

ETH | Seminar: Basic Management Skills

«PROBLEMLÖSUNGSTECHNIKEN»

Impulsreferat



"Es gibt keine einfachen Lösungen für sehr komplizierte Probleme. Man muss den Faden geduldig entwirren, damit er nicht reisst."

Michail Gorbatschow



CO3

Abschnitt

Zielsetzungen und Programm

CO3

Ihre Erwartungen

Thematische Schwerpunkte

- Problemlösen im Team
- Managen des Problemlösungsprozesses
- Klassische Problemlösungstechniken
- Kreativitätstechniken im Alltag
- Add-on: Problemlösen im Team

Ihre konkreten Erwartungen

- Passen die thematischen Schwerpunkte?
- Zu welchem Thema wünschen Sie sich einen konkreten Tipp?



**Bitte auf Post-it notieren.
Danke!**

CO3

Abschnitt 1

Grundlagen

CO3

Was ist ein Problem?

Unter einem Problem verstehen wir allgemein

- eine unerwünschte **Abweichung** zwischen einem **IST-Zustand** (Ausgangszustand, Ausgangslage, Situation) und einem **SOLL-Zustand** (Endzustand, Ziel).
- Die Erreichung des SOLL-Zustandes ist mit Hindernissen verbunden, die besondere Denkanstrengungen benötigt.
- Im Gegensatz dazu verstehen wir unter einer **Aufgabe** eine Aufforderung bei der die Lösung mit bereits bekannten Mitteln erarbeitet werden kann, weil eigentliche Hindernisse fehlen
- Ob im Einzelfall ein Problem oder eine Aufgabe vorliegt, hängt vom Wissensstand und den Erfahrungen des Problemlösers ab.

CO3

Problemlösen

Probleme lösen heisst demnach, die Diskrepanz zwischen dem SOLL-Zustand und dem IST-Zustand zu verkleinern.

Grundsätzlich zu unterscheiden sind zwei Ausgangssituationen:

- SOLL ist bestimmt
- SOLL ist noch nicht bestimmt

CO3

Arten von Problemen

Die Hindernisse, die der Lösung im Wege stehen, können auf verschiedenen Gebieten liegen, dementsprechend können wir unterschiedliche Problemarten charakterisieren:

Einfach	Wenige Einflussgrössen, geringe Verknüpfung
----------------	---

Kompliziert	Viele, stark verknüpfte Einflussgrössen
--------------------	---

Komplex	Viele, stark verknüpfte Einflussgrössen, grosse Dynamik
----------------	---

CO3

Prinzipien bei der Problemlösung

- **Selbstverantwortung:** Ich hole und bringe die Informationen, die ich brauche und für wichtig erachte, selbst.
- **Hier und Jetzt:** Relevant ist, was wirklich geschieht und was im Moment ist. Keine Flucht in die Vergangenheit und Zukunft!
- **Direkte Äusserung:** Ich drücke aus, was ich denke und fühle. Transparenz
- **Aktiv zuhören:** ich versuche, einführend zu erfassen, was der andere meint und fühlt. Verstehend bestätigen!
- **Trennung von dein und mein:** Ich halte meine Meinung und diejenigen anderer auseinander. Ich spreche nicht für andere!
- **Akzeptation des anderen:** Ich lasse dem anderen seine Subjektivität. Er hat ein Anrecht darauf!
- **Realität der Phänomene (Kontext zeigen):** Ich halte mich an die Beobachtung, ohne voreilige Schlüsse zu ziehen. Keine Generalisierungen!
- **Selbststeuerung:** Ich beteilige mich an der Führung des Gesprächs sachlich, methodisch und beziehungsmässig. Ich bin dabei!
- **Looping:** Ich bringe beobachtete Störungen der Kommunikation in der Prozessanalyse zur Sprache. Stopp, wenn es brenzlich wird!

CO3

Zeitmanagement

- Konzentrieren Sie sich auf Ihre Hauptaufgabe (Primary Task)
- Eruieren Sie einen Zeitablauf, teilen Sie die vorhandene Zeit sinnvoll ein, regeln Sie die Überwachung
- Aufgaben und Abläufe müssen verstanden und beherrscht, Verantwortungen und Kompetenzen geregelt sein
- Benutzen Sie konsequent ein Prioritätenmatrix (Priorität = Wichtigkeit x Dringlichkeit)
- Untergeordnete Aufgaben sind Zeitverschwendung, lassen Sie sie sein
- Fassen Sie gleichartige Aufgaben zu einem Zeitblock zusammen
- Versuchen Sie, Störungen und Unterbrüche auszuschalten
- Kommen Sie schnell zur Sache
- Suchen Sie eine 85%-Lösung, aber die dafür richtig und konsequent

CO3

Verhaltensregeln

DONT's

- Verzicht auf Killerphrasen und Ideenbremsen (Geht nicht ..)
- Verzicht auf Kommunikations-sperren (Du-Botschaften)
- Verzicht auf eine Hidden Agenda
- Akzeptanz und WERTschätzung unterschiedlicher Problemlösungs-typen

DO's

- Andere in die Diskussion bringen
- Vermitteln bei unterschiedlichen Meinungen, Spannungen abbauen
- Aufgreifen und Beachten guter Beiträge, Aufbauen
- Arbeitsprozesse in Gang bringen
- Informationen mit anderen teilen
- Zusammenfassen
- Übereinstimmung feststellen
- Verständnis überprüfen, klären
- Zur Entschlussbildung beitragen.

CO3

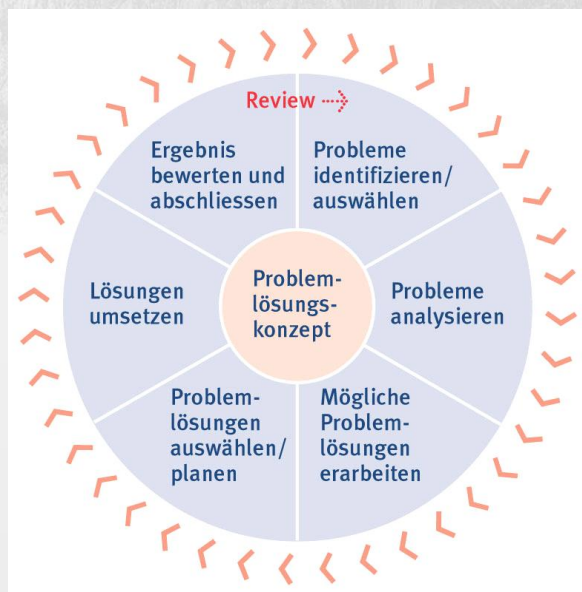
Abschnitt

Vorgehensweise / Phasen in der Problemlösung

CO3

Problemlösungskonzept

- Schritt 1: Problem erkennen
- Schritt 2: Problem analysieren
- Schritt 3: Problemlösung erarbeiten
- Schritt 4: Problemlösung auswählen
- Schritt 5: Lösung umsetzen
- Schritt 6: Ergebnis bewerten
- Review / Controlling



Problemlösungskonzept (2)

Schritt	Zu beantwortende Fragen	Erweiterung	Einengung	Was wird für den nächsten Schritt gebraucht?
1. Problem identifizieren und auswählen	Was wollen wir verbessern?	Eine Menge von zu untersuchenden Problemen	Eine Problemdefinition, Einigkeit über einen gewünschten Zustand	Bestimmung der Lücke, gewünschter Zustand in messbaren Begriffen beschrieben
2. Problem analysieren und Ursachen bestimmen	Was hindert uns daran, den angestrebten Zustand zu erreichen?	Unmengen von möglichen Ursachen identifiziert	Hauptursache(n) identifiziert und überprüft	Hauptursache(n) dokumentiert und nach Wichtigkeit geordnet
3. Mögliche Lösungen erarbeiten	Wie können wir die Änderung herbeiführen?	Viele Ideen, wie das Problem zu lösen wäre	Mögliche Lösungen abgeklärt	Liste der Lösungen

Problemlösungskonzept (3)

Schritt	Zu beantwortende Fragen	Erweiterung	Einigung	Was wird für den nächsten Schritt gebraucht?
4. Lösung auswählen und planen	Wie machen wir es am besten?	Viele Kriterien zur Beurteilung möglicher Lösungen Viele Ideen, wie man die gewählte Lösung einführen und bewerten könnte	Einigung auf Kriterien für die Bewertung der Lösungen Einigung über Einführung und Pläne	Plan zur Einführung und Überwachung der Änderung Messkriterien für die Bewertung der Wirksamkeit der Lösung
5. Lösung einführen	Gehen wir gemäss Plan vor?		Einigkeit über Einführung von allfälligen Alternativplänen	Lösung eingeführt

Problemlösungskonzept (4)

Schritt	Zu beantwortende Fragen	Erweiterung	Einigung	Was wird für den nächsten Schritt gebraucht?
6. Ergebnis bewerten	Wie gut hat es funktioniert?		Einigung über die Wirksamkeit der Lösung Verbleibende Probleme (falls vorhanden) identifiziert	Überprüfung, ob das Problem gelöst ist oder Einigung über die Behandlung der bestehenden Probleme

Schritt 1 – Problem identifizieren und auswählen

- Ein Problem auswählen (inakzeptabler Zustand)
- Eingrenzung IST-Zustand: was, wo ,wann, wie häufig, ... +was nicht, wo nicht, etc.
 - Situationsanalyse
 - Fehlersammelliste, Reklamationen, Data Mining
- Beschreibung des SOLL-Zustandes:
 - Lösungsneutrale Zielformulierung inkl. Kriterien für Bewertung
- Komplexe Sachverhalte untergliedern
- Prioritäten setzen
- Entfernen Sie alle Ursachen und Lösungen aus der Problembeschreibung
- Machen Sie die Problembeschreibung messbar
- Entscheiden Sie, ob es sich um einen Notfall handelt

Schritt 2 – Problem analysieren und Ursachen bestimmen

- Ursachenanalyse: Identifizieren Sie die spezifischen Gründe / Ursachen, die zum IST geführt haben bzw. die Erreichung des SOLL verhindern:
 - SWOT-Analyse
 - Problemanalyse-Schema (PAS)
 - Ishikawa (Fishbone)
 - Vernetztes Denken und Handeln
 - Mind Map
- Hauptursachen dokumentieren
- Ziel: SOLL ist bestimmt

Schritt 3 – Mögliche Lösungen erarbeiten

- Berücksichtigen, welche Art von Lösung erforderlich ist
- Lösungsentwicklung
 - Brainstorming
 - Brainwriting (z.B. 6-3-5)
 - Attributing List
 - Morphologische Matrix
 - weitere Kreativitätstechniken
- Vorschläge klären und kombinieren

Schritt 4 – Lösung auswählen und planen

- Für und Wider bewerten
- Auswahlkriterien verwenden, Konsensfindung im Team (z.B. Punkteabfrage)
- Auswirkungen auf andere Gruppen bestimmen
- Kräftefeldanalyse verwenden, um helfende / behindernde Kräfte zu bestimmen
- Eine Nutzwert-Analyse machen
- Einführungsschritte planen
- Wege bestimmen, um zu beurteilen, wie gut die Lösung funktioniert
- Genehmigung einholen

Schritt 5 – Die Lösungen einführen

- Massnahmenplanung inkl.
 - Ziel pro Aktivität
 - Klare Verantwortlichkeiten
 - Klare Termine
- Tipps: Zeitschätzung beachten:
 - Aufwandschätzung pro kleine Aufgabeneinheit
 - unter normale Bedingungen
 - Aufwandschätzung unabhängig von Vorgaben bzw. Terminplan
 - Gegenschätzungen einholen
- Mögliche Probleme vorwegnehmen und Ersatzpläne entwerfen
- Ein Messsystem verwenden, um den Fortschritt zu überwachen
- Mitarbeiter informieren und schulen

Schritt 6 – Ergebnis bewerten

- Ergebnisse mit dem SOLL-Zustand von Schritt 1 vergleichen (d.h. Fortschrittskontrolle)
- Prüfen, ob neue Probleme aufgetreten sind
- Wie kann das Ergebnis (z. B. Prozess oder Produkt) erneut verbessert werden?

CO3

Abschnitt

Sonderfall: Komplexitätsmanagement

CO3

Denkfehler im Umgang mit Komplexität

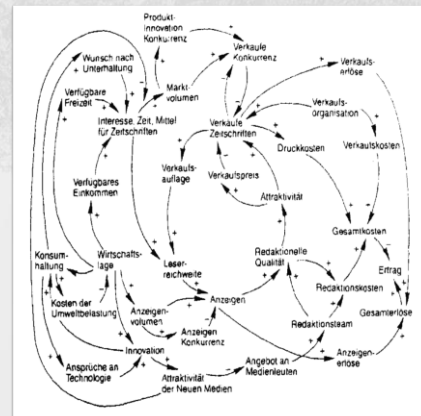
Falsch	Richtig
<ul style="list-style-type: none"> Probleme sind objektiv gegeben und müssen nur noch klar formuliert werden 	<ul style="list-style-type: none"> Formuliere das Problem als Frage und betrachte es aus verschiedenen Sichtweisen
<ul style="list-style-type: none"> Jedes Problem ist die direkte Konsequenz einer einzigen Ursache. 	<ul style="list-style-type: none"> Suche Kreisläufe und baue sie zu einem Netzwerk aus.
<ul style="list-style-type: none"> Problemsituationen lassen sich beherrschen, es ist lediglich eine Frage des Aufwands. 	<ul style="list-style-type: none"> Unterscheide lenkbare und nichtlenkbare Größen und greife bei möglichst vielen Lenkbarkeiten ein
<ul style="list-style-type: none"> Um eine Situation zu verstehen, genügt eine Photographie des Ist - Zustands 	<ul style="list-style-type: none"> Analysiere das zeitliche Verhalten der einzelnen Beziehungen.
<ul style="list-style-type: none"> Ein Macher kann jede Problemlösung in die Praxis umsetzen 	<ul style="list-style-type: none"> Beachte die Intensitäten der Beziehungen und nutze die Kräfte des Sytems
<ul style="list-style-type: none"> Verhalten ist prognostizierbar, notwendig ist nur eine ausreichende Informationsbasis 	<ul style="list-style-type: none"> Entwickle Szenarien als Muster möglicher "Zukünfte".
<ul style="list-style-type: none"> Mit der Einführung einer Problemlösung kann das Problem endgültig ad acta gelegt werden 	<ul style="list-style-type: none"> Verstehe die Problemlösung als kreisförmigen und iterativen Prozess

CO3

Vernetztes Denken und Handeln

Vernetzt Denken und Handeln ist eine Methode, um

- im Team ein gemeinsames Problembewusstsein zu schaffen
- einen Orientierungsrahmen für komplexe Fragen zu entwickeln
- interne Unternehmensbereich und externe Faktoren zu verknüpfen
- die eigene Geschäftslogik zu erkennen
- Einflussfaktoren und deren Zusammenhänge zu erfassen
- die zeitliche Wirkungs-dynamik zu analysieren
- Indikatoren zu identifizieren



CO3

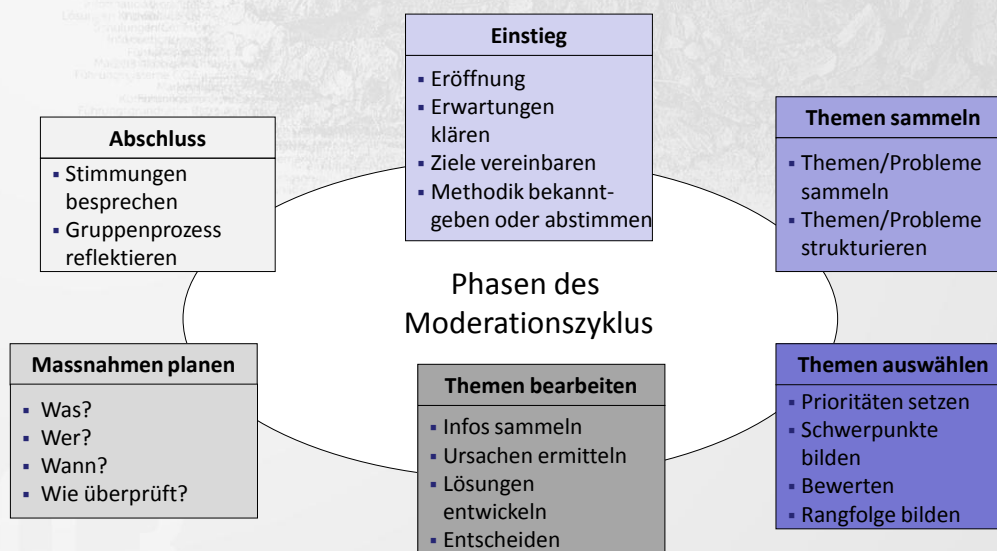
Abschnitt

Arbeitstreffen leiten / moderieren

Definition Moderation

- Moderation ist die Grundlagen-Methode, um mit einer Gruppe systematisch, sachlich, effizient und unter Einbezug aller Beteiligten ein Arbeitsergebnis zu erreichen.
- Moderation ist der Schlüssel für strukturierte Gruppenarbeit und das Ausschöpfen des Potentials aller Beteiligten.
- Moderation ist schriftliches Diskutieren

Moderationszyklus

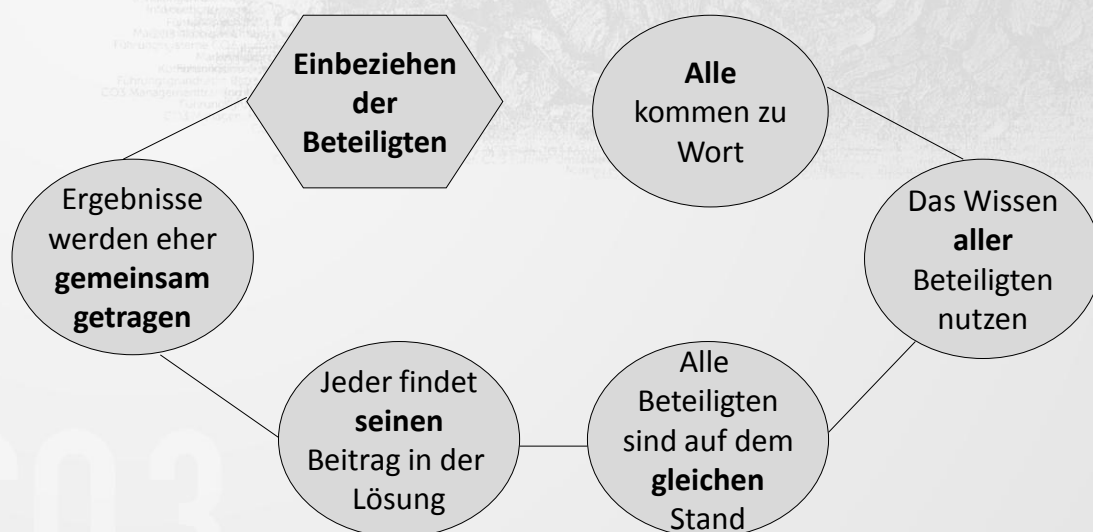


Wann ist Moderation geeignet

Für Arbeitstreffen, bei denen

- das Thema komplex ist
- viel Information zu bearbeiten ist
- keine Person das Thema vollständig kennt/versteht
- mehrere Lösungen möglich sind
- das Thema vom Zwischenmenschlichen her heikel ist
- mehrere/viele Personen beteiligt sind
- ein strukturiertes Vorgehen wesentlich Zeit spart

Das bewirkt gute Moderation



Moderationsgebot: Sei neutral

- Moderator ist für Methode zuständig
- Teilnehmende sind für Inhalt zuständig
- In der Praxis oft Mischform:
 - Rolle als Moderator: Methode
 - Rolle als Teilnehmer: Inhalt
 - Rolle als Projektleiter: Inhalt, letzte Entscheidung, Rahmenbedingungen, Vorgaben

Moderationsgebot: Visualisiere sichtbar

- Für alle sichtbar (mit-)visualisieren wirkt wie ein „Brennglas“. Es konzentriert die Kräfte auf den jeweiligen wichtigsten Punkt!
- Visualisierung zwingt zur Präzisierung und hilft Missverständnisse vermeiden!
- Visualisierung hält das Gesagte verfügbar!

Moderationsgebot: Führe durch Fragen

- Fragen sind wie Weichen bei der Eisenbahn!
- Fragen sind die Steuerelemente!
- Fragen versachlichen!
- Fragen lösen Blockaden!

Moderationsgebot: Bleibe beim Thema

- Ablauf klären/vorgeben
- Themen/Problemkreise ordnen
- Teilnehmer auf das Thema X fokussiert halten → kein/wenig Springen zu andern Themen zulassen
- Zusammenfassen
- Stille Teilnehmer durch Fragen einbeziehen
- Bei Vielredner mit Blickkontakt geizen
- (Gezielte) Fragen nehmen die Bühne der Vielredner
- Visuelle Rhetorik einsetzen → Gedanken (Kernpunkte) visualisieren

Moderationsgebot: Konkrete Vereinbarungen

Nach jeder Besprechung muss allen Teilnehmern klar sein:
WER macht WAS bis WANN

Projekt / Team / etc.:					Datum:	
Zielsetzung und Massnahmen/Vorgehensschritte	Verantwortlich	Termin	Priorität			Realisierungsgrad
			A	B	C	

Status-Meeting Beschlussprotokoll				Dokument Massnahme/ Entscheidung
Franz Kaiser Abt. Kraft		Projekt:		Letzter update: 15.01.2002
Nr.	Massnahme/Entscheidung	Wer	Wann	Ergebnis

Ganzheitliche Massnahmen

Lenkbare Grösse:

Ziel	☺ heute	☹ heute	Aktion	Verantw.	Termin

Vorbereitung

- Bestimmen und Formulieren des Zweckes des Arbeitstreffens
- Bestimmen des Teilnehmerkreises: 4 – 7 Personen sind ideal
- Bestimmen und Formulieren der Traktandenliste: Sie ist eine der wichtigsten Faktoren eines erfolgreichen Treffens; dazu gehören auch Überlegungen bezüglich der Reihenfolge und der Zeitbestimmung
- Bestimmen bzw. Vorstrukturieren der Methode z.B. Brainstorming, Pro- / Kontraauflistung, Nutzwertanalyse
- Bereitstellen und Abgabe von Unterlagen: Abgabe vor oder zu Beginn des Arbeitstreffens
- Evtl. Bestimmen der Sitzordnung
- Bestimmen von Ort, Zeit und Hilfsmitteln, z.B. Flipchart, Pinwand, Beamer
- Vorüberlegungen zur Rollen- bzw. Aufgabenverteilung, z.B. Protokollführer

Durchführung

Eröffnung

- Begrüssung, evtl. mit Vorstellen der Teilnehmer
- Ziel des Treffens bekannt geben und evtl. visualisieren
→ bei schwierigen Vorhaben kann es sinnvoll sein, Minimal- und Maximalziele abzustecken
- Traktandenliste oder Ablauf vorstellen
- Bekanntgabe der Dauer
- Erläutern der Unterlagen
- Festlegen der Aufgabenverteilung: Leitung, Protokolleur, Präsentator, evtl. weitere Hilfsfunktionen (Beobachter, Moderations-Assistent etc.)
- Organisatorische Hinweise: Pause, Toiletten etc.

Durchführung

Bearbeitung der Traktanden: Aufgaben des Leiters / Moderators

- Verantwortlich für das Vorgehen und die Methode
- Straffe und sachliche Leitung: Worterteilung, Wortentzug, u.a. Kontrolle der Vielredner: Zurückbinden
- Schweigende aus der Reserve holen: Fragen stellen
- Ermutigen zur Äusserung unterschiedlicher Meinungen
- Selbst nicht zuviel reden und Geduld haben
- Verfolgen des roten Fadens: Traktandenliste und vereinbartes oder geplantes Vorgehen
- Zwischenzusammenfassungen machen
- Achten, dass Wichtiges protokolliert wird
- Zeitplan und zur Verfügung stehende Zeit kontrollieren
- Massnahmen ableiten: Wer? Was? Bis wann?

Durchführung

Abschluss

- Rückschau: Darlegung und Würdigung der wichtigsten Ergebnisse und des neuen Informationsstandes
- Bekanntgabe von gefassten Beschlüssen, Entscheiden
- Orientieren über nicht behandelte oder neu zu behandelnde Punkte
- Festlegen des weiteren Vorgehens und der Verantwortlichkeiten
- Dank den Mitwirkenden und Verabschiedung

Nachbearbeitung

- Kontrolle und Zustellung des Protokolls und sonstiges Informationsmaterial an Teilnehmer
- Aufarbeitung der Ergebnisse für externe Stellen und Adressaten
- Selbstkritische Rückschau auf Methode und Vorgehen, Schlussfolgerungen für das nächste Treffen