

# Wirtschaftliche und politische Aspekte der Wasserpreisgestaltung

Die zurzeit in der Wasserwirtschaft allgemein praktizierte prozentuale Aufsplittung zwischen Grund- und Arbeitspreis spiegelt die Kostenstruktur nur ungenügend wider und stellt Wasserversorgungsunternehmen zunehmend vor finanzielle Probleme. Die Wasserversorgung Weißeritzgruppe GmbH hat aus diesem Grund ein neues Preismodell entwickelt.

s ist unter Fachleuten und in der Versorgungswirtschaft unbestritten, dass bei der Gestaltung der Wasserentgelte die Fixkosten, welche in der Wasserversorgung mit 85 Prozent und mehr angegeben werden, angemessen im Grundpreis zu berücksichtigen sind. Die Realität in den Versorgungsunternehmen sieht hingegen anders aus. Durchschnittlich spiegeln sich nur 20 Prozent der Fixkosten im Grundpreis wider.

Die Entwicklung im letzten Jahrzehnt macht deutlich, dass der Wasserbedarf weiter rückläufig ist. Zwischen den Versorgungsunternehmen untereinander ist dieser anhaltende Trend unterschiedlich stark ausgeprägt. Im Osten Deutschlands ist der Pro-Kopf-Verbrauch dramatisch gesunken und scheint sich nunmehr bei durchschnittlich 95 Liter pro Einwohner und Tag einzupegeln.

#### Die konkrete Situation

Das Versorgungsgebiet der Wasserversorgung Weißeritzgruppe GmbH (WVW GmbH) liegt südlich von Dresden und schließt mit 16 Verbandsgemeinden fast den gesamten Weißeritzkreis von Freital bis Altenberg ein. Es werden 103.000 Einwohner mit Trinkwasser versorgt. Die Anzahl der Hausanschlüsse hat sich im letzten Jahrzehnt von 17.000 auf 23.000 erhöht.

Nach der Wende wurden große Anstrengungen mit Hilfe des Freistaates Sachsen unternommen, um Hausbrunnen, die sowohl bezüglich ihres quantitativen Dargebotes als auch ihrer qualitativen Parameter in keiner Weise den Anforderungen an eine moderne Wasserversorgung ent-

sprachen, abzulösen. Dies betraf ganze Ortsteile und Gemeinden im Osterzgebirge. Der Anschlussgrad an die öffentliche Wasserversorgung lag zu Beginn der 90er-Jahre unter 70 Prozent.

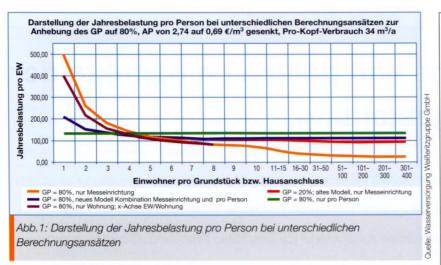
Die schnelle Ablösung der Hausbrunnen war zwingend erforderlich und eine wichtige Voraussetzung für die Entwicklung von Tourismus, Sport, Kurkliniken und Gewerbe in der Region. Es ist jedoch kein Geheimnis und Absatzuntersuchungen haben es bestätigt, dass die bestehenden Hausbrunnen in die sanitäre Versorgung der neu angeschlossenen Grundstücke zum großen Teil einbezogen werden. Der Verbrauch liegt hier mit 30 bis 60 Liter pro Einwohner und Tag weit unter dem Durchschnitt des Verbandsgebietes. Das Wasser stagniert in den Leitungen und Mehraufwendungen in der Rohrnetzpflege, die von der übrigen Abnehmerschaft zusätzlich mit finanziert werden müssen. sind die Folgen. Dem Versorgungsunternehmen fehlen Einnahmen, die zur Refinanzierung der Anlagen und des Betriebes benötigt werden. Mittelfristig müssen die Wasserentgelte bei Ausschöpfung des begrenzten Rationalisierungspotenzials angehoben werden. Der wirtschaftliche Anreiz, Trinkwasser zu substituieren bzw. durch Wasser minderer Qualität zu ersetzen, nimmt zu.

Dieser Kreislauf führt zu einer wachsenden Entsolidarisierung der gesamten Abnehmerschaft untereinander. Der weit überwiegende Teil der Fixkosten, der für die Vorhaltung der Wasserversorgung notwendig ist, wird auf Grund des Tarifgefüges denen aufgebürdet, die keine preiswerte Möglichkeit der Substitution

von Trinkwasser haben, da sich die Kosten nach dem Verbrauch berechnen. Das sind dieienigen Bürger, die in den Städten und größeren Gemeinden leben. Auf Grund der günstigeren Netzstruktur, die sich beispielsweise darin ausdrückt, wie viel Meter Rohrleitung für die Versorgung eines Abnehmers notwendig sind, sind die Aufwendungen für ihre Versorgung in der Regel geringer. Selbst bei Unterstellung gleicher Wasserverbräuche leisten sie bereits heute einen finanziell höheren Beitrag zur Sicherstellung der Wasserversorgung als Abnehmer in ländlichen Gebieten mit aufwändigeren technischen Systemen zur Wasserverteilung. Dieses bestehende, aber hinzunehmende Ungleichgewicht innerhalb der Solidargemeinschaft verschlechtert sich durch die Benutzung der Hausbrunnen und den damit einhergehenden Einnahmeausfällen. Die weitestgehend gerechte Verteilung der Lasten aus der Vorhaltung der öffentlichen Wasserversorgung sollte mit der Einführung des Anschluss- und Benutzungszwanges sichergestellt werden.

### Anschluss- und Benutzungszwang?

Die Durchsetzung des in der Gemeindeordnung des Freistaates Sachsen und in der Wasserversorgungssatzung festgeschriebenen Anschluss- und Benutzungszwanges stößt in der praktischen Umsetzung sehr schnell an unüberwindbare Grenzen. Die Erfahrungen der WVW GmbH beim Verwaltungsgericht in Dresden haben gezeigt, dass im Zusammenhang mit der Ablehnung einer Teilbefreiung vom Benutzungszwang an den Nachweis der wirtschaftlichen Zumutbarkeit für das Versorgungsunternehmen



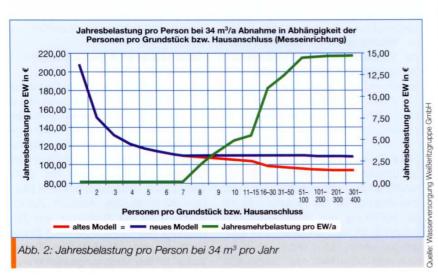
(AVBWasserV § 3) sehr hohe Anforderungen gestellt werden. Eine glaubwürdige Prognose der wirtschaftlichen Auswirkungen aus der Gleichbehandlung weiterer Anträge auf Teilbefreiung oder der konsequenten Durchsetzung des Benutzungszwanges bei bestehenden Versorgungsverhältnissen stellt die Versorgungsunternehmen vor eine schwierige und fast unlösbare Aufgabe.

# Ein neues Preismodell

Ausgangspunkt der Überlegungen für eine Änderung der Struktur der Wasserentgelte waren Hinweise des Vorsitzenden Richters der 7. Kammer beim Verwaltungsgericht in Dresden, Herrn Jestaedt. Die heute praktizierte prozentuale Aufsplittung zwischen Grund- und Arbeitspreis spiegelt die tatsächliche Kostenstruktur in der Wasserversorgung nur ungenügend wider. Nach Auffassung des Gerichtes ist deshalb die Preisstruktur ein wesentlicher Grund dafür, dass der Solidargemeinschaft notwendige Einnahmen durch die

Substitution von Trinkwasser mit Wasser minderer Qualität verloren gehen. Die Struktur der Wasserentgelte setzt den Anreiz für die verminderte Inanspruchnahme der öffentlichen Wasserversorgung. Es lohnt sich letztendlich wirtschaftlich für ieden Einzelnen bei den heute hohen Arbeitspreisen. Insofern sind zunächst die Versorgungsunternehmen allein in der Pflicht, Änderungen an der Preisstruktur vorzunehmen. Mit der Anhebung des Grundpreises bis hin zur tatsächlichen Kostenstruktur und gleichzeitiger Senkung des Arbeitspreises wird die wirtschaftliche Attraktivität, Trinkwasser zu substituieren, entscheidend vermindert.

Die Finanzierung der öffentlichen Wasserversorgung innerhalb der gesamten Abnehmerschaft wird gerechter, weil alle gleichermaßen, unabhängig von der Höhe der Entnahmemenge, zur Finanzierung der hohen Fixkosten zur Vorhaltung bzw. Gewährleistung der öffentlichen Wasserversorgung herangezogen werden. Die



Umwelt. Energie. Betrachten Sie (besser) beides. Leipzig, 11.-14. März 2003 INTERNATIONALE FACHMESSE FÜR UMWELTTECHNIK www.terratec-leipzig.de raTec & enertec 2003. Für Ko Fokus enertec: Bioenergie & Energi Fokus TerraTec: Flächenrecycling & Abwasserproblematik Internationaler Schwerpunkt: atik der EU-Bei tec INTERNATIONALE FACHMESSE FÜR ENERGIE Technik · Dienstleistungen · Handel · Management www.enertec-leipzig.de RO-KA-TECH Fax +49 (0)341 / 678-82 92 Bitte senden Sie mir Fachprogramm Informationen zur Stadt Leipzig

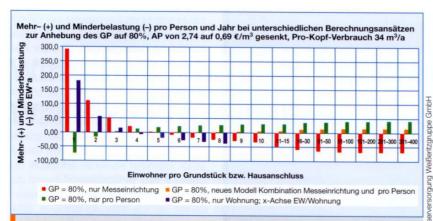


Abb. 3: Mehr- und Minderbelastung pro Peron und Jahr bei unterschiedlichen Berechnungsansätzen

wirtschaftlichen Auswirkungen von jährlichen Bedarfsschwankungen und insbesondere aus dem kontinuierlichen Bedarfsrückgang, werden bei einem größeren Anteil der Fixkosten im Grundpreis stark gedämpft.

# Probleme bei Änderung der Preisstruktur

Mit jeder Änderung der Preisstruktur werden einige Verbrauchergruppen besser und einige zum Teil schlechter als bisher gestellt. Dies wird bei denen die schlechter gestellt werden, berechtigt oder nicht, Proteste hervorrufen. Bürgerinitiativen werden gegründet, die Medien werden eingeschaltet und es ist zu befürchten, dass die gut gemeinte Absicht, nämlich mehr Gerechtigkeit innerhalb der Abnehmerschaft herzustellen, eine unvorhergesehene Eigendynamik entwickelt. Der öffentliche Druck nimmt zu und es ist nicht auszuschließen, dass das Versorgungsunternehmen am Ende allein dasteht und

letztendlich kapitulieren muss. Dies wird ein Grund dafür sein, dass viele Versorgungsunternehmen die Finger von der Änderung einer über viele Jahre und Jahrzehnte eingeschliffenen und letztendlich mehrheitlich akzeptierten Struktur der Wasserentgelte lassen.

## Analyse der Abnehmerstruktur

Es ist von großer Bedeutung und für die politische Durchsetzung neuer Preismodelle wichtig zu wissen, welche und wie viele Abnehmer aus der beabsichtigten Änderung der Preisstruktur Vor- oder Nachteile haben. Zudem müssen Mehr- und Minderbelastungen innerhalb der Abnehmerstruktur quantifiziert werden. Aus diesem Grund ist analysiert worden, wie viele Personen auf den über 23.000 Grundstücken (Hausanschlüsse) jeweils leben. Dies kann im Vergleich der Versorgungsunternehmen sehr unterschiedlich sein. Es hat sich herausgestellt, dass fast 80 Prozent der Grundstücke mit ein bis fünf

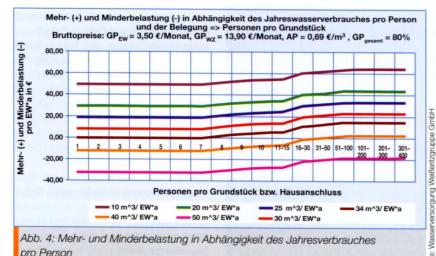
Personen belegt sind. Andererseits verkörpert dieser Anteil 45 Prozent der gesamten Abnehmerschaft. Berechnungen haben ergeben, dass bei der ausschließlichen Anhebung des Grundpreises pro Messeinrichtung und adäquater Senkung des Arbeitspreises bei gleichen Einnahmen der Schnittpunkt zwischen Mehrund Minderaufwendungen bei einem Jahreswasserverbrauch von 160 m³ pro Hausanschluss bzw. Messeinrichtung liegt.

Für Grundstücke, die weniger als 160 m³ pro Jahr verbrauchen, steigen die Aufwendungen für den Bezug von Wasser. Unterstellt man einen Pro-Kopf-Verbrauch von 34 m³ sind fast 80 Prozent der Grundstücke des Verbandsgebietes davon betroffen. Je größer der prozentuale Anteil des Grundpreises am Gesamtpreis ist und je weniger Personen auf einem Grundstück leben, desto größer sind die Mehrbelastungen für jeden Einzelnen. Ähnliche Ergebnisse, aber weniger stark ausgeprägt, liefert die Einführung eines wohnungsbezogenen Grundpreises.

Bei der Einführung eines personengebundenen Grundpreises, der nur die über einen Hausanschluss versorgten Einwohner berücksichtigt, werden bei gleichen Verbräuchen 38 Prozent der Grundstücke, auf denen bis zu zwei Personen leben, entlastet. Alle anderen Grundstücke werden hingegen mehr als heute belastet (Abb. 1 bis 3). In diesem Spannungsfeld zwischen Mehr- und Minderbelastung einzelner Verbrauchergruppen eine mehrheitlich getragene und politisch durchsetzbare Umstrukturierung des Preisgefüges zu erreichen, ist schwierig.

# Das künftige Preismodell

Der Ansatz der WVW GmbH besteht darin, dass alle diejenigen, die eine zu definierende Wassermenge pro Kopf und Jahr verbrauchen, nicht mehr als heute für die Inanspruchnahme der öffentlichen Wasserversorgung aufwenden müssen. Bei der Festlegung des Pro-Kopf-Verbrauches dienten als Orientierung die durchschnittlichen Verbrauchswerte im Freistaat Sachsen. Er ist auf 34 m³ pro Einwohner und Jahr festgesetzt worden. Alle Abnehmer von Wasser, die weniger als 34 m<sup>3</sup>/ pro Einwohner und Jahr verbrauchen. sollen mehr als bisher, aber dennoch moderat an der Vorhaltung der öffentlichen Wasserversorgung beteiligt werden. Werden mehr als 34 m³/ pro Einwohner und Jahr Wasser verbraucht, wird eine finanzielle Entlastung eintreten.



## Symbole altes Modell

Angaben mit Umsatzsteuer:

Grundpreis bis max. 5 m³/h = GP<sub>A,WZ,1</sub> = 9,58 € / Monat

max. 12 m<sup>3</sup>/ h =  $GP_{A\_WZ\_2}$  = 13,68  $\in$  / Monat

max. 20 m<sup>3</sup>/h =  $GP_{A,WZ_3}$  = 16,41  $\in$  / Monat

Arbeitspreis =  $AP_A$  = 2,74  $\in$  /  $m^3$ 

Jahresbelastung pro EW für Wasserbezug = JBA

#### Symbole neues Modell

Angaben mit Umsatzsteuer:

Grundpreis pro Person (EW) =  $GP_{EW} = 3,50 \in / EW$ Grundpreis pro Messeinrichtung =  $GP_{WZ} = 13,90 \in / Monat$ 

Arbeitspreis =  $AP_N = 0.69 \in /m^3$ 

Personen pro Messeinrichtung (WZ) = n Grundpreis für Gewerbe und Industrie = GP

Anzahl der WZ mit gleicher Belegung =  $EW_{1+EW/WZ}$ ;  $EW_{2+EW/WZ}$ ;  $EW_{n+EW/WZ}$ 

Anzahl der versorgten Grundstücke = G Jahresbelastung pro EW für Wasserbezug =  $JB_{N_{-1}_{-1}4}$ Faktoren =  $F_1$  bis  $F_{14}$ 

#### Symbole für beide Modelle

Jahreswasserverbrauchsmenge =  $VB = 34 \text{ m}^3 / (EW \cdot a)$ 

gesamter Jahresverbrauch = TW Gesamteinnahmen aus Wasserverkauf / a = E

## Berechnung der Jahresbelastung (JB) pro EW

Altes Modell:  $JB_A = 12 \cdot GP_{A\_WZ\_1 \text{ bis } 3} / n + AP_A \cdot VB$ 

Neues Modell:  $JB_{N_114} = 12 \cdot (GP_{EW} \cdot F_{1 \text{ bis } 14} + GP_{WZ}/_n) + AP_N \cdot VB$ 

Für die Gleichstellung beider Ansätze muss für jede definierte Verbrauchergruppe (Personen/WZ) jeweils nach  $F_{1 \text{ bis } 14}$  aufgelöst werden:

 $F_{1 \text{ bis } 14} = (12 \cdot (GP_{A \text{ WZ } 1 \text{ bis } 3} / n - GP_{WZ} / n) + (AP_{A} - AP_{N}) \cdot VB) / (12 \cdot GP_{EW})$ 

Der Arbeitspreis berechnet sich wie folgt:

AP<sub>N</sub> = (Gesamteinnahmen – Einnahmen aus Grundpreis gesamt) / (gesamten Jahresverbrauch):

 $\begin{aligned} AP_N &= \left(E - \left(12 \cdot GP_{EW} \cdot \left(EW_{\_1 \cdot EW/WZ} \cdot F_1 + EW_{\_2 \cdot EW/WZ} \cdot F_2 + EW_{\_n \cdot EW/WZ} \cdot F_{14}\right) \right. \\ &+ \left. 12 \cdot G \cdot GP_{WZ} + GP_{\_1}\right)\right) / TW \end{aligned}$ 

Die Auflösung der Gleichungen ist mittels Iteration möglich. Es wurden folgende Faktoren berechnet:

Personen / WZ 1 2 3 4 5 6 7 8 F 0,425 1,042 1,248 1,351 1,413 1,454 1,483 1,554

Personen / WZ 9 10 11 bis 15 16 bis 30 31 bis 50 größer 50 F 1,609 1,653 1,786 1,918 1,971 2,011

## Berechnungsbeispiel: Zwei Personen pro Grundstück

JB<sub>A</sub> =  $(12 \cdot 9,58 \in / Monat) / 2 EW + 2,74 \in / m^3 \cdot 34 m^3 / (EW \cdot a)$ =  $150,64 \in / EW$ 

JB<sub>N,2</sub> = 12 · (3,50 € / EW · **1,042** + (13,90 € / Monat) / 2 EW) + 0,69 € / m3 · 34 m³ / (EW · a) = 150,62 € / EW

Tab. 1: Mathematischer Ansatz

Heute wird für die Bemessung des Grundpreises ausschließlich die Größe der Messeinrichtung herangezogen. Je mehr Personen auf einem Grundstück leben, je geringer fallen die spezifischen Aufwendungen für den Bezug von Wasser pro Person und Jahr aus. Die degressive Wirkung der Messeinrichtung mit ihrer extremen Spreizung der Wasserbezugskosten in Abhängigkeit der auf dem Grundstück lebenden Personen entspricht nur begrenzt dem tatsächlichen Aufwand des Versorgungsunternehmens. Aus diesem Grund soll ihre Wirkung bei einer Belegung von mehr als sieben Personen pro Grundstück aufgehoben werden. Davon sind ca. 45 Prozent der Abnehmerschaft betroffen (Abb. 4).

#### **Mathematischer Ansatz**

Es wurde gezeigt, dass die Berechnung des Grundpreises, allein auf die Messeinrichtung (degressive Wirkung) oder die auf einem Grundstück lebenden Personen (lineare Wirkung) bezogen, keine befriedigenden Ergebnisse liefert. Mit der mathematischen Verknüpfung beider Elemente kann der definierte Anspruch an ein gerechteres Preismodell umgesetzt werden (Tab. 1).

#### Zusammenfassung

Das neue Modell senkt den Arbeitspreis von 2,74 auf 0,69 €/m³ bzw. 25,22 Prozent. Es hebt den Grundpreis auf ein Niveau, das jetzt dem Anteil der Fixkosten weitestgehend entspricht. Mit der Einführung von Faktoren wird sichergestellt, dass bei einem Jahreswasserverbrauch von 34 m³ pro Einwohner und der Belegung der Grundstücke mit bis zu sieben Personen keiner schlechter als heute gestellt wird. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für die Einführung des Modells in die Praxis. Der Abrechnungsaufwand wird größer, ist aber auf Grund der Vorteile gerechtfertigt. Abnehmer, außerhalb privater Haushaltungen, wie beispielsweise Gewerbebetriebe, werden durch die Einführung des neuen Preismodells auf Grund zusätzlicher Berechnungsansätze nicht schlechter als bisher gestellt.

Autor

Dipl.-Ing. Frank Kukuczka

Wasserversorgung Weißeritzgruppe GmbH

Dresdner Straße 301 01705 Freital

Tel.: 0351/64-3835 Fax: 0351/64-91413

E-Mail: wvwgmbh@t-online.de