

3. 11 Hygienemaßnahmen

- ▽ Klogehen und Waschen
- ▽ Vermeidung von Krankheiten in Zusammenhang mit Hygiene

In diesem Abschnitt beschreibe ich die Hygienestandards in der Region, aber auch in den jeweiligen Trekkinggruppen. Daraus werden Maßnahmen zur Vermeidung von Krankheiten in Zusammenhang mit Hygiene abgeleitet.

box

Latrintypen

Bereits einfache Latrintypen bieten Schutz vor fäkal-oralen Infektionen. Mit baulicher Aufwertung steigen der Komfort, aber auch die Kosten, der Wartungsaufwand und der Wasserverbrauch.

- **Keine Toilette:**
Klogehen „irgendwo“ im Gelände.
- **Improvisierte Latrine:**
Einfacher Sichtschutz und vergraben der Fäkalien; z.B. Klozelt beim Zelttrekking.
- **Einfache Trockengrubenlatrine:**
Der am häufigsten verbreiteter Latrintyp - in vielen Variationen anzutreffen. Geruchs- und Insektenproblem.
- **Entlüftete Trockengrubenlatrine:**
Wenig Geruchs- und Insektenproblem durch Durchzug. Benötigt wie ihre Vorgänger kein / kaum Wasser.
- **Spültoilette mit geringem Wasserverbrauch:**
Kein Geruchs- und Insektenproblem durch die Trennung zwischen Kabine und Grube; benötigt 1 - 3 Liter Wasser zur Spülung des Verbindungsrohres. Auf Lücke gemauerte Grube, damit flüssige Bestandteile durchsickern können.
- **Konventionelles WC:**
Mindestens 5 Liter, aber meistes 10 - 20 Liter Wasser zur Spülung erforderlich. Anschluss an eine Wasserleitung bzw. an eine Faulgrube mit Sichergraben / -grube bzw. Kanalisation erforderlich.

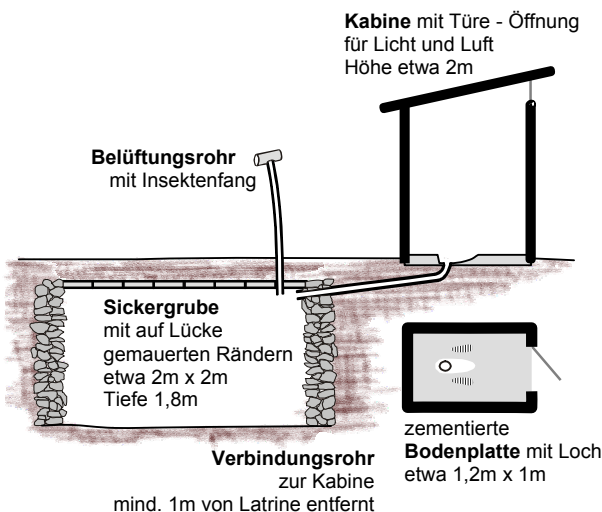


Abb. 3. 11. 1 Grund- und Aufriss einer Spültoilette mit geringem Wasserverbrauch, wie sie von Öko Himal im Rolwaling Eco Tourism Project gebaut werden. [Schatzl, 2002 nach Plänen von Öko Himal. [latrine.ppt]

Klogehen und Waschen

Jede der von mir besuchten Lodges hatte eine Toilette. In der Regel sind es Außentoiletten (=eigenes Gebäude außerhalb der Lodge) mit einfachen Trockengruben bzw. entlüfteten Trockengruben. Je nach räumlicher Anordnung und Zimmerwahl müssen pro Klobesuch Wegstrecken von 10 bis 50 Meter zurückgelegt werden. Möglichkeiten zum Händewaschen gibt es ebenfalls in den meisten Lodges, wobei dies wiederum räumlich getrennt im Waschraum oder in einem Waschbecken am Gang erfolgt. Trotz der einfachen Latrintypen (man sieht von der Kabine direkt in die Grube) gibt es aufgrund der großen Höhe und der tiefen Temperaturen kaum Geruchs- und Insektenprobleme. Andererseits nimmt mit zunehmender Höhe bzw. in den Lodges der Talendlagen der bauliche Standard und Wartungsstandard der Latrinen weiter ab, auch gibt es dort keine Waschmöglichkeiten.

Bedenklich ist generell die durch die große Besucherzahl in der Region anfallende Menge an Fäkalien, mit der der biologische Abbau gerade in großen Höhen nicht Schritt halten kann.

“Too much stuff, no good place for it to go. No matter how conscientious people become about packing out food garbage and trash to the major trail heads (and in some places they are), still each wave, in addition to footprints, leaves deposits of poop.”

MEYER, 1994, S. 33

Spültoiletten mit geringem Wasserverbrauch (mit einfacher im Boden integrierter Kloschüssel und einem kleinen Wasserkübel zum Nachspülen) sind im Khumbu eher die Ausnahme. Dieser Latrintyp ist in den Städten und großen Siedlungen in Nepal weit verbreitet und stellt eine Aufwertung der Trockengrubenlatrinen dar. In den ländlichen Gebieten - und so auch in den Trekkingregionen - findet man sie seltener. In diesen Latrintyp muss bereits mehr Geld und Zeit (Wartung) investiert werden, andererseits gilt er als „Golden Standard“ in weniger dicht besiedelten Regionen ohne entsprechende Entsorgungsinfrastruktur



(HARDOY, CAIRNCROSS u. SATTERTHWAITTE, 1990).

Nur in den Komfortlodges in Lukla und Namche sind die Zimmer mit konventionellen WC's ausgestattet, was aber nichts darüber aussagt, wie mit der weitaus größeren Menge anfallenden Abwassers umgegangen wird.

Erkennbar sind immer wieder auch Bemühungen, die Latrinensysteme aufzuwerten. Vor allem versucht man den Touristen beim Hinhocken entgegenzukommen indem man Erhöhungen bzw. Sitzflächen schafft. Das Montieren von Kloschüsseln bzw. von uns gewohnten hohen westlichen Kloschüsseln resultiert oft in verschiedenartigen fragilen Konstruktionen. Es führt kaum zu einer Verbesserung des hygienischen Standards, sondern zieht mehr Wartungsaufwand nach sich, welcher aber oft nicht gegeben ist.



Abb. 3. 11. 2 - 7  alle Schatzl, 2003.



Klozelt im Island Peak Basecamp. Das Loch ist ca. 30cm tief. Nach jeder Benützung wird etwas Erde nachgeschaufelt.



Spültoilette mit geringem Wasserverbrauch in gutem Zustand. Mit dem Kübel wird nach jeder Benützung etwas Wasser nachgeleert, Klopapier wird getrennt gesammelt.



Äußerst bedenkliches „Wasserklosett“ am Bach. Mittels eines Rohres fließt Wasser vom Bach durch die Toilette und wird anschließend wieder direkt zurückgeleitet.



Einfache, aber gute Lösung im Wald. Nach jeder Benützung werden Blätter, Nadeln und Rindenstücke nachgeleert.



Blick von der Kabine in die Grube. Trotz der großen Öffnung ging etwas daneben. Reinigung erfolgte keine.



Große Auswahl, je nach Bedürfnis. Möglichkeiten zum Stehen, Sitzen und Hocken.

Vermeidung von Krankheiten in Zusammenhang mit Hygiene

Die Übertragung von Infektionskrankheiten im Magen- und Darmbereich erfolgt in den meisten Fällen oral, d.h. wenn die Krankheitserreger über den Mund aufgenommen werden. Unter fäkal-oraler Infektion versteht man, wenn menschliche oder tierische Fäzes wieder - direkt oder indirekt über die Nahrungskette - oral aufgenommen wird. Mängel in der Sanitärinfrastruktur, in der Küchenhygiene und persönlichen Hygiene begünstigen diese Form der Übertragung.

Ad Küchenhygiene:

Die Küchenhygiene im Khumbu ist auf einem hohen Niveau. Generell herrscht in der Region kein Wassermangel, der die Hygienebedingungen verschärfen würde, aber auch im Speziellen sind sich viele der Lodgebetreiber und Arbeiter in den Lodges grundlegender Hygienemaßnahmen bewusst. Hinzu kommt, dass in den Speisekarten der Lodges fast ausschließlich gekochte Speisen angeboten werden, die anschließend frisch zubereitet und dampfend heiß serviert werden. Mögliche Unsicherheiten in der Nahrungsmittelhygiene können sich ergeben, wenn die Speisen nur unzureichend erwärmt werden, oder nach der Zubereitung länger stehen. Das gleiche gilt auch bei Speisen oder Getränken, die generell nur kalt zubereitet bzw. konsumiert werden wie z.B. Nachspeisen, Kompott, Tsampa (geröstetes Gerstenmehl mit Wasser), Chang (Reisbier) etc..

Das Trinkwasser wird in den Lodges abgekocht bzw. ist in industriell verpackten Flaschen erhältlich, was eine Zwickmühle zwischen gesundheitlichen und ökologischen Themen aufwirft. Hauptgetränk beim Trekking ist Tee (Schwarztee, Pfefferminztee etc.), der in großen Kannen auf den Tisch kommt und immer wieder nachserviert wird. Der Tee war bei den von mir beschriebenen organisierten Trekkingreisen im Pauschalpreis inkludiert, wohingegen sich die Touristen andere Getränke (Wasserflaschen, Soft Drinks, Bier etc.) selbst bezahlen mussten.

Nur wenige der Touristen hatten eigene Mittel zur Trinkwasseraufbereitung mitgebracht. Noch weniger brachten sie zur Anwendung. Von der alleinigen Verwendung eines Silberionen-Präparats wurde vom Reiseleiter (RVZ) abgeraten, auch setzte eine Teilnehmerin (TNX5) ein Chlor-Präparat aus Geschmacksgründen wieder ab. Als gängigstes Mittel zur Trinkwasseraufbereitung im Feld sind in vielen Geschäften, Apotheken sowie NGO's in Kathmandu Jodtabletten erhältlich. Durch das Halogenieren des Wassers mit Jod werden Erreger zuverlässig abgetötet und das Wasser

bleibt geschmacksneutral. Das Präparat ist preisgünstig und bei nur kurzfristiger Anwendung (mehrere Wochen) gesundheitlich unbedenklich. Auch im Khumbu konnte man das Jod-Präparat in den größeren Siedlungen z.B. in der Office des Sagarmatha Nationalparks in Lukla, beim Sagarmatha Pollution Control Project (SPCC) in Namche Bazar, sowie beim Health Post der Himalayan Rescue Association (HRA) in Pheriche kaufen. Dennoch war es für die Touristen einfacher abgekochtes bzw. abgepacktes Wasser in der Lodge zu beziehen, zumal die Lodgebetreiber damit mehr verdienen.

Im weiteren Sinne sind bei der Küchenhygiene auch die Konsumenten miteinbezogen, die - auch ohne den Hygienestandard der Küche zu kennen, bzw. bei Zweifel an diesem - sich bei der Nahrungsaufnahme an bestimmte Richtlinien halten können (siehe Abb 3. 11. 8). So

Handlung	vorsichtig selbst kochen	empfohlene Restaurants	abenteuerlich Schnellgerichte exzessiv Alkohol	
	Getränke	pasteurisierte Milchprodukte gekochtes Wasser mit Halogenen mit Kohlensäure	abgepackte Wasserflaschen gefiltert frische Zitrus-säfte	unpasteurisierte Milchprodukte Eiswürfel Fruchtsäfte Leitungswasser
	Nahrungsmittel	kochendheiß dampfend serviert geschälte Früchte industriell verpackt gekochtes Gemüse	trocken Gelee / Sirup gewaschenes Gemüse	lauwarm Salate Saucen Kaltschalengerichte frischer Weichkäse offenes Eis Beeren
	sicher	möglicherweise sicher	unsicher	

Abb. 3. 11. 8 Was soll ich essen und trinken? Eine Übersicht über die relative Sicherheit von Nahrungsmitteln, Getränken und Handlungen bzw. Essgewohnheiten.

Schatzl, 2003 nach ERICSSON u. MATTILA, 2001 (verändert).
[essen_trinken.wmf]

einfach diese Empfehlungen sein mögen, so schwierig ist es sie zu befolgen. Oftmals fehlen den Touristen Erfahrungen in Kombination mit einem Mangel an Motivation bzw. Konsequenz sich an „Diättrichtlinien und Einschränkungen“ zu halten. Zudem kann ein luxuriöses Ambiente manche Gefahren verdecken. Wieder andere sind im Urlaub auch kulinarisch neugierig und experimentierfreudig.





Abb. 3. 11. 8 Gründlicher Abwasch des Geschirrs mit heißem Wasser und Spülmittel, trotz regen Andrangs in der Lodge und Handicap mit Kind.

Schatzl, 2003. [gründlicher_abwasch.jpg]



Abb. 3. 11. 9 Mangels ausreichender Arbeitsfläche wird in dieser Lodge am Boden gekocht bzw. portioniert.

Schatzl, 2003. [portionen_boden.jpg]

Ad persönliche Hygiene:

DIESFELD (2001) weist darauf hin, dass die fäkal-orale Übertragung von Infektionskrankheiten in Entwicklungsländern am häufigsten über die Hände und erst am zweithäufigsten über kontaminiertes Trinkwasser bzw. kontaminierte Nahrung geschieht. Dem Händewaschen kommt demnach eine gesteigerte Bedeutung zu!

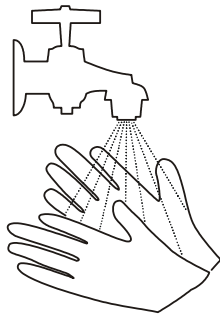
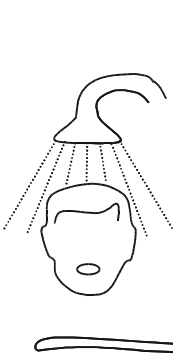


Abb. 3. 11. 10 Deutliche Reduktion der Infektionsübertragung durch Händewaschen.

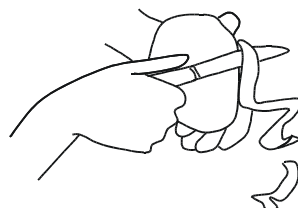
Schatzl, 2001.

Alle drei von mir beschriebenen Trekkinggruppen boten zu den oft eingeschränkten Waschmöglichkeiten in den Lodges durch das Aufstellen eines Kübels bzw. einer Schüssel und einer Seife die Möglichkeit zum (Hände)waschen. Dieser Kübel mit Wasserhahn (siehe □Abb! 3. 10. 12) wurde von einem Träger oder Sherpa der Partneragentur den gesamten Trek mitgetragen, beim Einkehren in eine Lodge von den Lodgebetreibern meistens mit warmen Wasser angefüllt und vor der Lodge aufgestellt. Beim Trekking X wurde diese Waschmöglichkeit meist nur abends eingerichtet, beim Trekking Y und Z vor allen Mahlzeiten. Die Partneragentur PAY fragt zudem in ihrem Beurteilungsbogen, ob Waschwasser und Seife zum Händewaschen bereitgestellt wurden.

Die meisten der Touristen nahmen diesen Service in Anspruch, wenn auch nicht alle und nicht immer regelmäßig. In □Abb! 3. 11. 11 - 14 sind weitere Fragen, die sich auf den persönlichen hygienischen Standard beziehen, aufgelistet. Die Forschungsmethode der teilnehmenden Beobachtung stößt hier an ihre Grenzen, besonders wenn es darum geht, Aussagen zur Begeleitmannschaft und zum Küchenpersonal zu machen.



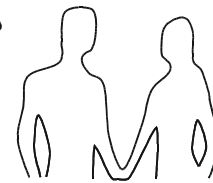
Mit welchem Wasser putzen sie sich die Zähne?
Haben sie beim Duschen den Mund offen?



Hat sich das Küchenpersonal die Hände gewaschen?
Gleiches gilt für einen selbst, wenn man mit Nahrung in Berührung kommt.
Besonders Schneidwerkzeuge müssen sehr sauber sein.



Aus welchen Gefäßen essen und trinken sie und mit welchem Besteck? Zumindest sollen sie trocken sein, bevor Nahrung und Getränke eingefüllt werden.



Wie gesund ist ihr Partner / Kollege? Auch das gemeinsame Benutzen z.B. von Trinkgefäßen und Besteck kann eine Infektionsquelle sein, je nach Hygiene und Gesundheitszustand.

Abb. 3. 11. 11 - 14 Fragen zum persönlichen hygienischen Standard. □ Schatzl, 2001.

Ad Krankheiten in Zusammenhang mit Hygiene:

Häufige Krankheiten bei Trekkingreisen in Zusammenhang mit Hygiene sind Magen- und Darminfektionen. Ihre Ursachen können verschiedenartig sein und auf spezifische Krankheitserreger (Bakterien, Viren, Protozoen etc.), aber in vielen Fällen auch auf unspezifische Ursachen zurückgeführt werden. Oft fokussieren diese unspezifischen Ursachen auf den Reisenden der z.B. den Urlaub gestresst antritt, Jet-lag von der langen Flugreise hat, plötzlich mit neuen, ungewohnten Gerichten konfrontiert wird, abrupt seine Eßgewohnheiten ändert, die Azidität der Magensäure abpuffert (Medikamente geg. Sodbrennen), Nebenwirkungen auf andere Medikamente entwickelt u.v.m.. Beim Trekking in großen Höhen kommen eine Reduktion der Darmtätigkeit und herabgesetzte Absorption (vor allem von Fetten) hinzu. Nicht zu unterschätzen sind auch psychische Aspekte, wie kulturelle Andersartigkeit und Abgeschiedenheit, oder die Angst vor Gesundheitsproblemen.

So kam es auch bei den drei von mir beschriebenen Trekkingreisen immer wieder vor, dass einzelne Teilnehmer Verdauungsprobleme entwickelten (Durchfall oder Verstopfung) und zwar in einem Ausmaß, dass es dem Guide bzw. der Gruppe zur Kenntnis gebracht wurde.

Häufungen von Durchfallerkrankungen waren zu Beginn und am Ende der Reise zu beobachten, also in den ersten und letzten Tagen. Dies dürfte an den oben genannten unspezifischen Ursachen liegen, sowie daran, dass Kathmandu eine größere Anzahl an Gefahrenquellen und mehr Möglichkeiten für Diätfehler bietet.

Auch Verstopfung war gelegentlich ein Problem beim Trekking, wobei ich hier die Nahrungsumstellung und deren Zusammensetzung (mehr Kohlenhydrate, weniger Ballaststoffe) in Kombination mit weniger Flüssigkeitszufuhr und psychische Faktoren als Hauptursachen vermutete.

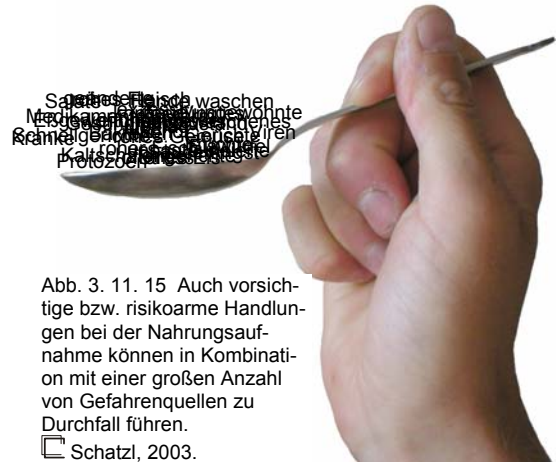


Abb. 3. 11. 15 Auch vorsichtige bzw. risikoarme Handlungen bei der Nahrungsaufnahme können in Kombination mit einer großen Anzahl von Gefahrenquellen zu Durchfall führen.

☐ Schatzl, 2003.