

# TRINKBRUNNENKONZEPT KARLSRUHE



## Trinkbrunnen für Karlsruhe – Konzeption 15. Mai 2021

### **Auftraggeberin**

Stadt Karlsruhe - Gartenbauamt  
Abteilung Freianlagenmanagement - Flächenbezirke  
Lammstraße 7a  
76124 Karlsruhe

### **Auftragnehmerin**

Korth StadtRaumStrategien  
Dr. Katrin Korth  
Waldstraße 24  
77839 Lichtenau

# INHALT

<b>EINFÜHRUNG UND ZIELSTELLUNG</b>	<b>Seite 4</b>
<b>VERWENDETE UNTERLAGEN</b>	<b>Seite 5</b>
<b>ALLGEMEINE RAHMENBEDINGUNGEN</b>	<b>Seite 6</b>
Leitungswasser und Stadtraum	Seite 6
Klimawandel und Stadtklima	Seite 9
Zielgruppen und Bedarfe	Seite 9
Stadtraum	Seite 10
Trinkbrunnen oder Trinkwasserbrunnen - rechtlicher Rahmen	Seite 10
Rechtliche Situation in Baden-Württemberg	Seite 12
Funktionsweisen und Konstruktion	Seite 14
Trinkbrunnenmodelle	Seite 15
Anderswo	Seite 16
<b>KARLSRUHE – ANALYSE</b>	<b>Seite 19</b>
Ausgangssituation	Seite 19
Trinkbrunnen und Trinkwasserbrunnen	Seite 21
Denkmäler und Kunstwerke als Trinkbrunnen	Seite 23
Untersuchte Brunnen	Seite 24
Ergebnisse der Analyse	Seite 25
Zusammenfassende Erkenntnisse	Seite 28
<b>KARLSRUHER TRINKBRUNNENKONZEPTION</b>	<b>Seite 29</b>
Leitbild	Seite 29
Bedarfe und Verteilung	Seite 30
Modelle	Seite 34
Bestandsbrunnen und visuelle Darstellung	Seite 37
Überwachung Trinkwasserqualität	Seite 38
Betrieb und Betriebskonzept	Seite 38
Vorschlag für das weitere Vorgehen	Seite 38
Ergänzende Vorschläge	Seite 39
<b>Anlagen</b>	<b>Seite 40</b>
1 Bewertung der untersuchten Brunnen	Seite 40
2 Fotodokumentation	Seite 47
3 Quellen	Seite 54

## EINFÜHRUNG UND ZIELSTELLUNG

Die vorindustrielle Stadt sicherte die Trinkwasserversorgung über öffentliche Brunnen im Stadtraum. Mit der Einführung der zentralen Wasserversorgung und dem schrittweisen Anschluss aller Wohnungen und Häuser vor ca. 100 Jahren verloren öffentliche Brunnen an Bedeutung für die Wasser- bzw. Trinkwasserversorgung der Bevölkerung. Dennoch gab es in den Jahren und Jahrzehnten danach immer noch öffentliche Trinkbrunnen - als kostenfreie Alternative für Brauchwasser und zur Erfrischung sowie auf wichtigen Plätzen vor allem im Zusammenhang mit Märkten.

Bis in die 1970er Jahre waren Trinkbrunnen bzw. Trinkwasserspender Bestandteil des öffentlichen Stadtraums vieler Städte. In den folgenden Jahrzehnten verschwanden die meisten Trinkbrunnen. Gründe lagen einerseits in hohen Unterhaltungsaufwendungen oder hygienischen Problemen und andererseits im gesellschaftlichen Wandel hin zu einem stärker konsumorientierten Verhalten, infolgedessen der Kauf von in Flaschen abgefülltem Mineralwasser befördert wurde und die Bedeutung von Trinkwasser aus der Leitung als Lebensmittel in den Hintergrund gedrängt wurde.

Mit dem steigenden Verbrauch an Mineralwasser ging ein steigender Aufwand für die Produktion und die Produktionskette einher. Die vielfach aus Kunststoff bestehenden Flaschen verursachen ein hohes Aufkommen an Plastikmüll. In der Summe verursacht der Mineralwasserverbrauch aus Flaschen hohe CO<sub>2</sub>-Emissionen im Lebenszyklus von Flaschenwasser, neben der Förderung und Aufbereitung insbesondere durch Transport und Kühlung für den Verkauf und bei den Verbraucherinnen und Verbrauchern. Gleichzeitig steht mit Leitungswasser ein kostengünstiges und hochwertiges Lebensmittel flächendeckend zur Verfügung.

Seit einigen Jahren gibt es in verschiedenen Städten Bestrebungen, wieder öffentlich zugängliche Trinkwasserspender oder

Trinkwasserabfüllmöglichkeiten zu etablieren und damit eine Wasserwende einzuleiten. Die Gründe für diese Wende liegen im sich wandelnden Umweltbewusstsein einhergehend mit einem steigenden Bewusstsein für die gute Trinkwasserqualität.

Dadurch sind auch die öffentlichen Trinkwasserbrunnen wieder in den Fokus der gesellschaftlichen Aufmerksamkeit gerückt, zumal mit ihnen auch noch weitere positive Effekte verbunden sind. Wasser aus Trinkbrunnen dienen auch der Abkühlung, was sie bei den hohen Temperaturen des Sommers wertvoll macht. Nicht zuletzt deshalb sind öffentliche Trinkbrunnen häufig ein Baustein in Klimawandelanpassungskonzepten. Damit stellt sich zunehmend die Frage nach geeigneten Standorten von Trinkbrunnen und ihrer Verteilung im Stadtraum, nach einer sicheren Funktion sowie den Kosten.

Vor diesen Fragen steht auch die Stadt Karlsruhe. Karlsruhe ist eine Stadt der Brunnen mit einer außergewöhnlichen Tradition bei öffentlichen Brunnen- und Schmuckbrunnenanlagen. In der Stadt gibt es eine Reihe historischer oder auch künstlerisch aufwendig gestalteter Trinkbrunnen bzw. Schmuckbrunnen, die als Trinkbrunnen genutzt werden. Die Stadt engagiert sich zusammen mit ihren Partnern, den Stadtwerken Karlsruhe und der Europäischen Brunnengesellschaft, in der Kampagne „Wasserwende: Trinkwasser ist Klimaschutz“. Nicht zuletzt durch diese Initiative rückten die öffentlichen Trinkbrunnen wieder in einen besonderen Fokus.

In der Klimaanpassungsstrategie für Karlsruhe werden öffentliche Trinkbrunnen empfohlen. Mit dem Korridorsthema „Meine Grüne Stadt Karlsruhe“ werden die Themen Klima, Gesundheit und Natur als Schwerpunkt der künftigen Stadtpolitik gebündelt, um mit den daraus hervorgehenden Maßnahmen und Ideen die



Lebensqualität der Bürgerinnen und Bürger zu erhalten und weiterzuentwickeln. Auch hier könnten Trinkbrunnen eine wichtige Rolle spielen.

Die Stadt Karlsruhe, vertreten durch das Gartenbauamt, will deshalb die Bedeutung von Trinkbrunnen im öffentlichen Stadtraum einer Gesamtbetrachtung unterziehen. Grundlage hierfür sind insbesondere auch die Anträge der Bündnis 90/Die Grünen-Gemeinderatsfraktion 2019/0716 vom 24.09.2019 „Trinkbrunnen in der Stadt einrichten und sichtbar machen“ sowie der Antrag der FWV-OR-Fraktion Stupferich vom 18.09.2019 zur Errichtung eines Trinkbrunnens in Stupferich.

Das Trinkbrunnenkonzept Karlsruhe liefert hierzu eine umfassende Betrachtung und Bewertung, macht einen Vorschlag für ein Zielbild und erarbeitet Vorschläge für die konkrete Umsetzung. Dabei werden allgemeine nutzungsspezifische, funktionale, stadträumliche und rechtliche Rahmenbedingungen für Trinkbrunnen dargestellt, darauf aufbauend auf die spezifische Situation in Karlsruhe eingegangen. Neben der Bewertung der vorhandenen Anlagen werden Vorschläge für ergänzende Standorte oder alternative Angebote gemacht, geeignete Modelle für neue Trinkbrunnen vorgeschlagen und die Kosten abgeschätzt.

Das Gartenbauamt Karlsruhe hat Korth StadtRaumStrategien, Dr. Katrin Korth mit der Erarbeitung dieser Konzeption beauftragt. Besonderere Arbeitsschwerpunkte von Korth StadtRaumStrategien sind die integrierte Betrachtung von grünen und blauen Infrastrukturen sowie urbane Gestaltungen mit Wasser von der Konzeption und Planung bis hin zur Bewertung vorhandener Anlagen.

## VERWENDETE UNTERLAGEN

Nachfolgend benannte Informationen und Unterlagen wurden für die Untersuchung verwendet:

- Brunnenlexikon für die Stadt Karlsruhe, Europäische Brunnengesellschaft e.V., 2016
- Denkmäler - Brunnen und Freiplastiken in Karlsruhe 1715-1945, Veröffentlichungen des Karlsruher Stadtarchivs, 1987
- Katja Förster, Markus Gruber, Mathias Maier: Märkte und ihre Brunnen, Info Verlag Karlsruhe 2011
- Informationen der Internetpräsenz der Stadt Karlsruhe, der Trinkwasser App der Stadtwerke und der Internetpräsenz meinKA
- Tabelle der städtischen Brunnen beim Gartenbauamt, Stand 12.12.2019
- Klimaanpassungsstrategie für Karlsruhe, Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz, 2013
- Flyer: Trinken Sie genug, der Stadt Karlsruhe, abgerufen am 10.03.2021 unter: [https://www.karlsruhe.de/b3/natur\\_und\\_umwelt/klimawandel/klimaanpassung/anpassungsmassnahmen.de](https://www.karlsruhe.de/b3/natur_und_umwelt/klimawandel/klimaanpassung/anpassungsmassnahmen.de)
- Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg: Trinkwasserüberwachung; Anforderungen an öffentliche Trinkwasserbrunnen, E-Mail-Schreiben des Ministeriums vom 28.02.2020, Az.36-5476.00
- Gesundheitsamt Tübingen: Merkblatt Öffentliche Trinkbrunnen, Empfehlungen des Gesundheitsamtes Tübingen vom 10.03.2021
- Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz - IfSG), zuletzt geändert 21.12.2020
- Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV), zuletzt geändert 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
- EU-Trinkwasserrichtlinie 2020/2184 in der Novellierung vom 12.01.2021

# RAHMENBEDINGUNGEN

## LEITUNGSWASSER IM STADTRAUM

Als kostengünstiges, hochwertiges und permanent überwacht Lebensmittel steht Trinkwasser aus dem Leitungsnetz in Deutschland zwar nahezu flächendeckend zur Verfügung, jedoch kaum im öffentlichen Stadtraum. Während in der historischen Stadt Trinkwasser komplett über öffentliche, im Stadtraum verteilte dezentrale Brunnen bezogen werden musste, wurde mit der Etablierung der zentralen Trinkwasserversorgung die Trinkwasserentnahme in den privaten Raum verschoben.



Abbildung 1: öffentlicher Trinkbrunnen in Karlsruhe im späten 19. Jahrhundert, Quelle: Stadtarchiv Karlsruhe 8PBS oXIVb32

Dennoch blieb die Notwendigkeit für öffentliche Trinkbrunnen auch nach der Einführung der zentralen Trinkwasserversorgung, denn der Übergang von der dezentralen zur zentralen Trinkwasserversorgung mit Hausanschlüssen dauerte mehrere Jahrzehnte. Öffentliche Trinkwasserbrunnen waren in dieser Zwischenzeit wichtig zur Erhaltung der Versorgungssicherheit. Sie boten zudem eine kostenfreie Alternative für

Brauchwasser, dienten der Erfrischung und lieferten Wasser auf wichtigen Plätzen vor allem im Zusammenhang mit Märkten.<sup>1</sup>



Abbildung 2: Wasserentnahme aus einem öffentlichen Brunnen in Berlin 1945 - 1949, Quelle: wikipedia: Germany Under Allied Occupation CL3218

So blieben die öffentlichen Trinkbrunnen noch viele Jahre bestimmend im Stadtbild, nicht zuletzt auch in der Zeit nach 1945, als viele Gebäude und mit ihnen die Wasserleitungen zerstört waren.

Die Situation änderte sich mit den 1960er und 1970er Jahren. Dabei fanden mehrere weitgehend parallel verlaufende Entwicklungen statt. Der Zeitgeist des Wiederaufbaus und der Wirtschaftswunderjahre wollte die harten entbehrungsreichen Nachkriegsjahre vergessen machen. Damit verbunden war eine starke Fixierung auf das eigene Heim und die Annehmlichkeiten darin sowie ein genereller gesellschaftlicher Wandel hin zu einem stärker konsumorientierten Verhalten, welches wiederum den Kauf von in Flaschen abgefülltem Mineralwasser förderte. Kostenfreies Leitungswasser aus öffentlichen Trinkbrunnen passte nicht in diese gesellschaftliche Entwicklung.

– <sup>1</sup> Siehe hierzu auch: Katja Förster, Markus Gruber, Mathias Maier: Märkte und ihre Brunnen, Info Verlag Karlsruhe 2011



Abbildung 3: Leben draußen heute: Nebeneinander von konsumgeprägtem und konsumfreien Aufenthalt, Foto: Katrin Korth

Dazu kamen vergleichsweise hohe Unterhaltungskosten und teilweise auch hygienische Mängel an den verbliebenen öffentlichen Trinkbrunnen.

Die beschriebene Situation war folgenreich. So hat sich der Flaschenwasserverkauf von den 1970er Jahren bis heute verzehnfacht<sup>2</sup>. Seinen Höchststand erreichte der Verbrauch an Mineralwasser und Mineralwassererfrischungsgetränken im Jahr 2018 mit 189,5 Litern pro Kopf.<sup>3</sup> Seit einigen Jahren wird die Bedeutung von Leitungswasser wieder stärker geschätzt. Leitungswasser zählt zu den am stärksten überwachten Lebensmitteln und hat einen hohen Hygienestandard. Es ist wesentlich kostengünstiger als Mineralwasser in Flaschen und zeichnet sich durch deutlich geringere CO<sub>2</sub>-Emissionen aus.

In Flaschen abgefülltes Mineralwasser erfordert einen hohen Aufwand für die Produktion und die Entsorgung der meist aus Kunststoff bestehenden Flaschen. Dazu kommen die Lebenszykluskosten

des Wassers selbst: Produktionsaufwand für Förderung, Aufbereitung und Weiterverarbeitung, Transport in Super- und Getränkemärkte sowie Kühlung und schließlich Transport und Kühlung bei den Verbraucherinnen und Verbrauchern.

Der mittlere Gesamtemissionsfaktor von Mineralwasser beträgt aktuell 202,74 g CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Liter, der von Trinkwasser aus der Leitung 0,35 g CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Liter.<sup>4</sup> Bezogen auf den jährlichen Flaschenwasserkonsum und die Gesamtbevölkerung werden jährlich ca. drei Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> emittiert, was ungefähr das 1,5 fache der Menge ist, die der innerdeutsche Flugverkehr verursacht.<sup>5</sup>

Die Reduzierung des Mineralwasserverbrauchs und die Verwendung von Trinkwasser aus der Leitung ist damit ein Beitrag für den Klimaschutz. Leitungswasser ist kostengünstig, emittiert nur geringe Mengen CO<sub>2</sub> und verringert das Aufkommen an Plastikmüll.

<sup>2</sup> Vgl. a tip: tap: Wasserwende, abgerufen unter <https://atiptap.org/projekte/wasserwende/>

<sup>3</sup> Vgl. Statista: Pro Kopf Verbrauch von Mineralwasser, abgerufen 03.03.2021 unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/208801/umfrage/pro-kopf-verbrauch-von-mineralwasser/>

<sup>4</sup> Vgl. GUTcert: Vergleich des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks von Mineral- und Trinkwasser, abgerufen unter <https://atiptap.org/studie-vergleicht-co2-fussabdruck-von-flaschen-und-leitungswasser/>

<sup>5</sup> Vgl. a tip: tap: CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von Leitungswasser, abgerufen unter <https://atiptap.org/studie-vergleicht-co2-fussabdruck-von-flaschen-und-leitungswasser/>



Aktuell zeichnen sich zudem weitere gesellschaftliche Entwicklungen ab. Das private Leben findet heute viel stärker in der Öffentlichkeit statt. Die Mobilität der Menschen ist hoch. Reisen und touristische Ausflüge wie auch Freizeitsportaktivitäten außerhalb von Vereinen sind sehr beliebt. Der öffentliche Raum ist eine Art erweitertes Wohnzimmer geworden, begünstigt auch durch die klimatischen Änderungen infolge des Klimawandels.

Damit steigt der Bedarf nach öffentlichen Trinkwasserspendern. Trotz des dichten Leitungswassernetzes ist kostenfreies Trinkwasser im öffentlichen Stadtraum heute jedoch nicht ohne Weiteres verfügbar.

Hier setzen Initiativen wie beispielsweise Refill an. In mittlerweile bundesweit über 5.500 Stationen - zumeist Läden und Restaurants - ist es möglich, kostenfrei Leitungswasser in eine mitgebrachte Wasserflasche füllen zu lassen.<sup>6</sup> In Karlsruhe gibt es seit 2017 Refill-Stationen.<sup>7</sup> Dazu kommen Wasserspender in öffentlichen oder halböffentlichen Gebäuden (Rathäuser, Kaufhäuser, Bibliotheken, Servicestationen etc.).

Anders als bei Wasserspendern in Gebäuden gibt es bei im öffentlichen Stadtraum situierten Trinkbrunnen keine Zugangsschwellen (sozial oder zeitlich/organisatorisch). Das unterscheidet sie von anderen Angeboten und macht sie zu einem wichtigen Baustein bei der kostenfreien Trinkwasserversorgung. Zudem spenden sie nicht nur Trinkwasser, sondern dienen auch der Abkühlung. Vor allem bei hohen sommerlichen Temperaturen, wenn regelmäßiges Trinken besonderes wichtig ist, können sie einen wichtigen Beitrag zum gesunden Leben leisten. Nicht zuletzt deshalb sind Vorschläge für Trinkbrunnen häufig Bestandteil von Stadtklimaanpassungskonzepten.

Durch ihre Zugänglichkeit und Präsenz sind Trinkbrunnen anfällig gegenüber

Verschmutzungen oder Vandalismus. Demgegenüber steht zum einen der Schutz des Trinkwassernetzes. Schmutzeinträge und Verkeimungen durch unsachgemäße Handhabung oder aufgrund der Funktionsweise sind konstruktiv zu vermeiden. Gleichzeitig muss für die Benutzerinnen und Benutzer der Brunnen permanent Trinkwasserqualität gewährleistet werden. Das macht die Trinkbrunnen zu vergleichsweise aufwendigen Bauwerken – konstruktiv und monetär.

In den letzten Jahren haben verschiedene Städte begonnen, Trinkbrunnen wieder stärker im öffentlichen Stadtraum zu etablieren. Beispielhaft stehen dafür Wien und Berlin, die das Thema mit großer Intensität vorantreiben. Beide Städte betrachten die Trinkbrunnen als Baustein öffentlicher Daseinsvorsorge.



Abbildung 4: Trinkbrunnen in Wien: Trinkwasserspender und sommerliche Abkühlung in Wien, Foto: Katrin Korth

<sup>6</sup> Vgl. Refill Deutschland, abgerufen unter <https://refill-deutschland.de/>

<sup>7</sup> Florian Kaute: Refill in Karlsruhe. Flasche mitbringen und gratis Trinkwasser zapfen, in: Mein KA, 19.07.2020

## KLIMAWANDEL UND STADTKLIMA

Bereits heute zählt die Oberrheinregion zu den wärmsten Regionen Deutschlands - mit einer hohen Betroffenheit bei extremen Hitzeereignissen. Mit fortschreitendem Klimawandel wird für Karlsruhe ein weiterer Anstieg der heißen Sommer mit mehr heißen Tagen und Tropennächten sowie längeren und stärkeren Hitzeperioden vorhergesagt. Umgekehrt werden die Winter durchschnittlich milder und schneeärmer. Die hitzebedingten Belastungen sind innerhalb der bebauten und hochversiegelten Stadträume und hier vor allem in den Innenstädten besonders hoch. Intensive Sonneneinstrahlung in Verbindung mit hohen Strahlungstemperaturen der versiegelten Flächen und erhöhter Luftbelastung bewirken Belastungen bei vielen Menschen, vor allem bei älteren Menschen, chronisch Kranken, bei Kindern und Jugendlichen.

Trinkbrunnen sind deshalb vor allem für hochverdichtete Innenlagen von Bedeutung, dort wo der urbane Hitzeinseleffekt besonders stark wirkt, die Belastungen besonders hoch und gleichzeitig die räumlich-funktionalen Anforderungen durch die Innenstadtfunktion besonders hoch sind.

So empfiehlt das Stadtklimaanpassungskonzept für Karlsruhe als Maßnahme zur Förderung ausreichender Flüssigkeitsaufnahme an heißen Tagen die Installation von öffentlich zugänglichen Trinkwasserspender. Verwiesen wird auf die Aktivitäten der Stadtwerke Karlsruhe und ihre Kooperationsprojekte für Wasserspender (Wasserbar) in öffentlichen Gebäuden, Gewerbeobjekten und Schulen sowie die Trinkwasser-App, die Trinkbrunnen und Trinkwasserspender im Stadtgebiet anzeigt.

<sup>8</sup> Siehe Journal of Health Monitoring · 2021 6(S2)DOI 10.25646/7858.2 Robert Koch-Institut, Berlin Alexander Rommel 1, Elena von der Lippe 1, Marina Treskova-Schwarzbach 2, Stefan Scholz 2 Robert Koch-Institut, Berlin Abteilung für Epidemiologie: Bevölkerung

## ZIELGRUPPEN UND BEDARFE

Die Motivation für eine stärkere Verwendung von Trinkwasser aus den Leitungsnetzen und damit auch für öffentliche Trinkbrunnen speist sich aus drei Quellen: Umweltschutz, Gesundheitsvorsorge und Stadtklimaanpassung. Unter Einbeziehung unserer Situation als hochentwickeltes Industrieland mit den damit verbundenen Lebensgewohnheiten und „Wohlstandskrankheiten“ gibt es verschiedene Zielgruppen, für die Trinkbrunnen im öffentlichen Raum bedeutend sind. Dies sind ältere und alte Menschen, chronisch kranke Menschen bzw. Menschen mit Vorerkrankungen oder erhöhtem Risiko. Die Corona-Pandemie hat die Diskussion um Risikogruppen deutlich ins Bewusstsein gebracht: So sind wegen ihres Alters und ihrer Vorerkrankungen laut einer RKI-Studie mehr als die Hälfte der Menschen in Deutschland über 15 Jahre der Risikogruppe für schwere Covid-19-Verläufe zuzurechnen.<sup>8</sup> Gesundheitsvorsorge, wozu ausreichend Trinken zählt, ist für diese Gruppen besonders wichtig.



Abbildung 5: Trinkbrunnen zur Gesundheitsvorsorge, Berlin, Foto: Sybille A. Möller/Alamy Stock

Dazu kommen Kinder und Jugendliche sowie generell Menschen, die sich längere Zeit in der Stadt und hier vor allem im Stadtraum aufhalten wollen oder müssen: für den Einkauf oder Besorgungen, auf dem Markt sowie in der Freizeit.

mit einem erhöhten Risiko für schwere COVID-19-Verläufe in Deutschland. Auswertungen der Studie GEDA 2019/2020-EHIS, Heft 6 2021, 24.02.2021



Eine weitere Zielgruppe bilden Touristen. Gerade sie sind in der Regel den gesamten Tag im Stadtraum unterwegs. Trinkbrunnen können hier ein Baustein für die Attraktivität einer Innenstadt sein.

Besondere Bedarfe für öffentliche Zugänge zum Leitungswassernetz ergeben sich auch für den Freizeitsport, z.B. bei Radtouren sowie bei Großveranstaltungen (Konzerte, Stadtfest, Freiluftkino).

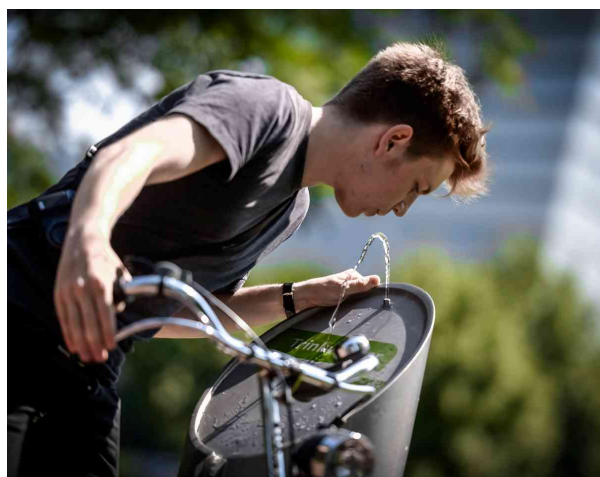


Abbildung 6: Rastplatz mit Trinkbrunnen, Foto: A. Endermann in RP online

## STADTRAUM

Anders als bei Wasserspendern in Gebäuden haben Trinkbrunnen im öffentlichen Stadtraum keine Zugangsschwellen. Zugangsschwellen sind zeitlich/organisatorisch denkbar z.B. aufgrund von Öffnungszeiten. Dazu kommen soziale Zugangsschwellen, denn für manche Menschen stellt der Zugang eines Gebäudes, auch wenn es sich um ein öffentliches Gebäude handelt, eine Schranke dar.

Generell sind Trinkbrunnen dort sinnvoll, wo sich Menschen längere Zeit aufhalten, z.B. auf zentralen Stadtplätzen, zentralen Parkanlagen oder Zoologischen Gärten bzw. Tierparks, in

öffentlichen Sport- und Freizeitanlagen, auf zentralen Spielplätzen, an Rastplätzen von Wander- und Radwegen. Dazu kommen städtische Orte, die aufgrund ihrer Funktion eine große Zentralität haben, wie beispielsweise Bahnhöfe, Busbahnhöfe bzw. Knotenpunkte des Umweltverbundes und Fahrradparkhäuser.

Für die konkrete Platzierung gibt es die Empfehlungen des Ministeriums für Ländlichen Raum, die bereits durch einige Gesundheitsämter konkretisiert wurden<sup>9 10</sup>:

- wenn möglich, in Kombination mit öffentlichen Nutzungen wie öffentliche WC's, Cafés oder Ausleihstationen,
- außerhalb von Wegeachsen und dennoch zentral bzw. gut sichtbar,
- möglichst im Schatten und nicht unter Bäumen
- mit kurzen Leitungslängen zwischen Hauptwasserleitung und Trinkbrunnen.

Insbesondere die Empfehlung, Trinkbrunnen nicht unter Bäumen aufzustellen, ist nicht unproblematisch, bieten doch diese Standorte in der Regel Schatten. Die zugrunde liegende Sorge vor Verschmutzungen durch Vögel oder Blätter unter Bäumen ist gering und lässt sich auch konstruktiv verhindern. Ohnehin muss der konkrete Standort jeweils im Einzelfall abgewogen werden.

## TRINKBRUNNEN ODER TRINKWASSERBRUNNEN – RECHTLICHER RAHMEN

Maßgebend für den Umgang mit Trinkbrunnen ist die EU-Trinkwasserrichtlinie. Sie wurde letztmalig zum 12.01.2021 novelliert.<sup>11</sup>

<sup>9</sup> Vgl. Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg: Trinkwasserüberwachung; Anforderungen an öffentliche Trinkwasserbrunnen, E-Mail-Schreiben des Ministeriums vom 28.02.2020, Az.36-5476.00

<sup>10</sup> Vgl. Gesundheitsamt Tübingen: Merkblatt Öffentliche Trinkbrunnen, Empfehlungen des Gesundheitsamtes Tübingen vom 10.03.2021

<sup>11</sup> Vgl.: EU-Trinkwasserrichtlinie: Richtlinie (EU) 2020/2184, Novellierung vom 21.01.2021

Wesentliche Inhalte der Richtlinie sind u.a.<sup>12</sup>:

- verbesserter Gesundheitsschutz bei der Wasserversorgung,
- bessere Überwachung der Wasserqualität,
- höhere Qualitätsstandards,
- stark erweiterte Informationspflichten für Betreibende.

Die Trinkwasserrichtlinie verfolgt das Ziel, den Zugang zu sicherem Trinkwasser – insbesondere für vulnerable Gruppen – zu verbessern. Hierzu sollen verstärkt Wasserspender an öffentlichen Orten gebaut und Trinkwasser in öffentlichen Verwaltungen und Gebäuden bereitgestellt werden. Für Kunden von Restaurants, Kantinen und Verpflegungsdiensten soll die Abgabe von Wasser kostenlos oder gegen eine geringe Dienstleistungsgebühr möglich sein.

Gemäß der neuen **EU-Trinkwasserrichtlinie** sollen verstärkt Wasserspender an öffentlichen Orten gebaut und Trinkwasser in öffentlichen Verwaltungen und Gebäuden bereitgestellt werden.

Bessere Überwachung soll dafür sorgen, dass Trinkwasser europaweit sauberer und gesünder wird. Substanzen, bei denen potenzielles Gesundheitsrisiko vermutet wird, werden in eine europäische Beobachtungsliste aufgenommen. Die Grenzwerte für bestimmte Parameter (z.B. Blei und Chrom) wurden reduziert, für weitere Stoffe wurden neue Grenzwerte festgelegt (z.B. Bisphenol-A, PFAS, Chlorit, Chlorat, Halogenessigsäure, Microcystin-LR, Uran und Legionellen).

<sup>12</sup> Vgl.: Weka Media GmbH: Neue Trinkwasserrichtlinie in Kraft getreten, 26.01.2021, abgerufen unter <https://www.weka.de/umweltschutz/trinkwasserrichtlinie/>

<sup>13</sup> Risikobasiert bedeutet dabei, dass ein Risiko als eine Auswirkung von Ungewissheit betrachtet wird, die zum Teil durch das Fehlen von Informationen im Hinblick auf das Verständnis vorhandener

Festgelegt wurde ein risikobasierter<sup>13</sup> Ansatz für die Gewährleistung der Sicherheit in der Wasserversorgung, der entlang der gesamten Versorgungskette vom Einzugsgebiet über die Entnahme, Aufbereitung, Speicherung und Verteilung bis zur Hausinstallation gilt. Mindesthygieneanforderungen sollen sicherstellen, dass nur gesundheitlich unbedenkliche Materialien und Substanzen in Kontakt mit Trinkwasser kommen dürfen (z.B. bei Rohren oder Wasserhähnen). Am 12.01.2021 trat die neue Trinkwasserrichtlinie in Kraft. Die EU-Mitgliedsstaaten haben bis Januar 2023 Zeit, die Vorgaben der Novelle in nationales Recht umzusetzen.

Für Deutschland maßgebend ist die Trinkwasserverordnung in der Fassung vom 19.06.2020. Sie regelt die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch. Gemäß §3 Abs. 2 c sind Trinkbrunnen Kleinanlagen zur Eigenversorgung, bei einer Entnahme von weniger als 10 m<sup>3</sup> Trinkwasser am Tag. Zum Trinkbrunnen gehört die gesamte Trinkwasserinstallation ab Abzweig aus dem Hauptnetz mit Rohrleitungen, Armaturen etc. bis zum Punkt, an dem Nutzende das Wasser entnehmen (Trinkwasserverordnung §3 Abs. 3). Ein Trinkbrunnen ist öffentlich, wenn ein unbestimmter, wechselnder Personenkreis die Anlage nutzt (Trinkwasserverordnung §3, Abs. 11).

Gemäß **Trinkwasserverordnung** sind Trinkbrunnen Kleinanlagen zur Eigenversorgung mit Trinkwasser, mit einer Entnahme von maximal 10 m<sup>3</sup> Trinkwasser am Tag.

Gemäß **Trinkwasserverordnung** sind Trinkbrunnen öffentlich, wenn ein unbestimmter, wechselnder Personenkreis die Anlage nutzt.

Situationen zustande kommt. Mit einem wirkungsvollen Management von Risiken und Chancen über die Identifizierung von Risiken und ihrer Benennung als Grundlage zur Planung sowie der Integration in ein Qualitätsmanagementsystem wird diesem Ansatz Rechnung getragen.

Die Trinkwasserverordnung regelt auch die technischen Anforderungen an Trinkbrunnen. So müssen gemäß §17 der Trinkwasserverordnung Anlagen für die Gewinnung, Aufbereitung oder Verteilung von Trinkwasser mindestens nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik geplant, gebaut und betrieben werden, damit keine Veränderung von Geruch oder Geschmack des Wassers entsteht. Produkte und Verfahren erfüllen diese Vorgabe dann, wenn dies von einem für den Trinkwasserbereich akkreditierten Zertifizierer durch ein Zertifikat bestätigt wurde. Mögliche Zertifizierungen gibt es über den Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches (DVGW) oder das NSF International, Food and Water Safety und Quality in Europe.

Aktuell gibt es noch keine verpflichtende Zertifizierung für Trinkbrunnen. Dennoch orientieren sich die Wasserversorger, mit denen die Aufstellung von Trinkbrunnen abgestimmt werden muss, in der Regel an den Vorgaben der DVGW. Zwar gibt es bei der DVGW keine Prüfgrundlage für Brunnen, jedoch für die darin verbauten Einzelteile. Um für einen Trinkbrunnen eine DVGW-Zulassung zu erhalten, muss in den Brunnen beispielsweise ein Spülmechanismus und ein Systemtrenner enthalten sein.

Eine Reihe von Herstellern von Trinkbrunnen haben mittlerweile eine Zertifizierung. Es empfiehlt sich, bei neu zu planenden Brunnen generell zertifizierte Trinkbrunnenmodelle zu verwenden.

Bei Bestandsanlagen ist vom Bestandsschutz auszugehen. Dennoch sollten Bestandsanlagen in einer Risikobetrachtung bewertet werden und für sie ein Betriebskonzept erarbeitet werden.

Trinkbrunnen sind mit Trinkwasser zu betreiben. Dennoch macht allein der Betrieb mit Trinkwasser einen Brunnen nicht zum Trinkbrunnen.

## RECHTLICHE SITUATION IN BADEN-WÜRTTEMBERG

Der Betrieb von Trinkbrunnen erfolgt in Baden-Württemberg nach den Empfehlungen für öffentliche Trinkbrunnen des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz. Auf diese Empfehlung stützen sich wiederum die Gesundheitsämter. Die Empfehlungen gelten als Orientierungswerte.

Es besteht die Pflicht, dem zuständigen Gesundheitsamt die Errichtung und Inbetriebnahme von öffentlichen Trinkbrunnen anzuzeigen sowie die betrieblichen Parameter für die Hygiene abzustimmen.

Weitergehende technische Hinweise, ein Leitfaden durch das Umweltbundesamt oder eine Norm bzw. Vornorm liegen aktuell noch nicht vor, sind aber in Vorbereitung.

Trinkbrunnen sollen demnach folgende wesentliche Anforderungen erfüllen:

- Wasserversorgung trinkwassergebunden,
- Trinkwasserversorgungsnetz gesichert durch Systemtrenner,
- Materialien/Werkstoffe entsprechend Trinkwasserverordnung,
- Bedienung möglichst mit berührungsfreiem Sensortaster,
- automatisches Spülventil und Zwangsspülung mindestens aller 24 Stunden,
- Entleerungsmöglichkeit der Stichelung im Winter,
- möglichst keine Tröge oder Becken, die zum Schöpfen des Wassers verleiten,
- kein Umbau vorhandener Brunnen als Trinkbrunnen,
- Auslassstelle möglichst hoch, damit Berührung mit Hunden vermieden wird,
- Auslassstelle möglichst nicht mit dem Mund erreichbar, Trinken/Befüllen nicht direkt an der Auslassstelle,

- Auslassstelle nicht auf einer horizontalen oder gering geneigten Fläche zur Vermeidung von Schmutzablagerungen,
- wöchentliche Sicht- und Funktionskontrolle sowie bedarfsgerechte Reinigung der Anlage,
- Beprobung bei Inbetriebnahme, nochmals zwei Wochen später und dann zweimal jährlich, zusätzlich anlassbezogene Beprobungen.

Die Empfehlungen zeigen verschiedene Problemlagen bzw. Unklarheiten für die Betreiber auf:

- Die Empfehlung für eine automatische Zwangsspülung ist nur bei diskontinuierlich betriebenen Brunnen sinnvoll, nicht bei Dauerläufern. Die Empfehlungen suggerieren damit, dass nur diskontinuierlich laufende Brunnen möglich seien.
- Die Vorgaben für die Auslassstellen sind funktional wie auch gestalterisch stark einengend und widersprechen sich.
- Die Empfehlung, bei der Konstruktion generell auf Tröge oder Becken zu verzichten, würde nahezu alle historischen Trinkbrunnen und ebenso viele moderne Trinkbrunnen ausschließen, da diese in der Regel einen Trog haben.
- Der pauschale Ansatz für eine Beprobung bei Inbetriebnahme, nochmals zwei Wochen später sowie zusätzlich zweimal jährlich im Regelbetrieb bedingt einen hohen organisatorischen und finanziellen Aufwand, der spezifische Bedingungen des jeweiligen Netzes bzw. Netzbetriebs nicht berücksichtigt.
- Wenn mehrere Trinkbrunnen betrieben werden, verursacht die pauschale Anwendung dieser Empfehlungen hohe

Betriebskosten, die den Wunsch nach mehr Trinkbrunnen im öffentlichen Raum deutlich beschränken und nicht zwangsläufig zu höherer Betriebssicherheit führen.

Der Betrieb öffentlicher Trinkbrunnen ist immer mit einem organisatorischen Aufwand verbunden. Die Entscheidung für eine bestimmte Konstruktion sollte immer auch die spezifischen örtlichen Bedingungen berücksichtigen. Daraus ergibt sich für die Betreiber die Empfehlung für eine Beurteilung und Abwägung ihrer konkreten Bedingungen und darauf aufbauend für ein spezifisches Hygienekonzept sowie eine Betriebsanweisung.

Trinkbrunnen im Sinne der vorliegenden **Trinkwasserkonzeption** für die Karlsruher Brunnen sind im öffentlichen Stadtraum aufgestellte Anlagen zur ergänzenden Eigenversorgung mit Trinkwasser.

**Empfehlung:** auch wenn vorhandene Anlagen dem Bestandsschutz unterliegen, empfiehlt es sich, sie in einer Risikobetrachtung zu bewerten.

**Empfehlung:** für den Betrieb der Trinkbrunnen sollte ein auf die konkreten örtlichen Bedingungen abgestimmtes Betriebs- und Hygienekonzept erstellt werden.

## FUNKTIONSWEISEN UND KONSTRUKTION

Historische Brunnen waren immer Dauerläufer. Bis heute sind viele Brunnenanlagen Dauerläufer. Von der Zulaufleitung führt eine Steigleitung zum Brunnenauslass. Die Zulaufleitung konnte meist mit einem Absperrschieber stillgelegt werden.

Die einfache Form des Dauerläufers gibt es bei den Trinkbrunnen bis heute. Von Vorteil ist die einfache Konstruktion, die geringe Anfälligkeit gegenüber Vandalismus, die berührungsfreie Bedienmöglichkeit und die hohe Sicherheit dieser Anlagen. Der Wasserverbrauch ist aufgrund des Dauerbetriebs vergleichsweise hoch. Auch wenn der Wasserverbrauch nur einen Teil der Betriebskosten ausmacht, sind Dauerläufer ökologisch meist schwerer vertretbar, da der öffentliche Fokus tendenziell stark auf der vermeintlichen Wasserverschwendung liegt. Eine Möglichkeit ist die Kombination des Ablaufs mit einer Bewässerung, z.B. für einen Baum.

Eine weitere Möglichkeit sind diskontinuierlich laufende Trinkbrunnen, die Wasser nur auf Anforderung spenden.

Tabelle 1: Konstruktionsprinzipien von Trinkbrunnen

Funktionsweise	Dauerläufer	Diskontinuierlich mit Zwangsspülung	Diskontinuierlich mit manueller Spülung
<b>Konstruktion</b>	Einfache Konstruktion mit Steigleitung, Wasserauslauf und Ablauf, Absperrschieber und Systemtrenner	Konstruktion mit Steigleitung, Wasserauslauf und Ablauf, Systemtrenner, Spülung der Steigleitung automatisiert und strombetrieben	Konstruktion mit Steigleitung, Wasserauslauf und Ablauf, Systemtrenner, Spülung der Steigleitung manuell
<b>Aufwand und Sicherheit</b>	technischer Aufwand gering, hohe Sicherheit, berührungsfreie Nutzung möglich	technischer Aufwand höher, hohe Sicherheit, berührungsfreie Nutzung mit Sensor möglich	technischer Aufwand gering, Sicherheit, sofern korrekte Spülung gewährleistet
<b>Wasserverbrauch</b>	Höher (500 bis 750 m <sup>3</sup> /Jahr bei 7 Monaten Betriebszeit)	Gering (12-24 m <sup>3</sup> /Jahr bei 7 Monaten Betriebszeit)	Gering (24-50 m <sup>3</sup> /Jahr bei 7 Monaten Betriebszeit)
<b>Vandalismus</b>	Geringe Anfälligkeit	Gering bis mittel anfällig	Gering bis mittel anfällig
<b>Ökologische Aspekte</b>	Öffentlich schwerer vertretbar aufgrund des permanenten Wasserverbrauchs	Öffentlich gut vertretbar aufgrund des geringen Wasserverbrauchs, jedoch mit Stromverbrauch	Öffentlich gut vertretbar aufgrund des geringen Wasserverbrauchs, jedoch mit Personalaufwand

Schwachstellen dieser Anlagen sind die Steigrohre/Stichleitungen, in denen das Wasser je nach Benutzungsintensität längere Zeit stehen kann, weshalb die Möglichkeit einer Verkeimung besteht.

Die Empfehlungen sehen deshalb mittlerweile für diskontinuierlich betriebene Trinkbrunnen eine Zwangsspülung vor, die automatisch oder manuell durchgeführt werden kann. Empfohlen wird eine Zwangsspülung mindestens alle 24 Stunden. Hohe Sicherheit bietet hierfür eine automatische Steuerung. Sie erfordert einen Stromanschluss oder alternativ einen Akku-Betrieb. Der Wasserverbrauch diskontinuierlich betriebener Trinkbrunnen ist gering. Öffentlich sind sie deshalb gut vertretbar. Demgegenüber ist ihre Investition deutlich höher. Zudem erfordern sie einen Stromanschluss oder eine Batterie. Alternativ kann die Spülung manuell über Personal durchgeführt werden. Abgesehen vom Personalaufwand gewährleisten manuell gespülte Anlagen keine komplette Sicherheit für den Betreiber.

Die Bedienung diskontinuierlich laufender Brunnen erfolgt über einen Hahn, Schalter oder einen Sensor. Schalter sind mitunter anfällig gegenüber Vandalismus. Sensorschaltungen haben den Vorteil der berührungslosen Nutzbarkeit.



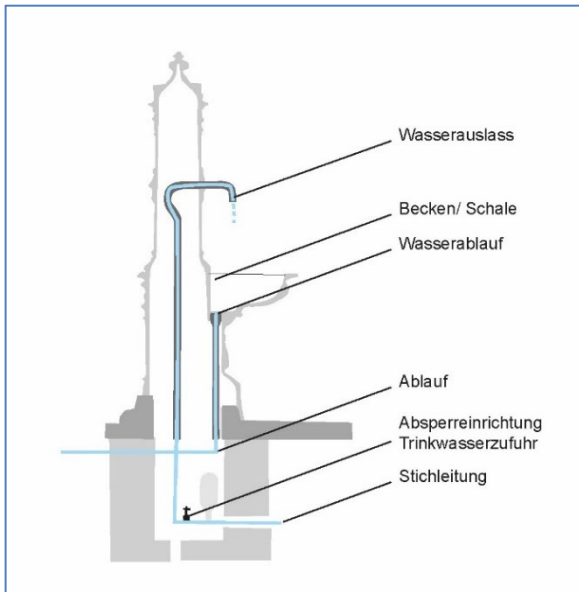


Abbildung 7: kontinuierlich betriebener Trinkbrunnen

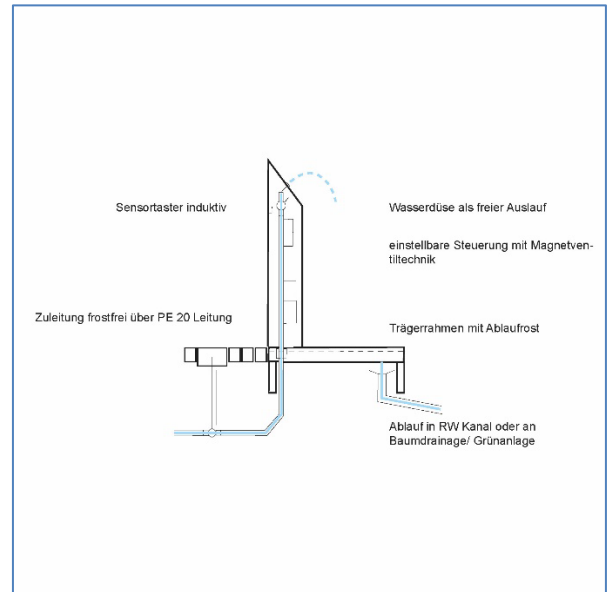


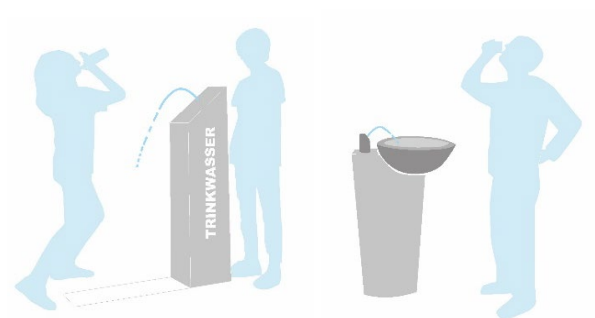
Abbildung 8: diskontinuierlich betriebener Trinkbrunnen

## TRINKBRUNNENMODELLE

Denkbar sind verschiedene Modelle, die sich in der Art der Aufstellung – freistehend oder Wandmontage – und in der Anordnung des Wasserablaufes – oben liegend oder in den Boden integriert – unterscheiden. Neben einfachen, eher technischen Modellen, die sich durch eine große Wiedererkennbarkeit auszeichnen, sind genauso individuelle, künstlerisch gestaltete Anlagen möglich.

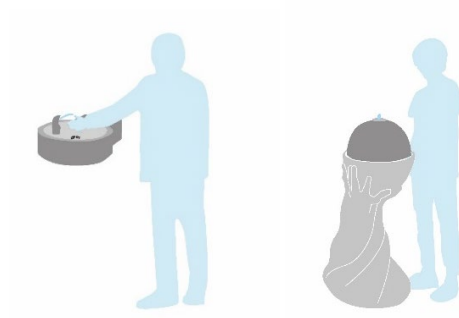
Trinkbrunnen und vor allem der Wasserauslass sollten für Menschen im Rollstuhl gut zugänglich sein.

Der Wasserauslass sollte frei zugänglich sein, so dass das Wasser mit dem Mund, mit einem Gefäß (Wasserflasche) oder der Hand geschöpft werden kann. Der Wasserauslass sollte idealerweise in einer schrägen Fläche integriert sein, um Verschmutzungen zu vermeiden. Schalen und Becken mit stehendem Wasser im Ablauf sollten vermieden werden.



Modell 1: Wasserauslass oben, Ablauf im Boden

Modell 2: Wasserauslass oben, Ablauf oben



Modell 3: Wandbrunnen

Modell 4: Künstlerischer Brunnen

## ANDERSWO

In den letzten Jahren sind Trinkbrunnen in vielen Städten wieder in den Fokus gerückt.

### Wien

Traditionell ist in Europa die Stadt Wien Vorreiterin sowohl bei den Trinkbrunnen als auch bei stadtklimatischen Anpassungskonzepten für den öffentlichen Raum, z.B. durch temporäre Wasserspiele, Nebelanlagen oder mobile Klimakammern.



Abbildung 9: temporäre Wasserspiele in den hochverdichteten Quartieren in Wien, Foto: C. Fürthner aus Tech&Nature 19.05.2020



Abbildung 10: Nebelduschen bei Freiluft-Veranstaltungen in Wien, Foto: Rauch Luftbefeuchtung Österreich

Es gibt in Wien ungefähr 1.000 Trinkbrunnen mit drei typischen, seit langem tradierten Modellen, die teils von Künstlern entwickelt wurden. Neben diskontinuierlich betriebenen Trinkbrunnen gibt es auch Dauerläufer. Bekanntestes Modell ist der Wiener Trinkbrunnen von Hans Muhr, der als Freundschaftsgeschenk auch außerhalb von Wien und Österreich Bekanntheit hat.



Abbildung 11: Altstadttrinkbrunnen in Wien, diskontinuierlich betriebener Trinkbrunnen, Foto: wikipedia



Abbildung 12: Wiener Trinkbrunnen von Hans Muhr, Dauerläufer, Foto: Katrin Korth

Dazu kommt ein ergänzendes temporäres Modell, welches speziell für die Fußball-Europameisterschaft 2008 entwickelt wurde und im Sommer ergänzend an den touristischen und Nutzungs-Hotspots sowie zusätzlich bei Großveranstaltungen aufgestellt wird. Der Brunnen besteht aus einer kreisförmigen Säule aus glattem, halbmattem Blech. Der Brunnen hat eine



Einbuchtung mit Becken und Wasserspender und wird durch einen Drückknopf bedient. Besonderheit des mobilen Brunnens sind die Nebeldüsen, die knopf ausgelöst eine Zeitlang einen feinen Sprühregen liefern, der Kopf und Körper befeuchtet, um sich mit Verdunstungskälte äußerlich kühlen zu können.



Abbildung 13: Mobiler Trinkbrunnen mit Nebel in Wien, Foto: Katrin Korth

Der mobile Trinkbrunnen wird per Kran über einen Hydranten gehoben. Sein Inneres ist zugänglich, um den Wasseranschluss per flexiblem Schlauch herzustellen und der Feuerwehr weiterhin rasch den Zugang zum Hydranten zu erlauben.

## Berlin

Seit 30 Jahren gestaltet und erweitert die Stadt Berlin ihr Trinkbrunnennetz. Bis Ende 2021 sollen es 145 öffentliche Trinkbrunnen sein. Verantwortlich für die Durchführung sind die Berliner Wasserbetriebe, die Kosten stellt der Senat zur Verfügung. In Berlin werden zwei Modelle verwendet, beide als Dauerläufer. Aufgrund der klaren Modellzuweisungen ist die

Wiedererkennbarkeit und Auffindbarkeit im Stadtraum hoch. Insbesondere der Berliner Trinkbrunnen, Modell Kaiserbrunnen, ist bekannt, da er auch in anderen Städten errichtet wird. In Karlsruhe gibt es dieses Modell an der Mensa auf dem Campus des KIT.



Abbildung 14: Berliner Trinkbrunnen: Kaiserbrunnen, Dauerläufer, Foto: Berliner Wasserbetriebe

Hervorzuheben ist der prägnante und ansprechende Internetauftritt durch die Berliner Wasserbetriebe. Es gibt in Berlin noch weitere historische Trinkbrunnen, die meist zusammen mit Schmuckbrunnen errichtet wurden und ursprünglich zur Netzspülung gedacht waren. Die Trinkbrunnen sind ein Beitrag zur Lebensqualität in der Stadt geworden.



Abbildung 15: Berliner Trinkbrunnen, Modell Botsch, Dauerläufer; Foto: Berliner Wasserbetriebe

Auffällig ist die umfangreiche und aufwendige Unterhaltung und Überwachung der Brunnen. Die Trinkbrunnen werden alle zwei Wochen grundgereinigt, alle vier Wochen wird das Wasser beprobt.

Darüber hinaus hat sich das Land Berlin zu den folgenden fünf Grundsätzen und Zielen der „Blue Community“ verpflichtet:

- Anerkennung von Wasser und sanitärer Grundversorgung als Menschenrecht,
- Erhalt des Wassers als öffentliches Gut,
- Schutz der Qualität des städtischen Trinkwassers sowie der Berliner Flüsse und Seen,
- Förderung von Berliner Leitungswasser gegenüber Flaschenwasser,
- Pflege von internationalen Partnerschaften hinsichtlich der „Wasser-Ziele“.

## Dresden

Die Stadt Dresden verfolgt seit einigen Jahren das Ziel, Trinkbrunnen im Stadtgebiet zu installieren, vorrangig auf zentralen Plätzen und in hochfrequentierten Parkanlagen.

Dabei werden teilweise bestehende Brunnenanlagen umgerüstet, teilweise neue Brunnen errichtet. 2019 wurde das Ziel formuliert, zu den bereits vorhandenen 5 Trinkbrunnen weitere 20 neue Trinkbrunnen zu errichten, wobei auch auf Partnerschaften, z.B. am Bahnhof mit der Deutschen Bahn, gesetzt wird.

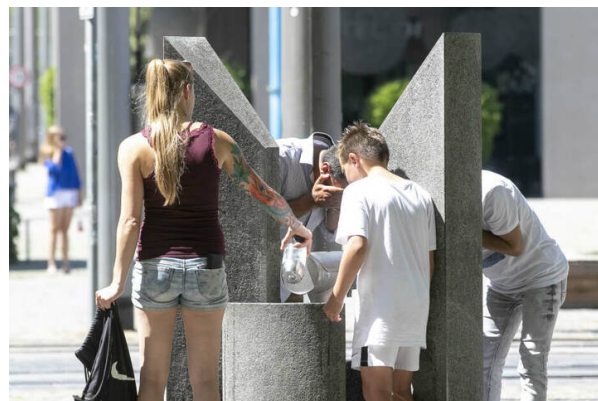


Abbildung 16: Trinkbrunnen am Postplatz in Dresden, Foto: S. Füssel in TAG24

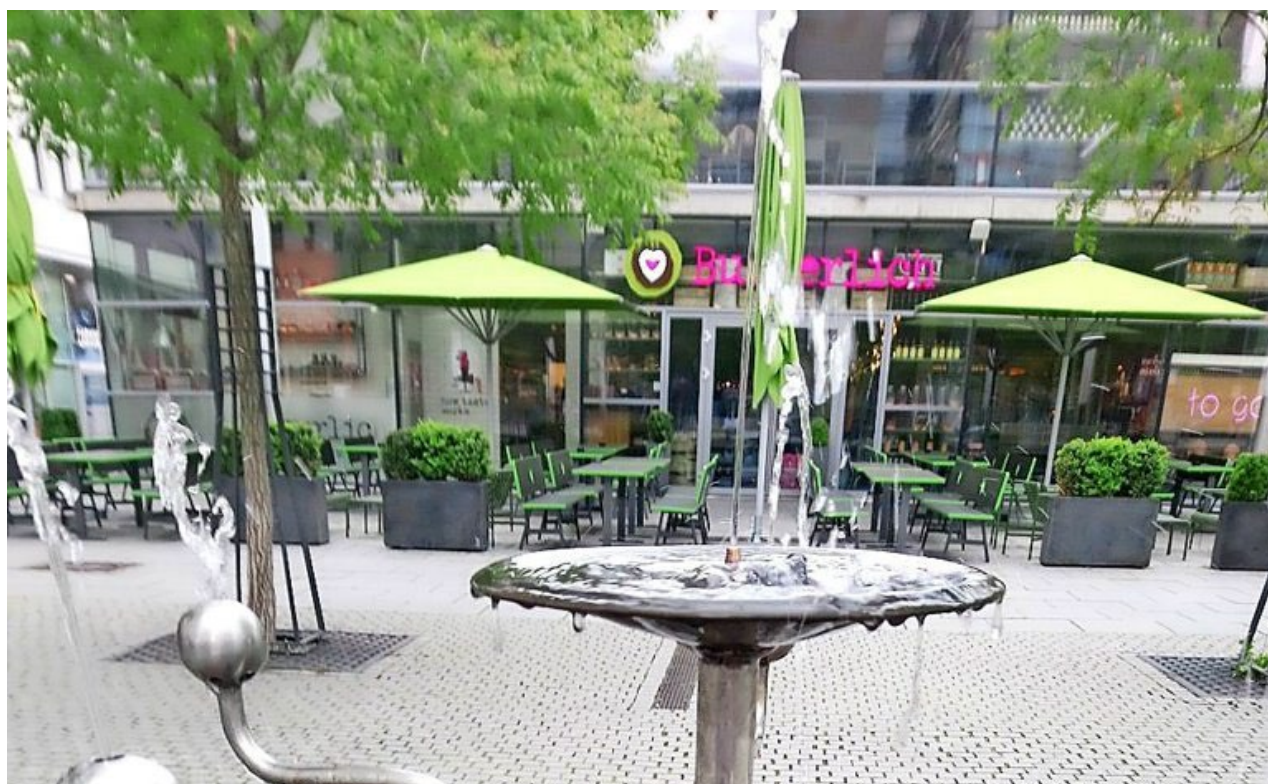


Abbildung 17: saniertes und als Trinkbrunnen genutzter Brunnen in der Prager Straße in Dresden, Foto: S. Füssel in TAG24



# KARLSRUHE - ANALYSE

## AUSGANGSSITUATION

Karlsruhe hat eine große Tradition als Stadt der Brunnen. Zahlreiche historische und moderne Anlagen schmücken die öffentlichen Räume in Karlsruhe. Durch das Gartenbauamt werden aktuell 122 Brunnenanlagen und Wasserspiele betrieben. Aktuell in Planung befindet sich zudem ein neuer Trinkbrunnen für den Berliner Platz.



Abbildung 18: Beispiel eines historischen Brunnens, der als Trinkbrunnen ausgewiesen ist: Lidellbrunnen auf dem Lidellplatz, Brunnen von Hermann Volz, 1876, Foto: Katrin Korth



Abbildung 19: Beispiel eines zeitgenössischen Brunnens, der als Trinkbrunnen ausgewiesen ist: Herrenbrunnen in der Kaiserstraße, Brunnen von Jürgen Goertz, 1978, Foto: wikipedia

54 der Anlagen werden mit Trinkwasser betrieben. Hinzu kommen in den Höhenstadtteilen einige Quelfassungen. Neben den vom Gartenbauamt betriebenen Brunnen gibt es weitere Brunnen und

Trinkbrunnen, die durch andere Ämter oder Einrichtungen der Stadtverwaltung (z.B. Friedhofsverwaltung, Amt für Hochbau und Gebäudewirtschaft), das Land (z.B. Universität, Klinikum) oder Firmen betrieben werden.<sup>14</sup>

Es gibt in Karlsruhe mehrere Initiativen, die den Umgang mit Trinkwasser in den Fokus stellen. Wichtigster Akteur sind die Stadtwerke Karlsruhe, die das Trinkwassernetz betreiben. Die Stadtwerke unterstützen, beispielsweise mit der Kampagne „trinkfair“, den stärkeren Gebrauch ihres klimaneutral produzierten Wassers aus dem Hahn. In den Kundenzentren der Stadtwerke und in einigen städtischen Gebäuden/Einrichtungen werden Trinkwasserspender betrieben.

Trinkwasserspender in Gebäuden
Kundencenter Stadtwerke Daxlander Straße 72
Bürgerbüro Kaiserallee
Bürgerbüro Steinhäuser Straße
Rathaus Marktplatz
Ständehaus/Stadtbibliothek
Rathaus Durlach
Rathaus Neureut

Tabelle 2: Trinkwasserspender in Gebäuden<sup>15</sup>

Trinkwasserspender finden sich auch in Schulen, teilweise im Freigelände und teilweise in den Gebäuden.

Eine Initiative, die sich bundesweit für die stärkere Nutzung von Trinkwasser aus der Leitung einsetzt, ist die Refill-Initiative.



Abbildung 20: Schild für eine Refill-Station, Foto: Refill Deutschland

<sup>14</sup> Vgl.: Brunnenlexikon für die Stadt Karlsruhe

<sup>15</sup> Siehe TW-App der Stadtwerke Karlsruhe, Stand März 2021



Die Idee ist, dass in Geschäften oder Restaurants kostenfrei Trinkwasser in mitgebrachte Flaschen eingefüllt werden kann. Derzeit beteiligen sich in Karlsruhe ca. 50 Geschäfte, Restaurants und Firmen, die sich überwiegend in der Innenstadt befinden.<sup>16</sup>

Ein weiterer bedeutender Akteur ist die Europäische Brunnengesellschaft, die sich u.a. für die Pflege und Erhaltung von Brunnen, für kulturelle Aktivitäten rund um Wasser und Brunnen, für Brunnengestaltung, Brunnengeschichte, Brunnenkataster und Brunnen-datierung einsetzen. Die Europäische Brunnengesellschaft organisiert die Brunnenpatenschaften, bei denen Bürgerinnen und Bürger aktiv bei der Pflege und Erhaltung der Brunnen mitwirken.



# EUROPÄISCHE BRUNNEN GESELLSCHAFT E.V.

Abbildung 21: Europäische Brunnengesellschaft, Sektion Karlsruhe, wichtige Akteurin im Umgang mit Brunnen, Quelle: Europäische Brunnengesellschaft

<sup>16</sup> siehe: Refill Deutschland, <https://refill-deutschland.de/karlsruhe/>, abgerufen 31.03.2021

<sup>17</sup> Vgl.: meinKA: Trinkwasserbrunnen in Karlsruhe – der gratis Durstlöscher, Quelle: <https://meinka.de/trinkwasserbrunnen-in-karlsruhe-der-gratis-durstloescher/#toc-1>, abgerufen am 03.04.2021

Die Themen Trinkwasser und Trinkbrunnen werden in einer Reihe von städtischen Informationsbroschüren, Internetangeboten und Applikationen behandelt. Neben der Trinkwasser-App der Stadtwerke und weiterführenden Informationsangeboten auf der Internetseite der Stadtwerke, in der öffentliche Trinkbrunnen, Trinkwasserspender und Brunnen mit Trinkwasserbetrieb aufgeführt sind, gibt es Informationen auf der Seite meinKA.<sup>17</sup> Erläutert wird dort, was Trinkwasserbrunnen sind; weiterhin gibt es Hinweise zur Refill-Initiative und zur Trinkwasser-App, dazu eine Übersicht von Trinkwasserbrunnen.

Eine Liste der im Stadtgebiet vorhandenen Brunnen und damit auch der Trinkbrunnen findet sich in der Internetpräsenz der Europäischen Brunnengesellschaft. Auf diese Auflistung verweist auch das Gartenbauamt der Stadtverwaltung.<sup>18</sup>

In der städtischen Internetpräsenz findet sich in den Erläuterungen zur Klimaanpassungsstrategie und den Anpassungsmaßnahmen ein Flyer, der die Trinkwasserangebote in Karlsruhe beschreibt.<sup>19</sup>



Abbildung 22: Flyer der Stadtverwaltung Karlsruhe, Quelle: [https://www.karlsruhe.de/b3/natur\\_und\\_umwelt/klimawandel/klimaanpassung/anpassungsmaßnahmen.de](https://www.karlsruhe.de/b3/natur_und_umwelt/klimawandel/klimaanpassung/anpassungsmaßnahmen.de)

<sup>18</sup> Vgl.: <http://www.brunnengesellschaft-karlsruhe.de/index.php/brunnen-info>

<sup>19</sup> Vgl.: Stadt Karlsruhe, Natur- und Umweltschutz, Klimaanpassungsstrategie und Anpassungsmaßnahmen,

Die Stadt Karlsruhe ist Partnerin bei a tip: tap e.V., einem gemeinnützigen Verein, der sich für Leitungswasser, gegen Plastikmüll und für eine Wasserwende einsetzt. Im Rahmen der Vereinsaktivitäten wurde 2020 der Trinkbrunnen auf dem Lidellplatz durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit als Beitrag zur UN-Wasserdekade ausgezeichnet. Um eine Auszeichnung als UN-Wasserdekade-Brunnen zu erhalten, muss ein Trinkbrunnen folgende Bedingungen erfüllen:

- der Trinkbrunnen ist öffentlich zugänglich,
- der Trinkbrunnen befindet sich an einem Ort, an dem kostenlos und verpackungsfrei Leitungswasser aufgefüllt werden kann, ohne dass andere Getränke und deren Verpackung diskriminiert werden,
- eine regelmäßige Wartung und Qualitätskontrolle muss gewährleistet sein.



Abbildung 23: Lidellbrunnen mit Beschilderung als UN-Wasserdekadebrunnen

## TRINKBRUNNEN UND TRINKWASSERBRUNNEN

In den verschiedenen Informationsangeboten der Stadt finden sich unterschiedliche Begrifflichkeiten für Brunnen, die Wasser zum Trinken bieten. So beschreibt der Beitrag Trinkwasserbrunnen in

[https://www.karlsruhe.de/b3/natur\\_und\\_umwelt/klimawandel/kli maanpassung/anpassungsmassnahmen.de](https://www.karlsruhe.de/b3/natur_und_umwelt/klimawandel/kli maanpassung/anpassungsmassnahmen.de)

Karlsruhe – der gratis Durstlöcher auf meinKA.de: *„Trinkwasserbrunnen sind seit der Antike her bekannt – auch heute noch können die städtischen und als Trinkbrunnen ausgewiesenen Brunnen ohne Bedenken genutzt werden. Auch Karlsruhe verfügt über eine Vielzahl der wichtigen kostenlosen Durstlöcher.“* und *„Nicht jeder Brunnen ist auch ein Trinkwasserbrunnen. Für Trinkwasser gelten hohe Anforderungen an Qualität und Hygiene. Diese sind in der sogenannten Trinkwasserverordnung gesetzlich geregelt. Hier sind unter anderem auch strenge Grenzwerte für die wichtigsten Schadstoffe festgelegt. Trinkwasser muss zwar nicht direkt steril sein, aber es darf keine krankheitserregenden Keime und Bakterien enthalten. Deshalb ist es wichtig, nur aus Brunnen zu trinken, die explizit als Brunnen zum Trinken ausgewiesen sind. Allerdings verfügt Karlsruhe über eine nachgewiesene gute Trinkwasserqualität.“*

Im Flyer der Stadtverwaltung heißt es: *„In Deutschland gilt die Regel, dass grundsätzlich Trinkwasser aus der Leitung kommt und ein Hinweisschild „Kein Trinkwasser“ angebracht sein muss, wenn an einem Brunnen oder einem Wasserhahn keine Trinkwasserqualität gewährleistet ist. Allerdings ist damit keine Gewähr für die hygienischen Qualitäten der Zapfstelle gegeben. Bitte schätzen Sie beim Füllen Ihrer Flasche selber ab, ob der hygienische Zustand der Anlage ein unbeschwertes Trinken erlaubt.“*

Die Beschreibungen zeigen Unklarheit im Umgang mit der Frage der Trinkwasserqualität. In Karlsruhe ist bisher Praxis, dass die Unterscheidung zwischen Trinkbrunnen und Trinkwasserbrunnen nicht trennscharf vollzogen wird. Brunnen werden dann als Trinkbrunnen und/oder Trinkwasserbrunnen bezeichnet, wenn sie mit Trinkwasser gespeist werden oder historisch als Trinkbrunnen genutzt werden. Die Wasserausläufe dieser Brunnen werden durch das Trinkwassernetz gespeist.

**Analyse:** die Bezeichnung der Trinkbrunnen und der gebotenen Wasserqualität ist bisher in Karlsruhe nicht einheitlich geregelt.



An den Brunnen selbst sind in der Regel Schilder installiert, die auf die Wasserqualität hinweisen.



Abbildung 24: Beschilderung für einen mit Trinkwasser gespeisten Brunnen, hier Rappenbrunnen Durlach



Abbildung 25: Beschilderung für einen mit Trinkwasser gespeisten Brunnen, hier Marktbrunnen Durlach



Abbildung 26: Hinweisbeschilderung „Kein Trinkwasser“

Wenn ein Brunnen als Trinkbrunnen beurteilt wurde, wurde er in der Regel mit einem entsprechenden Schild (Abb. 14 oder 15) versehen. Brunnen, deren Wasser nicht zum Trinken geeignet sind (Quellbrunnen und Umwälzbrunnen oder Brunnen mit einem Wasserauslauf

über eine Fontäne), haben in der Regel den Hinweis „kein Trinkwasser“.



Abbildung 27: Hinweisbeschilderung „Kein Trinkwasser“, hier Brunnen am Gottesauer Platz



Abbildung 28: Beschilderung für einen Trinkbrunnen der Stadtwerke Karlsruhe, hier Turmbergterrasse



Abbildung 29: Trinkbrunnen-Hinweisschild, hier Lidellplatzbrunnen

Trinkbrunnen, die durch die Stadtwerke gesponsert wurden, haben teils eigene Beschilderungen. Eine eigene und eindeutig identifizierbare bzw. wiederkehrbare Wortbildmarke für Trinkbrunnen gibt es bisher in Karlsruhe nicht.

**Analyse:** die Wiedererkennbarkeit der Trinkbrunnen, z.B. über eine eindeutige Wortbildmarke, ist derzeit eingeschränkt.

## DENKMÄLER UND KUNSTWERKE ALS TRINKBRUNNEN

Von den 122 Brunnen und Wasserspielen, die in den öffentlichen Räumen Karlsruhes aktuell durch das Gartenbauamt betrieben werden, haben 45 eine Denkmaleigenschaft. Die meisten dieser Brunnen waren ursprünglich Anlagen zur Trinkwasserversorgung. Beispiele dafür sind die Brunnen auf dem Marktplatz, dem Rondellplatz und dem Ludwigsplatz, die im Zusammenhang mit dem Bau der Quellwasserleitung von Durlach nach Karlsruhe nach 1822 entstanden sind. Üblicherweise wurden auf den Plätzen, auf denen Märkte durchgeführt wurden, Brunnen zur Brauch- und Trinkwasserversorgung errichtet.<sup>20</sup>

Neben der wasserspendenden kam diesen Brunnen eine stadtplanerische und ästhetische Funktion zu. Sie wurden durch Künstler oder Architekten entworfen und sind von einem hohen kulturhistorischen Wert. Nach 1945 kamen weitere

durch Künstlerinnen und Künstler erschaffene Brunnen hinzu.

Die meisten Brunnen werden bis heute mit Trinkwasser gespeist und funktionieren als Dauerläufer. Sie überziehen insbesondere die Innenstadtbezirke mit einem dichten Netz. Bisher werden sie durch die Stadt überwiegend als Trinkbrunnen behandelt. Dabei wird davon ausgegangen, dass ein Brunnen, dessen Auslauf Trinkwasser speist und als Dauerläufer betrieben wird, ein Trinkbrunnen ist, weitgehend unabhängig von der sonstigen Konstruktion. Allerdings wären die meisten dieser Brunnen entsprechend der aktuellen Empfehlungen keine Trinkbrunnen. Als bestehende Anlagen unterliegen sie dem Bestandsschutz.

**Analyse:** In der Regel werden in Karlsruhe bisher trinkwassergespeiste und dauerlaufende Brunnen als Trinkbrunnen bezeichnet. Viele dieser Brunnen sind Denkmäler oder Kunstwerke.

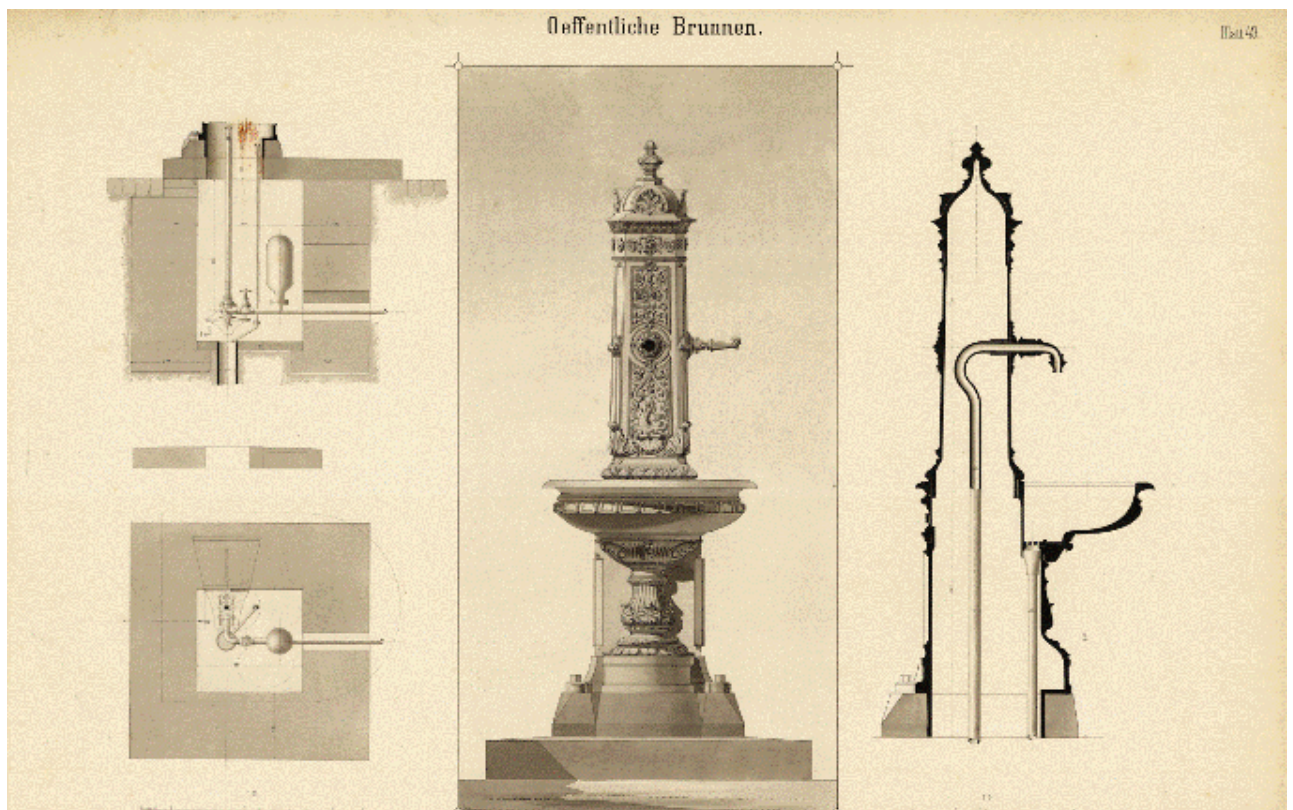


Abbildung 30: Funktionsweise eines historischen Trinkbrunnen als Dauerläufer in Karlsruhe, Quelle: Stadtarchiv Karlsruhe, Signatur 8\_Alben\_14\_43

<sup>20</sup> Siehe: Förster, Gruber, Maier: Vergleiche Märkte und ihre Brunnen



## UNTERSUCHTE BRUNNEN

Im Rahmen der Bestandsanalyse für das Trinkbrunnenkonzept wurden 54 Brunnenanlagen erfasst (siehe Anlage 1), deren Auswahl nach den folgenden Kriterien erfolgte:

- Gestaltung bzw. Konstruktionsweise in Anlehnung an historische Trinkbrunnen
- Betrieb mit Trinkwasser als Dauerläufer oder diskontinuierlich mit Drücker
- Nutzung oder Ausweisung als Trinkbrunnen
- Benennung in der Trinkwasser App der Stadtwerke

Nicht untersucht wurden Trinkbrunnen innerhalb von Schulen bzw. im Freigelände von Schulen sowie die Brunnenanlagen auf den Friedhöfen. Bei den Schulstandorten kann nicht von einer freien Zugänglichkeit ausgegangen werden. Friedhöfe sind zwar öffentlich zugänglich und bieten an den Wasserauslässen auch zumeist Trinkwasser. Gleichwohl wurden diese Brunnen nicht für die Konzeption berücksichtigt.

26 der Brunnen befinden sich in den Kernstadtteilen Innenstadt-Ost, Innenstadt-West, Südstadt, Südweststadt, Weststadt, Nordweststadt, Oststadt und Mühlburg. 14 der Anlagen befinden sich in Durlach und weitere 14 in Beiertheim, Weiherfeld/Dammerstock, Daxlanden, Grötzingen, Grünwettersbach, Knielingen, Neureut, Rüppurr und Wolfartsweier. In den Stadtteilen Hohenwettersbach, Palmbach, Rintheim und Stupferich befinden sich keine Brunnen entsprechend der beschriebenen Eingrenzung.

Die Brunnenanlagen reichen von klassischen Marktbrunnen/Stockbrunnen mit Trog über dörflich/ländlich anmutende Trogbrunnen, künstlerisch gestaltete Brunnen bis hin zu tatsächlichen Trinkbrunnen (siehe Fotodokumentation Anlage 2). Von den untersuchten Brunnen laufen 36 im Dauerbetrieb, die anderen laufen diskontinuierlich auf

Anforderung, in der Regel mit einem Drückknopf. 24 der Brunnen stehen unter Denkmalschutz. 3 Anlagen sind rückgebaut oder sanierungsbedürftig, eine Anlage ist in Planung. 48 der Brunnen werden durch das Gartenbauamt betrieben, 6 haben andere Betreiber.

Die Anlagen wurden auf der Basis der Empfehlungen des Ministeriums für den Ländlichen Raum überprüft. Maßgebende Kriterien waren die Gestaltung und Höhe des Auslaufes sowie die Konstruktion mit einer Brunnenschale oder einem Brunnenbecken.

Zugrunde gelegt wurde die in Karlsruhe bisher übliche Praxis, dass in der Regel alle Brunnen Trinkbrunnen sind, die mit Trinkwasser gespeist werden. Bei der Bewertung in der Bestandsuntersuchung wurde unterschieden nach:

- als Trinkbrunnen geeignet (grün)
- als Brunnen mit Trinkwasserspeisung mit Einschränkungen geeignet (gelb)
- als Trinkbrunnen nicht geeignet (rot)

Erfasst wurden die Art der Wasserspeisung, der Betriebszustand zum Zeitpunkt der Prüfung Anfang und Mitte April 2021, der baulich-konstruktive und äußerlich erkennbare Zustand, die stadträumliche Lage und die Erfassung in der Trinkwasser-App der Stadtwerke. Zu berücksichtigen ist, dass zum Zeitpunkt der Prüfung noch nicht alle Brunnen in Betrieb genommen waren.

Berücksichtigt wurde der Bestandsschutz der vorhandenen Anlagen, jedoch wurde dennoch geprüft, ob von den Anlagen grundlegende Gefährdungen ausgehen könnten bzw. Sanierungsbedarf besteht.



## ERGEBNISSE DER ANALYSE

Unter Zugrundelegung der Maßstäbe der aktuellen Empfehlungen für Installation und Betrieb von Trinkbrunnen ergibt sich folgendes Bild:

- 23 Anlagen (+1 im Bau) sind Trinkbrunnen (Klassifizierung grün entsprechend der Auflistung in Anlage 1).
- Weitere 19 Anlagen entsprechen nicht den Empfehlungen, da sie Brunnenschalen bzw. Brunnenröge haben und/oder einen Standort unter Bäumen. Die Konstruktion dieser Brunnen ist vor allem im Hinblick auf die Wasserauslässe und ihren Betrieb als Dauerläufer jedoch so eindeutig, dass ein Weiterbetrieb möglich scheint, sofern die Beschilderung entsprechend angepasst wird (Klassifizierung gelb entsprechend der Auflistung in Anlage 1).
- 11 Brunnen sind nicht für einen Betrieb als Trinkbrunnen geeignet, davon sind 2 stillgelegt oder rückgebaut (Klassifizierung rot oder ohne Klassifizierung entsprechend der Auflistung in Anlage 1). Die Einstufung ist unabhängig davon, ob diese Anlagen tatsächlich mit Trinkwasser gespeist werden. Ihre Ausläufe sind entweder nicht gut zugänglich, so bodennah, dass eine Verunreinigung nicht ausgeschlossen werden kann, oder sie sind aufgrund ihrer Formgebung ungeeignet, da sie nicht eindeutig als Trinkbrunnen erkennbar sind.

### Bestandssituation - Anzahl

23 Trinkbrunnen + 1 Trinkbrunnen im Bau

19 mit Trinkwasser betriebene Anlagen und eindeutiger Konstruktion/Wasserspeisung, die eine Nutzung als Trinkbrunnen möglich machen

11 nicht als Trinkbrunnen geeignet oder stillgelegt

Die meisten der Anlagen befinden sich in den Kernstadtbezirken. Historisch bedingt findet sich auch in Durlach eine große Zahl.

### Bestandssituation – Verteilung

18 Anlagen in Kernstadtbezirken

13 Anlagen in Durlach

12 Anlagen in Stadtteilen, wobei nicht jeder Stadtteil einen Trinkbrunnen hat

Eine Systematik der konkreten Standortauswahl lässt sich abgesehen von den historischen Aspekten für Trinkbrunnenstandorte bedingt erkennen. Die historische Entwicklung führte dazu, dass Teile der Trinkbrunnen auf den wichtigen Stadtplätzen verortet und im Prinzip gut auffindbar sind (z.B. Marktplatz, Lidellplatz, Ludwigsplatz, Gutenbergplatz, Markplatz Durlach, Rathaus Neureut). Daneben gibt es Trinkbrunnen auf einigen zentralen Spielplätzen und Aufenthaltsplätzen für Sport und Bewegung Trinkbrunnen (z.B. Skateplatz Otto-Dullenkopf-Park, Spielplatz im Zoologischen Stadtgarten, Bolzplatz Beiertheim). Schließlich gibt es Standorte, die für Freizeit- oder touristische Nutzungen bedeutend sind (z.B. Turmberg und Zoologischer Stadtgarten). Gleichzeitig gibt es Standorte, die zwar für eine Brunnennutzung im Allgemeinen nachvollziehbar sind, unter Zugrundelegung der Rahmenbedingungen für Trinkbrunnen jedoch weniger bedeutend sind.

### Bestandssituation – Stadträumliche Verortung der 42 (+1 im Bau) geeigneten Anlagen

20 wichtige Stadtplätze und zentrale Orte

6 Tourismus/Freizeit

4 Spiel, Sport, Bewegung

1 Universität

3 im Zusammenhang mit Wasserwerken

9 ohne konkrete stadträumliche Zuweisung

Bei den historischen Brunnen gibt es eine große Modellvielfalt, dennoch haben diese zumeist eine wiederkehrende Grundkonstruktion mit einem Brunnenstock, einem oder mehreren Auslässen und einem Trog bzw. einer Schale. Die Ausführung ist in der Regel aus Naturstein, zumeist Sandstein. Die Brunnen unterscheiden sich in der konkreten Ausgestaltung bei den Verzierungen und Inschriften, was ihren besonderen Wert für die Stadt ausmacht. Die meisten der historischen Anlagen stehen unter Denkmalschutz.



Abbildung 31: Leopoldbrunnen auf dem Leopoldplatz, denkmalgeschützter Trinkbrunnen mit Brunnenstock und zwei Brunnenschalen, Dauerläufer, Foto: Katrin Korth

Bei den neueren Modellen findet sich ein wiederkehrendes, funktionales und schlichtes Modell aus Granit mit Hahn und Drückergarnitur. Eine Zwangsspülung ist nicht vorhanden.



Abbildung 32: Trinkbrunnenmodell aus Granit mit Hahn und Drückergarnitur für den kontinuierlichen Betrieb, Foto: Katrin Korth

Die direkte Zugänglichkeit zu den Auslässen ist an den historischen Brunnen nicht immer ideal, insbesondere wenn sie großformatige Brunnenröge haben. Bei den neueren Brunnen ist die direkte Zugänglichkeit der Wasserauslässe

meistens gut. 26 Brunnenanlagen werden als Dauerläufer betrieben, 16 diskontinuierlich über Drücker.

### Bestandssituation Karlsruhe – Modelle und Wasserspeisung der 42 (+1 im Bau) geeigneten Anlagen

Große Modellvielfalt mit vielen historischen und künstlerisch gestalteten Anlagen und eingeschränkter Wiedererkennbarkeit

27 Betrieb als Dauerläufer

16 Diskontinuierlicher Betrieb mit Drücker

Aufgrund der Modellvielfalt ist die Auffindbarkeit und Wiedererkennbarkeit an den unterschiedlichen Orten und Plätzen eingeschränkt, insbesondere da die Beschilderung zwar von grundlegend ästhetischem Wert, jedoch eher zurückhaltend und nicht durchgehend einheitlich und teilweise verblüht ist.



Abbildung 33: Stephanplatz mit Stephaniebrunnen, Trinkbrunnen versteckt an der Mauer, Foto: Katrin Korth

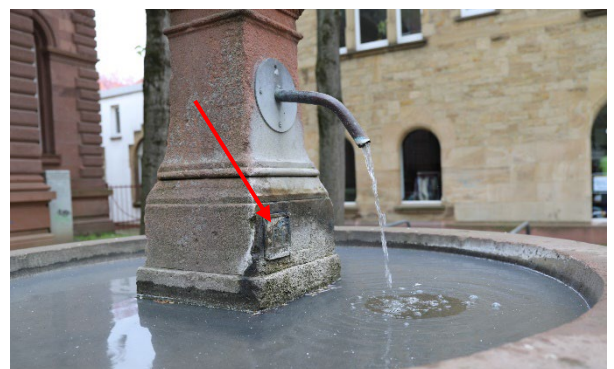


Abbildung 34: Trinkbrunnenschild am Brunnen vor der Friedrich-Realschule, Foto: Katrin Korth

## Bestandssituation – Modelle und Richtlinien

Große Modellvielfalt mit vielen historischen und künstlerisch gestalteten Anlagen sowie kostengünstigen modernen Trinkbrunnenmodellen

Die bisher errichteten Anlagen unterliegen dem Bestandsschutz.

Der bauliche Zustand der Anlagen, abgesehen von den Brunnen auf dem Fliederplatz und an der Bernharduskirche, ist überwiegend gut. Auffallend sind häufige Kalkablagerungen und teilweise auch Schwarzfärbungen. Ein guter visueller Zustand ist für Trinkbrunnen wesentlich, insofern besteht hier Verbesserungsbedarf für die regelmäßige Reinigung. Bei den historischen Anlagen muss die Reinigung entsprechend denkmalfachlicher Vorgaben erfolgen. Die vorhandenen Anlagen unterliegen dem Bestandsschutz. Grundlegende bauliche Änderungen sollten deshalb nicht vorgenommen werden.



Abbildung 35: Trinkbrunnen an der Skateanlage im Otto Dullenkopf-Park, Kalkablagerungen und Vermoosung an den Oberflächen, Foto: Katrin Korth

Die Karlsruher Trinkbrunnen und mit Trinkwasser gespeisten Brunnen liefern Trinkwasser in einer hohen Qualität. Das System der Dauerläufer, die aufgrund der Wasserauslasskonstruktionen einen permanenten und gleichzeitig hinsichtlich des Wasserverbrauchs reduzierten Wasserstrahl erzeugen, stellt eine einfache Konstruktion mit einer hohen Sicherheit dar.

Die in Karlsruhe verwendeten Modelle mit diskontinuierlicher Wasserspeisung zeichnen sich durch eine einfache und kostengünstige Konstruktion aus. Sie haben keine Zwangsspülung, mit der das stehende Wasser in der Zuleitung geregelt abgelassen werden kann. Neu errichtet wären sie nicht zulässig, als Bestandsanlagen sind sie gesichert. Eine berührungslose Bedienung ist nicht möglich.

Bisher wurde das Wasser der als Trinkbrunnen genutzten Brunnen nicht expliziten Wasserbeprobungen und Analysen unterzogen, da das Gesamtnetz der Stadtwerke einer permanenten und umfangreichen Kontrolle unterliegt. Visuelle Kontrollen erfolgen im Rahmen der Grünflächenunterhaltung. Für den neu geplanten Brunnen am Berliner Platz wurde mit dem Gesundheitsamt eine Überwachung mit Beprobungen entsprechend der neuen Empfehlungen für Trinkwasserbrunnen vereinbart. Hinsichtlich der Gesamtzahl der Trinkbrunnen bzw. mit Trinkwasser betriebenen Brunnen scheint eine Übertragung dieses Turnus von 4 Beprobungen im Jahr sehr hoch und wäre mit sehr hohen Kosten verbunden.

Die Informationen zu den Trinkbrunnen sind unterschiedlich, widersprechen sich teilweise oder sind nicht aktuell. So sind beispielsweise in der Trinkwasser App der Stadtwerke Trinkbrunnen aufgeführt, die nicht in Betrieb sind, manche Trinkbrunnen fehlen wiederum.



Abbildung 36: Trinkbrunnen Grabener Allee Mitte April 2021, Foto: Katrin Korth



Im Vergleich zu anderen Städten fällt auf, dass die visuelle Kommunikation zu den Trinkbrunnen deutlich verbesserungsbedürftig ist. Visuelle Kommunikation versteht dabei zum einen die Beschilderung und Wiedererkennbarkeit der Anlagen selbst als auch die Darstellung im Internet und den sozialen Medien.

#### **Bestandssituation – Informationen und visuelles Bild**

Viele, jedoch teilweise nicht ausreichend aufeinander abgestimmte Informationen zu den Trinkbrunnen

Der Wiedererkennungswert und die Werbebotschaft sind eingeschränkt.

#### **ZUSAMMENFASSENDE ERKENNTNISSE**

Karlsruhe hat, verglichen mit anderen Städten, bereits ein gutes Angebot an Trinkbrunnen. 23 (+1) Anlagen können als tatsächliche Trinkbrunnen gelten. 19 Anlagen werden mit Trinkwasser betrieben und könnten mit Einschränkung weiter als Trinkbrunnen betrieben werden.

Aufgrund der historischen Entwicklung der Brunnen in Karlsruhe und der freiraumplanerischen Praxis der vergangenen Jahre ist die Situierung der überwiegenden Zahl dieser Brunnen stadträumlich und nutzungsspezifisch gut.

Unter Berücksichtigung der Anforderungen an die urbanen Räume der Stadt Karlsruhe besteht dennoch ein deutlicher Ergänzungs- und Erweiterungsbedarf, um die wachsenden stadträumlichen, nutzungsspezifischen und stadtklimatischen Anforderungen erfüllen zu können. Die bisherigen Anlagen stehen unter Bestandsschutz. Für zukünftige Anlagen sind die Maßstäbe der Empfehlungen für den Bau und Betrieb von Trinkbrunnen zugrunde zu legen.

Insbesondere bei der Unterhaltung und dem Betrieb sowie in der öffentlichen Darstellung der Trinkbrunnen gibt es Optimierungsmöglichkeiten. Mit der heutigen Beschilderung und Darstellung im Netz ist die Ausstrahlung der Karlsruher Trinkbrunnen, damit die „Werbewirkung“ des Karlsruher Trinkwassers und schließlich die positive Botschaft für den Klimaschutz eingeschränkt und spiegelt die vielfältigen Bemühungen Karlsruhes nicht ausreichend wider.



Abbildung 37: Colanibrunnen im Zoologischen Garten, Kunstwerk und Trinkbrunnen, Foto: Stadt Karlsruhe

# KARLSRUHE - TRINKBRUNNENKONZEPTION

## LEITBILD

Das Trinkbrunnenkonzept für Karlsruhe basiert auf den neun Leitsätzen, nach denen die Versorgung mit öffentlichen Trinkbrunnen, mögliche Erweiterungen und Ergänzungen sowie der laufende Betrieb zukünftig erfolgen könnte.

### **Karlsruher Trinkbrunnen als Beitrag zur Stadtklimaanpassung**

Karlsruhe hat eine hohe Betroffenheit durch den Klimawandel mit zunehmenden Auswirkungen auf die Nutzung der öffentlichen Räume. Trinkbrunnen sind ein Baustein in der Anpassung der Stadträume an den Klimawandel.

### **Klimaneutrales Karlsruher Trinkwasser**

Die Stadtwerke Karlsruhe bieten eine ausgezeichnete Trinkwasserqualität und klimaneutrales Trinkwasser, in jedem Haushalt und im öffentlichen Stadtraum.

### **Karlsruhe - Stadt der (Trink)Brunnen**

Karlsruhe hat eine große Tradition bei Brunnen im öffentlichen Stadtraum, die historisch immer auch der Versorgung mit Trinkwasser dienten. Mit weiteren öffentlichen Trinkbrunnen wird diese Tradition fortgeschrieben.

### **Karlsruher Trinkbrunnen für noch mehr Lebensqualität**

Die Stadt Karlsruhe erhält und fördert die Lebensqualität für die Bürgerinnen und Bürger. Öffentliche Trinkbrunnen sind ein Baustein für "Meine Grüne Stadt Karlsruhe".

### **Karlsruher Trinkbrunnen für Gesundheitsvorsorge und Klimaschutz**

Mit öffentlichen Trinkbrunnen leistet die Stadt Karlsruhe einen wichtigen Beitrag zur Gesundheitsvorsorge,

zum Klima- und Ressourcenschutz sowie zur Müllvermeidung. Die öffentlichen Trinkbrunnen ergänzen das Angebot an Refill-Stationen und Trinkwasserspender in öffentlichen Gebäuden.

### **Öffentliche Trinkbrunnen für Bürgerinnen und Bürger sowie Gäste**

Zielgruppen sind Bürgerinnen und Bürger sowie Gäste. Standorte für Trinkbrunnen sind zentrale Plätze, belebte und zentrale Orte, wo sich Menschen gerne und lange aufhalten, sowie Orte, die aufgrund besonderer Nutzungen für den Tourismus, für Freizeitnutzungen oder die Stadtmobilität von Bedeutung sind.

### **Karlsruher Trinkbrunnen als Gemeinschaftsaufgabe**

Trinkbrunnen werden als Gemeinschaftsaufgabe unterschiedlicher Akteure in der Stadt verstanden: Stadt Karlsruhe im Verbund mit den Stadtwerken und weiteren Institutionen wie Universität und Hochschulen, Land, Firmen und Vereinen sowie Bürgerinnen und Bürgern.

### **Karlsruher Trinkbrunnen im Stadtbild und im Netz**

Die Trinkbrunnen sind über eine eigene Wortbildmarke deutlich erkennbar und wiedererkennbar. Die Trinkbrunnen werden gemeinsam beworben für eine gute öffentliche Wahrnehmung.

### **Karlsruher Trinkbrunnen – sichere Finanzierung**

Für die schrittweise Ergänzung des Netzes werden jährlich Mittel bereitgestellt – für die Realisierung weiterer Anlagen und den sicheren Betrieb. Dabei wird auch auf Kooperationen mit PartnerInnen gesetzt.



## BEDARFE UND VERTEILUNG

Für das Trinkbrunnenkonzept wurden unterschiedliche Raumkategorien und Randbedingungen zugrunde gelegt.

Berücksichtigt wurden:

- Stadtklimatische Betroffenheit mit Hitzehotspots
- Versiegelungsgrad und Bebauungsstrukturen
- Wichtige touristische Orte und Freizeitziele
- Wichtige Parks und Grünanlagen
- Bedeutende Orte (insbesondere Ortszentren, Plätze, Mobilitätsorte)
- Radverkehrshaupttrouten

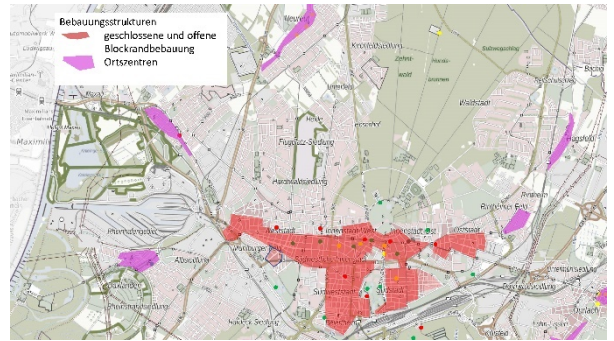


Abbildung 40: Versiegelungsgrad und Bebauungsstrukturen (a)

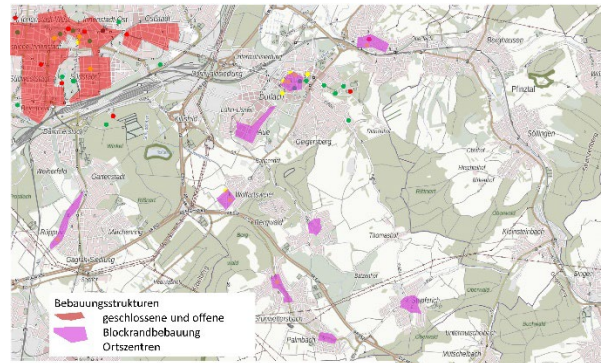


Abbildung 41: Versiegelungsgrad und Bebauungsstrukturen (b)

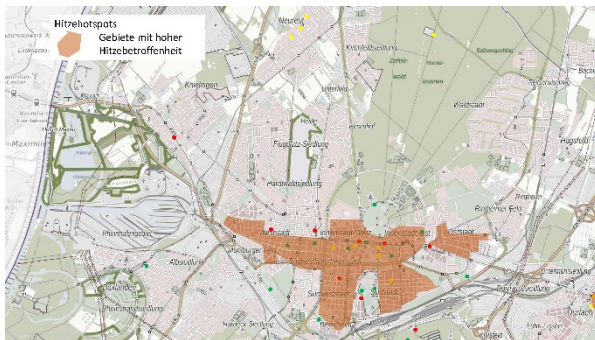


Abbildung 38: Stadtklimatische Betroffenheit und Hitzehotspots (a)

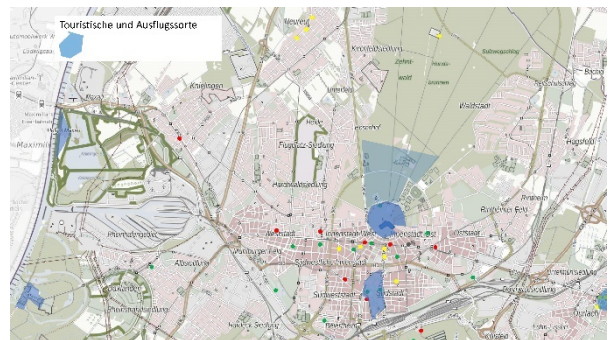


Abbildung 42: touristische Orte und Freizeitziele (a)

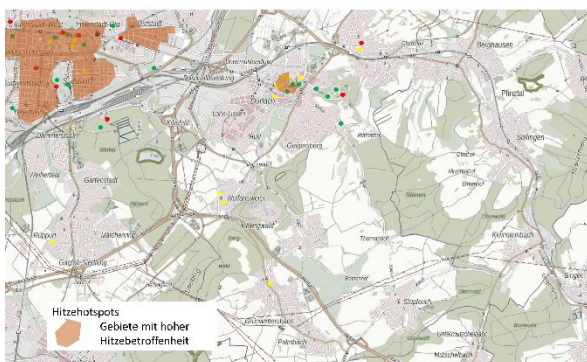


Abbildung 39: Stadtklimatische Betroffenheit und Hitzehotspots (b)

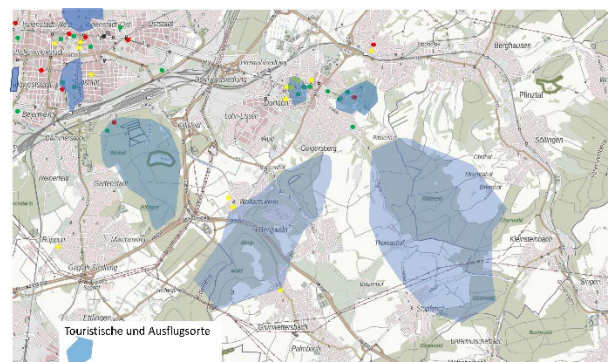


Abbildung 43: touristische Orte und Freizeitziele (b)



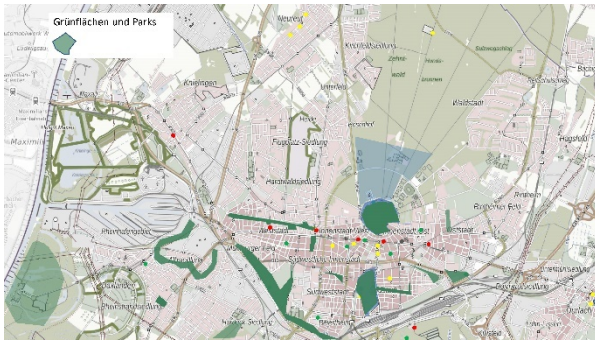


Abbildung 44: Parks und Grünanlagen (a)



Abbildung 48: bedeutende Radrouten (a)

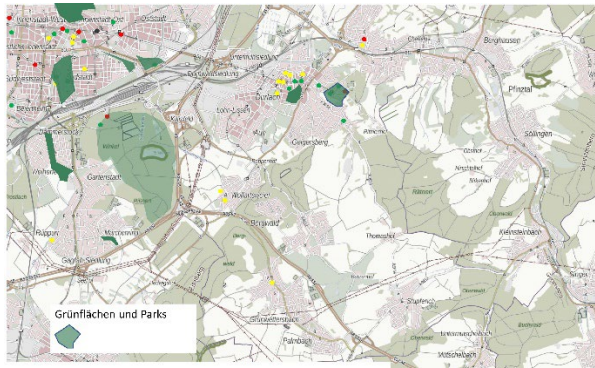


Abbildung 45: Parks und Grünanlagen (b)

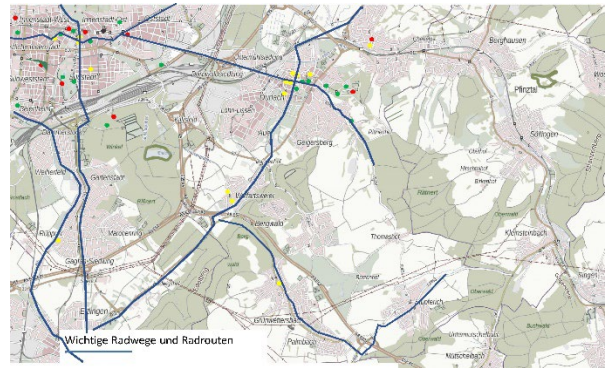


Abbildung 49: bedeutende Radrouten (b)

Aus der Überlagerung der damit verbundenen Flächen ergeben sich die Schwerpunkorte für Trinkbrunnenstandorte. Als Schwerpunkorte ergeben sich demnach:

- Zentrale Stadtplätze und Orte für den Aufenthalt, z.B. Schlossplatz, Friedrichsplatz, Waldstadtzentrum,
- Innenstadtplätze, Quartiersplätze mit hohem Versiegelungsgrad, z.B. Platz an der Bernharduskirche,
- Ortszentren, z.B. Ortsmitte Stupperich,
- Mobilitätsorte, z.B. Bahnhof, zentrale Haltestellen,
- Orte mit wichtigen Funktionen: Universität und Hochschulen,
- zentrale Spielplätze und Bolzplätze bzw. Skateanlagen und Bewegungsanlagen,
- touristische Orte, z.B. Museumsquartier am ZKM, Schloss,
- Parks und zentrale Grünanlagen, z.B. Günther Klotz Anlage, Hildapromenade,
- Ausflugs- und Freizeitziele, z.B. Rhein,
- Radrouten und Zielpunkte von Radrouten.

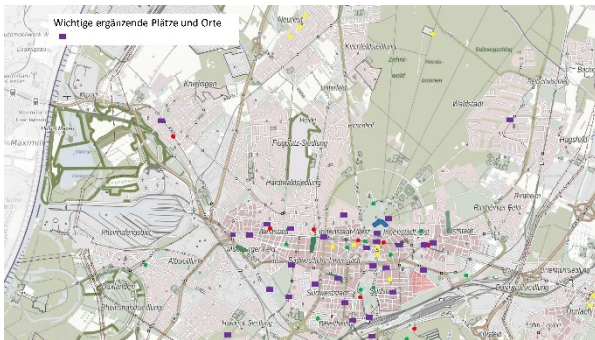


Abbildung 46: wichtige Orte und Plätze (a)

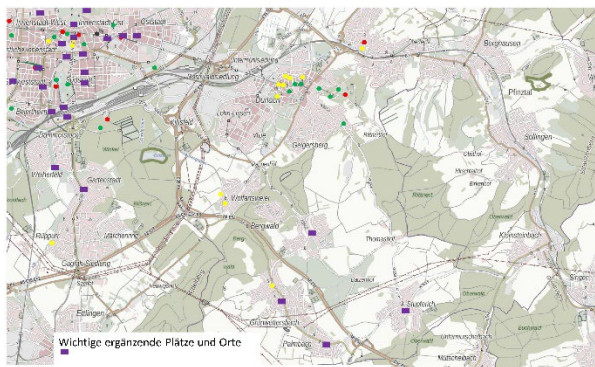


Abbildung 47: wichtige Orte und Plätze (b)



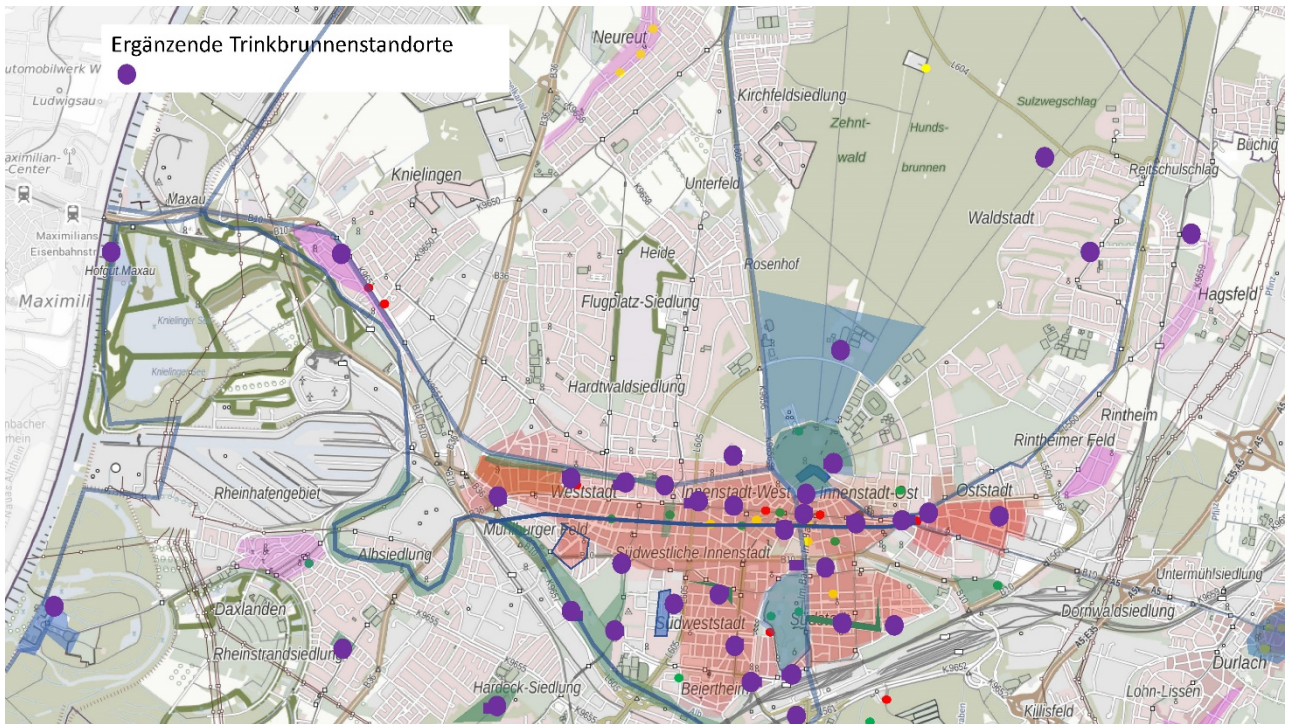


Abbildung 50: Trinkbrunnenkonzept: vorhandene und mögliche weitere Standorte für Trinkbrunnen (a)

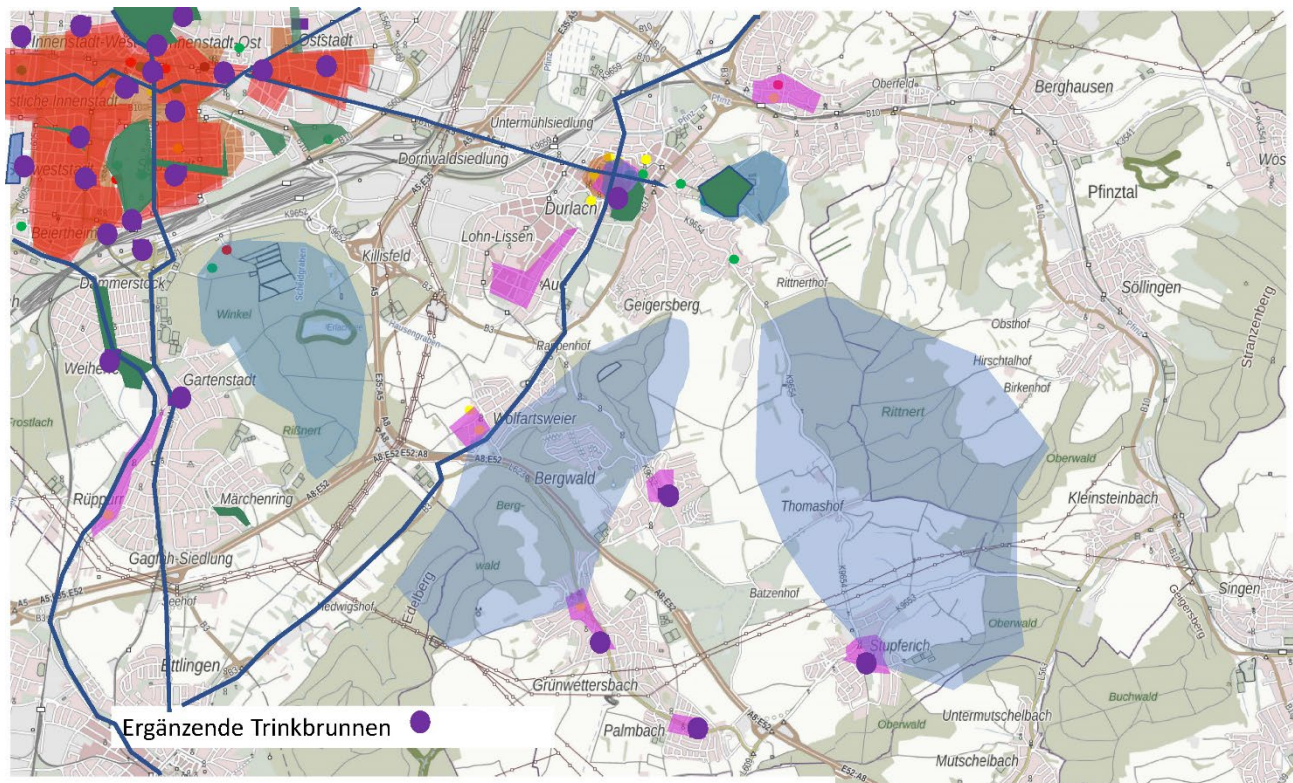


Abbildung 51: Trinkbrunnenkonzept: vorhandene und mögliche weitere Standorte für Trinkbrunnen (b)

Im Zusammenspiel mit den bereits vorhandenen 42 Standorten werden insgesamt 40 ergänzende Standorte vorgeschlagen, wobei von besonderer Wichtigkeit die Innenstadtplätze, Orte mit hoher Nutzungsintensität, wie die Hochschulen und der Bahnhof, sowie die zentralen Parkanlagen mit Ihren Spiel- und Bewegungsangeboten sind.

### Stadtplätze

- Schlossplatz (Innenstadt)
- Marktplatz (Kundenzentrum Stadtwerke) (Innenstadt)
- Theaterplatz (Südstadt)
- Platz an der Bernharduskirche (Oststadt)
- Fliederplatz (Weststadt)
- Friedrichsplatz (Innenstadt)
- Kronenplatz (Innenstadt)
- Kolpingplatz (Südweststadt)
- Ostendorfplatz (Rüppurr)
- Platz an der Europahalle (Südweststadt)
- Weinbrennerplatz (Weststadt)
- Waldstadtzentrum (Waldstadt)
- Julius-Leber-Platz (Oberreut)

### Orte mit hoher Nutzungsintensität

- Campus Hochschule Karlsruhe
- Campus KIT

### Mobilitätsorte

- Bahnhof Nord
- Bahnhof Süd
- Entenfang
- Mühlburger Tor
- Durlacher Tor
- Albtalbahnhof

### Touristische Orte und Orte für Freizeit

- Rheinstrandbad
- Museumsquartier am ZKM
- Rheinradweg am Hofgut Maxau

### Parkanlagen/ Orte für Spiel/Sport/Bewegung

- Günther-Klotz-Anlage (Südweststadt) – als Ersatz zum bereits vorhandenen Trinkbrunnen mit zentraler Platzierung
- Hildapromenade (Weststadt)
- Sonntagplatz (Südweststadt)
- Radweg/Spielplatz (Weiherfeld)
- Spiel- und Sportanlage Lindenallee (Grünwinkel)
- Spielplatz Schlossgarten
- Spiel- und Bolzplatz im Grünzug Südstadt (Südstadt)
- Calisthenicsanlage Veilchenstraße (Oststadt)
- Aktiv Trail Waldstadt
- Calisthenicspark Hagsfeld
- Spiel- und Bolzbereich Weiherhof (Durlach)
- Grünzug Oberreut (Oberreut)

### Ortszentren

- Stupferich Heimatmuseum
- Palmbach Ortsdurchfahrt
- Grünwettersbach Ortsdurchfahrt
- Hohenwettersbach Ortsdurchfahrt
- Ortsmitte Knielingen

Hinsichtlich der Priorisierung wird folgende Vorgehensweise empfohlen:

#### Priorität 1:

Innenstadtplätze und Stadtplätze, Bereiche für Spiel/Sport/Bewegung, Mobilitätsort Bahnhof, Hochschulen als Orte mit hoher Nutzungsintensität

#### Priorität 2:

touristische Orte und Orte für Freizeit, Ortszentren

Die hier aufgeführten Vorschläge entspringen einer grundsätzlichen Bewertung. Weitere Standorte entsprechend der Kriterien und Rahmenbedingungen sind denkbar.



## MODELLE

Für die zukünftigen Trinkbrunnen sind Dauerläufer oder diskontinuierlich und mit Zwangsspülung versehene Anlagen geeignet. Nachfolgend sind die Vor- und Nachteile und die Kosten für Investition und Unterhalt dargestellt.

<b>Dauerläufer</b>	
Mit 700 m <sup>3</sup> Verbrauch bei 7 Betriebsmonaten	
Geringer Investitionsaufwand	+
Geringer Unterhaltungsaufwand	+
Hohe Betriebssicherheit	+
In Karlsruhe tradiertes Modell	+
Hoher Wasserverbrauch	-
Berührungsloser Betrieb	+
Funktion ohne Strom/Batterie	+
Investition (ca.) EUR brutto	
Brunnen	2.000 – 3.000
Fundament	800
Wasserauslass	500
Trinkwasseranschluss	2.000
Fracht	200
<b>Summe</b>	<b>5.500 – 6.500</b>
Beschilderung/Werbung am Brunnen (ca.) EUR brutto	250
Unterhaltung (ca.) EUR brutto	
Wasser	1.645
Abwasser	1.015
Inbetriebnahme	400
Unterhaltung wöchentlich	1.400
Außerbetriebnahme	200
Wartung und Reparaturen	500
<b>Summe</b>	<b>5.160</b>
<b>Bei verringertem Verbrauch und Abwassernutzung</b>	<b>4.145</b>

Zugrunde gelegt wurden 2,35 EUR/m<sup>3</sup> für Wasser und 1,45 EUR/m<sup>3</sup> für Abwasser sowie 700 m<sup>3</sup> Wasserverbrauch, wobei dieser bei entsprechender Einstellung des Wasserauslasses eher bei 500 m<sup>3</sup> liegen dürfte. Der Ablauf kann

anstatt an den Kanal alternativ an ein Baumbeet angeschlossen werden und zur Bewässerung genutzt werden. Der Vorteil von Dauerläufern ist ihr geringer Investitionsaufwand. Nachteilig ist der permanente Wasserverbrauch, der über eine Kombination mit einer Baumbewässerung ausgeglichen werden kann

<b>Diskontinuierlich betriebener Trinkbrunnen mit automatischer Zwangsspülung</b>	
Mit 25 m <sup>3</sup> Verbrauch bei 7 Betriebsmonaten	
hoher Investitionsaufwand	+
höherer Unterhaltungsaufwand	-
Hohe Betriebssicherheit	+
In Karlsruhe neues Modell	-
Geringer Wasserverbrauch	+
Berührungsloser Betrieb nur mit Sensor	-
Funktion mit Strom/Batterie	-
Investition (ca.) EUR brutto	
Brunnen	6.000 – 10.000
Fundament	1.000
Montage	1.000
Trinkwasseranschluss	2.000
Fracht	200
<b>Summe</b>	<b>10.200 – 14.200</b>
Beschilderung/Werbung am Brunnen (ca.) EUR brutto	250
Unterhaltung (ca.) EUR brutto	
Wasser	65
Abwasser	40
Strom	20
Inbetriebnahme	800
Unterhaltung wöchentlich	2.000
Außerbetriebnahme	200
Wartung und Reparaturen	700
<b>Summe</b>	<b>3.825</b>

Diskontinuierliche Trinkbrunnen haben einen geringen Wasserverbrauch, allerdings erfordern sie eine Batterie oder einen Stromanschluss, was sie bei der Investition aufwendiger macht. Die wöchentliche Unterhaltung ist etwas aufwendiger.

Wenn das Abwasser kontinuierlich laufender Trinkbrunnen zur Bewässerung genutzt wird, sind die Betriebskosten beider Modelle vergleichbar.

Für die zukünftigen Trinkbrunnen werden freistehende Modelle empfohlen. Diese sind zwar in der Herstellung aufwendiger als beispielsweise Wandbrunnen, dafür jedoch flexibel einsetzbar und besser auffindbar als Wandbrunnen.

Das aktuell beim Berliner Platz verwendete Trinkbrunnenmodell (Berner Modell) ist grundsätzlich geeignet. Nachteilig ist die flache Wasserschale, die die Gefahr der Verschmutzung und Nutzung durch Vögel birgt. Ein Modell, welches ohne Brunnenschale funktioniert und dessen Ablauf in den Boden integriert ist, wäre vorteilhafter. Bei den diskontinuierlich betriebenen Modellen bieten sich Stahlkonstruktionen oder Steinkonstruktionen, beispielsweise der Firma Kalkmann Brunnenkunst an, deren Bauteile zertifiziert sind und die über große Erfahrungen mit Trinkbrunnen verfügen.



Abbildung 52: Trinkbrunnen (Berner Modell) für den Berliner Platz, Foto: Stadt Karlsruhe



Abbildung 53: Trinkbrunnenmodell für den diskontinuierlichen Betrieb, Material Stahl, pulverbeschichtet, Kosten Brunnenkorpus 5.800 EUR, Foto: Kalkmann Brunnenkunst



Abbildung 54: Trinkbrunnenmodell für den diskontinuierlichen Betrieb, Material Granit, Kosten Brunnenkorpus 9.500 EUR, Foto: Kalkmann Brunnenkunst

Generell sollte zukünftig immer das gleiche Modell verwendet werden, um eine hohe Wiedererkennbarkeit zu gewährleisten.

Aufgrund der in Karlsruhe tradierten Technik der Dauerläufer, ihrer hohen Betriebssicherheit und der in der Größenordnung ähnlichen Betriebskosten wird empfohlen, für neue Trinkbrunnen zukünftig Dauerläufer zu verwenden. Das abfließende Wasser sollte zur Baum- oder Beetbewässerung genutzt werden.

Der Auslauf ist so zu konstruieren, dass keine Verschmutzungen in die Leitungen eingetragen werden können. Die Öffnung des Auslasses sollte einen Durchmesser von 0,5 bis max. 1 cm haben, so dass die herauslaufende Wassermenge möglichst gering ist. Der Auslauf sollte in eine geneigte Fläche integriert werden, so dass sich ein freier Wasserstrahl bildet. Der Ablauf kann als Gitterrost in den Boden integriert werden. Der Korpus sollte eine schlichte Optik haben, als Material wird Naturstein und idealerweise heller Granit vorgeschlagen.

Die Oberflächen sollten nicht poliert, jedoch auch nicht zu grob ausgeführt werden. Empfohlen wird eine leichte Stockung der seitlichen Oberflächen, die geneigte Fläche sollte poliert werden. Deutlich sichtbar ist ein Trinkbrunnenschild anzubringen. Als Maße werden 1,20 m x 0,25 m x 0,25 m empfohlen. Systemtrenner und Absperrschieber in der Wasserzuleitung werden in einem kleinen Schacht vorgesehen.

#### Karlsruher Trinkbrunnenmodell

Dauerläufer mit Nutzung des abfließenden Wassers zur Baum- oder Beetbewässerung

Schlichter Brunnenstock aus Naturstein, Höhe ca. 1,20 m, Breite 0,25 m, Tiefe 0,25 m

Material heller Granit, Oberflächen gestockt

Wasserauslass in geneigter, polierter Fläche

Wasserablauf in den Boden integriert

Ein konkretes Modell sollte mit einem Fachunternehmen entwickelt werden, um eine hohe Ausführungsqualität entsprechend der Empfehlungen für die Errichtung und den Betrieb von Trinkbrunnen mit entsprechender Zertifizierung zu erhalten.

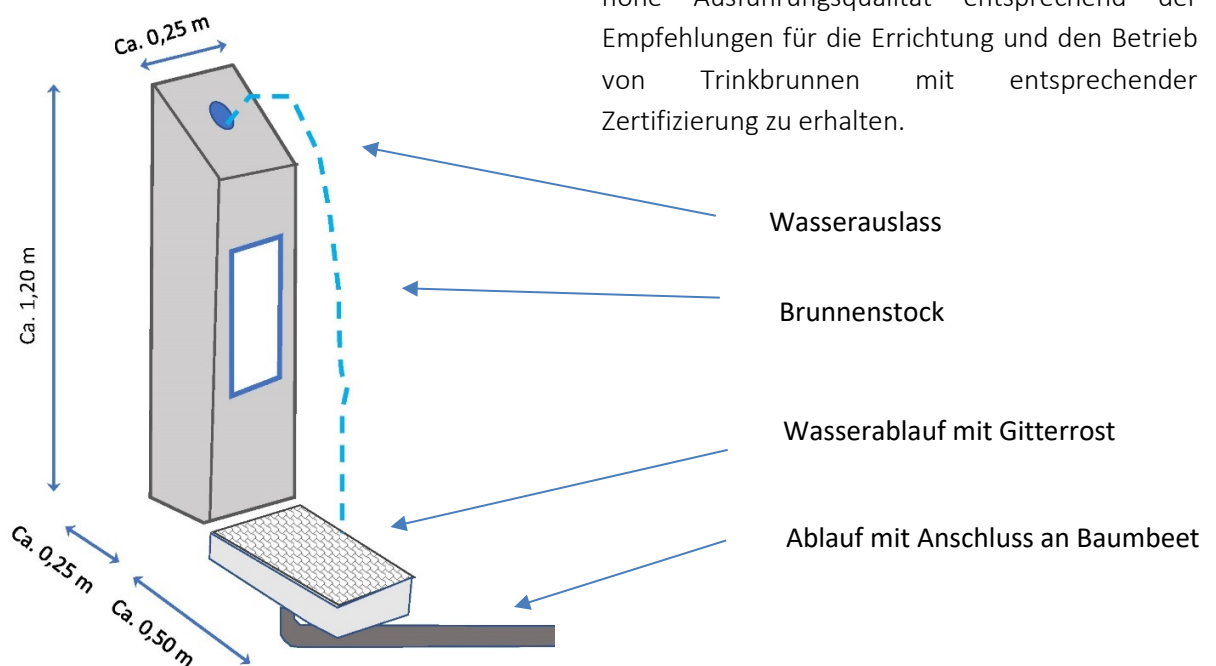


Abbildung 55: Vorschlag für das Karlsruher Trinkbrunnenmodell



## UMGANG MIT BESTANDSBRUNNEN UND VISUELLE DARSTELLUNG

Die bestehenden funktionalen Trinkbrunnenmodelle haben Bestandsschutz. Empfohlen wird, sie im Falle von Beschädigungen auszuwechseln und durch das ausgewählte neue Modell auszutauschen. Grundsätzlich erfordern alle der Bestandsbrunnen eine eindeutige und gut sichtbare Beschilderung. Die Brunnen der Kategorie Grün – Trinkbrunnen benötigen ein Trinkbrunnenschild. Für die Brunnen der Kategorie Gelb – trinkwassergespeister Brunnen – ist ein ergänzendes Schild erforderlich, welches darauf hinweist, dass nur der Auslass Trinkwasserqualität liefert. Die Brunnen der Kategorie Rot sind eindeutig zu kennzeichnen mit einer Beschilderung „Kein Trinkwasser“, auch wenn sie mit Trinkwasser gespeist werden.

Der Brunnen an der altkatholischen Kirche sollte saniert, die Brunnen an der Berharduskirche und am Fliederplatz erneuert werden. Der Brunnen am Junker-und-Ruh-Weg in der Günther-Klotz-Anlage könnte stillgelegt werden, wenn an zentralerer Stelle im Park ein neuer Trinkbrunnen installiert wird.

Es wird empfohlen, für die vorhandenen und künftigen Trinkbrunnen eine eigene Wortbildmarke mit hohem Wiedererkennungswert zu entwickeln, welche die Brunnen eindeutig ausweist und die für alle Brunnen verwendet wird, unabhängig davon, durch wen sie installiert oder betrieben werden.

### Beispiel für eine Beschilderung der trinkwassergespeisten Brunnen:

Dieser Brunnen wird mit Trinkwasser aus dem Trinkwassernetz der Stadt Karlsruhe gespeist. Das Wasser in den Becken bzw. im Brunnentrog ist kein Trinkwasser.

### Beispiel für eine Beschilderung der Trinkbrunnen:

Karlsruher Trinkbrunnen – Ein Angebot der Stadt Karlsruhe und der Stadtwerke Karlsruhe

oder

Karlsruher Trinkbrunnen – kostbar, köstlich, klimaneutral



Abbildung 56: Karlsruher Trinkwasser: kostbar, köstlich, klimaneutral

## QUALITÄTSÜBERWACHUNG

Entsprechend der aktuellen Empfehlungen ist das Wasser der Trinkbrunnen 4 x je Brunnensaison zu beproben und zu analysieren. Je Brunnen ist dafür mit 800 EUR jährlich zu rechnen. Allein für die 42 Brunnen wären dies 168 Beprobungen und Kosten in Höhe von 33.600 EUR jährlich. Würden die 40 zusätzlich vorgeschlagenen Standorte komplett umgesetzt, kämen weitere 32.000 EUR hinzu.

Angesichts des gut überwachten Trinkwassernetzes und der hohen Betriebssicherheit von Dauerläufern wird für das Trinkbrunnennetz in Karlsruhe ein davon abweichendes Überwachungskonzept vorgeschlagen:

Innerhalb einer Saison werden drei Beprobungsläufe durchgeführt. 50 % der Trinkbrunnen werden bei Inbetriebnahme beprobt, 50 % der Trinkbrunnen werden nach weiteren 6 Wochen beprobt, 50 % der Trinkbrunnen nach 12 Wochen beprobt. Dabei ist eine Verteilung zu wählen, die sich netzartig über die gesamte Stadt erstreckt, um eine möglichst große Abdeckung zu erzielen. Das Messnetz ist mit den Stadtwerken und deren Beprobungsstellen im Trinkwassernetz abzugleichen und entsprechend zu dokumentieren. Die Reihenfolge der Beprobungen ist jährlich zu wechseln. Die Hauptbrunnen und Nutzungshotspots in der Innenstadt sind besonders zu berücksichtigen.

Aus fachlicher Sicht bietet diese Vorgehensweise eine hohe Sicherheit bei gleichzeitiger finanzieller, organisatorischer und personeller Machbarkeit. Das Konzept ist noch mit dem Gesundheitsamt abzustimmen.

## BETRIEB UND BETRIEBSKONZEPT

Alle Bestandsbrunnen sind im Rahmen der regulären Unterhaltung wöchentlich auf Verunreinigungen zu prüfen. Die diskontinuierlich laufenden Trinkbrunnen sind dabei immer gründlich zu spülen. Sofern es weitere Kontrollgänge gibt, z.B. beim Mülleimer leeren

oder durch Paten, sollten die diskontinuierlich laufenden Trinkbrunnen in diesem Zuge immer gespült werden.

Das Führen von Betriebsbüchern wird empfohlen.

Wichtig ist, dass die Bestandsbrunnen mindestens jährlich und bei Erfordernis gründlich gereinigt werden, insbesondere hinsichtlich der Kalk- und Moosablagerungen. Trinkbrunnen werden dann angenommen und genutzt, wenn die Anlagen einladend gestaltet sind. Das betrifft auch das direkte Umfeld der Trinkbrunnen. Bei den denkmalgeschützten Anlagen muss eine Abstimmung mit der Denkmalbehörde erfolgen.

## VORSCHLAG FÜR DAS WEITERE VORGEHEN UND KOSTEN

Vorgeschlagen wird, dass das Netz der Trinkbrunnen in den nächsten Jahren schrittweise erweitert wird. Jährlich sollten 5 neue Trinkbrunnen installiert werden und dabei schrittweise auch die bestehenden rein funktionalen Trinkbrunnen ersetzt werden. Dabei könnte neben Standorten der Priorität 1 immer auch ein Standort in Priorität 2 realisiert werden. Auch wenn in den Ortsteilen die Notwendigkeit aus stadtklimatischen Gründen geringer ist, so wirken hier die Aspekte für Freizeit und Tourismus stärker. Die Investitionskosten für neue Trinkbrunnen als Dauerläufer werden auf jährlich 32.500 EUR geschätzt. Im Zuge von Freiraumplanungen sollte grundsätzlich geprüft werden, ob die Anlagen die hier beschriebenen Kriterien erfüllen und ein Trinkbrunnen integriert wird.

Für die Brunnen ist eine Beschilderung zu entwickeln, um die Wiedererkennbarkeit zu erhöhen. Da nicht alle Beschilderungen auf den Brunnen angebracht werden können, vor allem bei den denkmalgeschützten Anlagen, sollte die Beschilderung so ausgeführt sein, dass sie alternativ auf dem Boden oder neben dem Brunnen installiert werden kann.

Das ergänzende Hinweisschild, welches auf den Trinkbrunnen am Lidellplatz hinweist, ist gut geeignet, um auch an anderen Stellen im Stadtgebiet verwendet zu werden und auf Trinkbrunnenstandorte hinzuweisen.

Für die Überarbeitung der Beschilderung an den vorhandenen Brunnen wird von einmaligen Kosten in Höhe von 10.750 EUR ausgegangen, die noch nicht die Kosten für die Entwicklung bzw. das Layout der Beschilderung enthalten.

Als Mittel für die regelmäßige Kontrolle und die technische Unterhaltung sollte von durchschnittlich 2.500 EUR je Brunnen ausgegangen werden, Diese entspricht einer Summe von 107.500 EUR jährlich für die 42+1 Bestandsbrunnen. Weiterhin sind Mittel für die Instandsetzung von Brunnen erforderlich, wobei im Rahmen dieses Konzeptes keine Aussage zu den konkreten Kosten getroffen werden kann.

Für die Beprobungen und Analysen sind bezogen auf die Bestandsbrunnen jährlich 34.400 EUR erforderlich. Unter Zugrundelegung des vorgeschlagenen alternativen Betriebs- und Beprobungskonzeptes würde sich dieser Betrag auf 15.000 EUR reduzieren.

Die jährlichen Betriebskosten erhöhen sich, wenn weitere Trinkbrunnen in Betrieb genommen

werden. Je zusätzlich installiertem Trinkbrunnen würden ca. 6.500 EUR Investitionskosten und 3.300 EUR Betriebskosten anfallen.

## ERGÄNZENDE VORSCHLÄGE






Ergänzend zu den fest installierten Trinkbrunnen werden für Großveranstaltungen temporäre Installationen nach dem Beispiel der Stadt Wien empfohlen. Neben Vernebelungsanlagen zur Abkühlung sind auch temporäre Trinkbrunnen denkbar, die in Absprache mit der Feuerwehr auf die Löschwasserhydranten aufgesetzt werden. Mögliche Veranstaltungen wären die Schlosslichtspiele, der Kiniosommer, das Stadtfest oder „Das Fest“.













Empfohlen wird, dass die zentralen städtischen Spielplätze mit Wasserpumpen ausgestattet werden. Für den Aufenthalt von Kindern im Freien sind im Sommer Wasserelemente wichtige ergänzende Spiel- und Abkühlungselemente.





# ANLAGE 1 – UNTERSUCHTE BRUNNEN

Legende :	
Wasserzufuhr	K = Kontinuierlich, Dauerläufer D = Diskontinuierlich mit Druck- oder Drehknopf
Benannt in der TW-App der SWKA	Ja/nein
Betriebszustand (bei der Prüfung)	B = in Betrieb AB = außer Betrieb S = stillgelegt, beschädigt P = in Planung
Lage	Stadträumlich Lage gut, stadträumlich Lage geeignet, stadträumlich Lage ungünstig
Baulicher Zustand	Sehr gut, gut, akzeptabel, verbesserungsbedürftig, sanierungsbedürftig
Maßnahmen	Benennung der Vorschläge
Eignung als Trinkbrunnen	 Als Trinkbrunnen entsprechend geeignet  Mit Einschränkungen als Trinkbrunnen geeignet  Nicht als Trinkbrunnen geeignet  In Planung  Sanierungsbedarf

Nr.	Bezeichnung	Bezirk/ Nr.	Bau- jahr	Denkm al/ Kunst	Was- serzu- fuhr	Betriebs- zustand	TW App	Zuständig	Lage/baulicher Zustand/Anmerkungen	Eig- nung als TB	Maß- nahmen
1	Lidellbrunnen, Lidellplatz	1, 0104	1872	§2	K	B	Ja	GBA	flache Wasserauffangschale ohne Wasser, stadträumliche Lage gut, baulicher Zustand sehr gut		
2	Großherzog-Ludwig-Denkmal, Marktplatz	1, 0105	1822	§2	K	B	Nein	GBA	Trogbrunnen, stadträumliche Lage gut, baulicher Zustand sehr gut		neues Schild
3	Brunnen vor der kleinen Kirche, Kaiserstraße 131	1, 0106	1906	§2	K	B	Ja	GBA	Trogbrunnen, Wasser läuft durch Becken und kann nicht direkt am Auslass geschöpft werden, stadträumliche Lage geeignet, baulicher Zustand gut		TW-Schild entfernen
4	Trinkbrunnen Berliner Platz	1, 01XX	2021		K	P		GBA	In Planung		
5	Herrenbrunnen, Kaiserstraße	2, 0201	1978	§2	K	B	Ja	GBA	Kunstwerk, stadträumliche Lage gut, baulicher Zustand gut		
6	Waldbrunnen, Kaiserstraße	2, 0204	1984	§2	K	B	Ja	GBA	Kunstwerk, Wasserauslässe tief und für Hunde zugänglich, stadträumliche Lage gut, baulicher Zustand gut		TW-Schild entfernen
7	Großherzog-Karl-Denkmal, Rondellplatz	2, 0206	1822	§2	K	B	Ja	GBA	Kleiner Trog, stadträumliche Lage geeignet, baulicher Zustand gut		neues Schild
8	Brunnen auf dem Ludwigplatz	2, 0207	1824	§2	K	B	Ja	GBA	Trogbrunnen, stadträumliche Lage gut, baulicher Zustand gut		neues Schild
9	Großherzog-Leopold-Denkmal, Leopoldplatz	2, 0212	1888	§2	K	B	Nein	GBA	flache Brunnenschalen mit Wasser, stadträumliche Lage geeignet, Standort unter Bäumen, baulicher Zustand gut, <b>als Trinkbrunnen mit Einschränkungen geeignet, wenn in Brunnenschalen kein Wasser steht, und regelmäßig auf Verunreinigungen kontrolliert wird</b>		Abläufe anpassen
10	Hahnenbrunnen Stephanplatz	2, 0219	2002		D	AB	Nein	GBA	Hahnbrunnen, stadträumliche Lage gut, Brunnen auf dem Platz eingeschränkt sichtbar, Oberflächen mit starken Kalkablagerungen, kein TW-Schild, baulicher Zustand verbesserungsbedürftig		Grundreinigung, TW-Schild, Umfeld aufwerten
11	Indianerbrunnen, Werderplatz	3, 0304	1924	§2	K	B	Nein	GBA	Trogbrunnen, stadträumliche Lage gut, baulicher Zustand gut		neues Schild
12	Zwerg-Nase-Brunnen, Sonntagplatz	4, 0402	1930	§2	K	?	Nein	GBA	Kunstwerk, flache Brunnenschale, Auslass tief und für Hunde zugänglich, stadträumliche Lage gut, Standort unter Bäumen, baulicher Zustand akzeptabel		TW-Schild entfernen

13	Nancy-Brunnen, Delphinreiter, Bahnhofstraße/ Tiergartenbrücke	4, 0408	1962	§2	K	AB	Ja	GBA	Trogbrunnen, Wasserauslass nicht gefahrlos zugänglich, stadträumliche Lage ungünstig, Standort unter Bäumen und tendenziell versteckt, baulicher Zustand akzeptabel		TW-Schild entfernen
14	Trinkbrunnen Großer Spielplatz Zool. Garten	4, 0421	1967/2003		D	?	Nein	GBA	Hahnbrunnen, stadträumliche Lage gut, Baulicher Zustand ?		
15	Colani Brunnen, Zool. Garten	4, 0431	2005	Kunst	K	?	Nein	GBA	Kunstwerk, stadträumliche Lage geeignet, Standort unter Bäumen, baulicher Zustand gut		
16	Trinkbrunnen Günther-Klotz-Anlage, Nähe Junker- und Ruth-Str.	4, 04XX	2007		D	AB	Nein	GBA	Hahnbrunnen, Brunnen außer Betrieb, Oberflächen mit starken Kalk- und Schmutzablagerungen, kein TW-Schild, stadträumlich Lage grundsätzlich gut, konkreter Standort ungünstig abseits des Hauptweges, Gesamtzustand sanierungsbedürftig		Grundreinigung, TW-Schild, Hinweisschild, alternativ neuer Standort
17	Siegfried-Brunnen, Richard-Wagner-Platz	5, 0502	1909	§2	K	B	Nein	GBA	Trogbrunnen, Wasserauslässe direkt über dem Wasserspiegel, stadträumliche Lage geeignet, nicht als Trinkbrunnen erkennbar, baulicher Zustand gut		TW-Schild entfernen
18	Brunnen an der Altkatholischen Kirche	5, 0503	1898	§2	K	AB, S	Ja	GBA	flache Brunnenschale, außer Betrieb, Konstruktion oxidiert, stadträumliche Lage gut, baulicher Zustand sanierungsbedürftig, <b>als Trinkbrunnen geeignet, wenn kein Wasser in der Brunnenschale steht</b>		Ablauf anpassen
19	Pelikanbrunnen Gutenbergplatz	5, 0506	1908	§2	K	AB	Ja	GBA	Hahnbrunnen mit kleinem Trog, Oberflächen mit Kalkablagerungen, stadträumliche Lage gut, baulicher Zustand gut, <b>als Trinkbrunnen geeignet, wenn in Brunnenschale kein Wasser steht</b>		Ablauf anpassen, Grundreinigung
20	Trinkbrunnen Nottingham-Anlage	5, 0508	1993		D	AB, S	Nein	GBA	Hahnbrunnen, Druckknopf beschädigt, Oberflächen mit Kalkablagerungen, kein TW-Schild, stadträumliche Lage gut, baulicher Zustand gut		Reparatur Druckknopf, Grundreinigung, TW-Schild
21	Trinkbrunnen Skateranlage, Otto-Dullenkopf-Park	7, 0737	2010		D	B	Ja	GBA	Hahnbrunnen, Oberflächen mit Kalkablagerungen und verschmutzt, kein TW-Schild, stadträumliche Lage gut, baulicher Zustand gut		Grundreinigung, TW-Schild
22	Trinkbrunnen Ludwig-Wilhelm-Straße an der Bernharduskirche	7, 0701	1971	Kunst	?	AB, S	Ja	GBA	Kunstwerk, Hahnbrunnen, Anlage stillgelegt, nur noch der Korpus vorhanden, stadträumliche Lage gut, baulicher Zustand sanierungsbedürftig		Neubau oder Sanierung
23	Trinkbrunnen am Alten Bahnhof, Fliederbrunnen	8, 0802	1991		?	?	Nein	GBA	stadträumlich Lage gut, <b>Brunnen stillgelegt</b>		Neubau oder Sanierung
24	Trinkbrunnen am Kirchplatz Daxlanden	9, 0902	1993	Kunst	D?	AB, S	Nein	GBA	Kunstwerk, Hahnbrunnen, Auslass offenbar beschädigt, kein TW-Schild, stadträumliche Lage gut, baulicher Zustand gut		Reparatur Auslass, TW-Schild
25	Siemens Brunnen (Weltkugel), Knielingen	10, 1001	1974	Kunst	K	?	Nein	GBA	Kunstwerk, Auslass tief und für Hunde zugänglich, nicht als Trinkbrunnen erkennbar, stadträumliche Lage geeignet, baulicher Zustand gut		TW-Schild entfernen
26	Trinkbrunnen Wartburgstraße (Bolzplatz Beiertheim)	13, 1304	1988		D	B	Ja	GBA	Hahnbrunnen, stadträumliche Lage gut, Oberflächen mit Kalk- und Schmutzablagerungen, Graffiti, Schild kaum erkennbar, baulicher Zustand gut		Grundreinigung, TW-Schild
27	Rüppurer Brünnele, Lange Str. 79	15, 1503	1995		D	B	Ja	GBA	Trogbrunnen, kein TW-Schild, stadträumliche Lage geeignet, baulicher Zustand gut		neues Schild
28	Marktbrunnen Pfinztalstraße	19, 1902	1862	§2	K	B	Ja	GBA	Trogbrunnen, stadträumliche Lage gut, baulicher Zustand gut		neues Schild
29	Basler Tor Brunnen	19, 1903	1988	Kunst	K	B	Ja	GBA	Kunstwerk mit hintereinander geschalteten, flachen Trögen,		neues Schild

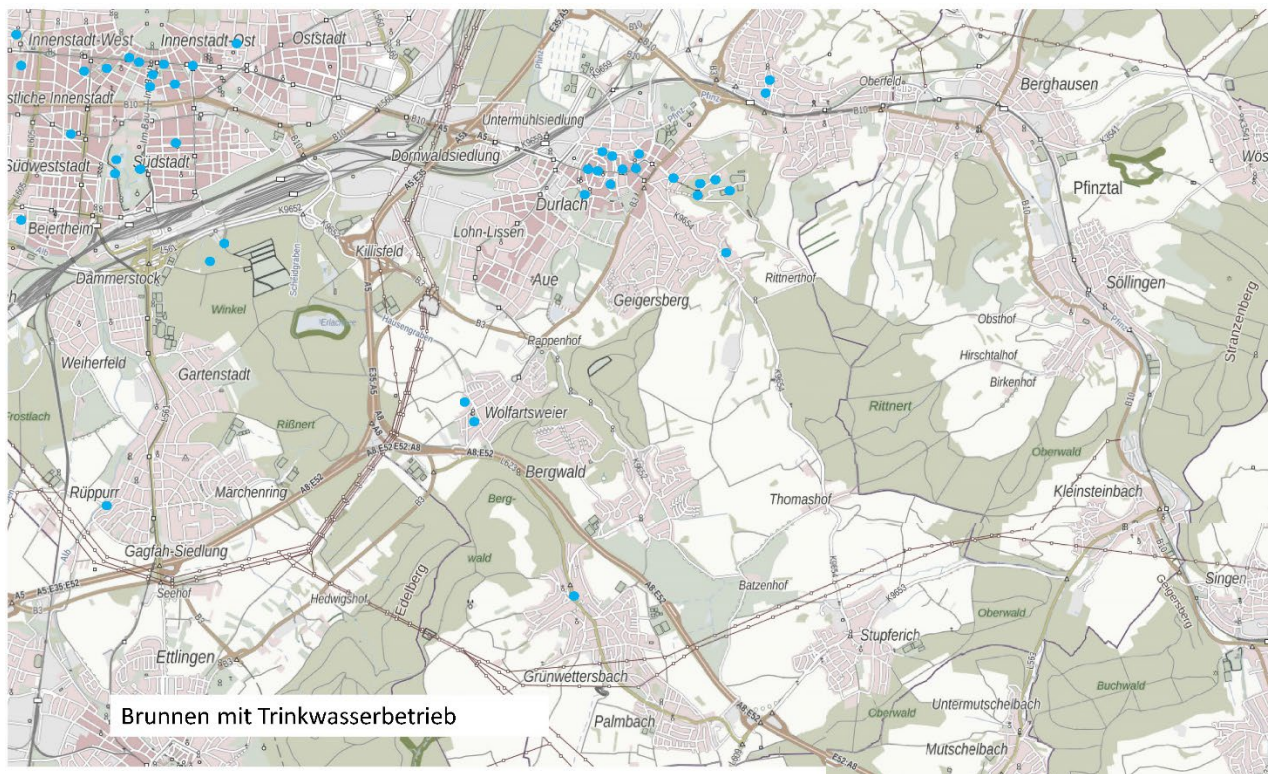
									stadträumliche Lage geeignet, baulicher Zustand gut		
30	Rappenbrunnen	19, 1904	1991	Kunst	K	B	Ja	GBA	Kunstwerk, mehrere hintereinander geschaltete, flache Becken, Oberflächen verschmutzt, stadträumliche Lage ungünstig, baulicher Zustand gut		Grundreinigung, neues Schild
31	Wasserwerkbrunnen Pfinztalstraße	19, 1905	1896	§2	K	AB	X	GBA	Wandbrunnen mit flacher Brunnenschale, Brunnen nicht in Betrieb, starke Kalkablagerungen, stadträumliche Lage ungünstig, baulicher Zustand akzeptabel		Grundreinigung
32	Bäderbrünnele, Rebenstraße Durlach	19, 1906	1996		K	AB	X	GBA	Wandbrunnen mit flacher Brunnenschale, Brunnen nicht in Betrieb, starke Kalkablagerung, kein TW-Schild, stadträumliche Lage ungünstig, Auffindbarkeit im Stadtraum schlecht		Grundreinigung, TW-Schild, Hinweisschild
33	Brunnen an der Friedrich Realschule	19, 1908	1878	§2	K	B	X	GBA	flache Brunnenschale mit Wasser, Standort unter Bäumen, Wasserverschmutzungen, und teilweise Vogelbesatz, Kalkablagerungen und Verschmutzungen der Oberflächen, stadträumliche Lage gut, baulicher Zustand gut, <b>als Trinkbrunnen mit Einschränkungen geeignet, wenn in Brunnenschale kein Wasser steht und regelmäßig auf Verunreinigungen kontrolliert wird</b>		Ablauf anpassen, Grundreinigung, neues Schild
34	Hengstbrunnen Hengstplatz	19, 1909	1896	§2	K	?		GBA	Flache Brunnenschalen, Standort unter Bäumen, Stadträumliche Lage gut, baulicher Zustand gut, <b>als Trinkbrunnen mit Einschränkungen geeignet, wenn in Brunnenschale kein Wasser steht und regelmäßig auf Verunreinigungen kontrolliert wird</b>		Ablauf anpassen, neues Schild
35	Trinkbrunnen Reichardtstraße	19, 1911	1925	§2	K	B	X	GBA	Flacher Trog, stadträumliche Lage geeignet, baulicher Zustand gut		
36	Trinkbrunnen am alten Schlachthaus	19, 1913	1989		K	AB	X	GBA	Trog, Brunnen nicht in Betrieb, stadträumliche Lage ungünstig, versteckte Lage auf Grundstück, baulicher Zustand akzeptabel, als Trinkbrunnen mit Einschränkungen geeignet		neues Schild
37	Trinkbrunnen beim Burghof	19, 1914	1880	§2	K	B	X	GBA	Grottenartige Anlage im Fels, stadträumliche Lage geeignet, aber versteckte Lage, als Trinkbrunnen kaum erkennbar		TW-Schild entfernen
38	Hotzerbrunnen Rittnerstraße	19, 1916	1990		D	AB		GBA	Hahnbrunnen, Platz mit Reinigungs- und Instandsetzungsbedarf, stadträumliche Lage gut, als Trinkbrunnen geeignet		Umfeld säubern, Instandsetzung
39	Brunnen an der Talstation	19, 1917			D	AB			Hahnbrunnen, stadträumliche Lage gut, baulicher Zustand gut, möglicherweise Reparaturbedarf, Prüfen, ob in Betrieb		Reparaturbedarf prüfen
40	Trinkbrunnen vor der Karlsburg	19, 1918	2012		K?	AB	X	GBA	Hahnbrunnen, Oberflächen mit Kalkablagerungen, Brunnen außer Betrieb, stadträumliche Lage gut, baulicher Zustand akzeptabel, möglicherweise Reparaturbedarf Prüfen, ob in Betrieb		Grundreinigung, Reparaturbedarf prüfen
41	Hottschek-Brunnen, Rathausplatz Grötzingen	20, 2001	1988	Kunst	K	?		GBA	Kunstwerk mit flachem Trog, stadträumliche Lage gut, baulicher Zustand gut		neues Schild
42	Hirtenbub-Brunnen Niddaplatz Grötzingen	20, 2005	1964		K	?		GBA	Kunstwerk mit flachem Becken, Auslass tief, stadträumliche Lage gut, baulicher Zustand akzeptabel		Ggf. TW-Schild entfernen
43	Wolfsbrunnen, Rathausstraße Wolfartsweier	23, 2301	1864	§2	K	?	X	GBA	Brunnenstock mit flachem Trog und Überlauf, stadträumliche Lage gut, baulicher Zustand gut		neues Schild



44	Trogbrunnen Wolfartsweiher, Wettersteinstraße	23, 2302	1898	§2	D	?		GBA	Brunnentrog, stadträumliche Lage geeignet, baulicher Zustand gut		neues Schild
45	Lammplatz-Brunnen Grünwettersbach	24, 2402	1998		K	B		GBA	Trogbrunnen mit flachem Brunnentrog, Schild „Kein TW“, Oberflächen mit Kalkablagerungen, stadträumliche Lage gut, baulicher Zustand akzeptabel		Grundreinigung, neues Schild
46	Spundenfresser-Brunnen, Neureuter Hauptstraße	26, 2603	1952	§2	K	?		GBA	Trogbrunnen, stadträumliche Lage gut, baulicher Zustand gut		neues Schild
47	Trogbrunnen Neureuter Hauptstraße 182	26, 2607	1990		D	?	X	GBA	Brunnentrog, stadträumliche Lage geeignet, baulicher Zustand akzeptabel		neues Schild
48	Trogbrunnen Neureuter Hauptstraße 282	26, 2608	1990		D	?		GBA	Brunnentrog, stadträumliche Lage geeignet, baulicher Zustand akzeptabel		neues Schild
49	Trinkbrunnen an der Mensa, Universität	1, 0128	2000		K	AB	Ja	Land	Hahnbrunnen, Brunnen Berliner Modell, gesponsert von SWKA, stadträumliche Lage gut, baulicher Zustand gut		
50	Neptunkopf, Ahaweg	2, 0237	1867	§2	K	AB	Nein	SWKA	Wandbrunnen, stadträumliche Lage akzeptabel, Brunnen liegt sehr versteckt, Hinweisschilder kaum erkennbar, baulicher Zustand akzeptabel, Umfeld instandsetzungsbedürftig		Umfeldaufwertung, TW-Schild
51	Grottenbrunnen, Wasserwerkstraße	3, 0321	1871		K	?	X	SWKA ?	Wandbrunnen mit Brunnenschale, stadträumliche Lage akzeptabel, baulicher Zustand akzeptabel, als TW-Brunnen nicht erkennbar		Ggfls. TW-Schild entfernen
52	Brunnen am Wasserweg, Weiherfeld-Dammerstock	14, 1413	1998		D	?	X	SWKA	Hahnbrunnen, stadträumliche Lage gut im Oberwald, baulicher Zustand gut		TW-Schild
53	Trinkbrunnen Grabener Allee, Wasserwerk	16, 1615	1997		D	AB	X	SWKA	Hahnbrunnen, stadträumliche Lage gut, baulicher Zustand akzeptabel, Beschilderung und Hinweis verbesserungsbedürftig		Hinweisbeschilderung, TW-Beschilderung
54	Trinkbrunnen Turmbergterrasse	19, 19XX	2015		D	AB	X	HGW	Hahnbrunnen als Wandbrunnen, stadträumliche Lage gut, baulicher Zustand gut		



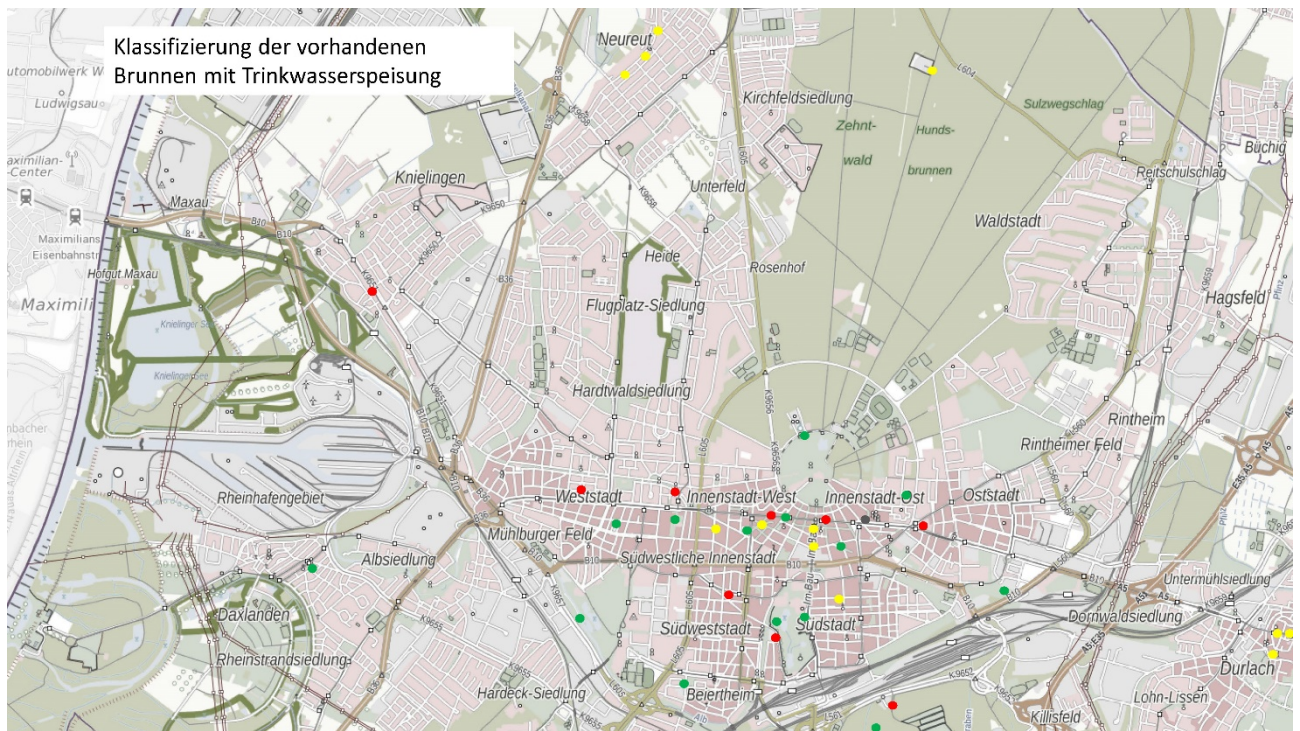
Brunnen mit Trinkwasserbetrieb im Bestand (a)



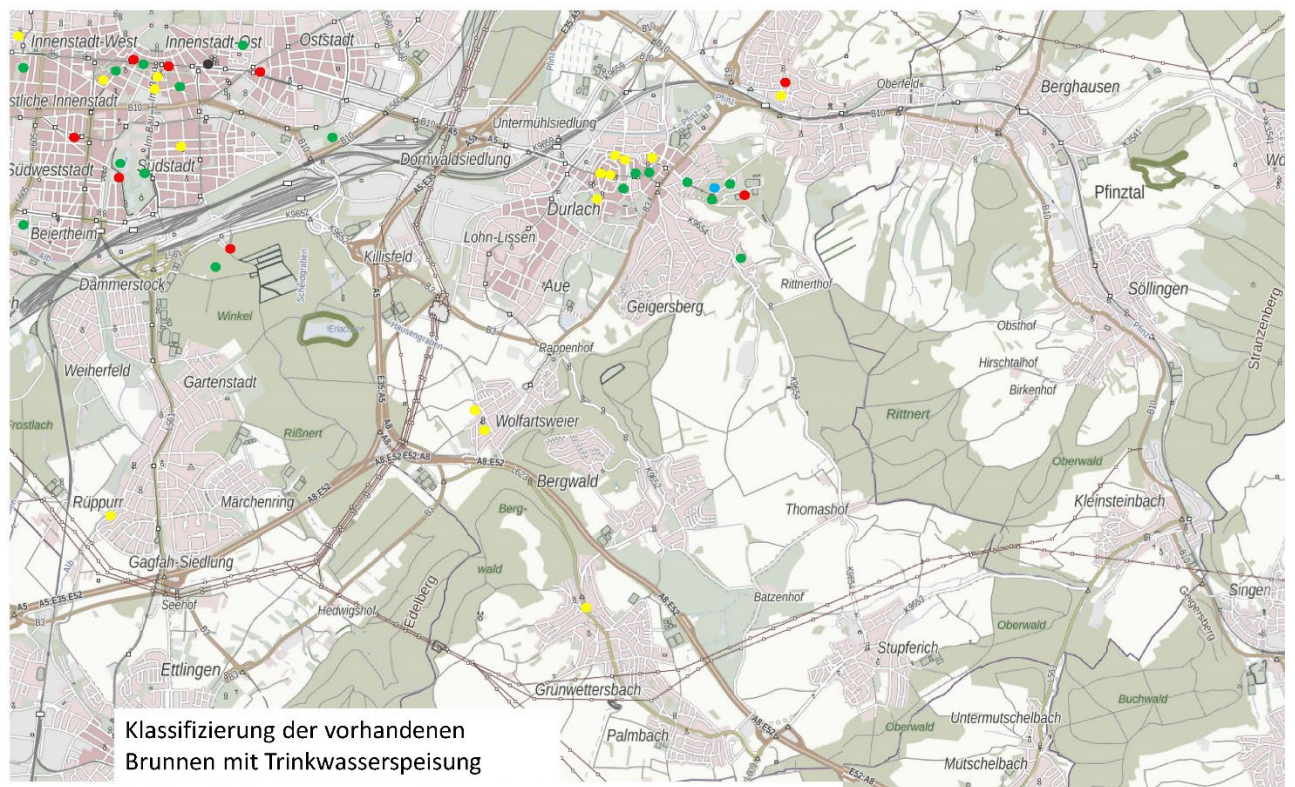
Brunnen mit Trinkwasserbetrieb im Bestand (b)

- Untersuchte Brunnen/Trinkbrunnenstandorte





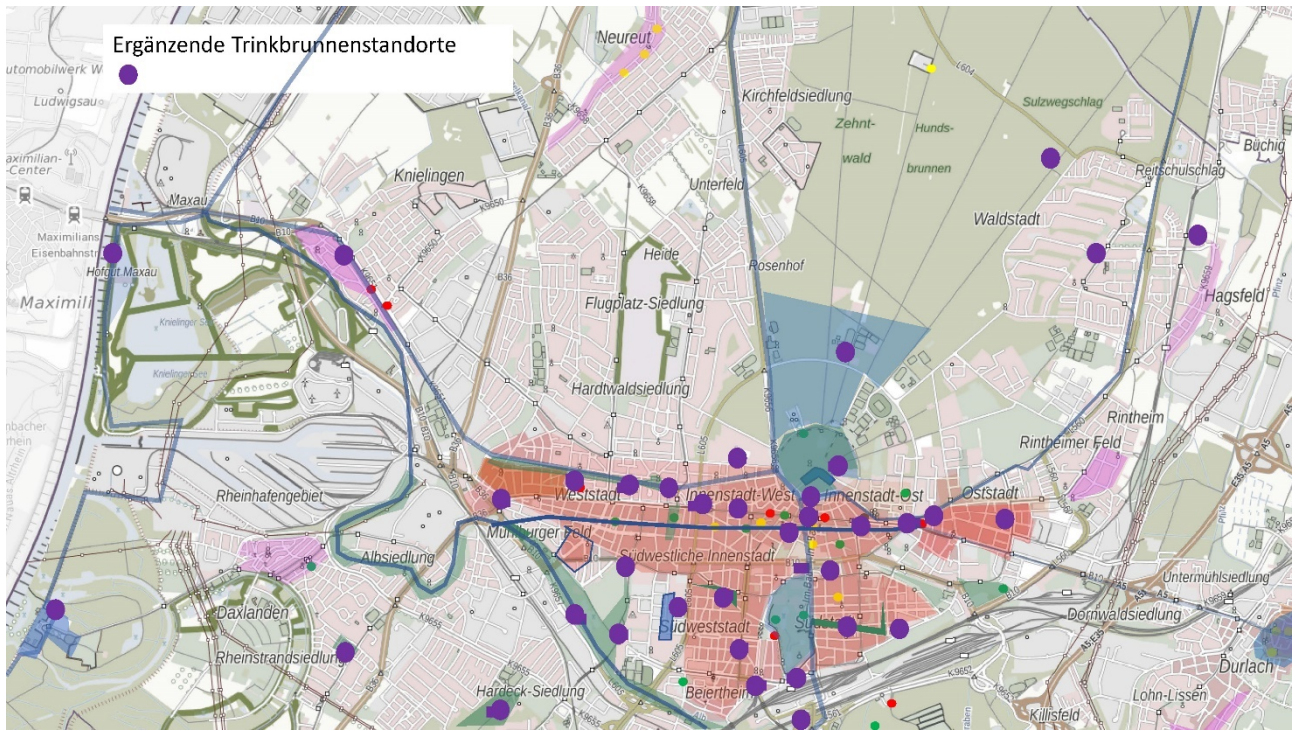
Klassifizierung der Brunnen mit Trinkwasserspeisung (a)



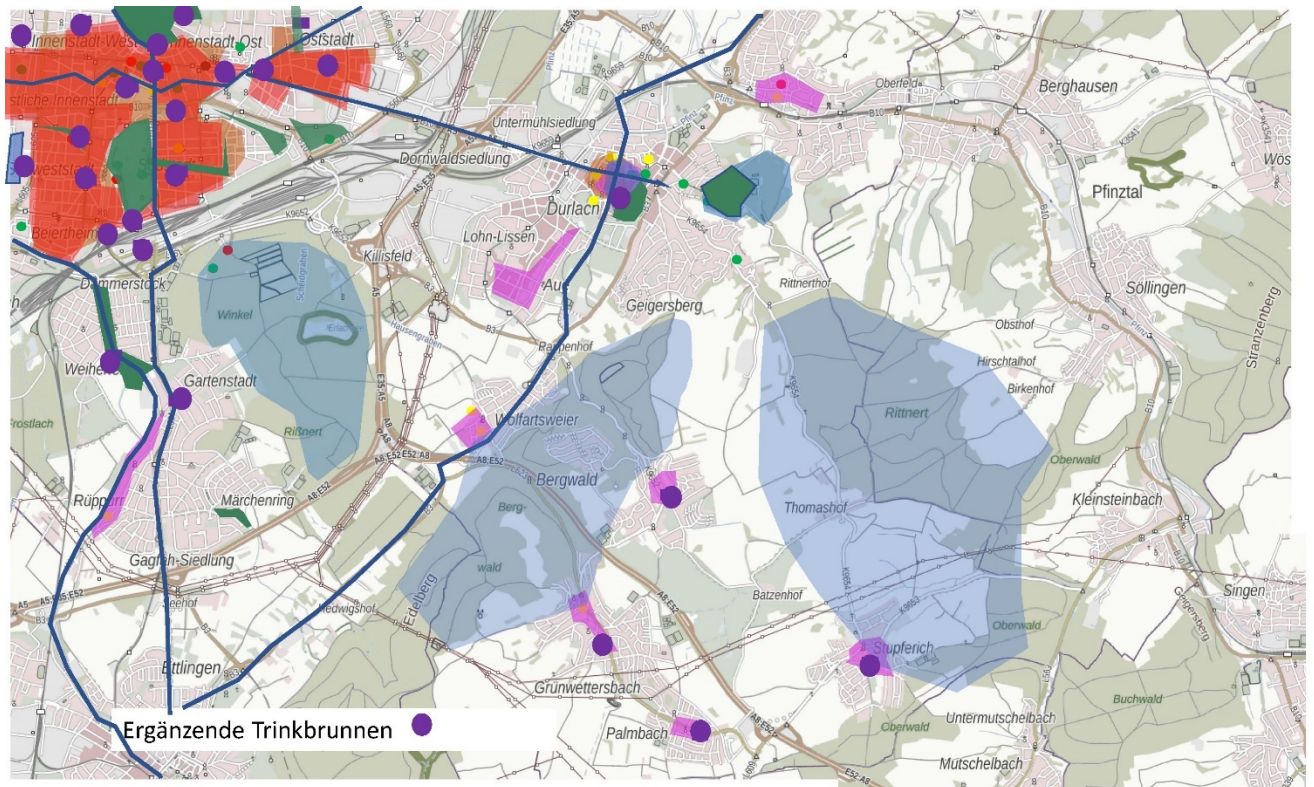
Klassifizierung der Brunnen mit Trinkwasserbetrieb (b)

- als Trinkbrunnen geeignet
- mit Einschränkung als Trinkbrunnen geeignet
- nicht als Trinkbrunnen geeignet





vorhandene und mögliche weitere Standorte für Trinkbrunnen (a)



vorhandene und mögliche weitere Standorte für Trinkbrunnen (b)

- weitere ergänzende Trinkbrunnenstandorte



## ANLAGE 2 – UNTERSUCHTE BRUNNEN, FOTODOKUMENTATION



Lidellbrunnen, Kategorie grün



Großherzog Ludwig Denkmal, Kategorie gelb



Brunnen vor der Kleinen Kirche, Kategorie rot



Trinkbrunnen Berliner Platz, in Planung



Herrenbrunnen, Kategorie grün



Waldbrunnen, Kategorie rot



Großherzog Karl Denkmal, Kategorie grün





Brunnen auf dem Ludwigsplatz, Kategorie gelb



Großherzog Leopold Denkmal, Kategorie gelb



Hahnenbrunnen Stephansplatz, Kategorie grün



Indianerbrunnen, Kategorie gelb



Zwerg Nase Brunnen, Kategorie rot



Nancybrunnen, Kategorie rot



Trinkbrunnen Spielplatz Zoo, Kategorie grün



Colanibrunnen, Kategorie grün





Trinkbrunnen Junker-und-Ruh-Weg, Kategorie grün



Siegfriedbrunnen, Kategorie rot



Brunnen an der Altkath. Kirche, Kategorie grün



Pelikanbrunnen, Kategorie grün



Trinkbrunnen Nottinghamanlage, Kategorie grün



Trinkbrunnen Otto Dullenkopf Park, Kategorie grün



Trinkbrunnen Ludwig-Wilhelm-Straße, Kategorie braun



Fliederbrunnen, Kategorie braun





Trinkbrunnen Kirchplatz Daxlanden, Kategorie grün



Siemens Brunnen Knielingen, Kategorie rot



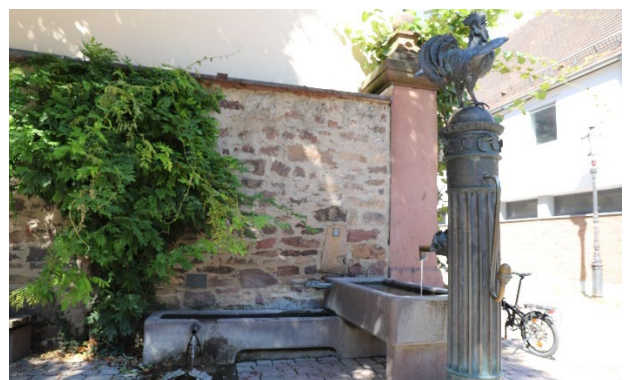
Trinkbrunnen Bolzplatz Beiertheim, Kategorie grün



Brunnen Lange Straße, Kategorie gelb



Marktbrunnen Durlach, Kategorie gelb



Basler Tor Brunnen, Kategorie gelb



Rappenbrunnen Durlach, Kategorie gelb



Wasserwerkbrunnen Durlach, Kategorie grün





Bäderbrünnele Durlach, Kategorie grün



Brunnen an der Friedrich Realschule, Kat. gelb



Hengstbrunnen Durlach, Kategorie gelb



Trinkbrunnen Reichardtstrasse Durlach, Kategorie grün



Brunnen am alten Schlachthau, Kategorie gelb



Brunnen am Burghof, Kategorie rot



Trinkbrunnen Hotznerstrasse Durlach, Kategorie grün



Trinkbrunnen Talstation Durlach, Kategorie grün





Trinkbrunnen Karlsburg, Kategorie grün



Hottschek-Brunnen Grötzingen, Kategorie gelb



Hirtenknaben-Brunnen Grötzingen, Kategorie rot



Wolfsbrunnen Wolfartsweier, Kategorie gelb



Brunnen Wolfartsweier, Kategorie gelb



Lammplatzbrunnen Grünwettersbach, Kategorie gelb



Spundenfresser-Brunnen Neureut, Kategorie gelb



Trogbrunnen Neureut, Kategorie gelb





Trogbrunnen Neureut, Kategorie gelb    Trinkbrunnen Mensa KIT, Kategorie grün



Neptunbrunnen Ahaweg, Kategorie grün

Grottenbrunnen Wasserwerk, Kategorie rot



Trinkbrunnen Wasserweg, Kategorie grün

Trinkbrunnen Grabener Allee, Kategorie grün



Trinkbrunnen Turmbergterrasse, Kategorie grün

## ANLAGE 3 – QUELLEN

Titelfoto: Quelle: Berliner Wasserbetriebe

- Brunnenlexikon für die Stadt Karlsruhe, Europäische Brunnengesellschaft e.V., 2016
- Denkmäler - Brunnen und Freiplastiken in Karlsruhe 1715-1945, Veröffentlichungen des Karlsruher Stadtarchivs, 1987
- Katja Förster, Markus Gruber, Mathias Maier: Märkte und ihre Brunnen, Info Verlag Karlsruhe 2011
- Informationen der Internetpräsenz der Stadt Karlsruhe, der Trinkwasser App der Stadtwerke und der Internetpräsenz meinKA
- Tabelle der städtischen Brunnen beim Gartenbauamt, Stand 12.12.2019
- Klimaanpassungsstrategie für Karlsruhe, Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz, 2013
- Flyer: Trinken Sie genug, der Stadt Karlsruhe, abgerufen am 10.03.2021 unter: [https://www.karlsruhe.de/b3/natur\\_und\\_umwelt/klimawandel/klimaanpassung/anpassungsmassnahmen.de](https://www.karlsruhe.de/b3/natur_und_umwelt/klimawandel/klimaanpassung/anpassungsmassnahmen.de)
- Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg: Trinkwasserüberwachung; Anforderungen an öffentliche Trinkwasserbrunnen, E-Mail-Schreiben des Ministeriums vom 28.02.2020, Az.36-5476.00
- Gesundheitsamt Tübingen: Merkblatt Öffentliche Trinkbrunnen, Empfehlungen des Gesundheitsamtes Tübingen vom 10.03.2021
- Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz - IfSG), zuletzt geändert 21.12.2020
- Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV), zuletzt geändert 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
- EU-Trinkwasserrichtlinie 2020/2184 in der Novellierung vom 12.01.2021