

Methoden zur Systematisierung

dienen dazu, Informationen zu sortieren und zu strukturieren, d. h. Ordnung in eine künstlich konstruierte oder natürlich bestehende Unordnung zu bringen. Im Unterricht fördern diese Methoden die Fähigkeit der Lernenden, auf der Grundlage eigener Denkmuster und Denkhandlungen (mentale Modelle) Ordnungssysteme zu entwickeln. Hierdurch wird zum einen vernetztes Denken gefördert, zum anderen werden Sachzusammenhänge besser verstanden. Methoden zur Systematisierung fördern neben der Fachkompetenz schwerpunktmäßig die Methodenkompetenz der Lernenden.

Methode: Kartenabfrage	
Ziel	Mit einer Kartenabfrage können Themen, Fragen, Ideen, Lösungsansätze oder Meinungen zu einem bestimmten Thema gesammelt werden. Dabei werden die Beiträge aller einbezogen und weiterverarbeitet. Jeder Beitrag muss, damit er auf eine Karte passt, kurz und knapp formuliert werden. Hierdurch werden die Lernenden angehalten, ihre Gedanken zu konkretisieren und auf den Punkt zu bringen.
Vorgehensweise und Sozialform	<p>Der Lehrende visualisiert die Fragestellung und erläutert den Arbeitsauftrag. Die Lernenden schreiben ihre Antwort auf Moderationskarten (kann je nach Fragestellung in Einzel- oder Gruppenarbeit erfolgen). Hierbei berücksichtigen die Schreibenden folgende Hinweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mit einem dicken Filzstift/Moderationsstift schreiben • pro Karte nur einen Stichpunkt notieren • groß und gut leserlich in Druckschrift (Groß- und Kleinschrift) schreiben <p>Die Weiterverarbeitung kann im Plenum oder in der Kleingruppe erfolgen. Wenn das Schreiben beendet ist, sammelt der Moderator (Lehrende oder Lernende) alle Karten verdeckt (Schrift nach unten) ein und mischt sie. Beim anschließenden Clustern werden die einzelnen Karten vorgelesen und angeheftet.</p>
Zeitaufwand	Ca. 10-15 Minuten
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Plakat oder Tafel mit der Ausgangsfragestellung • Karten • dicke Filzstifte/Moderationsstifte • Nadeln oder Klebeband zum Anheften
Hinweise	<p>Die Befragten bleiben bei der Kartenabfrage anonym. Jeder Lernende darf beliebig viele Karten notieren. Um jedoch eine anschließende Kartenflut zu vermeiden, kann der Lehrende die Ausgangsfragestellung durch ausgewählte Adjektive konkretisieren und so die mögliche Anzahl der Antworten im Vorfeld etwas einschränken. Z. B.: „Welche schwerwiegenden Probleme..., wichtigen Themen..., ungewöhnlichen Ideen...?“ (Neuland 1999, 103).</p> <p>Bei größeren Gruppen (> 15) kann, wenn die Fragestellung es erlaubt, in Partnerarbeit gearbeitet werden. So kommen in der Regel weniger Doppelungen vor, was eine geringere Kartenzahl zur Folge haben wird.</p>
Literatur	<p>Jecht, H., Sgonina, S. (1998): Lernen und arbeiten in Ausbildung und Beruf. Methodenheft für den handlungsorientierten Unterricht. Darmstadt: Winklers Verlag Gebrüder Grimm, 84-85.</p> <p>Neuland, M. (1999): Neuland-Moderation (3. Auflage). Künzell: Neuland-Verlag für lebendiges Lernen, 102-105.</p> <p>Seifert, J. W. (1989): Visualisieren – Präsentieren – Moderieren. Bremen: GABAL, 106-107.</p>

Methode: Clustern	
Ziel	Mit Hilfe der Methode „Clustern“ können zum Beispiel gesammelte Antworten aus einer Kartenabfrage sortiert und strukturiert werden. Durch den Einsatz dieser Methode werden die Lernenden angehalten, ihre Beiträge zu überdenken, sich einen Überblick über das Thema zu verschaffen und gegebenenfalls Widersprüche kenntlich zu machen.
Vorgehensweise und Sozialform	Der Moderator (Lehrende oder Lernende) liest die gesammelte Beiträge, die auf den Karten stehen, einzeln vor und heftet die Karten an eine Pinnwand. Die Lernenden haben ab der zweiten Karte die Aufgabe zu entscheiden, wohin die Karte geheftet werden soll. So entstehen Cluster (Haufen) mit ähnlichen oder gleichen Stichworten. Sind alle Karten zugeordnet, formulieren die Lernenden Oberbegriffe für die einzelnen Cluster, die wiederum auf Karten (andere Form oder Farbe) geschrieben und zu den jeweiligen Clustern an die Pinnwand geheftet werden. Der Moderator (Lehrende oder Lernende) fasst abschließend das Ergebnis zusammen.
Zeitaufwand	Ca. 20-25 Minuten
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Im Vorfeld beschriftete Karten • Nadeln oder Klebeband • Pinnwand mit Ausgangsfragestellung • Blanko Karten und Filzstifte/Moderationsstifte
Hinweise	<p>Bei geübten Lernergruppen kann die Clusterbildung von einem Lernenden moderiert werden. Grundsätzlich sind folgende Hinweise zu beachten:</p> <p>die Schreiber der Karten sollten die Möglichkeit haben, anonym zu bleiben, dürfen aber Stellung zu ihren Beiträgen nehmen</p> <p>jeder Beitrag wird berücksichtigt, jedoch hat der Schreiber einer Karte die Möglichkeit, diese zurückzuziehen</p> <p>gibt es Unstimmigkeiten über die Zuordnung, darf derselbe Begriff auf eine zweite Karte geschrieben und so mehreren Clustern zugeordnet werden; der Schreiber darf jedoch Stellung nehmen und bestimmen, wohin die Karte geheftet wird</p> <p>gibt es Unstimmigkeiten über einen Begriff, die zunächst nicht geklärt werden können, wird sie gekennzeichnet, z. B. mit einem Blitz-Symbol.</p>
Literatur	Neuland, M. (1999): Neuland-Moderation (3. Auflage). Künzler: Neuland Verlag für lebendiges Lernen, 106-113.

Methode: Strukturlegeplan	
Ziel	Mit dieser Methode üben Lernende, Sachverhalte in Strukturen wiederzugeben und bereits vorhandene Strukturen zu verstehen. Dabei wird das logische, vernetzte Denken gefördert und ein für sich persönlich geeignetes Ordnungssystem entwickelt. Sachverhalte können besser verstanden und behalten werden.
Vorgehensweise und Sozialform	<p>Schritt I: Themenfindung/-benennung Der Lehrende stellt das Ziel und den Ablauf der Methode vor. Er gibt ein Ziel oder ein bzw. mehrere Themen vor, die in Form eines Strukturlegeplans erarbeitet werden sollen. Fortgeschrittene Lernergruppen können bei diesem Schritt beteiligt werden.</p> <p>Schritt II: Thematische Begriffsfindung Abhängig vom Thema und vom Kompetenzniveau der Lernenden gibt es an dieser Stelle drei unterschiedliche Möglichkeiten vorzugehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Lernenden bekommen vom Lehrer vorgefertigte Karten mit Begriffen bzw. Bildern (eignet sich für Anfängergruppen). • Die Lernenden finden selbst in einem Brainstorming Begriffe bzw. Bilder, die sie auf Karten schreiben (eignet sich eher für fortgeschrittene Lernergruppen). • Die Lernenden finden selbst Begriffe bzw. Bilder, die sie einem Text-Bild-Arrangement entnehmen. <p>Schritt III: Strukturierung und Dokumentation Die Lernenden bilden Gruppen (drei bis maximal sechs Personen). Sie bringen die Begriffe/Bilder in eine für sie logische Struktur. Wenn sich die Gruppe auf eine Struktur geeinigt hat, kleben sie die Karten auf eine Wandzeitung fest und veranschaulichen die Gesamtstruktur mit Hilfe von Pfeilen, Linien oder sonstigen Symbolen.</p> <p>Schritt IV: Präsentation Die von den Kleingruppen erstellten Strukturlegepläne werden abschließend im Plenum präsentiert. Dabei kann über die Darstellungen und Sichtweise diskutiert werden. Hierbei darf nicht zwischen „richtig“ und „falsch“ unterschieden werden. Das vorrangige Bewertungskriterium ist, ob die Struktur in sich schlüssig und nachvollziehbar ist.</p>
Zeitaufwand	Ca. 45 Minuten
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Karten mit Begriffen oder Bildern • Moderationsstifte • Wandzeitung • Fachliteratur • Klebestifte • Nadeln oder Klebeband
Hinweise	<p>Je nachdem, ob das zu bearbeitende Thema für die Lernergruppe neu ist oder ob der Strukturlegeplan als Methode zur Sicherung von Unterrichtsinhalten angewandt wird, muss für die Phase 2 entsprechend Zeit eingeplant werden.</p> <p>Beim erstmaligen Einsatz dieser Methode kann es für die Lernenden hilfreich sein, wenn der Lehrende Beispiele für unterschiedliche mentale Strukturen z. B. mittels einer Folie visualisiert.</p>
Literatur	Rüller, H. (2004): Handlungsorientierte Methoden. Ein Lern- und Arbeitsheft für den beruflichen Unterricht. Brake: Prodos, 16-17.

Methode: Flussdiagramm	
Ziel	<p>Mit Hilfe eines Flussdiagramms lassen sich Geschäfts- und Arbeitsprozesse darstellen und analysieren. Die Lernenden üben prozessorientiert zu denken und den Gesamtzusammenhang von Abläufen sowie Ursache-/Wirkungszusammenhängen zu erfassen. Bei der Erarbeitung eines Flussdiagramms im Team kommt es häufig zu Diskussionen über die darzustellenden Abläufe. Die Lernenden werden hierbei aufgefordert, eine kritisch-konstruktive Haltung einzunehmen und nach Strategien zur Prozessverbesserung zu suchen. Diese Methode fördert die Fähigkeit, rezeptiv zu denken und Schaubilder zu verstehen.</p>
Vorgehensweise und Sozialform	<p>Schritt I: Vorbereitung in der Großgruppe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Lehrende stellt das Ziel des Flussdiagramms vor und erläutert den Ablauf anhand eines konkreten Beispiels. Er nennt einen Arbeits- oder Geschäftsprozess, welchen die Lernenden in Form eines Flussdiagramms abbilden sollen (z. B. den Prozess „Neuaufnahme eines pflegebedürftigen Menschen“). • Ferner erläutert er verschiedene Symbole (z. B. Pfeile, Ausrufezeichen, Stopzeichen, Minuszeichen, Pluszeichen, Größer- und Kleinerzeichen), die den Lernenden helfen können, das Diagramm übersichtlich zu gestalten. <p>Schritt II: Durchführung in Partnerarbeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeder Lernende sucht sich einen Partner, mit welchem er das Flussdiagramm erstellen möchte. • Gemeinsam entscheiden beide Partner, an welchem Punkt des Arbeits- und Geschäftsprozesses ihr Flussdiagramm beginnen und an welchem es enden soll. • Die Lernenden vergegenwärtigen sich die einzelnen Teilschritte des Gesamtprozesses und dokumentieren diese. Dabei achten sie darauf, nicht zu viele Teilschritte aufzunehmen; ansonsten besteht die Gefahr, dass das Diagramm unübersichtlich wird (pro Prozess nicht mehr als eine DIN-A-4-Seite). • Bei der Erstellung des Diagramms bringen die Lernenden die einzelnen Teilschritte in einen logischen, nachvollziehbaren und begründeten Zusammenhang. Gegebenenfalls verweisen sie in ihrer Abbildung auf weitere Prozesse, die unmittelbar mit ihrem Prozess zusammenhängen, aber nicht näher dargestellt werden. • In ihrem Diagramm verdeutlichen sie wichtige Aspekte durch Symbole (z. B. welche Entscheidungen im Prozess getroffen werden müssen, welche Schnittstellen es zu anderen Prozessen es gibt, welche Personen betroffen sind). <p>Schritt III: Austausch in Vierergruppen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachdem die Partner ihr Flussdiagramm erstellt haben, tauschen sie sich mit der einer anderen Zweiergruppe über die Flussdiagramme aus. • Zunächst versucht jede Partnergruppe, das Diagramm der anderen Gruppe nachzuvollziehen. • Im Anschluss daran werden Verständnisfragen geklärt. • Danach werden beide Diagramme miteinander verglichen (Was ist gleich? Was ist unterschiedlich), Vor- und Nachteile besprochen, konstruktive Kritik geäußert und ggf. Verbesserungsvorschläge gemacht. Offene Fragen werden notiert, damit sie später in der Großgruppe geklärt werden können. • Im Anschluss können die Flussdiagramme bei Bedarf überarbeitet werden.

	Schritt IV: Reflexion in der Großgruppe <ul style="list-style-type: none">• Die Lernenden erhalten hier die Gelegenheit, ihre Erfahrungen sowohl auf der inhaltlichen als auch auf der methodischen Ebene zu reflektieren. Offene Fragen können gestellt und gemeinsam beantwortet und wesentliche Erkenntnisse geäußert werden.
Zeitaufwand	Ca. 45 Minuten
Material	<ul style="list-style-type: none">• Arbeitsblatt mit Arbeitsauftrag und zu verwendende Symbole,• ggf. Tafelbild mit Symbolen und deren Erklärungen.
Hinweise	Haben die Lernenden in ihrer bisherigen beruflichen Praxis noch keine Erfahrungen mit dem darzustellenden Prozess gemacht, so kann ein Flussdiagramm auch anhand eines Fallbeispiels oder mit Hilfe von Fachliteratur erstellt werden.
Literatur	Gietl, G., Lobinger, W. (2000): Modul 4 Managementsystem. 4.1-A Grundlagen des Managementsystems. In: TÜV Akademie: Qualitätsmanagement-Fachkraft QMF-TÜV. Unternehmensgruppe TÜV Süddeutschland, 46-50. Hergesell, A., Runde, A. (2005): Qualitätsmanagement aktiv unterstützen. Grundlagen der Pflege für die Aus-, Fort- und Weiterbildung, Heft 17. Brake: Prodos, 22-23.

Methode: Fischgrätendiagramm (Ursache-Wirkungs-Diagramm)	
Ziel	Das Fischgrätendiagramm dient dazu, Ursachen für ein Problem zu finden und dieses durch Visualisierung systematisch zu analysieren. Hierbei werden die möglichen und bekannten Ursachen (Einflüsse), die zu einer bestimmten Wirkung führen, in Haupt- und Nebenursachen zerlegt und in einer Gesamtgraphik strukturiert dargestellt. Die Lernenden lassen sich bei der Erstellung des Fischgrätendiagramms auf einen kreativen Denkprozess ein und sind offen für Beiträge Anderer.
Vorgehensweise und Sozialform	<ul style="list-style-type: none"> Der Lehrende erläutert das übergeordnete Ziel, den Sinn und den Ablauf des Fischgrätendiagramms. Er erläutert die Aufgabenstellung und visualisiert das Fischgrätendiagramm an der Tafel oder auf einer Wandzeitung. Hierbei enthält der „Kopf“ die zu untersuchende Problemstellung. Zur Strukturierung der Fehlerursachen werden Oberbegriffe bestimmt, die in dem Diagramm als „Fischgräten“ dargestellt werden. <pre> graph LR U1[Ursache 1] --> C((Problem bzw. zu untersuchendes Thema)) U2[Ursache 2] --> C U3[Ursache 3] --> C U4[Ursache 4] --> C subgraph U1_Group [Ursache 1] U1_1[] --> U1 end subgraph U2_Group [Ursache 2] U2_1[] --> U2 end subgraph U3_Group [Ursache 3] U3_1[] --> U3 end subgraph U4_Group [Ursache 4] U4_1[] --> U4 end </pre> <ul style="list-style-type: none"> Der Lehrende fordert die Lernenden in Form eines Brainstormings auf, weitere Teilaspekte der Fehlerursachen zu nennen. Um den Denkprozess anzuregen, kann er folgende sechs W-Fragen stellen: Was?, Wann?, Wo, Warum, Wer? Wie? Beim Brainstorming achtet der Lehrende darauf, dass einzelne Beiträge nicht kommentiert werden. Ansonsten wird der kreative Prozess unterbrochen. Die Antworten werden stichpunktartig in das Diagramm als Verzweigungen der Ursachengruppen eingetragen. Während des Prozesses können weitere Fehlerursachen ergänzt, bereits vorhandene umformuliert und/oder Verzweigungen vorgenommen werden. Finden die Lernenden keine neuen Aspekte mehr, werden die im Fischgrätendiagramm gefundenen Fehlerursachen auf einem Flipchart oder eine Tafel geschrieben. Die Lernenden bewerten die einzelnen Fehlerursachen mit Hilfe einer Einpunktabfrage. Hierbei geht es darum, die wahrscheinlichste Ursache (Relevanz, Häufigkeit) zu bestimmen und diese auf ihre Richtigkeit zu prüfen. Die Fehlerursache, die am meisten Punkte erhält, wird im weiteren Unterrichtsverlauf näher analysiert und besprochen. Je nach Thema können z. B. auch die ersten drei Fehlerursachen weiter bearbeitet werden.
Zeitaufwand	Ca. 20 Minuten
Material	<ul style="list-style-type: none"> Pinnwand oder Tafel mit visualisiertem Fischgrätendiagramm Karten und Stifte, Nadeln Flipchart oder Tafel, Punkte oder Kreide
Hinweise	Um den Denkprozess nicht zu beeinflussen und den Ideen der Lernenden „freien Lauf“ zu lassen, kann mit dem Brainstorming auch ohne Vorgabe von Oberpunkten begonnen werden. Diese werden dann nach und nach erarbeitet.

	<p>Das Fischgrätendiagramm lässt sich auch auf dem Fußboden, z. B. mittels Kreppband, darstellen. Die Lernenden stellen sich rundherum auf und beteiligen sich beim Beschriften und Zuordnen der Karten. Diese lassen sich zunächst flexibel verschieben. Erst wenn keine neuen Ideen mehr gefunden werden, kleben die Lernenden das entwickelte Diagramm auf eine Wandzeitung. Je nach Anzahl der Lernenden muss sich die Großgruppe für diese Arbeitsvariante in Kleingruppen aufteilen. Jede Gruppe erstellt zunächst ein eigenes Diagramm, die gefundenen Kategorien werden abschließend zur weiteren Bearbeitung zusammengetragen.</p>
Literatur	<p>Gamber, P. (1996). Ideen finden, Probleme lösen. Methoden, Tipps und Übungen für einzelne Gruppen. Weinheim: Beltz, 74-75.</p> <p>Schichterich, W. (2004): Moderation von Projektgruppen und Gesundheitszirkeln. Ratgeber Gesundheitsmanagement. Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege BGW: Hamburg, 31-34.</p>