



TQ

THE
QUINTESSENCE

of Consumer Electronics

Das Wissensmagazin von EBV Elektronik



Im Gespräch mit James Dyson | 8
Über Kreativität und Innovationen

Mehr sehen | 18
Der Fernseher als Multimedia-Zentrale

Die Welt auf einem Tablett | 30
Verkaufsschlager Tablet-Computer

Empfindsame Hausgeräte | 52
Sensoren sind die Basis für Intelligenz

Experten-Gespräch | 78
Konnektivität und Virtualisierung im Fokus



HETEROGENE BRANCHE MIT VIEL POTENZIAL

Das Jahr 2010 brach alle Rekorde für den Markt der Consumer Electronics: Die Branche erzielte mit Einnahmen von mehr als 873 Milliarden US-Dollar ein absolutes Allzeithoch, so das Ergebnis einer Marktstudie des US-amerikanischen Branchenverbandes CEA. Und das Wachstum geht weiter: Für 2011 sagt der Verband Einnahmen von 964 Milliarden Dollar voraus. Schaut man sich jedoch die Entwicklung der Zahlen in den einzelnen Ländern an, erkennt man, dass der Markt alles andere als homogen ist. So stehen Länder wie Indien oder Südkorea laut der Marktforschungsgesellschaft Euromonitor International mit einem Plus von 10 Prozent an der Spitze des Wachstums, während in Spanien oder Japan der Markt um 7 beziehungsweise sogar 9 Prozent zurückging. Noch werden in den westeuropäischen Ländern und in den USA die größten Umsätze gemacht, doch die Marktforscher sind sich sicher, dass in naher Zukunft die sogenannten BRIC-Länder – Brasilien, Russland, Indien und China – der größte Markt für Geräte der Unterhaltungs- und Heimelektronik sein werden.

Getrieben wird der wachsende Markt dabei weltweit von sozialen Trends wie der zunehmenden Vernetzung der Gesellschaft, den steigenden Ansprüchen an die Mobilität des Einzelnen und von dem Wunsch, Geräte mit individuellen Funktionen und Ausstattungen zu personalisieren. Das spiegelt sich auch in den Technologietrends wider: Über allem steht die Konvergenz, also die Verschmelzung von Fernsehen und Internet, Medien und Geräten. 3D und HD, Wireless-Technologien, Tablet-PCs und Smartphones sowie die Vernetzung für zuhause und



unterwegs sind darüber hinaus die aktuellen Trendsetter.

Auch bei Elektrogroßgeräten, der sogenannten „Weißen Ware“ – Waschmaschinen, Kühlschränke usw. – zeigt der Trend insgesamt deutlich nach oben, nicht zuletzt dank der anhaltenden Nachfrage nach besonders verbrauchsarmen Produkten. Das Marktforschungsinstitut GfK Retail und Technology sieht neben der Energieeffizienz auch Funktionalität und Design als zukünftigen Wachstumstreiber für Elektrogroßgeräte.

Der Markt der Consumer Electronics insgesamt wächst also teils deutlich – und bietet entsprechend spannende

Möglichkeiten für Hersteller elektronischer Bauteile. Exemplarisch sei hier die Sensor-Technologie genannt: Smartphones nutzen sie genauso wie Spielkonsolen oder energieeffiziente Herde. Entsprechend explodiert dieses Segment: Das Marktforschungsinstitut MarketsandMarkets sagt für die Sensorik in Consumer Electronics eine Verdoppelung des Umsatzvolumens von 2009 bis 2015 voraus. Um von diesem Wachstum zu profitieren, sind sowohl innovative Elektronikkomponenten also auch Know-how zu den jeweiligen Anwendungen erforderlich. Beides bietet EBV – und unterstützt damit gerne auch Sie bei der Entwicklung von passenden Lösungen für diesen großen, aber heterogenen Markt.

Slobodan Puljarevic,
Präsident & CEO, EBV Elektronik



LIEBE LESERIN, LIEBER LESER,

alles nur Spielerei? Diesen Eindruck könnte man bekommen, wenn man die **Innovationen im Bereich der Consumer Electronics** gesehen hat, die auf der letzten IFA in Berlin gezeigt wurden. Doch wer genauer hinschaut – und das machen wir in dieser Ausgabe von „The Quintessence“ –, erkennt, dass die aktuellen Entwicklungen bei Consumer Electronics nicht nur „Entertainment“ sind: Neben völlig neuen Möglichkeiten des Zugangs zu Informationen, den die zunehmend vernetzte Welt der Consumer Electronics bietet, sind Geräte aus dem Bereich der Consumer Electronics ein wichtiger Schlüssel zur Senkung des privaten Energieverbrauchs oder unterstützen hilfsbedürftige Menschen bei der Bewältigung ihres Alltags. In diesem Kontext beziehen wir in diesem Heft auch ganz bewusst Hausgeräte mit ein – sie sind mit zunehmend mehr Elektronik ausgestattet, mit der sie ihre Aufgaben nicht nur immer besser erfüllen, sondern über die sie auch mit anderen Geräten kommunizieren können, mit dem Ziel, Ressourcen zu schonen und die Bedienung zu vereinfachen.

Aber natürlich darf bei Consumer Electronics die **Unterhaltung nicht zu kurz kommen**. Trends wie 3-D-Fernsehen machen einfach nur Spaß, und kaum ein Besitzer eines Smartphones kann seinen Spieltrieb bremsen, wenn er seinem Gerät mit den verschiedensten Apps immer wieder neue Funktionen „beibringen“ kann.

Genau das macht den Markt der Consumer Electronics aus: ständig neue Geräte und neue Funktionen, die nicht nur sinnvoll sind, sondern auch Spaß machen – und das bei immer kürzeren Innovationszyklen. Das allerdings erfordert kompetenten Nachwuchs in den Ingenieurwissenschaften und **kreative Köpfe. James Dyson**, der mit jahrelanger Beharrlichkeit und viel Innovationsgeist denbeutellosen Staubsauger erfand und heute einer der reichsten Männer der Welt ist, erzählt im Gespräch mit der „The Quintessence“-Redaktion unter anderem, wie er diese Kreativität bei seinen Mitarbeitern weckt.

Kreativität ist aber nicht nur bei den einzelnen Entwicklern gefragt, sondern auch bei den Herstellern von „Consumer Electronics“. Denn die aktuellen Entwicklungen in dieser Branche – im Heft werden Sie die Schlagwörter Konvergenz und Virtualisierung immer wieder finden – erfordern neue Geschäftsmodelle: weg vom reinen Gerätehersteller, hin zum Anbieter von Inhalten und Services. Das ist eines der Ergebnisse unseres „traditionellen“ Round-Table-Gesprächs mit **Experten der Branche**.

Alles in allem ist die Welt der Consumer Electronics spannend und vielseitig, wie Sie nach der Lektüre dieser Ausgabe von „The Quintessence“ sicher bestätigen können. Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen dieses Heftes und freue mich wie immer auf ein Feedback von Ihnen – Sie erreichen mich unter bernd.schlemmer@ebv.com.

Herzlichst, Ihr

Bernd Schlemmer,
Director Communications, EBV Elektronik

Inhalt



**James Dyson über
Frust und Kreativität**

8



**Fernseh-Trends:
Von 3-D bis Smart-TV**

18



**Moderner Wohnen mit
intelligenter Technik**

38

Opening

3

Marktblick

3

Heterogene Branche mit viel Potenzial

Editorial

5

Mehr als Entertainment

Im Gespräch

8

Mit James Dyson

Überblick

12

Vielfältige Welt der Consumer Electronics

Home Entertainment

15

Unterhaltung für zuhause

16

Vom MP3-Player bis zum 3-D-TV

Mehr sehen

18

Der Fernseher als Multimedia-Zentrale

Kleine Box, große Inhalte

20

Schnittstelle Set-Top-Box

Mit MP3 fing alles an

22

Neue Freiheiten beim Musikgenuss

Portable Solutions

25

Die mobile Vielfalt wächst

26

Elektronik für unterwegs

Bunte Welt der tragbaren Elektronik

28

Beispiele für innovative Geräte

Die Welt auf einem Tablett

30

Verkaufsschlager Tablet-Computer

Berühren, Schütteln, Reden

32

Bedienkonzepte mobiler Geräte

Home Automation

35

Intelligentes Zuhause

36

Das automatisierte Haus

Viele Bausteine ergeben ein Ganzes

38

Haustechnik für das moderne Wohnen

Eine Fernbedienung für das ganze Haus

40

Bedienwelten wachsen zusammen

Mit dem Bus durchs Netz

42

Systeme für die Datenkommunikation

Höhere Effizienz für Haushaltsgeräte-Anwendungen

44

Gastbeitrag ON Semiconductor



Home Appliances **47**

Helfer für zuhause **49**

Elektronik in Hausgeräten

Sparsam + intuitiv **50**

Nützliche Automatikfunktionen

Empfindsame Hausgeräte **52**

Sensoren als Basis intelligenter Funktionen

Bereit für das Smart Grid **54**

Energie effizienter nutzen

MEMS revolutionieren Verbraucheranwendungen **56**

Gastbeitrag STMicroelectronics

Broadcast **59**

Infrastruktur für den Datenstrom von morgen **60**

Technologien für die Datenübertragung

Hunger nach Bandbreite **62**

Auf dem Weg zum Gigabit-Netz

Per Licht, Funk und Kabel **64**

Schnelle Verbindungen für zuhause

Mehr Platz für Daten **66**

Ohne Datenspeicher geht es nicht

Unternehmen und Produkte **71**

Technologieübergreifendes Know-how **72**

Umfassende Serviceleistungen von EBV Elektronik

Produktvorstellungen **74**

Lösungen von Samsung und Vishay

Trends und Visionen **77**

Welt im Wandel **78**

Experten-Gespräch über Trends
bei Consumer Electronics

Analoge Komponenten fördern Trends und Visionen **82**

Gastbeitrag Texas Instruments

Der Tablet-Eisberg **84**

Gastbeitrag Freescale

Wissenswertes **86**

Glossar **86**

Wichtige Begriffe kurz erklärt

Bisherige Ausgaben **88**

Impressum **90**

Bildnachweis **90**