

## Pilotprojekt

### Nächtliche Erholungsaktivitäten im Stadtwald

---

Zwischenbericht für das Bundesamt für Umwelt BAFU  
zum aktuellen vom Stand vom 29. November 2019  
Verfasst von Matthias Riesen und Bianca Baerlocher

#### Ausgangslage

Die ursprüngliche Bedeutung der Nacht wurde unter anderem durch die Möglichkeit von Strassenbeleuchtungen stark verändert, sodass wir es soziologisch gesprochen mit einer 24-Stunden-Gesellschaft zu tun haben, die stets und überall aktiv ist - so auch in urbanen Wäldern, letzten Orten der Dunkelheit und des Rückzugs für Wildtiere. Beleuchtungen in städtischen Grünräumen erzeugen immer wieder ein Spannungsfeld zwischen Sicherheitsbedürfnissen der Nutzenden und dem ökologischen Wert der nächtlichen Dunkelheit zur Ruhe für Tiere und Pflanzen. Es wird davon ausgegangen, dass in den letzten Jahren auch die Erholungsaktivitäten bei Nacht zugenommen haben und es ist anzunehmen, dass die Besucherzahlen in stadtnahen Wäldern weiter ansteigen werden. Allerdings: Zahlen gibt es zu dieser These kaum.

#### Fragestellungen

Mit dem Projekt soll in einer Pilotphase der Haupt-Forschungsfrage nachgegangen werden, welche räumlichen und zeitlichen Nutzungsmuster durch die verschiedenen Freizeitaktivitäten in der Dämmerung und in der Nacht in Stadtwäldern vorliegen

#### Methoden und Resultate

##### **Untersuchungsgebiet**

Die Stadt Baden im Kanton Aargau mit den nahegelegenen Walderholungsbiotopen wurde als Untersuchungsgebiet für diese Pilotstudie festgelegt.

##### **Experteninterviews**

Für das Pilotprojekt wurden zu Beginn sechs Experteninterviews durchgeführt, die hier zusammengefasst sind. Alle interviewten Experten geben an, dass die Freizeitaktivitäten am Tag und in der Nacht grundsätzlich zugenommen haben. Insbesondere in der Nacht haben aus Sicht der Jagdaufseher die Aktivitäten in den letzten 5 bis 10 Jahren zugenommen und es seien von den frühen Morgenstunden bis Mitternacht Freizeit- und Erholungssuchende unterwegs. Die Zunahme von Mountainbike-Aktivitäten wird von allen Experten genannt, vor allem werden mehr Gruppen beobachtet. Die starken Beleuchtungsmethoden bei Nacht besonders kritisch von Jagdaufsehern beurteilt. Hündeler\*innen werden nach dem Biking am häufigsten in der Nacht wahrgenommen, danach Jogger\*innen, dann Spaziergänger\*innen. Beim Orientierungslauf in der Nacht gibt es konträre Aussagen dazu, ob es verboten ist im Badener Wald oder nicht. Die Hotspots der Freizeitaktivitäten sind rund um Baldegg, Allmend und an den Rändern vom Waldreservat Tüfels-Chäller.

Die Beobachtung von Veränderungen und verschiedene Aspekte aus Expertensicht:

- Erholungsaktivitäten bei Nacht wird häufiger thematisiert und es werden häufiger Meldungen gemacht
- Es werden Waldwege vermehrt früh am Morgen und später am Abend als Arbeitsweg genutzt, z.B. mit dem Fahrrad
- Trampelpfade nehmen zu
- Aktivitäten waren früher einzelner, es werden nachts mehr Gruppen beobachtet
- Tiere würden auf die Veränderung reagieren bis sie sich daran gewöhnen
- Die Geschwindigkeit der Veränderung der Nutzungen wird als rapid eingeschätzt, die Prozesse im Wald als eher langsam eingeschätzt

## Besucherbefragung

Die Besucherbefragung vor Ort bei Dunkelheit erweist sich als schwieriger. Beobachtet kann werden, dass sich der Wald entleert, sobald die Dämmerung eintritt. Vereinzelt sind an den Waldrändern noch Erholungssuchende anzutreffen. Einige Befragte geben an, dass sie den Wald verlassen bevor es dunkel wird. Auch geben die Befragten an, dass sie, wenn sie nachts unterwegs sind, nur sehr wenige andere Personen antreffen. Gründe für die nächtlichen Besuche sind lange Arbeitszeiten und die Suche nach Ruhe nach der Arbeit. Die bis jetzt Befragten haben keine festen Routen, sondern nutzen den Stadtwald sehr unterschiedlich und situativ.

## Besuchierzählung mit automatischen Kameras und Kombizählgeräten

In den drei Teilgebieten (Baldegg, Allmend und Tüfels-Chäller) wurden sechs automatische Kameras installiert, welche die Personen erfassen können auch in der Nacht. Für die Standortwahl waren folgende Faktoren massgebend:

- Stark frequentierte Wege und Gebiete gemäss Einschätzung der Experten
- Stark frequentierte Wege gemäss Strava Heatmap
- Optimale Verteilung in den Waldgebieten sowie im Kerngebiet Waldreservat
- Zählungen auf einem inoffiziellen Mountainbiketrail
- Machbarkeit für den Einsatz der Zählgeräte



Abbildung 1: Standorte der Zählgeräte in den Stadtwäldern von Baden AG (links). Installation Kombizählgerät (oben) und automatische Kamera (unten).

Die Zahlen der Kombizählgeräte zeigen, dass die Erholungssuchenden hauptsächlich an den Wochenenden unterwegs sind (Abbildungen 2 und 3). Gemittelt über die aktuelle Untersuchungsperiode (ab 8. Oktober bis 25. November 2019) ist der überwiegende Teil der Besucher in den frühen Nachmittagsstunden anzutreffen. In den Dämmerungs- und Abendstunden sind deutlich weniger Personen gezählt worden. An beiden Standorten überwiegen die Fussgänger gegenüber dem Fahrradverkehr. Vereinzelt sind beim Standort Tüfels-Chäller Fahrräder in den frühen Morgenstunden gezählt worden.

Die Auswertung der automatischen Kameras steht noch aus. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass diese Daten ein ähnliches Bild ergeben wie Zahlen der Kombizählgeräte.

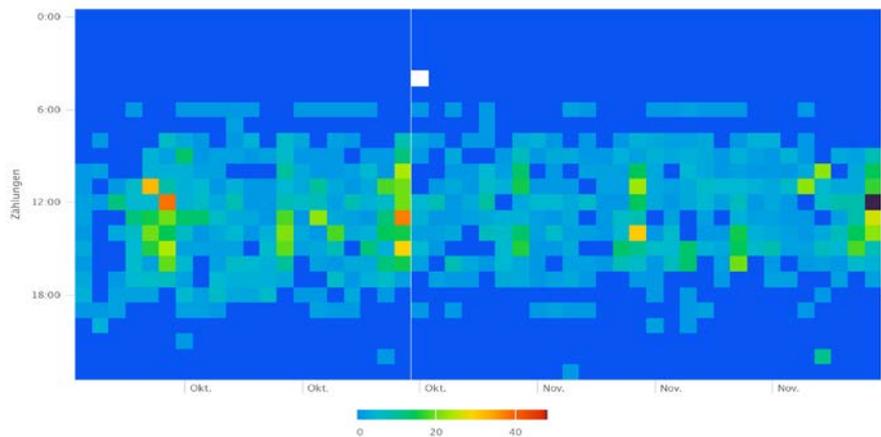


Abbildung 2: Heatmap der Anzahl Besucher am Standort Baldegg seit Anfang Oktober bis Ende November.

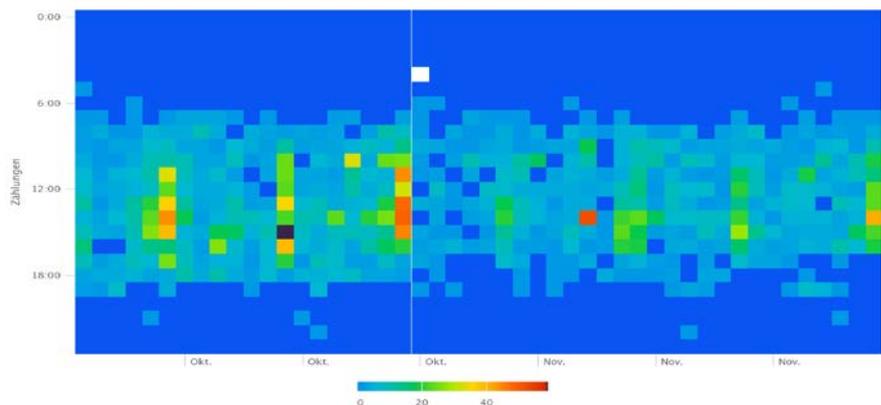


Abbildung 3: Heatmap der Anzahl Besucher am Standort Tüfels-Chäller seit Anfang Oktober bis Ende November.

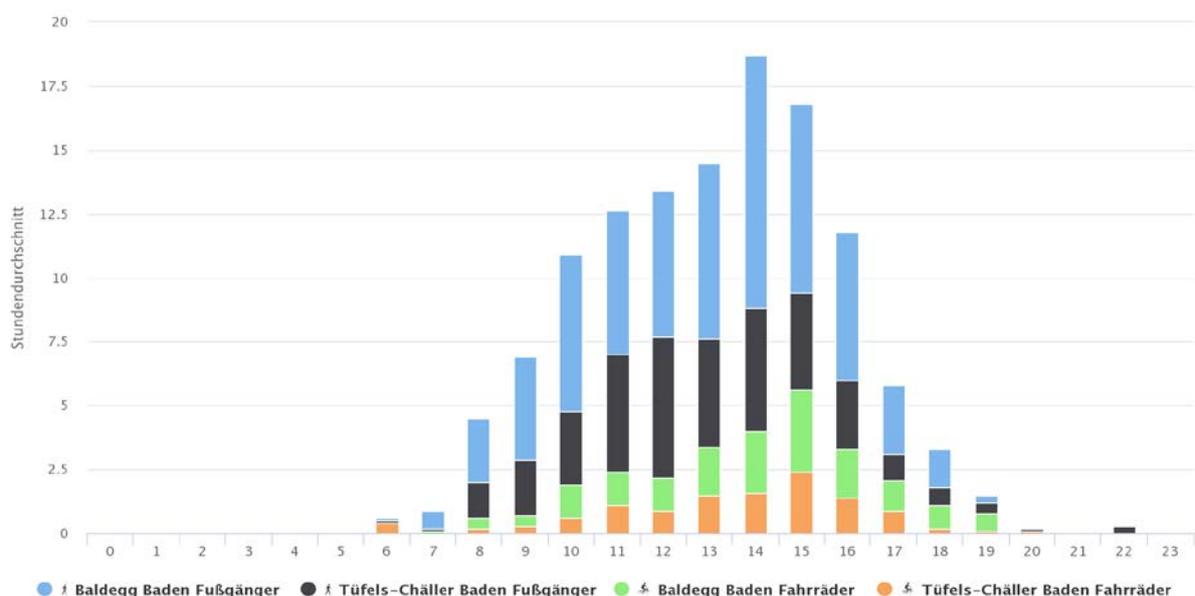


Abbildung 4: Profil der Standorte Baldegg und Tüfels-Chäller mit dem Stundendurchschnitt der Fussgänger und Fahrräder.

## Akustische Erfassung von Nutzergruppen (Pilotversuch)

An zwei Standorten (Tüfels-Chäller West und Allmend Ost) mit automatischen Kameras wurden Mikrofone installiert. Zwei Mikrofone wurden jeweils nahe am Weg auf unterschiedlichen Höhen angebracht. Das Dritte befindet sich in etwa 15 m Entfernung. Die Kombination von automatischen Kameras mit den Mikrofonen erlaubt es, die spezifischen akustischen Signale der Erholungssuchenden auf deren Aktivität zuzuordnen. Die Datenerfassung ist aktuell noch am Laufen und die Mikrofone werden Anfang Dezember wieder abgebaut.

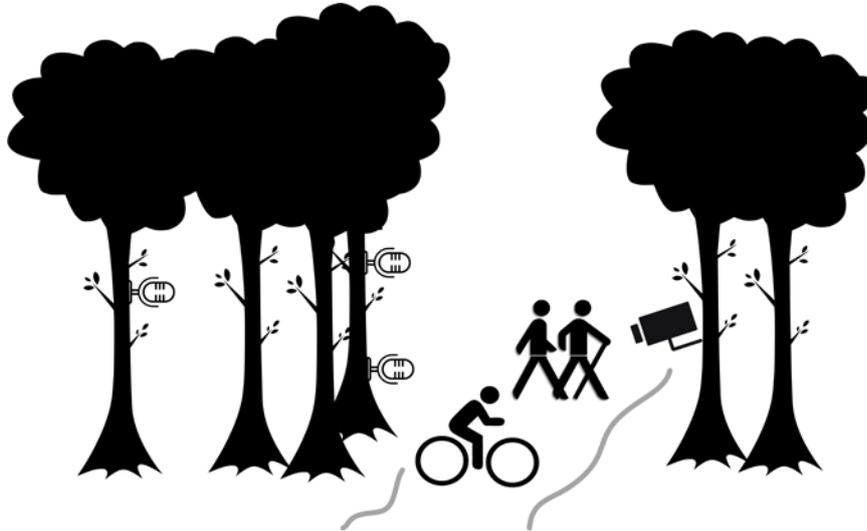


Abbildung 5: Schema der akustischen Erfassung in Kombination mit der automatischen Kamera.

## Weiteres Vorgehen

Die automatischen Kameras und die Kombizählgeräte werden Anfang Dezember abgebaut und es wird mit der Auswertung der Bilder begonnen. Die Kombination der Zahlen aus den automatischen Kameras und den Kombizählgeräten erlaubt es Faktoren abzuleiten, um eine Abschätzung der Besucher über das ganze Gebiet zu machen. Mit der Synthese aus den Befragungen und den gemessenen Besuchern soll eine Diskussion mit dem BAFU geführt werden, um weitere Forschungsfragen zu definieren.