

# Nutzenportfolioanalyse

*Heide Brücher*

*Kompetenzzentrum E-Government (CCeGov), Berner Fachhochschule  
Eigerplatz 5, CH-3000 Bern 14  
bruecher@iwv.ch*

**Schlagworte:** Nutzwertanalyse, Portfoliomatrix, E-Government, Entscheidungsunterstützung, Projektauswahl, Projektbewertung

**Abstract:** Die Nutzenportfolioanalyse ist eine Methodik, die aus drei aufeinander aufbauenden Modulen besteht. In Modul 1 erfolgt die Schätzung des gesamtheitlichen Nutzens von Projekten. Modul 2 dient dem Vergleich der Nutzenschätzwerte im Rahmen einer Portfoliomatrix. In Modul 3 erfolgt die Entscheidung über die Auswahl durchzuführender Projektvorhaben bzw die Ableitung von strategischen und operativen Maßnahmen aufgrund der Positionierung in der Portfoliomatrix.

## Einleitung

In der Privatwirtschaft wird zur Bewertung der Wirtschaftlichkeit von Investitionen oder Projekten hauptsächlich die Kenngröße Return-on-Investment (ROI) eingesetzt.

Die öffentliche Verwaltung kennt aber weder Umsatz, Gewinn noch Kapital, so dass der in der Privatwirtschaft gängige ROI nicht berechnet werden kann. Die Wirtschaftlichkeit von Projekten muss in der öffentlichen Verwaltung anders geschätzt werden und insbesondere den erzielten oder potentiellen Nutzen berücksichtigen. Dabei ist zu beachten, dass der Gesamtnutzen eines Projektes oftmals erhebliche, nicht monetär quantifizierbare Teilnutzen aufweist. Diese monetär nicht quantifizierbare Teilnutzen dürfen bei der Auswahl von Projekten und zur Beurteilung von Maßnahmen nicht vernachlässigt werden. Sonst resultieren Fehlentscheidungen, die den Projekterfolg und den Erfolg der Organisation nachhaltig beeinflussen.<sup>1</sup>

Hier Abhilfe zu schaffen, ist Ziel des Forschungsprojektes „Nutzenportfolioanalyse“, dessen Ergebnisse nachfolgend skizziert werden. Ziel des Forschungsprojektes war die Entwicklung einer zuverlässigen, praxisnahen Methodik, die es erlaubt, den Nutzen von Projekt-

---

<sup>1</sup> Vgl Brücher, H., Kosten-Nutzen-Verhältnis im E-Government, in: Netzguide E-Government, August 2003 (1), 14-15.

vorhaben gesamtheitlich abzuschätzen und in Form einer Nutzenportfoliomatrix einander gegenüberzustellen. Dabei kann die Bewertung ex-ante, dh vor Projektstart, mit dem Ziel erfolgen, über die Auswahl der zu realisierenden Projektvorhaben zu entscheiden. Oder sie erfolgt ex-post, dh nach der Projektdurchführung zur Evaluation der nutzenbezogenen Projektziele, um daraus entsprechende Maßnahmen ableiten zu können. Unabhängig von ihrem Einsatzzeitpunkt zur nutzenbezogenen Beurteilung von Projekten, dh ex-ante oder ex-post, kann die Methodik in drei Module, die aufeinander aufbauen, unterteilt werden.

1. *Methodik zur Schätzung des gesamtheitlichen Nutzens eines Projektes*

Diese Methodik dient dazu, die bisher in der Bewertung von Projekten vernachlässigten Teilnutzen der Projekte (in der Regel die nicht monetär quantifizierbaren Teilnutzen) abschätzbar zu machen; und zwar so, dass sie in die Entscheidungsfindung über verschiedene Projekte miteinbezogen werden können.

2. *Positionierung der bewerteten Projekte bzw Projektvorhaben in der Nutzenportfoliomatrix zum Vergleich des Gesamtnutzens der einzelnen Projekte*

Die Positionierung der Projekte in der Nutzenportfoliomatrix anhand der geschätzten Gesamtnutzen ermöglicht, dass die Projekte aus verschiedenen Perspektiven betrachtet und bewertet werden.

3. *Entscheidung über die Auswahl durchzuführender Projektvorhaben (ex-ante Beurteilung) bzw die Ableitung von strategischen und operativen Maßnahmen (ex-post) aufgrund der Positionierung in der Portfoliomatrix*

Im Rahmen des Forschungsprojektes wurde mit fünf Organisationen<sup>2</sup> aus der öffentlichen Verwaltung eng zusammengearbeitet, um zu gewährleisten, dass die entwickelte Methodik den Bedürfnissen der potentiellen Anwender entspricht. Diese Praxisvertreter aus verschiedenen Bereichen der öffentlichen Verwaltung wurden von Beginn an in das Projekt mit einbezogen. Sie haben die Methodik während ihrer theoretischen Erarbeitung immer wieder reviewed und haben im Anschluss daran als Praxistestfall für die Methodik gedient.

---

<sup>2</sup> Informatikstrategiestelle (Kanton Aargau), Informatik und Logistik (Stadt Biel), Finanzdepartement (Kanton St. Gallen), Stabsstelle E-Government (Kanton Zürich), Organisations- und Informatik der Stadt Zürich OIZ (Stadt Zürich).

## Abgrenzung und Schnittstellen des Nutzenportfolios

Die Nutzenportfolioanalyse ist **eine** Möglichkeit in der Methodiklandschaft, um IKT-Projekte zu priorisieren und zu bewerten. Die Methodik erhebt nicht den Anspruch, alle Faktoren, die zur Priorisierung und Bewertung von Projekten nötig sind, miteinzubeziehen. Der Fokus wird klar auf die Nutzenbewertung von Projekten gelegt, vor allem auf den monetär nicht quantifizierbaren Nutzen, wobei der Nutzen eines Projektes aus verschiedenen Perspektiven bewertet wird und über die Nutzenportfoliomatrix in Bezug zu anderen Projekten gesetzt werden kann.<sup>3</sup>

### Nutzenportfoliomatrix

In der Nutzenportfoliomatrix werden Projekte oder Projektteilkomponenten aus drei verschiedenen Perspektiven eingeordnet:

1. Projektattraktivität
2. Nutzenattraktivität
3. Operativer Nutzen

---

<sup>3</sup> Neben der Nutzenabschätzung durch die Nutzenportfolioanalyse müssen aber in der Regel noch weitere Methoden, Planungsinstrumente und Restriktionen miteinbezogen werden, um ein Projekt zu bewerten. Beispielhaft seien hier genannt: Kostenrechnung, Wirtschaftlichkeitsrechnungen, Projektabhängigkeiten, Ressourcenverfügbarkeiten, Machbarkeit, Risiko.

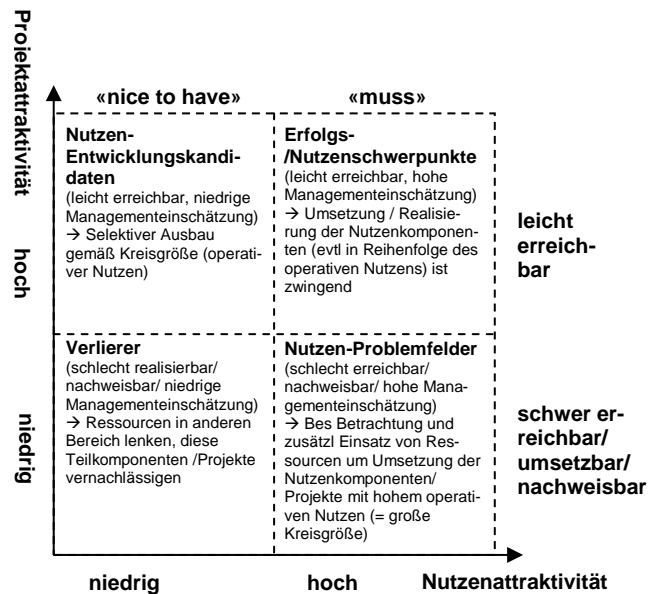


Abb 1: Nutzenportfoliomatrix

### 3.1. Projektattraktivität

Die Projektattraktivität stellt den externen Faktor dar. Der externe Faktor ist von der Verwaltung nicht oder nur beschränkt beeinflussbar und kann somit eingeschränkt als objektiver Faktor betrachtet werden.

Die Projektattraktivität wird anhand von vier Nutzendimensionen bestimmt, die umweltbestimmte Einflussfaktoren auf den Nutzen eines Projektes umfassen.

1. **Nachweisbarkeit des nicht quantifizierbaren Nutzens:** Nutzen, der indirekt durch ein Projekt erzielt wird, aber nicht messbar und quantifizierbar ist – zB eine Imageverbesserung, Zeiteinsparungen von Kunden, was zu einer Erhöhung der Kundenzufriedenheit führt.
2. **Messbarkeit des quantifizierbaren Nutzens:** Nutzen, die quantifizierbar sind und deshalb auch gemessen werden können. Dabei sind hauptsächlich direkte Einsparungen, vermeidbare Kosten sowie Erhöhung der Einnahmen gemeint.

3. **Realisierbarkeit des Nutzens:** Die Realisierbarkeit nimmt Bezug auf den Zeitpunkt und die Eintrittswahrscheinlichkeit des Nutzens. Je näher in der Zukunft ein Nutzen realisiert werden kann, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass er eintritt.
4. **Beurteilbarkeit der Bedürfnissituation der Zielgruppe:** Bei der Beurteilbarkeit der Bedürfnissituation werden verschiedene Einflussfaktoren analysiert, die einen Einfluss auf die Beurteilbarkeit der Bedürfnissituation der Zielgruppen haben können. Sie werden im Rahmen der Bewertung in positive und negative Beeinflussung auf die Beurteilbarkeit untersucht.

### 3.2. Nutzenattraktivität

Die Nutzenattraktivität stellt den internen Faktor dar und zeigt im Gegensatz zum externen Faktor Projektattraktivität die Organisations- oder Verwaltungssicht. Der interne Faktor kann durch die Verwaltung beeinflusst werden. Die Nutzenattraktivität eines Projektes wird anhand der Nutzenpriorisierung und -einschätzung des Managements bestimmt.

Bei der Bestimmung der Nutzenattraktivität gibt es verschiedene Kombinationen für die Bestimmung der Priorisierung. Letztere kann aus der Strategie abgeleitet oder vom Management bestimmt werden.

Die Nutzenattraktivität wird anhand von verschiedenen Nutzenkriterien operationalisiert, die von der Verwaltung aus einer Referenzkriterienliste ausgewählt werden können und anhand eines Fragebogens beim Management abgefragt werden.

### 3.3. Operativer Nutzen

Der operative Nutzen stellt die subjektive Bewertung des Projektnutzens durch die Projektbetroffenen<sup>4</sup> dar. Er wird als Kreisgröße in die Nutzenportfoliomatrix eingetragen und stellt ein weiteres Kriterium dar, um bessere Entscheidungsmöglichkeiten hinsichtlich der Nutzen- und Projektattraktivität zu haben. Ausgehend von der Referenzkriterienliste wird auch hier ein Fragebogen erstellt, der durch Projektbetroffene ausgefüllt wird.

---

<sup>4</sup> Die Projektbetroffenen stellen die Zielgruppe dar, für die in einem Projekt eine Anwendung, eine Applikation oder eine Lösung entwickelt werden soll oder wurde. Dabei können diese Projektbetroffenen aus unterschiedlichen Gruppen bestehen, die intern oder extern angesiedelt sein können.

Der Prozess zur Bestimmung des operativen Nutzens läuft sehr ähnlich ab wie die Bestimmung der Nutzenattraktivität. Die einzigen Unterschiede zur Bestimmung der Nutzenattraktivität bestehen in der

- Wahl der Nutzenkriterien, da die Zielgruppe für die Bewertung (Fragebogen) nicht das Management sondern die Projektbetroffenen sind.
- Übertragung des Nutzenwerts auf die Nutzenportfoliomatrix, da dies nicht über eine Achse sondern anhand der Kreisgröße geschieht.

Als Bewertungsmethode für die Nutzenattraktivität und den operativen Nutzen wird die Nutzwertanalyse verwendet. Es wird für jedes Nutzenkriterium das Gewicht festgelegt und der Erfüllungsgrad bewertet, wobei die beiden Faktoren dann miteinander multipliziert werden. Aus allen so errechneten Werten wird dann die Summe gebildet.

### 3.4. Strategische Felder der Matrix

Die Projekte werden in einer 2x2-Matrix eingeordnet. Folglich gibt es vier strategische Felder. Je nach Einordnung der Projekte können entsprechende Strategien abgeleitet werden. Dabei muss aber auch immer noch die Kreisgröße beachtet werden, welche die Einschätzung der Projektbetroffenen widerspiegelt.

Es gibt in der Portfoliomatrix vier verschiedene Felder, die nachfolgend kurz charakterisiert werden und für die jeweils eine Normstrategie angegeben wird:

- **Verlierer**
  - Eigenschaften der Projekte: schlecht realisierbar bzw Nutzen schwer nachweisbar, niedrige Managementeinschätzung;
  - Normstrategie: Ressourcen in andere Bereiche lenken, diese Projekte vernachlässigen.
- **Nutzen-Problemfelder**
  - Eigenschaften der Projekte: schlecht realisierbar bzw Nutzen schwer nachweisbar, hohe Managementeinschätzung;
  - Normstrategie: Besondere Betrachtung und zusätzlicher Einsatz von Ressourcen, um Umsetzung der Nutzenkomponenten / Projekte mit hohem operativen Nutzen (=große Kreisfläche) zu erreichen.
- **Nutzen-Entwicklungskandidaten**
  - Eigenschaften der Projekte: leicht realisierbar bzw Nutzen gut nachweisbar, niedrige Managementeinschätzung;
  - Normstrategie: Selektiver Ausbau gemäß Kreisfläche (operativer Nutzen).

- **Erfolgs-/ Nutzenschwerpunkte**
  - Eigenschaften der Projekte: leicht realisierbar bzw Nutzen gut nachweisbar, hohe Managementeinschätzung;
  - Normstrategie: Umsetzung / Realisierung der Projekte (evtl in Reihenfolge des operativen Nutzens) ist zwingend.

Der Idealfall wäre so, dass die Projekte mit einem großen Kreisumfang oben rechts in der Nutzenportfoliomatrix eingeordnet werden können. Somit wären einerseits die Nachweisbarkeit und die Realisierbarkeit des Projektnutzens hoch, das Management würde dem Projekt ein hohes Nutzenpotential zuschreiben und die Projektbetroffenen würden den operativen Nutzen des Projekts als groß einschätzen. Das Projekt sollte aus Nutzensicht auf jeden Fall durchgeführt werden.

## Anwendung des Nutzenportfolios

Als Anwender der Nutzenportfolioanalyse kommen grundsätzlich alle Personen in Frage, die mit der Priorisierung und Auswahl von IKT-Projekten betraut sind. Das können IKT-Verantwortliche, E-Gov-Verantwortliche, Manager etc sein.

Die Anwendung des Nutzenportfolios erfolgt in sieben Schritten:

1. **Schritt:** Die zu bewertenden Projekte bzw die Teilprojekte müssen bestimmt werden.
2. **Schritt:** Der externe Faktor Projektattraktivität (y-Achse) der Nutzenportfoliomatrix wird anhand von vier Nutzendimensionen abgeschätzt. Die Skalierungen dieser Dimensionen müssen von der Verwaltung individuell definiert werden.
3. **Schritt:** Anhand der Referenznutzenkriterienliste wird einerseits ein Fragebogen für das Management und andererseits für die Projektbetroffenen entwickelt, um die Nutzenkriterien zu bewerten.
4. **Schritt:** Priorisierung der Nutzenkriterien: Dabei sind drei verschiedene Fälle möglich. Entweder wird die Priorisierung anhand der Strategie abgeleitet, die Priorisierung wird durch das Management bzw durch die Projektbetroffenen selber vorgenommen oder es wird keine Priorisierung der Nutzenkriterien gemacht.
5. **Schritt:** Der interne Faktor Nutzenattraktivität (x-Achse des Nutzenportfolios) wird anhand des Fragebogens vom Management eingeschätzt. Die Kreisgröße „Operativer Nutzen“ wird anhand des Fragebogens durch Projektbetroffene bestimmt.

6. **Schritt:** Das Projekt wird in die Nutzenportfoliomatrix eingeordnet. Dabei ist auf der x-Achse die Managementeinschätzung „Nutzenattraktivität“ bzw auf der y-Achse die Projektattraktivität, dh die Einschätzung des Projekts aufgrund der vier Nutzendimensionen, abzutragen. Und anhand des Operativen Nutzens, der als Kreisgröße eingetragen wird, wird die Einschätzung des Nutzens des Projektes durch die Projektbetroffenen dargestellt.
7. **Schritt:** Durch die Einordnung des Projektes in die Nutzenportfoliomatrix können Maßnahmen bzw der Auswahlentscheid abgeleitet werden.

## Schluss

Die skizzierte Methodik Nutzenportfolioanalyse wurde bereits im Rahmen von vier Case-Studies in Organisationen der öffentlichen Verwaltung hinsichtlich ihrer Eignung als Instrument zur Nutzenabschätzung von Projekten und damit als Werkzeug zur Entscheidungsunterstützung evaluiert. Dabei konnte nachgewiesen werden, dass die Methodik einen genügend hohen Detaillierungsgrad aufweist, um nachvollziehbar entscheidungsunterstützende Gesamtnutzenschätzungen der Projekte zu erbringen. Allerdings steigt der Komplexitätsgrad mit zunehmender Anzahl der nutzentechnisch zu beurteilenden Projekte stark an. Auch ist der Aufwand, der einmalig vor Anwendung der Methodik im Customizing zu leisten ist, um die Methodik auf die organisationsspezifischen Rahmenbedingungen und Anforderungen auszurichten, nicht zu unterschätzen. Aufgrund dieses Sachverhaltes und unter dem Aspekt, die Anwendung der Methodik soweit als möglich zu erleichtern, wird angestrebt, die Methodik als Software-Anwendung zu entwickeln. Die Umsetzung der Nutzenportfolioanalyse weist eine zusätzliche Herausforderung auf. Im Rahmen des Bewertungsprozesses anhand der Nutzenportfolioanalyse gibt es eine Vielzahl an Varianten, die im Rahmen der Anwendung der Methodik gewählt werden können und die zu unterschiedlichen Ergebnissen und Interpretationen führen. Die Entwicklung eines Regelwerkes zur konsistenten Abbildung der Varianten und die Beschreibung der resultierenden Ergebnisspielräume werden dazu als erster Lösungsansatz verfolgt.