig, Fachbegriffe unbedingt ein.



Abbildung 4: Expert*innen kennen sich in ihrem Spezialgebiet bestens aus und haben ein großes Repertoire an Wissen, aus dem sie schöpfen können. Dieser bildhafte Ozean des Wissens ist zu groß, um alles in kurzer Zeit zu vermitteln. Sie müssen sich entscheiden. Für ein, zwei Details oder für einen groben Überblick.

JEDE FORM DER KOMMUNIKATION HAT EINE EINFACHE UND KLARE KERNBOTSCHAFT.

Eine Kernbotschaft kann Antworten darauf geben,

- woran Sie arbeiten,
- warum das Thema für die Zielgruppe wichtig ist,
- welche Probleme dabei im Mittelpunkt stehen oder
- welche Vorteile Ihr Lösungsansatz bietet.

Komplexe wissenschaftliche Erkenntnisse in eine solche kurze Kernbotschaft zu packen, ist keine leichte Aufgabe. Doch die Mühe lohnt sich. Ein kleiner Tipp: Testen Sie Ihre Kernbotschaft vorab im Freundes- oder Familienkreis und bitten Sie diese, ihre Botschaft wiederzugeben.

1.2 GEMEINWOHL-ORIENTIERUNG

Wissenschaft ist ein zentraler Teil und Motor unserer Gesellschaft. Stimmen aus der Wissenschaft bekommen auch zunehmend Gehör, wenn politische Entscheidungen anstehen. Umso wichtiger ist es, dass die Kommunikation über wissenschaftliche Themen auf einem soliden Fundament steht. Zum einen gilt selbstverständlich, dass die Basis einer Präsentation auf einer Forschung beruht, die den Regeln der guten wissenschaftlichen Praxis entspricht – siehe Leitlinien zur guten wissenschaftlichen Praxis (Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), 2019). Zum anderen zählt, selbst wenn mit einer Präsentation das eigene Ansehen oder das Renommee der eigenen Einrichtung gestärkt werden soll, dass dies nicht marktschreierisch und unlauter geschieht oder

Themen gar überverkauft werden – siehe Leitlinien zur guten Wissenschafts-PR (Wissenschaft im Dialog & Bundesverband Hochschulkommunikation, 2016).

VERTRAUEN IN SIE, ALS WISSENSCHAFTLER*IN, ABER AUCH IN DIE WISSENSCHAFT UND IN WISSENSCHAFTLICHE ERKENNTNISSE, IST WICHTIG FÜR EINEN OFFENEN AUSTAUSCH.

Beides ist nicht zuletzt auch im Hinblick auf das Vertrauen relevant, das der Wissenschaft entgegengebracht wird (Wissenschaft im Dialog/Kantar Emnid, 2020). Aus der Kommunikationsforschung sind insbesondere drei Faktoren bekannt, die dieses Vertrauen untermauern: Die Expertise, die Integrität und die Gemeinwohlorientierung der kommunizierenden Forschenden (Hendriks et al., 2015, 2016).

Die Expertise können Forschende dank Ihrer Sachkundigkeit sicherlich auch gut ohne viele Fachbegriffe vermitteln. In die Integrität zählt zum Beispiel ein, dass Sie sich, wie oben genannt, an die Regeln guter wissenschaftlicher Praxis und guter Wissenschafts-PR halten. Oder indem man stets transparent macht, woher die Forschungsmittel stammen. Integrität kommt auch zum Tragen, wenn Wissenschaftler*innen darüber berichten, wenn etwas nicht funktioniert hat – denn auch Rückschlüsse gehören zum wissenschaftlichen Alltag. Die Gemeinwohlorientierung hat vor allem das Wohl der Gemeinschaft im Blick. Es lohnt also davon zu berichten, wozu diese Forschung im Sinne der Gesellschaft dienen kann – und sei es auch „nur“ zum Erkenntnisgewinn.

1.3 ZEITMANAGEMENT

Es lohnt sich für die Vorbereitung einer Präsentation genügend Zeit einzuplanen und frühzeitig damit anzufangen. Eventuell hilft es, die Vorbereitung wie ein eigenes Projekt zu planen und Projektphasen dafür festzulegen. Das könnte etwa so aussehen:

1 DIE PLANUNGSPHASE

Die Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Kommunikation haben Sie in diesem ersten Abschnitt in groben Zügen bereits kennengelernt. Anhand dieser Faktoren können Sie überlegen, welches Thema Sie welcher Zielgruppe wie vermitteln wollen. Entscheiden Sie auch anhand der Rahmenbedingungen, welche Visualisierungsvariante sich am besten eignet – Grafiken und Bilder in einer Folienpräsentation oder etwa anschauliche Objekte und Modelle (siehe Kapitel I 3.3, S. 28 folgende).

2 DIE UMSETZUNGSPHASE

Wenn Sie die Planungsphase abgeschlossen haben, setzen Sie Ihre Ideen um. Erstellen Sie beispielsweise eine Folienpräsentation, Skizzen für ein Tafelbild oder ein Modell. Überlegen Sie sich, was Sie sagen möchten und sortieren Sie Ihre Ideen, sodass ein guter Spannungsbogen entstehen kann. Kapitel 3.2 widmet sich den drei Themen: Aufmerksamkeitssteuerung, mündlicher Vortrag und Visualisierungen. In Kapitel 3.3 werden Möglichkeiten der Visualisierung konkret vorgestellt und Sie erfahren, was bei deren Ausarbeitung zu beachten ist.

3 DER ENDSPURT

Üben Sie die Präsentation – mehrfach, und am besten auch im Stehen. Nutzen Sie Ihre ursprüngliche Storyline, um zu überprüfen, ob alle Information enthalten und sinnvoll umgesetzt sind. Beim Üben fallen Ihnen eventuell noch holprige Übergänge, Dopplungen oder unpassende Formulierungen auf, an denen Sie nun arbeiten können.

CHECKLISTE GRUNDLAGEN

- ☐ Es ist mitbedacht, in welchem Rahmen die Präsentation stattfindet, und welche Regeln die gewählte Präsentationsform vorgibt.
- ☐ Die Zielgruppe ist so detailliert wie möglich herausgearbeitet.
- ☐ Das Ziel, das Sie mit Ihrer Präsentation verfolgen, ist so präzise wie möglich formuliert und beschränkt sich auf einen konkreten Aspekt. Neben dem eigenen Ziel ist auch das des Publikums mitbedacht.
- ☐ Der Stil für die Präsentation ist abgesteckt. Sie wagen sich aus Ihrer Wohlfühlecke heraus und begeistern für Ihre Forschung.
- ☐ Das Thema ist sorgfältig ausgewählt. Nicht nur zeitliche Gegebenheiten, sondern auch das Publikum bestimmt, wie tief Sie in ein Thema eintauchen.
- ☐ Die Kernaussage der Präsentation ist in wenigen kurzen Sätzen ausformuliert und wird mindestens einmal pointiert eingesetzt.
- ☐ Es wird nicht nur das Vertrauen in Sie als Forschende*n, sondern auch das Vertrauen in die Wissenschaft allgemein gestärkt.
- ☐ Es ist genügend Zeit für die Vorbereitung einkalkuliert: Zeit, um die gewählte Visualisierung vorzubereiten, Zeit, um den mündlichen Vortrag auszuformulieren und Zeit zum mehrmaligen Proben der gesamten Präsentation.

LITERATUR

- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). (2019). Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis. <https://wissenschaftliche-integritaet.de/kodex/>
- Hendriks, F., Kienhues, D., & Bromme, R. (2015). Measuring Laypeople's Trust in Experts in a Digital Age: The Muenster Epistemic Trustworthiness Inventory (METI). *PLoS ONE*, 10(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0139309>
- Hendriks, F., Kienhues, D., & Bromme, R. (2016). Trust in Science and the Science of Trust. In B. Blöbaum (Hrsg.), *Trust and Communication in a Digitized World: Models and Concepts of Trust Research* (S. 143–159). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-28059-2_8
- Niemann, P., Bittner, L., Hauser, C., & Schrögel, P. (Hrsg.). (2020). *Science-Slam: Multidisziplinäre Perspektiven auf eine populäre Form der Wissenschaftskommunikation*. VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-28861-7>
- Niemann, P., Bittner, L., Schrögel, P., & Hauser, C. (2020). Science Slams as Edutainment – A Reception Study. *Media and Communication*. <http://dx.doi.org/10.17645/mac.v8i1.2459>

- Saffran, L., Hu, S., Hinnant, A., Scherer, L. D., & Nagel, S. C. (2020). Constructing and influencing perceived authenticity in science communication: Experimenting with narrative. *PLoS ONE*, 15(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0226711>
- Wissenschaft im Dialog & Bundesverband Hochschulkommunikation. (2016). Leitlinien zur guten Wissenschafts-PR. https://www.wissenschaft-im-dialog.de/fileadmin/user_upload/user_upload/LEITLINIEN_WISSPR_17_11_Druck_komprimiert.pdf
- Wissenschaft im Dialog/Kantar Emnid. (2020). *Wissenschaftsbarometer 2020*. https://www.wissenschaft-im-dialog.de/fileadmin/user_upload/Projekte/Wissenschaftsbarometer/Bilder/Wissenschaftsbarometer_2020/20_Wiba_2020_Vertrauen.jpg

2. STRUKTUR DER PRÄSENTATION

Jede Präsentation und jede Erzählung besteht aus drei Teilen – dem Anfang, dem Mittelteil und dem Schluss. Erklären Sie Ihrem Publikum zu Beginn, was Sie berichten werden, vermitteln Sie dann Ihre zentralen Botschaften und fassen Sie abschließend das Gesagte noch einmal zusammen (Hofmann, 2019). Vor allem der Einstieg und der Ausstieg bleiben Ihrem Publikum im Gedächtnis. Widmen Sie diesen Punkten bei der Vorbereitung daher genügend Zeit.

2.1 EINLEITUNG

Die ersten Minuten Ihrer Präsentation sind Ihre Visitenkarte. Hier geben Sie Ihrem Publikum einen Überblick darüber, was es erwarten kann. Zusätzlich ist dies der Zeitpunkt, sich selbst vorzustellen. In den ersten Sätzen nennen Sie daher den Anlass, das Thema, sowie das Ziel der Präsentation. Ihr Einstieg kann auch mit einer provokanten These oder einer Frage beginnen, mit der Sie die gewünschte Richtung weisen.

Es geht nicht darum, einen detaillierten Überblick über die einzelnen Stationen der Präsentation zu geben. Vielmehr sollten Sie die grobe Struktur in ein bis zwei Sätzen abstecken. Bedenken Sie dabei, warum Ihnen Ihr Publikum Aufmerksamkeit schenkt. Dann fällt es leichter, die für eine Einleitung relevanten Punkte Ihres Themas zielgruppengerecht auszuarbeiten.

DER EINSTIEG IST DIE VISITENKARTE IHRER PRÄSENTATION.

Das Interesse und Wohlwollen Ihres Publikums können Sie gewinnen, indem Sie gemeinsame Anknüpfungspunkte hervorheben. Das können lokale oder aktuelle Ereignisse, aber auch Ängste oder Wünsche der Zielgruppe sein. Auch spektakuläre Fakten, ein Zitat, eine Anekdote oder eine spannende Frage eignen sich, um bereits beim Einstieg die Aufmerksamkeit zu gewinnen.

Egal, welchen Einstieg Sie wählen, er sollte einen Bezug zu Ihrer Zielgruppe, zu deren Interessen oder Bedürfnissen haben und eine sinnvolle Überleitung zu Ihrem Thema bieten.

2.2 HAUPTTEIL

Im Haupt- oder auch Mittelteil gehen Sie im Detail auf die Informationen ein, auf die Sie bereits in der Einleitung hingewiesen haben. Sie erklären Ihr konkretes Vorgehen, und Sie können Ihre Experimente oder Ergebnisse umfassend darstellen. Die einzelnen Informationspakete folgen dabei sinnvoll aufeinander.

DAS PUBLIKUM MUSS DIE STRUKTUR NACHVOLLZIEHEN UND IHREM GEDANKENGANG FOLGEN KÖNNEN.

DER ROTE FADEN

Allein eine gute Struktur führt nicht zwangsläufig zu einer interessanten Präsentation. Wer das Publikum fesseln will, sollte über die Dramaturgie der Präsentation nachdenken und einen Spannungsbogen entwickeln. Diesen können Sie etwa mit einer Geschichte aufbauen, die Sie mit Hilfe einer Hauptfigur erzählen (siehe S. 16 Storytelling). Oder Sie können auf ausgewählte Argumentationsvarianten setzen. Wichtig ist, dass ein Spannungsbogen zwischen den einzelnen Informationspaketen eine gute Struktur erzeugt.

EINE PRÄSENTATION SOLLTE ANHAND EINES ROTEN FADENS AUFGEBAUT SEIN, DER DEM PUBLIKUM ORIENTIERUNG GIBT.

Die Grundaussage zieht sich wie der sprichwörtliche Rote Faden durch die Präsentation. Dieser gibt Orientierung und verläuft von der Einleitung bis zum Schluss

durch die gesamte Präsentation. Die chronologische Erzählweise folgt dabei einem zeitlichen Ablauf, bei dem beispielsweise die Entwicklung einer neuen Oberflächenbeschichtung beschrieben wird, von der Idee bis zum Produkt. Recht ähnlich folgt ein fachspezifischer Roter Faden dem Ablauf eines Experimentes oder dem Verlauf einer Krankheit. Der räumliche Rote Faden hingegen führt Sie tatsächlich von einem Ort zum anderen und begleitet beispielsweise Zugvögel auf deren Reise in den Süden.

Eine bewährte Technik, um sich für die passende Erzählweise zu entscheiden, ist, alle Informationen zunächst unsortiert in einer Mind-Map zu sammeln. Erst im zweiten Schritt sollte es darum gehen, die Informationen zu clustern, neu zu sortieren und gezielt auszuwählen.

Doch welche Informationen finden den Weg von der Mind-Map in die Präsentation? Eine Entscheidungshilfe dazu gibt das Handbuch „Jugend Präsentiert“, entwickelt vom Lehrstuhl für Didaktik der Universität Tübingen (Kramer, Malaka (Hrsg.), 2012). Es schlägt drei Abstufungen bei der Wahl der Inhalte vor:

- **Muss** – Welcher Inhalt muss unbedingt aufgegriffen werden?
- **Soll** – Welcher Inhalt sollte einfließen, um das „Muss“ sinnvoll zu ergänzen oder besser zu erklären?
- **Kann** – Welcher Inhalt kann hinzugefügt werden, wenn genügend Zeit vorhanden und das Publikum noch aufnahmefähig ist?

Insbesondere bei kurzen Vorträgen ist eine sorgfältige Unterscheidung notwendig.

Haben Sie sich für bestimmte Inhalte und eine grobe Reihenfolge entschieden, arbeiten Sie diese in Ihrer Präsentation aus. Achten Sie dabei auf die Übergänge, denn diese unterstützen den logischen Ablauf. Sind die Übergänge nicht nachvollziehbar, reißt der Rote Faden ab und das Publikum kann nicht mehr folgen oder verliert gänzlich das Interesse.

STORYTELLING ALS ERZÄHLSTRUKTUR

Menschen lieben Geschichten. Warum das ausgewählte Thema dann nicht als solche darstellen? So können Sie auch Höhen und Tiefen Ihres Forschungsprozesses mit einbauen und das Gesagte unterhaltsamer gestalten.

Für einen Storytellingansatz gilt es, eine Hauptfigur festzulegen. Diese können Sie selbst, die Forschungsgruppe oder eine betroffene Person sein. Die Geschichte kann jedoch auch aus der Perspektive des Forschungsgegenstandes geschildert werden (Raabe, 2018). Bei der Idefindung kann es helfen, eine Liste mit potenziellen Hauptfiguren zu erstellen. Oder markieren Sie doch ein-

fach auf Ihrer Mind-Map, wer oder was sich möglicherweise als Hauptfigur eignet.

In manchen Fällen kann eine Nebenfigur das Storytelling erleichtern und bereichern. Sie kann beispielsweise als Mentor*in die Hauptfigur unterstützen oder als Opponent*in eine gegenteilige Anschauung vertreten. Präsentieren Sie beispielsweise Daten zum Klimawandel, so können Sie eine Nebenfigur einführen, die eine skeptische Perspektive einnimmt. Die Hauptfigur kann dann anhand der skeptischen Einwürfe der Nebenfigur Fakten und Zusammenhänge erklären. Für Haupt- wie Nebenfigur gilt, dass beide ihre Rollen nur dann gut einnehmen, wenn sie eine Geschichte voranbringen.

AUCH WENN SIE EINE GESCHICHTE ERZÄHLEN, TRENNEN SIE KLAR ZWISCHEN FIKTION UND FAKTEN.

Spielen Sie den Spannungsbogen mit den potenziellen Hauptfiguren durch, um herauszufinden, welche sich für Ihre Erzählung am besten eignet. Dabei sollte der oder die Protagonist*in in jeder Szene vorkommen. Fragen Sie sich dann, ob die finale Botschaft dem entspricht, was Sie dem Publikum als Kernbotschaft mitgeben wollen.

Steht die Hauptfigur fest, können Sie Ihre Geschichte anhand der folgenden sechs Schritte aufbauen (siehe Abb. 5, S. 17):

1 Die Bühne bereiten

Führen Sie Ihre Hauptfigur ein. Was sind deren Eigenschaften? Wie oder wo lebt/existiert sie?

2 Das Problem

Welches Problem steht im Raum, und warum?

3 Die Herausforderung

Vor welchen Schwierigkeiten sieht sich die Hauptfigur bei Ihrer Lösungssuche oder Entdeckungsreise?

4 Der Höhepunkt

Hier entscheidet sich, wie die Hauptfigur weiter agieren wird (z. B. finales Experiment, überraschende Erkenntnis, entscheidender Austausch, etc.).

5 Der weitere Weg

Wie sieht eine mögliche Lösung eines Problems aus oder welche neue Wendung nimmt die Geschichte? Welche Rolle spielt die Hauptfigur dabei?

6 Botschaft

Was ist das Fazit? Gibt es eine zentrale Botschaft und ein Ende Ihrer Geschichte? Oder wird sie fortgesetzt werden? Hat sich die Hauptfigur im Laufe der Geschichte verändert?

Manchmal kommt Fiktion ins Spiel. Etwa dann, wenn sich ein Bakterium mit einem anderen unterhält. Oder wenn eine erfundene, in der Zukunft lebende Person die Geschichte aus ihrer Perspektive erzählt. Auch das kann erlaubt sein. Trennen Sie dabei aber immer klar, was Fiktion und was tatsächlich der aktuelle Stand und Konsens der Forschung ist.

Insgesamt kann ein Storytellingansatz diverse Vorteile haben. Zum einen steigert eine gute Geschichte durch eine spannende Erzählweise die Aufmerksamkeit der Zuhörer*innen. Der Frage, was wohl als nächstes passiert, kann sich niemand entziehen. Hoffnungen und Enttäuschungen der Hauptfigur werden geradezu fühlbar. Zum anderen bleiben Geschichten besser im Gedächtnis als bloße Fakten (ElShafie, 2018; Graesser et al., 1980) und können zudem die Handlungsbereitschaft des Publikums beeinflussen (Dahlstrom, 2014; Morris et al., 2019; Weissenfeld et al., 2017).

Aber, so verlockend dies klingt: Nicht jedes Thema eignet sich dazu, als Geschichte erzählt zu werden. Und nicht jedes Thema wird durch eine Geschichte besser. Ein Thema krampfhaft in eine Geschichte zu packen, macht es also nicht per se spannender (Wingen, 2018).

ARGUMENTATIONSKETTEN ALS ERZÄHLSTRUKTUR

Auch Argumente können einen hervorragenden Spannungsbogen erzeugen. Und sie ermöglichen es, Informationen zu gewichten, etwa durch die Abfolge der Argumente.

Für den Aufbau solcher Argumentationsketten ist eine gängige Methode die sogenannte Homer'sche Schlacht- und Kampfordnung. Bei diesem rhetorischen Mittel nennen Redner*innen zuerst das zweitstärkste Argument, gefolgt von einem schwächeren, um am Ende mit dem Stärksten zu trumpfen (Braun, 2008). Bei dieser Struktur ist es allerdings essentiell, dass die Präsentation planmäßig verläuft und Sie gut im Zeitplan sind. Sonst kann dies zu Lasten ausgerechnet Ihres letzten und wichtigsten Arguments gehen.

Eine Alternative dazu kann mit „first things first“ zusammengefasst werden. Dabei beginnen Sie mit dem Ihrer Ansicht nach wichtigsten und gut nachvollziehbaren Argument, dem dann Weitere folgen können.

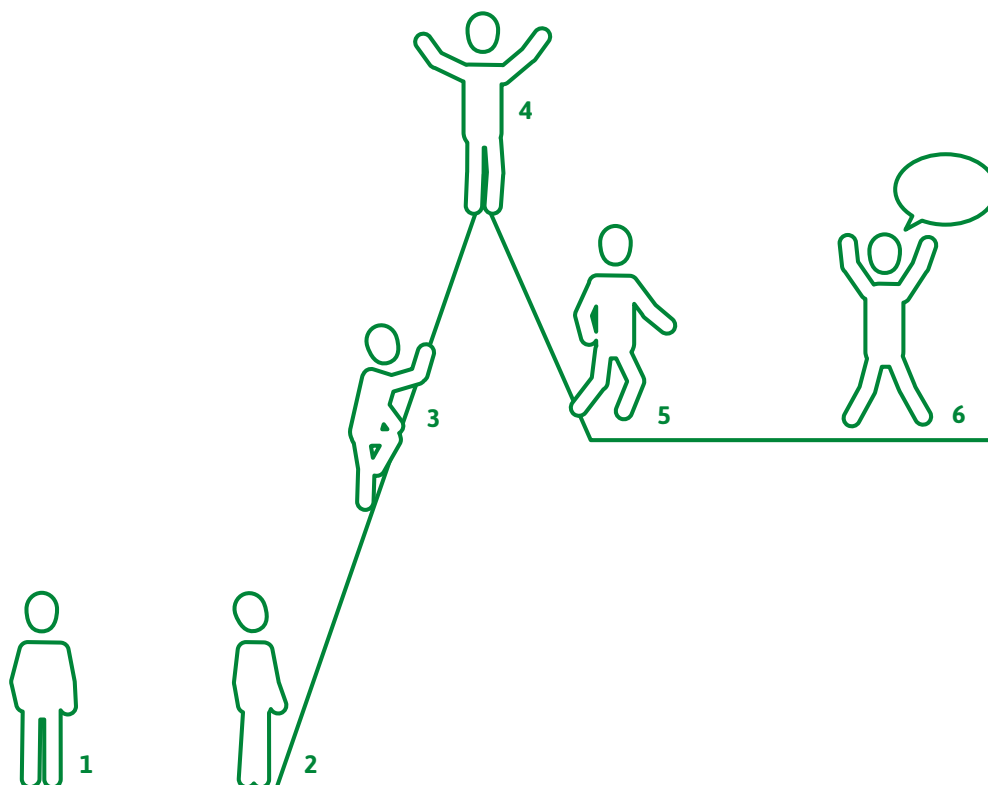


Abbildung 5: Der Spannungsbogen einer Geschichte nimmt ähnlich einer Theaterdramaturgie einen festen Verlauf.

2.3 SCHLUSS

Der Schluss gibt einem die Möglichkeit, die Kernbotschaft noch einmal deutlich zu betonen und einen Schlusssappell einzubauen.

DAS ENDE EINER PRÄSENTATION BLEIBT DEM PUBLIKUM AM LÄNGSTEN IN ERINNERUNG.

Durch die Wiederholung der wichtigsten Aspekte Ihrer Arbeit bleiben diese auch länger im Gedächtnis. Sofern Sie sich bei Ihrer Präsentation für eine anekdotische Erzählweise entschieden haben, können Sie am Schluss die Geschichte auflösen oder in einer Quintessenz zusammenfassen. So bleibt die Spannung bis zum Schluss erhalten.

Der Schlussteil dient zudem der Einordnung des Gesagten. Spätestens hier sollte deutlich werden, was die Ergebnisse für die Zukunft bedeuten oder welche Fragen vorerst weiterhin unbeantwortet bleiben. Ein Schlusssappell wiederum fordert zu Taten auf. Bei einem solchen Call-to-Action hilft es, möglichst konkret zu sein, damit Ihr Publikum sich auch tatsächlich zum Handeln ermuntert fühlt.

Nach einem abschließenden Dank beim Publikum für dessen Aufmerksamkeit, können Sie dieses auch direkt mit einer offenen Frage einbinden und damit zum Austausch anregen.

UMGANG MIT DANKSAGUNGEN

Häufig werden Danksagungen an Kolleg*innen, Kooperationspartner und Team an den Schluss einer Präsentation gelegt. Doch dort konkurrieren sie potenziell mit der abschließenden Take-Home-Message. Netter erscheint es, wenn Sie beispielsweise den Dank für eine gemeinsame Arbeit mit Kooperationspartnern*innen dort platzieren, wo Sie tatsächlich über diese Arbeit sprechen. So fällt der Dank im richtigen Moment und Sie können im Schlussteil die für Sie wichtigen Botschaften besser auf Ihr Publikum wirken lassen.

2.4 DISKUSSION

Eine Diskussion oder Fragerunde ist nicht bei allen Präsentationsformen vorgesehen, stellt bei einigen aber ein zentrales Element dar – so zum Beispiel bei einem Science Café. Wer während einer Präsentation nicht unterbrochen werden möchte, kann diesen Wunsch äußern und auf die anschließende Fragerunde/Diskussion verweisen.

Um den zeitlichen Ablauf besser zu strukturieren, ist es hilfreich, die Präsentation und die anschließende Fra-

gerunde als zwei eigenständige Einheiten zu betrachten. Dies verringert die Versuchung, die eigene Präsentationszeit zu Lasten der Diskussion zu verlängern.

EGAL OB OHNEHIN VORGESEHEN ODER VON IHNEN INITIIERT, EINE DISKUSSION KANN UND SOLLTE EBENSO VORBEREITET WERDEN WIE DIE PRÄSENTATION SELBST.

Schon bei der Vorbereitung ergeben sich sicher Anhaltspunkte dafür, welche ergänzenden Fragen aufkommen könnten. Wer sich dafür wappnet, agiert in der Live-Situation souveräner. Antworten Sie verständlich und ausführlich genug – und zugleich so knapp wie möglich, um weiteren Fragen Raum zu geben.

Sollten im Anschluss an Ihre Präsentation keine Fragen gestellt werden, können Sie diese Zeit nutzen, um zusätzliche Informationen einzuflechten. Dies können Sie beispielsweise einleiten mit: "Häufig werde ich gefragt...". Das sollte jedoch nicht dazu verleiten, eine zweite Präsentation zu halten.

Werden die Rückfragen aus dem Publikum nicht durch Mikrofon und Lautsprecher verstärkt, hilft es dem Publikum, wenn Präsentierende die Fragen kurz wiederholen. Das bietet einige Vorteile:

- Das gesamte Publikum versteht die Frage auch akustisch und kann Ihrer Antwort besser folgen.
- Sie können überprüfen, ob Sie die Frage richtig verstanden haben, und damit verhindern, dass die fragende Person unzufrieden resigniert.
- Sie können die Frage ein wenig auf Ihr Themengebiet anpassen und komplexe Fragen in Teile untergliedern.
- Sie verschaffen sich Bedenkzeit.

Können Sie eine Frage aufgrund Ihrer Qualifikation inhaltlich nicht beantworten, ist es nicht verwerflich herauszustellen, wo Ihre Expertise endet. Wenn Sie vermuten, dass jemand in Ihrem Publikum die Frage klären kann, können Sie gegebenenfalls die Frage auch in die Runde zurückgeben und Ihr Interesse an einer weiteren Diskussion dazu bekunden.

Es kommt außerdem durchaus vor, dass eine Frage selbst auf Nachfrage unverständlich bleibt. In solchen Fällen hilft ein Verweis auf ein kurzes persönliches Gespräch im Anschluss an die Präsentation.

CHECKLISTE STRUKTUR

- ☐ Der Einstieg gibt dem Publikum einen Vorgeschmack darauf, was es erwarten darf.
- ☐ Der Rote Faden, dem Ihre Präsentation folgen soll, ist festgelegt, noch bevor Sie konkrete Inhalte auswählen, die Sie präsentieren möchten.
- ☐ Sie haben geprüft, ob sich das Thema dazu eignet, als Geschichte erzählt zu werden. Erzählen Sie Ihre Präsentation in dieser Form, ist eine Hauptfigur gewählt, die die Kernbotschaft am besten vermittelt.
- ☐ Ob Geschichte oder Argumentation, die Inhalte sind mit Bedacht gewählt. Das Publikum kann die Struktur nachvollziehen und Ihrem Gedankengang folgen.
- ☐ Sie sind so sattelfest in ihrer Präsentation, dass Sie spontan reagieren können.
- ☐ Im Schlussteil werden die wichtigsten Aspekte wiederholt und das Gesagte eingeordnet. Wenn Sie Ihr Publikum zu konkreten Aktionen anregen wollen, ist ein Appell im Schlussteil gut platziert.
- ☐ Auf Fragen aus dem Publikum sind Sie vorbereitet.

LITERATUR

Braun, R. (2008). Die Macht der Rhetorik: Besser reden - mehr erreichen (Nachdruck der 2., aktualisierten und überarbeiteten Neuauflage 2007). Piper Taschenbuch.

Dahlstrom, M. F. (2014). Using narratives and storytelling to communicate science with nonexpert audiences. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(Supplement 4), 13614–13620. <https://doi.org/10.1073/pnas.1320645111>

ElShafie, S. J. (2018). Making Science Meaningful for Broad Audiences through Stories. *Integrative and Comparative Biology*, 58(6), 1213–1223. <https://doi.org/10.1093/icb/icy103>

Graesser, A. C., Hauff-Smith, K., Cohen, A. D., & Pyles, L. D. (1980). Advanced Outlines, Familiarity, and Text Genre on Retention of Prose. *The Journal of Experimental Education*, 48(4), 281–290. <https://doi.org/10.1080/00220973.1980.11011745>

Hofmann, A. H. (2019). Oral Presentations. In *Scientific Writing and Communication: Papers, Proposals, and Presentations* (4. Edition, S. 583–608). Oxford University Press, USA.

Kramer, O. & Malaka, R. (Hrsg.) (2012) *Jugend Präsentiert Handbuch für Multiplikatoren*. (1. Auflage)

Morris, B. S., Chrysochou, P., Christensen, J. D., Orquin, J. L., Barraza, J., Zak, P. J., & Mitkidis, P. (2019). Stories vs. Facts: Triggering emotion and action-taking on climate change. *Climatic Change*, 154(1), 19–36. <https://doi.org/10.1007/s10584-019-02425-6>

Raabe, K. (2018). Forscher auf der Heldenreise – Wissenschaft spannend erzählen. *Wissenschaftskommunikation.de*. <https://www.wissenschaftskommunikation.de/forscher-auf-der-heldenreise-wissenschaft-spannend-erzaehlen-16995/>

Weissenfeld, K., Abramova, O., & Krasnova, H. (2017). Understanding Storytelling in the Context of Information Systems. *AMCIS 2017 Proceedings*. <https://aiselaisnet.org/amcis2017/eBusiness/Presentations/20>

Wingen, K. (2018). Tipps rund um's Storytelling. *Wissenschaftskommunikation.de*. <https://www.wissenschaftskommunikation.de/tipps-rund-ums-storytelling-18293/>

3. PRÄSENTATIONSFORMEN UND -ELEMENTE

3.1 PRÄSENTATIONSFORMEN

Heute sind in der Wissenschaftskommunikation eine breite Vielfalt an Präsentationsformen etabliert: Angefangen vom klassischen öffentlichen Abendvortrag über Science Slams bis hin zur interaktiven Posterpräsentation. Je nach Präsentationsform wird das Publikum unterschiedliche Erwartungen an Sie und Ihre vorgetragenen Inhalte haben: So will das Publikum eines Science Slams nicht nur informiert, sondern auch unterhalten werden. Als Wissenschaftler*in werden Sie daher eher locker über Ihre Forschung berichten, eventuell auch Witze und Anekdoten einflechten und ergänzend auf die gängigen Folienpräsentationen zurückgreifen.

Besucher*innen eines Science Cafés hingegen erhoffen sich einen guten Austausch und angeregte Diskussionen. Auch hier werden Inhalte zusätzlich meist mithilfe von Folienpräsentationen vorgestellt. Mit einer einleitenden Präsentation schaffen Sie die Grundlagen für die anschließende Diskussion und können Ihre Argumente bereits gezielt herausarbeiten.

Übergeordnet lassen sich gängige Präsentationsformen grob in drei Ansätze unterteilen, die bei der jeweiligen Form im Vordergrund stehen: die Unterhaltung, die Interaktion oder die Information. Diese drei Einordnungen sind dabei selten eindeutig, vielmehr sind Übergänge zwischen den Bereichen durchaus fließend.

So ist das Ziel eines öffentlichen Abendvortrags zwar meist, Informationen zu vermitteln, die Präsentation kann – und sollte – aber auch unterhaltend sein. Ebenso ist eine Präsentation im Rahmen einer Institutsführung nicht nur interaktiv, und informativ, sondern im Idealfall auch unterhaltsam. Und selbstverständlich stecken in jeder wissenschaftlichen Präsentation Informationen.

Kann man selbst die Präsentationsform wählen, stellt sich natürlich die Frage, was einem ganz persönlich liegt und was eher nicht. Denn wie gut das jeweilige Publikum die Inhalte und Themen aufnimmt, hängt nicht nur von der Vorbereitung und Übung ab. Wichtig ist auch die eigene Persönlichkeit. Daher ist es sinnvoll zu reflektieren, worin die eigenen Stärken liegen. Verfügen Sie beispielsweise zum einen über die Gabe, Ihr Thema unterhaltsam zu präsentieren und arbeiten zum anderen gerne mit Kindern zusammen, könnte eine Weihnachtsvorlesung für ein junges Publikum die geeignete Form darstellen.

LITERATUR

Niemann, P., Schrögel, P., & Hauser, C. (2017). Präsentationsformen der externen Wissenschaftskommunikation: Ein Vorschlag zur Typologisierung. *Zeitschrift für Angewandte Linguistik*, 67(1), 81–113. <https://doi.org/10.1515/zfal-2017-0019>

UNTERHALTUNG & INFORMATION



- Science Slam
- Show-Vorlesung
- weitere

Für unterhaltsame Präsentationen sind FameLabs, TED Talks oder Pecha-Kucha-Veranstaltungen bekannt. Häufig finden diese außerhalb von Hochschulen oder Forschungseinrichtungen statt. Also an Orten, die bereits per se mit Unterhaltung assoziiert sind – Bars, Kino- oder Konzertsäle. Manche der Präsentationsformen – wie etwa Science Slams – werden als Wettbewerb ausgetragen, was den Unterhaltungscharakter zusätzlich unterstreicht.

Vielfach eint das Publikum bei diesen Veranstaltungen aber auch das Interesse für Wissenschaft. Durch die lockere Atmosphäre und die unterhaltsamen Präsentationen können jedoch auch Personen erreicht werden, die sonst eher selten mit Wissenschaft in Berührung kommen.

Trotz aller Unterhaltung sollten auch diese Präsentationen informativ sein. Inhaltlich findet sich bei diesen Formen eine große Vielfalt: Von klassischer Grundlagenforschung über skurrile Forschungsfragen bis hin zur Entwicklung von Prototypen. Allerdings sind bei diesen Präsentationsformen klassische Frage-Antwortrunden am Ende nicht oder kaum vorgesehen. Meist beschränkt sich dies auf wenige Fragen am Ende der Präsentation von Seiten der Moderation.

INFORMATION



- Ringvorlesung
- öffentlicher Abendvortrag
- weitere

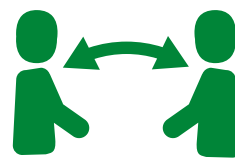
Ringvorlesungen oder öffentliche Abendvorträge sind die Klassiker unter den Präsentationsformen. Bei ihnen steht insbesondere die Vermittlung von Information im Fokus. Darüber hinaus finden sie klassischerweise an den Orten der Wissenschaft statt und bringen so das Publikum auf den Campus.

Entsprechend dieser Rahmenbedingungen ist das Publikum hier häufig in einem hohen Maß fachlich interessiert und die Besucher*innen bringen ein gewisses Vorwissen mit.

Trotz der erwarteten inhaltlichen Fülle ist auch hier das oberste Gebot die Verständlichkeit. Und auch eine Prise Unterhaltung etwa im Sinne eines Storytelling oder einzelner Anekdoten schadet sicher nicht.

Die Interaktion mit dem Publikum beschränkt sich bei diesen Formen häufig auf Zwischenfragen oder eine abschließende Fragerunde.

INTERAKTION & INFORMATION



- Institutsführung
- Science Café
- weitere

Zunehmend setzt die Wissenschaftskommunikation heute auf Formate, die den direkten Austausch von Forschenden mit Bürger*innen fördern. Beispiele dafür sind sogenannte Science Cafés, Präsentationen bei einem Wissenschaftsfestival oder im Rahmen einer Institutsführung. Diese interaktiven Formen finden teils innerhalb und teils außerhalb von Forschungseinrichtungen statt.

Gerade bei solchen dialogischen Formen bietet es sich an, Themen auszuwählen, die das Publikum in der ein oder anderen Weise betreffen und die somit zu angeregten Diskussionen führen können – etwa Klimawandel, Künstliche Intelligenz oder Gentechnik. Meist wird bei diesen Formen darauf geachtet, dass die Publikumsgröße gering ist, sodass der Austausch besonders intensiv werden kann.

Unterhaltung steht weniger im Vordergrund. Vielmehr kommt es darauf an, Informationen verständlich zu vermitteln, um einen möglichst gleichberechtigten Dialog zwischen Expert*innen und Laien zu ermöglichen.

Hier genannte Präsentationsformen werden in Kapitel II ab S. 51 detaillierter vorgestellt.

3.2 KERNELEMENTE EINER PRÄSENTATION

Eine Präsentation setzt sich aus dem zusammen, was Sie sagen und dem, was Sie zeigen. Die Verzahnung zwischen dem Gesagten und den Visualisierungen spielt eine wichtige Rolle, mit dem Ziel, die Aufmerksamkeit des Publikums zu gewinnen, zu halten und auch zu fokussieren.

Dementsprechend behandeln die folgenden drei Abschnitte wichtige Aspekte des mündlichen Vortrags, die Grundlagen einer gelungenen Visualisierung und Methoden, um die Aufmerksamkeit des Publikums zu gewinnen und zu halten.

AUFMERKSAMKEITSSTEUERUNG

Bei einer Präsentation ist entscheidend, die Aufmerksamkeit des Publikums zu gewinnen und zu halten. Doch wie gelingt dies? Dazu können bei einer Präsentation neben dem Gesagten aufmerksamkeitssteigernde Visualisierungen eingesetzt werden. Zudem können Präsentierende das Publikum durch Zeigen, Standortwechsel sowie eine Veränderung von Betonungen oder Sprachtempo auf Elemente der Präsentation aufmerksam machen.

NEUES ERREGT AUFMERKSAMKEIT

Aufmerksamkeit weckt vor allem das, was neu und unerwartet ist und sich vom Rest abhebt. Das kann beispielsweise ein farblich markiertes Wort sein oder eine Frage in einem nicht-dialogischen Format.

JEDE VERÄNDERUNG DER STIMME, DES VERHALTENS ODER DER VISUELLEN DARSTELLUNG HAT DAS POTENZIAL AUFMERKSAMKEIT ZU WECKEN UND ZU LENKEN.

Damit aber neue Reize überhaupt als ein besonderes Ereignis wahrgenommen werden, muss der überwiegende Teil einer Präsentation aus einheitlichen Elementen aufgebaut sein.

DAS GESAGTE UND GEZEIGTE IN EINKLANG BRINGEN

In der Kognitionsforschung geht man davon aus, dass visuelle und auditive Informationen getrennt aufgenommen und verarbeitet werden (Mayer, 2020). Das Publikum ist demnach bemüht, das Gesagte und Gezeigte in Einklang zu bringen.

STIMMEN SIE GESAGTES UND GEZEIGTES AUF EINANDER AB UND VEREINFACHEN SIE ES IHREM PUBLIKUM, DIE DARGEBOTENEN INFORMATIONEN IN EINKLANG ZU BRINGEN.

Die Empfehlung aus der Präsentationsforschung lautet: Sie können gezielt Hürden für Ihr Publikum abbauen, indem Sie visuelle und verbale Informationen aufeinander abstimmen und simultan bereitstellen (Alais & Burr, 2004; Bucher & Niemann, 2012). Ob der eingeblendete Text paraphrasiert oder die Wortwahl übernommen wird, beeinflusst die Wissensvermittlung kaum (Dynkowska et al., 2012).

Versuchen Sie aber nicht, alles Gesagte auch mit etwas Gezeigtem zu untermauern. Dies führt sonst unter Umständen zu zu vielen visuellen Informationen, die das Publikum ablenken.

In einer Online-Präsentation kann es durch technische Probleme dazu kommen, dass die mühsam abgestimmte Einheit aus Gezeigtem und Gesagtem nicht funktioniert. So kann zum Beispiel das Bild oder der Ton verzögert beim Publikum erscheinen. Anders als in einer Präsenzsituation kann es ratsam sein, die Präsentation so zu konzipieren, dass Visualisierung und Gesagtes auch unabhängig voneinander verständlich sind.

WICHTIGES (VISUELL UND VERBAL) HERVORHEBEN

Eine weitere Möglichkeit, um die Aufmerksamkeit Ihres Publikums gezielt zu lenken, ist, wichtige Informationen hervorzuheben (Mayer, 2020).

MACHEN SIE IHR PUBLIKUM AUF WICHTIGE ELEMENTE AUFMERKSAM, INDEM SIE ETWAS VISUELL ODER VERBAL HERVORHEBEN.

Visuell heben sich Elemente hervor, die in einer anderen Farbe, Schriftart oder in einer ungewöhnlichen Anordnung präsentiert werden (siehe Gesetz der Erfahrung, S. 26). Verbal können durch eine veränderte Stimmlage oder eine dramaturgische Pause Akzente gesetzt werden. Pausen können Sätze oder Themenblöcke voneinander abtrennen, einzelne Punkte hervorheben oder auf Bevorstehendes aufmerksam machen.

Wer das Gesagte und Gezeigte auch durch Körpereinsatz unterstützt, verstärkt zudem die Aufmerksamkeit des Publikums. Ein Beispiel: Sie machen eine dramaturgische Pause und fahren etwas lauter und mit großer Gestik fort. Dabei treten Sie womöglich noch ein paar Schritte an das Publikum heran. Dieses Beispiel zeigt, dass eine Präsentation durchaus ein wenig Show-Charakter haben darf und im Falle von Unterhaltungsformen eventuell auch haben sollte. Es ist daher nicht verwunderlich, dass Präsentationen mitunter mit einem Theaterstück verglichen werden (Lobin, 2012).

REDUKTION AUF DAS WESENTLICHE

Sie wissen viel und können sehr viel erzählen. Doch mit zu viel Informationen überfordern Sie Ihr Publikum womöglich. Es kann zu einem sogenannten „cognitive

overload“ kommen (Mayer & Moreno, 2010). Denn sowohl visuell als auch auditiv kann das Publikum nur eine gewisse Menge an Informationen pro Zeiteinheit verarbeiten (Mayer, 2020). Reduzieren Sie also von vornherein den Umfang – inhaltlich wie auch optisch. So zeichnet sich eine gute Präsentation unter anderem dadurch aus, dass sie nur Informationen enthält, die einen erkennbaren Bezug oder Mehrwert bietet (Bartsch & Cobern, 2003).

ENTFERNEN SIE ALLE IRRELEVANTEN INFORMATIONEN UND KONZENTRIEREN SIE SICH AUF DAS WESENTLICHE.

Bevor Sie aber den Rotstift ansetzen, gilt es zu beurteilen, was das Wesentliche ist, auf das reduziert werden soll. Und seien Sie dabei nicht übereifrig in dem Sie Wiederholungen, Beispiele oder Anekdoten aussortieren. Gerade diese können für die Aufmerksamkeit und das Verständnis des Inhalts wesentlich sein und sind das Salz in der Suppe einer guten Präsentation.

Versuchen Sie außerdem Informationen in kleinere Einheiten zu unterteilen. Erscheint beispielsweise Text in kleinen Happen statt in großen Blöcken, wechselt die Aufmerksamkeit zwischen dem oder der Präsentierenden und dem gezeigten Text (Bucher & Niemann, 2012; Niemann & Krieg, 2011). So können Sie aktiv steuern, wie und wann das Publikum die präsentierten Inhalte wahrnimmt. Als Block präsentiert, hängen Gesagtes und Gezeigtes im Zweifelsfall zeitlich nicht mehr zusammen, und das Publikum konzentriert sich in der Folge entweder allein auf die präsentierende Person, oder aber lediglich auf die Folieninhalte.

VERMEIDEN SIE EINE ZU HOHE INFORMATIONS-DICHTE UND SCHNÜREN SIE MEHRERE KLEINE IN SICH GESCHLOSSENE INFORMATIONSPAKETE. SO KANN DAS PUBLIKUM IHNEN AUFMERKSAM UND SCHRITTWEISE FOLGEN.

AUFTRETEN UND INTERAKTION

Um die Aufmerksamkeit des Publikums nicht nur zu gewinnen, sondern auch zu halten, gilt es, durch das eigene Auftreten zu überzeugen und eine Beziehung zum Publikum aufzubauen. Das kann schon dadurch erreicht werden, dass Sie regelmäßig Blickkontakt herstellen. Oder dass Sie als Sprecher*in bei einer Anekdote oder einem Einschub näher an das Publikum herantreten, um so ein Gefühl von Nähe oder sogar Komplizenschaft hervorzurufen. Auch rhetorische Fragen oder Abstimmungen im Publikum können als Auflockerung und Interaktion eingeplant werden.

Sie können durch Gesten und Worte außerdem beides besser miteinander verknüpfen. So können Sie mit dem Laserpointer oder der Hand direkt auf etwas Gezeigtes hinweisen. Auch durch verbale Referenzen wie „in der

Abbildung rechts sehen Sie in rot hervorgehoben XY“ richtet sich die Aufmerksamkeit des Publikums klar auf das angesprochene Element. Diese Verknüpfung von Gesagtem und Gezeigtem trägt zu einem besseren Verständnis bei und erleichtert es dem Publikum der Präsentation zu folgen (Bucher & Niemann, 2012; Dynkowska et al., 2012; Niemann & Krieg, 2011).

ZEIGEN ODER VERWEISEN SIE AUF DAS, WORÜBER SIE GERADE SPRECHEN, SO PRÄZISE WIE MÖGLICH.

Intuitiv wenden wir uns den Dingen zu, auf die wir zeigen. Bedenken Sie nur, dass Sie beispielsweise während einer Drehung vom Publikum weg, nicht mehr gut gehört werden. Sprechen Sie also erst dann wieder, wenn Sie sich dem Publikum wieder zugewandt haben. Dies will übrigens geübt sein.

Bei einer Präsentation in einem Online-Format können Sie nicht anhand von Gesten auf Bildinhalte verweisen. Hier sind umso präzisere verbale Verweise wichtig, mit denen Sie die Aufmerksamkeit auf einem Bild lenken. Grundsätzlich könnte häufig auch über die Mausfunktion etwas angezeigt werden. Da aber die Bildschirmgrößen und -einstellungen des Publikums jeweils individuell stark variieren, ist dies eine weniger geeignete Option. Stattdessen können Sie gezielt zusätzliche Elemente wie einen Hinweispfel auf einer Folie einblenden, oder Sie können einen zentralen Begriff optisch hervorheben.

ÄUSSERE STÖRFAKTOREN BESEITIGEN

Äußere Faktoren, etwa Baustellengeräusche oder eine flackernde Deckenlampe, können von der Präsentation ablenken. Sie können nicht alles beeinflussen und alles im Blick haben. Es ist jedoch lohnenswert, vor der Präsentation etwa in einem Hörsaal auch einen Blick für die Umgebung zu haben und mögliche Störfaktoren zu identifizieren und zu eliminieren.

Bei Online-Präsentationen kommen zu möglichen Störfaktoren bei Ihnen, den Präsentierenden, noch Störfaktoren beim Publikum hinzu, die Sie nicht beeinflussen können. So besteht die Gefahr, dass sich das Publikum ablenken lässt, nebenbei noch E-Mails beantwortet oder Anrufe angenommen werden. Um die Aufmerksamkeit Ihres Publikums hier immer wieder zu gewinnen, eignen sich potenziell kleine Umfragen. Im Vorgespräch mit dem Veranstalter kann geklärt werden, welche Tools dabei zum Einsatz kommen können.

MÜNDLICHER VORTRAG

Bei Vorträgen wollen die Worte wohl überlegt sein. Denn sie werden nur gehört. Niemand kann nachlesen oder zurückspulen. Deshalb müssen die gesprochenen Worte besonders verständlich und klar formuliert und die Inhalte in kurzen Sätzen auf den Punkt gebracht sein. Lange und komplexe Wörter oder Bandwurmsätze, die nicht enden wollen, können nicht nur Präsentierende ins Stolpern bringen, sondern auch dazu führen, dass das Publikum dem Gesagten nicht mehr folgen kann.

Auch die Struktur eines Vortrags sollte die Zuhörenden idealerweise bei der inhaltlichen Reise an die Hand nehmen. Gehen Sie aber nicht davon aus, dass alle Ihnen permanent zuhören. Deshalb sind immer wieder gute Ankerpunkte, die gerne auch besonders betont werden, für einen „Wiedereinstieg“ in den Vortrag für die Zuhörer*innen wichtig. Machen Sie dafür an der ein oder anderen Stelle durchaus bewusst eine kleine Pause im Redefluss, das erzeugt wieder Aufmerksamkeit.

Bewusst Pausen zu machen, kann auch daran erinnern, nicht zu schnell zu sprechen. Geben Sie dem Publikum die Chance, Ihrem Gedankengang zu folgen. Heben Sie wichtige Stellen durch Betonungen hervor und markieren Sie diese eventuell vorab in Ihren Notizen. Akustisch attraktiv wird ein Vortrag auch dann, wenn Sie die Tonlage variieren und dramaturgisch einsetzen. Tonfall und Inhalt sollten dabei aber immer zusammenpassen.

Während man beim geschriebenen Wort Fachbegriffe bei der Erstnennung relativ gut einführen und im folgenden Text als bekannt voraussetzen kann, ist bei Vorträgen der Umgang mit Fachbegriffen komplexer. Es gilt sie umso mehr zu meiden – oder sie müssen sogar wiederholt in Varianten und mit geeigneten Synonymen eingeführt werden.

Allgemein hilft es, komplexe Zusammenhänge in möglichst einfacher und verständlicher Sprache zu erläutern. Das vermeidet Missverständnisse, Fehlinterpretationen und nicht zuletzt auch Fragezeichen in den Köpfen. Dazu kommt, dass das Publikum die gehörten Informationen mit der eigenen Begriffs- und Erfahrungswelt verknüpft und unter Umständen völlig anders interpretiert, als eigentlich gemeint war.

Diese Begriffs- und Erfahrungswelt variiert natürlich je nach Publikum. Neben den jeweiligen Rahmenbedingungen, die entweder einen launigeren oder einen nüchternen Sprachduktus nahelegen, spielt also insbesondere das Publikum die entscheidende Rolle dabei, welche Sprache und Begriffe angebracht sind. Ein Beispiel: Bei Kindern werden Sie eine relativ einfache Sprache verwenden und viele Erklärungen und Analogien einfließen lassen. Zusätzlich werden Sie in diesem Fall Ihr Publikum Duzen. Haben Sie dagegen eine Patientengruppe vor sich, können Sie einerseits den kom-

plexen medizinischen Namen der Erkrankung nennen, andererseits sollten Sie aber weitgehend ohne medizinische Fachbegriffe auskommen, wenn Sie auf die Diagnostik und die Therapie dieser Erkrankung eingehen.

WER DIE EIGENEN GEDANKEN PRÄGNANT UND KURZ ZUSAMMENFASST, WIRD FÜR DAS PUBLIKUM VERSTÄNDLICHER.

Wenn Fachbegriffe unbedingt eingeführt werden müssen – etwa, damit Patienten bei künftigen Aufklärungsgesprächen diese kennen – können Sie diese zusätzlich schriftlich veranschaulichen, sei es auf einem Flipchart, auf ausliegenden Informationsblättern oder anderem.

Bei wissenschaftlichen Themen sind es natürlich meist nicht „nur“ Fachbegriffe, die erläutert werden müssen. Es sind komplexe Zusammenhänge und Prozesse, die es zu vermitteln gilt. Manchmal helfen hier bildhafte Analogien oder Beispiele, die Abstraktes veranschaulichen können.

Was Vorträge ebenfalls zugänglicher macht, ist die Art der Erzählung. Wenn Sie mehr von sich als Person sprechen, die etwas getan, erforscht, untersucht hat, geben Sie nicht nur Einblicke in die Forschungsprozesse. Die Sprache wird meist automatisch lebendiger und dies kann dem Publikum den Zugang erleichtern.

KLASSISCHE RHETORIK

Gerade bei Wettbewerben wie einem Science Slam oder FameLab geht es darum, das Publikum sowie die Jury zu überzeugen und zu begeistern (Niemann et al., 2020). In dieser hohen Kunst der Überzeugung, der Rhetorik, zählen vor allem die drei Faktoren Logos, Ethos und Pathos, die der griechische Philosoph Aristoteles eingeführt hat (Aristoteles, Übers. 2007).

LOGOS

– ÜBERZEUGUNG DURCH DEN INHALT DER REDE

Logos beschreibt die sachlichen Argumente, die vorgebracht werden, um den rationalen Verstand des Publikums anzusprechen. Darunter fallen Elemente wie Definitionen, Daten, Statistiken und Zitate, die alle logisch miteinander verknüpft sind. Gerade bei fachlichen Präsentationen bedienen sich Wissenschaftler*innen stark dieses Mittels. Wer zeigt, auf welchen Daten seine Ergebnisse und Schlussfolgerungen beruhen, kann das Publikum demnach mithilfe des Logos für sich gewinnen.

PATHOS

– ÜBERZEUGUNG DURCH DAS HERVORRUFEN VON GEFÜHLEN

Pathos bezieht sich auf die emotionale Ebene. Wenn es in einer Präsentation gelingt, die Emotionen des Publikums anzusprechen, kann dies große Überzeugungskraft entfalten. Dazu kann die eigene persön-

liche Sichtweise oder ein eigener emotionaler Bezug hergestellt werden. Auch ein berührendes Einzelschicksal weckt Gefühle. Angewendet auf den Forschungsalltag könnte dies bedeuten, die eigene Begeisterung für das Forschungsthema zu vermitteln und dabei Freude und Leid des Forschungsalltags mit dem Publikum zu teilen. Emotionen werden auch geweckt, wenn Forschung als Geschichte erzählt und eine Hauptperson geschaffen wird, mit der sich das Publikum identifiziert (siehe Storytelling, S. 16).

ETHOS

– ÜBERZEUGUNG DURCH DEN CHARAKTER

Beim Ethos geht es in erster Linie um die Glaubwürdigkeit, die Persönlichkeit. Sie wird unter anderem durch nonverbale Signale wie eine offene Körperhaltung oder eine angenehme Stimmlage vermittelt. Auch eine Erzählweise aus der Ich-Perspektive wirkt authentisch (Saffran et al., 2020). Inhaltlich bedienen Sie sich des Ethos, wenn Sie die in Kapitel I. 1 (S. 13) angesprochenen Faktoren des Vertrauens – Integrität und gute Absichten – berücksichtigen.

ÜBUNG MACHT DEN MEISTER

Nicht umsonst heißt es: Übung macht den Meister. Wer bereits einmal einige Tage vor dem eigentlichen Auftritt, den Vortrag formuliert und die Visualisierungen dazu fertig gestellt hat, weiß wie sehr sich das lohnt. Man hat noch genügend Zeit, kann üben – und nicht selten fallen einem noch sehr gute Verbesserungsmöglichkeiten ein. Auch kann mehrfaches Üben dabei helfen, weniger Füllwörter zu gebrauchen.

ÜBEN SIE IHRE PRÄSENTATION IM VORFELD MEHRMALS – LAUT UND IM STEHEN.

Sie können außerdem eventuell das Interesse von Freund*innen oder Kolleg*innen wecken und diesen Ihre Präsentation vorab vortragen. Ein ehrliches und konstruktives Feedback zum Inhalt und zu Ihrem Auftritt kann Ihre Präsentation bereichern.

Hilfreich ist auch, sich die Präsentationssituation bereits beim Üben zu vergegenwärtigen: Stehen Sie vor dem Publikum oder sitzen Sie vor dem Rechner? Sprechen Sie völlig frei oder unterstützen Sie Notizen? Haben Sie Karten in der einen Hand und einen Presenter in der anderen? Wie kommen Sie am besten zurecht? Mit der Präsentationssituation und der Vorbereitung beschäftigt sich Kapitel I. 4 (S. 41) eingehender.

VISUALISIERUNGEN

Das gesprochene Wort kann bei Präsentationen oft sehr gut mit Hilfe von Anschauungsobjekten, Bildern, Grafiken oder einem guten Design für Textfolien visualisiert und unterstützt werden. Dies nicht zuletzt, weil Menschen Visuelles schneller erfassen können als Textstücke oder Gesagtes. Deshalb lohnt es, sich auch hier intensiv Gedanken zu machen und Zeit zu investieren.

Als eine Grundregel für gutes Design lässt sich eine Aussage von Antoine de Saint-Exupéry prima heranziehen. „Vollkommenheit entsteht offensichtlich nicht dann, wenn man nichts mehr hinzuzufügen hat, sondern wenn man nichts mehr wegnehmen kann“ (Saint-Exupéry, 1939). Kurz und gut: Weniger ist gerade im Design oft wirklich mehr.

Je nachdem ob Sie Folien, ein Modell oder ein Poster entwerfen, ob Sie dies in einer Präsenz-Veranstaltung oder online präsentieren, werden Sie in der Vorbereitung unterschiedliche Dinge beachten. Auf individuelle Details einzelner Visualisierungsvarianten geht Kapitel I 3.3 (ab S. 28) ein. Im Folgenden werden Aspekte besprochen, die allgemeingültig sind.

DAS GESETZ DER EINFACHEN GESTALTUNG

Weniger ist oft mehr: Visualisierungen sollen das Wesentliche zeigen und hervorheben und nicht durch zu viel Optik ablenken oder verwirren. Sind Informationen zudem ausgewogen verteilt und folgen einer logischen Abfolge, kann das Publikum das Gezeigte schneller nachvollziehen.

ELEMENTE WERDEN BEVORZUGT WAHRGENOMMEN, WENN SIE EINFACH AUFGEBAUT UND EINPRÄGSAM SIND.

Größenunterschiede oder die Platzierung eines Elements können kenntlich machen, was mehr und was weniger wichtig ist. Auch aussagekräftige Überschriften oder prägnante Schlussfolgerungen geben Orientierung.

Bilder bieten die Chance, schnell die Aufmerksamkeit des Publikums zu gewinnen. Dabei sind sie vor allem dann einfach zu erfassen, wenn sie von guter Qualität sind. Eine hohe Auflösung oder die Verwendung einer Vektorgrafik (Dateiformat: cdr, cvx, wmf, emf, eps) verhindert, dass Elemente am Ende verpixelt und kaum erkennbar sind.

Ein wichtiger Hinweis: Wer Bilder aus dem Internet zeigen möchte, sollte aufmerksam die angegebenen Lizenzen prüfen. Denn eine Verletzung des Copyrights kann nicht nur teuer werden, sondern ist vor allen Dingen ein Akt grober Unfairness gegenüber den Urheber*innen.

Wer Text verwendet, steht häufig vor der Frage, wie groß die Schrift sein muss, damit sie gut zu erkennen ist. Eine pauschale Empfehlung, welche Schriftgröße mindestens eingehalten werden sollte, ist schwierig. Denn diese Wahl hängt von vielen Faktoren wie zum Beispiel dem individuellen Abstand zur Projektionsfläche oder auch den Sehfähigkeiten des Publikums ab. Aber sicher sind Folien nicht dazu da, das Gesprochene fast schon Wort für Wort wiederzugeben. Reduzieren Sie den Inhalt auf den Folien auf Schlagworte und setzen Sie auf eine gute Struktur.

Zudem beeinflusst die Schriftart die Lesbarkeit von Texten. Auch hier gilt das Gesetz der einfachen Gestaltung. So ergeben serifenlose Schriften wie „Arial“, „Calibri“ oder „Helvetica“ ein klares Schriftbild und sind auch unter widrigen Bedingungen wie schlechter Auflösung gut lesbar.

DAS GESETZ DER NÄHE

Texte und Bilder, die in logischer Reihenfolge angeordnet sind, machen eine schnelle Orientierung möglich. Zudem fällt es dem Publikum leichter, Zusammenhänge wahrzunehmen, wenn Elemente räumlich nah beieinander stehen (Böhringer et al., 2014; Mayer, 2020).

RÄUMLICH NAHE BEIEINANDER LIEGENDE ELEMENTE WERDEN ALS ZUSAMMENGEHÖRIG WAHRGENOMMEN.

Sollten durch diese Gruppierungen leere Flächen oder Weißraum entstehen, ist dies nicht zwangsläufig verschenkter Platz. Im Gegenteil, Weißräume können dafür sorgen, dass das Gezeigte besser wirkt.

DAS GESETZ DER ÄHNLICHKEIT

Gleichbleibende Elemente geben einer Präsentation Struktur. Sind zwei Grafiken gleichbedeutend, kann dies dadurch angezeigt werden, dass sie gleich groß dargestellt sind.

OPTISCH ÄHNLICHE ELEMENTE WERDEN ALS ZUSAMMENGEHÖRIG ODER IN BEZUG ZUEINANDER STEHEND WAHRGENOMMEN.

Bei einer Folienpräsentation wird das Gesetz der Ähnlichkeit auf die gesamte Visualisierung ausgeweitet, indem das Layout der Folien einheitlich ist. Wenn Sie Folien einsetzen, sollten also selbstverständlich Schriftarten und Farben aus einem Guss über alle Folien hinweg gleich sein.

So können einzelne Elemente des Designs eine Einheit bilden, indem sie sich in Form, Farbe oder Größe gleichen (Böhringer et al., 2014). Meist liegt ein Corporate Design der jeweiligen Forschungseinrichtung vor, das beispielsweise verschiedene Textebenen – Über-

schrift, Unterüberschrift, Aufzählungen, Standardtext u.a. – durch Schriftgrößen und Fettungen gewichtet und kategorisiert. Darüber hinaus können Sie beispielsweise Schlussfolgerungen über die gesamte Präsentation hinweg in gleicher Farbe oder einer eigenen Schriftart hervorheben.

Sollten Sie keine Vorgaben haben, können Sie sich von anderen Präsentationen inspirieren lassen: Was hat Ihnen gut gefallen und was nicht? Eventuell können Sie einzelne Ideen übernehmen.

DAS GESETZ DER ERFAHRUNG

Ein Publikum kann sich eine Visualisierung am einfachsten erschließen, wenn es sich an bekannten Elementen orientieren kann (Böhringer et al., 2014). Wird beispielsweise ein Stoppschild als allgemein bekanntes Element eingesetzt, wird allein durch dieses Zeichen klar, dass hier etwas nicht wie gehabt fortlaufen kann.

BEKANNTE ELEMENTE WERDEN SCHNELLER UND EINDEUTIGER WAHRGENOMMEN. VORHANDENES FORMEN- UND HINTERGRUNDWISSEN KANN JE NACH PUBLIKUM VARIIEREN.

Wer Daten visualisiert, wählt ein Diagrammformat, das dem Publikum einen schnellen Zugang zu den wichtigen Schlussfolgerungen erlaubt. In manchen Fällen lohnt es sich, hier von den gängigen wissenschaftlichen Darstellungen wie einem Balkendiagramm Abstand zu nehmen und das Bild attraktiver und verständlicher zu gestalten. Ist das Diagrammformat jedoch zu experimentell, kann es von der Kernaussage ablenken, da das Publikum damit beschäftigt ist, die Grafik zu erfassen (Harold et al., 2017.).

Auch die bekannte Leserichtung von links nach rechts oder eine Gewichtung anhand von Größenunterschieden und Anordnungen zueinander, verhilft zu einer schnelleren Wahrnehmung. Elemente, die zentral angeordnet oder im Verhältnis größer dargestellt sind, werden aus Erfahrung als wichtiger eingestuft und in den Fokus gerückt.

Unbekanntes oder Abweichungen von der Norm können jedoch auch gezielt eingesetzt werden, um Aufmerksamkeit zu erregen. Das Publikum erwartet aus Erfahrung etwas anderes und wird durch Unerwartetes oder Neues überrascht. Dieser Trick gelingt am besten, wenn er sparsam eingesetzt wird.

GESETZ DER FIGUR-GRUND-TRENNUNG

Wer bei der Gestaltung der eigenen Präsentation auf ausgewogene Helligkeits- und Farbunterschiede achtet, macht seine Inhalte auch optisch attraktiv. Starke Helligkeitsunterschiede und Farbkontraste sind für

das Auge des Publikums sehr anstrengend – dazu zählt auch der schwarz-weiß-Kontrast (Böhringer et al., 2014). Dennoch ist es in einigen Situationen besser, bei Altbewährtem wie der schwarzen Schrift auf weißem Hintergrund zu bleiben. Das bietet sich an, wenn Sie beispielsweise Ihre Folien in einem Raum präsentieren, der nicht abgedunkelt werden kann. In diesem Fall ist die Schrift nur dann gut zu erkennen, wenn der Kontrast zwischen Hintergrund und Schriftfarbe ausreichend groß ist. Es kann sich zudem lohnen, Farbkontraste vorab zu testen. Oft unterscheiden sich die Farben auf einem Bildschirm vom auf die Leinwand projizierten Bild.

EIN ELEMENT WIRD NUR DANN WAHRGENOMMEN, WENN ES SICH VOM UMFELD ABHEBT.

Denken Sie daran, dass rund sechs Prozent der Bevölkerung eine sogenannte Rot-Grün-Schwäche, haben. Vermeiden Sie also die gleichzeitige Nutzung dieser beiden Farbräume. Unterschiedliche Muster, verschiedene Helligkeitsstufen wie dunkel- und hellgrün oder spezielle Farbtabelle (Crameri et al., 2020), können auch Unterschiede verdeutlichen.

VOM GROBEN INS FEINE

Der Rote Faden ist für die inhaltliche Stringenz wichtig und wurde bereits in Kapitel I. 2 (S. 15) besprochen. Um auch visuell eine konstante Struktur zu vermitteln, kann es helfen, vom Groben ins Feine zu planen und zu gestalten. Banal, aber doch essenziell ist die Frage, welche Informationen oder Kernaussagen visualisiert werden sollen. Ist dies geklärt, können Sie in ersten groben Skizzen Ideen sammeln und gegeneinander abwägen. Entscheidend ist, dass die Visualisierung die Botschaft der Präsentation unterstützt (Harold et al., 2017; Lima, 2019).

EIN GUTER ENTWURF IST DIE BASIS FÜR EIN GUTES DESIGN.

Womöglich sind zwei oder mehr Darstellungen notwendig, um alle Informationen verständlich unterzubringen. Hier kann es sinnvoll sein, Verknüpfungen zwischen den jeweiligen Darstellungen mitzudenken, um die richtige Aufteilung in Informationspakete zu treffen.

LITERATUR

- Alais, D., & Burr, D. (2004). The ventriloquist effect results from near-optimal bimodal integration. *Current Biology: CB*, 14(3), 257–262. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2004.01.029>
- Aristoteles. (2007). *Rhetorik* (G. Krapinger, Hrsg. & Übers.). Reclam. <https://www.book2look.com/book/25DrMPNHSY>
- Bartsch, R. A., & Coburn, K. M. (2003). Effectiveness of PowerPoint Presentations in Lectures. *Computers & Education*, 41(1), 77–86.
- Böhringer, J., Bühler, P., Schlaich, P., & Sinner, D. (2014). *Kompodium der Mediengestaltung: I. Konzeption und Gestaltung* (6. Aufl.). Springer Vieweg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-54581-8>
- Bucher, H.-J., & Niemann, P. (2012). Visualizing science: The reception of powerpoint presentations. *Visual Communication*, 11(3), 283–306. <https://doi.org/10.1177/1470357212446409>
- Crameri, F., Shephard, G. E., & Heron, P. J. (2020). The misuse of colour in science communication. *Nature Communications*, 11(1), 5444. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-19160-7>
- Dynkowska, M., Lobin, H., & Ermakova, V. (2012). Erfolgreich Präsentieren in der Wissenschaft? Empirische Untersuchungen zur kommunikativen und kognitiven Wirkung von Präsentationen. *Zeitschrift für Angewandte Linguistik*, 57(1), 33–65. <https://doi.org/10.1515/zfal-2012-0010>
- Harold, J., Lorenzoni, I., Coventry, K. R., & Minns, A. (2017). Enhancing the accessibility of climate change data visuals. 28.
- Lima, M. (2019, Juni 27). Six Principles for Designing Any Chart. Medium. <https://medium.com/google-design/redefining-data-visualization-at-google-9bdcf2e447c6>
- Lobin, H. (2012). *Die wissenschaftliche Präsentation: Konzept—Visualisierung—Durchführung* (Bd. 3770). UTB.
- Mayer, R. E. (2020). *Multimedia Learning* (3rd Edition). Cambridge University Press.
- Mayer, R. E., & Moreno, R. (2010). Nine Ways to Reduce Cognitive Load in Multimedia Learning. *Educational Psychologist*. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3801_6
- Niemann, P., Bittner, L., Hauser, C., & Schrögel, P. (Hrsg.). (2020). *Science-Slam: Multidisziplinäre Perspektiven auf eine populäre Form der Wissenschaftskommunikation*. VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-28861-7>
- Niemann, P., & Krieg, M. (2011). Von der Bleiwüste bis zur Diashow: Zur Rezeption zentraler Formen wissenschaftlicher Präsentationen. *Zeitschrift für Angewandte Linguistik*, 54, 111–143.
- Saffran, L., Hu, S., Hinnant, A., Scherer, L. D., & Nagel, S. C. (2020). Constructing and influencing perceived authenticity in science communication: Experimenting with narrative. *PLoS ONE*, 15(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0226711>
- Saint-Exupéry, A. ((1939): *Terre des Hommes, III: L'Avion*, S. 60.

3.3 VISUALISIERUNGS-VARIANTEN

Das vorangegangene Kapitel hat bereits die Relevanz guter Visualisierungen und den Gleichklang mit dem gesprochenen Wort unterstrichen. Im Folgenden werden zehn Möglichkeiten, Inhalte zu veranschaulichen, weiter ausgeführt – von der (fast schon) klassischen Folienpräsentation über den Einsatz eines Modells bis hin zu einer VR-Anwendung.

Häufig bestimmt die vorgegebene Präsentationsform die Art der Visualisierung mit. So werden bei einem Science Slam üblicherweise Folienpräsentationen verwendet, während Folien bei einem FameLab tabu sind und stattdessen Requisiten oder ein Modell zum Einsatz kommen dürfen.

Haben Sie freie Wahl bei der Art, wie Sie den Inhalt visualisieren, können jedoch verschiedene Aspekte die Art der Visualisierung beeinflussen – beispielsweise räumliche Gegebenheiten, der Inhalt der Präsentation, das angestrebte Tempo, die Struktur der Präsentation oder die eigene Persönlichkeit.

Vieles hängt bei einer Präsentation von den räumlichen Gegebenheiten ab. So ist in einem Café oder einer Kneipe eventuell kein Platz für eine Leinwand plus Beamer. Oder die Folien wären wegen der Anordnung der Tische oder gar Säulen im Raum nicht für alle Besucher gut einsehbar. In einem Hörsaal bietet sich dagegen eine Folienpräsentation meist an. Umgekehrt wären hier – je nach Größe des Hörsaals – ein kleinteiliges Modell oder ein Poster im A0-Format ziemlich sicher die falsche Wahl.

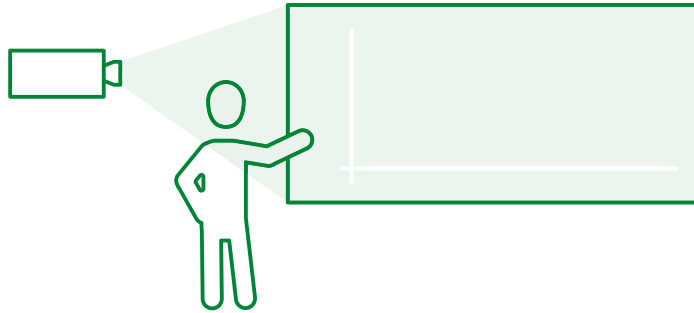
Auch der Inhalt einer Präsentation beeinflusst natürlich, welche Visualisierung sich eignet. Wenn Sie gute Bilder haben, sollten Sie diese einsetzen und zeigen. Das macht die Präsentation lebendig. Wollen Sie Einblicke in einen vielschichtigen Prozess oder ein Messverfahren geben, könnten ein Modell oder eine Animation Zusammenhänge und Prozesse unter Umständen besser veranschaulichen.

Wollen Sie Ihrem Publikum immer wieder Raum zum Mitdenken geben, etwa weil Ihr Thema so komplex ist, eignen sich Visualisierungen bei denen Sie mit dem Tempo gut variieren können. Wenn Sie zum Beispiel an einer klassischen Tafel, einem Flipchart oder einem Whiteboard parallel während des Vortrags schreiben und zeichnen, nimmt dies etwas von der Geschwindigkeit heraus und das Publikum kann Schritt für Schritt Ihrer Darstellung folgen.

Wollen Sie Ihre Präsentation im direkten Austausch mit dem Publikum variieren können, benötigen Sie flexible Strukturen für Ihre Visualisierung. An einer Tafel oder einem Modell lässt sich das Gezeigte situativ anpassen. Bei einem interaktiven Poster ist es gut möglich, individuell und gezielt auf Fragen und Bedürfnisse des Publikums einzugehen, Aspekte auszulassen oder hervorzuheben. Anders ist dies beispielsweise bei einer vorgefertigten Animation, einem Video oder einer Folienpräsentation. Hier ist der zeitliche Ablauf strikt festgelegt: Die Struktur ist linear und kann nicht einfach verändert werden.

Nicht zuletzt ist es wichtig, die eigene Persönlichkeit in die Wahl der Mittel einzubeziehen. Eine Stärke wie eine besondere Bühnenpräsenz sollten Sie für Ihre Präsentation unbedingt nutzen. Wählen Sie beispielsweise ein Modell, ist Aktivität in der Präsentationssituation und eine große situative Kompetenz gefordert. Einen anderen Ansatz bietet eine Animation. Dort verlagert sich die Aktivität zu einem gewissen Teil in die Vorbereitung – der Fokus während der Präsentation liegt zumindest zeitweise auf dem Bewegtbild und nicht mehr bei Ihnen.

Übrigens kann eine Kombination verschiedener Visualisierungsvarianten die Aufmerksamkeit des Publikums steigern. Ein Mix aus Folienpräsentation und Modell oder Flipchart kann zu den oben genannten Faktoren beitragen und ermöglicht Ihnen mehr Gestaltungsfreiraum. Springen Sie jedoch nicht zu oft hin und her und wechseln Sie nur dann das Medium, wenn dies zu einem besseren Verständnis beiträgt.



Folienpräsentationen sind in der wissenschaftlichen Lehre, bei Konferenzen und eben auch bei öffentlichen Präsentationen sehr häufig genutzt – ob als Powerpoint, Keynote, Prezzi oder anderer Software.

Neben Bildern und Textelementen können auch Videos oder Animationen leicht in die Präsentationen integriert werden.

Durch die Kombination von visuellen Darstellungsoptionen und Textelementen können auch komplexe Sachverhalte anschaulich präsentiert werden. Da Folien im Vorfeld entstehen, haben Präsentierende allerdings wenig Spielraum, die Präsentation situativ anzupassen (Knape, 2007). Da die Größe der Projektionsfläche üblicherweise auf den Raum abgestimmt ist, ist diese Visualisierungsvariante für unterschiedlich große Publika geeignet.

Folien sind im besten Fall nicht nur optisch attraktiv, sondern bieten durch ein strukturiertes Layout auch Orientierung. Es gibt vielfältige Literatur, die sich ausschließlich mit dem Design von Folien beschäftigt (z. B. Atkinson, 2011; Duarte, 2009; Reynolds, 2019). Zusätzliche Gestaltungshinweise finden sich im vorangegangenen Kapitel, das sich mit Grundlagen guter Visualisierungen befasst (Kapitel I 3.2 S. 25).

Eine klare Struktur können Textelemente geben. Hier werden häufig einzelne Punkte mit einer sogenannten Bulletpoint-Liste dargestellt. Dies bietet sich an, wenn Sie beispielsweise Argumente aufzählen wollen. Eine Erklärung dazu, wie ein Experiment funktioniert, muss jedoch nicht zwangsläufig in Form einer Aufzählung erfolgen. Bei Textelementen lohnt es sich, diese kurz und prägnant zu halten. Stichworte können schneller erfasst werden als ein ausformulierter Fließtext.

Um die Aufmerksamkeit des Publikums aktiv zu steuern, legen Studien nahe, Textbausteine Schritt für Schritt einzublenden (Niemann & Krieg, 2011). Dadurch wechselt nicht nur die Aufmerksamkeit des Publikums

zwischen Ihnen und Ihren Folien, das Publikum kann die gezeigten Inhalte auch besser mit dem Gesprochenen in Einklang bringen (Lobin, 2007).

Damit Übergänge zu einem gestalterischen Element werden, bieten einschlägige Programme die Möglichkeit, diese durch Effekte in Szene zu setzen. Gezielt eingesetzte Animationen und Einblendungen können die Aufmerksamkeit des Publikums auf besondere Aspekte lenken. Fällt Ihnen beim Üben allerdings auf, dass animierte Übergänge den Fluss der Präsentation jedoch eher behindern, verzichten Sie besser darauf. Generell gilt auch für den Einsatz von Effekten in Folienpräsentationen: Weniger ist mehr.

Haben Sie Ihre Präsentation erstellt, lohnt sich – idealerweise mit etwas zeitlichem Abstand – ein prüfender Blick auf das Gesamtwerk: Ist der Rote Faden Ihrer inhaltlichen Struktur erkennbar und halten Sie an einem einheitlichen Foliendesign fest? Werden die Gestaltungsgesetze aus Kapitel I. 3.2 (S. 25) berücksichtigt? Entspricht der Umfang der vorbereiteten Präsentation den Zeitvorgaben?

Üblicherweise werden weniger als drei Folien pro Minute gezeigt. Eine Ausnahme stellt eine Pecha-Kucha-Veranstaltung dar, bei der die erlaubten 20 Folien im 20-Sekunden-Takt weitergeschaltet werden. Abgesehen davon zeigt sich beim Üben, ob die Folien überfrachtet sind und alles in der vorgegebenen Zeit angesprochen werden kann.

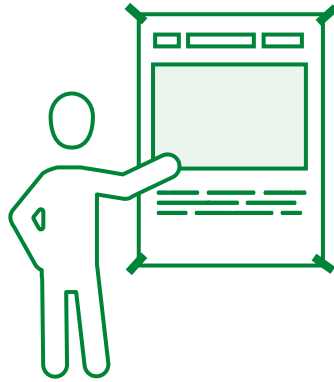
Essentiell für eine Folienpräsentation bei einer Präsenz-Veranstaltung sind Laptop, Beamer und/oder Projektionsfläche. Wer den eigenen Laptop verwenden will, sollte Adapter für die üblichen Anschlüsse an Beamer und eventuell auch Tonsignal dabei haben. Wird der Laptop hingegen vom Veranstalter gestellt, gilt es, auf das richtige Dateiformat zu achten. Absprachen dazu im Vorfeld und Tests mit genügend Zeitpuffer vor Beginn der Veranstaltung können vermeidbare Fehler und unnötigen Stress kurz vor der Präsentation verhindern.

Beim Einsatz eines Videos oder einer Audiodatei ist es zudem wichtig, vorher einmal die Tonwiedergabe vor Ort auf Qualität und Lautstärke zu prüfen.

Vermeiden Sie während der Präsentation möglichst einen nötigen Zugriff auf das Internet – indem Sie eventuell Webseiten öffnen oder Videos direkt von dort abspielen möchten. Eine schlechte Internet-Verbindung vor Ort macht Ihnen dann womöglich Probleme. Im Zweifel gilt die Empfehlung, solche Dateien oder Screenshots zur Sicherheit vorher herunterzuladen.

CHECKLISTE

- ☐ Das Foliendesign ist in sich konsistent und visuell attraktiv.
- ☐ Die Kernaussage jeder Folie ist klar erkennbar – idealerweise bereits in der Überschrift.
- ☐ Die Folien enthalten keine irrelevanten Informationen.
- ☐ Die räumliche Anordnung von Text und Bild gibt bereits Aufschluss über inhaltliche Zusammenhänge.
- ☐ Bilder und Grafiken weisen eine gute Qualität auf und die Auflösung ist für die Projektionsfläche hoch genug.
- ☐ Bilder sind mit Quellen- und Lizenzangaben versehen, soweit erforderlich.
- ☐ Verwendeter Text ist für das Publikum gut lesbar – bezogen auf die Schriftgröße und den Kontrast.
- ☐ Es werden mehrheitlich kurze Textelemente verwendet. Bulletpoints dann, wenn es inhaltlich sinnvoll erscheint.
- ☐ Textbausteine werden – wo möglich – schrittweise eingeblendet.
- ☐ Übergänge und Animationen werden bewusst und sparsam eingesetzt.
- ☐ Der Umfang des Foliensatzes ist an den zeitlichen Rahmenbedingungen ausgerichtet.
- ☐ Der eigene Laptop verfügt über passende Anschlüsse für die Ton- und Bildsignalübertragung oder übliche Adapter sind vorhanden.
- ☐ Wird ein Präsentationsrechner gestellt, sollte das Dateiformat der Präsentation mit dessen Software kompatibel sein.
- ☐ Ein Präsentationsbildschirm oder Beamer und Projektionsfläche stehen am Vortragsort zur Verfügung.



Ein Poster vereint viele Informationen auf einen Blick – üblicherweise auf DIN A1 oder A0. Damit alle Personen des Publikums Darstellungen und Text erkennen und lesen können, eignet sich diese Präsentationsvariante in Präsenz nur für eine kleine Publikumsgröße.

Während an einer Tafel oder auch bei einer Folienpräsentation das Gesamtkonzept erst Schritt für Schritt entsteht oder gezeigt wird, sind bei einem Poster alle Informationen grundsätzlich auf einen Blick zugänglich.

Es ist die Aufgabe der Präsentierenden die Aufmerksamkeit des Publikums während der Präsentation ganz bewusst auf einzelne Elemente zu lenken. Ebenso kann und sollte das Poster durch geeignete Führung der Leser*innen – mit Icons, Pfeilen o.a. – auch ohne Präsentierende eine Leserichtung anzeigen.

Klare Absätze, freie Flächen, farbliche Markierungen o. a. können einzelne Themenkomplexe deutlich voneinander getrennt abgrenzen und so die Wahrnehmung unterstützen.

Generell gelten die Gestaltungsgesetze aus Kapitel I 3.2 (S. 25) auch bei der Erstellung eines Posters. In einer Posterrolle ist das gedruckte Exemplar leicht zu transportieren und flexibel einsetzbar.

CHECKLISTE

- ☐ Das Poster enthält nur die wichtigsten Informationen.
- ☐ Die Struktur des Posters ist durch unterschiedliche Schriftgrößen, Farben oder Position der Elemente klar erkennbar.
- ☐ Das Poster wirkt nicht überladen. Freie Flächen ohne Text und Bild lockern das Design auf.
- ☐ Das Poster ist auch unabhängig von der mündlichen Präsentation verständlich.
- ☐ Während des ergänzenden mündlichen Vortrags wird die Aufmerksamkeit des Publikums gezielt auf einzelne Bereiche gelenkt.
- ☐ Die Inhalte sind so groß dargestellt, dass das gesamte Publikum Text und Darstellungen lesen und erkennen kann.



Bei einem interaktiven Poster ist die Publikumsgröße während der Präsentation wie bei einem klassischen Poster dadurch beschränkt, dass alle Personen die Inhalte lesen und sehen können sollen. Der Unterschied besteht darin, dass der Inhalt bei einem interaktiven Poster Schritt für Schritt dargestellt und besprochen wird.

Ein interaktives Poster besteht grundsätzlich aus einzelnen Themenblöcken, deren Inhalte auf einer Metaebene wie bei der Startseite einer Webseite verknüpft sind. Darüber hinaus können Querverweise von einem Themenbereich zum nächsten in die Präsentation eingebaut werden.

Dies ermöglicht in der Präsentationssituation entweder einen mehr oder weniger linearen Ablauf, bei dem die einzelnen Themenblöcke in einer von der Vortragenden Person festgelegten Reihenfolge gezeigt werden. Oder Präsentierende können sehr situativ auf Fragen und Interessen des Publikums reagieren und ad hoc Elemente des Posters aufrufen bzw. einzelne Themenblöcke behandeln (Niemann et al., 2016).

Welcher der beiden Präsentationsmodi geeignet ist, entscheidet nicht nur die Komplexität des Themas, sondern auch die jeweilige Persönlichkeit und Präsentationserfahrung. Ähnlich wie bei einem klassischen Poster sollte jedoch die Kernbotschaft immer klar ersichtlich sein und auch dann deutlich werden, wenn Nutzer*innen das interaktive Poster selbstständig bedienen.

CHECKLISTE

- ☐ Die Kernaussage und andere wichtige Informationen sind in der Präsentation prominent platziert.
- ☐ Die Verknüpfungen innerhalb des interaktiven Posters sind der präsentierenden Person bekannt, sodass diese gezielt auf einzelne Inhalte zugreifen kann.
- ☐ Der Präsentationsmodus steht fest – die Abfolge der Inhalte ist vorab festgelegt, oder die Präsentation entsteht im direkten Austausch mit dem Publikum.
- ☐ Die Gesamtstruktur des interaktiven Posters erschließt sich dem Publikum leicht.
- ☐ Das Publikum kann das interaktive Poster sehen und wichtige Elemente erkennen.



Ein Experiment kann einen Sachverhalt eindrücklich veranschaulichen und erfahrbar machen. Es verleiht einer Präsentation nicht zuletzt eine eigene Dynamik und erzeugt Aufmerksamkeit. Wichtig ist, dass das Experiment für alle im Publikum gut sichtbar ist – ggf. kann es zusätzlich live mittels Kamera und Projektor vergrößert gezeigt werden.

Experimente können Sachverhalte veranschaulichen und zu einem besseren Verständnis beitragen. Denn je mehr Sinne angesprochen werden, desto besser bleiben Inhalte im Gedächtnis (Shams & Seitz, 2008). Ein bewährtes Mittel, um die Aufmerksamkeit und das Interesse des Publikums zu gewinnen und zu halten, ist, einzelne Personen oder gar das gesamte Publikum bei einem Experiment einzubinden.

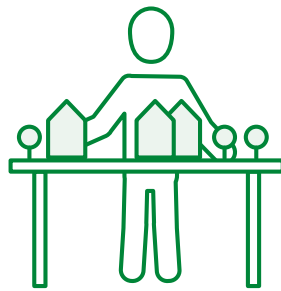
Das Experiment der Wahl sollte vor allem eines: funktionieren. Dies gilt auch unter erschwerten Bedingungen – eine Kerze sollte beispielsweise trotz eines Luftzugs brennen oder der Lichtblitz auch in hellen Räumlichkeiten zu sehen sein.

Übung hilft hier nicht nur, um unterschiedliche Bedingungen im Vorfeld zu testen, die Experimentator*innen sind dadurch auch gelassener und bekommen ein besseres Gefühl für die Zeit, die für die Umsetzung und die Erklärung der zugrundeliegenden Sachverhalte eingeplant werden muss.

Ein lauter Knall, ein eingängiger Geruch oder ein eindrucksvoller Lichtblitz kommen beim Publikum meist gut an. Doch solche Show-Effekte sind eher Randeffekte im Sinne der Vermittlung von Wissen und sollten nur eingesetzt werden, wenn sie die Kernaussage unterstützen. Gefragt sind also besonders die kleinen aber vielleicht erstaunlichen Experimente, die die Aufmerksamkeit des Publikums erhöhen.

CHECKLISTE

- ☐ Das Experiment bereichert die Präsentation und unterstützt die Kernaussage.
- ☐ Das Experiment ist mehrfach erprobt und gelingt auch unter erschwerten Bedingungen.
- ☐ Es ist genügend Zeit eingeplant, um das Experiment und die dazugehörigen Schlussfolgerungen zu erklären.
- ☐ Alle im Publikum können das Experiment sehen.
- ☐ Es ist groß genug, oder wird zusätzlich gefilmt und auf einer Leinwand vergrößert gezeigt.
- ☐ Sofern das Experiment gefilmt wird, ist der Ablauf darauf abgestimmt und die Technik an eine andere Person ausgelagert.



Mithilfe eines Modells können Zusammenhänge dreidimensional gezeigt werden. Das gelingt allerdings nur, wenn alle Personen die wichtigen Elemente des Modells sehen können. Daher ist diese Visualisierungsvariante üblicherweise auf kleine Gruppen beschränkt. Eine Präsentation mit einem Modell kann interaktiv gestaltet und situativ angepasst werden.

Modelle sollten groß genug sein, um damit für die entsprechende Gruppe Inhalte zu veranschaulichen. Konstruieren Sie daher lieber ein Modell in der Größe eines Fußballs statt in der eines Apfels. Bedenken Sie umgekehrt, dass das Modell nicht zu groß ist, um es gut transportieren zu können.

Ebenso wie die Größe, spielen auch Details des Modells eine entscheidende Rolle. Welche Detailtreue ist notwendig, um die Inhalte zu veranschaulichen, ohne durch zu viele Details abzulenken? In manchen Situationen oder je nach Inhalt sind Details jedoch explizit wichtig. Bei dem Modell eines Virus beispielsweise kann es sinnvoll sein, bestimmte Strukturen hervorzuheben, da sie beim Infektionsprozess eine entscheidende Rolle spielen.

Vorteile aktiv nutzen: Modelle können meist gedreht und gewendet, eventuell auseinandergenommen oder anderweitig in der Form verändert werden. Manche können auch im Publikum herumgereicht werden. Nutzen Sie dies, um Ihre Präsentation spannend zu gestalten.

Um ein ansonsten statisches Modell dynamischer wirken zu lassen, können zusätzliche Elemente und Requisiten integriert werden. Dass sich das lohnt, konnte im Rahmen eines Forschungsprojekts zu Präsentationsformen gezeigt werden (siehe „Science In Presentations“ (SIP) Kapitel IV ab S. 64). Dort wurde unter anderem ein Modell eines Teilchenbeschleunigers vorgestellt. Dabei setzte der Präsentierende zusätzlich zum Modell farbige Knetkugeln ein, mit denen er unterschiedlich geladene Teilchen darstellte und deren Flugbahn simulierte. Eine der Präsentation folgende Testperson merkte beispielsweise dazu an: „Besonders positiv ist mir aufgefallen,

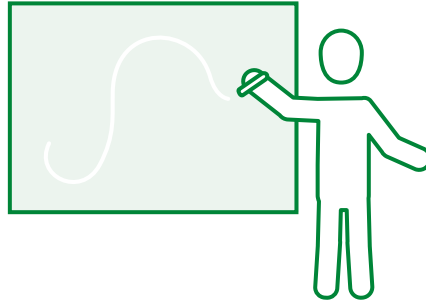
dass mit sehr einfachen Mitteln, nämlich [...] mit farbiger Knete, etwas Kompliziertes dargestellt wurde.“

Mit einem Modell kann eine Präsentation aber auch im wahrsten Sinne des Wortes begreifbar werden. Wer das Modell oder einzelne Teile davon ins Publikum reicht, veranschaulicht das Thema nicht nur visuell und auditiv, sondern auch haptisch. Und etwas haptisch zu begreifen, stützt die Erinnerung zusätzlich (Stull et al., 2018).

In welcher Reihenfolge und wie ausführlich die unterschiedlichen Aspekte eines Modells vorgestellt werden, lässt sich individuell an die Bedürfnisse des Publikums anpassen. Da ein Modell nicht zwangsläufig selbsterklärend ist, erschließt es sich häufig nur durch das Gesagte. Vielfach gilt: Was nicht erklärt wird, wird auch nicht verstanden.

CHECKLISTE

- ☐ Das Modell ist so groß, dass das gesamte Publikum wichtige Elemente identifizieren kann oder es wird über einen Projektor vergrößert gezeigt.
- ☐ Das Modell ist auf die wichtigsten Elemente reduziert.
- ☐ Zusätzliche Requisiten erleichtern das Verständnis, indem sie Zusammenhänge verdeutlichen und die Aufmerksamkeit lenken.
- ☐ Wichtige Informationen werden im mündlichen Vortrag vermittelt.
- ☐ Es ist festgelegt, wann und wie das Modell während der Präsentation eingesetzt wird. Der Ablauf ist erprobt.



Eine Präsentation an einer Tafel, einem Whiteboard oder Flipchart ist geprägt durch das gute Zusammenspiel von notieren und erklären. Dabei entstehen Notizen oder Skizzen schrittweise vor den Augen des Publikums.

Der Charme dieser Visualisierungsvariante liegt darin, dass die Aufzeichnung vor den Augen des Publikums entsteht. Dabei wird das Tempo einer Präsentation an Tafel, Whiteboard oder Flipchart maßgeblich durch die eigene Schreibgeschwindigkeit beeinflusst. Da es länger dauert etwas aufzuschreiben, als es zu sagen, könnte eine Konsequenz sein, nur das Notwendigste aufzuschreiben. Auch wenn Übung die Geschwindigkeit erhöhen kann, ist Sorgfalt geboten, um leserlich und für die Räumlichkeiten groß genug zu schreiben.

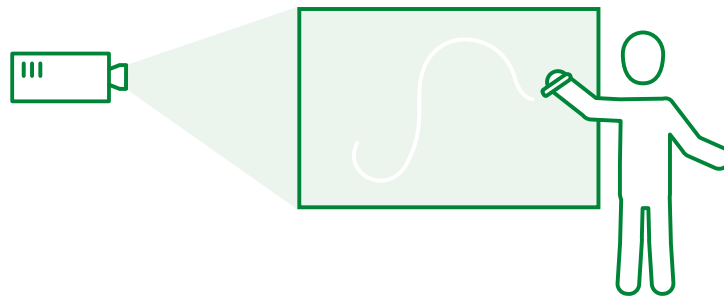
Zeit können Sie sparen, indem Sie bestimmte Elemente vorbereiten. Wer während der Präsentation an Tafel oder Whiteboard beispielsweise eine Grafik zeichnen möchte, kann das Koordinatensystem sowie die Achsenbeschriftung bereits in Teilen vorzeichnen. Bei einer Flipchart können einzelne Blätter komplett vorgezeichnet oder beschriftet werden.

Bedenken Sie, dass während des Schreibens oder Zeichnens das Publikum den Rücken oder zumindest die Schulter der präsentierenden Person zugewandt bekommt.

Um einen guten Rhythmus zu finden, überlegen Sie also vorher, wann Sie schreiben müssen und wann Sie sich für Erläuterungen wieder ihrem Publikum zuwenden können. Dieser Wechsel weckt Aufmerksamkeit und gibt dem Publikum Zeit, mitzudenken. Nutzen Sie wenn möglich auch unterschiedliche Farben für Überschriften und andere Elemente.

CHECKLISTE

- ☐ Die anzufertigenden Skizzen und Notizen sind geplant und durchdacht.
- ☐ Die Schreibgeschwindigkeit ist einkalkuliert und die Text- und Bildelemente sind auf die wichtigsten Inhalte reduziert.
- ☐ Schriftgröße und -art sind erprobt und den räumlichen Gegebenheiten angepasst.
- ☐ Einzelne Schriftelemente oder Zeichnungen sind gegebenenfalls vorbereitet.
- ☐ Die Präsentation wechselt zwischen schreiben oder zeichnen und reden.
- ☐ Stifte oder Kreide sind in den ausgewählten Farben vorhanden und einsatzfähig.
- ☐ Putzutensilien liegen bereit und das Equipment ist zu Anfang gesäubert.



Bei einer Präsentation mit einem Smartboard – auch interaktives Whiteboard genannt – können Elemente einer klassischen Folienpräsentation mit Elementen einer Präsentation an einer Tafel oder einem Whiteboard kombiniert werden.

Das Board reagiert auf Berührungen mit einem zugehörigen Smartboard-Stift, sodass Navigation und Texteingabe (ähnlich wie bei einem Touchscreen) möglich sind. Einzelne Folienelemente können vorbereitet und während der Präsentation um wichtige Details ergänzt werden. Die finale Fassung kann abgespeichert werden.

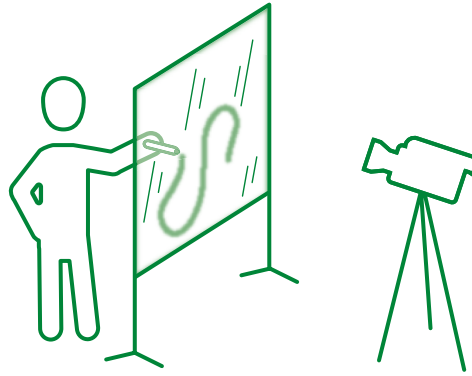
Ein Smartboard erlaubt es, Elemente unterschiedlicher Visualisierungsvarianten zu kombinieren. Bilder können eingefügt, Text während der Präsentation ergänzt und durch Touch-Funktion zusätzliche Details hervorgehoben werden. Um einen entsprechenden Ablauf zu gewährleisten, gilt es aus den vielen Möglichkeiten geeignete Funktionen für die gewünschte Inhaltsvermittlung auszuwählen und vorab zu testen. Wichtig ist dabei, dass man mit der Funktionsweise vertraut ist.

Eine Skizze oder ein Storyboard helfen, die Struktur zu planen. An welcher Stelle ist es beispielsweise sinnvoll, Elemente situativ zu ergänzen und welche sind vorab einzufügen?

Je nachdem, ob Elemente vorbereitet werden oder erst vor den Augen des Publikums entstehen (Live-Variante), ähnelt die Vorgehensweise einer Präsentation mit Folien oder der an einer Tafel oder einem Whiteboard. Entscheiden Sie sich für die Live-Variante, wird Ihr mündlicher Vortrag während der handschriftlichen Notizen pausieren. Setzen Sie verstärkt auf die Anwendung vergleichbar mit einer Folienpräsentation, gelten die dort genannten Regeln (siehe Kapitel I 3.3 S. 29).

CHECKLISTE

- ☐ Die einzusetzenden Tools für Text, Bilder oder Touch sind ausgewählt.
- ☐ Die Technik ist vertraut.
- ☐ Wenn erwünscht, sind bereits Folien und einzelne Elemente vorbereitet.
- ☐ Die Struktur der Präsentation ist geplant und erprobt.
- ☐ Die Abfolge und Art, wie Inhalte präsentiert werden sollen, ist festgelegt und die Umsetzung erprobt.
- ☐ Alle nötigen Utensilien, wie beispielsweise der entsprechende Stift, sind griffbereit.



Die Aufzeichnung mit einem Lightboard entsteht ähnlich wie bei einer Präsentation an einer Tafel oder mit einem Whiteboard vor den Augen des Publikums in Schreibgeschwindigkeit.

Hier schreiben die Präsentierenden allerdings hinter einer durchsichtigen Glasfläche auf diese und sie werden dabei von der anderen Seite der Glasfläche aus gefilmt. Sie können also durch die Scheibe direkt in die Kamera blicken und so dem Publikum zugewandt bleiben und erläutern.

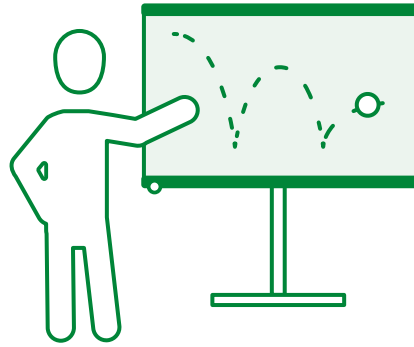
Weil die Aufzeichnungen schließlich noch gespiegelt werden, entsteht beim Abspielen die Illusion, die Person könne spiegelverkehrt schreiben.

Wie Inhalte auf einem Lightboard skizziert werden und in welcher Reihenfolge sie erscheinen, ähnelt den Mitschriften und Skizzen an einer Tafel oder auf einem Whiteboard. Für die Planung der Darstellungen gelten daher dieselben Regeln wie dort (siehe S. 35). Zusätzlich kann der während der Videopräsentation geschriebene Text digital mit Text und Bildern ergänzt werden.

Diese Visualisierungsvariante eignet sich besonders für Aufzeichnungen (Burdinski, 2020). Vorteil ist die beständige Zugewandtheit zum Publikum während der Notizen auf dem Board. Für eine gute Tonqualität sollten Präsentierende ein Mikrofon auf ihrer Seite der Glasfläche haben – flexibel oder statisch.

CHECKLISTE

- ☐ Ein Konzept für die Notizen am Lightboard und die mündlichen Erklärungen ist ausgearbeitet und geprobt.
- ☐ Spezielle Lightboardstifte liegen bereit.
- ☐ Wenn sinnvoll, ist ein externes Mikrofon vorhanden.
- ☐ Das Set mit Lightboard, Kamera und Belichtung sowie Ton ist erprobt.



Die Dynamik von Prozessen und die Zusammenhänge komplexer Inhalte können durch Bewegtbilder in Form einer Animation besonders anschaulich dargestellt werden. Zu beachten ist allerdings, dass das Tempo einer Animation und die Reihenfolge der gezeigten Inhalte im Vorfeld festgelegt und damit während der dazugehörigen Präsentation kaum mehr angepasst werden können. Und natürlich ist eine Animation deutlich aufwändiger in der Vorbereitung als einzelne Folien oder andere Visualisierungen.

Wer eine Animation erstellen möchte, sollte entweder geeignete Grafik- und Schnittprogramme sehr gut kennen oder für die Entwicklung professionelle Hilfe hinzuziehen. Denn bei einer Animation spielt die Qualität eine entscheidende Rolle. Das Publikum ist schließlich ein bestimmtes Niveau aus Fernsehen und anderen Quellen gewohnt.

Neben der Art, wie etwas in einer Animation dargestellt wird, ist bei dieser Visualisierungsvariante die Informationsdichte pro Minute entscheidend, um das Publikum weder zu unter- noch zu überfordern. Das Vorwissen des Publikums bestimmt also mit, wie schnell und komplex eine Animation sein darf.

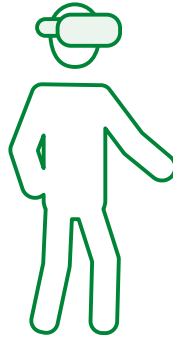
Da eine Animation einer festgelegten Geschwindigkeit folgt, die nachträglich nicht mehr variiert werden kann, bestimmt sie auch den zeitlichen Rahmen für eine ergänzende mündliche Erklärung. Daher ist es wichtig, bereits in der Vorbereitung das Tempo der Animation und das Gesprochene aufeinander abzustimmen. Idealerweise gelingt dies so gut, dass beides wie zwei Zahnräder ineinandergreift und eine gut verständliche Einheit bildet.

Auch für Animationen gilt, sich auf die notwendigen Inhalte zu konzentrieren und ablenkende Elemente zu vermeiden (siehe Kapitel 3.2, S. 22). Dazu zählen beispielsweise auch Untertitel, die laut Studien nicht zum Wissenserwerb beitragen und ihn sogar behindern können (Mayer et al., 2001).

Eine Animation können Sie auch prima mit einer Tonspur unterlegen und somit ein in sich geschlossenes Video erstellen. Dann treten Sie als präsentierende Person allerdings nicht mehr in Erscheinung.

CHECKLISTE

- ☐ Die Animation ist von guter Qualität.
- ☐ Die Informationsdichte der Animation ist auf Anlass und Publikum angepasst.
- ☐ Der mündliche Vortrag ist eng mit dem Gezeigten verzahnt, sodass visuelle und verbale Informationen zusammenpassen und ineinandergreifen.
- ☐ Die Animation enthält keine irrelevanten Informationen.
- ☐ Wichtige Informationen zur Animation werden im mündlichen Vortrag vermittelt.
- ☐ Wenn Sie zur Vorführung den eigenen Laptop verwenden, verfügt dieser über passende Anschlüsse für Ton- und Bildsignalübertragung oder übliche Adapter. Wird ein Präsentationsrechner gestellt, sollte das Dateiformat der Animation dort abgespielt werden können.
- ☐ Beamer, Bildschirm, Leinwand oder eine weiße Wand stehen am Vortragsort zur Verfügung.



Virtual-Reality-Anwendungen ermöglichen es, realistische Eindrücke mit virtuellen Elementen zu verbinden. Dies kann in der Wissenschaftskommunikation genutzt werden, um komplexe Sachverhalte erfahrbar zu machen. Außerdem können VR-Anwendungen Einblicke in Orte geben, die der Öffentlichkeit sonst verschlossen bleiben – wie etwa Hochsicherheitslabore. Neben klickbaren Informationselementen wie Schaubildern, Videos, Experimenten o. a. können auch Präsentationen innerhalb einer VR-Umgebung integriert werden.

Je komplexer der gezeigte Raum, desto sinnvoller erscheint es, durch diesen Raum mittels Präsentationen hindurch zu führen. So kann bereits beim Öffnen der VR-Umgebung eine Präsentation durch eine vortragende Person in die VR-Welt einführen, Orientierung geben und einen Überblick der zu entdeckenden Inhalte vermitteln. Zusätzlich können innerhalb der VR-Umgebung weitere erläuternde Präsentationen integriert werden. Im Forschungskontext ermöglicht dies, die Forschenden selbst am Ort ihres Wirkens zu Wort kommen zu lassen. Sie können konkret auf Apparaturen, Messverfahren oder Ziele ihrer Forschung eingehen.

Die jeweilige Präsentation und die virtuelle Umgebung sollten dabei gut ineinandergreifen. Zu Beginn sollte den Nutzer*innen beispielsweise genügend Zeit gegeben werden, um sich in der ihnen bis dato unbekannten 360-Grad-Umgebung zu orientieren. An den verschiedenen Standorten innerhalb der VR-Umgebung gilt wie stets: Die Präsentation soll auch hier so lang wie nötig und so präzise und verständlich wie möglich sein.

Ist der gezeigte Raum komplex, erscheint es außerdem sinnvoll, die VR-Erstellung mit professioneller Hilfe anzugehen. Denn bei der Umsetzung spielen die Qualität und Benutzerfreundlichkeit eine entscheidende Rolle. Schließlich soll die Handhabung der virtuellen Elemente so intuitiv wie möglich sein, um auch unerfahrenen Nutzer*innen einen schnellen Einstieg zu ermöglichen.

Neben dem Erschließen des eigentlichen Raumes und Erläuterungen in Form von Infotafeln oder Präsentationen können in VR-Anwendungen zudem Experimente integriert werden. So können Besucher*innen beispielsweise durch Veränderungen einzelner Variablen die Ergebnisse eines Versuchsaufbaus oder Messverfahrens verändern und die Auswirkungen beobachten (siehe Forschungsprojekt „Science In Presentations“, S. 64).

Wichtig ist auch, vorab zu überlegen, wo und bei welchen Gelegenheiten die VR-Umgebung gezeigt und eingesetzt werden kann. So können Sie etwa an einem Tag der offenen Tür einen Stand mit VR-Brille und Handcontroller einrichten.

CHECKLISTE

- ☐ Sofern notwendig, unterstützen externe Partner bei der Umsetzung der VR-Anwendung.
- ☐ Ein Konzept für die Präsentation beinhaltet auch den Verweis auf die virtuellen Elemente.
- ☐ Präsentation und virtuelle Elemente stehen nicht in Konkurrenz, sondern greifen ineinander.
- ☐ Eine VR-Brille steht zur Verfügung.
- ☐ Sofern eine haptische Interaktion mit der virtuellen Umgebung erwünscht ist, sind auch Handcontroller für die Nutzer*innen der Anwendung eingeplant.

VISUALISIERUNGEN FÜR ONLINE-MEDIEN

Online-Präsentationen vor dem eigenen Computer werden immer häufiger – Reisen können vermieden und die Reichweite erhöht werden. Insgesamt fehlen bisher empirische Daten dazu, was eine gute Online-Präsentation ausmacht. Es ist jedoch damit zu rechnen, dass sich in den kommenden Jahren die Forschungslage dahingehend verbessert und auch das Angebot an Visualisierungswerkzeugen für eine Online-Präsentation etwa in Videokonferenzen oder bei einem Webinar steigt.

Bislang haben sich vor allem Folien als Visualisierungsvariante für Online-Präsentationen etabliert. Die Folien sollten jedoch an die Situation angepasst sein. So werden dort die einzelnen Folien nicht wie in einem Saal auf eine große Fläche projiziert, sondern erscheinen beim Publikum mitunter auf einem kleinen Laptop-Screen innerhalb eines Konferenz-Tools. Das bedeutet: Die Schriftgröße sowie die Größe der gezeigten Elemente müssen erhöht und die Informationsdichte auf den Folien reduziert werden.

Auch Poster lassen sich auf diese Weise in Untereinheiten zerlegen und in verständliche und anschauliche Folien übertragen.

Andere Varianten benötigen zusätzliche Vorbereitung, damit sie auch Online funktionieren. Wollen Sie beispielsweise ein Experiment zeigen, empfiehlt es sich, entweder das Experiment als solches oder die gesamte Präsentation vorab als Video zu produzieren.

Visualisierungen für YouTube-Videos, Instagram, TikTok-Snippets oder andere sind ein eigenständiges relevantes Themenfeld, das sich zur Zeit sehr dynamisch entwickelt. Aus diesem Grund sind Empfehlungen auf einer soliden empirischen Forschungsgrundlage noch kaum möglich.

Eine größere nutzerbezogene Untersuchung zu audiovisueller Wissenschaftskommunikation bei YouTube ganz generell liegt mit der Arbeit von Bucher et al. „Audiovisual Science Communication on TV and YouTube. How Recipients Understand and Evaluate Science Videos“ vor (Boy et al., 2020).

LITERATUR

Atkinson, C. (2011). *Beyond Bullet Points*, 3rd Edition: Using Microsoft PowerPoint to Create Presentations That Inform, Motivate, and Inspire. Pearson Education.

Boy, B., Bucher, H.-J., & Christ, K. (2020). Audiovisual Science Communication on TV and YouTube. How Recipients Understand and Evaluate Science Videos. *Frontiers in Communication*, 5. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2020.608620>

Burdinski, D. (2020). Lehren mit Lightboard-Videos. *DUZ Magazin*, 01/2020, 4.

Duarte, N. (2009). *slide:ology: Oder die Kunst, brillante Präsentationen zu entwickeln* (1. Edition). O'Reilly Verlag GmbH & Co. KG.

Knappe, J. (2007). Powerpoint in rhetoriktheoretischer Sicht. In B. Schnettler & H. Knoblauch (Hrsg.), *Powerpoint-Präsentationen: Neue Formen der gesellschaftlichen Kommunikation von Wissen* (S. 53–66). UVK.

Lobin, H. (2007). Textsorte „Wissenschaftliche Präsentation“: Textlinguistische Bemerkungen zu einer komplexen Kommunikationsform. In B. Schnettler & H. Knoblauch (Hrsg.), *Powerpoint-Präsentationen: Neue Formen der gesellschaftlichen Kommunikation von Wissen* (S. 67–82). UVK.

Mayer, R. E., Heiser, J., & Lonn, S. (2001). Cognitive Constraints on Multimedia Learning: When Presenting More Material Results in Less Understanding. *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 187–198.

Niemann, P., Hauser, C., & Schrögel, P. (2016). Präsentationen am „Interactive Scientific Poster“—Befragungsergebnisse im Rahmen einer Rezeptionsstudie (Nr. 1; Science In Presentations Arbeitsberichte). KIT. <https://doi.org/10.5445/IR/1000123063>

Niemann, P., & Krieg, M. (2011). Von der Bleiwüste bis zur Diashow: Zur Rezeption zentraler Formen wissenschaftlicher Präsentationen. *Zeitschrift für Angewandte Linguistik*, 54, 111–143.

Reynolds, G. (2019). *Presentation Zen: Simple Ideas on Presentation Design and Delivery*. Pearson Education. <https://www.presentationzen.com/>

Shams, L., & Seitz, A. R. (2008). Benefits of multisensory learning. *Trends in Cognitive Sciences*, 12(11), 411–417. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2008.07.006>

Stull, A. T., Gainer, M. J., & Hegarty, M. (2018). Learning by enacting: The role of embodiment in chemistry education. *Learning and Instruction*, 55, 80–92. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.09.008>

4. DIE PRÄSENTATIONS- SITUATION

Es ist soweit: Ihr Auftritt steht kurz bevor. In der Vorbereitung haben Sie Ihre Präsentation geplant und geübt und dabei den Rahmen, das Publikum und zeitliche Vorgaben berücksichtigt. Jetzt kann eigentlich nichts mehr schief gehen, oder doch? Zuerst folgen hier einige allgemeine Tipps zu Lampenfieber, dem Umgang mit der eigenen Stimme und dem Thema Spontaneität. Zudem werden Besonderheiten für die Präsentationen in Präsenz oder online beschrieben.

LAMPENFIEBER/NERVOSITÄT

Keine Angst vor Lampenfieber! Es gehört selbstverständlich dazu und auch Profis berichten, dass vor jedem Auftritt die innere Anspannung wächst. Denn keine Präsentation gleicht der anderen, jedes Publikum reagiert anders und auch die Tagesform schwankt. Lampenfieber ist also ganz normal und macht sogar für das Gelingen einer Präsentation durchaus Sinn. Denn durch die körperliche Reaktion steigt die Konzentration und die Aufmerksamkeit wird auf die unmittelbar bevorstehende Situation fokussiert. Dadurch ist man voll und ganz bei der Sache.

Hinderlich sind allerdings unangenehme Nebeneffekte wie schwitzende oder zitterige Hände, Herzklopfen oder Erröten bis hin zu Blackouts. Ursachen dafür sind bei-

spielsweise, Angst ins Stocken zu geraten, Sorgen vor Reaktionen des Publikums, Bedenken seinen eigenen Ansprüchen nicht gerecht zu werden oder Versagensängsten, weil man sich nicht gut vorbereitet hat.

Um diese Nebeneffekte zu minimieren, ist insbesondere letzteres, also eine gute Vorbereitung, das A und O. Denn wer sich mit der eigenen Präsentation wohl und sicher fühlt, kann darin Halt finden. Ein weiterer Faktor, der einfach zu beeinflussen ist: Planen Sie genügend Zeit unmittelbar vor der Präsentation ein. So können Sie sich mit der Umgebung, der Technik und gegebenenfalls auch dem Publikum vertraut machen und aufkeimenden Stress aktiv abbauen. Bewusste Atemübungen oder körperliche Bewegung wie ein kurzer Spaziergang können zusätzlich helfen, um kurz vor der Präsentation eine gute Balance zwischen An- und Entspannung zu finden.

Verlieren Sie trotz Vorbereitung und Übung während der Präsentation dennoch den Roten Faden, ist dies kein Grund zur Panik. Nehmen Sie sich Zeit – halten Sie einen Moment inne, nippen Sie etwa am Wasserglas und sammeln Sie sich. Das Publikum verzeiht eine solche kurze Pause. Fassen Sie eventuell noch einmal zusammen, was Sie zuletzt gesagt haben. Auf diese Weise können auch Sie selbst den Anschluss wiederfinden.

SPONTANITÄT

Gerade, wenn Sie Ihre Präsentation sehr gut geübt haben, können Sie ein weiteres wichtiges Element einsetzen: Spontanität. Sie können beispielsweise auf eine Information aus einer vorangegangenen Präsentation verweisen, auf eine Besonderheit des Publikums eingehen, aktuelle Themen aus den Nachrichten aufgreifen oder sich unvorhersehbaren Situationen humorvoll anpassen. Richtig eingesetzt kann Spontanität die Präsentation lebendiger gestalten und die Aufmerksamkeit des Publikums sichern.

Spontanität kann auch gefordert sein, wenn die Präsentation durch technische Probleme, Zwischenfragen oder andere zeitliche Verzögerungen spontan gekürzt werden muss. Idealerweise haben Sie in Ihrer Präsentation schon vorab Elemente identifiziert, die Sie im Zweifel streichen können.

DIE EIGENE STIMME

Die Auswirkungen von Nervosität auf den Körper können nicht nur sichtbar, sondern auch hörbar sein. Wenn wir nervös sind, sprechen wir häufig schneller und empfinden Pausen als unangenehm. Dabei ist es bei einer Präsentation sogar sehr gut, öfter mal eine pointierte Pause im Redefluss zu machen. Versuchen Sie auch bewusst langsamer zu sprechen – dies ermöglicht es dem Publikum nicht nur Ihnen inhaltlich besser zu folgen, Sie wirken darüber hinaus auch souveräner.

Zusätzlich können Sie im Vortrag gezielte Akzente setzen, indem Sie Lautstärke, Tonhöhe und Sprechgeschwindigkeit etwas variieren. Überlegen Sie daher vorab, wo Sie auf diese Art die Aufmerksamkeit des Publikums gezielt erhöhen können und üben Sie dies.

Um mit einer klaren und akustisch gut verständlichen Stimme zu sprechen, können Stimmübungen helfen. Diese können die Muskeln des Mundraums lockern und die Stimme kräftigen. Viele empfinden Stimmübungen darüber hinaus als entspannend und können damit nicht nur die Stimme ölen, sondern auch mögliche Nervosität vertreiben.

Hier ein paar Anregungen zu Stimm- und Lockerungsübungen:

- Strecken Sie die Arme über den Kopf und pflücken Sie imaginäre Äpfel vom Baum. Dehnen Sie Ihre Flanken nach rechts und links.
- Atmen Sie ruhig und tief in den Bauch ein und aus. Legen Sie dabei die Hände auf Bauch, Brustkorb und Flanken, um den Fluss des Atems zu spüren.
- Atmen Sie auf den Konsonanten f oder s in kurzen Stößen aus und erspüren Sie dabei die Bewegung des Zwerchfells.
- Sprechen Sie ein betontes „La“, indem Sie die Zunge an den Gaumen legen und den Mundraum weit machen.
- Zum Lockern ziehen Sie die Schultern nach oben und lassen Sie sie mit einem kräftigen Seufzer auf „a“ oder „o“ wieder fallen.
- Ziehen Sie Grimassen oder kauen Sie ausgiebig und mit großen Bewegungen auf einem imaginären Kaugummi, um die Gesichtsmuskulatur zu lockern.
- Summen Sie einen Ton und schicken ihn dann auf eine Achterbahn – in die Höhe, in die Tiefe und zurück. Parallel dazu können Sie abwechselnd mit ihren Armen eine querliegende Acht in die Luft vor ihnen malen.
- Erzeugen Sie ein kräftiges „Brrr“. Dabei strömt die Luft durch die vibrierenden Lippen.

Haben Sie außerdem immer ein Glas Wasser griffbereit – das hilft zum einen, wie oben beschrieben, um kleine Pausen zu machen, aber auch um auf eine wegbrechende Stimme oder einen plötzlichen Hustenreiz vorbereitet zu sein.

Apropos Wasser: Trinken Sie vor und während des Vortrags nur stilles Wasser. Süße Säfte machen den Mund klebrig und kohlesäurehaltige Getränke können einen unangenehmen Druck bis zum Schluckauf fördern.

4.1 PRÄSENZVERANSTALTUNG

Bei einer Präsenzveranstaltung treten Sie direkt vor Ihr Publikum. Davor werden Sie vom Veranstalter oder Moderator*in üblicherweise „anmoderiert“, also vorgestellt. Oder Sie sind in Präsenz beispielsweise bei einem Tag der offenen Tür an einem Stand und stellen dort Ihr Poster oder ein Experiment vor. Jedes Setting hat seine eigenen Regeln. Die folgenden Handreichungen geben allgemeine Orientierung in der konkreten Vorbereitung und für die jeweilige Situation.

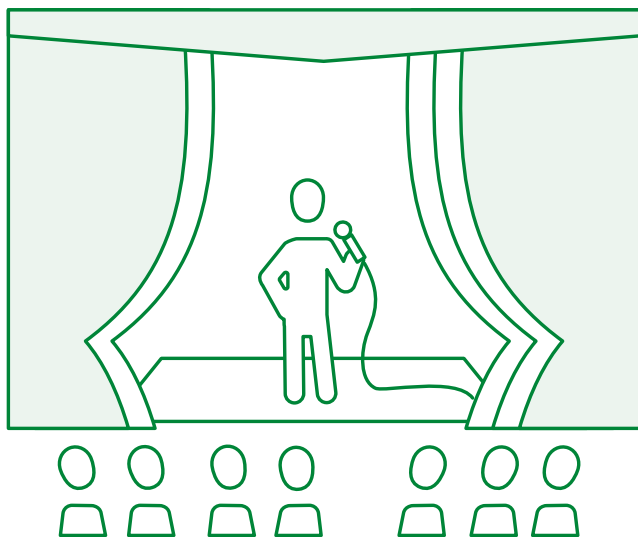


Abbildung 6: Mögliches Setting bei einer Präsenzveranstaltung.

KLEIDUNG

Kleider machen bekanntlich Leute – der Kleidungsstil beeinflusst durchaus, wie man vom Publikum wahrgenommen wird und die Kleidung sollte natürlich dem Anlass entsprechen. Bei einer Ringvorlesung wird andere Kleidung erwartet als bei einem Science Slam oder einer Kinder-Uni. Bei einem FameLab kann die Kleidung sogar als eine Art Präsentationsplattform eingesetzt werden und an ihr können beispielsweise mit Klettverschlüssen verschiedene Applikationen angebracht sein.

Kleidung kann aber auch von der Präsentation ablenken. Ein Publikum, das einen auffälligen Schriftzug auf einem Pullover oder das schrille Muster einer Hose betrachtet, folgt nicht mehr dem eigentlichen Inhalt. Generell gilt: Der Kleidungsstil sollte authentisch und angemessen sein. Wichtig ist, dass Sie sich in der gewählten Kleidung dem Anlass entsprechend wohlfühlen.

Und noch ein spezieller Tipp für freie Präsentationen ohne Handmikrofon, aber mit Headset oder Ansteckmikrofon: Bedenken Sie, dass bei diesen via Kabel ein Transponder zur Vermittlung der Signale an ein Mischpult, irgendwo an Ihrem Rücken seinen Platz finden und befestigt werden muss. Dies kann bei Hosen oder Röcken

einfach am Bund oder Gürtel geschehen. Kleider bieten meist keine solche Möglichkeit. Auch Geräusche durch raschelnde Kleidung oder Accessoires fallen bei solchen Mikrofonen besonders ins Gewicht. Ein Ansteckmikrofon wird außerdem meist direkt an einem Kragen, Jackenrevers oder ähnlichem angebracht. Wer mit einem solchen Mikrofon bereits Erfahrung hat, weiß, wie schlecht es sich an einem weiten oder lockeren Ausschnitt, geschweige denn an einem Schal befestigen lässt.

DAS SETTING

Generell lohnt es sich, Eckpunkte zum Veranstaltungsort vorab zu erfragen oder diesen wennmöglich bereits vor der Präsentation zu besichtigen. Welches Equipment benötige ich und was steht mir vor Ort zur Verfügung? Gibt es ein Mikrofon an einem festen Pult, ein freies Mikrofon oder ein Headset? Sehe ich die Präsentation vor mir auf einem Bildschirm oder nur hinter mir in voller Größe? Je präziser das Wissen über die Situation vor Ort ist, desto besser können Sie sich auf die Präsentationssituation vorbereiten.

RÄUMLICHKEITEN

Planen Sie genug Zeit ein, um sich mit den räumlichen Gegebenheiten und der Technik vertraut zu machen. Gibt es eine Bühne, wie groß ist diese und wo werden Sie stehen: Hinter einem Pult mit fest installiertem Mikrofon – oder werden Sie Bewegungsfreiheit haben und ein freies Mikrofon oder Headset nutzen können? Von wo aus können Sie den Präsentationsraum betreten? Sitzen Sie vor Ihrer Präsentation im Zuschauerraum oder werden Sie aus dem Backstage-Bereich auf eine Bühne gebeten?

In einem Café oder einer Kneipe stehen Sie vor und während Ihrer Präsentation womöglich zwischen dem Publikum. Eine Präsentation bei einem Wissenschaftsfestival kann beispielsweise unter freiem Himmel und bei unterschiedlichen Wetterlagen stattfinden. Viele solcher Besonderheiten lohnt es sich also unbedingt, vorher zu erfragen.

Eine wichtige Frage lautet: Wo positioniere ich mich? Bei wenig Platz kann es durchaus knifflig sein, einen Standort zu finden, von dem aus Sie einerseits für alle gut zu sehen sind und andererseits nicht im Lichtkegel des Beamers stehen oder das Experiment verdecken. Auf einer Bühne oder einem Podest herrscht eventuell so viel Platz, dass die Präsentation mit vollem Körperinsatz begleitet werden kann. So können Sie zum Beispiel die Bühne abschreiten und mit Nähe und Distanz zum Publikum arbeiten.

Auch eine Präsentation an einem Pult oder Standmikrofon kann übrigens dynamisch wirken. In einer solchen Situation fallen Gestik, Mimik sowie Veränderungen in der Betonung oder des Sprechtempos mehr ins Gewicht.

SPRECHZETTEL UND PRESENTER

Für viele Menschen ist es hilfreich, sich neben den Visualisierungen – ob Modell oder Folien – auch schriftliche Notizen für den Vortrag zu machen. Entweder nur stichpunktartig oder komplett ausformuliert. Das ist absolut zulässig und für viele sehr hilfreich. Zumal im Text durch Markierungen Betonungen oder Pausen eingeplant werden können.

Bedenken Sie aber: Sie haben nur zwei Hände. Wenn Sie beispielsweise in der einen Hand das Mikrofon halten und in der anderen Hand den Presenter, um durch Ihre Folien zu klicken, haben Sie im wahrsten Sinne des Wortes alle Hände voll zu tun. Klären Sie also diese Bedingungen unbedingt vorab, sodass Sie mit der für Sie optimalen Ausstattung in die Präsentation gehen können.

TECHNISCHE AUSSTATTUNG

Neben den Räumlichkeiten des Veranstaltungsorts ist natürlich auch die technische Ausstattung relevant. Dazu zählen die Ausleuchtung und der Ton, die Präsentationstechnik oder etwa die Gestaltung einer Bühne.

Bleiben wir zunächst beim Ton: Damit auch ein großes Publikum einer Präsentation problemlos folgen kann, werden Präsentierende häufig mit einem Mikrofon ausgestattet. Sich selbst aus Lautsprechern zu hören kann ungewohnt sein. Wer noch wenig Erfahrung mit Mikrofonen hat, kann einen Technikcheck nutzen, um sich daran zu gewöhnen, wie die eigene Stimme aus den Lautsprechern klingt, und um sich mit der Technik vertraut zu machen. Je nach Mikrofon muss dieses unter Umständen beispielsweise ungewöhnlich nah an den Mund gehalten werden, um einen guten Ton zu übertragen.

Wenn ein Mikrofon zum Einsatz kommt, stellt sich die Frage nach dem Typ: Ist es ein fest installiertes Standmikrofon, ein Handmikrofon oder ein Headset? Das kann nicht nur, wie oben genannt, die Wahl der Kleidung beeinflussen, sondern zum Beispiel auch Ihre Vorbereitung.

Ansteckmikrofone werden meist an der rechten oder linken Brustseite befestigt. Drehen Sie sich also von dieser Seite weg, sind Sie nur noch schwach zu hören. Es ist daher hilfreich bereits abschätzen zu können, ob Sie sich mehrheitlich zu einer Seite wenden werden, um beispielsweise auf Ihre Visualisierungen zu verweisen. Hier kann sich eine Generalprobe lohnen.

Ebenso wie der Ton ist auch die Ausleuchtung des Settings relevant. Bei einer Institutsführung wird das Licht beispielsweise kaum eine Rolle spielen. In anderen Situationen wiederum, kann die Ausleuchtung etwa einer Bühne Einfluss auf Ihre Präsentation haben.

So können Bühnenstrahler eine beträchtliche Wärme produzieren und die Gesichtskonturen und -schattierungen markant betonen. Make-Up und Puder können zum einen die Gesichtskonturen auch unter grellem Scheinwerferlicht hervorheben und einem Spiegelglanzeffekt durch Schwitzen entgegenwirken.

PUBLIKUM UND INTERAKTION

Das Publikum am jeweiligen Veranstaltungsort prägt die Situation nachdrücklich: Wie groß ist es und mit welcher Dynamik ist zu rechnen? Bei Veranstaltungen wie einer Show-Vorlesung oder einem Science Slam präsentieren Sie üblicherweise vor einem großen Publikum. Bei einer Institutsführung oder einem Science Café ist die Gruppengröße eher so angelegt, dass ein reger Austausch stattfinden kann.

Die klassische Methode ist der Blickkontakt. Zu Beginn kann die Aufnahme des Blickkontakts mit Zuschauer*innen Sicherheit bieten. Wer den Blick ins Publikum richtet, spricht dieses damit auch persönlich an. Das gelingt selbstverständlich nur, wenn Sie (immer wieder) frei vortragen und nicht in Notizen vertieft sind. Weitet sich der Blick während einer Präsentation auf immer mehr Gesichter aus, können auch Interessen, mögliche Fragen erkennbar werden. Selbstverständlich kann der Blick zeitweise auch über das Publikum schweifen ohne einzelne Gesichter zu fixieren.

Außerdem erzeugt Bewegung Aufmerksamkeit, das geht auch aus Blickanalysen zu Präsentationen hervor (Bucher & Niemann, 2012). Sie können auf das Publikum zugehen, sich einem Gegenstand zuwenden, oder einfach dynamisch agieren. Sind Bewegungen jedoch nur unbewusst und womöglich Ausdruck von Nervosität, wird die Aufmerksamkeit des Publikums auf irrelevante Elemente gelenkt, da das Publikum jedes Mal prüfen muss, ob das Verhalten für die Präsentation relevant ist.

Meist fallen Bewegungsmuster den Präsentierenden erst auf, wenn Sie bewusst darauf achten. Es kann sich lohnen, Feedback einzuholen, sich dadurch über unbeabsichtigte Bewegungen bewusst zu werden und stattdessen vermehrt gezielte Bewegungen einzusetzen.

Wie bereits in den vorherigen Kapiteln angesprochen, gibt es darüber hinaus vielfältige Möglichkeiten, mit dem Publikum zu interagieren und dessen Aufmerksamkeit zu gewinnen – beispielsweise eine Anekdote, welche Gemeinsamkeiten zwischen Ihnen und dem Publikum hervorhebt oder eine unerwartete Frage an Teilnehmende oder sogar die Bitte um Assistenz. Die Dynamik des Publikums kann bei der Interaktion ebenfalls eine Rolle spielen. Wer die Rahmenbedingungen im Blick behält, kann die Reaktionen des Publikums

besser einschätzen und eventuell sogar für sich nutzen. Die Publikumsdynamik gehört vielfach zur Präsentationsform dazu.

KÖRPERHALTUNG, GESTIK & MIMIK

Optische Informationen, wie Mimik, Körperhaltung oder auch Kleidung beeinflussen, wie wir eine uns unbekannte Person wahrnehmen. Dieser erste Eindruck bestimmt mit, welchen Vertrauensvorschuss das Publikum gewährt und wie kompetent Präsentierende eingeschätzt werden.

Souveränes Auftreten zeichnet sich unter anderem durch eine sichere Körperhaltung aus. Im Stehen sind Maßnahmen wie der hüftbreite Stand hilfreich, der auch bei Nervosität am meisten Stabilität bietet. Hinzu kommen tiefe und zurückgezogene Schultern für eine gerade Körperhaltung. Damit dies auf der Bühne nicht verkrampft, sondern offen wirkt, lohnt es sich, schon im Alltag immer wieder auf diese Aspekte zu achten.

Nicht zuletzt können die Hände und gezielte Bewegungen eine Präsentation sehr bereichern. Das Gesagte kann optimal durch offene einladende Bewegungen untermauert und Akzente gesetzt werden. Um aber umgekehrt nicht permanent zu gestikulieren, empfiehlt sich eine Ruheposition für die Hände, aus der sich weitere Gesten einfach auszuführen lassen.

Als Faustregel gilt: Die Hände hüfthoch halten. Dort können sie auch locker ineinander gelegt werden. Arme sollten nicht verschränkt werden (Abwehr- oder Ablehnungshaltung) und Hände weder schlaksig neben dem Körper baumeln, noch in den Hosentaschen versteckt werden.

Wie viel Gestik zum Einsatz kommt, hängt von der jeweiligen Situation und Ihrer Persönlichkeit ab. Wer auch im Alltag das Gesagte häufig mit Gesten untermalt, kann diese natürliche Art auch in der Präsentation einsetzen. Geplant oder ungeplant – ebenso wie die Haltung sollte auch die Gestik natürlich und angemessen sein.

Neben direktem Blickkontakt beeinflusst auch die Mimik der Präsentierenden, wie das Publikum sie wahrnimmt. Präsentierende wollen Begeisterung oder Freude für Ihr Thema vermitteln. Das gelingt mit einer positiven Ausstrahlung und – wo angebracht – einem Lächeln. Echte Begeisterung spürt das Publikum, und es lässt die Präsentierenden zudem greifbarer wirken.

LITERATUR

Bucher, H.-J., & Niemann, P. (2012). Visualizing science: The reception of powerpoint presentations. *Visual Communication*, 11(3), 283–306. <https://doi.org/10.1177/1470357212446409>

CHECKLISTE PRÄSENZ

- ☐ Es ist genügend Zeit unmittelbar vor der Präsentation eingeplant, sodass Sie sich mit der Umgebung und dem Setting vertraut machen und aufkeimenden Stress aktiv abbauen können.
- ☐ Das nötige (technische) Equipment ist vorhanden. Bei einer Folienpräsentation zählen dazu: Beamer, Projektionsfläche und eventuell ein Presenter.
- ☐ Es steht ein Glas Wasser bereit.
- ☐ Vor Ort kann das Publikum Sie gut sehen und Sie das Publikum ebenfalls.
- ☐ Blickkontakt mit dem Publikum ist möglich und wird während der gesamten Präsentation gehalten.
- ☐ Die gewählte Kleidung ist dem Anlass angemessen und den technischen Anforderungen angepasst. Sie bekräftigt den Eindruck, den Sie beim Publikum hinterlassen wollen, ist jedoch nicht so auffällig, dass sie ablenkt.
- ☐ Bei einer Präsentation mit einem klassischen Poster benötigen Sie einen Untergrund, an dem Sie das Poster befestigen können.
- ☐ Eigenheiten des zur Verfügung stehenden Mikrofons werden berücksichtigt.
- ☐ Während der Präsentation sprechen Sie langsam und setzen durch Lautstärke, Tonhöhe, Geschwindigkeit und Pausen bewusst Akzente.
- ☐ Die Stimme ist klar und kraftvoll. Dies kann durch Stimmübungen trainiert und verstärkt werden.
- ☐ Mögliche Interaktionen mit dem Publikum sind eingeplant.
- ☐ Die Körperhaltung während der Präsentation ist offen und gerade.
- ☐ Die Handhaltung ist ruhig und unverkrampft, sodass Gesten leicht ausgeführt werden können.
- ☐ Die Begeisterung für das Thema wird auch anhand Ihrer Mimik deutlich.

4.2 PRÄSENTATION ONLINE

Online-Präsentationen gehören inzwischen zum Forschungsalltag. Seien es wöchentliche Arbeitsgruppen-Meetings, bei denen einzelne Mitarbeiter*innen neues aus Ihrer Forschung vorstellen, virtuelle Science Slams bis hin zu großen Konferenzen, die digital stattfinden.

KLEIDUNG

Die Kleidung sollte auch hier – dem Anlass entsprechend – angemessen sein und Sie sollten sich darin wohlfühlen. Abgesehen vom Kleidungsstil gelten vor der Kamera zusätzliche Regeln. So kann bei kleinen, Zickzack- oder Streifenmustern der sogenannte Moiré-Effekt ein flackerndes Bild erzeugen. Wichtig ist auch, dass Hintergrund und Kleidung nicht dieselbe Farbe haben, um nicht optisch miteinander zu verschmelzen. Dies gilt in ganz besonderem Maße für virtuelle Hintergründe. Auch glänzende Stoffe sind ungeeignet, weil sie zu ungünstigen Reflektionen führen können.

Da in einer Online-Präsentation häufig nur der Oberkörper zu sehen ist, kann prinzipiell auch in warmen Socken und Jogginghose präsentiert werden. Umgekehrt trägt eine gepflegte Kleidung von Kopf bis Fuß zur Einstimmung auf die Präsentation und zur professionellen Haltung während dieser bei. Und sollte es unerwartet doch nötig sein, dass Sie aufstehen, sind Sie auf der sicheren Seite.

DAS SETTING

Das A und O einer Online-Präsentation ist eine stabile Internetverbindung. Dafür können Sie sorgen. Welche Konferenz-Software verwendet wird, entscheidet dagegen meist der Veranstalter und jede Software hat ihre Eigenheiten. Klären Sie dies vorab und machen Sie sich mit der Technik vertraut. Auf jeden Fall sollte das jeweilige Konferenz-Tool auf dem eigenen Rechner fest installiert sein und nicht über den Webbrowser laufen. Das sorgt für mehr Stabilität.

Bei einem Test können Sie sich mit den Funktionen der jeweiligen Software vertraut machen und die Möglichkeiten ausloten. Ob Sie beispielsweise den Bildschirm teilen, die Teilnehmenden sehen oder Umfragen starten können, ist unterschiedlich und hängt oft auch davon ab, welche Rechte Ihnen in der Konferenz-Software zugesprochen werden. Zusätzlich können bei einem Testlauf externe Geräte wie ein Headset oder eine Webcam ausprobiert und die Einstellungen innerhalb der Software angepasst werden.

Auch wenn der Test ein paar Tage vor der Präsentation erfolgreich war, lohnt es sich, am Tag selbst noch einmal alle nötigen Tools auszuprobieren. Mit genügend Zeitpuffer können Probleme dann noch rechtzeitig behoben werden.

RÄUMLICHKEITEN

Von welchem Ort aus Sie präsentieren, können Sie bei einer Online-Präsentation meist selbst bestimmen. Geeignet sind Räume, die Ruhe und einen professionellen Hintergrund bieten und gleichzeitig eine gute Ausleuchtung ermöglichen.

DER HINTERGRUND

Wie bereits im Abschnitt zur Kleidung beschrieben, sollten Hintergrund und Kleidung sich farblich deutlich voneinander absetzen. Und natürlich sollte der Hintergrund ruhig und aufgeräumt sein. Dies ist für das Gegenüber angenehmer und lenkt weniger von der Präsentation ab. Suchen Sie sich also einen guten Platz mit geeignetem und aufgeräumtem Hintergrund.

Virtuelle Hintergründe, wie sie viele Videokonferenz-Tools anbieten, sind nur bedingt geeignet. So muss die Kleidung sich farblich davon klar abheben, sonst verschwinden Körperteile scheinbar im Bild und bei offen getragenen Haaren entsteht häufig ein verwischter Haarkranz, der irritiert. Manchmal funktioniert der virtuelle Hintergrund darüber hinaus nicht – und das vermeintlich verdeckte Chaos hinter Ihnen wird unerwartet doch sichtbar.

BILDAUSSCHNITT, TISCH & SITZMÖBEL

Sie legen fest, was und wieviel das Publikum von Ihnen sieht, indem Sie etwa den Bildausschnitt wählen und entscheiden, ob Sie im Sitzen oder Stehen präsentieren. In den meisten Fällen bietet es sich an, sich so zu positionieren, dass man von Kopf bis Brust oder Ellenbogen zu sehen ist. Damit haben Sie genügend Abstand zur Kamera und das Bild erhält eine gewisse Raumentiefe. Bei einer Ganzkörperaufnahme kann Ihr Publikum Ihre Mimik eventuell kaum mehr erkennen.

Eng verbunden mit dem Bildausschnitt ist auch die Ausrichtung der Kamera. Der sogenannte Goldene Schnitt, demgemäß die Augen auf zwei Drittel der Höhe des Bildes liegen sollten, kann als eine gute Richtschnur dienen. Auf keinen Fall sollte der Kopf an den oberen Bildrand stoßen oder die Stirn gar abgeschnitten werden.

Zusätzlich ist auch der Winkel der Kamera zu beachten. Idealerweise schauen Präsentierende waagrecht in die Linse, egal ob sie sitzen oder stehen. Wer mit einer integrierten Laptop-Kamera arbeitet, kann den Laptop beispielsweise auf einen Bücherstapel stellen, um die Kamera in die optimale Position zu bringen.



Abbildung 7: Beispiel eines Settings bei einer Online-Präsentation.

Testen Sie vorher, ob und wie Sie alle benötigten Tools auf dem Tisch vor sich platzieren können – Laptop / Bildschirm, Maus / Touchpad, Tastatur, ggf. Kamera, Licht, Mikrofon – und prüfen Sie auch, ob Sie sich wohl fühlen und genug Bewegungsfreiheit haben. Nutzen Sie für die Präsentation eher einen stabilen Stuhl, als einen Drehstuhl mit kippbarer Lehne. Das macht Ihr Setting insgesamt noch stabiler und vermeidet intuitive Dreh- oder Pendelbewegungen.

TECHNISCHE AUSSTATTUNG

Auch ein guter Ton ist wichtig. Das zeigen Aussagen von Proband*innen, die im Rahmen des Forschungsprojekts „Science In Presentations“ (siehe Kapitel IV S. 64) Präsentationen beurteilten. Eine schlechte Tonqualität wie etwa ein Hallen wurde als störend empfunden. Ein Soundcheck ist also auch bei Online-Präsentationen besonders wichtig. Liefert ein integriertes Mikrofon keine ausreichende Qualität, sind externe Tischmikrofone oder ein Headset gute Alternativen. Letzteres hat zudem den Vorteil, dass Umgebungsgeräusche wie das Abstellen eines Glases besser herausgefiltert werden können, da es sich näher am Mund befindet. Allgemein sollten leicht zu eliminierende Störgeräusche wie klirrende Armbänder oder Papierrascheln vermieden werden.

Auch bei einer digitalen Präsentation ist eine gute Ausleuchtung mit gleichbleibenden Lichtverhältnissen wichtig. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung oder andere helle Lichtquellen, die das Gesicht un-

gleichmäßig ausleuchten und durch Schatten überlagern. Zusätzliche Lampen oder ein sogenanntes Ringlicht können Präsentierende gleichmäßig ausleuchten. Häufig sind mehrere Lichtquellen notwendig, um zum einen eine gute Grundhelligkeit im Raum zu schaffen und zum anderen das Gesicht optimal in Szene zu setzen. Warme Lichttöne (3000 Kelvin) wirken dabei schmeichelnd und schaffen ein Gefühl von Nähe. Auch hier können Make-Up und Puder die Gesichtskonturen vorteilhaft betonen sowie störende Lichtreflexionen minimieren.

In den meisten Fällen ist die Qualität einer integrierten Kamera vollkommen ausreichend, wenn das Setting gut ausgeleuchtet ist. Um es jedoch weiter zu optimieren, kann statt einer integrierten Laptop-Kamera eine externe mit höherer Auflösung eingesetzt werden.

BILDELEMENTE TEILEN

Bei den meisten Online-Präsentations-Tools können neben dem Bildausschnitt mit der vortragenden Person auch Folien oder anderes gezeigt werden. Das bedeutet, dass die Folien beim Publikum nicht in voller Bildschirmgröße zu sehen sind. Entsprechend sind die gezeigten Inhalte nochmals stringenter zu reduzieren als bei einer Präsenzveranstaltung. Weil die Konferenz-Tools unterschiedlich funktionieren, sollte auch der Einsatz des geteilten Bildschirms etwa mit PowerPoint, Prezi, Keynote oder anderen Programmen vorher getestet werden.

PUBLIKUM UND INTERAKTION

Die Interaktion mit dem Publikum ist bei einer Online-Präsentation deutlich limitiert. Umso mehr lohnt es sich, über Möglichkeiten nachzudenken. Geben Sie dem Publikum beispielsweise zu Beginn Orientierung und Hinweise darauf, wenn Fragen im Chat gestellt werden können oder wann Sie Zeitfenster für Frage-Antwort-Runden eingeplant haben.

Generell hat das Publikum bei einer Online-Präsentation eine kürzere Aufmerksamkeitsspanne und viel mehr Optionen, sich ablenken zu lassen. Daher ist eine gute Online-Präsentation noch präziser und eventuell auch kürzer als eine in Präsenz. Um das Publikum bei Bedarf wieder einzufangen, können auch während der laufenden Präsentation immer wieder Einstiege in das Thema eingebaut werden.

Das Publikum bleibt außerdem mehr bei der Sache, wenn es selbst aktiv werden kann. Kleine Quizzes oder Umfragen, die thematisch passend sind, bieten sich dafür ideal an und können über die meisten Videokonferenz-Tools integriert werden. Wenn nicht, gibt es reine Umfragetools, die mit einem geteilten Link problemlos geteilt werden können.

Direkter Blickkontakt ist online natürlich nicht realisierbar. Oft sehen Sie nur Teile Ihres Publikums oder dieses gar nicht. Aber Sie können das Publikum durch einen möglichst direkten Blick in die Kamera ansprechen. Studien bestätigen, dass dies wichtig ist (Hietanen et al., 2020; Beege et al., 2017). Bei einer integrierten Kamera können Sie sich zum Beispiel auf die richtige Höhe einrichten, indem Sie an dieser Stelle Ihren digitalen Notizzettel oder Ihre Präsentation platzieren. So blicken Sie automatisch in die richtige Richtung. Umgekehrt sollten auf großen Bildschirmen die Unterlagen nicht zu weit verstreut positioniert werden. Sonst wendet sich der Blick nach links/rechts/oben/unten – das wirkt schnell abweisend.

KÖRPERHALTUNG, GESTIK & MIMIK

Ausgehend vom Ideal kann die eigene Körperposition auch bewusst genutzt werden, um Aufmerksamkeit zu lenken oder andere Elemente einzubinden. Eine Aussage kann beispielsweise eindringlicher wirken, wenn Sie sich näher an die Kamera begeben.

In jedweder Präsentationssituation – ob in Präsenz oder digital – ist das Ziel, souverän aufzutreten und das Publikum für sich einzunehmen. Online-Präsentationen finden vielfach im Sitzen und vor einem Bildschirm statt.

Dadurch geht Dynamik verloren. Um einer Online-Präsentation eine ähnliche Dynamik wie einer in Präsenz zu verleihen, kann auch im Stehen präsentiert werden. Selbst wenn hier nur der Oberkörper zu sehen ist, gelten die gleichen Regeln wie in einer Präsenzsituation. Auch hier gibt ein hüftbreiter Stand Stabilität. Dies ist besonders wichtig, da durch den kleineren Bildausschnitt Bewegungen viel stärker wahrgenommen werden.

Im Sitzen wirken ähnlich wie im Stehen ein gerader Rücken und zurückgezogene Schultern offener. Zusätzlich können eine gleichmäßige Belastung des Gesäßes und der Fußflächen auf dem Boden die Haltung von unten her stützen. Bereits durch minimale Bewegungen des Oberkörpers kann die Körpersprache verändert werden. Leichtes Vorbeugen kann Nähe schaffen, Zurücklehnen hingegen Distanz ausdrücken. Um weder passiv oder sogar gelangweilt noch aufdringlich zu wirken, gilt es, eine gute Balance zwischen Vor- und Rücklage zu finden. Zudem ist es sinnvoll, wenn die Schulterpartie parallel zum Laptop oder in einem 90-Grad-Winkel zur Kameraachse verläuft. Es gilt also nicht nur den Blick, sondern den gesamten Körper zur Kamera auszurichten.

Bei einer Präsentation vor dem Bildschirm oder einer Kamera sind die Hände meist nur zu sehen, wenn Sie gestikulieren. Dennoch kann auch hier eine unverkrampfte Handhaltung zu einer guten Körpersprache beitragen. Wie auch im Stehen wirkt die Haltung locker und offen, wenn die Hände hüfthoch gehalten oder auf dem Tisch abgelegt werden.

Durch die Nähe zur Kamera erscheinen Gesten und andere Bewegungen in Online-Präsentationen häufig größer. Sie sind daher bedachter einzusetzen. Vermeiden Sie übergroß erscheinende Hände, indem Sie diese nicht zu nah an die Kamera heranzuführen.

Die Kameranähe erhöht auch die Aufmerksamkeit auf die Mimik des oder der Präsentierenden. Das können Sie gezielt einsetzen und beispielsweise Ihre Begeisterung für das eigene Thema sehr prominent mit einem Lächeln transportieren. Diese positive Grundstimmung und der Blickkontakt zum Publikum tragen zur Ausstrahlung bei und können Nähe zum Publikum schaffen.

LITERATUR

Beege, M., Schneider, S., Nebel, S., & Rey, G. D. (2017). Look into my eyes! Exploring the effect of addressing in educational videos. *Learning and Instruction*, 49, 113–120. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.01.004>

Hietanen, J. O., Peltola, M. J., & Hietanen, J. K. (2020). Psychophysiological responses to eye contact in a live interaction and in video call. *Psychophysiology*, 57(6), e13587. <https://doi.org/10.1111/psyp.13587>

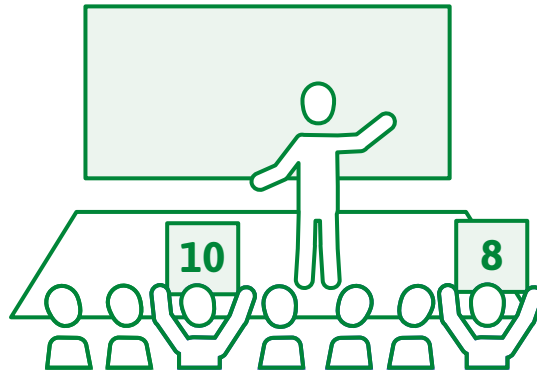
CHECKLISTE ONLINE

- ☐ Die Kleidung ist passend zum Anlass gewählt und ruft keine störenden Interferenzen im Kamerabild hervor.
- ☐ Sie sind mit der Konferenz-Software vertraut.
- ☐ Der Ort, von dem aus präsentiert wird, ist so gewählt, dass ein professioneller Hintergrund vorhanden ist oder geschaffen werden kann.
- ☐ Der Bildausschnitt ist eingerichtet. In vielen Fällen bedeutet dies: Sie sind von Kopf bis Oberkörper zu sehen und zwischen Kopf und Bildrand ist ausreichend Platz.
- ☐ Das verwendete Mikrofon ist getestet und die Tonqualität sichergestellt.
- ☐ Störgeräusche von klirrenden Armbändern oder raschelndem Papier werden vermieden und Tonsignale eingehender Mitteilungen auf Laptop und Handy sind stumm geschaltet.
- ☐ Die Szene ist gut ausgeleuchtet, sodass kein harter Schatten im Gesicht entsteht. Wenn notwendig werden mehrere Lichtquellen eingesetzt, um eine solide Grundhelligkeit zu schaffen.
- ☐ Bei Bedarf sind glänzende Stellen im Gesicht gepudert und Gesichtskonturen durch Make-Up hervorgehoben.
- ☐ Die Internetverbindung ist so stabil wie möglich.
- ☐ Sie sind berechtigt, bei Bedarf den Bildschirm zu teilen oder Umfragen zu starten.
- ☐ Um die Aufmerksamkeit des Publikums zu halten, ist Interaktion mit diesem eingeplant.
- ☐ Die Begeisterung für das Forschungsthema wird auch durch die Mimik deutlich.
- ☐ Die Körperhaltung ist aufrecht – sowohl im Sitzen als auch im Stehen.
- ☐ Es steht ein Glas Wasser bereit.



AUSGEWÄHLTE PRÄSENTATIONS- FORMEN





Wettbewerb Unterhaltung Zehn Minuten Information

DIE FORM

Bei einem Science Slam kommt es darauf an, mit Witz und Humor das Publikum innerhalb von zehn Minuten für die eigene Forschung zu begeistern. Denn hier kürt das Publikum am Ende der Veranstaltung den oder die Sieger*in. Die Bewertung erfolgt in der Regel über Applaus oder über Punktevergabe durch Kleingruppen, die sich im Publikum bilden. Typischerweise konkurrieren vier bis acht Wissenschaftler*innen um die Gunst des Publikums.

KOMMUNIKATIONSZIELE

Wer sich für dieses kompetitive Format entscheidet, sollte vor allem ein Ziel verfolgen: Die eigene Forschung unterhaltsam vermitteln. Denn das erwartet das Publikum (Niemann et al., 2020).

ZIELGRUPPEN

Für das Publikum eines Science Slams steht die Unterhaltung im Vordergrund. Das Publikum bringt jedoch auch ein generelles Interesse an Wissenschaft mit und hat den Anspruch etwas zu lernen, wie Befragungen im Rahmen des Forschungsprojekts „Science In Presentations“ zeigten (siehe Kapitel IV S. 64). Eine weitere interessante Erkenntnis aus diesen Untersuchungen: Unterhaltsame Präsentationen werden von den Zuschauern nicht als inhaltsleer und damit unwissenschaftlich empfunden – eher das Gegenteil ist der Fall (Niemann et al., 2020).

VISUALISIERUNGEN

Bei einem Science Slam werden üblicherweise keine Vorgaben zu Visualisierungen gemacht: von Folienpräsentationen, über Experimente bis zu Requisiten und Modellen ist alles erlaubt. Dennoch haben sich mehrheitlich kreative und humorvolle Folienpräsentationen

als Standard etabliert. Als kleiner Hinweis: Scheuen Sie sich nicht, auch wissenschaftliches Material in die Präsentation einzubauen – Studien zeigen, dass dieses vom Publikum tatsächlich die meiste Aufmerksamkeit erhält (Niemann et al., 2020).

TYPISCHE VERANSTALTUNGSORTE

Science Slams finden vielfach in außeruniversitären Räumlichkeiten wie einem Theater oder einer Kulturhalle statt. Dies trägt zu einer lockeren Atmosphäre bei. Aber auch in Hörsälen von Hochschulen werden Science Slams realisiert – meistens als Abendveranstaltung.

BESONDERHEITEN

Der Begriff „Science Slam“ ist nicht geschützt. Es ist daher jedem gestattet einen Science Slam zu organisieren. Dementsprechend können Science Slams auch thematisch fokussiert sein und die Vorgaben individuell angepasst werden. Neben dezentral organisierten Slams haben sich zwei große Science-Slam-Organisationen etabliert¹, die überregional Slams veranstalten.

VERWANDTE FORMEN

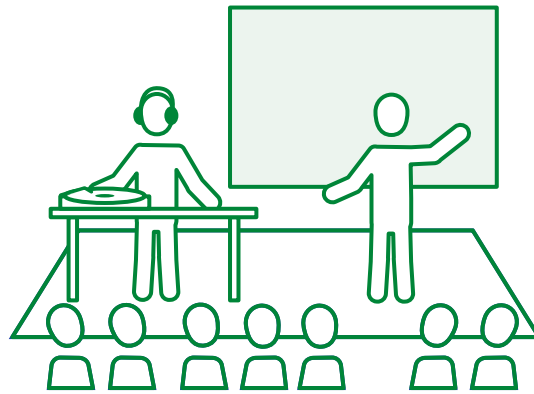
Science Slams ähneln im Wettbewerbs- und Unterhaltungscharakter den FameLab-Veranstaltungen. Bei einem Science Slam ist die Art der Visualisierung im Gegensatz zu diesen jedoch völlig freigestellt und die Präsentierenden haben mehr Zeit für ihre Präsentation als beim FameLab.

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

Online-Plattform Wissenschaftskommunikation.de, <https://www.wissenschaftskommunikation.de/format/science-slam/>

Schrögel, P., Niemann, P., Bittner, L., & Hauser, C. (2017). Präsentationen in der externen Wissenschaftskommunikation: Formen & Charakteristika (Nr. 3; Science In Presentations Arbeitsberichte). KIT. <https://doi.org/10.5445/IR/1000123447>

¹ <https://www.science-slam.com/> und <https://www.scienceslam.de/>



Information
Unterhaltung
15 Minuten
Clubatmosphäre

DIE FORM

Ein Abend bei den Science Notes besteht meist aus fünf Präsentationen. In jeweils 15 Minuten berichten dabei herausragende Forschende, meist Professor*innen, über ihre Forschung. Diese werden vom Organisator angefragt. Jede Abendveranstaltung steht dabei unter einem gesellschaftlich relevanten Leitthema. Um eine möglichst lockere Club-Atmosphäre zu schaffen, werden die Präsentationen von elektronischer Live-Musik eingerahmt.

KOMMUNIKATIONSZIELE

Das Ziel einer Präsentation bei den Science Notes ist es, dem Publikum die eigene Forschung verständlich nahezubringen und auf gesellschaftsrelevante Fragestellungen hinzuweisen oder Lösungsansätze aufzuzeigen. Dabei steht vor allem die Vermittlung von Wissen im Vordergrund.

ZIELGRUPPEN

Diese Form spricht ein breites Publikum an. Es setzt sich zum einen aus Personen zusammen, die am Leitthema des Abends interessiert sind. Gleichzeitig werden aber auch (vor allem junge) Menschen angesprochen, die eher „zufällig“ auf die Veranstaltung aufmerksam werden, weil sie den Veranstaltungsort – zum Beispiel einen Club – häufig frequentieren¹.

VISUALISIERUNGEN

Bei den Science Notes wird ein Vortrag üblicherweise durch Folien begleitet.

TYPISCHE VERANSTALTUNGSORTE

Die Science Notes finden abends in einem Club, einer Bar oder an einem anderen außeruniversitären Ort statt. Wichtig ist, dass an diesem Ort Clubatmosphäre erzeugt werden kann.

BESONDERHEITEN

Veranstalter der Science Notes ist die Forschungsstelle Präsentationskompetenz des Seminars für Allgemeine Rhetorik der Eberhard-Karls-Universität Tübingen. Science-Notes-Veranstaltungen finden bundesweit statt.

VERWANDTE FORMEN

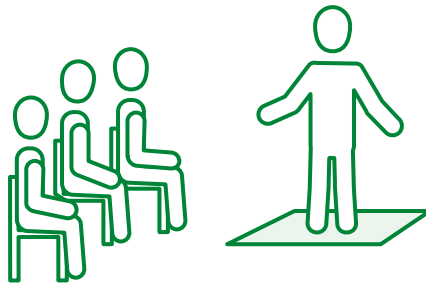
Diese Form weist Ähnlichkeiten zu Science Slams auf, da auch hier Unterhaltung eine wesentliche Rolle spielt. Allerdings geht es hier mehr um eine unterhaltende Atmosphäre, die durch das Ambiente und die elektronische Live-Musik realisiert wird. Bei den Vorträgen selbst stehen hier die Inhalte im Vordergrund und dem Unterhaltungswert wird weniger Priorität beigemessen. Zudem haben die Präsentierenden der Science Notes im Durchschnitt einen höheren akademischen Abschluss (Schrögel et al., 2017).

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

Science Notes, <https://sciencenotes.de/>

Schrögel, P., Niemann, P., Bittner, L., & Hauser, C. (2017). Präsentationen in der externen Wissenschaftskommunikation: Formen & Charakteristika (Nr. 3; Science In Presentations Arbeitsberichte). KIT. <https://doi.org/10.5445/IR/1000123447>

¹ <https://youtu.be/fxPVJ52Alcc>



Internationaler Wettbewerb
Unterhaltung
Information
Drei Minuten
Requisiten – keine Folien

DIE FORM

Die eigene Forschung innerhalb von drei Minuten vermitteln – das ist das Ziel des internationalen FameLab-Wettbewerbs. Dabei sind nur Requisiten zugelassen, die eigenständig auf die Bühne gebracht werden können. Präsentierende dürfen sich auf der Bühne außerdem nur in einem eingeschränkten Bereich bewegen. Eine Jury bewertet die Präsentationen und wählt einen Siegerbeitrag des Abends aus. Sie stellt im Anschluss an jede Präsentation vier Minuten lang Fragen und gibt den Präsentierenden Feedback. Zudem kann das Publikum einen Beitrag als Favorit auswählen. Der Präsentationswettbewerb richtet sich an junge Wissenschaftler*innen über 21 Jahre aus dem Bereich Natur- oder Ingenieurwissenschaften und Medizin, die mindestens ihren Bachelor abgeschlossen haben¹.

KOMMUNIKATIONSZIELE

Die drei C: Content (wissenschaftlicher Inhalt), Clarity (Struktur und Verständlichkeit) und Charisma (Unterhaltungswert oder Begeisterungsfähigkeit) sind die Entscheidungskriterien der Jury². Neben diesen drei Faktoren ist die kurze Präsentationszeit von nur drei Minuten eine besondere Herausforderung dieser Form.

ZIELGRUPPEN

Das Zielpublikum ist breit gefächert und kann als „interessierte Öffentlichkeit“ mit Interesse für Wissenschaft kaum genauer eingegrenzt werden. Das Publikum erwartet – ähnlich wie bei einem Science Slam – Unterhaltung und Wissensvermittlung.

VISUALISIERUNGEN

Die Vorgaben für Visualisierungen sind beim FameLab im Vergleich zu anderen Formen äußerst strikt. Es sind nur Hilfsmittel erlaubt, die eigenständig auf die Bühne gebracht werden können. Folienpräsentationen oder Hilfe durch Dritte sind nicht gestattet.

TYPISCHE VERANSTALTUNGSORTE

Vorentscheide finden zuerst an ausgewählten Standorten (Hochschulgelände, Kulturhallen, o. a.) in Deutschland und anderen Ländern statt. Dem folgen jeweils Länderfinale, deren Sieger*innen schließlich im großen internationalen Finale beim Cheltenham Science Festival in Großbritannien antreten.

BESONDERHEITEN

Das FameLab ist ein mehrstufiger internationaler Präsentationswettbewerb des British Council. Jede Präsentation wird aufgezeichnet und auf dem FameLab YouTube-Kanal veröffentlicht. Forschende dürfen maximal zweimal an einem FameLab-Wettbewerb teilnehmen.

VERWANDTE FORMEN

Das FameLab zielt ähnlich wie Science Slams im Wettbewerb auf Unterhaltung und Inhaltsvermittlung ab. Ein FameLab beschränkt sich allerdings auf die Disziplinen Natur- oder Ingenieurwissenschaften und Medizin und hat eine klare Altersbeschränkung. Außerdem gibt das FameLab mit nur drei Minuten striktere Zeitvorgaben vor und erlaubt keine Folienpräsentationen. Ebenso wie bei TED-Veranstaltungen werden die Präsentationen aufgezeichnet und auf YouTube veröffentlicht.

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

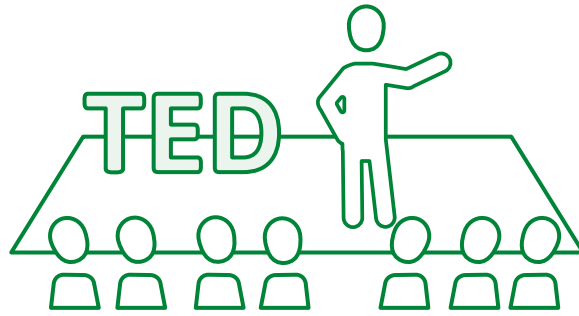
FameLab des British Council, <https://www.britishcouncil.de/famelab>

Online-Plattform Wissenschaftskommunikation.de, <https://www.wissenschaftskommunikation.de/format/famelab/>

Schrögel, P., Niemann, P., Bittner, L., & Hauser, C. (2017). Präsentationen in der externen Wissenschaftskommunikation: Formen & Charakteristika (Nr. 3; Science In Presentations Arbeitsberichte). KIT. <https://doi.org/10.5445/IR/1000123447>

¹ <https://www.britishcouncil.de/famelab/teilnahme/voraussetzungen>

² <https://www.britishcouncil.de/famelab/regionalentscheide/jury>



Information
Unterhaltung
18 Minuten
Neue Ideen

DIE FORM

Bei einem TED Talk sollen innerhalb von maximal 18 Minuten spannende Ideen oder neue Argumente zu bereits existierenden Thesen vermittelt werden. Ob das persönliche Thema für einen TED Talk geeignet ist oder wie es passend aufbereitet werden kann, ist mithilfe des TED Speaker Guide zu ermitteln¹. Weltweit werden unter der TED-Lizenz Ableger des Originals unter dem Namen TED-X realisiert. Allgemein entscheiden die jeweiligen Veranstalter, wer als Speaker*in teilnehmen darf.

KOMMUNIKATIONSZIELE

Das Format eignet sich vor allem für Personen, die neue Ideen oder Forschungsergebnisse weitergeben und so Einfluss auf die Einstellung der Menschen und deren Leben nehmen wollen (Triebler et al., 2019). Um dies zu erreichen, nutzen Präsentierende vielfach Storytelling, Humor und persönliche Erfahrungen, die eine Verbindung zum Publikum schaffen (Scotto di Carlo, 2014).

ZIELGRUPPEN

Die Zielgruppe ist vom jeweiligen TEDx-Typ abhängig: Bei Business Events werden unternehmensinterne Mitarbeiter*innen angesprochen, bei einem Youth Event sind Kinder oder Jugendliche die Zielgruppe. Eine Befragung im Rahmen des SIP-Projekts legt nahe, dass das Publikum bei einem universitär organisierten TEDx das Interesse an Wissenschaft und den Wunsch etwas zu lernen über den Aspekt der Unterhaltung stellt (Triebler et al., 2019).

VISUALISIERUNGEN

Den Präsentierenden bei einem TEDx-Event ist freigestellt Folien zu verwenden. Im TEDx Speaker Guide wird dazu aufgefordert kritisch zu hinterfragen, ob die Folien zu einem besseren Verständnis beitragen.

TYPISCHE VERANSTALTUNGSORTE

Die Veranstaltungsorte variieren je nach Typ des TEDx-Events. Es können Räume auf universitärem Gelände,

Bibliotheken oder auch Freizeiteinrichtungen wie Theater sein. Richtungsweisend ist hier der ausgewählte Lizenztyp². Die Länge eines TEDx-Events wird durch den jeweiligen Veranstalter festgelegt und kann von wenigen Stunden bis hin zu einem tagesfüllenden Programm reichen.

BESONDERHEITEN

Namensgeber dieser Form ist die Organisation TED (Technology, Entertainment, Design), mit den TED-Konferenzen unter dem Slogan „ideas worth spreading“. Der Name TEDx wiederum wird für individuell organisierte Veranstaltungen verwendet. Um den Namen TEDx zu führen, muss eine Lizenz beantragt werden. Die Organisator*innen müssen im Sinne der Marke bestimmte Richtlinien etwa zur Bühnengestaltung befolgen. Darüber hinaus muss bei einer TEDx-Veranstaltung mindestens eines der Original TED-Talk-Videos gezeigt werden. Ein Herausstellungsmerkmal ist, dass alle Präsentationen gefilmt und im Anschluss auf den entsprechenden YouTube-Kanälen veröffentlicht werden.

VERWANDTE FORMEN

TED-Talks haben mit FameLab-Präsentationen gemeinsam, dass sie aufgezeichnet und veröffentlicht werden. Ähnlich wie Präsentationen bei Pecha-Kucha-Veranstaltungen wollen sie inhaltlich vor allem begeistern und neue Ideen vermitteln.

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

TED-Organisation, <https://www.ted.com/>

Online-Plattform Wissenschaftskommunikation.de, <https://www.wissenschaftskommunikation.de/format/tedx-event/>

Schrögel, P., Niemann, P., Bittner, L., & Hauser, C. (2017). Präsentationen in der externen Wissenschaftskommunikation: Formen & Charakteristika (Nr. 3; Science In Presentations Arbeitsberichte). KIT. <https://doi.org/10.5445/IR/1000123447>

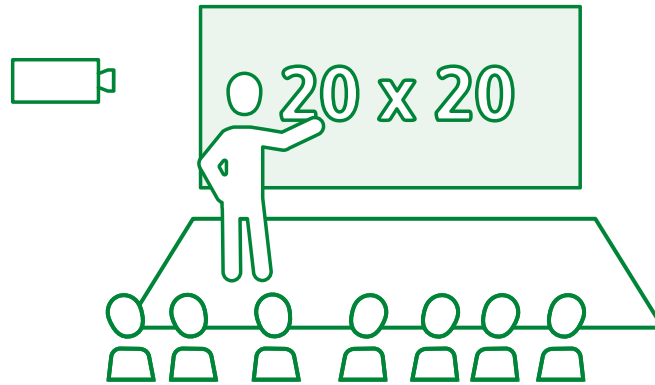
Triebler, C., Bittner, L., & Niemann, P. (2019). TEDx als Präsentationsform der Wissenschaftskommunikation – Eine empirische Untersuchung. 59 – SCIENCE IN PRESENTATIONS Arbeitsberichte #7, <https://doi.org/10.5445/IR/1000132275>

Scotto di Carlo, G. (2014). The role of proximity in online popularizations: The case of TED talks. Discourse Studies, 16(5), 591–606. <https://doi.org/10.1177/1461445614538565>

¹ https://storage.ted.com/tedx/manuals/tedx_speaker_guide.pdf

² <https://www.ted.com/participate/organize-a-local-tedx-event/apply-for-a-tedx-license>

PECHA KUCHA



Unterhaltung

Information

20 Folien à 20 Sekunden

Austausch neuer Ideen

DIE FORM

Eine Präsentation bei einer Pecha-Kucha-Veranstaltung dauert genau 400 Sekunden, denn es sind nur 20 Bildfolien erlaubt und diese dürfen jeweils nur 20 Sekunden gezeigt werden. Die Form stammt ursprünglich aus der japanischen Architektur- und Design-Community und ist nun weltweit verbreitet. Inhaltlich sind Pecha-Kucha-Veranstaltungen prinzipiell themenoffen. Veranstalter können aber thematische Schwerpunkte setzen.

KOMMUNIKATIONSZIELE

Eine Pecha-Kucha-Präsentation soll das Publikum in kurzer Zeit für eine Idee oder ein Thema begeistern. Die rasche Abfolge der Bildfolien gibt den Präsentierenden die Möglichkeit, ihren Vortrag kurzweilig visuell zu unterstützen und die jeweilige Kernaussage kurz und prägnant anzubringen.

ZIELGRUPPEN

Je nach Veranstaltung sind unterschiedliche Publika zu erwarten. Dem ursprünglichen Ansatz nach sollen die kurzen Vorträge wie ein Schlagabtausch der Ideen wirken. Das Publikum soll daran interessiert sein, sich über Ideen auszutauschen.

VISUALISIERUNGEN

Diese Form ist auf die Verwendung von Folien mit Bildern ausgerichtet. Textlastige Zusammenstellungen sind aufgrund der kurzen Vorführung (20 Sekunden) nicht erwünscht.

TYPISCHE VERANSTALTUNGSORTE

Ein Pecha-Kucha-Event findet meist außerhalb der Hochschule zum Beispiel in Bars, Restaurants oder Cafés statt. Im Kontext der Wissenschaftskommunikation wird diese lockere Form gern bei einer Langen Nacht der Wissenschaft oder einem Tag der offenen Tür umgesetzt.

BESONDERHEITEN

Prinzipiell kann jeder und jede eine Pecha-Kucha-Veranstaltung organisieren oder die Vorgabe „20 Bilder für jeweils 20 Sekunden“ für die eigene Präsentation verwenden. Bei öffentlichen Veranstaltungen, die diesen Namen tragen sollen, ist jedoch eine Genehmigung der Initiator*innen notwendig¹. Auf der Onlineplattform www.pechakucha.com sind viele Folienpräsentationen mitsamt Audio-Vortrag offen zugänglich.

VERWANDTE FORMEN

Ähnlich wie beim FameLab gilt es für Präsentierende hier vor allem sehr kurz und prägnant vorzutragen. Direkt vergleichbar mit Pecha Kucha sind die sogenannten „Ignite Talks“². Hier werden ebenfalls 20 Folien gezeigt, die aber jeweils nur 15 Sekunden erscheinen.

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

Pecha Kucha, www.pechakucha.com

Online-Plattform Wissenschaftskommunikation.de, <https://www.wissenschaftskommunikation.de/format/pecha-kucha/>

Schrögel, P., Niemann, P., Bittner, L., & Hauser, C. (2017). Präsentationen in der externen Wissenschaftskommunikation: Formen & Charakteristika (Nr. 3; Science In Presentations Arbeitsberichte). KIT. <https://doi.org/10.5445/IR/1000123447>

¹ <https://pechakucha.typeform.com/to/oqOYtv>

² <http://www.ignitetalks.io/>



Unterhaltung Information

DIE FORM

Show-Vorlesungen oder öffentliche Experimentalvorlesungen zeigen höchst eindrücklich Phänomene aus Naturwissenschaften und Technik. Um dem Show-Charakter gerecht zu werden, präsentieren die Beteiligten häufig einstudierte Dialoge, verkleiden sich und zeigen möglichst spektakuläre Experimente. Daneben stehen wissenschaftliche Erklärungen des Gezeigten im Vordergrund. Weit verbreitet sind Weihnachtsvorlesungen – ein Feuerwerk an Experimenten aus der Chemie und Physik.

KOMMUNIKATIONSZIELE

Ziel einer Show-Vorlesung ist es, das Publikum für Wissenschaft zu begeistern und naturwissenschaftliche Phänomene insbesondere aus dem Bereich der Physik und Chemie möglichst spektakulär in Szene zu setzen. Neben der Wissensvermittlung steht hier die Unterhaltung im Vordergrund.

ZIELGRUPPEN

Zielgruppe dieser Präsentationsform sind vielfach Studierende oder Interessierte. Im Rahmen einer Kinderuni oder als Teaser für Abschlussklassen können aber auch Schüler*innen das Zielpublikum einer Show-Vorlesung sein.

VISUALISIERUNGEN

Der Name ist hier Programm: Es geht darum, mit möglichst spektakulären Experimenten eine Show zu liefern, die auch durch Musik und Licht untermalt sein kann. Häufig werden weitere Show-Elemente wie Verkleidung, einstudierte Dialoge und Ähnliches vorbereitet.

TYPISCHE VERANSTALTUNGSORTE

Show-Vorlesungen finden meist an Hochschulen oder wissenschaftlichen Einrichtungen statt.

BESONDERHEITEN

Show-Vorlesungen werden meist von einer Forschungseinrichtung, einem Fachbereich oder von einzelnen Professor*innen veranstaltet. Diese Form bedarf der Absprache mit der eigenen Einrichtung.

VERWANDTE FORMEN

Show-Vorlesungen sind eine sehr eigenständige Form, bei der die Präsentierenden direkt in Aktion treten und experimentieren. Lediglich die Wahl des Veranstaltungsortes – meist ein Hörsaal – erinnert an eine Ringvorlesung.

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

Online-Plattform Wissenschaftskommunikation.de, <https://www.wissenschaftskommunikation.de/format/science-show/>, <https://www.wissenschaftskommunikation.de/format/weihnachtsvorlesung/>

Schrögel, P., Niemann, P., Bittner, L., & Hauser, C. (2017). Präsentationen in der externen Wissenschaftskommunikation: Formen & Charakteristika (Nr. 3; Science In Presentations Arbeitsberichte). KIT. <https://doi.org/10.5445/IR/1000123447>

¹ https://storage.ted.com/tedx/manuals/tedx_speaker_guide.pdf

² <https://www.ted.com/participate/organize-a-local-tedx-event/apply-for-a-tedx-license>



Information

DIE FORM

Öffentliche Ringvorlesungen oder Abendvorträge finden wiederholt und in regelmäßigen Abständen statt. Insbesondere die Ringvorlesung ist typischerweise als Reihe zu einem übergeordneten Thema konzipiert. Expert*innen unterschiedlicher Gebiete und Disziplinen übernehmen jeweils einen Termin und bringen dem Publikum das eigene Forschungsgebiet näher. Inhaltlich gibt es dabei häufig einen aktuellen Bezug. Im Gegensatz zu anderen Formen handelt es sich hier in der Regel um längere Präsentationen von 30 Minuten bis zwei Stunden, die ein Thema tiefgehend behandeln.

KOMMUNIKATIONSZIELE

Bei diesen Formen steht die Wissensvermittlung im Vordergrund. Ziel ist es, dem Publikum einen Einblick in das eigene Forschungsthema zu gewähren und womöglich aktuelle Probleme aus wissenschaftlicher Sicht zu analysieren. Interaktion findet meist nur in Form von Frage- und Antwortrunden statt.

ZIELGRUPPEN

Zielgruppe von Ringvorlesungen und öffentlichen Abendvorträgen sind, sofern vom Veranstalter nicht anders festgelegt, Erwachsene mit wissenschaftlichem Interesse, die sich tiefergehend über wissenschaftliche Inhalte informieren wollen. Öffentliche Ringvorlesungen sprechen darüber hinaus auch Studierende und Mitglieder der jeweiligen Universität oder Forschungseinrichtung an, da sie vielfach im Rahmen des Studiums Generale angeboten werden.

VISUALISIERUNGEN

Welche Art der Visualisierung erlaubt ist, entscheidet der jeweilige Veranstalter. Vielfach werden Folienpräsentationen gezeigt.

TYPISCHE VERANSTALTUNGSORTE

Öffentliche Ringvorlesungen finden typischerweise auf dem Campus oder in Räumlichkeiten der Hochschule oder Forschungseinrichtung statt. Öffentliche Abendvorträge werden dagegen auch außerhalb der Hochschule veranstaltet, um vor allem auch Personen ohne Assoziation zur Hochschule anzusprechen.

BESONDERHEITEN

Organisiert werden diese beiden Formen von einer Hochschule oder Forschungseinrichtung. Öffentliche Ringvorlesungen finden über die Dauer eines Semesters hinweg statt und werden häufig im Rahmen des Studiums Generale angeboten – sind also auch anerkannte Studienleistungen.

VERWANDTE FORMEN

Öffentliche Ringvorlesungen und Abendvorträge sind nicht immer trennscharf voneinander zu unterscheiden. Bei beiden Formen liegt der Fokus auf der Wissensvermittlung. Abendvorträge wenden sich jedoch etwas stärker an die interessierte Öffentlichkeit, während Ringvorlesungen noch mehr im universitären System verankert sind.

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

Online-Plattform Wissenschaftskommunikation.de, <https://www.wissenschaftskommunikation.de/format/oeffentliche-ringvorlesung/>

Schrögel, P., Niemann, P., Bittner, L., & Hauser, C. (2017). Präsentationen in der externen Wissenschaftskommunikation: Formen & Charakteristika (Nr. 3; Science In Presentations Arbeitsberichte). KIT. <https://doi.org/10.5445/IR/1000123447>



Information Interaktion Vor Ort

DIE FORM

Bei einer Institutsführung erhalten Interessierte einen direkten und authentischen Einblick in die Räume und Labore der jeweiligen Institution. Forschende können dabei Informationen aus erster Hand geben und individuell mit dem Publikum ins Gespräch kommen. Üblicherweise werden solche Führungen für wissenschaftlich-technische Fachbereiche angeboten. Dabei kann zwischen zwei Konzepten unterschieden werden: Entweder wird eine geplante Tour mit didaktischem Konzept angeboten, oder ausgewählte Bereiche einer Einrichtung werden für das Publikum freigegeben, sodass Interessierte diese selbstbestimmt erkunden können. Bestimmt das Publikum, welchen Bereich es besichtigt, stehen vor Ort Forschende mit Kurzvorträgen, Experimenten oder für offene Dialoge bereit. So können auch geplante Präsentationen gekoppelt mit Experimenten oder anderem wiederholt vor unterschiedlichem Publikum stattfinden.

KOMMUNIKATIONSZIELE

Bei einer Präsentation im Rahmen einer Institutsführung können Wissenschaftler*innen einen lebendigen Eindruck ihrer Forschungsaktivitäten vermitteln und sich direkt mit Interessierten austauschen. Gleichzeitig repräsentieren die Forschenden dabei auch die jeweilige Einrichtung und tragen so zu mehr Transparenz der Institution bei. Der Fokus bei einer solchen Präsentation liegt darauf, Wissen zu vermitteln und Interesse zu wecken.

ZIELGRUPPEN

Zielgruppe einer Institutsführung sind Personen, die an der Forschung oder der jeweiligen Institution interessiert sind. Die Gründe dafür sind vielfältig. Dies kann der berühmte Blick hinter die Kulissen bei einem Tag der offenen Tür von Besuchern aus der näheren Umgebung sein. Oder bei einem Girls Day etwa ein potenzielles Studieninteresse.

VISUALISIERUNGEN

Die wichtigste Visualisierung ist hier der Ort selbst, der Zugang zu Laboren und der potenzielle Zugang zu aktuellen Experimenten. Zusätzlich können Präsentationen noch mit Folien oder Postern visualisiert werden.

TYPISCHE VERANSTALTUNGSORTE

Diese Form findet an der jeweiligen Institution statt.

BESONDERHEITEN

Institutsführungen finden oft im Rahmen von größeren Anlässen wie zum Beispiel einem Tag der offenen Tür oder einer Langen Nacht der Wissenschaft statt. Darüber hinaus können Institutsführungen teilweise auch individuell auf Anfrage gebucht werden.

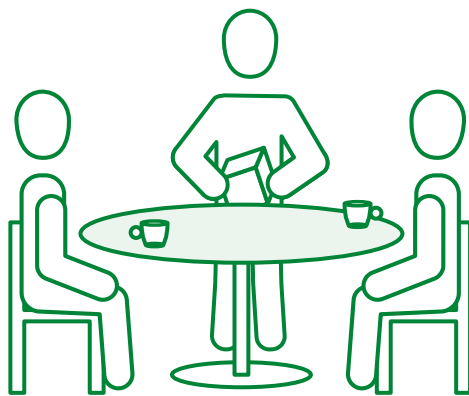
VERWANDTE FORMEN

Anders als bei allen anderen Formen ist es bei einer Institutsführung möglich, vor Ort einen authentischen Eindruck der Forschungsaktivitäten zu vermitteln. Der Schwerpunkt liegt hier auf der Forschung, den wissenschaftlichen Räumen und Instrumenten sowie Abläufen und Methoden.

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

Online-Plattform Wissenschaftskommunikation.de, <https://www.wissenschaftskommunikation.de/format/institutsfuehrung/>

Schrögel, P., Niemann, P., Bittner, L., & Hauser, C. (2017). Präsentationen in der externen Wissenschaftskommunikation: Formen & Charakteristika (Nr. 3; Science In Presentations Arbeitsberichte). KIT. <https://doi.org/10.5445/IR/1000123447>



Interaktion Information Dialog

DIE FORM

Bei einem Science Café liegt der Fokus auf einem intensiven Austausch zwischen Expert*innen und interessierter Öffentlichkeit. Dementsprechend ist auch die Größe des Publikums abhängig von der Anzahl der anwesenden Forscher*innen.

Typischerweise kommt das Publikum im Anschluss an einen oder mehrere kurze Impulsvorträge der Expert*innen mit diesen und untereinander ins Gespräch und kann Fragen erörtern. Meist werden aktuelle oder kontroverse Themen diskutiert.

KOMMUNIKATIONSZIELE

Wer sich für diese Form entscheidet, verfolgt das Ziel, mit der Öffentlichkeit über das eigene Forschungsthema ins Gespräch zu kommen, aufzuklären und angeregt zu diskutieren. Ziel kann auch sein, mit Personen in Kontakt zu kommen, die sich üblicherweise nicht an wissenschaftlichen Diskussionen beteiligen.

ZIELGRUPPEN

Ein Science Café ist für jeden offen zugänglich – das Motto lautet „Wissenschaft zum Preis von einem Kaffee“¹. Je nach Thema und Veranstaltungsort ist mit unterschiedlichen Zielgruppen zu rechnen.

VISUALISIERUNGEN

Die Umsetzung und somit auch die erlaubten Visualisierungen eines Science Cafés variieren je nach Veranstalter. Wichtig ist daher, mit den jeweiligen Koordinator*innen Rücksprache zu halten. Tipps gibt es

beispielsweise auf der Plattform www.sciencecafes.org, bei der davon abgeraten wird, die kurzen Impulsvorträge mit Folien zu begleiten.

TYPISCHE VERANSTALTUNGSORTE

Wie der Name bereits verrät, findet ein Science Café oftmals in einem Café oder einer Bar in lockerer Atmosphäre statt. So soll ein möglichst ungezwungenes Gespräch ermöglicht werden.

BESONDERHEITEN

Es ist jeder Person möglich, ein Science Café zu organisieren. Für die Organisation oder um die nötigen Kontakte zu knüpfen, bieten zum Beispiel cafescientifique.org oder sciencecafes.org Hilfestellung an.

VERWANDTE FORMEN

Science Café ist nur eine von vielen Bezeichnungen für diese und ähnliche Formen. Ebenfalls stark auf Dialog angelegte Formen firmieren unter den Bezeichnungen wie Science on Tap², Science Pub oder Cafe Scientifique.¹ In Deutschland gibt es zudem die Reihe „Junior Science Café“, in der Schüler*innen Gesprächsrunden mit Expert*innen organisieren³.

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

Science Café, <https://www.sciencecafes.org/>

Online-Plattform Wissenschaftskommunikation.de, <https://www.wissenschaftskommunikation.de/format/science-cafe/>

Schrögel, P., Niemann, P., Bittner, L., & Hauser, C. (2017). Präsentationen in der externen Wissenschaftskommunikation: Formen & Charakteristika (Nr. 3; Science In Presentations Arbeitsberichte). KIT. <https://doi.org/10.5445/IR/1000123447>

¹ <http://cafescientifique.org/>

² <https://www.scienceontap.com/>

³ <https://www.wissenschaft-im-dialog.de/projekte/abgeschlossene-projekte/junior-science-cafe/>

5. CHECKLISTE

Während die vorangegangenen Kapitel detailliert Hilfestellung und Orientierung geben, ist die folgende Checkliste übergeordnet und ermöglicht einen finalen Überblick.

CHECKLISTE

- ☐ Die Präsentationsform ist gewählt.
- ☐ Es ist klar, ob die Präsentation in Präsenz oder online stattfindet.
- ☐ Ziel, Zielgruppe, Thema und der Stil und Präsentationsform sind definiert.
- ☐ Die Kernbotschaft ist klar herausgearbeitet und kann in wenigen Sätzen zusammengefasst werden.
- ☐ Die Präsentation ist strukturiert und der Inhalt entsprechend zugeschnitten.
- ☐ Die Struktur ist auch für das Publikum klar ersichtlich. Der Rote Faden zieht sich ohne Unterbrechung durch Einleitung, Hauptteil und Schluss der Präsentation.
- ☐ Geeignete visuelle Darstellungen stärken den Inhalt und unterstützen das Gesagte.
- ☐ Die Besonderheiten der gewählten Visualisierungsvariante wurden bei der Planung der Präsentation berücksichtigt.
- ☐ Die drei Elemente Aufmerksamkeitssteuerung, mündlicher Vortrag und Visualisierung greifen wie Zahnräder ineinander und bilden eine geschlossene Einheit.
- ☐ Die Präsentation wurde mehrfach geprobt und Ungereimtheiten oder holprige Übergänge wurden beseitigt.
- ☐ Die Kleidung ist auf die Präsentationssituation abgestimmt.

PRÄSENZVERANSTALTUNG

- ☐ Die Räumlichkeiten und Gegebenheiten der Präsentationssituation sind bekannt und vertraut.
- ☐ Sie sind mit genügend zeitlichem Vorlauf am Veranstaltungsort.
- ☐ Die verwendete Technik ist vertraut und funktionstüchtig.

ONLINE-PRÄSENTATION

- ☐ Der Ort, von dem aus Sie präsentieren, ist sorgfältig ausgesucht und vorbereitet.
- ☐ Das Setting sowie die Veranstaltungssoftware wurden vorab getestet.
- ☐ Sie sind so früh im Veranstaltungs-Meeting, dass Sie alle notwendigen Aktionen, wie die Bildschirmfreigabe oder Umfragen, noch einmal testen können.
- ☐ Eine gute Ton- und Bildübertragung ist durch eine stabile Internetverbindung bestmöglich gesichert.



DAS FORSCHUNGS- PROJEKT SCIENCE IN PRESENTATIONS (SIP)



INHALTE

DES PROJEKTS

Es gibt unzählige Möglichkeiten für Wissenschaftler*innen die eigene Forschung einem Laienpublikum zu präsentieren: Auf der Bühne, im Café, als Vortrag oder Dialog, unterhaltsam oder mit ernstem Grundton. Doch wie geht das Publikum mit den verschiedenen Präsentationsformen um? Auf was achtet es und was wirkt am besten? Ist eine Präsentationsform mit viel Information auch diejenige, bei der am meisten Wissen vermittelt werden kann? Diese Fragen untersuchten Wissenschaftler*innen des NaWik und des Department für Wissenschaftskommunikation des Instituts für Technikzukünfte am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) im Forschungsprojekt „Science In Presentations“ (SIP). Dabei betrachteten sie zum einen verschiedene Präsentationsformen, in denen Forschende mit Laien in Kontakt treten, und zum anderen wie unterschiedliche Visualisierungsvarianten wirken. Neben konkreten Erkenntnissen zu den einzelnen Formen entstand in dem Projekt auch ein grundsätzlicher Vorschlag für Kriterien, nach denen Präsentationsformen für ein Laienpublikum kategorisiert werden können (Niemann et al., 2017).

UNTERSCHIEDLICHE FORMEN

Die Wissenschaftler*innen untersuchten verschiedene Präsentationsformen, bei denen Präsentierende überwiegend informierend, zusätzlich unterhaltend oder interaktiv auftreten. Repräsentativ wählten sie dafür die Formen Ringvorlesung, Science Slam und Standpräsentation aus. Dabei befragten sie das Publikum sowie die Präsentierenden selbst zu ihren Erwartungen und ihrer Motivation. Sie wollten auch herausfinden, wie Präsentationen wahrgenommen werden und welche Ziele mit welcher Art der Präsentation am besten erreicht werden können.

Neben Vor- und Nachbefragungen wurden insbesondere bei der Untersuchung der Form Science Slam auch Blickbewegungen von Personen im Publikum erhoben (Eye Tracking).

Solche Daten von Proband*innen geben Aufschluss darüber, auf welche Elemente der jeweiligen Präsentation die Personen im Publikum in welcher Reihenfolge ihre Aufmerksamkeit richten. Wie lange und wie oft etwas betrachtet wird, sagt in der Regel etwas darüber aus, wie viel Aufmerksamkeit eine Person einem Objekt schenkt und wie sehr sie sich dafür interessiert (Niemann & Krieg, 2011).

VISUALISIERUNGSVARIANTEN

Ein besonderer Fokus in einem zweiten Teil des Projekts lag auf dem Vergleich von typischen Visualisierungsvarianten, die bei diversen Präsentationsformen – auch und gerade in (Web-)Videos – auftreten. Dazu erstellten die Forschenden zu zwei unterschiedlichen Themen Videoreihen. Die jeweiligen Themenreihen unterschieden sich in der Darstellungs- oder Visualisierungsform, in denen mal Folien, mal eine 3D-Animation, mal ein Modell genutzt wurde. Die behandelten Inhalte wurden dabei mit quasi-identischer Sprachverwendung präsentiert.

Das Team des SIP-Projekts entschied sich für die Produktion von Videos, um den Testpersonen die Visualisierungsvarianten in identischer Form präsentieren zu können. Neben Blickdatenanalysen wurden ausführliche Befragungen sowie ein Wissenstest mit der Methode des sogenannten Concept-Mappings durchgeführt – dafür werden Versuchspersonen gebeten, wesentliche Begriffe eines Themenbereichs zu nennen oder aus vorgegebenen Begriffen auszuwählen und diese miteinander in Beziehung zu setzen. So konnten Erkenntnisse darüber gesammelt werden, was die Aufmerksamkeit der Proband*innen beeinflusst und wie groß der Erwerb von strukturellem Wissen durch die Präsentationen war.

Während eine Videoreihe mit variierenden Darstellungen und Visualisierungen ein Thema aus der Teilchenphysik behandelt, geht eine andere auf ein Thema aus den Wirtschaftswissenschaften ein.

Bei der Videoreihe zum Themenbereich Wirtschaftswissenschaften konnten vor allem die Art, wie präsentiert wurde, sowie Produktionsmerkmale wie Video- und Audio-Qualität untersucht werden. Der Schwerpunkt der Detailuntersuchungen zu den Visualisierungsvarianten lag auf der Videoreihe zum Thema Physik. Konkret behandelt diese das KATRIN-Experiment am Karlsruher Institut für Technologie (KIT), das die exakte Bestimmung der Masse von Neutrinos zum Ziel hat. Das Thema wurde so aufbereitet, dass keine detaillierten Vorkenntnisse von Laien notwendig waren.

Als Visualisierungsvarianten wurden zu diesem Thema eine 3D-Animation, eine Folienpräsentation, ein Modell und eine Vor-Ort-Variante mit Aufnahmen aus den Anlagen des KATRIN-Experiments selbst untersucht. In einem weiteren Arbeitsschritt wurde als zusätzliche Vergleichsvariante eine Virtual-Reality-Anwendung zum KATRIN-Experiment konstruiert – eine Visualisierungsvariante, die in Zukunft eine wichtigere Rolle in der Wissenschaftskommunikation spielen könnte. In dieser konnte eine nahezu identische inhaltliche Präsentation wie in den anderen Varianten realisiert werden.

Detaillierte Ergebnisse der komplexen Untersuchungen zu den Visualisierungsvarianten werden im Laufe des Jahres 2021 in wissenschaftlichen Fachpublikationen veröffentlicht. Zentrale Befunde sind jedoch in diesen NaWik-Leitfaden bereits eingeflossen. So die Erkenntnis, dass klassische Visualisierungsvarianten wie etwa Folien in puncto Vermittlung von Strukturwissen sicher nicht schlechter sind als vermeintlich aufwändigere Varianten – eher im Gegenteil.

VR-ANWENDUNG

Die VR-Anwendung, die im Rahmen des SIP-Projekts entwickelt wurde, kombiniert reale 360-Grad-Ansichten des Versuchsaufbaus des KATRIN-Experiments mit einer virtuellen Ebene.

So erhalten die Nutzer*innen einen realitätsnahen Einblick in das Innere der Forschungsanlage und können durch die virtuelle Ebene erleben, wie sich die Elementarteilchen im Versuchsaufbau verhalten. Zudem bietet diese Variante den Nutzer*innen selbst Handlungsmöglichkeiten, indem z. B. Variablen der Messung im Experiment verändert werden können.

Die VR-Anwendung des SIP-Projekts wird in Kürze auch als Webversion unter www.science-in-presentations.de verfügbar sein.

SIP-ARBEITSBERICHTE

Humm, Christian/ Niemann, Philipp/ Schrögel, Philipp/ Hauser, Christiane (2021): Ringvorlesung: Eine klassische Präsentationsform der Wissenschaftskommunikation, in: *Science In Presentations Arbeitsberichte*, #10, April 2021. <https://doi.org/10.5445/IR/1000132256>

Weiß, Clara (2020): Zwischen Wissenschaft und Alltag: Eine Beobachtungsstudie zum Forschungsbezug an Informationsständen auf Wissenschaftsfestivals, in: *Science In Presentations Arbeitsberichte*, #9, Dezember 2020. <https://doi.org/10.5445/IR/1000132277>

Blaser, Natalie (2019): Identifizierung von Merkmalen wissenschaftlicher 360°-Videos: Literaturüberblick und vergleichende Videoanalyse, in: *Science In Presentations Arbeitsberichte*, #8, Dezember 2019. <https://doi.org/10.5445/IR/1000132276>

Triebler, Caroline/ Bittner, Laura/ Niemann, Philipp (2019): TEDx als Präsentationsform der Wissenschaftskommunikation – eine empirische Untersuchung, in: *Science In Presentations Arbeitsberichte*, #7, November 2019. <https://doi.org/10.5445/IR/1000132275>

Schmith, Tanja (2019): Physikalische Forschung im Video: Das KATRIN-Experiment. Eine vergleichende Rezeptionsstudie zweier Präsentationsformen im Video, in: *Science In Presentations Arbeitsberichte*, #6, September 2019. <https://doi.org/10.5445/IR/1000132274>

Bittner, Laura/ Ruoff, Romina/ Niemann, Philipp: Science Notes (2018): Forschung in Clubatmosphäre präsentieren. Eine Rezeptionsstudie, in: *Science In Presentations Arbeitsberichte*, #5, August 2018. <https://doi.org/10.5445/IR/1000132273>

Bittner, Laura (2018): Guerilla-Wissenschaftskommunikation in der Kneipe: Untersuchung am Projekt „Plötzlich Wissen!“, in: *Science In Presentations Arbeitsberichte*, #4, April 2018. <https://doi.org/10.5445/IR/1000132272>

Schrögel, Philipp/ Niemann, Philipp/ Bittner, Laura/ Hauser, Christiane (2017): Präsentationen in der externen Wissenschaftskommunikation: Formen & Charakteristika, in: *Science In Presentations Arbeitsberichte*, #3, November 2017. <https://doi.org/10.5445/IR/1000123447>

Hauser, Christiane / Jätzold, Leilah / Niemann, Philipp / Raabe, Kristin / Schrögel, Philipp (2017): Das interaktive Poster aus Sicht der Präsentierenden – Auswertung von Leitfadeninterviews, in: *Science In Presentations Arbeitsberichte*, #2, Februar 2017. <https://doi.org/10.5445/IR/1000122901>

Niemann, Philipp / Hauser, Christiane / Schrögel, Philipp (2016): Präsentationen am „Interactive Scientific Poster“ – Befragungsergebnisse im Rahmen einer Rezeptionsstudie, in: *Science In Presentations Arbeitsberichte*, #1, September 2016. <https://doi.org/10.5445/IR/1000123063>

SIP-PUBLIKATIONEN

Niemann, Philipp/ Bittner, Laura/ Hauser, Christiane/ Schrögel, Philipp (Hg.) (2020) *Science-Slam – Multidisziplinäre Perspektiven auf eine populäre Form der Wissenschaftskommunikation*. Springer VS, Wiesbaden. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-28861-7>

Niemann, Philipp/ Bittner, Laura/ Schrögel, Philipp/ Hauser, Christiane (2020) *Science slams as edutainment: A reception study*. *Media and Communication*, 8(1), 177-190. <http://dx.doi.org/10.17645/mac.v8i1.2459>

Niemann, Philipp/ Bittner, Laura/ Hauser, Christiane/ Schrögel, Philipp (2019) *Forms of science presentations in public settings*. In: M. Dascal, Annette Leßmöllmann, Thomas Glöning (eds.). *Science Communication*. Berlin/New York, S. 507 – 536.

Niemann, Philipp/ Schrögel, Philipp/ Hauser, Christiane (2017): Präsentationsformen der externen Wissenschaftskommunikation: Ein Vorschlag zur Typologisierung, in: *Zeitschrift für Angewandte Linguistik (ZfAL)*, Band 67, Nummer 1, S. 81–113. DOI: <https://doi.org/10.1515/zfal-2017-0019>

LITERATUR

Niemann, P., & Krieg, M. (2011). Von der Bleiwüste bis zur Diashow: Zur Rezeption zentraler Formen wissenschaftlicher Präsentationen. *Zeitschrift für Angewandte Linguistik*, 54, 111–143.

Niemann, P., Schrögel, P., & Hauser, C. (2017). Präsentationsformen der externen Wissenschaftskommunikation: Ein Vorschlag zur Typologisierung. *Zeitschrift für Angewandte Linguistik*, 67(1), 81–113. <https://doi.org/10.1515/zfal-2017-0019>





1. Blickdatenaufzeichnung bei einem Science Slam in Darmstadt.
2. Auswertung von Blickdaten bei der Betrachtung einer Visualisierungsvariante im Video.
3. Probandin bei der Erkundung der VR-Anwendung des SIP-Projekts.
4. Videoaufnahmen im Rahmen des SIP-Projekts zur Themenreihe Physik.
5. Präsentationsforschung bei einem Science Slam in Karlsruhe.
6. Präsentation an einem interaktiven Poster.
7. Vorbereitung zu einer Umfrage bei einer Science-Notes-Veranstaltung in Tübingen.
8. TEDx Talk im Rahmen des TEDxKIT 2017.
9. Proband bei einer Standpräsentation auf der Forschungsmeile in Bremen.
10. Ringvorlesung am Karlsruher Institut für Technologie.
11. Aufnahmen der Videoreihe zum Thema Wirtschaftswissenschaften im Rahmen des SIP-Projekts.

MITWIRKENDE

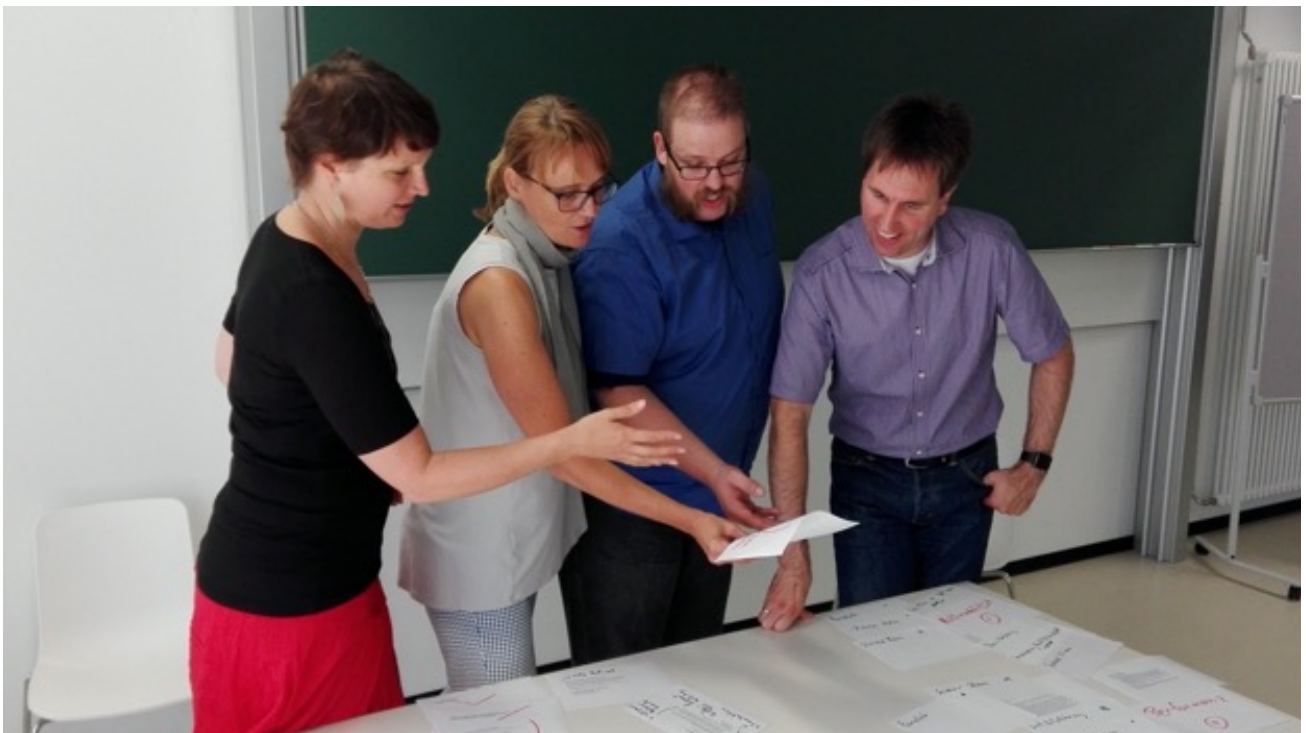
Am Forschungsprojekt „Science In Presentations“ waren folgende Personen des KIT und des NaWik beteiligt:

Philipp Niemann
Philipp Schrögel
Christiane Hauser
Laura Bittner
Christian Humm
Lisa Leander

Beatrice Lugger
Kristin Rabe
Ulrike Brandt-Bohne
Virginia Albert
Christoph Bertolo

Wissenschaftliche Hilfskräfte

Felix Eichbaum / Claudia Haasmann / Leila Jätzold / Mirjam Künstler / Timo Lomuscio / Mona Meixner / Romina Ruoff / Yannic Scheuermann / Tanja Schmith / Luisa Schnepf / Constanze Schöning / Clara Weiß



Kristin Rabe, Beatrice Lugger, Philipp Schrögel und Philipp Niemann in der Anfangsphase des Projekts.

ÜBUNG

DIE ZIELGRUPPE MIT HILFE DER PERSONA-METHODE SKIZZIEREN

Beschreiben Sie eine mögliche Zielgruppe für Ihre Botschaft

ERSTELLEN SIE EINE FIKTIONALE PERSONA, DIE IHRER ZIELGRUPPE ANGEHÖRT.

Name

Alter/Geschlecht

Familiärer Status

Lebensumgebung

Interessen & Angewohnheiten

Bildungsstand

Beruf

Typisches Verhalten als Teil des Publikums

Aktuelle Situation

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

Nationales Institut für Wissenschaftskommunikation
(NaWik) gGmbH
Schloss-Wolfsbrunnenweg 33
69118 Heidelberg
www.nawik.de

Operativer Sitz

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
NaWik gGmbH (Geb. 20.30)
Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe

REDAKTION

Virginia Albert
Dr. Ulrike Brandt-Bohne
Beatrice Lugger
Dr. Philipp Niemann
Klaus Wingen

GRAFIKDESIGN

Lena Haselmann

ILLUSTRATION

Chris Spatschek

FOTOS

Projekt „Science In Presentations“

STAND

Mai 2021

Bei Fragen oder Anmerkungen zu dieser Publikation kontaktieren Sie uns über **nawik@nawik.de**

Folgen Sie uns auf Twitter: **@nawik**

Empfohlene Zitierweise

Nationales Institut für Wissenschaftskommunikation
(NaWik) gGmbH (Hrsg.): Leitfaden Präsentieren, Karlsruhe 2021.

ISBN: 978-3-00-068830-0

Das Nationale Institut für Wissenschaftskommunikation (NaWik) ist eine gemeinnützige GmbH. Das NaWik wurde 2012 von der Klaus Tschira Stiftung und dem Karlsruher Institut für Technologie gegründet. Das Institut vermittelt Forschenden und Studierenden die Grundlagen verständlicher und guter Wissenschaftskommunikation mit Nicht-Spezialisten.

Das Lehrangebot des NaWik umfasst aktuell zwölf Seminartypen mit einem einheitlichen didaktischen Konzept – von Basis- oder Präsentationsseminaren bis hin zu Medienseminaren. Die Seminare werden in Präsenz oder als virtuelle Angebote realisiert und bundesweit angeboten. Eine eigene Forschungsabteilung untersucht am NaWik praxisrelevante Fragen der Wissenschaftskommunikation empirisch. Zudem ist das NaWik Teil der Redaktion von wissenschaftskommunikation.de. Das NaWik hat seinen operativen Sitz in Karlsruhe.

Klaus Tschira Stiftung
gemeinnützige GmbH



Das NaWik ist ein Institut der Klaus Tschira Stiftung und des Karlsruher Instituts für Technologie.

Was gilt es bei einer Präsentation zu beachten und wie erreiche ich mein Publikum am besten? Diese und weitere Fragen sind wichtig, wenn Sie wissenschaftliche Inhalte vor einem Laienpublikum verständlich präsentieren wollen. Dieser Leitfaden gibt Forschenden eine Hilfestellung und Orientierung genau dafür. Dabei bezieht er sowohl Erfahrungswissen aus der Praxis als auch aktuelle Erkenntnisse aus der Präsentationsforschung ein.

Viele der diesem Leitfaden zu Grunde liegenden Forschungsergebnisse stammen aus dem Forschungsprojekt *Science In Presentations* (SIP) des Nationalen Instituts für Wissenschaftskommunikation (NaWik) und des Departments für Wissenschaftskommunikation am Institut für Technikzukünfte des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT). Dort untersuchten die Forschenden verschiedene Präsentationsformen und unterschiedliche Visualisierungsvarianten.