

Sind Ziele und Anforderungen das Gleiche?

Beide Begriffe werden oft synonym verwendet. Die vorliegenden Definitionen unterscheiden sie aber.

Das Projektziel ist die Summe seiner Einzelziele. Ein Ziel legt das Projektziel qualitativ und quantitativ fest und gibt die Rahmenbedingungen für die Projektdurchführung bzgl. Dauer, Budget und Qualität vor.

Eine Anforderung hingegen gibt Bedingungen bzw. Fähigkeiten vor, die zur Erreichung des Ziels erforderlich sind.

Warum ist es sinnvoll, in der Praxis zwischen Ergebnis- und Prozesszielen zu unterscheiden?

Die Ergebnisziele sind Gegenstand der Abnahmekriterien, während die Prozessziele eher Gegenstand der QS des PM sind.

Warum werden Anforderungen priorisiert?

Die Priorisierung erfolgt nach:

- Muss sein,
- Soll sein,
- Kann sein,

wobei hier eine unmissverständliche Festlegung für alle Beteiligten zu treffen ist.

Die Priorisierung hilft im Hinblick auf die Verwendung knapper Ressourcen den Blick auf das Wesentliche zu lenken. Wichtige Anforderungen, gerade auch weil sie gesetzlich verlangt oder Menschenleben von ihnen abhängen, sollen nicht aus dem Auge verloren werden. Es geht also darum, die "richtigen" Anforderungen auszuwählen.

Warum wird ein Zusammenhang zwischen Projekt- und Unternehmenszielen hergestellt?

In der Regel werden im Unternehmen mehrere parallele Projekte durchgeführt, welche zumindest teilweise auf einen gemeinsamen Pool knapper Ressourcen zurückgreifen. Darüber hinaus gibt es einen nicht projektorientierten Bereich, der mit dem Projektbereich im Ressourcenverbund steht.

Damit die Unternehmensleitung Projektziele priorisieren kann, muss sie Fragen klären wie z.B. wie sich eine Verkürzung der Projektdauer bei Vorhaben A auf das Periodenergebnis und den Umsatz auswirkt, wenn Mitarbeiter aus dem Projekt B abgezogen werden.

Wird nur ein Projekt während der Rechnungsperiode ausgeführt, ist der Zusammenhang leicht herzustellen.

Was ist das Problem an politischen Zielen?

Möchte jemand ein Projekt fördern, so wird er dies in seinem Verhalten und an seinen Äußerungen eher öffentlich zeigen. Es kann allerdings auch die Situation vorliegen, dass jemand seine Ziele heimlich durchsetzen möchten.

Jemand, der dem Projekt negativ ggü. eingestellt ist, wird seine Zeile i.d.R. nicht öffentlich kundtun.

Was ist der Unterschied zwischen funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen?

Funktionale Anforderungen beschreiben, wie das Projektergebnis im weiteren Sinne Funktionen selbstständig ausführt. D.h. sie beschreiben, wie ein System funktioniert und welche Geschäftsprozesse unterstützt werden.

Nicht-funktionale Anforderungen beschreiben qualitative Aspekte des Produkts und dessen Eigenschaften. Z.B. welchen Serviceanspruch soll die Dienstleistung erfüllen?. Wie wartungsarm ist die Software.

Was ist der Unterschied zwischen SMART definierten Zielen und den schlecht definierten Zielen (Beispiele)?

S spezifisch

schlecht: Die im IT-System gespeicherten Kunden müssen auswertbar sein.

gut: Die Kunden müssen nach ihrem Vertragsbeginn, der vereinbarten Vertragslaufzeit, ihrem bisher aufgelaufenen Gesamtumsatz und ihrer postalischen Adresse auswertbar sein.

M messbar

schlecht: die Fertigungsqualität der Schrauben muss besser werden.

gut: der Ausschuss der produzierten Schrauben ist um 30% zu senken.

A akzeptabel / anspruchsvoll

schlecht: das Projektteam setzt die Anforderungen des Kunden 1:1 um.

gut: das Projektteam hilft dem Kunden bei der Anforderungsspezifikation und erarbeitet Lösungsvorschläge für die technische Umsetzung.

R realistisch

schlecht: Alle bei Einführung des Produktes am Markt gängigen Features müssen implementiert sein.

gut: Das Produkt muss das Billigpreissegment mit den Features A, B und C bedienen.

T terminiert

schlecht: Die Softwarelösung XYZ ist zügig zu implementieren.

gut: Die Softwarelösung XYZ ist bis zum 30.06.10 zu implementieren und produktiv nutzbar.

Was ist der Unterschied zwischen Problemraum und Lösungsraum und was sind die relevanten Dokumente?

Im Problemraum erfolgt die Identifikation der Anforderungen, welche bestimmte Fragestellungen bzw. Probleme lösen sollen. Die Anforderungen sind lösungsfrei zu formulieren. Die Anforderungen werden im Lastenheft dokumentiert.

Darauf aufbauend werden die Anforderungen analysiert und vereinbart. D.h. es wird ein erstes Lösungsmodell erstellt, welches die Eigenschaften der Umsetzung und die Produkteigenschaften beschreibt. Dies erfolgt im Pflichtenheft.

Was ist eine Anforderung?

IEEE 610.12 - 1990

Eine Anforderung ist eine Darstellung einer Bedingung oder Fähigkeit, die zur Lösung eines Problems oder zur Erreichung eines Ziels erforderlich ist.

RUPP 2004: 138

Eine Anforderung ist eine Aussage über eine Eigenschaft oder Leistung eines Produktes, eines Prozesses oder der am Prozess beteiligten Person.

Was ist eine Nutzwertanalyse?

Die Nutzwertanalyse ist ein Verfahren, bei dem einzelne Ziele untereinander gewichtet werden (Prioritäten) und dann ihre Ausprägung (Grad der Erfüllung) festgelegt wird. Ergebnis ist als Produkt der jeweilige Nutzwert, der dann für verschiedene Lösungsalternativen addiert und durch die Summen dann diese vergleichbar gemacht werden.

Was ist hinsichtlich der Planungs- und Detailtiefe der Zielformulierung zu berücksichtigen?

Motto: "So gut wie möglich - so fein wie nötig". D.h. die Ziele sollten so weit detailliert werden bis keine weiteren Vorteile für die Verhaltenssteuerung mehr zu erwarten sind.

Wirtschaftlichkeitskriterium: Der Aufwand / die Kosten für die Zielverfeinerung darf nicht größer werden, als der dadurch erreichbare Zielnutzen.

Was ist unter dem Begriff Projektziel zu verstehen?

Das Projektziel umfasst die Einzelziele, die durch das Projekt erreicht werden sollen (DIN 69901). Die Einzelziele legen den Projektinhalt qualitativ und quantitativ fest und geben die Realisierungsbedingungen vor, z.B. Dauer und Kosten.

Was sind die Arbeitsschritte im Anforderungsmanagement?

- Anforderungen ermitteln.
- Anforderungen spezifizieren und validieren.
- Anforderungen analysieren und vereinbaren.
- Anforderungen verfolgen.

Was sind die Eigenschaften einer gut formulierten Anforderung?

- Eindeutigkeit: die Formulierung der Anforderung ist unmissverständlich.
- Konsistent: die Formulierung der Anforderung ist widerspruchsfrei.
- Geltung: Über die Anforderung muss Einigkeit bestehen.
- Priorisierung: Einstufung der Anforderung nach ihrer Wichtigkeit, Dringlichkeit und Kritikalität.
- Verifizierbarkeit: Die Anforderung ist testbar.
- Realisierbarkeit: Die Anforderung kann umgesetzt werden.

Was sind die Eigenschaften von Anforderungen, die bei der Auswahl des geeigneten Projektvorgehensmodells eine Rolle spielen können?

- Neuigkeit und Erprobtheit des Projektprodukts.
- Bekanntheit der Anforderungen.
- Sicherheitsrelevanz des Projektergebnisses und Gefährdung von Menschenleben bei Versagen.
- Verfügbarkeit von Fachexpertise und Fachpersonal.
- Anzahl Schnittstellen zu anderen Systemen.
- Änderungs- und Wartungsfreundlichkeit des Projektprodukts.
- Komplexität und Menge der Projektanforderungen.
- Länge der Projektlaufzeit.

Was versteht man unter Anforderungsmanagement?

Unter Anforderungsmanagement versteht man die Identifizierung der Stakeholder und Ausarbeitung ihrer Wünsche an das Projekt.

Was versteht man unter politischen Zielen?

Politische Ziele können sein:

- Projektleiter möchte sich persönlich profilieren.
- Ein Projektmitarbeiter möchte im Projekt die Ziele der ihn entsendenden Abteilung durchsetzen.
- Ein Projektmitarbeiter möchte aus persönlichen Gründen das Projekt zu Scheitern bringen.

Was sind die Voraussetzungen für die Anwendung der Nutzwertanalyse und wie können sie gewährleistet werden?

Voraussetzung ist, dass die Gewichte der Ziele und Teilziele bestimmt werden können. Des Weiteren muss es möglich sein, dass der Nutzen bestimmbar ist. Dies ist für mehrere Szenarien denkbar:

- Die Nutzwertanalyse wird von einem Entscheidungsträger vorgenommen, der weder an der Gewichtung noch an der Schätzung der Teilnutzwerte zweifelt.
- Die Teammitglieder sind sich einig, da ihre subjektiven Einschätzungen deckungsgleich sind.
- Die Bewertung ist an objektiv nachprüfbar Regeln gebunden, die von allen akzeptiert werden.
- Die Bewertung der Gewichtung und Teilnutzwerte unterscheiden sich zwar, aber eine Alternative stellt sich für alle als die Beste heraus. Dann werden die Unterschiede nicht weiter verfolgt.
- Die Bewertung der Gewichtung und Teilnutzwerte unterscheiden sich nachhaltig und führen zur Auswahl von verschiedenen Alternativen. Wenn der Fehler, der durch die Wahl einer falschen Alternative gering ist, kann durch Abstimmung (Plädoyer-Methode) eine Alternative ausgewählt werden.

Um Manipulation der Gewichte bei der Auswahl von Alternativen zu vermeiden, wird empfohlen, zuerst die Gewichtung der Ziele und Teilziele festzulegen.

Was wird mit Hilfe von Traceability verfolgt?

- Verfolgbarkeit von der Anforderung zur Quelle
- Verfolgung von Kundenanforderungen mit den Projektergebnissen (Vorwärtsverfolgung). Verfolgbarkeit der Produktfunktion mit ursprünglichem Kundenwunsch (Rückwärtsverfolgung).
- Verfolgung der Anforderungen untereinander.

Wie stehen die Projektanforderungen zueinander. Wie wirken sich Änderungen in einer Anforderung auf andere Anforderungen aus?

- Einflussanalyse

Wie wirkt sich eine einzelne Projektanforderung auf das Gesamtergebnis des Projekts aus?

- Abdeckungsanalyse

Sie unterscheidet zwischen bereits erfüllten, getesteten und noch offenen Anforderungen.

- Nutzenanalyse

Warum wurden Funktionen im Projektergebnis umgesetzt. Es ist zu prüfen, inwieweit eine Funktion einen Nutzen erfüllt, wenn keine Anforderung vorliegt.

Welche Ansätze zur Zielformulierung, -verdichtung gib es?

Multimediale Skalierung (MDS) eignet sich für Situationen in denen Entscheidungen nach Gefühl und ohne explizite Kriterien getroffen werden. Dabei werden die Alternativen paarweise verglichen und aus der Art der Einschätzung der Ähnlichkeit der Alternativen Kriterien für sinnvolle Unterziele und Kriterien abgeleitet werden.

Die Faktorenanalyse geht davon aus, das begründete Vermutungen zu angestrebten Unterzielen bestehen, deren Erreichung subjektiv bewertet wird. D.h. es wird herausgearbeitet, welche Unterziele die Entscheider unbewusst als fast identisch ansehen.

Welche Ansätze zur Zielgewichtung (Zielpräferenzenbildung) gibt es?

Die Gewichte müssen normiert und kardinal-skaliert sein. Kardinal skaliert bedeutet, dass ein Punkt beim Zielerfüllungsgrad eines Unterziels mit der Gewichtung 40% genauso viel zur Erreichung des Oberziels beiträgt, wie 4 Punkte bei einem Unterziel mit der Gewichtung 10% zum selben Oberziel.

Zuerst werden Substitutionsbeziehungen paarweise für alle Unterziele festgelegt. Danach werden die Zielgewichtungen für alle Unterziele berechnet:

- Trade-Off-Vergleiche: paarweise Untersuchung der Substitutionsraten.
- Cojoint-Analyse (CA): über die Trade-Off-Vergleiche hinausgehend wird versucht, für mehrere oder alle Kombinationen von Zielausprägungen zu vergleichen. Hier werden dem Kunden Prototypen der Alternativen vorgelegt.
- Quality Function Deployment Methode (QFD): Kundenbedürfnisse werden in sehr frühem Stadium des Projektes abgefragt. Kunde muss in der Lage sein, sich die Ausprägungen der Alternativen abstrakt vorzustellen.

Welche Beziehungen zwischen Projektzielen können bestehen?

- Zielidentität
Ziele sind völlig deckungsgleich (und z.B. nur sprachlich verschieden formuliert).
- Zielantinomie (Zielkonkurrenz)
Ziele schließen sich völlig aus.
- Zielneutralität
Ziele sind von einander völlig unabhängig.
- Zielkomplementarität
Das Erreichen eines Ziels fördert gleichzeitig das Erreichen eines anderen, i.d.R. besteht eine Zielmittelbeziehung.

Welche Ebenen werden in der Zielhierarchie berücksichtigt?

- Oberziel
Zielklassen, z.B. wirtschaftliche Ziele, funktionelle Ziele, soziale Ziele, ökolog. Ziele
- Zielunterklassen, z.B. Rendite, Arbeitsbedingungen, Features des Endproduktes, Emissionen.
Ziele, ggf. durch Unterziele weiter präzisiert. Z.B. Mobilfunkgerät Multimediafähigkeiten haben. Unterziele wären dann: Musik abspielen, Bilder zeigen, Filme abspielen.
- Kriterien zur Operationalisierung. Z.B. Musikformate MP3, OGG, AAC müssen unterstützt werden.
Festlegung des Ausmaßes, z.B. Videoauflösung 640*400 Pixel.

Welche Einwände könnten gegen die Methode der Nutzwertanalyse vorgebracht werden und wie begegnet man ihnen?

- Berücksichtigung des Grenznutzens mit nichtlinearem Maßstab bei Berechnung des Nutzwertes.
- Verringerte Priorität eines Teilziels aufgrund geringer Bandbreite der Zielgrößen => Anwendung CA, Trade-Off-Vergleiche oder QFD.
- Abweichende Bewertung der Zielgewichte und des Nutzens führt zu verschiedenen Alternativen: bei geringem Fehler aufgrund falscher Auswahl der Alternative kann die Abstimmung verwendet werden.

Welche Faktoren sollten am Projektstart untersucht werden, um über den sinnvollen Einsatz von Traceability zu entscheiden?

- Anzahl der erwarteten Projektanforderungen.
- Die Änderungsrate der Projektanforderungen.
- Geplante Dauer des Produktlebenszyklus.
- Qualitätsanforderungen.
- Kundenstruktur des Projektprodukts.
- Größe des Projektteams.

Welche Funktionen haben Zieldefinitionen für Projekte?

Die Zieldefinitionen erfüllen folgende Funktionen:

- **Kontrollfunktionen:** Vorgabe einer Messlatte, ob das Projekt ganz oder teilweise erfolgreich war.
- **Verbindungsfunktion:** Erzeugen eines Wir-Gefühls.
- **Koordinierungsfunktion:** Koordination des Projektteams und der Zusammenarbeit mit anderen Org.-Einheiten.
- **Orientierungsfunktion:** Vorgabe einer (groben) Richtung für die Projektmitglieder.
- **Selektionsfunktion:** Ziele erleichtern es, sich mit wenig Aufwand für gute Alternativen zu entscheiden.

Welche Probleme gibt es bei der Anwendung der Verfahren zur Zielfindung?

Probleme bei der Anwendung liegen in der mangelnden Kapazität der Mitarbeiter, in der Komplexität der Verfahren und in der Möglichkeit, dass fehlende theoretische Voraussetzungen die Aussagekraft beeinflussen können.

Welche Regeln für die Zielformulierung sollten beachtet werden?

Damit die Funktion einer Messlatte erfüllt wird, muss ein Ziel quantifiziert, d.h. messbar sein. Dazu sind u.U. qualifizierte (allgemeine) Ziele in ein Bündel von quantitativen Zielen umzusetzen.

Operationalisierung nach dem SMART-Prinzip:

- **S** Spezifisch
- **M** Messbar
- **A** Akzeptabel
- **R** Realistisch
- **T** Terminiert

Welche Risiken entstehen, wenn man kein systematisches Anforderungsmanagement durchführt?

Dadurch besteht die Gefahr, dass Anforderungen entweder nicht korrekt bzw. vollständig erfasst werden oder gar nicht erst erkannt werden.

Wenn es nun im späteren Verlauf des zu einer Korrektur kommt, weil diese Anforderung dann irgendwann doch hochkommt, entstehen relativ höhere Kosten, als wenn man diese Anforderung gleich zu Beginn identifiziert und eingeplant hätte.

Des Weiteren können so auch Projekte scheitern, weil durch die fehlenden Anforderungen Projektziele nicht erfüllt werden und die Stakeholder (Kunden) entsprechend negativ reagieren.

Klar erkannte und spezifizierte Anforderungen unterstützen die Bewertung des Projektes hinsichtlich des Projektumfangs und somit auch des Erkennen von Claims und Changes, der späteren Leistungsbewertung bzgl. der Haftungsfragen und auch Bezahlung gemäß Erfüllung des Projektauftrags.

Welche Rolle spielen Meilensteine und Zwischenziele bei der Zielfindung?

Qualität wird einmal als gute Produktqualität verstanden, die aber eine gute Prozessqualität voraussetzt. Für Projekte bedeutet das, es werden Abwicklungsphasen mit dokumentierten Zwischenprüfungen definiert.

Welche Rolle spielt der Grenznutzen bei der Nutzwertanalyse?

Das Gesetz vom abnehmenden Grenznutzen besagt, dass jede weitere Einheit eines Gutes, die zur Befriedigung von Bedürfnissen beiträgt, für den Menschen einen geringeren Nutzen bringt, als die davor liegenden Einheiten.

Daraus folgt, dass man bei der Festlegung der Messskala für die Zielerfüllung für bestimmte Bereiche der Bewertung den nichtlinearen Maßstab anwenden muss.

Welche Vorteile bringt der Einsatz von Traceability von Anforderungen aus Sicht eines Projektmanagers?

Traceability ist der Grad, der angibt, wie stark die Beziehung zwischen zwei oder mehr Artefakten eines Entwicklungsprozesses ist. Hierdurch lassen sich für den Projektleiter folgende Fragen beantworten:

- Welche Anforderungen sind bereits durch das Projekt umgesetzt worden?
- Welche Testobjekte gehen auf welche Projektanforderungen zurück?
- Welche Projektergebnisse müssen bei Anforderungsänderungen angepasst werden?
- Welche Bedarfsträger müssen angesprochen werden, wenn die Projektergebnisse so nicht oder nur unwirtschaftlich umsetzbar sind.

Welche Vorteile ergeben sich für den Projektmanager, wenn er mit den Anforderungen gleichzeitig die dazu gehörenden Abnahmekriterien definiert?

Inhaltlich können Anforderungen und Abnahmekriterien sehr ähnlich sein. Wenn diese gleichzeitig zu den Anforderungen definiert werden, führt dies i.d.R. zu einer erheblichen Zeiteinsparung im Projekt.

Welche Arten von Anforderungen gibt es?

- Funktionale- und nicht-funktionale Anforderungen.
- Technische Anforderungen, um die funktionalen Anforderungen erfüllen zu können.
- Qualitätsanforderungen an Güte des Produkts, der Leistungen, der Prozesse oder der am Prozess beteiligten Menschen.
- Projektdurchführungsanforderungen.
- Rechtlich-vertragliche Anforderungen.

Welche Zielfunktionen erfüllen die Elemente des magischen Dreiecks?

Zielfunktion Termin

Erfüllt Kontrollfunktion; mit Hilfe des Projektfortschritts und des Restaufwands kann die Termintreue des Projekts kontrolliert werden.

Erfüllt Orientierungsfunktion; die Projektmitarbeiter wissen anhand vorgegebener Meilensteine, wann welche Ergebnisse zu liefern sind.

Zielfunktion Kosten

Erfüllt Selektionsfunktion. Anhand der Priorisierung der Anforderungen können unwichtigere Leistungen oder Funktionen verworfen werden, wenn sie das Projektbudget überschreiten.

Zielfunktion Leistung

Erfüllt Kontrollfunktion. Wird benötigt, um die Abnahmekriterien zu formulieren.

Erfüllt Verbindungsfunktion. Zu erbringende Leistungen können eine willkommene Herausforderung an die Projektteammitglieder sein. Dies kann motivieren und zusammenschweißen.

Welche Zielgrößen für Projekte sind bekannt?

Die quantitativen Zielgrößen werden im magischen Dreieck beschrieben:

- Leistungs- / Ergebnisziele: Sach- und Dienstleistungen in geforderter Qualität
- Termin- / Zeitziele: Dauer und Termine
- Kosten- / Aufwandsziele: Mitarbeiterstunden und Kosten

Darüber hinaus wird als ein wichtiges Ziel die Zufriedenheit des Kunden und verschiedener Stakeholder angesehen.

Welche Zielvorgaben für ein Projekt können vorliegen?

Die Ergebnisorientierung in Projekten führt dazu, dass nur die erwarteten Ergebnisse (Deliverables) definiert und überprüft werden.

Vorgehensziele dagegen können in der Forderung liegen, bestimmte Personen oder Gruppen am Projekt zu beteiligen.

Beispiele für Ergebnisziele:

- quantitativ
 - Finanzielle Ziele, z.B. Betriebskosten um x% senken.
 - Funktionen und Leistungen, z.B. Mobiltelefon soll eine MMS-Funktion beinhalten.
- qualitativ
 - Personelle und soziale Ziele, z.B. Arbeitsbedingungen der Angestellten verbessern.

Beispiele für Prozessziele:

- quantitativ
 - Projektdauer
 - Projektphasen
 - Budget
 - Projektorganisation
- qualitativ
 - Karrieremöglichkeiten für Projektpersonal

Welches ist der Ansatz zur Analyse singulärer Urteile?

Er gliedert sich in die Ansätze zur Zielformulierung und -verdichtung und der nachfolgenden Zielgewichtung (Zielpräferenzbildung).

Ansätze der Zielformulierung und -verdichtung sind:

- Multidimensionale Skalierung (MDS)
- Faktorenanalyse.

Ansätze zur Zielgewichtung sind:

- gesamtheitlicher Vergleich aller Ziele,
- Trade-off-Vergleiche von Zielausprägungen (Multi-Attributive Nutzentheorie),
- gesamtheitlicher Vergleich mehrerer Kombinationen von Zielausprägungen.

Welches sind die 3 Auslöser neuer Anforderungen incl. Beispiele?

- Rechtliche Anforderungen, z.B. Regulierung Stromversorgung gemäß Vorgaben der EU und Vorschriften der Bundesnetzagentur.
- Geschäftspolitisch relevante Anforderungen, z.B. Anbieten von "grünen" Abrechnungstarifen des Stromversorgers, um Umweltbewusstsein der Kunden entgegenzukommen.
- Technische Anforderungen, z.B. Stromtarife unter Einbeziehung von Smart-Metern zur Regulierung des Stromverbrauchs nach Bedarf und Tageszeit.

Welches sind die Aufgaben des Projektleiters im Rahmen der Zielfindung?

Verschiedene Personen oder -gruppen können unterschiedliche (politische) Ziele im Projekt haben, z.B. persönliche Profilierung, Durchsetzen von Interessen einer Abteilung usw. Führungsaufgabe des PL ist es, alle Beteiligten auf das gemeinsame Ziel auszurichten. Das von oben oder außen vorgegebene Oberziel ist die Zielsetzung oder Zielvorgabe. Auf nachgeordneten Ebenen werden mit einzelnen Mitarbeitern Zielvereinbarungen getroffen.

Welches sind die Vor- und Nachteile der Methoden der Zielfindung?

Top-Down-Methode: Berücksichtigung von strategischen Aspekten, insbesondere auch der Unternehmensstrategien. Allerdings besteht hier die Gefahr der geringen Realitätsnähe, d.h., dass die Ziele zu "abgehoben" sind.

Bottom-Up-Methode: Berücksichtigung des Know-Hows der Mitarbeiter. Dadurch kann eine gewisse Realitätsnähe gewahrt werden. Die Motivation der Mitarbeiter kann hierdurch auch erhalten bzw. gesteigert werden. Nachteile können das teilweise niedrige Anspruchsniveau der Zeile und auch die Vergangenheitsorientierung sein.

Gegenstromverfahren (Zielheuristik): Kombination der Top-Down- und Bottom-Up-Methode, um die Vorteile beider Methoden zu kombinieren und gleichzeitig die Nachteile zu vermeiden.

Wie grenzen sich Lastenheft und Pflichtenheft voneinander ab?

Das Lastenheft enthält die Anforderungen des Auftraggebers bezüglich des Projektergebnisses. Es macht Aussagen darüber, was zu erarbeiten ist.

Das Pflichtenheft wird vom Auftragnehmer erstellt und umfasst die Realisierungsvorgaben der Anforderungen auf Basis der Vorgaben des Lastenhefts. Es macht auch Aussagen darüber, womit die Anforderungen verwirklicht werden.

Wie kann bei der Zieldefinition vorgegangen werden?

Grundsätzlich erfolgt die Zieldefinition über eine Zielhierarchie. D.h die Detaillierung der Ziele findet über mehrere Ebenen statt. Jedes Unterziel steht zum Oberziel in einer Ziel-Mittel-Relation.

Hier kann wie folgt vorgegangen werden:

- Top-Down-Verfahren: Hier wird von einem Oberziel ausgegangen, welches über mehrere Ebenen immer mehr aufgegliedert wird.
- Bottom-Up-Verfahren: Hier werden die Einzelziele der untersten Hierarchieebene gesammelt und dann über mehrere Ebenen hinweg immer weiter verdichtet.
- Beim Gegenstrom-Verfahren werden Ober- und Unterziele iterative über die Ebenen miteinander abgestimmt.

Wie kann man Projektziele operationalisieren?

Operationalisieren heißt messbar und damit nachprüfbar machen. Zielgrößen des magischen Dreiecks:

- Termintreue: effektive Zeit für die Projektdurchführung zu der ursprünglich geschätzten. Einhaltung von Meilensteinen.
- Projektdauer: effektive Projektkosten zu den ursprünglich geplanten Projektkosten.
- Leistungsziele: Technische Kennzahlen oder Kennlinien.
- Soziale Ziele: Hilfsgrößen, wie z.B. Fluktuation bei Mitarbeiterzufriedenheit.

Qualitätsziele bei Softwareprojekten:

- ISO 9126, F-C-M Ansatz (Factor-Criteria-Metrik). Zuerst definiert man Qualitätsmerkmale wie Funktionalität, Zuverlässigkeit, Benutzbarkeit und Korrektheit. Dann werden die Indikatoren in Teilmerkmale / -kriterien aufgegliedert und somit messbar gemacht.

Ziele bei Organisationsprojekten:

- Der Projektcontroller hat die Aufgabe auf eine nachprüfbare Zielformulierung zu achten.

Wie sieht die Vorgehensweise bei einer Nutzwertanalyse aus?

Zuerst ist festzulegen, welchen Stellenwert die Unterziele untereinander haben. Diese können als "sehr wichtig", "mittelmäßig wichtig" und "wenig wichtig" eingestuft werden. Dies geschieht durch Gewichtungspunkte, die unterhalb eines Oberziels jeweils immer 100% ergeben sollen. Die Gewichtung des Einzelziels ergibt sich durch seine Gewichtung innerhalb seines Oberziels multipliziert mit der Gewichtung des Oberziels.

Danach erfolgt die Bewertung der Alternativen, indem jedem elementaren Ziel (Ziele ohne weitere Unterteilung) der entsprechende Erfüllungsgrad zugeordnet wird. Durch Multiplikation mit der Gewichtung des Einzelziels ergibt sich sein Nutzwert.

Wie stehen Zielprioritäten und Zielkonkurrenz miteinander in Beziehung?

Ziele stehen miteinander in Konkurrenz, wenn die Erfüllung des einen Ziels die Erfüllung eines anderen Ziels beeinträchtigt. Beispiele für Konflikte:

- Termin und Budget
- Termin und Leistung (Quantität oder Qualität)
- Budget und Leistung

Konflikte können aufgelöst werden z.B. durch:

- Zieldominanz (Vernachlässigen von weniger bedeutenden Zielen)
- Zielteilung (manche Ziele gelten nur in bestimmten Bereichen)

Wo liegen die Grenzen der Nutzwertanalyse?

Bei der Nutzwertanalyse ist noch viel Subjektivität bei der Gewichtung und der Bewertung des Nutzens im Spiel. Gerade im Hinblick auf Projekten, die viel Geld kosten oder wo es um sehr wichtige Ziele geht, ist dieses Verfahren zu ungenau.

Wodurch kann der Zielfindungsprozess unterstützt werden?

Beim Zielfindungsprozess sind Kreativitätstechniken einzusetzen. Kritik am Ist-Verfahren ist relativ leicht zu üben. Aber die Suche nach neuen Zielen darf nicht dem Zufall überlassen werden.

Wo werden in der Regel die Leistungsziele des Projektes festgehalten?

- Lastenheft

Es enthält die Gesamtheit der Anforderungen des Auftraggebers an die Lieferungen und Leistungen eines Auftragnehmers innerhalb eines Auftrags. Es macht Aussagen darüber, was zu erarbeiten ist. Es beschreibt die Wünsche des Auftraggebers, die auf Machbarkeit zu untersuchen sind.

- Pflichtenheft

Es enthält die Realisierungsvorgaben des Auftragnehmers aufgrund der Umsetzung des Lastenhefts. Es beschreibt wie und womit die Anforderungen verwirklicht werden. Es ist die Grundlage für die weiteren Arbeiten im Projekt.

GPM sagt auch, dass es die realistischen Ziele beschreibt.

- Fachkonzept

Im Allgemeinen ist ein Fachkonzept ein Konzept in einem bestimmten Fachgebiet[1]. Die konkrete Verwendung des Begriffs ist in der Praxis ganz verschieden. Rautenstrauch und Schulze definieren es als eine "(semi-)formale, implementierungsunabhängige Beschreibung einer betriebswirtschaftlichen Konzeption"[2].

Im speziellen beschreibt das Fachkonzept die funktionalen Anforderungen an eine Software und zeigt deren anwendungsbezogenen Nutzen auf. Es ist als Abgrenzung zu dem technischen Konzept, dem DV-Konzept zu sehen. Im Rahmen einer Ausschreibung kann das Fachkonzept als Teil des Lastenheftes verwendet werden. Ebenso bildet das Fachkonzept die Basis für die Gebrauchsanleitung.

Es beschreibt die Funktionalität primär aus Sicht des Anwenders und Systemeigentümers. Es enthält Aussagen über Informationen, Regeln, Funktionen und grundlegenden Verarbeitungsschritte, die das zukünftige System enthalten muss.

Es können auch nicht funktionale Anforderungen wie Gebrauchstauglichkeit, Bedienbarkeit, Nachvollziehbarkeit der Verarbeitungsschritte und Testbarkeit, Berechtigungsverwaltung, Verfügbarkeit von Berichten und Listen gemacht werden.

Woran scheitern Projekte?

- Schlechte Kommunikation
- Unklare Anforderungen und Ziele
- Politik und Kompetenzstreit
- Fehlende Ressourcen beim Projektstart usw.

Dem Projektteam müssen neben den Projekt- auch die übergeordneten Unternehmensziele bekannt sein.

Worin besteht der Unterschied zwischen Zielsystem und Zielbündel?

- Ein Zielbündel bezeichnet ein ganzes Bündel gleichzeitig zu verfolgender Ziele.
- Einem Zielsystem hingegen liegt eine Struktur zwischen den Zielen zugrunde.

Worin besteht die Motivation für das Anforderungsmanagement?

Ein Grund für das Scheitern von Projekten ist die ungenaue und unvollständige Kenntnis der Anforderungen. Wenn erst im späteren Verlaufe des Projektes diese Anforderungen identifiziert werden, ist es unverhältnismäßig teurer, die entsprechenden Anpassungen bzw. Korrekturen vorzunehmen, als zu Beginn des Projektes.

Worin liegt der Vorteil einer Nutzwertanalyse?

Der Vorteil liegt darin, dass die zu vergleichenden Alternativen bewertet werden können, wenn sich Zielkonflikte nicht einfach lösen lassen bzw. wenn ein kompliziertes Zielsystem vorliegt.

Wozu dient die Zielhierarchie?

Die Zielhierarchie dient einerseits dazu, Oberziele, die unscharf formuliert wurden und nicht messbar sind, weiter aufzuteilen, um messbare Ziele zu ermitteln. Dies ist der Top-Down-Ansatz. Dies hat den Vorteil, dass strategische, weitreichende Ansätze berücksichtigt werden können.

Andererseits können Einzelvorschläge vorliegen. Diese werden gesammelt, die dann nach oben hin weiter verdichtet werden. Dies ist der Bottom-up-Ansatz. Hier liegt der Vorteil darin, dass Erfahrungen und Wissen von Mitarbeitern berücksichtigt werden. Durch die Anwendung dieses Wissens kann die Motivation der Mitarbeiter gesteigert werden.