

# Kreativitätstechniken

## Wozu braucht man Kreativitätstechniken?

Damit man auf kreative/effektive Problemlösungen kommt, durch verschiedene Taktiken, wenn die rationale (= auf Faktoren basierend) Problemlösung nicht zielführend ist.

## Arten von Kreativitätstechniken

### Brainstorming

5-7 Personen entwickeln zu einem definierten Problem oder Ziel Ideen oder Lösungen, diese werden mündlich geäußert -> andere werden dadurch inspiriert. Ideen werden mitprotokolliert und ein Moderator steuert und überwacht den Prozess, der zwischen 10 und 20 Minuten dauert. Die Bewertung darf erst in der zweiten Phase erfolgen, da sonst die spontane Ideenfindung von Teilnehmern behindert werden kann. Regel

- freies Assoziieren und Fantasieren sind erwünscht -> Ideen nennen egal wie verrückt
- möglichst viele Ideen
- KEINE KRITIK

### Methode 6-3-5

6 Teilnehmer schreiben in 5 Minuten 3 Ideen auf, danach werden die Vorschläge untereinander ausgetauscht und jeweils 3 weitere Ideen aufgeschrieben, dies wird 6 Mal wiederholt. So entstehen in 30 Minuten 108 Ideen (6 Teilnehmer \* 6 Mal \* 3 Ideen). Es gelten grundsätzlich die gleichen Regeln wie beim Brainstorming, daher wird diese Methode auch Brainwriting genannt. Die Aufzeichnung erfolgt auf einem Formular, damit die Ideen leichter ausgewertet werden können. Vorteil gegenüber Brainstorming: Ergebnis liegt schriftlich vor.

### Synektische Methoden

Fördern die kreative Problemlösung, eine Sitzung dauert meist einige Stunden oder auch mehrere Tage, dabei arbeiten 8 bis 12 Teilnehmer aus verschiedenen Bereichen sowie ein Moderator daran eine Problemlösung zu finden. Für diesen Prozess sind Kreativität, Flexibilität und ein positives Gruppenklima notwendig. Phasen:

- Strukturieren und Sammlung von Informationen
- Verfremdungen des Sachverhalts
- Schaffen von Verbindungen zwischen Problem und Verfremdung
- „spontanes“ Bewusstwerden von Lösungsideen

Systematische Verfremdung -> „Denken außerhalb der Box“

### Morphologischer Kasten („Zwicky-Box“)

Hilft verschiedene Aspekte oder Merkmale einer Lösung zu erkunden, dazu trägt er bei, die ideale Kombination der Aspekte oder Merkmale zu finden. Durch diese Systematik können mögliche und unmögliche hinsichtlich ihrer Machbarkeit sowie ihres Beitrages zur angestrebten Zielerreichung bewertet werden. Ein Lösungsweg besteht aus Umsetzaspekten und Produktmerkmalen. Wenn zwei Teilbereiche vorliegen, wird aus der Tabelle ein Kasten, dadurch auch der Name. Diese Methode ist besonders gut, wenn die Problemstellung bereits eine definierte Struktur vorzeigt.

Vorteile:

- Optische Darstellung

Nachteile:

- Unübersichtlichkeit bei zu vielen Spalten und Zeilen
- Lösungsauswahl u. U. zu stark eingeschränkt (durch schlechte Wahl der Teilbereiche)

### **Mindmapping**

Hilft dabei Zusammenhänge, Assoziationen und Denkvorgänge grafisch und strukturiert zu entwickeln und darzustellen. Das Wort setzt sich aus den englischen Worten „map“ (=Landkarte) und „mind“ (=Verstand) zusammen. Eignet sich für den ersten Entwurf des PSPs.

### **Bionik**

Das Wort Bionik setzt sich aus den Worten Biologie und Technik zusammen, daher kommt auch die Bedeutung: man übernimmt Vorlagen aus der Natur und setzt sie in der Technik um. (z.B.: Flugzeug = Flügel eines Vogels, Nervenzellen im Gehirn = KI). Bionik geht davon aus, dass sich in der Natur bereits die optimale Problemlösung.

### **Delphi-Methode**

Vereinigt das Wissen unabhängiger Experten zu einem vorgegebenen Thema. Jeder der Experten erarbeitet seinen Lösungsweg selbstständig und dieser wird dann anonym an die anderen Experten verteilt. Jeder Experte kritisiert Vorschläge oder überarbeitet seinen eigenen, danach wird das Ergebnis dann an den jeweiligen Autor zurückgeleitet. Dieser Vorgang wird mehrmals wiederholt, bis man auf ein gemeinsames Ergebnis kommt. Die Anonymität ermöglicht kreative und ausgefallene Standpunkte, welche u. U. noch nicht vollständig wissenschaftlich bestätigt sind. Einer der größten Vorteile dieser Methode ist, dass Experten auf der ganzen Welt über einen längeren Zeitraum zusammenarbeiten. Jedoch ist dies sehr schwer zu organisieren und der Zeitaufwand schiebt die Durchführung nach hinten.

## **Pflichtenheft**

1. Ausgangssituation
2. Istzustand
  - a. Klassendiagramm
  - b. Beschreibung der Geschäftsprozesse
    - i. Use-Case-Diagramme
3. Problemstellung
4. Aufgabenstellung
  - a. Funktionale Anforderungen
    - i. Use-Case-Diagramm
  - b. Nicht-funktionale Anforderungen
5. Zielsetzung
6. Mengengerüst

# Pflichtenheft EasyEvent

## 1. Ausgangszustand

Ausgegangen wird von der HTBLA Leonding mit ca. 1000 Schüler und mehr als 100 Lehrer, die im Jahr vier bis fünf Veranstaltungen planen müssen.

## 2. Istzustand

Die Organisation der Veranstaltungen wird zur Zeit nur über E-Mails und persönliche Treffen geregelt. Diese Besprechungen finden oft während der Unterrichtszeit statt und die Links zu Einteilungen werden irgendwo im Internet verbreitet und keiner weiß, wo sie zu finden sind.

## 3. Problemstellung

Da aber diese Besprechungen während der Unterrichtszeit stattfinden, verpassen die Schüler, vielleicht sogar prüfungsrelevanten Stoff. Die Einteilung zum Bsp. für die Welser Messe wird irgendwo im Internet veröffentlicht und ist kaum findbar. Die Kommunikation zwischen den Lehrern und Schülern ist sehr erschwert. Außerdem erfährt keiner etwas von Planänderungen.

## 4. Aufgabenstellung

Es ist eine Applikation zu entwickeln die den Schüler und Lehrern das Organisieren von schulischen Veranstaltungen erleichtert. Das Erstellen von eigenen Gruppen zur Koordinierung und Kommunikation unter Schüler und Lehrer, soll ebenfalls möglich sein.

### 4.1. Funktionale Anforderungen

- Stationen erstellen
- Event erstellen
- Kommunikation innerhalb einer/s Station/Events
- Schüler und Lehrer zu einer/m Station/Event hinzufügen
- Event/Station löschen
- Event/Station anzeigen

### 4.2. Nichtfunktionale Anforderungen

- Benutzbarkeit
- Zuverlässigkeit
- Effizienz

- Leistungsverhalten
- Wartbarkeit
- Wiederverwendbarkeit

## 5. Zielsetzung

Fehlstunden sollen vermindert werden und die Einteilung der Schüler soll übersichtlicher sein.

## 6. Mengengerüst

Da im Grunde dies nur ein Event Manager der Schule HTL Leonding ist begrenzt sich die Anzahl der User auf maximal alle Schüler plus alle Lehrer und das ist eine überschaubare Zahl.

Da sich je nach Größe der Veranstaltung auch die Anzahl der Beteiligten ändert, ist es schwer zu sagen, wie viele Einträge es geben wird.