

Teil 3 Methode und Anwendung der Nutzwertanalyse

3.1	Anwendung von Nutzwertanalysen.....	1
3.1.1	Anwendungsbereiche einer Nutzwertanalyse.....	1
3.1.2	Grundlagen und Hauptresultate einer Nutzwertanalyse.....	1
3.1.3	Argumente für eine Nutzwertanalyse.....	2
3.2	Die Nutzwertanalyse bei Modernen Meliorationen	2
3.2.1	Anwendung	2
3.2.2	Die direkten und indirekten Resultate für eine Melioration	5
3.3	Bewertungssystem „Nutzwertanalyse moderner Meliorationen“	7
3.3.1	Das Zielsystem Moderner Meliorationen als Kern der Nutzwertanalyse.....	7
3.3.2	Wie ist dieses Zielsystem entstanden?.....	8
3.3.3	Inhalt und Aufbau des Zielsystems	8
3.3.4	Sach- und Wertdimension der Nutzwertanalyse.....	11
3.3.5	Aufbau der projektbezogenen Nutzwertanalyse	12
3.4	Praktische Durchführung einer NWA.....	15
3.4.1	Die wichtigsten Akteure und Beteiligten	15
3.4.2	Die wichtigsten Phasen bei der Durchführung einer NWA	17

3.1 Anwendung von Nutzwertanalysen

3.1.1 Anwendungsbereiche einer Nutzwertanalyse

Die NWA ist eine relative und nicht monetäre Bewertung. Sie wird daher insbesondere bei Projekten angewendet, bei denen die monetäre Bewertung des Nutzens nicht möglich oder ungenügend ist und die nicht-monetären Aspekte eine grosse Bedeutung aufweisen.

Die Nutzwertanalyse (NWA) kommt daher als ein erprobtes und bekanntes Verfahren im Rahmen komplexer Entscheidungs- und Planungsprozesse zum Einsatz, wie z.B. bei grossen Bauvorhaben, Verkehrsplanungen (Umfahrungen), forstwirtschaftlichen Projekten oder bei vielschichtigen, technischen und organisatorischen Prozessen in Betrieben die z.B. grössere Sachinvestitionen bedingen¹.

Damit schafft die NWA einen Bewertungsrahmen, der es ermöglicht, bei einer Planungsvorlage den erwarteten Gesamtnutzen für alle relevanten Interessengruppen zu ermitteln sowie die monetären und nicht monetären Aspekte oder Eigenschaften einer oder mehrere Projektvarianten zu vergleichen und auf der Basis einer gemeinsamen Skala zu bewerten. Im Falle von mehreren Projektvarianten, lassen sich diese aufgrund der Berechnung der Nutzwerte auf einer dimensionslosen Skala in eine Reihenfolge einordnen.

3.1.2 Grundlagen und Hauptresultate einer Nutzwertanalyse

Die Grundlage für eine Nutzwertanalyse besteht aus 2 Hauptteilen:

- Ein **Zielsystem**, das durch die verschiedenen direkt oder indirekt am Projekt beteiligten Akteure und Interessengruppen bewertet wird (Zielgewichtung) und mit dem zusätzlich überprüft werden kann, ob ein Projekt alle Aufgabenbereiche abdeckt (siehe auch nachfolgende **Kap. 3.3.1** bis **3.3.3**);
- Ein **Massnahmenkatalog** mit den dazugehörigen **Indikatoren**. Mittels der Indikatoren lässt sich der Grad der Zielerreichung überprüfen bzw. die **Zielwerte** ermitteln (siehe dazu auch nachfolgendes **Kap. 3.3.4**).

Aus der Kombination (Multiplikation) der Zielgewichtung mit den Zielwerten ergeben sich die Nutzwerte (siehe dazu nachfolgendes **Kap. 3.3.4**), aus denen grundsätzlich zwei Hauptresultate abgeleitet werden können:

- Zum einen wird der unterschiedlich grosse Nutzen der verschiedenen Projektvarianten relativ zueinander ermittelt.
- Zum anderen kann aufgezeigt werden, wie verschiedene Interessengruppen den Nutzen der Planungsaufgabe oder einer bestimmten Projektvariante einschätzen. Anhand dieser Ergebnisse kann somit entweder die beste Projektvariante ausgewählt oder das Auflageprojekt optimiert werden.

Die Besonderheit der NWA ist, dass sie neben rein sachlichen Informationen auch subjektive Meinungen von Betroffenen in die Bewertung miteinbezieht. Dies bringt gewichtige Vorteile für den weiteren Verlauf des Projektes.

¹ Beispiele:

Kauf oder Renovation von Liegenschaften: Vergleich und Bewertung von Flächenangebot (ausser/ Innen), Lage (verkehrstechnische Erschliessung, Umgebung), Baueigenschaften (Heizung, Isolation, Aussenmaterial, Fenster, Türen etc.).
Vergleich von Fahrzeugen oder Maschinen: Leistung, Fahrkomfort, Handhabung, Platzangebot, Wartungsintervalle - und Kosten, Verbrauch, Wirkungsgrad, Verfügbarkeit und Kosten von Ersatzteilen, Garantieleistungen, Erweiterungsmöglichkeiten, Finanzierungsmöglichkeiten.

So ist die NWA ein geeignetes Verfahren, um Konfliktpotenziale bereits während der Projektierungsphase zu erkennen. Geschieht dies nicht und werden die verschiedenen Interessen nicht in der Projektplanung berücksichtigt, können sie z.B. in Form von Einsprachen zu Streitigkeiten führen. Diese ziehen dann oft langwierige und kostspielige juristische Verfahren und damit zeitliche Verzögerungen nach sich.

3.1.3 Argumente für eine Nutzwertanalyse

Die Methode der Nutzwertanalyse zeichnet sich u.a. dadurch aus, dass sie:

- die Projektanten und die Entscheidungsträger zwingt, ihre Ziele im voraus klar zu definieren;
- quantitative und qualitative Wertungen ermöglicht, d.h. insbesondere auch nicht monetäre Entscheidungsgrundlagen miteinbezieht;
- durch den Einbezug subjektiver Präferenzen von Interessengruppen den Nutzen für möglichst viele betroffene Kreise ermittelt (Aufbau partizipativer Prozesse);
- allfällige Ziel- und Interessenkonflikte frühzeitig erkennen lässt (Verhandlungs- und Kommunikationsbasis);
- komplexe, mehrdimensionale Entscheidungssituationen in überschaubare Teilentscheidungen zerlegt (Reduktion der Komplexität);
- wichtige Grundlagen für eine sachliche Diskussion zum Projekt schafft (Strukturierung der Fragestellung und des Vorgehens) und
- eine Grundlage für eine spätere Erfolgskontrolle legt.

3.2 Die Nutzwertanalyse bei Modernen Meliorationen

3.2.1 Anwendung

Wie bereits im Teil 1 dargelegt, sind heutige Meliorationen komplexe, ganzheitliche Kommunalprojekte mit Langzeitcharakter, bei denen zahlreiche Akteure und Entscheidungsträger mitwirken. Durch den stark erweiterten Aufgabenkatalog besteht der Anspruch, dass im Rahmen der Projektziele die Interessen verschiedenster Einzelpersonen und Gruppen berücksichtigt werden.

Damit diese zahlreichen Bedürfnisse bei der Planung einer Melioration möglichst umfassend beachtet werden, haben Fachexperten einen speziell auf das neue Leitbild Moderner Meliorationen abgestimmten Zielkatalog entworfen (vgl. **Teil 4, Kap. 4.1**). Auf der Basis dieses standardisierten generellen Zielsystems kann eine individuelle Nutzwertanalyse des Auflageprojektes erfolgen.

Die in diesem Leitfaden vorgestellte Nutzwertanalyse ist daher ein geeignetes Instrument zur **nicht monetären Bewertung des privaten und öffentlichen Nutzens moderner Meliorationen**. Es gibt grundsätzlich zwei Zeitpunkte, an denen sich dieses Verfahren in die generelle **Vorbereitungsphase** einer Melioration anwenden lässt (**Abbildung 3.2 / 1**):

- **Frühes Projektstadium z.B. in Kombination mit einer Machbarkeitsstudie oder einer landwirtschaftlichen Planung:** Für diesen Fall fließen die Resultate der NWA in die Ausarbeitung des generellen Projektes ein. Dabei spielt der frühe Miteinbezug der Interessengruppen sowie auch der verschiedenen kantonalen Fachstellen z.B. aus den Bereichen Raumplanung, Natur&Landschaft oder Wasserbau insbesondere bei der Aufarbeitung der Problemanalyse sowie bei der Entwicklung des Zielsystems eine wichtige Rolle. In diesem frühen Projektstadium ist die NWA mehr als ein "Orientierungs- und Navigationsinstrument" zu verstehen, das wichtige Grundlagen für die Projektentwicklung liefert und auch für einen ersten Variantenvergleich eingesetzt werden kann.

In solchen Fällen lässt sich eine NWA auch gut mit einer landwirtschaftlichen Planung kombinieren. Als Nachteil einer frühen Anwendung stellte sich die Definition der Indikatoren heraus. Da in diesem Projektstadium viele Massnahmen noch konkretisiert werden müssen, lassen sich auch nur bedingt Indikatoren finden, mit denen die Zielwerte bestimmt werden können. Als Lösungsansatz kann mit einem Zielerreichungspotential gearbeitet werden.

- **Späteres Projektstadium z.B. im Rahmen der Vorbereitung des Auflageprojektes:** In diesem Fall kann die NWA als Teil des generellen Projektes, z.B. parallel zur UVP, angewendet werden. Dabei funktioniert die NWA mehr als eine Kontrolle, ob alle wichtigen Bereiche und Interessengruppen berücksichtigt wurden und ob eine gute Nutzenverteilung erreicht wird. Im Gegensatz zu einer frühen Anwendung lassen sich in diesem Projektstadium auch die Zielerreichung und die Zielwerte gut ermitteln. Weniger Raum nimmt dafür die Partizipation im Bereich der Projektentwicklung ein. Trotzdem können die Ergebnisse für eine Projektoptimierung oder -erweiterung verwendet werden. Letztlich bilden sie auch eine geeignete Grundlage für eine spätere Erfolgskontrolle.

Auf Grund der bisher gemachten Erfahrungen ist es auch vorstellbar, dass sich eine NWA in **zwei Phasen** abspielt:

Erste Phase: Durchführung vorerst nur der gemeinsamen Zielentwicklung und Zielgewichtung in einem frühen Projektstadium unter Miteinbezug der verschiedenen Interessengruppen. Die Auswertung ist eine erste Grundlage für die weitere Projektentwicklung.

Zweite Phase: Durchführen einer ersten Projektevaluation in einem späteren Projektstadium, d.h. erst dann, wenn konkrete Vorstellungen zu Massnahmen und deren Umsetzung vorliegen.

Ob nun in einem frühen oder späteren Zeitpunkt oder aufgeteilt in zwei Phasen, steht in allen Fällen einerseits die Erfassung und Bestimmung der unterschiedlichen Teilnutzen für die verschiedenen **privaten und öffentlichen** Interessengruppen sowie andererseits eine allfällige Prüfung und Bewertung von **Alternativen**, d.h. **Projektvarianten**, im Zentrum der Auswertungen.

Anmerkung: Die gleiche Datengrundlage d.h. der gleiche Zielkatalog und dessen Bewertungskriterien (Indikatoren), welche für die *ex ante*-Betrachtung verwendet werden, können zu einem späteren Zeitpunkt auch als Referenz für eine Erfolgskontrolle (*ex post*) gebraucht werden. Auf diese Möglichkeit wird jedoch in diesem Leitfaden nicht näher eingegangen.

KOMMUNALES GESAMTPROJEKT

LANDWIRTSCHAFT
 RAUMPLANUNG
 N+L SCHUTZ / LEK
 VERKEHR
 TOURISMUS
 NAHERHOLUNG
 GEWÄSSERSCHUTZ
 HOCHWASSERSCHUTZ

PLANUNGSPHASE

Trägerschaft

Anregung und Initiative

Bund und Kanton

Anregung und Initiative

Vorstudie

- Problemanalyse
- Zielformulierung
- Perimeter
- Landw. Substanz
- Verschiedene Inventare
- Grundlagenkatalog
- Lösungsansätze
- Varianten
- Grobkosten
- Informationskonzept

Durchführung NWA
früher Zeitpunkt

Information

Prüfung
Genehmigung

GENERELLE PROJEKTIERUNGSPHASE

Vorprojekt / UVP

- Generelles Projekt:
Perimeter, techn.
Massnahmen
- Trägerschaft,
Organisation
- Koordination
- Kosten, Finanzierung
- UVP Pflichtenheft

UVP

Relevanzmatrix

UVB

Durchführung NWA

späterer Zeitpunkt

Information

Auflageprojekt

Prüfung
Genehmigung

GRÜNDUNGSPHASE

- Öffentliche Auflage, Abstimmungsunterlagen
- Abstimmung zur Durchführung
- Trägerschaft: Gründungsversammlung
- Rechtsmittelverfahren, Beschwerdemöglichkeit

Abbildung 3.2 / 1: Verschiedene Zeitpunkte zur Einbindung und Durchführung der NWA im Ablauf einer integralen Melioration

3.2.2. Die direkten und indirekten Resultate für eine Melioration

Für moderne Meliorationen als kommunale Gesamtprojekte schafft die Anwendung der Nutzwertanalyse Informations- und Argumentationsgrundlagen, welche vielseitig genutzt werden können. Die Anwendung einer NWA erfordert jedoch eine Reihe von Regeln und Voraussetzungen, welche dem Projekt einer integralen Melioration in unterschiedlicher Form zu Gute kommen (siehe dazu nachfolgendes **Kap. 3.3**). Vereinfacht kann man von direkten und indirekten Resultaten einer NWA sprechen:

Direkte Resultate:	
Zielsystem	<p>Umfassend, hierarchisch und symmetrisch aufgebaut sowie angepasst an den Problemkatalog und die verschiedenen Interessengruppen einer integralen Melioration.</p> <p>Da sich das Zielsystem einer NWA auf das „Leitbild Moderne Melioration“ abstützt, kann anhand dieses Verfahrens zusätzlich überprüft werden, wie konsequent die Zielsetzungen gemäss diesem Leitbild in der Projektplanung berücksichtigt wurden. Anmerkung: In der jüngsten Praxis wurden "Referenz-Zielsysteme" aufgebaut, die jeweils für eine Region oder einen Kanton gelten und auf die jeweilige Projektsituation im Detail angepasst werden. Beispiele: Kantone Graubünden (Referenzzielsystem für das Berggebiet), Kanton Waadt: Referenzzielsystem für das Mittelland (siehe dazu auch Kap. 3.3.2)</p>
Zielgewichtung	Erfassung und Darstellung der Positionierung der direkt oder indirekt betroffenen oder beteiligten Interessengruppen durch eine aktive Bewertung durch die Gruppen selbst.
Massnahmen / Zielwerte	<p>Definition von Massnahmen zur Erreichung der Ziele und die Bestimmung der Zielwerte als dimensionslose Werte, die den Grad der Zielerreichung ausdrücken, welcher mit den vorgesehenen Massnahmen erreicht werden soll. Damit lässt sich das "Leistungsprofil" einer integralen Melioration überprüfen.</p> <p>Die Bestimmung der Zielwerte setzt eine eingehende Diskussion der möglichen Massnahmen und den nachfolgend aufgeführten Indikatoren voraus. Für jedes Ziel muss die Frage beantwortet werden, wie und wie weit ein Ziel erreicht werden kann bzw. muss und nach welchen Kriterien (Zielkriterien) diese Erreichung zu beurteilen (zu messen) ist.</p>
Indikatoren / Zielkriterien	Zur "Messung" der Zielerreichung und zur Ermittlung der Zielwerte sowie für eine allfällige spätere Erfolgskontrolle müssen Indikatoren bestimmt werden, mittels derer sich die Zielerreichung bestimmen lässt. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von Zielkriterien (siehe auch Kap. 3.3.4).
Erwartete Nutzwerte	Nutzwerte als dimensionslose Werte, die sich aus der Kombination (= Multiplikation) einer Wertdimension (= Zielbewertung der Interessengruppen) mit einer Sachdimension (= Zielerreichung bzw. Zielwerte) ergeben. Darstellung: Pro Haupt- und Teilziel, pro Interessengruppen oder als Nutzwertverteilung zwischen den Gruppen und Hauptzielen

Tabelle 3.2/1: Zusammenstellung der **direkten** Resultate aus der Anwendung der NWA.

Diese fünf Komponenten beinhalten die eigentlichen Kernaussagen einer NWA und werden chronologisch auch in der oben aufgeführten Reihenfolge erarbeitet. Die praktische Erfahrung zeigt jedoch, dass diese Ergebnis und v.a. die Art, wie sie erarbeitet werden, zu einer Reihe von zusätzlichen indirekten Resultaten führt, die einen ebenso wichtigen Stellenwert aufweisen wie die direkten Resultate.

Indirekte Resultate:	
Projektoptimierung / Projektabgrenzung	Verstärkung der umfassenden Melioration als ein koordinativ wirkendes kommunales Gesamtprojekt; Bessere Koordination mit anderen kommunalen und regionalen Projekten: Definition von angelagerten und übergelagerten Projekten; Überprüfung und Festsetzung des Perimeters: Definition der Systemgrenzen. Grundlage dazu bildet die eigentliche "Sichtbarmachung" der Verteilung des privaten und öffentlichen Nutzens unter bzw. innerhalb der verschiedenen Interessengruppen.
Trägerschaft	Die Gewichte- und Nutzwertverteilung als Grundlage für die Diskussion und Regelung einer allfälligen erweiterten Trägerschaft einer integralen Melioration oder zusätzlicher Teilprojekte auf kommunaler oder regionaler Ebene (z.B. Vermarktungsinitiativen, Begleitung und Umsetzung von Natur- und Landschaftsschutzprojekten).
Eigeninitiativen	Das Aufzeigen zusätzlicher Nutzen als Auslösung und Motivation für Eigeninitiativen z.B. im Bereich Tourismus, Vermarktung, Gewerbe, Vereine oder Kommunalentwicklung.
Finanzierungsschlüssel und Verfahren	Die Nutzwertverteilung als mögliche Grundlage zur Diskussion, Anpassung, und Regelung der administrativen Verantwortlichkeiten und finanziellen Lasten sowie zur Erleichterungen und Vereinfachungen der Verfahren.
Erfolgskontrolle	Überprüfung der gesteckten Ziele und realisierten Massnahmen im Sinne einer laufenden Erfolgskontrolle unter Verwendung der anfangs festgelegten Indikatoren. Hintergrund: Längere Projektdauer.

Tabelle 2: Zusammenstellung der **indirekten** Resultate aus der Anwendung der NWA.

Die bisherige Praxiserfahrung macht deutlich, dass die Anwendung der Nutzwertanalyse mit den indirekt erzielten Ergebnissen weit darüber hinausgeht, als nur gerade die Nutzwertverteilung aufzuzeigen. Ein zentraler Bestandteil ist insbesondere der formale Ablauf und damit der partizipative Prozess.

Partizipativer Prozess

Die Partizipation der verschiedenen Interessengruppen verlangt wiederum eine klare Problemanalyse und eine möglichst grosse Transparenz, was den Auslöser des Projektes, die Abläufe und die Verantwortlichkeiten zur Entscheidungsfindung betrifft. Dies führt zu einer ganzheitliche Betrachtung des Projektes, zu einem verbesserten Projektverständnis und schliesslich zu einer grösseren Projektakzeptanz. Die Einbindung der Interessengruppen ist somit auch Teil einer verbesserten Öffentlichkeitsarbeit und bedingt eine frühe Kommunikation der Projektziele, insbesondere auch gegenüber nichtlandwirtschaftlichen Gruppen.

Dazu gehört die Möglichkeit, bereits im ersten Stadium der Projektvorbereitung die Ziele gemeinsam mit den Interessensgruppen auf kommunaler und kantonaler Stufe zu diskutieren und zu erarbeiten. Dies erlaubt zudem eine Überprüfung und allenfalls Vervollständigung des Zielkatalogs im Sinne eines gemeinsam bereinigten Konsenses. Die anschliessende Zielgewichtung erweist sich dabei als ein entscheidender Punkt im gesamten Ablauf, der bei allen Beteiligten auf grosses Interesse stösst. Spätestens zu diesem Zeitpunkt sind alle an dieser Gewichtung beteiligten Personen dazu aufgefordert, sich mit einer eigenen Wertung (= Erwartung) zu allen Meliorationszielen konkret zu äussern.

Zusammengefasst lassen sich die Ergebnisse einer NWA in drei Bereichen einsetzen:

- **Optimierung des Auflageprojektes;**
- **Erkennung und Bereinigung von Konfliktpotenzialen unter Miteinbezug der verschiedenen Interessenkreise;**
- **Information und Öffentlichkeitsarbeit im Allgemeinen.**

3.3 Bewertungssystem „Nutzwertanalyse moderner Meliorationen“

3.3.1 Das Zielsystem Moderner Meliorationen als Kern der Nutzwertanalyse

Das **Zielsystem** (vgl. **Tabelle 3.3 / 1**) ist der eigentliche Kern der NWA. Zum einen soll durch die spezifische Wahl der Ziele sichergestellt werden, dass die verschiedenen Anliegen an moderne Meliorationen in der Planung möglichst umfassend berücksichtigt werden. Zum anderen wurde das Zielsystem so aufgebaut, dass bei der Auswertung eine konsistente und transparente Zuteilung **des privaten und öffentlichen Nutzens** möglich wird. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass aus vielen Zielen sowohl ein privater als auch ein öffentlicher Nutzen hervorgeht.

Definition privater und öffentlicher Nutzen: Der private und öffentliche Nutzen kann im Sinne dieser Anwendung als private bzw. öffentliche Nutzniessung an den durch die Melioration veränderten Objekten gesehen werden.

Eine Sache wird als privat angesehen, wenn ihr Gebrauch ausschliesslich für bestimmte Personen bestimmt ist. Als öffentlich wird eine Sache dann angesehen, wenn niemand vom Gebrauch dieser Dinge ausgeschlossen werden kann.

Das durch die Methode vorgegebene Zielsystem wird mit den effektiven Tatsachen im Projekt verglichen. Dies ergibt dann den individuellen, **projektbezogenen Zielkatalog** (vgl. **Kap. 3.3.5** sowie **Teil 4, Kap. 4.1**).

Das Zielsystem Moderne Melioration wurde vorderhand für die Verhältnisse im Flachland ausgearbeitet. In einer Reihe von Fallbeispielen wurde es z.B. auf die topographischen, politischen-rechtlichen, sozio-ökonomischen und ökologischen Gegebenheiten wie im Berggebiet des Kantons Graubünden oder im Mittellandteil des Kanton Waadt angepasst.

3.3.2 Wie ist dieses Zielsystem entstanden?

Vereinfacht ausgedrückt könnte man das vorgegebene Zielsystem als den Aufgabenkatalog moderner Meliorationen bezeichnen, den es heute als eigentliche *Pflicht* zu erfüllen gilt. Er richtet sich nicht nur nach dem Leitbild und der Broschüre für moderne Meliorationen², sondern ist auch das Ergebnis mehrjähriger Praxiserfahrung mit neueren, d.h. teilweise schon modernen Meliorationen, welche neben den traditionellen Aufgaben auch stark nichtlandwirtschaftliche Anliegen erfüllen.

Das Zielsystem wurden im Rahmen einer Studie³ zur NWA in Zusammenarbeit mit 16 Fachleuten aus dem Meliorationsbereich erarbeitet. Das Ziel war, einerseits alle relevanten Aspekte moderner Meliorationen abzudecken und andererseits möglichst weitgehend Zielkonflikte zu vermeiden.

Entstanden ist ein umfassendes, hierarchisch gegliedertes Zielsystem. Es ist das Abbild der heutigen Komplexität moderner Meliorationen und den damit verbundenen, sehr unterschiedlichen weit gefächerten Interessen (siehe nachfolgende Tabelle 3.3/1)

3.3.3 Inhalt und Aufbau des Zielsystems

Es besteht aus einem Oberziel, 3 Hauptzielen, 9 (3 x 3) Unterzielen und 27 (9 x 3) Teilzeilen und widerspiegelt die Anforderungen des „Leitbildes Moderne Meliorationen“.

Bezogen auf die Schwerpunkte des Leitbildes wurde folgendes dem gesamten Zielsystem übergeordnetes **Oberziel** definiert:

Erhalten und Fördern des ländlichen Raumes im Hinblick auf die Nutzungs-, Schutz- und Erhaltungsbedürfnisse der Gesellschaft.

Dieses Oberziel zeigt klar, dass eine moderne Melioration heute sowohl einen privaten wie auch einen öffentlichen Nutzen erbringen soll – und zwar für die Gesellschaft und somit für die Gesamtheit der angesprochenen Interessengruppen.

Die drei **Hauptziele** beziehen sich auf die Bereiche:

- **Nachhaltige Landwirtschaft**
- **Natur- und Kulturlandschaft sowie Landschaftsbild**
- **Öffentliche und privatrechtliche Anliegen**

Damit stehen umfassende Meliorationen auf einer Art "Dreibein", das die gleichwertige Behandlung der jeweils zugeordneten Unter- und Teilziele und damit der unterschiedlichen Interessen erlaubt. Im Einzelnen beinhalten die drei Hauptziele folgende Kernelemente:

H1: Erhalten und Fördern einer nachhaltigen Landwirtschaft (ökonomisch, ökologisch, sozial):

H1 richtet sich mehrheitlich an die Interessen der Landwirtschaft, d.h. an die Grundeigentümer und Bewirtschafter, welche v.a. einen privaten Nutzen aus einer Melioration ziehen. Allerdings gibt es eine Reihe von Teilzielen, die neben dem privaten Nutzen durchaus einen starken öffentlichen Nutzen erzielen. Die Verhinderung von Bodenverdichtung oder Bodenerosion betrifft z.B. einerseits Private, die auf einen fruchtbareren und produktiven Ackerboden angewiesen sind, andererseits liegt der nachhaltige Umgang mit dem Boden auch im Interesse der Öffentlichkeit.

² **Moderne Meliorationen - Leitbild**, Bericht der Projektgruppe (1993). Konferenz der Amtsstellen für das Meliorationswesen (KAM), Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK-GF), SIA Fachgruppe der Kultur- und Vermessungsingenieure (SIA-FKV).

Broschüre zum Leitbild: **Förderung und Gestaltung des Ländlichen Raums - Moderne Meliorationen als Chance** (1993). Herausgeber: Konferenz der Amtsstellen für das Meliorationswesen (KAM), Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK-GF), SIA Fachgruppe der Kultur- und Vermessungsingenieure (SIA-FKV).

³ GERWIG und TUTKUN (2001): Öffentlicher und privater Nutzen moderner Meliorationen - Entwicklung eines Bewertungssystems, Schlussbericht. Institut für Agrarwirtschaft (IAW), ETH-Zürich.

H2 Erhalten, Pflegen und Aufwerten der Kultur- und Naturlandschaft und Aufwerten des Landschaftsbildes:

H2 hat eindeutig einen mehr öffentlichen Charakter, obwohl auch hier angefügt werden muss, dass eine intakte Kultur- und Naturlandschaft nicht nur das Resultat einer nachhaltigen Landwirtschaft sondern auch eine Voraussetzung dafür ist. Damit profitiert auch der einzelne Landwirt als Privatperson.

H3 Unterstützen der Realisierung von öffentlichen und privatrechtlichen Anliegen:

H3 spricht zu gleichen Teilen den privaten und öffentlichen Nutzen an. Landbereitstellung für öffentliche Zwecke (z.B. für Bauvorhaben der Bahn oder im Strassenbau), Schutz vor Naturgefahren oder Spezialnutzungen (z.B. Kiesabbau) sind Beispiele für Nutzniessungen mit öffentlichem Charakter. Eindeutig ein privaten Nutzen lässt sich aus der Vereinfachung von Pfandtitel oder der Sicherung der Grundeigentums- und Nutzungsverhältnisse ziehen.

Das Zielsystem moderner Meliorationen ist eines der zentralen Element der NWA und muss auf jeden Fall überprüft und allenfalls angepasst werden. Entscheidend ist, dass die **Struktur**, d.h. der hierarchische Aufbau und die Symmetrie unverändert übernommen werden. Dies betrifft auf jeden Fall die drei Hauptziele, das eigentliche "Dreibein", auf welchen eine integrale Melioration aufbaut. Auf der nächst folgenden Stufe der Unterziele lassen sich erste Anpassungen vornehmen. Jedoch sollte auch dort darauf geachtet werden, dass die Symmetrie von je drei Unterzielen pro Hauptziel beibehalten wird. Gleiches gilt auf der untersten Stufe der Teilziele (drei Teilziele pro Unterziel, total 27 Teilziele). Die Erfahrung zeigt, dass die Teilziele sehr oft auf die entsprechende Problemstellung des Projektes angepasst werden müssen.

Begründung zu Symmetrie: Rein mathematisch und nach dem Prinzip der NWA ist eine solche Symmetrie nicht notwendig. Diese hat sich jedoch in der Praxis äusserst gut bewährt:

- Die Tatsache, dass man die drei Hauptbereiche *Landwirtschaft – Umwelt – Öffentlich-Rechtliches* gleichwertig behandelt, beinhaltet einen wichtigen Grundsatz und eine entscheidende "Botschaft" für den partizipativen Prozess. Keiner der drei Bereiche ist a priori mehr oder weniger wichtig. Alle drei Bereiche werden damit an sich gleich behandelt.
- Für den Miteinbezug der Interessengruppen ist diese Symmetrie insbesondere für die Zielgewichtung eine wichtige Voraussetzung, um die Aussagen der Gewichtung wertneutral auswerten zu können.
- Die Symmetrie schafft gleichzeitig eine Vereinfachung und damit eine gewisse Reduktion der Komplexität. Bei ungleicher Anzahl von Unter- und oder Teilzielen pro Hauptziel müssten für eine Auswertung der Gewichtung die Resultate normalisiert werden, was für "nicht-NWA-Experten" nicht einfach nachzuvollziehen ist.
- Schliesslich wird durch diesen Aufbau eine Limitierung der Anzahl Ziele – insbesondere der Teilziele erreicht. In der praktischen Anwendung hat sich gezeigt, dass für die meisten der Interessengruppen 27 Teilziele an der Grenze dessen sind, was z.B. für eine Gewichtung noch bewältigt werden kann (siehe auch Stichwort: Reduktion der Komplexität).

⇒ Zielsystem **Tabelle 3.3 / 1**.

⇒ Katalog der Teilziele mit Erläuterungen im **Anhang 1**.

Oberziel: Erhalten und Fördern des ländlichen Raumes im Hinblick auf die Nutzungs-, Schutz- und Bewahrungsbedürfnisse der Gesellschaft		
Hauptziele	Unterziele	Teilziele
H1: Erhalten und Fördern einer nachhaltigen Landwirtschaft (ökonomisch, ökologisch, sozial)	U1: Erhalten der Bodenproduktivität	T1: Landwirtschaftliche Nutzung der geeigneten Böden erhalten (insbesondere Fruchtfolgeflächen)
		T2: Durchführung notwendiger Entwässerungsmassnahmen prioritärer Landwirtschaftsflächen
		T3: Durchführung notwendiger Bewässerungsmassnahmen prioritärer Landwirtschaftsflächen
	U2: Fördern einer flexiblen und lebensfähigen Betriebsstruktur (Reduktion der Produktionskosten)	T4: Verbessern der Erschließung für die Bewirtschaftung
		T5: Möglichst gute Arrondierung des Eigen- und Pachtlandes
		T6: Grundlagen schaffen zum Erstellen von zweckmäßigen Bauten und Anlagen
	U3: Vermindern von unerwünschten Umwelteinflüssen	T7: Bewirtschaftungsstrukturen schaffen damit zukünftige Bodenschädigungen vermieden werden können
		T8: Durchführung von notwendigen Maßnahmen gegen die vorhandene Bodenverdichtung (Lockerung, Stabilisierung)
		T9: Durchführung von notwendigen Maßnahmen gegen die vorhandene Bodenerosion
H2: Erhalten, Pflegen und Aufwerten der Kultur- und Naturlandschaft und Aufwerten des Landschaftsbildes	U4: Rahmenbedingungen schaffen zur Erhaltung und Förderung der Artenvielfalt (Schutzbereiche)	T10: Erhalten von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere
		T11: Erstellen von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere
		T12: Sicherstellen einer ausreichenden Vernetzung der Lebensräume für Pflanzen und Tiere
	U5: Erhalten der Eigenart der Landschaft	T13: Erhalten und Fördern der Erholungsfunktion
		T14: Erhalten von besonderen, lokalen Bewirtschaftungsformen
		T15: Erhalten von besonderen, lokalen Landschaftselementen
U6: Umsetzen der Anliegen des Gewässerschutzes	T16: Renaturierung von Oberflächengewässern	
	T17: Revitalisierung von Oberflächengewässern	
	T18: Sicherstellen des Quell- und Grundwasserschutzes	
H3: Unterstützen der Realisierung von öffentlichen und privatrechtlichen Anliegen	U7: Grundlagen schaffen zur Sicherstellung einer angepassten, zukunftsfähigen Gemeindeinfrastruktur	T19: Ermöglichen der Landbereitstellung für öffentliche Zwecke (Erschließung, große Bauvorhaben etc.)
		T20: Erhalten der charakteristischen Siedlungsstruktur
		T21: Koordination mit Meliorationsmassnahmen im Wald
	U8: Umsetzung der Vorgaben der Richt- und Nutzungsplanung	T22: Schutz vor Naturgefahren
		T23: Ermöglichen der Spezialnutzung (z.B. Kiesabbau, Golfplatz)
		T24: Reduzierung von Nutzungskonflikten im Raumordnungssinn
		T25: Vereinfachung der Pfandtitel
U9: Erleichterung und Erhöhung der Rechtssicherheit im Grundstücksverkehr	T26: Vereinfachung und Sicherung der Grundeigentumsverhältnisse	
	T27: Vereinfachung und Sicherung der Nutzungsrechtsverhältnisse	

Tabelle 3.3 / 1 Zielsystem Moderner Meliorationen.

Nach: GERWIG und TUTKUN (2001): Öffentlicher und privater Nutzen moderner Meliorationen - Entwicklung eines Bewertungssystems, Schlussbericht. Institut für Agrarwirtschaft (IAW), ETH-Zürich.

3.3.4 Sach- und Wertdimension der Nutzwertanalyse

Das vorgängig besprochene Zielsystem bildet die Basis für die Bewertung. Dabei wird diese Bewertung der Ziele auf zwei Ebenen - einer sachlich objektiven (Sachdimension) und einer subjektiven Ebene (Wertdimension) - durchgeführt (vgl. **Abbildung 3.3 / 1**).

Für die objektive Bewertung wird mittels Indikatoren, welche für jedes Teilziel definiert wurden, die Erfüllung der einzelnen Ziele gemessen. Die durch die Indikatoren bestimmten Zielerträge werden mittels **Transformationsfunktionen** in *dimensionslose* Grössen (Zielwerte) zwischen 0 und 5 umgewandelt. Für diese Zielwertberechnung muss immer ein Referenzzustand als Ausgangszustand erhoben werden. Dieser entspricht in den meisten Fällen dem status quo **vor** der Melioration, in wenigen Fällen aber auch einem Grenzwert. Zur Klassierung der geplanten Zielerfüllung muss neben dem Minimum (Referenzzustand) auch ein (potentiell) maximaler Zielertrag bestimmt werden. Dieses Maximum soll in Zusammenarbeit mit projektexternen Fachleuten ermittelt werden und soll sich auf übergeordnete Richtpläne oder Entwicklungskonzepte wie z.B. die kommunalen und regionalen Landschaftsentwicklungskonzepte (LEK) beziehen.

⇒ Eine detaillierte Beschreibung zum Vorgehen bei der Bestimmung der Zielwerte befindet sich im folgenden Teil 4, Kap. 4.2.

Die subjektive Beurteilung (**Wertdimension**) erfolgt über die Gewichtung der Ziele durch von der Melioration direkt oder indirekt betroffenen Personen und Interessenkreise. Die Verteilung der Gewichte widerspiegelt ihre individuellen Ansprüche und Interessenlage. Die Wertdimension ist deshalb von Bedeutung, weil bei komplexen Grossvorhaben die Sicht der jeweiligen Entscheidungsträger, Projektanden und betroffenen öffentlichen und privaten Kreisen sehr unterschiedlich sein kann.

⇒ Weitere Angaben zur Zielgewichtung befinden sich im Teil 5, Kap. 5.1.

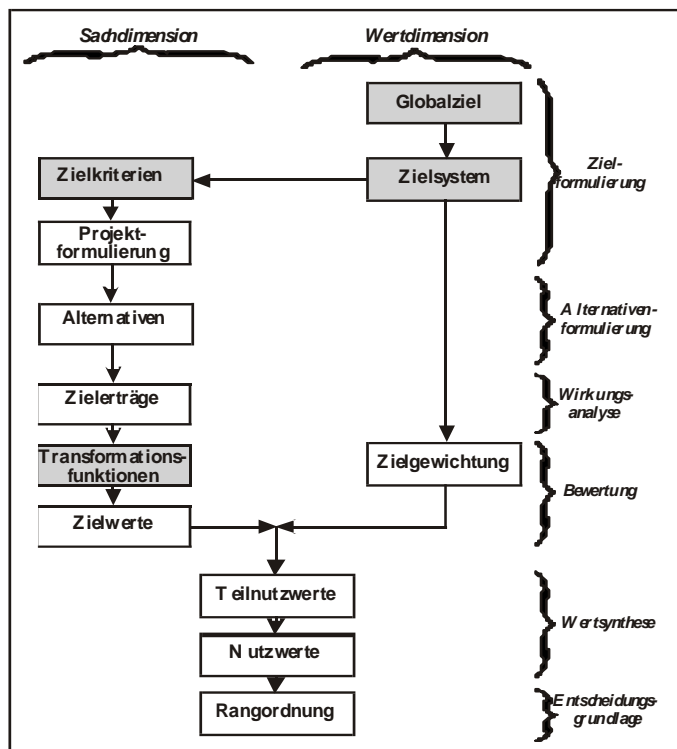


Abbildung 3.3 / 1: Prinzipschema des Bewertungssystems der NWA für moderne Meliorationen

GERWIG und TUTKUN (2001): Öffentlicher und privater Nutzen moderner Meliorationen - Entwicklung eines Bewertungssystems, Schlussbericht. Institut für Agrarwirtschaft (IAW), ETH-Zürich.

Das Produkt aus den Werten der Sachdimension (Zielwerte) und den Ergebnisse aus der Wertdimension (Gewichtungsfaktoren) bildet die Nutzwerte. Daraus können die Gesamtnutzen pro Interessengruppe berechnet werden. Diese sind je nach Interessenlage der Gruppe mehr einem öffentlichen oder privaten Nutzen zuzuordnen. Eine Gruppe mit mehr privaten Interessen ist beispielsweise diejenige der Grundeigentümer. Ein ausgeprägt öffentliches Interesse ist hingegen von Vertretern der Kommunalbehörden oder von Organisationen aus dem Bereich Natur- und Landschaftsschutz zu erwarten.

⇒ Weitere Beispiele von Interessengruppen werden im Kap. 5.1.1 gegeben.

3.3.5 Aufbau der projektbezogenen Nutzwertanalyse

Der in Kap. 3.3.1 bis 3.3.4 vorgestellte Bewertungsrahmen soll nun für eine spezifische Melioration angewendet werden. Dafür muss das allgemeine Zielsystem überprüft und an die lokalspezifischen Verhältnisse angepasst werden. Bei sich stark vom Flachland unterscheidende Problemstellungen oder topographische Verhältnisse müssen möglicherweise für einzelne Teilziele die entsprechenden Indikatoren abgeändert werden.

Die projektbezogene NWA umfasst im einzelnen sieben Module, gleichzusetzen mit sieben Arbeitsschritten, die in sich wieder in Teilschritte gegliedert sind. (**Abbildung 3.3 / 2**)

Nachfolgend werden die sieben Module kurz beschrieben. Eine ausführliche Anleitung zur Anwendung der Module befindet sich in den Teilen 4 bis 6.

Nutzwertanalyse Moderne Meliorationen

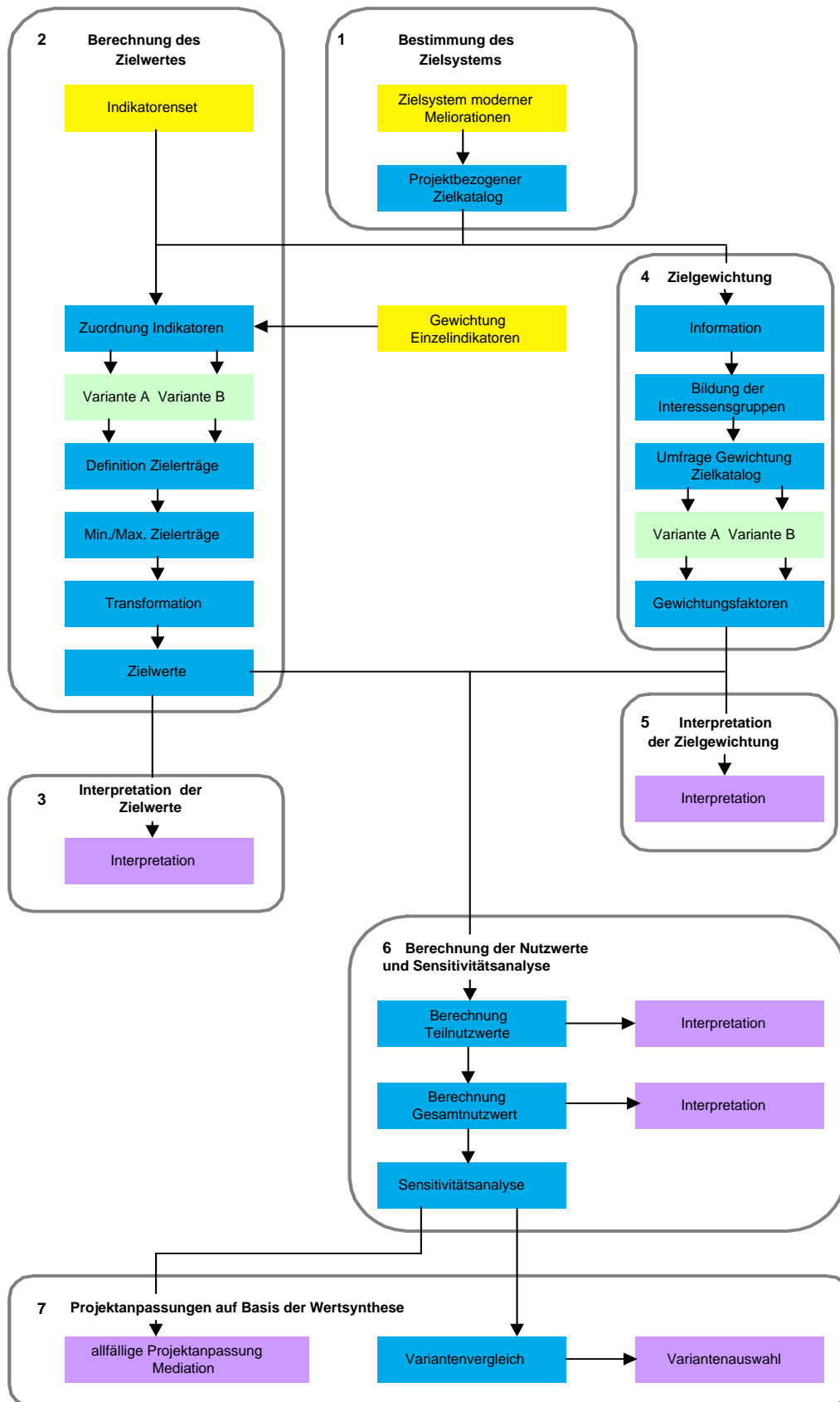


Abbildung 3.3 / 2: Die sieben Module der projektspezifischen NWA

Modul 1: Bestimmung des Zielsystems

Auf der Basis eines für Moderne Meliorationen definierten Zielsystems (**Tabelle 3.3 / 1**) und den vom Projekt tatsächlich vorgegebenen Zielen wird ein individueller, projektbezogener Zielkatalog erarbeitet. Dieser besteht aus Haupt-, Unter- und Teilzielen. ⇒ Kapitel 4.1

Modul 2: Berechnung des Zielwertes

Mit Hilfe von einem oder mehreren Indikatoren wird für jedes Teilziel ein Zielertrag gemessen. Dieser wird anschliessend in einen dimensionslosen Zielwert transformiert. Der Zielwert zeigt, wie gut die vorgenommenen Ziele vom Projekt bzw. der Projektvariante erfüllt werden. Voraussetzung ist, dass für jede Projektvariante die jeweiligen maximalen und minimalen Zielerreichungsgrade angegeben werden. Zum Modul 2 gehört auch die Auswahl der Transformationsfunktionen, die den Zusammenhang zwischen der konkreten mit Indikatoren gemessenen Zielertrag und dem Zielwert als dimensionslose Grösse (z.B. zwischen 0 und 5) herstellen. ⇒ Kapitel 4.2.

Modul 3: Interpretation der Zielwerte

Modul 3 ermöglicht eine erste Zwischenauswertung auf Basis der Zielwerte in der Sachdimension. Dabei kann der Zielwert des aktuellen Projektes bzw. der Projektvariante auf der Hauptzielebene mit den höchst möglichen Zielwerten gemäss dem Leitbild Moderne Meliorationen verglichen werden. Diese Auswertung gibt Aufschluss darüber, wie stark die einzelnen Hauptzielgruppen im Projekt bzw. in der Projektvariante berücksichtigt worden sind. ⇒ Kapitel 4.3

Modul 4: Zielgewichtung

Die subjektive Wertbeurteilung des Projektes erfolgt durch verschiedene repräsentative Personen, deren öffentliches oder privates Interesse (z.B. Grundeigentum im Perimeter) von der Melioration betroffen ist. Im Rahmen einer Umfrage gewichten sie den projektbezogenen Zielkatalog (Modul 1) nach ihren subjektiven Präferenzen und Nutzniessungen. ⇒ Kapitel 5.1

Modul 5: Interpretation der Gewichtungen

Die Gewichtungsfaktoren bilden die Basis einer ersten Grobauswertung, welche allfällige Konfliktpunkte zwischen den verschiedenen Interessengruppen sichtbar werden lässt. Diese sind dann zu erwarten, wenn einzelne Gruppen sehr unterschiedliche Zielgewichtungen vornehmen. Zweitens kann mittels der Ergebnisse aus den Modulen 2 und 4 ein Vergleich zwischen der Berücksichtigung der Ziele durch das Projekt (Sachdimension) und derjenigen durch die Interessengruppen (Wertdimension) gemacht werden. ⇒ Kapitel 5.2

Modul 6: Berechnung der Nutzwerte (Wertsynthese) und Sensitivitätsanalyse

Das Zusammenbringen der Wertungen aus der Sach- und Wertdimension mittels Multiplikation der einzelnen Zielwerte mit den jeweiligen Zielgewichtungen pro Teilziel ermöglicht eine Detailanalyse hinsichtlich des öffentlichen und privaten Nutzens. Als erstes erhält man pro Teilziel den Teilnutzwert. Die Summe aller Teilnutzwerte ergibt für die jeweilige Variante den Gesamtnutzwert. Eine erste Analyse bezieht sich auf den Vergleich der Teilnutzwerte pro Teil-, Unter- oder Hauptziel für die verschiedenen Bewertungsgruppen. Eine zweite Analyse betrifft den Gesamtnutzwert pro Bewertungsgruppe. Aus diesen Ergebnissen lässt sich der Anteil des privaten bzw. öffentlichen Nutzens für die verschiedenen Bewertungsgruppen ableiten. ⇒ Kapitel 6.1

Modul 7: Projektanpassungen auf Basis der Wertsynthese

Die Folgerungen aus der Wertsynthese können zu sinnvollen Projektanpassungen führen und/oder dienen als Basis zur Auswahl einer günstigen Projektvariante, welche als Optimum in der Lage ist, den privaten und öffentlichen Nutzen zu maximieren. Als Ansatz kann die Pareto-Optimalität verwendet werden.

3.4 Praktische Durchführung einer NWA

Dieser methodische Aufbau muss in eine praktische Durchführung übergeführt werden. Der Ablauf ist stark geprägt durch die jeweilige Problemstellung und die lokale Situation, durch den Zeitpunkt an dem eine NWA durchgeführt wird (frühere – spätere Projektphase) sowie durch die jeweils unterschiedlichen kantonalen Vorgaben für die Initiierung und Durchführung einer Melioration.

Im nachfolgenden Kap. 3.4.2 sind die wichtigsten Phasen der Durchführung und die daran Beteiligten tabellarisch zusammengestellt. Entscheidend ist, dass dieses Vorgehen den Bedürfnissen angepasst wird und zu Beginn allen Beteiligten bekannt und auch akzeptiert ist. Dabei ist es möglich, dass Arbeiten parallel durchgeführt werden. Dies hängt davon ab, wie die Aufgaben zwischen denjenigen Personen bzw. Amtstellen und Büros aufgeteilt werden, die auf der einen Seite für die Vorbereitung und Durchführung der Melioration und auf der anderen Seite für die Durchführung der Nutzwertanalyse zuständig sind.

Auf Grund der gemachten Erfahrungen wird empfohlen, dass alle Arbeiten, welche mit der Melioration verbunden sind, von einem lokalen bzw. im Kanton ansässigen Ingenieurbüro durchgeführt werden. Die Durchführung der eigentlichen Nutzwertanalyse sollte jedoch von einem externen Büro realisiert werden.

Damit wird gewährleistet, dass die aus der NWA resultierenden Bewertungen und Beurteilungen des Projektes aus einer neutralen Position heraus erfolgen und für das lokale Ingenieurbüro, das i.d.R. auf mehrerer Jahre hinaus mit einer Melioration beschäftigt ist, keine Konflikte entstehen. Zudem sind die lokalen Kenntnisse für eine richtige Durchführung einer NWA von entscheidender Bedeutung.

3.4.1 Die wichtigsten Akteure und Beteiligten

Das Durchführen einer erfolgreichen und für das Projekt nützlichen NWA, bedingt die enge Zusammenarbeit folgender Akteure und Beteiligten:

Kommunale Behörden:

- Wichtiger Partner, um der NWA einen offiziellen Status zu verleihen;
- Übernimmt Trägerschaft einer anlaufenden Melioration für den Fall, dass noch keine Genossenschaft gegründet wurde;
- Übernimmt wichtige Rolle bei der Identifikation und Einladung der verschiedenen Interessengruppen sowie bei der Durchführung der öffentlichen Veranstaltungen.

Meliorationskommission:-

- Im Fall, dass diese bereits besteht, übernimmt sie die eigentliche Koordinations- und Informationsarbeit für die gesamte Durchführung der NWA: z.B. Bestimmung und Kontakte mit den Interessengruppen, Vorbereiten und Durchführen der öffentlichen Veranstaltungen, Bereitstellen von Grundlagen und Informationen;
- Erste Kontaktstelle (zusammen mit der federführenden kantonalen Stelle) für die Präsentation und Diskussion der Resultate sowie für die weitere Umsetzung allfälliger Empfehlungen und Projektanpassungen, die sich aus der NWA ergeben;
- Wichtige Anlaufstelle für Informationen und Grundlagen.

- Interessengruppen:**
- Die wichtigsten Partnergruppen für alle Bewertungsschritte, insbesondere für die Zielgewichtung;
 - Mögliche Partnergruppen und Beteiligte für die Aufarbeitung der IST-Situation und die Zielentwicklung.
- Anmerkung: Dies ist nur möglich, wenn die NWA zu einem frühen Zeitpunkt durchgeführt wird. Es muss jedoch auch dann geprüft werden, ob und in welchem Umfang für diese Arbeitsschritte die Interessengruppen im Sinne des partizipativen Ansatzes mitarbeiten sollen. Es stellt sich das Problem des Umfangs und der Komplexität der Arbeiten und damit des zeitlichen Engagements und der Verfügbarkeit der verschiedenen Mitglieder von Interessengruppen.*
- Kantonale Behörden:**
- Die zuständige Amtsstelle ist ein wichtiger Partner, um eine NWA zu veranlassen (i.d.R. Amt für Strukturverbesserung und/oder für Landwirtschaft);
 - Amt für Strukturverbesserung und/oder für Landwirtschaft: Übernimmt amtsinterne Informations- und Koordinationsfunktion gegenüber weiteren kantonalen Fachstellen, die eine wichtige Rolle spielen (z.B. Amtstellen für Natur & Landschaft, für Raumplanung, Wasserbau oder Gewässerschutz, Wald, Jagd oder für Tourismus und Wirtschaft). Im Weiteren ist auch das Bundesamt für Landwirtschaft BLW über die Arbeiten zu informieren;
 - Die kantonalen Behörden gelten für die Zielbewertung auch als Interessengruppen;
 - Die federführende Amtstelle übernimmt wichtige Funktionen in der Diskussion und Verbreitung sowie bei der weiteren Verwendung der Resultate.
- Lokales Ingenieurbüro:**
- Wichtige Kontaktstelle zwischen dem für die NWA zuständigen Büro und der Gemeinde bzw. der Meliorationskommission;
 - Zuständig für das Bereitstellen aller notwendigen Grundlagen, damit die NWA durchgeführt werden kann. Das gilt insbesondere für die Anpassung des Zielsystems, die Zusammenstellung der Massnahmen und Indikatoren sowie für die Bestimmung der Zielwerte;
 - Direkter Partner für das NWA-Büro zur Durchführung der öffentlichen Veranstaltungen und der Erstellung des Schlussberichtes.
- NWA-Büro:**
- Verantwortlich für die Vorbereitung und Durchführung aller notwendigen Schritte einer NWA sowie auch der Zusammenarbeit mit den Interessengruppen und den Behörden (partizipativer Ansatz);
 - Zuständig für die Auswertung und Darstellung der Resultate inkl. Erstellen des Schlussberichtes und Diskussion der Schlussresultate mit allen beteiligten Partnern.

3.4.2 Die wichtigsten Phasen bei der Durchführung einer NWA

Die Durchführung einer NWA lässt sich in vier Phasen gliedern:

1. Vorbereitung

2. Bewertung

3. Nutzwertbestimmung

4. Integration und Umsetzung der Resultate

Für jede dieser Phasen sind die wichtigsten Arbeitsschritte und die zuständigen bzw. mitarbeitenden oder zu informierenden Akteure und Beteiligten in den folgenden Tabellen aufgeführt. Wie sich der Ablauf im einzelnen gestaltet, muss zwischen den Beteiligten im Detail am Anfang geregelt werden.

Im Anschluss an die Tabellen ist in den Abbildungen 3.4/1 bis 3.4/4 ein konkretes Beispiel aufgeführt, wie für die Gemeinde Thierrens im Kanton Waadt die Arbeiten organisiert und abgewickelt wurden. Eine Besonderheit des Beispiels ist die, dass es sich um die Anwendung der NWA zu einem sehr frühen Zeitpunkt handelt, kombiniert mit der Durchführung einer Machbarkeitsstudie.

Aus der bisherigen Praxis lassen sich eine Reihe von Empfehlungen ableiten:

- *Aufbau einer möglichst guten Zusammenarbeit zwischen dem oder den lokalen Ingenieur- und Beratungsbüros mit dem für die NWA zuständigen Büro;*
- *Aufbau einer engen Zusammenarbeit mit der federführenden kantonalen Behörde sowie regelmässige Information und Beteiligung der anderen Fachstellen, sei es an den öffentlichen Veranstaltungen oder an der konkreten Mitarbeit (Stichwort: Aufbau Zielsystem, Bewertung);*
- *Klare Kommunikation der Rollen und Aufgaben, welche die Akteure und Beteiligten zu erfüllen haben, inklusive dem damit verbundenen Zeitaufwand;*
- *Aufbau eines gut vertieften Verständnisses für den Ablauf und die Methode zwischen den beteiligten Ingenieur- und Beratungsbüros, den kantonalen Fachstellen sowie dem NWA-Büro;*
- *Klare Kommunikation über die Art und mögliche Verwendung der Resultate bzw. über die Verantwortlichkeiten, wie diese Resultate für das Projekt weiter verwendet werden;*
- *Öffentliche Veranstaltungen: Diese finden i.d.R. am Abend statt und müssen, was den Zeitpunkt und die Dauer angeht, deshalb auf die lokalen Gegebenheiten (z.B. der Landwirte und anderen Berufstätigen) Rücksicht nehmen. Sie sollten eine Dauer von max. 3 Stunden nicht überschreiten. Es sollte darauf geachtet werden, dass bei jeder Veranstaltung der grösste Teil für eine aktive Mitarbeit der Interessengruppen vorgesehen ist und der Informationsteil möglichst kurz und prägnant gehalten wird.*

Phase 1: Vorbereitung								
Arbeitsschritte	Akteure und Beteiligte							
	Gemeindebeörde	Meliorationskommission	Interessengruppen	federführende kantonale Behörden	weitere kantonale Behörden	Bundesbehörden	Lokales Ingenieurbüro	NWA-Büro
Vorgehen: Einführung und Start								
• Durchführung und Arbeitsschritte NWA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• Bestimmung und Einladung der Interessengruppen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• Aufbau und Vorstellen Partizipativer Ansatz: Beteiligte, Rollen, Vorgehen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
IST-Analyse								
• Aktuelle Situation - Perspektiven	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• Konflikte - Potentiale	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• Bedürfnisse	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• Randbedingungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zielsystem:								
• Erarbeiten, Anpassen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• Bestätigen - Verabschieden	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Öffentlichkeitsarbeit - Partizipation								
• 1-2 öffentliche Veranstaltungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Phase 2: Bewertung								
Arbeitsschritte	Akteure und Beteiligte							
	Gemeindebeörde	Meliorationskommission	Interessengruppen	federführende kantonale Behörden	weitere kantonale Behörden	Bundesbehörden	Lokales Ingenieurbüro	NWA-Büro
Zielgewichtung								
• Bereinigung u. Verabschiedung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• Zielgewichtung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• Auswertung Zielgewichtung, Vorstellung, Diskussion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Massnahmen - Indikatoren - Zielwerte								
• Zusammenstellung Massnahmen / Varianten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• Information u. Diskussion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• Bestimmung Indikatoren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• Bestimmung Zielwerte	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Öffentlichkeitsarbeit - Partizipation								
• 1-2 öffentliche Veranstaltungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

zuständig
 Mitarbeit
 Information

Tabellen 3.4/1 und 2: Arbeitsschritte, Akteure und Beteiligte der Phasen 1 und 2 bei der Durchführung einer NWA

Phase 3: Nutzwertbestimmung								
Arbeitsschritte	Akteure und Beteiligte							
	Gemeindebeörde	Meliorationskommission	Interessengruppen	federführende kantonale Behörden	weitere kantonale Behörden	Bundesbehörden	Lokales Ingenieurbüro	NWA-Büro
Bestimmung Nutzwerte								
• Zielwertberechnung							☒/✘	✘
• Nutzwertberechnung							☒/✘	✘
• Auswertung, Darstellung, Interpretation	☒	☒	✓	☒	✓	✓	✘	✘
• Information / Diskussion Resultate	☒	☒	✓	☒	✓	✓	✘	✘
Massnahmenevaluation								
• Beziehung: Zielgewichtung-Ziele-Interessengruppen							☒/✘	✘
• Beziehung: Nutzwerte - Zielwerte - Massnahmen	☒	☒	✓	☒	☒		✘	✘
• Evaluation Massnahmen, Varianten	☒	☒	✓	☒	✓		✘	✘
• Evaluation Optimierungen	☒	☒	✓	☒	✓		✘	✘
• Information / Diskussion Schlussresultate	☒	☒	☒	☒	✓	✓	✘	✘
Öffentlichkeitsarbeit - Partizipation								
• 1-2 öffentliche Veranstaltungen	✘	✘	✓	☒	✓	✓	✘	✘

Phase 4: Integration und Umsetzung der Resultate								
Arbeitsschritte	Akteure und Beteiligte							
	Gemeindebeörde	Meliorationskommission	Interessengruppen	federführende kantonale Behörden	weitere kantonale Behörden	Bundesbehörden	Lokales Ingenieurbüro	NWA-Büro
Projektanpassung, -erweitern, -optimierung								
• Bestimmung Kernelemente der Melioration	☒	✘		☒	☒		✘	☒
• Verbesserung von Massnahmen	☒	✘		☒	☒		✘	☒
• Bestimmung ergänzender Massnahmen	☒	✘		☒	☒		✘	☒
• Bestimmung zusätzlicher Projektteile	☒	✘		☒	☒	✓	✘	☒
• Bestimmung zusätzlicher Trägerschaften	☒	✘		☒	☒		✘	☒
• Diskussion allfälliger Kostenverteiler	☒	✘		☒	☒		✘	☒
• Information / Diskussion der Resultate	☒	✘	☒	☒	☒	✓	✘	☒
Öffentlichkeitsarbeit - Partizipation								
• 1-2 öffentliche Veranstaltungen	☒/✘	✘	✓	☒	✓	✓	✘	☒

✘ zuständig ✓ Information
☒ Mitarbeit

Tabellen 3.4/3 und 4: Arbeitsschritte, Akteure und Beteiligte der Phasen 3 und 4 bei der Durchführung einer NWA