



Universität
Basel

Departement
Umweltwissenschaften

mgw

Mensch–Gesellschaft–Umwelt

**WAS WÄRE
WENN?**
*ausgebautes
ÖV-Angebot*

weniger Verkehr
durch das Dorf

im Alter länger
am Ort wohnen
bleiben

gewohnte
Wohnqualität
bleibt erhalten

Futures Wheel – Methode zur Zukunfts-Exploration Eine Einführung

Ein Produkt aus dem Forschungsprojekt
«Auf dem Weg zu einem
gesellschaftlichen Konsens»

Gefördert durch



SCHWEIZERISCHER NATIONALFONDS
ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG



Steuerung des Energieverbrauchs
Nationales Forschungsprogramm

Autor und Autorinnen:

Rico Defila

Antonietta Di Giulio

Corinne Ruesch Schweizer

Version: 2018 (V1)

In dieser Broschüre haben wir Wissen und Erfahrungen rund um die Methode «Futures Wheel» zusammengestellt, die wir im Forschungsprojekt «Auf dem Weg zu einem gesellschaftlichen Konsens» erworben haben. Dieses Projekt wurde im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms NFP71 «Steuerung des Energieverbrauchs» und von der Universität Basel gefördert.

Diese Broschüre führt Sie in die Methode «Futures Wheel» ein und zeigt Ihnen, falls Sie die Methode in Gruppendiskussionen anwenden wollen, worauf dabei zu achten ist.

Die Methode «Futures Wheel» wurde von Jerome Glenn 1971 entwickelt. Sie hat zum Ziel, Auswirkungen von Veränderungen, d.h. von Trends, Ereignissen, aufkommenden Themen und möglichen Entscheidungen zu erkunden. Auf Deutsch wird die Methode auch «Zukunftsrad» genannt. Glenn selbst bezeichnet die Methode als ein strukturiertes Brainstorming.

Ein Futures Wheel zeigt nicht, was geschehen wird, sondern zeigt die Vorstellung über das, was geschehen wird bzw. geschehen könnte. Das Prinzip der Methode ist einfach: Man geht aus von einer Annahme über eine Veränderung in der Zukunft. Dann überlegt man sich, wie die Zukunft aussehen würde, wenn diese Veränderung

Inhalt

der Fall wäre, d.h. wie sich diese auswirken würde, was anders wäre. Und das zeichnet man auf. Die Methode «Futures Wheel» lässt sich von Einzelpersonen und in Gruppen anwenden.

Zum Inhalt der Broschüre: Kapitel 1 gibt einen kurzen Einblick in das Feld der Zukunftsforschung, zu der die Methode gehört, und klärt, für welche Fragen sich die Methode «Futures Wheel» eignet. In Kapitel 2 ist die Methode beschrieben und Kapitel 3 gibt Hinweise auf die Anwendung der Methode «Futures Wheel» im Rahmen von Gruppendiskussionen: Worauf ist bei der Gruppenzusammensetzung zu achten? Wie gestaltet man den Ablauf? Wie erfolgt die visuelle Gestaltung? Worauf ist bei der Moderation zu achten? Welche Möglichkeiten der Nachbearbeitung gibt es? Kapitel 4 zeigt Stärken und Schwächen der Methode auf und in Kapitel 5 findet sich ein Ausblick darauf, in welchen Varianten die Methode «Futures Wheel» zur Anwendung kommen kann. Kapitel 6 enthält Stimmen aus der Anwendung und in Kapitel 7 ist die weiterführende Literatur aufgelistet. Hier findet sich auch eine Liste der Materialien, die wir Ihnen ergänzend zur Broschüre online zur Verfügung stellen.

1 Wozu ein Futures Wheel?

2 Wie entsteht ein Futures Wheel?

3 Anwendung in Gruppen?

4 Stärken und Schwächen?

5 Varianten der Methode?

6 Wie kommt die Methode an?

7 Literatur und Materialien

Kontakt:

Corinne Ruesch Schweizer
Universität Basel, Programm
Mensch–Gesellschaft–Umwelt (MGU)
corinne.ruesch@unibas.ch

1 Wozu dient ein Futures Wheel (Zukunftsrad)?

Das **Ziel der Methode «Futures Wheel»** (Glenn 2009) besteht darin, unmittelbare und mittelbare Auswirkungen einer möglichen künftigen Situation, eines möglichen Ereignisses in der Zukunft oder einer möglichen Entwicklung explorativ zu erkunden, strukturiert zu visualisieren und so einer Analyse und Diskussion zugänglich zu machen.

Sie ist eine Methode aus dem Feld der **Zukunftsforschung**. In der Zukunftsforschung geht es nicht in erster Linie darum, die Zukunft vorauszusagen, sondern in erster Linie darum, künftige Möglichkeiten besser zu verstehen, Szenarien zu antizipieren und sich auf mögliche Ereignisse vorzubereiten. Dies soll unter der Bedingung der Unsicherheit darüber, was in Zukunft der Fall sein wird, die Planung in der Gegenwart erleichtern.

Der **Gegenstand** der Zukunftsforschung ist die **Zukunft**. Dabei wird unterschieden zwischen

- der Zukunft, wie sie sein soll (Vision)
- der Zukunft, wie sie voraussichtlich sein wird (Prognose/Trend)
- der Zukunft, wie sie sein könnte (explorativ; Szenario)

Visionen können eine Grundlage sein für Backcasting, d.h. für die Entwicklung von Strategien, für die Planung von Handlun-

gen in der Gegenwart, die darauf abzielen, diese erwünschte Zukunft zu erreichen.

Prognosen/Trends können eine Grundlage sein dafür, zu beurteilen, wohin die Reise zu führen scheint und ob dieses Reiseziel erwünscht ist oder nicht.

Szenarien wiederum können eine Grundlage sein dafür, zu beurteilen, welches wahrscheinliche bzw. plausible Auswirkungen gegenwärtiger Entwicklungen sind und welche dieser Auswirkungen erwünscht sind bzw. wie man mit den Auswirkungen umgehen könnte. Futures Wheels gehören zu dieser Gruppe.

Explorativ an die Zukunft heranzugehen, heisst, dass man sich die Frage stellt, welche Zukünfte möglich wären und was sich voraussichtlich bzw. möglicherweise ändern würde, wenn eine bestimmte Entwicklung stattgefunden hätte, eine bestimmte Situation der Fall wäre, eine bestimmte Entscheidung getroffen worden wäre. Denkt man so über die Zukunft nach, geht man von bestimmten Annahmen über die Zukunft aus und überlegt, was es bedeuten würde, wenn es so wäre.

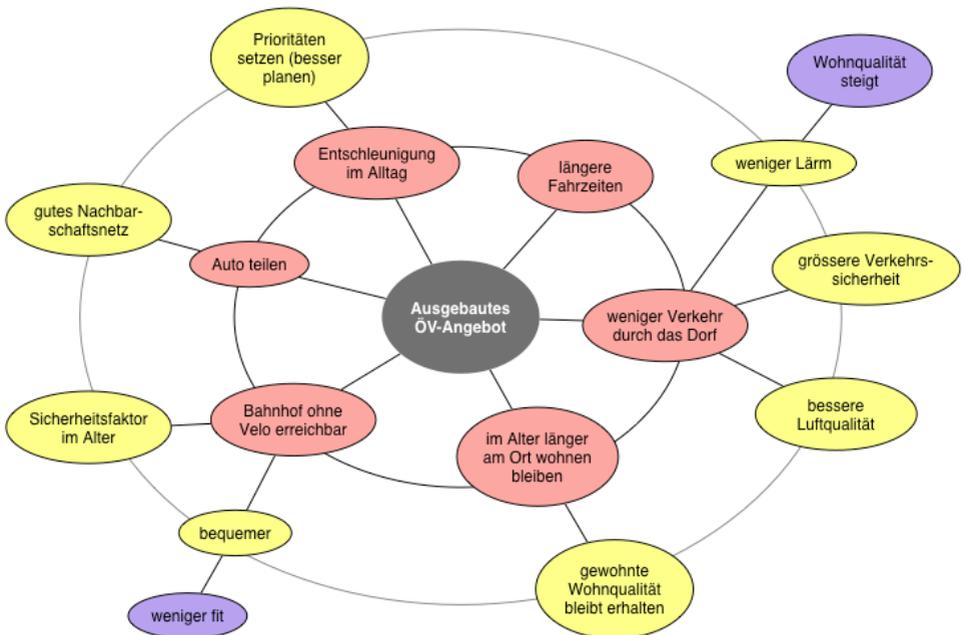
Ein explorativer Zugang in der Zukunftsforschung zielt darauf ab, eine Vielzahl möglicher Zukünfte zu identifizieren. Eine explorative Erforschung möglicher Zukünfte darf aber weder zu Illusionen über die Zukunft führen, noch darf sie zu einer frei erfundenen Erzählung über die

Zukunft werden noch zu einer reinen Spekulation darüber, was unter unwahrscheinlichen Bedingungen der Fall sein könnte. Die möglichen Zukünfte müssen stets plausibel sein, d.h. von möglichen/gut begründeten Entwicklungen ausgehen und Zusammenhänge, Ursache-Wirkungs-Beziehungen etc. berücksichtigen, die echten Annahmen bzw. gesichertem Wissen entsprechen.

Explorative Methoden der Zukunftsforschung sollen dabei unterstützen,

mögliche Zukünfte, die plausibel scheinen, zu entwickeln, und sie sollen helfen, die Annahmen, die diesen Zukünften zu Grunde liegen, aufzudecken. Die **Methode «Futures Wheel»** ist eine solche **explorative Methode**, mit der untersucht wird, wie die Zukunft sein könnte.

Legt man die Unterscheidung zwischen quantitativen und qualitativen Methoden zu Grunde, ist die Methode «Futures Wheel» eine **qualitative Methode**.



Beispiel eines Futures Wheels zur Annahme, dass ein stark ausgebautes öffentliches Verkehrsmittel zur Verfügung steht.

2 Wie entsteht ein Futures Wheel?

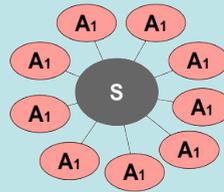
Eine Veränderung hat nie nur unmittelbare Folgen, sondern immer auch mittelbare. Das sind Folgen, die nicht direkt von der Veränderung verursacht werden, sondern aus ihren direkten Folgen erwachsen. An diese mittelbaren Folgen wird oft nicht gedacht, obwohl diese durchaus bedeutsamer sein können als die direkten und offensichtlichen Folgen. Wenn wir ein umfassendes Bild gewinnen wollen über die vermuteten Konsequenzen einer möglichen Veränderung, sollten wir nicht nur an unmittelbare Auswirkungen denken, sondern auch an die Folgen dieser Auswirkungen. Und genau ein solches strukturiertes Brainstorming will die Methode «Futures Wheel» unterstützen.

Die Methode führt zu Zeichnungen, die antizipierte Auswirkungen einer Veränderung, d.h. eines Ereignisses, einer Entscheidung etc., visualisieren. Dabei wird unterschieden zwischen unmittelbaren Auswirkungen, d.h. Auswirkungen erster Ordnung, und mittelbaren Auswirkungen, d.h. Auswirkungen zweiter Ordnung, dritter Ordnung etc. Diese werden in konzentrischen Kreisen angeordnet. Die Ursache-Wirkungs-Beziehungen werden mittels Strichen dargestellt. Glenn (2009) nennt das Ergebnis auch eine «mental map» der Zukunft. Ein Futures Wheel zeigt uns nicht, was geschehen wird, sondern zeigt uns, was wir uns vorstellen, dass es geschehen wird.

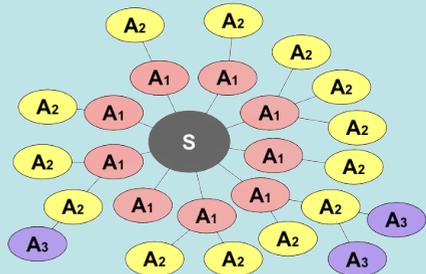
Drei Etappen auf dem Weg zum Futures Wheel



Etappe 1: Das Szenario (Situation, Ereignis, Entwicklung), dessen Auswirkungen erkundet werden sollen, wird in die Mitte eines Papiers geschrieben.



Etappe 2: Die möglichen unmittelbaren Auswirkungen (A₁) des Szenarios werden eine nach der anderen benannt. Jede Auswirkung wird in einen Kreis geschrieben und diese Kreise werden um das Szenario angeordnet. Eine Ursache-Wirkungs-Linie verbindet jede Auswirkung mit dem Szenario. Das sind die Folgen erster Ordnung.



Etappe 3: Die möglichen Auswirkungen zweiter Ordnung (A₂) werden benannt, d.h. solche, die sich aus den Auswirkungen erster Ordnung ergeben. Diese mittelbaren Folgen werden den unmittelbaren Auswirkungen mit Ursache-Wirkungs-Linien zugeordnet. Dies wird für die Auswirkungen dritter Ordnung (A₃) und ggf. weiterer Ordnungen wiederholt.

3 Wie wird die Methode «Futures Wheel» in einer Gruppendiskussion angewendet?

Die Methode «Futures Wheel» kann von Einzelpersonen angewendet werden oder von Gruppen. Die Methode wurde primär als Methode für die Strukturierung von Diskussionen in Gruppen entwickelt. Entsprechend konzentrieren wir uns in dem, was wir im Folgenden zur Anwendung der Methode schreiben, auf den Einsatz in Gruppen.

Worauf ist bei der Gruppenzusammensetzung zu achten?

Ein Futures Wheel ist im Ergebnis umso reicher, je heterogener die Personen sind, die mitdiskutieren. Je ähnlicher alle denken, desto ärmer ist das Ergebnis.

Um die Methode mit Gewinn einzusetzen, sollte die Gruppe also eine gewisse **Heterogenität** aufweisen.

Eine ideale **Gruppengrösse** besteht aus 4 bis 6 Personen, die Methode wird aber auch mit grösseren Gruppen realisiert (es braucht dann aber mehr Zeit, damit alle zu Wort kommen können).

Um die Folgen einer Veränderung zu erkunden, kann man mit einer einzigen Gruppe ein einziges Futures Wheel erstellen, man kann aber auch so vorgehen, dass man zur selben Veränderung mehrere Futures Wheels gleichzeitig erstellen lässt und diese dann vergleicht (bei Bengston 2015 sind es sogar hunderte von Personen). Dies erhöht die Aussagekraft des Ergebnisses.



Gleichzeitige Erstellung von Futures Wheels in mehreren Gruppen (Quelle: Uni Basel, MGU, FG Id/Td).

Wie entsteht das Ausgangsszenario?

Bevor das Futures Wheel entwickelt wird, muss das **Ausgangsszenario (S)** bestimmt werden, d.h. die Änderung, deren Folgen erkundet werden sollen. Das Ausgangsszenario muss ausreichend viele Details enthalten, damit auch Personen, die keine Expertise im Thema haben, gut erfassen können, worin die Änderung, die erkundet werden soll, konkret besteht. In der Regel legen die Verantwortlichen das Ausgangsszenario fest. Variante: Das Ausgangsszenario wird mit den Teilnehmenden gemeinsam bestimmt, z.B. an einem Treffen vor der Erstellung des Futures Wheels.

Wie wird das Erstellen eines Futures Wheels in Gang gesetzt?

Bevor mit der Erstellung eines Futures Wheels begonnen wird, kann es sinnvoll sein, mit einem einfachen und kurzen **Beispiel** zu zeigen, wie die Methode funktioniert (vor allem, wenn die Gruppe die Methode noch nicht kennt). Dazu sollte ein Beispiel gewählt werden, das weit weg ist vom Thema, das anschliessend bearbeitet wird, aber dennoch so nahe an der Lebenswirklichkeit der Teilnehmenden, dass diese gut folgen können. Die Teilnehmenden müssen zuerst «ankommen», d.h. in den ersten Minuten braucht es Zeit, damit sich alle einfinden können.

Das Nachdenken über die Auswirkungen erster Ordnung (A₁) wird mit einer einfachen Frage in Gang gesetzt: «Wenn das [S] geschieht, was kann als nächstes geschehen?» Oder: «Wenn das geschieht [S], welche Auswirkungen hat es?»

Alles, was die Teilnehmenden auf diese Frage antworten, wird dem Futures Wheel hinzugefügt (deshalb spricht Glenn auch

von einem Brainstorming). Es geht also nicht darum, dass sich die Gruppe einigt auf das, was im Futures Wheel steht, sondern dass die Gruppenmitglieder sich von dem inspirieren lassen, was die anderen sagen, und auf dem aufbauen können. Die Variante, dass sich die Gruppe immer zuerst darauf einigt, ob etwas aufgenommen wird oder nicht, ist aber natürlich auch möglich. Hier gilt es, sich zu entscheiden, die entsprechende Regel festzulegen und dann auch konsequent einzuhalten.

Die Anzahl Auswirkungen erster

Ordnung variiert je nach Thema (circa fünf bei eher eng definierten Ausgangsszenarien bis hin zu 15 bis 20 bei komplexen Veränderungen). Damit das Futures Wheel eine hohe Qualität aufweist, darf die Anzahl Auswirkungen erster Ordnung nicht zu gering ausfallen (sonst wird es ärmlich). Da die Anzahl aber «nach aussen hin» zunimmt, sollte die Anzahl Auswirkungen erster Ordnung jedoch auch nicht zu gross werden, sonst ist das Futures Wheel nicht mehr bewältigbar. Werden zu viele Auswirkungen erster Ordnung benannt, kann es deshalb sinnvoll sein, das Erstellen des Futures Wheels abubrechen und mit einem engeren Ausgangsszenario neu aufzusetzen (z.B. mit einer der Auswirkungen erster Ordnung). Variante: Die Auswirkungen erster Ordnung werden nicht durch die Gruppe der Teilnehmenden benannt, sondern im Vorfeld durch die Verantwortlichen.

Das Nachdenken über die Auswirkungen zweiter Ordnung (A₂) setzt ein, sobald das Sammeln der Auswirkungen erster Ordnung abgeschlossen ist. Es wird ebenfalls mit einer einfachen Frage in

Gang gesetzt, indem bezogen auf jede der Auswirkungen erster Ordnung gefragt wird: «Wenn das geschieht, was kann als Nächstes geschehen? Welche Auswirkungen hat es?» Es wird also genau gleich verfahren wie für die Auswirkungen erster Ordnung. Wichtig ist, dass zuerst Runde 1, also das Sammeln von Auswirkungen erster Ordnung wirklich abgeschlossen wird, bevor man zu den Auswirkungen zweiter Ordnung übergeht. Sonst droht die Gefahr, dass die Gruppe nicht in die Breite denkt, sondern im linearen Denken verhaftet bleibt, was den Reichtum des Futures Wheels schmälert.

Das Nachdenken über die Auswirkungen dritter Ordnung (A₃) setzt ein, sobald das Sammeln der Auswirkungen zweiter Ordnung abgeschlossen ist. Das Vorgehen bleibt dasselbe. In der Regel endet das Futures Wheel hier. Man kann selbstverständlich weitergehen, aber je weiter «nach aussen» man sich begibt, desto grösser ist die Gefahr, dass die Überlegungen zu spekulativ werden und der Ertrag abnimmt.

Welche Auswirkungen werden erfasst?

Es werden sowohl Auswirkungen mit einer hohen Eintretens-Wahrscheinlichkeit als auch solche mit einer geringen Eintretens-Wahrscheinlichkeit aufgenommen – es ist nicht relevant, wie wahrscheinlich die Auswirkung eintreten wird, sie muss aber plausibel möglich sein. Es werden sowohl positive wie negative Auswirkungen aufgenommen. Ein Futures Wheel darf auch gegenteilige Auswirkungen enthalten, wenn diese durch andere Auswirkungen einer geringeren Ordnung hervorgerufen werden.



Futures Wheel an einer Pinnwand. Unterscheidung der Auswirkungen verschiedener Ordnungen mittels unterschiedlich farbiger Post It (Quelle: Uni Basel, MGU, FG Id/Td).



Futures Wheel an einer Pinnwand. Unterscheidung der Auswirkungen verschiedener Ordnungen mittels unterschiedlicher Schrift- und Kreisfarben (Quelle: Uni Basel, MGU, FG Id/Td).



Futures Wheel auf rundem Tisch. Unterscheidung der Auswirkungen verschiedener Ordnungen mittels unterschiedlicher Kartenfarben (Quelle: Uni Basel, MGU, FG Id/Td)..

Wie wird dieses Vorgehen materiell und visuell gestaltet?

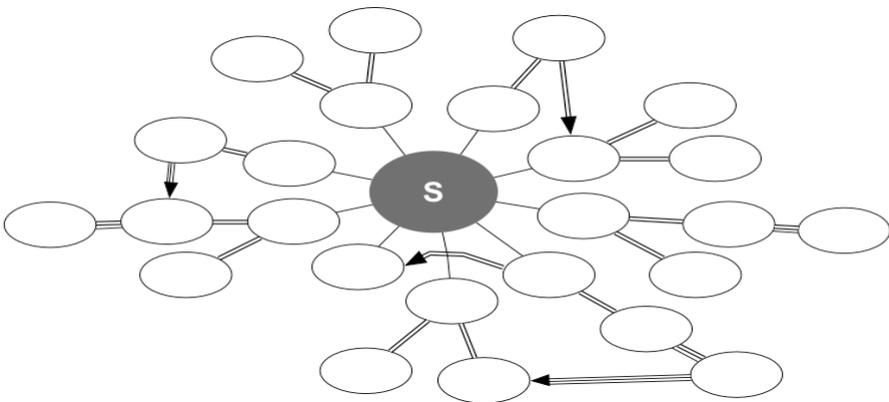
Die Anforderungen an die Gestaltung sind denkbar einfach: Es muss einen **Kern** geben, und um diesen herum werden **in konzentrischen Kreisen** die Auswirkungen angeordnet. **Ursache-Wirkungs-Beziehungen** werden mit Linien oder Pfeilen ausgedrückt, so dass man immer sieht, was sich woraus ergibt.

Die einzelnen Runden, d.h. das Sammeln der Auswirkungen erster Ordnung, der Auswirkungen zweiter Ordnung etc., sollten immer **bewusst abgeschlossen** werden, bevor man voranschreitet. Dieses Abschliessen sollte optisch unterstützt werden, indem man die Farbe wechselt oder einen Kreis zieht, der die Auswirkungen erster Ordnung miteinander verbindet bzw. diejenigen zweiter Ordnung etc. Es kann auch dadurch erfolgen, dass die Ursache-Wirkungs-Linien, die auf die Auswirkungen zweiter Ordnung (gehen), Doppellinien sind, diejenigen, die auf Auswirkungen dritter Ordnung (gehen), Dreifachlinien sind etc. Die Ursache-

Wirkungs-Linien so zu unterscheiden, erleichtert es, wenn man ausdrücken will, dass eine Auswirkung einer höheren Ordnung eine Auswirkung hat, die bereits auf einer niedrigeren Ordnung genannt wurde (solche werden sinnvollerweise mit Pfeilen gekennzeichnet).

Das Futures Wheel, das am Entstehen ist, muss immer für alle Teilnehmenden **gut sichtbar** sein. Das ist die einzige Bedingung. Ein Futures Wheel kann auf einer Tafel, auf einer Flipchart, auf einer Pinnwand, auf einer Overheadfolie, auf einem Monitor entstehen. Es kann auf Papier, Tafel, Folie gezeichnet werden. aber auch, was das Übliche ist, mit Karten ausgelegt werden. Man kann sich also in der Anwendung an die situativen Gegebenheiten und Möglichkeiten anpassen.

Die Dauer der Futures Wheel-Entwicklung hängt von der Gruppengröße und der Komplexität des Ausgangsszenarios ab, sie beträgt aber in der Regel weniger als drei Stunden.



Unterscheidung der Auswirkungen verschiedener Ordnungen mittels Form der Wirkungslinien (eigene Darstellung in Anlehnung an Glenn 2009b).

Worauf ist bei der Moderation zu achten?

Die Gruppendiskussion sollte moderiert werden. Die Person, die die Moderation übernimmt, benötigt jedoch keine speziellen methodischen Kenntnisse, und es ist nicht notwendig, eine unbeeilte Person mit der Moderation zu beauftragen.

Die Moderation sollte darauf achten,

- dass sich zu Beginn alle «einfinden können», d.h. dass alle Teilnehmenden wissen, was von ihnen erwartet wird;
- dass sich von Beginn an alle Teilnehmenden trauen, ihre Überlegungen zu äussern;
- dass das Denken in Kausalitäten nicht verlassen wird, dass also die Auswirkungen erster Ordnung, die genannt werden, von den Teilnehmenden auch tatsächlich als direkte Folge der Veränderung eingestuft werden (ohne zusätzliche Bedingung), dass jede Auswirkung zweiter Ordnung, die genannt wird, von den Teilnehmenden auch tatsächlich als direkte Folge einer der Auswirkungen erster Ordnung eingestuft wird etc.;
- dass wirklich erst dann zu Auswirkungen zweiter Ordnung vorangeschritten wird, wenn das Zusammenstellen der Auswirkungen erster Ordnung abgeschlossen ist etc., dass also in die Breite gedacht wird und nicht linear, und dass die «Kreise» nicht vor deren Abschluss verlassen werden;
- dass die Auswirkungen, die genannt werden, jeweils klar sind;

- dass keine langen Diskussionen entstehen, die den Prozess verzögern (z.B. darüber, ob etwas in das Futures Wheel aufgenommen wird oder nicht – es sei denn, das sei explizit so vorgesehen), dass der Austausch von Gedanken nicht blockiert wird, dass Überlegungen nicht «zerredet» werden;
- dass der Fokus auf Auswirkungen nicht verlassen wird, dass also immer über Auswirkungen gesprochen wird und nicht generell über das Thema;
- dass nicht fabuliert oder spekuliert wird.

Es ist wichtig, dass die Struktur des Vorgehens eingehalten wird und dass «von innen nach aussen» gedacht wird. Die Moderation hat die Aufgabe, darauf zu achten, dass dieses Vorgehen nicht verlassen wird. Dabei muss sie stets die Balance wahren zwischen der Erinnerung an das Vorgehen, um die Disziplin zu erhalten, auf der einen Seite, und dem Verzicht auf Eingriffe, um den Fluss des Denkens und Redens nicht zu unterbrechen, auf der anderen Seite.



Der Moderation kommt die wichtige Rolle zu, den methodischen Ablauf zu strukturieren und dabei den thematischen Fokus zu halten, gleichzeitig aber dem Fluss des Denkens der Teilnehmenden Raum zu lassen (Quelle: Uni Basel, MGU, FG Id/Td).

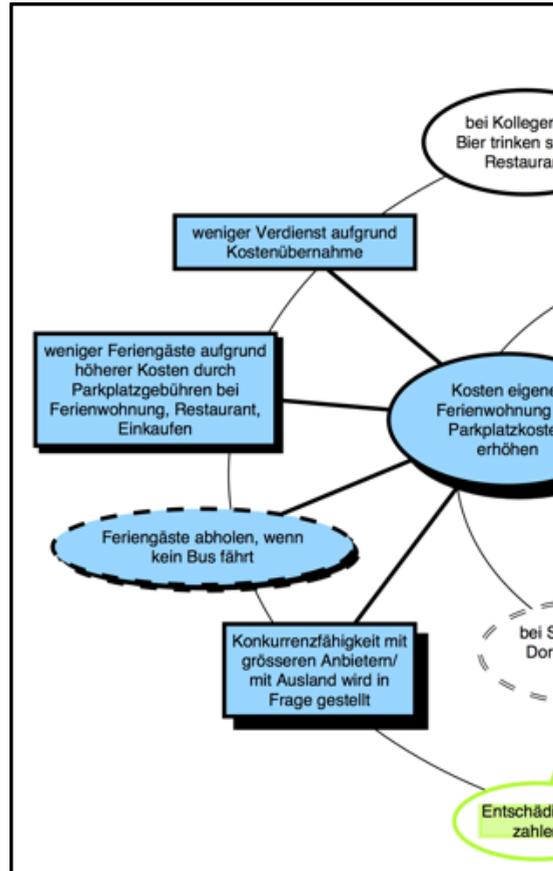
Wie erfolgt die Nachbearbeitung?

Ist das Sammeln der Auswirkungen erster, zweiter, dritter Ordnung etc. abgeschlossen, kann das Ergebnis, das fertige Futures Wheel, nachbearbeitet werden, um noch reichere und robustere Ergebnisse zu erzeugen.

Die einzelnen Auswirkungen können revidiert werden, damit die Formulierungen klarer und verständlicher sind. Je nach Bedarf reicht aber diese Art der Nachbereitung nicht aus. Eine Möglichkeit, die über das hinaus geht, besteht darin, dass jede einzelne der Auswirkungen mit einer Eintretens-Wahrscheinlichkeit versehen wird. Relativ üblich ist auch, dass die einzelnen Auswirkungen daraufhin beurteilt werden, wie wünschenswert sie sind oder wie gewichtig sie wären.

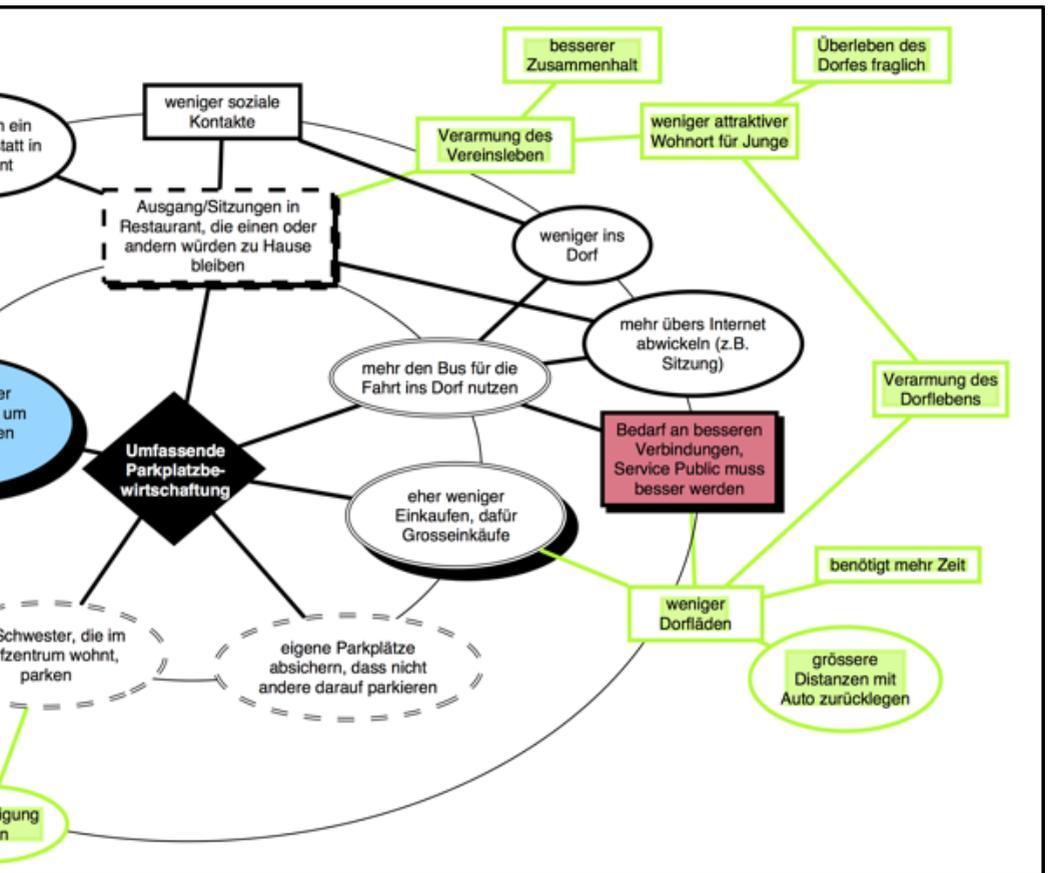
Je nach Verwendungszweck ist es erforderlich, dass eine noch weitergehende Analyse erfolgt, bei der z.B. Themen und Muster herausgearbeitet werden. Eine solche wird im Regelfall nicht mehr mit der Gruppe gemacht. Das bietet sich insbesondere dann an, wenn mehrere Futures Wheels zur selben Veränderung erstellt wurden. Eine solche Analyse kann z.B. zeigen, welches überraschende Auswirkungen sind, welches Auswirkungen sind, die zwar eher unwahrscheinlich sind, die aber grosse Effekte hätten (positive oder negative), welches Auswirkungen sind, die zwar eher unwahrscheinlich sind, aber hoch wünschenswert wären etc.

Eine vertiefte Nachbearbeitung wiederum kann die Grundlage bieten, um über Strategien nachzudenken, wie man das Eintreten wünschenswerter Auswirkungen unterstützen kann bzw. wie man mit



unerwünschten Auswirkungen umgehen kann. Eine vertiefte Analyse insbesondere im Vergleich mehrerer Futures Wheels kann aber auch zeigen, wo die Beurteilungen auseinandergehen. Schliesslich kann sie zeigen, bei welchen Entwicklungen Bedarf nach einem Monitoring besteht.

Schliesslich und endlich ist es auch möglich, mit einer gewissen zeitlichen Distanz ein neues Futures Wheel zum selben Szenario zu erstellen und mit dem ersten zu vergleichen oder aber das ursprüngliche Futures Wheel einer nochmaligen Überprüfung zu unterziehen.



Beispiel für ein nachbearbeitetes Futures Wheel, das aus einem Interview mit einer Einzelperson stammt. Das Futures Wheel wurde nach dem Interview redigiert und die Auswirkungen aufgrund eines Vergleichs mit anderen Futures Wheels kategorisiert (unterschiedliche Konturen). Ein Jahr später überprüfte die interviewte Person das redigierte Futures Wheel, was zu Ergänzungen führte (grüne Kreise), und gleichzeitig bewertete sie die Auswirkungen (rot und blau unterlegte Auswirkungen) (Quelle: Uni Basel, MGU, FG Id/Td).

4 Was sind die Stärken und Schwächen der Methode «Futures Wheel»?

Die Methode wird sehr häufig eingesetzt, und zwar in sehr verschiedenen Kontexten (z.B. militärische Fragen, Entwicklung des Tourismus, soziale Trends, europäische Integration, Softwareentwicklung), aber es wird nicht viel dazu publiziert. Die nachstehend zusammengestellten Stärken und Schwächen stammen aus dem, was sich in der Literatur dazu findet, und unseren eigenen Erfahrungen.

Durchführung der Methode «Futures Wheel»

STÄRKEN

- einfach zu verstehen
- man kann schnell beginnen, inhaltlich zu arbeiten
- ohne grosses Training und ohne umfangreiche methodische Fachkenntnisse durchführbar, und zwar sowohl für die Moderation, als auch für die Teilnehmenden
- kann mit sehr verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen angewendet werden
- minimaler Materialaufwand, billig, technisch unaufwendig und damit jederzeit und nahezu überall einsetzbar
- flexibel anpassbar an situative Bedingungen
- es entstehen mit geringem Zeitaufwand viele substantielle und breit gefächerte Ergebnisse
- die Ergebnisse der Diskussion dokumentieren sich von selbst
- in der Regel macht es den Teilnehmenden Spass, mithilfe eines Futures Wheel über die Zukunft nachzudenken

SCHWÄCHEN

- funktioniert am besten mit gut definierten und eng begrenzten Veränderungen und weniger gut mit komplexen und ausgedehnten Veränderungen (letztere erzeugen bereits auf der Ebene der ersten Ordnung zu viele Auswirkungen, so dass das Futures Wheel unhandlich wird)
- damit ein Futures Wheel auch zu einem späteren Zeitpunkt noch verständlich ist und damit mit einem Futures Wheel weitergearbeitet werden kann, ist eine Nachbearbeitung nötig, und diese kann aufwendig und komplex sein

Ergebnisqualität der Methode «Futures Wheel»

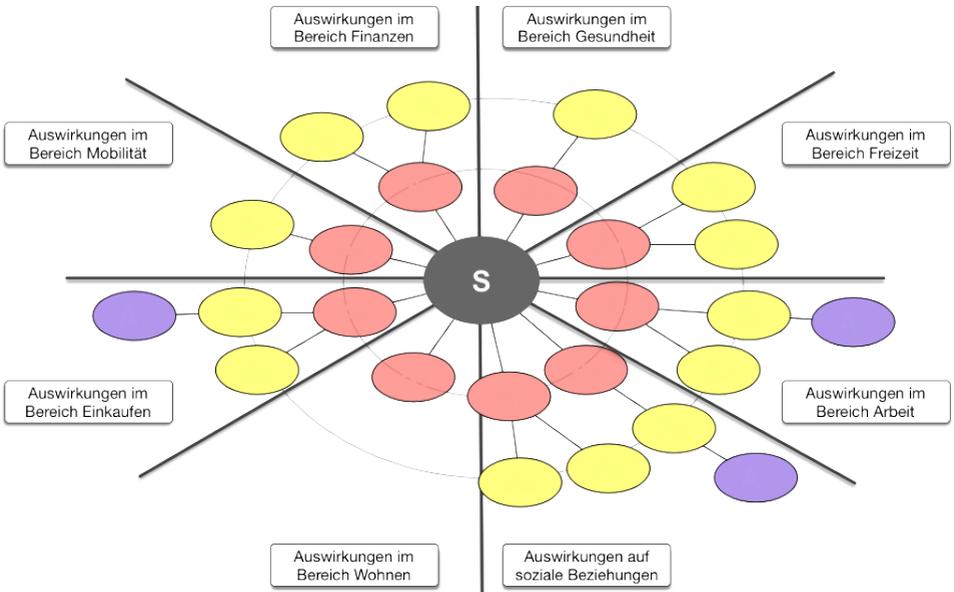
STÄRKEN

- die Methode fördert nicht-lineares, vernetzendes, systemisches Denken bzw. unterstützt das Verlassen linearer, vereinfachender Denkmuster
- die Methode unterstützt es, implizites Wissen explizit zu machen, indem die Methode dazu führt, dass auch Dinge zum Vorschein kommen, an die man nicht sofort denkt und die nicht ins Auge springen, d.h. man bleibt nicht bei dem stehen, was einem zuerst in den Sinn kommt, sondern denkt weiter; die Methode deckt auch Unerwartetes auf
- die Methode unterstützt es, eine Veränderung gründlich zu durchdenken
- weil man immer auch in die Breite denken muss und die Auswirkungen nicht beurteilt, entsteht ein umfassendes und mehrdimensionales Bild, das sowohl positive wie negative Auswirkungen enthält und auch solche, die einen Widerspruch darstellen (könnten)
- die einzelnen Ergebnisse sind nicht unverbunden, sondern eingebettet in ein System der Wechselwirkungen
- es entsteht ein Bild, das die Ergebnisse visualisiert und das erlaubt, auch eine grosse Zahl an komplexen Ergebnissen und Beziehungen gut zu erfassen

SCHWÄCHEN

- Qualität hängt ab von der Vielfalt an Erfahrungen und Wissen der Teilnehmenden und die Ergebnisse sind nur so gut wie die Gesamtheit der Gruppe
- Qualität hängt von der Prozess-Qualität der Diskussion ab
- es besteht die Gefahr, dass das Ergebnis fälschlicherweise als Aussage darüber verstanden wird, was geschehen wird, statt als Aussage darüber, was möglich sein kann und deshalb in der Gegenwart in der Planung berücksichtigt werden sollte
- es besteht die Gefahr, dass die Teilnehmenden Ursache-Wirkungs-Beziehungen und gleichzeitiges Auftreten verwechseln
- undiszipliniertes Vorgehen kann dazu führen, dass ein Bild entsteht, bei dem alles mit allem verbunden ist und keine klaren Muster erkennbar werden
- undiszipliniertes Vorgehen kann auch zum Gegenteil führen, d.h. dazu, dass «endlose» lineare Ketten von Auswirkungen entstehen statt eines umfassenden Bildes; bei solchen Ketten droht auch die Gefahr, dass sich diese Auswirkungen so weit vom Ausgangsszenario entfernen, dass sie irrelevant werden
- es kann zu einer nicht überblickbaren Ergebnisflut kommen, in der sich keine Muster abzeichnen
- die Ergebnisse können zu spekulativ sein

5 Welche Varianten der Methode «Futures Wheel» gibt es?



Futures Wheel mit vordefinierten Bereichen (eigene Grafik in Anlehnung an Glenn 2009b).

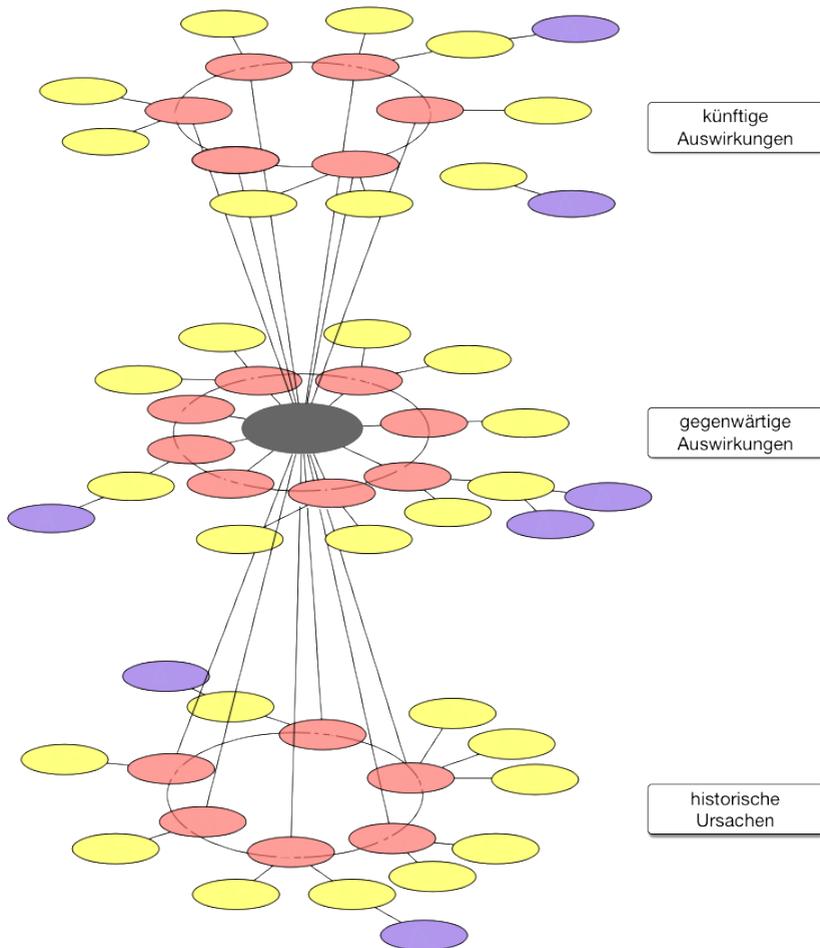
Bereiche für Auswirkungen definieren und vorgeben (z.B. technologische Auswirkungen, kulturelle Auswirkungen, politische Auswirkungen, ...): Dies kann sinnvoll sein, wenn man sicherstellen will, dass eine bestimmte Vielfalt an Auswirkungen bedacht wird und sich nicht sicher ist, dass das automatisch geschehen wird.

Umgekehrtes Futures Wheel:

Im Zentrum steht die erwünschte Zukunft, und der erste der konzentrischen Kreise benennt die Ereignisse, die unmittel-

bar vor dieser Zukunft geschehen müssen, damit es zu diesem erwünschten Zustand kommt. Der zweite konzentrische Kreis benennt die Ereignisse, die eintreten müssen, damit die Ereignisse im ersten Kreis eintreten etc. Ganz aussen stehen dann die Aktionen, die in der Gegenwart ergriffen werden müssen, damit der in der Zukunft erwünschte Zustand eintreten kann. Damit wird das Ausgangsszenario zu einem EndszENARIO.

Futures Wheel, das Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft unterscheidet und aufeinander bezieht: Im Zentrum steht das Ereignis, das erkundet werden soll. (Nach unten) werden die historischen Ursachen erkundet, die im Zusammenspiel zu diesem Ereignis geführt haben. (In der Mitte) werden die gegenwärtigen Auswirkungen dieses Ereignisses erkundet. (Nach oben) werden die künftigen Auswirkungen erkundet.



Futures Wheel mit drei Ebenen: Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft (eigene Grafik in Anlehnung an Glenn 2009b).

6 Wie kommt die Methode «Futures Wheel» an?

Erfahrungen aus der Anwendung der Methode «Futures Wheel» zeigen, dass sich die Teilnehmenden rasch in die Methode einfinden. So erstaunt es nicht, dass sich viele nach einer ersten Erfahrung vorstellen können, die Methode auch in anderen Kontexten zu verwenden. Rückmeldungen weisen aber auch darauf hin, dass das Grundprinzip der Methode zwar schnell erfasst werden kann, dies aber nicht davon entbindet, die Anwendung für den jeweiligen Kontext sorgfältig zu durchdenken (Passung Methode zur Fragestellung, Korrigierbarkeit Ausgangsszenario, Wahl Varianten, Gewährleistung Moderation).

Da die Anpassung an unterschiedliche Kontexte umso leichter fällt, je mehr Erfahrungswerte aus verschiedenen Anwendungen vorliegen, möchten wir kurze Erfahrungsberichte sammeln und diese in Form von Factsheets ergänzend zu dieser Broschüre zur Verfügung stellen (mgu.unibas.ch/de/futureswheel).

Einen Einblick, wie die Methode «Futures Wheel» bei verschiedenen Personen angekommen ist, geben die Ergebnisse einer Evaluation sowie Statements einzelner Personen auf diesen beiden Seiten.

«Man denkt Dinge, die man gar nicht dachte, dass man sie denkt.»

Teilnehmerin Einzelgespräch

Feedback aus der «EnergieSchweiz Jahreskonferenz 2016» zur Methode «Futures Wheel»:

Es kamen 54 ausgefüllte Fragebögen zurück (Rücklauf 79%). Die Methode stiess bei den meisten auf Anklang:

Für 47 Personen (**87%**) war die Methode «Futures Wheel» **neu**.

45 Personen (**83%**) fanden die Methode «Futures Wheel» eher **geeignet** oder sehr geeignet, um in einer Gruppe darüber zu diskutieren, wie sich eine künftige Entwicklung auf die Schweiz auswirken könnte. 6 Personen fanden die Methode ungeeignet oder eher nicht geeignet, 3 Personen gaben keine Antwort.

38 Personen (**70%**) könnten sich vorstellen, die Methode **selbst anzuwenden**. 9 Personen könnten sich dies nicht vorstellen, 7 Personen äusserten sich nicht dazu.

«Die Definition der Auswirkungen und deren Strukturen führen zu Überlegungen und Einsichten, die neu oder anders relevant waren.»

Teilnehmer/in Gruppendiskussion

«Das Gespräch hat mich sehr zum Nachdenken angeregt, weil es ein Thema ist, das wie sehr selbstverständlich ist hier in der Stadt, und da wieder einmal zu merken, nein, es ist es eben nicht. Das habe ich sehr spannend gefunden, auch diese Form, weil man schnell auf etwas kommt. Ich habe mich ertappt, auch im Job so vorzugehen, um weiterzudenken.»

Teilnehmerin Einzelgespräch

«Ergebnisoffen, kreativ, verschiedenste Dimensionen ausleuchten; nicht zu lange etwas bis ins letzte Detail vertiefen; sehr ähnlich wie im Brainstorming: in wenig Zeit wohl ca. 80% der wichtigen Themen abgeholt»

Teilnehmer/in Gruppendiskussion

«Zwangsläufig basiert die Diskussion auf sehr viel Unwissenheit und bleibt zum Teil wolzig.»

Teilnehmer/in Gruppendiskussion

«Das fasziniert mich. Das Kanalisieren, dass man auch Widersprüche heraussehen kann.»

Teilnehmer Einzelgespräch

«Hilft, sich in eine veränderte Situation reinzuversetzen.»

Teilnehmer/in Gruppendiskussion

«Schwierig, nicht zu abstrakt zu bleiben, Diskussion verzettelt sich.»

Teilnehmer/in Gruppendiskussion

«Die Kreativität wird angeregt. Durch die Stufen 1-3 bleibt es trotzdem strukturiert.»

Teilnehmer/in Gruppendiskussion

«Wenn man sich so Sachen überlegen muss, dann braucht man vielleicht auch etwas mehr Zeit. Manchmal ist das ein wenig- man sagt etwas im Vertrauen darauf, was man spontan sagen kann. Wenn man vielleicht lange überlegen würde, kämen einem vielleicht schon noch ein wenig mehr Dinge in den Sinn. Das Problem ist, dass es so ein wenig theoretisch ist. Ob man es dann wirklich machen würde, wenn es dann soweit kommt, ...»

Teilnehmerin Einzelgespräch

«Freies Denken, es gibt kein (falsch) und (richtig), aber man wird sich potentieller Chancen und Risiken bewusst.»

Teilnehmer/in Gruppendiskussion

7 Literatur und ergänzende Materialien

Ballard, James D.; Dilger, Fred C. (2008): Using social scientific methodological approaches to reducing risk: How the risk reduction approach works with oil and gas faculties. *International Journal of Social Inquiry*, 1 (1). 105-119.

Benckendorff, Pierre; Edwards, Deborah (2008): Envisioning sustainable tourism futures: An evaluation of the futures wheel method. *Tourism and Hospitality Research*, 8(1). 25-36.

Benckendorff, Pierre; Edwards, Deborah; Jurowski, Claudia; Liburd, Janne J.; Miller, Graham; Moscardo, Gianna (2009): Exploring the future of tourism and quality of life. *Tourism and Hospitality Research*, 9 (2). 171-183.

Bengston, David N. (2015): The futures wheel: A method for exploring the implications of social-ecological change. *Society & Natural Resources*, 29. 374-379.

Bengston, David N.; Dockry, Michael J.; Shifley, Stephen R. (2018): Anticipating cascading change in land use: Exploring the implications of a major trend in US Northern forests. *Land Use Policy*, 71. 222-229.

Chen, Kuo-Hua; Hoffman, Jeanne (2017): Serious play: Transforming futures thinking through game-based curriculum design. *Journal of Futures Studies*, 22. 41-59.

Defila, Rico; Di Giulio, Antonietta; Ruesch Schweizer, Corinne (2018): Two souls are dwelling in my breast: uncovering how individuals in their dual role as consumer-citizen perceive future energy policies. *Energy Research & Social Science* 35. 152-162.

Glenn, Jerome C. (2009a): Introduction to the futures research methods series. In: Glenn, Jerome C.; Gordon, Theodore J. (eds.): *Futures research methodology. Version 3.0. The Millennium Project*. Washington, DC: American Council for the United Nations University.

Glenn, Jerome C. (2009b): The Futures Wheel. In: Glenn, Jerome C.; Gordon, Theodore J. (eds.): *Futures research methodology. Version 3.0. The Millennium Project*. Washington, DC: American Council for the United Nations University. Chapter 6.

Gordon, Theodore J. (1994): Integration of forecasting methods and the frontiers of future research. In: *Futures research methodology. Version 2.0. The AC/UNU Millennium Project*. Washington, DC.

Gordon, Theodore J.; Glenn, Jerome C. (2018): Interactive scenarios. In: Moutinho, Luiz; Sokele, Mladen (eds): *Innovative research methodologies in management*. Cham: Springer, pp. 31-61.

List, Dennis (2004): Multiple pasts, converging presents, and alternative futures. *Futures*, 36. 23-43.

Moscardo, Gianna; Konovalov, Elena; Murphy, Laurie; McGehee, Nancy G.; Schurmann, Andrea (2017): Linking tourism to social capital in destination communities. *Journal of Destination Marketing & Management*, 6. 286-295.

Pereira, Laura M.; Hichert, Tanja; Hamann, Maïke; Preiser, Rika; Biggs, Reïnette (2018): Using futures methods to create transformative spaces: Visions of a good anthropocene in southern Africa. *Ecology and Society* 23 (1), 19.

Snyder, David P. (1993): *The futures wheel: A strategic thinking exercise*. Bethesda, Maryland: The Snyder Family Enterprise.

Toivonen, Saija; Viitanen, Kauko (2016): Environmental scanning and futures wheels as tools to analyze the possible future themes of the commercial real estate market. *Land Use Policy*, 52. 51-61.

Links (zugegriffen am 27.11.2018)

mindtools.com/pages/article/futures-wheel.htm

antofagastaforesight.wordpress.com/methods/futures-wheel

bawiki.com/wiki/techniques/futures-wheel

abenteuerzukunft.wordpress.com/2015/07/18/einstieg-in-alternative-realitaeten

blog.zukunftswissenschaft.de

Ergänzende Materialien

Im Rahmen des Forschungsprojektes «Auf dem Weg zu einem gesellschaftlichen Konsens» sind weitere Materialien zur Einführung der Methode «Futures Wheel» entstanden, die diese Broschüre ergänzen.

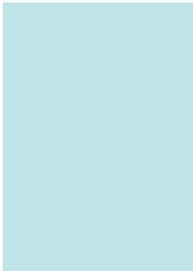
- Präsentations-Folien zu den Inhalten dieser Broschüre.
- Handouts (Factsheets) mit Erfahrungen zur Anwendung der Methode «Futures Wheel» in unterschiedlichen Kontexten.

Die Präsentations-Folien dienen für Schulungen zur Anwendung der Methode «Futures Wheel», zum Beispiel, um Moderatorinnen und Moderatoren auf Gruppendiskussionen vorzubereiten. Die Handouts geben Einblick in die Anwendung der Methode «Futures Wheel» in unterschiedlichen Kontexten, auch ausserhalb von Gruppendiskussionen, und lassen sich ebenfalls in Schulungen zur Methode einsetzen.

Diese Materialien stehen auf folgender Webseite zur Verfügung: mgu.unibas.ch/de/futureswheel

Dank

Wir danken allen, die direkt oder indirekt dazu beigetragen haben, dass diese Broschüre und die ergänzenden Materialien entstehen konnten, namentlich Daniela Bomatter von EnergieSchweiz und Marcelo Duarte von Interface.



Educating Talents since 1460.

Universität Basel
Departement für Umweltwissenschaften
Mensch-Gesellschaft-Umwelt (MGU)
Corinne Ruesch Schweizer
Vesalgasse 1
4051 Basel
Schweiz

www.mgu.unibas.ch/de/iddt