



Wasserspender-Leitfaden

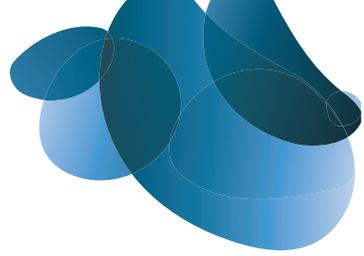
Hygiene & Gefährdungsbeurteilung



Bundesverband
der Deutschen Vending-
Automatenwirtschaft e. V.







VORWORT

Tafelwasserschankanlagen mit einem festen Anschluss an die Trinkwasserversorgung sind Getränkeschankanlagen. Das ausgegebene Produkt (Tafelwasser) ist ein Lebensmittel, welches als solches behandelt und beurteilt werden muss.

Dieser Leitfaden soll als Hilfestellung für Techniker und Personen dienen, welche die Anlagen vertreiben, installieren oder Service daran ausführen.

Er soll helfen Fehler zu vermeiden, die Wasserqualität mikrobiologisch korrekt zu beurteilen und eine gute Qualität für den Verbraucher zu gewährleisten.

Zusätzlich gibt er eine Übersicht über den sicheren Umgang mit CO₂-Gas und die Belange einer zu erstellenden Gefährdungsbeurteilung sowie der sicherheitstechnischen Prüfung durch den Betreiber.

I. Geltendes Recht für leitungsgebundene Tafelwasser-Spender

Für einen Einsatz eines leitungsgebundenen Wasserspenders wird stets Trinkwasserqualität aus den Leitungsnetzen vorausgesetzt. Das ausgegebene (meist gekühlte und karbonisierte) Wasser wird als Tafelwasser bezeichnet.

Zwischen der Tafelwasserschankanlage und dem Ausgang der Hauswasserversorgung (oftmals ein Eckventil) ist ein kontrollierbarer Rückflussverhinderer (DIN EN 1717) zu montieren. Die Trinkwasserverordnung (TrinkwV) ist nur bis zu einem geeigneten Rückschlagventil als Rechtsgrundlage heranzuziehen. Nach dieser Sicherungseinrichtung ist das Wasser (insbesondere bei mikrobiologischen Untersuchungen) als Lebensmittel einzustufen und muss entsprechend dem Lebensmittelrecht beurteilt werden und nicht nach der Trinkwasserverordnung (TrinkwV).

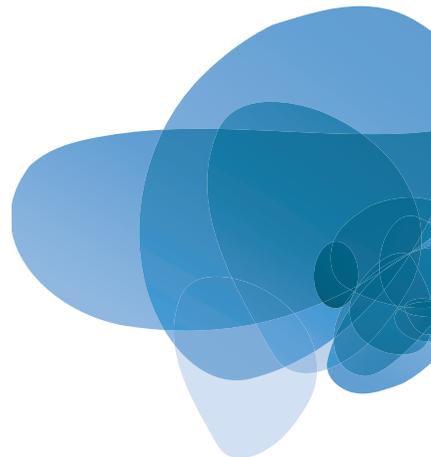
Für das Lebensmittelrecht sind konkret heranzuziehen:

- die Verordnung über Lebensmittelhygiene (EG Verordnung 852/2004).
- das Lebensmittel- + Futtermittelgesetzbuch (LFGB) und Lebensmittelhygieneverordnung (LMHV),
- die Lebensmittelrahmenverordnung (VO (EG) 178/2002) bzw.

Folgende Ministerien und Behörden bestätigen diese Gültigkeit:

1. BMEL - Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
2. UBA - Das Umweltbundesamt
3. Verordnung zur Novellierung der Trinkwasserverordnung im Entwurf vom 14. Juli 2009 von dem Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie: § 2 Abs. (1). Und § 7 TrinkwV + Novellierung Nov. 2011.

Geltende DIN-Normen: DIN6650-8 & DIN6650-6, Leitlinie für gute Praxis Point of Use des BDV und der German Watercooler Association (GWCA) - Stand Juli 2010



II. Mikrobiologische Aspekte

Mikrobiologische Untersuchungen des Wassers sind ausschließlich durch geschultes Fachpersonal durchzuführen.

Empfehlung: Dokumentieren Sie jede Ihrer Prüfungen/ Sanitationen in dem Betriebsbuch der Tafelwasseranlage und archivieren Sie diese sorgfältig. Diese Unterlagen sind bei der Anlage aufzubewahren und sollten auf Verlangen einer Behörde vorgezeigt werden können.

Prüfung durch Labore

Häufig werden Proben aus Wasserspendern von Laboren nach der aktuell gültigen TrinkwV auf Gesamtkeime hin untersucht und beurteilt. Hier wird meist der Richtwert von 100KBE herangezogen, wobei höhere Werte oftmals fälschlicherweise zu einer Beanstandung führen.

Korrekt wäre eine Untersuchung und Beurteilung der Wasserproben auf das Vorhandensein von pathogenen Keimen. Proben aus Tafelwasseranlagen sind als „nicht zu beanstanden“ zu bewerten, sofern keine pathogenen, d.h. krankmachenden Keime nachweisbar sind (konkret: Pseudomonas aeruginosa, Coliforme Keime, Fäkalstreptokokken -> in 250ml, sulfitreduzierende-sporenbildende Anaerobier -> in 50ml) (siehe auch DIN 6650-08).



Ebenso ist die Mineral- und Tafelwasserverordnung (MTVO) für Tafelwasseranlagen nicht heranzuziehen. Die niedrigen Keimgrenzwerte gelten hier lediglich innerhalb einer Zwölfstundenfrist, d.h. 12 Std. nach der „Abfüllung“. Als Abfüllung ist jedoch nicht das Abfüllen von z.B. Karaffen an einer Tafelwasseranlage gemeint, sondern das industriemäßige Abfüllen von Wasserflaschen oder Wassergallonen.

Die Tafelwasserschankanlagen besitzen meist einen hermetisch dichten Wasserkreislauf und erzeugen selber keine Keime. Wenn eine Verkeimung auftritt, ist diese von außen über den Wasserzulauf oder über den Zapfhahn eingebracht worden (retrograde Verkeimung). Die Gerätehersteller bieten oftmals entsprechende Schutzmechanismen an, um hier vorzubeugen.

Anlagen sind bei der Inbetriebnahme grundsätzlich zu reinigen. Darüber hinaus ist die Einhaltung der regelmäßigen Desinfektionsintervalle wichtig (d.h. mind. 2 x jährlich oder nach Angabe des Geräteherstellers), um Anlagen dauerhaft hygienisch sicher zu betreiben.

Es gibt keine rechtliche Grundlage die eine regelmäßige mikrobiologische Überprüfung von Tafelwasserschankanlagen verlangt. Sind betreiberseitig hausinterne Prüfaufgaben vorhanden, so sind diese zu beachten.

III. Wartungsempfehlung für Aufstellplätze

Krankenhäusern, Pflegeheime, Kindertagesstätten, Büros, Produktionsbereiche, Praxen etc. erfordern eine Aufmerksamkeit hinsichtlich der ausgegebenen Wasserqualität von einer Tafelwasserschankanlage.

Eine regelmäßige Pflege und Wartung der Anlagen (siehe Tabelle VI.) muss sichergestellt werden.

Hinweis:

In Krankenhäuser und allen Bereichen mit immunschwachen Personen sind besondere hausinterne Prüfauflagen zu beachten. Kranke Personen können Keime, die mitunter hochinfektiös sind, verbreiten und andere Patienten dadurch gefährden. Das Reinigungspersonal kann mit Reinigungsmaterial ungewollt zusätzlich Keime verbreiten.

IV. Sicherheitstechnische Prüfung und Gefährdungsbeurteilung

Tafelwasserschankanlagen sind bei der Installation sowie wiederkehrend (d.h. alle 2 Jahre) sicherheitstechnisch zu prüfen.

Bei der Installation ist zwingend eine Gefährdungsbeurteilung durch eine befähigte Person zu erstellen (siehe BetrSichV). Entsprechende Schulungs- und Fortbildungsmaßnahmen für befähigte Personen unterstützen hier den Betreiber in der Auswahl einer geeigneten Person und gewährleisten einen sicheren Betrieb der Anlagen.

Der Bundesverband der Deutschen Vending-Automatenwirtschaft e.V. (BDV) bietet entsprechende Schulungen und Fortbildungsmaßnahmen an und informiert Sie gerne.



V. Betreiberpflichten und Gefährdungsbeurteilung

1. Wer ist Betreiber des Geräts?

Der Endkunde (Aufstellbetrieb) ist der Betreiber der Schankanlage. Er muss jedoch vollumfänglich von einer „befähigten Person“ mit Übergabeprotokoll über Pflichten und Risiken unterwiesen werden.

Merke:
Betreiber einer Anlage ist der Unternehmer (Endkunde)

2. Gefährdungsbeurteilung

Wasserspender sind im Sinne des Gesetzgebers Arbeitsmittel, welche den Beschäftigten nur dann bereitgestellt werden dürfen, wenn unter bestimmungsgemäßer Benutzung eine Gefährdung der Personen und der Umgebung ausgeschlossen werden kann. Eine Gefährdungsbeurteilung muss zwingend vom Betreiber durchgeführt werden, oder in Auftrag gegeben werden.

3. Betreiberpflicht

Der Unternehmer muss, um eine Gefährdung ausschließen zu können, eine Beurteilung der möglichen Gefahren durchführen und dokumentieren. Diese Beurteilung darf allerdings nur von einer befähigten Person durchgeführt werden.

4. Befähigte Person

Die befähigte Person ist im Sinne der (BetrSichV) eine Person, die durch ihre Berufsausbildung, ihre Berufserfahrung und ihre zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Fachkenntnisse zur Prüfung der Arbeitsmittel verfügt (Definition nach § 2 (7) BetrSichV).

VI. Sicherheitshinweise im Umgang mit CO₂ Gas

1. Umgang mit CO₂ (Kohlendioxid)

Was ist CO₂?: Kohlenstoffdioxid, auch Kohlendioxid oder in gelöster Form umgangssprachlich oft (unge-
nau) Kohlensäure genannt, ist eine chemische Ver-
bindung aus Kohlenstoff und Sauerstoff.



Kohlendioxid ist ein saures, unbrennbares, farb- und geruchloses Gas, welches unter atmosphärischen Bedingungen gasförmig ist und sich gut in Wasser löst. Kohlendioxid ist schwerer als Luft und hat durch die Verdrängung der Luft eine erstickende Wirkung.

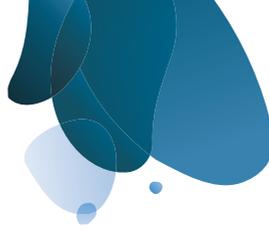
2. Einsatz von CO₂ in der Lebensmittelbranche

Im Lebensmittelbereich darf nur CO₂ mit der Kennzeichnung E290 (Lebensmittelzusatzstoff) eingesetzt werden.

3. Voraussetzungen für die Aufstellung von CO₂ Druckgasflaschen beim Kunden

Der Aufstellort für Druckflaschen ist so zu wählen, dass keine gefährliche Erwärmung, z.B. durch Heizkörper oder Kühlaggregate, auftreten kann und das keine brennbaren Stoffe gelagert werden.

Druckgasflaschen dürfen nur angeschlossen werden, wenn die Betriebsanweisungen für Getränkeschankanlagen eingehalten werden. Reserveflaschen müssen fest verschlossen und mit den vorgesehenen



Schutzeinrichtungen, z.B. Ventilschutzkappen versehen sein.

Druckgasflaschen dürfen weder in Treppenträumen, Haus- und Stockwerksfluren, engen Höfen, Treppen von Freianlagen, gekennzeichneten Rettungswegen sowie Durchgängen und Durchfahrten bereitgestellt oder angeschlossen werden.

Beim Aufstellen einer CO² Gasdruckflasche muss immer gewährleistet sein, dass eine ausreichende natürliche Be- und Entlüftung (Zwangsbelüftung), eine technische Lüftung oder eine Gaswarnanlage vorhanden ist!

4. Berechnung der maximal möglichen Gaskonzentration

$$\frac{\text{Inhalt der CO}^2 \text{ Flasche}}{\text{Raumvolumen (Länge x Breite x Höhe)}} \times 0,5 \times \frac{x}{100} = \text{maximale CO}^2 \text{ Gaskonzentration}$$

Ab einer möglichen Gaskonzentration von über 3% sind zwingend Sicherheitsvorkehrungen zu treffen!

Faustregel

es sind ca. 7m² Raumgröße erforderlich je Kilogramm CO₂ Flascheninhalt (ausgehend von einer normalen Raumhöhe von 2,50m) wobei Einbauten rausgerechnet werden müssen.

Keine Maßnahmen erforderlich (max. mögliche Gaskonzentration bleibt unter 3 Vol%)

Bei einem genügend großem Raum um auch die größte Druckflasche mit unbeabsichtigtem Verlust des gesamten Inhalts aufzufangen ohne über die kritische 3% des Volumens zu kommen.

Beispiel:

10Kg CO₂ Flasche in einem mindestens 170m³ Raumvolumen (dies entspricht 67m² bei normaler Raumhöhe). So auch im Freien.

Maßnahmen erforderlich (max. mögliche Gaskonzentration übersteigt 3 Vol%)

- a) Prüfen, ob die Möglichkeit besteht auf eine kleinere Gasflasche auszuweichen
- b) Prüfen, ob es eine Möglichkeit gibt die Raumgröße zu vergrößern (z.B. unter Einbeziehung von Nebenräumen, die nicht durch Türen getrennt sind)
- c) Vorsehen einer technischen Lüftung mit Funktionsanzeige und mind. 2 x stündlichem Luftaustausch des Raumes (die Lüftung muss im Dauerbetrieb laufen)
- d) Einsatz eines CO₂-Gaswarngerätes



5. Betreiben von Druckgasflaschen

Druckgasflaschen immer senkrecht aufstellen, gegen Umfallen sichern und niemals ohne einen für CO² geeigneten, zugelassenen Druckminderer anschließen! Ansonsten besteht Berstgefahr!

Druckgasflaschen dürfen nur von unterwiesenem Personal angeschlossen und bedient werden. Das Personal muss vor Aufnahme der Tätigkeit durch den Arbeitgeber unterwiesen werden.

Das Ventil nach dem Anschließen immer ganz aufdrehen und die komplette Anlage auf Undichtigkeiten prüfen.

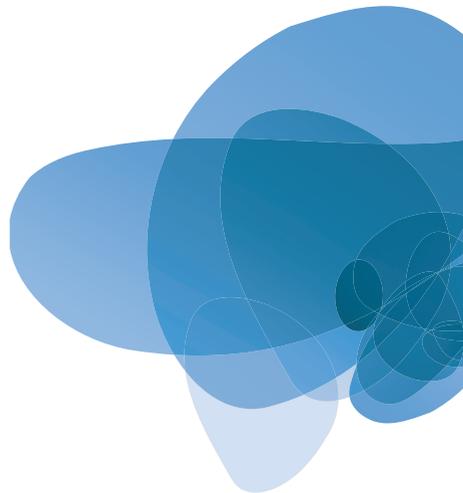
6. Warnhinweis vor Gasansammlungen

An den Zugängen zu allen Räumen, in denen eine Gefährdung durch ausströmende Schankgase existieren kann, sind sichtbare Warnzeichen anzubringen.



7. Gefährdungsbeurteilung für Getränkeschankanlagen

Wasserspender sind im Sinne des Gesetzgebers Getränkeschankanlagen und fallen somit unter das Arbeitsschutzgesetz und die Betriebssicherheitsverordnung. Wasserspender dürfen Beschäftigten nur bereitgestellt werden, wenn eine Gefährdung bei bestimmungsgemäßer Benutzung ausgeschlossen werden kann. Der Unternehmer ist für die Durchführung und Dokumentation einer Gefährdungsbeurteilung verantwortlich. Gefährdungsbeurteilungen dürfen nur von befähigten Personen durchgeführt werden.



VII. HACCP-Checkliste für Point of Use Water-cooler

Die nachfolgend aufgeführten Tätigkeiten sind beispielhaft (vorrangig sind die Herstellerangaben)

Bauteil der Anlage	Art der Tätigkeit	Häufigkeit der Tätigkeit				auszuführen durch
		tägl.	wö- chentl	halb- jähr	jährl.	
Externes Gehäuse und Gerätefront	Reinigung	X				Kunde/Betreiber (mit handelsüblichem mildem Reiniger, Material-verträglichkeit prüfen)
Wasserauslass / Zapfventil	Desinfektion	(X)	X			Kunde /Betreiber (in hygienesensiblen Bereichen täglich zu empfehlen)
Tropfschale und Tropfgitter	Leerung	X				Kunde/Betreiber
	Reinigung		X			Kunde/Betreiber (unter fließendem Wasser mit handelsüblichem mildem Reiniger)
Ventilations-schlitz (meist rückseitig)	Reinigung			X		Fachpersonal des Vertreibers oder autorisiertes, qualifiziertes Fachpersonal
Wasserkreislauf im Wasserspender	Desinfektion			X (oder Hersteller- angabe)		Fachpersonal des Vertreibers oder autorisiertes, qualifiziertes Fachpersonal



Bauteil der Anlage	Art der Tätigkeit	Häufigkeit der Tätigkeit				auszuführen durch
		tägl.	wöchentl	halb-jährl	jährl.	
Wasserfilter (falls verbaut)	Austausch			X (oder Herstellerangabe)		Fachpersonal des Vertreibers oder autorisiertes, qualifiziertes Fachpersonal. Achtung! Die Filterlebensdauer ist hinsichtlich der Zeit (meist 6 Monate) oder der Literleistung (gemäß Herstellerangaben) zu beurteilen.
UVC-Lampe (falls verbaut) oder anderen Rückverkeimungsschutz	Austausch				X oder Herstellerangabe	Fachpersonal des Vertreibers oder autorisiertes, qualifiziertes Fachpersonal
Sicherheitsprüfung CO2 Gas	Prüfung CO2 Druckminderer, Dichtigkeitsprüfung der gesamten Anlage				X (bzw. 2-Jahres-Rhythmus)	Fachpersonal des Vertreibers oder autorisiertes, qualifiziertes Fachpersonal (nur durch befähigte Person)

VIII. FAQ- Häufig gestellte Fragen

1. Wer ist Betreiber des Gerätes?

Betreiber ist Grundsätzlich das Unternehmen, bei dem die Tafelwasserschankanlage installiert ist.

Auch bei einem „Vollservice“ durch ein externes Unternehmen bleibt das Unternehmen wo die Anlage installiert ist rechtlich der „Betreiber“. Es ist daher wichtig, das der Betreiber über seine Pflichten und Risiken im Hinblick auf die Anlage durch eine befähigte Person unterwiesen wird. Ein entsprechendes Übergabeprotokoll bei der Installation ist zu erstellen, um die notwendige Unterweisung zu dokumentieren.

2. Ist eine Übertragung der Betreiberpflicht möglich?

Der Betreiber kann sich eines externen Dienstleister zur Erfüllung der Pflichten bedienen, bleibt aber unverändert in der Verantwortung nach außen.

3. Warum unterliegen Fest-Wasserspender nicht der Trinkwasserverordnung (TrinkwV)

sondern der Lebensmittelverordnung?

Leitungsgebundene Wasserspender sind von der TrinkwV ausgenommen.

Durch die integrierte Rückfluss-Sicherung und CO₂-Beimischung erfolgt eine Veränderung bzw. Aufwertung des Ursprung-Produktes von Trinkwasser zum Tafelwasser.

Dies ist in der geänderten Version der TrinkwV im §4,

Satz 1, Absatz 4 nachzulesen (s. Anlage „Änderung TrinkwV“), der wie folgt lautet: „Diese Verordnung regelt die Qualität von Wasser zum Verzehr, im Folgenden als Trinkwasser bezeichnet“.

Sie gilt jedoch nicht für:

Wasser, das sich in wasserführenden, an die Trinkwasser-Installation angeschlossenen Apparate wie Tafelwasser-Spendern befindet.

Wasser aus Tafelwasser-Spendern ist nach dem Verlassen der „Sicherungseinrichtung“ kein Trinkwasser mehr, sondern Lebensmittel im Sinne des Lebensmittelrechts“

4. Warum prüfen manche Prüflabore nach KBE Grenzwerten?

Es gibt immer noch Labore, die sich bei Wasserproben grundsätzlich an der Trinkwasserverordnung orientieren, unabhängig davon ob die Probe von einer Getränkeschankanlage (= Tafelwasseranlage) genommen wurde. Eine fachkundige Information durch das ausführende Labor bei den Landesverbänden der Lebensmittelkontrolle würde hier Aufschluss geben, das diese Wasserproben nach dem Lebensmittelrecht zu bewerten sind.

5. Was mache ich bei besonderen hygienesensiblen Aufstellplätzen wie Krankenhäuser etc.?

Bedingt dadurch, dass sich hier teilweise immungeschwächte Personen an den Anlagen mit Tafelwasser

versorgen, ist eine erhöhte Aufmerksamkeit hinsichtlich der Wasserqualität angebracht.

Ansatzpunkte wie :

- die Auswahl einer geeigneten Zapftechnik (Stichpunkt : retrograde Verkeimung)
- tägliche Maßnahmen (wie z.B. Zapfhahn Desinfektion, Einbindung in ein HACCP Konzept)
- regelmäßige Sanitationen (bei Bedarf evtl. Verkürzung der Reinigungsintervalle)
- Einhaltung der Wasserfilter-Wechselintervalle
- Kontrolle der Wasserqualität

sind oftmals der Garant dafür, das Anlagen ohne Beanstandungen über eine langen Zeitraum betrieben werden können.

6. Die neue Richtlinie VDI/DVGW 6023 (nach 72 Std. Stagnation des Wasserflusses erfordert eine Sanitation. Betrifft das unsere Wasserspender? Sprich: Sanitation nach Wochenende durch Stillstand?

Hier geht es vorrangig um Legionellen. Aktuell ist dies mit Nein zu beantworten, da dies nur die Trinkwasserleitungen der Hausinstallation betrifft. Hier besteht (laut GWCA) eher die Gefahr durch ein Einatmen (Aerosol), z.B. beim Duschen.

7. Wenn eine Anlage länger unbenutzt ist, welche Maßnahmen sollte man treffen für die erneute Inbetriebnahme?

Bei Anlagen die z.B. nur über das Wochenende nicht



benutzt wurden, reicht es meist aus wenn man z.B. montags ca. 2 Liter von jeder Wassersorte abzapft und verwirft (Herstellerempfehlung beachten).

Anlagen die längere Zeit nicht benutzt werden (z.B. über die Schulferien), müssen vor der erneuten Inbetriebnahme gereinigt werden. In diesem Zeitraum sollte die Anlage nicht vom Stromnetz getrennt werden, da hierdurch die Kühlung des Wassers nicht mehr gewährleistet wird.

Warmes Wasser birgt ein deutlich höheres Risiko einer Verkeimung als kaltes Wasser.

8. Krisenmanagement: Fünf Goldene Regeln zum richtigen Umgang Kundenreklamation nach Vorlage von Berichten eines Prüflabors:

a) Die Meldung ernst nehmen und den Kunden beruhigen, da meistens falsche Grenzwerte herangezogen wurden.

b) Fragen stellen: Wer hat beprobt? Welches Wasser wurde beprobt? Wann wurde beprobt?

Fragen, ob die Ursache der Beanstandung nur in erhöhten Keimwerten liegt (unkritisch) oder ob auch pathogene Keime nachgewiesen wurden (Beanstandung ist dann berechtigt, pathogene Keime = E-Coli, Pseudomonaden, etc.)

Wichtig: Fragen ob auch am Eckventil im Zu-
lauf des Gerätes beprobt wurde, um auszu-

- schließen das das Zulaufwasser schon belastet ist (= eindeutig Betreiberverantwortung)
- c) Keine sofortige Desinfektion anbieten (erweckt den Eindruck das evtl. doch etwas mit dem Wasser nicht stimmt)
 - d) Sich umgehend die Prüfprotokolle aushändigen lassen und diese beurteilen.
 - e) Bei Bedarf eine eigene Überprüfung ankündigen mit dem Hinweis das Fremde ohne Einwilligung des Betreibers keine Befugnis haben Proben zu entnehmen.



Verzeichnisangabe

Bezugsquellen:

Siehe Auflistung unter I.

Weiterhin das Bundesgesetzblatt/Teil-1 Nr.61 12/2011 sowie die Leitlinie für gute Praxis Point of Use des BDV und der German Watercooler Association (GWCA) / Stand Juli 2010. Dieser Leitfaden wurde auf Grundlage des Kompetenz-Plans von Servomat-Steigler erarbeitet.

Autoren:

BDV-Team Fachgruppe Watercooler

Arbeitsgruppe Fachgruppe Watercooler:

Robert Büttner

Kamen Dimov

Dr. Aris Kaschefi

Jürgen Hoffmann

Nino Sisto

Bundesverband der Deutschen Vending-Automatenwirtschaft BDV e.V.





bdv



Like us on Facebook!

facebook.com/bdvVending

**Bundesverband
der Deutschen Vending-
Automatenwirtschaft e.V.**

Universitätsstraße 5
50937 Köln

Tel.: +49 (0) 221 44 79 68
Fax: +49 (0) 221 42 25 22

info@bdv-vending.de
www.bdv-vending.de

Stand April 2016