

4FutureLabs im Rahmen der Future Skills Journey

Ermittlung der Bedarfe an Future Skills

Kathrin Twiesselmann-Steigerwald,
Paul Kühn, Luis Peters, Prof. Dr. Silja Graupe



WORKING PAPERS

4FutureLabs im Rahmen der Future Skills Journey – Ermittlung der Bedarfe an Future Skills

Autor:innen:

Kathrin Twiesselmann-Steigerwald, Paul Kühn, Luis Peters, Prof. Dr. Silja Graupe

Finanziert durch die Europäische Union – NextGenerationEU. Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.



**Funded by the
European Union**
NextGenerationEU



Hinweis: Die in dieser Veröffentlichung entwickelten Erkenntnisse und geäußerten Ansichten und Meinungen sind ausschließlich die der Autor:innen und spiegeln nicht unbedingt die Ansichten der Europäischen Union oder der Europäischen Kommission wider. Weder die Europäische Union noch die Europäische Kommission können für sie verantwortlich gemacht werden.

Inhaltsverzeichnis

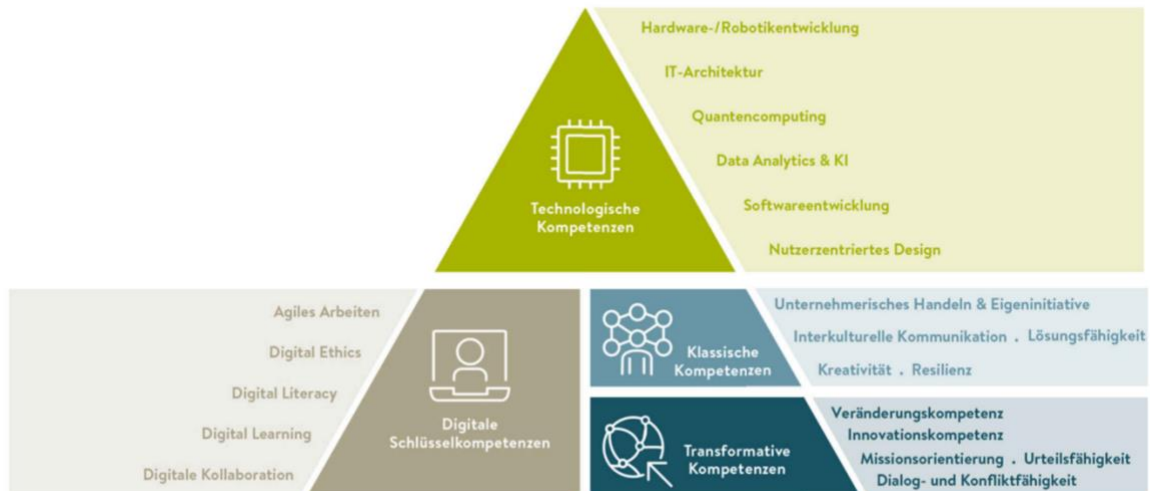
1 Zusammenfassung	4
2 Entstehung und Hintergründe der 4FutureLabs.....	6
2.1 Entwicklung des Workshop-Formats.....	6
2.2 Einsatz in der Studie und Forschungsfrage der Bedarfsermittlung	8
3 Durchführung der Workshops und didaktischer Aufbau der 4FutureLabs.....	9
3.1 Die Didaktik der 4FutureLabs.....	9
3.2 Organisatorische und methodische Bemerkungen zu den 4FutureLabs.....	12
3.3 Praxis der 4FutureLabs und Herausforderungen der Durchführung	14
4 Methoden der Evaluation in der Bedarfsermittlung	18
5 Bedarfserhebung in der Evaluation – Ergebnisse	20
5.1 Durchführung der zehn 4FutureLabs: Drei Perspektiven der Evaluation	20
5.2 Einblick in die prozedurale Betrachtung der 4FutureLabs an zehn Schulen.....	21
5.3 Gesamtbild der Evaluation: Auswertung und Abgleich der Ergebnisse	29
5.3.1 Beschreibung des Datensamples.....	30
5.3.2 Generelle Bedarfe an Auseinandersetzung mit Zukunftsbildern	31
5.3.3 Klassische Kompetenzen.....	33
5.3.4 Transformative Kompetenzen und die Notwendigkeit der Gestaltungskompetenzen	34
5.3.5 Bezug zu Gestaltungskompetenzen.....	37
6 Diskussion der Ergebnisse	47
6.1 Ausprägungen der verschiedenen Kompetenzbedarfe	47
6.2 Kompetenzbedarfe in verschiedenen Ausprägungen	50
6.3 Einschränkungen der Aussagekraft der Ergebnisse	52
7 Schlussfolgerungen und Ausblick	54
7.1 Rückschlüsse aus der Diskussion	54
7.2 Impulse für zukünftige Maßnahmen	57
7.3 Ausblick	59
8 Literaturverzeichnis.....	61
9 Autor:innenangaben / Beteiligte an der Studie:.....	65

1 Zusammenfassung

Wirtschaftliche Probleme, politische Konflikte und gesellschaftliche Polarisierung prägen unsere Zeit. Aus aktuellen Studien geht hervor, dass Jugendliche ihre Welt mit Sorge sehen, und eher angstbehaftet in die Zukunft blicken (Schnetzer et al., 2024). Auch stellt etwa die Sinus-Jugendstudie: “Für die heutigen Teenager sind gesellschaftliche und ökologische Krisen der Normalzustand” (Calmbach et al., 2024, S. 407). Mehr als ein Drittel der 16- bis 19-Jährigen fühlt sich zudem sozial vereinsamt (Steinmayr et al., 2024). Gerade in den großen zukunftsgerichteten politischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Zusammenhängen erfahren sie einen Mangel an Selbstwirksamkeit. “Sich selbst fühlen viele Jugendliche grundsätzlich machtlos, und sie beklagen, dass die Stimme der Jugend nicht gehört und ernstgenommen wird” (Calmbach et al., 2024, S. 412). Aus diesem Bild der Jugend lässt sich ableiten, wie wichtig die Motivation der Future Skills Journey des Stifterverbands ist, an Futures Literacy (UNESCO) zu arbeiten, um den Schulen zu ermöglichen, die Jugendlichen zu befähigen, ihre Zukunft aktiv und konstruktiv mitgestalten zu können. Im Auftrag des Stifterverbands für die deutsche Wissenschaft führte die Hochschule für Gesellschaftsgestaltung zehn 4FutureLabs durch, in denen Future Skills initial gefördert und zugleich deren Bedarfe seitens der Lernenden in verschiedenen Kompetenzbereichen ermittelt wurden.

Die Erhebungen der Bedarfe an Future Skills erfolgte in Form von Workshops an zuvor vom Stifterverband in Zusammenarbeit mit dem Bildungsministerium in Schleswig-Holstein ausgewählten Schulen, Die Ergebnisse sowie die Auswertung der Gesamtevaluation werden in diesem Forschungsbericht vorgestellt und diskutiert. Der inhaltliche Fokus der Bedarfserhebung knüpfte am Future Skills Framework des Stifterverbandes an (Stifterverband, 2021). Es standen insbesondere Bedarfe an klassischen Kompetenzen wie Kreativität, Resilienz oder Lösungsfähigkeit und insbesondere an transformativen Kompetenzen im Vordergrund, zu denen Urteilsfähigkeit, Innovationskompetenz, Missionsorientierung, Veränderungskompetenz sowie Dialog- und Konfliktfähigkeit zählen. Dabei bildete das Bewusstsein bezüglich technologischer Kompetenzen sowie die Einbeziehung der digitalen Schlüsselkompetenzen als Hintergrundgedanke bei Zukunftsvorstellungen vieler Menschen eine wichtige Diskussionsbasis – nicht zuletzt, da diese ebenfalls in Verbindung mit der direkten Erfahrungswelt der Lernenden stehen.

Abbildung 2: Future Skills Framework von Stifterverband und McKinsey & Company – Quelle: <https://www.stifterverband.org/>



Methodische Grundlage der Bedarfserhebung war im Sinne der partizipativen Forschung einer Action- Research-Pädagogik (Bradbury et al. 2019) die Durchführung der 4FutureLabs der Hochschule für Gesellschaftsgestaltung HfGG, die unter der Leitung von Prof. Dr. Silja Graupe konzipiert, erprobt und weiterentwickelt wurden. Diese Workshops boten in ihrer Miteinbeziehung des schulischen Kontexts und der Beteiligung der Teilnehmenden (Riedy et al, 2023) adäquate Voraussetzungen dafür an, die oben genannten Bedarfe der Schüler:innen an klassischen, transformativen und Gestaltungskompetenzen zu erheben und evaluieren zu können. Wie in der Diskussion sowie im Ausblick gezeigt wird, konnten diese Workshopformate die Future-Skills-Bedarfe der Teilnehmenden ermitteln und ihnen bereits insofern begegnen, dass sie erste Antworten und positiv messbare Ergebnisse ermöglichen. Dem Bedarf der Teilnehmenden an Bildungsformaten und -zugängen zu nachhaltigen, kritischem Denken über Zukunft konnte damit bereits durch die partizipative Erhebung der Bedarfe in den 4FutureLabs in Grundzügen entsprochen werden, was in der Gesamtevaluation der 4FutureLabs deutlich wird.

Der vorliegende Forschungsbericht soll dazu beitragen, Bedarfe von jungen Menschen an Zukunftskompetenzen erfassen und tiefergehend verstehen zu können. Ziel ist es, Einblicke zu generieren und einen Beitrag zu leisten, der es ermöglicht, Bildungsangebote an Schulen sowie etwa derStifterverband-Lernreisen weiterzuentwickeln und im Sinne der Future Skills Journey die Entwicklung “eines vitalen Lernökosystems für Zukunftskompetenzen” (Stifterverband) zu fördern.

2 Entstehung und Hintergründe der 4FutureLabs

2.1 Entwicklung des Workshop-Formats

Die 4FutureLabs verkörpern das transformative Bildungsverständnis der HfGG und wurden aufbauend auf die „Spirale transformieren Lernens“ (Graupe & Bäuerle, 2023) für die Hochschullehre entwickelt und erprobt. Als Institution tertiärer Bildung mit besonderer Ausrichtung auf Transformation und Nachhaltigkeit im wirtschaftlichen sowie gesellschaftlichen Kontext verankert die Hochschule für Gesellschaftsgestaltung HfGG zukunftsgerichtete Perspektiven in ihrer Lehre. Über die Integration von Zukunftsbildung in den Bachelor- und Master-Studiengängen der HfGG bilden sich die Studierenden in Prüfungsleistungen zu dem Themenbereich. Aus diesem Bereich heraus wurden die 4FutureLabs für eine externe Skalierung didaktisiert und weiterentwickelt. Begründet werden die 4FutureLabs neben dem transformativen Bildungsverständnis aus einem spezifischen Problembewusstsein heraus, welches die HfGG als Hochschule neuen Typs auszeichnet:

Bildung – ob im schulischen, hochschulischen Bereich oder darüber hinaus – soll junge Menschen mit Fähigkeiten für das ihnen bevorstehende Leben ausrüsten. Doch welche Zukunft erwartet sie eigentlich?

Zur Beantwortung dieser Frage hilft es, die Ausgangslage der Jugendlichen zu blicken: Die heutige junge Generation an Lernenden kennt meist ein Leben im andauernden Krisenmodus – seien es Wirtschaftskrisen, der Klimawandel, die Coronapandemie oder Kriegseignisse. Diese multiplen Krisen verunsichern sie und lösen Zukunftsängste aus (vgl. Andresen et al. 2022, BMU 2021). Gleichzeitig finden sie sich in einem gesellschaftlichen Zukunftsvakuum (Rheingold-Institut 2021) wieder, in dem kaum angemessene Antworten auf die multiplen Krisen zur Verfügung stehen. In der gegenwärtigen Krise der politischen Imagination (Ötsch & Horaczek 2021) fehlen positive Bilder einer wünschenswerten Zukunft. Trotzdem wollen sich viele junge Menschen aktiv für eine bessere Zukunft für alle und für ein gutes Leben engagieren (vgl. ebd.). „Man merkt, dass diese Generation will, dass sich etwas hin zum Guten verändert. Sie weiß oft nur nicht wie“, stellt die Allianz Foundation in der Studie „The Movers of Tomorrow“ (2023) fest. Gleichzeitig setzen gerade Unternehmen und damit die Wirtschaft darauf, dass die junge Generation allgemein und insbesondere zukünftige Arbeitnehmer:innen ihre institutionellen Strukturen hin in Richtung Nachhaltigkeit werden verändern können. Doch auch sie wissen nicht, was die jungen Menschen dafür brauchen und wie sie in ihrem Engagement für den Erhalt eines lebenswerten Planeten unterstützt werden können (Bertelsmann, 2024). Ebenfalls sind die Schulen für diese Herausforderung bislang nur unzureichend gerüstet und stehen vor notwendigen Veränderungen im Bildungsverständnis (vgl. Graupe, 2024). Demnach besteht ein Bedarf an

Formaten, die jungen Menschen diese bildungspädagogischen Zugänge erschließen, Future Skills als Querschnittsaufgabe in die Bildungsziele einbinden, Lehrkräfte zur Weitervermittlung zu befähigen und somit einen Ansatz zur Vorbereitung auf die ungewisse Zukunft bieten, die die Lernenden erwartet.

Im Rahmen der Hochschullehre an der HfGG wird diesen Herausforderungen durch eine entsprechende curriculare Einbindung von Zukünftebildung begegnet, die sich zum Beispiel in der Durchführung der 4FutureLabs ausdrücken. Insbesondere im Modul Persönlichkeitsbildung werden den Studierenden Fertigkeiten vermittelt, mit denen sie für den Zweck des Studiums aber auch darüber hinaus ihre eigenen Einstellungen sowie Zukunftsvorstellungen kritisch hinterfragen und konstruktiv weiterentwickeln können. Bereits auf dieser Ebene findet das Konzept der UNESCO *Futures Literacy* (Miller, 2023) Anwendung, indem im Seminar in praktische Übungen in Verknüpfung mit analytischen Methoden die Pädagogik der Spirale Transformativen Lernens (Graupe & Bäuerle, 2023) einfließt.

Dieser Ansatz entwickelt sich in verschiedene Richtungen weiter und schlägt sich auch in praktischen Materialien für den Bildungsbereich nieder (z.B. Beyer & Sagvosdkin, 2022). Im digitalen Bereich werden Materialien entwickelt, die ab Herbst 2024 auch über die Website der Hochschule für Gesellschaftsgestaltung HfGG auf dem Digitalen TransformationsCampus als *open access*-Ressourcen für Interessierte im Bildungsbereich und darüber hinaus zur Verfügung stehen werden. Auf ursprünglich studentische Initiative geht aus diesem Zusammenhang des zukunfts-fähigen Lernens abgewandelt das Format der 4FutureLabs (Aktivitätsbericht, 2023) hervor, das neben der Hochschullehre bereits an unterschiedlichen Bildungsinstitutionen durchgeführt wurde. Auf diese Weise tragen die Referent:innen der HfGG gemäß dem Hochschul-Motto: „Third Mission First“ die Bildungsinhalte hinaus in die Gesellschaft und auch in Schulen hinein.

Unser Bildungsansatz und speziell die 4FutureLabs zielen dabei auf das Herausbilden und die Kultivierung von HfGG-Gestaltungskompetenzen ab. Für diese Studie wurden die Workshopformate auf die spezielle Situation der Bedarfserhebung ausgerichtet und das Framework des Stifterverbands (Stifterverband, 2021) angepasst, indem die zu beleuchtenden nicht-digitalen Fähigkeiten der klassischen und transformativen Kompetenzen ausvergrößert, noch detaillierter aufgefächert und im Sinne des transformativen Lernens auf eine weitere Ebene gehoben wurden (Graupe, 2024a). Die Durchführung der 4FutureLabs geschieht demnach stets mit dem Ziel, Menschen zu befähigen, sinnstiftende, handlungsleitende Zukünfte imaginieren zu können, die sie in die Lage versetzen, die Gegenwart verantwortungsbewusst gestalten zu können. Das sinnstiftende Element handlungsleitender Zukunftsbilder kann dabei – wie der englische Begriff *Sensemaking* (Snowden, 2000) nahelegt – nicht schlichtweg als fertiger Inhalt erlernt werden. Vielmehr entsteht neuer Sinn und Bedeutung aus komplexen lebensweltlichen Situationen heraus, etwa durch das Schöpfen neuer Bilder oder Narrative (Schlaile et al., 2023). Die in der Auffächerung und Erweiterung

der nicht-digitalen Kompetenzen beschriebenen HfGG-Gestaltungskompetenzen (Graupe, 2024a) zielen auf das Herausbilden solcher sinnstiftenden Fähigkeiten.

Die 4FutureLabs sind methodisch flexibel und besitzen den Vorteil, dass sie in diversen Formaten und Zeiträumen durchführbar sind. Für den Einsatz an Schulen gibt es die Möglichkeit, die oben genannten Ziele und Hintergründe in einem halbtägigen bis eintägigen Format anzubieten. Der grundsätzlich ungewisse Blick auf Zukunft, der innerhalb dieser Formate als Freiraum von den Referent:innen angeboten und methodisch angeleitet wird, macht die 4FutureLabs daher attraktiv für die Durchführung von ergebnisoffenen Formaten. Die Durchführung der 4FutureLabs sowie deren Evaluation und Auswertung im Rahmen dieser Bedarfserhebung, qualifiziert diese als geeignetes Workshopformat für die Durchführung des Forschungsauftrags im Sinne der Future Skills Journey des Stifterverbands.

2.2 Einsatz in der Studie und Forschungsfrage der Bedarfsermittlung

Im Rahmen der *Future Skills Journey* (Stifterverband) wurde dieses Format an zehn weiterführenden Schulen in Schleswig-Holstein eingesetzt. Im Auftrag des Stifterverbands wurden mittels der Durchführung der 4FutureLabs und deren systematischer Auswertung in Form von prozeduraler sowie schriftlicher Evaluation mitsamt direkter Befragung der Teilnehmenden die Bedarfe der fortgeschrittenen Lernenden an Future Skills ermittelt. Unser Augenmerk lag hierbei jenseits der technologischen und digitalen Kompetenzen und konzentrierte sich auf den Bereich der klassischen und transformativen Kompetenzen (Stifterverband, 2021), die für eine Arbeits- und Lebenswelt der Zukunft vonnöten sind. Dieser Fokuspunkt im Bereich des Future Skills Frameworks des Stifterverbands (vgl. Abb. 2) wird durch die weitere Ausarbeitung und den Bezug auf die Spirale des transformativen Lernens (Graupe & Bäuerle, 2022; vgl. Abb. 3) aufgeklappt und durch diese Perspektive in einer weiteren Ebene detaillierter aufgefächert (Graupe, 2024a; vgl. Abb. 4). Der Blickwinkel richtet sich auf „die Befähigung zur sinnstiftenden Gestaltung einer komplexen Gegenwart und ungewissen Zukunft“ (Graupe, 2024b, S.28) – also insbesondere auf dem herausgearbeiteten Bereich der transformativen und der Gestaltungskompetenzen (vgl. Abbildung 2).

Forschungsfrage der Bedarfsermittlung:

Entsprechend lautet die Forschungsfrage des Einsatzes der 4FutureLabs in der Future Skills Journey: *Welche Bedarfe an Future Skills hat die Zielgruppe?*

Zur Beantwortung dieser Frage gibt es von Seiten der HfGG folgende Hypothesen:

- i. Für eine zielgerichtete Erhebung mit Blick auf die nicht-digitalen Kompetenzen im Sinne der Spirale Transformativen Lernens (Graupe &

- Bäuerle, 2023) bedarf es einer Auffächerung und des erweiterten Verständnisses von Future Skills im Bereich der klassischen und transformativen Kompetenzen (vgl. Kompetenztablelle in Abbildung 4).
- ii. Zur Ermittlung dieser Future Skills bedarf es eines innovativen didaktischen Ansatzes, der die Schüler:innen partizipativ miteinbezieht und überhaupt erst ein Verständnis davon ermöglicht, wie sie Zukunftskompetenzen entwickeln können und was diese sein könnten.
 - iii. Diese Sprach- und Reflexionsfähigkeit in Bezug auf Zukünfte muss zunächst durch Erfahrung und Einüben des Imaginierens wirtschaftlicher Zukünfte (vgl. Ötsch et al., 2024, S. 11f.) erlangt werden, sie kann nicht direkt als vorgefertigte Kompetenz vermittelt beziehungsweise abgefragt werden (siehe Abbildung 4).

Von diesem Ausgangspunkt möglicher Erfolgsbedingungen aus, wurden daraufhin die Workshops konzipiert, angepasst und durchgeführt. Bei der Auswertung der Erhebung werden diese Aspekte der Durchführung ebenfalls aktiv miteinbezogen (siehe Kapitel 5: *Bedarfserhebung in der Evaluation – Ergebnisse*). Auf die Hypothesen sowie die Beantwortung der Forschungsfrage werden in Kapitel 7: *Schlussfolgerungen und Ausblick* Bezug genommen.

3 Durchführung der Workshops und didaktischer Aufbau der 4FutureLabs

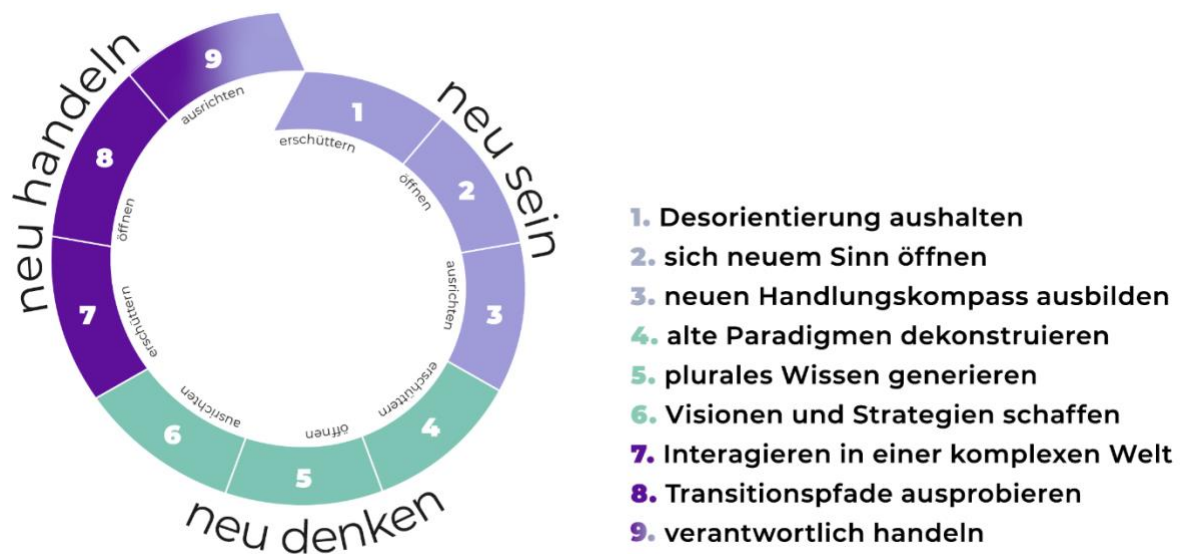
3.1 Die Didaktik der 4FutureLabs

Der Einsatz der 4FutureLabs im Rahmen der Future Skills Journey des Stifterverbands zielt gemäß der Forschungsfrage darauf ab, die Bedarfe Oberstufenlernender an zukunftsrelevanten Fähigkeiten zu ermitteln und zu analysieren. Die HfGG setzt hierbei auf die interaktiven 4FutureLabs-Workshops, um den Teilnehmenden dabei zu helfen, vorherrschende Zukunftsängste (vgl. Schnetzer et al., 2024) zu überwinden und stattdessen positive Gestaltungskräfte freizusetzen, während dabei auch Future Skills und Bedarfe an diesen aufgedeckt werden. Ein Element des Formats ist es, den jungen Menschen ein Verständnis ihrer Handlungsfähigkeit in der Gegenwart zu vermitteln. Den Hintergrund der 4FutureLabs-Workshops bietet die gedankliche Reise ins Jahr 2045 und mit ihr die Auseinandersetzung mit Vorstellungen von konkreten Zukünften, möglichen Krisen sowie Entwürfen zur Bewältigung von Herausforderungen.

Um das konkrete Vorgehen innerhalb der Workshops nachvollziehen zu können, ist es sinnvoll, die bildungspädagogischen Hintergründe zu beleuchten, die der Konzeption des Workshopformats inhärent zugrunde liegen. Die Inhalte der 4FutureLabs bewegen sich auf der Spirale Transformativen Lernens (Graupe &

Bäuerle, 2023). Das bedeutet, sie sind dem Bildungsverständnis der HfGG folgend transformativ ausgerichtet. In diesem Sinne bieten sie in ergebnisoffener Weise Kompetenzvermittlung unter anderem in folgenden Bereichen: Desorientierung aushalten, alte Paradigmen dekonstruieren, Visionen und Strategien schaffen, Interagieren in einer komplexen Welt und Transitionspfade ausprobieren. Diese Befähigung junger Menschen zur Gestaltung ihrer Welt führt in Richtung eines kollektiven Emanzipationsprozesses (Singer-Brodowski, 2016, S. 15), insbesondere da die Lernenden ihre Zukunftsvorstellungen gemeinsam erkunden und aushandeln. Die Bildungseffekte dieser Pädagogik werden nachfolgend auf die HfGG-Gestaltungskompetenzen bezogen (siehe Abbildung 4). Diese Wirkungsrichtung ist insofern zu verstehen, als dass der iterative Lernprozess auf der Spirale Transformativen Lernen zum Herausbilden der in Abbildung 4 angeführten Gestaltungskompetenzen führt. Die 4FutureLabs folgen in ihrer Konzeption dem spiralförmigen Vorgehen und können, je nach Format und Länge, unterschiedliche Schwerpunktsetzungen vornehmen. Für die im Rahmen dieser Forschung durchgeführten Formate gilt die oben genannte Schwerpunktsetzung auf transformative und Gestaltungskompetenzen.

Abbildung 3: Die Spirale Transformativen Lernens (Graupe & Bäuerle, 2023)



In Anlehnung an die Spirale Transformativen Lernens (Graupe & Bäuerle, 2023) ist der zeitliche Ablaufplan der 4FutureLabs in aufeinanderfolgende Abschnitte eingeteilt, die logisch auseinander hervorgehen.

Die Teilnehmenden der 4FutureLabs durchlaufen innerhalb der Workshops drei Phasen:

Reveal: In dieser ersten Phase geht es darum, bereits vorhandene Zukunftsvorstellungen sowie damit verbundene diffuse Befürchtungen aufzudecken und deren Verankerung in der Gegenwart zu verstehen. In praktisch angeleiteten Übungen lässt sich die Gruppe darauf ein, sich der eigenen Zukunftsbilder und persönlicher in die Zukunft gerichteter Wünsche bewusst zu werden, um diese zu besprechen. Die Auseinandersetzung mit dem individuellen Gedanken des eigenen Alterns und des Wandels im Laufe der Zeit spielt eine wichtige Rolle in dem fiktiven Zwiegespräch mit dem künftigen Ich, das in Form einer Miniatur-Zeitkapsel schriftlich fixiert wird und persönlich bleibt. Die Teilnehmenden lernen mit der Causal Layered Analysis CLA (Inayatullah, 2019) eine Methode kennen, anhand derer sie ihre Vorstellungen von Zukunft genauer beleuchten und verschiedene kausale Ebenen verstehen können. Die Konfrontation mit den eigenen Vorannahmen über Zukunft, den unbewussten Antizipationen darin und das Angebot einer kritischen Reflexionsebene über diese Zusammenhänge lassen sich auf der Spirale Transformativen Lernens besonders unter (1) Desorientierung aushalten verorten. Zudem werden durch analytische Zugänge, wie z.B. der CLA die transformativen Bereiche (4) Alte Paradigmen dekonstruieren und (7) Interagieren in einer komplexen Welt angesprochen. Am Ende der ersten Phase existiert bei den Teilnehmenden im Regelfall ein erhöhtes Bewusstsein über die eigenen Annahmen und deren Herkunft bezüglich Zukunft.

Reframe: Zur Vorbereitung dieses Schritts erfolgt ein kritisches Hinterfragen der Annahmen, die von der Gegenwart abgeleitet sind, teils unreflektierten Vorgaben folgen und als “used futures” erscheinen (Miller et al., 2018, S. 163). Die Vorstellungen werden anhand der Causal Layered Analysis (Inayatullah, 2019) genauer analysiert. Auf diesem Hintergrund werden neue wünschenswerte Zukünfte und somit ein erstrebenswerter Umgang mit eventuellen gesellschaftlichen oder wirtschaftlichen Herausforderungen entworfen. Die Gruppen beschäftigen sich dadurch mit eigenen Ideen für Lösungsansätze in komplexen imaginativen Zukunftsszenarien hinsichtlich einer nachhaltigen und klimagerechten Gesellschaft, die für alle lebenswert ist. In dieser Aushandlungsphase wird die Dynamik in arbeitsteilig vorgehenden Gruppen relevant, die ihre Ideen auswählen und diskutieren, um sie anschließend dem Plenum mitzuteilen. Die Teilnehmenden setzen sich mit möglichen Herausforderungen in Wirtschaft und im demokratischen Miteinander auseinander und imaginieren unterschiedliche mögliche positive Lösungen und wünschenswerte Vorgehensweisen in der Zukunft. Die Teilnehmenden sind inspiriert und wenden sich neuen Denkräumen zu, sie verlassen in Teilen ihre ursprünglichen Denkgewohnheiten und -muster. Diese explorative kreative und zumeist sehr angeregte Phase spiegelt sich auf der Spirale Transformativen Lernens in den Fähigkeiten (2) sich neuem Sinn öffnen, (5) plurales Wissen generieren, (6) Visionen und Strategien schaffen wider. Zentral für diese zweite Phase ist zudem die Erkenntnis und vor allem Erfahrung der Teilnehmenden, dass Zukunft gemeinsam gestaltet und ausgehandelt werden muss. Hierbei hilft persönliche Klarheit über die eigenen Zukunftsbilder, deren

Herkunft und über eigene Wertvorstellungen, auf diese Weise wird auf den Erkenntnissen aus der ersten Phase aufgebaut.

Rethink & Act: In Gruppen werden wünschenswerte Zukünfte imaginiert, in selbst gewählten kreativen medialen Formen kommunizierbar dargestellt und daraufhin gemeinsam verhandelt. Das „Rethink“ hat zum Ziel, die Emergenzen und Handlungsimpulse aus der ersten und zweiten Phase strukturiert zu reflektieren und zum Beispiel in einem „backcasting“ (Robinson, 2003) in die Gegenwart holen zu können. Dies ermöglicht Rückschlüsse auf individuelle sowie gesellschaftliche Schritte, die unternommen werden müssen, um sich auf Zukunftsbilder zuzubewegen. Die Teilnehmenden erkennen dabei ihre eigene Wirksamkeit in gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Zusammenhängen. Sie formulieren eigene Ansätze für die Gestaltung einer eigenen wünschenswerten Zukunft. Diese dritte Phase fand aus organisatorisch begründeten Planungsgründen in den durchgeführten halbtägigen Workshops im Rahmen der hier vorliegenden Erhebung am kürzesten statt. Aufgrund der begrenzten Zeit und der Vorgaben des Forschungsvorhabens der Bedarfserhebung im einmalig durchgeführten Impulsformat nahm insbesondere das „Act“ im Vergleich zu mehrtägigen Formaten eine untergeordnete Rolle ein. In längeren Formaten der 4FutureLabs steht die Handlungsfähigkeit dazu, die Gegenwart mithilfe von Futures Literacy verantwortungsbewusst gestalten zu können, zeitlich stärker im Vordergrund. Die Grundlagen für verbindliche transformative Projektideen und Handlungsimpulse sind hierbei in den ersten beiden Phasen bereits gelegt worden, sodass die Rückschlüsse zum Act durchaus im Nachgang bei Teilnehmenden stattgefunden haben können. Mit den durchgeführten Methoden wurde der Spiral-Bereich (3) neuen Handlungskompass ausbilden bedient. Die beiden transformativen Fähigkeitsschritte (8) Transitionspfade ausprobieren und (9) verantwortlich handeln sind in anfänglicher Ausprägung angesprochen worden (vgl. Abb. 3).

3.2 Organisatorische und methodische Bemerkungen zu den 4FutureLabs

Die interaktiv gestalteten Workshops der 4FutureLabs wenden sich an Gruppen von Oberstufenlernenden in konventioneller Klassenstärke. Sie kombinieren verschiedene Methoden, darunter Körperübungen, Abfragen durch Positionierung im Raum sowie analytische Ansätze anhand von Beispielen. Grundlegend ist die Rolle der Referent:innen als anleitende aber niemals zu stark lenkende facilitators. Sie schaffen einen sicheren und offenen Lernraum, in dem alle Vorstellungen von Zukünften sowie Einstellungen diesen gegenüber zulässig sind und respektvoll besprochen werden können. Die Teilnehmenden werden eingeladen, sich nicht nur in der Gemeinschaft der Gruppe, sondern auch auf ganz persönlicher Ebene intensiv mit der gedanklichen Ausgestaltung einer möglichen und erwünschten Zukunft auseinanderzusetzen. Sie werden jedoch nicht aufgefordert, diese sehr

privaten Gedanken vor dem Plenum preiszugeben. Der Austausch von Aussagen zu Zukunftsvorstellungen, Emotionen oder der unmittelbaren Erfahrung der Workshop-Übungen findet grundlegend auf freiwilliger Basis statt. Immer wieder oszilliert die Erfahrungsebene zwischen individuellem Erlebnis persönlicher Gedanken und der Aushandlung der Prozesse in der Gruppendynamik. Zudem wird kreativer Ausdruck genutzt, um neu gefasste Vorstellungen gemeinschaftlich zu verhandeln und die Vielfalt der wünschenswerten Zukunftsbilder sichtbar und kommunizierbar zu machen.

Dieses Vorgehen schlägt sich in der Ermittlung der Bedarfe der Teilnehmenden an Future Skills nieder, die laut Future Skills Framework des Stifterverbands im Bereich klassischer Kompetenzen wie Kreativität und transformativer Kompetenzen wie Konfliktfähigkeit oder Innovation zu finden sind (Stifterverband, 2021). Die untenstehende Tabelle (Abbildung 4) zeigt die Übersicht eines angelehnt an den nicht-digital/technischen Bereich der Pyramide der Stifterverband-Kompetenzen (Stifterverband, 2021, vgl. Abbildung 2) erweiterten, aufgefücherten und vertieften Frameworks im Bereich der Transformationskompetenzen. Daraus ersichtlich sind in detaillierter und auf die Spirale transformativen Lernens (Graupe & Bäuerle, 2023) bezogener Weise die Kompetenzen der Transformation und Gestaltung, die neben den klassischen Kompetenzen im Rahmen der 4FutureLabs besonders im Fokus stehen.

Abbildung 4: HfGG-Übersicht über ein erweitertes Framework zum Bereich der Transformationskompetenzen (Graupe, 2024a)

	Imagination und Vorstellungskraft	Kommunikation und Ausdruck	Handlungsfähigkeit und Verantwortung
Bildung von Identität; Selbstreflexion und -bewusstsein	Imaginative Kreativität und Resilienz (HfGG Gestaltungskompetenz)	Reflexive und expressive Kommunikations- und Urteilsfähigkeit (HfGG-Gestaltungskompetenz)	Reflexive Kooperationsfähigkeit und Selbstwirksamkeit (HfGG Gestaltungskompetenz)
Agieren in einer unsicheren und komplexen Welt			
Entwicklung und Berücksichtigung von Vielfalt und Multiperspektivität	Sensemaking & Mindset Change (HfGG Gestaltungskompetenz)	Sensemaking & Mindset Change (HfGG Gestaltungskompetenz)	Emergente Gestaltungskompetenzen (HfGG Gestaltungskompetenz)
Ausgleich von Spannungen und Dilemmata		Dialog- und Konfliktfähigkeit (Transformative Kompetenz)	
Schaffung neuer Ziele und Lösungen	Innovationskompetenz (Transformative Kompetenz)	Kreativität (Klassische Kompetenz)	Lösungsfähigkeit (Klassische Kompetenz)
Eintreten für und Vermittlung von Werten und Lösungen	Visionsorientierung (HfGG Gestaltungskompetenz)	Missionsorientierung (Transformative Kompetenz)	Unternehmerisches Handeln (Klassische Kompetenz)

[Legende:
dunkelviolett: Vom Stifterverband hervorgehobene Kompetenzen;
helllila: von der HfGG zusätzlich fokussierte Kompetenzen.
 Quelle: Silja Graupe, 2023]

3.3 Praxis der 4FutureLabs und Herausforderungen der Durchführung

Die Methoden und Inhalte der 4FutureLabs sowie die Evaluationsformate und die Anwendung empirischer Beobachtungen sind auf Lernende der Oberstufe abgestimmt. Diese Zielgruppe der fortgeschrittenen Lernenden vor dem nahenden Schulabschluss beschäftigt sich situationsgemäß mit ihrer persönlichen Aussicht auf das Leben in Berufsausbildung, Studium oder Arbeitswelt und in Verbindung damit mit künftigen gesellschaftlichen oder wirtschaftlichen Entwicklungen. In dieser Frage und darüber hinaus sind langfristige Perspektiven auf Zukunft gefragt und Teil der Auseinandersetzung. Daraus folgt, dass bei diesen Schülerinnen und Schülern die Bereitschaft sehr groß ist, sich intensiver und ergebnisoffen mit dem Ausblick auf ihre Zukunft auseinanderzusetzen (siehe Gesamtevaluation). Die 4FutureLabs und der darin angebotene Raum zum Austausch, Nachdenken und reflektieren über Zukunft war für viele Teilnehmende neuartig. Dies lässt sich beispielhaft an nachfolgendem Zitat zeigen: „Auch mal über Dinge mehr nachzudenken und mehr kritisch zu hinterfragen“, so eine teilnehmende Person aus Neumünster.

Herausforderungen der Durchführung

Aufgrund der schulseitigen Fragmentierung der Eindrücke durch das halbtägige Format stellt das Maß des Miteinbeziehens von Lehrkräften und Schulleitung in den Prozess eine Herausforderung dar. Von Seiten der Lehrkräfte wurde jedoch gegenüber den Referent:innen der HfGG mehrfach Interesse an Formaten der Zukunftsbebildung bekundet.

Um eine Vergleichbarkeit der Durchführung der Evaluationen zu gewährleisten, wurde auf das Angebot einer digitalen Evaluation durch die Schüler:innen verzichtet, da diese aufgrund unterschiedlicher Ausstattung und technischer Gegebenheiten nicht an allen Schulen auf dieselbe Weise durchgeführt werden könnte. Stattdessen fand diese Form der schriftlichen Rückmeldung auf ausgedruckten Bögen statt. Eine weitere Herausforderung bestand darin, die schriftliche Festlegung der individuellen Evaluation gleich im Anschluss an den Workshop durchzuführen, um unmittelbare persönliche Eindrücke der einzelnen Teilnehmenden aufzunehmen. Denn wie ein Pretest ergab, beeinflusst anscheinend die Gruppendynamik der Klasse die nachträgliche Wahrnehmung und somit die Aussagen der Teilnehmenden. Inwiefern eine intensive Wirkung auf die individuelle Denkweise im Sinne des transformativen Lernens vorliegt, muss in weiterer wissenschaftlicher Begleitung der Zukunftsbebildung eingehender untersucht werden.

Praxis der 4FutureLabs

Beobachtungen der Referent:innen zeigen, dass die Teilnehmenden in den Gruppendiskussionen und dem Darstellen der Entwürfe vieler alternativer Zukünfte ihrer Mitlernenden eine Vielfalt an Zukunftsperspektiven erkennen.

Im Anschluss an eine individuelle Reflexion in der ersten Phase des Workshops werden die Teilnehmenden im Plenum gebeten, sich so zu positionieren, dass zunächst ihre Einstellung zu ihrer persönlichen Zukunft sichtbar wird: Inwiefern sehen sie diese als hell oder dunkel und in welchem Maße erfahren sie ihre Zukunft als durch sie selbst beeinflussbar? Anschließend erfolgt diese Übung als Stellungnahme in Bezug auf die Zukunft in Wirtschaft und Gesellschaft. Durchgehend erscheint das Gesamtbild der Aufstellung mit verschiedenen Gruppen von Lernenden insofern ähnlich, als dass sich die Gruppen von Jugendlichen zu Beginn des Workshops bezüglich ihrer persönlichen Zukunft optimistischer geben als in Bezug auf ihre Zukunft in Wirtschaft und Gesellschaft.

In der letzten Phase der 4FutureLabs erfolgt erneut die Abfrage durch Positionierung im Raum. Nach der Beschäftigung in der Gruppe mit möglichen

Entwürfen für die wünschenswerte Bewältigung von Herausforderungen der Zukunft und der Vorstellung dieser konstruktiven Zukünfte werden die Teilnehmenden gebeten, sich erneut bezüglich ihrer Einstellung zu ihrer Wirksamkeit mit Blick auf Wirtschaft und Gesellschaft zu positionieren. Den Beobachtungen bei der Durchführung zufolge lässt sich feststellen, dass die Gesamtaufstellung der Gruppen optimistischer ausfällt als die anfängliche Beurteilung ihrer gesellschaftlichen Wirkungskraft.

Eigenen Auskünften der Teilnehmenden zufolge handelt es sich bei den Faktoren, die zu diesem perspektivischen Wandel führen, um einander ähnelnde Aspekte. In verschiedenen Lerngruppen werden wiederholt zwei Faktoren benannt. Zum einen betonen Teilnehmende aus verschiedenen Institutionen unabhängig voneinander, dass sie im Gegensatz zum individuellen Ohnmachtsgedanken durch die Diskussion in der Gruppe die Stärke der Gemeinschaft erkennen und im gemeinschaftlichen Tun eine Wirkungsoption sehen. Zum anderen wird wiederholt auf das Realisieren der Pluralität zukünftiger Optionen hingewiesen, die im Kontrast zum anfänglichen Gedanken von Alternativ- oder Perspektivlosigkeit steht.

Ein Schlüssel zu diesen Ansätzen einer Einstellungsänderung bei den Teilnehmenden im Sinne des Transformativen Lernens liegt offenbar in der Bewusstwerdung. Hier scheint der Fokus der 4FutureLabs auf die Kompetenzen im Bereich der Vorstellungskraft, Missionsorientierung sowie der Kommunikation und des Ausdrucks (vgl. Abbildung 4) im Zukunftsbezug deutlich zu werden. Die Teilnehmenden haben zudem die Möglichkeit, über den individuellen Bereich hinaus ihre eigene Wirkungskraft in Wirtschaft und Gesellschaft zu realisieren und das Gespür für die Möglichkeiten der (gesellschaftlichen) Gemeinschaft zu stärken.

Die in den 4FutureLabs als Impulsformat aufkommenden Gedanken an verschiedene mögliche Zukünfte, gemeinsame Gestaltungsbereitschaft und die zukunftsgerichtete Kreativität bestärken die Teilnehmenden offenbar in der Wahrnehmung ihrer potenziellen gesellschaftlichen Wirkungskraft. Aus Rückmeldungen der Teilnehmenden ergibt sich ein insgesamt positives Bild bezüglich der Zufriedenheit mit der Workshop-Erfahrung und den inhaltlichen Angeboten.

Die Workshops wurden alle bis auf kleine zeitbedingte Änderungen nach dem gleichen Schema und in gleichem Umfang durchgeführt. Die darin enthaltenen Methoden und die dreifache Teilung in die oben beschriebenen Phasen sind beispielhaft in Abbildung 5 dargestellt.

Abbildung 5: Beispielhafter Ablaufplan des Workshops

Schritt:	Umsetzung:	Organisation:
Phase 1 – Einstieg und REVEAL		
Check-in	Vorstellungsrunde mit Erwartungshaltungen	Plenum
Denkmuster der TN offenlegen und hinterfragen - Erkunden der eigenen Einstellungen	Blitzlicht/Assoziation: Was fällt mir zum Stichwort Zukunft ein?	Stuhlkreis
Ausloten der Imaginationsfähigkeit CLA-Einführung	Stimmungsbild im Raum: Worldview - Einstellungen zur Zukunft in Lebens- und Arbeitswelt (hell/dunkel, Einfluss/kein Einfluss)	Gruppe im Raum Referent:innen: Dokumentation (Foto)
	Kleine Fantasiereise – Einüben des Imaginierens Arbeit und Leben im Jahr 2045: Geburtstagskarte ans Zukunft-Ich / Schlagzeile aus der Zukunft, Arbeitsbogen und Besprechung	Individuelle Lernende Plenum Dokumentation (Video)
Phase 2 - REFRAME		
Erträumen neuer wünschenswerter Zukünfte	Assoziationsrunde: <i>wildest dreams</i> – Was wünsche ich mir für die Zukunft?	Stuhlkreis
Öffnungsschritt	Bildimpuls: Erdschichten als Metapher Causal Layered Analysis CLA – Vorgabe von Szenarien	Plenum
Vorstellen der Ergebnisse	Kreative Team-Arbeit in Form eines Gruppenpuzzles: CLA-Bearbeitung, Festhalten in Poster / szenischem Spiel / Zeitungsseite / Werbeplakat... Darstellen der Ergebnisse vor dem Plenum, Diskussion	Gruppenarbeit Referent:innen: Dokumentation der Ergebnisse (Foto / Video)
Phase 3 – Hinführung zu RETHINK AND ACT		
Reflexion und Evaluation als Hinführung zum Handeln	Körperübung im Raum: räumliche Repräsentation einer Zeitreise - Schritte in eine wünschenswerte Zukunft	Gruppe im Raum
(Mögliche Fortsetzung im Schulunterricht im Anschluss an eine	Blick auf den zurückgelegten Weg: 3-Horizonte-Framework kreative Reflexion: Ratschläge des Zukunft-Ichs an das Gegenwart-Ich (individuelle	Plenum Einzelarbeit

Verarbeitung des Erlebten)	Notizen): Was braucht es, um hierhin zu gelangen? Mach dir Mut!	
Schriftliche Evaluation: mögliche Auslagerung der Befragungen (Evaluationsbögen für Lernende und Lehrkräfte) in die Zeit nach dem Workshop (Rücklauf an die HfGG innerhalb einer Woche)	Feedback im Plenum (fünf Finger) Gezielte, impuls gelenkte individuelle Evaluation der Lernenden in schriftlicher Form (Evaluationsformular Lernende), Einschätzung der eigenen Handlungswirksamkeit Befragung der Lehrkräfte in schriftlicher Form als Teil der Evaluation (zusätzliches Evaluationsformular als Rückmeldung der Lehrkräfte)	Stuhlkreis Schriftliche Evaluation

4 Methoden der Evaluation in der Bedarfsermittlung

Betreut wurde die Konzeption, Durchführung, Evaluation ebenso wie die Auswertung der Workshop-Reihe von Prof. Dr. Silja Graupe. Das Workshop-Format 4FutureLabs wurde als Prototyp zur Bestandsaufnahme an Bedarfen (im Sinne von Weber, 2012) weiterentwickelt. Entsprechend wurden die 4FutureLabs zur Bedarfsermittlung im Rahmen der Future Skills Journey von Referent:innen des Projektteams 4FutureLabs durchgeführt. Dazu gehörte die Bildungsreferentin der HfGG sowie zwei dazu vorgebildete und erfahrene Referenten aus dem Kreis der studentischen Mitarbeitenden im Masterstudium. Bei der Bedarfsermittlung liegt der Fokus neben der prozeduralen Beobachtung der Referent:innen auf den Aktivitäten und Aussagen der Teilnehmenden im Workshop-Geschehen selbst sowie in ihrer nachträglichen schriftlichen Betrachtung des Erlebnisses. Die Evaluation erfolgte auf drei Ebenen:

- 1) **Prozedurale Beobachtung:** Eine prozedurale Beobachtung im Workshop-geschehen durch die Referent:innen ging der weiteren Auswertung voran.
- 2) **Schriftliche Evaluation:** Im Anschluss an die Durchführung des Workshops erfolgte eine schriftliche Evaluation der Teilnehmenden. Diese Ausdrücke der Evaluationsbögen enthielten neben räumlichen Positionierungen und Stellungnahmen zu Aussagen auch mehrere offene Fragen zur Bedarfserhebung mit freien Textantworten.
- 3) **Eigenaussagen der Teilnehmenden:** Dadurch ergibt sich als dritte Ebene die der Eigenaussagen aus der Perspektive der Teilnehmenden.

Drei Evaluationsebenen als Perspektiven

1) Die **erste Perspektive** der Evaluation erfolgte in Form einer **prozeduralen Beobachtung** der Referent:innen in den Workshops. Mit einem genauen Blick auf das Workshopgeschehen bei der Durchführung der 4FutureLabs erhielten sie mündliches Feedback, **beobachteten das Verhalten der Teilnehmenden** in Einzelarbeits- sowie Gruppenphasen und achteten insbesondere auf sich wiederholende Muster. Anschließend wurden diese Beobachtungen unter Zuhilfenahme der begleitenden visuellen Dokumentation besprochen und in Notizform festgehalten. Diese prozedurale Ebene diente als qualitativer und ergänzender Ansatzpunkt bei der Betrachtung der in der schriftlichen Evaluation erhobenen Daten und Aussagen.

2) Als **zweite Perspektive** der Evaluation verstehen wir den Teil der **schriftlichen Evaluation** durch die Teilnehmenden, der im direkten Anschluss an die 4FutureLabs-Workshops stattfand und zu **räumlichen Positionierungen sowie Stellungnahmen zu vorgegebenen Aussagen** in Form von abgestufter Zustimmung beziehungsweise Abstimmung aufruft. In diesem größten Teil mit 28 einzelnen Punkten der Evaluation beantworteten die Teilnehmenden zum einen geschlossene Fragen mit eigener Positionierung von Aussagen. Zum anderen gaben die Teilnehmenden wertvolle weitere Angaben durch das Widerspiegeln des Workshop-Erlebnisses in Form von einer nachträglichen grafischen Fixierung der eigenen Positionierung im Raum beim Polak-Game.

3) Die **dritte Perspektive** stellen die schriftlich festgehaltenen **direkten und ausdrücklichen Selbsteinschätzungen der Teilnehmenden** dar. In offenen Evaluationsbogenfragen mit freien Textantworten, worunter sich auch die unmittelbare Nachfrage nach der Selbsteinschätzung der Bedarfe an Future Skills befand, gaben die Teilnehmenden mehr oder wenig ausführliche Auskunft über die Bedarfe an Zukunftskompetenzen aus ihrer persönlichen Sichtweise. Durch die vorher eingezogenen Ebenen der prozeduralen Betrachtung und der quantitativen Auswertung der vorgegebenen Evaluation stehen diese Aussagen der Teilnehmenden im Bezug zu den anderen beiden Betrachtungsweisen.

Als ergänzende Zusatzinformation erhielten wir stichprobenartig kurze schriftliche Rückmeldungen einiger Lehrkräfte. Da in dieser Workshopreihe aus organisatorischen Gründen eine systematische und durchgängige Teilnahme von Lehrkräften bei jedem der zehn 4FutureLabs nicht möglich war, können diese in dem vorliegenden Fall nicht in geordneter Weise in die Evaluation und deren Auswertung eingehen.

Im Abgleich der drei verschiedenen Perspektiven der prozeduralen Beobachtung, der Evaluationsauswertung und der Eigenaussage der Teilnehmenden ergeben sich Überschneidungen und Unterschiede. Diese Beobachtungen werden im Folgenden in Mustern dargestellt und in Tendenzen ausgedrückt.

5 Bedarfserhebung in der Evaluation – Ergebnisse

5.1 Durchführung der zehn 4FutureLabs: Drei Perspektiven der Evaluation

Bei der Bedarfsermittlung hinsichtlich relevanter Future Skills bei Schülerinnen und Schülern folgt unser Ansatz der gestaltungsorientierten und partizipativen Forschung. Im Wesentlichen zeigt sich dies darin, dass wir in einem prototypischen Prozess des Erwerbs von Future Skills zugleich deren Bedarfe evaluieren. Damit folgen wir etwa dem Ansatz transformativer Evaluation (Weber, 2012) und setzen dabei beispielsweise auf dialogische Formate der Reflexivierung von transformativen Lernerfahrungen (Weber & Heidelmann 2022).

Am Gymnasium Flensburg fand am 30.11.2023 erfolgreich der Pilot-Workshop im Rahmen der Future Skills Journey statt, bei dem die Schülerinnen und Schüler der 11. Klassenstufe die Gelegenheit hatten, an dem innovativen Format der 4FutureLabs teilzunehmen. Nach Auswertung der Erfahrungen dieses ersten Workshops in der Reihe durch das 4FutureLabs-Projektteam wurden Details der Durchführung angepasst und Teile der Evaluation in enger Abstimmung mit dem Stifterverband nachgeschärft. Die 4FutureLabs hatten bei jeder der zehn Durchführungen das Ziel, junge Menschen zu befähigen, Zukunftsängste zu überwinden und positive Gestaltungskräfte für künftige Herausforderungen zu entwickeln. Der Workshop wurde konzipiert, um das Lernen in Schulen grundlegend zu verändern und als Schlüssel zur Überwindung weltweiter Krisen zu fungieren. Die 4FutureLabs wurden dahingehend ausnahmslos im Sinne des oben dargelegten transformativen Bildungsverständnisses und Hintergrunds durchgeführt. Zur nachhaltigen Wirkung über das Impulsformat hinaus sollte die Befähigung zur Zukünftebildung konsequenterweise in einem nächsten Schritt auf der Multiplikatorenebene in der Lehrkräftebildung Einzug finden.

5.2 Einblick in die prozedurale Betrachtung der 4FutureLabs an zehn Schulen

Die Durchführung der Erhebungen erfolgte in Form von Workshops an zuvor vom Stifterverband in Zusammenarbeit mit dem Bildungsministerium in Schleswig-Holstein ausgewählten Schulen, die wiederum Gruppen von Schülerinnen und Schülern zur Teilnahme an den 4FutureLabs aussuchten. Dabei handelte es sich um vier Lerngruppen der Oberstufe an vier allgemeinbildenden Gymnasien in Flensburg, Großhansdorf, Kappeln und Lübeck sowie sechs Lerngruppen an fünf Berufsbildungszentren mit gymnasialer Oberstufe in Elmshorn, Kiel, Neumünster, Niebüll und Rendsburg-Eckernförde. Insgesamt ist bei Schülerinnen und Schülern in 10 Lerngruppen an 9 Bildungsinstitutionen eine Bedarfsermittlung durchgeführt worden. Dies wurde durch Evaluationen der Workshops sowie einer schriftlichen Befragung realisiert.

Abbildung 1: Übersichtstabelle mit Schulen und Klassenbezeichnung

4FutureLabs	Bildungsinstitution	Kursgruppe
30.11.2023	Auguste-Viktoria-Schule, Gymnasium Flensburg	Klasse 11
31.01.2024	Johanneum zu Lübeck, Gymnasium in Lübeck	Q1 WiPo
01.02.2024	Emil-von-Behring-Gymnasium, Gymnasium Großhansdorf	Klasse 11
02.02.2024	RBZ Wirtschaft, Regionales Berufsbildungszentrum Kiel	BG-22c
13.03.2024	Berufsbildungszentrum Rendsburg-Eckernförde	Klasse 11
14.03.2024	Berufsschule Elmshorn, Berufliches Gymnasium	Klasse 11
15.03.2024	Elly-Heuss-Knapp-Schule Neumünster, Regionales Bildungszentrum der Stadt Neumünster	BioteQ (BTA-Ausbildung und Abitur)
18.03.2024	Klaus-Harms-Schule Kappeln, Gymnasium Kappeln	Q1 WiPo
19.03.2024	Berufliche Schule des Kreises Nordfriesland in Niebüll	Klasse 11
20.03.2024	Berufliche Schule des Kreises Nordfriesland in Niebüll	Berufsfachschule I, MSA

30.11.2023 Auguste-Viktoria-Schule, Gymnasium Flensburg, Klasse 11 (18 TN)

Beobachtungen im Pilot-Workshop der Studie – prozedurale Ebene der Evaluation 01/10

Die Schülerinnen und Schüler zeigten gleich zu Beginn eine hohe Bereitschaft zur Teilnahme am Workshop, was auf großes Interesse an den Future Skills hindeutete, die sich in der großen Zufriedenheitszustimmung in der anschließenden Evaluation bestätigen sollte. In der Eingangsrunde assoziierten manche Teilnehmende Zukunftsgedanken in erster Linie mit technischem Fortschritt in

Form von Künstlicher Intelligenz. Mit Freude und gleichzeitig mit großer Ernsthaftigkeit setzten die Teilnehmenden sich dem Thema Zukunft der Gesellschaft und Wirtschaft auseinander.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zeigten sich offen für neue Impulse und waren neugierig darauf, Ideen zu innovativen Lösungsansätzen zu erkunden, um Herausforderungen der Zukunft zu bewältigen. Die Mischung von Imaginationsübungen mit analytischer Arbeit und kreativer Darstellung der Vorstellung aus den Gruppenarbeiten fand Anklang bei den Teilnehmenden.

Der Workshop förderte die Fähigkeit der Schülerinnen und Schüler zum kritischen Denken, indem sie ihre Vorstellungen zu alternativen sozialen und ökologischen Zukünften für Wirtschaft und Gesellschaft erforschten. Ihre Vorstellung einer Arbeitswelt von übermorgen hinterfragten sie sowohl in Gruppenarbeiten als auch individuell und probierten neue Bilder wünschenswerter Lösungen an möglichen Zukunftsszenarien aus. Dies zeigte sich auch in den übrigen neun Workshops.

Bei diesem ersten Workshop am Flensburger Gymnasium ergab sich eine beobachtbare positive Entwicklung in der dynamischen Übung des Polak-Games im Raum, welche anhand der für Forschungszwecke erstellten Fotodokumentation nachvollziehbar wurde. Während die Teilnehmenden sich zu Beginn des Tages eher pessimistisch oder höchstens verhalten positiv zum Maß ihres Einflusses auf eine helle oder dunkle Zukunft positionierten, entstand im Anschluss an die Gruppenarbeit und die Vorstellung der Ergebnisse bei einer erneuten Positionierung eine interessante Diskussion. Die Teilnehmenden fragten sich laut, was ihre zuvor eingenommene Position des begrenzten Einflusses auf die Zukunft bedingt und kamen zur Erkenntnis, dass ein wichtiger Faktor das Zusammenwirken mit anderen sei. Daher positionierten sie sich gemeinschaftlich optimistischer im Raum. Gemeinschaft erkannten die Teilnehmenden als Schlüssel, um die Ohnmacht der Zukunftsängste zu überwinden und sich mit kreativen Lösungen der Herausforderung der Zukunft zu stellen. Das Ausmaß dieser kollektiven Bewegung im Raum erzeugte eine wortwörtlich bewegte Atmosphäre und gab wichtige Rückschlüsse für die Anpassungen der Formate für die weiteren neun Workshops.

Während sich beim ersten Polak-Game viele zunächst recht pessimistisch oder mit vorsichtigem Optimismus positionierten, drängten sich bei der zweiten Aufstellung mit Diskussion am Schluss des Workshops die meisten mit ein paar Abstufungen in der „Optimistenecke“. Auch die Fotodokumentation zeigte an dieser Stelle gelöste Gesichter und zahlreiche Wortmeldungen. Beim abschließenden Gruppenbild wurde die entspannte Stimmung zum Abschluss des inhaltlich anspruchsvollen und arbeitstechnisch anstrengenden Workshops deutlich.

Kritische Bemerkungen zur Durchführung des Pilot-Workshops:

Die vereinzelt Nachfragen in der Durchführung zeigten die Notwendigkeit zu verstärktem Scaffolding (Reiser & Tabak, 2014) bei der Begegnung mit dem Instrument der Causal Layered Analysis CLA (Inayatullah, 2019). Für unsicherere Teilnehmende wurden die Beispiele für die CLA zusätzlich zur Arbeitsanleitung noch genauer verschriftlicht und mit in die Kleingruppenarbeit gereicht, damit sie eine bessere Vorlage und Anregung für ihre eigenen Schritte in der Causal Layered Analysis haben. Somit wurde gewährleistet, dass sich alle Lernenden möglichst gleichermaßen in die Diskussion einbringen können.

Beim ersten Workshop zeigten sich große qualitative Unterschiede zwischen den greifbaren Produkten und der schriftlichen Evaluation. Es wurde festgestellt, dass die greifbaren Produkte, die aus der Gruppenarbeit resultierten, wesentlich aussagekräftiger waren als die eigentliche schriftliche Evaluation. Hier bestand die Verbesserung darin, die Evaluation zu stärken, um ein umfassenderes Bild der individuellen und kollektiven Lernerfolge zu erhalten.

Darüber hinaus ergab sich Anpassungsbedarf bei den Evaluationsbögen. Die verwendeten Evaluationsbögen wurden überarbeitet, um den Workshop-Teilnehmerinnen und -Teilnehmern eine zugänglichere und somit effektivere Möglichkeit zu bieten, ihre Erfahrungen und Erkenntnisse zu reflektieren.

Ebenso wurde eine Begleitung der Evaluation durch einen festen Rahmen festgesetzt. Denn es wurde deutlich, dass eine klarere Struktur und ein verbindlicher Rahmen für die Begleitung der Evaluation notwendig sind, um sicherzustellen, dass die gewonnenen Erkenntnisse systematischer erfasst und interpretiert werden können. Ab dem zweiten Workshop wurden konsistent die schriftlichen Evaluationen als unter vergleichbaren Bedingungen ablaufender letzter Schritt der Tagesplanung durchgeführt.

Insgesamt bot der Workshop am Gymnasium Flensburg wichtige Einblicke in die Umsetzung der 4FutureLabs an Schulen. Die positiven Aspekte, wie die hohe Teilnahmebereitschaft und die Förderung von kritischem Denken, konnten weiter gestärkt werden, indem die selbstkritischen Punkte sorgfältig berücksichtigt, nachgearbeitet und verbessert wurden. Die kritische Auswertung des Pilot-Workshops konnte dazu beitragen, das Format für die weitere Durchführung der Studie zur Bedarfserhebung anzupassen und die Zukunftsfähigkeit dieses innovativen Bildungsansatzes weiter zu optimieren.

31.01.2024 Johanneum zu Lübeck, Gymnasium in Lübeck, Q1 WiPo (20 TN)

Beobachtungen im Workshop – prozedurale Ebene der Evaluation 02/10

Am Johanneum in Lübeck erfreute sich der 4FutureLabs-Workshop einer sehr aktiven Mitarbeit der Teilnehmenden. Nach einer anfänglichen Assoziationsrunde,

in der wiederum Erwartungen an technische Entwicklungen in der Zukunft in Form der Nennung von Künstlicher Intelligenz auftauchte, fand sich die Lerngruppe im Flow der Gruppenarbeit, die in eine intensive Aushandlungsphase innerhalb der Gruppen mündete. Da die Ausdrucksweise für die eigenen Ideen frei wählbar war, fiel hier die unterschiedliche Mediennutzung besonders auf. Das führte zu ausdrucksstarken kreativen Gruppenergebnissen in verschiedenen Formen unter Nutzung unterschiedlicher technischer Hilfsmittel. Dabei schienen die Organisation und das Selbstbild der Schule eine große Rolle zu spielen.

In der Diskussion stellten sich die Teilnehmenden beispielsweise folgende Frage: Was bedeutet Sinn für unsere Gesellschaft in Zukunft? Die Gruppen präsentierten originelle Lösungsvorschläge, wie beispielsweise die Idee der App „Sinnder“, anhand derer Menschen mit ähnlichen Interessen oder Sinnvorstellungen einander finden können. Die Beschäftigung mit der Stärke des Einzelnen in der Gemeinschaft fand ebenfalls statt und zeigte sich in einer tendenziell optimistischeren Zukunftshaltung zu Ende des Workshops.

01.02.2024 Emil-von-Behring-Gymnasium, Gymnasium Großhansdorf, Klasse 11
(16 TN)

Beobachtungen im Workshop – prozedurale Ebene der Evaluation 03/10

Am Emil-von-Behring-Gymnasium in Großhansdorf wurde das Workshop-Angebot positiv aufgenommen. Bei der einstimmenden Assoziationsrunde zu Zukunftsvorstellungen tauchten neben technischem Fortschritt auch vermehrt sorgenvolle Aussichten auf. In der Gruppenarbeit diskutierten die Teilnehmenden vielfältige Ideen zum Thema Nachhaltigkeit. Darüber hinaus entstanden lebhaft politische Diskussionen. Daraus erkennbar wurden ersichtliche Unsicherheiten bezüglich der Zuständigkeit und Arbeitsweise in der Politik, mit denen die Kleingruppen sich auseinandersetzten. Sie stellten sich vor allem die Frage der konstruktiven Handlungsmöglichkeiten: Wie beeinflusst wer Gesellschaft in positiver Weise?

Das soziale Umfeld der Schule schien eine interessante Rolle zu spielen. Im Gespräch über persönliche Vorstellungen von Zukunft wurden gesellschaftliche Strukturen und Familienstrukturen genannt sowie sich daraus ergebende konkrete Zukunftspläne, die teils geordnete vorgezeichnete Wege in die Zukunft projizieren. Es fiel den Teilnehmenden anfänglich deutlich leichter, sich auf eine persönliche Zukunftsplanung zu beziehen, als positive Vorstellungen zur Zukunft in Gesellschaft und Wirtschaft zu entwickeln. Dennoch fiel die abschließende Positionierung bezüglich der Einstellung zur Zukunft etwas positiver aus als die anfängliche Zögerlichkeit.

02.02.2024 RBZ Wirtschaft, Regionales Berufsbildungszentrum Kiel, BG-22c
(18 TN)

Beobachtungen im Workshop – prozedurale Ebene der Evaluation 04/10

Am RBZ Wirtschaft Kiel wurde der Workshop zum größten Teil sehr positiv aufgenommen. Die Teilnehmenden arbeiteten sehr praxisbezogen und entwickelten in der arbeitsteiligen Phase konkrete Projektideen. Folgende Fragen spielten eine Rolle in der Bearbeitung der Aufgabenstellung: Wie können wir uns für mehr Miteinander in Kiel einsetzen? Was wären Formate für einen solches gesellschaftliches Engagement? In der Diskussion zeigten sich unterschiedliche Interessenlagen und wiederum die Thematisierung der Stärke in der Gemeinschaft.

In der Gruppenarbeit zeigten sich unterschiedliche Vorstellungen von Nachhaltigkeit sowie Unsicherheiten in politischen Diskussionen bezüglich der Arbeitsweise in der Kommunalpolitik. Wie in Großhansdorf gab es Schwierigkeiten mit Unklarheiten im Wissen über politische Strukturen und Zuständigkeiten.

Im Schulzusammenhang kürzlich eingeübte Formate wurden in diesem Schulworkshop bevorzugt zum kreativen Ausdruck eingesetzt. Grafische Darstellung von Informationen auf Themenplakaten wurde effektiv zur Kommunikation der eigenen Zukunftsideen genutzt.

Im Kurs gab es einzelne schwer erreichbare Teilnehmende, die im Gegensatz zu ihren Mitlernenden keine große Motivation zu haben schienen, sich mit dem Zukunftsgedanken auseinanderzusetzen, und sich den Übungen durch Abwesenheit entzogen. Aus der Beobachtung der anderen Kursmitglieder und der Rücksprache mit den Lehrkräften ergab sich jedoch die Information, dass dies in diesen Einzelfällen bedauerlicherweise kein untypisches Verhalten sei. Das 4FutureLabs-Erlebnis der übrigen Teilnehmenden wurde durch dieses ausweichende Verhalten nicht getrübt und die besorgte Zukunftseinstellung vom Beginn des Tages fiel in der Positionierung zum Ende des Workshops insgesamt positiver aus. Auf dem abschließenden Gruppenfoto zeigen sich frohe, gelöste Gesichter.

13.03.2024 Berufsbildungszentrum Rendsburg-Eckernförde, Klasse 11 (26 TN)

Beobachtungen im Workshop – prozedurale Ebene der Evaluation 05/10

Am Berufsbildungszentrum Rendsburg-Eckernförde nahm eine vergleichsweise große Gruppe Lernender am 4FutureLabs-Workshop teil. Dies gestaltete die Durchführung mit Bezug auf Wortmeldungen oder Assoziationsrunden herausfordernder. Insbesondere die Reflexion individueller Gedanken und die Wahrnehmung der Ideen Einzelner in der Gruppe fiel dadurch zeitlich kürzer und somit weniger intensiv aus als bei den übrigen neun Workshops. Bei geringerer

Gruppengröße wurde der soziale Aspekt des Lernens auch in den Plenumsrunden stärker betont.

In dieser Runde drehte sich ein Teil der Gruppenarbeit um Themen wie: Kooperation statt Konkurrenz und Sinnstiftung statt Profitmaximierung. In der arbeitsteiligen Gruppenphase bestand eine hohe Kreativität, die sich beispielsweise in der Idee einer kooperativen Kunstaussstellung ausdrückt oder dem Vorschlag einer Website, die Tätigkeiten in einer Sinn-Gesellschaft vermittelt.

Nachdem den Teilnehmenden die Auseinandersetzung mit ihren eigenen Zukunftsvorstellungen einer lebensdienlichen Lebens- und Arbeitswelt zunächst schwerfiel, zeigte sich im Anschluss an den Workshop eine optimistischere Einstellung, die sich sowohl in der abschließenden Abfrage, im Feedback als auch in einer positiven Evaluation niederschlug.

14.03.2024 Berufsschule Elmshorn, Berufliches Gymnasium, Klasse 11 (11 TN)

Beobachtungen im Workshop – prozedurale Ebene der Evaluation 06/10

Die Lerngruppe an der Berufsschule in Elmshorn nahm das Workshopangebot sehr positiv auf. Schon in der Assoziationsrunde findet die Künstliche Intelligenz und ein tiefer Glaube an technischen Fortschritt seinen Platz. Auch der Schwerpunkt Wirtschaftsinformatik der Lernendengruppe spiegelt sich teilweise inhaltlich in den weiteren Äußerungen der Teilnehmenden wider, die aus einer Technologiegläubigkeit und damit in der Vorstellung einer Problemlösung von außen herrühren.

Ein sehr klassisch geprägtes Bild von Wirtschaft hemmte anfänglich das Imaginieren künftiger Transformation. In der Diskussion der Gruppenarbeiten wurden darüber hinaus noch folgende Fragen thematisiert: Kann eine Gesellschaft ohne Geld funktionieren? Was sind neben Geld Grundmotivationen, in Gesellschaft zu handeln? Viele Grundsatzdiskussionen mit inhaltlichen Konfliktpunkten entstanden in der Gruppenarbeit und wurden kreativ ausgehandelt.

15.03.2024 Elly-Heuss-Knapp-Schule Neumünster, Regionales Bildungszentrum der Stadt Neumünster, BioteQ (BTA-Ausbildung und Abitur) (13 TN)

Beobachtungen im Workshop – prozedurale Ebene der Evaluation 07/10

Die Teilnehmenden an der Elly-Heuss-Knapp-Schule Neumünster ließen sich mit großer Offenheit und Neugierde auf das Workshop-Format der 4FutureLabs ein. In der sehr modernen und offen gestalteten Lernumgebung der Schule herrschte ein gutes Raumklima, was zu einer entspannten Arbeitsatmosphäre beitrug. In der Diskussion der Gruppenarbeit war zu beobachten, dass die Schüler:innen im Laufe des Workshops mutiger wurden, sich verschiedene Zukunftsszenarien mit

konkreten eigenen Vorstellungen zu füllen. Durch die Überwindung dieser anfänglichen Zögerlichkeit war das Highlight der Teilnehmenden die dritte Phase „Rethink“. Dies machte sich neben der mündlichen Feedbackrunde auch deutlich in den Evaluationsbögen der Teilnehmenden bemerkbar. Diese Lerngruppe war äußerst motiviert und die kreativen Gruppenarbeiten zeigten eine hohe Flexibilität im Denken.

In den mündlichen Rückmeldungen wurde ein Wunsch nach verstärkter Anbindung an das konkrete Tun in der Gegenwart gewünscht, was wir im Rahmen des in der Studie vorgesehenen Kurzformats zeitlich nicht abbilden konnten, jedoch Teil klassischer 4FutureLabs ist.

18.03.2024 Klaus-Harms-Schule Kappeln, Gymnasium Kappeln, Q1 WiPo (21 TN)

Beobachtungen im Workshop – prozedurale Ebene der Evaluation 08/10

Die Teilnehmenden an der Klaus-Harms-Schule in Kappeln ließen sich nach anfänglicher Zögerlichkeit im Workshopgeschehen auf eine eingehende Beschäftigung mit der Zukunft ein. Daraus entstanden Einsichten bezüglich eigener Einstellungen und Wünsche - insbesondere bei Bearbeitung der Gruppenarbeitsaufgaben.

Im sonstigen Schulzusammenhang häufig eingeübte Formate aus dem Fachunterricht wurden in diesem Schulworkshop bevorzugt zum kreativen Ausdruck eingesetzt. In der Nutzung von Zeichnungen sowie dem Einsatz digitaler Endgeräte zeigte sich eine kompetente und selbstsichere Mediennutzung zur Darstellung eigener Ideen.

Die ländliche Umgebung der Schule brachte ein wichtiges Thema in die Gruppendiskussion: individuelle Mobilität. Die Teilnehmenden brachten eher konventionelle Vorstellungen von Mobilität im Allgemeinen mit und taten sich beim Umdenken teilweise schwer: Wie könnte sich Mobilität in der Zukunft anders gestalten? Kann ein ÖPNV nur für die Bewohnenden in Großstädten funktionieren aber nicht auf dem Land? In Gedankenspielen näherten sich die Teilnehmenden neuen Vorstellungen möglicher wünschenswerter Zukünfte und kamen zu sehr kreativen Vorschlägen, die zu einer vorsichtig optimistischeren Sicht der Zukunft beitrugen.

19.03.2024 Berufliche Schule des Kreises Nordfriesland in Niebüll, Klasse 11 (23 TN)

Beobachtungen im Workshop – prozedurale Ebene der Evaluation 09/10

Die Oberstufengruppe zeigte sich offen gegenüber dem Workshopangebot. Insbesondere in der Gruppenarbeit zeigte sich eine große Bereitschaft zur Diskussion. Einige Gruppen rangen mit einem unklaren Umgang und Verständnis

bezüglich Nachhaltigkeit sowie mit Unsicherheiten in Bezug auf politische Zusammenhänge, die zunächst geklärt werden mussten.

Auch hier spielte die Vorstellung einer zunehmenden Technologisierung eine Rolle in Form einer Einordnung von Ethik bezüglich technologischer Errungenschaften und im Umgang mit KI. Wiederum wurde im Zusammenhang mit der ländlichen Umgebung die eigene Mobilität ein wichtiges Thema in den Unterhaltungen. Das soziale Umfeld der Schule und die infrastrukturellen Gegebenheiten schienen einen Einfluss auf die Auseinandersetzung mit den Aufgaben zu haben. Die Lernenden präsentierten kreative Darstellungen ihrer Vorstellungen möglicher konstruktiver Zukünfte und zeigten sich abschließend gegenüber ihren Möglichkeiten der Zukunftsgestaltung positiver eingestellt als zuvor. Auch der Option, im schulischen Umfeld verstärkt Future Skills im Bezug auf wirtschaftliche Zukünfte zu erwerben, zeigen sich die Teilnehmenden mehrheitlich geneigt.

20.03.2024 Berufliche Schule des Kreises Nordfriesland in Niebüll,
Berufsfachschule I, MSA (13 TN)

Beobachtungen im Workshop – prozedurale Ebene der Evaluation 10/10

Diese Gruppe von Lernenden fiel etwas aus der Reihe, da es sich nicht um einen herkömmlichen Oberstufenkurs handelte. Stattdessen nahmen Freiwillige aus dem Kreis der Lernenden, die in der Berufsfachschule I ihren Mittleren Schulabschluss anstreben, am 4FutureLabs-Workshop teil. Die Freiwilligkeit der Teilnahme bedingte eine relative Offenheit und große Ernsthaftigkeit der Lernenden in Bezug auf das Format.

Anfänglich war eine gewisse Desillusionierung bezüglich der eigenen Möglichkeiten, Zukunft im gesellschaftlich-wirtschaftlichen Rahmen zu gestalten, zu spüren. Dadurch bedingte sich der Rückzug in den sehr persönlichen Wirkungskreis. In der Assoziationsrunde wurde mehrfach "Geld" als wichtigste Grundlage für eine Zukunftsplanung genannt. Auch der Umgang mit KI und damit verbundene Sorgen kamen zur Sprache.

In der Gruppenarbeit behandelten die Teams ihre Aufgaben sehr eigenständig und gingen kreativ mit unterschiedlichen Medien um. Interessant war dabei die Verwendung bereits im Fachunterricht erlernter Inhalte, die aus einer neuen Perspektive betrachtet wurden: Die Besprechung von Tierschutz und Nachhaltigkeit hatte einen tiefen Eindruck hinterlassen und fand sich in angewandeter Form in den Gruppenarbeitsergebnissen wieder, in denen es u.a. um Tierwohl und Tierrechte ging.

In der Rückmeldung wurde erkennbar, dass viele Teilnehmende sich zu einer positiveren Zukunftseinstellung ermutigt fühlten und ihre eigenen Handlungsoptionen besser erkannten.

5.3 Gesamtbild der Evaluation: Auswertung und Abgleich der Ergebnisse

„Wir sind in der Lage unsere Zukunft zu gestalten. Wir haben einen großen Einfluss auf die Zukunft der Gesellschaft und Politik.“
(TN Kiel)

Die Auswertung des Gesamtbilds der Evaluation findet in einem integrativen Modus statt. Die quantitativ erhobenen Daten werden jeweils mit qualitativ erhobenen Daten aus der Auswertung der prozeduralen Beobachtungen sowie der freien Textanteile der schriftlichen Evaluation angereichert, die die Ergebnisse weiter kontextualisieren.

Ergebnis der Gesamtevaluation ist, dass die Teilnehmenden Bedarfe an Schulung ihrer Future Skills in allen Bereichen haben, die Bedarfe an Kompetenzen im Bereich der Transformation und Gestaltung jedoch am stärksten ausgeprägt sind. Um gesellschaftlich bedingte “Imaginationsbarrieren” (Künzel, 2024, S.76) zu überwinden, sich eigene Zukunftsoptionen in vielfältiger Weise vorzustellen, diese gedanklich durchzuspielen und bereits in der Gegenwart danach handeln zu können, braucht es eingehende Entwicklung und Kultivierung transformativer Kompetenzen und Gestaltungskompetenzen.

Hierfür benötigt es die gestaltende Fähigkeit, im Handeln reflektiert und verantwortungsbewusst Sinn schaffen zu können. Ein solches Vorhaben erfordert neue Bildungsformate, -konzepte und didaktische Zugänge. Ein klassischer Fähigkeitenansatz reicht an dieser Stelle nicht aus, um diese Herausforderungen entsprechend evaluieren und abbilden zu können. Die Evaluation nimmt daran anknüpfend direkten Bezug auf die oben eingeführten detailliert aufgefücherten HfGG-Gestaltungskompetenzen (siehe Abbildung 4). Diese strukturieren den zweiten Teil dieser Gesamtevaluation, die auf Basis der Auswertung der Umfragebögen der 183 Teilnehmenden stattfindet. Im Zentrum der Evaluation und der Auswertung der vom Future Skills Framework (Stifterverband, 2021) abgeleiteten Gestaltungskompetenzen (Graupe, 2024a) steht die Frage nach dem Herausarbeiten von Überschneidungen der drei Evaluationsperspektiven, um die Bedarfe an Future Skills im klassischen und dem entsprechend aufgefücherten transformativen Kompetenzbereich zu erheben.

Die Auswertung der Evaluation wird in folgende Abschnitte gegliedert:

5.3.1 Beschreibung des Datensamples

5.3.2 Generelle Bedarfe an Auseinandersetzung mit Zukunftsbildern

5.3.3 Klassische Kompetenzen

5.3.4 Transformative Kompetenzen und die Notwendigkeit der Gestaltungskompetenzen

5.3.5 HfGG-Gestaltungskompetenzen

Dabei werden bereits erste Bezüge zu den prozeduralen Beobachtungen aus dem vorherigen Abschnitt hergestellt, die dann in der anschließenden Diskussion vertieft werden.

5.3.1 Beschreibung des Datensamples

Die Teilnehmenden und somit die Grundlage des Datensamples wird nachfolgend detailliert dargestellt. Die Gesamtauswertung der Daten basiert auf dem Datensatz von 183 auswertbar ausgefüllten Evaluationsbögen.

Insgesamt haben mehr als 183 Schüler:innen an den zehn Workshops teilgenommen. Die Teilnehmenden wurden nach den folgenden grundlegenden Kategorien befragt, die Aufschluss über die Anzahl, Alter, Klassenstufe, Geschlechterverteilung sowie Aufteilung nach Schulart geben.

Anzahl: Die Anzahl der Teilnehmenden in den Workshops variierte zwischen einer Gruppengröße von minimal 11 Teilnehmenden (Elmshorn) und maximal 26 Teilnehmenden (Rendsburg). Über die 10 Workshops hinweg ergibt sich eine durchschnittliche Teilnehmendenzahl von ca. 18 Personen.

Klassenstufe: 13 der Teilnehmenden befanden sich zum Zeitpunkt des Workshops in der 10. Klasse. Der überwiegende Großteil nämlich 148 Teilnehmende waren Teil einer 11. Klasse und die anderen 19 Teilnehmenden gehörten zu einer 12. Klasse. Von drei Teilnehmenden gab es keine Angabe zur Klassenzugehörigkeit.

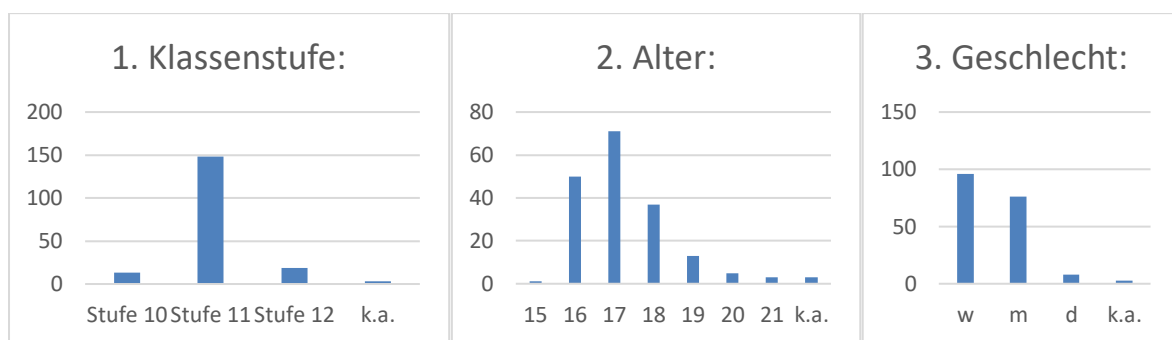
Alter: Die meisten Teilnehmenden befanden sich dementsprechend in der Alterskategorie zwischen 15 und 17 Jahren. Konkret waren 50 Schüler:innen 16 Jahre alt, weitere 71 Teilnehmende 17 Jahre alt und nochmals 37 Menschen 18 Jahre alt. Darüber hinaus gab es eine Person, die 15 Jahre alt war, 13

Teilnehmende, die 19 Jahre alt sind, 5 Menschen, die 20 Jahre alt sind und jeweils drei die entweder 21 Jahre oder „keine Angabe“ angegeben haben.

Geschlechtsverteilung: Insgesamt gaben 96 der Teilnehmenden an, sich als weiblich gelesen zu identifizieren. Weitere 76 Teilnehmende gaben an, sich als männlich gelesen zu identifizieren. Darüber hinaus gaben 8 Teilnehmende an, sich als divers zu identifizieren. Drei der 183 Teilnehmenden gaben „keine Angabe“ an.

Schulart: 4 der 10 4FutureLabs wurden mit Oberstufenkursen an allgemeinbildenden Gymnasien durchgeführt. Die Teilnehmenden in 6 von 10 Lerngruppen hingegen besuchen eine berufsbildende Schule, wo sie teils Lernende der Oberstufe des Wirtschaftsgymnasiums sind, oder einen anderen Abschluss anstreben (siehe Abbildung 1).

Abbildung 6: Details zum Datensample



5.3.2 Generelle Bedarfe an Auseinandersetzung mit Zukunftsbildern

„Ich fand den Workshop wirklich gut, da wir die Zukunft sind und uns neue Sichtweisen gezeigt worden sind und man sich so besser mit dem Thema auseinandersetzen kann. Denn ich hab so noch nie darüber nachgedacht [...]“
(TN Niebüll)

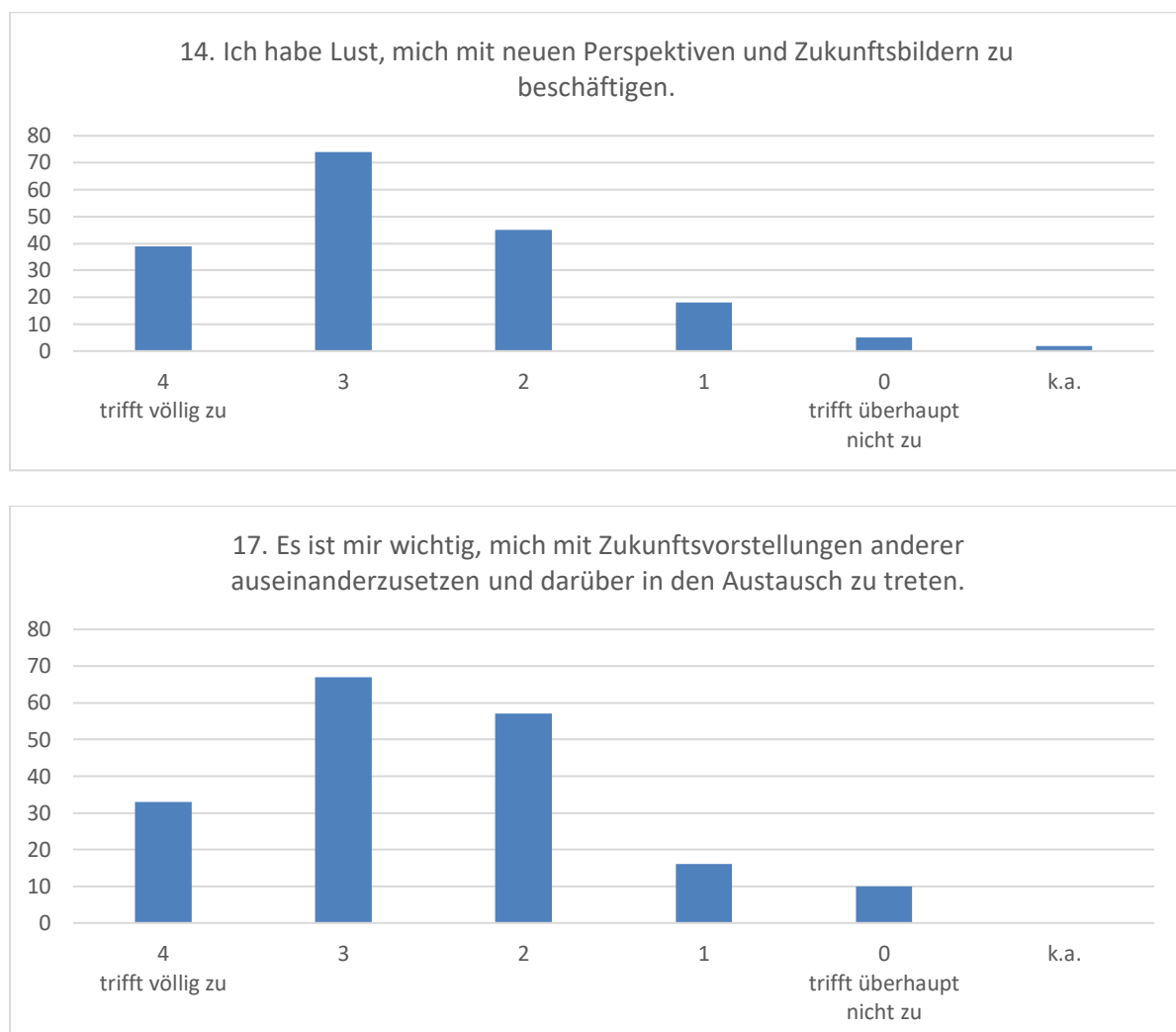
Die Teilnehmenden gaben in der Evaluation eine große Bereitschaft dazu an sich mit ihren eigenen Zukunftsvorstellungen beschäftigen zu wollen. 62 % der TN sagten aus, dass sie eine starke Motivation dazu verspüren sich mit neuen Perspektiven und Zukunftsbildern zu beschäftigen. Ergänzende 25 % gaben an, dass dies in Teilen zutrifft (siehe Abb. 7, Aussage 14).

Die gewünschte Auseinandersetzung geht bei den Teilnehmenden über die eigenen Zukunftsvorstellungen hinaus. So ist es insgesamt 54 % der Respondent:innen wichtig, sich mit Zukunftsvorstellungen anderer auseinanderzusetzen, weitere 31 % gaben an, dass dies in Teilen zutrifft (siehe Abb. 7, Aussage 17). Zukunft wird von den Teilnehmenden nicht als individualisiert oder rein egozentrisches Phänomen wahrgenommen. Vielmehr wird Zukunft als gemeinsamer demokratischer Aushandlungsprozess anerkannt, der, wie z.B. in

Gruppenarbeiten geübt, Auseinandersetzungen benötigt, insbesondere für die eigene Verortung in Welt und den zugrundeliegenden Wertvorstellungen über Welt. „Ich habe über Zukunft nachgedacht und wie sich diese auf die Gesellschaft auswirkt. Ich nehme mit, dass unsere Gesellschaft sich total verändern kann“, schreibt etwa ein:e Teilnehmer:in aus Kappeln.

Bei 14 % (siehe Abb. 7, Aussage 17) der Teilnehmenden wurde hingegen angegeben, dass es ihnen wenig bis überhaupt nicht wichtig ist, sich mit Zukunftsvorstellungen anderer auseinanderzusetzen. Hier scheint ein relevanter Forschungsbedarf nach weiteren Formaten zu liegen, um dieses Phänomen genauer bewerten zu können. Über die Hintergründe dieser Aussagen geht aus der Gesamtevaluation nicht viel hervor. Diese Angaben könnten zum Beispiel in einer Abwehrhaltung gegenüber des Formats begründet sein, in negativen oder schlechten Erfahrungen in der Auseinandersetzung mit Zukunft oder etwa in unbenannten Zukunftsängsten. Das in Teilen unterstellte fehlende Interesse könnte hierbei gleichzeitig auch andersartig begründet sein. Festzuhalten ist: Die meisten der Teilnehmenden zeigten ein großes Interesse an den Vorstellungen ihrer Mitschüler:innen.

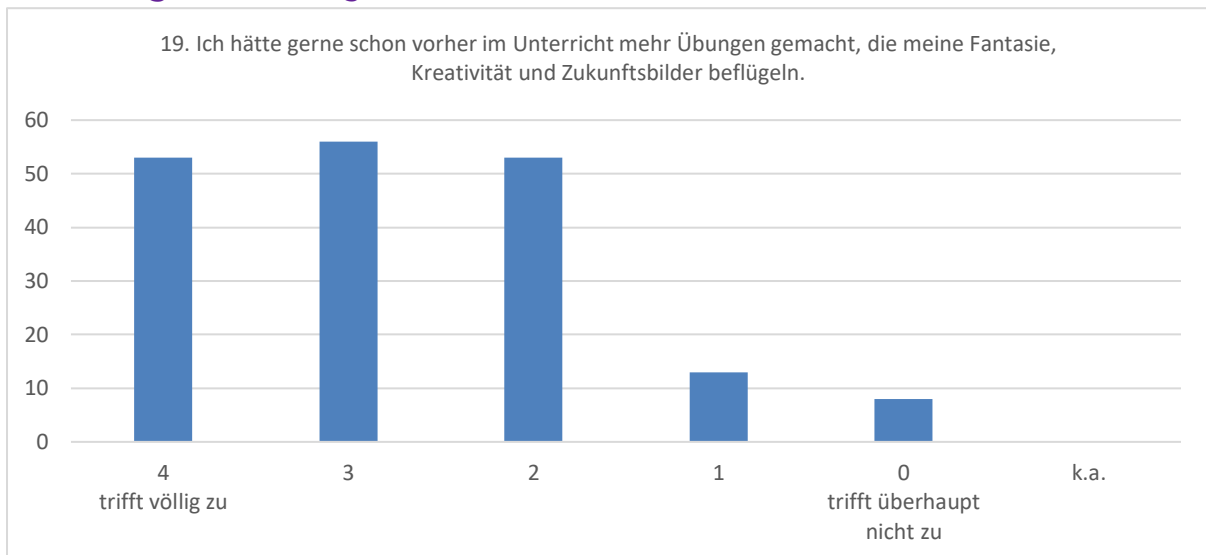
Abbildung 7: zu Aussage 14 und Aussage 17



5.3.3 Klassische Kompetenzen

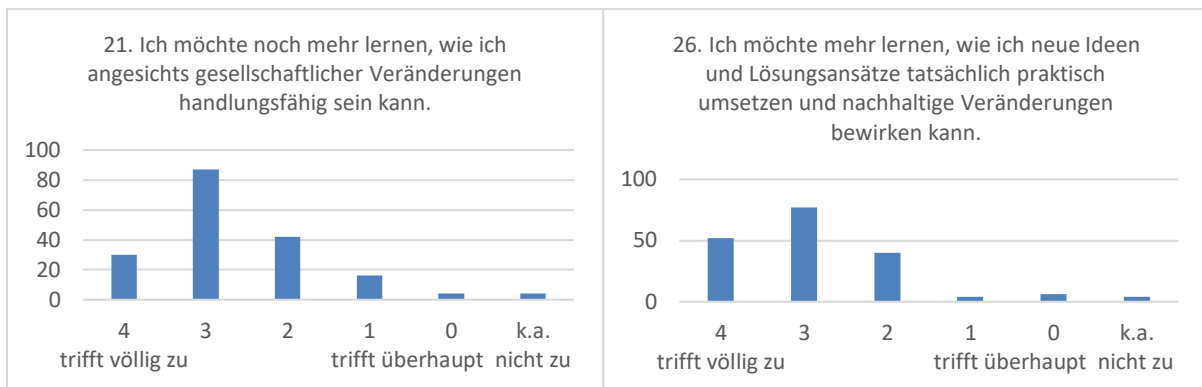
Auf die an das Thema des Workshops angelehnte offene Frage 28: „Deine Meinung: Welche Fähigkeiten sind wichtig, um die Arbeitswelt in Zukunft zu gestalten?“ konnten die TN schlagwortartig ihre freie Einschätzung abgeben, welche Kompetenzen sie in Zukunft für wichtig halten. In Abbildung 9 sind die Antworten graphisch als Wortwolke dargestellt, wobei die Schriftgröße der Häufigkeit der genannten Fähigkeit entspricht. Auffällig ist, dass die meistgenannten Schlagworte klassischen Kompetenzen entsprechen: Kreativität wird als häufigster Begriff direkt benannt, Kommunikation und Offenheit verweisen auf interkulturelle Kompetenzen. Weiterhin sind als Resilienzkompetenz Flexibilität sowie Durchhaltevermögen oft genannt. Auch unternehmerisches Handeln & Eigeninitiative scheinen den Teilnehmenden wichtige Fähigkeiten zur Zukunftsgestaltung zu sein: „Auf alle Fälle ist Motivation und Ehrgeiz wichtig“, schreibt etwa ein TN aus Neumünster.

Abbildung 8: zu Aussage 19



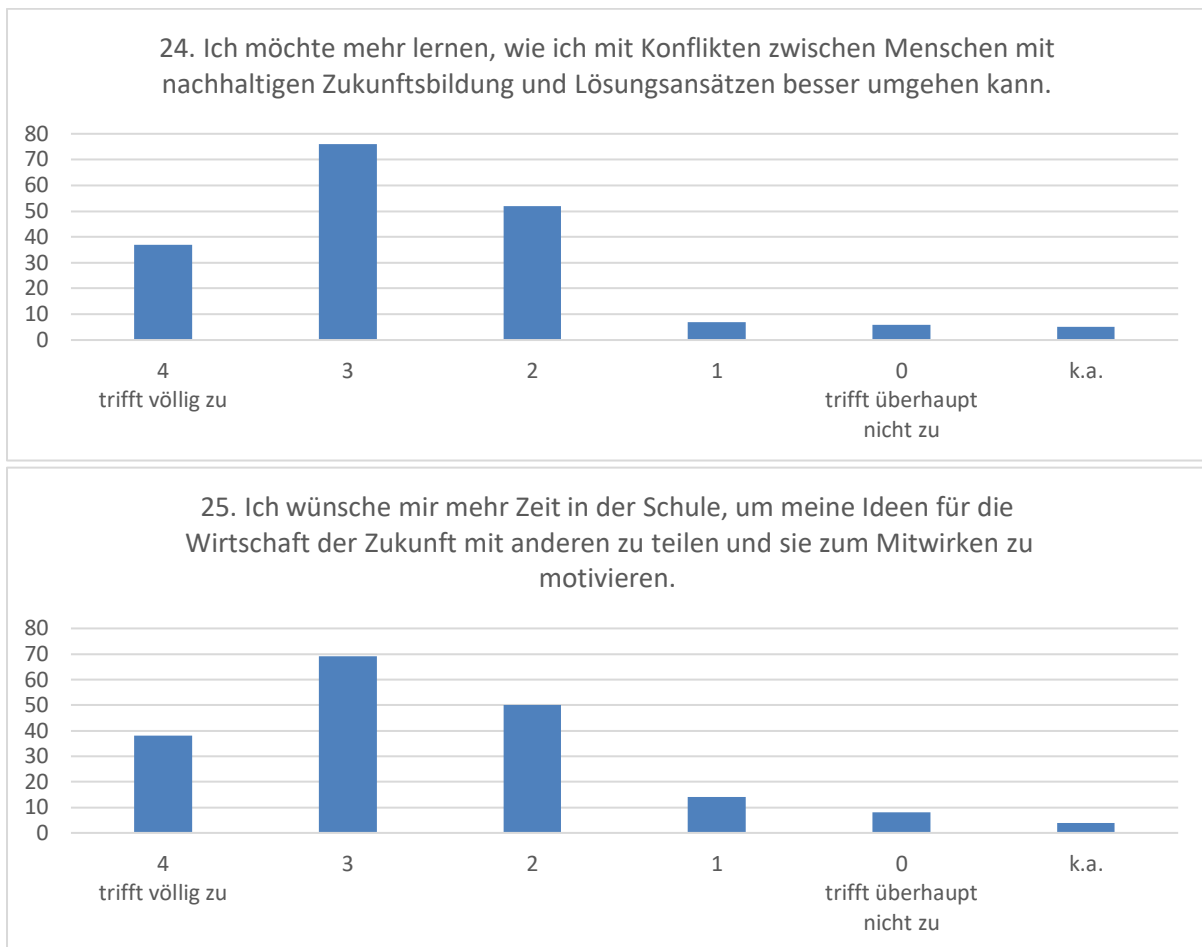
Aus den Antworten auf oben genannte offene Frage 28 (siehe Wortwolke, Abb. 9) lässt sich schließen, dass den TN die Bedeutung klassischer Kompetenzen für die zukünftige Gestaltung der Arbeitswelt durchaus bewusst ist. Sie sind in Bezug auf diese sprachfähig und können entsprechende Fähigkeiten als relevant benennen. Gleichzeitig bestehen hier auch weiterhin Bedarfe nach Vertiefung, Ausprägungen und Übungsräumen. So hätten sich 60% der TN bereits vor dem 4FutureLab mehr Übungen, die ihre Fantasie und Kreativität beflügeln im Unterricht gewünscht, auf weitere 29% trifft dies in Teilen zu (siehe Abb. 8, Aussage 19).

Abbildung 10: zu Aussage 21 und Aussage 26



Weiterhin wollen 64% der TN noch mehr lernen, wie sie angesichts gesellschaftlicher Veränderungen handlungsfähig sein können, 23% wollen dies in Teilen, 11% wenig bis gar nicht (Abb. 10, Aussage 21). Insgesamt zeigen demnach mit 87% eine deutliche Mehrheit der Teilnehmenden nennenswertes bis großes Interesse an Bildungsformaten, die sie in dieser Hinsicht befähigen. Dies zeigt zum einen, dass Handlungsfähigkeit, wie als Prämisse und Ausgangspunkt angenommen, zentral ist für die aus dem nicht-technisch/digitalen Bereich des Future Skills Frameworks (Stifterverband, 2021) herausvergrößerten und weiterentwickelten Zukunftsgestaltungskompetenzen und verweist bereits auf die Notwendigkeit der Kultivierung von Gestaltungskompetenzen (siehe unten; vgl. Graupe, 2024a). Gleichzeitig wird deutlich, dass der Bedarf an gesellschaftlicher Veränderung auch von vielen Teilnehmenden vorausgesetzt wird und gar nicht Teil des Diskurses sein muss. Die Frage, die sich den meisten Teilnehmenden stellt, ist also nicht, ob es Veränderungen braucht, sondern wie sie Veränderung handlungsfähig gestalten. Offenbar sehen die Teilnehmenden, dass eine gesellschaftliche Transformation benötigt wird, und setzen bei ihren Antworten in der Bedarfsermittlung voraus, dass Wandel gestaltet werden muss. Somit stellt sich ein klarer Bezug zu der Erweiterung und Vertiefung der Future Skills des Stifterverbands (2021) in der Kompetenztablelle durch die Gestaltungskompetenzen her (Graupe, 2024a).

Abbildung 11: zu Aussage 24 und Aussage 25



Auch ein großer Bedarf an **Dialog- und Konfliktkompetenzen** zeigt sich in den schriftlichen Evaluationen. Bereits in der Wortwolke zur offenen Frage nach zukunftsrelevanten Fähigkeiten (Abb. 9) zählen die Begriffe Kommunikation, Teamarbeit, Teamfähigkeit, Verständnis und Kompromissfähigkeit zu den häufig genannten. Auch wenn die meistgenannten Antworten auf diese offene Frage sich auf klassische Kompetenzen beziehen, so wird hier in der Selbsteinschätzung der Teilnehmenden ebenfalls der Bedarf an Fähigkeiten zum dialogischen Umgang mit Konflikten deutlich – auch wenn er nicht bereits explizit als solcher benannt wird. Das Wort „Konflikt“ taucht in den spontanen Antworten der TN nicht auf, trotzdem lässt sich dieser Bedarf erkennen: „Respekt Toleranz Akzeptanz / andere Meinung anhören, um so die Sichtweise der anderen zu verstehen“ (TN Niebüll). In Frage 24 (siehe Abb. 11) geben 62% der Teilnehmenden an, dass sie mehr darüber lernen möchten, wie sie mit Konflikten zwischen Menschen mit nachhaltiger Zukunftsbildung und Lösungsansätzen besser umgehen können, weitere 28% möchten dies teilweise. Hierin zeigt sich bereits, dass die Fähigkeit zum Umgang mit Konflikten sich insbesondere auf die Auseinandersetzungen um unterschiedliche Zukunftsbilder und Lösungsansätze bezieht – was erneut auf die Bedeutung der Gestaltungskompetenzen nach Graupe (2024a) verweist (siehe

Abschnitte zu „Sensemaking und Mindset Change“ sowie „Imaginative Kreativität und Resilienz“).

Auf die Frage nach Bedarfen, sich in der Schule mehr über eigene Ideen für die Wirtschaft der Zukunft auszutauschen, um andere zum Mitwirken zu motivieren, geben 58% der TN einen Wunsch nach mehr entsprechenden Formaten an (siehe Abb. 11, Aussage 25). Auf weitere 27% trifft dies teilweise zu. Hierin zeigt sich, dass die Bedarfe an Fähigkeiten zur **Missionsorientierung** im gegenwärtigen Bildungsangebot der Schulen nicht ausreichend begegnet werden können. Die Fähigkeit, "mit anderen Menschen in ein Gespräch zu gehen und Kompromisse zu finden" (TN Elmshorn) sowie Andere inspirieren und narrativ überzeugen zu können, benötigt entsprechende Formate, um erlernt werden zu können. Diese Kompetenz schließt an der Dialogfähigkeit an. Die Motivation, sich zu engagieren und mit anderen Gleichdenkenden zusammenzutun wird häufig in den Workshops insbesondere in der dritten Phase der 4FutureLabs thematisiert. Ebenfalls wird hierin deutlich, dass die Bedarfe an Fähigkeiten zur Überzeugung und Motivation anderer sich insbesondere auch auf den Bereich der Vorstellungskraft beziehen (siehe unten: Gestaltungskompetenz „Visionsorientierung“; vgl. Graupe, 2024a).

Die Fähigkeit zur Meinungsbildung taucht in der Wortwolke zur offenen Frage nach Zukunftsfähigkeiten auf (siehe Abb. 9), was auf Bedarfe bezüglich der Kompetenz der **Urteilsfähigkeit** deuten lässt. So halten TN die Fähigkeit für wichtig, „Respekt Toleranz Akzeptanz / andere Meinung anhören“ zu können, „um so die Sichtweise der anderen zu verstehen“ (TN Niebüll). Weiterhin wird „die Fähigkeit Informationen zu sammeln und zu hinterfragen“ (TN Rendsburg) genannt. Allerdings scheinen sich diese Einschätzungen vornehmlich auf den Bereich persönlicher Urteile in Bezug auf bekannte Tatsachen zu beziehen, die Reflektion und Beurteilung gesellschaftlicher Herausforderungen wird nicht explizit benannt. Hierin deutet sich ebenfalls bereits die Notwendigkeit der Fähigkeit, nicht nur bestehende Zusammenhänge und Informationen zu beurteilen, sondern neue Sinn- und Bedeutungsstrukturen zu schaffen (siehe Sensemaking Kompetenz; vgl. Graupe, 2024a). Auf diese und weitere Gestaltungskompetenzen wird im folgenden Abschnitt eingegangen.

5.3.5 Bezug zu Gestaltungskompetenzen

Bei der Auswertung der Bedarfe an klassischen und transformativen Kompetenzen im vorangegangenen Abschnitt ist an mehreren Stellen bereits deutlich geworden, dass die TN Bedarfe artikulieren, die über die klassischen und transformativen Bereiche hinausweisen. Eine Erweiterung des Future-Skills Frameworks um weitere Kompetenzen scheint daher notwendig und bestätigt somit die zu Beginn aufgestellten Hypothesen bezüglich einer erfolgreichen Durchführung des Forschungsvorhabens. Daher fragt dieser Abschnitt nach den Bedarfen an HfGG-

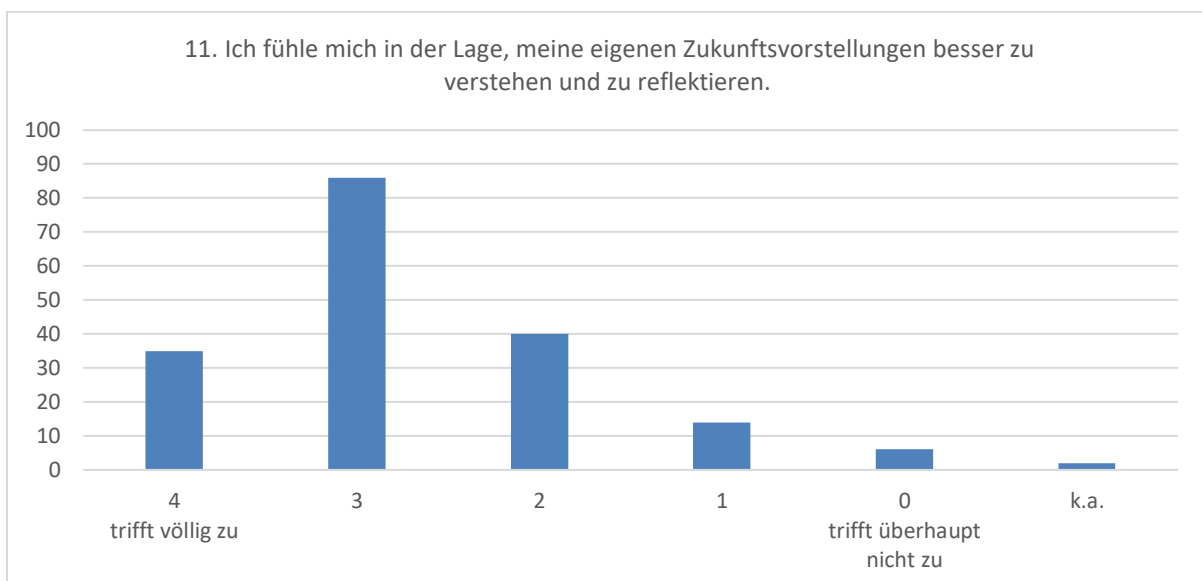
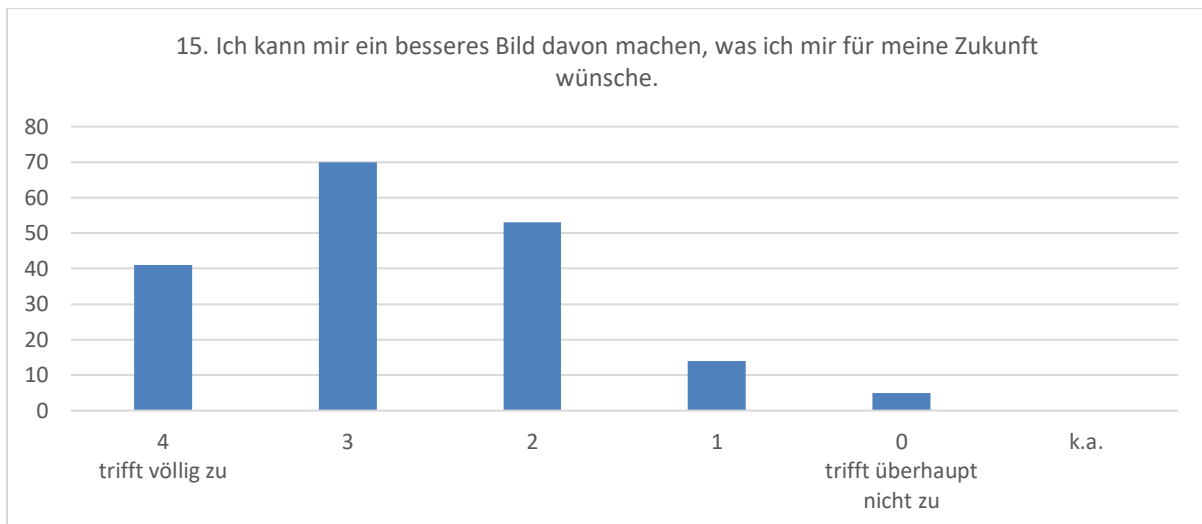
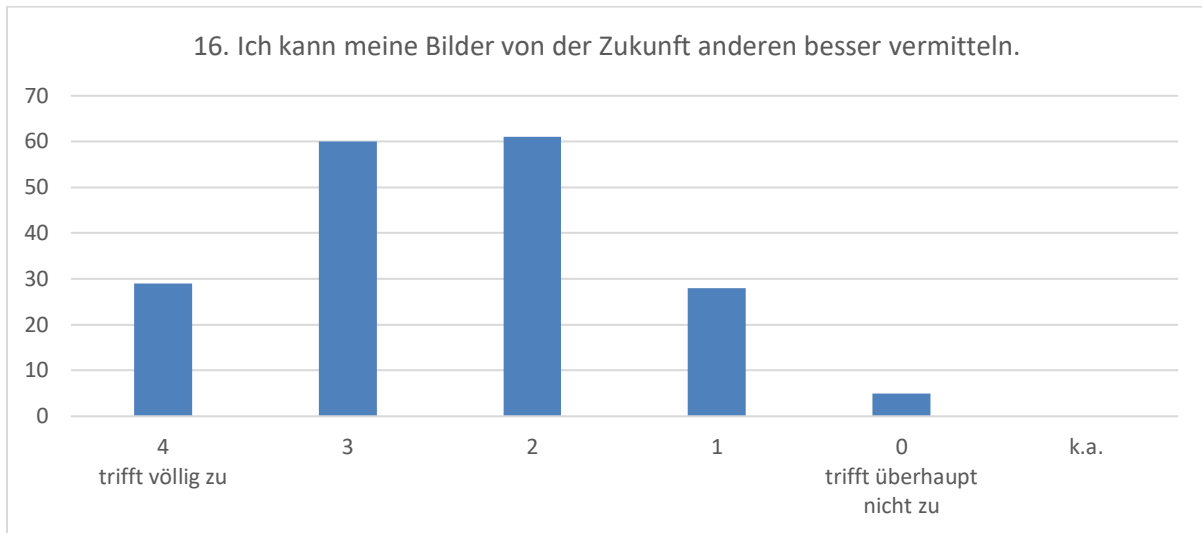
Gestaltungskompetenzen (vgl. Kompetenztablelle Abb. 4), d.h. auf die Kultivierung imaginativer Fähigkeiten einerseits und das Erlernen von Handlungsfähigkeit angesichts multipler gesellschaftlicher Krisen andererseits. Dabei lässt sich sowohl feststellen, zu welchen Kompetenzen die TN innerhalb des Workshops bereits (anfänglich) befähigt wurden, als auch zu welchen weiteren Kompetenzen es Bedarfe gibt.

Befähigung zur Sprachfähigkeit und Gestaltungskompetenzen in den die Workshops

Bewusste Zukunftsvorstellung durch die Workshops wecken

61% der Teilnehmenden können sich nach dem 4FutureLabs-Workshop ein besseres Bild davon machen, was sie sich für ihre Zukunft wünschen, auf weitere 29% trifft dies in Teilen zu (siehe Abb. 12, Aussage 15). Hierin zeigt sich, dass die 4FutureLabs-Formate es in nur 4-5 Stunden geschafft haben, den TN einen Impuls zu **imaginativer Kreativität und Resilienz** zu vermitteln, die im direkten Gegensatz zu einem Zukunftsvakuum, einem Gefühl der Ohnmacht und der von der UNESCO attestierten Futures Illiteracy (Miller, 2018, S.6) steht. Die Ergebnisse zeigen, dass durch den Impuls des Workshops lebhaftere Visionen entstehen konnten, die sich direkt in den Vorstellungsräumen der Teilnehmer:innen niederschlagen, wie sie selbst benennen: „Ich fand es super, gedanklich in die Zukunft zu reisen. Es hilft mir, nicht mehr so viel Angst vor der Zukunft zu haben“ (TN Neumünster). Dies äußert sich in den benannten Bedarfen nach Fähigkeiten, wie den HfGG-Gestaltungskompetenzen. Diese scheinen nicht nur didaktisierbar, sondern belegen erneut, dass diese befähigenden Zugänge zu Zukünften und die daraus folgenden Implikationen kultivierbar sind. Auf die Frage, was sie aus dem Workshop mitnehme, nannte eine TN in „wirkliche Überlegung von der Zukunft und wie ich meine verändern könnte“ (TN Niebüll). Weiterhin fühlen 66% der Teilnehmenden sich nach den 4FutureLabs deutlich mehr in der Lage, ihre eigenen Zukunftsvorstellungen besser zu verstehen und zu reflektieren, auf 22% trifft dies in Teilen zu, nur auf 11% trifft das wenig bis gar nicht zu (siehe Abb. 12 Aussage 11). Darin zeigt sich ein merklicher Zuwachs an **reflexiver Kommunikations- und Urteilsfähigkeit** bei den Teilnehmenden.

Abbildung 12: zu Aussagen 11, 15 und 16



Um eine zukunftsfähige und wirkungsvolle Transformation in Wirtschaft und Gesellschaft herbeizuführen, ist die Sprachfähigkeit der Jugend über ihre Zukunftsvorstellungen und vor allem über ihre Ideen für konstruktive Zukünfte zentral. Denn wie sollen sie ihre zukünftige Welt demokratisch aushandeln und für sie einstehen, wenn sie ihre Wünsche nicht imaginieren und ihre Vorstellungen nicht beschreiben können? 48% der Teilnehmenden geben an, nach dem Workshop ihre Bilder von der Zukunft besser vermitteln zu können, 33% hingegen können das teilweise und 18% wenig bis gar nicht besser (siehe Abbildung 12 Aussage 16).

Ein Bewusstsein für die Sprachfähigkeit scheint sich demnach im Workshop-Geschehen zu entwickeln, es existieren zeitgleich noch große Entwicklungsbedarfe an **expressiver Kommunikations- und Urteilsfähigkeit**, die sich wohl nur in einer längerfristigen Studie abdecken ließen. Vor allem in Vergleich zu den Veränderungen, die im Polak-Game zu beobachten sind (siehe Abb. 13 Polak Game), ist hier noch Potenzial, bezüglich der im Workshop gemachten neuen Erfahrungen und der damit einhergehenden persönlichen Veränderungen sprachfähig zu werden.

Ebenso zeigt sich in der Wortwolke der Eigenaussagen zu den Bedarfen, dass imaginative und sinnstiftende Kompetenzen noch nicht unmittelbar in Form von Stichpunkten versprachlicht werden können. Hier wäre demnach Potenzial für ein Folgeformat, um erfahreneres, zum Teil noch unbewusstes Reframing in Richtung eines Mindset Change auch auf den Punkt bringen und anderen kommunizieren zu können. Die TN haben im Workshop eine neue Beziehung zu ihren Zukunftsbildern entwickelt: „Mein Highlight war, dass ich über meine eigene Zukunft mehr nachdenke und mein Bild von dem, was ich will, klarer wurde“ (TN Neumünster). In einem nächsten Schritt könnten sie hierüber noch sprachfähiger werden.

Schwerpunkt des Bedarfs an Gestaltungskompetenzen: Imaginative Kreativität und Resilienz sowie Sense-Making und Mindset Change

In der genaueren Betrachtung und der Verknüpfung mit der Spirale des transformativen Lernens (Graupe & Bäuerle, 2023) wurden aus dem Feld klassische und transformative Kompetenzen im Future Skills Framework (Stifterverband, 2021) nicht nur detaillierter vergrößert, sondern als Kompetenzen der Gestaltung in der Tiefe weiter ausdifferenziert. Um eventuelle Bedarfe an den so definierten Gestaltungskompetenzen im Bereich Imaginative Kreativität und Resilienz sowie Sense-Making und Mindset Change (Graupe, 2024a) zu ermitteln und somit sichtbar zu machen, bediente sich das Projektteam wiederum der Kombination der Evaluationsebenen aus prozeduraler Betrachtung, schriftlicher Stellungnahmen und direkter Rückmeldung der Teilnehmenden. Dieser Ansatz wurde in der Methode des zukunftsgerichteten Polak Games (Hayward & Candy, 2017) integriert,

die nicht nur im Workshop durchgeführt, sondern nachträglich auch schriftlich in der Evaluation fixiert wurde.

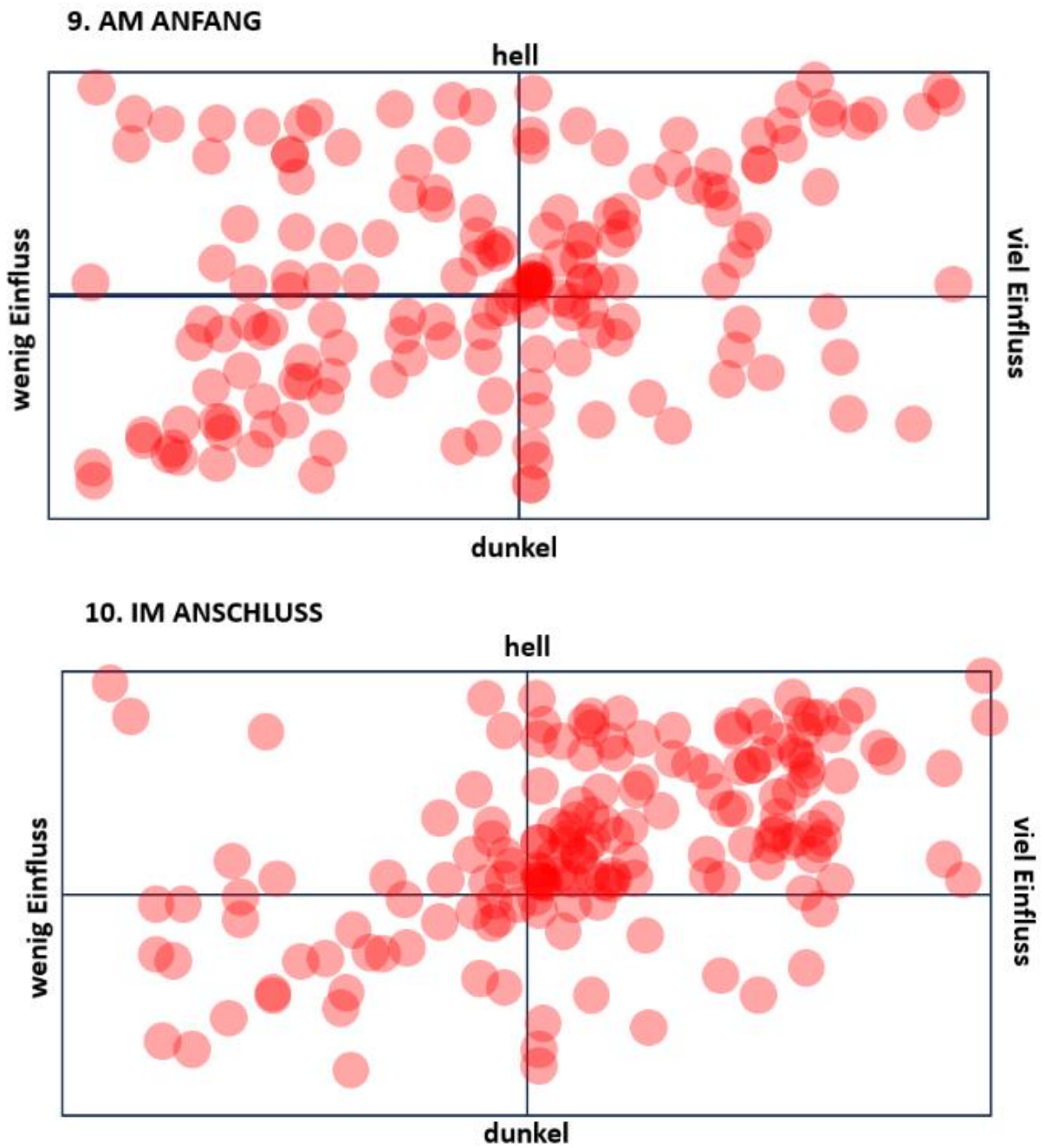
Zu Beginn und am Ende des Workshops positionierten die TN sich entlang zweier Achsen innerhalb des Raumes zu den beiden Fragen „Ist die Zukunft in 20 Jahren für dich eher hell oder eher dunkel?“ und „Wie fähig schätzt du dich ein, die Zukunft mitzugestalten?“. In der an den Workshop anschließenden Evaluation beantworteten sie dieselben Fragen erneut. Die Ergebnisse dieses Polak Games sind in der Abbildung 13 dargestellt.

Die Methode dient einer Art Kartierung der inneren Vorstellungswelten und lässt die TN verkörpert im Raum ausdrücken, was die persönlichen Einstellungen in Bezug auf Zukunft sind. Dabei können sie sich in Beziehung zu anderen TN setzen und darin wahrnehmen. Die beiden Fragen zielen auf die persönliche Haltung und das Mindset in Bezug auf die Zukunft ab. Durch die beiden Momentaufnahmen vor und nach dem Workshop springt der durch die 4FutureLabs angestoßene **Mindset Change** deutlich ins Auge: Während sich zuvor die Antworten über das gesamte Feld verteilen, mit einem Cluster in der Mitte und einem im Quadranten dunkle Zukunft / wenig Einfluss, so häufen sich nach dem Workshop die Antworten im Quadranten helle Zukunft / viel Einfluss.

Das 4FutureLab ermöglicht den Schüler:innen entlang der Spirale des Transformativen Lernens, ihre bestehenden Paradigmen und Wertvorstellungen bezüglich der Zukunft zu dekonstruieren, sich neuem Sinn zu öffnen und hieraus konkrete Visionen zu schaffen. In diesem **Sensemaking**-Prozess schöpfen die TN neue Bilder und Bedeutungen, im Ergebnis erscheint dann die Zukunft als heller und gestaltbarer als noch vor dem Workshop: Während sich zuvor 48 TN im Quadranten rechts oben positionierten, so waren es unmittelbar nach dem 4FutureLab 101 TN. Im Durchschnitt hat sich der Anteil an Schüler:innen, die ihre Zukunft als hell und sich selbst als Gestalter:innen derselben einschätzen während des Workshops also mehr als verdoppelt.

Die Aussagen der TN beruhen auf Selbsteinschätzung, sie beziehen sich auf eine rein innerliche Veränderung der Haltung der TN gegenüber der Zukunft – faktisch hat sich keine Veränderung der gesellschaftlichen Außenwelt abgespielt. In dieser Wechselwirkung liegt die Chance der gestaltungsorientierten Zukunftsbildung: Da Zukunft als solche nicht existiert, sondern von Menschen entsprechend ihren Vorstellungsbildern, Haltungen und Einstellungen in der Gegenwart gestaltet wird, kann Zukunftsbildung mit jungen Menschen ihre Wirkkraft entfalten. Auch wenn das eigentliche Handeln („Act“) aus Zeitgründen nicht expliziter Inhalt des Workshops war, lassen die Ergebnisse des Polak Games bereits eine Veränderung in den Handlungsmustern der TN vermuten. Hierauf ließe sich mit weiterführenden Angeboten und Formaten anknüpfen.

Abbildung 13: Polak Game vor und nach den Workshops (Gesamteindruck: 183 Antworten)



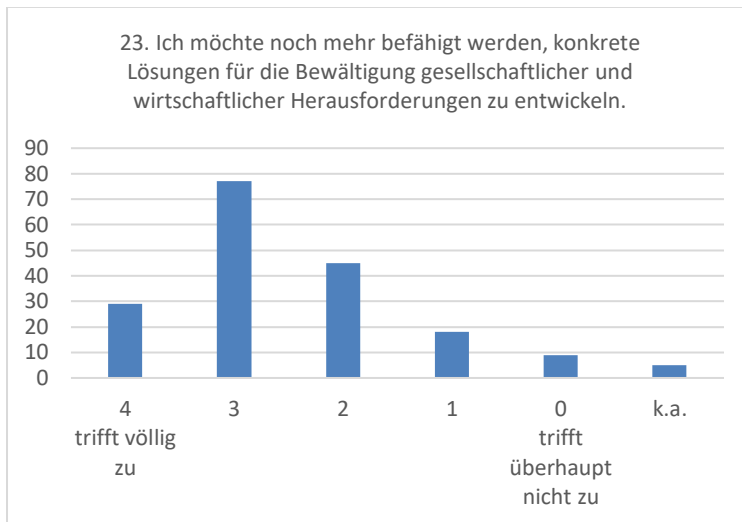
In den frei formulierten Kommentaren der TN finden sich immer wieder Aussagen darüber, wie die Beschäftigung mit den eigenen Zukunftsvorstellungen sich unmittelbar auf das Selbst- und Weltverhältnis der Schüler:innen auswirkt: „Wir sind die Zukunft: Wir können uns entscheiden, wie sich die Welt entwickelt“, nimmt eine TN aus dem 4FutureLab in Niebüll mit. „Ich habe über Zukunft nachgedacht und wie sich diese auf der Gesellschaft auswirkt / dass unsere Gesellschaft sich total verändern kann,“ schreibt eine Person nach dem Workshop in Kappel. „Danke für die neuen Blickwinkel auf die Zukunft.“, so eine weitere teilnehmende Person aus Kappel. In Mehrfachnennungen von „Mut“ und „Hoffnung“ in verschiedenen Kombinationen oder Satzkontexten (Wortwolke Abb. 9) spiegeln sich über den Resilienzgedanken hinaus erste Ansätze einer entstehenden Kompetenz in Bezug auf die **Visionsorientierung** der TN wider:

Die Fähigkeit, sinnstiftende Zukunftsbilder zu entwickeln und aus diesen heraus in die Welt und auf andere zu wirken.

Ermittelte Bedarfe an Gestaltungskompetenzen

Während einige Selbstkompetenzen (Stifterverband, 2021) ausdifferenziert in Form von Gestaltungskompetenzen (Graupe, 2024a) für die TN im 4FutureLab bereits unmittelbar erfahrbar wurden, so zeigt sich in der schriftlichen Evaluation ein großer Bedarf an weiteren solcher Kompetenzen. 58% der Teilnehmenden gaben an, noch mehr befähigt werden zu wollen, konkrete Lösungen für die Bewältigung gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Herausforderungen zu entwickeln, weitere 25% wollen das in Teilen (siehe Abb. 14, Aussage 23). Bei dieser **emergenten Gestaltungskompetenz** (Graupe, 2024a) geht es nicht um die Vermittlung von Konzepten oder fertigen Lösungsvorschlägen. Vielmehr beschreibt sie die Fähigkeit aus potenziell komplexen gesellschaftlichen Situationen heraus sinnstiftend kommunizieren und handeln zu können, um zuvor unbekannte Lösungswege ausfindig zu machen. Ein TN aus Elmshorn nimmt aus dem Workshop mit, „dass ich für mich was verändern kann und dass ich es auch sollte. Ich sollte mir grobe Gedanken machen, wie ich später leben will“. Hier erscheinen die Bedarfe etwas größer als im Vorfeld vom Projektteam angenommen. Denn nach nur einem Vormittag im Kurzformat der 4FutureLabs wünscht sich die Mehrheit der Teilnehmenden mehr Beschäftigung mit dem konkreten Handeln in Bezug auf ihre neu entstandenen Zukunftsideen. Dies betrifft Themen, die sonst eher unterrichtsfern sind und somit – aus der Perspektive der prozeduralen Evaluation gesprochen – vielen Teilnehmenden unbekannt und ungewiss scheinen. Dies sind erste handlungsbezogene Kristallisationspunkte, die aus den Erfahrungen des Workshops entstehen: „Ich habe immer dazu tendiert, die Zukunft (gesellschaftlich) eher negativ zu sehen, wurde aber im Workshop motiviert, mir auch vorzustellen, wie es wäre, wenn alles gut läuft und dass wir die Zukunft verändern können.“ (TN Rendsburg)

Abbildung 13: Polak Game vor und nach den Workshops (Gesamteindruck: 183 Antworten)



Auf Frage 7 des Evaluationsbogens (Was hat dir besonders gut gefallen? Was war dein Highlight?) wurden häufig die Gruppenarbeit und die gemeinsamen Austauschformate genannt. Dies knüpft an die in Kapitel zur Durchführung der Workshops beschriebene Einsicht an, dass eine Auseinandersetzung über Zukunftsbilder im Austausch mit anderen besonders fruchtbar ist. Gemeinschaftlich entwickelte Visionen, wie sie in den Gruppenarbeiten der 4FutureLabs entstanden sind, tragen eine besondere Orientierungsfunktion. Hierauf zielt die Kompetenz der **Reflexiven Kooperationsfähigkeit und Selbstwirksamkeit** ab. In den zahlreich beobachteten Diskussionen um politische Zuständigkeit und eigene Einwirkung auf Politik und Gesellschaft klingt ein Erweiterungsbedarf dieses Bereichs an. Die TN artikulieren dies in ihrer schriftlichen Evaluation noch nicht selbst, ihre Antworten auf die offenen Fragen nach relevanten Fähigkeiten deuten jedoch auf Bedarfe im Bereich der reflexiven Kooperationsfähigkeit hin: „Man sollte kommunikativ und kritikfähig sein aber auch einfach gut zuhören und verständnisvoll sein / vielleicht auch motivierend und Zuversichtlichkeit“ (TN Elmshorn).

Wie oben beschrieben wurden auf die direkte Frage nach wichtigen Future Skills vor allem klassische und einige wenige transformative Kompetenzen genannt (siehe Wortwolke Abb. 9). Da die Beschreibungen der sonstigen freien Textantworten, die Ergebnisse aus der eng gefassten schriftlichen Evaluation sowie die Beobachtungsergebnisse deutlich über diese Bereiche hinaus in den Bereich der Gestaltungskompetenzen ragen, liegt die Vermutung nahe, dass manche ihrer Vorstellungen hier noch nicht versprachlicht werden können und eher in performativer Form stattfinden. Denn zu den transformativen Kompetenzen und insbesondere den Gestaltungskompetenzen zählen dynamische Handlungs- und Imaginationsfähigkeiten, die sich nicht so leicht schlagwortartig auf den Punkt bringen lassen. Hierbei handelt es sich eventuell um noch implizites Wissen, das gerade im Workshop entstanden ist und somit den mehrschichtigen

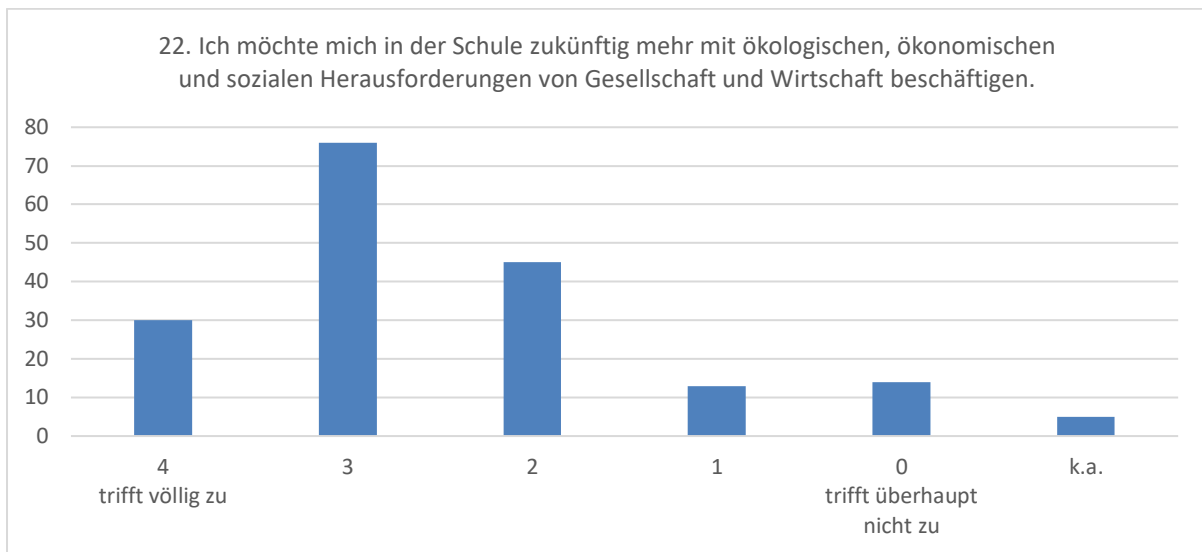
Evaluationsansatz erfordert. Erfahrungsgemäß ermöglichen längere Formate die Offenlegung des bildungspädagogischen Ansatzes, da die zusätzliche Reflexionsebene dazu beiträgt, dass Sprachfähigkeit und Bewusstsein für die zu erlernenden Skills steigen. In weiteren Workshops und entsprechender begleitender Forschung bedarf es somit Evaluationsmethoden, die das Erlernen von implizitem Wissen und Fähigkeiten, die zum Teil noch unbewusst und vorsprachlich sind, erfassen können. Im hier angewendeten Polak-Game und den offenen narrativen Antworten in Kombination mit prozeduraler Evaluation sehen wir erste Ansätze dazu.

Bedürfnisse und Impulse für den Kontext Schule

“Sowas sollte (mit mehr Zeit) an Schulen öfters angeboten werden.”
TN Elmshorn

Über die Kompetenzen des Future Skills Frameworks hinaus, ergaben sich auch klare Aussagen über die Anforderungen und Bedürfnisse, die die Teilnehmenden gegenüber ihren Bildungsinstitutionen haben. Die teilnehmenden Schüler:innen entwickeln durch die 4FutureLabs ein Bewusstsein dafür, was sie sich in Bezug auf Future Skills von der Schule wünschen. Es ist spürbar, dass Schüler:innen in der ungewohnten Beschäftigung mit der Frage nach ihrer Zukunftsgestaltung eine Sprachfähigkeit bezüglich ihrer Bedürfnisse an Zukünftebildung im schulischen Bereich erlangen und diese artikulieren können. Die Lernenden sind in der Lage zu beurteilen, welche Art der Bildung in Bezug auf Zukünfte ihnen gefällt und was ihnen fehlt – auch wenn zentrale Fragen sich um Themen drehen, die in ihrem Schulalltag üblicherweise nicht vorkommen, wie zum Beispiel das Imaginieren pluraler Zukünfte und das Aushandeln von Lösungsansätzen für aktuelle oder künftige Probleme in Wirtschaft und Gesellschaft. Wie bereits oben benannt hätten 60% der Teilnehmenden gerne schon vorher im Unterricht mehr Kreativübungen zum Thema Zukunftsbilder gemacht und 58% wünschen sich mehr Zeit in der Schule, um ihre Zukunftsbilder für die Wirtschaft mit anderen teilen und sie zum Mitwirken zu motivieren. Außerdem möchten nach dem Workshop 58% der Schüler:innen sich in der Schule zukünftig mehr mit ökologischen, ökonomischen und sozialen Herausforderungen von Gesellschaft und Wirtschaft beschäftigen, weitere 25% wollen das in Teilen, 7% wollen das wenig und 8% überhaupt nicht (Abb.15). Somit herrscht unter Schüler:innen ein großes Interesse daran, relevante Future Skills zu erlernen – insbesondere solche transformativer und gestaltender Art. Die Schüler:innen wünschen sich auch explizit mehr kreatives und imaginatives Arbeiten für den Kontext Schule, wie sie es im Workshop etwa durch die Causal Layered Analysis CLA erleben konnten: „Gut hat mir die Vorstellung von neuen Methoden gefallen, die man so nicht in der Schule lernt“ (Kappeln).

Abbildung 15: zu Aussage 22

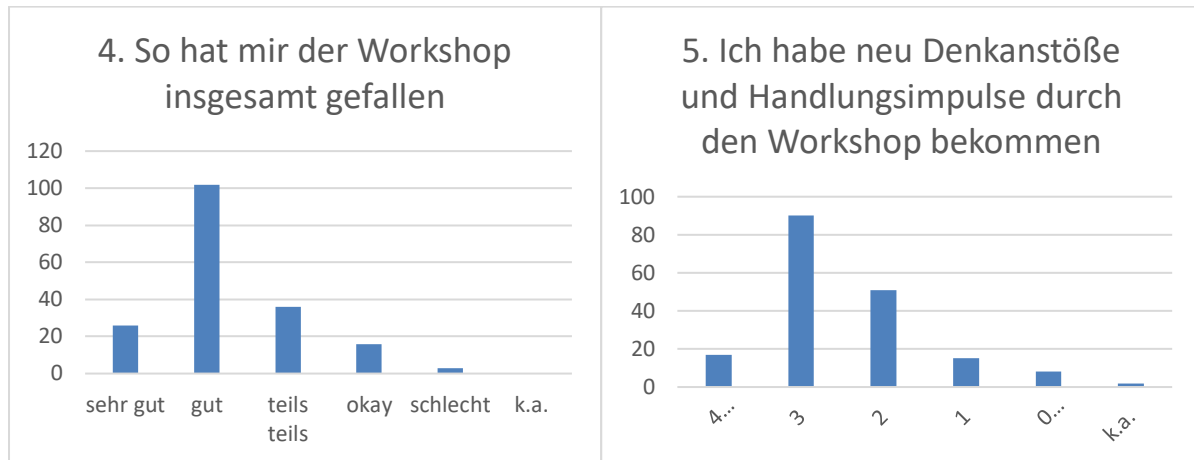


Gesamteindruck des Workshops und Einschätzung der TN

Der Gesamteindruck der Workshops, den die Teilnehmenden zurückgemeldet haben, ist überaus positiv: So haben 70% der TN angegeben, dass ihnen der Workshop gut bis sehr gut gefallen hat. Weitere 20 % gaben an, dass dies in Teilen zutrifft, 9% hat der WS okay und 2% schlecht gefallen (Abb. 16, Aussage 4). Aus Referent:innenperspektive ist dies ein sehr überraschendes Ergebnis für ein komplett neuartiges Format bei unfreiwilliger Teilnahme im Kontext Schule. Dieses Ergebnis zeigt den starken Wunsch der Teilnehmenden nach zukunftsgestaltenden Fähigkeiten und bestätigt in der Tendenz die Prämissen sowie das im Workshop transportierte Krisenverständnis. Die Gegenwartsdiagnose über die Lebenssituation junger Menschen, die im 4FutureLab transportiert wird, scheint die Zielgruppe in der Momentaufnahme des Workshops anzusprechen und abzuholen. „Gerne mehr solcher Workshops in Schulen!“, schreibt ein:e TN aus Elmshorn und „sowas sollte (mit mehr Zeit) an Schulen öfters angeboten werden“ eine weitere Person.

Auch die Inhalte des Workshops haben laut den Teilnehmenden eine beobachtbare Wirkung entfaltet: So gaben 58% und 28% weitere Prozent in Teilen von sich selbst an, neue Denkanstöße und Handlungsimpulse durch den Workshop bekommen zu haben (Abb. 14, Aussage 5). Die Textantworten legen nahe, dass zu solchen neuen Anstößen vor allem durch das kreative und handlungsorientierte Vorgehen entstanden sind: „[...] das sonst untypische freie Arbeiten hat Spaß gemacht.“ (Lübeck)

Abbildung 16: zu Aussagen 4 und 5



6 Diskussion der Ergebnisse

6.1 Ausprägungen der verschiedenen Kompetenzbedarfe

Zusammenfassung wichtiger Ergebnisse

In der Vorbereitung junger Menschen auf eine ungewisse Zukunft spielen transformative Kompetenzen und vor allem Gestaltungskompetenzen eine zentrale Rolle. Verantwortungsbewusste, zukunftsgerichtete Bildung sollte, statt in erster Linie vorgefertigte Fähigkeiten zu vermitteln, die ergebnisoffene Befähigung zu Neuem und die Reflexion des Gegebenen an die Stelle der Weitergabe bereits vorhandener Fertigkeiten treten lassen. Hierzu muss die Imaginationsfähigkeit eingeübt und kultiviert werden, um die eigene Wirksamkeit erkennen und Gemeinschaft als zentrale Bedingung zur Ermöglichung von Wandel und positiver Veränderung anerkannt werden. Allgemein benennen die TN einen hohen Bedarf an den angewandten Ansätzen, Methoden und Formaten, um sich intensiver und tiefgreifender mit Vorstellungen über Zukunft auseinandersetzen zu können. Der Wunsch nach mehr Zeit und weiteren inhaltlichen Schwerpunktsetzungen hat jede mündliche Feedbackrunde in den 10 Workshops geprägt und schlägt sich, wie in der Auswertung gezeigt, ebenfalls in den Eigenaussagen und dem Stimmungsbild der Teilnehmenden nieder.

Der Schwerpunkt der Aussage, der sich empirisch auf unterschiedlichen Evaluationsebenen nachweisen lässt, liegt im Bereich der transformativen Kompetenzen (Stifterverband, 2021) und hier insbesondere in Bedarfen an HfGG-Gestaltungskompetenzen im Bereich Imaginative Kreativität und Resilienz sowie Sense-Making und MindsetChange (vgl. Graupe, 2024a). Diese wurden anhand der Kombination unterschiedlicher Evaluationsebenen nicht nur in 4FutureLabs prozedural erfahrbar, sondern in der Evaluation auch objektiv sichtbar und

nachvollziehbar. An dieser Stelle lässt sich anhand des vielfältig aufgefächerten Bildes auch am ehesten von unterschiedlichen Kompetenzniveaus sprechen, da die Standpunkte oder Standpunktwechsel der einzelnen Teilnehmenden im Gesamtbild in Relation zur Entwicklung der übrigen Respondent:innen stehen. Interessant ist dazu auch die Bildung von Clustern, die in der Dynamik des Polak Games zum Abschluss des Workshops durch Äußerungen Einzelner entstanden, die sich zu Gleichgesinnten gruppierten. Mehrfach war hierbei die Thematisierung der relativen Ohnmacht Einzelner im Vergleich zum stärkeren Einfluss auf die Zukunft in Gemeinschaft zu entnehmen.

Bei der aktuellen Untersuchung “Wie einsam sind junge Erwachsene im Jahr 2024?” folgert die Bertelsmann-Studie, ein wichtiger “Aspekt im Kampf gegen die Einsamkeit junger Menschen ist deren aktive Einbeziehung. Junge Menschen sollten nicht nur Zielgruppe, sondern auch Akteure sein.” (Steinmayr et al., S.19)

Als Ausgangspunkt der 4FutureLabs sehen wir die aktuell in der Sinus-Jugendstudie 2024 beschriebene Situation der Jugendlichen:

“In Zeiten der Stapelkrisen (russischer Angriffskrieg auf die Ukraine, Inflation, Klimakrise etc.) sind die Jugendlichen ernster, problembewusster und besorgter denn je. Dennoch bewahren sie sich – bemerkenswerterweise – eine (zweck-)optimistische Grundhaltung und schauen für sich persönlich meist positiv in die Zukunft.”
Calmbach et al., 2024, S.405-406

Die 4FutureLabs setzen bei dieser Gegenüberstellung eines relativen Optimismus bezüglich der persönlichen Zukunftsperspektive und der eher pessimistischen Haltung bezüglich größerer Zusammenhänge in künftigen Aussichten für Wirtschaft und Gesellschaft an. In der Analyse eigener Vorstellungen von Zukunft und deren Erweiterung durch das Imaginieren weiterer Zukunftsszenarien, zeigen sie die Möglichkeiten pluraler konstruktiver Zukünfte und eigener, gerade auch gesellschaftsgestaltender (und nicht nur privater) Handlungsoptionen. Dies drückt sich unmittelbar in der optimistischeren Haltung der Teilnehmenden nach dem Workshop aus, die in allen zehn Workshops den Eigenaussagen derselbigen und den Beobachtungen der Referent:innen zu entnehmen ist.

Abbildung 17: Werteuniversum von Jugendlichen – Bildquelle: [SINUS-Jugendstudie 2024 | Presse | bpb.de](#)



Thematisch klingen in unseren Evaluationsergebnissen mit den zentralen Themen des Wunsches nach Gemeinschaft und wirkungsvollem gesellschaftlichem Engagement etliche der Tendenzen an, die die Sinus-Jugendstudie 2024: „Wie ticken Jugendliche?“ ebenfalls aufzeigt. Die Sinus-Jugendstudie sieht im „Wertekorsett“ (siehe Abbildung 17) der Jugendlichen „soziale Werte wie Altruismus und Toleranz“, wobei „nicht nur die Toleranz gegenüber unterschiedlichen Kulturen als (gewünschte) Selbstverständlichkeit betont wird, sondern auch die Akzeptanz pluralisierter Lebensformen und Rollenbilder (Diversität)“ (Calmbach et al., 2024, S.408). Diese zugrundeliegenden Wertvorstellungen wirken sich auch im Rahmen dieser Studie stark auf die Eigenaussagen der Teilnehmenden über ihre Kompetenzbedarfe aus und finden sich dort, wie oben gezeigt, entsprechend wieder. Die eingeführten Gestaltungskompetenzen werden von TN als notwendig erachtet und erweisen sich als durchaus wirksam, um den oben genannten Krisenphänomen positive Gestaltungsimpulse entgegenzusetzen.

“Ich habe immer dazu tendiert, die Zukunft (gesellschaftlich) eher negativ zu sehen, wurde aber im Workshop motiviert, mir auch vorzustellen, wie es wäre, wenn alles gut läuft und dass wir die Zukunft verändern können.”
(TN Rendsburg)

6.2 Kompetenzbedarfe in verschiedenen Ausprägungen

Im Auftrag des Stifterverbands behandelt die Studie anhand der 4FutureLabs a) bestehende Kompetenzen und Kompetenzniveaus von Schülerinnen und Schülern insbesondere im Bereich von Transformationskompetenzen sowie b) Bedarfe zu entwickelnder Kompetenzen und Kompetenzniveaus.

Die Untersuchung des Bedarfs an Zukunftskompetenzen aus drei verschiedenen Perspektiven zeigt im Abgleich der Überschneidungen, dass Bedarfe in den drei Hauptkategorien identifiziert werden können: klassische und im besonderen Maße transformative und Gestaltungskompetenzen (vgl. Stifterverband, 2021; Graupe, 2024a).

Die klassischen Kompetenzen (Stifterverband, 2021) umfassen traditionelle Fähigkeiten wie Kreativität und zielen auf Kenntnisse ab, die fraglos weiterhin eine grundlegende Rolle in der Bildung und darüber hinaus im künftigen Berufsleben der Teilnehmenden spielen.

Transformative Kompetenzen (Stifterverband, 2021) hingegen sind entscheidend für die Anpassung an neue Entwicklungen und das Gestalten von Veränderungsprozessen, wie sie in der Zukunft zu erwarten sind. Sie beinhalten insbesondere die Fähigkeit der Imaginativen Kreativität und Resilienz. Dies ist die schöpferische Fähigkeit, kreative Lösungen für entstehende oder bestehende Probleme zu entwickeln und herausfordernden Situationen standzuhalten, diese zu meistern und zu überwinden. Sense-Making und Mindset Change stellt die Fähigkeit dar, Sinn und Bedeutung in komplexen Situationen zu erkennen und mentale Modelle zu verändern, um neue Informationen miteinzubeziehen und veränderten künftigen Situationen adäquat begegnen zu können. Die aktuelle Pisa-Studie kritisiert das Vermögen der Schüler:innen in Deutschland, kreativ und imaginativ zu sein, als stark verbesserungswürdig (OECD 2024). Die 4FutureLabs setzen konkret an der Erlernbarkeit und Kultivierbarkeit dieser und anderer zur Zukunftsgestaltung notwendigen Fähigkeiten an und können im Rahmen dieser relativ kleinen Reihe aufzeigen, dass bereits ein Kurzformat Impulse setzen kann.

Ein besonderer Fokus liegt auf den aus dem Feld der klassischen und transformativen Kompetenzen des Future Skills Frameworks (Stifterverband, 2021) heraus vergrößerten und detaillierter differenzierten **Gestaltungskompetenzen** (Graupe, 2024a). Diese sind notwendig, um aktiv an der Schaffung und Umsetzung

wünschenswerter Zukunftsszenarien teilzunehmen, diese einzuleiten und letztendlich an deren Umsetzung beteiligt zu sein (siehe Abb. 13, Polak Game). Sie beinhalten insbesondere die Dialog- und Konfliktfähigkeit als Fähigkeit, konstruktive Gespräche zu führen, mit Kritik arbeiten zu können und Konflikte zu lösen. Ebenso gehört dazu die Missionsorientierung als Fähigkeit, zielgerichtet und inspiriert an größeren Aufgaben und Projekten zu arbeiten, um dabei nicht das zugrundeliegende Ziel in Form einer Motivation aus den Augen zu lassen. In den 4FutureLabs zeigt sich ein realitätsnahes Herangehen an Problemstellungen durch die Teilnehmenden, die – wie die Sinus-Jugendstudie erkennt – in der Lage sind “eine durchaus problembewusste Auseinandersetzung mit den vielfältigen Herausforderungen unserer Zeit” (Calmbach et al. 2024, S. 407) anzugehen. Die Studie räumt ein: “Eine Rolle spielt sicherlich, dass die Befragten „seit sie denken können“ mit vielfältigen Krisen leben und diese somit Normalität sind. Entsprechend wird ihr Optimismus nicht eingeschränkt durch die Sehnsucht nach einer Vergangenheit, die es so für sie nie gab” (Calmbach et al. 2024, S. 407). Dies wiederum gibt der Jugend sowohl die Notwendigkeit Raum, ihre Einfluss- und Handlungsmöglichkeiten zum Erreichen einer von ihnen selbst imaginierten konstruktiven lebensdienlichen Zukunft einzusetzen, in der sie selbst die Akzente im Umgang mit Herausforderungen setzen. Für die aufgefächerten Gestaltungskompetenzen gilt im Kontext der 4FutureLabs, dass diese eine grundlegende Rolle für eine gelungene Auseinandersetzung der Teilnehmenden mit ergebnisoffenen Zukunftsszenarien spielen. Auf diese Weise lernen die Teilnehmenden wie sie zukunftsgerichtete Aushandlungsprozesse aktiv mitgestalten können. Das Herausbilden von Kompetenzen der aktiven Gestaltung einer lebensdienlichen Zukunft in Wirtschaft und Gesellschaft ist zentral für den bildungspädagogischen Befähigungsansatz der 4FutureLabs.

In der Evaluationsphase wurde deutlich, dass es signifikante Überschneidungen zwischen den verschiedenen Perspektiven der Evaluation auf die Kompetenzbedarfe gibt. Diese Überschneidungen betreffen insbesondere die folgenden Bereiche: Imaginative Kreativität und Resilienz, Sense-Making und Mindset Change, Dialog- und Konfliktfähigkeit sowie Missionsorientierung. Ein reziprokes Verständnis dieser Kompetenzen ermöglicht es Formaten wie den 4FutureLabs, der Komplexität und Ungewissheit von Zukunft begegnen zu können. Diese Kompetenzen wurden als essenziell für die Bewältigung zukünftiger Herausforderungen identifiziert und sollten in zukünftigen Bildungsprogrammen wie beispielsweise in Formaten der Future Skills Journey (Stifterverband) sowie in der Befähigung der Lehrkräfte im Bereich der Zukünftebildung verstärkt gefördert werden.

6.3 Einschränkungen der Aussagekraft der Ergebnisse

Bei der Bewertung der Ergebnisse müssen jedoch auch einige Einschränkungen berücksichtigt werden, die zum Teil in der Strukturierung der Studie selbst begründet sind.

Bei dem Kurzformat der 4FutureLabs-Workshops in der Future Skills Journey handelt es sich um ein halbtägiges Interventionsformat, das in der Kürze der Zeit die vorgesehenen Phasen lediglich in Ansätzen abbilden kann. Die letzte Phase der Workshops diente entsprechend nur als Hinführung zur Aktivierung im Sinne von Rethink & Act. Die Durchführung eines längeren Formats ist notwendig, um tiefere und nachhaltigere Ergebnisse zu erzielen. Es ist daher unklar, inwiefern die Interventionen, die in der Eigenaussage über eine veränderte Zukunftseinstellung bei einem Großteil der Teilnehmenden sichtbar werden, langfristige Wirkung entfalten konnten. Eine Langzeitstudie wäre notwendig, um das Ausmaß der Veränderung anhand von reichhaltigen Daten zu evaluieren und messbar zu machen. Oder auch die Übertragung in schulimmanente Formate.

Heterogenität der Gruppen bildet eine Herausforderung im Sinne der Evaluation. Denn die unterschiedlichen Hintergründe und Voraussetzungen der teilnehmenden Schülerinnen und Schüler, die an den verschiedenen Schulformen unterschiedliche Abschlüsse anstreben und in ihrem Umfeld begründete auseinanderliegende Vorerfahrungen mitbringen, beeinflussen die Ergebnisse. Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang, dass trotz dieser Unterschiedlichkeiten die Evaluationen und Rückmeldungen der Teilnehmenden eine grundsätzlich positive Haltung und Erfahrung widerspiegeln. Das Format scheint fast alle auf ähnliche Art und Weis erreicht und in Teilen sogar berührt zu haben.

Da aus Gründen der Organisation keine durchgehende Teilnahme der jeweiligen Lehrkräfte an den 4FutureLabs möglich war, konnten die Rückmeldungen der teils sporadisch anwesenden Lehrkräfte zwar als zusätzlich ergänzende Hintergrundinformation in der Betrachtung der Workshops verwendet werden. Ihre Aussagen konnten jedoch nicht bei der systematischen Auswertung der Evaluationen zur Geltung kommen. Eine systematische Auswertung dieser wertvollen zusätzlichen Perspektive aus Sicht der Lehrkräfte wäre bei künftigen Forschungsvorhaben absolut wünschenswert, da sie die Erkenntnisgewinnung bereichern. Dadurch könnten weiterführende Schlussfolgerungen auf der schulisch-organisatorischen und der strategisch-skalierenden Ebene ermöglicht werden.

Ein weiteres zu nennendes Hindernis ist die relativ geringe Stichprobenbasis mit 183 Rückmeldungen. Die Anzahl der Teilnehmenden war durch den gesteckten Rahmen begrenzt, was die Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse einschränkt. Eine größer angelegte Studie z.B. in der gleichen Klassenstufe eines Schultyps –

eventuell als Vergleich in anderen Modellregionen - wird daher noch aufschlussreicher sein und lässt eine umfänglichere Betrachtung zu.

Um die prozedurale Betrachtung zu stützen, wurden in den 4FutureLabs Foto- und Videoaufnahmen gemacht, die nicht zur Publikation sondern für rein wissenschaftliche Zwecke zur Unterstützung der prozeduralen Beobachtung entstanden. Darüber hinaus fielen die neben dem quantitativen Teil der Evaluation stehenden freien Textäußerungen ausführlicher und dadurch aufschlussreicher aus als erwartet. Die systematische Sammlung dieses illustrierenden Text- und Bildmaterials erscheint im Nachhinein gesehen als sehr gehaltvoll. An diesem Punkt würden sie an sich genommen eine weitere und noch tiefer reichende wissenschaftliche Untersuchung der Kompetenzbedarfe und der Ansätze des Kompetenzerwerbs in den 4FutureLabs ermöglichen.

Letztlich wäre bei einem groß angelegten Studien-Design auch das arbeitsteilige Zusammenwirken von verschiedenen Institutionen im Prozess der Durchführung der Workshops und der anschließenden Evaluation und deren Auswertung vonnöten. So könnte das Lehrpersonal entsprechend stärker miteinbezogen werden und auch eine externe Begleitung der Formate zum Beispiel über einen längeren Zeitraum könnte sich als sinnvoll herausstellen, nicht zuletzt, um ein eventuelles Maß an wissenschaftlicher Voreingenommenheit zu verringern. Eine intensivere Vorbesprechung und Nachbereitung des Formats mit den entsprechenden Verantwortlichen an den Schulen stellt ebenfalls weiteres Entwicklungspotenzial dar und könnte nachhaltig anhaltende Lernerfolge begünstigen. Darüber hinaus lässt sich hypothetisch annehmen, dass neben Pflichtveranstaltungen (wie diesem Workshop), ein freiwillig von den Teilnehmenden gewähltes und langfristig angelegtes Format weiteres Potenzial für eine intensivere inhaltliche Auseinandersetzung bietet.

Zieht man diese Einschränkungen in Betracht, lässt sich zusammenfassend feststellen: Die Ergebnisse zeigen im Maß ihrer Aussagekraft einen Bedarf an klassischen und vor allem transformativen Kompetenzen insbesondere der Gestaltungskompetenzen bei den Teilnehmenden. Besonders die Förderung von imaginativer Kreativität, Resilienz und Dialog- & Konfliktfähigkeit wurde betont. Es wurde deutlich, dass die Workshops einen positiven Einfluss auf die Wahrnehmung der eigenen Wirkungskraft der Teilnehmenden hatten. Auf diese Weise konnte den Bedarfen der Teilnehmenden neben der reinen Erhebung im partizipativen Format der Workshops bereits in Ansätzen begegnet werden.

7 Schlussfolgerungen und Ausblick

„Ich denke, dass es nicht wirklich Fähigkeiten sind, die dafür [eine sozial-ökologische Transformation] nötig sind, sondern viele Menschen, die dabei mithelfen!!!!“ (TN Elmshorn)

Die Diskussion der Ergebnisse, die prozedurale und die Gesamtevaluation erlauben es, einige zusammenfassende und abschließende Resultate festzuhalten. Diesen Erkenntnissen folgend werden im Folgenden konkrete Handlungsempfehlungen formuliert, die nächste mögliche Schritte dahingehend aufzeigen, den ermittelten Bedarfe zu begegnen. Das Framework des Stifterverbands und die Lernangebote der Future Skills Journey in Kooperation mit innovativen Formaten wie den 4FutureLabs können ermöglichen, diese Bedarfe ernst zu nehmen und aufzugreifen.

7.1 Rückschlüsse aus der Diskussion

In der Vorbereitung junger Menschen auf eine ungewisse Zukunft spielen Zu Beginn des Forschungsberichts wurden von der HfGG drei Hypothesen bezüglich der Durchführung des Forschungsvorhabens und der erfolgreichen Erhebung der Bedarfe formuliert. Die Bearbeitung der Hypothesen stellt hierbei die Grundlage für die Schlussfolgerungen der Diskussion dar. Zusammenfassen lässt sich feststellen: Die inhaltliche und analytische Auswertung der Ergebnisse entsprachen in großen Teilen den Hypothesen. Diese umfassen die drei Ebenen: i. Notwendigkeit für erweitertes Verständnis von Future Skills, ii. Innovativer didaktischer Ansatz zur Ermittlung der Bedarfe und iii. Sprach- & Reflexionsfähigkeit entsteht durch Erfahrung.

i. Notwendigkeit für erweitertes Verständnis von Future Skills

Die Ausweitung des Future Skills Frameworks (Stifterverband, 2021) um das erweiterte Framework der Gestaltungskompetenzen (Graupe, 2024a; siehe Kompetenztable in Abbildung 4) erwies sich als Schlüssel zur erfolgreichen Durchführung der Gesamtevaluation und zur Erhebung der Bedarfe. Die identifizierten erheblichen Lernbedarfe in allen Kompetenzbereichen konnten auf diese Weise zielgerichtet messbar gemacht werden. Hypothese war zudem, dass ein neues Bildungsverständnis notwendig sei, um über die Vermittlung einzelner Fähigkeiten hinaus aussagekräftige Ergebnisse in Form von Bedarfen zu ermitteln. Die mit der Kompetenztable verbundenen und eng mit dem Workshopkonzept der 4FutureLabs verzahnte Spirale Transformativen Lernens zeigt auf, wie insbesondere in den Bereichen der transformativen und Gestaltungskompetenzen hohe Bedarfe zu liegen scheinen. Dieser innovative Ansatz ermöglicht es, neben einer Evaluation bereits „die Befähigung zur sinnstiftenden Gestaltung einer komplexen Gegenwart und ungewissen Zukunft“ (Graupe, 2024), anzulegen.

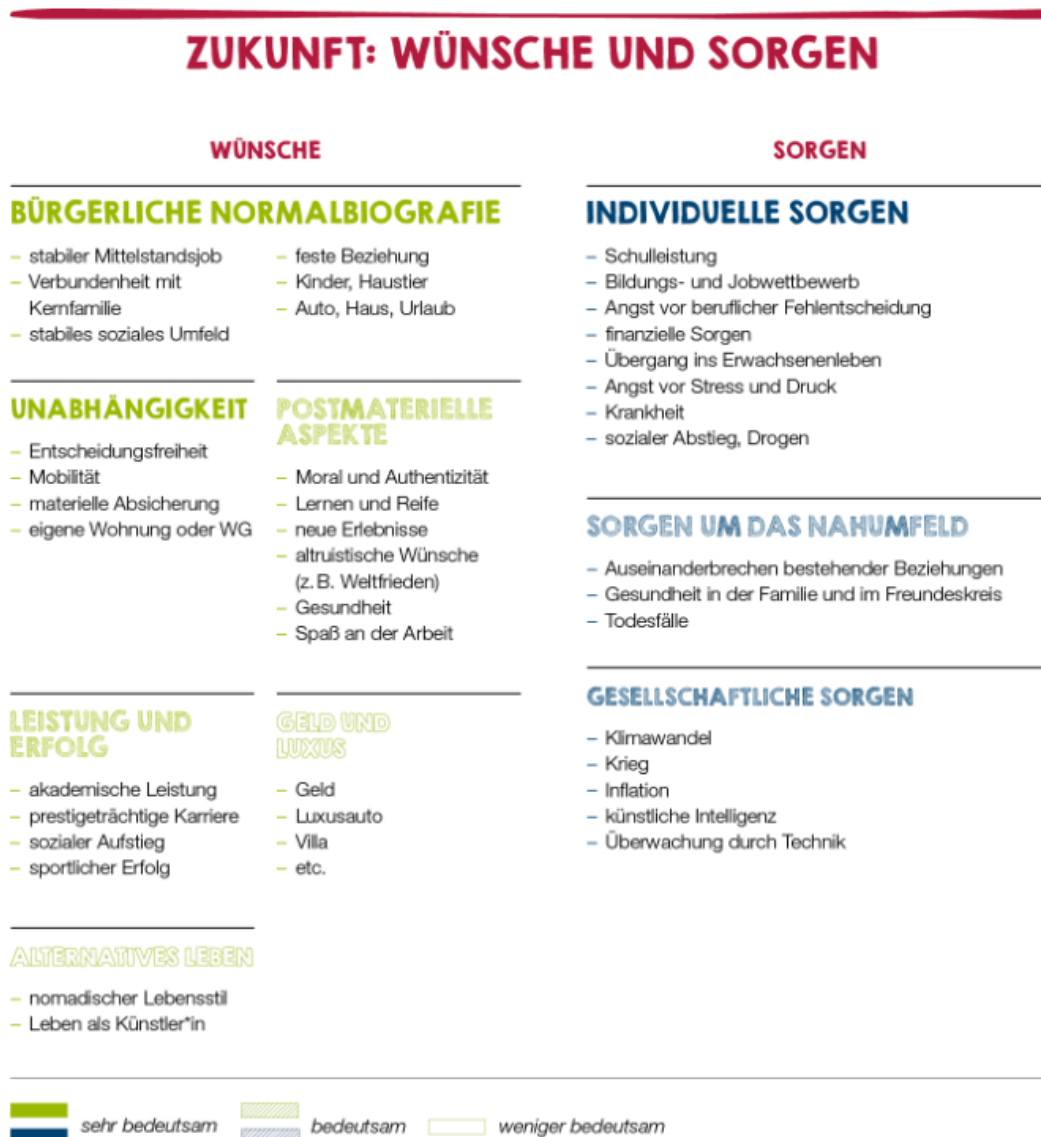
ii. Innovativer didaktischer Ansatz zur Ermittlung der Bedarfe

Das innovative Format der 4FutureLabs wurde mit dieser Studie erstmals in diesem Ausmaß beforscht. Die prozedurale Beobachtung gemeinsam mit der Gesamtevaluation zeigen auf, dass durch das Workshopformat die Schüler:innen zum Teil erstmal intuitive und analytische Zugänge zu ihren Vorstellungen von Zukunft erhalten haben. Die entsprechend angelegte ergebnisoffene Konzeption des Formats gab den Teilnehmenden einen Raum dafür, sich systematisch mit ihren teilweise diffusen Zukunftsbildern auseinanderzusetzen und diese kritisch zu hinterfragen. Mehr noch konnten die Schüler:innen gemeinsam in kreativen Gruppenprozessen neuartige nachhaltig orientierte Zukunftsbilder entstehen lassen und diese in vorläufiger Form präsentieren. Somit entstand bei den Teilnehmenden ein erweitertes Bewusstsein über Zukunftskompetenzen, deren Notwendigkeit und ihren eigenen Bedarfen. Die Auswertung zeigt damit, dass sich die 4FutureLabs dazu eignen, um Schüler:innen einerseits zur Schaffung sinnstiftender Zukünfte zu befähigen und andererseits diesen Prozess zu dokumentieren und zu erforschen. Die Workshopkonzepte können daher sowohl als Bildungs- als auch Forschungsmethode im Sinne der Future Skills Journey als Entwicklung “eines vitalen Lernökosystems für Zukunftskompetenzen” (Stifterverband) weiterentwickelt werden.

iii. Sprach- & Reflexionsfähigkeit entsteht durch Erfahrung

Als dritte und letzte Hypothese wurde zu Beginn angenommen, dass die Sprach- & Reflexionsfähigkeit der Teilnehmenden in Bezug auf Zukünfte zunächst durch Erfahrung erlangt werden muss. In diesem Punkt herrscht eine ausgesprochen große Übereinstimmung der prozeduralen Beobachtung der Referent:innen und der Gesamtevaluation inklusive der Eigenaussagen der Teilnehmenden vor. Die Sprach- und Reflexionsfähigkeit konnte nicht direkt als vorgefertigte Kompetenz vermittelt oder abgefragt werden. Denn das würde voraussetzen, dass die Teilnehmenden diese bereits in einem anderen Format erworben hätten. Um eine weitere Sprach- und Reflexionsfähigkeit bezüglich Zukunft und weiteren Bedarfen herausbilden zu können, bedarf es weitere Formate der Zukünftebildung und eine notwendige Verknüpfung mit weiteren Fokusthemen. Die HfGG entwickelte bereits erste Bildungskonzepte (sog. TransformationLabs) zu folgenden Themenfeldern: Nachhaltiges Wirtschaften, gesellschaftliche Transformation & Nachhaltigkeit, Ökologische Grenzen und Postwachstum, Zukunft der Demokratie, Umgang mit KI. Für die Umsetzung dieser Formate könnte eine externe Evaluation sowie eine dokumentarische Methodenerweiterung sinnvoll sein, zusätzlich zur prozeduralen Evaluationsebene. Ein solches Vorgehen ermöglicht eine intensivere Begleitung verschiedener Phasen des Kompetenzerwerbs, die Unterschiede in Kompetenzniveaus widerspiegeln.

Abbildung 18: aktuelle Zukunftswünsche und -sorgen Jugendlicher (Calmbach et al, 2024, S. 186)



Viele der in der Sinus-Studie 2024 identifizierten Zukunftsängste insbesondere im Bereich der gesellschaftlichen Sorgen (siehe Abbildung 18) kamen in den 4FutureLabs zur Sprache oder tauchten in Kommentaren der Evaluationen auf. Wie jedoch kann diesen begegnet werden? Die Antwort auf diese Frage kann in der ergebnisoffenen Befähigung junger Menschen liegen, ihre Zukunft schon jetzt aktiv und konstruktiv mitzugestalten, um die Hoffnung auf die Umsetzung ihrer eigenen Lösungsansätze für die Herausforderungen der Zeit wahrwerden zu lassen. Zukunftsgerichtete Bildung kann per definitionem von Zukunft nur von der Gegenwart aus gestaltet werden: Dazu braucht es befähigende Bildungsangebote im Hier und Jetzt für die Zukunft. Dazu bedarf es adäquater Bildungsansätze, die die derzeitigen Curricula anreichern.

7.2 Impulse für zukünftige Maßnahmen

Die Studie identifizierte mehrere Impulse, die für die Weiterentwicklung und Umsetzung von Bildungsprogrammen zur Förderung von Zukunftskompetenzen wichtig sind:

► **Motivation und Einstellung:**

Die Förderung positiver Einstellungen und Motivationen bei Lernenden ist zentral.

► **Entwurf wünschenswerter wirtschaftlicher Zukünfte:**

Lernende sollten dazu befähigt werden, wünschenswerte Zukunftsszenarien zu entwerfen und aktiv daran zu arbeiten.

► **Persönliche Gestaltungskraft und gesellschaftliche Beteiligung:**

Es ist wichtig, dass Lernende neben der Entwicklung ihrer persönlichen Fähigkeiten, aktiv an gesellschaftlichen Prozessen teilnehmen.

► **Weiterentwicklung und Integration:**

Ein weiterer wichtiger Aspekt der Schlussfolgerungen ist die Notwendigkeit, Lehrkräfte und Schulen stärker in die Entwicklung und Umsetzung von Bildungsprogrammen einzubeziehen. Dies erfordert eine kontinuierliche Weiterentwicklung und Anpassung der Lehrinhalte und -methoden an die sich wandelnden Anforderungen.

► **Öffnung und Skalierung des Formats:**

Um die Wirkung der Bildungsprogramme zu maximieren, sollte das Format geöffnet und skaliert werden. Dies bedeutet, dass mehr Bildungseinrichtungen und verschiedene Zielgruppen in unterschiedlicher Form Zugang zu den Programmen der Zukünftebildung erhalten und diese in größerem Maßstab implementiert werden.

Handlungsempfehlungen und empirische Ableitung der Bedarfe

Aus der Ergebnisdokumentation der Bedarfe an Future Skills im Rahmen der Future Skills Journey und der finalen Abschlussdiskussion ergeben sich aus Sicht der Autor:innen folgende konkrete **Handlungsempfehlungen, die somit in die Weiterentwicklung der Future Skills Journey eingehen können:**

a) Anwendung und Skalierung von Formaten wie den 4FutureLabs im bereits erprobten Rahmen von Hochschullehre, Schulen, Projektwochen etc., um dem Bedarf an Zukünftebildung zu begegnen,

b) Schulungen von Lehrkräften in der Zukünftebildung als Querschnittsaufgabe für die Bildungsinstitutionen, die auf die fundamental unsichere Zukunft vorbereiten sollen: Schulen, Hochschulen, Weiterbildungsformate, etc.,

c) Weiterentwicklung und Skalierung zukunftsgerichteter TransformationLabs mit besonderen Themenschwerpunkten: die Zukunft der Demokratie, Nachhaltigkeit und gesellschaftliche Transformation, nachhaltiges Wirtschaften, Umgang mit Künstlicher Intelligenz, etc.,

d) Praktisches Transferpotenzial nutzen, indem digitale, didaktische Pakete erstellt werden, die Bildungsmaterialien und Inhalte der 4FutureLabs frei zugänglich machen,

e) Begleitende Forschung verstärken und Langzeitstudie durchführen: Aufbau von langfristigen Kooperationspartnerschaften, die nachhaltige Lerneffekte beforschen und der jungen Generation anhaltende Wirkungseffekte zugänglich machen.

f) Entwicklung von Lernreisen, die den Bedarf an Ausbildung der Kompetenzen zur Gestaltung der eigenen Zukunft in besonderer Weise ansprechen.

Forschungsbedarf und Weiterentwicklung

Die erfolgreiche Durchführung der Workshops und die Identifizierung von Bedarfen an Future Skills zeigen auf, dass weitere Forschung und Entwicklung in diesem Bereich notwendig sind. Die Hochschule für Gesellschaftsgestaltung plant die tiefergehende Integration der 4FutureLabs in ihre Lehrangebote, eine Skalierung und die Entwicklung weiterer Formate für verschiedene Zielgruppen, wie beispielsweise für Schulen, Lehrkräfte, Organisation, soziale Bewegungen, Zivilgesellschaft, sowie die fortgeführte wissenschaftliche Begleitung dieser Formate.

Dies soll weiter dazu beitragen, zukunftsfähige Kompetenzen zu fördern, den erhobenen Bedarfen zu begegnen und das Wissen über den Erwerb von Futures Literacy zu vergrößern. Ziel ist hierbei Bildungsverständnis und vor allem das Bildungsangebot in Richtung der Befähigung zur sinnstiftenden Gestaltung einer komplexen Zukunft zu erweitern. Mit den 4FutureLabs und den daraus gewonnenen Erkenntnissen setzt die HfGG damit einen wichtigen Impuls für ein neues Bildungsverständnis, das über die Vermittlung einzelner Fähigkeiten hinausgeht und die Befähigung zur sinnstiftenden Gestaltung einer komplexen Gegenwart und ungewissen Zukunft in den Mittelpunkt stellt.

Basierend auf gewonnenen Erkenntnissen aus der Betrachtung bisheriger Formate werden die 4FutureLabs weiterhin über den Rahmen der Future Skills Journey hinaus wissenschaftlich erforscht. Auf Basis der 4FutureLabs-Workshops dieser Studie und der Erfahrungen, die die Lernenden darin gemacht haben,

wurden im Rahmen der Evaluation nun die Bedarfe der Lernenden an Zukunftskompetenzen ermittelt. Daraus lässt sich nun ansatzweise folgern, welche der Skills, die wir ihnen anfänglich vermittelten oder zumindest ein Einblick in deren Potentiale gaben, für sie von Belang sind und dadurch weiterer Forschungsbedarf identifiziert.

Innerhalb der Hochschule implementiert die HfGG ihre Elemente in die Bachelor- und Masterstudiengänge und fördert deren Skalierung sowie Erforschung auch im Rahmen von Prüfungsleistungen und Abschlussarbeiten. Die HfGG treibt somit die Entwicklung der Formate in der Zukünftebildung voran und entwickelt weitergehend Möglichkeiten für verschiedene Zielgruppen, wie beispielsweise für die Entwicklung in Unternehmen, Workshops zur Narrativbildung innerhalb sozialer Bewegungen oder ein niedrigschwelliges digitales Weiterbildungsangebot über die HfGG-Website.

7.3 Ausblick

Die Zukunftsforscherin Florence Gaub attestiert in ihrem aktuellen Buch *Zukunft* (Gaub, 2023) dem menschlichen Wesen grundsätzlich die Fähigkeit, sich Zukunft und somit wünschenswerte Zukunftsmöglichkeiten so bildlich auszumalen, dass es in der Lage ist, diese auch zu erreichen. Dazu gehört jedoch das Bewusstsein eigener Gestaltungsmöglichkeiten und das Kultivieren dieser Imaginationskraft. So räumt Gaub ein: " Noch schlimmer, als eine schlimme Zukunft zu erwarten, ist es, wenn man gar keine Zukunft sieht oder hat" (Gaub, 2023, S. 165).

Um die institutionelle Integration der Future Skills sowie deren Berücksichtigung als Querschnittsaufgabe der Fächer im Curriculum voranzutreiben und das Erlernen zukunftsfähiger Skills durch Multiplikator:innen fortzusetzen, sind Formate der Didaktik in der Zukünftebildung für die Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften geplant. Durch diese Weiterentwicklung in Zusammenarbeit mit Universitäten und anerkannten Bildungsträgern tragen die Erkenntnisse aus den 4FutureLabs erfolgreich zur Förderung zukunftsfähiger Kompetenzen im Sinne der Spirale Transformativen Lernens bei. Zukünftebildung und das Kultivieren von Gestaltungskompetenzen wurden als ein zentrales Bildungskonzept dafür identifiziert, den wesentlichen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts nicht nur begegnen, sondern diese aktiv gestalten zu können.

Die Auswertungen dieser Studie und die der internen Evaluationen ergeben hierbei ein Bild, welches sich in allen zitierten Studien wiederfindet: Die junge Generation möchte Zukunft aktiv gestalten, muss jedoch in die Lage dazu versetzt werden. Zukunftsgewandte Bildung sollte nach Antworten hierfür suchen und entsprechende Angebote schaffen, die Menschen darin befähigen, handlungsfähig in der Gegenwart die Zukunft zu gestalten.

Zentral für diese Befähigungsprozesse ist das Herstellen von dringend benötigten Bildungsräumen im Sinne nachhaltiger Zukünftebildung. Die 4FutureLabs der HfGG schaffen es, diese Kompetenzbildung als Impuls zu fördern, und regen dazu an, individuelle sowie kollektive Lernprozesse im Sinne von Futures Literacy zu kultivieren.

Die erfolgreiche Umsetzung der 4FutureLabs bei der Erhebung der Bedarfe zeigt, dass solche Formate der Zukünftebildung ein Vakuum füllen können, um diesen realen Bedarfen begegnen zu können und Ohnmachtsgefühle sowie Zukunftsängste ernst zu nehmen. Mehr noch ermöglichen sie gedankliche Freiräume und neue Handlungsimpulse für einen notwendigen Mindset Change, um junge Menschen ergebnisoffen auf eine fundamental ungewisse, krisenhafte und disruptive Zukunft vorzubereiten:

„Wir sind die Zukunft – Wir können entscheiden, wie sich die Welt entwickelt!“
(Teilnehmer:in aus Niebüll)

8 Literaturverzeichnis

Aktivitätsbericht 4FutureLabs 2023.

https://hfgg.de/wp-content/uploads/2024/01/23_Aktivitaetsbericht_4FutureLabs_DIGITAL.pdf

Allianz Foundation. (2023): The Movers of Tomorrow? How Young Adults in Europe Imagine and Shape the Future.

https://res.cloudinary.com/allianz-foundation/image/upload/v1698683029/DE_Movers_of_Tomorrow_Country_Report_english_14d600d9c9.pdf

Andresen, S., Lips, A., Rusack, T., Schröer, W., Thomas, S., & Wilmes, J. (2022). Verpasst? Verschoben? Verunsichert?: Junge Menschen gestalten ihre Jugend in der Pandemie.

Bertelsmann Stiftung (Hrsg.) (2024). Sustainability Transformation Monitor 2024. 10.11586/2024010

Beyer, M. & Sagvosdkin, V. (2022). Zukunftsfähiges Wirtschaften. Denken und Handeln. [Unterrichtsmaterialien für die Sekundarstufe II].

Bradbury, H., Waddell, S., O'Brien, K., Apgar, M., Teehankee, B., & Fazey, I. (2019). A call to action research for transformations: The times demand it. Action Research, 17(1), 3-10.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) (2021): Zukunft? Jugend fragen! Umwelt, Klima, Politik, Engagement – Was junge Menschen bewegt.

Calmbach, M., Flaig, B., Gaber, R., Gensheimer, T., Möller-Slawinski, H., Schleer, C., & Wisniewski, N. (2024). SINUS-Jugendstudie 2024. Wie ticken Jugendliche? Lebenswelten von Jugendlichen im Alter von 14-17 Jahren in Deutschland. bpb Schriftenreihe (Bd. 11133). Bonn.

Gaub, F. (2023). Zukunft: Eine Bedienungsanleitung (4. Ausgabe). dtv.

Graupe, S. (2024a) Dem Sinn ein Leben geben: Transformatives Lernen an der Hochschule für Gesellschaftsgestaltung. Erscheint in: Uwe Schmidt et al (Hrsg.): Jubiläumsband Hochschulevaluierungsverbund Südwest 2024 (in Erscheinung) - bereits erschienen als Nr. 72 der Working Paper Series der HfGG. <https://hfgg.de/working-paper-series/>.

Graupe, S. (2024b). Bildung neu denken in Krisenzeiten. 10.31244/9783830997962.03.

Graupe, S., & Bäuerle, L. (2023). Die Spirale transformativen Lernens. In Forschungsdiskurs und Etablierungsprozess der Organisationspädagogik: Theorien, Methodologien und Methodiken im pluralen Diskurs einer erziehungswissenschaftlichen Subdisziplin (pp. 223-241). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Hayward, P. & Candy, S. (2017). The Polak Game, or: Where do you stand?. Journal of Futures Studies. 22. 5-14. 10.6531/JFS.2017.22(2).A5.

Inayatullah, S. (2019). Causal Layered Analysis. A Four-Level Approach to Alternative Futures RELEVANCE AND USE IN FORESIGHT. Futuribles.

Künzel, C. (2024). Economic Imagination: Annäherungen an ein ökonomisches Imaginäres. In: Ötsch, Walter, Priddat, Birger & Groß, Steffen. (Hrsg.) Das Imaginative der Politischen Ökonomie. S. 59-83.

Miller, R. (2018). Introduction: Futures Literacy: transforming the future. In: Miller, R. (Hrsg). Transforming the future (S. 1-12). Routledge. 10.4324/9781351048002.

Miller, R., Poli, R., & Rossel, P. (2018). The discipline of anticipation: Foundations for futures literacy 1. In: Miller, R. (Hrsg). Transforming the future: Anticipation in the 21st century (S. 51-65). Routledge. 10.4324/9781351048002.

Miller, R. & Carleton, T. (2023). UNESCO Futures Literacy Laboratories Playbook 2023 final.

OECD (2024), PISA 2022 Results (Volume III): Creative Minds, Creative Schools, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/765ee8c2-en>.

Ötsch, W., Priddat, B. & Groß, St. (2024). Imagination und Ökonomie. In: Ötsch, W., Priddat, B. & Groß, S. (Hrsg.) Das Imaginative der Politischen Ökonomie. S. 7-30.

Ötsch, W. & Horaczek, N. (2021): Wir wollen unsere Zukunft zurück! Streitschrift für mehr Phantasie in der Politik.

Reiser, B. J., & Tabak, I. (2014). Scaffolding. In: R. K. Sawyer (Hrsg.), The Cambridge Handbook of the Learning Sciences, Second Edition (S. 44-62). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139519526.005>

Rheingold-Institut (2021): Psychologische Grundlagenstudie zum Stimmungs- und Zukunftsbild in Deutschland.

Riedy, C., Parenti, M., Childers-McKee, C., & Teehankee, B. (2023). Action research pedagogy in educational institutions: Emancipatory, relational, critical and contextual. Action research, 21(1), S. 3-8.

Robinson, J. (2003). Future Subjunctive: Backcasting as Social Learning. Futures. 35. S. 839-856. [https://doi.org/10.1016/S0016-3287\(03\)00039-9](https://doi.org/10.1016/S0016-3287(03)00039-9)

Schlaile, M. P., Hector, V., Peters, L., Bäuerle, L., Smith, B., Hilt, A., & Graupe, S. (2023). Innovation Amidst Turmoil: A SenseMaker Study of Managerial Responses to the COVID-19 Crisis in Germany. Journal of Innovation Economics & Management, 1154-XXXIII.

Schnetzer, S. Hampel, K. & Hurrelmann, K. (2024): Jugend in Deutschland 2024 – Verantwortung für die Zukunft? Ja, aber. Kempten: Datajockey Verlag, 2024. <https://doi.org/10.17879/86948700064>

Singer-Brodowski, M. (2016). Transformative Bildung durch transformatives Lernen: Zur Notwendigkeit der erziehungswissenschaftlichen Fundierung einer neuen Idee. Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik. 39. S. 13-17.

Snowden, D. J. (2000). Cynefin: a sense of time and space, the social ecology of knowledge management. In: Despres, C. & Chauvel, D. (Hrsg.) Knowledge Horizons: The Present and the Promise of Knowledge Management. Oxford: Butterworth Heinemann.

Steinmayr, R., Schmitz, M. & Luhmann, M. (2024). Wie einsam sind junge Erwachsene im Jahr 2024? Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage, Hrsg. Bertelsmann Stiftung, Gütersloh.

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft & McKinsey & Company (Hrsg.) (2021). Future Skills 2021: 21 Kompetenzen für eine Welt im Wandel (Diskussionspapier: Nr. 3).
<https://www.stifterverband.org/medien/future-skills-2021>

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft: Future Skills Journey.
<https://www.stifterverband.org/future-skills-journey>

Weber, S. M. (2012). Transformative Evaluation. In: Kuckartz, U. & Rädiker, S. (Hrsg.): Erziehungswissenschaftliche Evaluationspraxis: Beispiele - Konzepte - Methoden. Wiesbaden: Beltz Juventa, S. 120-141.

Weber, S. M. & Heidelmann, M. (2020): Lernziele bestimmen? Kompetenzen erfassen? Prozesse imaginieren? Zur „Messung“ individueller und kollektiver Transformation im Kontext Organisationspädagogischer Professionalisierung. In: Dörner, O., Iller, C., Schüßler, I., von Felden, H., Lerch, S. (Hrsg.): Erwachsenenbildung und Lernen in Zeiten von Globalisierung, Transformation und Entgrenzung. Berlin: Budrich. S. 251-262.

9 Autor:innenangaben / Beteiligte an der Studie:



Prof. Dr. Silja Graupe

Präsidentin der Hochschule für
Gesellschaftsgestaltung HfGG

<https://hfgg.de/hochschule/team/silja-graupe/>

silja.graupe@hfgg.de

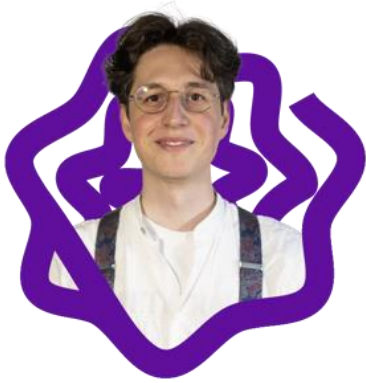


Kathrin Twiesselmann-Steigerwald

Referentin für Bildung und digitale Lehre der
Hochschule für Gesellschaftsgestaltung HfGG

<https://hfgg.de/hochschule/team/?select=kommunikation>

kathrin.twiesselmann@hfgg.de

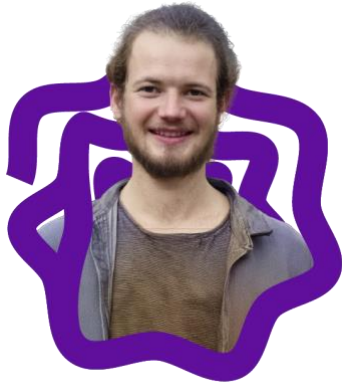


Paul Kühn

Studentischer Mitarbeiter im Bereich „Neue ökonomische Bildung“ an der Hochschule für Gesellschaftsgestaltung HfGG

<https://hfgg.de/hochschule/team/?select=stumis>

paul.kuehn@hfgg.de



Luis Peters

Studentischer Mitarbeiter im Bereich Forschungsprojekt „New Imaginative Economies“

<https://hfgg.de/hochschule/team/?select=stumis>

luis.peters@hfgg.de



Simon Völker

Mitglied im Projektteam und 4FutureLabs-Referent

Studentischer Mitarbeiter im Bereich „Neue ökonomische Bildung“ an der Hochschule für Gesellschaftsgestaltung HfGG

<https://hfgg.de>