



Märkte für Gebäudeautomation

Chancen für die E-Handwerke im Smart-Home-Markt

AUSGANGSSITUATION IM MARKT FÜR INTELLIGENTE GEBÄUDE

Der Markt für Gebäudeautomation ist derzeit noch geprägt von individuellen, hochinnovativen und damit anspruchsvoll umzusetzenden Lösungen. Dieser Markt ist bis heute die Domäne spezialisierter Unternehmen der E-Handwerke. Seit einiger Zeit sind, ausgelöst durch branchenfremde Player, jedoch Tendenzen hin zu einem Breiten- oder sogar Massenmarkt für intelligente Gebäude zu beobachten.

Im privaten Bereich, auf den sich dieses Papier bezieht, wird dieser Trend auch Smart Home genannt. Der ZVEH ist überzeugt, dass in einer vernetzten Welt, in der der Nutzer über sein Smart-Device Zugriff auf zahllose Dienste hat, auch das Interesse an intelligenten Gebäuden noch weiter zunehmen wird. Diese Gebäude zeichnen sich dadurch aus, dass sie den Nutzer automatisiert unterstützen und schützen, es ihm aber zugleich ermöglichen, die Abläufe jederzeit – auch aus der Ferne – nach seinen Bedürfnissen zu steuern. Die technische Umsetzung der Dienste in Form von Hardware- und Software-Lösungen tritt für den Nutzer zunehmend in den Hintergrund, da sie typischerweise von Spezialisten geleistet wird.

ANSPRUCH UND STÄRKEN DER E-HANDWERKE

In diesen neu entstehenden Märkten für intelligente Gebäude ist es der Anspruch der E-Handwerke, für den Kunden und Nutzer solcher Gebäude der wichtigste Ansprechpartner zu sein. Es bestehen gute Chancen dafür, dass dieser Anspruch realisiert werden kann, wenn die E-Handwerke es schaffen, ihre Stärken zu nutzen und sich kurzfristig in der Vorstellung des Kunden als vorrangiger Ansprechpartner zu etablieren. Dafür müssen entsprechende Produkte und Services verfügbar sein, die dem Kunden den damit verbundenen Mehrwert aufzeigen.

Zu den Stärken der E-Handwerke gehört, dass sie als neutraler Technikpartner ausschließlich den Interessen der Endkunden verpflichtet sind. Bei den Services der E-Handwerke, entscheidet allein der Kunde über die Verwendung seiner Daten – und nicht ein Internetdienstleister, der die persönlichen Daten eventuell auch für andere Zwecke nutzt. Gerade die E-Handwerke sind in der Lage, dem Endkunden individuell-funktionelle, preisangemessene, nachhaltige und zukunftssichere Lösungen anzubieten. So erhält der Kunde für sein Zuhause vom E-Handwerk keine kurzlebigen Lifestyle-Produkte, sondern innovative Gebäudetechnik, die auch noch nach Jahren erneuerbar und reparierbar ist, sofern die Hersteller die dafür notwendigen Produkte dauerhaft bereitstellen.

Die Unternehmen der E-Handwerke sind flächendeckend in Deutschland präsent und damit auch vor Ort der persönliche Erstkontakt für die Umsetzung und für die weitere Betreuung über die Erstinstallation hinaus. Zudem ist auch die Energietechnik Domäne der E-Handwerke. Die Experten der Branche erweitern kontinuierlich ihre Kompetenzen auf den Feldern der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) und treiben die Vernetzung beider Bereiche voran. Mit diesen Eigenschaften sind die E-Handwerke gegenüber dem Gebäudenutzer und Verbraucher das Gesicht des intelligenten Gebäudes.

WANDEL DES NUTZERVERHALTENS UND DER BEDÜRFNISSE

Verschiedene gesellschaftliche Entwicklungen fördern den Trend hin zu intelligenten Gebäuden. Die junge und mittlerweile auch die mittlere Generation weisen eine hohe Internetaffinität auf und sind es gewohnt, über Smartphone oder Tablet PC Anwendungen zu steuern. Parallel steigt der Bedarf nach Komfort und Sicherheit im eigenen Gebäude kontinuierlich an. Der Nutzer möchte daher über Smartphone oder Tablet PC nicht nur vor Ort, sondern auch unterwegs jederzeit die Kontrolle darüber besitzen, was zu Hause passiert und Informationen über den aktuellen Status bekommen.

Gleichzeitig ändern sich weitere gesamtgesellschaftliche Rahmenbedingungen. So steuern wir aufgrund des demographischen Wandels auf eine durchschnittlich ältere Gesellschaft zu, der es Assistenzsysteme zu Hause ermöglichen werden, länger in den eigenen vier Wänden zu leben („Ambient-Assisted-Living“). Unter dem Schlagwort multifunktionales Wohnen werden eher komfort- oder sicherheitsorientierte Zielgruppen, wie technikaffine Familien und Single-Haushalte, angesprochen. Gerade auch die zunehmende Individualisierung und Serviceorientierung bilden einen weiteren gesellschaftlichen Trend. Die hohe Internetaffinität, kombiniert mit einer starken Individualisierung, weckt das Bedürfnis, über die Technik die eigene Umgebung wahrzunehmen und nach eigenen Bedürfnissen zu steuern. Damit einher geht außerdem eine Veränderung der Statussymbole. Smartphone und Tablet PC sind heute oft schon wichtiger als der Führerschein oder gar ein eigenes Auto.

UNTERSCHEIDUNG DER MARKTSEGMENTE

Wir beobachten unterschiedliche Strategien, mit denen derzeit auf diese Entwicklungen reagiert wird. Dabei werden unterschiedliche Technologien, Services und Vertriebsphilosophien verfolgt, um verschiedene Kundengruppen im Markt zu erschließen. Im Wesentlichen lassen sich drei Marktsegmente differenzieren (siehe auch Abbildung 1):

Plug-and-Play

Plug-and-Play-Technologien für das Smart Home zielen klar auf einen Massenmarkt. Sie sollen es dem Endkunden ermöglichen, mit minimalem weiteren Service nach dem Kauf von Geräten diese zu Hause selbst in Betrieb zu nehmen. Die Lösungen werden über Funkstandards umgesetzt, sind allerdings oft auf wenige bestimmte Funktionen begrenzt und sowohl in der Interoperabilität und Erweiterbarkeit als auch je nach Bedingungen vor Ort in der Funktionssicherheit und der Zuverlässigkeit eingeschränkt. Dafür lassen sich jedoch rudimentäre Funktionalitäten zu vergleichsweise geringen Anfangskosten einrichten.

Beispiele sind Heizungsthermostate, die sich über Funktechnik einbinden lassen, LED-Lampen, die ebenfalls über Smartphone ansteuerbar sind, aber auch sogenannte Smart-Home-Kits, die mehrere Geräte für verschiedene Funktionalitäten miteinander kombinieren und

auf einer gemeinsamen Endgeräteoberfläche zur Verfügung stehen. Ein rundum vernetztes intelligentes Gebäude lässt sich damit nur schwer realisieren. Möglich ist jedoch, dass Plattformanbieter nach und nach weitere Funktionalitäten und Stabilität hinzugewinnen. Kommunikationsknotenpunkte können zukünftig prinzipiell auch zunehmend in die Energieanwendungen direkt implementiert und über Software auf Endkundengeräten in Betrieb genommen werden. Die energietechnische Einbindung wird jedoch auch zukünftig durch die E-Handwerke erfolgen.

Beim Endkunden werden zurzeit über solche Plug-and-Play-Angebote einerseits niedrige Preisvorstellungen eines Billig-Segmentes erzeugt, andererseits prägen diese eingeschränkten Techniken beim Kunden die Vorstellung vom Begriff Smart Home. Trotz der geringen Funktionalität werden damit unter Umständen auch Preis-Erwartungen an anspruchsvollere Marktsegmente geweckt. Die Wertschöpfungschancen für die E-Handwerke sind in diesem Segment gering. Es besteht die Gefahr, dass die elektrohandwerklichen Unternehmen in den Preiskampf geraten und lediglich zum Einsatz kommen, wenn es darum geht, Service-Lücken zu schließen. Aufgrund der geringen Wertschöpfung steigen die Risiken beispielsweise bei der Abwicklung von Gewährleistungsfällen.

High-End

Ein High-End-Markt für Gebäudeautomation existiert bereits seit längerem. Er wird vor allem von Bussystemen, beispielsweise dem KNX-Standard bedient, bietet aber auch Übergänge zu Funkstandards. Buslösungen lassen sich wegen des mit der Umsetzung verbundenen Aufwands vor allem im Neubau und bei grundlegenden Sanierungen umsetzen. In diesem Marktsegment, das aufgrund des Preises und der technischen Komplexität ein Nischenmarkt ist, hat sich in erster Linie das E-Handwerk als Anbieter positioniert. Von den Fachkräften erhält der Kunde sehr zuverlässige und sichere Funktionen und ein hohes Maß an Erweiterbarkeit. Die Lösungen erfordern ein Know-how und liegen daher häufig auch in einem höheren Preissegment.

Für die E-Handwerke ist über Services eine hohe Wertschöpfung möglich. Kunden dieser Technologien sind auch eher bereit, die erforderlichen Servicekosten für hochqualifiziertes Fachpersonal zu bezahlen. Die elektrohandwerklichen Anbieter in diesem Marktsegment haben kein Interesse daran, dass ihr Betätigungsfeld negativ beeinflusst wird. Technologische Entwicklungen, die ähnliche Funktionalitäten zu geringeren Preisen ermöglichen, können jedoch nicht ignoriert werden.

Mittelmarkt

Zwischen Plug-and-Play und High-End entsteht ein Mittelmarkt für Steuerungs- und Gebäudeautomatisierungslösungen. Die dort angebotenen Techniken sollen einerseits eine bessere Funktionalität und Skalierbarkeit sowie Sicherheit in der Anwendung bieten, als dies Plug-and-Play-Lösungen können. Andererseits liegen sie bei der Funktionalität, den Kompetenzanforderungen und im Preis unterhalb von High-End-Lösungen und schließen damit die große Lücke zwischen diesen beiden Marktsegmenten.

Im Mittelmarkt lässt sich eine Strategie verfolgen, intelligente Gebäude für die Breite verfügbar zu machen, die höheren Ansprüchen genügen. Hierfür existieren unterschiedliche technische Lösungsansätze. Einige sind bereits länger im Markt, bei anderen handelt es sich um Neuentwicklungen, die helfen sollen, den Markt besser zu erschließen. Genutzt werden Funk- und Buslösungen aber auch Power-Line-Communication (PLC) bzw. herstellerspezifische Innovationen. Die Hersteller nutzen derzeit zumeist proprietäre Standards.

Die Lösungen des Mittelmarkts bedürfen der Umsetzung durch die E-Handwerke, sind letztlich aufgrund der geringeren Preise und der niedrigeren technischen Anforderungen in der Wertschöpfung jedoch für die E-Handwerke nicht so ausgeprägt wie die High-End-Märkte. Dieses Segment bietet auch solchen Unternehmen Chancen im Bereich der intelligenten Gebäude, die komplexere Lösungen nicht anbieten wollen. Der Kunde benötigt einen zuverlässigen Service über die Erstinstallation hinaus. Im Preissegment des High-End-Markts sind für den After-Sales-Service Lösungen vorhanden. Auf den Mittelmarkt sind diese Lösungen aufgrund einer anderen Preisstruktur und anderen Kostenerwartungen jedoch nicht ohne weiteres übertragbar. Deshalb müssen dafür innovative Modelle entwickelt und von allen Beteiligten, also von den E-Handwerken, den Herstellern und dem Großhandel gelebt und unterstützt werden, auch um die erforderliche Wertschöpfung für die E-Handwerke in diesem Segment zu erhalten.

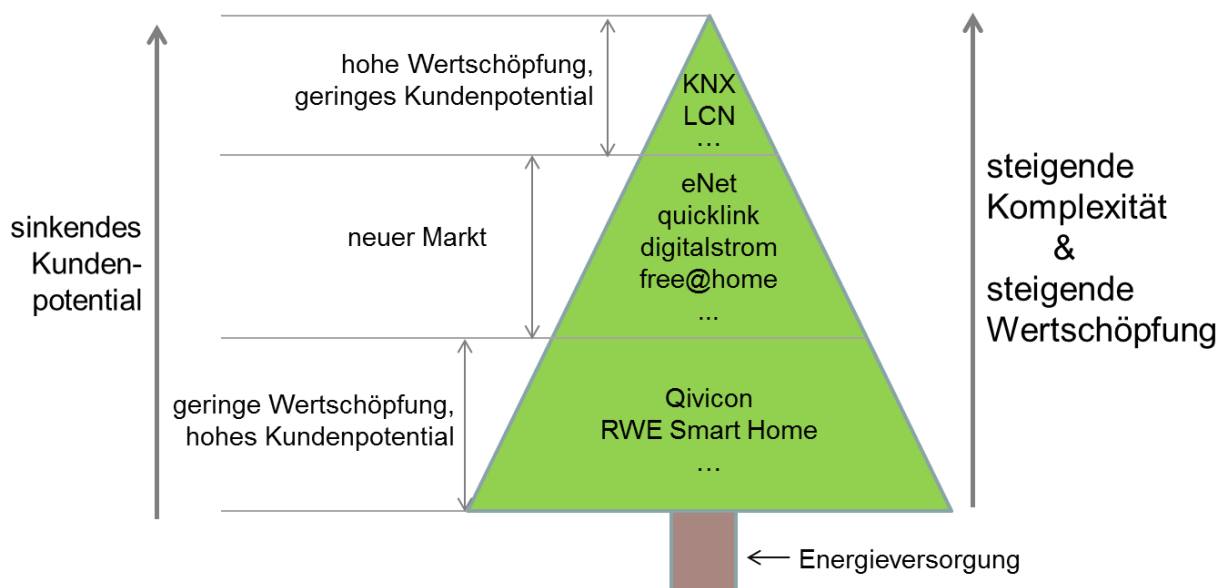


Abbildung 1

NEUE WETTBEWERBER UND GESCHÄFTSMODELLE

Der Breitenmarkt für Gebäudeautomation befand sich lange Jahre in einer Art „Dornröschenschlaf“. Trotz der Verfügbarkeit technischer Lösungen war ihre Verbreitung gering. Es dominierte die klassische Elektroinstallation neben einem Nischenmarkt für Gebäudeautomation. Durch das Voranschreiten der IKT, also der Vernetzung von Geräten untereinander auch über das Internet, gewinnt jedoch das Thema der Gebäudeautomation und damit das Smart Home an Fahrt. Etablierte Internetkonzerne wie Google, Technologieanbieter für IKT und Lifestyle-Produkte wie Apple, aber auch Startups im Bereich der Gebäudeautomation versuchen Märkte mit auf sie zugeschnittenen Geschäftsmodellen zu erobern. Häufig zielen sie darauf ab, die Wertschöpfungsstufen zu verkürzen, sodass die E-Handwerke in der Umsetzung dieser Angebote keine Rolle spielen.

Auf ähnliche Weise gehen auch Telekommunikationsunternehmen wie die Telekom vor, die ebenfalls versuchen, bestehende Geschäftsmodelle in den Bereich der Gebäudetechnik zu erweitern. Dabei nutzen sie ihre Marktdurchdringung und ihre Kommunikationskompetenz, um beispielsweise als zentraler Plattformbetreiber andere Technologieanbieter einzubinden. Weitere Konkurrenz erwächst den E-Handwerken durch die Umstrukturierungen des

Energiedienstleistungsmarktes in Folge der Energiewende. So versuchen Energieversorgungsunternehmen, mit gebäudetechnischen Angeboten, Kunden für ihr klassisches Geschäft der Energielieferung zu binden. Gleichzeitig erweitern sie damit auch ihr Angebotsportfolio und reagieren somit auf das gesellschaftliche und politische ausgegebene Ziel Energie zu sparen.

Diese Entwicklungen deuten darauf hin, dass neue Anbieter versuchen, mehr und mehr in den Bereich der klassischen Elektroinstallation hineinzuwachsen. Damit handelt es sich bei der Gebäudeautomation nicht bloß um ein wachsendes bzw. neu entstehendes Marktsegment, das den E-Handwerken die Option bietet, sich darin zu betätigen. Vielmehr wird durch das Zusammenwachsen von Energietechnik und IKT auch Kompetenz für Gebäudeautomation zum Standard werden und Marktdruck in den angestammten Geschäftsfeldern über neue Anbieter entstehen. Es besteht konkret die Gefahr, dass neue Marktteilnehmer versuchen werden, den Unternehmen der E-Handwerke, die keine eigenen Kompetenzen und Angebotsprofile aufbauen, die Eigenständigkeit zu nehmen, um sie als billige Arbeitskräfte zu missbrauchen.

AKTUELLE MASSNAHMEN ZUR STÄRKUNG DER E-HANDWERKE

Die elektrohandwerkliche Organisation begleitet die Märkte für Gebäudeautomation seit vielen Jahren und beobachtet alle Entwicklungen. Sie informiert die Innungsbetriebe über Trends, damit diese eine unternehmerische Entscheidung für die Besetzung der Märkte treffen können.

Qualifizierung

Ein ganz wesentlicher Punkt ist zudem, die Qualifizierung der Fachkräfte zu unterstützen und voranzutreiben. Inhalte der Gebäudeautomation wurden in die handwerkliche Ausbildung übernommen. Deshalb erwerben schon heute Auszubildende in den Berufen:

- Elektroniker/-in Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik,
- Elektroniker/-in Fachrichtung Automatisierungstechnik,
- Elektroniker/-in Fachrichtung Informations- und Telekommunikationstechnik,
- Informationselektroniker/-in Schwerpunkt Geräte und Systemtechnik

Kenntnisse und Fertigkeiten für die Anwendung von Gebäudeautomationstechnik.

Auch die Fortbildungen zum Elektrotechnikermeister und Informationstechnikermeister bieten Schwerpunkte im Bereich der Gebäudeautomationstechnik an. Für die Weiterbildung hat die elektrohandwerkliche Organisation zusammen mit den verbandsnahen Schulungsstätten die Qualifizierungsmaßnahme Gebäudesystemintegrator entwickelt. Über ein modulares Weiterbildungssystem können die E-Handwerke ihre Fachkräfte passgenau auf die Bedürfnisse im Unternehmen schulen.

Marketing und Image

Neben der Information und der Qualifizierung widmet sich die elektrohandwerkliche Organisation stark dem Thema Marketing und Image. Besonders über das E-Haus wird gezeigt, was heute mit Gebäudeautomation möglich ist. Gleichzeitig kommen im E-Haus nur Lösungen zum Einsatz, die von den E-Handwerken angeboten werden. Über das E-Haus werden Fachkreisen, aber auch dem Endkunden auf Messen und in Ausstellungen die Möglichkeiten eines intelligenten Gebäudes nahe gebracht und gleichzeitig vermittelt, dass die E-Handwerke für sie der Partner bei der Umsetzung eines Smart Home sind.

Um den Kontakt zu kompetenten Unternehmen in Zukunft zu erleichtern, baut die elektrohandwerkliche Organisation derzeit eine Datenbank auf, über die besonders für Gebäudeautomation geschulte Unternehmen gefunden werden können. Die Unternehmen aus dieser Datenbank verfügen z. B. über ein KNX-Zertifikat oder haben die Weiterbildung zum Gebäudesystemintegrator durchlaufen. Über die Nennung von Referenzprojekten wird nachgewiesen, dass diese Unternehmen aktiv im Markt der Gebäudeautomatisierung tätig sind und über Erfahrung bei der Umsetzung von Projekten verfügen.

Die elektrohandwerkliche Organisation ist darüber hinaus offen für weitere Marketing-offensiven, über die die E-Handwerke gegenüber dem Endkunden als zentraler Ansprechpartner für Smart Home Lösungen etabliert werden.

WEITERFÜHRENDE FORDERUNGEN DER E-HANDWERKE

Auch wenn im Markt der Gebäudeautomation schon einiges in Bewegung geraten ist, müssen aus Sicht der E-Handwerke noch weitere Rahmenbedingungen für einen Erfolg im Volumenmarkt geschaffen werden:

Gebäudeautomation und Energiewende

Die E-Handwerke sind überzeugt, dass elektrischer Strom die Schlüsselenergie für die Bewältigung der Energiewende ist. Gebäudeautomation kann dabei die Nutzung fluktuierender erneuerbarer Energien optimieren und helfen, das Stromnetz effizient zu führen. Auch für andere Energieformen kann Gebäudeautomationstechnik neben ihren Funktionalitäten für Komfort und Sicherheit über die Nutzung als Energiemanagementsystem für mehr Effizienz sowie für Energieeinsparungen sorgen. Um den Energieverbraucher zur entsprechenden Nutzung von Gebäudeautomation zu motivieren und um die großen Potentiale eines Energiemanagements im Gebäude aber auch für übergeordnete Zwecke zu nutzen, benötigen wir ein intelligentes Strommarktdesign, das es dem Energieverbraucher ermöglicht, mit seiner Anlagentechnik marktgetrieben an der Gestaltung der Energiewende teilzunehmen. Auf diese Weise könnten zum Beispiel thermische Speicher und auch die zunehmende Zahl von Stromspeichern in Gebäuden als Puffer für die Stromnetze zum Einsatz kommen. Auch für den Aufbau einer mit dem Versorgungsnetz kompatiblen Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge werden anspruchsvolle Lastmanagementlösungen erforderlich sein, die eine Überlastung des Netzes und damit den Ausfall der Versorgung ausschließen.

Sicherheit

Aus Sicht der E-Handwerke haben die Themen „Safety und Security“ im Bereich der Gebäudeautomation höchste Priorität. Hierzu gehört selbstverständlich die elektrische Sicherheit über ausschließlich entsprechend zertifizierte Produkte. Weiterhin muss eine verlässliche Funktionalität sichergestellt werden (z. B. bei Ambient-Assisted-Living, Personen- und Sachschutz). Datenschutz und Datensicherheit müssen weitestgehend über ein entsprechendes Design der Dienste gewährleistet werden. Die E-Handwerke müssen, um ihre Glaubwürdigkeit zu erhalten, in die Lage versetzt werden, Kunden Lösungen anzubieten, bei denen nur die Kunden selbst über die Verwendung ihrer Daten entscheiden. Diese Aspekte sind nach Überzeugung der E-Handwerke essentiell für das notwendige Vertrauen in Gebäudeautomation.

Einheitlicher und offener Standard

Nach Auffassung der E-Handwerke wird ein einheitlicher Standard zur Integration der verschiedenen Technologien benötigt. Ein solcher Standard muss die Interoperabilität verschiedener Einzelprodukte, aber auch bestimmter Substandards untereinander herstellen (z. B. über sogenannte Middleware). Damit die Gebäudeautomation wirklich massenmarkttauglich wird, muss dem Kunden die Nutzung von Funktionalitäten und deren Erweiterung einfach möglich sein, ohne dass unnötige Hürden zu bewältigen sind. Ein Kunde, der überlegen muss, welchen Anbieter er wählt und welche Funktionalitäten er dann erhält bzw. auf welche Funktionalitäten er verzichten muss, wird möglicherweise von größeren Investitionen in Gebäudeautomation Abstand nehmen und eher in Plug-and-Play-Einzellösungen investieren. Ein einheitlicher Vernetzungsstandard bietet darüber hinaus auch Zukunftssicherheit. So kann, sofern ein Angebot nicht mehr verfügbar ist, die Interoperabilität aufrechterhalten werden und andere Technologien können als Ersatz angeschafft werden.

Die E-Handwerke fordern außerdem die Offenheit solcher Standards zu niedrigen Kosten. Nur so werden die E-Handwerke auch in Zukunft kundengerechte Leistungen anbieten können. In technologisch abgeschotteten Märkten wird es dagegen zu Preisverzerrungen und unbefriedigender Funktionalität kommen.

Zusammenwirken der Beteiligten für hohe Service-Qualität

Die Verbraucher dürfen nicht in Telefonhotlines oder Service-Chats alleine gelassen werden. Die gesamte Branche muss deshalb die hohe Bedeutung von Services zur Implementierung, aber auch zur Erhaltung und Weiterentwicklung von Gebäudeautomation erkennen. Dazu gehört, dass Konzepte für After-Sales-Services entwickelt und gestützt durch die gesamte Branche angeboten werden.

Im Marketing müssen konsequent die Vorteile von Lösungen, die die E-Handwerke anbieten, transportiert werden. Dazu gehört die Aufklärung über die hohen Sicherheitsstandards, denen Produkte genügen müssen, die durch die E-Handwerke eingesetzt werden. Die Fachkräfte dieser Unternehmen bauen nicht bloß Lösungen, schon im Vorfeld planen sie nach den Kundenbedürfnissen und wählen die erforderlichen Betriebsmittel aus. Die damit verbundene hochwertige und individuelle Beratungsleistung ist von anderen Marktteilnehmern nicht erbringbar. Die E-Handwerke sorgen damit für Versorgungs- und Funktions- und persönliche Sicherheit im Umgang mit elektrischen Anwendungen, aber auch für die Sicherheit der Privatsphäre bei der zukünftigen Vernetzung.

ZVEH Zentralverband der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke
Lilienthalallee 4
60487 Frankfurt am Main
Telefon: 069 / 247747-0
Telefax: 069 / 24774719
Email: info@zveh.de
Internet: www.zveh.de