

Einsatz und Wirkung von Videos in der Kommunikation und Umsetzung von Wissen

Evaluation der NFP 61-Videos und Ableitung
allgemeiner Empfehlungen

Schlussbericht

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften



Life Sciences und
Facility Management

IUNR Institut für Umwelt und
Natürliche Ressourcen



Universität
Zürich^{UZH}

Autoren:

Dr. Urs Müller

Forschungsgruppe Nachhaltigkeitskommunikation
Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen
ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
Grüental, Postfach, CH-8820 Wädenswil
murr@zhaw.ch

Prof. Dr. Norman Backhaus

Abteilung Humangeographie
Geographisches Institut der Universität Zürich
Universität Zürich-Irchel
Winterthurerstrasse 190, CH-8057 Zürich
norman.backhaus@geo.uzh.ch

Mitarbeit: Rahel Meier

Gestaltung: Erich Stutz

Die Ausarbeitung des vorliegenden Berichts wurde durch den Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung wissenschaftlicher Forschung (SNF) finanziert.

Dank: Unser Dank geht an Barbara Flückiger vom SNF, die uns beim Versand der Umfrage, der Zusammenstellung der Nutzungsstatistiken der Videos sowie der Durchsicht dieses Berichts unterstützt hat. Weiter danken wir den Fachpersonen der Wasserwirtschaft, die an der Umfrage teilgenommen haben, und den Expertinnen und Experten, die sich für ein Interview zur Verfügung gestellt haben. Schliesslich gilt unser Dank Dr. Patricia Fry für den Anstoss zu diesem Projekt und ihre wertvolle Unterstützung.

Zitiervorschlag: Müller, U. & Backhaus, N. 2016. Einsatz und Wirkung von Videos in der Umsetzung und Kommunikation von Forschungsergebnissen: Evaluation der NFP 61-Videos und Ableitung allgemeiner Empfehlungen, Forschungsbericht, Wädenswil.

Wädenswil und Zürich, 15. Mai 2016

Zusammenfassung

Das Nationale Forschungsprogramm «Nachhaltige Wassernutzung» (NFP 61), welches von 2010 bis 2014 dauerte, zeichnete sich durch die transdisziplinäre Ausrichtung der Forschungsprojekte und eine auf Austausch mit der Praxis basierende Umsetzung aus. Zum ersten Mal im Rahmen eines NFPs wurden Videos systematisch für den Wissensaustausch eingesetzt.

Im Rahmen dieses Projektes wurde evaluiert, welchen Nutzen die Videos für die Fachpersonen der Wasserwirtschaftspraxis haben. Davon ausgehend wurden allgemeinere Empfehlungen für den Einsatz von Videos in weiteren Forschungsprojekten/-programmen abgeleitet. Die Wirkung der Videos in der Öffentlichkeit war nicht Gegenstand dieser Erhebung. Ebenso wenig wurde untersucht, welchen Nutzen die Videos für die Forschung haben.

Der Nutzen der NFP 61-Videos für Fachpersonen der Wasserwirtschaftspraxis konnte anhand einer Online-Befragung aufgezeigt werden. Die Videos wurden als sehr informativ, interessant und attraktiv beurteilt. Sie sind gut verständlich, seriös gemacht und stellen eingängige Zusammenfassungen der Forschungsprojekte dar.

Die befragten ExpertInnen haben in Interviews bestätigt, dass Videos in der Wissenskommunikation ein grosses Potenzial aufweisen. Sie können Wissen konkret, lebendig, gut vorstellbar und somit verständlich vermitteln. Ihre Bildlichkeit (unterstützt durch die weiteren Ebenen wie Ton, Perspektive, Schnitt oder Tempo) vermag es, direkter Emotionen anzusprechen, als dies bei Textinformationen der Fall ist, und somit ein Thema packender zu präsentieren.

Ob und wie der Einsatz von Videos in der Wissenskommunikation sinnvoll ist, hängt von den Zielen ab, die mit ihnen erreicht werden sollen. Kurze Videos eignen sich dazu, bei fachfremden Personen (der «breiten Bevölkerung») Interesse für ein Thema zu wecken. Um dies effektiv leisten zu können, müssen sie den anspruchsvollen Sehgewohnheiten der Zielpublika gerecht werden. Sie müssen insbesondere fesselnde, anschlussfähige Geschichten erzählen und einen stimmigen Zusammenhang von Bild und Text aufweisen. Damit Videos breitenwirksam werden, wird von den ExpertInnen in der Regel eine Produktion durch erfahrene FilmemacherInnen empfohlen.

Videos können auch den Wissensaustausch hin zur Praxis sowie den innerakademischen Austausch unterstützen. Sie ermöglichen es, komplexe Informationen anschaulich zu vermitteln, wie dies beispielsweise bei «How-to-do»-Filmen auf YouTube offensichtlich wird, deren Verständlichkeit den schriftlichen oder schematischen Gebrauchsanweisungen überlegen ist. Ob sich die Produktion eines Videos auch für kleine Zielgruppen lohnt, hängt davon ab, wie wichtig die angestrebte Wirkung bei der Zielgruppe ist («Ertrag»).

Angesichts der verschiedenen möglichen Einsatzgebiete bzw. Wirkungsebenen (Ziele und Zielgruppen) von Videos gilt es sich bewusst zu sein, dass ein einziges Video nicht alles leisten kann. Es braucht verschiedene Medien, Formate und/oder Plattformen, um unterschiedliche Ziele bei den Stakeholdern erreichen zu können. Eine gute Kombination der Formate und Plattformen (beispielsweise Videos mit weiterführenden Artikeln, Webseiten etc.) ist meist unerlässlich.

Dem SNF kann abschliessend empfohlen werden, die mit dem NFP 61 eingeschlagene Richtung zur Wissensvermittlung durch Videos weiterzuverfolgen. Videos sind in verschiedensten Einsatzbereichen ein zukunftsweisendes Instrument der Wissenskommunikation. Ihre grösste Bedeutung dürften sie aufgrund der grossen potenziellen Reichweite im Feld der populärwissenschaftlichen «Massenkommunikation» haben, zum Beispiel als «Teaser» für eine weitere Vertiefung, als «Imagefilm» sowie als Lehrfilme für grössere Zahlen von SchülerInnen und Studierenden. Nicht zu unterschätzen ist auch die Bedeutung, welche Videos in der Unterstützung inter- und transdisziplinärer Forschungsprozesse einnehmen können. Indem sie die Essenz der Projekte anschaulich und attraktiv vermitteln, können sie zum besseren gegenseitigen Verständnis und einem intensiveren Austausch zwischen Forschenden untereinander und gegenüber der Praxis beitragen.

Inhalt

Zusammenfassung	3
Inhalt	5
1 Ausgangslage	6
2 Zielsetzung und erwartete Ergebnisse	6
3 Vorgehen	6
3.1 Dokumentation der Videoverwendung und Nutzungsstatistik	6
3.2 Quantitative Umfrage bei den Fachpersonen der Wasserwirtschaft	7
3.3 Übersicht der Literatur zur Videoverwendung	8
3.4 Interviews mit ExpertInnen der Wissenskommunikation	8
4 Dokumentation der Videoverwendung	9
4.1 «Einblick»	10
4.2 «Ausblick»	11
4.3 Übersicht der Ziele und Zielgruppen der beiden Formate	12
4.4 Einsatz und Verbreitung der Videos	13
4.5 Bezweckte Wirkungen der Videos	13
4.6 Nutzungsstatistik	14
5 Literaturanalyse und Experteninterviews	19
5.1 Begriffsverwendungen	19
5.2 Literaturanalyse	19
5.3 Experteninterviews	24
6 Beurteilung der Videos durch die Praxis	30
6.1 Bekanntheit der NFP 61-Videos	30
6.2 Allgemeine Beurteilung der NFP 61-Videos	33
6.3 Nutzen der Videos	36
7 Beurteilung der Videos durch die ExpertInnen	42
7.1 Allgemeine Einschätzung des NFP 61-Videos	42
7.2 Einschätzung der Funktionsweise der Wirkungshypothesen	43
8 Fazit	45
8.1 Einschätzung des Nutzens für die Praxis	45
8.2 Empfehlungen für den weiteren Gebrauch von Videos	47
9 Literatur	49

1 Ausgangslage

Das Nationale Forschungsprogramm «Nachhaltige Wassernutzung» (NFP 61), welches von 2010 bis 2014 dauerte, zeichnete sich durch die transdisziplinäre Ausrichtung der Forschungsprojekte und eine auf Austausch mit der Praxis basierende Umsetzung aus. Zum ersten Mal im Rahmen eines NFPs wurden Videos systematisch für den Wissensaustausch eingesetzt. Die dabei gemachten Erfahrungen geben Hinweise, welchen Nutzen und welche Wirkung Videos in der Wissenskommunikation und -umsetzung aufweisen können.

2 Zielsetzung und erwartete Ergebnisse

Ziel dieser Studie ist es, die im NFP 61 gemachten Erfahrungen mit videobasierter Wissenskommunikation und -umsetzung zu evaluieren, um daraus Empfehlungen für künftige Einsätze von Videos ableiten zu können. Die Evaluation fokussiert dabei auf die Wirkung der Filme bei der Hauptzielgruppe des NFP 61: den Fachpersonen der Wasserwirtschaftspraxis. Untersucht wird, wie die Videos als Methode der Sensibilisierung und Handlungs- bzw. Umsetzungsbefähigung funktionieren. Die Einschätzung seitens der Praxis wird ergänzt durch Aussagen ausgewählter ExpertInnen videounterstützter Wissenskommunikation.

Konkret wurden in diesem Projekt die folgenden Ergebnisse angestrebt:

- Die Evaluation zeigt auf, welchen Nutzen die Videos des NFP 61 bei den Fachpersonen der Praxis haben.
- Sie liefert - in Kombination mit der Literaturrecherche und Experteninterviews - Entscheidungsgrundlagen, ob und wie Videos in weiteren Forschungsprojekten/-programmen verwendet werden könnten/sollten. Zum «Wie» der Verwendung sind Erkenntnisse über Form und Art der Filme zu erwarten, aber auch über die Funktion der Videos als Kommunikationswerkzeug und damit über den Zeitpunkt ihres Einsatzes und der Zielpublika.

Aufgrund des vereinbarten Auftrags kann diese Evaluation keine Aussagen machen zur Nutzung und Wirkung der Filme bei den beteiligten Forschenden, den Medien und oder in der Öffentlichkeit. Die dafür nötigen Erhebungen (quantitative/qualitative Befragungen der Forschenden, von MedienvertreterInnen sowie der breiteren Bevölkerung) waren nicht Teil des Auftrags. Ebenfalls sind keine Aussagen möglich, inwiefern die Videos im Sinne eines Prozessinstruments die transdisziplinäre Arbeit unterstützt haben. Auch hierfür wären Interviews mit Forschenden und den beteiligten PraxisvertreterInnen nötig gewesen.

3 Vorgehen

Für die Evaluation wurde ein mehrstufiges Vorgehen angewendet:

3.1 Dokumentation der Videoverwendung und Nutzungsstatistik

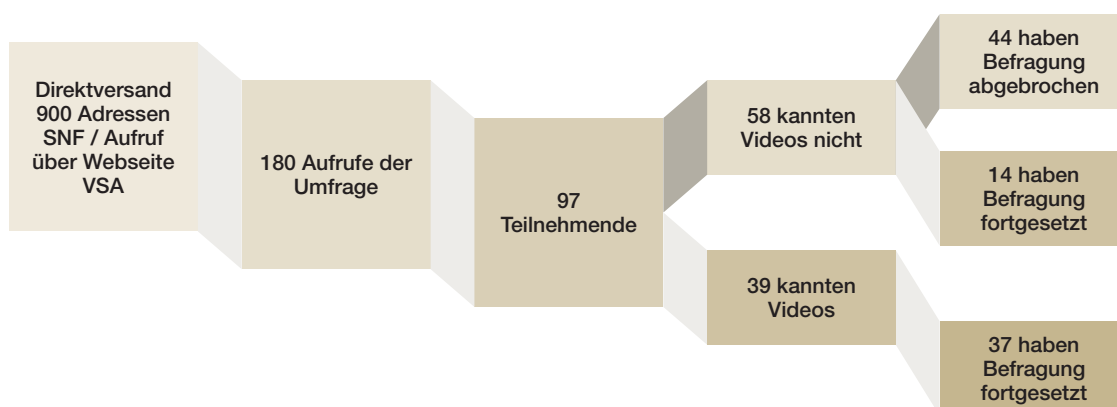
Ausgangspunkt war eine Dokumentation der Arbeiten mit Videos im NFP 61 auf der Basis vorhandener Dokumente sowie der Nutzungsstatistiken der Videos (Anzahl Klicks, Betrachtungsdauer). Die Dokumentation wurde in Zusammenarbeit mit der Leiterin Wissensaustausch des NFP 61 Patricia Fry erstellt und lieferte den Rahmen, um die Evaluation einordnen und um die Wirkungshypothese ermitteln zu können. Die Nutzungsstatistiken wurden vom SNF zur Verfügung gestellt.

3.2 Quantitative Umfrage bei den Fachpersonen der Wasserwirtschaft

Mittels einer Online-Umfrage, die vom 10. November 2015 bis zum 20. Januar 2016 aktiv war, wurde bei Fachpersonen der Wasserwirtschaftspraxis in Bundesämtern, kantonalen Fachstellen, kommunalen Werken, relevanten Verbänden und Interessengruppen sowie der Privatwirtschaft die Bekanntheit, Nutzung und Einschätzung der Videos erhoben. Personen, welche die Videos kannten, konnten die Umfrage direkt ausfüllen. Personen, welche die Videos noch nicht kannten, wurden gebeten, sich ein Video anzuschauen und die Befragung dann fortzusetzen.

Die Umfrage ging zunächst an die Adressen der Zielgruppen-Datenbank des NFP 61 (rund 900 Adressen). Der Aufruf zur Teilnahme wurde am 10. November 2015, eine Teilnahmeerinnerung am 10. Dezember 2015 versandt, beides direkt durch den SNF. Um die Nutzung der Filme auch über diesen durch die Programmkommunikation des NFP 61 direkt informierten Adressatenkreis hinaus zu erfassen, sollten die rund 2300 Adressaten des VSA-Newsletters mit einem Hinweis bedient werden. Der Versand via Newsletter war aus zeitlichen Gründen jedoch nicht wie vereinbart möglich. Alternativ hat der VSA ab dem 9. Dezember einen Hinweis auf der Hauptseite seiner Webseite unter «Allgemeine Informationen» platziert.

Insgesamt haben 180 Personen den Link zur Umfrage geöffnet, 97 Personen haben sich effektiv an der Umfrage beteiligt. **Graphik 1** zeigt schematisch den Verlauf der Teilnehmendenzahlen über die Befragung. Praktisch sämtliche Teilnahmen fand vor dem Hinweis auf der VSA-Webseite statt. Bezogen auf die 900 Adressen der Zielgruppen-Datenbank des NFP 61 handelt es sich somit um einen Rücklauf von gut 10%. Bei Online-Befragungen kann je nach Kontext mit unterschiedlichen Rücklaufzahlen gerechnet werden. Wenn davon ausgegangen werden kann, dass die Befragten «eine gewisse Verpflichtung» zur Teilnahme haben sollten (z.B. Evaluation staatlich finanzierter Institutionen, vgl. Gosselin et al. 2015), kann mit Quoten von 25% oder höher gerechnet werden. Online-Befragungen hingegen, die sich an durchschnittlich «ungebundene» Personen richten, erzielen oft Raten von unter 10% (vgl. Hiscock et al. 2015). Der Rücklauf der Online-Umfrage ist somit eher tief, aber verhältnismässig, da sich unter den Adressen nicht nur Personen aus der Praxis, sondern auch aus der Forschung befanden.



Graphik 1

Verlauf der Teilnehmendenzahlen an der Online-Umfrage.

3.3 Übersicht der Literatur zur Videoverwendung

Mittels Literaturrecherche wurde der Stand der internationalen Forschung zur Verwendung von Videos in der Wissenskommunikation aufgearbeitet. Es wurde darauf geachtet, der Breite des Themas gerecht zu werden. In die Tiefe der Auseinandersetzungen konnte dagegen nur ein punktueller Einblick generiert werden.

3.4 Interviews mit ExpertInnen der Wissenskommunikation

Mittels Interviews mit ExpertInnen der Wissenskommunikation sollten die Erkenntnisse der Online-Befragung sowie der Literaturrecherche in einen weiteren Kontext der Verwendung von Videos in der Wissenskommunikation gestellt und damit allgemeinere Empfehlungen generiert werden. In den Gesprächen werden die Erfahrungen der ExpertInnen bezüglich geeigneter Themengebiete, Ziele und Verwendungszweck, Zielgruppen wie auch formaler Erfolgsfaktoren in der Videoproduktion und der Videoverbreitung erfragt. Die ExpertInnen wurden aufgrund der Literaturrecherche ausgewählt, wobei darauf geachtet wurde, sowohl SpezialistInnen des Video-/Filmeinsatzes befragen zu können, wie auch ExpertInnen der allgemeinen Wissenskommunikation. Mit Ausnahme von Patricia Fry handelt es sich bei den ExpertInnen jedoch nicht um spezialisierte ExpertInnen der videounterstützten Umsetzung von Wissen in die Praxis. Folgende Personen wurden befragt (in alphabetischer Reihenfolge):

- Prof. Dr. Thomas Beschorner, Institut für Wirtschaftsethik, Universität St.Gallen, Leiter «Little Green Bags» - Videoreihe zu ökonomischen Fachthemen.
- Patricia Fry, Wissensmanagement Umwelt GmbH, Autorin der Umsetzungsprojekte «Von Bauern für Bauern» und der NFP 61-Umsetzungsvideos, Zürich.
- Alexander Gerber, Professor für Wissenskommunikation, Hochschule Rhein-Waal.
- Beat Glogger, Wissenschaftsjournalist, Inhaber scitec-media gmbh – Agentur für Wissenschaftsjournalismus und -kommunikation, Winterthur.
- Philipp Niemann, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Germanistik: Literatur, Sprache, Medien, Abt. Wissenskommunikation.
- Kristin Raabe, Dozentin am Nationalen Institut für Wissenskommunikation NaWiK, Karlsruhe.
- Kurt Reinhard, Medienschaffender, Video- und Storytelling-Coach, ZHdK, Center for Storytelling und jobtv medienwerkstatt.

Eine Vertreterin bzw. ein Vertreter des SNF-Instruments für die Wissensverbreitung Agora hätte ebenfalls befragt werden sollen, jedoch wurde die Teilnahme abgelehnt mit der Begründung, dass keine Kompetenzen im Bereich Videokommunikation vorhanden seien.

Ebenfalls als Expertin in Betracht gezogen wurde Jacqueline Ries vom «Festival du Film de Chercheur» der Universität Lorraine/CNRS. Sie hat jedoch auf die Anfrage nicht reagiert.

4 Dokumentation der Videoverwendung

Im Nationalen Forschungsprogramm «Nachhaltige Wassernutzung» (NFP 61) wurden erstmals Videos als zentrale Instrumente für die Umsetzung und Kommunikation von Wissen eingesetzt. Dieser Einsatz von Videos zum Wissensaustausch hängt mit dem hohen Stellenwert zusammen, welcher in diesem Forschungsprogramm der transdisziplinären Zusammenarbeit zukam. Durch Vernetzung und Austausch zwischen Forschung und Anwendung sollten relevante Fragestellungen gesichert sowie eine Umsetzung der Forschungsergebnisse in die Praxis mit langfristiger Wirkung ermöglicht bzw. erleichtert werden. Die Forschung wurde von Beginn an unter Einbezug von Stakeholdern betrieben und erfahrene Anwendergruppen halfen mit, die Entwicklung von Werkzeugen wie Anleitungen und Modellen praxisnah zu gestalten und damit die Umsetzung der Forschungsergebnisse in die Praxis zu erleichtern. (Leitungsgruppe NFP 61 2015)

Der Wissensaustausch zwischen Wissenschaft und Praxis sowie zwischen den Projekten wurde einerseits durch klassische Methoden des Informationsaustauschs wie Tagungen, Workshops, Interviews und Publikationen gestärkt, andererseits eben durch das Medium der Videos. Zu allen 16 Forschungsprojekten wurde am Anfang des Forschungsprogrammes ein «Einblick in das Forschungsprojekt» erstellt. Zum Abschluss des Programmes erschienen zehn Videomodule «Ausblick Nachhaltige Wassernutzung» zu fünf projektübergreifenden Brennpunkten der nachhaltigen Wassernutzung (analog der Brennpunkte im Gesamtsynthesebuch (Leitungsgruppe NFP 61 2015), das parallel dazu entstand). Diese Ausblick-Videos sollten unter anderem die Umsetzung der Forschungserkenntnisse in die Praxis unterstützen, weshalb sie im Kern dieser Evaluation stehen.

Schliesslich wurden für das Ausstellungsmodul des NFP 61 auch kurze, rund einminütige Trailer zu den einzelnen Projekten produziert, auf die in dieser Evaluation nur am Rande eingegangen wird.

Die Videos wurden gemeinsam von der Umsetzungsbeauftragten Patricia Fry (Projektleitung, Konzept und Produktion) und der Firma Halbbild Halbton in Zusammenarbeit mit den Forschenden und den Praxisakteuren produziert. Die Forschenden, die PraxispartnerInnen sowie der Präsident, die Programmkoordinatorin und die Leiterin Wissenstransfer NFP 61 gaben Feedbacks auf die Rohschnitte. Die Leitungsgruppe des NFP 61 hat jeweils die Endprodukte zur Publikation freigegeben. Insgesamt wurden für die 26 Videos des NFP 61 Produktionskosten von CHF 440 000.- aufgewendet (exklusive Übersetzungskosten für die Sprachversionen, Patricia Fry, E-Mail-Mitteilung vom 18.3.2016). Bei einer Gesamtlänge aller Ein- und Ausblickvideos von 160 Minuten (nur eine Sprachversion) kostet die Videominute somit rund CHF 2750.- Dies Beträge mögen hoch erscheinen, sind jedoch zu relativieren. So haben die Gesamtsynthese des NFP 61 und die Produktion der Print-Syntheseprodukte zusammen CHF 578 000.- gekostet (Programmschlussbericht zuhänden des Bundesrats 2015). Weitere Vergleichsgrößen zu den Kosten von Videoproduktionen sind im Kapitel 5.3 *Experteninterviews* aufgeführt.

Im Folgenden sollen die beiden Hauptformate «Einblick» und «Ausblick» des NFP 61 kurz vorgestellt und miteinander verglichen werden:

4.1 «Einblick»

Zu jedem der 16 Forschungsprojekte wurde zu Beginn des Forschungsprogramms ein 3,5- bis 5,5-minütiger «Einblick» produziert, welcher das Projekt kurz vorstellt. Die Videos vermittelten neben Inhalten und Bildern über den Forschungskontext auch Erfahrungen und Emotionen. Sie sind prägnant, lebendig und erläutern allgemeinverständlich, weshalb das untersuchte Problem für unsere Gesellschaft wichtig ist. Sie zeigen, welche Methoden im Projekt angewendet werden, was die Forschungsthemen sind und welche Visionen die Forschenden für unsere Zukunft haben (Fry 2013).

Die Videos wurden von den Forschenden vielseitig eingesetzt und erreichten ein grosses Publikum (Aeppli & Fry 2012). Fachfremde schätzten die Videos als «Türöffner», Fachleute die schnelle Information (Leitungsgruppe NFP 61 2015).

Die Zielgruppen der «Einblick»-Videos waren vergleichsweise weit gefasst. Sie umfassen alle Akteure, die einen schnellen Einblick in die Projektthemen gewinnen wollen und selber nicht vom Fach sind (Fry 2013). Dazu gehören Forschende anderer Disziplinen, verschiedene Akteursgruppen der Praxis, MedienvertreterInnen und die breite Öffentlichkeit. Die Videos sind somit Brückenbauer zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit, aber auch zwischen den verschiedenen am NFP 61 beteiligten Forschungsdisziplinen. Sie gehen thematisch in die «Breite» und nicht in die «Tiefe»: Die unterstützenden Bilder, die authentische Erzählung und die Konzentration auf das Wesentliche sollen es insbesondere den Nichtfachleuten ermöglichen, den Kern der Forschungsprojekte in kurzer Zeit auf eingehende Art und Weise zu erfassen. (Fry 2013)

Folgende Einblicke wurden produziert:

- Projekt AGWAM (Fuhrer): Wasser wird auch für die Schweizer Landwirtschaft knapp (4:07 Minuten)
- Projekt DROUGHT-CH (Seneviratne): Sind wir auf Trockenperioden vorbereitet? (4:05 Minuten)
- Projekt FUGE (Funk): Gletscherrückgang - noch genügend Wasser für die Wasserkraftproduktion? (4:04 Minuten)
- Projekt GW-TEMP (Livingstone): Einfluss des Klimawandels auf das Grundwasser (4:35 Minuten)
- Projekt GW-TREND (Hunkeler): Grundwasserknappheit durch Klimawandel? (4:34 Minuten)
- Projekt HYDROSERV (Grêt-Regamey): Nachhaltige Sicherung von Wasserressourcen (3:56 Minuten)
- Projekt IWAGO (Truffer): Auf dem Weg zu einer integrativen Wasserpoltik (5:40 Minuten)
- Projekt IWAQUA (Stamm): Integriertes Management der Wasserqualität von Fließgewässern (4:06 Minuten)
- Projekt MONTANAQUA (Weingartner): Wasserbewirtschaftung in Zeiten von Knappheit und globalem Wandel (3:45 Minuten)
- Projekt NELAK (Haeberli): Seen als Folge schmelzender Gletscher: Chancen und Risiken (4:43 Minuten)
- Projekt RIBACLIM (von Gunten): Von Flüssen gespeistes Trinkwasser: Noch sauber genug? (4:54 Minuten)
- Projekt SACFLOOD (Naef): Wie verändert sich die Hochwassergefahr in den Alpen? (3:44 Minuten)
- Projekt SEDRIVER (Rickenmann): Mehr Hochwasser - mehr Sedimenttransport - weniger Fische? (3:51 Minuten)
- Projekt SWIP (Lienert): Langfristige Planung nachhaltiger Wasserinfrastrukturen (5:35 Minuten)
- Projekt SWISSKARST (Jeannin): Karstwasser, eine Wasserressource für die Zukunft? (5:01 Minuten)
- Projekt WATERCHANNELS (Rodewald): Bewässerungskanäle für die Artenvielfalt und den Tourismus (4:43 Minuten).

4.2 «Ausblick»

Zum Abschluss des Programms wurden parallel zur Synthese zehn Videomodule «Ausblick Nachhaltige Wassernutzung» gedreht. In diesen Ausblick-Videos wird die Arbeit der Forschenden mit der Sicht der Praxisakteure verbunden, indem beispielsweise die Akteure aus der Praxis berichten, wie sie den Austausch in den Forschungsprojekten erlebt haben, wie sie die Forschungsergebnisse einschätzen und was sie in ihrem Praxisfeld nun konkret umsetzen können. In den Videos treten Forschende und Praxisakteure gemeinsam auf. Die Forschenden berichten, welche Erkenntnisse sie überrascht haben, wie sie mit Akteuren aus der Praxis zusammengearbeitet haben und welche Umsetzungstools nun zur Verfügung stehen. Die Akteure aus der Praxis erzählen ihrerseits, wie sie die Forschungsergebnisse einschätzen und was sie in ihrem Umfeld nun umsetzen können (Leitungsgruppe NFP 61 2015). Hauptzielgruppe der Videos sind die weiteren Akteure der Praxis, an welche sich die Umsetzungsinstrumente der Forschungsprojekte richten (Fry 2013).

Folgende Ausblick-Videos mit einer Länge zwischen 7 und knapp 12 Minuten wurden produziert:

- Projekt AGWAM (Fuhrer): Wasser wird auch für die Schweizer Landwirtschaft knapp (12:26 Minuten)
- Projekt DROUGHT-CH (Seneviratne): Sind wir auf Trockenperioden vorbereitet? (7:15 Minuten)
- Projekt FUGE (Funk): Gletscherrückgang - noch genügend Wasser für die Wasserkraftproduktion? (7:58 Minuten)
- Projekt IWAGO (Truffer): Auf dem Weg zu einer integrativen Wasserpolitik (10:05 Minuten)
- Projekt MONTANAQUA (Weingartner): Wasserbewirtschaftung in Zeiten von Knappheit und globalem Wandel (11:20 Minuten)
- Projekt NELAK (Haerberli): Seen als Folge schmelzender Gletscher: Chancen und Risiken (9:04 Minuten)
- Projekt SWIP (Lienert): Langfristige Planung nachhaltiger Wasserinfrastrukturen (11:53 Minuten)
- Projekt SWISSKARST (Jeannin): Karstwasser, eine Wasserressource für die Zukunft? (7:11 Minuten)
- Projekt WATERCHANNELS (Rodewald): Bewässerungskanäle für die Artenvielfalt und den Tourismus (8:47 Minuten)
- Projekte GW-TEMP (Livingston), GW-TREND (Hunkeler), RIBACLIM (von Gunten): Wasserressourcen der Zukunft (8:05 Minuten).

4.3 Übersicht der Ziele und Zielgruppen der beiden Formate

	16 Videoclips bzw. Kurzvideos «Einblick»	10 Videos «Ausblick»
Ziele allgemein	<ul style="list-style-type: none"> - Ermöglichen Einblick zu Forschungsthemen in sehr kurzer Zeit (ca. 3-4 Minuten). - Wecken Interesse für die NFP 61-Projekte und das Gesamtprogramm. - Vermitteln die Essenz der Projekte. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ermöglichen einen Ausblick zur nachhaltigen Wassernutzung in der Zukunft (max. 7-10 Minuten pro Video). - Zeigen, dass das NFP 61 wichtig und relevant ist. - Zeigen, dass die Gelder in die transdisziplinäre Forschung gut investiert worden sind. - Zeigen, dass wichtige Handlungen nun umgesetzt werden können (z.B. Einzugsgebietsmanagement). - Zeigen, dass die Bevölkerung davon profitiert.
Ziele innerhalb des Programms	<ul style="list-style-type: none"> - Dienen als Prozesstool innerhalb des Programms sowie zwischen dem Programm und den externen Akteuren. - Unterstützen die Forschenden dabei, ihre Forschung zu reflektieren und sie auf den Punkt zu bringen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dienen als Prozesstool innerhalb der Synthese. - Lösen Diskussionen in relevanten Akteursgruppen aus (z.B. durch Einsatz in den Netzwerken nach dem NFP 61).
Zielgruppen	<ul style="list-style-type: none"> - Für die Öffentlichkeit und alle ausserhalb des entsprechenden Faches. 	<ul style="list-style-type: none"> - Für die relevanten Akteurgruppen der Praxis: Politik, Entscheidungsträger, interessierte Öffentlichkeit (gleiche Zielgruppe wie das Gesamtsynthesebuch).
Konzept	<ul style="list-style-type: none"> - Forschende erläutern die relevanten Probleme, ihren Forschungsansatz und ihre persönliche Vision. - Forschungsfragen und -methoden, Hypothesen und Visionen werden kontextualisiert. Was sind die wichtigsten Probleme? Wie sieht die Vision einer nachhaltigen Wassernutzung aus? - Komplexität wird reduziert: «show – don't tell». 	<ul style="list-style-type: none"> - Zentrale Ergebnisse, Lösungen und produziertes Handlungswissen werden kontextualisiert. Welches sind die wichtigsten Lösungen? Wie sieht die Vision einer nachhaltigen Wassernutzung aus? - Komplexität wird reduziert: «show – don't tell».

Tabelle 1

Ziele, Zielgruppen und Konzepte der 16 Einblick- und der 10 Ausblick-Videos
(Quelle: Fry 2013; ergänzt mit Informationen aus Fry 2010).

4.4 Einsatz und Verbreitung der Videos

Alle Videos sind mit deutschen, französischen oder englischen Untertiteln versehen. Sie sind in die Website des NFP 61 integriert und können dort entweder heruntergeladen oder über die Plattform YouTube angeschaut werden. Die Einblick-Videos gingen im Verlauf des Jahres 2012 online, die Ausblick-Videos Ende 2014.

Die Videos wurden zudem auf einer DVD dem Gesamtsynthesebuch beigelegt und sind in verschiedenen Publikationen und Newslettern erwähnt.

Das Magazin «Aqua und Gas» hat auf der Basis der Videos eine Interviewserie mit Projektleitenden des NFP 61 durchgeführt. Zum Abschluss des NFP 61 hat der SVGW im November 2014 ein Sonderheft zu den Syntheseergebnissen des NFP 61 publiziert.

Ausserdem sind die Videos in das Ausstellungsmodul zum NFP 61 «Wasser - Forschung - Zukunft» integriert. Das Ausstellungsmodul kann seit November 2014 beim SNF bezogen werden. Es war bereits an verschiedenen Standorten im Einsatz und soll vor allem auf die Erkenntnisse des NFP 61 aufmerksam machen.

4.5 Bezweckte Wirkungen der Videos

Auf der Basis verschiedener Quellen (Fry 2010, 2013) und im Austausch mit der Umsetzungsbeauftragten Patricia Fry wurden zu den Videos fünf Wirkungshypothesen ausformuliert. Die Hypothesen umschreiben die mit den Videos beabsichtigten Wirkungen und ermöglichen es dadurch, die Evaluation zu fokussieren. Die Hypothesen sind dabei im Kontext der Wissenskommunikation bzw. der Wissensumsetzung zu betrachten. Sie beziehen sich entsprechend auf die Ausblick-Videos mit der Zielgruppe Praxis und dem Ziel der Umsetzung der Forschungserkenntnisse.

a) Videos vermitteln Wissenschaft anschaulicher und verständlicher und dadurch attraktiver (emotionaler) als dies in wissenschaftlichen Populärpublikationen möglich ist.

Die Bedeutung der Forschung wird anhand von treffenden Beispielen in verschiedenen Umsetzungskontexten veranschaulicht. Die Forschenden erhalten ein Gesicht («Forscher sind auch Menschen»), ihr Engagement und ihre Werthaltungen werden dadurch erlebbar. Die Forschenden sprechen in ihrer Alltagssprache, wodurch die Betrachter sich angesprochen fühlen. Die Kombination mit Bildern (Visualisierungen der Daten, Einbettungen in den Kontext sowie die nonverbale Kommunikation) machen die Aussagen verständlicher und dadurch die Forschung attraktiver.

b) Die Filme wecken Interesse an einer weiteren Vertiefung.

Die Filme vermitteln die Essenz der Forschungsvorhaben in relativ kurzer Zeit. Sie fungieren als niederschwelliger Einstieg (als «Türöffner») ins Thema. Durch die Übersetzung der Forschung in den Praxiskontext wird das Zielpublikum dazu animiert («getriggert»), sich weiterführend mit dem Forschungsprojekt zu vertiefen, ergänzende Informationen über Flyer, Websites und Fachpublikationen zu suchen und sich aktiv mit dem Thema auseinander zu setzen.

c) Die Forschungsinhalte werden praxisnah vermittelt (übersetzt).

Die Erkenntnisse der Forschung werden verständlich in den Praxiskontext übersetzt und mittels Bildern konkretisiert und veranschaulicht. Fallbeispiele erläutern die Zusammenhänge, wo möglich werden zukunftsweisende «Good Practice»-Beispiele gezeigt. Personen aus der Praxis übersetzen den Nutzen der Forschung in ihren Kontext und bauen Brücken zu weiteren Akteuren (Übersetzung von System-, Ziel- und Handlungswissen). Dabei werden die real sichtbaren Forschungsgegenstände, Tools, Modelle oder Visualisierungen als Übersetzungshilfen, als verbindende Elemente genutzt. Solche «boundary objects» schaffen es, Lernprozesse anzuregen.

d) Die sichtbare Zusammenarbeit der Forschung mit der Praxis erhöht die praktische Relevanz.

Im NFP 61 wurde stark auf eine transdisziplinäre Zusammenarbeit von Forschung und Praxis gesetzt. Diese Zusammenarbeit sollte auch in den Videos sichtbar werden, indem Formen des Austauschs integriert wurden (Workshops, Begleitgruppen und weitere Integrationsmethoden). Die Filme zeigen, dass sich die Sichtweisen der Praxis und der Forschung ergänzen bzw. dass die Forschung aus den Bedürfnissen der Praxis hervorgeht. Die Themen werden dadurch kontextualisiert und in praxis- und gesellschaftsrelevanten Rahmen gesetzt.

e) Der Nutzen der Forschung für die Praxis wird anschaulich.

Es werden in den Videos aussagekräftige Beispiele gewählt, um Problemstellungen und Lösungsansätze einer zukünftigen nachhaltigen Wassernutzung zu zeigen. Personen aus der Praxis berichten, wie sie die Ergebnisse, Instrumente und Methoden nutzen können.

Für den Nutzen bzw. die Wirkung von Videos in der Wissenschaftskommunikation allgemein liessen sich verschiedene weitere Hypothesen formulieren, welche jedoch über die beabsichtigten Wirkungen der NFP 61- Ausblick-Videos hinausgehen. Beispielsweise wurde die These: «Dank der Verbreitung über Social-Media-Kanäle kann die Wissenschaftskommunikation ein grösseres Publikum erreichen» nicht explizit evaluiert, da das primäre Zielpublikum der Ausblick-Videos der relativ eng umgrenzte Kreis der Fachpersonen in der Wasserwirtschaft ist. Ebenso wurden keine Thesen untersucht, welche die Wirkung der Mitarbeit an den Videos auf die Forschenden zum Gegenstand haben.

4.6 Nutzungsstatistik

Die folgenden Graphiken geben die Anzahl der «Views» auf YouTube sowie die durchschnittlichen Betrachtungszeiten der einzelnen Videos der drei Formate wieder (→ Grafiken 2 bis 7).

Auf die Nutzung der Videos im Rahmen des Ausstellungsmoduls «Wasser - Forschung - Zukunft», mit der die Ergebnisse des NFP 61 der breiten Bevölkerung zugänglich gemacht werden sollten, wird in dieser Evaluation nicht vertieft eingegangen. Gemäss den statistischen Daten (Email Patricia Fry vom 18.3.2016) verzeichnen die Ausblick-Videos über sämtliche bisherigen Ausstellungsorte hinweg zusammen 216 Klicks (verglichen mit 1701 Klicks aller Trailer-Videos). Es zeigt sich damit, dass die Ausstellung Aufmerksamkeit für die Erkenntnisse des NFP 61 erzielen will, jedoch selber nicht direkt den Praxistransfer ermöglicht. Interessierte dürften sich die Ausblick-Videos nach dem Ausstellungsbesuch anschauen.

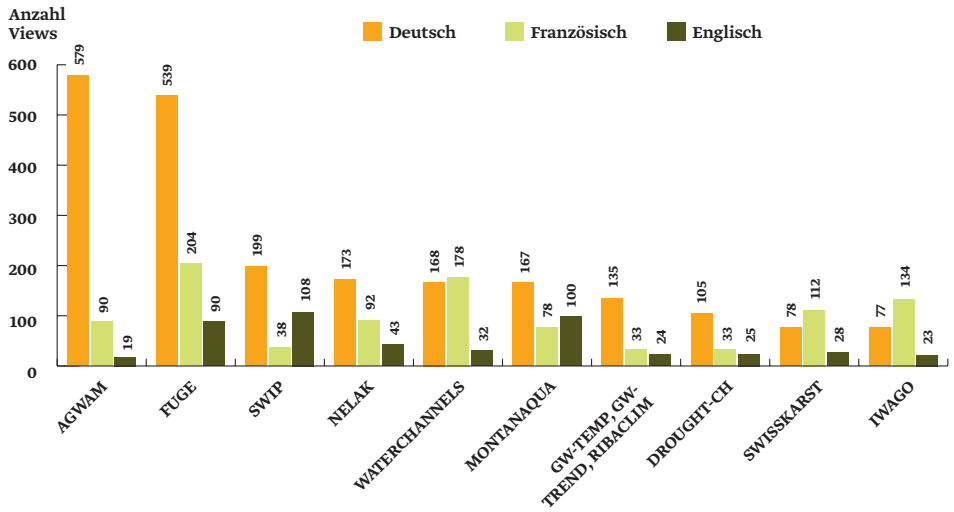
4.6.1 Ausblick-Videos

Beim Format der Ausblick-Videos wurden die deutschsprachigen Videos zu den Projekten AGWAM und FUGE deutlich am meisten betrachtet (→ Grafik 2). Bei den französischsprachigen Filmen weist das Projekt WATERCHANNELS vergleichsweise hohe Werte auf. Die englisch unvertitelten Videos wurden allgemein nur wenig angesehen, wobei hier die Projekte SWIP, MONTANAQUA und FUGE am meisten Interesse auf sich zogen.

Alle Ausblick-Videos zusammen weisen die folgenden «Klick-Zahlen» auf (Stand: 17.3.2016):

- Deutsch: 2220
- Französisch: 992
- Englisch: 492
- Total über alle drei Sprachen: 3704

Anzahl YouTube-Views der 10 Ausblick-Videos

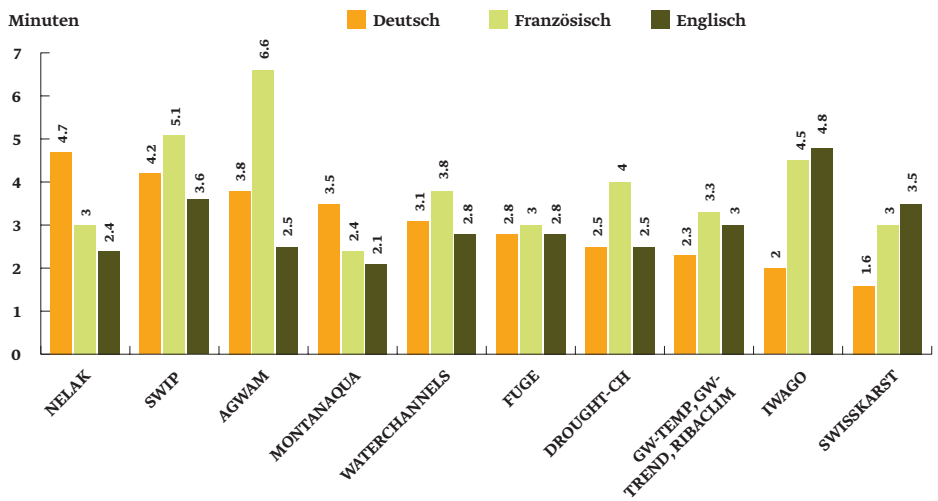


Grafik 2

Anzahl Views der 10 Ausblick-Videos auf YouTube.

(Quelle: YouTube-Statistik, Stand: 17.3.2016)

Durchschnittliche Betrachtungszeit der Ausblick-Videos



Grafik 3

Durchschnittliche Betrachtungszeit der Ausblick-Videos in Minuten.

(Quelle: YouTube-Statistik, Stand: 17.3.2016)

Die Auswertung der durchschnittlichen Betrachtungsdauer zeigt (→Grafik 3), dass zwei französischsprachige Videos am längsten angeschaut wurden, während bei den deutschsprachigen Videos das Projekt NELAK die ZuschauerInnen am intensivsten in den Bann ziehen konnte.

Wertet man die Nutzungsstatistik nach Ländern aus, in welchen die Ausblick-Videos angeschaut wurden, so ergibt sich ein ziemlich buntes Bild (Quelle: YouTube-Statistik, Stand: 17.3.2016):

- Die deutschsprachigen Ausblick-Videos wurden hauptsächlich in der Schweiz angeschaut. Mit deutlich geringeren Aufrufzahlen folgen jeweils Deutschland und Österreich. Zwischen 10 und 40 Klicks weisen Brasilien, Italien, Kanada, Lichtenstein, die Niederlande, Polen, Spanien, die Slowakei, Thailand, die Türkei und die USA auf. Diverse weitere Länder weisen vereinzelte «Views» auf.
- Die französischsprachigen Videos wurden ebenfalls mehrheitlich am häufigsten in der Schweiz betrachtet. Beim Video zum Projekt WATERCHANNELS schwingt Frankreich oben aus. Je nach Thema kommen auch Länder wie Algerien, Belgien, Burkina Faso, Kamerun, Kanada, Kongo, Libanon, Madagaskar Marokko und Tunesien auf zwischen 10 und 60 Aufrufe. Diverse weitere Länder weisen weniger als 10 «Klicks» auf.
- Bei den englischsprachigen Ausblicken kommen wiederum viele Aufrufe aus der Schweiz. Aber je nach Thema weisen auch die USA, Spanien und Deutschland viele Klicks auf, gefolgt von diversen weiteren Ländern mit zwischen 10 und 70 Aufrufen (Australien, Brasilien, Chile, Finnland, Hong Kong, Indien, Indonesien, Italien, Mexiko, Polen, , Südafrika, Thailand, UK und Vietnam). Hinzu kommen weitere Länder mit vereinzelten Klicks.

4.6.2 Einblick-Videos

Die Einblick-Videos weisen allgemein deutlich höhere Klickzahlen auf als die Ausblick-Videos (→Grafik 4). Sie gingen auch bereits rund zwei Jahre vor den Ausblick-Videos online. Die höchsten Werte weist das Projekt NELAK auf, knapp gefolgt von FUGE. Auffallend ist, dass der englischsprachige Film zum Projekt SEDRIVER die absolut vierthöchste Betrachtungshäufigkeit aufweist.

Alle Einblick-Videos zusammen weisen die folgenden «Klick-Zahlen» auf (Stand: 17.3.2016):

- Deutsch: 14 247
- Französisch: 12 508
- Englisch: 8 070
- Total über alle drei Sprachen: 34 825

Bei der durchschnittlichen Betrachtungszeit der Einblick-Videos (Graphik 5) sticht das deutschsprachige Video zum Projekt SWIP oben aus. Es wurde zwar relativ wenig angeschaut (Graphik 4) jedoch am längsten.

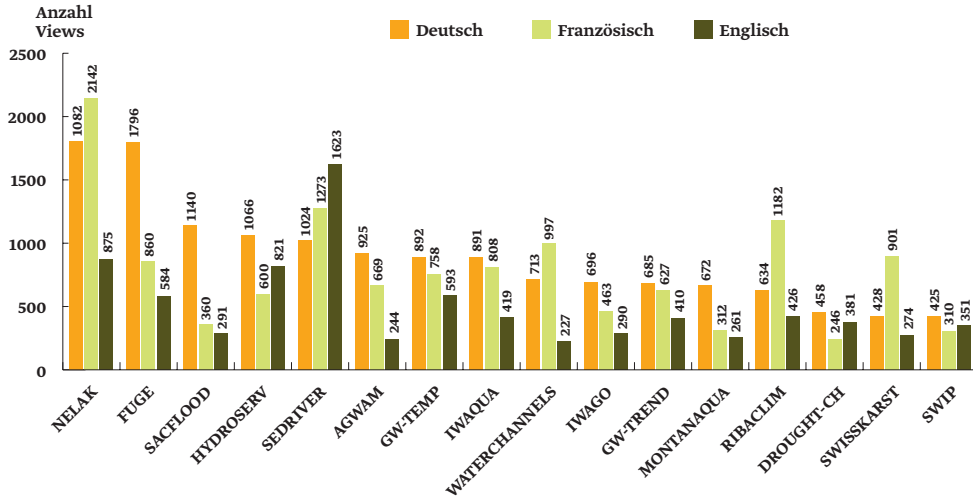
4.6.3 Trailer

Auch bei den Trailern wurden die Videoclips zu den Projekten NELAK und AGWAM sowie mit etwas Abstand das Projekt FUGE am häufigsten angesehen (→Grafik 6). Die Klickzahlen der Trailer sind dabei allgemein deutlich tiefer als jene der Einblicke.

Alle Trailer-Videos zusammen weisen die folgenden «Klick-Zahlen» auf (Stand: 17.3.2016):

- Deutsch: 2557
- Französisch: 1535
- Englisch: 1000
- Total über alle drei Sprachen: 5092

Anzahl YouTube-Views der Einblick-Videos

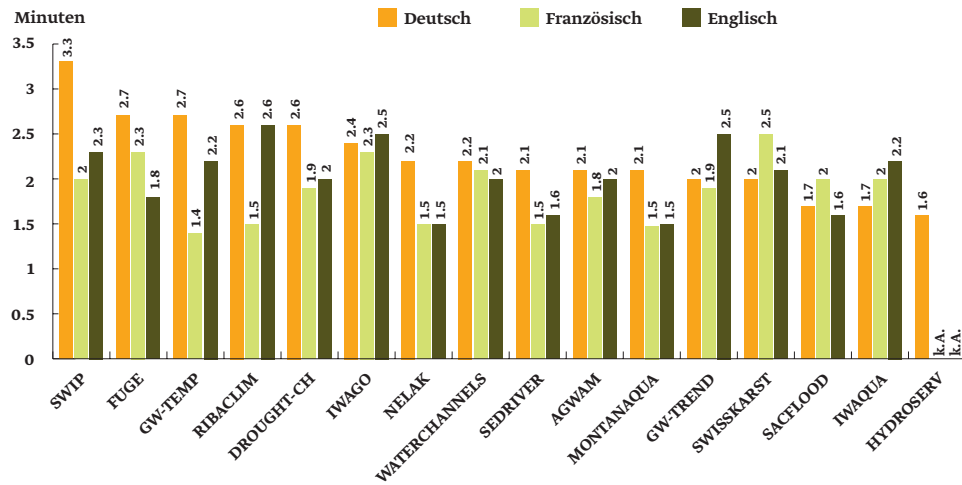


Grafik 4

Anzahl Views der 10 Einblick-Videos auf YouTube.

(Quelle: YouTube-Statistik, Stand: 17.3.2016)

Durchschnittliche Betrachtungszeit der Einblick-Videos

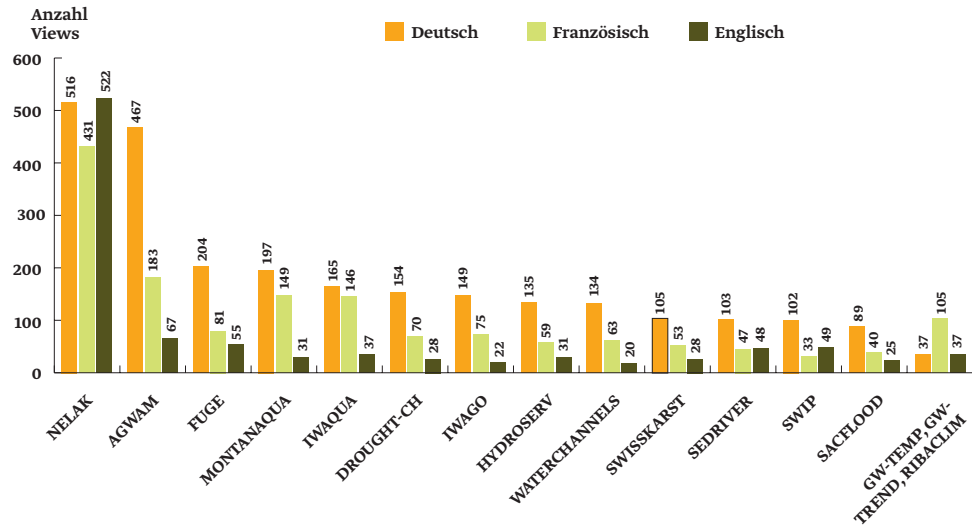


Grafik 5

Durchschnittliche Betrachtungszeit der Einblick-Videos in Minuten.

(Quelle: YouTube-Statistik, Stand: 17.3.2016)

Anzahl YouTube-Views der Trailer-Videos

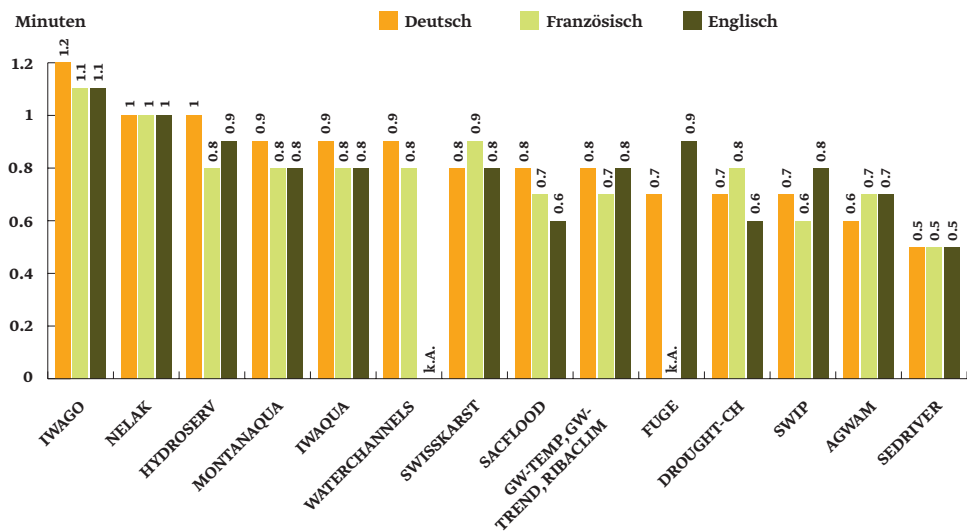


Grafik 6

Anzahl Views der Trailer-Videos auf YouTube.

(Quelle: YouTube-Statistik, Stand: 17.3.2016)

Durchschnittliche Betrachtungszeit der Trailer-Videos



Grafik 7

Durchschnittliche Betrachtungszeit der Trailer-Videos in Minuten.

(Quelle: YouTube-Statistik, Stand: 17.3.2016)

5 Literaturanalyse und Experteninterviews

5.1 Begriffsverwendungen

Im NFP 61 wurden für die produzierten audiovisuellen Aufnahmen die Begriffe «Video» oder «Videoclip» verwendet. Laut Aussage der Umsetzungsverantwortlichen Patricia Fry sollte damit betont werden, dass es sich bei den produzierten Videos nicht um Filme im klassischen Sinne handle, welche der (aufwändigen) Logik der Filmindustrie und -wissenschaft entsprechen, sondern um «einfacher gemachte» Aufnahmen. Diese Begriffsverwendung deckt sich beispielsweise mit jener von Rau (2014):

- Der Begriff «Film» impliziert das technische Verfahren, «Filmmaterial» zu belichten und steht – zumindest konnotativ – auch heute noch für einen aufwendigen Workflow, für «Spielfilm», für die an Drehbüchern orientierte Arbeit, gewissermassen eben auch implizit für eine hochwertige und im Vorfeld durchgeplante Umsetzung, wie sie an Filmschulen gelernt wird.
- Der Begriff «Video» impliziert dagegen eine Unabhängigkeit von der professionellen Filmindustrie. Ein Medium, mit welchem private Momente festgehalten und archiviert werden konnten. Historisch festgemacht ist die Unterscheidung am Bildträger der «Videokassette».

Nach Tuma (2013) ermöglicht es das technische System Video nahezu jedem, Ton und Bilder, also lokale Ereignisse, aufzuzeichnen, d. h. zu konservieren. «Video wie auch andere Medien erlauben also, bestimmte Aspekte von Geschehnissen zu objektivieren, in den materiellen Träger einzuschreiben und sie so immer wieder verfügbar zu machen. Film und Video haben die besondere Eigenart, visuelle und akustische Merkmale des aufgezeichneten mimetisch zu erfassen, d. h. nicht nur sinngemäss zu repräsentieren, sondern visuelle Eigenschaften und auch die zeitliche Abfolge (Chronizität) zu objektivieren.» (Tuma 2013: 52) Obwohl der mimetische Charakter eines Videos viele seiner Vorzüge ausmacht (Anschaulichkeit, Emotionalität etc.), ist zu betonen, dass letztlich auch ein Video – wie Bilder allgemein – eine Konstruktion und kein Abbild ist (vgl. Müller 2007).

Gemäss den von uns befragten ExpertInnen lasse sich heutzutage jedoch kein klarer Unterschied mehr zwischen den Medien Film und Video ausmachen. Sie verwenden die beiden Begriffe synonym.

5.2 Literaturanalyse

Im Rahmen dieser Evaluation kann nur ein grober Überblick der wichtigsten wissenschaftlichen Zweige der Verwendung von und Auseinandersetzung mit Videos in der Wissens- bzw. Wissenschaftskommunikation gegeben werden. «Bewegte Bilder» haben in der Wissenschaft eine lange Tradition. Sie wurden im Prinzip seit Beginn der Technologie von der Wissenschaft verwendet. Als Vorreiter des «wissenschaftlichen Videos» gilt der französische Physiologe Etienne-Jules Marey, welcher bereits im Jahr 1882 einen Vorläufer der heutigen Filmkamera baute, um damit die Fortbewegung von Mensch und Tier aufzunehmen und zu studieren (Pasquali 2007). Das wissenschaftliche Interesse an den «bewegten Bildern» manifestierte sich im frühen 20. Jahrhundert insbesondere bei Anthropologen, Zoologen, Chirurgen und Naturforschenden, welche fremde Kulturen, Operationen oder Vorgänge in der Natur filmten und so den nicht direkt Anwesenden zugänglich machen konnten. Als einer der Pioniere der wissenschaftlichen Filmverwendung gilt der französische Mediziner Jean Comandon, welcher 1908 die Mikrophotographie erfand: «Mû par l'envie de populariser et de diffuser plus largement la science, grâce aux techniques du cinéma, il mit toute son énergie dans sa passion, cherchant à détecter l'infiniment petit, à l'observer et à mieux le comprendre, en médecin qu'il était. Pour assouvir ce rêve, il déploya tout un arsenal technique qui lui permit de voir et de faire voir l'invisible!» (Luneau 2012).

Wie die nachfolgenden Ausführungen aus der Literaturanalyse zeigen, werden auch heute Videos in ähnlichen Funktionen verwendet. Die neuen Möglichkeiten haben jedoch zu einer Dynamisierung der Videoverwendung geführt mit einer damit einhergehenden Ausdifferenzierung in Funktionen, Themengebiete und Zielgruppen in der Wissens- oder Wissenskommunikation. Grob lassen sich insbesondere die folgenden Hauptfunktionen identifizieren:

- Video als Forschungsgegenstand
- Video als Mittel für die Datenbeschaffung
- Video als Instrument der Öffentlichkeitsarbeit
- Video als Instrument in Lehre und Forschung
- Video als partizipatives Instrument für Umsetzung und Wissensaustausch

Während die Funktionen von Videos als Forschungsgegenstand – beispielsweise Analysen von Werbe- oder Imagefilmen (vgl. zur Übersicht: Lucht et al. 2013) oder Rezeptionsanalysen von Videos der Wissenskommunikation (vgl. Niemann 2015) – und Videos als Mittel der Datenbeschaffung (z.B. in der Verhaltensbeobachtung, vgl. Luch & Luch 2006) im Kontext dieser Evaluation nicht relevant sind, soll im Folgenden vor allem auf die letzten drei Funktionen von Videos eingegangen werden.

5.2.1 Video als Instrument der Öffentlichkeitsarbeit

Wie dies bereits im historischen Rückblick die wesentliche Motivation zur Verwendung von Filmen war, so sehen auch die aktuellen Quellen im Medium Video hauptsächlich das Potenzial, um Wissenschaft breit zu kommunizieren (Assadi & Gasparyan 2015, vgl. Dernbach et al. 2012). In der heutigen Zeit wird dabei das Internet als zentraler Treiber der steigenden Videoproduktion gesehen (Sugimoto & Thelwall 2013). Der Zugang zu den digitalen Medien ist dank den neuen digitalen Medien sowohl für die wissenschaftlichen Autoren wie auch für das Publikum grösser und einfacher geworden (Assadi & Gasparyan 2015; Sugimoto & Thelwall 2013). Videos bieten – beispielsweise über die Plattform YouTube – die Möglichkeit, die **grosse Masse zu erreichen** (Sugimoto & Thelwall 2013). Mehrheitlich wird dabei davon ausgegangen, dass Videos vor allem jüngere Altersgruppen ansprechen (Dernbach et al. 2012), bei welchen Videos ein sehr beliebtes Medium sind (Dengg & Wilms 2012).

Neben einer «Einwegwissenskommunikation» wird insbesondere den **Interaktionsmöglichkeiten**, die das Web 2.0 bietet, ein zukunftsweisendes Potenzial zugeschrieben (Cornish & Dunn 2009). Sie erlauben es, mit dem Publikum in einen Austausch zu treten, wie er bisher nicht möglich war. Denn das Problem der «alten Medien» sei die einseitige Kommunikation, in welcher die Informationen nicht direkt vom Publikum diskutiert werden könne. Im Internet dagegen können Online-Videos auf diversen Plattformen diskutiert werden (Sugimoto & Thelwall 2013).

Das Medium Film ermöglicht es den Forschenden, gerade auch komplexe Forschungszusammenhänge einfacher, reichhaltiger, nützlicher zu «beschreiben» als dies im geschriebenen Text möglich ist beispielsweise durch das Vorzeigen eines Experiments (Löwgren 2011) oder durch die **Veranschaulichung** von Methoden, Protokollen und Resultaten (Pasquali 2007; Kousha et al. 2012). Assadi & Gasparyan (2015) betonen jedoch, dass es Wegleitungen und Hilfestellungen für die Forschenden braucht, um ein erfolgreiches Video herzustellen.

5.2.2 Video als Instrument der Wissensvermittlung in Forschung und Lehre

Die beiden fundamentalen Formen der Wissensvermittlung sind **Zeigen und Erklären** (Reiber 2013). Etwas vorzuzeigen ermöglicht den Zielpersonen, dies nachzuahmen. Zeigen transportiert in dieser Form mehr Informationen als dies durch Erklären möglich ist. Durch Erklärungen dagegen kann etwas genauer und tiefer verstanden werden. Etwas zu erklären bedingt jedoch, dass (gerade auch implizites) Wissen in Worten ausgedrückt werden kann. Für Lernsettings ist deshalb eine Kombination aus Zeigen und Erklären opti-

mal: «Dinge «live» zu erleben, mit den entsprechenden Erläuterungen dabei, erleichtert sowohl das Verstehen als auch das spätere Erinnern, weil alle Sinne angesprochen und aktiviert werden» (Reiber 2013: 113).

Videos bieten ideale Möglichkeiten für das Bildungswesen, um Wissen zeigen zu können (Pasquali 2007). Kousha et al. (2012) weisen darauf hin, dass Akademiker Videos immer häufiger für die innerwissenschaftliche Kommunikation und die Lehre verwenden. Das Video wird als gutes **Lerninstrument** betrachtet, da es erfahrungsbasiertes Lernen ermöglicht und den Studierenden Settings oder Zusammenhänge veranschaulichen kann, die nur schwer direkt im Unterricht nachgemacht oder vorgezeigt werden können (Dernbach et al. 2012; Pasquali 2007). Somit konnte durch Videostreaming von Seminaren oder Interviews mit Wissenschaftlern in Kombination mit Hintergrundinformationen über deren aktuelle Forschung die Qualität der wissenschaftlichen Ausbildung verbessert werden (Pasquali 2007). Die Erstellung qualitativ ansprechender Videos ist hingegen «sehr zeitaufwändig, benötigt sehr viel Input und Betreuung, auch in Form technischen Supports» (Dernbach et al. 2012, S.10).

Ein umfangreicher Zweig der Literatur befasst sich mit der Wirkung von Videos, die in der Lehre eingesetzt werden, einerseits zur selbständigen, orts- und zeitunabhängigen Wissensaneignung (e-Learning), andererseits auch als Feedbackinstrument beispielsweise bei Vorträgen, praktischen Übungen etc. (für eine Übersicht vgl. Niegemann et al. 2004, Arnold et al. 2013).

Ebenfalls von steigender Bedeutung ist die Verwendung von Videos im **interdisziplinären akademischen Dialog**. Einerseits sind Videoaufnahmen von Tagungsbeiträgen mittlerweile recht verbreitet. Im Sinne «simpler» Aufzeichnungen dokumentieren sie die Vorträge und erlauben es dadurch, die Beiträge unabhängig von Zeit und Ort nachzubetrachten. Andererseits bieten seit einigen Jahren verschiedene Forschungsportale Video-Abstracts an. Dabei handelt es sich um kurze Videobeiträge, in welchen Wissenschaftler einen von ihnen verfassten Artikel vorstellen können. Video-Abstracts bieten Forschenden die Möglichkeit, jenseits der häufig engen Richtlinien von Journal-Artikeln bestimmte Aspekte ihrer Forschungsarbeit zu betonen und dabei beispielsweise gerade auch ihre Motivation an der Forschungsarbeit zum Ausdruck zu bringen (Kuemmerle 2009). Stilistisch zeichnen sich Video-Abstracts in der Regel durch Frontalaufnahmen der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unter Verwendung von Hilfsmitteln wie Folien oder Tafeln, um Formeln oder Graphiken darzustellen (Pampel 2009). Die Videobeiträge sind in der Regel auf YouTube-Kanälen der Zeitschriften veröffentlicht und mit den Artikeln verlinkt (vgl. z.B die Journals *Number Theory*, *The Lancet*, *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, *The New England Journal of Medicine*, *Gastroenterology* oder die Physik-Plattform *Quantiki*).

Immer mehr Journals verwenden Videos als **«supplementary data»**, um Informationen zur Verfügung zu stellen, welche nur durch Text nicht gezeigt werden könnten (Pasquali 2007, Lugger 2016). Das *Journal of Visualized Experiments (JoVE)* publiziert vor allem Experimente aus den Bereichen Medizin, Biologie, Botanik und Neurowissenschaften. Ergänzend zum Video wird ein beschreibender Text veröffentlicht. Ziel von JoVE ist die verbesserte Reproduzierbarkeit und Transparenz bei Experimenten (vgl. Pasquali 2007). Weitere Zeitschriften, welche Videos für die Kommunikation von wissenschaftlichen Inhalten verwenden sind das *Journal of Visual Communication and Image Representation*, das *Journal of Visual Communication in Medicine* oder das *Journal of Visual Communications* (Assadi & Gasparyan 2015). Auch das Magazin *Nature* publiziert für ausgewählte Artikel Videos mit Interviews der Autoren sowie Hintergrundinformationen.

5.2.3 Video als partizipatives Instrument für Umsetzung und Wissensaustausch

In den Feldern der Ethnografie, Geografie, Anthropologie oder Entwicklungszusammenarbeit werden Videos als partizipatives Instrument für die **Erhebung lokalen Wissens** verwendet, um beispielsweise lokale Perspektiven einzufangen oder zu diskutieren (vgl. z.B. Kondon 2003, Ruby 2005, Thieme 2008, Khamis et al. 2009, Shaw 2016). Baptiste (2016) plädiert gar dafür, dass solche wissenschaftlichen Forschungsvideos als eigenständige Publikation gelten sollten, sofern sie die gleichen Standards wie Forschungsberichte erfüllen: wissenschaftliche Relevanz, klare Forschungsziele und -fragen, nachvollziehbare Methodik und Schlussfolgerungen. Im NFP 48 «Landschaften und Lebensräume der Alpen» wurden zwei Filmprojekte realisiert, welche – allerdings zusammen mit einer schriftlich verfassten, theoretischen und methodischen Verankerung der Filme – als Dissertationsprojekte akzeptiert wurden (Risi 2006, Rösli 2008).

Partizipativ erarbeitete Videos bergen nach Chowdhury et al. (2010) ein Potential als Katalysator oder Treiber für Lernprozesse rund um lokales Wissen und lokale Innovationen (vgl. Van Mele et al. 2005). Die Autoren stellen fest, dass diese Art von Videos die Verbreitung des Wissens erleichtern kann, insbesondere im Austausch zwischen unterschiedlichen Stakeholdern und Interessen. Eine Anwendung dieser Funktion der Videoverwendung praktizierte Fry im Projekt «Von Bauern für Bauern» (vgl. Fry 2004, Schneider et al. 2009), in welchem mittels Videos nachhaltige Handlungen im Umgang mit Boden ermittelt und weiter vermittelt wurden.

Oft besteht bei den partizipativ verwendeten Videos ein fließender Übergang von der Verwendung zur Datenerfassung, über die Unterstützung von Lernprozessen hin zum **Werkzeug für soziale Veränderungen**: Die Videos ermächtigen die marginalisierten Gruppen und Personen (insbesondere Frauen), welche darin auftreten, indem sie ihnen eine sichtbare Stimme verleihen (Wilson 2014; Lunch & Lunch 2006; White 2003).

5.2.4 Nachteile der Verwendung von Videos

Als Nachteil wissenschaftlicher Videos wird in der Literatur praktisch durchwegs der **fehlende Peer-Review-Prozess** genannt (Kousha et al. 2012; Pasquali 2007; Löwgren 2011, Baptiste 2016). In der Literatur werden nur einige Beispiele genannt, in denen wissenschaftliche Filme auf ihre künstlerische Qualität hin oder die Filmdrehbücher vor der Verfilmung begutachtet werden (Garrett 2011). Weiterführende Reviews sind nicht bekannt zumal beispielsweise die in Reviews häufig gemachte Aufforderung zur Überarbeitung bei Filmen kaum möglich ist bzw. sehr aufwändig wäre. Peer-Reviews sind jedoch das anerkannte Instrument, um die Stringenz wissenschaftlicher Arbeiten zu sichern (vgl. Richards et al. 2009), weshalb Videos im strengen akademischen Gebrauch (noch) unbedeutend sind und in Publikationen kaum zitiert werden (Kousha et al. 2012, Sugimoto & Thelwall 2013).

Unabhängig von der Korrektheit der Informationen besteht bei Videos die Gefahr, dass **Resultate falsch interpretiert** werden, wenn beispielsweise nur Ausschnitte und nicht der gesamte Film betrachtet werden (Pasquali 2007). Es sei deshalb wichtig, dass für solche neue Formen des Publizierens erst angemessene Bewertungsmaßstäbe entwickelt werden (Thelwall et al. 2012). Ein breiter Strang der Literatur befasst sich mit dem **«Manipulationspotenzial»** von Videos, sei es absichtlich oder unbewusst durch Film- bzw. Sehgewohnheiten herbeigeführt (vgl. zur Übersicht Knoblauch et al. 2006, Lucht et al. 2013).

Für Löwgren (2011) und Pasquali (2007) stellen die Kosten- oder der zusätzliche Zeitaufwand für die Erstellung von Videos keinen Hinderungsgrund dar. Pasquali (2007) sieht jedoch ein Problem darin, dass der hohe Detaillierungsgrad von Videos es einfacher mache, ein Experiment zu kopieren, was in der hoch kompetitiven Wissenschaft Forschende davon abhalte, Videos zu veröffentlichen.

5.2.5 YouTube und TED

In der Literatur wird speziell auf zwei Video-Plattformen eingegangen: YouTube und TED.

YouTube ist vor allem für Unterhaltungsvideos bekannt (Musik, Komödie), wurde aber auch im wissenschaftlichen Kontext zu einer der bedeutendsten Video-Plattformen und rückte damit auch in den Fokus wissenschaftlicher Analysen. Nach Kousha et al. (2012) hätten schon seit Beginn von YouTube im Jahr 2005 einzelne Akademiker diese Plattform zur Verbreitung ihrer Videos benutzt (z.B. wissenschaftliche Experimente, Präsentationen von Konferenzen, Vorlesungen). Seit 2005 wird eine steigende Zahl von zitierten YouTube-Videos in wissenschaftlichen Publikationen festgestellt. Dabei sei offen, ob diese Zahl steigt, weil mehr Videos online sind oder weil die Akademiker eine höhere Bereitschaft zur Nutzung von Videos haben (Kousha et al. 2012). Assadi & Gasparyan (2015) betonen ihrerseits die Gefahr der YouTube-Plattform, da dort viele Videos mit Falschinformationen veröffentlicht seien.

Thelwall et al. (2012) untersuchten, welche Arten von YouTube-Videos populär sind und wie das Mass der «View Counts» für die Wertung dieser Videos verwendet werden können. Ihre Resultate zeigen, dass die populärsten Videos von bekannten Akademikern stammen. Zudem sind diese Videos in der Regel editiert, also professionell bearbeitet und richten sich an ein breites Publikum.

Ein speziell zu erwähnendes Format, welches hauptsächlich über YouTube verbreitet wird, ist der Wettbewerb «Dance your PhD». Dabei werden Forschende aufgerufen, ihre Doktorarbeit tanzend zu präsentieren und so ihre wissenschaftlichen Texte auch für Laien verständlich in ungewöhnlicher Weise auszudrücken. Iniziiert wurde diese Idee im Jahr 2007 von Mitarbeitern des Fachjournals «Science» und der amerikanischen Wissenschaftlervereinigung AAAS.

TED (Abkürzung für Technology, Entertainment, Design) begann 1984 als eine alljährlich stattfindende Innovations-Konferenz in Monterey, Kalifornien. Bekannt wurde die Bezeichnung anschliessend durch die TED-Talks-Website, auf der die besten Vorträge als Videos kostenlos ins Netz gestellt werden und seit 2009 in verschiedenen Sprachen unterteilt werden. Weltweit wurden die Videos der TED-Talks bereits mehr als drei Milliarden Mal abgerufen. Neben den klassischen Vortragsaufnahmen bietet TED seit 2012 auch Lern-Videos, welche in der Regel aus kurzen Animationsfilmen bestehen.

Sugimoto & Thelwall (2013) untersuchten die Wirkung von TED Videos. Ihre Ergebnisse zeigen, dass TED-Talks vor allem die breite Öffentlichkeit ansprechen und weniger die Wissenschaft. Zudem stellen sie fest, dass die Wirkung der Videos je nach Disziplin verschieden ist. So haben Videos aus der Sparte Kunst und Design geringere Reichweiten als naturwissenschaftliche und technologische Videos. Die Studie zeigt zudem, dass naturwissenschaftliche und technologische Videos, welche von Akademikern präsentiert werden, mehr «Likes» erhielten als diejenigen von Nicht-Akademikern.

5.2.6 Trends in der Wissenschaftskommunikation

Einhellig anerkannt wird die zunehmende Bedeutung der digitalen Medien für eine breitenwirksame Wissenschaftskommunikation. Ein steigendes Potenzial wird dabei in der **Ermöglichung von Interaktionen** gesehen, welche das Web 2.0 bietet. Die neuen Kommunikationsformen werden die «Wissenschaft wieder ein wenig zurück zu den Menschen zu bringen» (Könneker et al. 2013: 50). Eines der Paradebeispiele diesbezüglich ist die Facebook-Seite «I fucking love science» mit knapp 25 Millionen Fans. Die neuen Medien bringen zudem eine bisher nicht gekannte **Transparenz** in die Wissenschaft: Bezogen auf die Verfügbarkeit von Publikationen und Daten innerhalb der Wissenschafts-Community, aber auch gegenüber der Öffentlichkeit (Lugger 2016).

Der Erfolg von Wissenschafts-Videos in den digitalen Medien wird meist an ihrer «**Viralität**» gemessen, das heisst, ihrem Potenzial, eigendynamisch grosse Abrufzahlen von über Zehntausenden bis in die Millionen zu erreichen (Lugger 2016). Aktuelle Beispiele

dazu sind Videos von Produzent/innen, die Wissenschaft auf besonders unterhaltende Weise verbreiten. Eine hohe Reichweite auf dem Online-Videoportal YouTube haben etwa die Kanäle Vsauce¹ mit über 10 Millionen AbonnentInnen (und kumulierten 970 Millionen Aufrufe der versammelten Videos) sowie Veritasium² mit über 3,3 Millionen AbonnentInnen (bei kumulierten 250 Millionen Aufrufen).

In der Kommunikation unter Wissenschaftlern ergänzen Videos zudem zunehmend den Methodenteil wissenschaftlicher Publikationen. Solche Videos, die einen wissenschaftlichen Abstract untermauern, werden heute nicht nur Fachzeitschriften wie *Cell*, *Current Biology* oder *Journal of Number Theory* beigelegt, sondern oft zusätzlich auf YouTube eingestellt (vgl. Spicer 2014, 6). So können auch diese Fachvideos ein breites Publikum erreichen.

Gerber (2012) stellt in seiner Trendstudie zur deutschen Wissenschaftskommunikation fest, dass die Wissenschaft dem Wandel in den Kommunikationsgewohnheiten, welcher sich durch das Web 2.0 ergibt, hinterherhinkt. Der Gebrauch von sozialen Medien ist in der Wissenschaftskommunikation noch ein Nischenphänomen. Dies sei umso problematischer, als die Wissenschaft immer stärker gefordert ist, die Öffentlichkeit (und die Politik) von ihrem Nutzen zu überzeugen. Gerber erwähnt in seiner Studie das Medium Film jedoch nicht explizit.

5.3 Experteninterviews

Den mittels qualitativer Interviews befragten ExpertInnen (siehe Kapitel 3 *Vorgehen*) wurden Fragen zur allgemeinen Einschätzung des Nutzens von Videos in der Wissenskommunikation gestellt sowie im Speziellen zur Einschätzung eines der NFP 61-Videos. Die allgemeinen Erkenntnisse werden hier im Theoriekapitel wiedergegeben, während die spezifischen Erkenntnisse im Kapitel 7 *Beurteilung der Videos durch die ExpertInnen* folgen.

5.3.1 Vorteile bzw. Chancen von Videos in der Wissenskommunikation

Die ExpertInnen sind sich einig, dass die Beurteilung der Vor- oder Nachteile von Videos nur in Abhängigkeit von den **Zielen und den Zielgruppen** der Wissenskommunikation zu beantworten ist (Was soll bei wem mit einem Video erreicht werden?). Während es über Text- bzw. Printmedien (teilweise auch über Audiomedien) einfach ist, viele Informationen zu vermitteln, ist die Informationsdichte im Medium Video dagegen eingeschränkt, da die Bebilderung viel Raum einnimmt. Videos sind inhaltlich in der Regel simpler als Texte.

Videos haben aber den Vorteil, der inhaltlichen, textlichen Ebene noch weitere hinzuzufügen (Bild, Ton, Perspektive, Schnitt, Tempo etc.). Die **Visualität**, d.h. die mehr oder weniger analoge, mimetische «Abbildung» einer konkreten Realität, macht es den Betrachtenden einfach, die Informationen anzunehmen. Visualisierungen ermöglichen es dadurch allgemein, komplexe Informationen anschaulich zu vermitteln (man denke beispielsweise an die Fülle der «How-to-do»-Filme auf YouTube, welche weit verständlicher sind als die gängigen schriftlichen oder schematischen Gebrauchsanweisungen). Visuelle Bilder haben zudem eine hohe Glaubwürdigkeit, da sie für objektive Abbilder genommen werden. Etwas mit eigenen Augen Gesehenes, hat eine ganz andere Wirkung als geschriebener Text («Papier ist geduldig»). Beide Funktionen sind kein alleiniger Vorteil von Videos, sondern kommen auch bei Visualisierungen in Publikationen zum Tragen (Graphiken etc.). Jedoch sind die Möglichkeiten in Videos ungleich höher. Videos können beispielsweise den Effekt eines «Videobeweises» ausspielen. Sie können die Gesichter der Forschenden zeigen und ihre Aussagen dadurch authentischer vermitteln. Indem man den Menschen sieht, der etwas sagt, wird die Aussage als glaubwürdiger eingeschätzt.

1 <https://www.youtube.com/user/Vsauce>

2 <https://www.youtube.com/user/1veritasium>

Die Visualität der Videos (unterstützt durch die weiteren Ebenen wie Ton etc.) spricht direkter **Emotionen** an, als dies bei Textinformationen der Fall ist. Die Emotionen können dabei vielfältig sein; vom Erstaunen über Dimensionen (z.B. von Einrichtungen im CERN), der Betroffenheit über Problemzusammenhänge (z.B. eines geschmolzenen Gletschers), der Motivation, selber aktiv zu werden (Beispielsweise zum Schutze bedrohter Tierarten) über Abenteuerlust (Forschung als Abenteuer), Aha-Erlebnissen (aufgezeigten Lösungsmöglichkeiten) und vielen weiteren. Während beispielsweise in einer wissenschaftlichen Zeitschrift nur knapp beschrieben wird, wie die Datenerhebung stattgefunden hat, kann sie in einem Video sicht- und erlebbar als Abenteuer inszeniert werden. Die vielfältigen Möglichkeiten in Videos, der gezielte Einsatz von Geschichten, Schnitttechniken, Perspektiven, Tonelementen etc., lassen dabei praktisch beliebige mit Emotionen spielen.

Videos eignen sie sich aufgrund ihrer Vielschichtigkeit ideal dafür, die **Aufmerksamkeit** von Zielgruppen zu gewinnen («Türöffner»). Videos sind ein leicht zu konsumierendes Medium, über welches ein Thema eingängig vermittelt werden kann. Gut gemachte Videos können auch Menschen erreichen, die sich noch nicht für das Thema interessieren, zum Beispiel indem der Inhalt auf humorvolle Weise dargestellt ist. Kurze Videos können zudem Personen erreichen, welche nicht die Zeit aufwenden können oder wollen, Broschüren oder Fachpublikationen zu lesen (wie dies zum Beispiel oft bei Personen aus der Praxis der Fall ist). Ein Video anzuschauen, wird eher mit einer erholenden (Freizeit-)Beschäftigung verbunden, da es weniger Vorstellungsaufwand verlangt, als eine Publikation zu lesen. Gerade bei jungen Zielgruppen, die für ein Thema interessiert werden sollen, scheint kein Weg mehr an Videos bzw. der Plattform YouTube vorbei zu führen.

Die Expertin Patricia Fry betont, dass die Charakteristiken der Visualität und der Emotionalität **Lernprozesse** der Akteure auslösen können. Das Wissen kann anschaulich im Zusammenhang der Lebenskontexte der Zielgruppen vermittelt werden, wodurch die Zielpersonen sich direkter angesprochen, betroffener fühlen. Das Wissen erhält eine persönliche Bedeutung und wird somit eher angenommen. Auf Seiten der Forschung ermöglichen partizipative Videos, implizites Wissen aufzunehmen, das heisst, Wissen, welches die Akteure nicht in Worte fassen, aber praktisch demonstrieren können, festzuhalten. Die Wissenschaft kann dank Videos von der Praxis lernen und umgekehrt.

5.3.2 Nachteile

Videos verfügen in der Regel über eine **kleinere Informations- und Faktendichte** als Audio- oder Printmedien. Aufgrund unserer Gewohnheiten ist die Länge, die Videos aufweisen sollen, limitiert. Wir schauen uns keine zweistündigen Wissenschaftsvideos an. Folglich lassen sich komplexe Projekte nur bedingt darstellen, da dies zu einer unverhältnismässigen Länge der Videos führen würde. Will man der Logik eines komplexen Projektes mit den Ansprüchen an Wissenschaftlichkeit und Wahrheit vollauf gerecht werden, eignen sich Videos deshalb nicht als Kommunikationsmittel. Videos werden somit als das falsche Kommunikationsmittel angesehen, wenn interessierte Fachpersonen (welche auch gewillt sind, eine Fachpublikation zu lesen), mit Fachwissen bedient werden sollen. So werden für die innerakademische Kommunikation in der Regel wissenschaftliche Publikationen als geeigneter gesehen, da sich über Videos ein Thema nur begrenzt vertiefen lässt.

Im Medium Video braucht idealerweise jede Aussage eine Bebilderung («**Zwangsvisualisierung**»): Es muss etwas zu dem gezeigt werden, wovon die Rede ist. Das Gezeigte muss zudem passend sein, damit keine störenden Text-Bild-Scheren auftreten. Gerade bei abstrakten Themen kann es schwierig sein, gute Bilder zu finden. Oft ist man auf einige wenige typische Bildideen eingeschränkt (z.B. ein Bild der Justitia für den abstrakten Begriff der Gerechtigkeit). Zu abstrakte Bildideen wiederum verlangen eine hohe Erkenntnisleistung der Betrachtenden, was die Attraktivität der Videos vermindert.

Videos zu produzieren, bedeutet einen **Zusatzaufwand** über die institutionalisierte Publikationstätigkeit hinaus. Die Forschenden müssen die Vor- und Nachbereitung der Produktion begleiten und in der Regel als ProtagonistInnen anwesend sein. Da die Forschenden wahrscheinlich eine externe Unterstützung benötigen, addieren sich Kosten für das Filmteam. Für einen rund fünfminütigen Film nennen die ExpertInnen einen Aufwand von mindestens zwei Drehtagen plus zusätzlich einige Tage für die Filmidee, den Erzählstrang, den Schnitt, die Vertonung etc. Die Forschenden müssen rund vier Tage Vorbereitungs-, Dreh- und Nachbereitungsaufwand einplanen. Für einen professionellen, aber technisch einfach umgesetzten Film von rund 5 Minuten Länge müsste mit Kosten von etwa CHF 10 000.- gerechnet werden (ohne dem Aufwand der Forschenden). Sollen noch Animationen oder aufwändige Aufnahmen hinzukommen, steigen die Kosten. Die aufwändig produzierten, rund achtminütigen Animationsfilme der Reihe «Little Green Bags» der HSG kommen auf Kosten von rund CHF 20 000.- bis CHF 25 000.- pro Film (ohne dem Aufwand der Forschenden, der auf weitere CHF 10 000.- geschätzt wird). Die ExpertInnen betonen aber auch, dass die Produktion eines wirkungsvollen Videos nicht alleine eine Frage der finanziellen Mittel, sondern auch der Erfahrung in der Konzeption und kreativen Umsetzung ist.

Videos weisen zudem ein beträchtliches **Manipulationspotenzial** auf. Sie können das Publikum emotional, packen, die Inhalte werden für objektive Fakten genommen. Als Beispiel erwähnt wird ein Film über «Die geheime Macht des Wassers». Der deutschsprachige Film ist mit um die 400 000 Klicks auf YouTube äusserst erfolgreich, die Inhalte seien wissenschaftlich jedoch nicht haltbar. Allgemein, betonen die ExpertInnen, brauche es ein Korrektiv, beispielsweise eine Begleitgruppe wie sie im Projekt «Von Bauern für Bauern» eingesetzt wurde (Schneider et al. 2009), um die Sachlichkeit der Videos zu garantieren.

5.3.3 Geeignete Themen

Mit einer guten Idee, einem überlegten Erzählstrang und einer gekonnten Umsetzung lässt sich **jedes Thema** umsetzen. Gewisse Sujets machen es jedoch einfacher, ein Video zu produzieren als andere. So sind Einblicke in Unbekanntes, welches dem Publikum ohne Videoaufnahmen nicht zugänglich ist (z.B. Mikroskopaufnahmen oder solche aus dem Weltall), grundsätzlich attraktive Filmsujets. Hier liege überhaupt ein grosses Potenzial der Wissenskommunikation, da die Forschungsprojekte oft von Orten handeln, zu welchen die breite Bevölkerung keinen Zugang hat: Laboratorien, Tiefsee, Gletscher, Regenwald, Universum etc. Für abstrakte Themen brauche es hingegen viel Erfahrung, um funktionierende Umsetzungsideen entwickeln zu können. Neuere Umsetzungstechniken wie «Scribble» können helfen, abstrakte Zusammenhänge filmgerecht umzusetzen. Letztlich komme es in Bezug auf den Erfolg aber auch darauf an, ob sich die Zielgruppen für die Themen überhaupt interessieren.

5.3.4 Zielgruppen

Die Zielgruppen sind **abhängig von den Themen und Zielen** der Videokommunikation. Aufgrund der vergleichsweise geringen Informationsdichte von Videos, eignen sie sich weniger, um interessierte Fachpersonen (welche auch gewillt sind, eine Fachpublikation zu lesen), mit Fachwissen zu bedienen. Für die innerakademische Kommunikation werden deshalb wissenschaftliche Publikationen als geeigneter gesehen, da sich über Videos ein Thema nur begrenzt vertiefen lässt. Für die populärwissenschaftliche Wissenskommunikation werden Videos hingegen als das «perfekte Medium» betrachtet.

Dabei lassen sich über Videos grundsätzlich alle Menschen bedienen, die unterschiedlichen Vorlieben von jüngeren und älteren Zielgruppen lösen sich mehr und mehr auf. Untersuchungen haben gezeigt, dass auch ältere Personen das Medium Video gut finden. Die Umsetzung der Videos muss dabei genau auf die zu erreichenden Zielgruppen angepasst sein. Eine jüngere Zielgruppe weist in der Regel andere Sehgewohnheiten auf als eine ältere.

Es lassen sich nicht grundlegend verschiedene Zielgruppen mit nur einem Format erreichen. Gute Wissenskommunikation liege in einer ausgeklügelten Diversifikation der Medien, einem Potpourri an Formaten, sodass am Ende der definierte Strauß verschiedener Zielgruppen optimal erreicht wird. Wissenschaftskommunikation richtet sich dabei eher an Personen mit einem gewissen Bildungsstand.

5.3.5 Erfolgsfaktoren

Um die Frage nach den Erfolgsfaktoren zu beantworten, ist vorweg zu definieren, welcher Erfolg, welche **Ziele** angestrebt werden. Ein verbreitetes Kriterium für Erfolg ist die Anzahl der Views auf YouTube. Dieses Kriterium ist aber nur relevant, wenn das Ziel der Videokommunikation darin liegt, viele Personen zu erreichen. Videos, welche beispielsweise wichtige Entscheidungsträger für ein Vorhaben gewinnen sollen, können auch bei kleinen Betrachtungszahlen erfolgreich sein.

Als Kriterien für den Erfolg lassen sich der Neuigkeitswert des Inhalts, ein gelungenes Storytelling sowie ein gewisser wissenschaftlicher Tiefgang identifizieren. Eine erfolgreiche Umsetzung dieser Kriterien ist jedoch sehr komplex und nicht pauschal anzuleiten. Sie hängt immer von der **Zielgruppe** ab. Die Zielgruppenanalyse muss bestimmen, was der Neuigkeitswert beim anvisierten Publikum ist, welche Geschichten bei ihr wirken etc. Zusammenfassend können folgende Erfolgsfaktoren genannt werden:

- Analog zur Funktionsweise von Medien allgemein benötigen auch Videos der Wissenskommunikation einen **Neuigkeitswert** für das Publikum. Wenn in der oder über die Forschung Bilder entstehen, welche nicht alltäglich sind, dann verspricht dies, die Aufmerksamkeit des (breiten) Publikums zu erhalten. Überraschende Aufnahmen, unbekannte Einblicke und Perspektiven stellen einen hohen Neuigkeitswert dar. Der Erfolg von Videos (im Sinne einer hohen Verbreitung) hat somit zu einem gewissen Grad auch mit den Themen zu tun. Gewisse Themen wie Tiere, Tiefseewesen, Sterne etc. «ziehen» und erreichen schnell hohe Klickzahlen.
- Entscheidend für den Erfolg eines Videos ist das **Storytelling**. Der Begriff «Storytelling» wird von den ExpertInnen sehr breit verwendet und bezieht sich sowohl auf den Inhalt (die erzählte Geschichte), die Erzählweise wie auch auf den Aufbau des Videos, seine Dramaturgie bzw. den Spannungsbogen. Gutes Storytelling ist die Übersetzung des Themas in eine packende Geschichte, die bei den Betrachtenden **Emotionen** weckt. Ein gut funktionierender Mechanismus ist der Einsatz von Humor. Erfolgreiche Filme auf YouTube weisen in der Regel einen gewissen Unterhaltungswert auf («lustig ist immer gut»). Andere häufig verwendete Elemente sind der Verlauf über ein Scheitern, über Krisen, die Forschende durchleben, hin zum Erfolg. Wichtig ist auch die Personalisierung: Die Wiedergabe eines emotionalen Bildes des Forschenden, eines persönlichen Bezugs der Forschung zur Person. Die erzählte Geschichte kann auch die Betrachter direkt ansprechen, das Thema auf ihre Wahrnehmungen und Probleme übertragen, mit provokativen Aussagen oder Bildideen provozieren. Insgesamt lässt ein gutes Storytelling ein Thema über die engeren Fachkreise hinaus transportieren. Gerade die ersten Einstellungen eines Videos sind entscheidend darüber, ob die Betrachtenden beim Video bleiben oder weiterklicken. Als Beispiele guter Wissenschaftsvideos wurden unter anderem genannt: «Warum wir nur mit drei Raumdimensionen zurechtkommen»³ (einfache Vermittlung eines komplexen Themas), «Ich bin doch noch da!» (stark emotionale Wissensvermittlung) oder «Hans

3 Warum wir nur mit drei Raumdimensionen zurechtkommen (04:05 Min.), WDR, Quarks & Co: Sendung vom 10.5.2011, <http://www1.wdr.de/fernsehen/quarks/weltformel110.html>, accessed: 22.2.2016.

4 Ich bin doch noch da! (44:01 Min.), WDR, Quarks & Co: Sendung vom 18.11.2014, <http://www1.wdr.de/mediathek/video/sendungen/quarks-und-co/video-ich-bin-doch-noch-da--100.html>, accessed: 22.2.2016.

Rosling's 200 Countries, 200 Years, 4 Minutes»⁵ (packender Einstieg, gute Visualisierung von Daten).

- Im Kontext der Wissenskommunikation sollten Videos auch ein gutes Mass an **Tiefgang** aufweisen. Inhaltlich zu oberflächliche Videos vermögen es nicht, den an den Themen interessierten Personen gerecht zu werden. Fachpersonen lassen sich weniger von der «Verpackung» beeinflussen, als von der Tiefe und Korrektheit der Inhalte. Das richtige Mass an Tiefgang und Korrektheit auf der einen und Attraktivität und Verständlichkeit der vermittelten Information auf der anderen Seite lässt sich über eine **Begleitgruppe** mit VertreterInnen der Wissenschaft und der Zielgruppen sichern (vgl. das Projekt «Von Bauern für Bauern»).
- Ist eine hohe Anzahl Views der Videos das Ziel, sollten sie relativ kurz sein. Die ExpertInnen nennen eine **Länge** von maximal 3 Minuten.

Die skizzierten Erfolgsfaktoren verlangen in der Einschätzung der meisten ExpertInnen nach einer **professionellen Produktion** durch erfahrene FilmemacherInnen. Es brauche FilmemacherInnen, welche die «Kunst» der Videoproduktion beherrschen. Die Erwartungshaltung des Publikums an Videos sei mittlerweile sehr hoch. Gerade die videophilen jüngeren Zielgruppen sind sich aus den Social Media-Kanälen an qualitativ gute Videos gewöhnt, aber auch ältere Personen vergleichen Videos mit den hohen Standards, die sie aus Fernsehen und Kino kennen. Unprofessionelle Videos hätten somit geringe Chancen, das Interesse wecken zu können. Falls die nötige Professionalität nicht gewährleistet werden kann, sollte von der Produktion von Videos abgesehen werden. Je nach Zielgruppe kann aber auch eine originelle, kreative Idee mehr Wert sein, als ein kühler, auf Hochglanz polierter Imagefilm. Einfach, aber authentisch gemachte Filme können ebenfalls erfolgreich sein. Es komme beim Publikum allgemein gut an, Forschende in Aktion sehen zu können.

5.3.6 Verbreitung von Videos

Die Erfolgsfaktoren für die Verbreitung hängen von den Themen, Zielen und den Zielgruppen ab. YouTube bietet das Potenzial, «die ganze Welt» zu erreichen. Entsprechend sollten auf dieser Plattform auch nur Videos platziert werden, welche auf Breitenwirkung aus sind. Die Videos auf YouTube sollen sich viral verbreiten, das Publikum muss sagen: «Wow, das musst du gesehen haben!» und das Video weiterempfehlen.

Um die Breitenwirkung zu unterstützen, können Hinweise in den für die Zielgruppen relevanten Medien platziert werden. Ein junges Publikum lässt sich über die neuen Sozialen Medien wie Facebook, Instagram oder Twitter ansprechen, ältere Zielgruppen über Zeitungen, Newsletter etc. Grundsätzlich sei es die Aufgabe von Kommunikationsabteilungen, die Filme zu verbreiten. Neben den Medien sind auch die Peers der Forschenden einzubeziehen. Diese sind wichtige Multiplikatoren in der Verbreitung von Videos.

5.3.7 Überschätzung von Videos

Ob die Wirkung von Videos überschätzt werden kann, hängt natürlich wiederum von den Zielen ab, welche mit den Videos angestrebt werden.

Videos sind ein gutes Kommunikationsmittel, wenn eine **breite Rezeption** gewünscht wird. Vorausgesetzt, die Videos sind professionell gemacht, übertreffen sie gegenwärtig wohl alle anderen Vermittlungsformen. Um Wissenschaft an ein junges Publikum zu kommunizieren, führt gemäss den ExpertInnen kaum ein Weg an Videos vorbei: «Ihre Wirkung kann dann gar nicht überschätzt werden».

⁵ Hans Rosling's 200 Countries, 200 Years, 4 Minutes - The Joy of Stats (04:47 Min.), BBC Four, Sendung vom 30.11.2010, <https://www.youtube.com/watch?v=jbkSRLYSojo>, accessed: 18.3.2016.

Der aktuelle Output an Videos in der Wissenskommunikation ist enorm, insbesondere von universitären Pressestellen. Darunter hat es eine Vielzahl von Filmen, welche sich kaum verbreiten, deren **Wirkung verpufft**, da sie nicht genügend unseren Sehgewohnheiten entsprechen (zum Beispiel Aufnahmen von Forschenden, welche ausufernd in ihrer Fachsprache sprechen). Auf solche Filme bezogen kann von einer Überschätzung des Mediums gesprochen werden.

Videos werden auch überschätzt, wenn man mit ihnen alles erreichen will, sie als einzige Massnahme verwendet. Es braucht **verschiedene Formate und Plattformen**, um die jeweiligen Ziele bei verschiedenen Stakeholdern erreichen zu können. So sollten gemäss der Meinung der Mehrheit der ExpertInnen auch keine Fachvideos auf YouTube platziert werden, da diese Plattform sich an Videos richte, welche packend sein und ein virales Potenzial haben sollten. Auf YouTube «ist jedes Konkurrenzvideo eine Sekunde entfernt». Für den Transfer an die Fachgemeinschaft seien deshalb andere Kanäle vorzuziehen.

5.3.8 Empfehlungen an Forschende

Ein grundsätzliches Problem, um Forschende zum Einsatz von Videos in der Wissenskommunikation zu bewegen, sind die gegenwärtigen **systemischen Bedingungen**. Forschende stehen unter Budget- und Zeitdruck. Sie können sich die Produktion von Videos gar nicht leisten, gerade auch, weil die Produktion von Videos kein Kriterium für eine erfolgreiche akademische Karriere ist. Es braucht deshalb Anreize und die nötigen finanziellen Mittel, um die professionelle Unterstützung sicherstellen zu können, zudem die Zeit für die wissenschaftliche Begleitung. PR-Videos lassen sich allenfalls durch Kommunikationsabteilungen von Forschungseinrichtungen produzieren. Fachvideos brauchen dagegen zwingend eine enge inhaltliche Begleitung durch die Forschenden.

Um Forschende von den Chancen von Videos zu überzeugen, braucht es **gute Beispiele** («Good-Practice»). Die Forschenden müssen sehen, dass die Kommunikation über Videos funktioniert, um dadurch ihre Vorurteile ablegen zu können.

Da die professionelle Produktion von Videos in der Regel einen personellen und finanziellen Mehraufwand bedeutet, müssen sich Forschende genau überlegen, zu welchem **Zweck** sie ein Video produzieren wollen. Aufwand und erwarteter Ertrag (und damit auch die Motivation der Forschenden) müssen stimmen.

Wenn es sinnvoll ist, ein Video zu produzieren, muss die professionelle Umsetzung gewährleistet sein. Videos müssen - für die Zielgruppen - verständlich sein und über ein filmgerechtes Storytelling verfügen. Da Forschende in der Regel weder Erfahrung mit Dramaturgie noch mit Wissenskommunikation allgemein haben, ist eine **Unterstützung** nötig. Die Verantwortlichen der Filmreihe «Little Green Bags» an der HSG St.Gallen haben zu diesem Zweck eine Anleitung für die teilnehmenden Forschenden erstellt. Darüber hinaus wird jedoch eine professionelle Unterstützung empfohlen. Diese kann teilweise von der Kommunikationsabteilung der jeweiligen Institution geleistet werden. Der Wert der Fachkompetenz und Erfahrung professioneller Filmemacher dürfe aber nicht unterschätzt werden, wobei es diesbezüglich auch darauf ankomme, die FilmexpertInnen genau auf die Bedürfnisse des angestrebten Produktes hin auszuwählen. Sofern Forschende in den Videos selber auftreten wollen, sich die Kommunikation vor einer Kamera aber nicht gewohnt sind, empfiehlt sich ein Medientraining. Alternativ kann überlegt werden, ob «nicht telegene» Forschende auch durch eine andere Personen ersetzt werden können.

Verschiedentlich wird auch bemerkt, dass mit einfachen Mitteln produzierte Videos ebenfalls funktionieren können. Authentizität wird vermehrt ein Abgrenzungsmerkmal zur Masse der «Hochglanzvideos». «Hemdsärmelige» Filme kämen heute bei jüngeren Leuten gut an. Aber auch solche Filme müssen über eine gute Idee, eine gute Geschichte verfügen.

6 Beurteilung der Videos durch die Praxis

Mit einer Online-Umfrage wurde der Nutzen der Videos des NFP 61 bei den Praxispersonen erhoben. Wie oben (Kapitel 3 *Vorgehen*) erwähnt haben insgesamt 180 Personen den Link zur Online-Umfrage geöffnet, 97 Personen haben sich an der Umfrage beteiligt. Dies ist bei 900 direkt angeschriebenen Adressen ein eher tiefer, aber verhältnismässiger Rücklauf, da unter den Adressen nicht nur Personen aus der Praxis, sondern auch solche aus der Forschung vertreten waren.

Die Stichprobe setzt sich aus 53 % Teilnehmenden zusammen, welche keine persönlichen Angaben machten. Bei jenen Personen, welche persönliche Informationen angaben, zeigte die Verteilung nach Geschlecht einen deutlichen Überhang an männlichen Teilnehmenden, jene nach den Tätigkeitsfeldern eine grosse Teilnahme von VertreterInnen der kantonalen Verwaltungen (→ **Grafik 8**). Interessant ist, dass das Durchschnittsalter der 44 Personen, welche eine Altersangabe gemacht haben, bei 52,7 Jahren liegt und somit deutlich über dem Durchschnittsalter der klassischen videophilen Zielgruppen liegen dürfte.

6.1 Bekanntheit der NFP 61-Videos

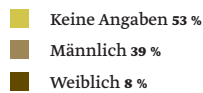
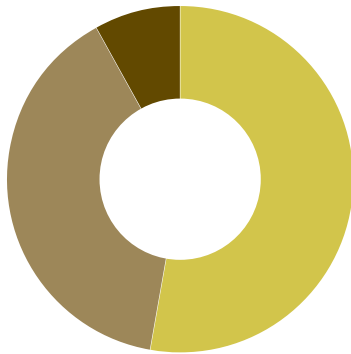
40% der Teilnehmenden der Umfrage kannten die Videos bereits (→ **Grafik 9**). 81% davon wurde durch den NFP 61-Newsletter auf die Videos hingewiesen. 60% der Befragten kannten die Videos hingegen noch nicht. Da 87 Personen vor der Publikation der Umfrage auf der VSA-Seite teilgenommen haben, also vor dem 10. Dezember 2015, ist davon auszugehen, dass die Teilnehmenden grossmehrheitlich den Adressaten des NFP 61-Newsletters entstammen. Da diese Personen laufend mit Informationen aus dem NFP 61 bedient wurden, überrascht der hohe Anteil an Personen, die die Videos nicht kannten. Freilich lässt sich jedoch nicht zweifelsfrei feststellen, ob die Umfrage-Teilnehmenden tatsächlich informiert waren.

Von den 58 Personen, welche die Videos nicht kannten, zeigten sich 47 bereit, ein Video anzuschauen («Hätten Sie Zeit und Interesse, ein Video anzuschauen und anschliessend an der Befragung teilzunehmen?»). 36 Personen brachen die Umfrage dann vor der Beurteilung der Videos ab, was letztlich auch den hohen Anteil der Personen ohne Berufsangaben bei jenen, die die Videos nicht kannten, erklärt. Ob dieses frühe Aussteigen aus der Umfrage an der Art der Fragen, an mangelndem Interesse an den Filmen oder an anderen Gründen liegt, lässt sich nicht beurteilen.

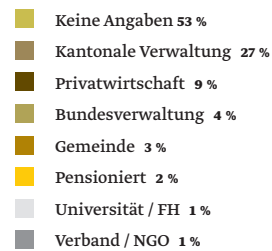
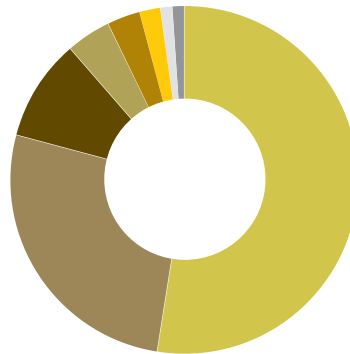
Auf die Frage, welche der Videos die Teilnehmenden bereits angeschaut hatten, ergaben sich keine signifikanten Vorzüge (→ **Grafik 10**). Das Projekt AGWAM war das am meisten gesehene mit 21 Nennungen, gefolgt von FUGE und GW-TEMP mit je 19 Nennungen. Die Vorrangstellung der Projektvideos zu AGWAM und FUGE deckt sich auch mit der YouTube-Nutzungsstatistik (vgl. Kap. Nutzungsstatistik), wobei die Unterschiede in der Häufigkeiten in der Befragung weit weniger deutlich sind als in der Nutzungsstatistik. Dennoch ist diese Übereinstimmung ein Indikator für die relative Repräsentativität der TeilnehmerInnen der Umfrage mit der Gesamtheit der Video-BetrachterInnen. 4 Personen waren zwar die Videos bekannt, aber sie konnten sich nicht an den Namen eines Projektes erinnern.

Die Personen, welche in Frage 1 angaben, die Videos noch nicht zu kennen, wurden gefragt, ob sie sich eines oder mehrere anschauen möchten. 43 Personen gaben an, dazu bereit zu sein, und wurden auf die Webseite mit den NFP 61-Videos geleitet. 29 Personen brachen die Umfrage danach ab. Nur 14 Personen antworteten auf die Folgefrage, welche der Videos sie eben angeschaut haben. Die Verteilung der Videos sieht ähnlich aus wie bei den Personen, denen die Videos bekannt waren, wobei die Aussagekraft angesichts der kleinen Anzahl Teilnehmender gering ist (→ **Grafik 11**).

Teilnehmende nach Geschlecht



Teilnehmende nach Tätigkeitsfeldern

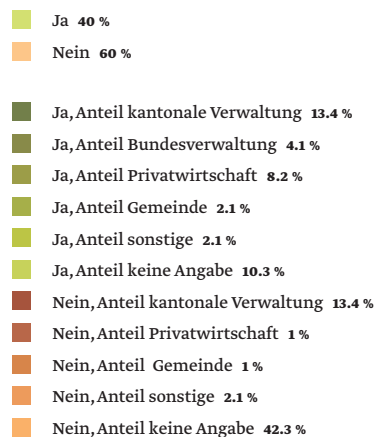
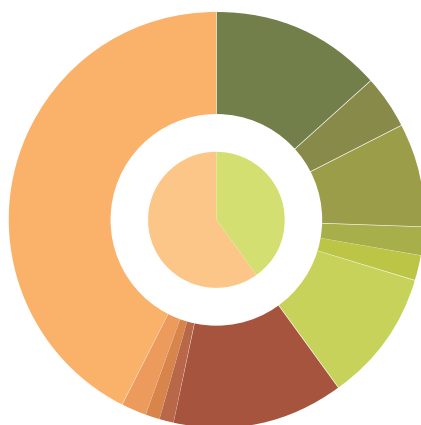


Grafik 8

Anteil der Teilnehmenden an der Online-Umfrage nach Geschlecht und nach Tätigkeitsfeldern.

(Quelle: Online-Befragung, TN=97)

Bekanntheit der Videos bei verschiedenen Zielgruppen

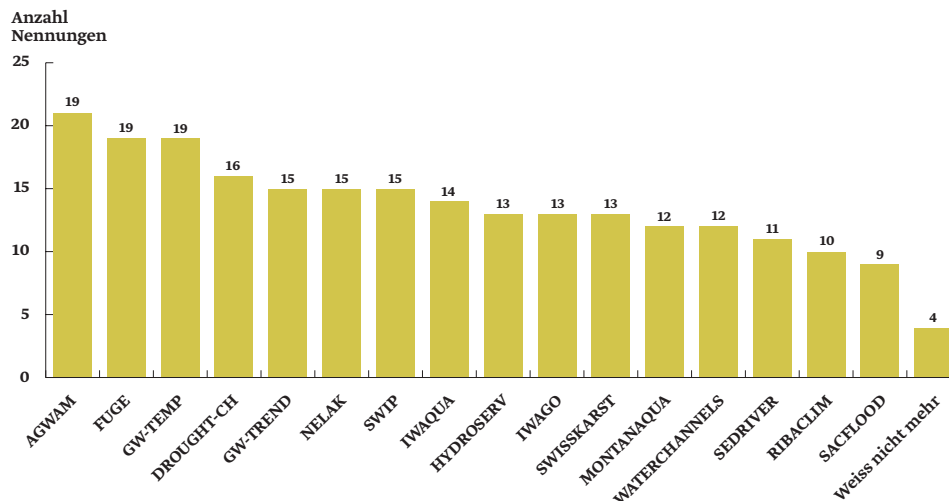


Grafik 9

Antworten auf die Frage «Kennen Sie die Videos zum NFP 61 «Nachhaltige Wassernutzung?»» kategorisiert nach den Berufsangaben der Teilnehmenden. Die grünen Segmente fassen die Ja-Anteile zusammen (40 %), die rötlichen die Nein-Anteile (60 %).

(Quelle: Online-Befragung, TN=97)

Bekannte Videos bei den Teilnehmenden der Umfrage

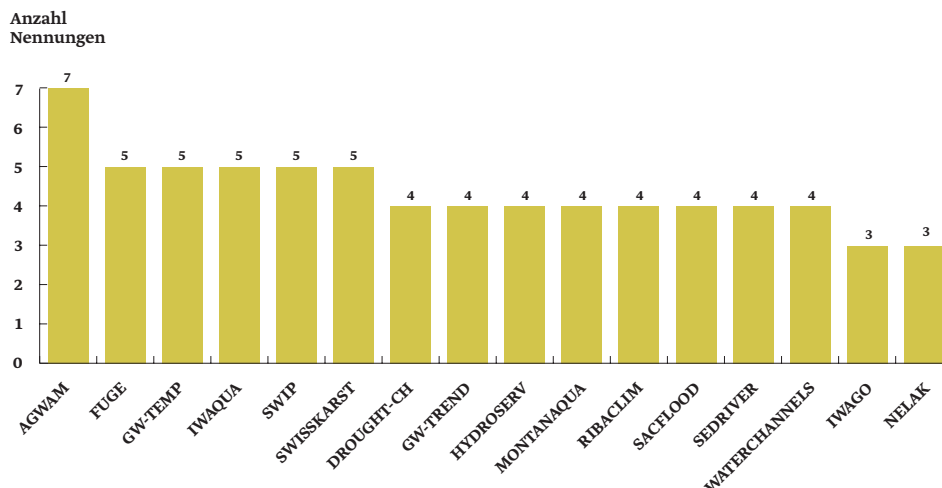


Grafik 10

Antworten der Teilnehmenden auf die Frage «Zu welchem der folgenden Projekte haben Sie ein Video angeschaut?». Die Frage wurde nur jenen Personen gestellt, welche in Frage 1 angaben, die Videos zu kennen (Mehrfachnennungen möglich).

(Quelle: Online-Befragung, $TN_{\text{bekannt}}=36$)

Angeschaute Videos durch die Teilnehmenden der Umfrage



Grafik 11

Antworten der Personen, welche die Videos noch nicht kannten, auf die Frage «Welches Video bzw. welche Videos haben Sie sich angeschaut?» (Mehrfachnennungen möglich).

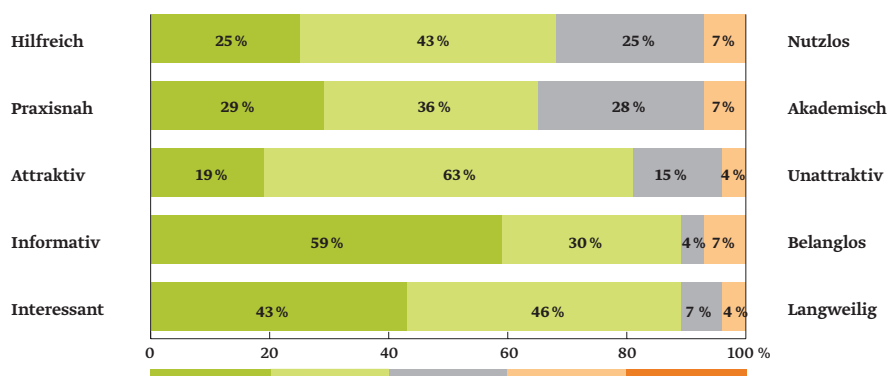
(Quelle: Online-Befragung, $TN_{\text{bekannt}}=14$)

6.2 Allgemeine Beurteilung der NFP 61-Videos

In der Online-Umfrage wurden die Teilnehmenden um eine allgemeine Einschätzung des Ihnen am besten bekannten Videos gefragt. Sie wurden dabei gebeten, die Einschätzung auf ein Ausblick-Video zu beziehen, sofern ihnen ein solches bekannt war. 2 der 28 Teilnehmenden, denen die Videos bekannt waren, bezogen ihre Aussagen auf ein Einblick-Video. Von den 8 Personen, welche sich die Videos erst im Zusammenhang mit der Befragung angeschaut hatten, bezogen sich je die Hälfte auf ein Aus- bzw. ein Einblick-Video. Aufgrund der kleinen Stichproben werden die folgenden Auswertungen nicht nach Aus- bzw. Einblick-Video differenziert.

Den Teilnehmenden stand ein fünfstufiges Polaritätsprofil zu fünf Bereichen zur Verfügung: hilfreich-nutzlos, praxisnah-akademisch, attraktiv-unattraktiv, informativ-belanglos sowie interessant-langweilig. Bei beiden Befragungsgruppen schneiden die Videos allgemein sehr gut ab. Die ganz negativen Pole im Polaritätsprofil wurden von keiner Person gewählt (→ Grafik 12).

Beurteilung der Videos durch die Personen, welche sie bereits kannte



Grafik 12

Allgemeine Beurteilung der NFP 61-Videos durch die Personen, welche die Videos bereits kannten. Anteile der Nennungen in der jeweils fünfstufigen Skala pro Aussage, wobei die grauen Balken die mittlere (neutrale) Antwortmöglichkeit darstellen.

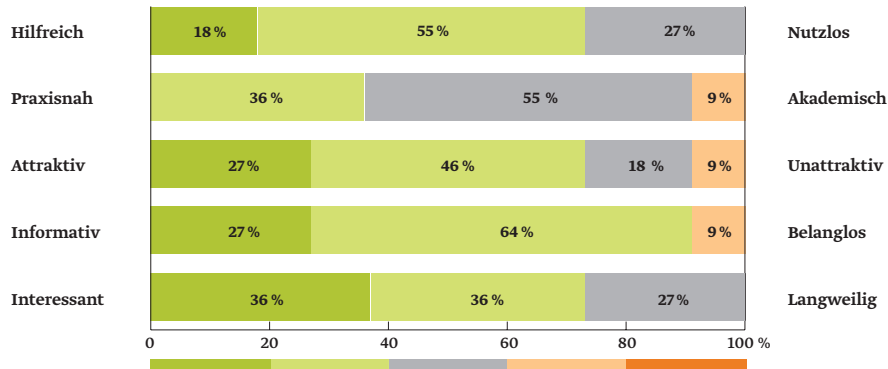
(Quelle: Online-Befragung, $TN_{\text{bekannt}}=28$)

Die Einschätzung der Videos fällt bei den Teilnehmenden, welche die Videos bereits kannten (→ Grafik 12), allgemein positiver aus, als bei den Teilnehmenden, die die Videos erst im Verlauf der Umfrage kennenlernten (→ Grafik 13). → Grafik 14 zeigt die zusammenfassende Gegenüberstellung der beiden Beurteilungen. Die Videos scheinen aber für beide Gruppen eine informative, interessante und eher attraktive Form der Wissensvermittlung zu sein. Beide Gruppen bewerten die Praxisnähe wie auch die Unterstützungsleistung der Videos («hilfreich») etwas schlechter. Vor allem die Personen, welche sich erst gerade ein Video angeschaut haben, beurteilten die Praxisnähe als schlecht.

Auf die offene Frage, was die Teilnehmenden am Video angesprochen hat, wurden die folgenden Antworten geäußert:

- Titel
- Thématique, caractère didactique
- anschauliche Schilderung des Problems
- Das Thema
- Ich war involviert, darum habe ich es angeschaut.
- Es ist attraktiv und informativ.
- Seriosität
- Aktualitätsbezug, Relevanz für den Alltag, Geschwindigkeit der Veränderungen
- Un bon résumé des travaux de recherches effectués
- Gute Information, anschaulich vermittelt im Gelände, mit klarem Bezug zur Problemstellung Landwirtschaft und Wasser
- prägnante Zusammenfassung, gute Darstellung im guten Deutsch
- kurz, informativ, guter Einstieg ins Thema
- Thema, involvierte Organisationen
- La gestion globale des ressources et les adaptations possibles aux changements très graves actuels et futurs (modification du régime des précipitations et fonte glaciaire notamment).
- Zusammenarbeit mit Kanton und Nachbargemeinden
- Für die Allgemeinheit verständlich, gut veranschaulicht, auf die wesentlichen Aussagen reduziert, die Videos sind gute Einstiege in die entsprechenden Themen
- Klare Vorstellung der Problematik.
- Les graphiques explicatifs
- Verständlich, Aufbau ist logisch, gute Bilder, klare Aussagen
- Verschiedene Sichtweisen der Teilnehmer
- L'intérêt que représente une bonne connaissance de l'évolution supposée des ressources à moyen terme
- persönliche Erläuterungen
- modélisation prédictive par rapport au réchauffement climatique utilisation des résultats pour décisions stratégiques à moyen-long terme approche intégrée et intégrative des différents acteurs pour résoudre globalement les intérêts multiples liés à l'utilisation et la gestion des eaux
- Un bon résumé et un exemple concret des enjeux du projet cité, p. ex. la gestion intégrative par Multiruz
- kurze, prägnante Einführung ins Thema lebhaft präsentiert
- Interessant, gut gemacht.
- Gut erklärt und illustriert
- Klare verständliche Aussagen und Bilder im Zusammenhang

Beurteilung der Videos durch die Personen, welche sie noch nicht kannte

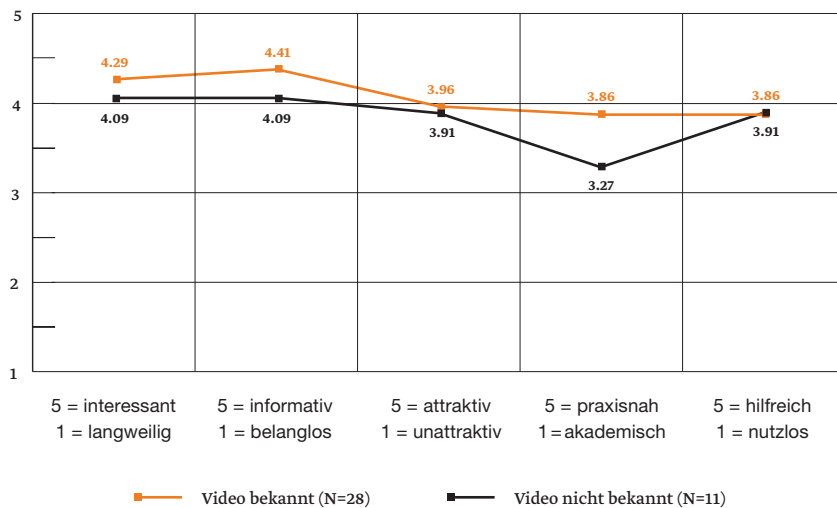


Grafik 13

Allgemeine Beurteilung der NFP 61-Videos durch die Personen, welche die Videos noch nicht kannten. Anteile der Nennungen in der jeweils fünfstufigen Skala pro Aussage, wobei die grauen Balken die mittlere (neutrale) Antwortmöglichkeit darstellen.

(Quelle: Online-Befragung, TN_{unbekannt}=11)

Vergleich der allgemeinen Beurteilungen der Videos



Grafik 14

Gegenüberstellung der Durchschnittswerte der allgemeinen Beurteilung der Videos durch die Personen, welche die Videos bereits kannten mit jenen, welche sie noch nicht kannten, sich aber mindestens ein Video angeschaut haben

(Quelle: Online-Befragung, TN=39)

6.3 Nutzen der Videos

Neben der allgemeinen Bewertung der Videos interessierte vor allem der Nutzen, den die Videos für die PraxisvertreterInnen hatten. Um dies anzunähern, wurden spezifische Fragen sowie Fragen zur Verwendung der Videos gestellt.

6.3.1 Beurteilung spezifischer Aussagen zu den Videos

Die Teilnehmenden wurden gebeten, 10 spezifische Aussagen zu den Videos zu beantworten. Mit den Fragen sollte primär beurteilt werden können, ob die Wirkungshypothesen des NFP 61 zum Nutzen der Videos in der Wissenskommunikation und -umsetzung erfolgreich realisiert werden konnten. Die Antwortverläufe der beiden Befragungsgruppen zeigten bei der Einschätzung ein ähnliches, generell wiederum positives Muster (→ Grafiken 15, 16 und 17).

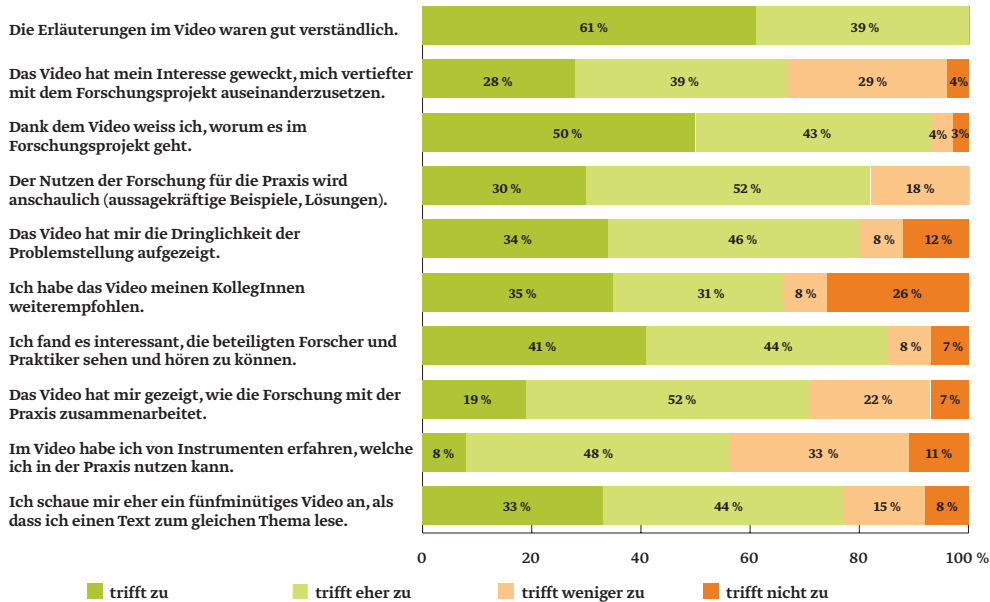
Deutlich am besten schneidet die Beurteilung der Verständlichkeit der Videos ab: 100% der Teilnehmenden der Umfrage fanden, dass die Videos gut bis sehr gut verständlich sind. Zudem konnte das Video die Essenz des Forschungsprojekts gut vermitteln: Die Teilnehmenden fanden, sie wüssten dank dem Video, worum es bei dem Projekt geht. Ebenfalls sehr guten Anklang fand die Strategie, den Projektbeteiligten in den Videos ein Gesicht zu geben: Grosse Mehrheiten fanden es interessant, die VertreterInnen der Forschung und der Praxis sehen und hören zu können.

Auch die weiteren, etwas negativer eingeschätzten Aussagen liegen bis auf eine Ausnahme durchschnittlich im positiven Bereich (Mittelwert über 2,5 → Grafik 17). Das heisst, auch diese Aussagen wurden insgesamt positiv eingeschätzt. Interessant sind die Beurteilungen deshalb vor allem in relativer Hinsicht, um zu sehen, welche Leistungen die Videos weniger gut erfüllen konnten. So konnten die Videos offenbar nur schlecht konkrete Instrumente für die Praxis aufzeigen (tiefste Mittelwerte um 2,5 bzw. 2,3 → Grafik 17). Nur 7% der Teilnehmenden, die die Videos kannten, fanden, dass es zutraf, im Video von Praxisinstrumenten erfahren zu haben (→ Grafik 15). Die Videos wurden auch nur bedingt an Kolleginnen und Kollegen weiterempfohlen (Mittelwert 2,7 bzw. 3,1 → Grafik 17). 27% haben das Video gar nicht weiterempfohlen - gegenüber 35%, die es weiterempfohlen haben (→ Grafik 15). Ebenfalls konnten die Videos anscheinend nur bedingt das Interesse der Teilnehmenden wecken, sich vertiefter mit dem Forschungsprojekt auseinanderzusetzen (Mittelwert 2,9 → Grafik 17).

Ebenfalls wurde vergleichsweise schlecht beurteilt, dass das Video die Dringlichkeit der Problemstellung hätte aufzeigen können, vor allem von jenen Personen, welche die Videos noch nicht kannten (Mittelwert 2,57 → Grafik 17). Dies kann daran liegen, dass die Videos relativ wenig emotional sind, aber auch daran, dass den Teilnehmenden die Dringlichkeit bereits bewusst ist.

Die Aussage, dass das Video den Nutzen der Forschung für die Praxis anschaulich machen konnte, wird durchschnittlich mit einem «trifft eher zu» beurteilt. Etwa gleich beurteilen die Teilnehmenden die Aussage, dass sie eher ein kurzes Video anschauen, als einen Text lesen (Mittelwert um 3 → Grafik 17).

Beurteilung spezifischer Aussagen durch die Personen, welche die Videos kannten

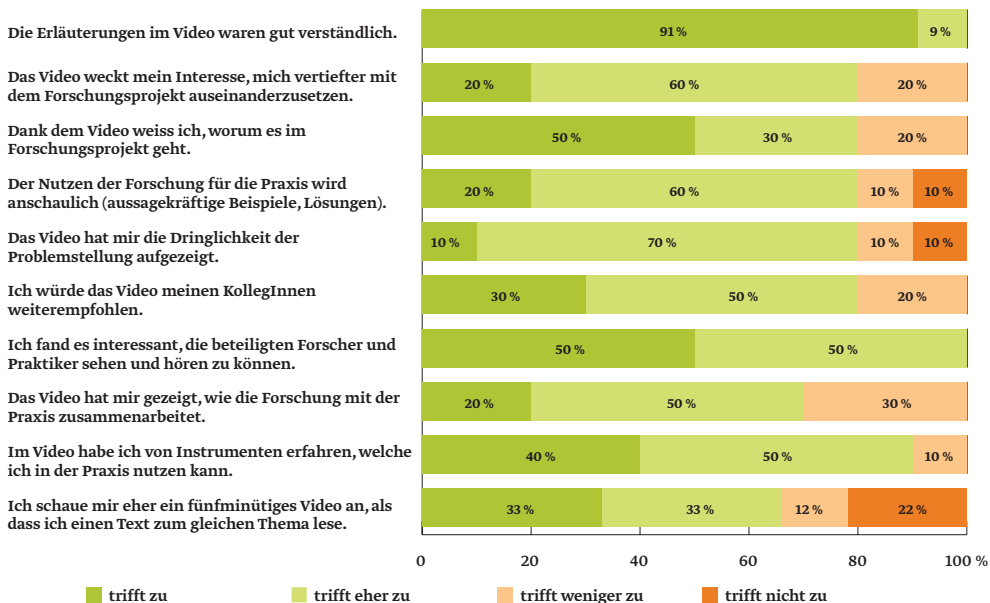


Grafik 15

Beurteilung 10 spezifischer Aussagen zu den Videos durch die Personen, welche die Videos bereits vor der Umfrage kannten.

(Quelle: Online-Befragung, $TN_{\text{bekannt}}=28$)

Beurteilung spezifischer Aussagen durch die Personen, welche die Videos nicht kannten



Grafik 16

Beurteilung 10 spezifischer Aussagen zu dem Video, das sich die Personen, denen die Videos noch nicht bekannt waren, angeschaut hatten.

(Quelle: Online-Befragung, $TN_{\text{unbekannt}}=11$)

6.3.2 Verwendung im Arbeitskontext

Die Teilnehmenden der Umfrage wurden gefragt, ob sie die Videos in Ihre Arbeit einsetzen konnten (Personen, denen die Videos bereits bekannt waren) bzw. ob sie die Videos einsetzen könnten (Personen, denen die Videos erst durch die Umfrage bekannt wurden).

Von den Personen, die die Videos kannten, konnten sie 47% in ihrer Arbeit einsetzen (→ Grafik 18). Auf die Frage, wie sie eingesetzt wurden, ergaben sich die folgenden Antworten:

- dissémination
- Info-Weitergabe per Email und Internet
- Vorträge
- Bestehende Instrumente der kant. Umweltbeobachtung überprüfen
- Bon exemple pour la vulgarisation de la problématique des micropolluants
- Interne Diskussion im Team und im Amt (BLW)
- Einführung von Kolleginnen und Kollegen in die Arbeit
- Beratung
- Liefert Argumente / Hintergrundwissen in Diskussionen mit Dritten

Die Personen, welche die Videos nicht verwenden konnten, nannten als Gründe:

- keine konkrete Fragestellung dazu
- Ist eine andere «Flughöhe» als die alltäglichen Vollzugsaufgaben
- Zu wenig praxisnah
- Soutenir l'importance de l'information

Von den Personen, die die Videos erst durch die Umfrage kennen lernten, konnten sich drei Viertel vorstellen, die Videos einzusetzen (→ Grafik 18). Die Stichprobe ist hier allerdings sehr klein und es ist davon auszugehen, dass nur die sehr interessierten Personen bis zu dieser Frage fortgeschritten sind.

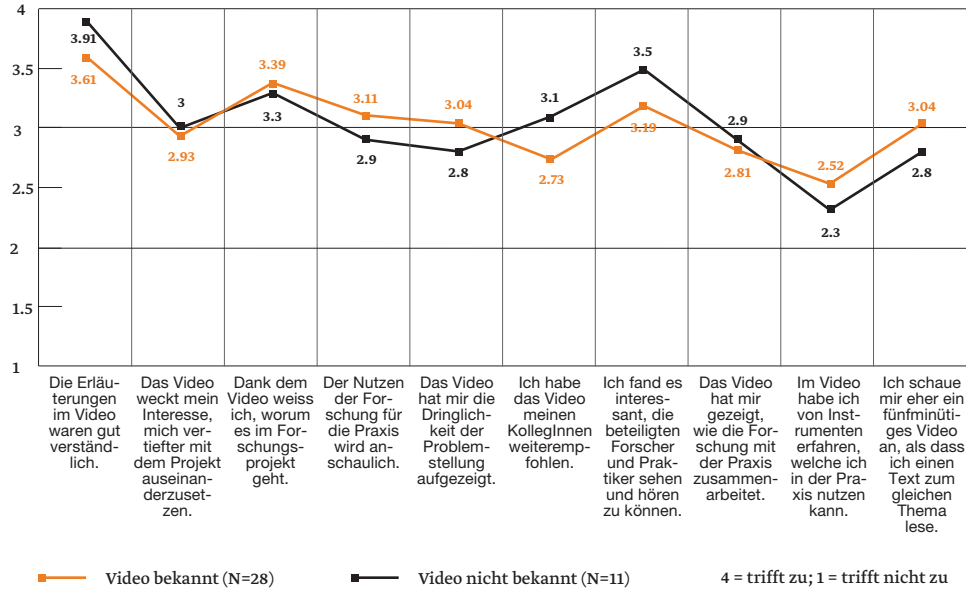
Auf die Frage, wie die Videos verwendet werden könnten, äusserten die Teilnehmenden:

- En la présentant à des autorités communales
- Zum Thema Ressourcenschonung. Wasser ist zwar (zu) billig aber nicht unendlich verfügbar. Das muss noch in die Köpfe der Nutzer! (Nicht nur in der Landwirtschaft!)
- Comme introduction à un séminaire sur la problématique en question
- Interne Weiterbildung

Die Personen, welche die Videos nicht einsetzen können, nannten als Gründe:

- nicht praktikabel
- Nicht mein Fachgebiet.

Vergleich der Beurteilung der spezifischen Aussagen

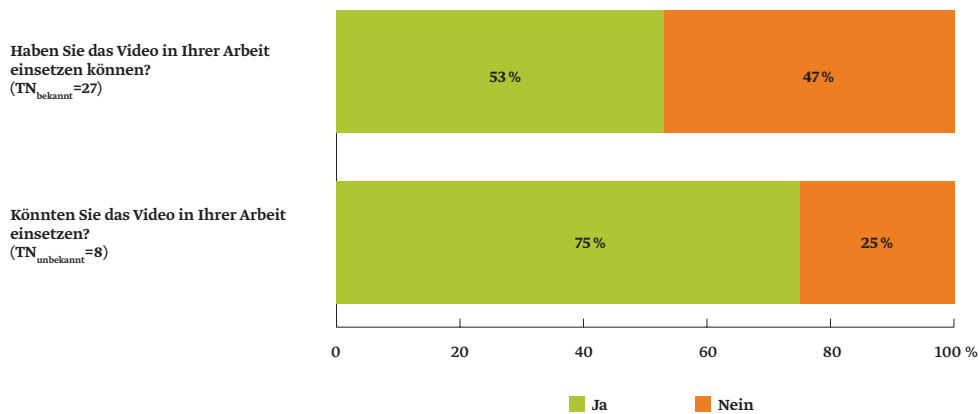


Grafik 17

Gegenüberstellung der durchschnittlichen Bewertungen der 10 spezifischen Aussagen zu den Videos durch die Personen, welche die Videos bereits kannten, mit jenen, welche sich noch nicht kannten, sich aber mindestens ein Video angeschaut haben.

(Quelle: Online-Befragung, TN=39)

Einschätzung der Verwendbarkeit der Videos



Grafik 18

Einschätzung der Verwendbarkeit der Videos in der Arbeit. Oben durch die Personen, welche die Videos bereits vor der Umfrage kannten. Unten durch die Personen, welche die Videos erst durch die Umfrage kennenlernten.

(Quelle: Online-Befragung, TN=35)

6.3.3 Einstiegshilfe ins NFP 61

Von den 22 Personen (81%), welche die Videos bereits kannten und zudem weitere Dokumente über die Forschungsprojekte des NFP 61 gelesen haben, gaben 33% an, dass sie zuerst ein Video gesehen hätten, bevor sie sich mit vertiefender Literatur auseinandersetzten (→ Grafik 19). Obwohl auch hier die Stichprobe klein ist, waren somit für zwei Drittel der Personen die Videos keine Einstiegshilfe ins NFP 61.

6.3.4 Allgemeine Einschätzung des Nutzens von Videos in der Wissensumsetzung

Abschliessend wurden die Teilnehmenden der Umfrage gefragt, ob sie Videos allgemein ein gutes Mittel finden, um die praktische Umsetzung von Forschungsergebnissen zu fördern. Das Antwortbild ist dabei deutlich: Zwischen 80 und 90 Prozent finden Videos ein geeignetes Mittel der Wissenskommunikation. Nach den Gründen gefragt, wurden folgende Aspekte geäussert:

- Schnelle Information, breites Publikum
- Répond aux besoins d'informer les milieux non spécialisés, caractère didactique, format facilement diffusable
- Zeitgemäss, illustrativ
- Legt das Thema anschaulicher dar als reiner Text
- Hemmt das Schlafbedürfnis
- Interesse bei fachfremden Personen wecken
- Bon outil de communication
- Visualisierung ist geeignetes Kommunikationsinstrument
- Vereinfachen den Einstieg, kurz, anschaulich
- Umfassendere, persönlichere Darstellung möglich
- Prägnanz, eher für die Allgemeinheit, Laien
- Identifizierung mit den Personen, visuelle Kommunikation, schnell
- Eher ja - muss situativ beurteilt werden, da Videos vermutlich einiges aufwändiger sind als anderweitige Publikationen (Kosten/Nutzen-Verhältnis)
- Attraktiver, deutlicher und schneller als einen Text zu lesen
- Entendre et voir en même temps les aspects du problème soulevé
- Der Mensch nimmt 60 % seiner Informationen visuell auf. Bilder und Filme sind deshalb geeignete Mittel um Informationen zu verbreiten
- Ca peut être tout à fait convaincant
- Nur als Anregung
- Cela montre les questions essentielles actuellement étudiées et les outils qui peuvent en découler
- Spricht auch Nicht-Forschende an
- Ansprechende Vermittlung von Wissen.

Von den wenigen Personen, welche sich gegen Videos ausgesprochen haben, wurden Gründe genannt.

Videos als Einstiegshilfe ins NFP 61

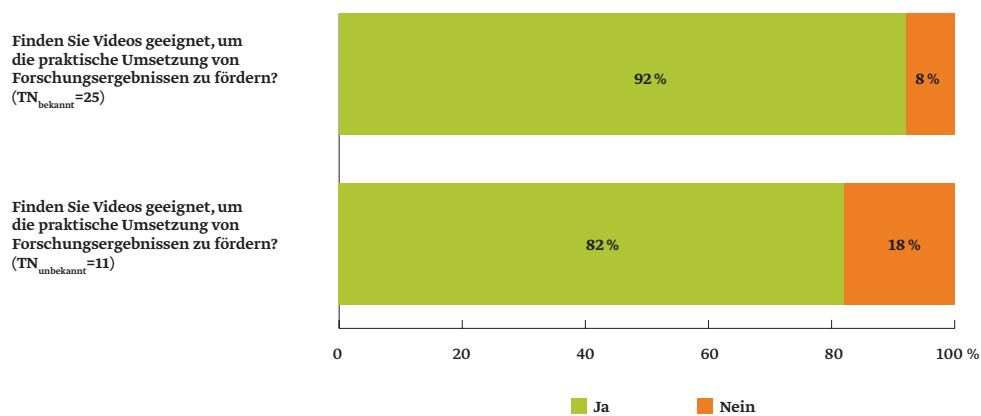


Grafik 20

Antworten der Personen auf die Frage «Haben Sie zuerst eine Publikation zum NFP 61 gelesen oder zuerst ein Video gesehen?»

(Quelle: Online-Befragung, TN=22)

Einschätzung der allgemeinen Eignung von Videos



Grafik 19

Einschätzungen der beiden Teilnehmendengruppen, ob sie Videos allgemein geeignet halten, um die Umsetzung von Forschungsergebnissen zu fördern.

(Quelle: Online-Befragung, TN=36)

7 Beurteilung der Videos durch die ExpertInnen

In den ExpertInneninterviews wurde gemeinsam das Ausblick-Video zum Projekt FUGE «Gletscherrückgang - noch genügend Wasser für die Wasserkraftproduktion?» angeschaut. Dieses Video wurde ausgewählt, weil es einerseits eines der am häufigsten angeschauten ist, andererseits, weil es eine Thematik behandelt, die auch für Nicht-Wasserfachpersonen, wie sie die ExpertInnen sind, interessant und eingängig ist. Die ExpertInnen sollten anhand dieses Videos beurteilen, in welchem Masse sie es geeignet finden, die beabsichtigte Wirkung leisten zu können (siehe Kapitel 4.5 *Bezweckte Wirkungen der Videos*). Die meisten ExpertInnen haben von sich aus auch weitere Ausblick- und Einblickvideos angeschaut und teilweise Vergleiche angestellt oder allgemeinere Aussagen zu den NFP 61-Videos gemacht, auf die wir im Kapitel 8 *Fazit* eingehen.

Über die Aussagen zu den Wirkungshypothesen hinaus wurden auch Aussagen zur Qualität der Videos geäußert. Diese werden zusammenfassend im Kapitel 7.1 *Allgemeine Einschätzung des NFP 61-Videos* wiedergegeben. Die Messlatte zur Qualitätsbeurteilung dürfte dabei hoch angesetzt sein, da die ExpertInnen aufgrund ihrer Tätigkeitsfelder zu einem Vergleich mit erfolgreichen, an die breite Öffentlichkeit gerichteten Wissenschaftsfilmen neigten. Zudem sind die ExpertInnen Laien im Gebiet der Wasserwirtschaft, die nicht über ein Fachinteresse an den vermittelten Themen verfügen und deren Interesse durch die Filme stärker geweckt werden muss, als dies bei den engeren Zielgruppen der Ausblick-Videos der Fall ist. Die Meinungen der ExpertInnen dienen denn auch primär dazu, allgemeine Empfehlungen zur Verwendung von Videos in der Wissenskommunikation abzuleiten. Die Wirkung der Videos bei den Zielgruppen der Fachpersonen aus der Wasserwirtschaftspraxis wurde über die Online-Befragung erhoben (Kapitel 6 *Beurteilung der Videos durch die Praxis*).

7.1 Allgemeine Einschätzung des NFP 61-Videos

Videos sind die Zukunft der Wissenskommunikation, dazu besteht Einigkeit unter den ExpertInnen. Die Videos im NFP 61 sind entsprechend ein wichtiger Beitrag, um den Weg für einen intensiveren Einsatz von Videos zu ebnen. Es braucht Beispiele, um den akademischen Institutionen aufzeigen zu können, dass die Kommunikation mit Videos funktioniert.

Die ExpertInnen schätzen das betrachtete Video als solide gemacht ein. Es weise schöne Landschaftsaufnahmen auf und verfüge über interessante Protagonisten. Die Inhalte werden gut und verständlich vermittelt. Freilich weisen die ExpertInnen auch auf Mängel hin, welche verbessert werden könnten, um das Video attraktiver werden zu lassen. Dies sei umso wichtiger, da heutzutage das Publikum generell durch die Vielzahl aufwändig produzierter Filme, denen sie ständig begegnen, verwöhnt sei und entsprechend hohe Erwartungen an die Qualität von Videos stelle. Beispielsweise könnte ein packender Spannungsbogen aufgebaut oder mehr überraschende Einblicke gezeigt werden. Die Aufnahmen seien vergleichsweise statisch und wenig originell. Das Video weise viele Text-Bild-Scheren auf, das heisst Momente, in welchen die Aussage nicht mit dem gezeigten Bild übereinstimmt und das Verständnis erschwert wird. Solche Mängel seien den ExpertInnen nach sehr häufig in der gängigen audiovisuellen Wissenskommunikation, unter anderem auch deshalb, weil Forschende sich oft nicht trauten, die nötige Abstraktion von den Fachinhalten hin zu einer packenden, eingängigen Geschichte zu machen.

Alle externen ExpertInnen hätten die Betrachtung des Videos nach wenigen Sekunden abgebrochen, da es sie nicht zu fesseln vermochte. Beim angestrebten Zielpublikum der Wasserwirtschaftsfachpersonen sei die Notwendigkeit, das Interesse zu wecken und aufrechtzuhalten wahrscheinlich weniger dringend, da ein Interesse bereits vorhanden ist. Aber auch für diese Zielgruppe wäre ihrer Meinung nach ein qualitativ besseres Video wirksamer. Da die ExpertInnen vermuten, dass die Zielgruppe der Wasserwirtschaftsfach-

personen relativ klein ist, müsse man sich fragen, ob sich die investierten Ressourcen auszahlen, oder ob die Umsetzung nicht über andere Kanäle besser (günstiger) möglich gewesen wäre. Zudem wurde von einigen ExpertInnen bemerkt, dass auf YouTube nur Videos gestellt werden sollten, welche sich an die breite Öffentlichkeit richten und potenziell hohe Klickzahlen erzielen können. Auf YouTube würden Videos mit geringen Klickzahlen ein «schlechtes Licht» auf die Absender werfen, da eine geringe Aufruftrate den Eindruck erwecke, dass die Videos nicht erfolgreich seien. Für die relativ kleine Zielgruppe der Ausblick-Videos hätte deshalb eine andere Plattform gewählt werden sollen. Freilich sind andere ExpertInnen der Meinung, YouTube sei einfach die aktuell beste Plattform, um Videos publizieren zu können.

7.2 Einschätzung der Funktionsweise der Wirkungshypothesen

a) Videos vermitteln Wissenschaft anschaulicher und verständlicher und dadurch attraktiver (emotionaler) als dies in wissenschaftlichen Populärpublikationen möglich ist.

In der Meinung der ExpertInnen haben Videos ein grosses Potenzial, Wissenschaft verständlich und attraktiv zu vermitteln. Videos sind packender, emotionaler, stellen die Inhalte einfacher und anschaulicher dar als Text. Verglichen mit einem Fachartikel sei dies auch beim betrachteten NFP 61-Video gelungen. Dass die Forscher im Kontext ihrer Forschung sichtbar werden, werde vom Publikum begrüsst, und sei deshalb im betrachteten Video gut eingesetzt worden. Um mit dem Video auch Personen ansprechen zu können, deren Interesse für das Thema erst geweckt werden müsse, sei das Video wenig geeignet. Es müsste ein packenderes Storytelling aufweisen.

b) Die Filme wecken Interesse an einer weiteren Vertiefung.

Dies wäre die hauptsächliche Leistung, die Videos bringen können. Die ExpertInnen sind jedoch der Meinung, dass dies beim betrachteten Video kaum der Fall ist. Es müsste kürzer sein, um als Einstieg funktionieren zu können. Ausserdem sei das Video nicht besonders emotional, um ein Interesse zu wecken, setze dieses also bereits voraus. Die erzählte Geschichte lasse zu wenig Fragen offen, die neugierig machen und zu einer weiteren Vertiefung anregen. Wichtig sei zudem, dass die vertiefenden Informationen in unmittelbarer Nähe des Films aufgerufen werden können. Es hätten beispielsweise Links in das Video integriert werden können.

c) Die Forschungsinhalte werden praxisnah vermittelt (übersetzt).

Grundsätzlich konnte diese These mit dem NFP 61-Video erfüllt werden. Umstritten ist die Art und Weise der Vermittlung. Der Erzählstrang der Videos hätte den Bezug der Forschung zur Praxis attraktiver wiedergeben können (Storytelling). Der dargestellte Praktiker äussere sich zu positiv, was die Glaubwürdigkeit in Zweifel ziehe. Man hätte auch Schwierigkeiten ansprechen können, denn diese gäbe es immer und sei seien somit ein Element, indem sich das Publikum wiedererkennen kann.

d) Die sichtbare Zusammenarbeit der Forschung mit der Praxis erhöht die praktische Relevanz.

Die Idee, die Zusammenarbeit der Forschung mit der Praxis zu zeigen, wird sehr begrüsst. Dies verschaffe der Wissenschaft Relevanz und Legitimität. Sequenzen, in welchen die Akteure miteinander diskutieren oder einen Weg zusammen abschreiten, sind gute Möglichkeiten, um die Zusammenarbeit aufzuzeigen.

Die Sichtbarkeit der Forschenden und der weiteren Beteiligten allgemein wird als ein wichtiges Kriterium für einen guten Wissenschaftsfilm gesehen. Dadurch, dass das Publikum sehen und hören kann, wie ExpertInnen etwas sagen, dass sie sympathische Menschen sind, erhöht dies die Glaubwürdigkeit der Forschenden. Im Beispiel-Video hätten die Personen noch «näher», noch menschlicher gezeigt werden können. Einerseits hätte ein Medientraining den Forscher unterstützen können, bewusster aufzutreten (zu lächeln etc.), andererseits ist die Rolle zentral, die ihm für den Auftritt gegeben wird. So hätte man ihn sein Forschungsinteresse in eine persönliche Geschichte einbetten lassen können, um ihn «noch menschlicher» zu machen und seiner Begeisterung für das Thema mehr Ausdruck geben zu können.

e) Der Nutzen der Forschung für die Praxis wird anschaulich.

Dieses Ziel konnte im betrachteten Video gut erfüllt werden. Der Vertreter der Praxis habe deutlich gemacht, dass «etwas passieren muss». Indem die entwickelten Szenarien gezeigt wurden, wurden die Praxisinstrumente anschaulich. Die dafür verwendeten Illustrationen sind zwar nicht filmgerecht aufgearbeitet, es wirke aber authentisch, dass sie direkt aus dem Arbeitsalltag des Forschenden gezeigt wurden.

8 Fazit

Im NFP 61 wurden zu sämtlichen Forschungsprojekten Einblick-Videos und zu 10 Themen Ausblick-Videos produziert mit dem Ziel, eine Verbindung zwischen Forschung und Praxis herzustellen. Das NFP 61 hat durch den systematischen Einsatz von Videos Pionierarbeit geleistet, wie sie in dieser Funktion in der Literatur – mit Ausnahme des früheren Projekts von Patricia Fry «Von Bauern für Bauern» – bislang kaum Erwähnung findet.

Im Rahmen dieser Studie wurde evaluiert, welchen Nutzen insbesondere die Ausblick-Videos für die Fachpersonen der Wasserwirtschaftspraxis in der Umsetzung des erarbeiteten Wissens aufweisen. Davon ausgehend wurden im Kontext von ExpertInneninterviews allgemeinere Empfehlungen für den Einsatz von Videos in weiteren Forschungsprojekten/-programmen abgeleitet. Wir möchten im Folgenden unsere Schlussfolgerungen zu diesen beiden Fragestellungen ziehen.

Die Wirkung der Videos in der Öffentlichkeit war hingegen nicht Gegenstand dieses Projektes. Ebenso wurde nicht evaluiert, wie die Videos den Forschungsprozess unterstützten, beispielsweise den Austausch zwischen den verschiedenen Forschenden oder den Forschungsprojekten mit der Programmleitung.

8.1 Einschätzung des Nutzens für die Praxis

Die **Online-Befragung** konnte den Nutzen der NFP 61-Videos für die Fachpersonen der Wasserwirtschaftspraxis bestätigen. Die Videos wurden allgemein sehr positiv beurteilt: Sie wurden als sehr informativ, interessant und attraktiv geschätzt. Sie sind gut verständlich, seriös gemacht und stellen eingängige Zusammenfassungen dar, welche die Essenz des Forschungsprojekts gut vermitteln. Sehr geschätzt wurde insbesondere auch, dass die Beteiligten in den Videos auftreten und sichtbar werden.

Insgesamt konnten die Videos die in Form von Wirkungsthesen formulierten Ziele (Kapitel 4.5 *Bezweckte Wirkungen der Videos*) erfüllen, wobei sich graduelle Nuancen ergaben:

- a) Es trifft zu, dass die Ausblick-Videos Wissenschaft **anschaulicher** und **verständlicher** und dadurch **attraktiver** als wissenschaftliche Populärpublikationen vermitteln. Die Videos wurden von den Befragten als gute, verständliche und seriöse Zusammenfassungen der Vorhaben geschätzt. Es gab beispielsweise keine Kritik, dass Aussagen in den Videos nicht korrekt oder zu stark vereinfacht seien.
- b) Es trifft eher zu, dass die Ausblick-Videos **Interesse an einer weiteren Vertiefung wecken** konnten. Aus Sicht der Befragten hat das Video nur bedingt die Dringlichkeit der Problemstellung aufzuzeigen vermocht. Die Videos wurden auch nur bedingt an Kolleginnen und Kollegen weiterempfohlen.
- c) Es trifft zu, dass das Ausblick-Video die **Forschungsinhalte praxisnah vermitteln** (übersetzen) konnte. Die Veranschaulichung der Forschung im Kontext der Praxis wurde mehrfach als zentraler Vorteil der Videos genannt.
- d) Es dürfte zutreffen, dass die sichtbare Zusammenarbeit der Forschung mit der Praxis die **praktische Relevanz** erhöht. Von den Befragten wurde es sehr geschätzt, dass die Beteiligten in den Videos auftreten und sichtbar werden. Einzelne Kommentare haben explizit darauf hingewiesen, dass die verschiedenen Sichtweisen auf das Thema ansprechend seien.

- e) Es trifft nur bedingt zu, dass der **Nutzen der Forschung für die Praxis** in den Ausblick-Videos anschaulich wird. Die Befragten hatten nur mittelmässig das Gefühl, dass sie dank der Videos von Instrumenten erfahren haben, welche sie in der Praxis nutzen können. Dieser Punkt erhielt bei der Beurteilung die schlechtesten Werte. Da die Instrumente eher gegen den Schluss der Videos vorgestellt werden, mag die kritische Einschätzung auch durch den in der Regel vorzeitigen Abbruch der Videos beeinflusst sein. Die Durchschnittliche Betrachtungszeit der Ausblick-Videos liegt zwischen einem Drittel und der Hälfte der vollständigen Länge.

Diese Beurteilungen der Videos sind freilich durch die vergleichsweise geringe Anzahl der Teilnehmenden an der Befragung zu relativieren. Nur 97 Personen haben mindestens eine Frage beantwortet. Davon kannten 39 Personen die Videos bereits, 58 Personen haben durch die Umfrage von den Videos erfahren. Die Befragung bis zu den Beurteilungsfragen fortgesetzt haben aus beiden Gruppen zusammen 51 Personen, wobei nicht alle bis zum Schluss des Fragebogens. Aufgrund der mehrheitlichen Übereinstimmung der Beurteilungen innerhalb der beiden Gruppen und zwischen den Gruppen kann aber davon ausgegangen werden, dass die Ergebnisse verlässlich sind.

Gemäss der Einschätzung der **ExpertInnen** sind die Ausblick-Videos eine solide gemachte Zusammenfassung der Forschungsprojekte. Es wird aber befürchtet, dass die Videos gewissermassen «zwischen Stuhl und Bank» fallen. Sie laufen Gefahr, weder eine effektive Praxishilfe noch ein packender Werbeclip zu sein. Auf der einen Seite dürften die Videos zu wenig Tiefgang ausweisen, um die praktische Umsetzung effektiv anleiten zu können (im Sinne von «How-to-do»-Videos, wie sie beispielsweise auf YouTube die Wissensumsetzung in diversen privaten Praxiskontexten unterstützen). Sie sind auf der anderen Seite zu wenig emotional und zu lange, um als Teaser für die Praxisinstrumente fungieren und eine weitere Vertiefung anregen zu können.

Um die Umsetzung in die Praxis wirkungsvoller zu fördern, hätten sich die Videos in die eine oder andere Richtung spezialisieren müssen. Aus unserer Sicht wäre die Tendenz der ExpertInnen dabei in Richtung «Werbefilme» gegangen: Die obigen Wirkungsthesen hätten auch über kürzere Videos abgedeckt werden können, die Bedeutung der Umsetzung hätten den PraxisvertreterInnen dank emotionalerem Storytelling packender und mit mehr Neugier auf die weiterführenden Instrumente vermittelt werden können. Ob dies bei den Zielgruppen der NFP 61-Videos funktioniert und die Wirkung erhöht hätte, lässt sich mit dieser Untersuchung nicht beantworten.

Als «Türöffner» für die breitere Öffentlichkeit wurden die kürzeren Einblick-Videos produziert. Für diese allgemeine Zielgruppe sind Videos gemäss Literatur und ExpertInnen ein Kommunikationsmittel mit grossem Potenzial. Die Einblick-Videos scheinen jedoch aufgrund ihrer Machart diese Leistung nur bedingt erbringen zu können. Die Videos wurden von den ExpertInnen mit «Tagesschaubeiträgen» verglichen, das heisst mit klassisch produzierten dokumentarischen Aufnahmen. Damit solche Aufnahmen gesehen werden, brauchen sie ein Portal (zum Beispiel eben die Tagesschau, die Einbettung in attraktive Web-

seiten etc.), welches die Aufmerksamkeit auf das Video lenkt. Das Video selber, beispielsweise auf YouTube platziert, vermag dies weniger zu leisten. Oder anders ausgedrückt: Das Video erfüllt die Bedingungen nicht, die es potenziell viral machen. Diesbezüglich wurde das Storytelling stark bemängelt, wobei die ExpertInnen davon ausgingen, dass sich die Themen der NFP 61-Projekte grundsätzlich für eine breitenwirksame Kommunikation geeignet hätten.

8.2 Empfehlungen für den weiteren Gebrauch von Videos

Sowohl die Literaturrecherche wie auch die Aussagen der ExpertInnen sind eindeutig: Videos in der Wissenskommunikation weisen angesichts der gewandelten Kommunikationsgewohnheiten vielfältige Vorteile gegenüber klassischen Publikationen auf. Ihr Potenzial ist bei Weitem noch nicht ausgeschöpft (Gerber 2012).

- Inhaltlich betrachtet lässt sich der Meinung der ExpertInnen nach **jedes Thema** mittels Videos kommunizieren, wobei die Umsetzung bei manchen Themen aufgrund des «Visualisierungszwangs» einfacher, naheliegender ist als bei anderen, abstrakten, bildfremden Themen.
- Ob und wie aber der Einsatz von Videos in der Wissenskommunikation sinnvoll ist, hängt von den **Zielen** ab, die mit ihnen erreicht werden sollen. Wie jedes Kommunikationsmittel sind auch sie wirkungsorientiert einzusetzen, das heißt, es sind die Ziele der Kommunikation festzulegen und davon ausgehend die Frage zu beantworten, ob Videos – angesichts ihrer Vor- und Nachteile – ein effektives und effizientes (erfolgreiches) Mittel sind, um die ausgewählten Zielgruppen zu den beabsichtigten Handlungen bewegen zu können.
- Ob der diversen möglichen Einsatzgebiete (Ziele und Zielgruppen) gilt es sich bewusst zu sein, dass ein einziges Video nicht alles leisten kann. Es braucht **verschiedene Medien, Formate und/oder Plattformen**, um die unterschiedlichen Ziele bei verschiedenen Stakeholdern erreichen zu können (Prozessinstrument, Interesse wecken, Vertiefung, Peer Review etc.). Dies können verschiedene Videoformate bzw. -geschichten sein, die Kombination von Videos mit Fachliteratur, Onlineinstrumenten etc.
- Videos vermögen aufgrund ihrer Eigenschaften bei fachfernen Personen besser ein Interesse zu wecken, die Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen als beispielsweise schriftliche Publikationen. Sie eignen sich deshalb als «**Teaser**» für beliebige Zielgruppen, welche kurz und bündig für ein Thema gewonnen werden sollen. Allgemein trifft dies auf die «Öffentlichkeit» zu, welche vom Nutzen der Wissenschaft überzeugt werden soll.
- Videos müssen es leisten können, den (verwöhnten) Sehgewohnheiten der Zielpublika gerecht zu werden. Ein gutes, zielgruppengerechtes **Storytelling** ist dabei zentral, das heißt vereinfacht gesagt, die Übersetzung des Fachthemas in eine anschlussfähigen Geschichte, welche das Publikum zu packen vermag. Ein wichtiger Aspekt des Storytellings wurde auch bei den NFP 61-Videos geleistet, indem die Forschenden selber in den Videos aufgetreten sind. Die Geschichte wird dadurch authentischer und menschlicher.
- Videos können die Umsetzung wie auch den Austausch von Wissen gegenüber der **Praxis** fördern. Sie vermitteln das Wissen anschaulich und nachvollziehbar, gerade auch implizites Wissen, welches schwer in Worte zu fassen und umständlich in die Anwendung zurückzuübersetzen ist. Interessant ist in diesem Zusammenhang sicher die Verwendung im Sinne von «How-to-do-Videos», weil dabei eine Anwendung direkt vorgezeigt werden kann. Die Weitervermittlung nachhaltiger Handlungsweisen im Umgang mit dem Boden im Projekt «Von Bauern für Bauern» kann zu diesem Ziel- bzw. Funktionsbereich der Videos gezählt werden. In welchen Kontexten sich ein Einsatz bzw. eine Verwendung gegenüber der Praxis lohnt, ist im Rahmen von Aufwand-Ertrag-Überlegungen abzuschätzen. Voraussetzung für solche Umsetzungshilfen ist freilich, dass aus der Forschung überhaupt anwendbare Praxishilfen resultieren.
- Ein grosses Potenzial weisen Videos auch im **innerakademischen Austausch** oder in der **Lehre** auf. Ob sich ihre Produktion lohnt, ist unter Einbezug der potenziellen Reichweite und der Bedeutung des Inhalts abzuwägen.

- Damit die Wirkung von Videos, welche sich beispielsweise via YouTube an die Öffentlichkeit richten, im enormen Angebot an Konkurrenzvideos nicht verpufft, müssen sie heutzutage sehr professionell umgesetzt sein. Da Forschende in der Regel weder Erfahrung mit Dramaturgie noch mit Wissenschaftskommunikation allgemein haben, wird von den ExpertInnen eine **externe Unterstützung** nahegelegt. Den Forschenden muss die Funktionsweise des Mediums Film verständlich gemacht werden, damit sie bereit sind, ihr Fachwissen in eine Geschichte zu verpacken. Gute Videobeispiele können helfen, den Forschenden die Möglichkeiten und Grenzen der audiovisuellen Wissenskommunikation aufzuzeigen.
- Mit der Produktion eines Videos ist die Zielgruppe noch nicht erreicht. Welche Kanäle für die **Verbreitung** relevant sind, hängt dabei von den konkreten Themen, Zielen und den Zielgruppen der Videos ab. Das Vorgehen im Rahmen des NFP 61 mit unter anderem dem Versand von Newslettern an die VertreterInnen der Zielgruppen, der Artikelserie in der Fachzeitschrift Aqua & Gas und der Präsentation der Videos an Tagungen, Weiterbildungen etc. war sicher der richtige Weg, um die Praktiker zu erreichen. Für andere Zielgruppen wären analoge, fokussierte Kanäle zu definieren.

Insgesamt lässt sich somit folgern, dass Videos in verschiedensten Einsatzbereichen ein zukunftsweisendes Instrument der Wissenskommunikation sind, auf das auch der SNF weiterhin setzen könnte. Wichtig dabei ist der ziel- und zielgruppengerechte Einsatz bzw. der stimmige Mix mit weiteren Medien und Formaten der Wissenskommunikation. Um für die populärwissenschaftliche «Massenkommunikation» verwendet werden zu können, sollten Videos idealerweise ein virales Potenzial, das heisst, ein packendes Storytelling aufweisen. In diesem Sinne können Videos als «Teaser» für eine weitere Vertiefung oder als «Imagefilm» für Projekte oder Programme eingesetzt werden, die nicht zuletzt dazu beitragen, in der Bevölkerung Verständnis für die Verwendung von Forschungsgeldern zu fördern. Videos sind aber auch effektive Instrumente, um Wissen in die Praxis zu bringen oder um Lernprozesse (z.B. auch bei Studierenden) auszulösen. Die Macht solcher Videos ist dabei eine andere. Das Zielpublikum ist übersichtlicher, sein Interesse kann stärker vorausgesetzt werden, dafür muss der nötige Tiefgang in der Anwendbarkeit abgedeckt sein. Ferner können Videos eine wichtige Rolle in der Unterstützung inter- und transdisziplinärer Forschungsprozesse einnehmen. Indem sie die Essenz der Projekte anschaulich und attraktiv vermitteln, können sie zum besseren gegenseitigen Verständnis zwischen unterschiedlichen Disziplinen und Perspektiven und dadurch zum intensiveren Austausch zwischen Forschenden untereinander und gegenüber der Praxis beitragen.

9 Literatur

- Aepli, D. & Fry, P. 2012. Einsatz und Wirkung der NFP 61-Videoclips. Auswertung einer Umfrage unter den Forschenden. Zürich: Wissensmanagement Umwelt GmbH, Patricia Fry.
- Arnold, P., Kilian, L., Thilloßen, A. & Zimmer, G. 2013. Handbuch E-Learning - Lehren und Lernen mit digitalen Medien. Bielefeld: Bertelsmann.
- Assadi, R. & Gasparyan, A.Y. 2015. Editing, publishing and aggregating video articles - Do we need a scholarly approach? In: *Journal of Korean Medical Science*, 30, pp. 1211-1212.
- Baptiste, A.,K. 2016. Can a research film be considered a stand-alone academic publication? An assessment of the film «Climate Change - Voices of the Vulnerable: The Fishers' Plight». In: *Area*, 48/1, in print.
- Chowdhury, A.H., Hambly Odame, H. & Hauser, M. 2010. With or without a script? Comparing two styles of participatory video on enhancing local seed innovation system in Bangladesh. In: *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 16(4), pp. 355-371.
- Cornish, L. & Dunn, A. 2009. Creating knowledge for action: the case for participatory communication in research. In: *Development in Practice*, 19(4-5), pp. 665-677.
- Dengg, J. & Wilms, M. 2012. SFB Outreach - Schülervideos zu Meereswissenschaften. In: *Dernbacher et al., 2012: Handbuch Wissenschaftskommunikation*, pp. 191-196.
- Dernbach, B., Kleiner, C. & Münder, H. 2012. Handbuch Wissenschaftskommunikation. Wiesbaden: Springer VS.
- Fry, P. 2004. Von Bauern - für Bauern: Ein neuer Ansatz fördert den mechanischen Bodenschutz in der Landwirtschaft. In: *BGS Bulletin* 27, pp. 91-96.
- Fry, P. 2010. Konzept: Umsetzung und spezifische Öffentlichkeitsarbeit NFP 61 Nachhaltige Wassernutzung. Zürich: Wissensmanagement Umwelt GmbH, Patricia Fry.
- Fry, P. 2013. Grobkonzept Videomodule Gesamtsynthese: «Ausblick Nachhaltige Wassernutzung». Zürich: Wissensmanagement Umwelt GmbH, Patricia Fry.
- Garrett B. L. 2011. Videographic geographies: using digital video for geographic research. In: *Progress in Human Geography*, 35, pp. 521-541.
- Gosselin, J., Valiquette-Tessier, S.-C., Vandette, M.-P. & Romano, E., 2015. Evaluation of a youth agency's supervision practices: A mixed-method approach. In: *Evaluation and program planning*, 52, pp.50-60.
- Hiscock, R., Bauld, L., Arnott, D., Dockrell, M., Ross, L. & McEwen, A., 2015. Views from the Coalface: What do english stop smoking service personnel think about e-cigarettes? *International journal of environmental research and public health*, 12(12), pp. 16157-67.
- Khamis, M., Plush, T. & Zelaya, C.S. 2009. Women's rights in climate change: using video as a tool for empowerment in Nepal. In: *Gender & Development*, 17(1), pp. 125-135.
- Kindon, S. 2003. Participatory video in geographic research: a feminist practice of looking? In: *Area*, 35/2, pp. 142-153.
- Knoblauch, H., Schnettler, B., Raab, J. & Soeffner, H.-G., eds. 2006. Video-analysis - methodology and methods. Frankfurt a.M. etc.: Peter Lang.
- Könneker, C., & Lugger, B. 2013. Public science 2.0 - back to the future. In: *Science*, 342(2013), pp. 49-50.
- Kousha, K., Thelwall, M. & Abdoli, M. 2012. The role of online videos in research communication: A content analysis of YouTube videos cited in academic publications. In: *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(9), pp. 1710-1727.

- Kuemmerle, J.F. 2009. Introduction to video abstracts - a brief introductory video by online editor, John F. Kuemmerle, MD, AGAF. Auf: https://www.youtube.com/watch?v=Paa_uU51un8, accessed: 10.2.2016.
- Leitungsgruppe NFP 61. 2015. Nachhaltige Wassernutzung in der Schweiz - NFP 61 weist Wege in die Zukunft. Gesamtsynthese im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms NFP 61 «Nachhaltige Wassernutzung». Zürich: vdf.
- Löwgren, J. 2011. «The ground was shaking as the vehicle walked pasted me.» The need for video in scientific communication. In: *Interactions*, 18(1), pp. 22-26.
- Lucht, P., Schmidt, L.M., Tuma, R., eds. 2013. *Visuelles Wissen und Bilder des Sozialen - Aktuelle Entwicklungen in der Soziologie des Visuellen*. Wiesbaden: Springer.
- Lugger, B. 2016. *Wissenskommunikation 2.0 - Dialoge mit der Öffentlichkeit*. In: Hirsch-Weber, A., Scherer S., eds. *Wissenschaftliches Schreiben in Natur- und Technikwissenschaften*. Wiesbaden: Springer, pp. 277-290.
- Lunch, N. & Lunch, C. 2006. *Insights Into Participatory Video: A Handbook for the Field*, Auf: <http://www.insightshare.org/resources/pv-handbook>, accessed 3.2.2016.
- Luneau, A. 2012. Jean Comandon, pionnier du cinéma scientifique. In: *La Marche des sciences, France culture*, 16.2.2012.
- Müller, U. 2007. *Kraft der Bilder in der nachhaltigen Entwicklung*. Zürich: vdf.
- Niegemann, H.N., Hessel, S., Hoschscheid-Mauel, D., Aslanski, K., Deimann, M. & Kreuzberger, G. 2004. *Kompendium E-Learning*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Niemann, P. 2015. Populärwissenschaft auf YouTube: «Von der Natur lernen», Vortrag im Rahmen der Session «Was macht eigentlich der Nutzer damit?» - Forschungsimpulse zum Nutzungsverhalten bei bewegten Bildern und multimodalen Angeboten» im Rahmen des 8. Forums Wissenskommunikation, Meistersingerhalle Nürnberg, Nürnberg, 1.12.2015, unveröffentlichte Vortragsunterlagen.
- Pampel, H. 2009. Video Abstracts - neue Kanäle der Wissenskommunikation? Auf: <http://wisspub.net/2009/05/21/video-abstracts-%E2%80%93-neue-kanale-der-wissenskommunikation/>, accessed: 2.3.2016.
- Pasquali, M. 2007. Video in science. Protocol videos: the implications for research and society. In: *EMBO reports*, 8(8), pp. 712-716.
- Rau, H. 2014. Audiovisuelle Unternehmenskommunikation: Video, Film, Bewegtbild im Internet. In: Zerfass, A. & Piwinger, M. eds. *Handbuch Unternehmenskommunikation*. Wiesbaden: Springer, pp. 802-821.
- Reiber, W. 2013. *Vom Fachexperten zum Wissensunternehmer - Wissenspotenziale stärker nutzen, die persönliche Wirksamkeit erhöhen*. Wiesbaden: Springer.
- Richards, K. Batty, M., Edwards, K., et al. 2009. The nature of publishing and assessment in Geography and Environmental Studies: evidence from the Research Assessment Exercise 2008. In: *Area*, 41, pp. 231-243.
- Risi, M. 2006. *Im Lauf der Zeiten : Oberwalliser Lebenswelten (DVD)*. Baden: hier + jetzt.
- Röösl, L. 2008. *Hinterrhein: Umbruch im Bergdorf (DVD)*. Zugriff über: www.nanoo.tv/code/archive.w22?xf_movie_id=s10356, accessed: 3.3.2016.
- Ruby, J. 2005. The last 20 years of visual anthropology: a critical review. In: *Visual Studies*, 20, pp. 159-70.
- Schneider, F., Fry, P., Ledermann, T. & Rist, S. 2009. *Social Learning Processes in Swiss Soil*

- Protection - The 'From Farmer - To Farmer' Project. In: *Hum Ecol*, 37, pp. 475-489.
- Shaw, J. 2016. Emergent ethics in participatory video: negotiating the inherent tensions as group processes evolve. In: *Area*, 48/1, in print.
- Sugimoto, C.R. & Thelwall, M. 2013. Scholars on Soap Boxes: Science Communication and Dissemination in TED Videos. In: *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64(4), pp. 663-674.
- Thelwall, M., Kousha, K., Weller, K. & Puschmann, C. 2012. Assessing the impact of online academic videos. In: Widén, G., Holmberg, K., eds. *Social Information Research (Library and Information Science, Volume 5)*, pp. 195-213. Emerald Group Publishing.
- Thieme, S. & Barбора, S. 2008. The other silk road: Documentary labour migration in Kyrgyzstan. National Centre of Competence in Research North-South and Panos South Asia production. Available at: <http://www.north-south.unibe.ch/content.php/page/id/243>, accessed: 3.4.2016.
- Tuma, R. 2013. Visuelles Wissen: Die Videoanalyse im Blick. In: Lucht, P., Schmidt, L.M., Tuma, R., eds. *Visuelles Wissen und Bilder des Sozialen - Aktuelle Entwicklungen in der Soziologie des Visuellen*, pp. 49-69. Wiesbaden: Springer.
- Van Mele, P., Zakaria, A.K.M., Nasrin, R., Chakrobarty, B., Haque, M. & Rodgers, J. 2005. Bringing science to life: Video development for women-to-women extension. In: Van Mele, P., Salahuddin, A., Magor, N.P., eds. *Innovations in rural extension: Case studies from Bangladesh*. pp. 49-60. CABI Publishing.
- White, S.A. 2003. *Participatory Video: Images that Transform and Empower*. New Delhi etc.: SAGE Publications.
- Wilson, B. 2014. Handbook of participatory video. In: *Community Development*, 45(4), pp. 426-427.

