

Urbane Choreografie als Kunst im öffentlichen Raum

Digitale Werkzeuge für Wasser-, Licht- und Klangtechnik

Die Bedeutung städtischer Brunnen hat sich komplett gewandelt. Obwohl ihre Wasserqualität um ein Vielfaches besser sein dürfte als im Mittelalter, werden dezent Schilder angebracht mit der Warnung: "Kein Trinkwasser!" Wozu sind sie denn überhaupt noch da, diese Wasseroasen im Inneren unserer Siedlungen? Erinnerung an alte Zeiten - die wir selbst nicht mehr erlebt haben? Als hier noch das lebensnotwendige Wasser geholt, in Kannen und Kübeln nach Hause getragen wurde, gab es für das Waschen der Wäsche, gewerbliche Nutzung und Viehtränke klare Regeln und separate Brunnenbecken. Mit der öffentlichen Trinkwasserversorgung sind solche "manuellen Versorgungszentren" im wahren Sinn des Wortes über-flüssig geworden. Dennoch werden sie erhalten, manchmal sogar neu

Klaus W. König

In Zürich, Memmingen, Badenweiler und Bonlanden/Iller sind neuerdings auf Stadtplätzen, in Stadtparks und öffentlich zugänglichen Gärten bei der Neugestaltung besondere Attraktionen zu finden: Selbsttätig ablaufende Choreografien, die bestimmten Tagesrhythmen folgen oder natürliche Ereignisse wie Wind, Erdbewegungen oder Infraschall nutzen. Im Verborgenen geben digitale Werkzeuge dazu Impulse für Wasserbewegung, Lichtreflexion und Klang. Von Künstlern programmiert, entstehen so urbane Orte des sinnlichen Erlebens.



Der Wassernebel ist stetig im Wandel und schwer fassbar, ein Sinnbild für die Freiheit, das Motiv des Brunnens. © Metallatelier

errichtet. Urbaner Zierrat? Städtisches Mobiliar ohne Funktion? Kitsch? Kunstobjekte? Was findet wirklich statt? Sinnliches Erleben des Elementes Wasser möglicherweise – falls davon tatsächlich etwas Interessantes zu sehen, zu hören oder zu begreifen ist.

Interaktion von Kunst und Mikroklima

Beispiel Memmingen, Freiheitsbrunnen am Weinmarkt: Hier waren und sind ein Marktplatz, eine Wegkreuzung, Gaststätten, Haltepunkte öffentlicher Verkehrsmittel, Lade- und Lieferzonen. Ein Brunnenstandort wie vor Jahrhunderten. Nur der Brunnen selbst ist ein neuer und anderer. Ein Kunstobjekt im öffentlichen Raum, mit klarer historischer Botschaft zur Freiheit der Bauern, aber ganz ohne Wasser - jedenfalls ohne flüssiges. Zu Recht, meint David Fuchs, der das gelegentlich Nebel sprühende Metallobjekt nach einer Idee von Andy Brauneis realisiert hat. "Was wir nach wie vor wollen und auch brauchen, sind Orte der Begegnung im öffentlichen Raum. Hier können wir uns mit anderen verabreden, austauschen, auch allein aufhalten und etwas sinnlich Wahrnehmbares erleben", meint Fuchs. Er ist Inhaber des Metallateliers in Deggenhausen am Bodensee und leitet ein Team, das seit Jahrzehnten außergewöhnliche Aufgaben übernimmt.

Der 2016 fertig gestellte Brunnen in der Innenstadt von Memmingen steht für eine historisch bedeutende Auseinandersetzung zwischen der Freien Reichsstadt und den Bauern der Umgebung. Bei ihm tritt statt flüssigem Wasser versprühter Nebel in Erscheinung. Die Umgebung versorgt er mit periodisch austretenden Schwaden. Die szenische Beleuchtung erfolgt nach einem ausgeklügelten Steuerungskon-

zept, das Teil der Brunnenskulptur ist. Kunst und Freiraum wird damit neu erlebbar. Nur wenn es in Memmingen regnet, wird der Freiheitsbrunnen wirklich nass. Das Versprühen des Nebels braucht mit 100 L pro Stunde wesentlich weniger Wasser, als ein herkömmlicher großer Stadtbrunnen. Zudem bringt die Verdunstung in der warmen Sommerzeit angenehme Kühlung auf dem Weinmarkt. Derlei Motive entsprechen dem internationalen Trend der wasserorientierten Stadtplanung, die eine Verbesserung des Mikroklimas und der urbanen Lebensqualität zum Ziel hat.

Die Erscheinungsform dieses Brunnens wandelt sich permanent. Dafür sorgt die Steuerung der Sprühdüsen und der Beleuchtung, aber auch die Temperatur und Luftfeuchtigkeit auf dem Platz. Bei Windstille und 100 % Luftfeuchte entsteht viel sichtbarer Sprühnebel, der an den Boden des Platzes sinkt. Ist es hingegen warm, windig und trocken, verschwindet der Nebel, da das versprühte Wasser sofort verdunstet. Eine Interaktion von Kunst und Mikroklima also, die von unterschiedlicher Beleuchtung profitiert. Das Licht schaltet sich abends, wenn es dunkel wird, automatisch ein. Dann variiert dessen Intensität so, als würde es "atmen" – die Helligkeit nimmt langsam zu, bis zum maximalen Wert, und dann allmählich wieder ab. In der Morgendämmerung gehen die Strahler automatisch aus. Ist der gesprühte Nebel im unteren Teil der Stele mal dichter und damit lichtundurchlässiger, kommt weiter oben kaum genug Licht an, um die mehr als 9 m aufstrebende Metallkonstruktion zur Geltung zu bringen. Ist der Nebel vor allem oben, wirkt die Stele hingegen insgesamt hell und hoch.

Sanfte Inszenierung einer Thermalquelle

Beispiel Badenweiler, Inhalatorium: Der für die künstlerische und gestalterische Konzeption verantwortliche Hendrik Porst hat für Ramboll-Studio Dreiseitl großartig und einfühlsam den historischen Ort neu interpretiert, an dem die Römerquelle Tag für Tag rund 1 Mio. L ausschüttet. Wesentliches Element ist eine Freitreppe mit integriertem Wasserlauf. Im Gebäude symbolisieren eine Quellschale und ein Trinkbrunnen aus Bronze den hohen



Bild 3:
Wassertreppe
vor dem Inhalatorium Badenweiler.
Wassermenge,
-bewegung und
Beleuchtung variieren und schaffen
so eine anmutige
Inszenierung.
© König

METALLATELIER GMBH IN DEGGENHAUSEN/BODENSEE

Geschäftsführer und Inhaber ist *David Fuchs*. Der Schwerpunkt liegt auf dem Werkstoff Metall in Kombination mit Wasser, Licht/ Glas, Klang, Kinetik und Steuerung. Im Jahr 1985 entstand das Metallatelier, um Entwürfe der Objekt- und Kirchenkunst von Freunden – ergänzt mit den Gedanken von *David Fuchs* – zu realisieren. Heute umfasst das Spektrum der realisierten Kundenwünsche Kunst, Design und Architektur.

www.metallatelier.de

Stellenwert des Thermalwassers für Badenweiler. Diese Wertschätzung wird gesteigert durch die sorgsam programmierte Choreografie des Metallateliers zu Menge, Bewegung und Beleuchtung – eine sanft anmutende Inszenierung innerhalb und außerhalb des Inhalatoriums.

Die runde Quellform in der Raummitte zieht die Aufmerksamkeit der Besucher am stärksten auf sich. Sie erhält das unbehandelte Quellwasser direkt aus einer der Zisternen, der Choreografie gemäß abwechselnd mit etwas mehr oder weniger Zulauf. Zyklisch gesteuerte Pumpentechnik füllt die innere Quellschale von unten. Der Programmablauf besteht aus zahlreichen Abschnitten, die durch Zusatz von Luft auch akustisch abwechselnde Strömungsgeräusche bewirken. Unter anderem beleuchtet ein LED-Projektor morgens und abends die Wasseroberfläche von der Raumdecke aus und erzeugt auf der Bronze der inneren

Schale vielfältige Muster. Diese erscheinen, wie von Geisterhand gezeichnet, im Spiegelbild an der Decke sehr deutlich. Sanft, wie es aus der Mitte emporkommt, verschwindet das Wasser wieder außen über den Rand strömend in der darunterliegenden Schale. Von dort aus verlässt es das Inhalatorium im unterirdischen Abflussrohr, wird in der Technik darunter aufgefangen und weiterverwendet für den Wasserlauf in der Außentreppe.

Für diese Wassertreppe wurde ein Umwälzkreislauf eingerichtet, der aufgrund seines Pufferspeichers auch dann funktioniert, wenn der Zulauf von der Quellschale, entsprechend der programmierten Steuerung, geringer wird oder ganz aussetzt. Um den hygienischen Standard zu erfüllen, wird das Umwälzwasser aufbereitet und durch regelmäßig zugeführtes Quellwasser aufgefrischt. Unterhalb der Gemeinde Badenweiler treffen alle Teilströme der Römerquelle wieder zusammen - mit ganz wenigen Ausnahmen. Was vom Trinkbrunnen abfließt, muss aus hygienischen Gründen in die Abwasserkanalisation.

Bild 4: Quellschale aus Bronze im Inhalatorium Badenweiler. © König



Bewässerungsrohre als Resonanzkörper

Zürich-Schwamendingen, Sportanlage Heerenschürli: Das 2009 unterirdisch eingebaute Klangfeld Cassiopeia beruht auf Idee und Konzept des Schweizer Künstlers Andres Bosshard. Es besteht aus vier klingenden-Steinplatten (elektromechanisch betrieben) sowie zwei Tropfkörpern aus Metall und vier Bronzetrommeln (wasserbetrieben). Diese Instrumente sind verteilt auf drei Schächte und werden durch MIDI (Musical Instrument Digital Interface) automatisch bespielt. Elektronik und Wasserverteilung mit Steuereinheit

befinden sich in zwei weiteren Schachtbauwerken. Wie ein Hörlabyrinth ist das Klangfeld an beiden Enden mit den kilometerlangen Bewässerungsrohren der Sportanlagen verbunden, um den gesamten Hall-Raum dieser weit verzweigten Unterwelt als Resonanzkörper akustisch nutzen zu können. Laut Bosshard entsteht so "eine ungewohnte Geräuschkulisse, die jahraus jahrein aufhorchen lässt. Diese Anlage wird nicht nur gelegentlich anders programmiert, sondern kann auch aktiv bespielt werden". Die Stadt Zürich gab auf ihrer Website dazu bekannt: "Dort werden hin und wieder Konzertveranstaltungen stattfinden - eine Auszeit für den Sport und eine Extraspielzeit für die Kunst". Die Technik, mit der Steuerung in ihrem Zentrum, ist überflutungssicher ausführt. Wie wichtig das ist, hat ein regionales Hochwasser im Jahr 2012 gezeigt: Im Bereich des Klangfeldes stand die Sportanlage Heerenschürli unter Wasser, ohne dass die Elektrik Schaden genommen hat.

Die Beckhoff-Steuerung wurde von Olaf Matthes programmiert. Live eingespielte Sequenzen von Zoro Babel - Klangkünstler und Klangregisseur aus München sind dort abgespeichert, editiert und abgelegt. Zufallsgesteuert und nach Tageszeit sortiert wird die Installation genauso angesteuert wie bei der Live-Einspielung, die mit Keyboard und Drumpad erfolgte. Babel hat Serpentinplatten als Klangsteine ausgesucht. Sie sind frei schwingend gelagert und befinden sich in Kanalröhren mit 300 mm Durchmesser. Der Serpentin – ein Granitschiefer - klingt gut und lässt sich gut spalten. Traditionell werden damit Dächer gedeckt. Lauter oder leiser Ton wird über die Bestromungszeit der Magnetspule geregelt, 30 Anschläge pro Sekunde bei voller Dynamik

sind das Maximum. Um die richtige Anschlagdynamik zu realisieren, wird die Magnetspule für 4,5 - 30 ms mit 600 W Strom versorgt. Der Anker - mit Hochenergiemagneten bestückt - schnellt nach oben und schlägt die Steinplatte an. 30 Schläge in der Sekunde pianissimo bis forte sind möglich. Vom Metallatelier wurde in Tests herausgefunden, dass speziell diese Steinklänge unbeschadet durch die Kanalisation wandern und auch an abgelegenen Hör-Orten noch einen schönen Klang haben. Aufgrund der Laufzeitunterschiede der Klänge entsteht ein dreidimensionales Hörerlebnis, welches mit ein wenig Phantasie ein unterirdisches Höhlensystem vermuten lässt.

Die Trommeln werden mit einem scharfen Wasserstrahl angespielt und erzeugen so Streicher-Klänge. Sie bestehen aus

einer dünnen Bronze-Membran, die auf einen massiven Bronzekörper aufgespannt ist. Allerdings sind alle vier unterschiedlich gestimmt und unterscheiden sich durch die Art des auftreffenden Wasserstrahls. Die beiden Tropfkörper sind gleich aufgebaut, jedoch in verschiedenen Materialien ausgeführt. Dadurch werden die verschiedenen Klangcharakteristika der Metalle Edelstahl Rostfrei und Bronze hörbar. Töne werden erzeugt, indem sich durch kontinuierlichen Wasserzulauf eine beweglich gelagerte Schale füllt und kippt. Dabei entstehen im darunter liegenden Resonanzkörper Tropfgeräusche, die über den Schalltrichter nach oben durch die Schachtabdeckung geleitet werden. Wenn die Schale zurück kippt, wird der metallene Resonanzkörper zusätzlich wie ein Gong angeschlagen.





Bilder 5 und 6:Sportanlage Heerenschürli, Zürich. Elektromagnetisch und wasserbetriebenes Klangfeld Cassiopeia. © Metallatelier



DAVID FUCHS ZUM WASSER-PROJEKT KLOSTER BONLANDEN

"Die Entwicklung der Wellengeber war nach 20 Jahren Erfahrung auf diesem Feld nicht das Problem. Wellenchoreographien in 56 verschiedenen Mustern, entwickelt von meinem Sohn Martin Fuchs, werden auf Knopfdruck in immer neu gemischten Dreiergruppen abgespielt – eingerahmt von Grillen, Zikaden, Fröschen, seltsamen Vögeln, Bienen, Spechten – allesamt vom Klangregisseur, meinem Bruder Zoro Babel, auf einem digital nachgebauten Synthesizer aus den 70ern zum Leben erweckt. Ein zweiter Taster sorgt für die dazupassenden Konzerte, eingespielt vom Cellisten Mathis Mayr. Der Sonnengesang, professionell gesprochen von Caspar – Zoros elfjährigem Sohn – ist ergreifend. Dann kehrt wieder Ruhe ein. Der Taster wird rot und lässt sich eine Zeit lang nicht mehr drücken. Jetzt übernimmt die Natur. Aber was soll passieren, wenn nichts passiert? Die Wellengeber künstlich mit Choreografien füttern? Welche natürlichen Schwingungen sind dauerhaft präsent und zugleich geeignet für die Modulation des Wassers – und sind unseren Sinneswahrnehmungen entzogen? Die Lösung lautet: Infraschall, zwischen 10 und 0,5 Hz, verstärkt und direkt auf die Wellenerzeuger gegeben. Eine Autotür schlägt, ein Traktor fährt vorbei, ein Windstoß – all das erzeugt nun wunderschöne Wellenbilder! Infraschall-Signale können auch den Weg von weit her zum Teich im Kloster finden. Bei der Suche nach Wellen bin ich mit sensiblen seismischen Sensoren nebenbei auf die Bodenunruhe



David Fuchs. © König

aufmerksam geworden. Der Boden schwingt unablässig - mal ganz leicht, mal wieder kräftig und intensiv. Das ergibt wunderbare Wellenformen, aber oft mit einer zu niedrigen Frequenz, so dass eine Abbildung als Welle auf dem Teich nicht zielführend wäre. Zoro hatte schließlich die Idee, den geplanten Springbrunnen damit zu modulieren. Wir entwickelten einen dicken, gläsernen, weichen und laminaren Strahl, welcher mit ungefiltertem Teichwasser funktioniert. Dieser zeichnet die seismischen Schwingungen mal ruhig, mal aufgeregt, aber mit hoher Dynamik in den Teich. Die Besucher sind begeistert, wenn ihre Schritte und Sprünge in dem zitternden Wasserstrahl sichtbar werden. Dazwischen setzt die automatische Steuerung immer wieder zufällig eingefügte Pausen, denn auch die Ruhe ist hier wesentlich!"

ZORO BABEL ZUM WASSER-PROJEKT KLOSTER BONLANDEN



Zoro Babel. © König

Ausgangspunkt der Klanginstallation war der Sonnengesang des heiligen Franziskus. "Trobator" nannte man im 13. Jahrhundert Franziskus den Dichter, Komponist und Sänger. Seine Vielseitigkeit war für uns Inspiration, das Sprechen, den Gesang, die Musik und die Geräusche in einen gemeinsamen Kontext zu bringen. Den Kern bildet die Aufzeichnung des Textes (*Caspar Lesjak*, 11 Jahre alt), um den sich das gesamte Musik- und Geräuschmaterial rankt. Die Huldigung der Schöpfung, von einem Kind gesprochen, gibt uns die Möglichkeit, ungefiltert und auf na-

türliche Weise ihrer Bedeutung zu folgen. Franziskus erzählt vom Phänomen des Lebens, das uns der Herr schenkt und bedankt sich auf berührende Weise bei dem Höchsten, ohne dessen Namen zu nennen. Wir haben uns entschieden, Klänge aus der Natur mit Mitteln der synthetischen Klangerzeugung zu generieren. Sie werden über unterschiedliche Lautsprecher wiedergegeben: Vier im Karree mit 360° Abstrahlwinkel um das Wasser herum und drei mit 45°, etwas abseits im angrenzenden Wald verortet. Diese Klangarchitektur gibt mir die Möglichkeit, auf die Akustik des Ortes einzugehen und verschiedene Raumwirkungen zu erzeugen. Diverse Wettersituationen und bereits existierende Geräusche werden integriert. Die "synthetischen Klangskizzen" setzen sich von der Natur subtil ab. Sie verdichten die flüchtigen Naturgeräusche zu Symbolen, irritieren durch ihren eigentümlichen Charakter und verführen zum Zuhören. Besucher können per Knopfdruck Musikpassagen mit Kindergesängen und Violoncello sowie Synthesizer abspielen. Auch sind Anspielungen auf Sirenenklänge zu hören, die dazu aufrufen, der Natur mit Achtsamkeit zu begegnen.

Infraschall, Wasserwellen und Klangregie

Beispiel Kloster Bonlanden: Die Franziskanerinnen von Bonlanden erschaffen nach und nach außergewöhnliche Möglichkeiten, um naturgemäßes Füreinander, Miteinander und Nebeneinander auf dem Klostergelände wahrzunehmen. Die Haltung der Schwestern, die im süddeutschen Illertal nach den Idealen des heiligen Franziskus von Assisi leben, fin-

det einen sinnlich wahrnehmbaren Ausdruck im Sonnengesang-Weg. Mehrere Stationen sollen die Möglichkeit bieten, Aspekten wie Wind, Feuer, Wasser, Erde im Sonnengesang des heiligen Franziskus nachzuspüren. Ein Teil davon ist der 2015 fertig gestellte Garten "Mutter Erde", mit begehbarem Labyrinth, ein anderer Teil ist der 2017 veränderte Löschweiher am Waldrand zu Ehren der "Schwester Wasser", eingebun-

den in die Klosteranlage. Dort war vieles schon präsent: Die Sonne, das Wasser, die Fische, die Vögel, die Natur des Waldes, die Ruhe. Mit der Neugestaltung wollen die Schwestern das Hinhören und Hinsehen schärfen, das Erleben der Natur und ihrer Elemente in der Umgebung des Wassers zusätzlich vertiefen. Fertigstellung war im Juli 2017.

Einen besonderen Beitrag zum Erkennen der Naturphänomene von "Schwester Wasser" leisten auch hier Objekte des Metallateliers aus Deggenhausen, in Verbindung mit Klanginstallationen von Zoro Babel. David Fuchs beschreibt seine Herangehensweise an diese ihm von den Ordensschwestern übertragene Aufgabe so: "Der Löschteich lag ruhig und glatt im Windschatten der Bäume. Was soll hier künstlerisch passieren? Einen Stein werfen, die sich ausbreitenden Wellenringe bestaunen. Ein zweiter Stein, die beiden Wellenbilder interferieren miteinander. Die Wellen werden am Ufer reflektiert. Physik als Teil der Natur wird sichtbar und offenbart einen wesentlichen Charakterzug des Wassers. Nachhören den Klängen der Natur – auch Klang ist Welle. Den Sonnengesang akustisch erleben. Lautsprecher im Wald verstecken, damit Klang, gefiltert durch Laub und Bäume, wieder natürlich wird. Mit Geräuschen die Atmosphäre verdichten. Die Idee war geboren."

Bild 7: Kloster Bonlanden: Wellenchoreographien, entwickelt von Martin Fuchs. © König



AUTOR



Dipl.-Ing. Klaus W. König

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Bewirtschaftung und Nutzung von Regenwasser, Fachjournalist kwkoenig@koenig-regenwasser.de