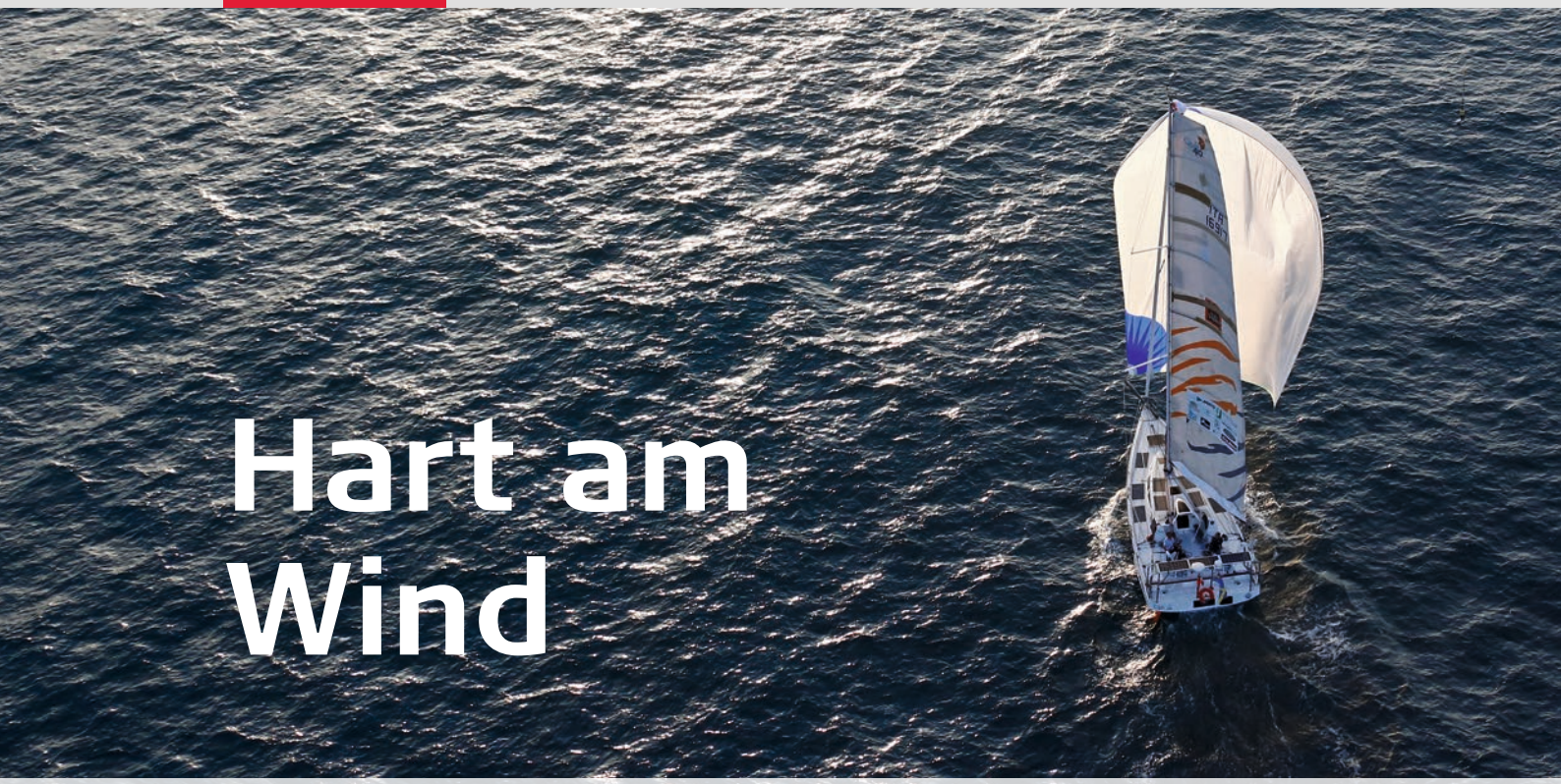


Hart am Wind

von Katherine Lehmuller und Marco Mozzon

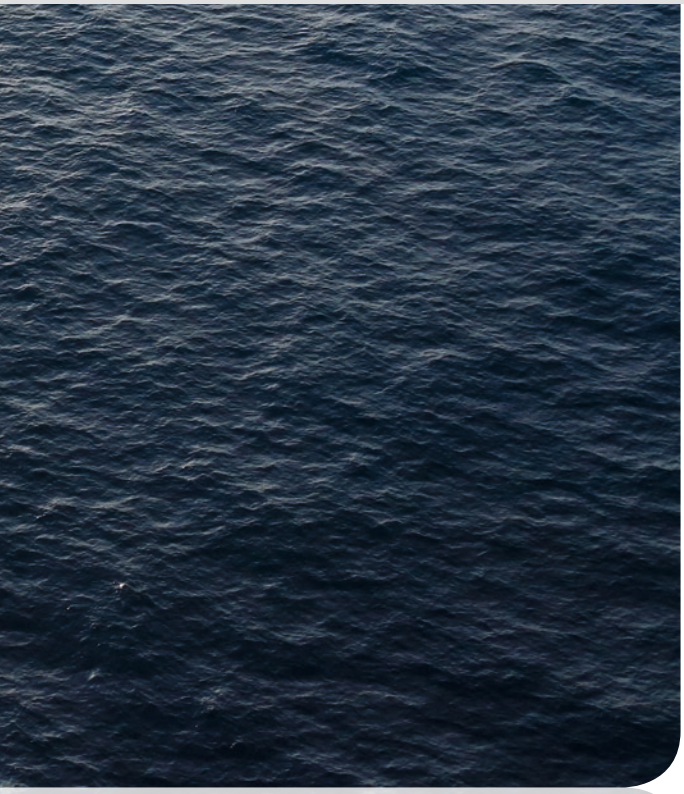
Am 19. Oktober 2014 stach ein tapferer Segler entschlossen in See. Sein Ziel: eine Weltumsegelung. Allein. Mit seinem energieautarken Boot Eco40. Ohne fossile Brennstoffe oder sonstige Hilfsmittel, die über das hinausgingen, was er von Anfang an auf seine immerhin 50.000 Seemeilen lange Reise mitnahm. Wie bereitet sich ein echter Seemann auf diese Herausforderung vor? Was packt er ein, um sein Überleben auf See zu sichern? Für den Italiener Matteo Miceli lautete die Antwort: eine Angel, zwei Hühner, einen Haufen Erde, um darin Gemüse zu ziehen, ein Entsalzungsgerät sowie drei GR25 GNSS-Referenzempfänger und drei AS10 Antennen von Leica Geosystems.

Eine autarke Weltumsegelung, das war Matteo Micelis Motivation, als er sich auf diese Reise begab. Er war Mitglied eines Teams, das gemeinsam am Projekt «Roma Ocean World» arbeitete und mit dieser Reise noch andere Ziele verfolgte, wie beispielsweise die erstmalige präzise Aufzeichnung der Bewegungen von Wasser und Segelboot mit Hilfe von GNSS-Technologie.

Nach Abschluss der Weltumsegelung sollten die Professoren Paolo di Girolamo und Mattia Crespi von der Universität Rom sowie Alessandro Pezzoli von der Polytechnischen Universität Turin die mitgebrachten Daten auswerten. Dabei ging es darum, durch die Berechnung der Wellenhöhen auf der Route der Eco40 die numerischen Modelle des britischen meteorologischen Dienstes – hoffentlich – zu validieren, die Konstruktion des Boots der 40er-Klasse durch die Berechnung der dynamischen Beanspruchung und Widerstandsfähigkeit während der Reise zu verbessern und – last but not least – ein Polardiagramm der Bootsgeschwindigkeit unter Berücksichtigung der aufgezeichneten Welleneigenschaften zu erstellen, was insbesondere der Optimierung künftiger Rennboote der 40er-Klasse dient.

Nach dem Aufbruch, ausgehend vom Hafen Riva di Traiano nahe Rom, genoss Miceli drei Tage bestes Wetter, die ihm den täglichen Kontakt mit seinem Team in Rom erlaubten. Doch schon bald wurde die Seetüchtigkeit der Eco40 auf die erste einer ganzen Reihe von harten Proben gestellt, als die Ausläufer des Hurrikans Gonzalo das Mittelmeer mit Starkregen und Sturm erreichten. Nach einem völligen Kontaktverlust, verbunden mit mehreren Stunden bangen Wartens, erhielt das Eco40-Team schließlich eine automatische Positionsmeldung des Boots, der zu entnehmen war, dass es die Windgeschwindigkeiten von bis zu 80 Stundenkilometern und die sechs Meter hohen Wellen überstanden hatte und sich auf dem Weg nach Gibraltar befand.

Doch der Sturm hatte der Eco40, dem Skipper und seinen Hühnern schwer zugesetzt. Die Anbauflä-



che war zerstört, die Erde voller Salzwasser und das Gemüse kaputt. Die Hühner hatten einen Schock erlitten, der sie eine Zeit lang davon abhielt, Eier zu legen. Gleichzeitig war die See nach wie vor so stürmisch, dass Fischen nicht in Frage kam.

Für Notfälle wie diesen hatte Miceli 100 Packungen gefriergetrocknete Nahrung an Bord. Mehrere Tage lang ernährte er sich von 100 Gramm Kohlenhydrate, einer Handvoll Trockenobst und etwas eingesalzenem Fisch, den er noch vor dem Sturm gefangen hatte.

Nachdem der Sturm abgeklungen war, hatte Miceli Zeit. Viel Zeit. Zu viel Zeit. Als leidenschaftlicher Segler fiel es ihm schwer, anzuhalten, um Schäden am Boot auszubessern. Statt sein leistungsfähiges Rennboot zu Höchstleistungen anzuspornen und bis an seine Grenzen zu fordern, hieß es immer nur warten: entweder darauf, dass die ausgebesserten Stellen trockneten oder auf Wind. So gab es viele Stunden, in denen der Abenteurer über sich selbst und das Wagnis, das er mit der Entscheidung für diese Reise eingegangen war, nachgrübelte. Obwohl es einiges zu tun gab – er musste das Boot in Schuss halten, Daten sammeln und für seine Nahrung sorgen – fühlte er sich manchmal einsam, und Zweifel begannen an ihm zu nagen. Glücklicherweise gelang es ihm, sich mit den Hühnern, die er Blondie und Brünette getauft hatte, anzufreunden, wodurch sich auch deren Legeleistung verbesserte. Ein weiterer Zeitvertreib, aber auch eine moralische Stütze, waren ihm seine Facebook-Fans, die ihr Bestes taten, um ihn aufzumuntern.

Über den Leica GR25 GNSS-Empfänger und die Leica AS10 Antenne wurden laufend Daten erfasst und ohne Schwierigkeiten über geostationäre Satelliten übermittelt. Die Energieerzeugung mittels Sonne, Wasser und Wind auf der Eco40 funktionierte planmäßig. Die wahren Probleme dieser Reise waren viel einfacher, ja geradezu banal: Beispielsweise konnte der Skipper selten mehr als einige Stunden am Stück schlafen, bevor er durch Windböen geweckt wurde, die das Boot hin und her warfen. Oft weckte ihn auch die Stimme des Autopiloten mit Informationen über eine Kursänderung. Selbst wenn es ihm gelang, mehr als 20 Minuten am Stück zu schlafen, musste er dabei immer das Barometer im Hinterkopf haben – schließlich hing sein Leben davon ab, zu wissen, wann ein Sturm aufzog. Ein wichtiges Thema war auch die Ernährung. Wenn er es schaffte, einen Fisch zu fangen oder einige Sojasprossen auf einem Stück nassem Haushaltspapier zu ziehen, war das ein großer Erfolg. Fisch, Sojasprossen und gelegentlich ein Ei – so ernährte sich Miceli monatelang. Dabei musste er schon froh sein, all das zu haben! Die Freundschaft zu Blondie und Brünette lenkte Miceli ein wenig von seiner Einsamkeit ab. So war es ein trauriger Tag für ihn, als Blondie plötzlich unerwartet und ohne ersichtlichen Grund verstarb. Manchmal hatte er das Glück, von Vögeln oder Delfinen begleitetet zu werden, doch meist war er ganz allein auf seiner Reise, was ihn die kleinen Dinge im Leben viel mehr schätzen lehrte.

Ein anderes Problem war die Unvorhersehbarkeit des Wettergeschehens. Eines Nachts brachte eine schlagartige Änderung der Windrichtung die Eco40 beinahe zum Kentern. Als Miceli aufwachte, lag das Boot auf der Seite, bereits zur Hälfte unter Wasser. Es war eine Situation, die die meisten von uns wohl nicht erleben wollen: Allein, im Dunkeln, Wasser strömt in die Kajüte – da hieß es schnell reagieren! Manchmal war das Boot tagelang nur von zermürbendem Nebel umgeben. Ein anderes Mal wurde das Boot von einer massiven Welle erfasst, während Miceli schlief. Er zog sich dabei eine schwere Kopfverletzung zu und litt danach unter Angstzuständen. Trotzdem musste er sich weiter um das Boot kümmern, wenn er überleben wollte.

Miceli und seine Eco40 trotzten der kalten Polarluft und den eisigen Gewässern der Subantarktis, immer bedroht von der unsichtbaren Gefahr der unter der Wasseroberfläche lauernden Eisberge. Diese Gegend



Das Segelboot Eco40

Die Eco40 war ein professionelles Rennboot der 40er-Klasse, individuell ausgestattet für eine autarke Weltumsegelung. Zu dieser Ausstattung, auf deren Nachhaltigkeit im Bootsnamen Bezug genommen wird, zählten begehbare Solarmodule, zwei Windgeneratoren und zwei Wasserturbinen. Durch die Erzeugung dreier unterschiedlicher erneuerbarer Energien erhoffte sich Matteo Miceli eine durchgehende Stromversorgung während seiner Reise, um die Elektronik des Boots, einen Herd, eine Mikrowelle und einen Wasserkocher betreiben zu können. Zudem sollte die Energiequellen genug Strom zur Beleuchtung des Gemüsegartens, zur Entsalzung des Meerwassers und für den kleinen Tiefkühler zur Lagerung gefangener Fische erzeugen.

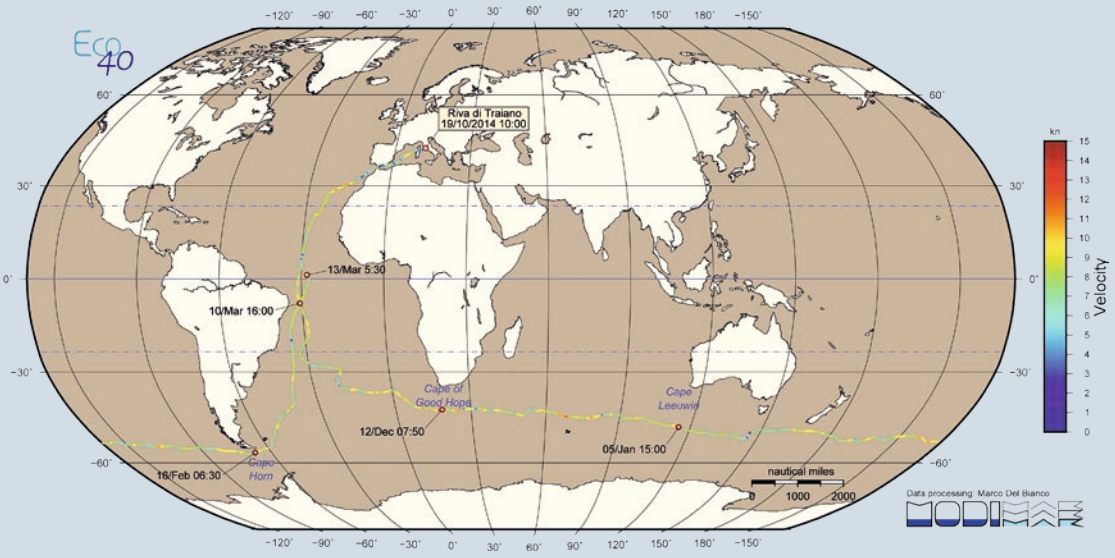
ist schon an sich mit einem Boot nicht einfach zu queren, doch die Situation verschlimmerte sich noch erheblich, als der Autopilot der Eco40 ausfiel. Er war – gemeinsam mit vielen anderen elektrischen Geräten an Bord – durch einen Blitzschlag beschädigt worden. Zum Glück konnte sein Team (Cecilia Angelelli, Valerio Brinati, Alessandro Farina zusammen mit Pierpaolo Pecoraro vom Technischen Support von Leica Geosystems) Miceli auf dieser Etappe unterstützen und ihm über Satellitentelefon helfen, seinen PC, die Bootselektronik und die Batterie wieder flottzumachen. Der Schaden musste so schnell wie möglich behoben werden, wenn auch nur provisorisch.

Trotz Eisregen und Temperaturen unter dem Gefrierpunkt blieb Miceli stark. Doch die Belastung wurde immer höher. Zu diesem Zeitpunkt war er schon seit über 100 Tagen alleine unterwegs. Schlafmangel, schlechte Ernährung und die ständige Kälte setzten ihm immer mehr zu. Er hatte lebensgefährliche Stürme und schwere Beschädigungen der Schiffselektronik überstanden und machte sich Sorgen darüber, wie es weitergehen sollte. Es war eine schwierige Etappe auf seiner Reise, was bei der Kommunikation mit ihm auch mitschwang. Weil ihm die Vorräte ausgingen, begann er Hühnerfutter zu essen. Schließlich musste er sich zu allem Überfluss auch noch selbst einen Zahn ziehen. Doch er tat, was er tun musste, um zu überleben.

Erst Anfang März hatte Miceli entdeckt, dass die Lagerbuchsen des Ruders der Eco40 unter Wasser standen. Allein dieses Problem hätte die Reise beinahe vorzeitig beendet, wäre ihm die Reparatur nicht gelungen. Doch dieses Mal lockerten sich die Bolzen, mit denen der Bootskiel fixiert war. Es kam, wie es kommen musste: Am 13. März – einem Freitag! – verlor die Eco40 ihren Kiel und der Wind brachte das Boot zum Kentern. Alarmsysteme warnten Miceli und alarmierten gleichzeitig die italienische Küstenwache, die wiederum das in der Nähe befindliche Handelsschiff Aramon informierte und um die Rettung des Skippers bat. Der wartete inzwischen geduldig auf der aufblasbaren Rettungsinsel, die er noch aus der Eco40 retten konnte, bevor sie sank, nachdem die Evakuierung von Brünette zuvor tragisch gescheitert war.

Doch Miceli selbst hatte Glück. Sein Boot war in einer Gegend mit bekannt ruhigen Gewässern gekentert, und er hatte acht Stunden zuvor zum zweiten Mal den Äquator überquert. Damit war seine Mission erfolgreich abgeschlossen. Er hatte das Kap der Guten Hoffnung, Kap Leeuwin und Kap Hoorn umsegelt und zweimal den Äquator sowie alle auf der geplanten Route gelegenen Meridiane gequert. Die Eco40 legte vom Anfang bis zum verfrühten Ende der Reise etwa 25.000 Seemeilen (ca. 46.000 Kilometer) zurück und war zum Zeitpunkt ihres Kenterns rund 965 Kilometer von der Küste Brasiliens entfernt.

Miceli war es außerdem gelungen, sein Ziel einer alleinigen, ununterbrochenen Weltumsegelung zu verwirklichen. Am Ende seiner Reise hatte er die Eco40 über mehrere Weltmeere gesteuert und war 112,4 Tage auf See gewesen. Dabei hatte er sich mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 7,4 Knoten bewegt.



Die farbige Linie markiert die von Miceli mit der Eco40 gesegelte Strecke.

Nach seiner Rettung durch die Aramon wurde Miceli von deren Besatzung geradezu aufgepäppelt. Er hatte über 30 Kilogramm an Gewicht verloren und nutzte die Zeit an Bord der Aramon zum Entspannen und Essen. Außerdem nutzte er den Fitnessbereich für etwas Sport.

Am 19. März landete Matteo Miceli in guter körperlicher Verfassung am Flughafen Fiumicino in Rom. Bei seinem ersten Treffen mit den Professoren überreichte er ihnen eine kleine Sammlung von SD-Karten, auf denen die Daten während der Reise gespeichert wurden. Mit Ausnahme der aktuellsten Karten, die noch in den GR25 Empfängern steckten, als die Eco40 sank, hatte er alle retten können. Der letzte Kartenwechsel hatte am 28. Februar vor der Küste Argentiniens stattgefunden.

Mehr oder weniger sofort begannen die Professoren und der Skipper, Pläne zur Bergung des Boots zu schmieden. Ein Satellitenpeilsender übermittelte nach wie vor Signale vom Boot, das mit der Unterwasserströmung vor sich hin trieb. Doch die Batterien des Peilsenders würden nicht mehr lange halten, sodass die Zeit drängte. So flog das Team nach Brasilien und organisierte dort ein Schiff zur Bergung. Parallel dazu wurde die Stabilisierung und der Rücktransport der Eco40 geplant, sobald sie gefunden würde. Leider brach das Signal des Peilsenders etwa 30 Stunden, bevor das Team die Bergungszone erreichte, ab. Das in Frage kommende Gebiet war zu groß, um es abzusuchen, sodass die Suche am 4. April ergebnislos abgebrochen werden musste und das Team mit leeren Händen zurück in die Heimat flog.

Doch das Abenteuer ist noch nicht vorbei: Vor einigen Tagen kam die Nachricht, dass ein spanisches Fischerboot vor der brasilianischen Küste ein treibendes Segelboot gesichtet hatte. Man geht davon aus, dass es sich um die Eco40 handelt – 350 Seemeilen von ihrer geschätzten Position entfernt. Ein Bild davon wurde auf Twitter gepostet.

Leider konnte die Position des havarierten Schiffs nicht weiter verfolgt werden, doch den Berechnungen der Universitätsprofessoren zufolge bewegt sich die Eco40 in Richtung des offenen Meeres ...

Was nun? Das Abenteuer geht weiter. Bleiben Sie dran ...

Mast- und Schotbruch!

Lesen Sie die zehnteilige Serie über Matteo Micelis Weltumsegelung unter dem Titel «The Sailor's Journey» auf dem Leica Geosystems Blog: http://www.leica-geosystems.com/sailor

Über die Autoren:
Marco Mozzon hat Geologie und Geophysik am Ardito-Desio-Institut für Geowissenschaft der Universität Mailand studiert und mit einem BA abgeschlossen. Er ist bei Leica Geosystems Italien als Servicemanager im Bereich SmartNet EMEA tätig.
marco.mozzon@leica-geosystems.com
Katherine Lehmuller erwarb ihren Bachelor of Fine Arts an der Tufts University in New York und arbeitet als Texterin für Leica Geosystems in der Schweiz.
katherine.lehmuller@leica-geosystems.com