

Tab. 1 | Glossar zu „Zehn Stufen zum systemischen Denken“ (vergrößert; Beitrag von THOMAS HOFFMANN, S. 41 im vorliegenden Bd.)

(leicht verändert nach: HOFFMANN, T., MENON, S., MOREL, W., NKOSI, T., PAPE, N. (2022): Zehn Stufen zum systemischen Denken. Handbuch zur Bildung für nachhaltige Entwicklung für Lehrkräfte und Lehrkräftebildende. Bonn: Engagement Global, S. 23-25.)

Stufen	Übungen und Lernmethoden	Produkte	Lernergebnis	Stufen	Übungen und Lernmethoden	Produkte	Lernergebnis
<b>Stufe 1</b> einen Teil einer komplexen Realität beschreiben	<b>Übung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>eine strukturierte Beschreibung erstellen</li></ul> <b>Lernmethoden</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Strukturierte Beschreibung</li><li>Rücken an Rücken</li><li>Cinquain</li><li>Telefongespräch</li><li>Think, Pair, Share</li><li>Tabu!</li></ul>	Eine schriftliche oder grafische Beschreibung der Wirklichkeit	Die Fähigkeit, <ul style="list-style-type: none"><li>zu beschreiben</li><li>das gewählte Thema intensiver wahrzunehmen</li></ul>	<b>Stufe 6</b> beurteilen, wie sich das System auf nachhaltige Entwicklung auswirkt	<b>Übung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Einführung in Konzepte und Möglichkeiten der Messung von (nachhaltiger) Entwicklung</li><li>Einführung in das Konzept der nachhaltigen Entwicklung</li><li>Beurteilung der künftigen Entwicklung des gewählten Themas im Rahmen der nachhaltigen Entwicklung</li></ul> <b>Lernmethoden</b> <ul style="list-style-type: none"><li>SDG-Analysematrix</li><li>Advocatus Diaboli</li><li>Indicator Eggs</li><li>Group Jigsaw</li><li>Podiumsdiskussion</li><li>Rollenspiel (z. B. Modellierung einer Konferenz der Vereinten Nationen)</li></ul>	Mit den Produkten der Stufe 3,4 und 5 weiterarbeiten und <ul style="list-style-type: none"><li>Kriterien für nachhaltige Entwicklung erstellen, die auf das gewählte Thema und einzelne Variablen anwendbar sind</li><li>eine schriftliche Evaluation einschliesslich vorhandener Widersprüche und Konflikte mit Blick auf nachhaltige Entwicklung erstellen</li></ul>	Die Fähigkeit, <ul style="list-style-type: none"><li>abhängig von ausgewählten Rahmenbedingungen nachhaltiger Entwicklung und allen relevanten Kriterien zu beurteilen, wie sich Situationen im Laufe der Zeit verändern</li><li>Widersprüche zu erkennen und als Ursachen aktueller und künftiger Konflikte zu begreifen</li><li>zu erkennen, welche Schritte oder Handlungen notwendig sind, um nachhaltige Entwicklung zu ermöglichen oder zu stärken, und über deren Folgen nachzudenken</li><li>kritisch zu denken</li></ul>
<b>Stufe 2</b> einen Teil der Realität als Modell darstellen	<b>Übung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>ein Modell erstellen</li></ul> <b>Lernmethoden</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Brainstorming</li><li>Think, Pair, Share</li><li>Interview</li><li>Stationenlernen</li><li>Mapping-Verfahren: Mind Maps</li><li>Kausalität verstehen</li><li>Web of Life</li></ul>	Das Produkt von Stufe 1 in ein Modell umwandeln	Die Fähigkeit, <ul style="list-style-type: none"><li>Informationen zu sammeln, Beispiele und Sekundärforschung (bereits existierende Informationen) zu überprüfen und daraus zu lernen ein Modell zu entwickeln</li><li>Informationen und Erkenntnisse auszutauschen</li><li>ein Thema und seine Komponenten besser zu verstehen</li></ul>	<b>Stufe 7</b> mögliche Interventionspunkte erkennen	<b>Übung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>anhand von Beispielen Interventionspunkte in einem System erkennen</li></ul> <b>Lernmethoden</b> <ul style="list-style-type: none"><li>inhaltliche Videoanalyse</li><li>Brainstorming</li><li>Transfer</li></ul>	Mit dem Produkt von Stufe 3 (Systemdiagramm) weiterarbeiten und Interventionspunkte markieren	Die Fähigkeit, <ul style="list-style-type: none"><li>zu verstehen, was ein Hebel ist</li><li>Interventionspunkte oder Hebel zu ermitteln</li></ul>
<b>Stufe 3</b> das Modell als System begreifen	<b>Übung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>feststellen, ob es sich um ein statisches oder dynamisches Modell handelt</li><li>Systeme anhand von Beispielen identifizieren</li></ul> <b>Lernmethoden</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Advocatus Diaboli</li><li>SDG-Analysematrix</li><li>Mapping Verfahren: Concept Maps</li><li>Moving Game</li><li>Stationenlernen</li><li>Think, Pair, Share</li><li>Web of Life</li><li>Kausalität verstehen</li></ul>	Das Produkt von Stufe 2 verwenden und <ul style="list-style-type: none"><li>mit Systembegriffen eine Beschreibung von (Teilen) des Modells erstellen</li><li>Systemdiagramm(e) mit Kausalschleifen erstellen, die Dynamik, Stillstand und Flüsse zeigen</li></ul>	Die Fähigkeit, <ul style="list-style-type: none"><li>zu beurteilen, ob ein Modell ein System repräsentiert</li><li>zwischen einem Modell und einem System zu unterscheiden</li><li>festzustellen, ob ein vorhandenes oder neu entwickeltes Modell ein System repräsentiert, und wenn nicht, die dem System zugrundeliegenden Informationen zu überprüfen und zu Stufe 2 oder gar Stufe 1 zurückzugehen</li><li>ein System zu verstehen</li></ul>	<b>Stufe 8</b> mögliche Interventionsarten erkennen	<b>Übung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>anhand von Beispielen Interventionsarten für verschiedene Hebelpunkte erkennen</li></ul> <b>Lernmethoden</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Transfer</li><li>Advocatus Diaboli</li><li>Zukunftswerkstatt</li><li>Einflussmatrix</li></ul>	Mit dem Produkt von Stufe 7 weiterarbeiten und eine oder mehrere mögliche Interventionen beschreiben	Die Fähigkeit, <ul style="list-style-type: none"><li>kritisch zu denken</li><li>zu verstehen, wie man Hebel einsetzt, um die angestrebte Veränderung im System zu bewirken</li></ul>
<b>Stufe 4</b> das Systemverhalten anhand des Modells erläutern	<b>Übung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>das Modell erläutern</li><li>für ausgewählte Elemente ein Diagramm ihres Zeitverhaltens erstellen</li></ul> <b>Lernmethoden</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Kausalität verstehen</li><li>Moving Games</li><li>Outsider</li><li>Tabu!</li><li>Verhalten im Zeitverlauf</li><li>Erklärvideos</li><li>Podcast</li></ul>	Mit dem Produkt von Stufe 3 weiterarbeiten und <ul style="list-style-type: none"><li>früheres und aktuelles Systemverhalten und bestimmte Elemente des gewählten Themas oder der Realität schriftlich oder mündlich beschreiben</li><li>Zeitverhaltensdiagramme für Vergangenheit und Zukunft erstellen</li></ul>	Die Fähigkeit, <ul style="list-style-type: none"><li>Veränderungen zu beobachten</li><li>die Art oder den Trend der Veränderung zu erläutern</li><li>die Ursache von Veränderungen (Wechselbeziehungen und Kausalität) zu erläutern</li><li>Informationen auf unterschiedliche Art und Weise zu visualisieren</li><li>über komplexe Themen zu sprechen</li><li>verstehen, dass ein System dynamisch ist</li><li>ein Modell zu überarbeiten, wenn sich mit ihm die Dynamik des Systems nicht erklären lässt, und dann zu Stufe 3 zurückzugehen</li></ul>	<b>Stufe 9</b> Handlungsoptionen im Rahmen einer nachhaltigen Entwicklung erarbeiten	<b>Übung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>das (nachhaltigkeitsorientierte) Ziel für das gewählte Thema bestimmen und eine Strategie erarbeiten, mit der dieses Ziel erreicht werden soll</li></ul> <b>Lernmethoden</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Schilderung und Storytelling</li><li>Zukunftswerkstatt</li><li>Debatte</li><li>Backcasting</li><li>Szenarioanalyse</li><li>SDG-Analysematrix</li></ul>	Mit den Produkten der Stufen 7 und 8 weiterarbeiten und <ul style="list-style-type: none"><li>das angestrebte Ergebnis für nachhaltige Entwicklung benennen</li><li>die ausgewählte Intervention den angestrebten Ergebnisse für nachhaltige Entwicklung entsprechend beschreiben</li><li>die antizipierten Folgen der Interventionen auflisten</li></ul>	Die Fähigkeit, mithilfe des Verständnisses von Systemen und nachhaltiger Entwicklung <ul style="list-style-type: none"><li>die erwünschtesten Veränderungen im Hinblick auf die nachhaltige Entwicklung darzulegen</li><li>eine Intervention auszuwählen und detailliert zu beschreiben, die die erwünschten Veränderungen im Hinblick auf die nachhaltige Entwicklung herbeiführen soll</li><li>zu beschreiben, welche Auswirkungen zu erwarten sind, wenn die Intervention durchgeführt/ umgesetzt wird</li><li>mit Dilemmata umzugehen</li></ul>
<b>Stufe 5</b> das Systemverhalten vorhersehen	<b>Übung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>eine Szenarioanalyse des Modells vornehmen</li></ul> <b>Lernmethoden</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Strukturierte Beschreibung</li><li>Kausalität verstehen</li><li>Szenarioanalyse</li><li>Erklärvideo</li><li>Podcast</li><li>Verhalten im Zeitverlauf</li></ul>	mit dem Produkt von Stufe 4 weiterarbeiten und <ul style="list-style-type: none"><li>mit Systembegriffen eine Beschreibung (von Teilen) des Modells erstellen</li><li>Systemdiagramm(e) mit Kausalschleifen erstellen, die Dynamik, Stillstand und Flüsse zeigen</li></ul>	Die Fähigkeit, <ul style="list-style-type: none"><li>die unmittelbare Zukunft und ihre Auswirkungen auf einige (oder alle) Systemkomponenten oder verschiedene Elemente zu antizipieren, die von Interesse sind</li></ul>	<b>Stufe 10</b> potenzielle Auswirkungen von Interventionen mit Blick auf eine nachhaltige Entwicklung einschätzen und über weitere Massnahmen entscheiden	<b>Übung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>beurteilen, ob die Interventionsstrategie zur Veränderung des Systems in Richtung Nachhaltigkeit erfolgreich ist</li></ul> <b>Lernmethoden</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Think, Pair, Share</li><li>Debatte</li><li>Advocatus Diaboli</li><li>Group Jigsaw</li><li>Rollenspiel (zum Beispiel die Bildung einer Jury)</li><li>SDG-Analysematrix</li><li>Erklärvideos</li><li>Podcast</li></ul>	Mit den Produkten der Stufen 3, 4 und 5 (Systemdiagramm und Beschreibungen des Systemverhaltens) für die in Stufe 9 ausgewählte Intervention weiterarbeiten und <ul style="list-style-type: none"><li>eine Liste beabsichtigter und unbeabsichtigter Auswirkungen erstellen</li><li>die Interventionen anhand des ausgewählten Rahmens für nachhaltige Entwicklung (aus Stufe 6) schriftlich beurteilen</li></ul>	Die Fähigkeit, <ul style="list-style-type: none"><li>beabsichtigte und unbeabsichtigte Wirkungen von Interventionen zu antizipieren und darüber nachzudenken</li><li>voraussichtliche Auswirkungen auf eine nachhaltige Entwicklung zu bewerten und zu beschreiben</li><li>die Stufen 7, 9 oder sogar 3 zu überprüfen, wenn die antizipierten Auswirkungen nicht im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung oder nicht optimal dafür sind</li><li>zu Frustrations- und Ambiguitätstoleranz</li></ul>