

E151	
	Wenn Sie mal nach Zypern reisen, besuchen Sie die sehr ursprünglich erhalten geblieben Stadt Gdirmé, bzw. Kyrene. Diese Stadt gehört heute zum islamischen Nordzypern und ist immer noch ein Hafen für alte Segelschiffe. Man sagt, Kyrene haben den schönsten Hafen des östlichen Mittelmeers. Ich mag es glauben.
E152	
	Verlassen wir die Antike, deren Zeugnisse noch in der Gegenwart segeln. So sind in Ägypten die klassischen Segelschiffe seit Jahrtausenden unverändert geblieben. Viele kennen die klassischen einmastigen Feluken mit ihren charakteristischen Lateinersegel. Bemerkenswert: sie werden topp und hopp mit Rahe und Baum gestreckt. Augenfällig, die kleinen Phahlmasten und die hoch aufragenden Schräg-rahmen. Interessant: der oft kräftige Abendwind weht flußaufwärts, der Wind am Tage unterstützt das träge Gleiten mit der Strömung.

E153	
	Eigentlich war das Mittelmeer der Raum der Lateinersegel. Im südlichen afrikanischen Einzugsbereich, zB an der Küste des Indischen Ozeans werden diese Segel auch verwendet. Das Boote segelt auf dem Viktoriasee in Afrika. Zügig segelt auf uns eine Feluke mit Lateinersegel zu. Mit ihrem durch eine große Schrägrahe gespreizten Segel kann sie viel achterlich wehenden Wind aufnehmen und deshalb schnell segeln.
E154	
	Nur eine Minute nach der vorhergehenden Aufnahme machte ich dieses Foto. Inzwischen hat der Steuermann das Ruder rum geworfen und treibt langsam mit Breitseite auf das Ufer zu. Diese beiden Bilder demonstrieren die enorme Wendigkeit des Bootes, das mit einem fest montierten Ruderblatt am Heck gesteuert wird.

E155



Zu den klassischen Seglern mit Lateinersegeln gehören die legendären **Dhaus**, die bereits vor 1000 Jahren so perfekt entwickelt waren, daß sie bis heute nicht verbessert zu werden brauchten, wenn wir davon absehen, daß vielen Hilfsmotoren eingebaut wurden. Dieses Bild im Stadttor von Sohar im heutigen Oman, gibt eine der großen zwei-mastigen Dhaus mit der einfachen Takelmethode wieder. An verhältnismäßig kurzen, aber massiven Masten werden die langen Rahen der Segel empor gezogen und dann ausgerollt, damit sich die einfachen Segel entfalten können. Augenfällig: Auch bei dieser großen, ca 40 m langen Dhau gibt ein großer Aufbau dem Heck das notwendige Schubgewicht, denn grundsätzlich werden die Winde achterlich genutzt, also die Winde schieben.

E156



Mit diesen schnittigen Schiffen reisten die **arabischen Handelsleute** mit dem Monsun nicht nur bis Mocambique an der Ostküste Afrikas, sondern auch bis Indien und wir wissen von Marco Polo, daß diese hochseetauglichen Dhaus bis nach China segelten. Es gibt zahlreiche Typen, hierbei handelt es sich wohl um eine Sumbuq.

E157	
	Heute noch werden die Dhaus gebaut, oft wie vor 1000 Jahren. Wir besuchen eine Werft im Süden Omans. Ohne Plan und ohne Nägel werden sie nach Überlieferung und Erfahrung geschaffen.
E158	
	Das Holz für diese traditionsreichen Schiffe kommt überwiegend aus dem tropischen Indien. Bevorzugt wird das wasserwiderstandsfähige Teakholz für den Rumpf. Ich bin immer wieder begeistert von der Eleganz dieser Schiffskörper. Diese Art von Werften finden wir immer noch in der arabischen Welt. Bisweilen werden auf ihnen elegante Rennboote im alten Stil gebaut, denn auch die Araber der Emirate und Omans haben den Segelrennsport entdeckt.

E159



Es gibt heute tatsächlich noch Häfen rund um den Indischen Ozean, da scheint die Zeit stehen geblieben zu sein wie hier in **Stonetown auf Sansibar**. Vor 200 Jahren war Sansibar einer der dynamischsten Häfen zwischen Indien und Afrika, heute ein verschlafener Ort.

E160



Heute noch leisten hölzerne Dhaus einen großen Teil des **Gütertransportes** am Persischen Golf, Aufnahme aus Sardja bei Abu Dhabi. Vor allem nach Bangla-Desch und Iran fahren sie, allerdings meist mit Motorkraft. Dadurch sind sie vom Monsun unabhängig.

Der **Monsun** ist der jahreszeitlich wechselnder Wind, der im Indischen Ozean den Passat ersetzt. Im Winterhalbjahr weht dieser stabile Wind von Asien nach Afrika, im Sommer von Afrika nach Indien und bringt dort große Regenmengen hin.

Bereits Plinius der Ältere berichtete vor mehr als 2000 Jahren von ihm. Moderne metrologische Forschungen versuchen seine Auswirkungen zu ergründen.

E161



Die **Frachten** sind überwiegend Stückgut oder in Säcke gefülltes Massengut. Arbeitskräfte sind preiswert, das Verladen nicht hektisch.

E162



Der persische Golf, auch Arabischer Golf genannt, wird durch die Halbinsel Magadan vom Indischen Ozean getrennt. Diese schmale Passage von **Hormus** ist voller Untiefen und lässt sich leicht blockieren. Deshalb waren die Inseln immer von großer strategischer Bedeutung. Die zahlreichen Buchten und Barrieren boten Piraten ideale Versteckmöglichkeiten, weshalb sie offiziell Piratenküstenküste genannt wurde.

E163	
	Als 1858 der Suezkanal den wichtigen Handelsverkehr nach Indien und Ostasien übernahm, verhandelten die Engländer mit den Piraten Beistandspakte aus und die Region wurden in Trucial-States umbenannt - Vertragsstaaten.
E164	
	Als nord-westlich von der Straße von Hormuz die großen Erdölgebiete Arabiens erschlossen wurden, erkämpften die Scheichtümer ihre Unabhängigkeit und einige sind in der Föderation der Arabischen Golfstaaten zusammen geschlossen. Hier sehen wir in der Ferne ein Konvoi der riesigen Öltanker vorbei fahren. Es gibt Politiker, die behaupten: an der Sicherung der Straße von Hormuz hängt die wirtschaftliche und politische Zukunft Europas, denn von dort kommen über 50% unseres benötigten Erdöls.

E165	
	Typischer Meeresvögel der Tropen sind die Fregattvögel, sie kommen in den Tropen im Bereich der Küsten vor und können fast ebenso schön segeln wie die berühmten Albatrosse. Mit einem Gewicht von ca 1 kg und einer Spannweite von bis über 2 Meter können sie stundenlang segeln. Ihnen wollen wir an der arabischen Küste folgen, später fliegen an der afrikanischen Küste entlang nach Süden und dann weiter nach Osten bis in die Südsee.
E166	
	Dort vor Madagaskar machen wir einen Bootsausflug mit einem Auslegerboot, wie sie im gesamten Bereich des Indischen Ozeans verbreitet sind und in der pazifischen Südsee ebenfalls verwendet werden. Das bedeutet, das eigentliche Boot hat einen bis zu 10 Meter langen Rumpf aus einem meist ausgehöhlten Baumstamm. Im vorderen Teil des ca 50 cm tiefen Rumpfes wurde ein einfacher Mast auf dem Boden befestigt. Mit seiner Spiere wird das Segel aufgespannt.

E167



Das **Gleichgewicht** des kiellosten Bootes wird durch einen Ausleger erreicht, er sollte möglichst in Lee liegen um den Druck des Windes abzufangen.

E168



Bei starkem Wind ist es allerdings hilfreich, wenn ein **Mitsegler** sich gegenüber, also in Luv auf das Gegenstück des Auslegers setzt um eine Balance zu erhalten, damit der Ausleger nicht unter die Wellen gedrückt wird. Diese Bildersequenz zeigt, wieviel Geschick die Segler benötigen um nicht zu kentern.
Ich muß während der stürmischen Fahrt auf den Boden gekauert sitzen, also den Schwerpunkt nach unten verstärken, ich wurde zum Ballast.

E169



Gesteuert wird mit einem Ruder, das achtern ins Wasser gehalten wird (steuerbord). Wir sehen an der Bugwell.

E170



Nach demselben Schema werden die ungleich eleganteren Auslegerschiffe in **Bali** gebaut und gesegelt, allerdings lassen sich die Segel erheblich leichter in den Wind drehen, wodurch sie besser wechselnde Böen nutzen können.

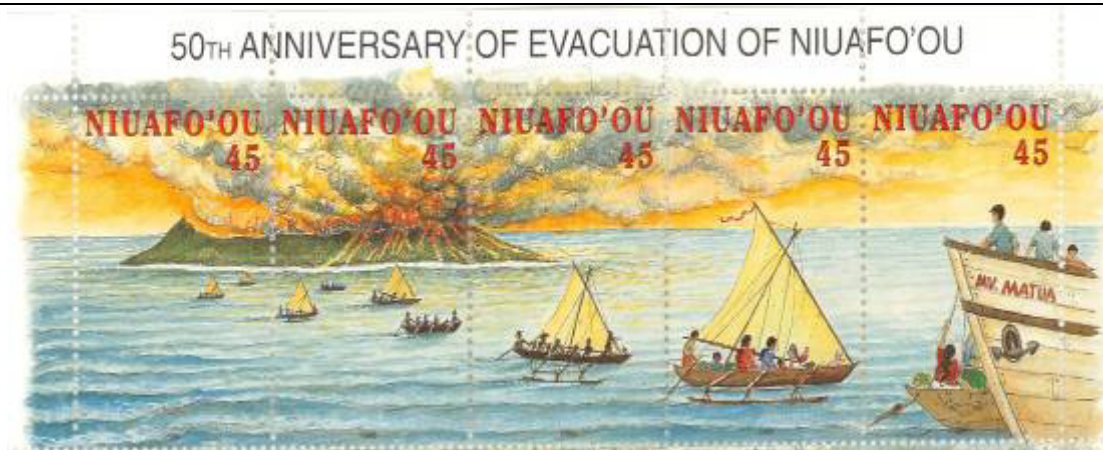
E171	
	Der Segler und Steuermann sitzt im Heck, von wo er mit Seilen die Segel bedienen kann, außerdem benutzt er ein zentrales Ruderblatt, das im Heck montiert ist, wie erkennbar ist. Mit diesen kleinen Seglern lassen sich viel größere Entfernungen segeln, als mit den verhältnismäßig primitiv gebauten Seglern vor Madagaskar. Tatsächlich spielen in Südostasien und der benachbarten Südsee die Segelschiffe eine viel größere Rolle für den Alltag als in anderen Regionen der Welt..
E172	
	So legen sie mit diesen Schiffen enorme Entfernungen zurück. Auf diesen beiden Seglern mit verhältnismäßig sehr großen Segeln sollen Seenomaden segeln, die überwiegend auf dem Wasser leben und im Laufe des Jahres große Entfernungen an der indonesischen Inselkette zurück legen, z.T. verdienen sie sich als fahrende Händler den Lebensunterhalt.

E173



Historiker gehen davon aus, daß vor 1000 Jahren mit den sogenannten Langbooten von Hawaii aus **Polynesien** (also die Südsee) besiedelt wurde. Diese Zeiten sind mythisch, dennoch ist es eine interessante Frage, wie konnten die Menschen sich damals orientieren um auf solch großen Entfernungen die anvisierten Ziele zu erreichen? Ganz wichtig dürften die Sterne gewesen sein.

E174



Auch in jüngster Zeit hat es noch Ereignisse gegeben, die die Menschen zwingen ihre Heimat zu verlassen. Dieser Briefmarkensatz aus **Samoa** zeigt einen solchen Umzug, als vor ca 100 Jahren Vulkane ausbrachen. Wir erkennen die auf den Briefmarken abgebildeten Schiffe als jene Auslegerboote wieder, wie wir sie vorhin kennen lernten.

E175



Wir segeln weiter nach Norden, Wo wir auf eine vollkommen andere Schiffs-
tradition treffen. Dieses Bild entstand 1975 vor dem damals portugiesischen Macao
an der Mündung des Perlflusses. Diese besegelte **Djunke** ist der Prototyp der ost-
asiatischen Schiffbautradition. Charakteristisch die mit Bambusstangen gespreizten
Segelmatten und das erhobene Heck. 35 Jahre später sehen wir nur noch selten
Handels-Djunken segeln, denn meist werden sie mit Motoren angetrieben.

E176



Seinerzeit bestimmten die Segel-Djunken **das Bild der Hafenstädte**. Mit diesem
Schiffstypus hielten die Chinesen den Kontakt zu den Ländern jenseits der chinesi-
schen Küste, denn dieser Schiffstyp ist hochseetauglich

E177



Der Rumpf der Djunken wurde aus Holz, möglichst **Teakholz** gebaut. Je nach Bauschnitt und Mastenzahl werden die Typen unterschieden, aber alle haben sie senkrechte Bordwände, die trotz Fehlens der Kielbretter ein seitliches Abtreiben verhindern. Augenfällig das starke Heck (womit sie den Karavellen des 16 und 17. Jahrhunderts in Europa ähneln) die bei raumenden Winden große Stabilität schaffen.

E178



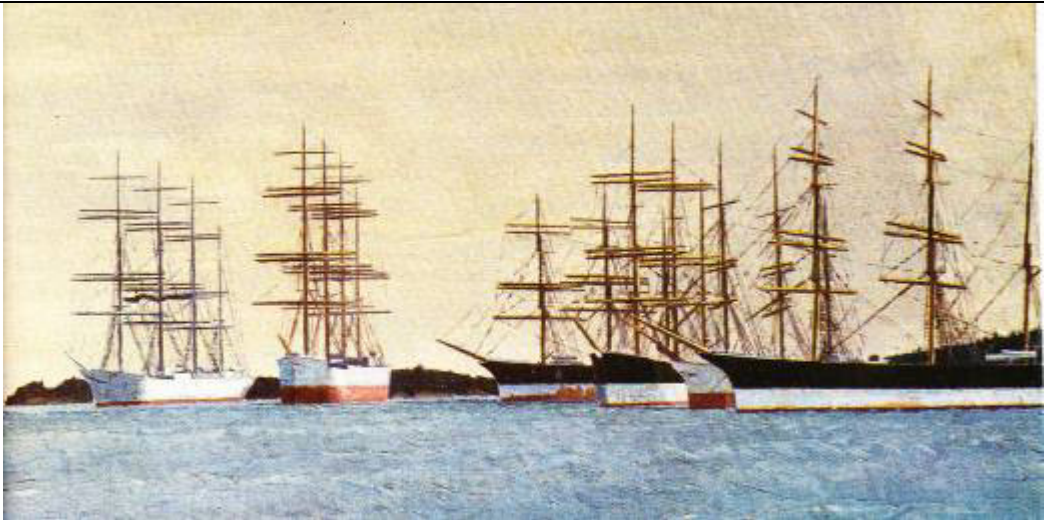
Heute ist die Zeit der segelnden Djunken vorbei, aber in entlegenen Gebieten kann man noch ab und zu eines dieser **technischen Wunderwerke** finden, wie diesen 2-Master im Süden Koreas.
Gut erkennbar die senkrechten Bordwände und die ungleich hohen Masten, allerdings wurden die Heckaufbauten entfernt.

E179	
	Von den großen chinesischen Djunken, wie sie im 19. Jahrhundert noch segelten, haben wir nicht viele Abbildungen, doch über ihre Segeleigenschaften gibt es bewundernde Berichte.
(182) E180	 Zur Schiffsarchitektur gehörten offizielle Kommandanten und an- dere Lehrensmittel, um die Mannschaft während der Fahrt zu veranlassen. Andere Handlungsarten – wie Tee, Porzellan, fälschbare Pfeiler – wurden mitgeführt und als Tauschwaren oder Geschenke in den von der Flotte angelegten ferneren Häfen abgegeben. Zhengs große Schatzflotte Chinesische Boote vor dem 19. Jahrhundert
	Diese Schiffe waren hoch komplexe Systeme, die aus der eingesetzten Erfahrungen bereits vor 700 Jahren so seesicher waren, daß sie im Grunde nicht mehr verbessert werden brauchten. Wie diese Reproduktion zeigt, gab es über 100 Meter lange Schiffe mit mehreren Decks. Diese wurden durch Schotten in wassersichere Kammern eingeteilt und wurden dadurch quasi unsinkbar. Bis zu 7 Masten trugen die Mattensegeln. Allerdings wurden die Masten nicht in einer Reihe errichtet, damit bei achterlichen Wind die großen Segel sich nicht gegenseitig den Wind weg nahmen. Wegen des fehlenden Kiels war auch keine zentrale Achse vorhanden.

E181	
	Zheng He, der legendäre chinesische Admiral, baute zu Beginn des 15. Jhs im Auftrag seiner Herrlichkeit, des Kaisers von China der Ming-Dynastie eine gewaltige Flotte auf. Nahezu 30 Jahre lang befehligte der Kastrat die damals größte Handelsflotte der Erde. 1417 erreichte der Navigator Aden, 1418 Mombasa, 1431 stieß er bis nach Madagaskar vor. Er baute bis über 100 Meter große Schiffe, die bis zu 9 Masten hatten. Leider widersprechen sich Hinweise über die Größe der Schiff. Doch waren sie jedenfalls viel größer als irgendwelche Schiffe, die damals in Europa oder Arabien gebaut wurden. Zheng He war Sohn eines Moslems der seinerzeit Mekka besucht hatte. Dank dieser Berichte kannte er die arabische Welt flüchtig, bevor er sie aufsuchte.
	.
E182	
	Das Faszinierende aber war <i>die Logistik</i>. Flotten mit hunderten von Schiffen und mehr als 30000 Mann segelten nach Malakka, Indien, Arabien, Kenia und Madagaskar. Funde von chinesischem Porzellan an Südamerikas Küste lassen die Vermutung zu, daß auch dort seine Flotten hinsegelten. Diese Flotten sollten die Welt erkunden. Aus den Zielen wurden Menschen mit ins Reich der Mitte genommen und bei der nächsten Reise wieder zurück gebracht. Diese berichteten dann von dem großartigen Hofstaat in Peking und mehrten den Ruf des großen Kaisers im fernen Peking. Doch der Aufwand war hoch und verlagerte die Staatsaktivitäten aus dem

	Reich der Mitte an die Küste. Folgerichtig entschieden sich die Nachfolger Kaiser Yongles dazu, der gefährlichen Überdehnung der imperialen Kräfte ein Ende zu bereiten und die Ressourcen auf die militärische Bedrohung durch die Nomaden zu konzentrieren. Deshalb wurde die Flotte zuerst eingemottet, später vernichtet und fast alle Zeugnisse ebenfalls, so daß jetzt immer noch Überraschungen gefunden werden.
E183	 Zheng-He unternahm 7 Reisen, dabei stützte ihn der Schutz des Reiches. ER benutzte bereits den Kompass, verwendete das Schwarzpulver. Auf großen Armbrüsten konnten 20 Pfeile in 15 Sekunden abgeschossen werden und die erste Seeminen wurden eingesetzt. Doch generell hatten die Expeditionen friedlichen Auftrag, zB das Finden wertvoller Pflanzen für die Medizin und nützliche Tiere. Als der alte Kaiser starb und die Flotte durch den neuen Kaiser vernichtet wurde, endete ein einmaliges Experiment.. Mich fasziniert die Frage "Was wäre geschehen, wenn die Portugiesen um 1488 auf die gewaltige chinesische Flotte gestoßen wären?" Nach dem Vertrag von Tordesilla hatte sich Portugal die Welt des Pazifiks als Einflußspähre reserviert. Die Chinesen hätten weder Portugiesen noch Holländer als Macht geduldet. Behauptungen, Sindbad der Seefahrer wäre eine Sagengestalt aus der Tradition der chinesischen Reisenden und Columbus habe aus diesen Unternehmungen Informationen gehabt, zeigt, es gab offensichtlich noch reiche Reiche jenseits der Horizonte.

E184	 Doch kehren wir nach den Reisen durch die andern Weltmeere zurück.
------	--

	In Deutschland gab es eine berühmte Rederei, deren Segelschiffsnamen alle mit dem "P" begannen. Diese heißen heute "P-Liner". Hier segelt allerdings ein unechter P-Liner unmittelbar nach der Wende zwischen dem Darß und Hiddensee.
E185	
	Legendär wurde die Rederei Laeisz, deren Schiffen nach 1853 alle auf einen mit einem P beginnenden Namen getauft wurden. Diese Flotte aus Hamburg wurde nach neuen Gesichtspunkten gereedert und schuf Segelzeiten, die auf vielen Routen mit den aufkommenden Dampfern konkurrieren konnten. Sie hatten alle die Bordfarben Schwarz-Weiss-Rot. Das waren die Farben der Reichsflagge ab 1871. Die schnellen und zuverlässigen Fahrten wurden berühmt und man sprach respektvoll von den "Flying P-Liner" (Bild aus Internet)
E186	 Wenn Sie sich in Segelschiffen kaum auskennen, aber aus der Flotter kennen Sie einige mit Namen. Hier sehen wir eine Briefmarke von den Falklandinseln, die den letzten gebauten P-Liner zeigt, die legendäre Padua - mit der werden wir uns noch mehr beschäftigen. Namen der P-Liner sind Pamir, Passat und die 5-Master Potosi und Preussen. Und es wird Sie überraschen, von den Legenden schwimmen noch einige in Museen, die Pommern auf den Alandinseln, die Passat bei Lübeck, die Peking in New York. Demnächst soll sie nach Hamburg zurück kehren.

E187	
	Neulich unternahm ich eine Reise um die Welt, besuchte auch berühmte Städte wie San Francisco. Vom Bug haben wir einen Blick auf die Erbeben gefährdete Stadt. Der Segler Balutha kündigt von der großen Zeit, als das Gold von California rief.
E188	
	Bei einem Besuch in Honolulu, treffen wir auf eines der letzten Viermastvollschiffe, vor 100 Jahren ein häufiger Windjammer-Typ. Einst ragten die Masten hoch über die Palmen, jetzt überragen die Hochhäuser die 50 Meter-Masten.

E189	
	Hier am Kai von Honolulu wartet die alte Padua, die heutige Kruzenshtern auf uns. Mit ihr wollen Charly und ich im Rahmen unseres Projektes "In 40 Tagen um die halbe Welt mit Segelboot und Eisenbahn" reisen, ein Abenteuer, das nicht jedes Jahrzehnt einmal möglich ist.
E190	
	Das Schiff ist auf einer Weltumseglung, 200 Jahre nachdem der Kapitän und Entdecker Kruzenshtern als erster im Auftrag des Zaren die Welt umsegelte. Nachdem wir beide an Bord sind, steigen die Matrosen ins Rigg und wir legen ab.

E191	
	und setzten die Segel. "Schiff ahoi" 3 oder 4Tage hatte dieser Segler versteckt im Hafen von Honolulu gelegen. Ohne öffentliches Interesse werden die Taue gelöst.
E192	
	Wir nehmen beschwingt Abschied von Hawaii. Bis zum nächsten Hafen Wladiwostok liegen knapp 4000 nautische Meilen, ca 7000 km vor uns.

E193



Wir beide werden nicht in die Marineroutine einbezogen, bekommen aber einen ausgezeichneten Einblick in den Alltag auf einem russischen Schulschiff.

E194



die Kruzi hat ca 50 Matrosen, 100 Kadetten, einige Oberstufenschüler, ein Ärzte-Team, ein Lehrerkollegium, Wissenschaftler, dabei Ozeanographen und Botaniker

E195



Auf den russischen Schiffen ist es üblich, daß alle dasselbe **Essen** bekommen. Hier sind wir zwar in der Matrosenmesse, aber auch bei den Offizieren wird dasselbe Essen serviert. Das Essen ist einfach, aber nahrhaft und täglich gibt es Obst. Als Getränke werden Säfte oder Tees angeboten - Alkohol ist absolut verboten!

E196



Die Segel setzen, setzt **Teamarbeit** voraus, das kann man lernen. Die dicken Taue im Vordergrund sind aufgeknottete Fäden, die aus den zerlegten Tauen stammen. Sie sollen helfen, daß die Taue nicht die Segel aufscheuern oder zerschneiden

E197	
	Deshalb werden sie jetzt straff gezogen und an der Nagelbank angeschlagen, das ist Teamarbeit unter der Leitung des Maates, der gewissermaßen der Vorarbeiter ist. Wichtig ist, immer auf die Kameraden auf den Rahen zu achten, denn beide Gruppen arbeiten zusammen. Die blauen Taue sind pflegeleichte Perlontrossen.
E198	
	während die beigen Taue aus Hanf gedreht sind, werden sie heute meist aus Baumwolle hergestellt. Der Maat, Unteroffizier, gibt die Dienstanweisungen und schafft Verbindung zwischen den Matrosen im Rigg und der Mannschaft auf den Planken.

E199	
	Normalerweise werden die langen Taue mit der Hand gezogen, aber es lassen sich auch Hilfen benutzen, wie diese Donkey/Esel genannte konischen Winde, die mit zwei sich gegenüber stehenden Kegelwalzen arbeitet. Während auf der einen Seite die Taue/Trossen aufgerollt werden, wickeln sie sich auf dem andern Kegel ab.
E200	
	Aufgeschossene Fallen: Übrigens jedes Tau hat einen bestimmten Platz, an dem es angeschlagen wird. Ein großer 4-Master hat bis zu 365 unterschiedliche Taue, manche Daumenstark, andere armdick.

ok