



Naturvermittlung bei Nacht

Impulse zur Planung einer Nachtextkursion

Impressum

Herausgeber

Verband der Naturparke Österreichs
Alberstraße 10, 8010 Graz
Tel.: +43 (0) 316 / 31 88 48-99
E-Mail: office@naturparke.at
www.naturparke.at

Dieser Infofolder wurde im Rahmen des Projekts „Nachtlandschaften in Naturparks – Potenziale in Österreichs Naturparks zur Reduktion der Lichtverschmutzung zum Schutz der Biodiversität“ vom Verband der Naturparke Österreichs erstellt.

Konzeption, Inhalte und fachliche Begleitung

E.C.O. Institut für Ökologie
Lakeside B07b, 2. OG
9020 Klagenfurt
www.e-c-o.at

Grafische Gestaltung:

Verband der Naturparke Österreichs

Haftungshinweis

Trotz gewissenhafter Recherche können Fehler nie ganz ausgeschlossen werden. Für die Inhalte wird keine Haftung übernommen.



Nachtlandschaften in Naturparks
Informationen und Unterlagen

Bildnachweis:

Titelseite v.l.n.r.: pixabay/fotosforyou_rk, pixabay/937983, Envato, pixabay/Nessie66; Seite 3: pixabay/Julius_Silver; Seite 4: Umweltdachverband; Seite 5: Envato; Seite 6: pixabay/471743; Seite 7: Oskar Beer; Seite 8: pixabay/GDJ, pixabay/Clker-Free-Vector-Images, pixabay/OpenClipart-Vectors; Seite 9: pixabay/OpenClipart-Vectors, pixabay/Clker-Free-Vector-Images

Erhellendes über die Dunkelheit

Lichtverschmutzung ist ein zunehmendes Problem, im urbanen wie im ländlichen Raum. Der Anblick eines unbeeinträchtigten Sternenhimmels ist selten geworden. Die künstliche Erhellung der Nacht hat auf die Tier- und Pflanzenwelt ebenso Einfluss wie auf die menschliche Gesundheit. Weitere Begleiterscheinungen sind übermäßiger Energieverbrauch und damit ein negativer Beitrag zum Klimawandel.

Wir verstehen Naturvermittlung als Wissensvermittlung, die mit unmittelbarer Naturerfahrung und Naturerlebnissen vor Ort verbunden ist. Damit stellt sie eine großartige Möglichkeit dar, Naturnacht und Lichtverschmutzung zu thematisieren und Bewusstsein dafür zu schaffen. Dabei gibt es verschiedene Herangehensweisen:

Das **digitale Nachterlebnis** eignet sich besonders als Teaser für „echtes“ Nachterlebnis. Es kann indoor (z. B. im Planetarium) abgehalten werden und ist dadurch zeit-, orts- und witterungsunabhängig. Bei **nächtlichen Aktivitäten** (z. B. Fackelwanderung, Vollmondskitour) steht die (oft sportliche) Aktivität selbst im Vordergrund, die in vielen Fällen auch bei Tag ausgeführt werden könnte. Außerdem gibt es **Nachtexkursionen** mit Fokus auf Nacht und Dunkelheit, wobei die Nachtlandschaft, Nachtnatur und Himmelsbeobachtung sowie die eigene Wahrnehmung im Vordergrund stehen.

Dieser Infofolder widmet sich vor allem den Nachtexkursionen und soll grundlegende Informationen zu ihrer Planung und Durchführung bereitstellen. Viele der Empfehlungen gelten aber auch für die oben erwähnten nächtlichen Aktivitäten.



Intensive Beleuchtung in Großstädten – wie hier in Wien – hat auch Auswirkungen auf das Umland.

Fragen der Sicherheit, zu Naturschutzthemen oder Zweifel an den eigenen Kenntnissen zur Sternkunde lassen Naturvermittler*innen manchmal zögern, eine Nachtexkursion durchzuführen. Im Folgenden möchten wir uns mit diesen Punkten befassen und Mut machen, sich auf das Abenteuer Naturnacht einzulassen.

Informationen zu Nachtexkursionen

Themen und Inhalte	4
Exkursionsgebiet	5
Planung	6
Beispielsexkursion	8
Anknüpfungspunkte für dein Angebot	10
Checkliste	11

Themen und Inhalte

Die Fülle an Inhalten zur Naturnacht sollte es für alle Naturvermittler*innen möglich machen, an persönliches Wissen und Erfahrungen anzuknüpfen und darauf aufzubauen. Sehr viele der „Nachtthemen“ lassen sich mit „Tagthemen“, in deren Präsentation die Naturvermittler*innen geübt sind, verknüpfen.

Abhängig davon, wie wir unsere Route festgelegt haben und wann wir unterwegs sind, können die folgenden Themen zur Sprache kommen:

- Bedeutung von Licht und Dunkelheit für unsere Geschichte und Kultur
- Lebewesen in der Nacht (50% der Lebewesen sind nachtaktiv für Nahrungsaufnahme, Jagd, Partnersuche, Fortpflanzung, Wanderung ...)
- Hervorheben einer besonderen Art
- Tag und Nacht als Rhythmusgeber für Tiere und Pflanzen
- Anpassungen an lichtarme Lebensräume und nächtliche Lebensweise (Bedeutung der Sinne, Pigmentierung, nachtblühende Pflanzen ...)
- Schlaf und Schlafverhalten (Schlafplätze, Schlafhaltung, Schlafdauer)
- Nacht und menschliche Gesundheit (Augenadaptation, Schlafhormon, Tag-Nacht-Rhythmus, Krankheiten, Wohlbefinden und Stress)
- Sicherheit und Angst (Verkehrssicherheit, Blendung, Kriminalität und Dunkelheit ...)
- Arten von Lichtverschmutzung, gute und schlechte Beleuchtung, Konsequenzen von Lichtverschmutzung (Barrierewirkung, Lichtfallen, Desorientierung, gestörter Tag-Nacht-Rhythmus ...)
- Energie und Klima (Sinn und Notwendigkeit von Beleuchtung, übermäßiger Lichtkonsum kostet Energie und Geld, verstärkt den Klimawandel)
- Sternenhimmel als Werkzeug (Kompass, Uhr, Kalender, Märchenbuch)
- Sternenhimmel sehen (Sichtbarkeit des Nachthimmels, Himmelskörper und Sternbilder erkennen, Sonnenauf- und -untergang, Dämmerung)
- Planung einer Nachtführung rund um ein astronomisches Phänomen
- Sternenhimmel als Kulturgut (Astrologie, Astronomie und moderne Wissenschaft, Raumfahrt, Blick in die Vergangenheit ...)



In diesem Konzept des Umweltdachverbandes findest du wertvolle Tipps zur nachtbezogenen Naturpädagogik.

Mehr Information:

- 🔗 [Lebensraum Naturnacht: Konzept zur nachtbezogenen Naturpädagogik](#)
- 🔗 [ARD Alpha: Sterngucker - Einführung in die Astronomie](#)
- 🔗 [Stellarium Web: Online-Planetarium](#)



Mehr dazu erfährst du bei unserem Webinar „Naturnachtvermittlung“:
Themen und Inhalte

Exkursionsgebiet

Der Leiter/die Leiterin der Exkursion sollte sich vor Antritt einen guten Überblick über das Exkursionsgebiet verschaffen (idealerweise bei Dunkelheit) und die Route später entsprechend planen.

Wo können Teilnehmer*innen gefahrlos im Gelände/Wald unterwegs sein? Schwieriges, steiles und abschüssiges Gelände ist nach Möglichkeit zu vermeiden. Für die meisten Teilnehmer*innen stellt die Fortbewegung im Dunkeln schon genug Herausforderung dar, daher sind leichtes Gelände, befestigte Wege oder Forstwege am besten geeignet.

Welche Beleuchtung gibt es am Weg?
Bei nächtlichen Exkursionen spielt die Augenadaptation eine große Rolle. Ein unvermittelt ausgelöster Bewegungsmelder kann diese schnell zunichtemachen. Kennen die Exkursionsleiter*innen diese kritischen Stellen, können sie zeitlich und thematisch durchaus gut in das Programm eingebaut werden, beispielsweise am Ende der Exkursion bevor die Gruppe ohnehin wieder ins (künstliche) Licht tritt. Dabei können dann die Themen Augenadaptation, Blendeffekte und Lichtverschmutzung angesprochen werden.



Das Exkursionsgebiet sollte dem/der Leiter*in sowohl bei Tag als auch bei Nacht bekannt sein.

Welche Lebewesen sind im Exkursionsgebiet und zur geplanten Zeit voraussichtlich wahrzunehmen?

- Welche Lebewesen sind zu sehen, zum Beispiel durch Leuchten (Leuchtpilz, Leuchtmoos, Glühwürmchen ...), aber auch durch Fährten oder Fraßspuren? Das ist vor allem interessant, wenn wir mit unserer Gruppe schon während der Dämmerung unterwegs sind.
- Wer ist zu hören? Das können zum Beispiel Rufe eines Kauzes sein, das Röhren von Hirschen, ein Froschkonzert oder das Zirpen der Grillen.
- Was ist zu riechen? Es könnte der intensive Geruch nachtblühender Pflanzen sein.

Die gewählte Route sollte nicht durch besonders sensible Lebensräume führen, in denen die Nachtfauna signifikant gestört wird. Für ein gutes Nachterlebnis ist es auch nicht notwendig, in sehr abgelegene Gebiete vorzudringen. Die Erfahrung zeigt, dass die Nachtexkursion auch in siedlungsnahen Bereichen aufregend und einprägsam sein kann.

Es war einmal ...

Fakten und Anekdoten zu den erwähnten Arten oder dem Exkursionsgebiet passen gut ins Programm. Das Wissen darüber wird mit dem Erlebnis und dem Ort verknüpft und bleibt so lange im Gedächtnis.

Planung einer Nachtexkursion

Zeitpunkt der Exkursion

Wann geht am Tag der Exkursion die Sonne unter und wie verhält es sich mit den Dämmerungszeiten? Diese Zeitpunkte bestimmen wesentlich den Verlauf der Exkursion, denn abhängig davon sind unterschiedliche Naturphänomene wahrnehmbar und Sterne bereits oder noch nicht sichtbar. Entsprechend der Jahreszeit können außerdem verschiedene Sternbilder beobachtet werden. Zahlreiche Webseiten bieten für jeden Ort in Österreich genaue Auskunft zu Sonnenauf- und -untergangszeiten sowie zur Dämmerung.

Sonnenauf- und -untergangszeiten für Österreichs Landeshauptstädte

Da das menschliche Auge rund 40 Minuten für die Dunkeladaption benötigt, ist es durchaus empfehlenswert, eine Exkursion mit Einsetzen der Dämmerung zu beginnen. So sind die Teilnehmer*innen bereits bestens für die Nachterfahrung vorbereitet. Daher ist bereits bei der Ankündigung der Exkursion um Pünktlichkeit zu bitten.

Rechtliche Aspekte

Es gilt, was grundsätzlich bei allen Touren und Führungen gilt: Im Wald und auf Wanderwegen herrscht freies Betretungsrecht. Bei Betreten von Privatgrund sollte vorab das Einverständnis der Grundeigentümer*innen eingeholt werden. Auch wenn es nicht verpflichtend ist, so ist es grundsätzlich immer empfehlenswert, vorab das Einvernehmen mit Grundbesitzer*innen und Anwohner*innen zu suchen. Gleiches gilt für die Verständigung mit der örtlichen Jägerschaft.



Ohne Lichtverschmutzung wären rund 6.000 Sterne mit freiem Auge sichtbar.

Vor der Veranstaltung

Das menschliche Auge benötigt fast 40 Minuten, um sich an die Dunkelheit anzupassen. Startet die Exkursion bereits in der Dämmerung, gibt das die benötigte Zeit.

Ein gutes Einvernehmen mit allen von der Exkursion betroffenen Gruppen ist von Vorteil. Nimm vorab Kontakt zu diesen auf, um Konflikte gar nicht erst aufkommen zu lassen.

*Sicherheit der Teilnehmer*innen*

Neben der Wahl einer geeigneten Route sollte schon bei der Ankündigung der Exkursion auf die Anforderungen (Schwierigkeit des Geländes, geplante Dauer) und geeignete Ausrüstung (festes Schuhwerk, warme Kleidung, Regenschutz) hingewiesen werden. Auch auf die Stolpergefahr im Dunkeln sollte vor Exkursionsbeginn nochmals aufmerksam gemacht werden. Die Einschätzung der persönlichen Leistungsfähigkeit obliegt aber letztlich jedem Teilnehmer und jeder Teilnehmerin selbst. In jedem Fall empfiehlt es sich, die Teilnehmenden zu Beginn und am Ende der Exkursion zu zählen und so sicherzustellen, dass niemand im Gelände verloren ging.

Verhaltensregeln festlegen

Es hat sich bewährt, die Teilnehmer*innen im Rahmen der Begrüßung zu ihren Erfahrungen mit der Nacht und Bedenken oder Vorbehalten zu befragen und diese nach Möglichkeit auszuräumen. Dabei wird auch besprochen, dass Lampen nur im Notfall verwendet werden sollten und dass bereits ein aufleuchtendes Handydisplay eine Beeinträchtigung des Nachterlebnisses darstellt. Smartphones sollten nach Möglichkeit ausgeschaltet oder zumindest im Dunkelmodus verwendet werden. Wenn auf Licht nicht verzichtet werden kann, sollte Rotlicht verwendet werden.

Vor Aufbruch ins Gelände, soll die Exkursionsleiterin bzw. der Exkursionsleiter nachdrücklich darauf hinweisen, dass alle Teilnehmenden einen respektvollen Umgang mit der Natur pflegen sollten und entsprechende Verhaltensregeln festlegen, z. B. in der Gruppe bzw. auf den Wegen zu bleiben oder keinen unnötigen Lärm zu verursachen.



*Wildtiere fühlen sich durch Licht oft gestört.
Nachtsichtgeräte bringen hier mehr Erfolg.*

Während der Veranstaltung

*Zähle die Teilnehmer*innen deiner Exkursion zumindest zu Beginn und am Ende, um sicherzustellen, dass alle wohlbehalten zurückgekommen sind.*

Auf Licht sollte so gut wie möglich verzichtet werden. Im Notfall kann Rotlicht verwendet werden, das beeinträchtigt das Nachterlebnis am wenigsten.



Mehr dazu erfährst du bei unserem Webinar „Naturnachtvermittlung“:

Was ist zu beachten?

Beispielsexkursion „Lebendige Nacht“

Geeignet für Familien, Dauer: 2 Stunden, für 10 bis 15 Personen

Start: Begrüßung und Vorstellung

- Worum geht es heute, wo und wie lange sind wir unterwegs?
- Erfahrung der Teilnehmer*innen, Vorbehalte gegenüber Dunkelheit abfragen
- Hinweis zu Ausrüstung und Verhaltensregeln
- Teilnehmer*innen durchzählen

Übung zur Adaption des menschlichen Auges

Farbenerkennung im Dunkeln – „In der Nacht sind alle Katzen grau“:

*Diese Aussage ist Ausgangspunkt für eine Sinneserfahrung, die Teilnehmer*innen am eigenen Leib erfahren können. Dazu werden sie in zwei Gruppen eingeteilt. Startet die Exkursion in den späten Abendstunden, also in der Dämmerung, werden jeder Gruppe jeweils unterschiedliche Gegenstände in verschiedenen Farben gezeigt. Die Gegenstände werden dann verstaut und zu einem späteren Zeitpunkt der Exkursion wieder hervorgeholt. Diesmal müssen die Teilnehmer*innen, jene Gegenstände mit Farbe benennen, die sie nicht zuvor in der Dämmerung gesehen haben. Können sie die richtigen Farben erkennen? Die zweite Gruppe dient als Kontrollgruppe.*

Quelle: Konzept zur nachtbezogenen Naturpädagogik, Umweltdachverband, 2021



Übung „Erwachen der Sinne“

*Der/die Exkursionsleiter*in bittet die Teilnehmer*innen, sich nacheinander auf Sehen (Wahrnehmung im Dunkeln), Hören (nächtliche Geräuschkulisse), Riechen (Blätter, Erde) und Fühlen (Luft, Temperatur) zu konzentrieren und die anderen Sinne zurückzunehmen. Danach werden alle Sinne in umgekehrter Reihenfolge aktiviert und die Eindrücke der Teilnehmer*innen gesammelt.*



Infos zum Lebensraum Naturnacht

Rund 50% der Lebewesen sind nachtaktiv. Was machen Pflanzen/Tiere in der Nacht? Welche Anpassungen an die Dunkelheit gibt es? Welche Tiere nutzen den Schutz der Dunkelheit? Nach Möglichkeit auf Arten im Exkursionsgebiet eingehen.

Spiel „Fledermaus & Nachtfalter“

Bei dem Spiel werden einer Person, die die Fledermaus verkörpert, die Augen verbunden. Zwei bis drei andere Spieler*innen werden um die Fledermaus platziert und stellen die Nachtfalter dar. Die verbleibenden Mitspieler*innen bilden einen Kreis und repräsentieren eine Höhlenwand. Die Fledermaus muss nun versuchen die Nachtfalter zu erwischen, darf dazu aber nur ihr Echo benutzen. Dazu ruft die Fledermaus „Piiep“ und die Nachtfalter müssen direkt darauf mit „Miiep“ antworten. Die Höhlenwand sorgt dafür, dass weder die Nachtfalter noch die Fledermaus die Höhle verlassen können, darf aber keine Geräusche dabei machen.

Quelle: Konzept zur nachtbezogenen Naturpädagogik, Umweltdachverband, 2021



Infos zum Sternenhimmel

Sobald erste Sterne sichtbar sind, bieten sie Anlass für weitere Inhalte:

- bürgerliche Dämmerung, nautische, astronomische Dämmerung
- zirkumpolare Sternbilder und Sternenhimmel als Werkzeug früher Kulturen
- Woher kommen unsere Sternbilder?



Sage zur Entstehung der Milchstraße

Der Ursprung des Namens Milchstraße liegt im antiken Griechenland. Die alten Griechen erklärten sich die Entstehung der Milchstraße damit, dass Herkules, Sohn der sterblichen Frau Alkmene und des Göttervaters Zeus, von seinem Vater an die Brust der schlafenden Göttin Hera gelegt wurde. Ihre Milch sollte ihn zu einem vollständigen Gott machen. Herkules saugte jedoch so stark an der Brust, dass Hera durch den Schmerz erwachte und ihn fortstieß. Dabei ergoss sich ein Milchstrahl über den Himmel, der bis heute zu sehen ist.

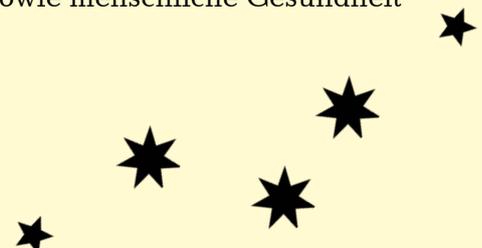
Quelle: Konzept zur nachtbezogenen Naturpädagogik, Umweltdachverband, 2021

Infos zur Lichtverschmutzung

Gute/schlechte Beleuchtungslösungen entlang der Route bieten Anlass, Lichtverschmutzung und ihre Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen sowie menschliche Gesundheit zu thematisieren.

Abschluss

- Zählen der Teilnehmer*innen
- Abfragen der Eindrücke
- Verabschiedung
- Rückkehr ins Licht



Anknüpfungspunkte für dein Angebot

Kooperationspartner

Bei Nachtexkursionen gibt es zahlreiche Möglichkeiten, mit regionalen Partnern zusammenzuarbeiten. Zuallererst natürlich den oder die **Naturpark/e** in der näheren Umgebung. Viele von diesen haben das Thema bereits in ihr Naturerlebnisprogramm aufgenommen und bieten schon Nachtexkursionen an. Einige Schutzgebiete widmen sich mit Projekten gezielt dem Schutz der „nächtlichen“ Tier- und Pflanzenwelt oder haben prominente, nachtaktive Bewohner, die typisch für eine Region sind (z. B.: Fledermaus- oder Eulenarten). Das alles können gute Anknüpfungspunkt für eine Nachtexkursion sein.

Nachtexkursionen sind auch ein spannender Programmpunkt in **Ferien camps** mit Übernachtung. Manchmal bietet sich die Zusammenarbeit mit **Hotels** oder **Beherbergungsbetrieben** an, denen das Thema wichtig ist. Exkursionen zu **Gemeinden**, die Licht sehr naturnachtfreundlich einsetzen oder sogar spezielle Projekte in diesem Bereich umsetzen, können das Angebot zusätzlich erweitern.

Termine mit besonderer Bedeutung

Bei der Planung von Nachtexkursion können auch Termine mit besonderer Bedeutung berücksichtigt werden. Da bieten sich natürlich die **Sonnenwende** sowie **Tag-und-Nacht-Gleiche** an.

Zudem gibt es Aktionen gegen Lichtverschmutzung. Dazu zählt etwa die vom **WWF** initiierte **Earth Hour**, anlässlich derer jedes Jahr an einem März-Abend ab 20.30 Uhr für eine Stunde das Licht ausgeschaltet werden soll. Damit soll die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit auf das Thema gelenkt werden. Gemeinden, die sich daran beteiligen, können ein spannender Exkursionsort sein.

Auch die von den *Paten der Nacht* ins Leben gerufene internationale **Earth Night** ist eine gute Gelegenheit für eine Nachtexkursion. Diese findet immer an einem Freitag im September statt. Im Sinne der Bewusstseinsbildung werden hier ab Einbruch der Dunkelheit Außenlichter für eine ganze Nacht lang reduziert bzw. abgeschaltet.

Initiativen und Partner

 [Paten der Nacht Österreich](#) – Initiative gegen Lichtverschmutzung

 [Projekt Helle Not](#) der Tiroler Umwelthanwaltschaft



Mehr dazu erfährst du bei unserem Webinar „Naturnachtvermittlung“:
Lichtverschmutzung und Initiativen

Checkliste für Nachtexkursionen

- **Thema & Inhalte festlegen:** Berücksichtige die nächtlichen Besonderheiten und Schwerpunkte in der Region und bedenke, ob diese zum Zeitpunkt deiner Exkursion erlebt werden können.
- **Notfallplan erstellen:** Die Dunkelheit macht Nachtexkursionen zu etwas Besonderem, leider auch hinsichtlich möglicher Notfall-Situationen. Überlege dir daher „Exitstrategien“, mit denen du auf medizinische Notfälle und andere Probleme reagieren kannst.
- **Überprüfung der Route:** Mache dir unbedingt ein Bild deiner Route bei Nacht! Gehe die Tour bei Dunkelheit ab und achte auf mögliche Gefahren, die Wegbeschaffenheit und Beleuchtungskörper. Besonders helle oder dunkle Stellen sollten dir bekannt sein!
- **Rücksicht auf Tier- und Pflanzenwelt:** Informiere dich über die Bedürfnisse von Fauna und Flora in deinem Exkursionsgebiet. Bitte meide sensible Bereiche und Zeiten – dein Angebot soll ja für die Biodiversität sensibilisieren und diese nicht beeinträchtigen. Die örtliche Jägerschaft gibt dir hier sicherlich gerne Auskunft.
- **Festlegen der Startzeit:** Bedenke bei der Planung deiner Exkursion, dass das menschliche Auge ca. 40 Minuten benötigt, um sich auf die Dunkelheit einzustellen. Häufig empfiehlt es sich daher, die Exkursion mit Einsetzen der Dämmerung zu beginnen.
- **Kontakt mit Flächenbesitzer*innen und -nutzer*innen:** Wie bei allen anderen Naturvermittlungsangeboten solltest du im Vorfeld mit den Grundeigentümer*innen abklären, dass du eine Tour auf ihrem Besitz planst. Halte auch mit der örtlichen Jägerschaft oder anderen Nutzergruppen Rücksprache. Einerseits dient dies deiner Sicherheit, andererseits kann der Informationsaustausch Unstimmigkeiten vorbeugen.
- **Umgang mit Schlechtwetter:** Ob Sterne oder Mond am Nachthimmel zu bewundern sind, ist wetterabhängig. Überprüfe daher ein bis zwei Tage vor der Veranstaltung den Wetterbericht und überlege dir, wie du mit Schlechtwetter umgehst. Eine mögliche Absage sollte unbedingt bereits bei der Einladung oder Anmeldung kommuniziert werden. Bedenke bitte auch, dass feuchter Boden vor allem in der Dunkelheit einen Risikofaktor darstellt.
- **Verhaltensregeln festlegen:** Kläre zu Beginn der Führung die Verhaltensregeln – insbesondere hinsichtlich der Verwendung von Licht. Schon ein Blick aufs Handy (ohne Nachtmodus) trübt den klaren Blick auf die dunkle Umgebung. Ein Foto mit Blitz kann das Nachterlebnis einer ganzen Gruppe gefährden.
- **Vollzähligkeit der Teilnehmenden:** Bei Nachtexkursionen ist die Chance eine/n Teilnehmer*in zu verlieren größer. Verschaffe dir daher laufend einen Überblick zu deren Vollzähligkeit.

