

Eine Brücke in Kyoto

Ein hybrides Bauwerk aus drei
multifunktionalen Plattformen

Thesisbuch
Frühlingssemester 2022
Juliana Furrer

Abstract

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine „Freie Masterthesis“, die von der Autorin im Rahmen des internationalen Austauschprojekts „Culture of Water“ der Hochschule Luzern in der Schweiz mit der Kyoto University in Japan verfasst worden ist.

Eine räumliche, atmosphärische und soziologische Analyse der Engawa – der Veranda traditioneller japanischer Häuser – aus dem Frühlingsemester 2021 bildet die Grundlage der Arbeit.

Darauf aufbauend wird die historische Entwicklung und die Nutzung des öffentlichen Raums entlang des Flusses Kamo und dessen Brücken mit der Methodik der Bildanalyse untersucht.

Es stellt sich heraus, dass der Brückenübergang als ästhetische und sinnliche Erfahrung eine untergeordnete Rolle spielt. Insgesamt erscheinen die Brücken über den Kamo als reine Zweckbauten ohne kulturelle Bedeutung. Historische Fotos und Holzschnitte belegen, dass die hybride, multifunktionale Nutzung der Brückenbauten als solche in Vergessenheit geraten ist.

Auf Grund dieser Beobachtungen äussert die Autorin den Wunsch, am Fluss Kamo eine Brücke zu entwerfen, die über den Zweck der blossen Wasserüberquerung hinausgeht. Die Brücke soll weitere, simultane Nutzungen bieten und im Sinne des übergeordneten Projekts „Culture of Water“ eine klare und bewusste Haltung gegenüber dem Wasser einnehmen.

Die Idee der neuen Brücke handelt von einem oberen Raum, der das vom Himmel fallende Wasser aufgreift und einem unteren, der das fliessende Wasser des Kamogawa überspannt.

Für die konkrete Ausformulierung dieser Vorstellung, bedient sich die Autorin dem architektonischen Element der Plattform, welche skaliert, gekrümmt und überlagert wird.

Letztlich besteht die entworfene Brücke aus drei multifunktionalen, öffentlichen Plattformen, die verschiedene Nutzungen wie die einer Bühne unter freiem Himmel ermöglicht.

Thesisbuch Frühlingssemester 2022

Eine Brücke in Kyoto

Ein hybrides Bauwerk aus drei
multifunktionalen Plattformen

Verfasserin
Juliana Furrer
Käferholzstrasse 44
8057 Zürich

Begleitung Thesisbuch
Oliver Dufner

Begleitung Thesisprojekt
Felix Wettstein
Hiroyuki Kimura

Buchdruck
Gegendruck GmbH
Neustadtstrasse 26
6003 Luzern

Lucerne University of
Applied Sciences and Arts
Hochschule Luzern

Technik & Architektur
Technikumstrasse 21
6048 Horw

Master in Architektur
Frühlingssemester 2022
Datum: 14.06.2022

Inhalt

Einleitung	7
Der Fluss Kamo als öffentlicher Park	
1 Die Brücken des Kamogawa	19
Ein vergessenes Potential	
2 Fallendes Wasser, fliessendes Wasser	37
Ort, Wunsch & architektonische Idee	
3 Multifunktionale Plattform	45
Die Transformation eines architektonischen Elements	
Schlussfolgerung	53
Die Raumerfahrung in einer hybriden Brücke	
Glossar	99
Quellenverzeichnis	103
Abbildungsverzeichnis	105
Redlichkeitserklärung	109



Abb. 1: Holzdruck Shijokawara Yuzuzumi von Utagawa Hiroshige.

Einleitung

Der Fluss Kamo als öffentlicher Park

*"Im Bezirk Shijokawara am Ufer des Flusses Kamo, sitzen drei Paare auf einer Holzplattform, nehmen Essen zu sich, trinken vermutlich Sake und fächern sich im Licht von Papierlaternen kühle Luft zu. Im Hintergrund, farblich etwas ungesättigter dargestellt, tun es ihnen viele weitere Menschen gleich. Die abendliche Abkühlung Yuzuzumi – die Tradition sich nach einem glühend heissen Sommertag an einem Flussufer abzukühlen – holen sich die Stadtbewohner also nicht, in dem sie sich ins Wasser begeben, sondern durch den blossen Aufenthalt am Wasser – je näher sie dem Wasser sind, desto kühler und angenehmer wird es."*¹

Dieser Auszug stammt aus meiner schriftlichen Vertiefungsarbeit, welche die Grundlage der vorliegenden Thesis bildet. Das Zitat beschreibt ein Szenario, das auf dem Holzschnitt "Shijokawara Yuzuzumi" (1834) vom japanischen Künstler Utagawa Hiroshige dargestellt ist. Darin bilden Plattformen einen Aufenthaltsraum zwischen dem Flussufer und dem Wasser. Die "Plattform" am Fluss Kamo habe ich in der vorangegangenen Arbeit als architektonisches Element betrachtet und auf räumlicher, atmosphärischer und soziologischer Ebene dem Engawa – der Veranda traditioneller japanischer Häuser – gegenübergestellt. Es handelte sich also um einen Vergleich zwischen einer Plattform am Wasser und einer Plattform zum Garten hin.

Als konkreter Untersuchungsgegenstand diente der "Kanal Swimmer Club" in der belgischen Stadt Brügge vom japanischen Architekturbüro Atelier Bow-Wow, wobei die Arbeit der Behauptung nachging, dass sich die räumlichen und soziologischen Qualitäten des Engawas skalieren und auf Plattformen am Ufer des Kamo übertragen liessen.

Die Plattform als architektonisches Element am Wasser zu betrachten, wird in der vorliegenden Arbeit weitergeführt und dient als Grundlage für mein Entwurfsprojekt am Fluss Kamo. Während in der letzten Vertiefungsarbeit der Vergleich mit der privaten Engawa zentral war, steht nun ganz allein der öffentliche

¹ Furrer 2021, S. 7.



Abb. 2: Murin An Tempel in Kyoto.

Charakter einer Plattform im Fokus. Entscheidend ist hierbei, dass die japanische Kultur mit dem Begriff der Öffentlichkeit anders umgeht, als wir es in der Schweiz bzw. Mitteleuropa gewohnt sind. Dies wird u.a. an der Zugänglichkeit von Freiräumen in der Stadt deutlich. So sind z.B. öffentlich zugängliche Freiräume mit älterem Baumbestand in der Regel Schrein- oder Tempelanlagen zugewiesen.

Denn obwohl die "Haager Konvention zum Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten" erst 1954, also nach dem Zweiten Weltkrieg ratifiziert wurde, blieben die meisten sakralen Bauten und Orte glücklicherweise bereits während des Zweiten Weltkriegs von den Alliierten – vorwiegend aus US-amerikanischen Streitkräften bestehend – verschont.² Dank dieser Tatsache konnten die Pflanzen und Bäume der Freiräume um die Tempelanlagen in Ruhe weiter wachsen. (vgl. Abb. links) Innerhalb dieser meist umfriedeten Gärten gelten jedoch oder gerade deswegen strikte Öffnungszeiten und Verhaltensweisen. Zum Beispiel ist die Grasfläche mit einem niedrigen Bambushag abgetrennt. Das Sitzen auf einer Picknickdecke auf dem Rasen, wie wir das üblicherweise von weltlichen, profanen Parkanlagen kennen, ist strengstens verboten.³

² Tschumi 2014, S. 29.

³ Ebd., S. 28.



Abb. 3: Kamogawa im Frühling mit Sicht auf die Berge.
Abb. 4: Erosionsschutz im Flussbett.

Ein Gegenstück zu diesen Freiräumen mit strikten Verhaltensregeln, bildet das Ufer des Flusses "Kamo", der durch das Zentrum der Stadt fließt. Der Fluss ist ein beliebter Ort, an dem sich Leute treffen, ihre Freizeit verbringen, die Wege entlang beider Flussseiten zu Fuß begehen oder mit dem Fahrrad befahren.

Vor einigen Jahrzehnten war das allerdings noch ganz anders. Denn aufgrund der vielen Überschwemmungen wurde der Kamo Mitte des 20. Jahrhunderts offiziell von den Baubehörden der Stadt umgebaut. Um ein größeres Wasservolumen aufnehmen zu können, wurde das Flussbett zunächst um ungefähr zwei Meter vertieft.⁴ Steile Böschungsmauern stabilisierten das Ufer links und rechts entlang des Flusses. Innerhalb des Flusses wiederum wurden verschiedene Überschwemmungs- und Erosionsschutzvorrichtungen eingesetzt, um bei Hochwasser die Fließgeschwindigkeit zu reduzieren und damit die zerstörerische Kraft des Wassers zu verringern. (siehe Abb. links) Solche Plattformen wie sie auf dem Holzdruck von Hiroshige zu sehen sind und unmittelbar am Wasser standen, verschwanden im Zuge dieses grossen Umbaus gänzlich von der Bildfläche von Kyoto.⁵

Mit diesen Eingriffen, die eigentlich gut gemeint waren und bloss der Sicherheit der Bevölkerung dienten, degradierten die Ingenieure den Kamo unwissentlich als Abflussskanal ohne Anspruch an freiräumlicher Qualität. Denn vor allem die Farbindustrie, aber auch private Haushalte, die in der Nähe des Flusses lebten, leiteten ihr Abwasser direkt in den Kamo.⁶ Infolge des Gestanks und dem unschönen Anblick des schmutzigen Wassers hielten sich immer weniger Menschen am Kamo auf, darunter Obdachlose, die unter den Brücken hausten. Der Fluss verwandelte sich schliesslich zu einem unwirtlichen Ort. Insgesamt nahmen die Bewohner Kyotos ihn nicht mehr als wertvollen Freiraum wahr. Selbst angrenzende Häuser, die neu gebaut wurden, kehrten dem Fluss wortwörtlich den Rücken zu, in dem stets die Rückseite des Hauses gegen das Wasser orientiert war.⁷ Eine Ausnahmen bildeten die hochgeständerten Yuka-Terrassen, die

4 Yamasaki 1994, S. 120.

5 yuka-kyoto.com/history.

6 Gödke 2002, S. 51.

7 Gödke 2022, S. 51.

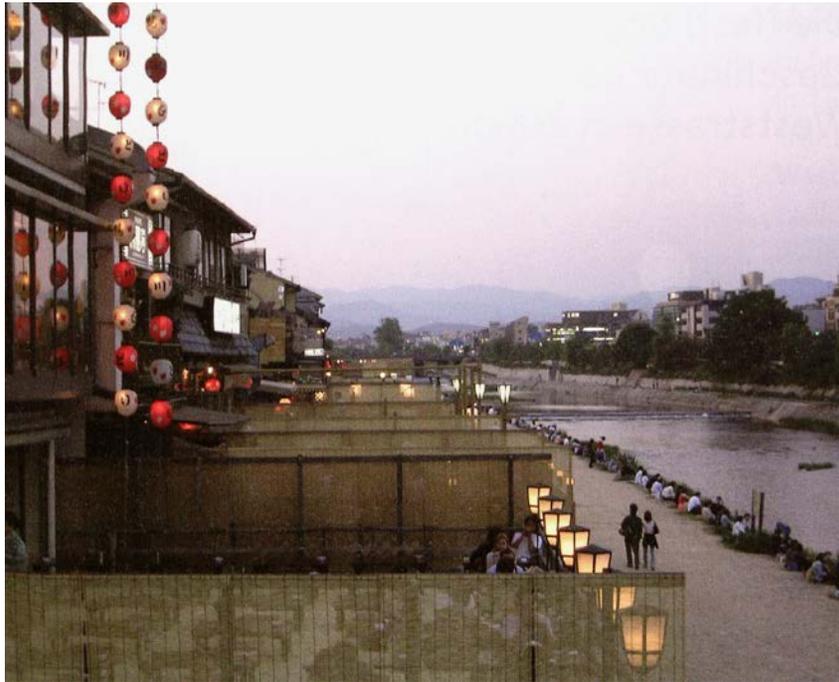


Abb. 5: Aufgeständerte Holzplattformen von Restaurants in Richtung Kamo.

Abb. 6: Drei Angler hoffen auf einen Fang.

in der Nähe des Gion Viertels lagen und im Sommer zur Flussseite hin aufgebaut wurden. Damit wurde die Nutzfläche der Restaurants erweitert, dessen Gäste somit näher am Fluss verweilen und von der angenehmen Kühle des Wassers profitieren konnten. Nichtsdestotrotz erreichte die Verschmutzung des Kamos Anfang der 60er Jahre ihren Höhepunkt. Ab 1964 kümmerte sich fortan ein privater Verein für die Qualität des Flusswassers, wobei der Kamo gereinigt und von den Behörden schliesslich ein stadtweites Verbot von Abwasserzufluss erlassen wurde. Die Sauberkeit des Kamowassers hat man dem damaligen Verein zu verdanken.⁸

Ende der 1990er Jahre fingen vermehrt Velofahrerinnen an, die Wege links und rechts entlang des Kamoufers zu befahren.⁹ Entflechtet vom motorisierten Verkehr, boten sie nämlich eine unkomplizierte, sichere und freie Fahrt vom nördlich gelegenen Universitätscampus bis zum Hauptbahnhof im Süden von Kyoto. Mit der Zeit benutzten immer mehr Velofahrer diese Verkehrsachse, so dass die Stadt schliesslich begann die Wege mit wassergebundener Oberfläche auszubauen. Diese Verbesserung erzeugte eine Art Kettenreaktion. Denn sie zog nicht nur Fahrradfahrerinnen, sondern auch Fussgänger an, welche zunehmend wieder vom Uferaum unmittelbar am Wasser Gebrauch machten.

Das Kamoufer entwickelte sich von einem Abwasserkanal, einer Verkehrsachse, schliesslich wieder zu einem öffentlichen Aufenthaltsort.¹⁰ Es kam nun vermehrt vor, das sich Leute auch in ihrer Freizeit am Kamo aufhielten. Bald waren an Wochenenden grössere Mengen an Menschen zu sehen, die den Ort für verschiedenste Aktivitäten benutzten — beispielsweise zum Angeln oder zum Tanzen. (vgl. Abb. links) In Folge der zunehmenden Nutzungen verbesserte die Stadt die Zugänge vom einige Meter höher gelegenen Strassenniveau her. Bald liess sie auch die ersten Sitzgelegenheiten wie Bänke oder Sitzsteine errichten.¹¹

8 Gödeke 2022, S. 51.

9 Tschumi 2014, S. 31.

10 Ebd.

11 Tschumi 2014, S.32.



Abb. 7: Flusslauf der Strecke mit dem seitlichen Kanal.

Abb. 8: Jugendliche tanzen am Flussufer.

Heute kann der Flussraum des Kamos als öffentlicher, kilometerlanger Park gelesen werden, der sich vom Norden bis in den Süden der Stadt erstreckt. Diese Annahme fusst auf meine persönliche Erfahrung vor Ort. Das Flussufer des Kamo als Park erlebte ich nämlich während der zweiwöchigen Reise nach Kyoto im Rahmen eines Workshops mit den Studenten des *Kyoto Institute of Technology* im Herbst 2019.

Jeden Morgen auf dem Weg zur Universität, unternahm ich eine Fahrradfahrt dem Ufer entlang in Richtung Norden. An manchen Abenden wiederum hielt ich am Fluss inne und beobachtete den Ort und das Geschehen. Es gab Personen die wie ich am Kamo verweilten. Einige spielten ein Instrument, machten Sport, flanieren am Ufer entlang, vergnügten sich mit Freunden und lauter Musik. Auch Tiere wie Katzen, Enten und Kraniche waren präsent. Obwohl es November und deshalb etwas kühl war, war der Ort belebt. Auf Grund dieser Beobachtungen nahm ich den Flussraum als Park wahr.

Der "Park" als öffentlicher Stadtraum im wesentlichen Sinne ist in Japan jedoch ein relativ neuer Freiraumtypus und als solcher tatsächlich selten anzutreffen. Hajime Yatsuka, ein japanischer Architekt, behauptet sogar, dass in der japanischen Sprache dem Konzept von Öffentlichkeit keine äquivalente Bedeutung zukommt,¹² denn in der "vormodernen Zeit" gab es in den japanischen Städten keine Parke, wie wir das in Europa kennen.¹³ Darüber hinaus gab es in der japanischen Sprache gar kein gleichbedeutendes Wort für "öffentlich". Erst nachträglich wurde ein Begriff im Wortschatz aufgenommen, der dem englischen Wort "public" entliehen ist und "paburikko" ausgesprochen wird.¹⁴ Hierbei ist anzumerken, dass in der japanischen Kultur öffentliche Räume nicht nur durch die umgebenden Gebäude oder Mauern definiert werden, sondern auch durch die Aktivitäten, die an einem Ort stattfinden.

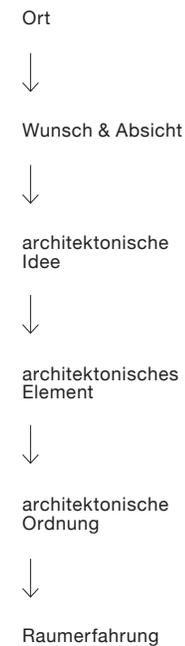
12 Drexler 1955, S. 6.

13 Daniell 2008, S. 89.

14 Gödeke 2002. S. 52.



Abb. 9: Feuerwerke am kühlen Abend bei der Ryogoku Brücke, ein Holzschnitt von Katsushika Hokusai 1979.



Ein Ereignis kann einen Raum genauso definieren wie feste, physische Gegebenheiten.¹⁵ Solche öffentliche Aktivitäten finden laut Thomas Daniell in erster Linie an Orten "von maximaler Bewegung", also in den Strassen, vor allem aber in der Umgebung von Brücken, statt.¹⁶

Denn im Gegensatz zur Strasse, ist eine Brücke räumlich vielschichtiger. Bei einer Brücke überlagern sich die Bewegungen der Auto- und Fahrradfahrerinnen, Passanten und Fussgängerinnen in Quer- und Längsrichtung. Wenn die Brücke schliesslich über ein Gewässer führt, kommt zusätzlich die Bewegung des Wassers hinzu. Wenn man so will ergänzt durch die Bewegung der Tiere und Lebewesen, beispielsweise der Enten, welche darauf und die Fische, die darin schwimmen. Die Simultanität von Verkehr, Aufenthalt und verschiedenster Aktivitäten macht die Brücken zu einem Bauwerk mit wesentlicher Bedeutung für das öffentliche Leben Kyotos und ist als solche auf der wimmelbildartigen Darstellung der Ryogoku Brücke anschaulich illustriert. (siehe Abb. links)

Die Betrachtung von konkreter Brücken, die über den Kamo-Fluss führen, werden wir im nächsten und ersten Kapitel der vorliegenden Arbeit unternehmen. Darin werden wir den genauen **Ort** des Eingriffs meines Entwurfsprojekts besprechen und einen **Wunsch** im Sinne einer spezifischen **Absicht** des Bauwerks wörtlich formulieren. Darauf aufbauend behandelt das zweite Kapitel das Thema **Wasser** sowohl im Kontext des Flusses Kamo als auch innerhalb meines Projekts. Hier wird eine architektonische und räumliche **Idee** formuliert, mit der die im ersten Kapitel beschriebene Absicht des Bauwerks konkret werden kann. Das dritte Kapitel befasst sich mit dem **architektonischen Element** der **Plattform** und den verschiedenen **Nutzungsszenarien** meines Entwurfsprojekts. Im Fokus steht hier das japanische Freilufttheater. Die Arbeit mündet in ein viertes und letztes Kapitel, welches von der konkreten, architektonischen Ordnung meines Projekts handelt. Das Kapitel beschreibt die atmosphärische und sinnliche **Raumerfahrung** innerhalb der Brücke am Fluss Kamo.

15 Nitschke 1966, S. 118.

16 Daniell 2008, S. 89.



Abb. 10: Blattformen auf dem Wasser im Schatten der Sanjo Brücke um 1890.

1 Die Brücken des Kamogawa

Ein vergessenes Potential

Die Lufttemperatur in Kyoto kann in den Sommermonaten bis zu 34 Grad Celsius erreichen – angesichts der globalen Erderwärmung mit steigender Tendenz. Deshalb sind beschattete Aufenthaltsplätze in der Stadt äusserst gefragt. Besonders in Gewässernähe, da das fliessende Wasser die Luft zusätzlich abkühlen kann.

Auf der schwarzweissen Aufnahme links ist die Sanjo Brücke über den Fluss Kamo um 1890 zu sehen. Unter der Brücke stehen im seichten Wasser aufgeständerte Plattformen, auf denen sich Menschen im Schneidersitz aufhalten. Die Menschen befinden sich in einem Raum zwischen der turbulenten Flusoberfläche und der Brückenunterseite, eingegliedert zwischen mächtigen, zylinderförmigen Säulen der bestehenden Brückenstruktur.

Die Brücke kann hierbei als eine Plattform gedeutet werden, die zwei pragmatische Nutzungen zulässt: Einerseits überquert sie den Fluss und bringt Reisende vom einen Flussufer zum anderen, andererseits formt sie ein Dach, das an heissen Sommertagen vitalen Schatten spendet. Was ebenso auffällt, sind flächige, vermutlich aus Bambus konstruierte Platten, die an die Brückenunterseite aufgehängt sind und den Querschnitt der Brücke verlängern. So wird die Schattenfläche unterhalb der Brücke maximiert. Die Bambuspaneele scheinen im Nachhinein an die Brückenkonstruktion befestigt worden zu sein, was darauf hindeutet, dass sich die Menschen den Raum unter der Brücke erst im Laufe der Zeit angeeignet haben und von den Baumeistern wahrscheinlich so nicht geplant worden war.

Wie eingangs erwähnt, wären schattige Aufenthaltsorte am Wasser für die Behaglichkeit einer Stadt während des Hochsommers besonders wichtig, der Raum unterhalb der Brücken von Kyoto wird heute jedoch kaum mehr benutzt. Die Brücken dienen nur noch dem Zweck des Überquerens. Darüberhinaus sind so gut wie alle Brücken, die über den Kamogawa führen, als Autostrassen konzipiert. Der motorisierte Privatverkehr nimmt dabei den meisten Platz ein, während die Fussgängerin auf schmalen Gehwegen zur Seite verdrängt wird. Eine Entflechtung und Überlagerung der Verkehrsströme – wie es bspw. Luigi Snozzi für die

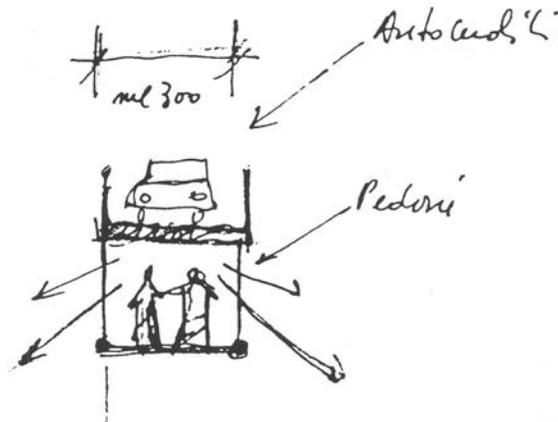
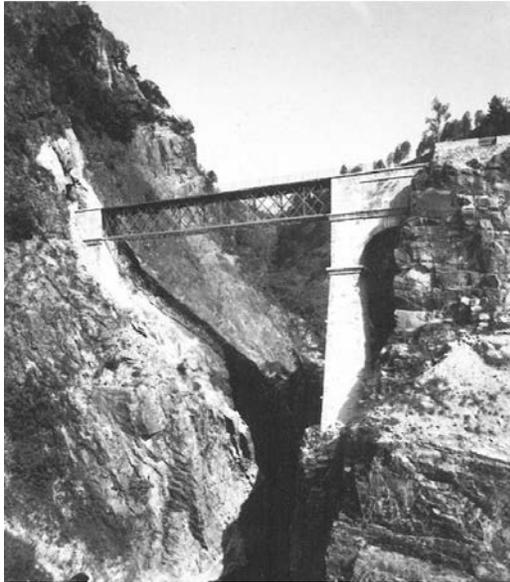


Abb. 11: Brücke von Golino, Luigi Snozzi 1979.
Abb. 12: Skizze vom Querschnitt der Brücke.

Brücke von Golino im Jahre 1976 vorschlug (vgl. Skizze links) – hätte die Problematik auf gewissen Brücken jedoch durchaus entschärfen können.

Das Verweilen auf den Brücken über dem Kamo ist stattdessen eine unangenehme Angelegenheit, bei der man sich vom Lärm, den Emissionen und der Verkehrsdichte gestört, ja sogar gestresst fühlt – obgleich die Aussicht von den Brücken in die weite Flusslandschaft, die eine kilometerlange Zäsur in dem Stadtkörper von Kyoto bildet, durchaus atmosphärisches Potential besäße.

Das Erlebnis der Brückenübergangs als ästhetische und sinnliche Erfahrung scheint jedoch eine untergeordnete Rolle zu spielen. Insgesamt erscheinen die Brücken über dem Kamo als reine Zweckbauten, errichtet nach strikten Planungskriterien getrimmt auf Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Dauerhaftigkeit. Meistens konstruiert aus möglichst dicken und deshalb etwas plump erscheinenden Betonstützen, darauf liegend ein Stahlgerüst, das die Strasse und die Last der Fahrzeuge und Menschen trägt. (vgl. Fotosequenz nächste Doppelseiten)

Ein Blick in die Geschichte des Brückenbaus verrät, dass in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts, also nach dem zweiten Weltkrieg, im Zuge der Hochkonjunktur der Bedarf an Verkehrswegen und Brücken so hoch wie nie zuvor war. Der Ingenieur Richard J. Dietrich schreibt hierzu: "Noch nie in der ganzen Baugeschichte sind so viele Brücken gebaut worden wie in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts [...]". Allerdings betont er gleichzeitig, dass „[...] noch nie so wenig schöne [...] und ästhetisch anspruchsvolle“ gebaut worden wären.¹⁷

Ich möchte die Aufmerksamkeit jedoch nicht vollends auf die „Schönheit“ oder „Ästhetik“ der Brücken von Kyoto gelenkt haben, es geht viel mehr um die Bedeutung einer Brücke für die Öffentlichkeit. Denn wie in der Einleitung beschrieben, macht erst die Simultanität von Verkehr, Aufenthalt und verschiedenster Aktivitäten die Brücken zu einem Bauwerk mit wesentlicher Bedeutung für das öffentliche Leben einer Stadt. Dies wird jedoch bei keiner der über zwanzig Brücken des Kamos erreicht, denn sie sind allesamt auf die Funktion reduziert, lediglich das andere Ufer zu erreichen.

17 Dietrich 2017, S. 10.



1



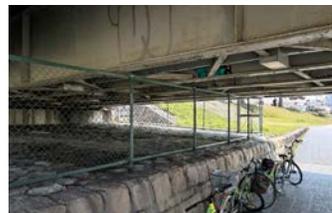
2



3



4



5



6



7



8



- 1 Kitaoji
- 2 Kuramaguchi
- 3 Aoi
- 4 Demachi Bashi

- 5 Kamo Ohashi
- 6 Kojin Bashi
- 7 Marutamachi
- 8 Nijo



9



13



10



14



11



15



12



16



- 9 Kawabata Oike
- 10 Sanjo Ohashi
- 11 Shijoo
- 12 Donguri

- 13 Matsubara
- 14 Gojoo
- 15 Syomen
- 16 Shichijo Ohashi

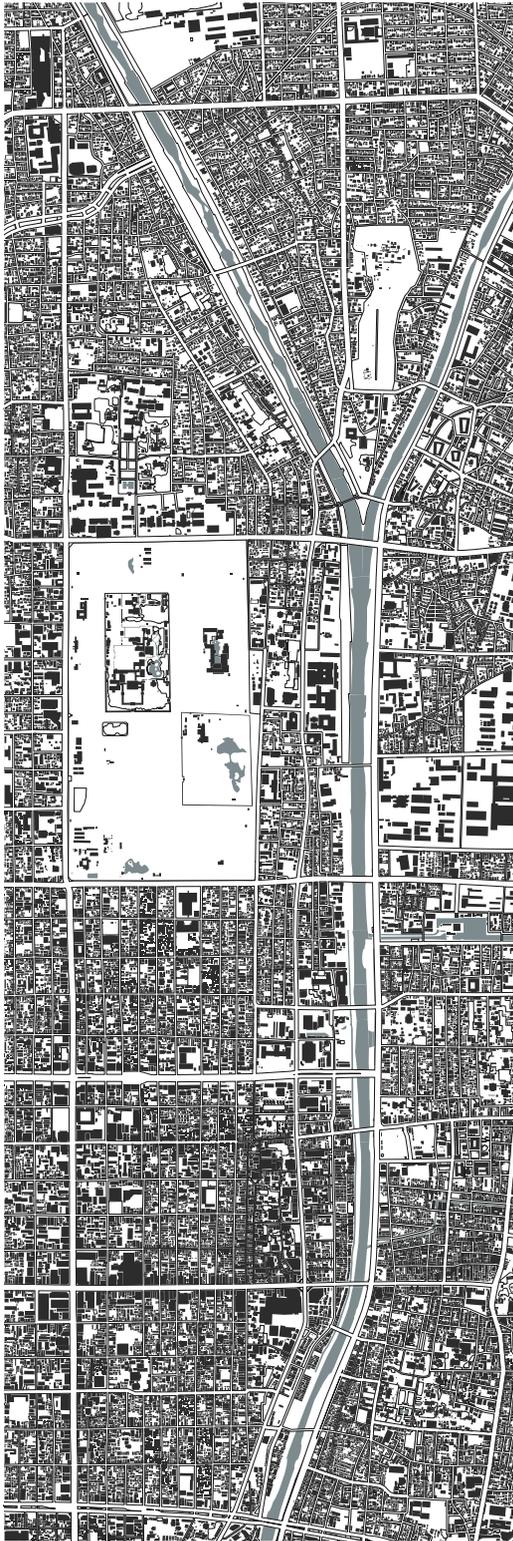


Abb. 13: Luftbild von Kyoto.





Abb. 14: Tsuten-kyo Brücke in Kyoto, Utagawa Hiroshige 1859.

Eine improvisierte Aneignung wie sie bspw. auf dem schwarzweiss Foto der Sanjo Brücke zu sehen ist, findet man heute keine. Infolgedessen – und das wird im nächsten Kapitel vertieft – spielt auch das Wasser keine atmosphärische Rolle mehr.

Die geschilderten Beobachtungen führen mich letztlich zum Wunsch, am Fluss Kamo eine Brücke zu entwerfen, die über den Zweck der blossen Wasserüberquerung hinausgeht. Die Brücke soll weitere, simultane Nutzungen bieten und eine klare und bewusste Haltung gegenüber dem fließenden Wasser einnehmen. Dank ihrer Grösse sind Brücken von grosser Entfernung sichtbare Bauwerke, die das Bild einer Landschaft oder der Stadt stark prägen können. In Zen Tempel zum Beispiel waren Brücken wichtige Orientierungspunkte – die sogenannten jikkyo – die zusammen mit anderen Elementen, wie z.B. den Pagoden, eine Komposition bildeten und visuell miteinander verbunden waren.¹⁸

Diese Brücken, die in der Edo Zeit (1603–1868) entstanden sind, befanden sich grösstenteils in der Landschaft ausserhalb der Tempelanlagen.¹⁹ Ein Beispiel ist die Tsutenkyo Brücke, die zum Tofukuji Tempel gehört. (siehe Abb. links) Sie transformiert die Umgebung im positiven Sinne, verschönert sie sogar ein Stück weit und schafft so einen sinnstiftenden Ort. Einerseits ist sie ein visueller Orientierungspunkt in der Landschaft und von spiritueller Bedeutung für die Zen Tempel. Andererseits thematisiert sie auch die Sicht von der Brücke aus auf die Umgebung, denn sie ist als Ort bekannt, von dem aus man die eindrucksvolle Herbstfärbung der Blätter der umgebenden Bäume beobachten kann. Bereits Mitte des 19. Jahrhunderts reisten Menschen von Osaka nach Kyoto um den Anblick der intensiven Farben zu erfahren.²⁰ Auch heute ist der Besuch dieser Brücke eine belebte Tourismusattraktion und von kultureller Bedeutung.

18 Yamasaki 1994, S. 20.

19 Ebd.

20 Yamasaki 1994, S.21.



Abb. 15: Viadukt Petrobras über dem Dschungel in São Paulo, Brasilien.

Auch ausserhalb von Japan findet man Brücken, die stark von der Umgebung geprägt sind. Das nächste Beispiel befindet sich Mitten im dichten brasilianischen Dschungel von São Paulo: Der Petrobras-Viadukt. Eine rätselhafte, längliche Ruine, die über den Bäumen herausragt. Ursprünglich war sie als Teil des Transcoastal Highways (BR-101) von 1950 gebaut worden. Eine 4'800 Kilometer lange Autobahn, die den Norden des Landes mit dem Süden verbindet. Geplant war eine Brücke über dem Dschungel als ein 40 Meter hohes und 300 Meter langes Viadukt. Die Wirtschaftskrise verhinderte jedoch die Fertigstellung des Projektes.²¹

Das bereits gebaute Teilstück wurde aufgegeben und zurückgelassen. In letzter Zeit gewann das Viadukt jedoch an neuer Bedeutung, denn heute ist es ein bekannter Ort unter Adrenalin Junkies, die sich die zurückgebliebene Struktur als Kletterobjekt und zum Bungee Jumping aneigneten. Erreichbar ist die Brücke nur durch einen Gehpfad durch das Dickicht des Urwaldes.

In China fand man bei archäologischen Ausgrabungen im Jahr 2001 in Jinsha Überreste von hölzernen, überdachten Brücken aus der Han-Dynastie. (206 v. Chr. bis 220 n. Chr.) Die Chinesen nennen sie "Langquiao", was ins Deutsche übersetzt etwa „Korridorbrücke" bedeutet und auf den linearen, offenen Raum im Inneren der Brücke hindeutet. In früheren Werken nannte man die Langquiao auch schlicht „Raumbrücke".²² Auch wenn die Nachweise unvollständig sind, hat China offensichtlich die längste Tradition von überdachten Brücken in der Welt. Viele davon gingen jedoch im Laufe der Zeit verloren.²³ Seltene Fotografien aus dem späten 19. und frühen 20. Jahrhundert zeigen die unvergleichbare Komplexität und Schönheit von "Langquiao", die viele der heutigen existierenden Brücken in den Schatten stellen. Solche traditionelle Bauwerke verkörpern nicht nur die anspruchsvolle Baukunst von Zimmerleuten und Maurer, sondern sind auch wirtschaftlich und sozial betrachtet ein wichtiger Teil der chinesischen Kultur. Die schmalen, oft steilen Steinpfade, von denen die Langquiao selbst einen Teil davon bildeten und die Stufen,

21 baublatt.ch.

22 Knapp, Liu, Miller 2020, S. 10.

23 Ebd, S.5.

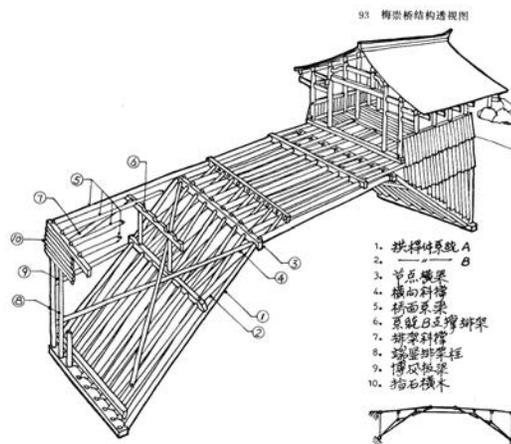


Abb. 16: Rulong Brücke in Qingyuan, China.
Abb. 17: Struktur einer Korridorbrücke um 1987.

welche auf dem Weg zu überwinden waren, deuteten darauf hin, dass die Menschen ihre Waren entweder zu Fuss mit einem Schultertock trugen, auf einem Handkarren zogen oder auf dem Rücken eines trittsicheren Lasttier transportierten. Langquaios waren meistens wichtige wirtschaftliche Knotenpunkte auf einem ausgedehnten Wegnetz, welche ganze Dörfer und Marktstädte miteinander verknüpften und über die Güter transportiert wurden.²⁴ Nebst dieser ökonomischen Relevanz waren sie auch Orte mit traditioneller Bedeutung. Solche Brücken befinden sich manchmal an scheinbar unerklärlichen Orten, die jedoch zum Zweck der Nutzung positiver Energie nach Fengshui ausgesucht waren.²⁵ Sie dienten als Rast- oder Begegnungsstätte. Der zentrale Korridor ist von einem Pfeilerpaar eingerahmt, der die Traufe verlängert und aus dessen Struktur heraus Sitzgelegenheiten bietet. Die überdachte Brücke bat auch einen geschützten Raum für Märkte. Menschen beteten an Altaren und Schreinen zu ihren Göttern.²⁶ Die Langquaios die heute noch existieren dienen als Gemeindezentren mit Tischen und Essensstände. All diese Nutzungen machen die Langquiao zu einem Exempel für simultane Brücken.

24 Knapp, Liu, Miller 2020, S. 17.
25 Ebd. S.18.
26 Ebd.

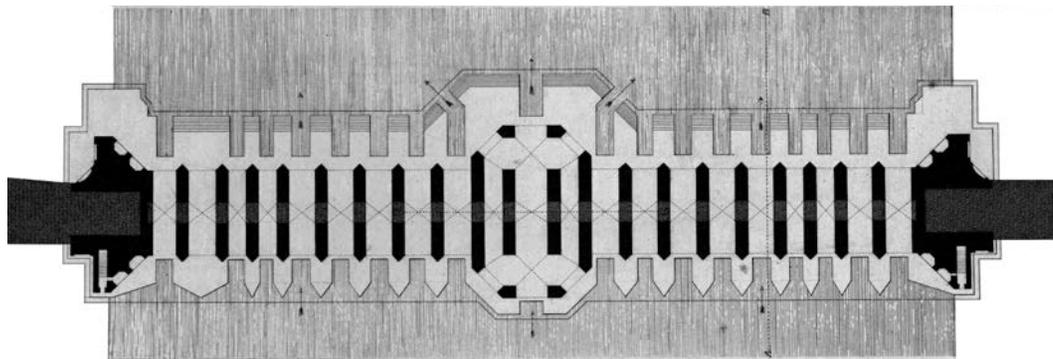
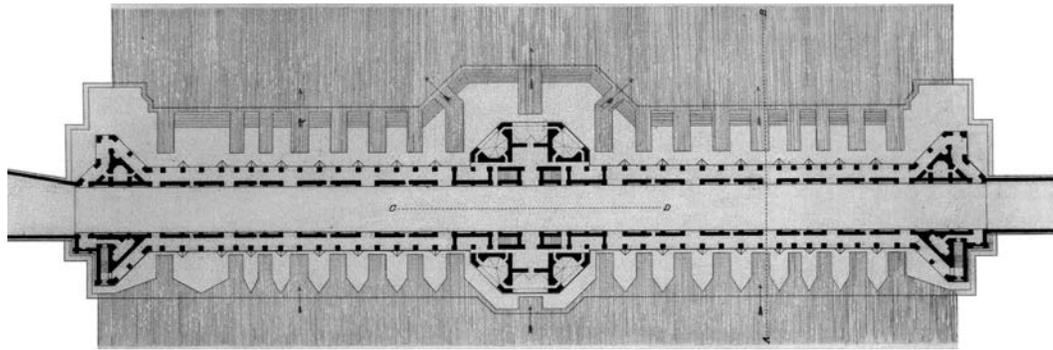


Abb. 18: Khaju Brücke in Isfahan, Iran.
Abb. 19: Khaju Brücke, Grundrisse von Pascal Coste, 1840.

Ein weiteres Beispiel einer Brücke mit mehreren, gleichzeitig stattfindenden Nutzungen ist das 250 Meter lange Khaju-Brückenwehr über dem Fluss Zaandeh-Rud in Isfahan aus dem 17. Jahrhundert. Sie ist eine von den vielfältig kombinierten Backsteinbrücken aus dem persischen Reich, dem heutigen Iran. Es ist ziemlich unbekannt, dass die Perser bereits vor etwa 1000 Jahren bewundernswürdige Gewichtsstaumauern von beachtlicher Höhe erreichten, technisch durchdacht und ebenfalls oft Mehrzweckbauten auf denen kulturelle Anlässe wie Sommerfeste oder Märkte stattgefunden haben. Eine Bauweise der sie über lange Zeit treu blieben.

Die Khaju-Brücke besitzt im oberen Stockwerk zwischen den Bogennischen des palastartigen Aufbautes eine breite Autostrasse. Während der Verkehr über die Strasse strömt, finden Fussgänger Aufenthaltsorte in den geschützten Nischen. Unter der Strasse befinden sich die Wehröffnungen die entweder offen stehen und das Wasser hindurchfliessen lässt, oder aber zuge-sperrt ist. Die durchgehende Öffnung in der Wehrachse erleichtert die Bedienung des Wehrs und lässt einen Überblick über die ganze Länge der Brücke zu. Eine Enfilade aus Spitzbögen setzt das imposante Bauwerk von einem interessanten Blickwinkel in Szene. Menschen finden hier einen geschützten Ort im Schatten. Zudem ermöglichen mehrere Treppen den direkten Kontakt mit dem Wasser, das in der alten persischen Religion sogar als Göttin verehrt wurde.²⁷

Diese Beispiele zeigen, wie verschiedene Brücken auf jeweils eigene Art und Weise wirtschaftlichen, kulturellen und sozialen Wert besitzen können. Sie sind Bauwerke, die nicht einzig und allein dem Zweck dienen ein Hindernis zu überwinden, sondern sind öffentliche und lebendige Orte der Simultanität.

27 Jurecka 1986. S. 35.



Abb. 20: Luftbild
Entwurfsort.



2 Fallendes Wasser, fließendes Wasser Ort, Wunsch & architektonische Idee

Der Fluss Kamo teilt die Stadt Kyoto in eine östliche und eine westliche Seite. Wie in der Einleitung erwähnt, führen hauptsächlich Autostrassen über den Fluss und verbinden die beiden Stadtteile miteinander. Die Brücken sind in der Regel zwischen 200 bis 500 Meter voneinander entfernt. Es fällt jedoch auf, dass auf der Höhe des Kaiserpalastes eine Anomalie herrscht und die Distanz zwischen der Kamo-Brücke und der Kojin-Brücke 850 Meter beträgt.

Die Higashiichijo-dori (jap. dori = dt. Strasse) die auf der östlichen Seite der Stadt senkrecht gegen den Fluss verläuft, führt nämlich nicht über eine Brücke, wie es bei den anderen von Ost nach West verlaufenden Hauptstrassen der Fall ist, sondern leitet die Verkehrsteilnehmerinnen merkwürdigerweise nach Norden oder Süden entlang des Kamogawas. Wegen der grossen Entfernung der beiden nächsten Brücken bildet der Fluss an dieser Stelle eine starke Trennung zwischen dem westlichen Stadtzentrum und dem östlichen Higashiyama, einem Bezirk mit vielen traditionellen Tempeln und Teehäusern.

Die Absicht meines Entwurfs ist es, diese Trennung zu entschärfen und damit den Fussgängerinnen entgegenzukommen, die auf die andere Seite des Flusses gelangen wollen. Der Ort meines Entwurfs liegt an jener Stelle, an dem die Möglichkeit einer Flussüberquerung nicht besteht – dort möchte ich eine Brücke bauen. (vgl. Abb. links unten)

Mit dem Entwurf dieser Brücke gehe ich wiederum der Fragestellung nach, wie das Wasser des Kamoflusses nicht als Hindernis angesehen wird, das bloss überbrückt werden muss, sondern wie das Wasser gleichermassen zum Entwurfsthema werden kann.

Betrachten wir dazu die Eigenschaften des Flusswassers: Die Quelle des Kamogawas entspringt im Sajikigatake-Gebirge nördlich von Kyoto, fliesst südwärts durch das Stadtzentrum und mündet schliesslich in die Bucht des pazifischen Ozeans bei Osaka. Während der Fluss diese über 60 Kilometer lange Strecke hinter sich legt, verdunstet ein kleiner Teil des Wasser und steigt als Dampf in die Luft empor.

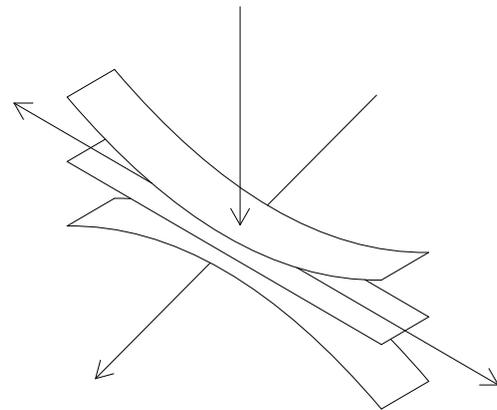


Abb. 21: Fotoserie 'Clouds', Gerhard Richter 1970.
Abb. 22: Ideenskizze.

Da die winzigen Wassertröpfchen leichter als die Luft selbst sind, werden sie vom Wind mehrere Kilometer hoch getragen. Innerhalb der Troposphäre, der ersten Schicht der Erdatmosphäre, verdichten sie sich und bilden Wolken. Je nach Höhe, Lufttemperatur, -druck und -feuchtigkeit nehmen die Wolken verschiedenste Formen und Formationen an. (vgl. Abb. links)

Mit der Zeit verdichtet sich der Wasserdampf. Die winzigen Tröpfchen werden dabei so schwer, dass sie der Gravitation unterliegen und als Regentropfen auf die Erde fallen. Dies geschieht in Kyoto überwiegend während der Regenzeit in den Sommermonaten Juni und Juli.

In gasförmigen Zustand kann Wasser also schweben, als flüssiges Medium kann es fließen oder als Regen schliesslich fallen. Auch in erstarrtem, gefrorenem Zustand, wenn die Tröpfchen im höchsten Bereich der Troposphäre zu Hagelkörnern werden, fallen sie mit rasender Geschwindigkeit wieder auf die Erde herunter. Ungeachtet des Aggregatzustands, kann Wasser also im weitesten Sinne ständig in Bewegung sein.

Hieraus leite ich meine architektonische und räumliche Idee für die Brücke ab: Die Brücke besteht hauptsächlich aus zwei Räumen. Einem Raum oberhalb, der das fallende Wasser – sei es als Regen, Schnee oder Hagel – in Längsrichtung von Ost nach West sammelt. Und einem Raum unterhalb, der das vom Norden nach Süden fließende Wasser des Kamoflusses überspannt. (siehe Ideenskizze links unten)

Während diese zwei Räume die unterschiedliche, gar gegensätzliche Bewegung des Wassers thematisieren, gewährleistet ein mittlerer Zwischenraum auf pragmatische Art und Weise die horizontale Bewegung der Menschen, die den Fluss überqueren möchten. Damit behandeln alle oben erwähnten Räume der Brücke die Bewegung: Die des Wassers und die der Menschen. Wenn man so will, wird die Brücke damit zu einem Ort „von maximaler Bewegung“ ganz im Sinne von Thomas Daniell's Verständnis eines öffentlichen Ortes. (vgl. Einleitung)



Abb. 23: Sicht auf den Ise Daijingu, ein Gebäude des Ise-Schreins in Ise, Japan.

Abschliessend gilt es anzumerken, dass in der japanischen Kultur die Bedeutung von Wasser sich von der in unserer mitteleuropäischen Gesellschaft stark unterscheidet. Im westlichen Kulturkreis hat sich eine zunächst „alchemistische, naturphilosophische und quasi wissenschaftliche“, also eher rationale Betrachtungsweise entwickelt.²⁸ Dagegen ist die japanische Erfahrung von Wasser vor allem „ästhetisch-sinnlich“.²⁹ Dies wird besonders in der japanischen Sprache deutlich, in der das Wort für Wasser „mizu“ in bestimmten Wendungen für etwas ästhetisch-schönes verwendet wird, was weder im deutschen Wort "Wasser," noch im englischen Wort "water" oder dem französischen Wort "l'eau" der Fall ist.

Ein konkretes Beispiel dafür ist der Ausdruck "mizu-mizu-shii“, wörtlich übersetzt „Wasser-Wasser-haft“. Damit kann beispielsweise das Gesicht eines jungen Mädchens beschrieben werden, welches „wie eine Frucht glänzt, über die man frisches Wasser gegossen hat“.³⁰ Dieser äusserst bildhafte Umgang mit der Sprache findet auch in der Baukultur statt. So besteht der Baustil „nagare-zukuri“ aus den Wörtern „fliessen“ (nagare) und „Strom“ (zukuri). Diesem Stil wird bspw. der Schreinanlage von Ise zugewiesen. (vgl. Abb. links) Der Ausdruck dieser Anlage ist von sehr steilen und markanten Dächern geprägt, auf dem das Regenwasser schnell und in grossen Mengen abwärts strömt und im Kopf der Betrachterinnen das Bild vom tobenden Gebirgsbach weckt.³¹

Ich möchte das Wasser nebst den atmosphärischen Themen, auch im Bezug auf stadtklimatische Aspekte nutzen: Entlang des Kamos in der Nähe des Flussufers gibt es an vielen Stellen kleinere und grössere asphaltierte Parkflächen. Vermutlich stammen sie aus der Zeit, als der Fluss bedauerlicherweise noch als Abwasserkanal gedient hat und attraktive Freiräume in Flussnähe noch nicht gefragt waren. (vgl. Einleitung)

Zusammengefasst ergeben all diese asphaltierten Parkplätze eine gigantische Fläche, wodurch das Wasser nicht versickern kann und bei starken Regenfällen folglich Überschwem-

28 Ōhashi 1999. S. 41.

29 Ōhashi 1999. S. 41.

30 Ebd. S. 43.

31 Ebd. S. 48.

mungen entstehen. Ein Problem, womit Kyoto seit gut einem Jahrhundert zu kämpfen hat. Zudem erzeugen die versiegelten Flächen in den hohen Sommertemperaturen ein überhitztes Stadtklima. Eine solche Parkplatzfläche von circa 6'000 m² befindet sich unmittelbar an meinem Entwurfsort. (vgl. vorheriges Luftbild auf S. 36, linker Bereich)

Meine Absicht ist es, diese Fläche aufzuheben und zu einem grünen Park umzugestalten. Im Essay "New Kyoto and Environs City concept" berichtet Yamasaki 1994: "Es gibt offensichtlich einen Mangel an Bäumen in der Stadt [Kyoto, Anm. d. Autorin], [...] und wenn die Anzahl von Bäumen entlang der Flüsse reduziert bleibt und nichts unternommen wird, um die Abwanderung von Tempeln in die Vorstädte zu verhindern, die bisher für Grünflächen gesorgt haben, wird es zweifellos fast unmöglich sein, diese Entwicklung rückgängig zu machen."³²

Meiner Beobachtung nach besteht heute, also 28 Jahre nach dem Essay von Yamasaki, immer noch einen Mangel an Bäumen entlang des Kamogawas. Deshalb möchte ich in dem neuen Park möglichst viele schattenspendende Bäume pflanzen. Die aufgehobenen Parkfelder werden in einem neuen Parkhaus direkt neben der Strasse untergebracht. Dies verhindert letztlich ein vergrößertes Verkehrsaufkommen innerhalb des Quartiers.

32 Yamasaki 1994, S. 149.

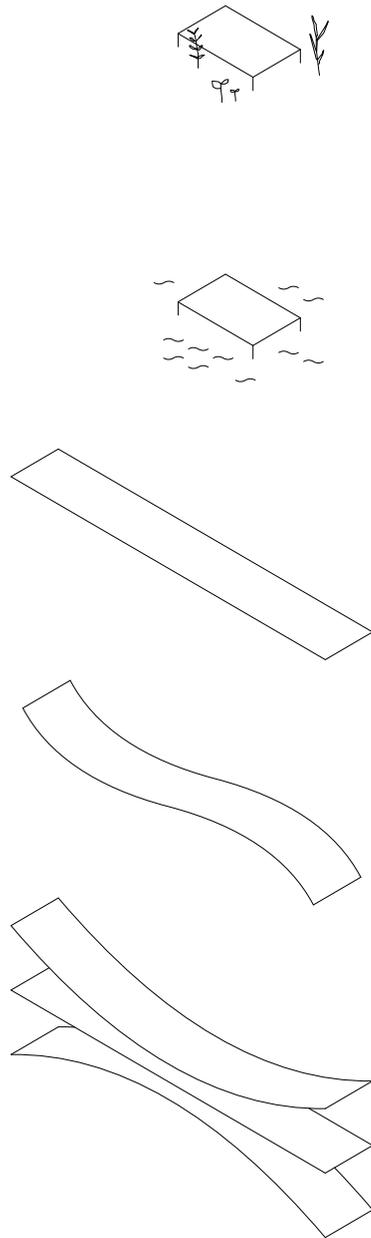


Abb. 24: Die Transformation einer Plattform.

3 Multifunktionale Plattform

Die Transformation eines architektonischen Elements

Die architektonische Idee meiner Brücke handelt von einem oberen Raum, der das vom Himmel fallende Wasser aufgreift und einem unteren, der das fließende Wasser des Kamogawa überspannt. (vgl. Kapitel 2)

Für die konkrete Ausformulierung dieser zunächst abstrakten Vorstellung, bediene ich mich der Plattform – sie bildet das architektonische Grundelement meiner Brücke und war bereits bei meiner vergangener Vertiefungsarbeit im Frühlingsemester 2021 das Leitmotiv. Wie in der Einleitung erwähnt, ging es dabei um die Veranda traditioneller japanischer Häuser, der Engawa. Eine Holzplattform, die etwa 20 bis 30 Zentimeter aufgeständert ist und über den natürlichen Erdboden des Gartens zu schweben scheint. (vgl. Abb. links)

Die Plattform erfährt in meinem Entwurf eine relativ direkte Übersetzung. Dabei manipulierte ich diese ebene Fläche, indem ich sie zunächst skalierte. Die Skalierung geschieht dabei vorwiegend in Längsrichtung, sodass die beiden gegenüberliegenden Ufern des Kamogawas, welche ungefähr 75 Meter voneinander entfernt sind, verbunden werden.

Die tragwerkstechnische Frage, wie eine Brücke überhaupt 75 Meter überwinden kann, evoziert zugleich eine Präzisierung meiner Haltung gegenüber dem fließenden Wasser des Kamogawas.

Im Gegensatz zu den anderen Brücken am Kamo, deren Stützen und Scheiben auf dem Flussgrund stehen und dadurch unweigerlich mit dem Wasser in Berührung kommen (vgl. Sequenz Kapitel 2), möchte ich das Flusswasser von meiner Struktur nämlich gänzlich unberührt lassen.

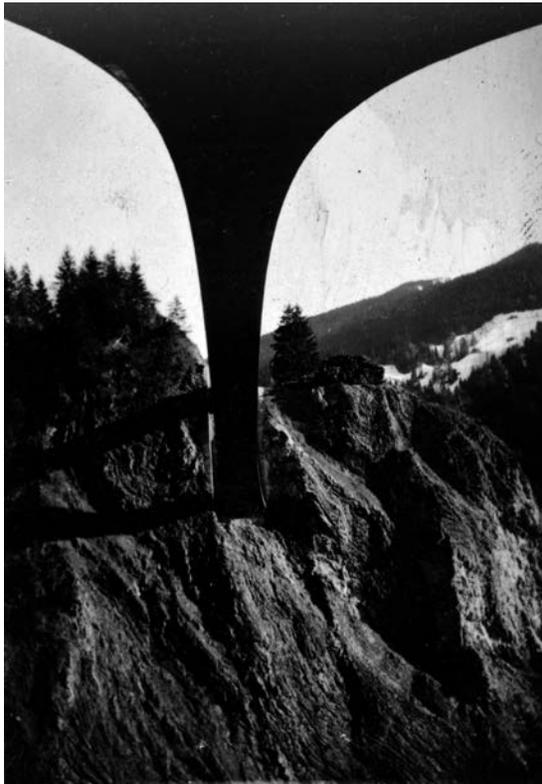


Abb.25: Salginatobelbrücke in Schiers, Schweiz, Robert Maillart, 1930.

Abb.26: Salgiantobelbrücke Unterseite.

Analog zu der Salginatobelbrücke von Robert Maillart (1929–1930), überwindet meine Brücke den Kamo-Fluss mit der architektonischen Geste respektive dem Tragwerkstyp eines Bogens. Die Plattform wird also nicht nur in Längsrichtung, sondern zusätzlich auch in der vertikalen Richtung verformt. Durch das Anheben der Mitte wird unterhalb der Ebene ein Ort erzeugt: Der Flussraum als einer der beiden grundlegenden Räumen meiner Idee.

Während die Engawa eindeutig als „Boden“ zu bezeichnen ist, kann die Plattform infolge der Krümmung nun auch als „Dach“ gelesen werden. Ähnlich wie auf der schwarzweissen Aufnahme der Sanjo Brücke (vgl. Kapitel 1) wird sie den Badenden an heissen Sommertagen vitalen Schatten spenden.

Auch der zweite Hauptraum der Brücke besteht aus einer 80 Meter langen Ebene, welche mittig nach unten gekrümmt ist. Sie bildet einen negativen Bogen und damit eine Art Wanne. Im Gegensatz zum Bogen, der den Flussraum bildet, steht der zweite Bogen nicht auf dem Ufer, sondern ist an dessen Enden an jeweils vier Scheiben befestigt. Die nach unten gekrümmte Fläche steht unter Spannung und ist auf Zug belastet. Prinzipiell ähnelt sie damit dem Typus einer Hängebrücke.

Trotz zueinander invertierter Tragprinzipien haben beide Haupträume etwas gemein: Sie werden ohne jegliche Wände gebildet, sondern sind einzig und allein durch die Plattform als Dach respektive Boden bestimmt.

Eine solche wandlose Raumkonzeption ist in der japanischen Theaterkultur zentral. Sei es auf der spiegelnden Holzplattform des „Noh“, vor dem undefinierten schwarzen Hintergrund des „Bunraki“ oder dem ausufernden Horizont einer Kubaki-Szene — nirgends findet man das gerahmte Spielfeld eines Guckkastentheaters.³³ Der Regisseur Ushio Amagatsu (*1949) spricht in seinen Werken von der "fünften Wand" der Bühne: Ihrem Boden. In seinen Choreografien interagieren die Akteure intensiv mit dem Boden, alle Ereignisse scheinen aus dieser Fläche emporzusteigen und in sie zurückzukehren. Dabei ist der Tiefenraum bedeutungslos und variiert im „kontur- und dimensionslosen Hintergrund“. Das Licht fällt von oben auf die Körper und Gegenstände der Bühne und lässt diese „isoliert und aurati-

33 Auer 1992 S. 48.

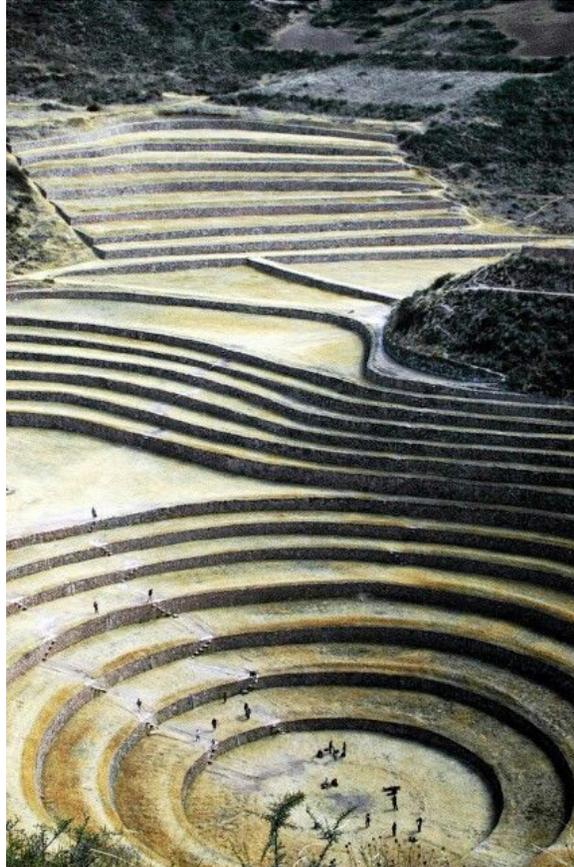


Abb. 27: Inka-Anlage Moray in Peru.

siert“ erscheinen, „[...] als einzige Lichtkörper in einem lichtlosen Universum.“³⁴ Abgeleitet von dieser „wandlosen Raumkonzeption“ des japanischen Theaters, definiere ich den oberen hängenden Hauptraum der Brücke als „Bühnenraum“.

Auf zwei gegenüberliegenden Feldern sitzen die Zuschauer entlang des gekrümmten Bodens auf mobilen Stühlen. Seitlich der Zuschauer ist die Sicht auf den nördliche bzw. südlichen Flussraum des Kamogawas freigegeben. Zwischen den Zuschauern und am tiefsten Punkt der gekrümmten Plattform liegt schliesslich die Bühne als Mittelpunkt der Aufführung. Hinter diesem Spielgeschehen existiert keine Wand, kein Rücken, kein „Backstage“ nach zeitgenössischem Vorbild. Im Gegenteil: Als Archetyp für diese Theaterform dient das Amphitheater, dessen Arena (lat. Sandplatz) im Boden versenkt ist. Diese „Urform der Bühne“ war im römischen Reich weit verbreitet, wurde aber auch auf dem südamerikanischen Kontinent, bspw. in Peru, bis 1500 n. Chr. als „Erdtheater“ „für kultische Riten, Feste und Wettkämpfe unter freiem Himmel“ benutzt.³⁵

Im Sinne einer hybriden, simultanen Brücke für die Öffentlichkeit (vgl. Einleitung), an dem mehr als nur eine Nutzung stattfindet, stelle ich mir vor, dass im Bühnenraum nicht nur japanische Theateraufführungen stattfinden.

Analog zum multifunktionalen Erdtheater in Südamerika sollen dort so viele und verschiedene Kulturfeste wie möglich stattfinden können, so kann der Raum auch mal in der Nacht, bspw. für das Tsukimi-Fest (月見), die alljährliche, nächtliche Mondschau verwendet werden.

Zu guter Letzt dient der gekrümmte Boden des Bühnenraums dazu, den Regen aufzufangen. Dank der Krümmung fliesst das Wasser zur Mitte der Plattform hin. Je nach Bedarf kann es dort gestaut und für die Aufführung der Schauspielerinnen und Tänzer inszeniert zu werden (vgl. Abb. nächste Doppelseite). Oder aber man lässt das Wasser durch kleine Öffnungen im Boden abfließen und schliesslich in das Flussbeet des Kamogawa fallen, wo sich das Regenwasser letztlich mit dem Wasser des Flusses vereint.

34 Auer 1992 S. 48.

35 Wimmer 2009, S. 184.



Abb. 28: Sankai Juku Bühnenszenario von Ushio Amagatsu.

Schlussfolgerung

Die Raumerfahrung in einer hybriden Brücke

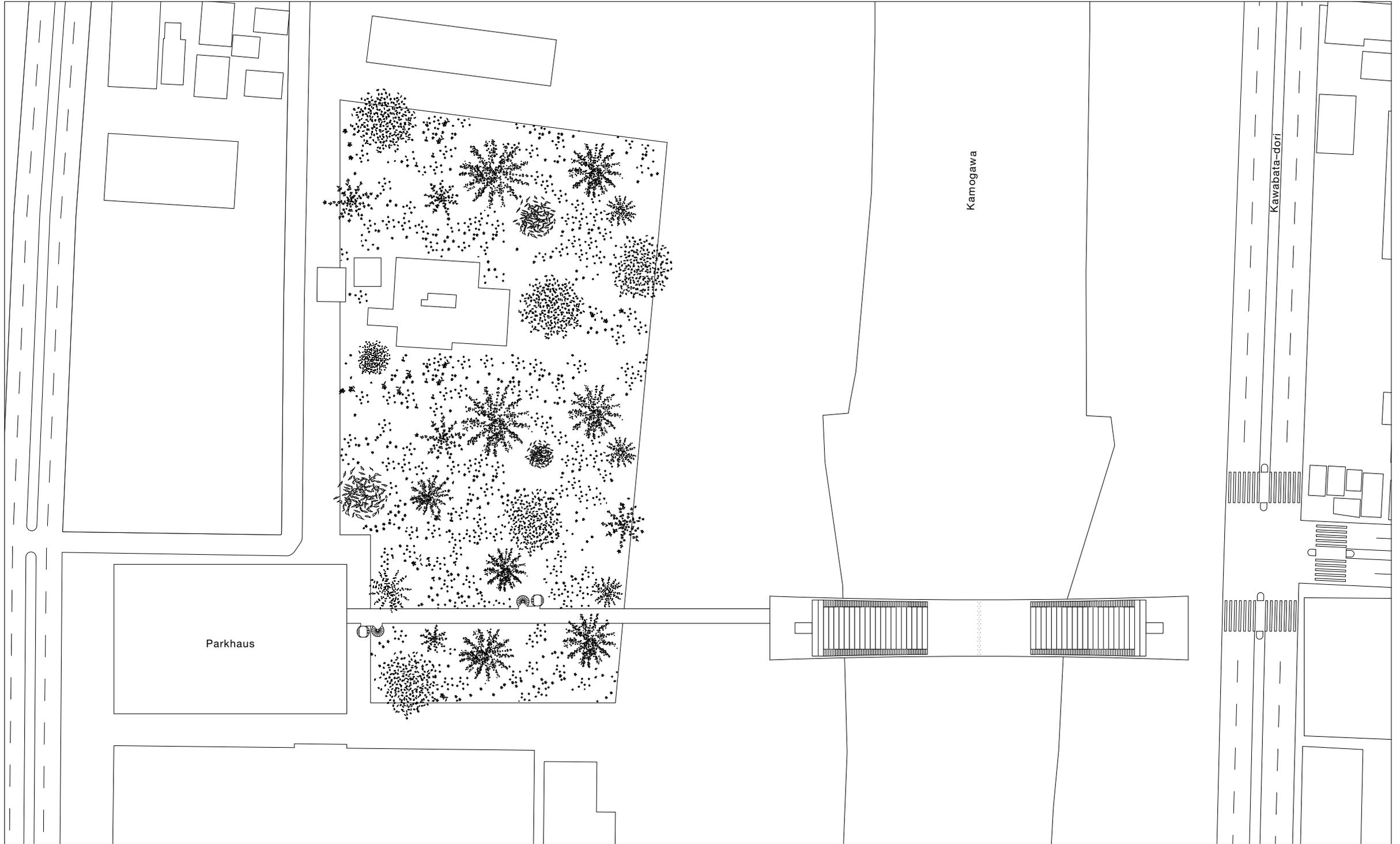
Die hybride Brücke liegt im Kajiicho Bezirk von Kyoto, Japan, an der Kreuzung der Kawabata- und Higashiichijo-Strasse östlich vom Kaiserpalast und überbrückt den 80 Meter breiten Kamo-Fluss. Sie ist durch einen Steg mit einem Parkhaus und einem öffentlichen Park westlich des Kamo-Ufers verbunden.

In den folgenden Abschnitten werden wir das Gebäude durchlaufen und unsere Raumerfahrung, die Atmosphäre der Brücke und die Aktivitäten der Menschen beschreiben. Wir laufen auf der östlichen Uferseite des Kamos nach Norden der Brücke entgegen. Sie besteht aus zwei markanten, gebogenen Plattformen und ist von weitem erkennbar.

Der allererste Raum der Brücke, den wir betreten, ist ein offener Portikus, eine Säulenhalle als Haupteingangsort des Gebäudes. Bei den „Säulen“ handelt es sich genau genommen um schmale, zylinderförmige Metallstützen mit einem Durchmesser von 12 Zentimetern und einer Höhe von 4 Metern. Sie stehen auf festem und steinernem Boden, der sich klar vom Rest der Uferoberfläche aus Erde, Kies und Gras unterscheidet. Dank den hohen, filigranen und reflektierenden Stützen erfahren wir den ersten Raum des Gebäudekomplexes als einladend und transparent. Durchlässig wirkt der Raum vor allem deswegen, weil hier die Geräusche der Kawabata-Strasse, des Kamogawa-Flusses, der Vögel und der spielenden Kinder am Ufer nach wie vor präsent sind. Wir befinden uns in einem offenen Übergangsraum, in dem die Umgebung sowohl visuell als auch akustisch wahrnehmbar bleibt.

In der Achse des Portikus führt uns ein hoher und schmaler Gang in ein unterirdisches Foyer, das nur von wenigen kreisförmigen Oblichtern beleuchtet wird – so klein, dass die Stimmung etwas dunkel und gedämpft wirkt.

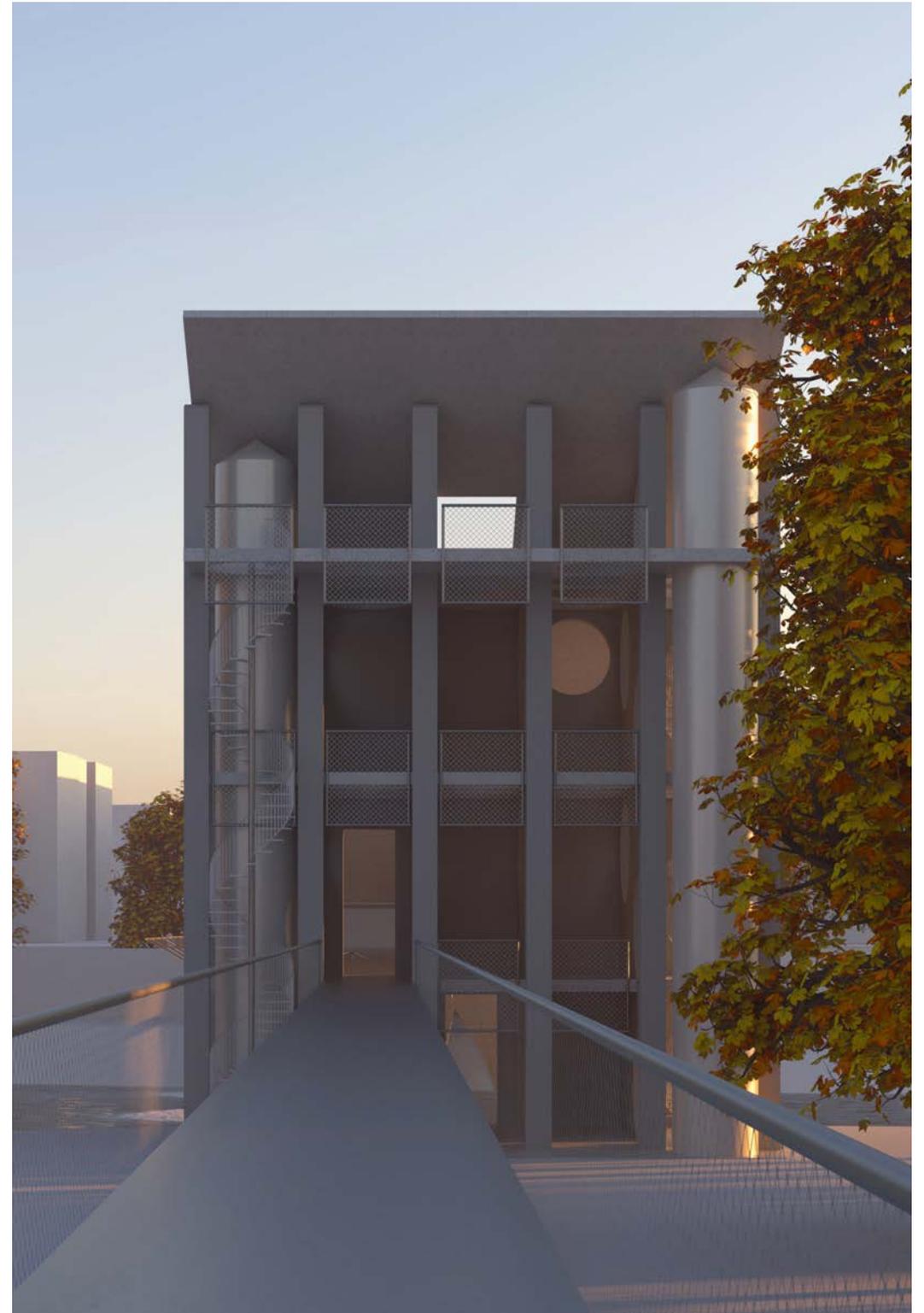
An der Theke erhalten wir ein Ticket für die Aufführung im oberen Bühnenraum. Hier können wir unseren Mantel und den Rucksack abgeben, die nummeriert und in einer kreisförmigen Garderobe hinter dem Desk aufgehängt werden. Wenn keine Aufführungen stattfinden, ist die Theke geschlossen. Ansonsten findet man hier dienende Nebenräume, wie beispielsweise Toilettenanlagen, die rund um die Uhr der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen.



0 10 50

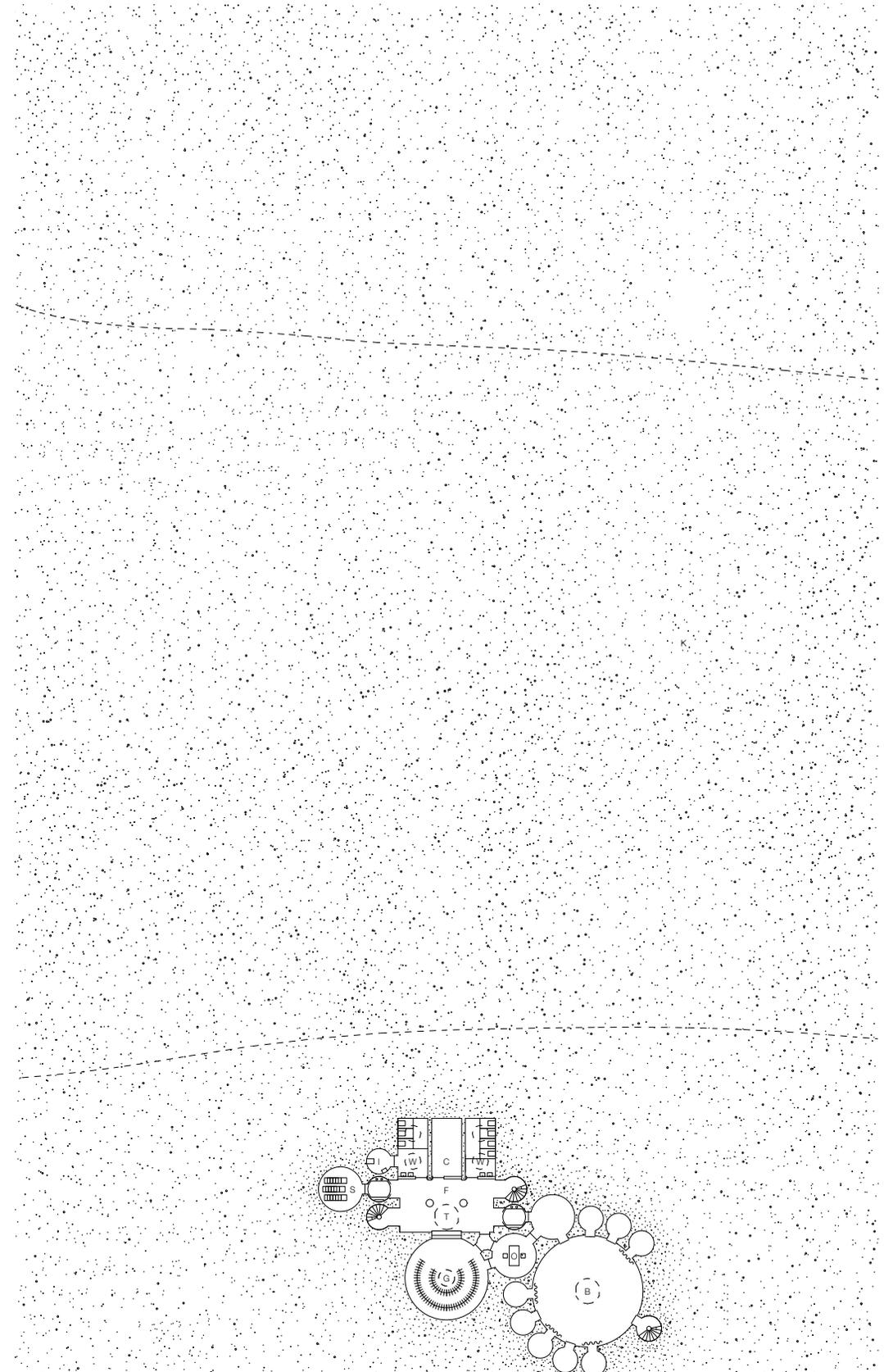


Abb. 29: S.56/57: Sicht auf Brücke über dem Kamogawa.
Abb. 30: rechts: Sicht auf Brückenportal vom Steg aus.



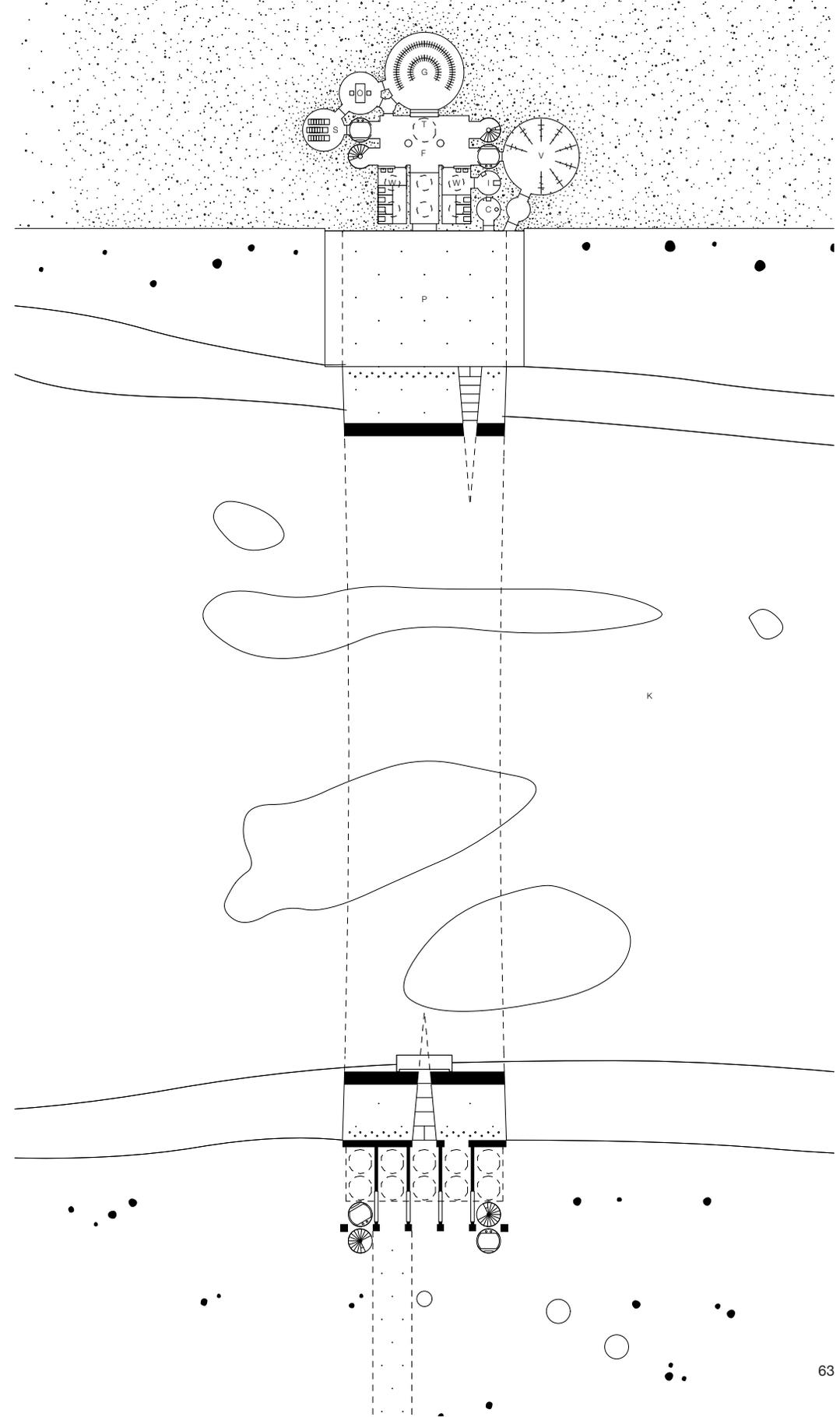
Untergeschoss

- C Putzraum
- F Foyer
- G Garderobe
- I IV-WC
- K Kamogawa
- O Office
- S Stuhllager
- T Ticket
- W WC
- B Backstage



Flussraum

- C Putzraum
- F Foyer
- G Garderobe
- I IV-WC
- K Kamogawa
- O Office
- P Porticus
- S Stuhllager
- T Ticket
- W WC



Dieses unterirdische Foyer gibt es auf der anderen Seite der Brücke in beinahe identischer Form. Das andere Foyer unterscheidet sich dadurch, dass es zusätzlich ein Vorbereitungsbe- reich für die Künstler und Schauspielerinnen beherbergt. Sowohl wir als Zuschauer als auch die Schauspieler gelangen durch je 4 Aufzüge und Wendeltreppen in die oberen Etagen der Brücke.

Nebst dem Foyer erschliesst die Säulenhalle auch den Flussraum, den zweiten Hauptraum der Brücke. Hierzu durch- schreiten wir eine schlitzförmige Öffnung in der gekrümmten Decke des Flussraumes. Auf einer flachen Treppe gelangen wir schliesslich bis zum Fluss hinunter. Wir sehen Erwachsene, die im kühlen und seichten Wasser stehen, Kinder die darin baden. Auf einer ausgedehnten Kiesinsel, beschattet von der gekrümmten Decke des Flussraumes, stehen zwei Angler und warten geduldig auf ihren ersten oder nächsten Fang.

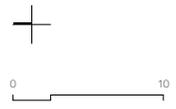
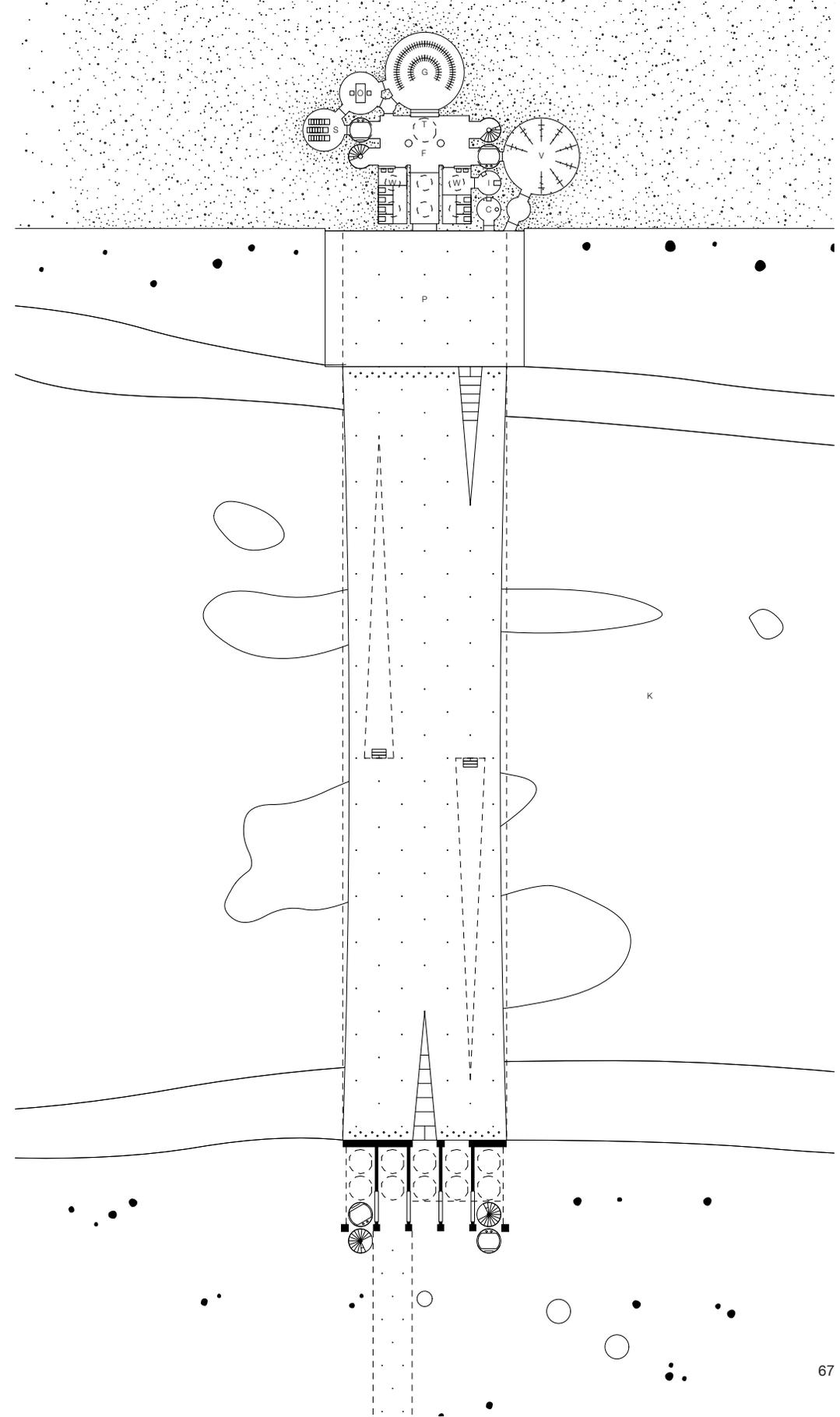
Die gebogene Betonplattform berührt das Wasser nicht, sondern lässt den Kamofluss unversehrt in Richtung Süden passieren. Dabei reflektiert das Wasser das Sonnenlicht und hinterlässt an der Decke des Flussraumes respektive der Bogen- unterseite ein sich ständig bewegendes, netzförmiges Muster aus unzähligen Lichtflecken. Sowohl die Stärke als auch das Gefälle der Flussraumdecke entsprechen einer Dimension, welche die nach oben gewandte Seite des Bogens zu Fuss begehbar macht. Die Stützenordnung des Porticus setzt sich nahtlos über diese gekrümmte Oberfläche fort.

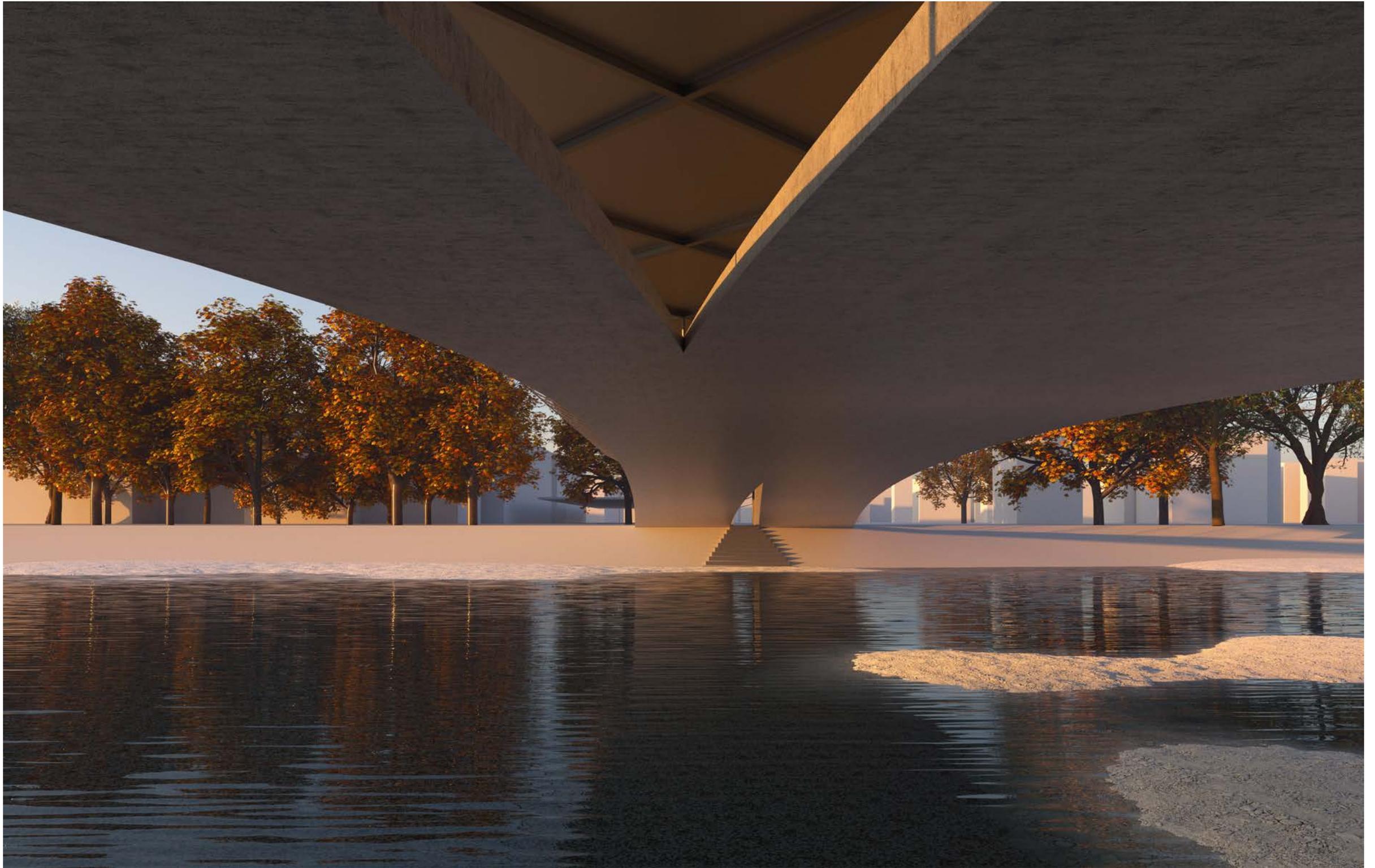
Als nächstes begeben wir uns in diesen Säulenzwald und nähern uns dem höchsten Punkt der gekrümmten Oberfläche. Da die Decke über den Stützen eben bleibt, der Boden jedoch eine Steigung besitzt, erfahren wir den Raum von Schritt zu Schritt und nach jeder Stütze immer tiefer und gedrückter, körpernah und dunkel. Erneut weist uns eine schlitzförmige Öffnung an der Decke, durch die das Licht von oben hinunter scheint, den Weg in den nächsten, oberen Raum.

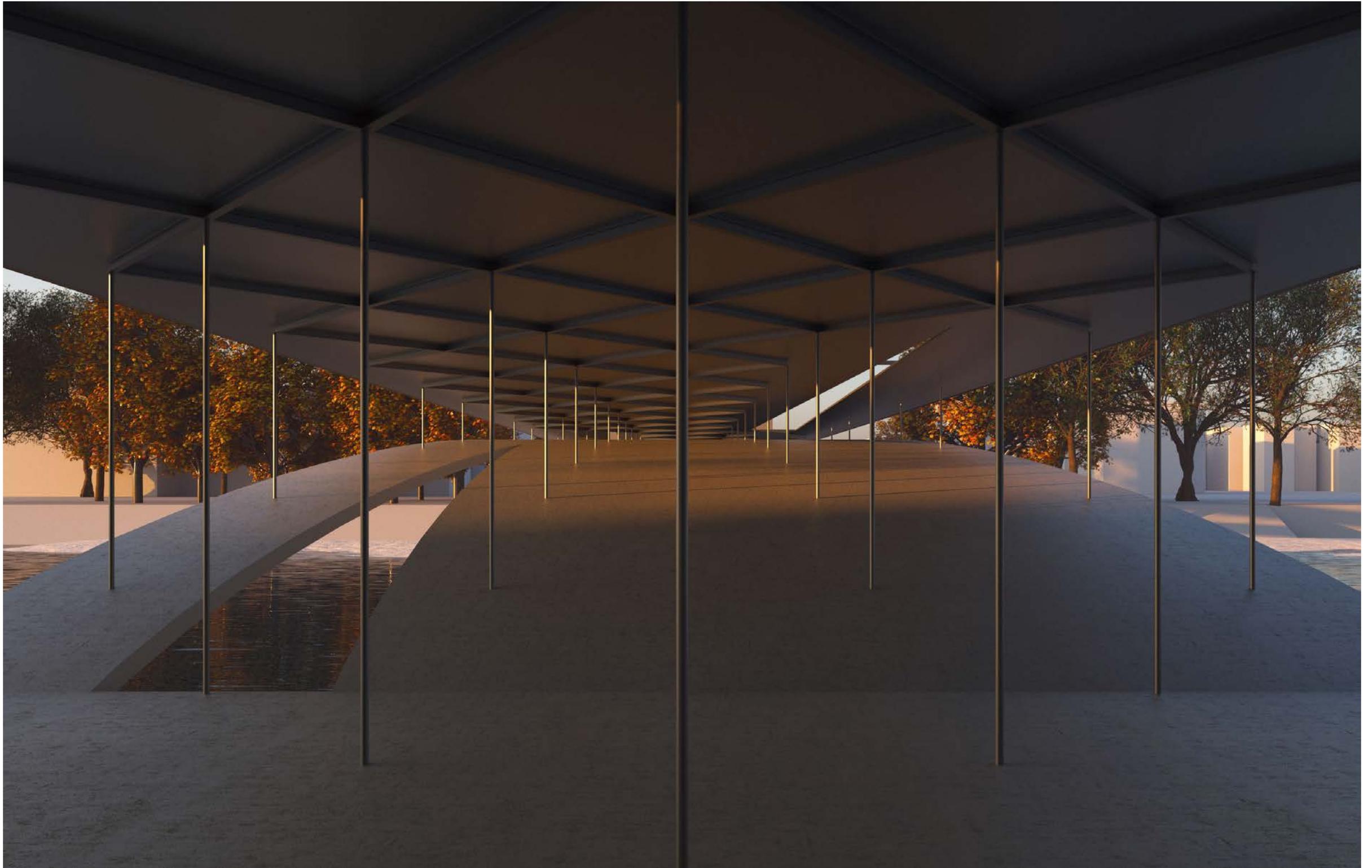
Wir durchschreiten diesen Schlitz und gelangen in den sogenannten Zwischenraum. Wir stehen nun wieder auf einer flachen, steinernen und von der Sonne erwärmten Ebene. Unmit- telbar über uns, hängt der lange und gekrümmte Boden des Bühnenraums. So nah, wir können ihn beinahe berühren. Er besteht aus hellem Beton und besitzt die Anmutung eines Tuches, das über eine Pergola hängt.

Stützenraum

- C Putzraum
- F Foyer
- G Garderobe
- I IV-WC
- K Kamogawa
- O Office
- P Porticus
- S Stuhllager
- T Ticket
- W WC
- V Veloständer







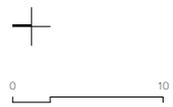
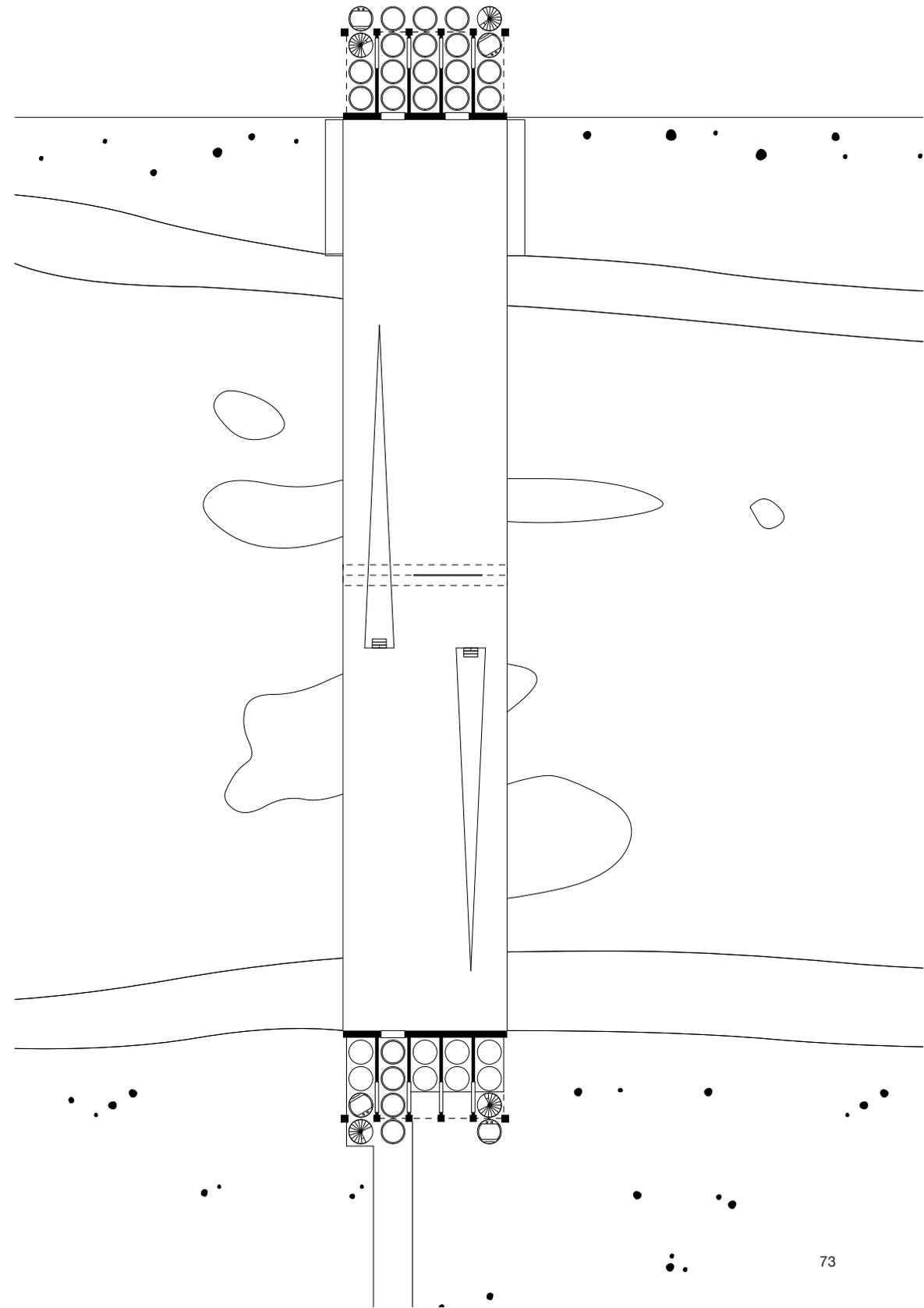
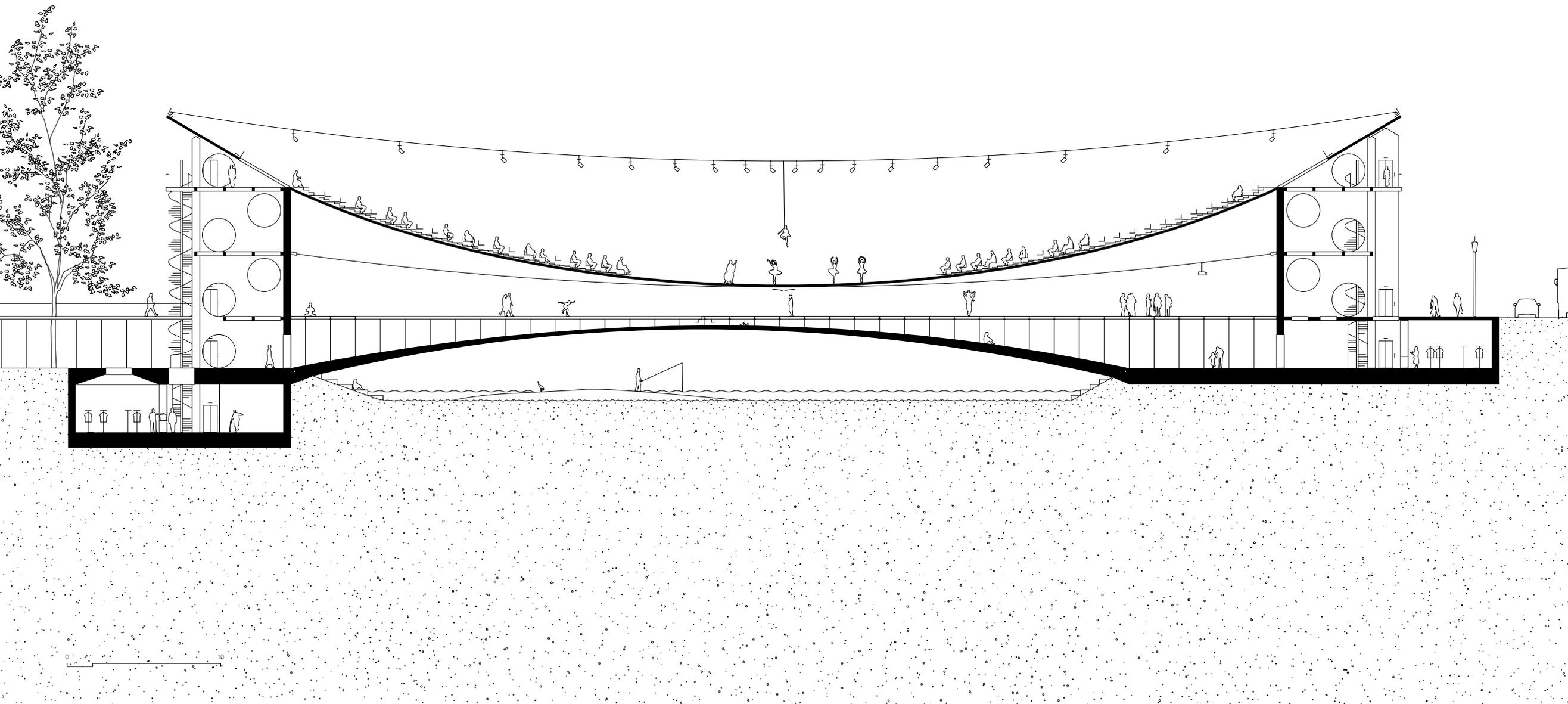
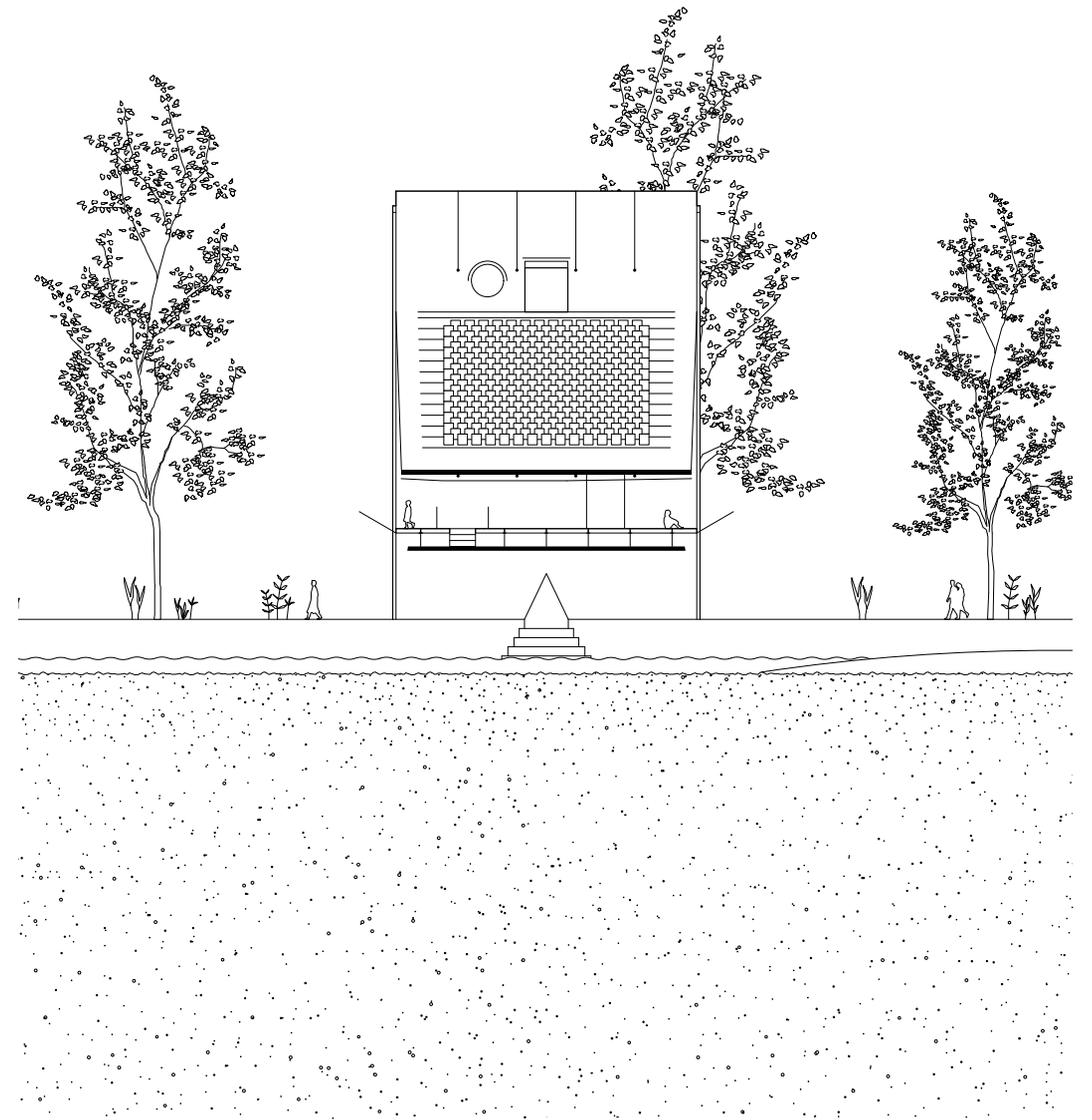


Abb. 31: S. 68/69: Flussraum.
Abb. 32: S. 70/71: Säulenraum.





Je weiter weg wir uns von der Mitte der Ebene bewegen, desto höher wird der Raum. An beiden Enden wird der Zwischenraum schliesslich von zwei acht Meter hohen Wänden begrenzt. Den zwei Uferseiten entsprechend, entstehen zwei gegenüberliegenden Zonen. Diese können vor oder nach Aufführungen als Foyer genutzt werden. Sie können bestuhlt und an den Wänden etwa Filme projiziert werden. Auch abseits von kulturellen Anlässen kann man hier verweilen und geschützt vor Niederschlag auf die weite Flusslandschaft des Kamogawa blicken.

Hinter den Wänden befindet sich ein komplexes, vielschichtiges Konstrukt aus Scheiben, Platten und Stützen, die gemeinsam den hängenden Bühnenraum stabilisieren. Wo keine Zug- oder Druckkräfte wirken, sind die Scheiben und Platten kreisförmig perforiert und erzeugen Durchgänge oder ermöglichen Durchblicke. Die Kreise lenken die Kräfte vom einen in das nächste Bauteil bis sie schliesslich das Fundament erreichen. Durch vier solcher Öffnungen in den Bodenplatten dringen die zylinderförmigen Aufzüge und spiralförmigen Wendeltreppen hindurch. Sie bringen uns hinauf zum obersten Geschoss der Brücke. Einer Attika ähnlich ist das Dach dieser Etage schief –es handelt sich dabei um das eine Ende des hängenden Bogens respektive der gekrümmten Bodenplatte des Bühnenraums.

In der Mitte des Attikas durchschreiten wir einen 2,4 Meter breiten Gang und schliesslich eine rechteckige, 2.1 Meter hohe Öffnung in der schiefen Dachfläche und gelangen damit in den zweiten und letzten Hauptraum der Brücke.

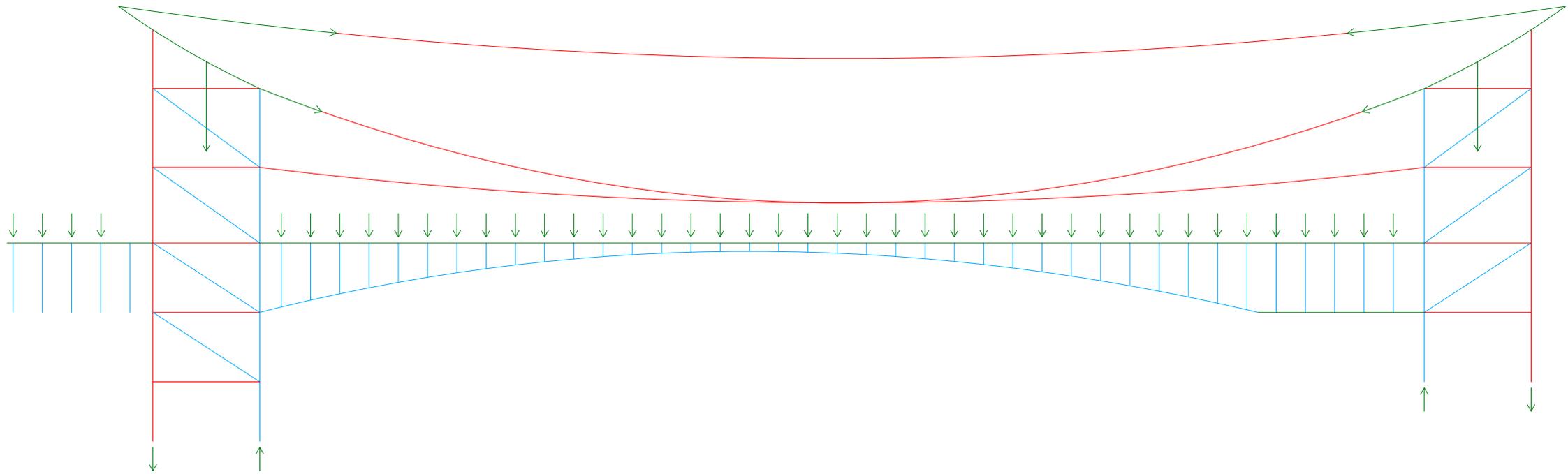
Wir erfahren den Bühnenraum als langen, nach oben hin schier endlosen Raum dessen Dach im weitesten Sinne das Himmelsgewölbe bildet.

An der gegenüberliegenden Seite des gekrümmten Bodens erkennen wir die anderen Zuschauerränge und gleich dahinter, neben dem Eingang, das Fenster des Regieraums.

Die terrassierten Ränge erlauben eine Bestuhlung wie in einem gewöhnlichen, klassischen Theater.

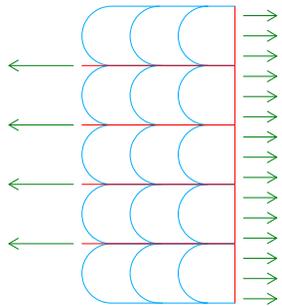
Von dem einen zum anderen Ende des Bogens sind feine Seile gespannt, an dem die Beleuchtung oder gar Lautsprecher hängen. Sie können auch Bühnenelemente oder Vorhänge tragen.

Da es sich um einen Raum unter freiem Himmel handelt, ist die Atmosphäre stark von der Tages- und Jahreszeit und insbesondere vom Wetter abhängig.

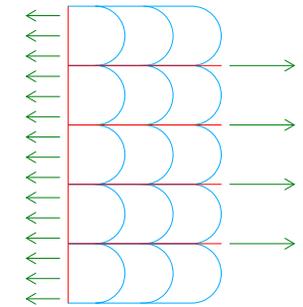


— Zug
— Druck
— Last





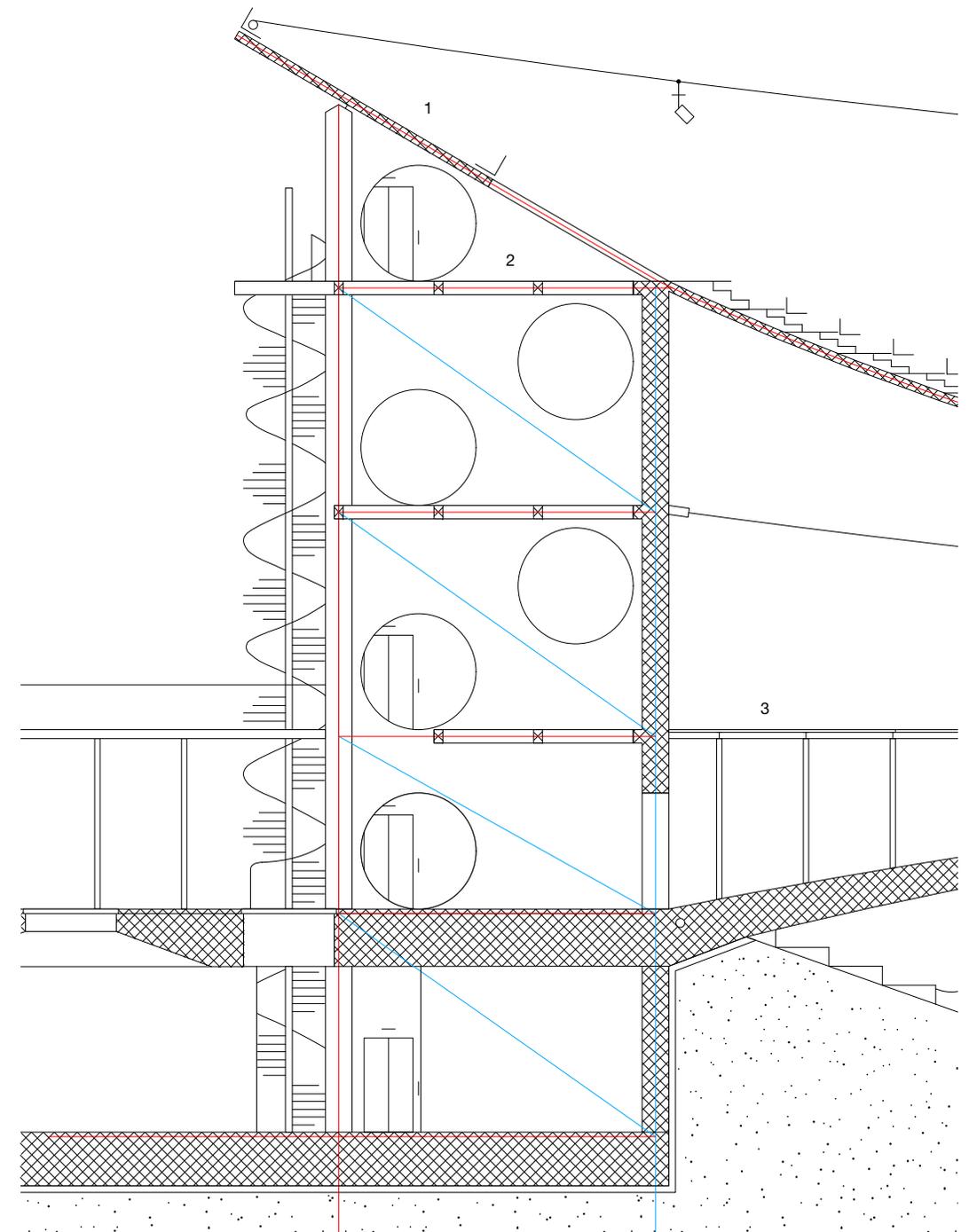
— Zug
— Druck
— Last

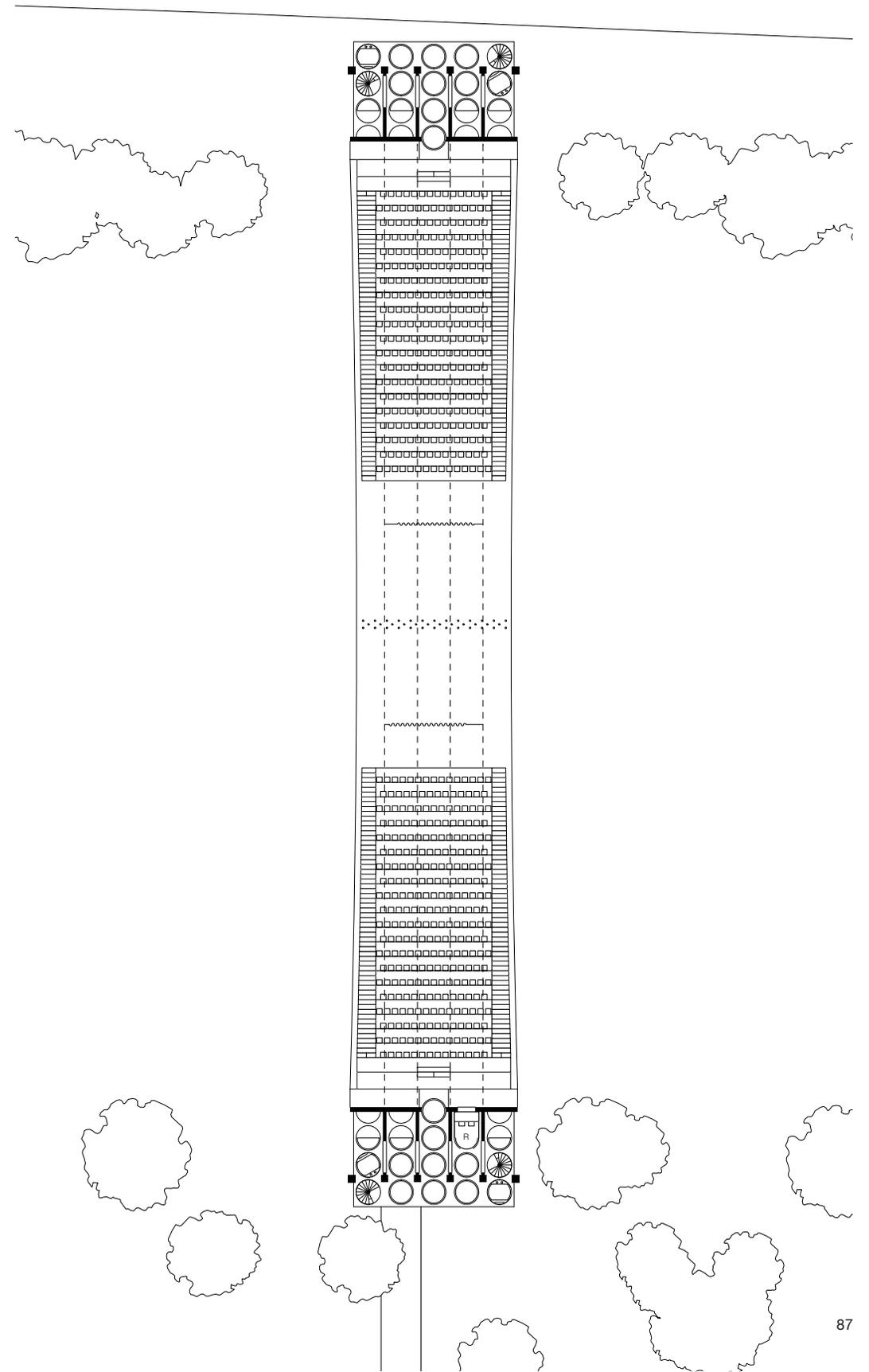


0 ————— 10

Konstruktion

- 1 Bühnenplattform aus 20 cm Beton mit integrierten Stahlseilen
- 2 Bodenaufbau Portal:
Stahlbeton 30 cm
Geschlossene kreisförmige Perforierungen mit eingelegten Metallplatten
- 3 Bodenaufbau Steg / Plattform:
Beton 6 cm
Stahlplatte 1 cm
Doppel T-Träger 14x12cm getragen von Stützen aus Metall, \varnothing 12 cm





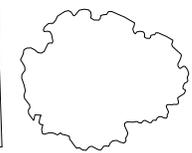
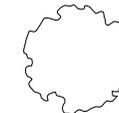
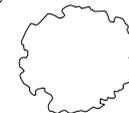
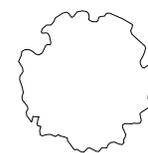
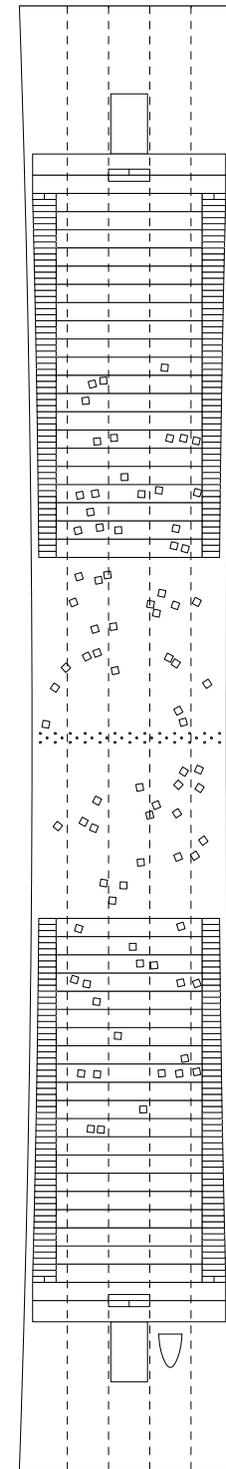
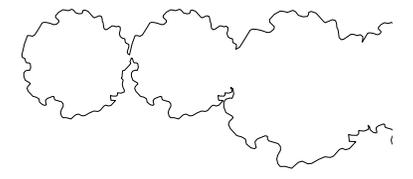
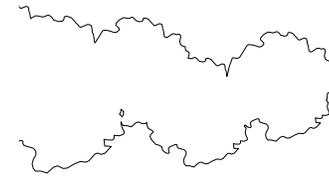


Abb. 33: Sicht auf Bühnenraum.

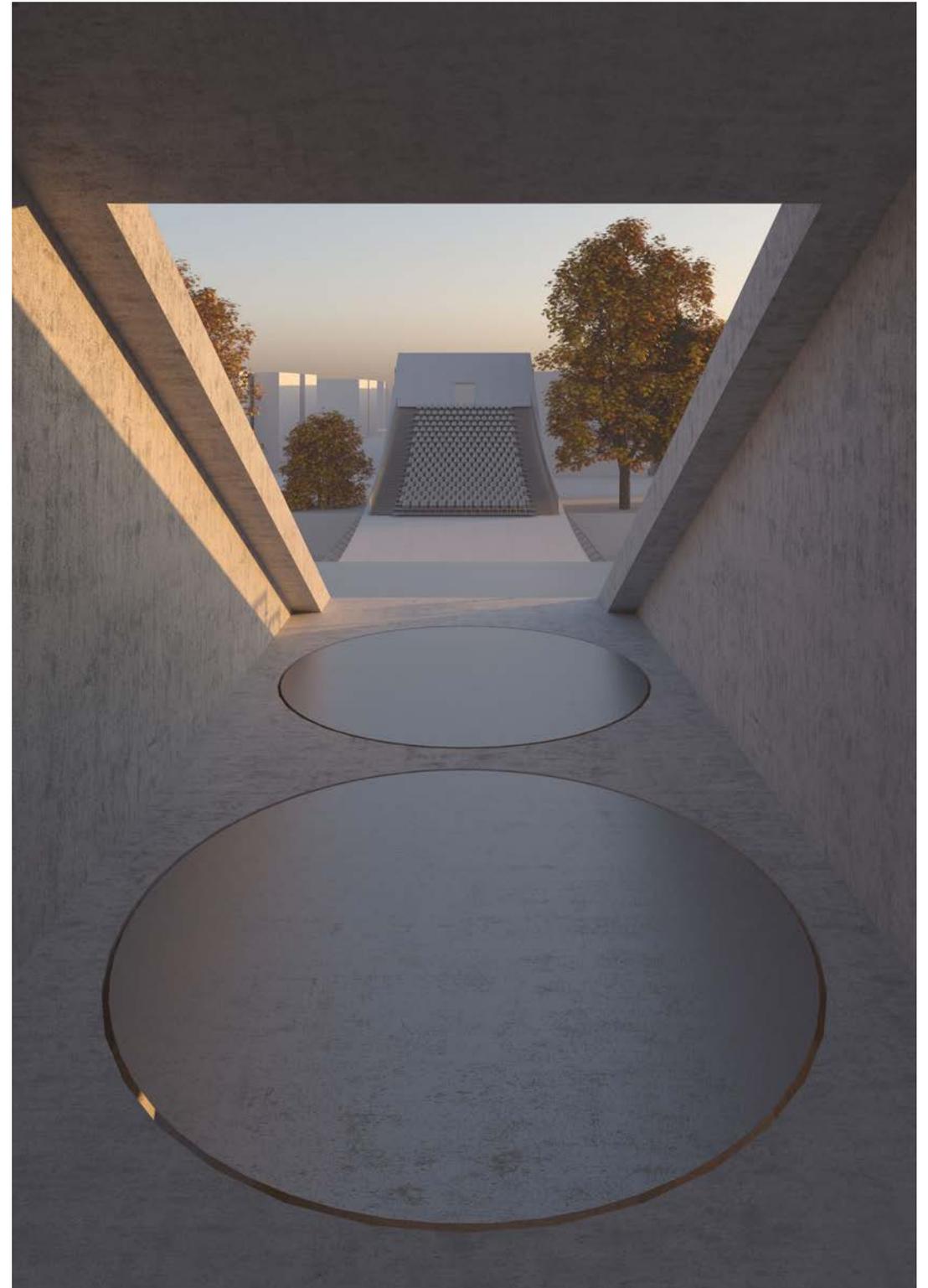
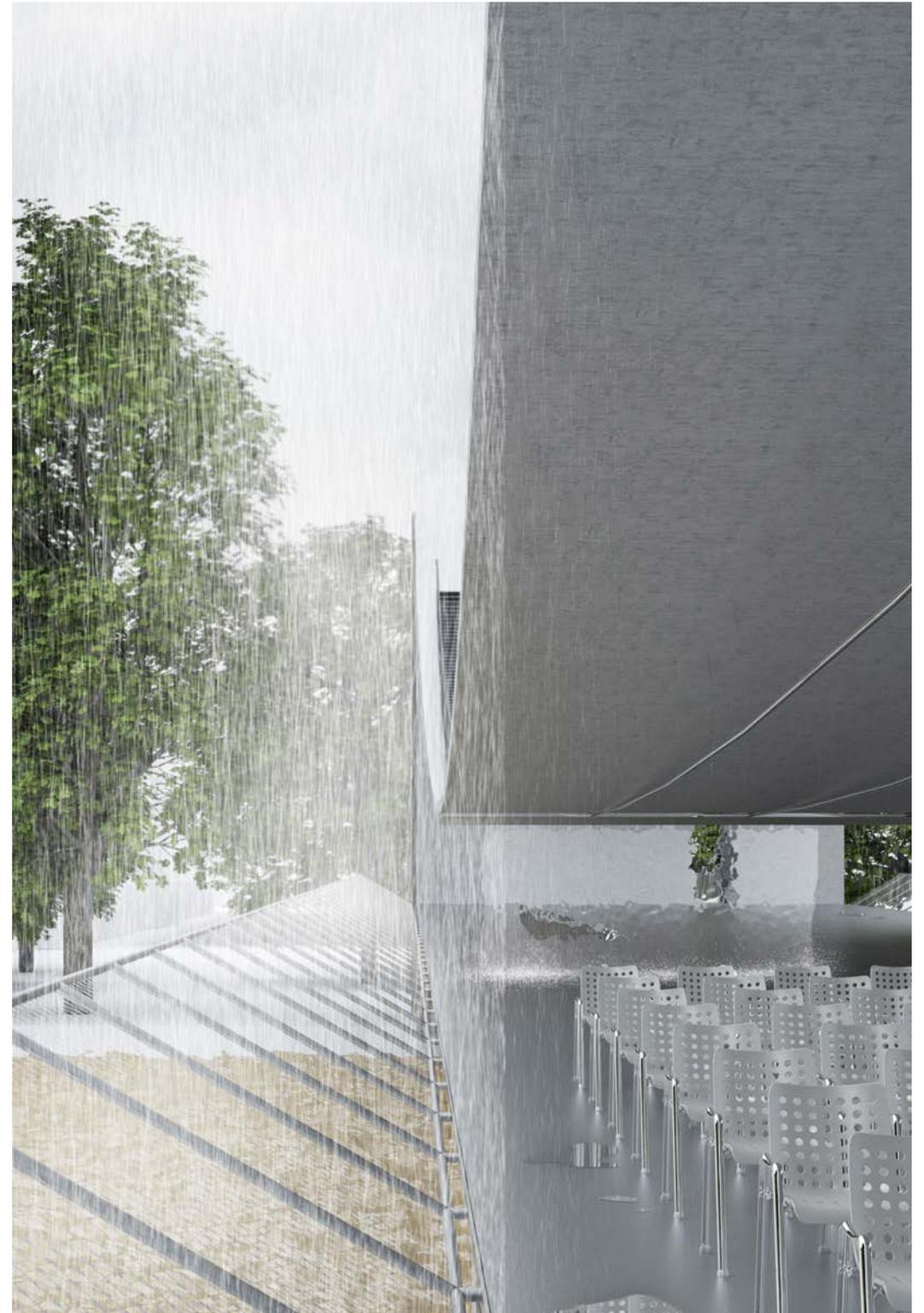
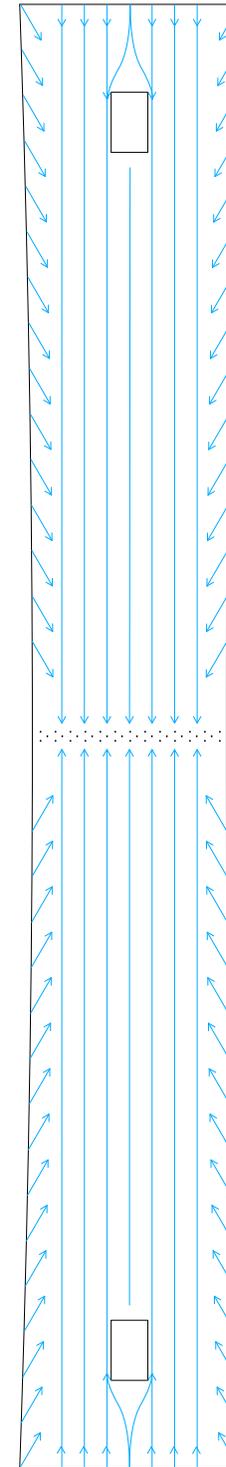


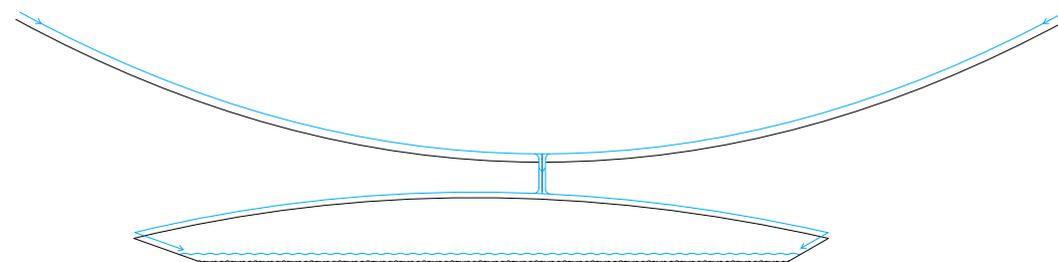
Abb. 34: Plateauraum bei Regen.



Wenn es regnet, wird das Wasser unterhalb der terrasierten Ränge, entlang der gekrümmten Oberfläche in die Mitte der Plattform fließen. Dort gelangt sie durch kleine Abflussöffnungen in den Zwischenraum unmittelbar unterhalb des Bühnenraums. Dort wiederum wird das Wasser in einer flachen und breiten Rinne an der Decke gesammelt. Durch einen Schlitz in der Rinne fällt das Regenwasser in Form einer kräftigen und lauten Wasserwand in den Säulenwald hinunter.

Entlang der gekrümmten Oberfläche fließt das Wasser an den Stützen vorbei bis an den Rand des Bogens und dabei erneut durch kleine Abflussöffnungen seitlich in den Boden hinein. Zu guter Letzt wird das Regenwasser sanft in den Kamo geleitet, wo es sich schlussendlich mit dem Flusswasser vermischt und in Richtung Bucht von Osaka fließt.





Glossar

<i>Arashiyama</i>	Berg des Sturms
<i>Aoi Matur</i>	traditionelles Festival mit Prozession
<i>Banshodo</i>	Pinienwald, Schauplatz des Tenryuji Tempels
<i>Dori</i>	Strasse
<i>Engawa</i>	Veranda
<i>Fumyokaku</i>	Haupttor, Schauplatz des Tenryuji Tempels
<i>Higashiichijo</i>	Strasse in Kyoto
<i>Hinoki</i>	Holz der Zypresse, besonders widerstandsfähig
<i>Honshū</i>	grösste, zentrale Insel Japans
<i>Hokokubyo</i>	Bezirk
<i>Jikoy</i>	Schauplatz
<i>Kamo</i>	östlicher Hauptfluss von Kyoto
<i>Kajiicho</i>	Bezirk
<i>Katsura</i>	westlicher Hauptfluss
<i>Kawabata</i>	Strasse in Kyoto
<i>Kichoto</i>	Pagodie beim Berg Kameyama, Schauplatz des Tenryuji Tempels
<i>Kyochi</i>	Schauplatz
<i>Kyō</i>	Kapitale, Haupt-
<i>Mizu</i>	Wasser
<i>Nagare</i>	fliessen
<i>Negerei</i>	Gipfel des Berges Arashiyama, Schauplatz des Tenryuji Tempels
<i>Nijoji</i>	Bezirk
<i>paburikko</i>	öffentlich, dem engl. Wort "public" entlehnt
<i>Rakuchu</i>	innerhalb der Stadt
<i>Rakugai</i>	ausserhalb der Stadt
<i>Sake</i>	gebrautes alkoholisches Getränk aus Reis
<i>Reihibyō</i>	Chinju Hachigmangu Schrein, Schauplatz des Tenryuji Tempels
<i>Sogenji</i>	Lotusteich, Schauplatz des Tenryuji Tempels
<i>Sankyugan</i>	Stein mit Tonase-Wasserfall, Schauplatz des Tenryuji Tempels
<i>Togetsukyo</i>	Brücke über Fluss Oigawa, Schauplatz des Tenryuji Tempels
<i>Yusuzumi</i>	Tradition, abendliche Abkühlung am Fluss
<i>Yodo</i>	Fluss südlich von Kyoto
<i>Zesshokei</i>	Fluss Oigawa, Schauplatz des Tenryuji Tempels
<i>Zukuri</i>	Strom

Quellenverzeichnis

Auer Gerhard: Die fünfte Wand der Bühne.

In: Daidalos No.14 Bühnen-Architektur. Gütersloh, 1992.

Daniell, Thomas: After the Crash: Architecture in Post-Bubble Japan.
New York, 2008.

Dietrich, Richard: Faszination Brücken Baukunst–Technik–Geschichte.
Berlin, 2017.

Drexler, Arthur: The Architecture of Japan. New York, 1955.

Furrer, Juliana: Der Fluss Kamo als öffentlicher Raum. Zürich 2021.

Gödeke, Kerstin: Die Ufer des Kamo : Eine Synthese aus Ost und West.
In: Anthos: Zeitschrift für Landschaftsarchitektur, No. 41. 2002.

Helbrig, Thorsten; Kleiser, Michael; Krontal, Rudolf: Brücken Potenziale und
Perspektiven. München 2020.

Jurecka, Charlotte: Brücken – Historische Entwicklung – Faszination der
Technik. Wien, 1986.

Knapp, Roland ; Liu, Jie; Miller,Terry: China's corridor bridges:
heritage buildings over water. In: Built heritage. Berlin 2020.

Miyake, Shūtarō: Kabuki – Japanisches Theater. Berlin, 1965.

Nitschke, Günter: ‚Ma‘: The japanese sense of Place. Principles of ‚place
making‘. London, 1966.

Ōhashi, Ryōsuke: Japan im interkulturellen Dialog. München, 1999.

URL: <https://www.baublatt.ch/bauprojekte/viadukt-petrobras-eine-verlassene-autobruecke-mitten-im-dschungel-30218> (12.06.2022).

URL: <https://www.dwds.de/wb/Kultur>. (12.06.2022).

URL: <https://yuka-kyoto.com/history/> (12.06.2022).

Tschumi, Christian: Konvention und Ausnahme.

In: Werk, Bauen + Wohnen. No. 101, 2014.

Wimmer, Franz; Schnelle, Barbara: Kulturelle Veranstaltungsräume - Die
Typologie des Theaterbaus an Beispielen. In: Detail, Band 3, 2011. S. 184.

Yamasaki, Masafumi: Kyoto It's Cityscape Traditions and Heritage. In: Process
Architecture No. 116. Tokyo, 1994.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Utagawa Hiroshige um ca. 1834.

Abb. 2: Fotografie von Murin An Tempel. Von Autorin 2019.

Abb. 3: Millie Coquis 2014.

Abb. 4: Christian Tschumi 2014. In: Konvention und Ausnahme S. 31.

Abb. 5: Ebd. S. 33.

Abb. 6: Ebd. S. 30.

Abb. 7: Millie Coquis 2014.

Abb. 8: Christian Tschumi 2014. In: Konvention und Ausnahme S. 32.

Abb. 9: Edo Byogoku-bashi yusuzumi hanabi no zu, Katsushika Hokusai 1979.
Aus der Kollektion von British Museum.

Abb. 10: Sanjo Brücke, Kyoto um 1890.
URL: <https://www.imago-images.de/st/0068106730> (10.06.2022).

Abb. 11: Brücke von Golino, Luigi Snozzi.
Aus: Luigi Snozzi Costruzione e progetti 1958–1993, S. 126.

Abb. 12: Skizze Brücke von Golino, Luigi Snozzi.
Aus: Luigi Snozzi Costruzione e progetti 1958–1993, S. 126.

Abb. 13: Luftbild von Kyoto. Aus: Apple maps.

Abb. 14: Tsuten-kyo Brücke in Kyoto (Kyoto Tofukuji Tsutenkyo bashi).
Aus der Serie "One Hundred Famous Views in the Various Provinces (Shokoku meisyo hyakkei)" von Utagawa Hiroshige 1859.

Abb. 15: Aus: Baublatt
URL: <https://www.baublatt.ch/bauprojekte/viadukt-petrobras-eine-verlassene-autobruecke-mitten-im-dschungel-30218> (10.06.2022)

Abb. 16: Rulong Brücke in Qingyuan, China.
Aus: China's corridor bridges – heritage buildings over water, S 2.

Abb. 17: Zeichnung Struktur einer Korridorbrücke in Zhejinaj 1987.
In: Book of a 'combined beam-arch' 1987.

Abb. 18: Khaju Brücke in Isfahan, Iran.
URL: <https://en.unesco.org/silkroad/photo-bank/khaju-bridge> (11.06.2022).

Abb. 19: Grundrisse der Khaju Brücke in Isfahan, gezeichnet von Pascal Coste 1840.

Abb. 20: Luftbild von Kyoto. Aus: © Apple Maps.

Abb. 21: Fotoserie Clouds 1970 von Gerhard Richter.
Aus: Gerhard Richter Atlas, S. 203.

Abb. 22: Ideenskizze von Autorin.

Abb. 23: Fotografie der Schreinanlage in Ise, Japan.
Von: Yoshio Watanabe 1953.

Abb. 24: Die Transformation einer Plattform. Skizze von Autorin.

Abb. 25: Brücke von Robert Maillart in Schiers, Schweiz.
Aus: ETH Bildarchiv.

Abb. 26: Ebd.

Abb. 27: For

Abb. 28: Fotografie Inka-Anlage in Peru von Millie Coquis 2014.

Abb. 29: Sankai Juku Szenario von Ushio Amagatsu.
Aus: Daidalos – Bühnenraum 1992, S. 48.

Abb. 30: Bild von Autorin.

Abb. 31: Bild von Autorin.

Abb. 32: Bild von Autorin.

Abb. 33: Bild von Autorin.

Abb. 34: Bild von Autorin.

Bilderserie der Brücken am Kamo S. 23–25 © Apple Maps.

Planmaterial von Autorin.

Redlichkeitserklärung

Hiermit versichere ich, dass die vorliegende Arbeit mit dem Titel:

Eine Brücke in Kyoto

Ein hybrides Bauwerk aus drei multifunktionalen Plattformen

selbstständig durch mich verfasst worden ist, dass keine anderen Quellen und Hilfsmittel als die angegebenen benutzt worden sind und dass die Stellen der Arbeit, die anderen Werken — auch elektronischen Medien — dem Wortlaut oder Sinn nach entnommen wurden, unter Angabe der Quelle als Entlehnung kenntlich gemacht worden sind.



Furrer Juliana

Luzern, 14.06.2022

