

**„Durst nach gesunden Waterscapes – Ziele, Methoden und Beispiele nachhaltiger Wasserinfrastrukturen und deren zeitgemäße Integration in Städten der Zukunft“  
Vortrag von Herbert Dreiseitl.**

Wasser ist lebensnotwendig und aufs Innigste mit Architektur verbunden. Ohne ausreichendes und gutes Wasser wären Städte und Siedlungen nicht entstanden, denn Gesundheit und Wohlstand seiner Bewohner waren entscheidend davon abhängig. Das hat sich auch heute nicht geändert und ist eine der kritischsten Herausforderungen für die Zukunft.

Gleichzeitig bedeutet Wasser immer auch Gefahr. Wasser schafft Hindernisse, es überschwemmt ganze Landstriche, verursacht Erosionen, spült wertvollen Boden davon, behindert den Verkehr, gefährdet die Bausubstanz und die Standsicherheit von Gebäuden. Gerade mit der zunehmenden Industrialisierung im 19. und 20. Jahrhundert verdrängten die Menschen Regen als Abwasser. Von „Entsorgung“ ist da die Rede, und das nicht zufällig. Man machte und macht sich vielerorts immer noch Sorgen, wenn Regenwasser auf bewirtschaftete und befestigte Flächen fällt und dieser Sorgen galt es sich zu entledigen. Die Probleme am Ort des Auftreffens von Regenwasser konnten technisch weitgehend beseitigt werden. Für einen hohen Entwässerungskomfort sorgten eine schnellstmögliche Ableitung in Kanäle, befestigte Bäche und begradigte Flüsse. Die Folgen sind bekannt. Am anderen Ende des Kanals treten die Probleme mit Hochwasser und Wasserverschmutzung in konzentrierter und häufig verschärfter Form wieder auf.

Der Ruf nach „Neuen Wegen für das Regenwasser“ vor zirka 25 Jahren war für innovative Vordenker nicht zu überhören. Seitdem gilt es, die tatsächliche Entwässerungsqualität zu verbessern, indem klimatische und geologische Bedingungen einbezogen werden und ökologische Aspekte der Landschafts- und Siedlungsentwicklung eine wesentliche Rolle spielen. Nicht Hightech, sondern einfache, sichtbare, dauerhaft funktionierende und kostengünstige Lösungen der naturnahen Entwässerungstechniken überzeugen heute.

Die Vielfalt im modernen Umgang mit Regenwasser bietet der Architektur neue gestalterische Möglichkeiten im kleinen und großen Maßstab, vom kleinen Grundstück bis zum Stadtquartier. Dies wird in wachsendem Maße von Städteplanern und Hochbauarchitekten entdeckt und führt derzeit zu einer Renaissance des Wassers in der Architektur. Während sich das Maß der überbauten und versiegelten Flächen nur begrenzt verringern lässt, liegen in der Verdunstung, Versickerung und Rückhaltung von Regenwasser noch erhebliche ungenutzte Potenziale. Siedlungen, Straßen, Gewerbegebiete - all diese Baumaßnahmen stören den natürlichen Wasserhaushalt. Deshalb sind die Bausteine eines nachhaltigen Regenwasserkonzeptes auf einen Ausgleich der natürlichen Wasserbilanz auszuwählen und zu bemessen. Neben diesen ökologischen sind auch nutzungsspezifische Fragen zu beantworten.

Wasser muss multifunktional erlebbar sein - wie es überall in der Natur zu beobachten ist. Deshalb spielt die Gestaltung der Oberfläche eine entscheidende Rolle für die Akzeptanz durch die Bewohner und Nutzer. Nachhaltige Wasserprojekte setzen vermehrt auf selbstregulierende Systeme, die in Wartung und Pflege ohne Spezialkenntnisse von jedermann verstanden und erhalten werden können. Das spielt gerade heute eine entscheidende Rolle denn damit können öffentliche Haushalte entlastet und die Eigenverantwortung der Bürger für die Umwelt gestärkt werden.

Der „Durst nach gesünderen Waterscapes“ ist weltweit zu beobachten und wird in vielen Regionen mit starker Bauentwicklung innovativ und energisch aufgegriffen. Neue Städte in Asien, Indien und anderswo können es sich schlicht nicht mehr leisten Regenwasser zu vergeuden und als Abwasser zu verschwenden. Längst ist ein internationaler Wettbewerb entstanden wer die besseren Konzepte hat und funktionierende Beispiele aufweisen kann. Deutschland und Europa hat längst nicht mehr die alleinige Polposition.

Wasser wird aber vermehrt auch als Chance zur guten Stadtgestaltung gesehen. Auch auf engem Raum wird Wasser ästhetisch inszeniert und selbstverständlicher Teil des kulturellen Alltags. Nicht gegen sondern mit dem Wasser ist vermehrt Partizipation und Beteiligung in Planungsprozessen sowie politischen und stadtstrukturellen Entscheidungen gefragt.

Dieser Paradigmenwechsel ist ein Zeichen der Zeit der von klugen Planern, Investoren und Entscheidungsträgern aufgegriffen wird. Er ist auch notwendig für einen nachhaltigen Umgang mit einer der wichtigsten natürlichen Ressourcen deren Begrenztheit und Fragilität wir immer mehr entdecken. Waterscapes sind eine städtebauliche Chance und kein Hindernis – denn technisch sind wir soweit. Nun braucht es Initiativkraft, Mut und Kreativität für eine lebenswerte Qualität unserer urbanen Umwelt.

Beispielhafte Pilotprojekte der letzten 30 Jahre aus der Arbeit unserer zeigen erfolgreich diesen anderen Weg der Integration von Wasser in den urbanen Raum:

## Beispiel 1: Neukonzeption der Flüsse/Kanäle in Singapur



Singapur ist eine Stadt, die sich in den vergangenen Jahrzehnten mehrmals substantiell verändert hat. Aufgrund der guten Organisation, Sauberkeit und politischen Stabilität wird sie hin und wieder auch als die Schweiz Asiens bezeichnet. Das spiegelt sich auch im Wassersystem wieder. Annähernd 100 % der Gebäude sind an die Schmutzwasserkanalisation angeschlossen. Das Regenwasser wird meist oberflächlich in Rinnen und Kanälen gesammelt und weitgehend ungedrosselt in die zu Betonkanälen umgebauten Flüsse geleitet. Zum Teil wird dieses Wasser in Reservoirs gesammelt, der größte Teil fließt jedoch direkt ins Meer. Dieser radikale Umbau der Flüsse hat das Problem der Überflutungen, welches im 20. Jahrhundert aufgrund der immensen Entwicklung immer wieder auftrat, weitgehend gelöst. Aus technischer Sicht ein voller Erfolg, aus Sicht einiger anderer Aspekte aber eine Katastrophe. Flora, Fauna und das aquatische Leben in den Flüssen wurde praktisch zur Gänze ausgelöscht. Aufgrund der heftigen tropischen Regenereignisse steigt in diesen Kanälen das Wasser sehr schnell an. Das bedeutet höchste Lebensgefahr für alles, was sich dann noch in den Kanälen befindet. Die Konsequenz sind abgesperrte, unzugängliche Flüsse, die kaum noch im Alltag der Bewohner in Erscheinung treten.

Der von Atelier Dreiseitl in Zusammenarbeit mit PUB der Stadt Singapur und weiteren Büros wie CH2MHill, erarbeitete Masterplan sieht nun vor, diese anderen Aspekte in ein Gleichgewicht mit der Hochwassersicherheit zu bringen. Dies bedeutet zuallererst den konsequenten Umbau des Regenwassersystems. Ein dezentrales System ist notwendig, welches den Regen dort bewirtschaftet, wo er anfällt, z. B. durch Gründächer, Retentionssysteme, Regenwassernutzung, Mulden und Mulden-Rigolensysteme, Sickerbeläge etc. Gleichzeitig können Schritt für Schritt die Kanäle in natürlichere Gewässer umgebaut werden, die so intensiv wie möglich mit der umgebenden Stadt vernetzt werden. Ziel ist es, ein sogenanntes „Vitality Network“ aufzubauen. D. h., dass das Flussnetzwerk dazu benützt wird, in die ausgeräumte Stadtlandschaft floratische, faunatische und aquatische Ökosysteme wieder einzuführen. Da dies in einer dichten, modernen Großstadt stattfinden soll, müssen auch die Menschen in diesen Prozess mit einbezogen werden und ihren Platz finden. Es ist deshalb

angedacht, den Flüssen eine kulturelle Identität zu geben, die mit Elementen von den angrenzenden Bevölkerungsgruppen arbeitet.



Der 65 Hektar große Ang Mo Kio - Bishan Park ist einer der wichtigen Regionalparks in Singapur und eine beliebte grüne Oase in der Stadt. 2 Millionen Besucher kommen jedes Jahr, um Erholung und Entspannung zu finden. Allerdings gab es einige Probleme, erbaut über einer Deponie erlaubten die schwierigen Bodenverhältnisse keine Nutzung der großen Wiesenflächen unmittelbar nach Regenfällen und die Wege waren stundenlang überschwemmt. Der 24 m breite Betonkanal zur Regenwasserableitung war ein hässlicher Fremdkörper, der den Park zerschnitt. Es gab also Handlungsbedarf.

Gleichzeitig wurde von uns ein inselweites neues Regenwassermanagementkonzept erarbeitet, welches den Fokus auf Dezentralisierung und städtebauliche sowie soziale Integration der notwendigen Infrastruktur legt, gegenüber einer simplen Vergrößerung der Ableitungskanäle.

Der Bishan Park wurde als Pilotprojekt ausgewählt. Entstanden ist ein Park, durch den ein Fluss mäandriert. Es gibt keine Geländer mehr, Flora, Fauna und die Menschen können sich begegnen und neu kennenlernen. Ein Stück Natur kehrt zurück in die Stadt. Trotzdem können die notwendigen Regenmengen sicher und gefahrlos abgeleitet werden. Gesichert werden die Ufer ingenieurbologisch, eine erstmals in Asien angewandte Technik. Auch der Park wurde völlig überarbeitet und orientiert sich jetzt zum Fluss. Ein großzügiger Boulevard folgt den Flussmäandern, drei neue Spielplätze wurden angelegt, darunter ein Wasserspielplatz mit Cafe. Versorgt wird dieser mit Wasser aus einem großen Reinigungsbiotop, welches ein erster Baustein in einem inselweiten natürlichen Reinigungssystem sein wird. Das gesamte Wegesystem wurde neu angelegt und vor allem die Brücken sind bereits jetzt zu echten Treffpunkten mutiert, auf denen es sich entspannt den Park überblicken lässt und man ständig Bekannten begegnet.

Die Kombination von Design und Funktion, sowie das dynamische Zusammenspiel von Park und Fluss geben dem Park eine ganz neue Identität. Genauso den Besuchern, die stolz sind auf dieses erfolgreiche Pilotprojekt und ganz Singapur Hoffnung vermitteln, auf dereinst überall gesunde und zugängliche Flüsse.



## Beispiel 2: Tanner Springs Park



Ursprünglich ein Sumpfgelände, wurde Pearl District halbiert durch den Tanner Creek. Zudem grenzt der breite Willamette River an eine Seite. Gleisanlagen und Industrie beanspruchten das Land zuerst und sorgten für seine Trockenlegung. Im Verlauf der letzten 30 Jahre hat sich hier ein neues Stadtviertel entwickelt: jung, sozial und ethnisch vielfältig, großstädtisch und dynamisch. Das Atelier Dreiseitl wurde beauftragt einen Park zu entwerfen, um diese vormals industrielle Gegend mit Grünfläche zu versorgen. Mit chirurgischer Präzision wird die städtische Epidermis eines Quadrats der Blockbebauung entfernt, das längst vergessene frühere Feuchtgebiet wieder freigelegt und an seine früheren Bewohner, Tiere und Pflanzen, zurückgegeben.

Der Park wurde als Beispiel für nachhaltige städtische Gestaltung konzipiert. Das gesamte Regenwasser des Blocks wird in das Reinigungsbiotop eingeleitet und in einem kleinen See gesammelt, der an einer Seite des Parks liegt. Kleine Quellen sprudeln an die Oberfläche einer großen Graswiese und plätschern dann in den Teich hinab. Ein Steg schwebt über dem Wasser und kreuzt die unterschiedlichen Tiefen des Gewässers.

Die alte Stadtstruktur symbolisierend, fassen alte Gleisanlagen in der Form einer wellenförmigen Wand eine Seite des Teiches ein. Diese „Art Wall“ lebt vom harmonischen Kontrast zwischen der statischen Kraft der Gleise und dem geschmeidigen Fluss ihrer Bewegungen in der Parklandschaft. Die 60 Meter lange „Art Wall“ besteht aus 368 Gleisen, zwischen denen 99 Körper aus Schmelzglas eingelassen sind. Diese zeigen Abbildungen von Insekten und Amphibien, die wie in Bernstein konserviert erscheinen und von Herbert Dreiseitl direkt auf das Glas aufgetragen wurden.

Tanner Springs Park ist ein Raum für Kontemplation. Eine authentische und künstlerische Ökologie, welche die Flora und Fauna feiert, wird hier zu einer Einheit.



### Beispiel 3: Umgestaltung Mittelstraße, Gevelsberg

Ein Umgehungstunnel wird die bisher sehr stark von Durchgangsverkehr beeinträchtigte Mittelstraße entlasten. Die traditionelle Einkaufsstraße ist Teil des historischen Zentrums der Stadt. In einem Planungsworkshop unter Beteiligung der Bewohner wurde ein Konzept entwickelt, welches innovativ, zukunftsweisend und so attraktiv sein sollte, dass die Straße auch in wirtschaftlicher Hinsicht zukunftsfähig bleibt.

Zentrale Idee ist die großzügige Verbreiterung des Fußgängerbereiches. Ein sogenanntes Laufband symbolisiert die Vorrangigkeit der Fußgänger. Mehrere Plätze, die sich auch über den Straßenraum hinweg ziehen, signalisieren ebenfalls die neue Gleichberechtigung des Fußgängerverkehrs mit dem Fahrverkehr.





#### Beispiel 4: Car Research Centre, McLaren, London, Großbritannien



In der landschaftlich einzigartigen Umgebung, der typisch englischen Countryside gelegen, fügt sich das von Norman Foster entworfene Gebäude des neuen Entwicklungszentrums von McLaren harmonisch ein. Das Hauptgebäude bildet mit dem Formal Lake eine kreisrunde Einheit und erinnert zusammen mit dem Visitor Centre an ein Bauteil eines Autos, nämlich an eine „Kurbelwelle“.

Funktion und Ästhetik des Wasserkonzepts ergänzen sich, lassen die Seeoberfläche als Spiegel der Architektur und des Himmels wirken. Entlang des Formal Lake wird die VIP-Road geführt. Der sanfte Schwung, erst oberhalb der Kaskade, dann auf gleicher Höhe mit dem See, gibt den Blick frei auf Architektur und Landschaft.

Das Wasser des Formal Lake wird kontinuierlich umgewälzt und dabei über ein Wärmetauschsystem zur Kühlung des Gebäudes verwendet. Gereinigt wird der See über ein Reinigungsbiotop. Der Wasserrückfluss in den See erfolgt an der künstlerisch inszenierten Wasserkaskade. In Modellversuchen im Maßstab 1:1 wurde die bestmögliche Form der Kaskade bezüglich Design und Funktion ermittelt. Im Fließen und Fallen des Wassers entsteht Gischt, in der feine Wassertropfen glitzern und leuchten. Anmut und Leichtigkeit sind neben Sauerstoffanreicherung und weiterer Abkühlung um bis zu 2°C die positiven Effekte der Anlage. Der Überlauf des Formal Lake und das Oberflächenwasser der Parkplätze wird gereinigt dem sogenannten „Natural Lake“ zugeführt. Dieser dient zur Regenwasserpufferung und ist mit dem River Bourne verbunden.



## Beispiel 5: Heiner-Metzger-Platz, Neu-Ulm



Als ehemaliger Bahnhofplatz ist der Heiner-Metzger-Platz wichtiger, städtebaulicher Baustein der Innenstadterweiterung in Richtung Donauufer und Landesgartenschau Gelände 2008.

Erste Ideen für die Gestaltung des Platzes entstanden mit Schülern in Schulprojekten. Sie wurden vom Atelier Dreiseitl in eine städtebauliche Gestaltungssprache übersetzt, wobei Attraktivität und Moderne Kennzeichen des Design sein sollten. In einem eintägigen Workshop mit den Schülern im Atelier Dreiseitl wurde u.a. der Vorentwurf diskutiert. Anregungen von den Schülern wurden in die Gestaltung mit übernommen. Der Gestaltungsidee liegt eine Zonierung in drei differenziert ausgebildete Bereiche zugrunde: Aus dem diagonal geführten Plattenverbund erhebt sich das Baumdach mit Sandflächen und wassergebundener Decke. Als Aktivitäten finden sich eine Boulderwand, ein Tischfußball und ein Bodenschachspiel.

Ein Wasserensemble wirkt als markantes, von weitem sichtbares Zeichen des Gesamtplatzes. Wasser fällt als ca. 4 m hoher Wasserschleier auf die 5 cm tiefe, ruhig da liegende Wasserfläche. Als vertikal gesetzte Akzente grenzen sie den Freiraum zum Stadtraum hin ab. Ihr Wasserklang trägt mit bei zur eigenen Atmosphäre des urbanen Platzes. Die Wasserspeisung erfolgt mit Trinkwasser, das im Kreislauf über eine Zisterne geführt wird. Es wird technisch gereinigt und aufbereitet.

Der ehemalige Bahnhofplatz ist Anfang und wichtiger städtebaulicher Baustein der Innenstadterweiterung in Richtung Donauufer und Landesgartenschau Gelände 2008.

Grundidee war es, einen Platz der Generationen zu entwickeln. Erste Konzeptionen sahen einen dreigeteilten Platz vor, mit einem Wasserbereich, einem zentralen Bereich mit Betonplatten belegt und einer Aktivzone mit Tischfußball, Boulderwand und Schachspiel.

Diese ersten Entwürfe wurden mit Schülern einer Hauptschule in einem Workshop bearbeitet. Als Hinführung zum Thema Wasser wurden mit diesen u. a. Wasserexperimente, wie die Erzeugung von Ringwirbeln, Tropfenphänomenen u. a. durchgeführt. Anschließend wurde der Vorentwurf diskutiert und Anregungen der Schüler in die Gestaltung eingearbeitet. Die positive Mitarbeit der Schüler bringt eine hohe Akzeptanz und gibt ihnen Verantwortung für „ihren“ Platz.

Das Wasserkunstobjekt wirkt als markantes, von weitem sichtbares Zeichen des Platzes. Wasser fällt an einem Edeltstahlgewebe ca. 4 m herunter und bildet einen Wasserschleier. Als vertikal gesetzte Akzente grenzen sie den Freiraum zum Straßenraum hin ab. Der dabei erzeugte

Wasserklang ist wichtiges Element der besonderen Atmosphäre des Platzes. Die Tiefe des Wassers beträgt nur 5 cm. Ein diagonal geführter Plattenweg erschließt durch „Wassertore“ hindurch Wasserplatz und Baumplatz.

Die Inszenierung mit Wasser wurde vorher im Modellmaßstab 1:1 getestet.

Die Wasserspeisung erfolgt mit Trinkwasser, das im Kreislauf über eine Zisterne geführt wird. Es wird technisch gereinigt und aufbereitet. Das Regenwasser des Platzes wird unter dem Platz gesammelt und versickert.



## Beispiel 6: Zollhallenplatz Freiburg, Deutschland



Der Zollhallenplatz soll als Bühne zu sehen sein, die ein hochwertiges, aber auch maßstäbliches Pendant zu der Kulisse des 2009 sanierten, denkmalgeschützten Zollhallengebäude bildet. Die Platzgestaltung folgt dem Anspruch die historische Bausubstanz widerzuspiegeln, die Menschen zum Verweilen einlädt und in Bezug auf die Nachhaltigkeit einen Blick in die Zukunft zulässt.

Großzügige Stadterrassen mit Liegemöbeln aus Stein und Holz bilden mit einem zukünftigen Cafepavillon den Mittelpunkt des Platzes. Schatten spendet ein lichter Hain aus Zierkirschen. Staudenbeete mit Ziergräsern vermitteln den Übergang zu Platzfläche.

Durch die Integration eines nachhaltigen Wasserkonzepts wird der Kanalisation selbst bei Starkregenfällen kein Oberflächenwasser zugeleitet. Der Niederschlag wird über begrünte Versickerungsflächen und unterirdische Rigolen gereinigt dem Grundwasser zugeführt. In ausgeschliffenen Steinmulden verbleiben kleine Reste des Regenwasser als Einladung für die Kinder.....

Eine weitere Besonderheit der Platzgestaltung zeigt sich darin, dass 100% der neu zu gestaltenden Oberflächen mit gebrauchten, hochwertigen Materialien gestaltet sind.

## Beispiel 7: Center of Excellence, Sindelfingen, Deutschland



Mit dem Center of Excellence hat DaimlerChrysler in Sindelfingen ein Kundencenter der Extraklasse geschaffen. Es lag nahe, hierbei schon das Gelände mit diskreter Eleganz zu gestalten, mit dem gewissen Etwas, das die neue Produktionsserie der Maybach-Automobile auszeichnet.

Wasser ist das Medium, welches das neue Center of Excellence mit dem schon gebauten Kundencenter verbindet. Durch sein Spiegelbild auf der Wasseroberfläche scheint der Komplex auf dem Wasser zu schweben. Um in den Hauptempfangsbereich zu gelangen, überqueren die Besucher einen schmalen Steg, der ins Innere führt. Regenwasser von den Dächern speist den zentralen Teich. Ohne jede chemische Aufbereitung in einem ökologisch und ökonomisch einwandfreien System zirkuliert das Wasser in zwei separaten Kreisläufen, wobei einer der Klärung dient und der andere der Reduktion von Stagnationszonen im Teich.

Das Reinigungsbiotop besteht aus einer Schicht Sandgranulaten, auf denen blühende Sumpfpflanzen gepflanzt wurden. Die Vegetation hilft, Phosphate und Nährstoffe zu binden, und versorgt das Wasser mit zusätzlichem Sauerstoff.

Wandelemente und Fensteröffnungen gestatten Ausblicke vom Wasser ins Gebäude und umgekehrt. Die sanft geschwungene, natürliche Linie des attraktiv bepflanzten Strandes bildet ein angenehmes Gegengewicht zur schlichten Gebäudeform.

Einen Kontrapunkt zum Hauptempfangsbereich bildet eine Wasserkaskade, die sich gestuft zum Teich herab bewegt. Lichtbrechungen, Reflexionen und aktive Bewegungen verschaffen dem Gebäude die Atmosphäre der stillen Vitalität des Wassers.









Beispiel 8: BUGA 2011 Koblenz, Deutschland



Wasser ist allgegenwärtig am sogenannten „Deutschen Eck“, wo Mosel und Rhein zusammenfließen. Umgeben von Wasser steht man an dieser geschichtsträchtigen

und beeindruckenden Stelle. Aber ist es auch erfahrbar? Durch die erweiterten und erneuerten Uferpromenaden ist man den Flüssen und dem Wasser zwar nahe, aber um dem Motto der Bundesgartenschau „Koblenz verwandelt“ gerecht zu werden, muss Wasser aus unserer Sicht berührbar, erlebbar werden. Dieses Erlebnis sollte mit dem Wasserspielplatz, nur wenige Schritte vom „Deutschen Eck“ entfernt, erreicht werden. Das Wassererlebnisfeld ist einer von vier Themenspielplätzen auf der BUGA.

Ausgangspunkt unserer Arbeit war es, ein Wassererfahrungsfeld zu entwickeln. Dass es mit den beiden Flüssen Rhein und Mosel etwas zu tun haben sollte liegt nahe. Ursprünglich war angedacht verschiedene landschaftliche Themen und Wassercharakteristika der beiden Flüsse als Themen darzustellen und so die Unterschiede der beiden doch sehr ungleichen Flüsse herauszuarbeiten. Neben der permanenten Anlage des Wasser-Erfahrungsfeldes sollte ein temporäres Ausstellungsschiff die Arbeit der Bundes Wasser- und Schifffahrtsverwaltung den Besuchern nahebringen.





## Beispiel 9: Tianjin Cultural Park, Tianjin, China



Hauptmerkmal des 90 Hektar großen Kulturzentrums und insbesondere der zentralen Parkanlagen ist der Bezug zum Wasser, welches die küstennahe Stadt Tianjin schon seit Urzeiten prägt.

Der an einem Ende des zentralen Sees gelegenen Oper als kulturellem, architektonischem Zentrum wird die „Eco-Island“ gegenübergestellt. Diese Insel bietet den Menschen mit Baumhainen, einem Strand, Felsufern und Wiesenflächen Raum für Erholung und direktes Naturerlebnis.

Das Nordufer ist geprägt von Themengärten, die durch Wasserspielplätze und Wasserläufe einen hohen Bezug zur Geschichte Tianjins als Wasserstadt aufweisen und den Besuchern des Parks eine Vielzahl an Aktivitäten eröffnen. Diesen vorgelagert liegen entlang der großen Seepromenade schwimmende Gärten mit üppigen Wasserpflanzen.

An der Südseite des Sees entsteht eine Kulturachse, welche eine Kunstgalerie, ein Stadtmuseum sowie eine Bibliothek umfasst. Diese drei Kulturbauten sind entlang einer Kulturpromenade angelegt und bekommen jeweils individuell gestaltete Terrassen mit Wasserthemen. Das Regenwassermanagementsystem ist in dieser Dimension einzigartig in China. Fast das gesamte anfallende Regenwasser wird gespeichert, wiederverwendet oder gedrosselt abgeleitet; selbst der See wird ausschließlich mit Regenwasser betrieben. Durch dieses innovative System wurde der Millionen kostende Ausbau der bestehenden Mischkanalisation vermieden.





## Beispiel 10: Arkadien Winnenden – Winnenden, Deutschland



Basierend auf der Gartenstadtidee, aber modifiziert und modernisiert entstand in der Siedlung Arkadien Winnenden mehr als nur eine traditionelle Siedlung - sondern ein Lebensraum. Das Quartier präsentiert sich als eine Einheit durch ablesbare öffentliche und private Flächen; die üblichen Grundstücks- und Trennungslinien sind aufgelöst. Übergänge zwischen öffentlichen- und halböffentlichen Flächen sind fließend und immer wieder durchsetzt mit vielfältigen Pocketparks, die Nachbarschaft und Kommunikation zelebrieren. Die Grünräume der Siedlung sind direkt mit dem übergeordneten Auenbereich des Zipfelbaches vernetzt - Naherholung vor der Haustüre. Zentrum und Siedlungsmitte ist die Seekaskade aus Ober- und Untersee, gespeist aus dem frischen Wasser der vorhandenen Grundwasserfassung. Das Regenwasser ist ständig präsenter und sichtbarer Begleiter. Oberflächlich geführt, gesammelt und in Biotopen gereinigt wird es den sensiblen Zipfelbachauen als dringend notwendige Nachspeisung zugeführt.



