

## Investitionsrechnung als Entscheidungsgrundlage



Kilian Spörri, dipl. Wirtschaftsprüfer  
Betriebsökonom FH

**Wollen wir das alte Schulhaus sanieren oder lohnt sich ein Neubau? Kaufen wir eine eigene Kehrmaschine oder beziehen wir die Leistungen extern? Gemeinden werden regelmässig mit Investitionen konfrontiert. Einige Investitionen sind zwingend notwendig, bei anderen wiederum besteht mehr Spielraum oder es stehen mehrere Investitionsmöglichkeiten zur Auswahl. Investitionen sind jedoch immer von grosser Bedeutung. Umso wichtiger ist es, dass die Entscheidungsträger über möglichst aussagekräftige Informationen verfügen. Mittels einer Investitionsrechnung, welche die finanziellen Auswirkungen darstellt, kann hier ein wichtiger Beitrag geleistet werden.**

Finanziell betrachtet bedeuten Investitionen eine hohe und langfristige Kapitalbindung bei knappem Kapital. Aus strategischer Sicht dienen Investitionen der Sicherung von bestehenden und dem Aufbau von neuen Erfolgspotentialen sowie der Erfüllung von Leistungsaufträgen. Damit die Wirtschaftlichkeit einer Investition beurteilt oder aus mehreren Investitionsmöglichkeiten die lukrativste ausfindig gemacht werden kann, ist die Erstellung einer fundierten Investitionsrechnung unbedingt notwendig.

### **Bewertung von Investitionen**

Investitionen können bezüglich ihres Zwecks grundsätzlich in die drei Kategorien Ersatzinvestition, Erweiterungsinvestition und Rationalisierungsinvestition unter-

teilt werden. Durch eine Investition soll somit der Ertrag oder der Leistungsauftrag gehalten beziehungsweise erweitert oder die Kosten gesenkt werden. Für die Beurteilung einer Investition ist in allen Fällen sowohl eine qualitative als auch eine quantitative Analyse durchzuführen.

Bei einer qualitativen Analyse wird die Investition bezüglich strategischen und nicht quantifizierbaren Grössen beurteilt. Es ist somit beispielsweise eine SWOT-Analyse oder eine Nutzwertanalyse zu erstellen. Typische nicht quantifizierbare Grössen, auf welche Investitionen Einfluss haben können, sind Image, Umweltschonung, Flexibilität oder bestimmte gesetzliche Vorgaben. Gerade bei Gemeinden ist es durchaus möglich, dass eine analysierte Investition rein monetär betrachtet nicht rentabel ist, jedoch aufgrund des massgeblich positiven Effektes auf nicht quantifizierbare Grössen trotzdem eine Umsetzung empfohlen wird. An dieser Stelle wird nicht weiter auf die qualitative Analyse eingegangen, da für die Investitionsrechnung hauptsächlich quantitative Aspekte von Interesse sind.

Im Gegensatz zur qualitativen Analyse werden in der quantitativen Analyse beziehungsweise in der Investitionsrechnung die quantifizierbaren oder zumindest abschätzbaren finanziellen Auswirkungen einer Investition betrachtet, um im Anschluss eine Aussage über die Wirtschaftlichkeit einer Investition treffen zu können. Die Verfahren zur monetären Bewertung von Investitio-

nen werden in „statische“ und „dynamische“ Methoden unterteilt. Bei der statischen Methode bilden die während der Nutzungsdauer durch das Investitionsobjekt entstehenden Aufwände und Erträge die Basis für die Ermittlung der Kennzahlen. Zudem wird bei der statischen Investitionsrechnung oft von durchschnittlichen Jahresgrößen ausgegangen und somit der zeitliche Anfall der zukünftigen Zahlungsströme vernachlässigt. Weiter wird bei der statischen Methode der Zeitwert des Geldes nicht berücksichtigt. Beispiele für statische Rechenverfahren sind der Kostenvergleich, der Gewinnvergleich, der Renditevergleich und die statische Payback-Dauer.

Anstelle der Erträge und Aufwendungen bilden bei der dynamischen Methode die Zahlungsströme (Cashflows) während der einzelnen Jahre der Nutzungsdauer eines Investitionsobjektes die relevante Grösse zur Ermittlung der Kennzahlen. Zusätzlich werden bei der dynamischen Methode der Zeitwert des Geldes sowie die zeitliche Verteilung der Zahlungsströme berücksichtigt. Obwohl für Laien die dynamische Methode schwerer nachvollziehbar und der Datenbedarf höher ist als bei der statischen Methode, ist diese auch in einfacheren Anwendungsfällen grundsätzlich vorzuziehen. In der Praxis ist die dynamische Methode bereits weit verbreitet. Als Rechenverfahren kommen beispielsweise der Net Present Value (NPV), die Internal Rate of Return (IRR), die Modified IRR (MIRR) sowie die dynamische Payback-Dauer zum Einsatz. Da die dynamische Methode in der Praxis häufig anzutreffen ist und gegenüber der statischen Methode, zumindest vom theoretischen Standpunkt aus, eine höhere Genauigkeit aufweist, wird der Fokus nachfolgend auf diese Methode gerichtet.

### **Vorgehen Investitionsrechnung (dynamische Methode)**

Als Erstes sind die Investitionssumme und die Nutzungsdauer des Investitionsobjektes zu ermitteln. Mögliche Bestandteile der Investitionssumme sind neben dem Kaufpreis allfällige Eigenleistungen, Transportkosten oder Kosten für die Inbetriebnahme. Die Zahlungsströme der Investition fallen meist nur zu Beginn der Anschaffung an, können jedoch auch auf mehrere Jahre verteilt erfolgen. Bei der Festlegung der Nutzungsdauer ist zu beachten, dass die wirtschaftliche Nutzungsdauer oftmals nicht mit der technischen Nutzungsdauer identisch ist. Ein Investitionsgut kann demzufolge möglicherweise technisch betrachtet noch einwandfrei funktionieren, jedoch wirtschaftlich nicht mehr sinnvoll genutzt werden. Für die Investitionsrechnung ist somit grundsätzlich die wirtschaftliche Nutzungsdauer massgebend. Ist die Nutzungsdauer festgelegt, müssen noch allfällige Entsorgungskosten oder ein möglicher Liquidationserlös am Ende der Nutzungsdauer ermittelt werden.

Nachdem die Cashflows aus dem Investitionsbereich ermittelt wurden, ist als nächstes der operative Bereich zu analysieren. Um die durch die Investition verursachte Veränderung der operativen Cashflows zu bestimmen, ist zuerst eine „Plan-Erfolgsrechnung“ zu erarbeiten, in welcher die zukünftigen Cashflows ohne die mögliche Investition abgebildet werden. Die Anzahl Jahre der Planung muss mit der Nutzungsdauer des Investitionsobjektes identisch sein. In diesem „Basis-Szenario“ wird demnach aufgezeigt, wie sich die operativen Cashflows ohne die Investition entwickeln würden. In einem nächsten Schritt werden in einem „Investitions-Szenario“ die erwarteten operativen Cashflows nach erfolgter Investition dargestellt. Die beiden Szenarien dienen als Basis für die weiteren Berechnungen und sind für die Investitionsrechnung von grosser Bedeutung. Eine sorgfältige und fundierte Erstellung der beiden Szenarien ist somit zu empfehlen. Weiter sind mögliche durch die Investition entstehende Opportunitätskosten oder negative Synergien zu berücksichtigen. Nachdem die beiden Szenarien erstellt wurden, kann durch eine Differenzrechnung der beiden Szenarien die durch die Investition resultierende Veränderung der zukünftigen operativen Cashflows ermittelt werden.

Als nächstes ist zu prüfen, ob und in welchen Jahren innerhalb der Nutzungsdauer durch die Investition Veränderungen im Nettoumlaufvermögen zu erwarten sind. Allfällige Veränderungen sind im entsprechenden Jahr als positiver oder negativer Cashflow zu berücksichtigen.

Der letzte und zugleich sehr wesentliche Teilschritt bevor die Berechnungen der Kennzahlen starten können, ist die Bestimmung des Kalkulationszinssatzes, mit welchem die vorgängig ermittelten zukünftigen Cashflows diskontiert werden. Als Kalkulationszinssatz ist sinnvollerweise der durchschnittliche Kapitalkostensatz zu verwenden.

Nachdem die während der Nutzungsdauer erwirtschafteten Cashflows sowie der Kapitalkostensatz ermittelt wurden, sind die Cashflows jedes einzelnen Jahres der Nutzungsdauer mit dem Zinssatz zu diskontieren. Dadurch sind nun sämtliche Daten vorhanden, um die gewünschten Kennzahlen der dynamischen Methode zu berechnen und anschliessend zu analysieren. Es ist zu empfehlen, mindestens drei verschiedene Kennzahlen zu berechnen. Ein mögliches Kennzahlenset könnte beispielsweise aus NPV, IRR und der dynamischen Payback-Dauer bestehen.

|  |  |
|--|--|
| <b>NPV (Net Present Value) Barwert</b>                                       | Betrag der am Anfang der Laufzeit bereitzustellen wäre, wenn der gesamte Zahlungsstrom, der durch die Investition zu erwarten wäre (abzgl. Investitionssumme), durch eine einmalige Zahlung abgelöst werden würde. |
| <b>IRR (internal rate of return) MIRR (modified internal rate of return)</b> | Zinssatz, mit dem die anfallenden Zahlungsströme diskontiert werden müssten, damit der Barwert null ergeben würde.   |
| <b>Payback-Dauer (Rückzahlungsfrist)</b>                                     | Zeitspanne, in der die ursprüngliche Investitionssumme eines Projektes durch die generierten Rückflüsse wieder erarbeitet sein wird.   |

Anhand der Kennzahlen sowie durch den Einbezug der Erkenntnisse aus der qualitativen Analyse kann entschieden werden, ob eine Investition getätigt oder auf eine Investition verzichtet werden soll. Weiter ist es möglich, alternative Investitionsmöglichkeiten miteinander zu vergleichen und das Kapital in das nach heutigem Wissensstand sinnvollste Investitionsobjekt zu investieren.

#### Fazit

Investitionen sind für die zukünftige Entwicklung einer Gemeinde von grosser Bedeutung. Investitionen sollen grundsätzlich wirtschaftlich sein, jedoch oft auch monetär nicht quantifizierbare Verbesserungen mit sich

bringen. Damit das knappe Kapital sinnvoll investiert wird und gegenüber dem Kapitalgeber den Nutzen aber auch die Kosten einer Investition transparent aufgezeigt werden kann, ist die Erstellung einer seriösen Investitionsrechnung unumgänglich. Aufgrund der Möglichkeit, viele verschiedene Einflussfaktoren zu berücksichtigen sowie durch die Berücksichtigung des Zeitwertes des Geldes und der zeitlichen Verteilung der Cashflows, ist die Anwendung der dynamischen Methode zu empfehlen. Ist einmal ein auf die Bedürfnisse der Gemeinde oder des Unternehmens zugeschnittenes Tool für die Investitionsrechnung entwickelt, können weitere Investitionsrechnungen mit überschaubarem Aufwand erstellt werden. ■

## Mehrwertabgabe - das müssen Sie wissen!



Hansueli Nick, dipl. Wirtschaftsprüfer  
Experte Swiss GAAP FER  
Betriebsökonom FH in Finance & Banking (BSc)

**Die Mehrwertabgabe ist auch bei Gemeinden ein aktuelles Thema. So sollten die Auswirkungen dieser neuen Abgabe bei Um- und Einzonungen proaktiv mit den betroffenen Landeigentümern besprochen werden. Aber auch die Berechnung des Mehrwerts stellt oft eine echte Herausforderung dar. In unserem Artikel wollen wir in allgemeiner Form die wichtigsten Fragestellungen zur Mehrwertabgabe beantworten.**

Ursprung der Einführung einer Mehrwertabgabe in den Kantonen war die Revision des Bundesgesetzes über die Raumplanung (RPG) im Jahr 2012. Damit wurden die Kantone verpflichtet, bei den Grundeigentümern die Bodenpreissteigerungen infolge staatlicher Planungs-

massnahmen abzuschöpfen. Konkret müssen die Kantone bei der Neueinzonung von Bauland seit dem 1. Mai 2019 den daraus entstehenden Mehrwert im Rahmen einer öffentlichen Abgabe besteuern.

#### **Welche Grundstücke fallen in den Anwendungsbereich der Mehrwertabgabe?**

Die Mehrwertabgabe ist seitens der Kantone zwingend zu erheben, wenn Land ausserhalb einer Bauzone dauerhaft einer Bauzone zugewiesen wird. Betroffen davon sind sowohl Neueinzonungen von Landwirtschaftsland als auch solche von Übergangszonen oder anderen Nichtbauzonen zur Bauzone.



Bei Umzonungen, das heisst bei Nutzungsänderungen (rentablere Nutzung des Bodens z. B. durch Umzonung einer Gewerbe- in eine Wohnzone), fallen Grundstücke generell dann in den Anwendungsbereich der Mehrwertabgabe, wenn aus raumplanungsrechtlicher Sicht eine Bebauungs- oder Gestaltungsplanpflicht besteht, auch Sondernutzungsplanpflicht genannt. Gleiches gilt bei Aufzonungen, also dann, wenn es um die Erhöhung des Nutzungsmasses einer Liegenschaft geht (z. B.

durch Aufstockung eines Gebäudes von drei auf vier Etagen).

Besteht bei Um- oder Aufzonungen keine Sondernutzungsplanpflicht, fällt ein allfälliger Mehrwert nicht unter die Mehrwertabgabe. Ebenfalls von der Mehrwertabgabe befreit sind freiwillige Gestaltungspläne.

Der Vergleich der Zentralschweizer Kantone zeigt folgendes Bild:

| Kanton    | Abgabetatbestand  | Abgabesatz        |
|-----------|---|-------------------|
| Luzern    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neueinzonungen</li> <li>- Um- und Aufzonungen</li> </ul> Gemeinden können bei Um- und Aufzonungen in Gebieten mit Bebauungs- oder Gestaltungsplanpflicht alternativ verwaltungsrechtliche Verträge abschliessen                        | 20 %<br>20 %      |
| Nidwalden | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neueinzonungen</li> </ul>  | 20 %              |
| Obwalden  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dauerhafte Neueinzonungen</li> <li>- Umzonungen aus eingeschränkten Bauzonen oder ZÖBA in Bauzone</li> </ul> Gemeinden können verwaltungsrechtliche Verträge mit Grundeigentümern abschliessen   | 20 %<br>20 %      |
| Schwyz    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dauerhafte Neueinzonungen</li> <li>- Um- und Aufzonungen mit Gestaltungsplanpflicht</li> </ul> Gemeinden können bei Ein-, Um- und Aufzonungen alternativ einen Infrastrukturvertrag abschliessen                                       | 20 %<br>Max. 20 % |
| Uri       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neueinzonungen</li> <li>- Um- und Aufzonungen</li> </ul>   | 20 %<br>20 %      |
| Zug       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dauerhafte Neueinzonungen</li> <li>- Umzonungen einer Zone des öffentlichen Interesses zu übrigen Bauzonen</li> </ul> Gemeinden können Mehrwertabgabe in ihren Bauordnungen festlegen und mit verwaltungsrechtlichen Verträgen erheben | 20 %<br>20 %      |

Quelle, EspaceSuisse, Verband für Raumplanung, Mehrwertabgabe: Vergleich kantonaler Bestimmungen, Stand 22.05.19)

### **Gibt es einen Freibetrag oder eine Freigrenze?**

In der Regel ja. In den meisten Kantonen gibt es eine Freigrenze oder einen Freibetrag. Die Grenzen sind je nach Kanton unterschiedlich und bewegen sich zwischen CHF 10'000 und CHF 50'000. Solche Freigrenzen oder auch Freibeträge können durch das kantonale Recht vorgesehen werden, solange sie einen angemessenen Ausgleich nicht verunmöglichen und nicht gegen die allgemeinen Rechtsprinzipien verstossen. Das Bundesgericht hatte eine ursprünglich vom Kanton Tessin vorgesehene Freigrenze bei Einzonungen von CHF 100'000 als unzulässig qualifiziert (BGE 143 II 568).

### **Wie hoch ist die Mehrwertabgabe in den einzelnen Kantonen?**

Der Abgabesatz für Neueinzonungen muss laut Gesetz mindestens 20 Prozent betragen. Dies wird durch Art. 5 Abs. 1bis RPG so vorgeschrieben; eine Obergrenze wurde nicht festgelegt. Diesen Mindestabgabesatz für die Mehrwertabgabe haben die meisten Kantone übernommen. Eine höhere Mehrwertabgabe für Neueinzonungen kennen beispielsweise die Kantone Graubünden, Jura, Neuenburg, Schaffhausen und Tessin. Vorbehalten bleiben Sonderregelungen auf Ebene der Gemeinden.

Was den Abgabesatz für Um- und Aufzonungen angeht, sind die Kantone frei, dessen Höhe festzulegen. Diesbezüglich reicht der Umfang des Mehrwertabgabesatzes - je nach Kanton und/oder Gemeinde - von 20 Prozent bis hin zu 50 Prozent im Kanton Basel-Stadt. Ob eine Um- oder Aufzonung somit eine Mehrwertabgabepflicht auslöst und wie hoch diese ist, hängt davon ab, in welchem Kanton das betreffende Grundstück liegt. Das kantonale Recht legt dabei fest, ob und in welchem Umfang die Kompetenz zur Erhebung der Mehrwertabgabe an die Gemeinden delegiert wird.

### **Wie wird die Mehrwertabgabe berechnet?**

Für die Berechnung der Mehrwertabgabe muss das Grundstück vor und nach der Planänderung bewertet werden. Der Mehrwert ist die Differenz zwischen den Verkehrswerten eines Grundstückes ohne und mit Planungsmassnahmen. In der Praxis stellt sich das Problem, dass die ausführenden Behörden - in der Regel die Gemeinden - nicht auf bestehende Werte zurückgreifen können und dementsprechend separate bzw. neue Verkehrswerte nach einer anerkannten Bewertungsmethode ermittelt werden müssen.

### **Wem kommen die Erträge aus der Mehrwertabgabe zu?**

Der Ertrag aus der Mehrwertabgabe kommt je nach kantonaler Ausführungsgesetzgebung dem Kanton und/oder den Gemeinden zu. Der Ertrag kann beispielsweise für Entschädigungen aus materieller Enteignung sowie für weitere Massnahmen der Raumplanung nach Art. 3 RPG, insbesondere für Massnahmen zum Erhalt

von genügenden Flächen geeigneten Kulturlandes für die Landwirtschaft sowie für Massnahmen zur besseren Nutzung ungenutzter Flächen in Bauzonen und zur Verdichtung der Siedlungsfläche, verwendet werden (Art. 5 Abs. 1ter RPG).

### **Wann ist die Mehrwertabgabe zu bezahlen?**

Die Mehrwertabgabeforderung entsteht bereits zu dem Zeitpunkt in dem die Um-, Auf- oder Neueinzonung in Kraft tritt. Tatsächlich zu bezahlen ist die Mehrwertabgabe jedoch erst mit der Überbauung oder der Veräusserung des Grundstücks. Fraglich ist, wie der Begriff Überbauung zu verstehen ist. Da eine eindeutige Definition dieses Begriffes bisher fehlt, bestehen in den einzelnen Kantonen unterschiedliche Auslegungsvarianten. Als Zeitpunkt der Überbauung werden beispielsweise das Datum der Baubewilligung (z. B. AG, LU), der Baubeginn selbst (z. B. AR, BS), die Publikation des Bauvorhabens (z. B. VS) oder die Bauvollendung (z. B. NW, OW, SZ, UR, ZG) herangezogen.

Festzuhalten ist, dass die Frage nach dem Fälligkeitszeitpunkt der Mehrwertabgabe zum heutigen Zeitpunkt uneinheitlich geregelt ist und in der Praxis noch Unsicherheiten bestehen. Auch die Frage wie eine etappierte Umsetzung einer neuen Überbauung im Rahmen der Mehrwertabgabe zu handhaben ist, ist derzeit nicht abschliessend geklärt.

Von Bundesrechts wegen sind die Kantone verpflichtet, auf dauerhaften Neueinzonungen eine Mehrwertabgabe von 20 Prozent zu erheben, um Bodenpreissteigerungen als Folge staatlicher Planungsmassnahmen abzuschöpfen. Mehr verlangt der Bund nicht. Diese bundesrechtlichen Mindestvorschriften haben die Kantone unterschiedlich umgesetzt. Etliche Kantone regeln die Neueinzonungen auf kantonaler Ebene selber und delegieren die fakultative Kompetenz für Auf- und Umzonungen an die Gemeinden.

Die Verkehrswertberechnung für die Ermittlung der Mehrwertabgabe liegt grundsätzlich im freien Ermessen der veranlagenden Behörden, also Kanton oder Gemeinde.

Befindet sich Ihre Gemeinde in der Ortsplanrevision und haben Sie allgemeine Fragen zum Mehrwert oder benötigen Unterstützung bei der Ermittlung allfälliger Mehrwerte? Gerne können unsere Experten Sie dabei unterstützen.

## Lufida Revisions AG – Ihr Partner

Die Lufida Revisions AG weist eine langjährige Erfahrung im Bereich Jahresabschlussprüfung, Unterstützung und Beratung von öffentlichen Verwaltungen und KMU mit Tätigkeiten in verschiedenen Branchen aus.

Die Lufida Revisions AG, mit Hauptsitz in Luzern, besteht seit über 40 Jahren und ist stark in der Zentralschweiz verwurzelt. Die lokale Verankerung ist uns sehr wichtig. Durch unsere sieben Standorte können wir unsere Dienstleistungen aus nächster Nähe anbieten. Wir sind überzeugt, dass die Lufida Revisions AG Sie nach Ihren Bedürfnissen optimal unterstützen kann.

Haben Sie Fragen zu unseren Texten in dieser Ausgabe des Gemeinde MEMO oder weiteren Themen? Rufen Sie uns an. Wir sind gerne für Sie da.

### Ihre Ansprechpartner:



Kilian Spörri  
Geschäftsführer  
Dipl. Wirtschaftsprüfer, Betriebsökonom FH  
Telefon 041 319 93 27  
kilian.spoerri@lufida.ch



Christian Bieli  
Dipl. Wirtschaftsprüfer  
Betriebsökonom FH in Finance & Banking (BSc)  
Telefon 041 319 93 28  
christian.bieli@lufida.ch



Christian Granert  
Treuhänder mit eidg. Fachausweis  
Telefon 041 319 93 25  
christian.granert@lufida.ch



Hansueli Nick  
Dipl. Wirtschaftsprüfer  
Betriebsökonom FH in Finance & Banking (BSc)  
Telefon 041 319 93 26  
hansueli.nick@lufida.ch



Andreas Schläpfer  
Dipl. Experte in Rechnungslegung und Controlling  
MAS in Corporate Finance, Dipl. Math. (MSc)  
Telefon 041 319 93 29  
andreas.schlaepfer@lufida.ch



Irene von Wyl  
Sekretariat  
Telefon 041 319 93 30  
irene.vonwyl@lufida.ch



Livio Zulli  
Assistent Wirtschaftsprüfung  
Telefon 041 319 93 23  
livio.zulli@lufida.ch

### Niederlassungen:

Hauptstrasse 5, 6281 Hochdorf  
Telefon 041 914 36 00, Fax 041 914 36 01

Bodenstrasse 23, 6403 Küssnacht am Rigi  
Telefon 041 854 15 15, Fax 041 854 15 10

Hauptstrasse 48, 6170 Schüpfheim  
Telefon 041 485 71 71, Fax 041 485 71 70

Achereggstrasse 10, 6362 Stansstad  
Telefon 041 618 26 26, Fax 041 618 26 27

Bahnhofstrasse 20, 6210 Sursee  
Telefon 041 926 09 60, Fax 041 926 09 61

Oberneuhofstrasse 1, 6340 Baar  
Telefon 041 726 56 50, Fax 041 726 56 51

Lufida Revisions AG, Eichwaldstrasse 15, 6002 Luzern, Telefon 041 319 93 93, [info@lufida.ch](mailto:info@lufida.ch), [www.lufida.ch](http://www.lufida.ch)

Mitglied von  **EXPERT SUISSE** TREUHAND | SUISSE