

Natur und Mensch als Maßeinheiten in den Türksprachen

Ablet Semet, Berlin / Göttingen

„Die Sprache ist nichts anderes, als das Komplement des Denkens, das Bestreben, die äußeren Eindrücke und noch dunkeln inneren Empfindungen zu deutlichen Begriffen zu erheben, und diese zu Erzeugung neuer Begriffe miteinander zu verbinden. Die Sprache muß daher die doppelte Natur der Welt und des Menschen annehmen, um die Einwirkung und Rückwirkung beider aufeinander wechselseitig zu befördern; oder sie muss vielmehr in ihrer eigenen, neu geschaffenen, die eigentliche Natur beider, die Realität des Objekts und des Subjekts, vertilgen, und von beidem nur die ideale Form beibehalten.“ (Wilhelm von Humboldt 1773: 8–9).

In jeder Zivilisation kennen wir das Bestreben nach Rationalisierung, also nach Vereinheitlichung ähnlicher Erscheinungen. Die Anzahl bestimmter Objekte, die wir in unserer Umwelt wahrnehmen, ihr Aussehen, ihre Farben und Formen, all das wollen wir beschreiben können. Wir wollen es sehr genau beschreiben können, um uns mit unseren Mitmenschen besser austauschen zu können. Das heißt aber auch, dass die geometrischen Maße der Objekte, ihr Volumen und ihr Gewicht auf eine Art und Weise bezeichnet werden müssen, die Vergleichbarkeit erlaubt.

Dies sind Fragen, wie sie im kaufmännischen Warenverkehr genauso auftauchen und zunehmend unverzichtbar sind wie in allen anderen kulturellen Bereichen. Das Verlangen nach einem zuverlässigen Maß und einer nachvollziehbaren Einheit vergleichbarer Objekte begegnet uns sowohl im Handwerk wie in der Architektur, Mathematik oder Astronomie sowie in allen anderen Wissenschaften und in den Künsten.

Das Maß ist eines der frühesten Werkzeuge, die der Mensch erfunden hat. Selbst so genannte einfache Gesellschaften benötigen für viele Tätigkeiten Hilfsmittel zum Messen, wie zum Beispiel beim Bau von Jurten und Häusern, bei der Herstellung von Kleidung oder beim Tausch und Handel von Lebensmitteln und Materialien.

Um hier eine Gleichwertigkeit von Tauschobjekten herstellen zu können, sind Zahlen und Maßeinheiten unverzichtbar. Dies gilt vor allem beim Kontakt und Austausch unterschiedlicher Kulturen.¹ Beim interkulturellen Handel der Türkvölker und Chinesen kann man davon ausgehen, dass irgendwann eine bestimmte

¹ Zu den Maßeinheiten im Altürkischen vgl. Özyetkin 2003 mit ausführlicher Einleitung. Weiterhin geht Simone-Christiane Raschmann in ihren Publikationen auf die Maßeinheiten in den Orchon-Inschriften und altuigurischen Dokumenten ein. Hier sind auch die zahlreichen Studien von japanischen Wissenschaftlern wie N. Yamada, Dai Matsui und Takao Moriyasu zu erwähnen.

Länge Seide auf einer Rolle bestimmter Breite ein Maß gewesen sein muss, um z. B. den Gegenwert eines Pferdes festzusetzen. Diese Festsetzungen schlugen sich dann früher oder später in den jeweiligen Sprachen und Wertevorstellungen nieder.

Es ist nicht verwunderlich, dass den allerfrühesten Maßeinheiten Körperteile und Objekte aus der natürlichen Umgebung zugrunde lagen. Frühe babylonische und ägyptische Aufzeichnungen sowie Passagen aus der Bibel zeigen, dass die Länge zuerst anhand der Maße von Arm, Hand oder Fingern gemessen wurde. Die Zeit wurde nach den Umlaufzeiten oder Rotationsperioden von Sonne, Mond und anderen Himmelskörpern eingeteilt.

1. „Entlehnte Maße“

In den frühesten Inschriften der Türkvölker hingegen, d. h. bis etwa zum 9. Jahrhundert, dürfen wir in unserer Suche nach Maßeinheiten solch einfache Verhältnisse nicht erwarten. Die meisten uns bekannten Überlieferungen sind schlichte Grabinschriften, in denen aus nachvollziehbaren Gründen kein großes Bedürfnis nach Verwendung von Maßeinheiten bestand. Immerhin ist nach den bisherigen Forschungen von Talat Tekin unter *yol*, wörtlich: „Weg, Reise“ die Bedeutung „mal“ in der Kategorie *katlama sayıları* zu verstehen (Tekin 2003: 133). Unter *zaman zarfları* schreibt er: „die ursprünglichen Nomen *kün* „Tag“ und *tün* „Nacht“ werden allein als Adverb verwendet.“ (Tekin 2003: 141). Es ist dennoch anzunehmen, dass die mit der Natur so eng verbundenen Steppenvölker ihre Maßeinheiten aus der Natur und den eigenen Körperteilen entwickelt haben könnten.

Aus den altuigurischen Texten zum Beispiel, die zu mehr als 90 % aus anderen Sprachen übersetzt wurden, können wir eine Reihe von Maßeinheiten herauslesen, die zum Teil aus anderen Sprachen entlehnt worden sind. Die Gründe dafür liegen in dem Bedürfnis, Maßeinheiten, derer man im Kontakt mit anderen Völkern bedurfte, die aber in der eigenen Sprache noch nicht vorhanden waren, so einfach wie möglich (das heißt zum Teil „wörtlich“) zu übernehmen. Zu solchen Maßeinheiten gehören meistens Begriffe für Raummaße und Gewichte. Auch die Islamisierung hatte einen bedeutenden Einfluss auf die Herausbildung neuer Maßeinheiten, zum Beispiel die Gewichte, Hohl-, Längen- und Flächenmaße wie auch die Währung (Hinz 1955).

2. Türksprachige Bildungen von Maßeinheiten

Hier stellt sich die Frage, ob die Türkvölker tatsächlich so wenige eigene Maßeinheiten hatten, wie in manchen Untersuchungen angenommen wird. Was haben sie beispielsweise für bestimmte Zeitabschnitte eines Tages verwendet? Welche Begriffe hatten sie für Zahlen-, Längen-, Flächen-, Hohl- und Gewichtsmaße?

In der Tat haben die Türkssprachen nach dem 13. Jahrhundert durch intensive kulturellen, wirtschaftlichen und vor allem religiösen und ethnischen Kontakt und durch Austausch weitere Maßeinheiten entwickelt oder von anderen Sprachen übernommen. An dieser Stelle soll nicht von den Maßeinheiten in den einzelnen Türkssprachen die Rede sein. Vielmehr wollen wir uns hier nur auf jene besonderen Maßeinheiten konzentrieren, die Mensch und Natur in den Fokus nahmen und dadurch die Besonderheiten bestimmter Lebensweisen verdeutlichen. Unter dieser Maßgabe lässt sich das tschagataische *Baburnāme* des Zahir ad-Din Muhammad Babur (1483–1530) als Beispiel für die tschagataischen Sprachvarianten betrachten, während für die modernen Türkssprachen das Kasachische und das Uigurische als Referenz dienen sollen.

Die Sprache des *Baburnāme* liefert uns eine authentische Form der während des 16. Jahrhunderts gesprochenen mittelasiatischen islamischen *Türki*-Sprache, wobei die Einflüsse der „heiligen“ Sprachen Persisch und Arabisch relativ gering ausgeprägt sind. Die sprachlichen Besonderheiten des Werks geben uns zudem weitere Auskünfte über die damaligen kulturellen und ethnischen Besonderheiten der Türken in Zentralasien. Es wäre zwar interessant, unter den vielen sprachlichen „Wundern“ des Werks ein paar besondere Maßeinheiten herauszugreifen, in denen Menschen und Natur im Zentrum stehen, doch sollen in diesem Aufsatz einige Beispiele betrachtet werden, deren Ursprünge sehr weit zurückliegen, nämlich Längenmaße und Maßeinheiten für die Zeit.

3. Längenmaße (Länge, Höhe und Breite)

Neben vielen anderen Nomen kommen eine Reihe von Maßeinheiten aus dem Arabischen und Persischen im *Baburnāme* vor.

Qedem < arab. *qadam* „Schritt“ pl. ‚*ʾaqdam* „Fuß“ (etwa 0,30 Meter) (Wehr 1985: 1008a), wie zum Beispiel in dem folgenden Satz:

yeti-sekiz qadam yanıp edim kim yayaq üc kişi manga qatıldı (*Baburnāme*: 107b).

„Ich war sieben oder acht Schritte zurückgegangen, als die drei Männer, die zu Fuß gingen, zu mir aufschlossen.“

„Schritt“ ist eine der Maßeinheiten für Länge, und wir können sie in verschiedenen Formen in allen Türkssprachen finden.

Kas. *adım, ayaq alıs*

Uig. *mañdam, ėamdam, qädäm*

In dem qarachanidischen Werk *Qutadgu bilig* von Yūsuf Ḥaṣṣ Ḥāḣib (11. Jh.) kommt das Wort zweimal in der Form *mañım* (*mañ-* „gehen“ *-ım*) vor:

küni bir mañım ol tüni bir mañım
ilärür ölümkä kurtur äñim (KB 1389)

(Wörtlich: Der Tag ist ein Schritt, und die Nacht ist ein Schritt.

Er schickt [uns] zum Tod und vernichtet das Gesicht [„Schönheit“, „Ruhm“].
 „Jeder Tag ist ein Schritt näher zum Tod. Er schickt uns in den Tod und vernichtet [unser] Ansehen.“

Im Altuigurischen wurde *may* sowohl als Verb in der Bedeutung von „gehen“ als auch als Nomen für die Maßeinheit, „Schritt“, verwendet (Clauson 1972: 767a):²

iki yüz man yer „zweihundert Schritte“ (Ht III: 755).

oq atım „arrowshot“

Im *Baburnāme*, 106b, wird der Ausdruck *oq atımı* als Maßeinheit verwendet. Er bedeutet die Länge eines Pfeilschusses.

bir oq atımı qavlap kelip edük kim yağınıñ çapqunçısığa yettük

Ich übersetze diesen Satz wie folgt:

„Wir hatten die Länge eines Pfeilschusses zurückgelegt, als wir auf feindliche Reiter trafen, die genauso viele waren wie wir.“

Die Verbindung *Nomen+Verb-Xm* ist auch eine der ältesten Strukturen für die Bildung der Maßeinheiten. In den Orchon-Inschriften finden wir eine ähnliche Wordbildung:

sünüg batımı qarıg söküpän kögmän yıışığ toga yorıp qırqız bodunug uda bastımız (KT O 35).

Wörtlich übersetzt: „Wir haben *lanzenhoben* Schnee zerteilt, sind über den *Kögmän*-Berg gestiegen und haben die Kirgisen in ihrem Schlaf überfallen.“

sünüg batımı qarıg söküpän kögmän yıışığ toga yo[rıp] qırqız bodunug uda basdım. (BK O 26)

„Ich habe *lanzenhoben* Schnee zerteilt, bin über den *Kögmän*-Berg gestiegen und habe die Kirgisen in ihrem Schlaf überfallen.“³

Nach den zahlreichen Belegen im Altuigurischen und Qarachanidischen können wir zeigen, dass die meisten Maßeinheiten damals diese Struktur aufwiesen. In den modernen Türk Sprachen ist diese Konstruktion nach wie vor sehr weit verbreitet.

Im Folgenden soll von den Längenmaßen *qarı* „Arm“ und *yığaç* „Baum, Holz“ die Rede sein.

yana bir İsfaradır. Kohpāya vāqı' bolıptur. Aqar suları, safālıq bağçaları bar. Margınānıñ garbenübi dur. Margınān bilā İsfara arası toquz yığaç yol dur. Sardıxatısı bısıyār dur, valı bağçalarında aksar bādam diraxtı dur. Eli tamām Sart va fārsıgūy dur. İsfaranıñ bir şar'ısında janūb sarı puştalarınıñ arasında bir pārça taş tüşıptur, Sang-i āyına derlār. uzunluqı taxmīnan on qarı bolğay, bulandlıqı ba'zı yeri kışi boyı, pastlıqı ba'zı yeri kışinıñ beličä bolğay (*Baburnāme*: 3b)

„Weiterhin gibt es İsfara, das sich auf Hügeln befindet. Es hat fließendes Wasser und angenehme Gärten. Es liegt im Südwesten von Margilan. Die Strecke zwischen Margilan

² Bei Clauson fehlt die Bedeutung von *may* als Maßeinheit „Schritt“. Für die Bedeutung „Schritt“ siehe Özyetkin 2003: 200.

³ Vgl. Tekin 2003b: 48–49: „*mızrak batımı* karı söküp Kögmän dağlarını aşarak Kırgız halkını uykuda (iken) bastım“.

und Isfara beträgt neun *yığač* (Baum oder Holz). [Isfara] ist eine von den antiken Städten. Dort sind viele Obstbäume, aber die meisten Bäume in ihren Gärten sind Mandelbäume. Alle ihre Bewohner sind Sarten und sprechen Persisch. Ein *šar'ī* (2,2 Kilometer) von Isfara in Richtung Süden, zwischen den Hügeln, ist ein Stein, den man Spiegelstein nennt. Seine Länge [des Steins] beträgt ungefähr zehn *qari*, an manchen Stellen ist er so hoch wie die *Körpergröße eines Mannes*, an anderen etwa so schmal wie *die Taille eines Mannes*.“ (*Baburnāme*: 3b).

Das Wort *qari* finden wir auch im Kasachischen in der Bedeutung von „Arm“ (Abikān Uli 2005: 649b). Daher entspricht die Höhe des Felsens etwa acht bis neun Metern. Nach der englischen Übersetzung des *Baburnāme* von W. M. Thackston jr. ist ein *qari* mit einem *yard* (0,9144 Meter) vergleichbar (Babur Mirza 1993: 7). Doch sollten wir hierbei die körperlichen Größenunterschiede der Völker nicht außer Acht lassen.

yığač ist eine archaische Maßeinheit, die auch schon aus den altuigurischen Texten bekannt ist. In der persischen Variante des *Baburnāme* ist *yığač* mit *farsang* übersetzt. Im *Dīwān Luğat at-Turk* können wir die Umrechnung von *Farsang* und *yığač* finden. Die Länge dieser Maßeinheiten unterscheidet sich nach der geographischen Lage: 6.240 Meter in Iran, 6.000–8.000 Meter in Afghanistan, doch sind bis zu 10.000 Meter im Gebrauch. In Zentralasien beträgt diese Länge zwischen fünf und acht Kilometern (Scholz/Vogelsang 1991: 122, 126). In der Türkei und Aserbaidschan versteht man unter dieser Maßeinheit eine Länge zwischen 6,4 und 7,4 Kilometern (Arat 2006: 737–738).

4. Maßeinheiten für Zeit

Im *Baburnāme* (95a) wurde die Zeiteinheit für drei Stunden mit dem indischen Wort *pahar* „Uhr“ bezeichnet, das eine Teilung jeweils des Tages und der Nacht in Viertel bedeutet.

sulhğūna qılıp kečādin iki pahar bola yavuşup edi kim Şayxzāda darvāzasıdın çıqıldı
„Wir vereinbarten einen Waffenstillstand, und ungefähr im zweiten Viertel der Nacht gingen wir durch das Schaychzada-Tor.“

kečānıñ üç paharı bolğan edi (104b)
„Es musste im dritten Viertel der Nacht gewesen sein.“

Das altuigurische Wort *közät*, das eine „Doppelstunde“ bezeichnete, ist eine Übersetzung des chinesischen *geng* und damit auch eine Übertragung der chinesischen Vorstellung, nach der die Nacht in fünf Doppelstunden eingeteilt war. Das Wort *közät* ist ein Ausdruck für „etwas im Auge behalten“ (vgl. Clauson 1972: 758a).⁴

⁴ Zum Thema der Einteilung der Nachtstunden s. Zieme 2007.

Kommen wir nun zur Maßeinheit *köč* „Umzug, Migration“

köč ist die wichtigste Besonderheit der Steppenvölker. Sie wandern, um frische Weidegründe zu finden, sie ziehen um wegen Streitereien untereinander, oder sie wandern weiter, egal, ob sie beim Kampf gegen Feinde unterlagen oder auch gewannen. Wir können daher wohl vermuten, dass das Wort *köč* eine der ältesten Maßeinheiten bei den Türkvölkern ist.

Bei den noch existierenden nomadischen Türkvölkern oder einem Teil bestimmter Türkvölker, die noch immer ein nomadisches Leben führen, wird das Wort sehr oft verwendet, aber nicht nur als Nomen, sondern auch als Maßeinheit für Länge, wie bei den anderen verwandten Völkern, die aus den verschiedensten Gründen mobil sind.

In den früheren altuigurischen Brahmi-Texten kommt das Wort *köč* in der Form *köj* mit der Bedeutung „Nomadentum“ vor (von Gabain 1954: 24, 92).⁵ Im *Dīrwān Luġāt at-Turk* von Maḥmūd al-Kāšġarī (11. Jh.) kommt das Wort als Maßeinheit in der Bedeutung „kurze Zeit, eine Weile“ vor (Dankoff/Kelly 1982: I, 162).

Dazu gibt es auch ein Beispiel aus dem *Baburnāme*.

Xawāja Zaydīm tört-beš köč bilä Gorband keldük. (125a)

„Von Khwaja Zaid kamen wir in vier oder fünf Biwaks nach Ghorband“.

Hier sehen wir das Wort *köč* für die Maßeinheit einer bestimmten Strecke. Hier könnten wir überlegen, wie viele Kilometer ein Pferd ungefähr zurücklegen konnte, bis es müde wurde. Anschließend wurde nach einer Pause weitergezogen. Um diese Frage zu klären, hilft uns der kasachische Ausdruck.

bir köš „ein Umzug (Tagesstrecke/Tagesdistanz)“, *eki köš* „zwei Umzüge (Tagesstrecken/Tagesdistanzen)“

Neben diesen Nominalverwendungen existieren noch andere Bezeichnungen der zurückgelegten Strecke:

qozi köš jār „Lämmchen-Umzug“, bedeutet eine kleinere Strecke

at šaptırım jār Strecke, die durch ein ausgewachsenes, starkes Pferd in vollem Galopp zurückgelegt werden kann, bis das Pferd müde wird (nach heutigen Maßstäben ungefähr 20–25 Kilometer).⁶

Neben *at šaptırım* sind noch *tay šaptırım* („Fohlengalopp“, etwa 10–15 Kilometer) und *qunan šaptırım* („Galopp eines 2–3 Jahre alten Pferdes, eines Hengstfohlens“, 15–20 Kilometer) in Gebrauch.

⁵ Clauson verwendet diese Belegstelle nur mit der Bedeutung „an hour“ nach dem Arabischen *al-sā'a* (vgl. Clauson 693a).

⁶ Für das obige Beispiel bedeutet das etwa 100–125 Kilometer.

Zum Schluss seien anhand des modernen Kasachischen und Uigurischen noch einige Überlegungen hinsichtlich der Formen von Maßeinheiten dargeboten, mit denen wir zum Anfang unserer Betrachtungen zurückkehren.

1. Bestimmte Körperteile werden aufgrund ihrer Ähnlichkeit mit Objekten in der Umwelt als Maßeinheiten verwendet wie z.B.:

Uig. *bir eǵiz söz* „ein Wort“ (wörtlich: ein – Mund – Wort)

Uig. *bir eǵiz öy* „ein Zimmer“ (ein – Mund – Zimmer / Haus)

Kas. *bir aʔwız üy* „ein Zimmer“ (ein – Mund – Zimmer / Haus)

Uig. *bir baʃ piyaz* „eine Zwiebel“ (wörtlich: ein – Kopf – Zwiebel)

Uig. *bir baʃ sävzä* „eine Möhre“ (wörtlich: ein – Kopf – Möhren)

Uig. *bir köz äynäk* „eine Fensterscheibe“ (wörtlich: ein – Auge – Fenster)

Wie wir an dem folgenden Beispiel sehr schön sehen können, sind Vergleiche zwischen bestimmten Körperteilen und (Kultur-)Pflanzen oder Tieren stark kulturell bedingt:

Uig. *bir tuyaq qoy* „ein Schaf“ (wörtlich: ein – Huf – Schaf)

Kas. *bir baʃ qoy* „ein Schaf“ (wörtlich: ein – Kopf – Schaf)

Kas. *bir aʔwız söz*, daneben auch *bir qulaq saʔw* „ein Wort“ (wörtlich: ein – Ohr – Wort)

Noch deutlicher werden die Unterschiede beim Vergleich zwischen den deutschen und uigurischen Bezeichnungen:

Uig. *bir tiʃ samsaq* „eine Knoblauchzehe“ (wörtlich: ein – Zahn – Knoblauch)

Der Grund dafür mag in der unterschiedlichen Beobachtungsweise von Tieren oder Naturerscheinungen liegen, aber auch, welchen Stellenwert man diesen in der jeweiligen Kultur zuordnete.

2. Mit jedem Körperteil können bestimmte Bewegungen ausgeführt werden, und diese Bewegungen werden mit bestimmten Verben bezeichnet. Diese Verben wiederum werden mit spezifischen Hilfskonstruktionen zu Maßeinheiten erweitert. Hier durch (*bir*) Objekt + Verb-(X)*m* + {Messobjekt}

Kas. *ʃay qaynatım ʃaq / waqıt* (*Tee – kochen – Zeit*) = die Zeit, die nötig ist, um Tee zuzubereiten

Kas. *aʃ piʃırım* Uig. *bir aʃ piʃım* (Altuig. *bir aʃ piʃım*)

Kas. *at ʃaptırım* (Pferd – Galopp)

Kas. *tari piʃırım* (Medizin – kochen)

Kas. *süt piʃırım* (Milch – kochen)

Die verschiedenen heute gültigen Maßeinheiten sind international erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts normiert worden. Mit Hilfe modernster Technik wurden selbst die winzigsten bzw. schwächsten Phänomene der Natur erfasst und messbar. Die Namensgebungen vieler Maßeinheiten nach Forschern und Entdeckern legen noch heute davon Zeugnis ab, sei es Newton, Celsius oder Ångström.

Die Erscheinungen, die ich in diesem Aufsatz präsentieren durfte, sind allerdings weniger Produkte eines ausgewiesenen Forschergeistes als sprachlich verfeistigte Sinnbilder einer Weltaneignung und eines am alltäglichen Leben ausgerichteten Weltverständnisses nomadischer Steppenvölker. Dennoch hoffe ich, dass es mir gelungen ist, diese Phänomene trotz ihrer für uns zeitlich und kulturell bedingten großen Entfernung etwas näher zu bringen.

Abkürzungen

Altug.	Altugurisch
BK	Bilge Kaghan-Inschrift
BK O	Bilge Kaghan-Inschrift, östliche Seite
Ht III	Die alttürkische Xuanzang-Biographie III
Ht VI	Die alttürkische Xuanzang-Biographie VI
Kas.	Kasachisch
KB	Qutadgu Bilig
KT	Kültegin-Inschrift
KT O	Kültegin-Inschrift, östliche Seite
Uig.	Modernes Uigurisch

Literatur

- Abikān Uli, Nurbāk 2005 [1985]. *Qazaqşa-Hanzuşa sözdik* [Kasachisch-Chinesisches Wörterbuch]. Ürümči.
- Arat, Reşid Rahmeti 1947. *Kutadgu Bilig. I. Metin*. İstanbul.
- Arat, Reşid Rahmeti 2006². *Baburnâme*. Gazi Zahîreddin Muhammed Babur. İstanbul.
- Bābur Mirzā, Zahîruddîn Muḥammad 1993. *Bāburnâme*. Part 1–3. Chaghatay Turkish Text with Abul-Rahim Khankhanan's Persian Translation. Turkish Transc., Persian Ed. and Engl. Transl. Wheeler M. Thackston Jr. Cambridge, Mass.
- Baburnâme (Vekayi)* 2006². Gazi Zahîreddin Muhammed Babur. Doğu Türkçesinden çeviren Reşit Rahmeti Arat. Önsöz ve tarihi özet Y. Hikmet Baydur. İstanbul.
- Clauson, Sir Gerard 1972. *An Etymological Dictionary of Pre-Thirteenth-Century Turkish*. Oxford.

- Dankoff, Robert/Kelly, James 1982–1985. *Maḥmūd al-Kāşyarī. Compendium of the Turkic Dialects (Dīwān Luyāt at-Türk)*. Cambridge, Mass. 3 vols.
- Erdal, Marcel 2004. *A Grammar of Old Turkic*. Leiden/Boston (Handbuch der Orientalistik; 8.3).
- Gabain, Annemarie von 1954. *Türkische Turfan-Texte VIII. Texte in Brāhmīschrift*. Berlin.
- Hinz, Walter 1955. *Islamische Maße und Gewichte umgerechnet ins metrische System*. Leiden (Handbuch der Orientalistik; 1, Erg.bd. 1.1).
- Humboldt, Wilhelm von 1773. Über die Natur der Sprache im Allgemeinen. In: ders. *Schriften zur Sprache*. Hrsg. Michael Böhler. Stuttgart.
- Matsui, Dai 2004. Unification of Weights and Measures by the Mongol Empire as Seen in the Uigur and Mongol Documents. In: Desmond Durkin-Meisterernst et al. (eds.). *Turfan Revisited. The First Century of Research into the Arts and Cultures of the Silk Road*. Berlin: 197–202.
- Moriyasu, Takao 1995. Notes on Uighur Documents. In: *The Memoirs of the Toyo Bunko* (53): 67–108.
- Ölmez, Mehmet/Röhrborn, Klaus 2001. *Die alttürkische Xuanzang-Biographie III. Nach der Handschrift von Paris, Peking und St. Petersburg sowie nach dem Transkript von Annemarie von Gabain hrsg., übersetzt und kommentiert*. Wiesbaden.
- Ölmez, Mehmet (in Vorbereitung). *Die alttürkische Xuanzang-Biographie VI. Nach der Handschrift von Paris, Peking und St. Petersburg sowie nach dem Transkript von Annemarie von Gabain hrsg., übersetzt und kommentiert*. Wiesbaden.
- Özyetgin, A. Melek 2003. *Eski Türkçede "Ölçü"*. Mustafa Canpolat Armağanı. Ay-su Ata/Mehmet Ölmez (Hrsg.). Ankara: 195–204.
- Raschmann, Simone-Christiane 1995. *Baumwolle im türkischen Zentralasien. Philologische und wirtschaftshistorische Untersuchungen anhand der vorislamischen uigurischen Texte*. Wiesbaden.
- Scholz, Günter/Klaus Vogelsang 1991. *Kleines Lexikon. Einheiten, Formelzeichen, Größen*. Leipzig.
- Schuppener, Georg 2002. *Die Dinge faßbar machen. Sprach- und Kulturgeschichte der Maßbegriffe im Deutschen*. Heidelberg.
- Semet, Ablet (in Vorbereitung). Dīvānū Lugātī't-Türk'te Ölçü ve Ölçme. In: *Doğumun 1000. Yılında Kaşgarlı Mahmūd ve Eseri Sempozyumu* İstanbul, 4.–7. September 2008.
- Şinjan uyğur aptomom rayonluq millätlär til-yeziq yizmiti komiteti lugät tüzüs bölümi (Hrsg.) 1990–1999. *Uyğur tiliniñ izabliq luğiti* [Erklärendes Wörterbuch des Uigurischen]. Beijing, 4 Bde.
- Tekin, Talat 2003 a². *Orhon Türkçesi grameri*. İstanbul.
- Tekin, Talat 2003 b. *Orhon yazıtları*. Ankara.
- Wehr, Hans 1985⁵ [1952]. *Arabisches Wörterbuch für die Schriftsprache der Gegenwart. Arabisch–Deutsch*. Wiesbaden.

- Yamada, Nobuo 1971. Four Notes on Several Names for Weights and Measures in Uigur Documents. In: Louis Ligeti (ed.). *Studia Turcica*. Budapest: 491–498.
- Yūsuf Hāşş Hājib 1983. *Wisdom of Royal Glory (Kutadgu Bilig). A Turko-Islamic Mirror for Princes*. Transl., With an Introd. and Notes by Robert Dankoff. Chicago.
- Zieme, Peter 2007. Uighur Night Watch Songs. In: Liu, Jinbao (Hrsg.). *Zhuanxing qidi Dunhuang xue. Dunhuang Studies in the Transitional Stage*. Shanghai: 109–127.