

## Problemlösungszyklus (Mikro-Strategie)

Arbeitsschritte und Zwischenergebnisse		Kontrollfragen
<b>Zielsuche</b>	<p><b>Situationsanalyse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Aufgabenanalyse:</b> Was wird erwartet? Welche Freiheitsgrade bestehen? Gibt es wichtige Beziehungen zu anderen Projekten?</li> <li>- <b>Systemabgrenzung:</b> Für welchen Bereich sind Lösungen zu entwickeln? Welches ist das relevante Umfeld? Wer ist beteiligt, wer betroffen?</li> <li>- <b>Informationsbeschaffung und Auswertung,</b> d.h. vergangenheits-, gegenwarts- und zukunftsorientierte Analysen.</li> <li>- <b>Stärken-Schwächen</b> der aktuellen Situation, sowie <b>Chancen-Gefahren</b> bezüglich der Trends ermitteln</li> <li>- <b>Probleme, Ursachen</b> und <b>Handlungsfelder</b> identifizieren und bewerten, kritische Aspekte festhalten</li> <li>- <b>Bedürfnisse</b> und <b>Rahmenbedingungen</b> in Rücksprache mit dem Auftraggeber festlegen</li> </ul> <p><b>Zielformulierung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Sammeln</b> von Zielen / Zielideen: Welche Erwartungen bestehen? Welche Zielsetzungen ergeben sich aus der Situationsanalyse?</li> <li>- <b>Ordnen</b> der Ziele: Zielobjekt umschreiben, Funktionale Ziele (Leistungsziele) festhalten, Ökonomische Ziele (Investition und Rentabilität) festhalten, Ökologische und soziale Ziele festhalten</li> <li>- <b>Prioritäten</b> der Ziele festhalten (Muss- und Wunsch-Ziele)</li> <li>- <b>Zeit- und Kostenrahmen</b> festhalten</li> <li>- <b>Systematische Überprüfung</b> des Zielkataloges insbesondere auf Vollständigkeit und Messbarkeit (Operationalität)</li> </ul>	<p><b>Situationsanalyse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abgrenzung von System und Umfeld sinnvoll? Wird das „Richtige“ betrachtet? Werden alle relevanten Aspekte und Beziehungen betrachtet?</li> <li>- Ist die Informationsbasis vollständig?</li> <li>- Wurde die Situation richtig beurteilt? Besteht ein gemeinsames Problemverständnis?</li> <li>- Sind die Rahmenbedingungen für die neue Lösung bekannt? Gibt es Restriktionen?</li> <li>- Sieht der Auftraggeber denselben Handlungsbedarf?</li> </ul> <p><b>Zielformulierung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ist der Zielkatalog vollständig? Enthält der Zielkatalog sowohl funktionale wie auch wirtschaftliche Ziele?</li> <li>- Sind die einzelnen Ziele messbar? Kann die Zielerreichung einfach bestimmt werden?</li> <li>- Wird der Zielkatalog vom Auftraggeber akzeptiert? Sie er dieselben Schwerpunkte und Prioritäten?</li> </ul>
<b>Lösungssuche</b>	<p><b>Konzeptsynthese</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Lösungsideen suchen:</b> Welche grundsätzlichen Lösungsansätze / Grundideen bestehen? Gibt es weitere Ideen? Müssen allenfalls Kreativitätstechniken angewendet werden (z.B. Brainstorming)? Lösungsspektrum festhalten</li> <li>- <b>Lösungsideen analysieren:</b> Überprüfung auf grundsätzliche Tauglichkeit: Werden die Muss-Ziele erfüllt?</li> </ul> <p><b>Konzeptanalyse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Ausarbeitung realistischer Lösungsvarianten:</b> Ausarbeiten konzeptioneller Alternativen für einen bestimmten Lösungsansatz</li> <li>- <b>Formale Analyse von Lösungsvarianten:</b> Überprüfung der zwingenden Ziele, Unterschiede festhalten, Funktionalität und Wirtschaftlichkeit überprüfen</li> </ul>	<p><b>Konzeptsynthese</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Besteht ein Variantenstudium, wurden verschiedene Grundideen betrachtet? Wurden Kreativitätstechniken angewendet? Wurden alle Ideen von den Beteiligten und Betroffenen berücksichtigt?</li> <li>- Sind die Argumente / Begründungen festgehalten, weshalb gewisse Lösungsideen nicht weiterverfolgt wurden?</li> </ul> <p><b>Konzeptanalyse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wurden die Ideen schrittweise verbessert? Wurden die Ideen fortschreitend konkretisiert?</li> <li>- Sind mehrere (taugliche) Lösungsvarianten ermittelt worden?</li> </ul>
<b>Auswahl</b>	<p><b>Bewertung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Beurteilungsrahmen</b> gemeinsam mit Auftraggeber festlegen: Beurteilungsmethode bestimmen (z.B. logische Argumentation, oder Kosten-Nutzen-Analyse), Beurteilungskriterien bestimmen, Gewichtungen (Wertesystem) des Auftraggebers hinterfragen und festhalten</li> <li>- <b>Bewertung</b> durchführen: Zwischenschritte festhalten, Resultate kritisch interpretieren, Resultate übersichtlich darstellen</li> </ul> <p><b>Entscheidung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Entscheidung</b> durch Auftraggeber: Entscheidungssituation transparent darstellen, Besonderheiten der einzelnen Lösungen und deren Konsequenzen aufzeigen</li> <li>- <b>Weiteres Vorgehen:</b> Ausarbeitung der weiteren Planungsschritte, Koordination mit anderen Teilprojekten, Vorgehensplan ausarbeiten und mit Auftraggeber diskutieren</li> </ul>	<p><b>Bewertung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wurden die Lösungsvarianten umfassend bewertet? Ist die Bewertung nachvollziehbar?</li> <li>- Sind die Unterschiede bezüglich Funktionalität und wirtschaftlichen Auswirkungen klar ersichtlich?</li> </ul> <p><b>Entscheidung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wurde der Auftraggeber in die Bewertung miteinbezogen? Ist er mit der Bewertung einverstanden? Wird er einen Entscheid fällen?</li> <li>- Sind die Konsequenzen aus dem Entscheid dokumentiert? Ist dies dem Auftraggeber bewusst?</li> <li>- Sind die weiteren Schritte zur Umsetzung / Weiterbearbeitung der erarbeiteten Lösungsvariante bekannt?</li> </ul>

31.1.2011

(Basis: Rainer Züst: „Einstieg ins Systems Engineering - Optimale, nachhaltige Lösungen entwickeln und umsetzen“, 3. Auflage, Verlag Industrielle Organisation, Zürich, 2004