



# VOM KONZEPT *bis zur Produktion*

**ERFOLGREICHES  
OUTSOURCING**  
VON ELEKTRONISCHEN  
PRODUKTEN

**03****EDITORIAL****04****Kennzahlen****05****Outsourcing**  
für das  
zukunftsorientierte  
Design elektronischer  
Systeme**06****Gespräch**  
Interdisziplinarität  
im Dienste  
der Innovation**07****Outsourcing**  
zur Maximierung von  
Time-to-Market und  
Total Cost of Ownership**08****3 Fragen**  
an William Naret**09****Outsourcing**  
für einer langfristige  
Serienproduktion**11****Outsourcing**  
um gemeinsam  
Innovation und Werte  
zu schaffen**12****3 Fragen** an  
Eric Meynet  
und Dominique  
Maisonneuve**13****Der Conso**  
**Live-Schlüssel**  
**von TotalEnergies****15****Über**  
**LACROIX**



# Editorial

*In einer Welt, die den Weg der **exponentiellen Digitalisierung** eingeschlagen hat, steht das industrielle Ökosystem vor großen strukturellen Herausforderungen verschiedener Art.*

## Globalisierter Wettbewerb

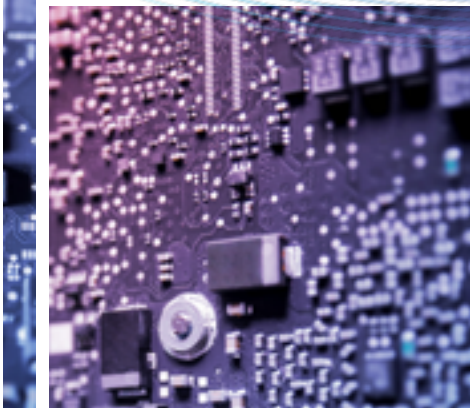
Die wirtschaftlichen und finanziellen Herausforderungen werden verstärkt durch die Beschleunigung des von Time-to-Market. Deshalb müssen die Unternehmen sich bei ihren Projekten **auf anerkannte Partner stützen können, mit denen sie gemeinsam elektronische Produkte und Funktionen innovieren und fertigen können.**

## Ob IoT, Cybersicherheit oder Konnektivität:

Die kontinuierliche Veränderung der Erwartungen und der beschleunigte technologische Wandel setzen die Projektleiter dem Risiko einer schnellen Alterung ihrer Produkte aus. **Die strategischen Entscheidungen im Zusammenhang mit der industriellen Fertigung von elektronischen Produkten müssen bereits zum Zeitpunkt der Konzeptphase getroffen werden.**

## Innovation ist eine interdisziplinäre Herausforderung

Selbst Unternehmen, die über integrierte Entwicklungsabteilungen verfügen, haben manchmal Schwierigkeiten Nachwuchskräfte zu rekrutieren. Entscheidend dafür, dass Unternehmen dem aufgrund des globalisierten Wettbewerbs noch kritischer gewordenen Umfeld standhalten können, **ist der Reichtum ihres Innovations-Ökosystems.**



## Der Geschäftsbereich Electronics von LACROIX

Mit der **Mobilisierung seiner Teams und vielseitigen Talenten** steht der Geschäftsbereich Electronics von LACROIX seinen Projektleiter zur Seite, um seine Versprechen auf **Anspruch, Ambition und nachhaltige Entwicklung zu verwirklichen.**

## Vom Konzept bis zur Produktion

Ein erfolgreiches Outsourcing von elektronischen Produkten setzt ein **von gegenseitigem Vertrauen geprägtes Klima** voraus. Das Engagement der Teams von LACROIX ist dabei eine der ersten Voraussetzungen für den Erfolg. Dabei kann Outsourcing die Unternehmen allerdings vor schwierige Entscheidungen stellen. **Vom Konzept bis zum End-of-Life Service, steht LACROIX für eine effektive Innovations-Dynamik.**

## In diesem Whitepaper

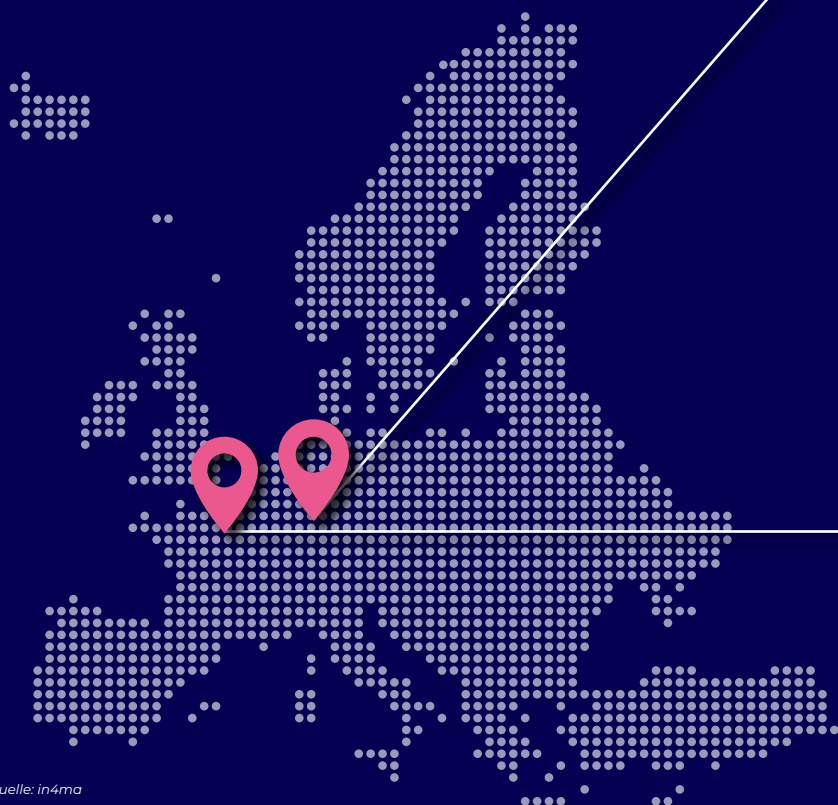
LACROIX erklärt mit Fakten und Analysen, **warum, wie und in welchem Maße Sie schneller, effizienter und nachhaltiger Innovation vorantreiben können**, indem Sie auf einen Lifetime Service vom Konzept bis zur Fertigung. ●

# Kennzahlen

Der europäische Markt für EMS  
(Electronic Manufacturing Services)

Über  
**44 Milliarden Euro**

EMS-Umsatz in Europa 2021



Quelle: in4ma

## Ökosystem der Elektronik-Auftragsfertigung in Deutschland

Anzahl von Unternehmen  
**550**

Mitarbeiter  
**24 000**

Umsatz  
**5 000 Mio.**

Quelle: in4ma

## Ökosystem der Elektronik-Auftragsfertigung in Frankreich

Anzahl von Unternehmen  
**500**

Mitarbeiter  
**24 000**

Umsatz  
**5 000 Mio.**

Quelle: SNESE

## Markt für vernetzte Objekte (IoT)

**35 Milliarden**

IoT-Geräte im Jahr 2021

**x2**  
in 4 Jahren



**152 200**

IoT-Geräte, die sich laut Dataprot minütlich mit dem Internet verbinden werden

## Vernetzte Objekte im Jahr 2021



**7,7%**

werden im Bereich Sicherheit eingesetzt



**8,3%**

im Einzelhandel



**30,3%**

im Gesundheitswesen (SafeAtLast)





*Wir möchten die Fragen von **Emma Louis** präsentieren. Die Produktmanagerin ist in einem auf Heim- und Gebäudeautomation spezialisierten Unternehmen tätig. Auch wenn Emma Louis eine fiktive Person ist, so ist sie doch von der Realität inspiriert. **Entdecken Sie ihre Vita und ihr Vorgehen.***

#### Name

Emma Louis

#### Alter

28 Jahre

#### Position

Ingenieurin, Produktmanagerin

#### Ihre Bedürfnisse

Emma weiß, dass das ihr anvertraute Projekt ein Sprungbrett für ihre Karriere sein wird. Deshalb möchte sie mit Fachleuten auf hohem technischen Niveau vernetzt werden und muss sicherstellen, dass sie über ausreichend technisches Fachwissen verfügt, um eine reibungslose und effektive Kommunikation mit einem Auftragspartner aufzunehmen. Aus diesem Grund **möchte sie sich mit zuverlässigen Dienstleistern umgeben**, um ihr Projekt erfolgreich umzusetzen. Sie wartet Auf der Suche nach Unterstützung und Fertigung, im Rahmen einer neuen auf Basis neuer Technologien möchte sie vorausschauend agieren. Von Konzept bis zum Umgang mit Obsoleszenz über die Integration neuer Funktionen, Innovationskompetenzen, Produktmarketing und technologische Aspekte gibt es zahlreiche Herausforderungen, denen sie sich stellen möchte. Dabei **tut sie sich schwer mit der Entscheidung für die Art von Outsourcing, die für ihr Unternehmen geeignet wäre:** Zur Auswahl stehen teilweises oder umfassendes Outsourcing. ●

#### Ihre Überzeugung

**„Das Vertrauen in meine Dienstleister ist die beste Erfolgsgarantie für meine Projekte.“**

## Outsourcing für das zukunftsorientierte Design elektronischer Systeme

Als Produktmanagerin weiß Emma Louis, dass **der Erfolg eines Elektronik-Projekts** von drei grundlegenden Variablen abhängt: **der Einhaltung von Zeitvorgaben, der Kostenkontrolle und der Gewährleistung der Qualität.** Emma zweifelt insbesondere an **ihrer Fähigkeit, ihre Bedürfnisse klar darzulegen.** Dabei geht es einerseits um ihre unmittelbaren Bedürfnisse, aber vor allem auch um die zukünftigen Bedürfnisse. Aufgrund der immer kürzer

werdenden Time-to-Market-Fristen ist es im Jahr 2022 wichtig, den gesamten Lebenszyklus des Produkts voraussehen zu können. Diese Tatsache setzt eine verstärkte Konzertierung der verschiedenen Expertisen ab der Konzeptphase voraus. Im Rahmen ihrer Überlegungen zum Outsourcing **stellt sich Emma die Frage, wie der Partner an ihrer Seite ihr möglichst viele neue Perspektiven eröffnen kann.** ●

# Gespräch Interdisziplinarität im Dienste der Innovation

**Mit welcher Einstellung möchten Sie die Projektleiter begleiten?**

**Erwan Villalard:** Wir setzen alles daran, sie **dabei zu unterstützen, ihre Bedürfnisse klar zu formulieren**. Wir nehmen eine aufmerksam zugewandte Haltung ein und stellen verschiedene Fragen, da nicht alle unsere Partner über das gleiche Fachwissen in allen Bereichen (Cybersicherheit, IoT, Konnektivität usw.) verfügen.

**Man muss zuhören, entschlüsseln und begleiten**, aber auch nein sagen können, wenn ein Projekt nicht realisierbar ist. So positionieren wir uns als **Partner der Innovation**.

**Serge Laverdure:** Wir versuchen, **über die bloße Funktion des „Machers“ hinauszugehen**, indem wir eher eine beratende Position einnehmen. Unsere vielfältige Expertises aus zahlreichen Projekten ermöglicht uns, einen guten Überblick zu bewahren. So bieten wir Projektunterstützung mit Mehrwert an.



**Erwan Villalard**  
Sales &  
Marketing  
Manager -  
Design Services



**Serge Laverdure**  
General  
Manager -  
Design Services

**Welche Mittel stellt LACROIX den begleiteten Unternehmen zur Verfügung?**

**E.V.:** Bei LACROIX stehen mehr als 100 Mitarbeiter zur Verfügung: vorwiegend Ingenieure, die als Lösungs-, Software- und Hardwarearchitekten sowie als Projektleiter und im Rahmen von mechanischen Designprojekten tätig sind. **So werden massive Energien und Know-hows mobilisiert, um die Erwartungen der Projektleiter umfassend zu verstehen.**

**S.L.:** Tatsächlich ist dieses Konzept der umfassenden Projektunterstützung von A bis Z entscheidend. **Unsere Teams sind mit der gesamten Innovationskette vertraut.** Das ermöglicht uns, auch bei sehr konkreten Fragestellungen die besten technischen Lösungen für den jeweils angesteuerten Markt zu finden. Wir begleiten unsere Kunden bei der Auswahl der Energieversorgung, der Kommunikationsprotokolle, der Sicherheitstechnologien ... Denn all diese wichtigen Aspekte müssen in allen Phasen des Projekts berücksichtigt werden.

**Was sind die Vorteile Ihrer Methode und Ihrer Organisation?**

**E.V.:** Die **Interdisziplinarität unserer Teams** ist wahrscheinlich unser größtes As im Ärmel. Doch in wechselhaften und fluktuierenden Branchen wie IoT, Konnektivität und Cybersicherheit ist es ebenfalls von entscheidender Bedeutung, sich auf ein Ökosystem von externem Fachwissen stützen zu können.

**Stets unsere Kompetenzen zu erweitern und unser Fachwissen zu vergrößern** – das ist nicht nur unsere Methode, sondern auch das, was uns antreibt.

**S.L.:** Bei jedem Projekt ist die Gesamtheit unserer Teams involviert. Unser Netzwerk aus externen Experten versteht sich als eine Erweiterung unseres Ingenieur-Teams. Dieses Netzwerk stellt die kollektive Intelligenz über alles und sieht jedes Projekt als eine Herausforderung. Wir kultivieren eine geistige Agilität, die es uns ermöglicht, **im Dienste der Zufriedenheit unserer Kunden und ihrer Qualitäts-, Termin- und Kostenziele voranzukommen.** ●



# Outsourcing zur Maximierung von Time-to-Market und Total Cost of Ownership



Emma Louis zieht es deshalb in Betracht, ihr Projekt auszulagern, weil ihr bewusst ist, dass das F&E-Team ihres

Unternehmens nicht über die notwendige Struktur verfügt, um ein zusätzliches Projekt übernehmen zu können. Sie fürchtet insofern eine gewisse Trägheit zum Projektstart. Diese Trägheit macht sich insbesondere in Form von Verzögerungen

bemerkbar, die der Dynamik eines Innovationsprojekts abträglich sein können, und kann auch Auswirkungen auf die Entwicklungskosten haben. Emma möchte sichergehen, dass ein Outsourcing es ihr ermöglichen wird, alle mit der Innovation einhergehenden Herausforderungen zu bewältigen. Im Vordergrund stehen dabei für sie eine maßgeschneiderte Projektunterstützung und die vollständige Transparenz hinsichtlich des Projektfortschritts. ●

(...)  
maßgeschneiderte  
Projektunterstützung  
und vollständige  
Transparenz  
hinsichtlich des  
Projektfortschritts



Erwan Joret,  
Business  
Development  
Engineer

Der Geschäftsbereich Electronics von LACROIX: Methodik im Dienste des Erfolgs

Um die Projektleiter zu unterstützen, haben wir auf Grundlage einer

Checkliste eine strukturierte Methode konzipiert, die uns als Roadmap für die Summe aller Projektphasen dient. Dieses kostbare Tool stellt gleichzeitig ein kohärentes Vorgehen aller Beteiligten sowie die absolute Transparenz für den Projektleiter sicher.

Unsere Kunden erwarten Proaktivität und Reaktivität. Deshalb sind unsere Projektteams so aufgestellt, dass sie diesen beiden Anforderungen gerecht werden. Die Unterstützung vom Konzept bis zur Produktion schließt ebenfalls die Fähigkeit von LACROIX ein, Prototypen auf einer speziell dazu bestimmten Fertigungslinie herzustellen. Dadurch erhalten unsere Kunden die Möglichkeit, ihr Produkt zu testen und funktionale Validierungen durchzuführen. Dieser Schritt trägt ebenfalls dazu bei, kritische Produktionsschritte zu erkennen und Herstellbarkeitsanalysen durchzuführen.

Das Ziel? Eine maximale Reduktion der Lieferzeiten und der Risiken sowie die Minimierung der Entwicklungskosten.



# 3 Fragen an William Naret: End-to-End-Begleitung – Versprechen und Realität



*Ein erfolgreiches Outsourcing ist eine gleichermaßen technische wie menschliche Herausforderung. Im Zentrum steht dabei die Notwendigkeit einer maßgeschneiderten Unterstützung. William Naret spricht von seiner Vision.*

## 1. Welche Umstände sollten Projektleiter dazu veranlassen, das Outsourcing von Projekten in Betracht zu ziehen?

Die Unternehmen, die mir begegnen, suchen nach einem Partner, der gleichzeitig **Zuverlässigkeit, Proaktivität** und **Flexibilität** bietet. Für LACROIX **beruht Outsourcing auf drei Säulen**: Unsere Unterstützung soll es ermöglichen:

- ☑ **Fristen zu reduzieren.** Die Time-to-Market-Zeiten werden immer kürzer, deshalb stützen wir uns auf vorqualifizierte Technologiebausteine, die Entwicklungsschleifen reduzieren.

- ☑ **Risiken frühestmöglich zu beseitigen.**
- ☑ **Kosten zu optimieren.** Projektleiter, die diese drei Variablen in einer einzigen Gleichung vereinen möchten, müssen einen Partner suchen, der sie dabei unterstützen kann.

## 2. Was sind die Schlüsselkriterien bei der Auswahl des richtigen Partners?

Hierbei spielen mehrere Faktoren eine Rolle.

- ☑ Zunächst einmal muss **der Partner finanziell stark aufgestellt** sein, um Sie langfristig unterstützen zu können. Die Aktionsstruk-

tur eines Akteurs wie LACROIX, seine **Stabilität**, aber auch seine **Marktdominanz** sind von entscheidendem Vorteil.

- ☑ Ein weiteres Kriterium ist die Fähigkeit, den Projektleiter zu unterstützen und ihm eine **schlüsselfertige Lösung anzubieten**, wenn er keine eigene Entwicklungsabteilung besitzt, oder ihm im Sinne einer Co-Entwicklung eine maßgeschneiderte Lösung anzubieten.
- ☑ Zu guter Letzt ist auch die Fähigkeit, den Kunden **eine End-to-End-Begleitung anzubieten** (vom Konzept bis zur Produktion) eine der Stärken von Akteuren wie LACROIX.

In jedem Fall bilden Offenheit und Transparenz die Basis für die Zusammenarbeit.

## 3. Inwieweit stellt die End-to-End-Begleitung durch LACROIX eine adäquate Antwort auf diese Erwartungen dar?

Das Outsourcing eines Projekts muss sowohl die Verkürzung der Time-to-Market-Zeit (TTM bzw.

Markteinführungszeit) als auch die Optimierung der Total Cost of Ownership (TCO bzw. Gesamtkosten für Betrieb und Anschaffung) ermöglichen. Im Sinne dieser Ziele ist **Design for Manufacturing (DfM)** bei LACROIX Teil eines umfassenden Designs for eXcellence (DfX), das auch **Test- und Einkaufsstrategien** einschließt. Mit anderen Worten: **Wir beherrschen die gesamte Wertschöpfungskette** – vom Design bis zur Produktion. Dadurch können wir **Testfähigkeit, Herstellbarkeit** und **Reparaturfähigkeit** eines Produkts in unsere Begleitung einbeziehen. Indem wir den gesamten Lebenszyklus des Produkts berücksichtigen, können wir technische Lösungen im Sinne der Standardisierung optimieren. In Zusammenarbeit mit der Abteilung Einkauf und unseren Projektteams, die vom Reichtum unseres Ökosystems profitieren und so die besten Kompetenzen für das jeweilige Projekt zusammenbringen können, **ist die End-to-End-Begleitung, die LACROIX anbietet, weit mehr als nur ein Versprechen: Sie ist eine Methode.** ●



# Outsourcing einer langfristigen Serienproduktion



*Innovation bedeutet immer eine personelle und finanzielle Investition. Um den ROI zu maximieren, wünscht sich Emma Louis einen langfristigen Überblick über die Produktionssicherheit ihres Produktes.*

- ▶ Was, wenn Lieferengpässe bei Komponenten auftreten?
- ▶ Wie wird auf normative und regulatorische Änderungen reagiert?
- ▶ Wer sind die Ansprechpartner in dem Projekt?
- ▶ Stehen ausreichende Ressourcen für notwendige Redesigns zur Verfügung ?
- ▶ Ist sichergestellt, dass der Vertragspartner sowohl reaktiv als auch proaktiv handelt?



in

## Expertenmeinung

**Redesign: antizipieren, vorbeugen, meistern**

Niemand hat wirklich Lust, zum Reißbrett zurückzukehren.

Das Redesign wird in den F&E Abteilungen der Unternehmen oftmals als lästige Mehrarbeit empfunden. Dabei ist das Redesign unerlässlich, wenn es gilt, der Veralterung eines Produkts oder seiner

Komponenten zu begegnen und seine Marktfähigkeit zu abzusichern. Unsere Mission besteht deshalb darin, diesen Redesign-Prozess zu ermöglichen. **Unsere interdisziplinären Teams übernehmen sämtliche Aufgaben des Redesigns:** Identifizieren aller bald obsoleten Komponenten mithilfe einer kontinuierlichen Überprüfung der Roadmaps unserer Hersteller, enge Zusammenarbeit mit unserem Einkauf Abteilung Einkauf zur Optimierung der Kosten, und Steuerung aller Themen, die mit der Integration oder dem Redesign der Hardware, Software, Zertifikate, etc., verbunden sind. den Zertifizierungen verbundenen Umstände ... Ob Redesign zur Verlängerung der

Lebensdauer eines Produkts oder Optimierung der Produktkosten (Redesign-to-Cost): Wir arbeiten proaktiv. So informieren wir unsere Kunden, wenn unsere Teams die Chance zum Einsatz modernerer Technologien oder Bauteile zur Reduzierung der Kosten erkennen. Einschränkungen im Zusammenhang mit dem Produktionsvolumen werden dabei stets von uns berücksichtigt. Diese 360°-Sicht auf das Redesign ist unser wichtigstes Versprechen bei **einer langfristigen Produktion, um eine maximale Kostenkontrolle zu gewährleisten.**

“

”

1.

# Outsourcing einer langfristigen Serienproduktion



**Dominique Chanteau,**  
VP Purchasing -  
Electronics Activity

**in** *Experten-  
meinung*

**Design for  
Purchasing: das  
Obsoleszenz-  
Management  
optimieren**

**Die Aufgabe des Einkäufers besteht in der Minderung von Risiken und der Optimierung der Kosten.** Mit dem Design for Purchasing versuchen wir diese Aufgabe bereits ab der Design-Phase eines Produkts während seines gesamten Lebenszyklus zu erfüllen. Es besteht immer ein gewisses Risiko: Technologien entwickeln sich sehr schnell; wettbewerbsfähig zu bleiben stellt eine enorme Herausforderung dar. Deshalb muss der beste Kompromiss zwischen Innovation und Sicherheit gefunden werden – der technologischen Sicherheit im Sinne

von Zuverlässigkeit und der Sicherheit der Versorgung.

Der kontinuierliche Dialog, den wir bereits in der Design-phase mit den Entwicklungsbüros führen, leistet einen Beitrag zur Findung dieses Kompromisses. Dabei stützen wir uns auf eine einzigartige Datenbank, die es uns ermöglicht, technologische Äquivalenzen zu identifizieren und Obsoleszenzrisiko, Verfügbarkeit sowie das Risiko einer zukünftigen Inkompatibilität mit Umweltstandards einander gegenüberzustellen. **Die Kritikalität unserer Mission hat sich mit den aus der Pandemie resultierenden Versorgungsempässen weiter verschärft.** Doch dank genauer Kenntnis unseres Ökosystems von Lieferanten, unserer Beherrschung der technologischen Herausforderungen und der perfekten Integration der Entwicklungsabteilung von LACROIX können wir die Situation bewältigen.

# 2.



# Outsourcing zur gemeinsamen Gestaltung von Wert und Innovation



Emma Louis plant gerne langfristig. Wenn sie erwägt, ein Projekt auszulagern, **erwartet sie von**

**ihrem Partner, dass er ihr Engagement und ihren Wunsch, etwas zu verändern, ebenfalls teilt.** Sie möchte Prozesse flüssiger machen, Iterationen begrenzen und Zeit gewinnen, ohne die Kreativität einzuschränken. Sie hofft nicht nur auf einen „Macher“, sondern eine kreative Energie, die beide Seiten

miteinander verbindet. Diese Energie soll sich auf stabile Prozesse und ein Know-how stützen, das auf der ständigen Infragestellung eines für Emma entscheidenden Anliegens beruht: **Wie lässt sich Tag für Tag weiter nach operativer Exzellenz streben?**

Alle Services und Dienste, die LACROIX in den Bereichen **Smart Industry** anbietet, sowie **Lean Management** tragen dazu bei, **Wettbewerbsfähigkeit und Innovation der Produkte zu fördern.** ●

Ihre Bedürfnisse:  
**flüssigere Prozesse, Begrenzung der Iterationen und das Gewinnen von Zeit, ohne die Kreativität einzuschränken.**

## 3 Fragen an Eric Meynet und Dominique Maisonneuve

*In einer global digitalisierten Gesellschaft sind die Wachstumsversprechen im Bereich Elektronik sehr groß. Die Projektleiter suchen folglich **schnelle, flexible, zuverlässige, innovative und konkurrenzfähige Partner**, um ihre Projekte unter den bestmöglichen Bedingungen zu verwirklichen.*

Um diese Anforderung zu erfüllen und die EMS von morgen zu kreieren, **baut LACROIX mit seinem gesamten Ökosystem die Elektronikindustrie der Zukunft auf.** Eric Meynet und Dominique Maisonneuve sprechen über ihre jeweilige Sicht auf die Herausforderung.



**Eric Meynet,**  
Corporate  
Operational  
Excellence  
Manager –  
Geschäftsbereich  
Electronics von  
LACROIX



**Dominique Maisonneuve,**  
Smart Industry  
Project Manager –  
Geschäftsbereich  
Electronics von  
LACROIX

## Connected technologies for smarter industries

### 1. Was sind in Ihren Augen die wesentlichen Elemente einer wertschöpfenden Innovation?

**Eric Meynet:** Meiner Meinung nach beruht die Innovation in der Elektronikbranche auf den drei Säulen der operativen Exzellenz: **technisches Fachwissen, Prozessexpertise und Qualität der Zusammenarbeit.**

**Dominique Maisonneuve:** Um Leistung zu generieren, ist es für Elektronikzulieferer unerlässlich, eine langfristige Vision für ihr Geschäft zu haben. Bei LACROIX haben wir unsere Strategie „*Smart Industry*“ bereits vor vier Jahren implementiert. Seitdem setzen wir die wesentlichen Meilensteine, die wir identifiziert haben, mit der Unterstützung der Unternehmensleitung um. Als Kern dieser Strategie haben wir die Bedarfe der Praxis mit den neuen Technologien aus den Bereichen **Digitalisierung und Prozessautomatisierung** zusammengeführt.

### 2. Wie lässt sich dieses Streben nach Exzellenz in der Elektronik-Zulieferindustrie bewältigen?

**E.M.:** Jedem Schritt im Lebenszyklus des Produkts muss sorgfältige Aufmerksamkeit zuteil kommen. Das ist das Prinzip des Lean Managements. Dabei besteht die Stabilität Herausforderung darin, die Entwicklung des Projekts von der Konzeption bis zur Serienfertigung zu gewährleisten. Die Zielrichtung ist klar: **Durch eine zusätzliche Investition, in der Entwicklungsphase, erreicht man eine spürbare Reduzierung der Produktionskosten über den ganzen Produktionszeitraum.** Antizipieren, vorbeugen, vorausplanen – drei absolute Prioritäten!

**D.M.:** Das Schlüsselwort ist „Interoperabilität“. In der Smart Industry, so wie wir sie uns vorstellen, **muss die Kontinuität der Daten gewährleistet sein** – zwischen den verschiedenen Informationssystemen, Produktionsanlagen und Mitarbeitern während des gesamten Entwicklungs- und Fertigungszyklus eines Produkts. Die Interoperabilität erleichtert dabei den

Austausch zwischen den verschiedenen Abteilungen des Unternehmens, damit die Erwartungen unserer Kunden erfüllt werden können. Sie ist eine Erfolgsgarantie, wenn es gilt, die Herausforderungen in Bezug auf Schnelligkeit, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Wettbewerbsfähigkeit zu meistern.

Konkret haben wir das Projekt „*Real Time Monitoring*“ umgesetzt, bei dem die Leistung unserer Produktionsmittel in Echtzeit durch Indikatoren für „*Gesamtanlageneffektivität*“, Qualität und Ausschuss beurteilt wird. Außerdem haben wir im Rahmen der Verbesserung unseres „*Design for Manufacturing*“-Ansatzes die Valor-Lösung integriert, die automatisch Designschwächen des Produkts im Hinblick auf unsere Herstellbarkeitsregeln aufzeigt.

### 3. Inwiefern ist eine Smart Industry die beste Antwort auf dieses Streben nach Exzellenz in der Elektronikindustrie?

**E.M.:** Da wir ein hochmodernes, digitalisiertes, automatisiertes und kollaboratives Industrie-Tool besitzen, das mit den innovativsten Technologien aufwartet, können wir unsere Kunden zukünftig bestmöglich begleiten. **Indem wir in die Smart Industry investieren, sind wir in der Lage, alle zukünftigen Herausforderungen zu bewältigen.**

**D.M.:** Dank Smart Industry können wir den Informationsaustausch mit dem Kunden.

Digitalisierung und Automatisierung versetzen uns in die Lage, die wertschöpfenden Prozesse zu konzentrieren. Die neuen Technologien bieten uns Lösungen, mit denen wir unsere Arbeitsmethoden optimieren können. So haben wir das Projekt „*Forecast and Order Automation*“ Kundenbedarfe, das uns ermöglicht, die Kundenbedürfnisse automatisch in unserem ERP-System zu erfassen. Wir haben ein umfassendes Verfahren zur Automatisierung einiger unserer Produktionsprozesse durch die Integration von AGVs auf unseren Coboter- und Roboter-Linien entwickelt. ●

# Conso Live-Schlüssel zur Echtzeit-Überwachung des Verbrauchs von TotalEnergies: Entwicklung und Fertigung garantiert zu 100% in Frankreich



**Périne Jaffrennou, Chief Innovation Officer, Power & Gas Europe für TotalEnergies** ist zeichnet insbesondere für die Entwicklung des Conso Live-Schlüssels verantwortlich, der im Rahmen des in der App von TotalEnergies Electricité & Gaz France angebotenen Services verwendet wird. Dieses Hardware-Gerät trägt dazu bei, die Linky-Zähler intelligenter zu machen, indem es in Echtzeit Einblick in den Stromverbrauch bietet, daraus detaillierte Rückschlüsse über die

Bedürfnisse des Nutzers ableitet und personalisierte Ratschläge gibt. **„Der Conso Live-Schlüssel stellt eine wichtige Hilfe zur Senkung des Stromverbrauchs seitens unserer Kunden dar. Er bietet die Basis für einen digitalen, in der TotalEnergies-App angebotenen Service, der es den Kunden ermöglicht, ihren Verbrauch nachzuvollziehen und zu kontrollieren, um ihre Energiekosten sowie gleichzeitig ihren ökologischen Fußabdruck zu reduzieren“**, erklärt Périne Jaffrennou.



## Eine ökologische Herausforderung

Der Conso Live-Schlüssel versteht sich als konkrete Lösung zur Kontrolle des Energieverbrauchs.

*„Das Gerät ist als Antwort auf die große ökologische Herausforderung gedacht“, bemerkt Périne Jaffrennou. Wir finden, dass es in Frankreich konzipiert und hergestellt werden sollte, um seinem Anspruch auch gerecht zu werden.“*



## Geteilte Werte

Auf der Suche nach einem soliden und stabilen Partner, der die eigenen Werte im Bereich der sozialen Verantwortung teilt, betraute TotalEnergies LACROIX mit der Entwicklung und Fertigung.

*„Made in France mit einer echten Vision der Fabrik von morgen zu verbinden, war einer der entscheidenden Aspekte in der Beziehung, die uns nun mit LACROIX verbindet. Unsere gemeinsamen ökologischen Werte, aber auch das Know-how der Teams in allen Projektphasen ermöglichen es uns eine vertrauensvolle Zusammenarbeit.“*

( ...) Eine Verbindung von „Made in France“ mit der Vision der Fabrik von morgen.



# Conso Live-Schlüssel zur Echtzeit-Überwachung des Verbrauchs von TotalEnergies: Entwicklung und Fertigung garantiert zu 100% in Frankreich



## Eine effiziente Organisation

Das von LACROIX aufgestellte Projektteam ist arbeit interdisziplinär. „Dadurch können wir **von einer vollumfänglichen Unterstützung profitieren** und **agil auftreten**. Wir haben wöchentliche Treffen, die von unserem Projektleiter koordiniert werden, der je nach Tagesordnung die entsprechenden Ansprechpartner hinzuzieht.“ Logistik, Einkauf, Konnektivität, Sicherheit – sämtliche Aspekte werden auf globale und ausgewogene Weise betrachtet. „damit wir uns auf das Wesentliche konzentrieren können und das Projekt in einer Dynamik der kontinuierlichen Verbesserung vorantreiben können.“



## Und morgen?

Der Conso Live-Schlüssel ist ein für die Mission und die Werte von TotalEnergies wichtiges Projekt. Um seine Markteinführung und die Veränderung der Verhaltensweisen zugunsten der Umwelt zu unterstützen, wird der Vertrieb auf Belgien ausgeweitet. Um die Bedarfe des französischen Marktes zu bedienen, wird die Steigerung der Produktion vorbereitet. „**Aktuell erwägen wir, unsere Zusammenarbeit mit LACROIX zu erweitern, um das Produktionsvolumen zu steigern.**“



## Der Conso Live-Schlüssel

Mit Conso Live können Haushalte ihren Stromverbrauch in Echtzeit verfolgen. Der Schlüssel ermöglicht ihnen, ihr Verbrauchsverhalten nachzuvollziehen und aktiv zu verbessern. Ihr Verbrauch wird ihnen in der TotalEnergies-App angezeigt. Die Kunden erhalten personalisierte Tipps zur Senkung ihres Verbrauchs, z. B. dazu, wie sie im Standby-Modus befindliche Geräte erkennen, die Heizung im Winter steuern oder Warnungen erhalten, wenn Verbrauchsspitzen entstehen. TotalEnergies hat bereits **einen Rückgang des Stromverbrauchs um 13% bei seinen mit Strom heizenden Kunden beobachten können**. Darüber hinaus plant das Unternehmen, innovative Funktionen zu entwickeln, die eine weitere Verbesserung der energetischen Effizienz aller seiner Kunden ermöglichen soll. ●

Senkung um  
**13%**  
des Stromverbrauchs

# Über LACROIX

Der auf die Entwicklung und Herstellung von elektronischen Baugruppen und Systemen spezialisierte *Geschäftsbereich Electronics* von LACROIX verwirklicht seit über 50 Jahren die Projekte seiner Kunden.

Mit seiner Entwicklungsabteilung und seinen komplementären Produktionsstätten ist das Unternehmen *in einem innovativen Ökosystem* tätig, in dem es eine *intelligenter und verantwortungsvollere* Produktionsstätten entwickelt.

Mit dem Fokus auf Time-to-Market garantiert Ihnen unser umfassendes Angebot die Kontrolle über die gesamte Wertschöpfungskette Ihres Produkts und ermöglicht Ihnen gleichzeitig, Kosten und Fristen zu

optimieren. Ein eigenes Team mit Kompetenzen aus Industrie und F&E betreut Ihr Projekt von der Konzeptphase bis zur Produktion des Produkts. ●



**KONTAKTIEREN SIE UNS!**





### **Hauptsitz**

LACROIX – Electronics  
17 rue Océane, 44800 Saint-Herblain, Frankreich

### **Website**

[www.lacroix-electronics.de](http://www.lacroix-electronics.de)

**Besuchen Sie uns in den  
sozialen Netzwerken**

