

# Marktstudie zur Automatisierung des Energiehandels

Ralf Masthoff, Sami Madani und Marius Poensgen

*Niedrige Großhandelsmargen und die digitale Transformation setzen die Energiehandelsunternehmen zunehmend unter Druck. Erfolgsfaktoren zum Umgang mit diesen Herausforderungen sind vor allem Effizienzsteigerung, Flexibilisierung und die Verkürzung der Reaktionszeiten – besonderes Potenzial bietet dabei der Einsatz von Standardsoftware für den automatisierten Energiehandel.*

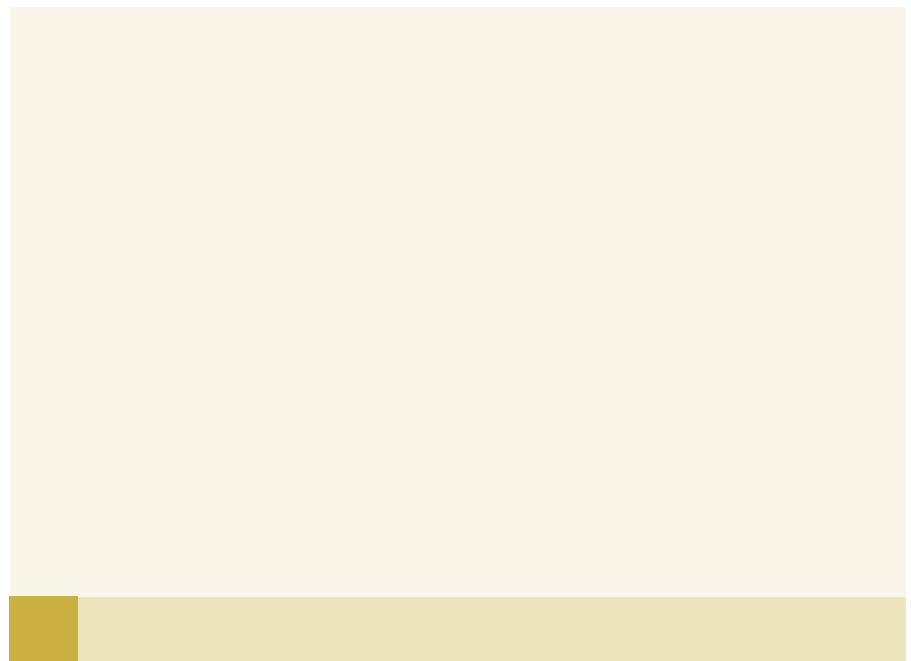
Die Veränderungen auf den europäischen Energiemärkten der letzten Jahre setzen Energiehandelsunternehmen weiter unter Innovationszwang. Niedrige Großhandelsmargen, erhöhte cross-market Liquidität und Transparenz (z.B. durch XBID) sowie der kontinuierliche Ausbau erneuerbarer Energien und steigende CO<sub>2</sub> Preise haben die Komplexität und den Wettbewerbsdruck erhöht und erfordern von Energiehandelsunternehmen entsprechende Veränderungsprozesse.

Erfolgsfaktoren für einen erfolgreichen Umgang mit der neuen Marktsituation sind vor allem Effizienzsteigerungen sowie die Erhöhung von Flexibilität und Geschwindigkeit des Energiehandels. Entsprechend schnell wächst daher der Markt für automatisierte algorithmenbasierte Energiehandelssysteme, die den vollautomatischen Abschluss von Handelsgeschäften basierend auf vorher festgelegten Strategien ermöglichen. Diese Systeme vereinfachen und optimieren das tägliche Handelsgeschäft für die einzelnen Mitarbeiter von der Entscheidungsfindung bis zur Abwicklung, inklusive der Logistik.

Vor diesem Hintergrund hat The Advisory House eine Studie zum Thema „Standard Software for Automated Energy Trading“ durchgeführt. In der Studie werden die Produkte von 11 Anbietern im automatisierten Energiehandel analysiert. Der Fokus liegt dabei auf dem grundlegenden Funktionsumfang, der Marktabdeckung und dem Automatisierungsgrad der untersuchten Systeme.

## Virtuelle Softwareauswahl

Die Marktstudie basiert auf einer simulierten Softwareauswahl. Dazu wurde ein detaillierter Fragenkatalog mit ca. 300 Anforderungskriterien in freiwilliger Selbstauskunft von den Anbietern beantwortet. Der Fragenkatalog umfasst die folgenden Kategorien (Abb. 1):



- **Märkte:** Marktabdeckung bezüglich Commodities, Asset-Typen und Börsen;
- **Methodik:** Vordefinierte Strategien, unterstützte Modelle, Modelloptimierung und -validierung; Optimierungsalgorithmen und -strategien sowie die Backtesting-Ansätze;
- **Funktionalitäten:** Funktionsumfang in Strategieentwicklung und -anwendung sowie Handelsausführung;
- **Technische Aspekte:** Robustheit, Flexibilität und Benutzerfreundlichkeit.

Die Kategorien Märkte, Methodik und Funktionalitäten flossen mit jeweils 30 % in die Gesamtbewertung ein, die Kategorie technische Aspekte hingegen mit 10 %. Die Erfüllung eines Kriteriums wurde mit einem Punkt bewertet. War die Anforderung nur mit zusätzlichem Projektaufwand erfüllbar, so wurden 0,3 Punkte vergeben. Bei Nichterfüllung wurde eine Wertung von 0 Punkten vorgenommen.

## Breites Teilnehmerfeld

Von den 20 ausgewählten Anbietern haben sich 11 an der Studie beteiligt. Historisch bedingt haben die Anbieter entweder Spezialisierungsschwerpunkte oder treten als Generalisten auf. Die Einführung der Funktionsbereiche Optimizer, Automated Trader, Logistics und ETRM/PFM ermöglicht eine genauere Einordnung der Anbieter.

Die Studie fokussiert sich auf den Funktionsbereich Automated Trading. Zwischen den Softwareanbietern bestehen diverse Partnerschaften, mit dem Ziel ein möglichst breites Anforderungsspektrum ihrer Kunden abzudecken (Abb. 2).

## Ergebnisse

Die Ergebnisse der umfangreichen Marktstudie werden hier sehr verkürzt zusammengefasst (Details können bei The Advisory House angefragt werden):

Market	<b>Commodities:</b>	<b>Assets:</b>	<b>Exchanges:</b>
	Power Gas	Coal PP Gas PP	EPEX EEX
	Coal Oil	Gas ST Water	ICE GME
	Carbon Other	Wind Other	PEGAS Other
Methodology	<b>Predefined strategies</b>	<b>Model optimization</b>	<b>Model validation</b>
	Strategy types	Calibration methods	Back testing
	Trading indicators	Trading simulation	Stress testing
	Parametrization	Market simulation	Benchmarking
Functional	<b>Strategy development</b>	<b>Strategy application</b>	<b>Trade execution</b>
	Market analytics	Model calibration	Compliance & limit checks
	Strategy setup	Data retrieval	Order management
	Strategy management	Signal generation	Trade management
Technical	<b>Robustness</b>	<b>Flexibility</b>	<b>Usability</b>
	Accuracy & Reliability	Model formulat. conc.	UI concepts
	Error handling	Data management	Degree of automation
	Speed & scalability	Data interfaces	Roles & rights / Security

Abb. 1 Struktur der Marktstudie

■ **Kategorie übergreifend:** Momentan kann kein Anbieter alle abgefragten Anforderungen erfüllen. Aggregiert erfüllen die Anbieter ein vergleichbares Level an Anforderungen (Abweichungen um 25 %), allerdings setzen sie noch unterschiedliche Schwerpunkte. Damit ist aktuell noch kein einheitlicher Marktstandard erkennbar. Aufgrund von Investitionen in die Produkte im aktuellen Entwicklungszyklus scheinen sich die Unterschiede mittelfristig anzugleichen. Es entwickeln sich

somit mittelfristig energiehandelsspezifische Standardfunktionen.

■ **Kategorie Märkte:** Der Fokus aller automatisierten Handelssysteme liegt auf den kurzfristigen Spotmärkten. Diese sind aufgrund stetig steigender Liquidität und Volatilität für algorithmenbasierte Handelsstrategien besonders interessant. Terminmärkte werden nur von wenigen Anbietern bearbeitet, nehmen aber an Bedeutung zu. Auch der automatisierte Gashandel wird derzeit nur

von einigen der Anbieter abgedeckt. Es ist allerdings auch hier ein klarer Trend zur steigenden Abdeckung von Gasmärkten erkennbar. Der Fokus auf die Strom- und Gasmärkte wird in naher Zukunft auch weiterhin bei den Anbietern dominieren, da eine Ausweitung auf weitere Commodities bei den Anbietern derzeit allenfalls geplant ist (Abb. 3).

■ **Kategorie Methodik:** In der Kategorie Methodik erfüllen die Anbieter durchschnittlich nur ein Drittel der erfragten Anforderungen, was dem geringsten Erfüllungsgrad der betrachteten Kategorien entspricht. Zudem zeigt der Entwicklungsausblick der Softwareanbieter mittelfristig keine bedeutende Verbesserung des durchschnittlichen Erfüllungsgrades dieser Kategorie. Dieser Sachverhalt begründet sich darin, dass große bzw. ambitionierte Handelshäuser ihre komplexen methodologischen Anforderungen in eigenen Tools entwickeln und die bereits bestehenden Funktionalitäten die Anforderungen von kleineren Handelshäusern schon heute weitgehend erfüllen.

■ **Kategorie Funktionalitäten:** Deutlich fortgeschrittener zeigt sich die Entwicklung der Funktionalitäten. Viele Anbieter erreichen schon heute mehr als zwei Drittel der möglichen Punkte. Beispiele für Anbieter übergreifend etablierte Funktionen sind u.a. Möglichkeiten für Live-Anpassungen, Ad-hoc-Interventionen, Volumen- und Preislimit Kontrollen, sowie Portfoliomanagement-Funktionalitäten. Anbieterdifferenzierende Funktionen sind hingegen u.a. automatische Optimierungen und das Backtracking einzelner Handelsaktivitäten.

Der interne Markt ist eine notwendige Funktion bei gleichzeitiger Ausführung mehrerer automatisierter Handelsstrategien. Er dient als Portfoliomanager und Gateway vor dem eigentlichen externen Marktzugang. Viele Anbieter weisen hier bereits heute Basisfunktionalitäten aus und planen weitere Investitionen in diesem Bereich.

## Handlungsempfehlungen

Die Studie zeigt, dass sich Standardsoftware für den automatisierten Energiehandel etabliert hat. Die Anbieter investieren weiter in ihre Produkte und bauen sowohl Marktabdeckung als auch Funktionalitäten aus. Perspektivisch werden sich sowohl Energiehändler als auch Portfoliomanager aller Grö-

Anbieter	Optimizer	Autom. Trader	Logi-stics	ETRM/ PFM	Relevante Kooperationen und Suites
decision trees		ep	ep		Kooperation mit VisoTech
EXXETA					Angebot einer ETRM Suite
FIS	ep				Angebot der "Aligne" Suite, ProCom als Optimierungspartner
KYOS					Automated trading ist kein Kerngeschäftsfeld
LIKRON					Kooperation mit Misurio
openlink					Kooperation mit Powel. Angebot einer ETRM Suite
PIONEER					Automated trading ist kein Kerngeschäftsfeld
powel					Kooperationen mit Openlink und Kisters
ProCom	ep				Kooperation mit FIS zur
Soptim					Angebot einer ETRM Suite
VisoTECH	ep				Kooperation mit decision trees und Energy option

Abb. 2 Anbieterprofile

Benordnungen mit automatisierten Handelsstrategien beschäftigen müssen. Es stellt sich nicht mehr die Frage nach dem „Ob“, sondern nach dem „Wann“.

Die Make or Buy-Entscheidung bezüglich der Software kann zumindest für große Teile des Automatisierungsprozesses (Trade execution, Abb. 1) schon heute für die meisten potenziellen Anwender mit einem Buy beantwortet werden. Für kleinere Organisationen muss, wegen vermutlich limitierter Kompetenzen und Ressourcen, die Buy-Entscheidung um die Dimension „Einkauf von automatisiertem Handel als Dienstleistung“ erweitert werden. Ein Markt für Dienstleistungen rund um die Durchführung von automatisiertem Energiehandel etabliert sich erst.

Verantwortliche, die sich mit der Einführung von automatisierten Handelsstrategien beschäftigen, sollten, bevor sie sich mit der Software auseinandersetzen, mit folgenden Fragestellungen beschäftigen:

- Analyse und Potenzialabschätzung:
  - In welchen der vom Unternehmen bewirtschafteten Märkte ist automatisierter Handel bereits heute bzw. wird in absehbarer Zeit relevant?
  - Wie hoch sind bzw. werden die Opportunitätskosten dadurch, dass das Unternehmen nicht aktiv ist bzw. wird?
  - Können zusätzliche Gewinne erzielt werden, wenn das Unternehmen aktiv wird?
  - Können Kosten eingespart werden?

Anbieter	Strom										Gas					Trayport	XBID							
	EEX	EPEX SPOT	EPEX SPOT	EPEX SPOT	EPEX SPOT	EPEX SPOT	EPEX SPOT	EPEX SPOT	EPEX SPOT	EPEX SPOT	Handel OMA	ICE	Notizie auf Spot	TGE	GME			Progas	Notizie OMA	ICE	Notizie auf Spot	P/E	TGE	GME
decision trees	Keine vollständig automatisierten Handelsfunktionalitäten																							
EXXETA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
FIS		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
KYOS	Keine vollständig automatisierten Handelsfunktionalitäten																							
LIKRON		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
openlink		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PIONEER <sup>4</sup>		●																						
powel		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ProCom	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SOPTIM		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
VisioTech	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Abb. 3 Vollautomatisierte Marktabdeckung der Produkte

- Sind bereits Kompetenzen und Erfahrungen im Unternehmen aufgebaut? Gibt es z.B. andere Desks, die automatisiert Energie handeln?
- Welche zusätzlichen Kompetenzen und Infrastrukturen müssen aufgebaut werden?
  - Handelsstrategie und Business Case:
    - Welche Handelsstrategie(n) werden automatisiert? Muss bereits ein interner Markt etabliert werden?
    - Soll diese Handelsstrategie prototypisch umgesetzt werden, oder wird bereits einen strategischen Ansatz gewählt? Kann bestehende Infrastruktur verwendet werden?
    - Auf welcher Plattform (Standardsoftware vs. Dienstleistung) wird die zu automatisierende Handelsstrategie etabliert?
    - Gibt es eine positiven Business Case für die nächsten zwei bis drei Jahre? Wie sieht er aus?
- Wie wird der neue Prozess in die bestehenden Prozess- und Systemlandkarte eingebunden?
  - Die Softwareauswahl kann anhand des in der Studie etablierten und standardisierten Anforderungskatalogs durchgeführt werden.

Es lässt sich festhalten, dass die hier beschriebenen Softwareprodukte zur Unterstützung und Durchführung von automatisiertem, algorithmischem Energiehandel nur ein, wenn auch wichtiger, Baustein zur effektiven Umsetzung von Handelsstrategien sind.

R. Masthoff, Partner, S. Madani, Associate Partner, M. Poensgen, Analyst, The Advisory House GmbH, Düsseldorf  
 Ralf.masthoff@advisoryhouse.com

### dena Energiewende-Kongress: Kurs setzen Richtung 2030

Wie schafft Deutschland die Energie- und Klimaziele für das Jahr 2030? Auf dem Energiewende-Kongress der Deutschen Energie-Agentur (dena) kommen Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft zusammen, um über geeignete Strategien und konkrete Lösungsansätze zu sprechen. 800 Teilnehmerinnen und Teilnehmer und rund 100 Referentinnen und Referenten werden am 26. und 27.11.2017 in Berlin erwartet – unter anderem Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier und Bundesumweltministerin Svenja Schulze.

Highlights des ersten Tages wird ein Politik-Panel mit Vertretern der Bundestagsfraktionen sowie ein CEO-Panel mit deutschen Spitzenvertretern der Wirtschaft sein: Unter anderem diskutieren Dr. Rolf Martin Schmitz, Vorstandsvorsitzender RWE AG, und Dr. Michael Menhart, Chefvolkswirt Munich RE, über die Chancen und Herausforderungen des Strukturwandels.

Drei Themencluster prägen das Kongressprogramm. Schwerpunkte sind dabei die europäische Zusammenarbeit zu Energiewende und Klimaschutz, urbane Energiewende und Bürgerengagement. Raum zum Netzwerken und Kooperationen ausloten bieten interaktive Formate wie der „Interactive Track“ oder der „Women’s Lunch“ speziell für Frauen in der Energiewende.

Auf dem Kongress verleiht die dena auch den „Energy Efficiency Award“ 2018 – die internationale Auszeichnung für herausragende Energieeffizienzprojekte in Unternehmen. Außerdem stellen sich die besten deutschen Start-up-Unternehmen aus dem Cleantech-Bereich vor. Eine abwechslungsreiche Abendveranstaltung lädt dazu ein, Kontakte zu knüpfen und Gespräche zu vertiefen.

Weitere Informationen unter [www.dena-kongress.de](http://www.dena-kongress.de).