

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 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| Stufe 1 einen Teil einer komplexen Realität beschreiben | Übung <ul style="list-style-type: none">eine strukturierte Beschreibung erstellen Lernmethoden <ul style="list-style-type: none">Strukturierte BeschreibungRücken an RückenCinquainTelefongesprächThink, Pair, ShareTabu! | Eine schriftliche oder grafische Beschreibung der Wirklichkeit | Die Fähigkeit, <ul style="list-style-type: none">zu beschreibendas gewählte Thema intensiver wahrzunehmen | Stufe 6 beurteilen, wie sich das System auf nachhaltige Entwicklung auswirkt | Übung <ul style="list-style-type: none">Einführung in Konzepte und Möglichkeiten der Messung von (nachhaltiger) EntwicklungEinführung in das Konzept der nachhaltigen EntwicklungBeurteilung der künftigen Entwicklung des gewählten Themas im Rahmen der nachhaltigen Entwicklung Lernmethoden <ul style="list-style-type: none">SDG-AnalysematrixAdvocatus DiaboliIndicator EggsGroup JigsawPodiumsdiskussionRollenspiel (z. B. Modellierung einer Konferenz der Vereinten Nationen) | Mit den Produkten der Stufe 3,4 und 5 weiterarbeiten und <ul style="list-style-type: none">Kriterien für nachhaltige Entwicklung erstellen, die auf das gewählte Thema und einzelne Variablen anwendbar sindeine schriftliche Evaluation einschliesslich vorhandener Widersprüche und Konflikte mit Blick auf nachhaltige Entwicklung erstellen | Die Fähigkeit, <ul style="list-style-type: none">abhängig von ausgewählten Rahmenbedingungen nachhaltiger Entwicklung und allen relevanten Kriterien zu beurteilen, wie sich Situationen im Laufe der Zeit verändernWidersprüche zu erkennen und als Ursachen aktueller und künftiger Konflikte zu begreifenzu erkennen, welche Schritte oder Handlungen notwendig sind, um nachhaltige Entwicklung zu ermöglichen oder zu stärken, und über deren Folgen nachzudenkenkritisch zu denken |
| Stufe 2 einen Teil der Realität als Modell darstellen | Übung <ul style="list-style-type: none">ein Modell erstellen Lernmethoden <ul style="list-style-type: none">BrainstormingThink, Pair, ShareInterviewStationenlernenMapping-Verfahren: Mind MapsKausalität verstehenWeb of Life | Das Produkt von Stufe 1 in ein Modell umwandeln | Die Fähigkeit, <ul style="list-style-type: none">Informationen zu sammeln, Beispiele und Sekundärforschung (bereits existierende Informationen) zu überprüfen und daraus zu lernen ein Modell zu entwickelnInformationen und Erkenntnisse auszutauschenein Thema und seine Komponenten besser zu verstehen | Stufe 7 mögliche Interventionspunkte erkennen | Übung <ul style="list-style-type: none">anhand von Beispielen Interventionspunkte in einem System erkennen Lernmethoden <ul style="list-style-type: none">inhaltliche VideoanalyseBrainstormingTransfer | Mit dem Produkt von Stufe 3 (Systemdiagramm) weiterarbeiten und Interventionspunkte markieren | Die Fähigkeit, <ul style="list-style-type: none">zu verstehen, was ein Hebel istInterventionspunkte oder Hebel zu ermitteln |
| Stufe 3 das Modell als System begreifen | Übung <ul style="list-style-type: none">feststellen, ob es sich um ein statisches oder dynamisches Modell handeltSysteme anhand von Beispielen identifizieren Lernmethoden <ul style="list-style-type: none">Advocatus DiaboliSDG-AnalysematrixMapping Verfahren: Concept MapsMoving GameStationenlernenThink, Pair, ShareWeb of LifeKausalität verstehen | Das Produkt von Stufe 2 verwenden und <ul style="list-style-type: none">mit Systembegriffen eine Beschreibung von (Teilen) des Modells erstellenSystemdiagramm(e) mit Kausalschleifen erstellen, die Dynamik, Stillstand und Flüsse zeigen | Die Fähigkeit, <ul style="list-style-type: none">zu beurteilen, ob ein Modell ein System repräsentiertzwischen einem Modell und einem System zu unterscheidenfestzustellen, 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 zurückzugehenein System zu verstehen | Stufe 8 mögliche Interventionsarten erkennen | Übung <ul style="list-style-type: none">anhand von Beispielen Interventionsarten für verschiedene Hebelpunkte erkennen Lernmethoden <ul style="list-style-type: none">TransferAdvocatus DiaboliZukunftswerkstattEinflussmatrix | Mit dem Produkt von Stufe 7 weiterarbeiten und eine oder mehrere mögliche Interventionen beschreiben | Die Fähigkeit, <ul style="list-style-type: none">kritisch zu denkenzu verstehen, wie man Hebel einsetzt, um die angestrebte Veränderung im System zu bewirken |
| Stufe 4 das Systemverhalten anhand des Modells erläutern | Übung <ul style="list-style-type: none">das Modell erläuternfür ausgewählte Elemente ein Diagramm ihres Zeitverhaltens erstellen Lernmethoden <ul style="list-style-type: none">Kausalität verstehenMoving GamesOutsiderTabu!Verhalten im ZeitverlaufErklärvideosPodcast | Mit dem Produkt von Stufe 3 weiterarbeiten und <ul style="list-style-type: none">früheres und aktuelles Systemverhalten und bestimmte Elemente des gewählten Themas oder der Realität schriftlich oder mündlich beschreibenZeitverhaltensdiagramme für Vergangenheit und Zukunft erstellen | Die Fähigkeit, <ul style="list-style-type: none">Veränderungen zu beobachtendie Art oder den Trend der Veränderung zu erläuterndie Ursache von Veränderungen (Wechselbeziehungen und Kausalität) zu erläuternInformationen auf unterschiedliche Art und Weise zu visualisierenüber komplexe Themen zu sprechenverstehen, dass ein System dynamisch istein Modell zu überarbeiten, wenn sich mit ihm die Dynamik des Systems nicht erklären lässt, und dann zu Stufe 3 zurückzugehen | Stufe 9 Handlungsoptionen im Rahmen einer nachhaltigen Entwicklung erarbeiten | Übung <ul style="list-style-type: none">das (nachhaltigkeitsorientierte) Ziel für das gewählte Thema bestimmen und eine Strategie erarbeiten, mit der dieses Ziel erreicht werden soll Lernmethoden <ul style="list-style-type: none">Schilderung und StorytellingZukunftswerkstattDebatteBackcastingSzenarioanalyseSDG-Analysematrix | Mit den Produkten der Stufen 7 und 8 weiterarbeiten und <ul style="list-style-type: none">das angestrebte Ergebnis für nachhaltige Entwicklung benennendie ausgewählte Intervention den angestrebten Ergebnisse für nachhaltige Entwicklung entsprechend beschreibendie antizipierten Folgen der Interventionen auflisten | Die Fähigkeit, mithilfe des Verständnisses von Systemen und nachhaltiger Entwicklung <ul style="list-style-type: none">die erwünschtesten Veränderungen im Hinblick auf die nachhaltige Entwicklung darzulegeneine Intervention auszuwählen und detailliert zu beschreiben, die die erwünschten Veränderungen im Hinblick auf die nachhaltige Entwicklung herbeiführen sollzu beschreiben, welche Auswirkungen zu erwarten sind, wenn die Intervention durchgeführt/ umgesetzt wirdmit Dilemmata umzugehen |
| Stufe 5 das Systemverhalten vorhersehen | Übung <ul style="list-style-type: none">eine Szenarioanalyse des Modells vornehmen Lernmethoden <ul style="list-style-type: none">Strukturierte BeschreibungKausalität verstehenSzenarioanalyseErklärvideoPodcastVerhalten im Zeitverlauf | mit dem Produkt von Stufe 4 weiterarbeiten und <ul style="list-style-type: none">mit Systembegriffen eine Beschreibung (von Teilen) des Modells erstellenSystemdiagramm(e) mit Kausalschleifen erstellen, die Dynamik, Stillstand und Flüsse zeigen | Die Fähigkeit, <ul style="list-style-type: none">die unmittelbare Zukunft und ihre Auswirkungen auf einige (oder alle) Systemkomponenten oder verschiedene Elemente zu antizipieren, die von Interesse sind | Stufe 10 potenzielle Auswirkungen von Interventionen mit Blick auf eine nachhaltige Entwicklung einschätzen und über weitere Massnahmen entscheiden | Übung <ul style="list-style-type: none">beurteilen, ob die Interventionsstrategie zur Veränderung des Systems in Richtung Nachhaltigkeit erfolgreich ist Lernmethoden <ul style="list-style-type: none">Think, Pair, ShareDebatteAdvocatus DiaboliGroup JigsawRollenspiel (zum Beispiel die Bildung einer Jury)SDG-AnalysematrixErklärvideosPodcast | 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">eine Liste beabsichtigter und unbeabsichtigter Auswirkungen erstellendie Interventionen anhand des ausgewählten Rahmens für nachhaltige Entwicklung (aus Stufe 6) schriftlich beurteilen | Die Fähigkeit, <ul style="list-style-type: none">beabsichtigte und unbeabsichtigte Wirkungen von Interventionen zu antizipieren und darüber nachzudenkenvoraussichtliche Auswirkungen auf eine nachhaltige Entwicklung zu bewerten und zu beschreibendie Stufen 7, 9 oder sogar 3 zu überprüfen, wenn die antizipierten Auswirkungen nicht im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung oder nicht optimal dafür sindzu Frustrations- und Ambiguitätstoleranz |