

Abschlussbericht TransMiT

Teil B

B.2:

Blau-Grüne Infrastrukturen (BGI)

B 3.2

Aufnahme des Benutzerverhaltens nach der Burano-Methode

Autoren:

Ulrich Berding

plan zwei Stadtplanung und Architektur

Kurzbeschreibung des Einzelkapitels

Die 1972 entwickelte von Sozialwissenschaftler*innen entwickelte „Burano-Methode“ ermöglicht die systematische Beobachtung von Nutzerverhalten im öffentlichen Raum. So kann die in definierten öffentlichen Räumen stattfindende Art und Intensität der Nutzung dokumentiert werden. Für das TransMiT-Projekt konnte so im Rahmen der quantitativen mikrobiellen Risikoanalyse (QMRA) an ausgewählten Wasserelementen im öffentlichen Raum erfasst werden, ob und wie Menschen potenziell krankheitserregende Keime aufnehmen.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
Abbildungsverzeichnis.....	2
1 Methode	3
2 Durchführung	4
2.1 Beobachtungszeiträume	4
2.2 Vorgehensweise	4

Abbildungsverzeichnis

1 Methode

Ein Ziel im Rahmen des TransMiT-Projektes war die Beurteilung der tatsächlichen potenziellen Gesundheitsgefährdung für Menschen durch verunreinigtes Wasser an Wasserelementen im öffentlichen Raum. Hierzu war im Rahmen der quantitativen mikrobiellen Risikoanalyse (QMRA) zu untersuchen, wie Menschen mit unterschiedlichen Wasserelementen umgehen. Die hierbei interessierenden Fragen lauteten:

- Welchen Kontakt haben Menschen mit dem jeweiligen Wasserelement?
- Trinken sie das Wasser, oder ist der Kontakt nur dermal (die Haut betreffend)?
- Sitzen sie nahe beim Wasser und können vom Wind verwehte Wassertröpfchen abbekommen oder einatmen (Aerosole)?
- Wie ist die Altersstruktur der sich am oder im Wasserelement aufhaltenden Personen?
- Wie lange verweilen Personen am oder im Wasserelement?
- Welche Tiere haben welchen Zugang zu dem Element?

Zum menschlichen Verhalten im Bereich unterschiedlicher Wasserelemente in Bezug auf diese Fragen lagen zum Zeitpunkt der Studie keine belastbaren Untersuchungen, Modellierungen o.ä. vor. Daher war es erforderlich, das Nutzungsverhalten in Bezug auf Wasserkontakt und Wasseraufnahme in situ im Rahmen exemplarischer Beobachtung zu analysieren.

In der qualitativen empirischen Sozialforschung gilt die Beobachtung als klassische Methode, um Alltagsverhalten in verschiedensten räumlichen und sozialen Kontexten zu erforschen. Mit „Beobachten“ sind hierbei zunächst alle Formen der sinnlichen Wahrnehmung wie Sehen, Hören, Riechen und Fühlen gemeint. Je nach Ziel und Anwendungssituation können unterschiedlich gestaltete und strukturierte Formen der Beobachtung genutzt werden – diese unterscheiden sich u.a. im Maß der Teilnahme der Beobachtenden an der beforschten Praxis und dem Grad der Vorstrukturierung der Beobachtung (vgl. Bachmann 2009).

Als methodische Basis der Beobachtung von Nutzungsverhalten im Kontext von öffentlich zugänglichen Wasserelementen wurde auf die 1972 entwickelte „Burano-Methode“ zurückgegriffen (vgl. Dellemann et al. 1972): Sozialwissenschaftler*innen haben im venezianischen Stadtteil Burano die Nutzung verschiedener Stadtplätze erfasst, indem alle zu einem bestimmten Zeitpunkt auf dem Platz befindlichen Personen auf einer Karte festgehalten wurden. In fünf Momentaufnahmen zu verschiedenen Tageszeiten wurden Geschlecht und

(geschätztes) Alter sowie die jeweilige Tätigkeit erfasst. Auf Basis der Momentaufnahme wurden dann im Laufe einer weiteren halben Stunde wesentliche Ereignisse oder Veränderungen notiert. Diese Methode ermöglicht einen guten Eindruck der in definierten öffentlichen Räumen stattfindenden Art und Intensität der Nutzung.

Die Burano-Methode ist eine bewährte und erprobte Möglichkeit zur Durchführung von standardisierten Beobachtungen im öffentlichen Raum. Sie wurde erfolgreich in zahlreichen praxisnahen Forschungs- und Entwicklungsprojekten durchgeführt und empfahl sich daher zur Anwendung.

Die Burano-Methode zeichnet sich durch ihr klar strukturiertes und leicht erlernbares Vorgehen aus. Damit können beispielsweise Studierende schnell und effizient zur Durchführung dieser standardisierten Methode eingesetzt werden.

Zugleich ist die Burano-Methode für unterschiedliche Beobachtungszwecke und -situation modifizierbar, etwa in Bezug auf den konkreten Beobachtungsgegenstand und die zu kartierende Verhaltensweisen, den zeitlichen Beobachtungstakt und die Wahl des räumlichen Kontextes. Auch die vergleichende Auswertung der Beobachtungsergebnisse ist durch die standardisierte grafische und textliche Erfassung einfach möglich.

2 Durchführung

2.1 Beobachtungszeiträume

Im Rahmen des Projektes wurden vier öffentliche Zierbrunnen-Anlagen in Hannover als Untersuchungsorte ausgewählt: Blätterbrunnen (Ständehausstraße), Körtingbrunnen (Lister Meile), Klaus-Bahlsen-Brunnen (Trammpfad) und Marstallbrunnen (Schmiedestraße). Um die Nutzungen und die Nutzer*innen an den Brunnenanlagen angemessen zu erfassen, wurden zunächst „Zeitfenster“ für die durchzuführenden Beobachtungen definiert. Hierbei ging es darum, alle wesentlichen Nutzungszustände zu unterschiedlichen Zeiten abzudecken. Je nach Tag (wochentags, samstags, sonntags) differenzieren wir deshalb die Beobachtungszeiträume, um den unterschiedlichen Tagesrhythmen gerecht zu werden.

Die jeweils einstündigen Beobachtungen wurden im Juni/Juli 2020 bei gutem Wetter durchgeführt. Pro Ort wurden vier bis sechs Beobachtungen durchgeführt.

2.2 Vorgehensweise

Zu Beginn jeder Beobachtung wurde die Ausgangssituation protokolliert:

- Datum, Uhrzeit
- Besonnung und verschattete Bereiche

- Wetterbedingungen: Außentemperatur, Bewölkung, Windgeschwindigkeit und -richtung, ggf. Niederschlag bzw. dann im Beobachtungsverlauf einsetzender Niederschlag
- Ggf. von Wassereintrag betroffene Bereiche (z. B. in der Nähe von Fontänen oder Brunnen)
- Ggf. wurden Bechergläser in wasserexponierten Lagen (bspw. in der Nähe von Fontänen oder Springbrunnen) platziert und der Wassereintrag über die Beobachtungszeit ähnlich einer Niederschlagsmessung gemessen.

Die zum Beobachtungsbeginn am Beobachtungsort befindlichen Personen wurden auf vorbereiteten Kartengrundlagen erfasst (s. u. Abb. 2-2). Hierbei wurde möglichst genau differenziert nach Geschlecht und geschätztem Alter.

Im weiteren Verlauf wurden in vier 15-Minuten-Zeitfenstern die jeweiligen allgemeinen Tätigkeiten der Freiraumnutzung vermerkt, also insbesondere:

- sitzen
- stehen
- liegen
- gehen / laufen
- spielen

Ein besonderes Augenmerk wurde auf den Wasserbezug gerichtet. Hierbei wurde zum einen der grundsätzliche Wasserkontakt vermerkt:

- Kein sichtbarer Wasserkontakt
- Wenig Wasserkontakt / Kontakt durch andere
- Direkter Wasserkontakt

Auch diese wurden auf der Kartengrundlage eingetragen bzw. im Protokollbogen schriftlich vermerkt:

- baden / plantschen
- eintauchen
- Hände eintauchen
- durchlaufen
- benetzen / beregnen
- trinken

Zudem war von Interesse, ob begleitende Tiere – also vor allem Hunde – dabei waren und ob sich andere Tiere am oder im Wasser befanden (z. B. Tauben, Enten oder Schwäne). Hier war zu vermerken, ob und wie die Tiere Wasser verbreiten, verspritzen o. ä.

Es wurde möglichst genau notiert, wie intensiv und wie lang die jeweilige Tätigkeit andauerte. Ebenso wurden wasserbezogene Interaktionen zwischen mehreren Personen festgehalten (z.B. ein Kind spritzt das andere nass).

Die Beobachter*innen wählten einen Beobachtungsort, von dem aus sie einen möglichst guten Überblick über den gesamten Beobachtungsort haben. Auffälliges Verhalten und offensive Kontaktaufnahme mit den Nutzer*innen, wodurch die Handlungen der Beobachteten beeinflusst werden könnten, sollte nach Möglichkeit vermieden werden.

Zur Kartierung von Nutzerpositionen in der zusammenfassenden Auswertungskarte wurden unterschiedliche Symbole verwendet:

	Männliche Person		Kein sichtbarer Wasserkontakt		Nummerierung der Person(-engruppe)
	Weibliche Person		Wenig Wasserkontakt/ Kontakt durch andere		Bewegungsmuster
	Taube		Direkter Wasserkontakt (z.B. Hand im Wasser)		
	Beobachtende	50	Geschätztes Alter		

Abb. 2-1: Symbole zur Protokollierung der Beobachtungen

Bei Bedarf konnten die Beobachter*innen auch neue Symbole kreieren, um die Nutzung angemessen zu erfassen. Die den Nutzer*innen zugeordneten Symbole wurden möglichst genau auf der vorbereiteten Kartengrundlage verortet. Ergänzend wurde das Verhalten der Nutzer*innen schriftlich protokolliert. Im Nachgang wurden die handschriftlichen Protokolle zu jedem Beobachtungsdurchgang in einer zusammenfassenden Protokolldatei dokumentiert (s. Abb. 2-3 bis Abb. 2-5).

In der summarischen und nach Standorten differenzierten Auswertung konnte ermittelt werden, in welcher Form und in welchem Maße die Nutzer*innen in Kontakt mit dem Brunnenwasser gelangt sind. Hieraus konnten in Verbindung mit den mikrobiologischen Analysen belastbare Einschätzungen zur potenziellen Gesundheitsgefährdung unterschiedlicher Altersgruppen gewonnen werden.

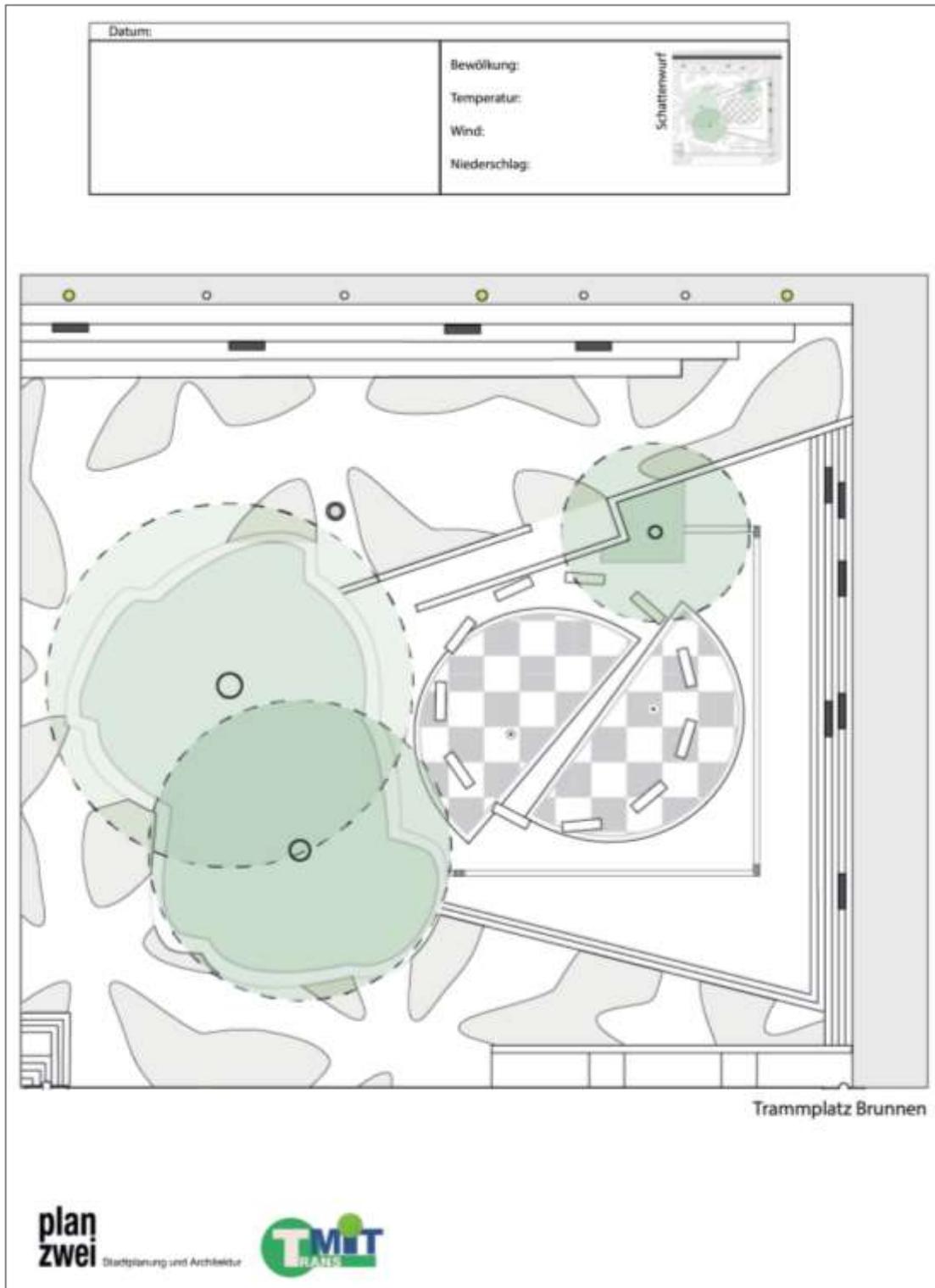


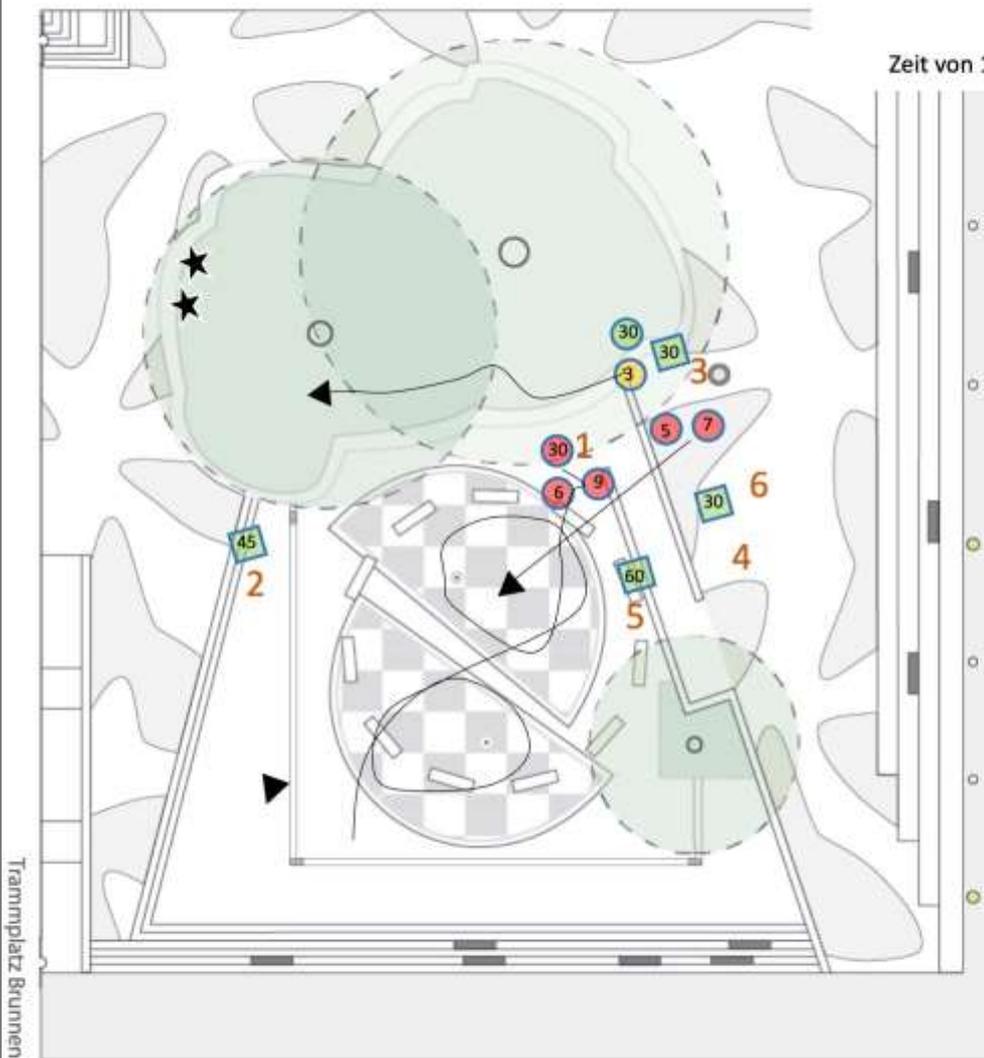
Abb. 2-2: Kartengrundlage Protokollbogen Brunnen Tramplatz

Blatt 1 - Rathausbrunnen

Infos:

Wetter:
 Temperatur: 25°C
 Regen: -
 Wind: 10km/h
 Luftfeuchte.: 35%
 Gefühles Wetter: warm,
 windig, angenehm im
 Schatten

Zeit von 14:26 – 15:26



- | | | |
|------------------|--|------------------------------------|
| Männliche Person | Kein sichtbarer Wasserkontakt | Nummerierung der Person(-engruppe) |
| Weibliche Person | Wenig Wasserkontakt/ Kontakt durch andere | Bewegungsmuster |
| Taube | Direkter Wasserkontakt (z.B. Hand im Wasser) | |
| Beobachtende | Geschätztes Alter | |

Abb. 2-3: Exemplarisches Beobachtungsprotokoll Brunnen Trammplatz – Karte

Gruppennummer	Verhaltensbeschreibung	Aufenthaltsdauer [min]
1	<ul style="list-style-type: none"> - Gruppe schon vor Beginn der Aufzeichnung hier - Die Kinder spielen mit Kuscheltier und Stock im Brunnen, die Mutter macht Fotos - Beide Kinder tragen Schwimmklamotten - Mutter schmiert am Brunnenrand Brote → Kinder essen sie mit nassen Händen - Ältere Mädchen setzt sich in Brunnen und macht ihre Haare nass - Mutter setzt sich in Schatten und raucht dort (vorher Hände nicht gewaschen) - Nach 20 Minuten ist das ältere Mädchen komplett nass - Mutter trinkt ein Getränk im Brunnen direkt neben der Fontäne - Das jüngere Mädchen ist selbst nicht so viel im Wasser - Am Ende trocknen sich die Mädchen ab und ziehen trockene Klamotten an. Die Mutter wringt nasse Klamotten aus. Sie wäscht auch Socken im Brunnenwasser. 	60
2	Der Mann hat vor der Aufzeichnung seine Haare im Brunnen gewaschen.	60
3	Das Mädchen spielt mit dem nassen Stock von Nr.1. Es nimmt den Stock in den Mund.	20
4	Macht Fotos von den Fontänen. Dann macht er Fotos von den Kindern, wie sie durch den Brunnen laufen.	3
5	Sitzt auf Steinbank, schaut sich den Brunnen an und trinkt etwas aus seiner Flasche.	13
6	Mutter und Kind gehen mit den Füßen ins Wasser. Sie gehen zur Fontäne und laufen gemeinsam durch den Sprühregen.	3

Abb. 2-4: Exemplarisches Beobachtungsprotokoll Brunnen Trammplatz – Verhalten

Kategorie	Anzahl/Wert	Anteil in % (gerundet)	Berechnung
Menschen insg.	11	100	
weiblich	7	64	
männlich	4	36	
Kinder	5	45	
Erwachsene	5	45	
Rentner/Ältere	1	10	
Personen mit direkten Wasserkontakt	5	45	
Personen mit wenig Wasserkontakt	1	10	
Personen ohne sichtbaren Wasserkontakt	5	45	
Durchschnittliche Gruppengröße	1,83		<i>Menschen insg.+ Anzahl Gruppen</i>
Durchschnittliche Verweilzeit	53,66 min		$\frac{(\text{Verweildauer} \times \text{Anzahl Gruppengröße})}{\text{Anzahl Gruppen}}$

Abb. 2-5: Exemplarisches Beobachtungsprotokoll Brunnen Trammplatz – Daten