

METHODEN- TOOLBOX

Inhalt

Methode	Kompetenz	Seite
Aufgabenverteilung im Team	  	7
Kreativ-Kartoffel, kollaborativ	  	8
Brainwriting Pool	  	9
Think-Pair-Share	  	10
6-3-5	  	11
Mentale Provokation	  	12
Bionik	  	13
Prototypen umsetzen	  	14
Blitzlicht Verkaufsargumente	  	15
Fill-In Technik	  	16
Sechs Denkhüte	  	17
Gefängnisausbruch	  	18
Tour de Sibérie	  	19
Überfachlicher Glückstopf	  	20
Tabu für Ingenieure	  	21
Fünf in einem Boot	  	22
Common Goal	  	23



Teamfähigkeit



Kreativität



Elaboration



In den **grünen** QR-Codes befinden sich weitere Infos und Materialien für Studierende.



In den **blauen** QR-Codes befinden sich weitere Infos und Materialien für Tutoren.

Aufgabenverteilung im Team



Teamfähigkeit

Adressierte Kompetenz:

Teamfähigkeit – Aufgabenteilung,
Ressourcenplanung

Benötigte Zeit insgesamt:

ca. 10 Minuten

Besonders geeignet für:

PS 1 – PS 3, MKL 3 und 4

Ziel der Methode:

Zusammenarbeit und Organisationsfähigkeit
im Team

Benötigte Materialien:

Papier, Stift

VORBEREITUNG

Anbau und Ernte eines Erdbeerfeldes

- Pflanzensetzlinge mit ausreichend Abstand in die Erde einsetzen
- Wurzeln sollten gerade mit Erde bedeckt sein
- Mulchschicht mit Dünger um die Pflanzen streuen
- Darüber eine Strohschicht, damit die Erdbeeren nicht faulen
- Erdbeeren werden samt Stiel geerntet, damit der Saft nicht ausläuft
- Anschließend kühl und luftig verpacken und lagern

Rahmenbedingungen:

Es sind keinerlei Maschinen erlaubt, die Größe des Feldes entspricht der Größe eines Fußballfeldes. Der Arbeitsplan sollte auch Zwischenschritte (z. B. „Gießen“) beinhalten.

DURCHFÜHRUNG

Das Team soll die Aufgaben verteilen, einen **Aufgabenplan (wer macht was)** erstellen inklusive geschätztem Zeitbedarf. Der Tutor kann nach Schwierigkeiten fragen, die bei der Aufgabe auftreten können (Schädlinge, Schimmel, Wetterabhängigkeit etc.) und welche Auswirkungen solche Dinge auf den Aufgabenplan haben können.

Der Tutor/Saalassistent sagt dem Team, dass es **7 Minuten Zeit** hat, die Aufgaben zu verteilen und die benötigte Zeit abzuschätzen. Abschließend ist eine Reflexion des Organisationsprozesses durchzuführen.

BEOBACHTUNGS- UND INTERPRETATIONSHINWEISE

- Aufgabenverteilung: gleichmäßig und fair verteilt?
- Gegenseitige Unterstützung/Hilfe?
- Kommunikation: gegenseitig ausreden lassen, Tonfall?
- Organisation: chaotisch oder klar strukturiert?





Teamfähigkeit



Kreativität

Think-Pair-Share

Adressierte Kompetenz:

Teamfähigkeit, Kreativität – Lösungen generieren

Benötigte Zeit insgesamt:

ca. 15 Minuten

Besonders geeignet für:

alle PS, MKL 3 und 4

Ziel der Methode:

Zusammenarbeit des Teams,
Lösungen generieren

Benötigte Materialien:

Papier, Rollenbeschreibung

VORBEREITUNG

Die Studierenden scannen den QR-Code und klicken jeweils auf einen Link, der Ihnen eine Rolle zuweisen wird. Die Rollen bieten mehrere Optionen, die Studierenden müssen sich für einen Weg entscheiden.

Die gemeinsame Aufgabe lautet, ein Wohngebäude (Hochhaus, Villa, Schloss, Mehrfamilienhaus etc.) zu konzipieren und sich dabei auf ein gemeinsames Konzept zu einigen.

- 1. Finanzmanager:** Gesamtbudget: 1 Mio. bis 1 Mrd. €, Amortisationszeit: 1–20 Jahre, angestrebter Markt: Kaufobjekt, Mietobjekt, gemischtes Modell
- 2. Immobilienmakler:** Zielgruppe: Junge Leute, Studierende, alte Leute, Familien, sozialer Wohnungsbau
- 3. Stadtplaner:** Großstadt, Kleinstadt, Dorf; Lage: zentral, randnah, außerhalb
- 4. Architekt:** Gebäudekonzept: Hochhaus, Villa, Mehrfamilienhaus, Schloss

- 5. Energiemanager:** Niedrigenergiehaus, PV-Anlage Wärmepumpenheizung, Brennstoffzelle

Alternative Aufgabe:

Es gibt ein freies Grundstück und 5 Unternehmen mit eigenen Interessen bewerben sich. Die Stadt entscheidet, dass alle 5 ihre Interessen in einem Gebäudekonzept realisieren müssen. Beispiel für mögliche Unternehmen: Arzt, Einkaufsläden, Fitnessstudio, Casino, Wohnungen, Tiefgarage etc.

DURCHFÜHRUNG

- 1. Phase Think:** Jeder Studierende denkt sich ein Gebäudekonzept im Sinne seiner Rolle aus. Für die Bearbeitung haben sie 2 Minuten Zeit.
- 2. Phase Pair:** Die Studierenden finden sich in Zweier-/Dreier-Teams zusammen und einigen sich innerhalb von 3 Minuten auf ein Konzept. Anschließend tauschen 2 Studierende die Teams. Wieder soll ein gemeinsames Konzept gefunden werden innerhalb von 2 Minuten. Im Anschluss hat die komplette Gruppe 1 Minute Zeit, sich auf ein Endergebnis zu einigen.
- 3. Phase Share:** Das Ergebnis der gesamten Gruppe wird dem Übungsleiter vorgestellt.

BEOBSACHTUNGS- UND INTERPRETATIONSHINWEISE

- Hören sich die Partner aufmerksam zu?
- Machen sie sich Notizen?
- Geben sie die Inhalte des anderen richtig wieder?
- Korrigiert oder ergänzt der andere die Vorstellung seiner Lösung?
- Bringen die Personen, die die Teams gewechselt haben, ihr erarbeitetes Konzept ein?
- Präsentiert nur einer oder alle?



6-3-5



Kreativität

Adressierte Kompetenz:

Kreativität – Ideen generieren

Benötigte Zeit insgesamt:

ca. 15 Minuten

Besonders geeignet für:

alle PS, MKL 3 und 4

Ziel der Methode:

Gemeinsame Ideengenerierung

Benötigte Materialien:

Papier, Formblatt (siehe QR-Code)

VORBEREITUNG

Jedes Gruppenmitglied benötigt 1 DIN-A4-Blatt. Dieses wird in 3 Spalten und 5 Zeilen unterteilt. Der Tutor oder Saalassistent benennt nun 1 Thema, zu dem sich alle Mitglieder Lösungen überlegen müssen. Jedes Mitglied schreibt in die erste Zeile seine 3 Ideen.

Mögliche Themen:

Entwurf eines Abenteuerspielplatzes, eines Schwimmbades, eines Fußballstadions speziell für Kinder, Heiz-, Kühl- und Schmierkonzepte von Planetengetrieben (MKL 4), Freizeitpark etc.

DURCHFÜHRUNG

Jedes Mitglied schreibt oder zeichnet in die erste Zeile 1–3 Ideen. Nach 1–2 Minuten werden die Blätter im Uhrzeigersinn weitergereicht. Es soll währenddessen keine Gruppendiskussion entstehen. Der Nächste soll versuchen, die bereits genannten Ideen aufzugreifen, zu ergänzen und weiterzuentwickeln.

Die Teilnehmer sollen ohne jede Einschränkung Ideen produzieren und/oder mit anderen Ideen kombinieren. Im Idealfall inspirieren sich die Teilnehmer während des Schreibprozesses gegenseitig mit ihren Ideen, die sie dann weiterentwickeln können.

Am Ende erfolgt eine kurze Diskussion, Analyse und Bewertung der Ideen.

BEOBACHTUNGS- UND INTERPRETATIONSHINWEISE

- Werden die Ideen aller zugelassen?
- Werden die Ideen anderer kritisiert? (Sollte nicht der Fall sein)
- Bauen die Ideen aufeinander auf?
- Lässt sich die Gruppe gegenseitig ausreden?
- Beteiligt sich jeder am Gespräch?
- Vielfalt der Ideen?





Fill-In Technik

Adressierte Kompetenz:

Elaboration

Benötigte Zeit insgesamt:

ca. 10 Minuten

Besonders geeignet für:

PS 2, MKL 3 und 4

Ziel der Methode:

Wissen wiederholen,
möglichst viele Lösungen/Antworten nennen

Benötigte Materialien:

Papier

VORBEREITUNG

Der Tutor erstellt zum Beispiel ein Baumdiagramm, welches mit Begriffen gefüllt werden muss. Ein solches Diagramm finden Sie im QR-Code.

DURCHFÜHRUNG

Die Studierenden können entweder selbst oder über Zuruf die Begriffe nennen.

Nach ca. 5 Minuten werden die gefundenen Lösungen den anderen Gruppenmitgliedern vorgestellt.

Mögliche Inhalte:

- Fertigungsverfahren
- Klassen von Bauteilverbindungen

BEOBACHTUNGS- UND INTERPRETATIONSHINWEISE

- Fällt die Lösung allen Teammitgliedern gleich leicht/schwer?
- Welche Lösungsstrategien (z. B. von innen nach außen zeichnen) sind zu beobachten?
- Beteiligt sich jeder in gleichem Maße?



Sechs Denkhüte

Adressierte Kompetenz:

Elaboration – Konstruktive Argumentation
Teamfähigkeit – Konfliktfähigkeit

Benötigte Zeit insgesamt:

ca. 15 Minuten

Besonders geeignet für:

alle PS, MKL 3 und 4

Ziel der Methode:

Diskussionen strukturieren

Benötigte Materialien:

Papier

VORBEREITUNG

Der Tutor weist jedem Studierenden einen der sechs Denkhüte zu. Die Studierenden schreiben mit, welchen Hut und dessen Eigenschaften sie aufgesetzt haben.

Die sechs Hüte sind:

- **weiß:** Analytisches Denken:
Konzentration auf Tatsachen/Anforderungen
- **rot:** Emotionales Denken:
Konzentration auf Gefühle und Meinungen
- **schwarz:** Kritisches Denken: Risiken, Probleme, Skepsis, Kritik, Ängste
- **gelb:** Optimistisches Denken:
Was ist das Best-Case-Szenario
- **grün:** Kreatives, assoziatives Denken:
Neue Ideen, Kreativität
- **blau:** Ordnendes, moderierendes Denken:
Reflektieren, Überblick, Fazit

Anschließend gibt der Tutor ein Diskussionsthema in die Runde.

Zum Beispiel:

- Wie können die Verspätungen der Deutschen Bahn verhindert werden?
- Plötzlicher Wintereinbruch:
Wie ist das Verkehrschaos zu verhindern?
- Aliens existieren

DURCHFÜHRUNG

Der Methodenleiter führt die sechs Denkhüte ein, erläutert den Nutzen von „parallelem Denken“ und dessen Umsetzung durch die Denkhüte.

Nach Abschluss der Methode ist eine Reflexion des eigenen Verhaltens und der Anwendung der sechs Denkhüte durchzuführen. Die Studierenden sollen sagen, wo diese Methode noch Anwendung finden könnte.

BEOBACHTUNGS- UND INTERPRETATIONSHINWEISE

- Werden die Hüte konsequent aufbehalten?
- Lassen sich die Teilnehmer gegenseitig ausreden?
- Kommt es zu Zwischenrufen oder direkten Stellungnahmen?
- Beteiligt sich jeder an der Diskussion?
- Gibt es einen Moderator?



Teamfähigkeit



Elaboration

Weiterführende Literatur

Blitzlicht Verkaufsargumente

Stein, Friedrich:

Projektmanagement für die Produktentwicklung: Organisation – Strategien – Erfolgsfaktoren. Renningen 2004.

Grundler, Elke:

Kompetent argumentieren. Ein gesprächsanalytisch fundiertes Modell. Tübingen 2011.

Qulling, Eike; Nicolini, Hans:

Erfolgreiche Seminargestaltung. Strategien und Methoden in der Erwachsenenbildung. Wiesbaden 2009.

Fill-In Technik

Grundler, Elke:

Kompetent argumentieren. Ein gesprächsanalytisch fundiertes Modell. Tübingen 2011.

Sechs Denkhüte

de Bono, Edward:

Six Thinking Hats. Reviews, Educational Psychology in Practice: Theory, Research and Practice in Educational Psychology 4(4): 208–215. 1989.

Gefängnisausbruch

Grundler, Elke:

Kompetent argumentieren. Ein gesprächsanalytisch fundiertes Modell. Tübingen 2011.

Tour de Sibérie

Grundler, Elke:

Kompetent argumentieren. Ein gesprächsanalytisch fundiertes Modell. Tübingen 2011.

Überfachlicher Glückstopf

Konrad, Klaus:

Lernen lernen – allein und mit anderen. Konzepte, Lösungen, Beispiele. Wiesbaden 2014.

Tabu für Ingenieure

Bartsch, Tim-Christian:

Trainingsbuch Rhetorik. Paderborn 2013.

Fünf in einem Boot

Grundler, Elke:

Kompetent argumentieren. Ein gesprächsanalytisch fundiertes Modell. Tübingen 2011.

Common Goal

Händel, Daniel; Kresimon, Andrea; Schneider, Jost:

Schlüsselkompetenz. Reden – Argumentieren – Überzeugen, Stuttgart. Weimar 2007.

Impressum

Herausgeber:

Prof. Dr.-Ing. Sven Matthiesen

Autoren:

Annica Helmich, Jan Breitschuh und Viktoriia Butenko

Gestaltung:

Perfect Page, Karlsruhe

