

Allgemeines über ein Trinkwasserbrunnenprojekt

Was es für einen öffentlichen Outdoor-Trinkwasserbrunnen braucht:

Inhalt

1 - Motivation.....	5
2 - Anforderungen der Aufsteller.....	5
2.1 - Anforderungen an die Nutzbarkeit:	5
2.1.1 – Zugänglichkeit	5
2.1.2 – Barrierefreiheit	6
2.1.3 – Sichtbare Kennzeichnung	6
2.1.4 – Bedienbarkeit.....	6
2.1.5 – Zusatzoptionen	6
2.2 – Anforderungen an die Ästhetik.....	6
2.2.1 – Sichtbarkeit für eine ausreichende Wahrnehmung.....	6
2.2.2 – Ansprechende äußere Form zur Förderung der Akzeptanz	7
2.3 – Anforderungen an die Minimierung der Folgeaufgaben	7
2.3.1 – Vandalismus-Resistenz	7
2.3.2 – Hygiene.....	7
2.3.3 – Aufbau	8
2.3.4 – Standsicherheit, Standortsicherung	8
2.3.5 – Betreiber	9
2.3.6 – Dokumentation der Wasserqualität.....	9
2.3.7 – Wartungsfreundlichkeit	9
2.3.8 – Winterbetrieb	9
2.3.9 – Zuverlässigkeit des Herstellers.....	10
2.3.10 – Bedienungsanleitung / Ansprechpartner.....	10
2.3.11 – Garantie / Gewährleistungsvereinbarung.....	10
2.3.12 – Versicherung	10
3. Standort	11
3.1 – Kennzeichnung.....	12
4. Modellauswahl.....	12

4.1 – Wasserspeier.....	13
4.2 – Auslöseprinzip	13
4.3 – Wasseraustritt.....	13
4.4 – Spüleinrichtung	13
4.5 – Überschusswasser	14
4.6 – Zusatzfunktionen	14
4.7 – Materialien	14
4.8 – Nachhaltigkeit	14
4.9 – Ästhetische Aspekte	15
5 – Planung	15
5.1 – Wasserzulauf.....	16
5.2 – Wasserzählerschacht	16
5.3 – Überschusswasserabfuhr	17
5.4 – Vorschriften und Merkblätter	17
6 – Ausführender Betrieb	18
7 – Aufstellender Betrieb.....	18
8 – Betreiber	18
9 – Wartung.....	19
10 – Projektkosten	19
11 – Betriebskosten	20
11.1 – Betriebskosten.....	20
11.2 – Wasserverbrauch.....	20
12 – Beschluss	21
13 – Ausschreibung	21
14 – Auftrag.....	21

Allgemeines über ein Trinkwasserbrunnenprojekt

Trinkwasserbrunnen sind aktuell wieder ein großes Thema in fast allen Kommunen als ein Teil der Klimaanpassungsmaßnahmen im Rahmen des Hitze Notfallplans der EU und der Bundesregierung sowie als ein Beitrag zur Steigerung der Aufenthaltsqualität in öffentlichen Räumen. Da nur wenige Kommunen einschlägige Erfahrungen mit öffentlichen Trinkwasserbrunnen haben, müssen sich vielerorts kommunale Mitarbeiter mit dem komplexen Thema vertraut machen. Dieser Text soll dabei eine Hilfestellung geben, ohne den Anspruch auf Vollständigkeit und ohne Gewähr.

Ein Trinkwasserbrunnen besteht aus einem unterirdischen, unsichtbaren Teil und einem oberirdischen, sichtbaren Teil, dem eigentlichen Trinkbrunnen. Die Gesamtkosten der Trinkwasserbrunnenanlage belaufen sich auf ca. 50.000,- €.

Der überwiegende Teil der Kosten entsteht unterirdisch oder im Büro bei der Planung und bleibt für die Konsumenten unsichtbar. Die Kosten für die Planung, Bauleitung, Erdarbeiten, Installationsarbeiten, Entwässerung, Fundamentlegung, Pflasterung, den Wasserzählerschacht u. a. m. bleiben dem Passanten verborgen. Der sichtbare Teil der Anlage stellt nur ca. 10 – 20 % der Gesamtkosten dar. Im Alltag entscheidet jedoch allein der sichtbare Teil, d. h. die Gestaltung des Trinkwasserbrunnens, zusammen mit der Standortwahl über die Akzeptanz des Trinkbrunnens in der Bevölkerung. Eine unpraktische oder unauffällige Gestaltung und ein unglücklich gewählter Standort können zu einer unerwartet geringen Nutzung des Angebots führen. Um dies zu vermeiden, lohnt es sich, sich eingehend mit der Auswahl des Trinkbrunnens und der Festlegung des Standortes zu beschäftigen.

Der "Erfolg" eines Trinkwasserbrunnens definiert sich über die Frequenz seiner Nutzung. Dabei wird eine als Erfolg zu bewertende Frequenz in kleineren Kommunen niedriger liegen als z. B. in Berlin.

Dazu bietet ein individueller Trinkbrunnen die Möglichkeit, einen kleinen Platz attraktiv zu gestalten und die lokale Aufenthaltsqualität zu steigern.

Eine weithin sichtbare Skulptur, die den Blick auf sich zieht, wird die Nutzung des Trinkbrunnens eher begünstigen als eine auf das Minimum reduzierte, halbhohle, leicht zu übersehende Säule.

Darüber hinaus bildet ein künstlerisch gestalteter Trinkbrunnen einen Beitrag zur Kunst

im öffentlichen Raum bei eventuell ermäßigtem Mehrwertsteuersatz.

Ein Trinkwasserbrunnen im öffentlichen Raum unterliegt den **Hygienevorschriften**, die im Merkblatt 274 des **DVGW** (siehe **Punkt 5.4**) veröffentlicht worden sind. Der technische Aufwand, um diesen Vorschriften zu genügen, ist teilweise erheblich. Vermieden werden sollen dadurch die Keim- und Legionellenbildung im Frischwasser in der Zuleitung und die Verunreinigung des Wasseraustritts, z. B. durch den direkten Kontakt der Nutzer mit dem Wasserspeier.

Zur Betreuung einer oder mehrerer Trinkwasserbrunnen sollte ein Betreiber mit den anfallenden Aufgaben beauftragt werden.

Im Folgenden werden wichtige Punkte für die Entscheidungsfindung aufgeführt und erläutert.

Was braucht es für einen öffentlichen Outdoor – Trinkwasserbrunnen

1 - Motivation

Die Motivation für die Installation von einem Trinkwasserbrunnen kann sehr vielfältig sein. Vom reinen Trinkwasserangebot als Maßnahme der Klimaanpassung im Rahmen des Hitze Notfallplans über einen Beitrag zur Platzgestaltung bis hin zur Kunst im öffentlichen Raum und zum Stadtmarketing bietet ein Trinkwasserbrunnen viele Möglichkeiten an Intentionen. Die Definition der konkreten Motive hat Einfluss auf die **Standortwahl** (siehe **Punkt 3**) und auf die **Gestaltung** (siehe **Punkt 4**) des Trinkwasserbrunnens.

2 - Anforderungen der Aufsteller

Im Allgemeinen sind die Anforderungen an einen Trinkwasserbrunnen seitens der Aufsteller und Betreiber von praktischen Gesichtspunkten geprägt. Dabei gibt es drei Gruppen von Anforderungen. Die erste Gruppe bezieht sich auf die Nutzbarkeit durch die Menschen vor Ort. Die zweite Gruppe gilt der Wahrnehmung und der ästhetischen Gestaltung als Beitrag zur Akzeptanz. Die dritte Gruppe der Anforderungen bezieht sich auf die Minimierung von Folgeaufgaben im Zusammenhang mit der Trinkwasserbrunnenanlage.

2.1 - Anforderungen an die Nutzbarkeit:

2.1.1 – Zugänglichkeit

Die Zugänglichkeit zu kostenlosem, frischem Trinkwasser bietet für die Menschen in unseren immer heißer werdenden Zeiten die Möglichkeit, unterwegs gesundes Trinkwasser aufzunehmen und so Hitzeschäden vorzubeugen. Dabei müssen verschiedene Nutzergruppen bedacht werden. Je nach Konstitution und Lebensweise sollte die Zugänglichkeit zu dem Frischwasserangebot für Kinder, Erwachsene, ältere Menschen und Behinderte gleichermaßen gegeben sein. Das Befüllen von Trinkflaschen sollte ebenso möglich sein wie der Direktverzehr mit dem Mund über dem Wasserstrahl.

2.1.2 – Barrierefreiheit

Die Barrierefreiheit ist in der DIN 18040/3 „Barrierefreies Bauen – Mobiliar im Außenraum“ beschrieben. Demnach müssen Personen im Rollstuhl und Personen mit einer Sehbehinderung den Trinkwasserbrunnen sicher und gefahrlos selbstständig nutzen können, ohne dabei nass zu werden.

2.1.3 – Sichtbare Kennzeichnung

Gut sichtbare Kennzeichnungen wie auch eine Kennzeichnung in Brailleschrift für sehbehinderte Nutzer nach der DIN 18040/3 müssen nach den Vorschriften der DVGW (siehe Punkt 5.4) unzerstörbar sein.

2.1.4 – Bedienbarkeit

Die Bedienbarkeit des Trinkwasserbrunnens sollte einfach und leicht verständlich sein. So ist z. B. eine Sensorauslösung unter hygienischen Gesichtspunkten sinnvoll, wird jedoch von älteren Menschen gelegentlich nicht erkannt. Zufällige Auslösungen durch Sensorsignale können zu Überraschungen führen (siehe Punkt 4.5).

2.1.5 – Zusatzoptionen

Zusatzoptionen wie eine Tiertränke, Beleuchtung oder Vernebelungsdüse zur Befeuchtung und damit Abkühlung der Umgebungsluft werden von manchen Herstellern angeboten. Weitere Individualisierungen durch wählbare Oberflächen oder Farben oder Beschriftungen z. B. zur Bekanntmachung eines Sponsors bieten die meisten Hersteller ebenfalls an.

2.2 – Anforderungen an die Ästhetik

2.2.1 – Sichtbarkeit für eine ausreichende Wahrnehmung

Je nach Standort ist ein Trinkwasserbrunnen ein Angebot für Anwohner und zufällige Passanten. Passanten ohne Ortskenntnisse wie z. B. Touristen müssen auf den Trinkwasserbrunnen aufmerksam werden, um das Frischwasserangebot nutzen zu können. Dafür ist es notwendig, dass der Trinkwasserbrunnen gut sichtbar und

erkennbar ist. Das Übersehen des Trinkwasserbrunnens aufgrund von umstehenden, gleichförmigen oder gleichhohen anderen Bauteilen wie z.B. Begrenzungspfosten, Laternenmasten, Tischtennisplatten, Hochbeeten oder verdeckenden Sitzmöbeln führt zu einer geringeren Frequenz der Nutzung des Frischwasserangebots.

2.2.2 – Ansprechende äußere Form zur Förderung der Akzeptanz

Die Gestalt eines Trinkwasserbrunnens ist maßgeblich entscheidend für die Akzeptanz des Trinkwasserangebots bei den Menschen. Die äußere Gestaltung sollte den Trinkwasserbrunnen daher klar erkennbar, selbsterklärend, ästhetisch ansprechend und zweifelsfrei hygienisch erscheinen lassen. Eine wertige und attraktive Erscheinung fördert zudem den Respekt vor der Einrichtung und minimiert dadurch das Vandalismus-Risiko.

2.3 – Anforderungen an die Minimierung der Folgeaufgaben

2.3.1 – Vandalismus-Resistenz

Bei den Anforderungen zur Minimierung von Folgeaufgaben richtet sich die besondere Aufmerksamkeit der Aufsteller auf die Vandalismus-Resistenz. Hier sind die kompakte Bauform und eine strapazierfähige Oberfläche hilfreich. Eine materialechte Oberfläche ist bei einer äußerlichen Beschädigung wie Kratzer oder Graffiti leichter zu reparieren als eine lackierte Fläche. Filigrane, kleinteilige oder hervorstehende Bauteile sind durch Gewalteinwirkung leichter zu beschädigen als ein kompakter Baukörper. Eine attraktive und wertige Gestaltung beugt ebenfalls einem Vandalismus-Ereignis vor. Mancherorts sind Flächen am Trinkbrunnengehäuse, auf denen etwas abgestellt werden kann (wie z.B. Trinkgläser, Eisbecher o. ä.), unerwünscht. Eine unsichtbare Revisionsklappe verringert die Vandalismus-Gefahr ebenfalls.

2.3.2 – Hygiene

Die Anforderungen an die Hygiene werden in erster Linie durch die Konstruktion des Brunnenherstellers erfüllt. Hierbei sind die Keim- und Legionellen-Bildung in den wasserführenden Leitungen und die äußere Verschmutzung des Trinkwasserbrunnens die beiden wesentlichen Aspekte.

Um die Keimbildung zu vermeiden, ist es notwendig, in den Zuleitungen über einen längeren Zeitraum stehendes Wasser zu vermeiden. Eine Spülautomatik löst den

Trinkwasserfluss in festgelegten Intervallen automatisch aus, um so das ruhende Wasser in den Zuleitungen zu erneuern. Bei Dauerläufern ist eine zusätzliche Spülung nicht erforderlich. Die wasserführenden Bauteile müssen aus lebensmittelechten Materialien gefertigt sein (siehe Punkte 4.7, 5.4).

Die äußere Verschmutzung hängt sehr von der Wasserqualität ab. Bei einem relevanten Kalkanteil ist die Verwendung eines Kalkfilters ratsam. Eine natürliche Verschmutzung durch Vogelkot, Laubfall und durch vom umgebenden Boden aufspritzendes Regenwasser sowie durch unsachgemäßen Gebrauch muss durch regelmäßige Reinigung beseitigt werden.

Um den direkten Kontakt des Mundes eines Nutzers mit dem Wasserspeier zu vermeiden, bieten einige Hersteller durch einen Schnabel geschützte Wasserspeier an (siehe Punkt 4.1).

2.3.3 – Aufbau

Der Aufbau eines Trinkwasserbrunnens sollte grundsätzlich durch Fachpersonal vorgenommen werden. Oft werden dafür mehrere Arbeitsschritte verschiedener Gewerke in einem vorgegebenen zeitlichen Ablauf erforderlich, wie z. B. das Legen der Wasserleitung und eines Abflusses, Einbetonieren des Grundgestells mit den Leitungen nach den Angaben des Herstellers, die Anarbeitung der umgebenden Oberfläche und nachfolgend die Montage des Trinkbrunnengehäuses mit dem Anschließen der Leitungen. Dabei sind das Fundament und die Konstruktion des Trinkbrunnengehäuses für die Standsicherheit (siehe Punkt 2.3.4) entscheidend.

2.3.4 – Standsicherheit, Standortsicherung

Die Standsicherheit muss unbedingt gewährleisten, dass auch durch unsachgemäße Nutzung bis hin zu Versuchen der Beschädigung der Trinkwasserbrunnen in seiner Position bleibt und seinen festen Stand behält (Vandalismus-Resistenz). Dabei sind das Fundament und die Konstruktion des Trinkbrunnengehäuses für die Standsicherheit entscheidend.

Zur Sicherung des Standortes gehört ggfs. bauseits ein Anfahrerschutz durch Sitzgelegenheiten oder andere Hindernisse, die bei Lieferverkehr, Marktgeschehen oder Veranstaltungen vor der Kollision mit Fahrzeugen schützen. Hier kann auch die Standortwahl ein Beitrag zur Vermeidung von Anfahrereignissen sein.

2.3.5 – Betreiber

Mit der Aufstellung eines Trinkwasserbrunnens sind vielfältige Aufgaben verbunden (siehe Punkt 9). So sollte bei der Entscheidung, einen Trinkwasserbrunnen aufzustellen, auch ein Betreiber (siehe Punkt 8) benannt werden, dem die anfallenden Aufgaben übertragen werden.

2.3.6 – Dokumentation der Wasserqualität

Für die Dokumentation der Wasserqualität sind nach Absprache mit dem zuständigen Gesundheitsamt periodisch Wasserproben durch ein zugelassenes Labor analysieren zu lassen. Die Ergebnisse sind dem Gesundheitsamt vorzulegen. Im Falle einer Abweichung von den zulässigen Grenzwerten hat das Gesundheitsamt die Weisungshoheit für die folgenden Maßnahmen und eine eventuelle temporäre Stilllegung des Trinkwasserbrunnens (siehe Punkt 5.4).

2.3.7 – Wartungsfreundlichkeit

Die Wartungsfreundlichkeit eines Trinkwasserbrunnens hängt von mehreren Faktoren ab. Das Innenleben eines Trinkwasserbrunnens enthält i.d.R. aufwändige Technik. Mehrere Filter nehmen Schwebstoffe, Verunreinigungen oder Kalkanteile auf. Die Spülsteuerung wird im Allgemeinen von Jahresbatterien bzw. Akkus gespeist. Ein Druckminderer sorgt für den angemessenen Wasserdruck am Wasserspeier.

Grundsätzlich gilt, je weniger Teile ein Objekt hat, desto leichter ist die Instandhaltung. Eine gute Zugänglichkeit erleichtert die Arbeit an der Brunnentechnik. Gleichzeitig ist jede Öffnung auch ein beliebter Ansatz für Vandalismus (verdeckte Revisionsklappe).

Die Wartung (siehe Punkt 9) eines Trinkwasserbrunnens sollte grundsätzlich von Fachpersonal ausgeführt werden.

2.3.8 – Winterbetrieb

Mit Winterbetrieb wird paradoxerweise die Zeit bezeichnet, in der ein Trinkwasserbrunnen witterungsbedingt stillgelegt ist.

In den Wintermonaten gilt es, durch gefrierendes Wasser entstehende Schäden in der Anlage und den Zuleitungen zu vermeiden. Hierfür müssen vor Beginn der Frostperiode alle oberirdischen Leitungen und Filter entleert und belüftet werden. Die Zuleitung vom Wasserzählerschacht (siehe Punkt 5.2) zum Trinkwasserbrunnen muss ebenfalls

belüftet werden. Der Trinkbrunnen selbst ist i.d.R. ohne Einschränkung winterfest. Bei Kunstobjekten bietet es sich an, über eine temporäre, wiederverwendbare Einhausung nachzudenken. Bei einigen Modellen ist ein Ganzjahresbetrieb möglich. Hierzu bitte die spezifischen Angaben der Hersteller beachten.

2.3.9 – Zuverlässigkeit des Herstellers

Bei der Auswahl eines Trinkwasserbrunnenmodells ist die Zuverlässigkeit des Herstellers ein gewichtiger Gesichtspunkt. So lassen eine gewisse Erfahrung eine ausgereifte Konstruktion erwarten. Für eine reibungslose Ersatzteilversorgung ist eine räumliche Nähe von Vorteil, um umständliche Versandwege, Zollformalitäten und Sprachschwierigkeiten zu vermeiden. Einen guten Fingerzeig können hier die Produktbeschreibung und die Aufbauanleitung geben.

2.3.10 – Bedienungsanleitung / Ansprechpartner

Die Bedienungsanleitung sollte die Grundlage für alle Wartungsarbeiten sein. Von der Bedienungsanleitung abweichende Arbeitsweisen führen im Zweifel zum Verlust der Garantieansprüche.

Bei ausländischen Erzeugnissen ist es ratsam, die Bedienungsanleitung in der Originalsprache zu haben und sich selbst um eine anwendbare Übersetzung zu kümmern.

Die Erreichbarkeit des Herstellers und eventuell dort eines festen Ansprechpartners für technische Fragen können helfen, auftretende Probleme unkompliziert zu lösen.

2.3.11 – Garantie / Gewährleistungsvereinbarung

Bei den Garantievereinbarungen ist darauf zu achten, dass die gängigen Regelungen Anwendung finden. Um einen vorübergehenden Totalausfall zu vermeiden, sollten zeitliche Abläufe bei den Vereinbarungen bedacht werden.

2.3.12 – Versicherung

Zur Regulierung von Schäden am Trinkwasserbrunnen mit unbekanntem Verursacher empfiehlt sich die Aufnahme des Trinkwasserbrunnens in die Inventarversicherung.

Um Schadensmeldungen von Nutzern abzudecken, sollte eine Haftpflichtversicherung abgeschlossen werden.

3. Standort

Die Wahl des Standortes ist für die Akzeptanz eines Trinkwasserbrunnens von entscheidender Bedeutung. Je nach Umgebung von Bürgersteig über Fußgängerzone oder Marktplatz bis hin zur Parklandschaft nehmen ganz unterschiedliche Faktoren Einfluss auf die Platzierung des Trinkwasserbrunnens. Die Nutzer sind vorwiegend Menschen, die zu Fuß oder mit dem Fahrrad, Skateboard oder E-Scooter unterwegs sind.

Ein Trinkwasserbrunnen sollte in einem bestehenden Fußgänger-Verkehrsfluss, stehen, z. B. Schulweg, Touristenpfad oder Fußgängerzone, oder zumindest in Sicht- und Reichweite davon. Ein Trinkwasserbrunnen wird, wenn er keine stadtbekannte Attraktion ist, keine Verkehrsströme erzeugen. Ein Trinkwasserbrunnen, aufgestellt am Rande eines Platzes oder in einer Nische, weil er da geschützt steht, kann das gewünschte Ziel verfehlen.

In Bereichen, wo Kraftfahrzeugverkehr in der unmittelbaren Nähe auftritt, gilt es, den Trinkwasserbrunnen und seine Nutzer zu schützen und mögliche Kollisionen zu vermeiden. So gibt es praktische und auch ästhetische Erwägungen.

Die praktischen Aspekte können durch bauliche Gegebenheiten begründet sein, wie die Lage von vorhandenen Trinkwasser- oder Abwasserleitungen, die Breite eines Bürgersteiges oder den erforderlichen Freiraum für einen Rollstuhl u. a. m. (siehe Punkt 2.1.2). Hier spielt auch der Denkmalschutz eine Rolle, der u. U. einen gewissen Abstand zu denkmalgeschützter Bausubstanz einfordert.

Ästhetische Aspekte gewinnen an Bedeutung, wenn der Trinkwasserbrunnen einen Akzent bei der Platzgestaltung setzen soll oder sogar den Mittelpunkt eines kleinen Platzes bildet, z. B. im Zusammenspiel mit Sitzgelegenheiten.

Auch die Aufwertung eines Platzes und damit die Setzung von Akzenten in der Stadtplanung können durch einen Trinkwasserbrunnen erfolgen. Hier wird die Bedeutung der Definition der Motivation (siehe Punkt 1) für das Trinkwasserbrunnenprojekt deutlich.

3.1 – Kennzeichnung

Das Auffinden eines Trinkwasserbrunnens ist von entscheidender Bedeutung für die ausreichende Nutzung. Hierzu empfiehlt sich eine Kombination von analogen und digitalen Hinweisen auf den Standort des Trinkwasserbrunnens. Ortskundige Nutzer werden den Trinkwasserbrunnen sehr schnell für sich erschließen.

Gelegenheitspassanten, wie Einkäufer aus der Vorstadt, auswärtige Besucher oder Touristen, können durch Hinweisschilder im städtischen Bereich, etwa wie Wegweiser auf Wander- oder Fahrradrouten, auf den Trinkwasserbrunnen aufmerksam gemacht werden.

In der digitalen Welt sollte die Existenz und der Standort des Trinkwasserbrunnens auf jeden Fall auf der Internetseite der Stadt bekanntgegeben werden. Für die Verwendung von Navis empfiehlt sich die Bekanntgabe der Geo-Daten des Standortes.

Ein Eintrag im bundesweiten Trinkwasserbrunnenverzeichnis auf www.trinkwasser-unterwegs.de ist hilfreich für die Reiseplanung auswärtiger Touristen.

4. Modellauswahl

Vor der Modellauswahl liegt die Beschreibung der Intention. Soll der Trinkwasserbrunnen ein Schmuckelement für einen Platz sein oder für das Stadtmarketing genutzt werden, wird die Wahl auf ein anderes Modell fallen, als wenn der Trinkwasserbrunnen in der Fußgängerzone in einer Reihe mit Sitzgelegenheiten und Blumenkübeln als reiner Trinkwasserspender platziert wird.

So gibt es rein praktische Gesichtspunkte und eher ästhetische Aspekte, die bei der Modellauswahl Berücksichtigung finden.

Die Barrierefreiheit nach DIN 18040/3 (siehe Punkt 2.1.2) schränkt die Modellauswahl deutlich ein. Hier empfiehlt es sich, die Angaben der Hersteller kritisch zu hinterfragen.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, einen individuellen, eventuell auch künstlerisch gestalteten, Trinkwasserbrunnen anfertigen zu lassen.

Weitere Aspekte sind die Vandalismus-Resistenz (siehe Punkt 2.3.1) und die Reinigungs- und Wartungsfreundlichkeit (siehe Punkte 2.14 und 9). An manchen Orten erweist es sich als günstig, mit der Form des Trinkwasserbrunnens keine Ablagemöglichkeiten für Trinkgläser, Eisbecher o.ä. anzubieten, um eine Vermüllung zu vermeiden.

4.1 – Wasserspeier

Als Wasserspeier wird das Bauteil bezeichnet, aus dem der Wasserstrahl austritt. Zur Vermeidung von direktem Kontakt der Nutzer mit dem Wasserspeier wird er oft mit einem Schnabel ausgestattet. Verbreitet ist ein Modell, bei dem ein mechanischer Auslöser integriert ist. Der Wasserspeier ist ein bevorzugtes Ziel für Vandalismus. Eine hervorstechende Form oder sichtbare Schraubverbindungen erleichtern mutwillige Beschädigungen.

4.2 – Auslöseprinzip

Das Auslöseprinzip der Trinkwasserspense kann je nach Hersteller durch den Aufsteller ausgewählt werden. Der Wasserfluss eines Trinkwasserbrunnens kann dauernd oder auf Anforderung stattfinden. In Berlin hat man sich mit dem Argument, dass der Schalter für die Auslösung kaputt gehen kann, für den Betrieb als Dauerläufer entschieden. Für die spontane Anforderung stehen drei verschiedene Arten der Auslösung der Wasserspense zur Auswahl. Unter hygienischen Gesichtspunkten ist eine kontaktlose Sensorauslösung sinnvoll, wird jedoch von älteren Menschen gelegentlich nicht erkannt. Zufällige Auslösungen durch Sensorsignale können zu Überraschungen führen.

Die Auslösung auf Anforderung per Druckkontakt kann durch einen mechanischen Taster mit Selbstschlussmechanik oder durch den elektrischen Impuls eines Piezo-Tasters mit Zeitsteuerung ausgelöst werden. Die Dauer des Wasserflusses hängt von der jeweiligen Methode der Auslösung bzw. von der Einstellung der elektronischen Steuerung ab.

4.3 – Wasseraustritt

Die Höhe des Wasseraustritts liegt zwischen ca. 85 cm für Kinder und Rollstuhlfahrer und ca. 105 cm für Erwachsene. Manche Modelle bieten zwei Wasseraustrittsquellen in verschiedenen Höhen an. Bei einigen Modellen ist der Wasserstrahl so geführt, dass Trinkgefäße unter seinem Bogen gefüllt werden können.

4.4 – Spüleinrichtung

Nach den Vorgaben der DVGW (siehe Punkt 5.4) ist durch eine regelmäßige Spülung für einen geregelten Wasseraustausch in den Leitungen zu sorgen. Für die Steuerung der Spüleinrichtung ist in jedem Fall eine elektronische Komponente erforderlich. Sie

gibt in zuvor gewählten Zeitabständen den Wasserfluss für einen bestimmten Zeitraum, z. B. eine Minute, frei, um das stehende Wasser in den zuführenden Leitungen zu erneuern. Je länger die Zuleitung ist, desto häufiger und/oder länger sollte gespült werden. Der Spülvorgang ist nur erforderlich bei längerer Nichtnutzung des Trinkwasserbrunnens (über zwei Stunden). Manche Steuerungen einer Spüleinrichtung können die nächste Spülung abhängig von der letzten Nutzung auslösen. Wird das Trinkwasserangebot häufig genug angenommen, findet dann keine zusätzliche Spülung statt.

4.5 – Überschusswasser

Für das Überschusswasser haben einige Modelle Auffangschalen. Andere nehmen das Überschusswasser mit Sammlern auf oder führen es in oberflächigen Abläufen ab. Wieder andere lassen den Wasserstrahl frei in eine Bodenroste fallen (siehe Punkt 5.3)

4.6 – Zusatzfunktionen

Zusatzfunktionen wie ein Extra-Flaschenfüller, eine Tiertränke oder ein Luftbefeuchter sowie auch die Möglichkeit des Ganzjahresbetriebs sind bei manchen Modellen wählbar, wobei die Tiertränke aus dem Überschusswasser gespeist wird.

4.7 – Materialien

Bei der Wahl der Materialien für Trinkwasserbrunnen im öffentlichen Raum ergeben sich aus dem Merkblatt 274 des DVGW (siehe Punkt 5.4) für alle Frischwasser führenden Leitungen zwingend die Verwendung von hochwertigem Edelstahl. Für die Einhaltung dieser Materialvorschriften sind die Brunnenhersteller verantwortlich.

Für die Gehäuse von Trinkwasserbrunnen eignen sich besonders Edelstahl, Stein oder Gusseisen, je nach Geschmack. Die Oberflächen können auch lackiert sein. Hier sind die Wetterfestigkeit und die Robustheit des Brunnengehäuses ausschlaggebend.

4.8 – Nachhaltigkeit

Grundsätzlich gilt für die Gehäuse von Trinkwasserbrunnen, dass sie eine überdurchschnittliche Lebensdauer von voraussichtlich vielen Jahren, sogar Jahrzehnten haben.

Ein Trinkwasserbrunnen aus Edelstahl kann bis zu 100% recycelt werden. Edelstahl kann mit vergleichsweise geringem Energieaufwand in gleichwertiges Originalmaterial als neuer Rohstoff zurückgewonnen werden.

Brunnengehäuse aus Gusseisen sind grundsätzlich auch recycelbar. Jedoch handelt es sich um minderwertiges Material, das zusätzlich durch Farbaufträge beim Recyceln verunreinigt wird.

Gehäuse aus Stein können in dem Sinne nicht recycelt werden, sondern nur zerkleinert und als natürlicher Füllstoff weiterverwendet werden.

Kunststoffkomponenten und Elektronikbauteile sind nur eingeschränkt recyclingfähig. Sie machen nur einen sehr kleinen Anteil am Materialaufkommen eines Trinkwasserbrunnens aus.

4.9 – Ästhetische Aspekte

Unter Berücksichtigung aller praktischen und sicherheitsrelevanten Aspekte kann ein Trinkwasserbrunnen auch schön sein. Von angenehm unauffällig über augenfällig gut gestaltet bis hin zu einem schmückenden Highlight kann ein Trinkwasserbrunnen Einfluss nehmen auf die Ausstrahlung eines Platzes.

In dieser Zeit der Klimaanpassungsmaßnahmen kann ein Trinkwasserbrunnen Teil des Stadtmarketings sein. Durch einen individuellen Trinkbrunnen könnte auch eine stadttypische Ikone entstehen, die für die Stadt- und Touristenwerbung eingesetzt werden kann.

5 – Planung

Bei der Planung eines Trinkwasserbrunnens sind viele verschiedene Belange involviert. Vom Trinkwasserversorger über das Verkehrsamt, das Bauamt, das Grünflächenamt, das Umweltamt, das Gesundheitsamt bis hin zum Denkmalschutz können einige Behörden in die Planung eingebunden sein. Verschiedene Verbände vom Bürgerverein über die Kaufmannschaft und den örtlichen Verkehrsverein bis hin zum Umweltschutz und eventuell Sponsoren möchten ggfs. in die Planung einbezogen werden. Ist ein Betreiber (siehe Punkt 8) bereits festgelegt, sollte der an den Planungen beteiligt werden. Die Bauphase selbst ist ebenfalls komplex (siehe Punkt 2.3.3) durch das Zusammenspiel verschiedener Gewerke und einen aus der Sache heraus vorgegebenen Zeitablauf. Dieser Tatsache sollte in der Planung Rechnung getragen

werden. Förderungsmanagement und Ausschreibung können den Prozess ebenfalls in die Länge ziehen. Aus Erfahrung lässt sich sagen, dass vom ersten Impuls bis zur Einweihung des Trinkwasserbrunnens im öffentlichen Raum selten weniger als neun Monate vergehen.

5.1 – Wasserzulauf

Der Wasserzulauf wird in der Regel aus dem öffentlichen Trinkwassernetz gespeist. Die Zuleitung sollte möglichst kurz gehalten werden. Längen von bis zu 20 Metern gelten als unkritisch. Zuleitungslängen von über 50 Metern gelten für Trinkwasserbrunnen mit Auslösung als problematisch.

Die größte Fürsorgepflicht hat der Aufsteller in Bezug auf die Wasserqualität. Für die Vermeidung von Verkeimung des Trinkbrunnenwassers hat die Zuleitung eine zentrale Bedeutung. Die Bildung von Keimen oder Legionellen wird durch Wasser, das zu lange in der Leitung steht oder warm wird, begünstigt. Die Auslösung des Trinkwasserbrunnens fördert eine bestimmte Menge (ca. 0,4l) Wasser. Je länger die Zuleitung ist, desto geringer ist der Spüleffekt in der Zuleitung bei einer Auslösung. Abhilfe kann die Planung eines geringeren Querschnitts der Zuleitung schaffen, um ein kleineres Volumen an stehendem Wasser zu erreichen. Die häufigere Auslösung der Spülautomatik oder die Einrichtung eines Dauerläufers erhöhen ebenfalls die Spülwirkung. Wenn jedoch ein Trinkwasserbrunnen an heißen Tagen öfter länger als zwei Stunden nicht in Anspruch genommen wird, erfüllt er möglicherweise seinen Zweck nicht. Gründe dafür können u.a. die Standortwahl (siehe Punkt 3) sein oder die Gestaltung (siehe Punkt 2.2) des Trinkbrunnens.

5.2 – Wasserzählerschacht

Um Ärger aus dem Weg zu gehen, sollte der Wasserverbrauch gezählt werden. Empfehlenswert ist ein Wasserzählerschacht, in dem in etwa einem Meter Tiefe eine Wasseruhr den Wasserverbrauch (siehe Punkt 11.2) erfasst. Ein Wasserzählerschacht ist ein Zukaufteil, aus dem die Wasseruhr durch elastische Schlauchverbindungen zum Ablesen herausgehoben werden kann. Der Schacht kann mit einem Kanaldeckel verschlossen werden. Die Zuleitung zum Wasserzählerschacht ist mit mindestens achtzig Zentimetern Einbautiefe frostsicher. Hinter der Wasseruhr führt die Wasserleitung unter dem Trinkwasserbrunnen an die Oberfläche und muss deshalb für den Winterbetrieb z. B. durch ein Ablassventil an der Wasseruhr belüftet werden können.

Der Wasserzählerschacht kann auch für den Einbau eines Kalkfilters genutzt werden, falls im Gehäuse des Trinkwasserbrunnens kein Platz dafür ist.

5.3 – Überschusswasserabfuhr

Das Überschusswasser ist kein Schmutzwasser und deshalb zur weiteren Verwendung wie Pflanzenbewässerung oder in einer Tiertränke geeignet. Durch Verdunstung kann es auch einen Beitrag zur Erhöhung der Luftfeuchtigkeit in der nahen Umgebung und damit zur Abkühlung der Umgebungsluft leisten.

Grundsätzlich gibt es drei Möglichkeiten des Umgangs mit Überschusswasser

1. Oberirdische Abfuhr oder Verdunstung
2. Versickerung unter oder neben dem Trinkwasserbrunnen
3. Entwässerung im Kanalsystem

Aus der Entscheidung für eine der drei Varianten ergeben sich die entsprechenden Vorbereitungen.

1. Oberflächige Abfuhr hin zu einer Grünfläche, einem Sickerschacht oder einem Kanal.
2. Versickerungsschacht oder Fläche in der Nähe des Trinkwasserbrunnens anlegen.
3. Bei Entwässerung im Kanalsystem Abwasserleitung legen (DN80 bis DN100) nach den Vorgaben des Herstellers des Trinkwasserbrunnens.

5.4 – Vorschriften und Merkblätter

Außer den einschlägigen Vorschriften zur Beschaffenheit von Trinkwasser beziehen sich im Besonderen zwei Dokumente auf den Bau und den Betrieb von Trinkwasserbrunnen im öffentlichen Raum.

Der Deutsche Verein des Gas- und Wasserfachs e.V., kurz DVGW hat in seinem Merkblatt W274 „Planung, Bau und Betrieb sowie Eigenkontrolle von öffentlichen Trinkwasserbrunnen“ eine verbindliche Leitlinie für den Bau und die Unterhaltung von öffentlichen Trinkwasserbrunnen veröffentlicht.

Die BLAG Kleinanlagen (Bund-Länder-Arbeitsgruppe Kleinanlagen der Trinkwasserversorgung) hat in Zusammenarbeit mit dem Bundesumweltamt einen Leitfaden für Gesundheitsämter „Empfehlungen zur Überwachung von

Trinkwasserbrunnen“ herausgegeben, um die Maßnahmen zur Überwachung bundesweit zu vereinheitlichen.

Der Verein „a tip: tap eV“ gibt in Zusammenarbeit u. a. mit dem Bundesumweltministerium Förderungen, Hinweise und Hilfsangebote für Entwickler von Trinkwasserbrunnenprojekten heraus.

6 – Ausführender Betrieb

Die verschiedenen Gewerke können bei einer effizienten Bauleitung von verschiedenen Betrieben in der erforderlichen Reihenfolge ausgeführt werden. Die Verantwortung für das gesamte Projekt kann aber auch an z. B. einen GaLa-Bauer als GU übertragen werden.

7 – Aufstellender Betrieb

Der aufstellende Betrieb kann sowohl der GU bzw. der GaLa-Bauer sein oder ein anderer externer Auftragnehmer wie z. B. ein örtlicher Installateur als auch der Hersteller. Hier bitte die Garantiebestimmungen beachten.

8 – Betreiber

Es ist empfehlenswert, einen Betreiber zu benennen, der für die Erledigung der anfallenden Aufgaben zur Betreuung eines Trinkwasserbrunnens (siehe Punkt 9) verantwortlich ist. Für Kommunen mit mehreren Trinkbrunnen kann es praktisch sein, einen Betreiber zu beauftragen, wie z. B. die örtlichen Wasser- oder Stadtwerke. Sind keine örtlichen Wasserwerke vorhanden, sollte ein Wartungsvertrag mit z. B. einem Installationsbetrieb in räumlicher Nähe oder dem Hersteller abgeschlossen werden. Aus den unter Punkt 9 beschriebenen Anforderungen ergibt sich, dass die Betreuung eines oder mehrerer Trinkwasserbrunnen einen zusätzlichen Bedarf schafft, der entsprechend mit geplant werden sollte.

9 – Wartung

Für die Betreuung eines Trinkwasserbrunnens muss ein beachtenswerter Aufwand betrieben werden. Zur Wartungsroutine gehören die regelmäßige Reinigung des Gehäuses, die Entnahme und Besorgung der Wasserproben in Absprache mit dem Gesundheitsamt, die Wartung der Technik mit Druckeinstellung, Dichtigkeitsprüfung und ggf. Wiederherstellung, Filterreinigung oder Wechsel, Batteriewechsel, die Einstellung der Spülautomatik, die Vorbereitung für den Winterbetrieb bzw. die Wiederinbetriebnahme im Frühjahr, die Abrechnung des Wasserverbrauchs und die Dokumentation. Außergewöhnliche Ereignisse wie Fehlfunktion, Vandalismus oder ein Anfahrereignis stellen weitere Anforderungen an die Betreuung eines Trinkwasserbrunnens dar.

Diese Aufgabenvielfalt kann seitens des Aufstellers selbst übernommen oder in fremde Hände gelegt werden. Auch können verschiedene Aufgaben in verschiedene Hände gegeben werden, wie z. B. die Wasserbeprobung, die Reinigung und die Technikbetreuung.

So kann z. B. im Rahmen einer Patenschaft seitens einer Schule oder eines Vereins die Reinigung übernommen werden. Auch ein pädagogisches Konzept zum Thema Trinkwasser könnte den Bezug von ortsansässigen Kindern – und ihrer Familien – zu dem Trinkwasserbrunnen fördern.

10 – Projektkosten

Die Gesamtkosten für die Realisierung eines Trinkwasserbrunnenprojekts sind stark abhängig von dem Aufwand, der zur Schaffung der Infrastruktur für den Trinkwasserbrunnen in Rechnung gestellt wird (siehe Punkt 5).

Die Kosten für den sichtbaren Teil des Trinkwasserbrunnenprojekts hängen von den Anforderungen des Bestellers ab. Je nach Ausstattung und Gestaltung liegen die Kosten zwischen ca. 5000,- und 15.000,- € pro Trinkwasserbrunnen. Durch Zusatzoptionen wie Tiertränke oder Vernebelungsdüsen oder durch besondere Gestaltungswünsche oder Maßnahmen zur Individualisierung kann der Trinkwasserbrunnen deutlich darüber liegen.

Da ein Trinkwasserbrunnen in der heutigen Zeit als eine öffentlichkeitswirksame Innovation angesehen wird, bietet sich die Möglichkeit, den Trinkwasserbrunnen für das Stadtmarketing und die Tourismusförderung zu nutzen.

Aufgrund des öffentlichen Interesses können zur Ausweitung des Etats Sponsoren für das Projekt gewonnen werden genauso wie Werbepartner.

Zur Unterstützung der Maßnahmen zur Klimaanpassung werden fortlaufend, meistens temporäre Förderprogramme von der EU, dem Bund, den Bundesländern und auch von Initiativen wie z.B. dem „a tip – tap“ e.V angeboten.

11 – Betriebskosten

11.1 – Betriebskosten

11.1 - Die Betriebskosten setzen sich zusammen aus den Kosten für das verbrauchte Trinkwasser und den Kosten für die Betreuung des Trinkwasserbrunnens. Die Kosten für den Wasserverbrauch ergeben sich aus dem Kubikmeterpreis bei einem Verbrauch von ca. 4 – 30 Kubikmeter pro Betriebsmonat. Die Kosten für die Laboruntersuchung einer Wasserprobe belaufen sich auf ca. 200,- €. Bei Pauschalverträgen für die Wartung sind die Kosten z. T. sehr unterschiedlich und liegen inkl. der Wasserbeprobung zwischen 2000,- € und 13.000,- € pro Saison je Trinkwasserbrunnen.

11.2 – Wasserverbrauch

Der Wasserausstoß eines Trinkwasserbrunnens beträgt bei Dauerlauf ca. 1,5 l pro Minute. Das ergibt für einen Dauerläufer ca. 90l pro Stunde und ca. knapp 1000l über den ganzen Tag. Bei den Wasserkosten für einen privaten Haushalt inkl. der Kosten für Abwasser von ca. 2,- € pro Kubikmeter ergeben sich Kosten für den Wasserverbrauch von 2,- € pro Tag für einen Dauerläufer.

Für einen Trinkwasserbrunnen mit Auslösung wird bei 200 Auslösungen über den Tag ein Wasserverbrauch von ca. 100 – 150 l angenommen. Die Spüleinrichtung sollte spätestens alle zwei Stunden ausgelöst werden, wenn zwischendurch keine Nutzung erfolgt ist. Bei maximal sechs Spülungen über den Tag kann der Wasserverbrauch durch die Spülvorgänge vernachlässigt werden.

Einige Modelle bieten einen Zähler für die Anzahl der Nutzungen an. Diese Zählung kann nur bei elektronischer Auslösung stattfinden. Allerdings ist die Ermittlung der Nutzungen über den Wasserverbrauch bei elektronischen Auslösungen genau so exakt möglich.

12 – Beschluss

Je nach Losgröße kann eine Bestellung aufgegeben werden oder muss eine Ausschreibung veröffentlicht werden.

Um in die Ausführung zu kommen und entweder eine Ausschreibung zu veröffentlichen oder Aufträge vergeben zu können bzw. Bestellungen auslösen zu können, braucht es von den autorisierten Gremien oder Personen einen rechtsverbindlichen Beschluss.

13 – Ausschreibung

Ausschreibungen werden häufig von Kommunen genutzt, um die Chancengleichheit bei den Anbietern und die Neutralität bei den Vergebern zu gewährleisten. Um die Unabhängigkeit zu wahren, bedienen sich viele Kommunen einschlägiger Portale für die Veröffentlichung der Ausschreibungsmodalitäten. Die Ausschreibungsmodalitäten sollen auch die Zuverlässigkeit der Anbieter zum Schutz der Auftraggeber gewährleisten.

Je nach Losgröße werden Ausschreibungen regional, überregional oder international ausgeschrieben.

14 – Auftrag

Zum Abschluss des Beschaffungsvorgangs wird an den ermittelten Auftragnehmer der Auftrag erteilt. Hier gilt es, nochmal Einvernehmen über die Zahlungsmodalitäten und die Garantie- und Gewährleistungsregelungen zu erzielen. Nach erfolgtem Auftrag geht das Projekt Trinkwasserbrunnen in die Realisierungsphase über und damit weitgehend in die Hände der beteiligten Ausführenden.