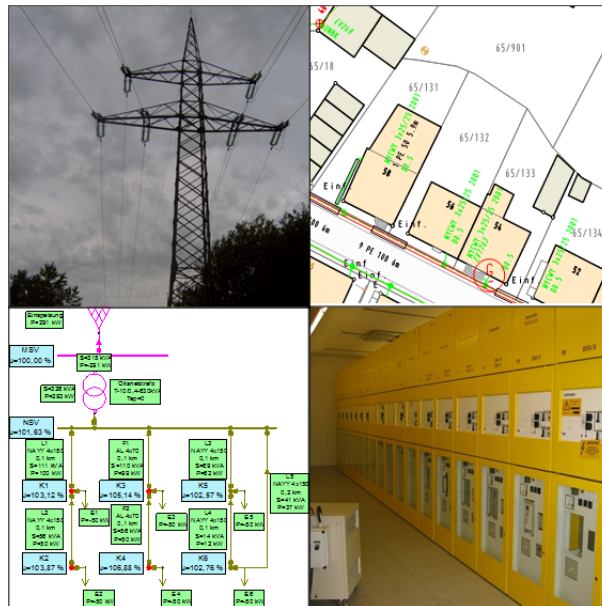


Abschlussbericht zur Studie

Wasserentgeltkalkulation im Saarland

Saarbücken im März 2015



Prof. Dr.-Ing. Rudolf Friedrich

Wissenschaftliche Leitung

Wirtschaftsingenieur-wissenschaftliches Institut WIIN

der HTW Saar

rudolf.friedrich@htw-saarland.de

Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes

Waldhausweg 14

66123 Saarbrücken

Tel.: 0681 58 67 – 523

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung	3
2	Aufgabenstellung	4
3	Einleitung und Motivation	5
4	Datengrundlage und Ist-Situation	8
4.1	Datengrundlage der Studie	8
4.2	Ist-Situation der Wasserpreise	10
5	Vorgehensweise zur Ermittlung der Kostendeckungsgrade	15
5.1	Leitfaden zur Wasserpreiskalkulation	15
5.1.1	Kalkulatorische Abschreibungen	16
5.1.2	Kalkulatorische Eigenkapitalverzinsung	16
5.1.3	Kalkulatorische Steuern	17
5.1.4	Kalkulatorische Konzessionsabgabe	17
5.2	Vereinfachtes Kalkulationsverfahren	17
6	Untersuchung der Kostendeckungsgrade	19
6.1	Darstellung und Analyse	19
6.2	Bewertung	23
7	Zusammenfassung und Ausblick	25
Anhang A	Literaturverzeichnis	26
Anhang B	Abbildungsverzeichnis	28
Anhang C	Umrechnungsfaktoren vereinfachtes Verfahren	29
Anhang D	Berechnungsablauf	31

1. Vorbemerkung

Im Saarland wird die Trinkwasserversorgung der Endkunden von 40 Unternehmen, die größtenteils im VEWSaar Mitglied sind, mit unterschiedlichen Rechts- und Organisationsformen und Strukturmerkmalen wahrgenommen. Anhand des einfachen Vergleiches der veröffentlichten Trinkwasserentgelte ergeben sich signifikante Unterschiede in den derzeit veröffentlichten Entgelten.

Im Rahmen einer Studie des Wirtschaftsingenieur-wissenschaftlichen Instituts der htw saar (WIIN) und des Instituts für Forschungs- und Technologietransfer der htw saar (fitt), die unternehmensübergreifend vom VEWSaar unterstützt und durch eine Arbeitsgruppe begleitet wird, sollen unter Beachtung des Leitfadens zur Wasserentgeltkalkulation (von VKU und BDEW) die aktuelle Netzentgeltsituation im Saarland näher – insbesondere unter den Aspekt des Kostendeckungsgrades und der Zulässigkeit einfacher Entgeltvergleiche - untersucht werden. Hierbei geht es nicht um die Identifizierung einzelner Unternehmen, sondern um die generelle Frage der Vergleichbarkeit der Entgelte hinsichtlich Entgeltkalkulation und Unternehmensstrukturen und -form.

Die Ergebnisse der Studie werden in anonymisierter und in aggregierter Form dargestellt oder auch in flankierenden Veröffentlichungen publiziert.

2. Aufgabenstellung

Im Folgenden sind die einzelnen Arbeitspakete, die im Rahmen der Studie bearbeitet werden, aufgeführt.

1. Datenübernahme der detaillierten Eingangsdaten laut Kalkulationsleitfaden von den freiwillig mitwirkenden Wasserversorgungsunternehmen
2. Erfassung des Istzustandes der Wasserpreise bzw. Wassergebühren
 - Bandbreiten der erhobenen Grundpreise
 - Bandbreiten der erhobenen Arbeitspreise
 - Bandbreiten der spezifischen Gesamterlöse für typische Abnahmefälle
3. Analyse des Kostendeckungsgrades ausgewählter (freiwillig teilnehmender) Wasserversorgungsunternehmen auf der Basis des Kalkulationsleitfadens
4. Entwicklung und Verifizierung von vereinfachten Kalkulationsmethoden auf Grundlage veröffentlichter Daten wie Jahresabschlüsse oder Strukturinformationen der Wasserversorgungsunternehmen
5. Ermittlung und Klassifizierung von Kostendeckungsgraden aller saarländischen Wasserversorgungsunternehmen auf der Grundlage aktuell veröffentlichter Preise bzw. der jeweiligen Erlöse
6. Anonymisierte und aggregierte Darstellung der Studie in Form eines Abschlussberichtes und weiterer Veröffentlichungen der Untersuchungsergebnisse (keine Nennung der einzelnen Wasserversorgungsunternehmen)

3. Einleitung und Motivation

Trinkwasser gilt in Deutschland als das Nahrungsmittel Nummer 1 [19], [30]. In der Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV) [25] heißt es unter anderem im §4, Abs. 1: *Trinkwasser muss so beschaffen sein, dass durch seinen Genuss oder Gebrauch eine Schädigung der menschlichen Gesundheit insbesondere durch Krankheitserreger nicht zu besorgen ist. Es muss rein und genusstauglich sein.* Hierzu gehören insbesondere auch mikrobiologische und chemische Anforderungen [25]. Daher kommt der Trinkwasserversorgung von Haushalten, Kleingewerbe aber auch Industrie aufgrund der zu erbringenden und anerkannten Qualitätsstandards in unserer Gesellschaft eine signifikante Rolle zu. Vergleicht man die Trinkwasserqualität außerhalb Deutschlands - selbst mit anderen europäischen Staaten – beispielsweise während eines Urlaubs in Südeuropa – wird unmittelbar deutlich, welch hohes Gut die Trinkwasserversorgung in Deutschland darstellt, die von Ihren technischen und hygienischen Standards nicht in Frage gestellt werden sollte oder darf.

Die Aufgaben der Wassergewinnung, Wasseraufbereitung, Wasserspeicherung und Wasserverteilung obliegen in Deutschland den Wasserversorgungsunternehmen [18]. Zur Bewältigung dieser Aufgaben bedarf es zahlreicher technischer Anlagen wie Brunnen, Wasserwerke, Hochbehälter und auch Rohrleitungssysteme [18]. Daher handelt es sich bei der Wasserversorgung um eine kapitalintensive Geschäftstätigkeit mit langfristig gebundenem Kapital [4], [21], [7], [11] bedingt durch die langjährigen technischen Nutzungsdauern der Betriebsmittel. Die Erhaltung der Leistungsfähigkeit der Infrastruktur der Trinkwasserversorgung kann unter den Aspekten der Substanzerhaltung und der Nachhaltigkeit zweifach interpretiert werden. Zum einen ist es aus technischer Sicht zwingend notwendig, Versorgungsanlagen und –netze langfristig zu planen, zu errichten, zu erneuern und für einen sicheren Betrieb im Sinne der Trinkwasserverordnung Sorge zu tragen [18], [30]. Zum anderen muss zur Erfüllung dieser Aufgabe und zur Sicherstellung der Handlungsfähigkeit auch die wirtschaftliche Substanz der Wasserversorgungsunternehmen, insbesondere unter betriebswirtschaftlichen Aspekten [5], langfristig gewährleistet sein [27]. Insbesondere setzt die Sicherstellung der Finanzierungsfähigkeit eine Ertragskraft der Wasserversorgungsunternehmen voraus, wie sie durch eine Eigenkapitalverzinsung erreicht wird. Aufgrund der veränderten Rahmenbedingungen und Risikobewertungen im Bankensektor – bedingt durch Wirtschafts- und Bankenkrise – liegen die Hürden, z. B. bei einer Kreditaufnahme, auch für kommunale Unternehmen wesentlich höher als in der Vergangenheit. Dies bedeutet, dass für die Banken die Ertragskraft eines Unternehmens immer stärker in die Bewertung und Entscheidung mit eingeht.

Die Frage nach der Angemessenheit von Trinkwasserentgelten wurde bereits in der Vergangenheit und wird aber auch aktuell intensiv und kontrovers diskutiert [15], [28], [12], [16], [30], [29]. Diese Diskussion findet auf verschiedenen Ebenen mit ganz unterschiedlichen Argumenten und Motivationen statt. Aus Sicht der Verbraucher und Verbraucherverbände werden Aspekte der willkürlichen „Abzocke“ durch Wasserversorgungsunternehmen ins Spiel gebracht [2], [4], die Kartellbehörden des Bundes und der Länder befassen sich seit den letzten Jahren mit so genannten Missbrauchsverfahren, die z. B. mit Hilfe von Vergleichsmarktkonzepten durchgeführt werden [4], [28], [30], [26], [16]. Aber auch die Frage nach so genannten „politischen“ Wasserpreisen steht bei mangelnder Transparenz der Kalkulationsgrundlagen durchaus weiterhin im Raum [27], [16], [30], [4].

Darüber hinaus sind die Wasserversorgungsunternehmen einerseits als öffentlich-rechtliche Unternehmen (gebühren- und abgabenbasiert) und andererseits als privatrechtliche Unternehmen (preis-

basiert) organisiert [9], [22], [1], [28], wobei in beiden Fällen meist die Gesellschafter öffentliche Körperschaften wie beispielsweise Städte, Gemeinden und Landkreise sind. Auch gerade vor dem Hintergrund der oftmals schwierigen finanziellen Situation dieser Gesellschafter dürfen Themen wie eine transparente, nachvollziehbare und kostendeckende Trinkwasserentgeltkalkulation nicht tabuisiert werden.

Öffentlich-rechtliche Wasserversorgungsunternehmen haben bezüglich der rechtlichen Grundlagen der Wasserentgeltkalkulation das Wahlrecht zwischen Kommunal Abgabengesetz (KAG) [9] und den Allgemeinen Anschlussbedingungen Wasserversorgung (AVBWasserV) [22]. Im KAG werden in Bezug auf die Entgeltkalkulation unter anderem drei Grundprinzipien vorgegeben [9]:

- Äquivalenz: Der Lieferung einer Leistung steht eine verhältnismäßige Gegenleistung des Kunden gegenüber.
- Gleichbehandlung: Für vergleichbare Leistungen müssen gleichartige Gegenleistungen erbracht werden und es dürfen keine Kunden zu Unrecht bevorzugt werden.
- Kostendeckung: Die Erlöse, die erzielt werden, müssen die Kosten der Versorgungsaufgabe in der Regel decken und dürfen diese nicht überschreiten.

Diese Prinzipien gelten auch für eine Entgeltkalkulation basierend auf dem rechtlichen Rahmen der AVBWasserV, wie sie von privatrechtlich organisierten Unternehmen durchgeführt werden muss.

Das Äquivalenzprinzip [1], [9] stellt für die Akzeptanz von Trinkwasserentgelten durch den Kunden einen wichtigen Punkt dar. Gelingt es, den enormen technischen Aufwand und die damit verbundene Kapitalintensität unter dem Aspekt der hohen technischen und hygienischen Standards der Wasserversorgung in Deutschland darzustellen, so wird der Kunde auch die Höhe oder preislichen Anpassungen der Trinkwasserentgelte eher akzeptieren bzw. die von den Wasserversorgungsunternehmen erbrachte Leistung entsprechend nachvollziehen und honorieren. Für einen Haushalt mit einem Jahresbedarf von 78m^3 pro Jahr (entspricht etwa zwei Personen) ergeben sich anhand der 2014 im Saarland veröffentlichten Entgelte Kosten zwischen 150 bis 300€/a und Haushalt. Der nach Anzahl der versorgten Einwohner gewichtete Mittelwert liegt netto bei circa 190€/Haushalt und Jahr.

Zum Vergleich geben die Deutschen beispielsweise nach einer Studie für Urlaubsreisen (länger als 4 Tage) im Mittel 914€ pro Person und Jahr aus [Spiegel-online]. D.h. für einen Zweipersonenhaushalt bedeutet dies im Mittel jährliche Kosten für Urlaub von circa 1800€. Für die Nutzung des Angebotes eines bekannter Pay-TV-Anbieters belaufen sich je nach Umfang die monatlichen Preise zwischen circa 35€ und 59€. Dies entspricht für das mediale Zusatzangebot jährlichen Kosten zwischen 420 und 708€/a.

Das Gleichbehandlungsprinzip setzt die Gleichbehandlung bei gleichen Sachverhalten voraus [1], [9]. Dies kann, insbesondere im Hinblick auf die Kostenträgerrechnung, bei einer sachgerechten Preis- bzw. Gebührengestaltung, z. B. für verschiedene Kundengruppen, von Wichtigkeit sein. Die Untersuchung von Preis- und Gebührengestaltung nach erfolgter Entgeltkalkulation ist nicht Gegenstand dieser Studie.

Im Rahmen der vorliegenden Studie steht die Forderung nach Kostendeckung [1], [9], [16] im Fokus. Durch die von den einzelnen Kostenträgern (Kundengruppen) erzielten Erlöse müssen die Kosten der Wasserversorgung gedeckt werden. Neben den aufwandsgleichen Kosten müssen auch kalkulatorische Kosten und nicht zuletzt auch die Eigenkapitalverzinsung beachtet werden [14], [1], [5], [27], [13]. Der Ansatz der kalkulatorischen Eigenkapitalverzinsung gilt für privatrechtliche sowohl als auch für öffentlich-rechtliche Wasserversorgungsunternehmen. Die Leistungsfähigkeit und die Nachhaltig-

keit der Wasserversorgung kann mittel- und langfristig nur erhalten bleiben, wenn das Kostendeckungsprinzip erfüllt ist.

Weder im KAG noch in der AVBWasserV ist die konkrete Vorgehensweise zur Kalkulation von Trinkwasserentgelten in Form eines Handlungsleitfadens vorgegeben. Die derzeit veröffentlichten Wasserpreise und –gebühren der Wasserversorgungsunternehmen basieren derzeit auf unterschiedlichsten Kalkulationsmethoden, die sich signifikant beispielsweise unter den Aspekten aufwandsorientiert oder kostendeckend unterscheiden [26]. Aufgrund dieser stark unterschiedlichen Kalkulationsmethodik ist ein einfacher Kostenvergleich der veröffentlichten Trinkwasserentgelte unzulässig. Für einen belastbaren Trinkwasserentgeltvergleich bedarf es zunächst einer gleichartigen Kalkulationsmethodik und Entgeltkalkulation. Erst nach Durchführung dieses ersten Schrittes können in einem zweiten Schritt beispielsweise Strukturvergleiche [21], [10] durchgeführt werden, die nicht mehr Gegenstand dieser Studie sind.

In den regulierten Bereichen der leitungsgebundenen Elektrizitäts- und Gasversorgung wurden seit 2005 von Seiten der Bundesnetzagentur durch die Netzentgeltverordnungen Strom und Gas und auch in Form der so genannten Betriebsabrechnungsbögen Kalkulationsmethoden vorgegeben [23], [24]. Abgesehen von der Festsetzung einer maximalen Eigenkapitalquote und maximalen Eigenkapitalverzinsung basiert die Berechnung dieser Netzentgelte weitestgehend auf betriebswirtschaftlichen Grundsätzen, die auch zur Kalkulation von Trinkwasserentgelten herangezogen werden können.

Der Kalkulationsleitfaden von VKU und BDEW [1] stellt ein adäquates Werkzeug zur Wasserentgeltkalkulation dar. Er basiert auf betriebswirtschaftlichen Prinzipien. Die Anwendbarkeit sowie die wissenschaftlich anerkannte und betriebswirtschaftlich fundierte Ausgestaltung, insbesondere in Hinblick auf die Eigenkapitalverzinsung und die kalkulatorischen Abschreibungen, waren bereits Gegenstand diverser Gutachten und Studien [13].

Die Beurteilung der Methodik und der betriebswirtschaftlichen Vorgehensweise des Kalkulationsleitfadens von BDEW und VKU sind nicht Gegenstand der vorliegenden Studie. Im Rahmen der Studie wird vielmehr diese Methodik und Vorgehensweise – als State of the Art – genutzt, um die Kosten der Trinkwasserversorgung für unterschiedliche Wasserversorgungsunternehmen mit Hilfe eines gleichartigen Kalkulationsschemas zu bestimmen. Mit Hilfe dieser Vorgehensweise kann erst eine Vergleichbarkeit von Wasserentgelten geschaffen werden.

4. Datengrundlage und Ist-Situation

4.1. Datengrundlage der Studie

Im Saarland gibt es 40 Wasserversorgungsunternehmen, die Endkunden mit Trinkwasser versorgen. In Abbildung 1 sind die saarländischen Wasserversorgungsunternehmen in einer Karte [VEWSaar] dargestellt.

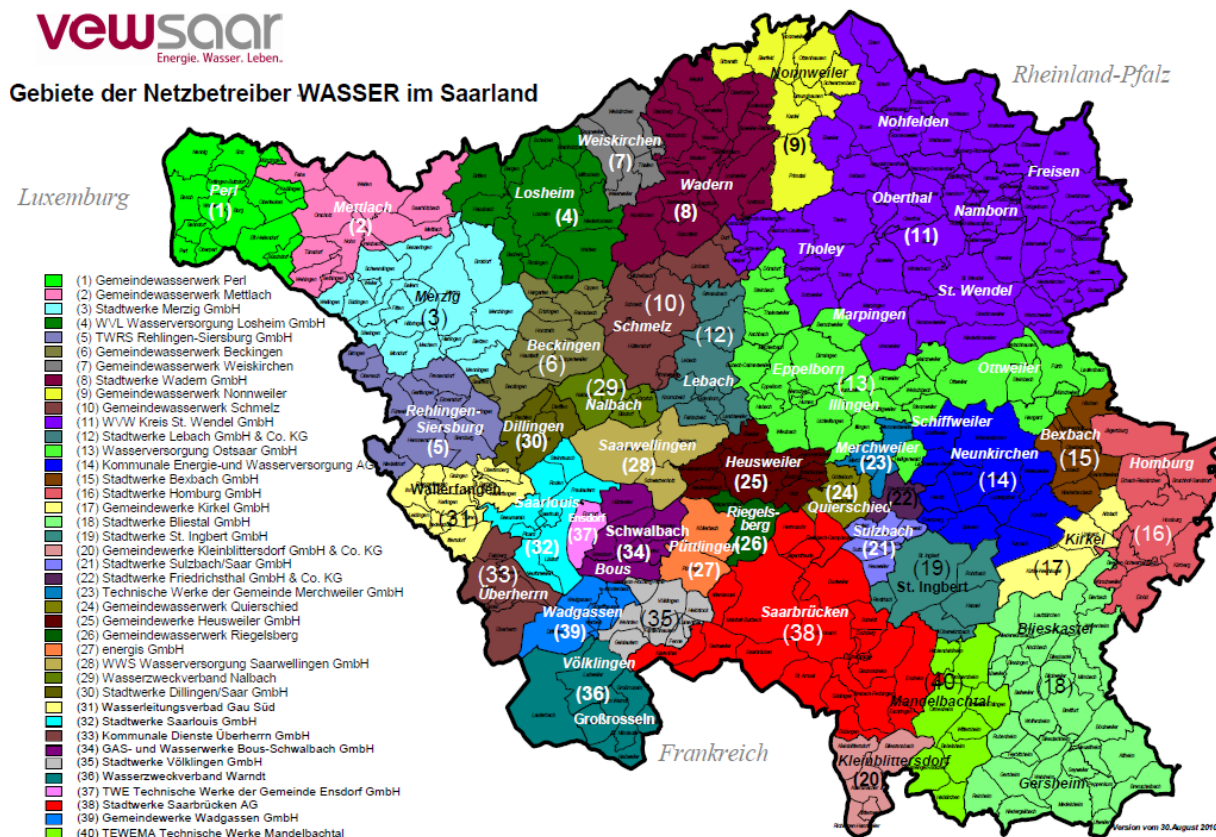


Abbildung 1: Karte der saarländischen Wasserversorgungsunternehmen [Quelle: VEWSaar]

Die gesamte Trinkwasserabgabe im Saarland liegt bei circa 50 Millionen Kubikmeter pro Jahr, die sich in circa 10 Millionen Kubikmeter für die Industrie und circa 40 Millionen Kubikmeter für Privatkunden und Kleingewerbe aufteilen [20]. Für die Studie werden überwiegend Daten des Geschäftsjahres 2012 und – je nach Datenlage in den beteiligten Unternehmen - teilweise auch des Geschäftsjahres 2011 zugrunde gelegt.

Die Daten bezüglich der saarländischen Letztverbraucherstruktur, auf denen die Studie basiert, sind in Tabelle 1 dargestellt.

Einwohnerzahl	993.814
Gebäudeanzahl	301.265
Anzahl Wohnungen	513.218

Tabelle 1: Strukturzahlen Saarland (Stand 2012)

Als Quelle dient das statistische Landesamt [8]. Im Einzelnen handelt es sich um die Einwohnerzahl, die Gebäudeanzahl sowie die Anzahl der Wohnungen, die über alle Gemeinden und Städte des gesamten Saarlandes hin aggregiert sind. Die Daten liegen beim statistischen Landesamt unterteilt nach allen saarländischen Gemeinden vor. Für Wasserversorgungsunternehmen, deren Versorgungsgebiet

mit dem Gemeindegebiet identisch ist, können diese Daten einfach übernommen werden. Darüber hinaus gibt es Wasserversorgungsunternehmen (z.B. Zweckverbände), deren Versorgungsgebiete sich über mehrere Gemeindegebiete erstrecken. Ebenso werden in Einzelfällen (aufgrund der geographischen Gegebenheiten bzw. historischen Zuordnung) über Gemeindegrenzen hinweg einzelne Gemeindeortsteile mit Trinkwasser versorgt. Für die einzelnen Gemeindeortsteile konnten die Einwohnerzahl und die Gebäudeanzahl in Erfahrung gebracht werden. Die Anzahl der Wohnungen musste anhand eines Verteilungsschlüssels, der sich aus dem Verhältnis Gebäudeanzahl des Gemeindeorts teils bezogen auf die Gebäudeanzahl der gesamten Gemeinde ergab, abgeschätzt werden. Aufgrund dieser Schätzung weist die Gesamtanzahl aller saarländischen Wohnungen leicht nach oben hin von der veröffentlichten Gesamtanzahl des statistischen Landesamtes ab.

Aus Abbildung 2 ist zu entnehmen, in welcher Anzahl und mit welchen Daten sich die saarländischen Wasserversorgungsunternehmen an der Studie beteiligt haben.

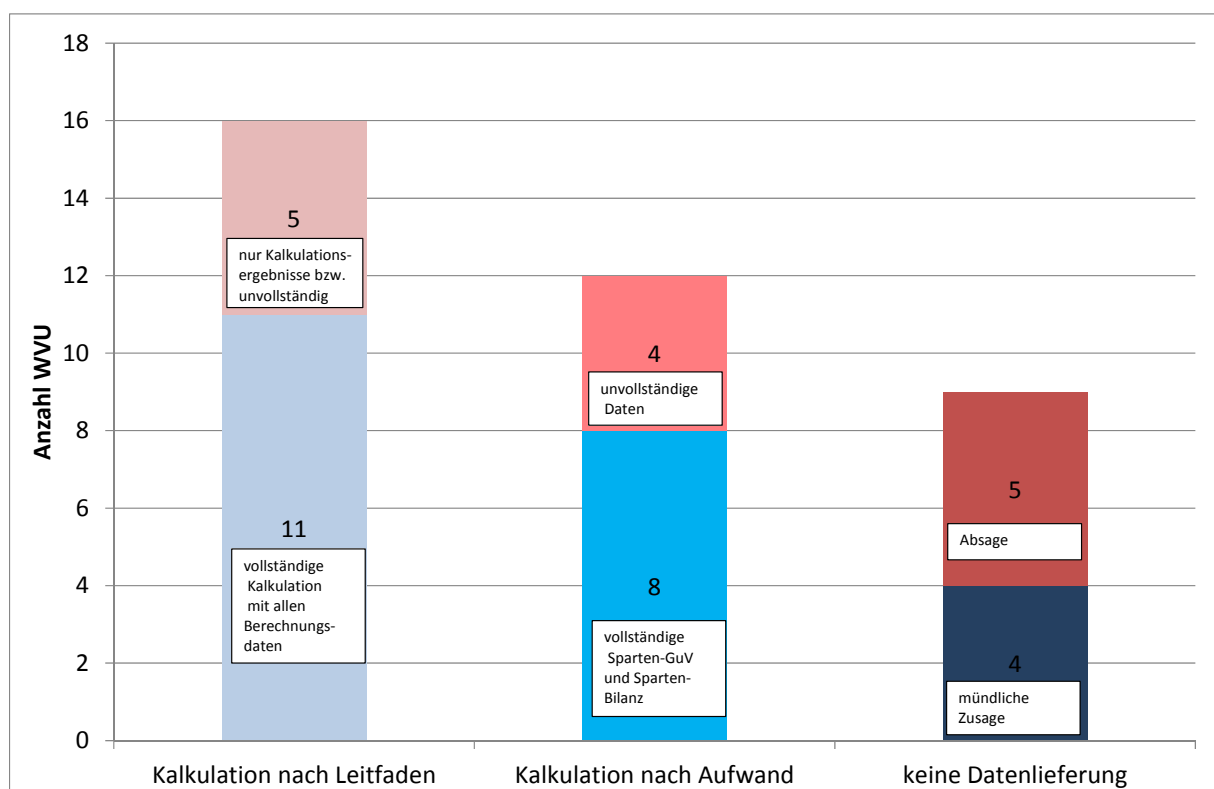


Abbildung 2: Anzahl der an der Studie beteiligten saarländischen Wasserversorgungsunternehmen

Von den insgesamt 40 saarländischen Wasserversorgungsunternehmen gestaltete sich die Kontaktaufnahme mit drei Unternehmen als schwierig, wobei diese drei Unternehmen in Summe circa 32.000 Einwohner versorgen. Von den verbliebenen 37 Unternehmen lag bei 16 Unternehmen eine kostenorientierte Kalkulation nach dem Leitfaden zur Wasserpreiskalkulation von BDEW und VKU (durchgeführt in dem so genannten Thüga-Berechnungstool) vor. Fünf dieser Unternehmen gaben jedoch nur ihre Berechnungsergebnisse oder unvollständige Daten und nicht wie die 11 anderen Unternehmen ihre vollständige Kalkulation mit allen Eingangs- und Berechnungsdaten ab. Die Ergebnissdaten eines Unternehmens konnten aufgrund des länger zurückliegenden Geschäftsjahres nicht für die Studie herangezogen werden.

Neben der kostenorientierten Kalkulation nach dem Leitfaden zur Wasserpreiskalkulation stellten 12 Unternehmen ihre aufwandsorientierte Datenbasis in Form der Gewinn- und Verlustrechnung (GuV) sowie der Bilanz zur Verfügung. Auch hier konnten die Daten von vier Unternehmen nicht mit einfließen.

ßen, da keine getrennte Spartenbilanz Wasser vorlag, wobei noch weiteren geschäftlichen Aktivitäten nachgegangen wird. Die GuV und Bilanz (auf die Sparte Wasser bezogen) von 8 Unternehmen konnte für die vereinfachende kostenbasierte Wasserentgeltkalkulation und somit der kalkulatorischen Gesamtkosten in Anlehnung an die Methodik des Leitfadens (nähere Erläuterung des vereinfachten Verfahrens in Kapitel 5) genutzt werden. Neun der angefragten Unternehmen haben sich nicht an der Studie beteiligt, wobei vier Unternehmen trotz telefonischer Zusage keine Daten lieferten. Von 5 Unternehmen wurde die Anfrage negativ beschieden.

Für die Belastbarkeit der Untersuchungsergebnisse ist die eigentliche Anzahl der an der Studie beteiligten Unternehmen eher von untergeordneter Bedeutung. Die Anzahl der versorgten Einwohner und die Größe der damit verbundenen Versorgungsgebiete der einzelnen Unternehmen sind sehr unterschiedlich, so dass Abbildung 3, in der die Anzahl der versorgten Einwohner in Abhängigkeit der Datenbereitstellung dargestellt ist, eine höhere Aussagekraft besitzt.

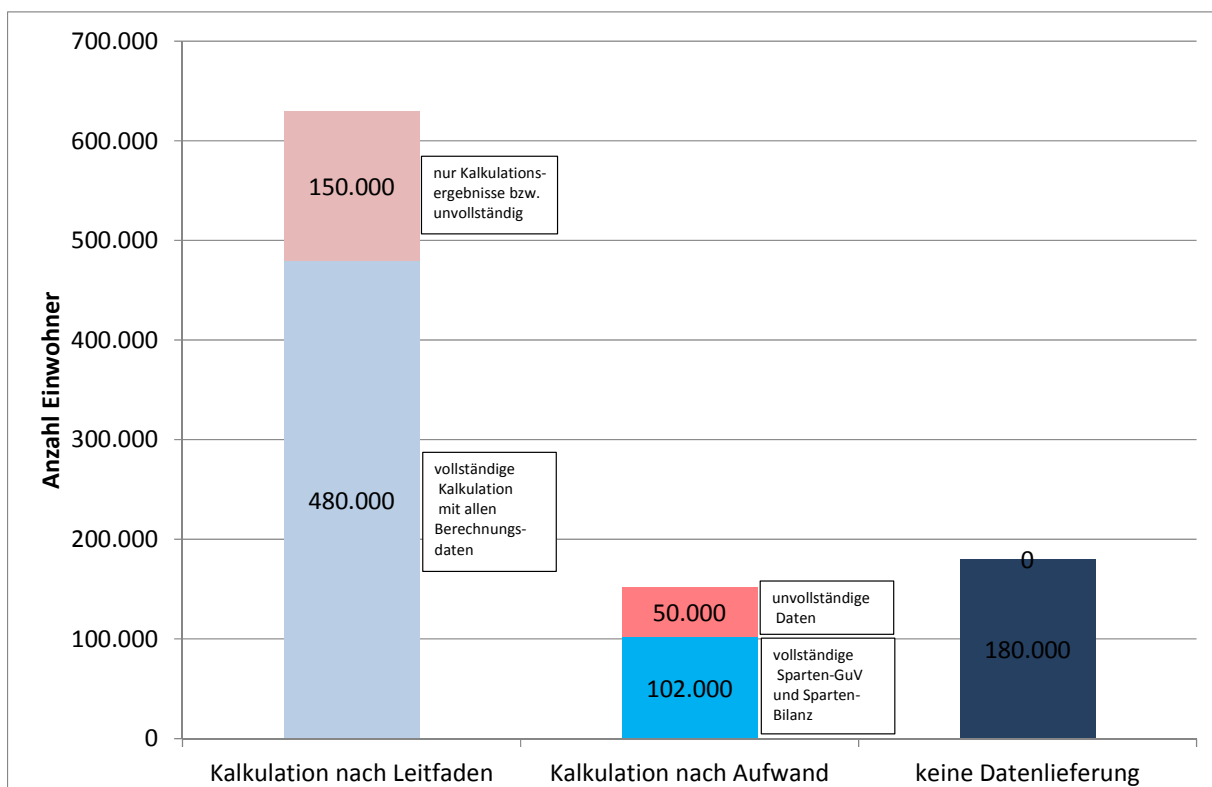


Abbildung 3: Anzahl der in der Studie durch die Wasserversorgungsunternehmen repräsentierten Einwohner

Aufgrund der schon bereits geschilderten Datenqualität werden anhand der Unternehmen mit einer Kalkulation nach dem Kalkulationsleitfaden circa 605.000 Einwohner repräsentiert. Hinzu kommen noch 102.000 Einwohner der Unternehmen mit vollständiger Spartenbilanz und Sparten-GuV, so dass für circa 707.000 Einwohner, die von 23 Wasserversorgungsunternehmen versorgt werden, die Kostendeckungsgrade ermittelt werden können. Bezogen auf die Einwohnerzahl entspricht dies circa 71,1 Prozent der gesamten saarländischen Bevölkerung. Wählt man als Bezugsgröße die Anzahl der Wohnungen, so ergibt sich ein Wert von circa 71,7%.

4.2. Ist-Situation der Wasserpreise

Im Folgend wird zunächst die Ist-Situation der Wasserpreise im Saarland dargestellt. Grundlage für diese Auswertungen sind die im Internet veröffentlichten Wasserpreise aller 40 saarländischen Was-

serversorgungsunternehmen (Stand Dezember 2014). Alle Wasserversorgungsunternehmen haben ein Preis- bzw. Gebührenmodell gewählt, das sich aus einem Grundpreis (meist in Abhängigkeit der gewählten Messeinrichtung) und einem verbrauchsabhängigen Arbeitspreis zusammensetzt.

In Abbildung 4 sind die monatlichen Grundpreise als Minimum, Maximum und ungewichteter Mittelwert (unabhängig von der Anzahl der versorgten Einwohner) dargestellt. Hierbei sind erhebliche Unterschiede der monatlichen Grundpreise ersichtlich, die beispielsweise für die Zählergröße Qn 2,5 bei circa 340% liegen.

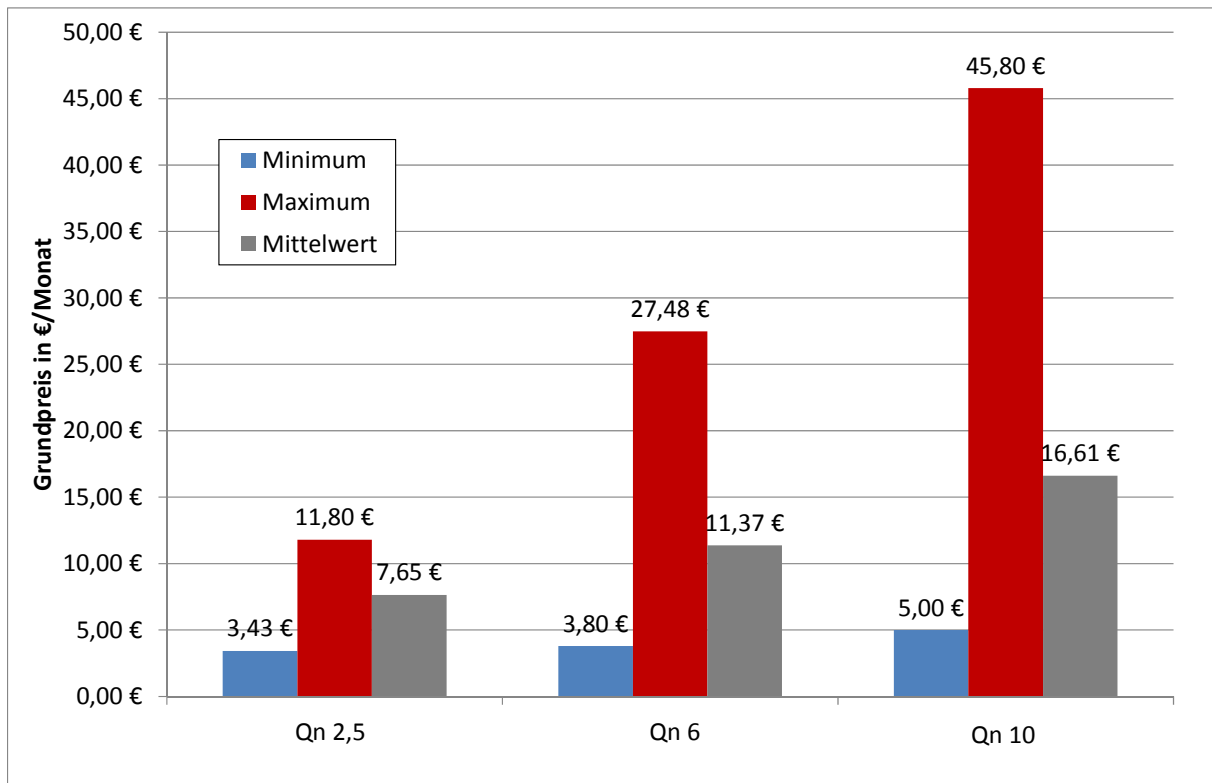


Abbildung 4: Monatliche Grundpreise (Stand Dezember 2014)

Die verbrauchsabhängigen Arbeitspreise sind in Abbildung 5 dargestellt. Die prozentuale Abweichung zwischen dem günstigsten und dem teuersten Anbieter liegt bei 160%. Der ungewichtete Mittelwert ergibt sich zu 1,7€/m³.

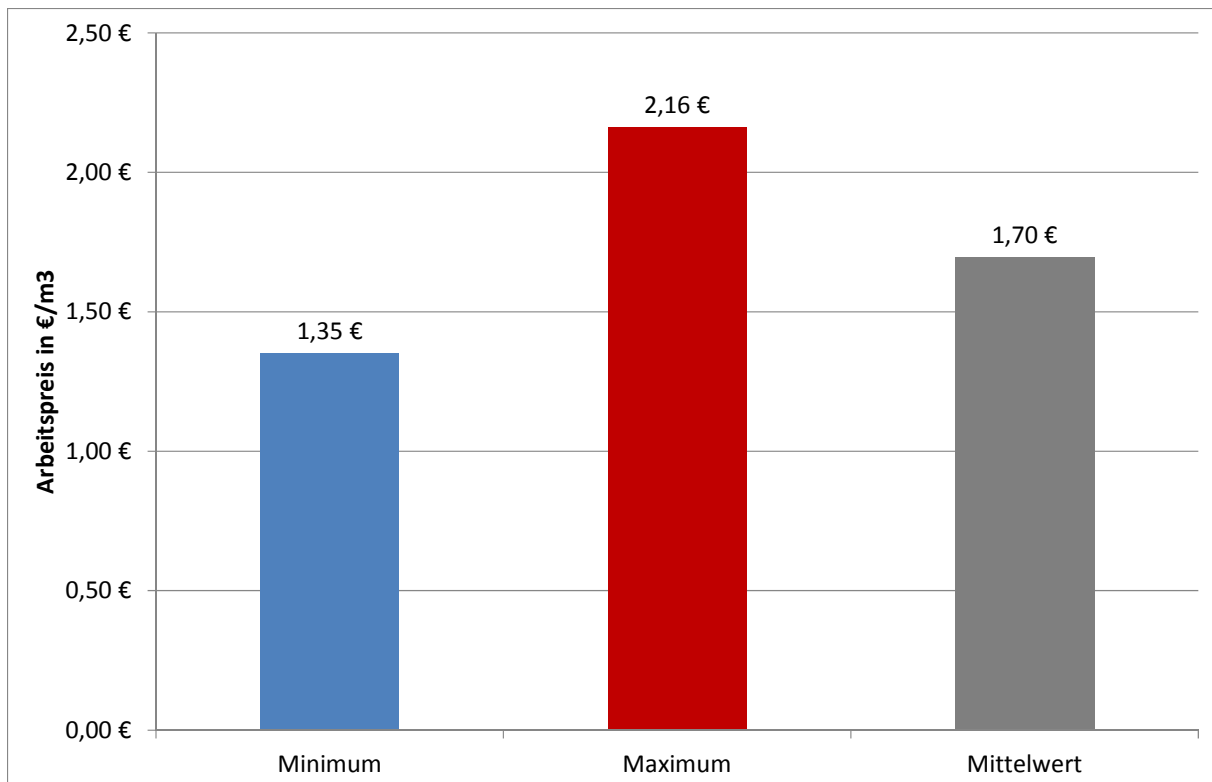


Abbildung 5: Mengenabhängige Arbeitspreise (Stand Dezember 2014)

Abbildung 6 zeigt die Verteilung der Jahreswasserpreise für die saarländischen Haushalte in Abhängigkeit des Jahresgesamtpreises in 25€-Intervallen zwischen 150 und 300€. Bei einer Jahreswasserabgabe an Haushalte von circa 40 Mio. m³/a ergibt sich bei circa 513.000 Haushalten ein mittlerer Wassergebrauch von 78m³/Haushalt und Jahr. Dieser mittlere Wassergebrauch bildet die Grundlage zur Berechnung der Jahreswasserpreise pro Haushalt für alle saarländischen Wasserversorgungsunternehmen anhand deren veröffentlichter Grund- und Arbeitspreise. Hierbei ergibt sich ein ungewichteter Mittelwert von circa 220€/Haushalt und Jahr. Bei dieser Vorgehensweise wird die Annahme getroffen, dass jeder Wohnung der vollständige Grundpreis zugeordnet wird. In der Regel sind die Zähler und damit auch der Grundpreis dem Gebäude zugeordnet, so dass sich ein Grundpreis pro Gebäude eventuell bei Zwei- und Mehrfamilienhäusern auf mehrere Wohnungen verteilt. Daher ist der ungewichtete Mittelwert tendenziell zu hoch berechnet.

Zur Berechnung eines gewichteten Mittelwertes des Gesamtjahrespreises für Haushalte und Kleingewerbe wird folgende Vorgehensweise gewählt:

- Mittlere Wasserabgabe pro Haushalt von 78m³/a
- Mittlerer gewichteter Grundpreis von 8,5€/Monat (Berücksichtigung verschiedener Durchflussmengen)
- Mittlerer Arbeitspreis von 1,7€/m³
- Der Erlös aller Wasserversorgungsunternehmen in Abhängigkeit des Arbeitspreises ergibt sich aus dem Produkt der Gesamtwasserabgabe pro Jahr und dem mittleren Arbeitspreis zu circa 68 Mio. €/a.
- Der Erlös aller Wasserversorgungsunternehmen in Abhängigkeit des Grundpreises ergibt sich aus dem Produkt des mittleren gewichteten Grundpreises pro Jahr und der Anzahl der Gebäude zu circa 30 Mio. €/a.
- Der Jahresgesamterlös durch Haushalte und Kleingewerbe ergibt sich zu circa 98 Mio. €/a.

Aus den zuvor festgelegten Annahmen ergibt sich ein gewichteter Jahrespreis pro Haushalt von 191€/a.

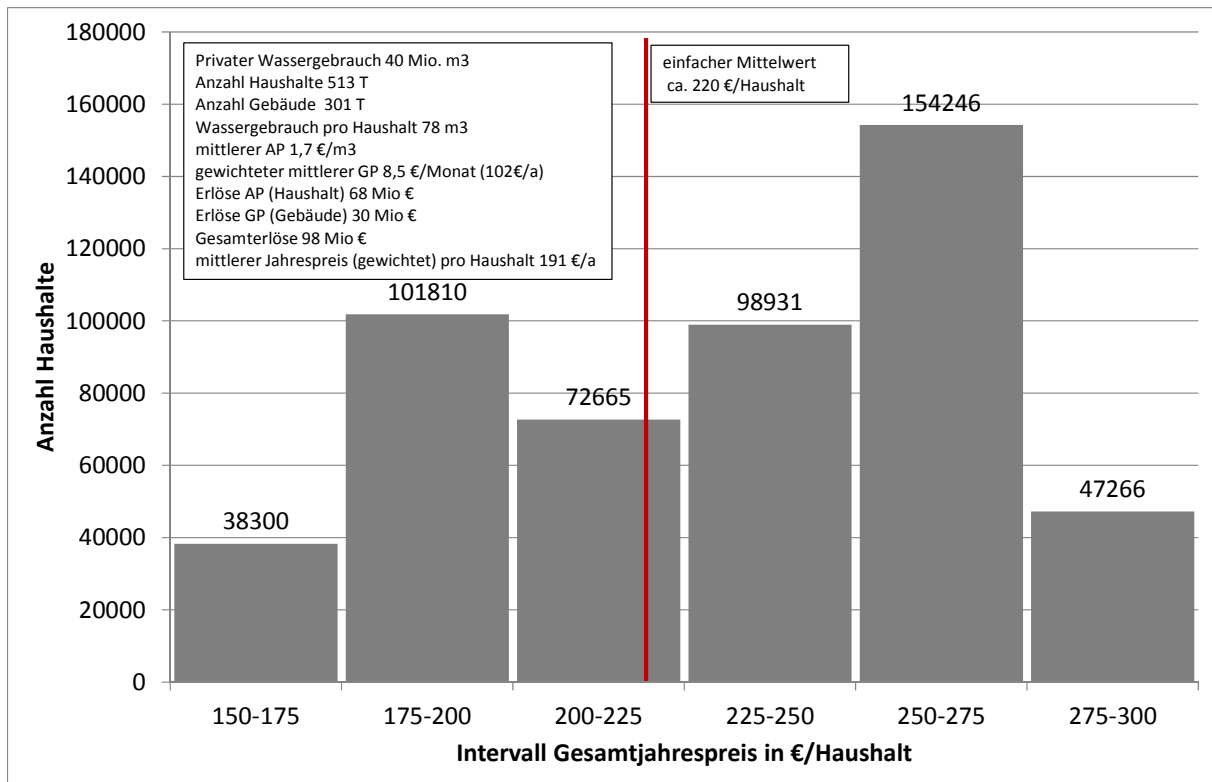


Abbildung 6: Verteilung Gesamtjahrespreise pro Haushalt für einen mittleren Jahresverbrauch von 78m³

In Abbildung 7 sind monatlichen Grundpreise, verbrauchsabhängige Arbeitspreise und die geordneten Gesamtjahrespreise pro Haushalt (für 78m³/a und Haushalt) für alle saarländischen WVU aufgeführt. Der günstigste Jahreswasserpreis für den Modellhaushalt beträgt etwa 150€/a; der teuerste Jahreswasserpreis liegt bei circa 300€/a. Der ungewichtete Mittelwert liegt bei 220€/a und Haushalt. Die prozentuale Abweichung für einen Jahresgebrauch von 78m³ zwischen Minimal- und Maximalwert liegt bei etwa 100%. Diese Abweichung lässt sich nicht einfach aus Strukturunterschieden erklären, so dass zunächst vor einem einfachen strukturellen Vergleich – wie in den weiteren Kapiteln dargestellt – die Kalkulationsgrundlage der Trinkwasserentgelte der einzelnen Wasserversorgungsunternehmen detailliert untersucht werden muss und auf diese Weise durch die Anwendung einer einheitlichen Kalkulationssystematik nach dem Kalkulationsleitfaden eine erste Vergleichbarkeit zunächst geschaffen werden kann.

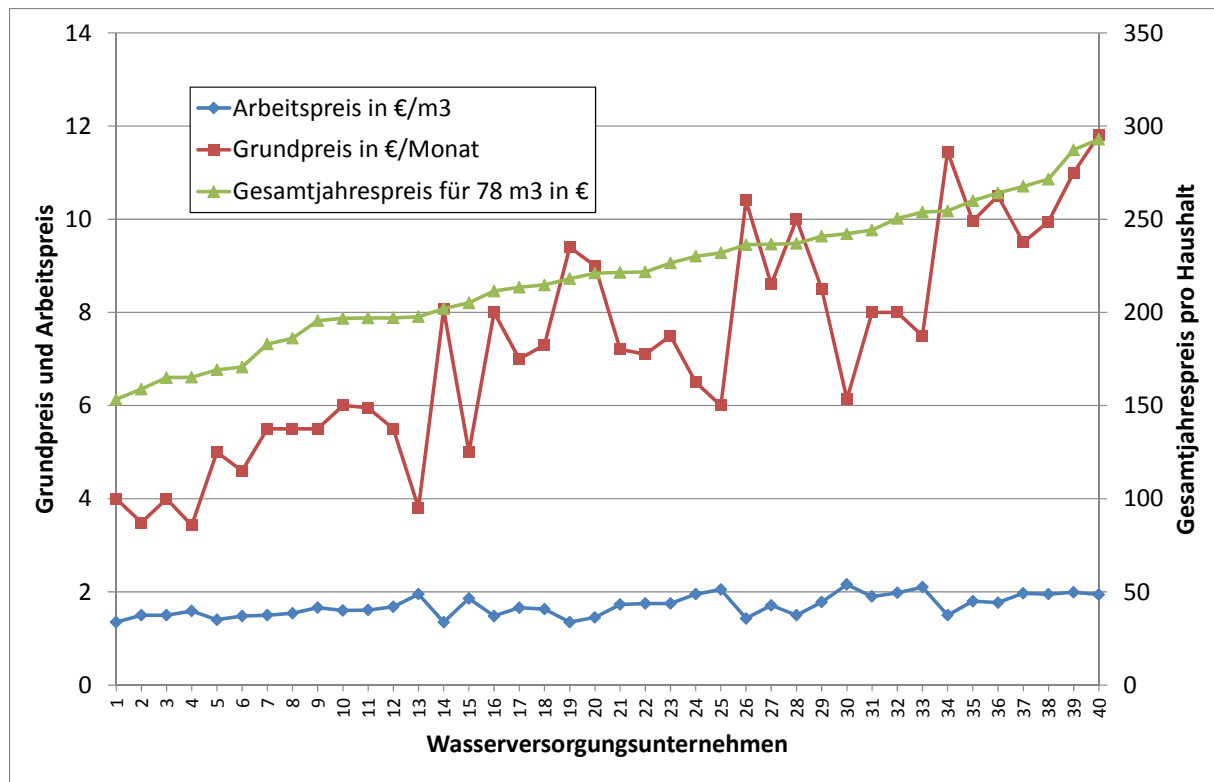


Abbildung 7: Saarländische Wasserpreise 2014

5. Vorgehensweise zur Ermittlung der Kostendeckungsgrade

Im Rahmen der Studie werden die Kostendeckungsgrade der saarländischen Trinkwasserversorgung ermittelt. Dies sind zum einen die Kostendeckungsgrade der 23 saarländischen Wasserversorgungsunternehmen, die sich mit der Bereitstellung von Daten an der Studie beteiligt haben, und zum anderen der hochgerechnete Gesamtkostendeckungsgrad für alle 40 saarländischen Wasserversorgungsunternehmen. Der absolute Kostendeckungsgrad ergibt sich aus der Differenz der nach dem Leitfaden zur Wasserpreiskalkulation ermittelten Kosten und der Erlöse. Bezieht man diese Differenz auf die kalkulierten Kosten, so ergibt sich die prozentuale Unterdeckung. Die Gesamterlöse ergeben sich aus den veröffentlichten Entgelten des entsprechenden Geschäftsjahres und der dazugehörigen Wasserabgabe sowie Verbraucherstruktur. Bezüglich der bereitgestellten Daten der Wasserversorgungsunternehmen war es nicht die Aufgabe der Studie eine detaillierte Kostenprüfung durchzuführen.

Für die 16 Unternehmen, die mit Hilfe des Thüगतools nach dem Kalkulationsleitfaden ihre Kosten ermittelt haben, können nach einer erfolgten Datenplausibilisierung die Kosten und Erlöse ausgewertet und übernommen werden und somit die Kostendeckungsgrade berechnet werden. Aufgrund dieser Plausibilisierung (länger zurückliegendes Geschäftsjahr und nicht plausible Daten) konnten die Kalkulationsdaten eines Unternehmens nicht berücksichtigt werden.

Schwieriger gestaltet sich die Berechnung der Kostendeckungsgrade nach der Methodik des Kalkulationsleitfadens für die Wasserversorgungsunternehmen, die lediglich ihre Spartenbilanz und Sparten-GuV zur Verfügung stellen konnten. Diese Unternehmen ermittelten bisher ihre Trinkwasserentgelte aufwandsgleich. Kalkulatorische Kosten nach Abbildung 8 finden hierbei keine Anwendung (z. B. keine Eigenkapitalverzinsung, keine kalkulatorischen Abschreibungen). Das hierzu im Rahmen der Studie entwickelte vereinfachte Verfahren wird in Abschnitt 5.2 genauer dargestellt und erläutert.

5.1. Leitfaden zur Wasserpreiskalkulation

Der Leitfaden zur Wasserpreiskalkulation von BDEW und VKU [1] stellt aktuell die beste Möglichkeit dar, nach betriebswirtschaftlich anerkannten Grundsätzen fundiert, nachvollziehbar und transparent Trinkwasserentgelte zu kalkulieren.

Im Folgenden werden die wichtigsten Merkmale des Leitfadens zur Wasserpreiskalkulation von BDEW und VKU nochmals kurz dargestellt. Hierbei steht der Aspekt der Kostenermittlung im Vordergrund. Auf die ebenfalls im Leitfaden beschriebene Preisbildung und Tarifmodelle [1], [7], [11], [17] wird nicht weiter eingegangen, da diese für die Bestimmung des Kostendeckungsgrades zunächst nicht von Bedeutung sind. Des Weiteren wird nur die Methodik der Realkapitalerhaltung [1] mit einer erfolgten Neubewertung des Anlagevermögens und der Abschreibungen anhand so genannter Indexreihen genutzt, da dieses Verfahren von allen Wasserversorgungsunternehmen mit vollständiger Kalkulation genutzt wurde.

Die Unterschiede zwischen aufwandsgleicher und kostendeckender Kalkulation sind in Abbildung 8 dargestellt. Kalkulatorische Kosten werden für die Kostenrechnung ermittelt [1], [14]. Diesen Kosten steht kein direkter Aufwandsposten in der Finanzbuchhaltung entgegen.

aufwandsgleich	kostendeckend (kalkulatorisch)
1. Aufwandsgleiche Kosten z.B. Fremdleistungen, Personal, Fremdkapitalzinsen, betriebliche Kosten und Steuern, kostenmindernde Erlöse und Erträge 2. Handelsrechtliche Abschreibungen 3. (Konzessionsabgabe)	1. Aufwandsgleiche Kosten z.B. Fremdleistungen, Personal, Fremdkapitalzinsen, betriebliche Kosten und Steuern, kostenmindernde Erlöse und Erträge 2. Kalkulatorische Abschreibungen Längere Abschreibungen, AHK für fremdfinanzierten und WBK für eigenfinanzierten Anteil 3. Kalk. Eigenkapitalverzinsung betriebsnotwendiges EK*EK-Zinssatz 4. Kalk. Steuern 5. (kalk. Konzessionsabgabe)

Abbildung 8: Unterschiede zwischen aufwandsgleicher und kostendeckender Kalkulation [Eigene Darstellung in Anlehnung an [1]]

In die kalkulatorischen Kosten (kostendeckend) gehen zunächst auch die aufwandsgleichen Kosten der Finanzbuchhaltung unmittelbar mit ein.

5.1.1 Kalkulatorische Abschreibungen

Die handelsrechtlichen Abschreibungen werden in der Regel mit kürzeren Abschreibungszeiträumen berechnet. Für die kalkulatorischen Abschreibungen müssen wesentlich längere Abschreibungszeiträume angesetzt werden, die sich an den technischen Nutzungsdauern der Betriebsmittel orientieren. Die kalkulatorischen Abschreibungen pro Anlagengut bzw. Anlagengruppe werden wie folgt ermittelt:

Kalkulatorische Abschreibung = $(AHK \cdot FK\text{-Quote} + WBK \cdot EK\text{-Quote}) / \text{kalk. Nutzungsdauer}$

AHK: Anschaffungs- und Herstellungskosten

WBK: Wiederbewerte Anschaffungs- und Herstellungskosten

FK-Quote: Fremdkapitalquote

EK-Quote: Eigenkapitalquote

Die gesamten kalkulatorischen Abschreibungen ergeben sich aus der Summation aller einzelnen kalkulatorischen Abschreibungen. Die Eigenkapitalquote ergibt sich aus dem Koeffizienten von betriebsnotwendigem Eigenkapital und betriebsnotwendigem Vermögen (Daten aus Bilanz und GuV, siehe auch Anlage D). Ähnlich wie bei den kalkulatorischen Abschreibungen muss zunächst der kalkulatorische Restwert in Abhängigkeit der längeren Abschreibungszeiträume (AHK) bestimmt werden.

5.1.2 Kalkulatorische Eigenkapitalverzinsung

Die Eigenkapitalverzinsung kann durch so genannte Opportunitätskosten, die nicht realisierte Gewinne aus einer weiteren Handlungsalternative eines Unternehmens (z. B. Kapitanlage) darstellen, begründet werden. Die kalkulatorische Eigenkapitalverzinsung berechnet sich wie folgt:

$EK\text{-Verzinsung} = EK\text{-Zins} \cdot \text{betriebsnotwendiges EK}$

EK-Verzinsung: Eigenkapitalverzinsung

EK-Zins: Eigenkapitalzinssatz

betriebsnotwendiges EK: betriebsnotwendiges Eigenkapital

Die Ermittlung des Eigenkapitalzinssatzes kann beispielsweise nach dem Verfahren Capital Asset Pricing-Modell (abhängig von der Eigenkapitalquote) durchgeführt werden [13].

$EK\text{-Zins} = (RF\text{-Zins}) + (RB\text{-Zins})$

RF-Zins: Risikofreier Zinssatz (z. B. =2,71%)

RB-Zins: Risikobehafteter Zinssatz = $MRP \cdot \text{Beta} \cdot (1 + (FK\text{-Quote} / EK\text{-Quote}))$

MRP: Marktrisikoprämie (z. B. =4,55%)

Beta: Betafaktor (z. B. =0,38)

5.1.3 Kalkulatorische Steuern

Die kalkulatorischen Steuern berechnen sich aus der Eigenkapitalverzinsung. Hierzu wird die Eigenkapitalverzinsung mit dem gültigen Gewerbesteuersatz und dem zugrunde liegenden Körperschaftsteuersatz multipliziert.

5.1.4 Kalkulatorische Konzessionsabgabe

Die Summe aus aufwandsgleichen Kosten, den kalkulatorischen Abschreibungen, der kalkulatorischen Eigenkapitalverzinsung und den kalkulatorischen Steuern stellt die Kosten ohne kalkulatorische Konzessionsabgabe dar. Die kalkulatorische Konzessionsabgabe ergibt sich aus dem Produkt dieser Summe und dem kalkulatorischen Konzessionsabgabensatz.

5.2. Vereinfachtes Kalkulationsverfahren

Im Rahmen der Studie haben 8 Unternehmen ihre GuV und Bilanz bezogen auf die Sparte Wasser zur Verfügung gestellt. Für diese Unternehmen standen keine Kalkulation nach dem Leitfaden und keine detaillierten Angaben über das Anlagevermögen für die Studie zur Verfügung.

Um auch für diese Unternehmen die kalkulatorischen Kosten abschätzen zu können, wurde ein vereinfachtes Verfahren, das auf der Grundlage des Leitfadens [1] beruht, entwickelt.

Zunächst müssen in diesem vereinfachten Verfahren die kalkulatorischen Abschreibungen aus den bilanziellen Abschreibungen und der kalkulatorische Restwert aus dem Sachanlagenvermögen ermittelt werden.

Hierzu werden vier Umrechnungsfaktoren gebildet:

- Faktor 4: Umrechnung bilanzielles Sachanlagenvermögen nach kalkulatorischer Restwert zu AHK
- Faktor 5: Umrechnung kalkulatorischer Restwert zu AHK nach kalkulatorischer Restwert zu WBK
- Faktor 1: Umrechnung bilanzielle Abschreibungen nach kalkulatorische Abschreibungen zu AHK
- Faktor 2: Umrechnung kalkulatorische Abschreibungen zu AHK nach kalkulatorische Abschreibungen zu WBK

Berechnet werden die Umrechnungsfaktoren aus den Kalkulationsdaten der 11 Wasserversorgungsunternehmen, die eine vollständige und detaillierte Kalkulation nach dem Leitfaden für die Studie zur Verfügung gestellt haben. Die detaillierte Darstellung der Umrechnungsfaktoren ist aus Anlage C ersichtlich.

Für die Umrechnungsfaktoren ergeben sich folgende Mittelwerte:

- Faktor 4 = 1,54
- Faktor 5 = 1,15
- Faktor 1 = 0,93
- Faktor2 = 1,49

Die weitere kostendeckende Kalkulation erfolgt nach dem Leitfaden [1], (siehe Anlage D) anhand der Daten aus GUV und Spartenbilanz. Die Berechnung des Eigenkapitalzinssatzes [13] erfolgt nach Abschnitt 5.1.2 sowie der kalkulatorischen Steuern nach Abschnitt 5.1.3.

Bezüglich der Konzessionsabgabe gibt es keine einheitliche Behandlung bei den saarländischen Wasserversorgungsunternehmen (Festsetzung, Abführungspflicht), so dass aufgrund fehlender Informationen für die 8 Wasserversorgungsunternehmen mit vereinfachter Kalkulation keine Konzessionsabgabe in Ansatz gebracht wird und die Kosten eventuell etwas zu gering berechnet werden. Für die Unternehmen, die nach dem Leitfaden zur Kalkulation von Trinkwasserpreisen gerechnet haben, gehen – soweit von den Unternehmen in Ansatz gebracht – die kalkulatorische Konzessionsabgabe in die Kostenermittlung mit ein.

6. Untersuchung der Kostendeckungsgrade

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Studie bezüglich der Kostendeckungsgrade dargestellt, analysiert und bewertet.

6.1. Darstellung und Analyse

In Abbildung 9 sind die prozentualen Kostendeckungsgrade in Form von Kostenunterdeckungen der 23 an der Untersuchung beteiligten Wasserversorgungsunternehmen dargestellt. Die Kostenunterdeckungen dieser Wasserversorgungsunternehmen liegen zwischen 4,6% bis hin zu 46,5%. Der gewichtete Mittelwert (abhängig von der Anzahl der Verbraucher) ergibt sich zu circa 19%.

Die grün eingefärbten Säulen stellen die Unterdeckungen der Unternehmen dar, die nach dem Kalkulationsleitfaden kalkuliert haben. Die blau eingefärbten Säulen zeigen die Unterdeckungen der Unternehmen mit einer Berechnung nach dem vereinfachten Verfahren.

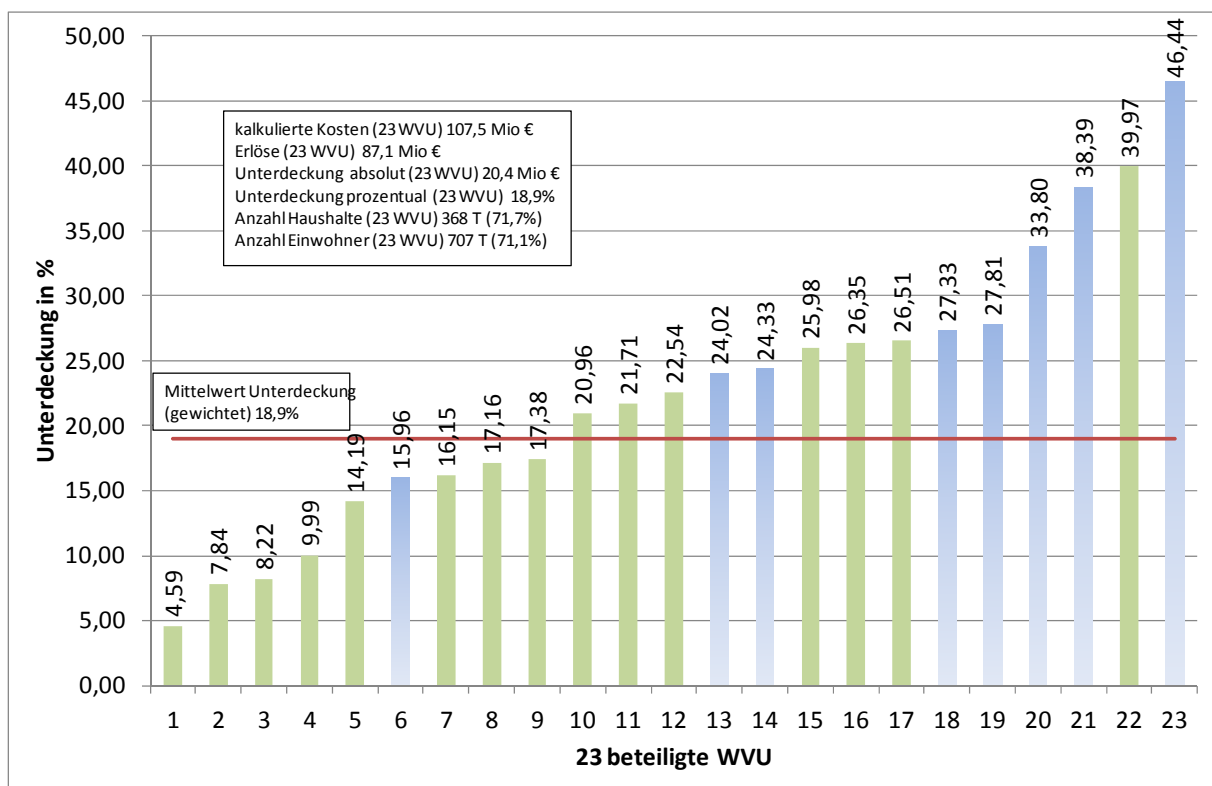


Abbildung 9: Prozentuale Kostendeckungsgrade der an der Studie beteiligten Unternehmen

In Abbildung 10 ist die Verteilung der Unterdeckungen in Intervallen von 10% in Abhängigkeit der versorgten Haushalte (368.000 Haushalte) dargestellt. Für circa 36% der Haushalte ergibt sich eine Kostenunterdeckung kleiner 10%. Etwa 56% der Haushalte repräsentieren eine Kostenunterdeckung zwischen 10 und 30%. Eine Kostenunterdeckung von mehr als 30% ergibt sich für ungefähr 8,1% der Haushalte.

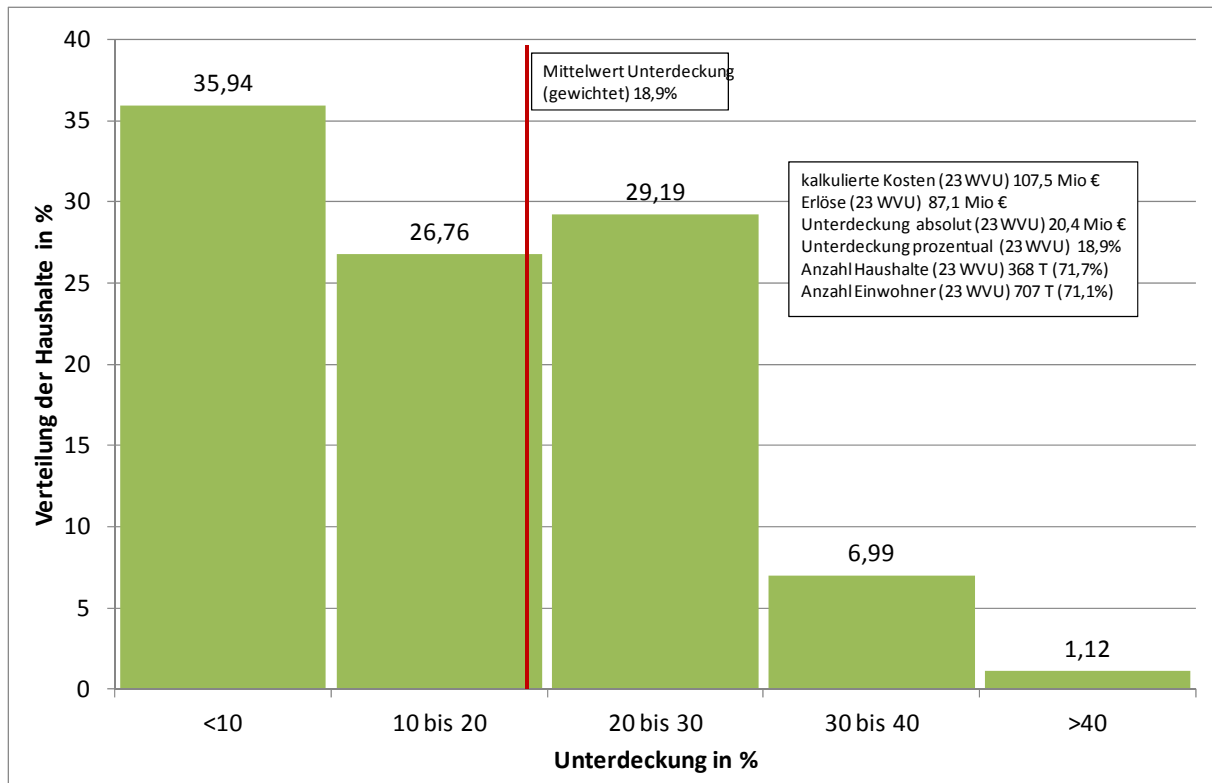


Abbildung 10: Verteilung der prozentualen Unterdeckungen in Abhängigkeit der versorgten Haushalte

Abbildung 11 zeigt die Kosten- und Erlössituation zum einen aggregiert für die 23 an der Studie beteiligten Wasserversorgungsunternehmen und zum anderen hochgerechnet für die gesamte saarländische Wasserversorgung.



Abbildung 11: Gesamtkosten zusammengesetzt aus Erlösen und Kostenunterdeckung

Die Kosten der 23 Unternehmen liegen bei circa 107,5 Mio. €, denen Erlöse von circa 87,1 Mio. € entgegenstehen. Die 23 Unternehmen repräsentieren im Mittel etwa 71,4% der saarländischen Wasserversorgung. Bei der Annahme, dass die 23 Unternehmen unterschiedlichster Struktur und Größe repräsentativ für die saarländische Wasserversorgung sind, lassen sich Gesamtkosten, Gesamterlöse und Gesamtkostendeckung linear hochrechnen. Den hochgerechneten Kosten in Höhe von 150,5 Mio. €/a stehen Erlöse in Höhe von 122 Mio. €/a entgegen. Daher ergibt sich hochgerechnet für die saarländische Trinkwasserversorgung eine absolute Unterdeckung von 28,5 Mio. €/a.

Bezüglich der ermittelten Kosten und Erlöse gibt es eine kleine Unschärfe. In den Gesamtkosten ist die Konzessionsabgabe – wie in Abschnitt 6.2 erläutert – nur teilweise berücksichtigt, so dass sich etwas zu geringe Gesamtkosten ergeben. Darüber hinaus wurden Daten unterschiedlicher Geschäftsjahre (überwiegend 2011 und 2012) benutzt, so dass in den Erlösen aufgrund eventueller marginaler Preisanpassungen zwischen 2012 und 2014 diese aktuell nicht berücksichtigt sind. Bei einem Vergleich statistischer Trinkwasserpreise aus 2012 und der Ist-Situation 2014 ergaben sich nur bei wenigen Wasserversorgungsunternehmen geringfügige Veränderungen von Grund- und Arbeitspreisen.

Im Folgenden wird für eine weitere Untersuchung eine Modellrechnung für die 23 an der Studie beteiligten Wasserversorgungsunternehmen zugrunde gelegt, mit der gezeigt werden soll, wie sich die Verteilung der Jahrespreise pro Haushalt verschiebt, wenn zunächst als Basis die aktuellen Erlöse angesetzt werden und im Anschluss die Kosten. Hierzu wird die Annahme getroffen, dass nach der Verteilung der Wasserabgabe circa 80% der Kosten bzw. Erlöse von Haushalten und Kleingewerbe erbracht werden und die restlichen 20% von der Industrie.

Abbildung 12 zeigt die Verteilung der erlös-basierten Jahrespreise pro Haushalt. Der gewichtete Mittelwert des Jahrespreises erlös-basiert liegt bei circa 190€/a.

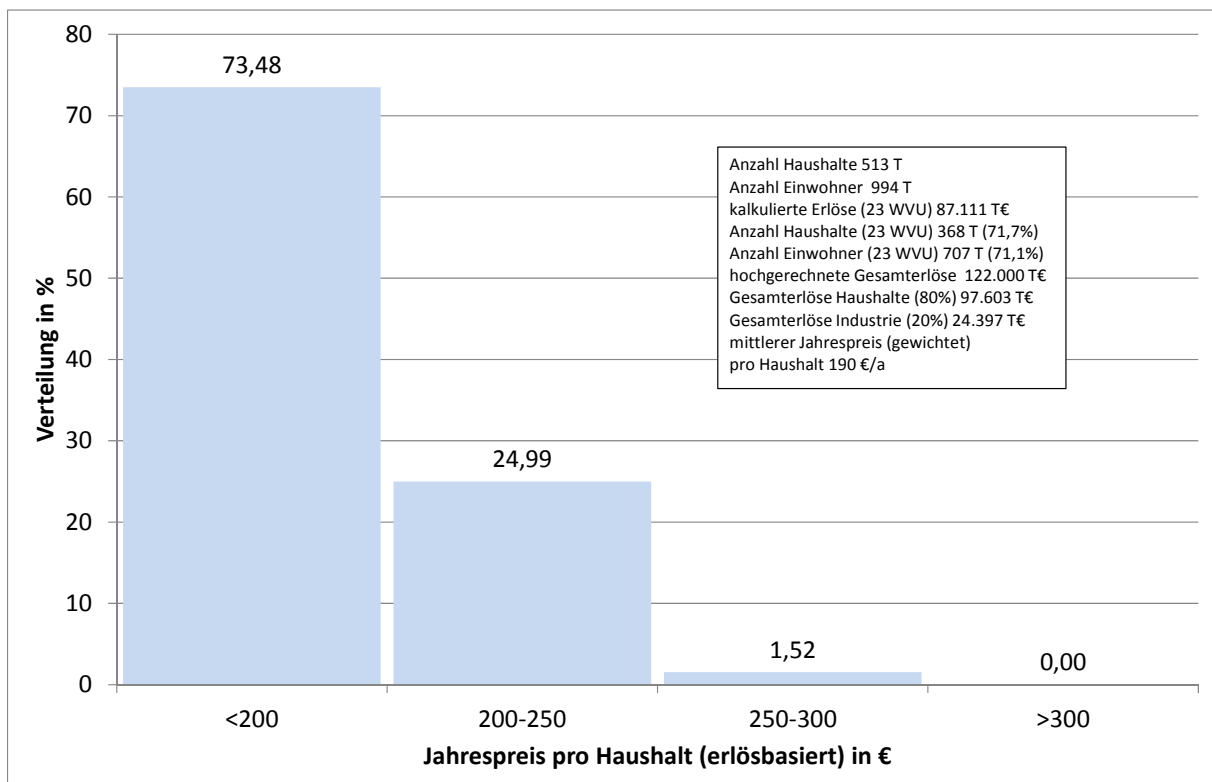


Abbildung 12: Verteilung der erlös-basierten Jahresverbrauchskosten pro Haushalt

Aus Abbildung 13 ist die Verteilung der kostenbasierten Jahrespreise pro Haushalt ersichtlich. Der gewichtete Mittelwert des Jahrespreises pro Haushalt kostenbasiert liegt bei etwa 235€/a.

Deutlich ist auch die Verschiebung der Verteilungsfunktion gegenüber Abbildung 12 hin zu höheren Jahrespreisen zu erkennen.

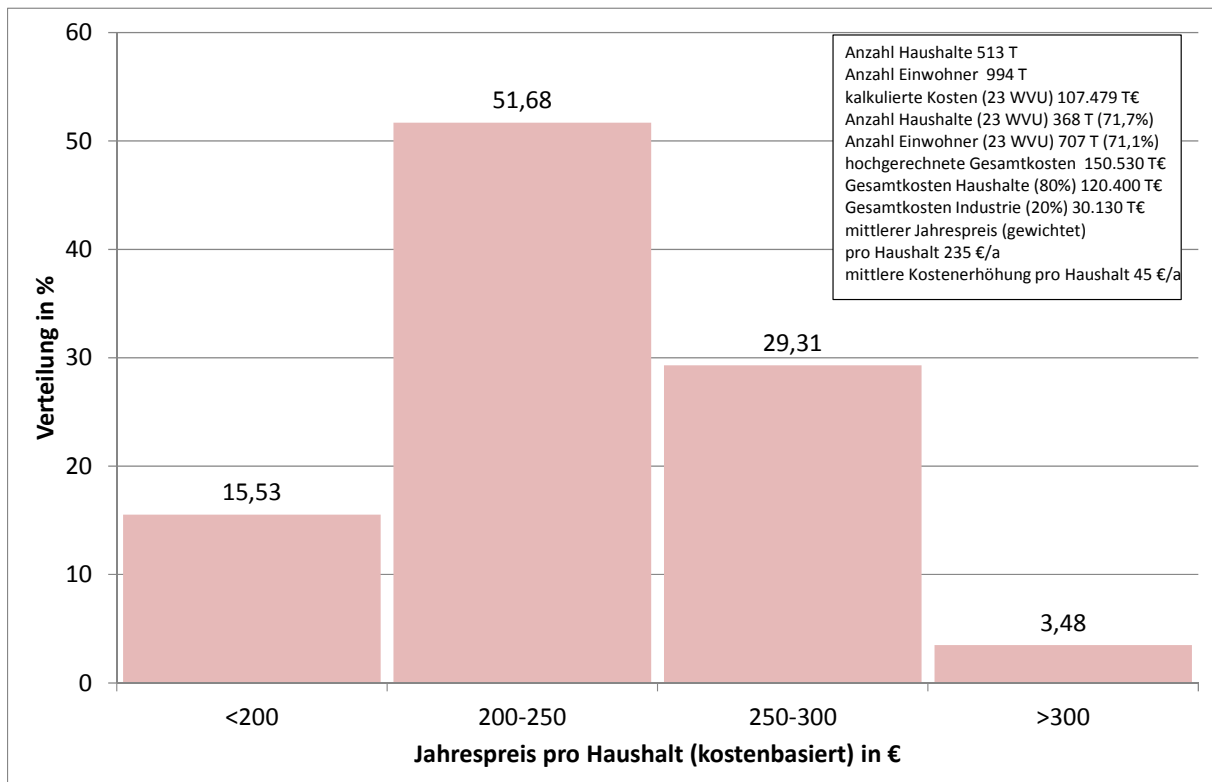


Abbildung 13: Verteilung der kostenbasierten Jahresverbrauchskosten pro Haushalt

Mit Hilfe der Abbildung 14 soll aufgezeigt werden, welche Auswirkungen eine kostendeckende Kalkulation (gleichartige Methodik der Kalkulation nach dem Leitfadent) auf die Rangfolge der Wasserversorgungsunternehmen bezogen auf den Gesamtjahrespreis pro Haushalt hat. Es sind deutliche Veränderungen der Rangfolge zu erkennen, woraus sich in Bezug auf das Vergleichsmarktmodell die Forderung ableiten lässt, dass zunächst eine gleiche Kalkulationsbasis geschaffen werden muss, bevor strukturelle Vergleiche überhaupt angestrebt werden können.

Ein Unternehmen beispielsweise, das bezogen auf die Erlöse an fünfter Stelle stand, verschlechtert sich bei Bezug auf die Kosten auf Position 19 der Rangfolge. Oder ein Unternehmen, das zunächst Rang 8 belegte, verschiebt sich auf den dritten Rang.

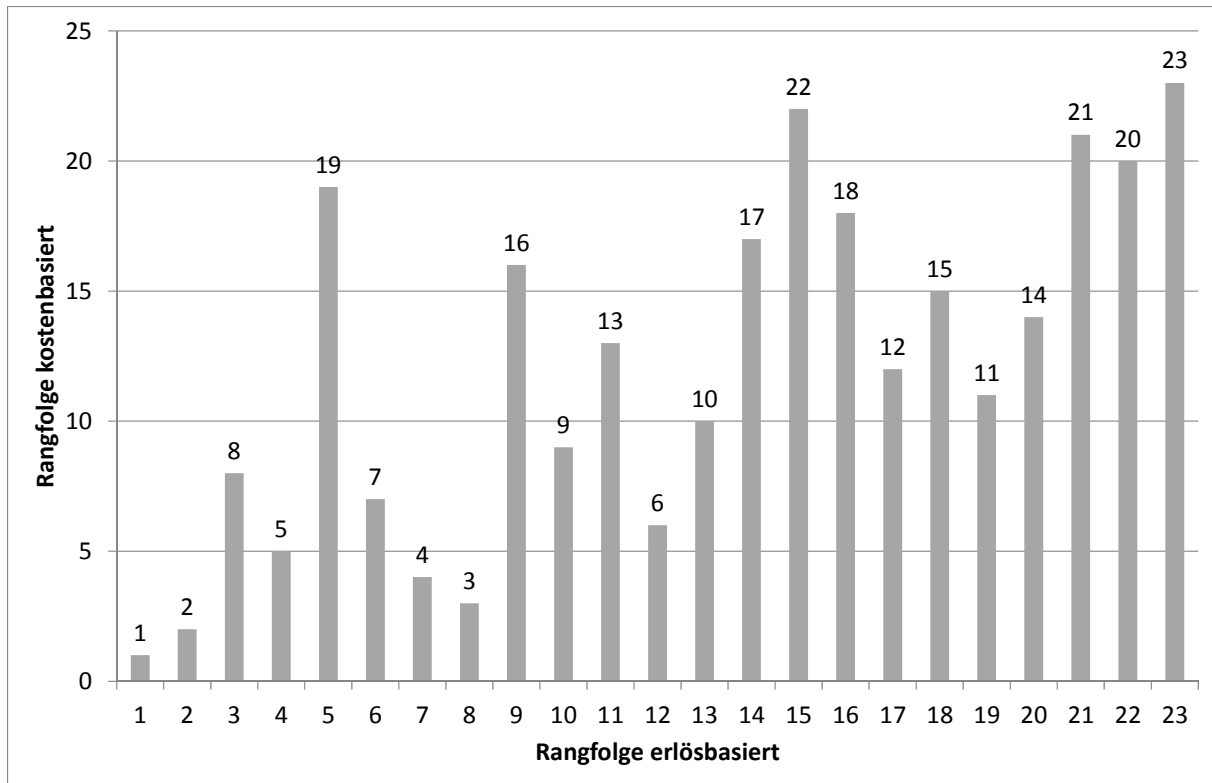


Abbildung 14: Änderung der Rangfolge von erlösbasierten hin zu kostenbasierten Jahresverbrauchskosten

6.2. Bewertung

Bei allen Wasserversorgungsunternehmen, die sich mit Kalkulationsdaten an der Studie beteiligt haben, liegen bezüglich des Kostendeckungsgrades Kostenunterdeckungen vor. Der Mittelwert aller 23 Unternehmen beträgt 19%. Anhand der Untersuchungsergebnisse konnte der Vorwurf der „Abzocke“ nicht bestätigt werden. Für die Unternehmen, die sich bereits mit dem Kalkulationsleitfaden auseinandergesetzt haben, fallen die Kostenunterdeckungen tendenziell geringer aus, als bei den Unternehmen, deren Kosten nach dem vereinfachten Verfahren abgeschätzt wurden. Dies liegt zum Teil daran, dass die Unternehmen, die sich mit kostendeckender Kalkulation befasst haben, bereits in der Vergangenheit durch sukzessive Preisanpassungen die Erlössituation verbessern konnten, so dass die Kostenunterdeckungen geringer ausfallen.

Um mittel- und langfristig die Substanzerhaltung der saarländischen Trinkwasserversorgung nicht zu gefährden, müssen die Erlöse und die Kosten sukzessive aneinander angenähert werden. Dies kann aus zwei Richtungen heraus erreicht werden. Unter dem Aspekt der rationellen Betriebsführung können zum einen noch im begrenzten Maße die Kosten der Wasserversorgung leicht vermindert werden. Diese Kostenreduzierung kann zum augenblicklichen Zeitpunkt nicht näher quantifiziert werden. Zum anderen müssen durch Preis- und Gebührenanpassungen die Erlöse erhöht werden. Diese Preisanpassungen fallen für jedes Wasserversorgungsunternehmen – je nach aktuellem Kostendeckungsgrad – sehr unterschiedlich aus. Geht man davon aus, dass die gesamte Kostenunterdeckung durch Preis- und Gebührenanpassungen abgebaut werden würde, müssten im Mittel von jedem Haushalt circa 45€/a mehr aufgebracht werden. Das anteilige Wasserentgelt für die Industrie müsste zur Gesamtkostendeckung in Summe um etwa 5,7 Mio. €/a angehoben werden.

Eine strukturelle Vergleichbarkeit setzt zunächst eine gleiche Kalkulationsmethodik voraus (z.B. bezüglich EK-Verzinsung, kalkulatorische Abschreibungen, kalkulatorische Steuern). Ein einfacher Vergleich der Trinkwasserpreise anhand der veröffentlichten Entgelte aufgrund der unterschiedlichen Kalkulationsansätze ist unzulässig und führt zu falschen Ergebnissen. Zwischen der aufwandsgleichen und kostendeckenden Kalkulation ergeben sich deutliche Kostenunterschiede.

Auch nach erfolgter gleichartiger Kalkulationssystematik bestehen noch deutliche Entgeltunterschiede, die in einem nächsten Schritt strukturell (technisch und wirtschaftlich) bedingt und erklärbar sein müssen. In der vorliegenden Studie war die Datenbasis zur Durchführung weitergehender Strukturvergleiche (nach erfolgter Kalkulation) derzeit noch unzureichend.

7. Zusammenfassung und Ausblick

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich bundesweit um ein einmaliges Forschungsprojekt, bei dem eine Vielzahl von detaillierten wirtschaftlichen Unternehmensdaten zentral an einer Stelle gesammelt und unter dem Aspekt der Entgeltkalkulation wissenschaftlich ausgewertet werden konnten. Eine solche Studie - unter Beteiligung von Wasserwirtschaft und Wissenschaft - trägt sicherlich zur Erhöhung der Transparenz bezüglich der Trinkwasserentgelte bei. Diese auf das Saarland begrenzte Studie hat beispielsweise beim BDEW schon bundesweites Interesse hervorgerufen und vorab schon überregionale Beachtung nach einer Präsentation im Rahmen eines BDEW-Fachausschusses erfahren.

Im Rahmen der Studie wird zunächst die aktuelle Situation der Trinkwasserentgelte, wie sie derzeit von den Wasserversorgungsunternehmen veröffentlicht sind, analysiert und bezüglich der Erlöslage bewertet.

Im weiteren Verlauf werden zum einen die Kosten und die Kostendeckungsgrade der an der Studie beteiligten Unternehmen und zum anderen der abgeschätzte Gesamtkostendeckungsgrad der saarländischen Wasserversorgungsunternehmen bei einer Kalkulation der Trinkwasserentgelte nach der Methodik des Leitfadens [1], [13] ermittelt. Weder auf Basis der veröffentlichten Wasserentgelte noch der erfassten Erlöse ist eine Kostendeckung möglich. Bei allen an der Studie beteiligten Wasserversorgungsunternehmen liegen Kostenunterdeckungen vor.

Ein struktureller Vergleich [10], wie beispielsweise im Gutachten von Prof. Holländer für den VKU [21] oder beim Vergleichsmarktprinzip der Kartellbehörden [28], [29], ist erst möglich, wenn zunächst die gleiche Kalkulationsmethodik nach dem Leitfaden zur Wasserpreiskalkulation angewendet worden ist. Ansonsten stellen sich Wasserversorgungsunternehmen im Vergleich mit anderen als günstig und somit als Marktführer dar, obwohl aufgrund fehlender Beachtung kalkulatorischer Kosten, wie z.B. kalkulatorischer Abschreibungen und kalkulatorischer Eigenkapitalverzinsung, die Substanzerhaltung mittel- und langfristig gefährdet ist und somit keine Nachhaltigkeit besteht.

Bezüglich der strukturbedingten Unterschiede der saarländischen Trinkwasserentgelte - auch nach erfolgter Kalkulation nach dem Leitfaden - gibt es im Rahmen der Studie erste Ansätze, die bisher aber nur exemplarische Erklärungen ermöglichen.

Daher besteht ein Bedarf an weitergehenden strukturellen Untersuchungen der saarländischen Trinkwasserentgelte nach erfolgter kostendeckender Kalkulation unter Beachtung multikriterieller technischer und wirtschaftlicher Beeinflussungsparameter. Diese Parameter sind beispielsweise die Wasserabsatzmenge, die Netzlänge, die Gebäude-, Frei und Verkehrsfläche im Versorgungsgebiet oder auch die Eigenkapitalquote.

Auch die zukünftige Ausgestaltung der Preis- und Gebührenmodelle [7], [11], [17] wird eine wichtige Rolle spielen. Hierbei stellt sich die spannende Frage, wie vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung die Kosten der Infrastruktur getragen werden können und ob eine Abkehr von mengenabhängigen Preisen, die in der Vergangenheit auch beim Kunden falsche Anreize (Wasser „sparen“) hervorgerufen haben, hin zu höheren Grundpreisen erfolgen muss.

Darüber hinaus wird in Bezug auf die angestrebte Kostendeckung zukünftig auch der Nachweis einer rationellen Betriebsführung durch die Wasserversorgungsunternehmen eine verstärkte Rolle spielen.

8. Anhänge

A Literaturverzeichnis

- [1] „Leitfaden zur Wasserpreiskalkulation“; BDEW, VKU; 2012
- [2] Die Trinkwasser-Lüge: Wie die Kommunen die Bürger abzocken; Deutsche Wirtschafts Nachrichten; <http://deutsche-wirtschafts-nachrichten.de/2013/05/24/die-trinkwasser-luege-wie-die-kommunen-die-buerger-abzocken/>; 2015
- [3] Die Wasserrevolution aus Wiesbaden; Handelsblatt; <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/sinkende-preise-die-wasserrevolution-aus-wiesbaden/3361662.html>; Murphy, Martin; 03.02.2010
- [4] Die Wasserschlacht; Die Zeit Nr. 17; Etscheid, Georg; 2010
- [5] Entgelte / Entgeltstrukturen der Wasserwirtschaft aus betriebswirtschaftlicher Sicht; 44. Essener Tagung für Wasser- und Abfallwirtschaft; Müller, Wolfgang; Aachen; 2011
- [6] Experten fordern Wettbewerb/ Grandiose Fehlplanung; Handelsblatt; Murphy, Martin; Frankfurt
- [7] Expertenbefragung zur Umstellung von Preis- bzw. Gebührensystemen in der Wasserversorgung; Ergebnisbericht; gwf Wasser/Abwasser; Burs, Lukas; Gendries, Siegfried; Oelmann, Mark; Rehberg, Jörg; Römer, Ellen; Mülheim a. d. Ruhr und Berlin; 2014
- [8] Gemeindezahlen; Statistisches Amt Saarland; <http://www.saarland.de/13918.htm>; 2015
- [9] Gesetz Nr. 1074 - Kommunalabgabengesetz – KAG; 2006
- [10] Gute Erfahrungen und viele neue Erkenntnisse – Benchmarking Wasser und Abwasser; gwf-Wasser/ Abwasser; Herkner, Thomas; Ottilinger, Franz; 2014
- [11] Herausforderung demographischer Wandel: Tarifmodelle als Instrument der Nachfragestabilisierung in der Wasserversorgung; Oelmann, Mark; Haneke, Carsten; Netzwirtschaften & Recht; 2008
- [12] Ineffizienz und Strukturunterschiede in der deutschen Wasserversorgung; Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen; Zschille, Michael; Walther, Matthias; von Hirschhausen, Christian; 2010
- [13] Kalkulation von Trinkwasserpreisen – insbesondere die betriebswirtschaftliche Herangehensweise zur Bestimmung der Kapitalkosten (Gutachten für BDEW und VKU); NERA Economic Consulting; 2012
- [14] Preiskalkulation privater Wasserversorgungsunternehmen – Betriebswirtschaftliche Erfordernisse und rechtliche Rahmenbedingungen unter dem Gesichtspunkt der Unternehmenserhaltung; Reif, Thomas; Wirtschafts- u. Verlagsgesellschaft Gas u. Wasser; 2002
- [15] Preissenkungspotenziale in der deutschen Wasserwirtschaft; Energie, Verkehr, Abfall, Wasser; Zschille, Michael; Walther, Matthias; von Hirschhausen, Christian; Dresden; 2009
- [16] Reformnotwendigkeiten auf dem deutschen Wasserversorgungsmarkt; Energie, Verkehr, Abfall, Wasser; Janda, Agnes; Waider, Dirk; Gelsenkirchen; 2010
- [17] Tarif-Check Wasserpreis: Wie nachhaltig sind Trinkwasserpreise; energie wasser-praxis; Müller Nicole Annett; Neskovic, Marina; 2014
- [18] Taschenbuch der Wasserversorgung; vieweg-Verlag; Mutschmann, Johannes; Stimmelmayer, Fritz; 2002
- [19] Trinkwasser – unser wichtigstes Lebensmittel; Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe; http://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/Technik/Wassersicherstellung/WassSichSt_einstieg.html; 2015
- [20] Trinkwasser im Saarland; VEWSaar, DVGW, VKU; <http://www.trinkwasser-im-saarland.de/verwendung.html>; 2014
- [21] Trinkwasserpreise in Deutschland – Wie lassen sich verschiedene Rahmenbedingungen für die Wasserversorgung anhand von Indikatoren abbilden?; Holländer, Robert et. al. ; Leipzig; 2009

- [22] Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser (AVBWasserV); 2014
- [23] Verordnung über die Entgelte für den Zugang zu Elektrizitätsversorgungsnetzen (Stromnetzentgeltverordnung - StromNEV); 2014
- [24] Verordnung über die Entgelte für den Zugang zu Gasversorgungsnetzen (Gasnetzentgeltverordnung - GasNEV); 2013
- [25] Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV 2001); 2013
- [26] Wasserpreise – Kontroll- oder Branchenversagen?; Diskussionsbeitrag Expertenforum: Die Zukunft der Wasserwirtschaft; Reif, Thomas; Dresden, 2009
- [27] Wasserpreise optimal kalkulieren; wasserwirtschaft wassertechnik (online); Müller, Wolfgang; 2009
- [28] Wasserpreise und Kartellrecht; Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht; Breuer, Rüdiger; Bonn; 2009
- [29] Wasserversorgern droht Regulierung; Handelsblatt; Murphy, Martin; Frankfurt; 2009
- [30] Wasserwirtschaft und Kundenschutz zwischen Anspruch und Wirklichkeit – Ein Beitrag zur effizienten kartellrechtlichen Kontrolle der Wasserpreise; Kommunale Wirtschaft im 21. Jahrhundert – Festschrift Peter Becker; Daiber, Hermann; VWEW-Energieverlag; 2006

B Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Karte der saarländischen Wasserversorgungsunternehmen
Abbildung 2	Anzahl der an der Studie beteiligten saarländischen Wasserversorgungsunternehmen
Abbildung 3	Anzahl der in der Studie durch die Wasserversorgungsunternehmen repräsentierten Einwohner
Abbildung 4	Monatliche Grundpreise (Stand Dezember 2014)
Abbildung 5	Mengenabhängige Arbeitspreise (Stand Dezember 2014)
Abbildung 6	Verteilung Gesamtjahrespreise pro Haushalt für einen mittleren Jahresverbrauch von 78m ³
Abbildung 7	Saarländische Wasserpreise 2014
Abbildung 8	Unterschiede zwischen aufwandsgleicher und kostendeckender Kalkulation
Abbildung 9	Prozentuale Kostendeckungsgrade der an der Studie beteiligten Unternehmen
Abbildung 10	Verteilung der prozentualen Unterdeckungen in Abhängigkeit der versorgten Haushalte
Abbildung 11	Gesamtkosten zusammengesetzt aus Erlösen und Kostenunterdeckung
Abbildung 12	Verteilung der erlösbasierten Jahresverbrauchskosten pro Haushalt
Abbildung 13	Verteilung der kostenbasierten Jahresverbrauchskosten pro Haushalt
Abbildung 14	Änderung der Rangfolge von erlösbasierten hin zu kostenbasierten Jahresverbrauchskosten
Abbildung C1	Umrechnungsfaktor des Restwertes von bilanziell nach kalkulatorisch zu AHK
Abbildung C2	Umrechnungsfaktor des kalkulatorischen Restwertes von AHK zu WBK
Abbildung C3	Umrechnungsfaktor der Abschreibungen von bilanziell nach kalkulatorisch zu AHK
Abbildung C4	Umrechnungsfaktor der kalkulatorischen Abschreibungen von AHK zu WBK

C Umrechnungsfaktoren vereinfachtes Verfahren

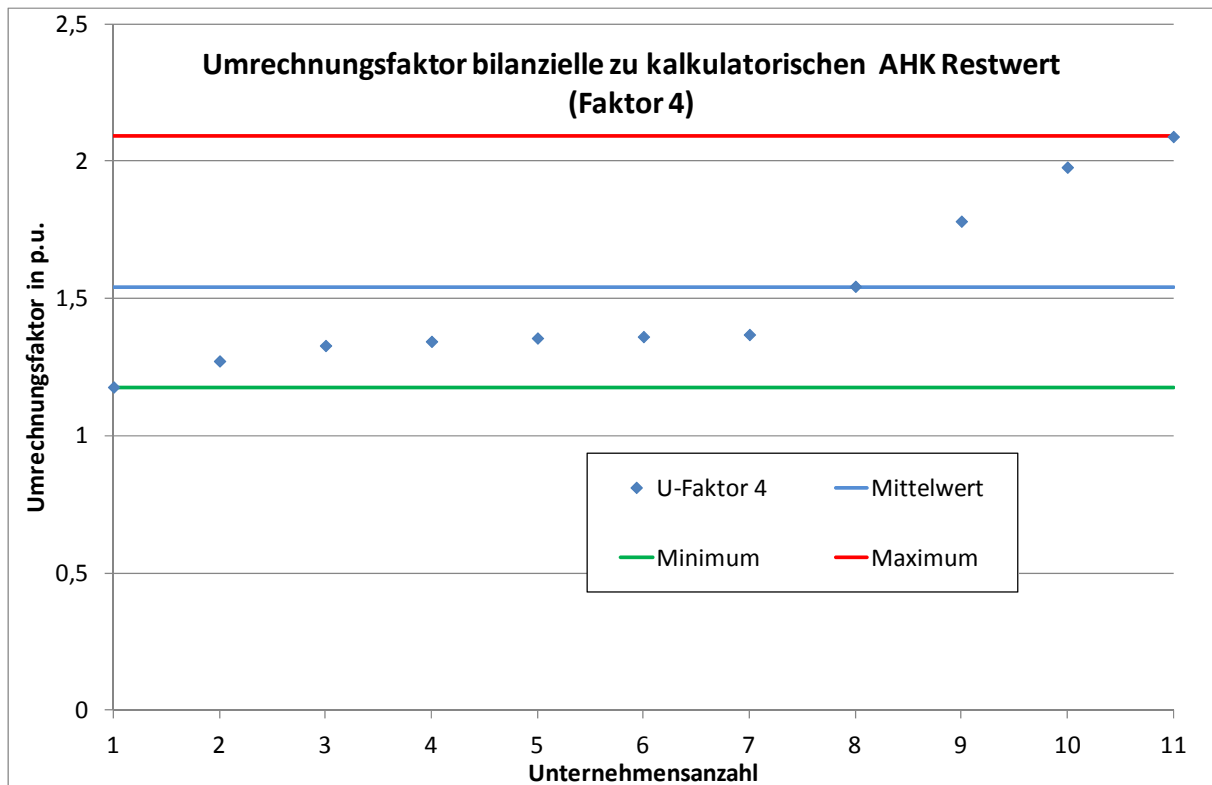


Abbildung C1: Umrechnungsfaktor des Restwertes von bilanziell nach kalkulatorisch zu AHK

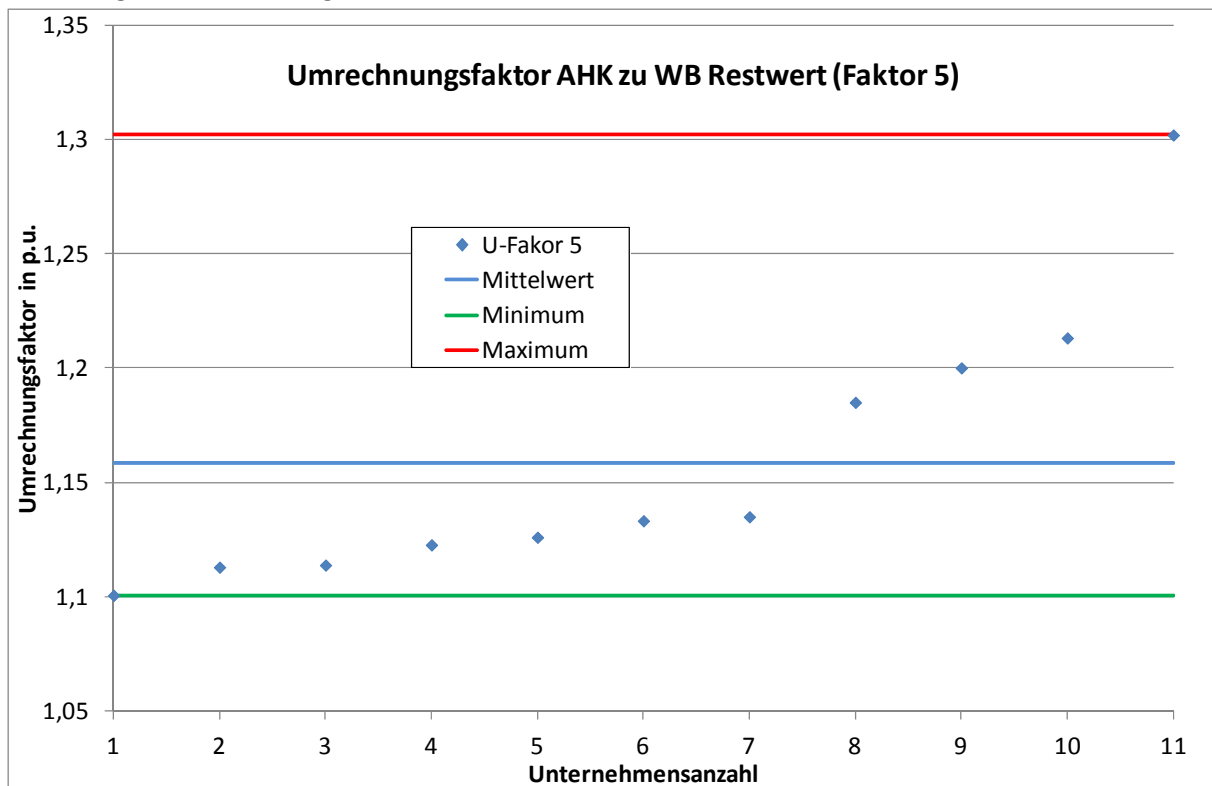


Abbildung C2: Umrechnungsfaktor des kalkulatorischen Restwertes von AHK zu WBK

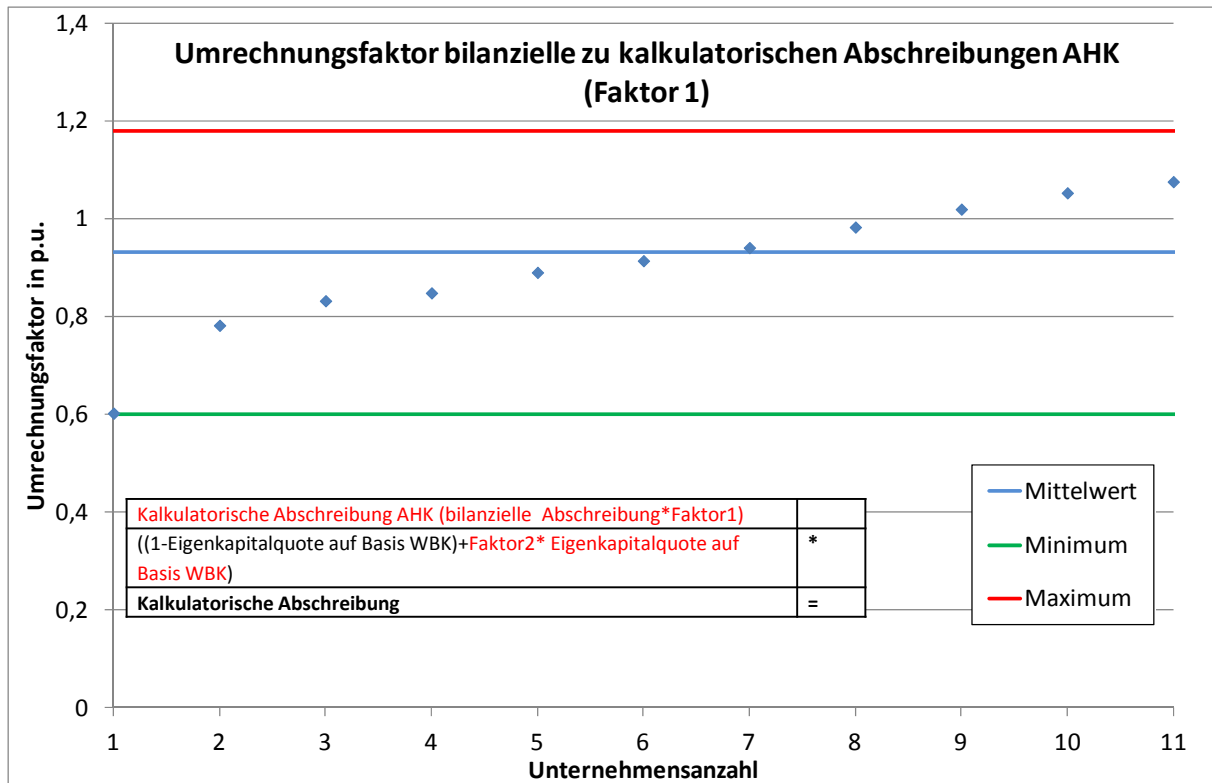


Abbildung C3: Umrechnungsfaktor der Abschreibungen von bilanziell nach kalkulatorisch zu AHK

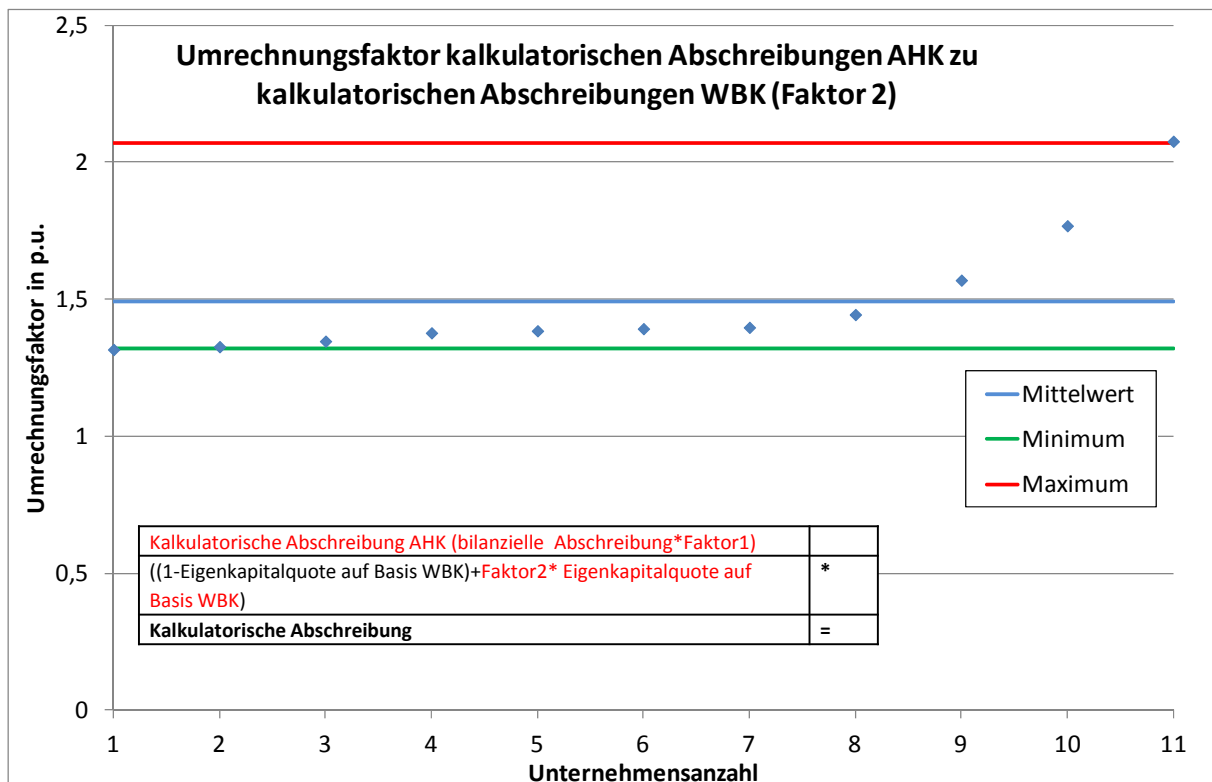


Abbildung C4: Umrechnungsfaktor der kalkulatorischen Abschreibungen von AHK zu WBK

D Berechnungsablauf

Kalk. Restwerte des Sachanlagenvermögens zu AHK (=bilanzielles Sachanlagenvermögen*Faktor 4)	+
Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte	+
Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	+
Immaterielle Wirtschaftsgüter	+
Bilanzwerte der Finanzanlagen	+
Bilanzwerte des Umlaufvermögens	+
Aktiver Rechnungsabgrenzungsposten	+
Betriebsnotwendige Vermögen (Basis AHK)	=(1)
Rückstellungen	+
Erhaltene Vorauszahlungen und Anzahlungen von Kunden	+
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	+
Steueranteil der Sonderposten mit Rücklageanteil	+
Erhaltene Baukostenzuschüsse	+
Sonstige zinslose Verbindlichkeiten	+
Passiver Rechnungsabgrenzungsposten	+
Abzugskapital	=(2)
Verzinsliches Fremdkapital	=(3)
Betriebsnotwendiges Eigenkapital auf Basis AHK	=(1)-(2)-(3)=(4)
Eigenkapitalquote auf Basis AHK	=(4)/(1)=(5)
Kalkulatorischer Restwert des Sachanlagevermögens zu AHK (1-Eigenkapitalquote auf Basis AHK)	*
Kalk. Restwert des fremdfinanzierten Anlagevermögens	=(6)
Kalkulatorischer Restwert des Sachanlagevermögens zu WBK (=Kalkulatorischer Restwert des Sachanlagevermögens zu AHK*Faktor5)	
Eigenkapitalquote auf Basis AHK	*
Kalk. Restwert des eigenfinanzierten Anlagevermögens	=(7)
Kalkulatorische Restwerte des Sachanlagevermögens	=(6)+(7)=(8)
Kalkulatorische Restwerte des Sachanlagevermögens	+
Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte	+
Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	+
Immaterielle Wirtschaftsgüter	+
Bilanzwerte der Finanzanlagen	+
Bilanzwerte des Umlaufvermögens	+
Aktiver Rechnungsabgrenzungsposten	+
Betriebsnotwendige Vermögen (Basis WBK)	=(9)
Abzugskapital	=(2)
Verzinsliches Fremdkapital	=(3)

Betriebsnotwendiges Eigenkapital auf Basis WBK	$= (9) - (2) - (3) = (10)$
Eigenkapitalquote auf Basis WBK	$= (10) / (9) = (11)$
Kalkulatorische Abschreibung AHK (=bilanzielle Abschreibung * Faktor1)	
$((1 - \text{Eigenkapitalquote auf Basis WBK}) + \text{Faktor2} * \text{Eigenkapitalquote auf Basis WBK})$	*
Kalkulatorische Abschreibung	=