



# **Do it your way: Individualität in der Automatisierung**

Komplexe Aufgaben unter Berücksichtigung  
unterschiedlicher Anwender lösen

## Inhalt

<b>Individualität in der Automatisierung</b> .....	<b>2</b>
<b>1. Produktivsystem</b> .....	<b>3</b>
Das Problem: Welches System für wen? .....	3
Die Lösung: Ihr individuelles HMI/SCADA.....	5
<b>2. Engineering</b> .....	<b>11</b>
Das Problem: unterschiedliche Anforderungen.....	11
Die Lösung: Viele Aufgaben – ein Tool .....	12
<b>3. Was haben Sie von so viel Individualität?</b> .....	<b>16</b>

## Individualität in der Automatisierung

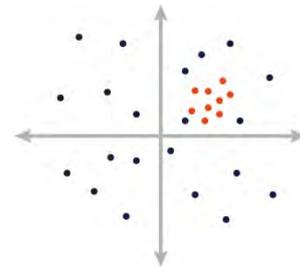
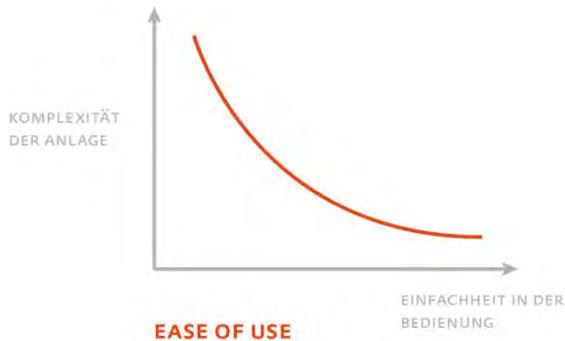


**Ob bei der Projektierung im Engineering Büro oder im tagtäglichen Einsatz auf der Anlage – Automatisierungssysteme müssen nicht nur komplexe Probleme lösen. Oft müssen unterschiedliche Anwender mit unterschiedlichen Voraussetzungen die gleichen Anlagen gleich gut bedienen können, müssen Projektteams mit verschiedensten Gegebenheiten klar kommen.**

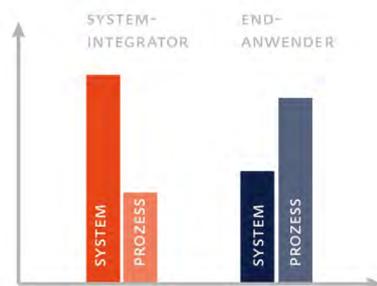
Die Anforderungen und Szenarien unterscheiden sich bei Produktivanlagen und Engineering. Geht es im alltäglichen Betrieb vor allem um Überblick, klare Informationen und schnelle Reaktion, stehen bei der Projektierung Themen wie Standardisierung, Wiederverwendbarkeit oder unterschiedliches Know-how im Vordergrund. Sehen wir uns an, welche Rolle Individualisierbarkeit in der Produktion und im Engineering spielt.

# 1. Produktivsystem

Viele Softwarepakete stoßen da an eine Grenze:



**HOMOGENITÄT VS. UNTERSCHIEDLICHE GEWOHNHEITEN**



**KNOW HOW VON INTEGRATOREN VS. BASISWISSEN VON ENDANWENDERN**

Individuelle Systeme, die sich an den Anforderungen jedes einzelnen Nutzers orientieren, scheinen eine gute Lösung zu sein. Was muss so ein System können? Zur Runtime und bei der Projektierung?

## Das Problem: Welches System für wen?

Flexible Systeme für Automatisierung sind beliebt – vor allem in der Werbung. Doch wann sind Systeme optimal – und für wen? Wartungsingenieure definieren „optimal“ anders als Operatoren, Experten erwarten mehr Komplexität als Einsteiger – und jeder hätte hinsichtlich Usability am liebsten das genau auf sein Denken zugeschnittene System.

In der Praxis findet man dazu oft drei Lösungsansätze:

- **Lösung 1: Unterschiedliche Systeme für Operation, Wartung, Analyse, Optimierung, etc.**  
Jedes System für sich kann optimal designed und zugeschnitten werden. Im Zusammenspiel führt die extreme Komplexität aber zu hoher Fehleranfälligkeit und viel Aufwand für Installation und Wartung: Die beteiligten Systeme müssen Daten tauschen. Unterschiedliche Wartungszyklen der einzelnen Softwareprodukte und unterschiedliche Lieferanten müssen koordiniert werden. Das bedeutet Aufwand an Know-how, Geld und Manpower.
- **Lösung 2: Alle Funktionen unter einer einzigen Oberfläche**  
Das sieht gut und kompakt aus, wird aber schnell sehr komplex und für unerfahrene Anwender damit zu kompliziert. Bedienfehler häufen sich und da es als Expertensystem verstanden wird, das nur wenigen geschulten Mitarbeitern vorbehalten ist, ist auch seine Akzeptanz im Unternehmen gering. Ein Nebeneffekt mit großer Auswirkung: Expertensysteme verursachen hohe Personalkosten. Mitarbeiter sind schwerer zu finden, benötigen mehr Einarbeitungszeit und es ist teurer, sie langfristig für ihren Job zu begeistern und ans Unternehmen zu binden.
- **Lösung 3: Einfache Oberfläche mit vielen Assistenten**  
Diese Lösung freut ungeübte Anwender. Die vielen Zwischenschritte ermüden aber Experten, die in der Regel dann auch oft komplexe Anwendungsmöglichkeiten und individuelle Lösungswege vermissen. Das System wird als wenig produktiv erlebt und kann Expertenansprüche nicht erfüllen.

Die bislang häufigsten Lösungsansätze sehen auf den ersten Blick praktikabel aus, haben aber Schwächen sobald eine Automatisierungsaufgabe etwas komplexer wird. Aber:

#### **Was wäre, wenn...**

- ... ein System sich an seinen Benutzer anpasst, ihn genau soweit fordert, wie es seinem Können entspricht?
- ... ein System auf Wunsch viel Unterstützung bereitstellt, aber auch individuelle Wege offen lässt?
- ... ein System sich an den Aufgaben der Bediener orientiert und nicht umgekehrt?

Dieses System muss natürlich mit verschiedensten Daten umgehen und sie vereinen können, muss unterschiedliche Aufgabenbereiche wie Wartung und Betrieb, wie Analyse und Optimierung verbinden. Der Werker muss ohne

Einschränkungen mit dem Administrator zusammenarbeiten können. In einem System, mit unterschiedlichen Aufgaben, unterschiedlichem Know-how, unterschiedlichen Sicht- und Arbeitsweisen. Solche Systeme gibt es. Was sie von anderen unterscheidet, zeigen wir am Beispiel zenon. *Do it your way.*

### **Die Lösung: Ihr individuelles HMI/SCADA**

zenon bringt neue Möglichkeiten der Individualisierung in die Automation, schafft perfekte Bedingungen für unterschiedlichste Bedürfnisse. Die erste Entscheidung: Welche Funktionalität brauche ich? Welche Systeme möchte ich ablösen, welche weiterverwenden und integrieren? Diese Entscheidung ist aber in der Regel nicht unabhängig von den Kosten. zenon zeigt hier mit seinem modularen Aufbau – und seinem sehr hohen Grad an Individualisierbarkeit – einen angenehmen Weg auf: Sie zahlen nur, was Sie auch wirklich brauchen.

Modularität und die Möglichkeit, es einfach zu individualisieren, machen es problemlos möglich, jedem Operator das HMI zur Verfügung zu stellen, das seinen Aufgaben, aber auch seinen Seh- und Arbeitsgewohnheiten, entgegen kommt. Damit nutzen alle, vom Wartenfahrer und Bedienpersonal über Wartungsingenieure bis zum Manager ein und dasselbe Tool mit derselben Datenbasis. Jeder hat sein eigenes maßgeschneidertes Interface, optimiert für seine jeweilige Anforderung. Daten werden automatisch abgeglichen und aktualisiert und über fein abstimmbare Benutzerrechte anderen Teammitgliedern zur Verfügung gestellt.

## „Mein“ System: kommunikativ, anpassbar, individuell

zenon bleibt aber nicht für sich, sondern integriert sich sehr flexibel in andere Systeme, schafft Verbindungen, sorgt für Datenaustausch, macht Interaktion mit dem Benutzer einfacher und klarer. Flexibilität, die im Automatisierungsalltag viele angenehme Folgen mit sich bringt. So werden zum Beispiel ehemals starre KPIs zu perfekt abgestimmten Messlatten.

### Drei Schritte zur Produktivität

Produktivität hat viele Wurzeln. Damit Menschen beste Leistungen bringen und schnell und richtig entscheiden, brauchen Sie in der Regel erst einmal drei ganz einfache Voraussetzungen:

1. Sich physisch und psychisch in der Arbeitsumgebung wohl fühlen.
2. Das Arbeitsumfeld an eigene Gewohnheiten anpassen können.
3. Vom Team profitieren und das Team fördern können.

#### 1. Wohlfühlen

Designs sorgen bei zenon für einen hohen individuellen Wohlfühlfaktor, ohne großen Aufwand im Engineering, ohne Extrakosten. Ergonomie am Arbeitsplatz nennen es die einen, Usability sagen Softwareentwickler. zenon macht es möglich: Schon beim Projektieren erlauben freie Fensterformen die Gestaltung sehr übersichtlicher User-Interfaces. Denken Sie zum Beispiel an Tab-Navigation oder Sprechblasen für Kommentare. In der Praxis ist das nicht einfach ein schöner Effekt, sondern aus Usability-Sicht eben die Basis für weniger Fehler und mehr Produktivität.

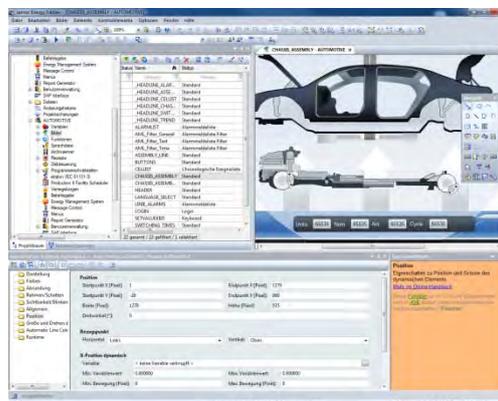


Abbildung 1: Default Einstellung beim Projektieren



Abbildung 2: optimierte Anzeige für Bildbearbeitung

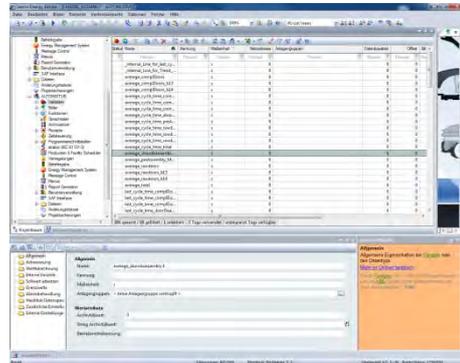


Abbildung 3: optimierte Anzeige für Variablenhandling

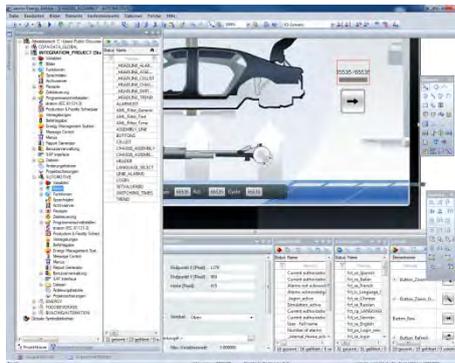


Abbildung 4: Bildbearbeitung mit eingblendetem Projektbaum



Abbildung 5: Vollbildmodus mit Toolbars

## 2. Personalisieren

Wer an einem Schreibtisch arbeitet kennt das: Man richtet sich den Arbeitsplatz nach den persönlichen Vorlieben ein. So sind die Dinge des täglichen Gebrauchs immer am gewohnten Ort, die Produktivität steigt. Bei geteilten Arbeitsplätzen und gemeinsam genutzter Software kommt derselbe Faktor zum Tragen: Nichts ist schlimmer, als wenn man sich gerade alles so eingerichtet hat, wie man es braucht, und mit dem nächsten Logout ist alles wieder ganz anders. Die Benutzeroberfläche sollte sich also an die persönlichen Vorlieben anpassen lassen.

Damit jeder Benutzer auch am HMI oder in der Leitwarte in den Genuss seines maßgeschneiderten Arbeitsplatzes kommt, werden in zenon Benutzerprofile beim Login vollautomatisch geladen. Benutzerdefinierte Ansichten und identische Umgebung wie vor dem letzten Logout, zum Beispiel für Filter, Fensteranordnungen und Menüs, werden automatisch wieder hergestellt. Man

arbeitet also genau dort weiter, wo man zuletzt aufgehört hat oder, auf Wunsch, wie man es als Default vordefiniert hat. Administratoren erhalten zusätzliche Möglichkeiten, Manager lassen sich gleich die KPIs anzeigen. Wartungspersonal wiederum arbeitet im Wartungsmodul.

### 3. Zusammenarbeiten

Ein gemeinsames System schafft eine gemeinsame Datenbasis, in der Informationen und Wissen nicht nur in Echtzeit für alle verfügbar sind. Sondern: Da keine Schnittstellen oder gar manuelle Übertragung nötig sind, kann auch die Fehlerfreiheit der Daten garantiert werden. Ein gemeinsames System, das individuelle Benutzeroberflächen ermöglicht, fördert die Produktivität ungemein. Persönliche Stärken lassen sich so optimal in den Arbeitsprozess integrieren. Kommentare und Aktionen des einen Mitarbeiters ergänzen die Arbeit des anderen und gemeinsam schaffen sie Synergien, die Fehler und Kosten minimieren.

Weiß der Wartenfahrer über aktuell laufende Wartungsarbeiten Bescheid, kann er Systemmeldungen besser einschätzen und entsprechend richtig handeln. Der Produktionsplaner kann von vornherein auf nicht verfügbare Anlagenteile Rücksicht nehmen. Prozessweite Zusammenhänge lassen sich besser identifizieren und analysieren und Prozesse so als Ganzes optimieren. Und weil in solchen Prozessen nicht immer alles reibungslos läuft, bildet ein gemeinsames System die besten Voraussetzungen, um gemeinsam rasch und richtig zu entscheiden.

#### **Welche Entscheidung wollen Sie morgen treffen?**

Prozessleitsysteme dienen neben der Anlagenbedienung auch der datengestützten Entscheidungsfindung. Welche Entscheidungen zu treffen sind, ist individuell und ändert sich permanent. Ebenso flexibel muss ein modernes System seine Unterstützung anbieten. Zum Beispiel über Schnellzugriff auf oft verwendete Ansichten wie bei Ereignislisten, Alarmlisten oder Trenddisplays: Vordefinierte Filter reduzieren die Komplexität für Nicht-Spezialisten und erlauben den direkten Zugriff auf einzelne Aspekte wie Chargen, Zeitspannen oder Anlagenbereiche – die Möglichkeiten der Auswahl, Eingrenzung und Fokussierung sind nahezu unbegrenzt. Gleichzeitig bietet zenon über die vollen Filter beliebige Kombinationen aus unterschiedlichen Kriterien, so komplex oder einfach, wie man es gerade braucht. Einmal definierte Filter und Ansichten lassen sich vom Benutzer natürlich für spätere Einsätze speichern, aber auch sehr einfach mit Kollegen teilen. Und zur Erinnerung: Loggt sich ein anderer

Benutzer ein, erhält dieser wieder seinen Blickwinkel genauso wie er ihn zuletzt definiert hat.

Für Analysen sehr hilfreich ist, dass Filter auch übergreifend für Ereignislisten, Alarmlisten und Trends definiert werden können. Wie umfangreich und tiefgehend Analysen und Einblicke ausfallen, hängt aber natürlich von den zugeteilten Berechtigungen ab, ist also ebenfalls individuell.

### **Flexible Blickwinkel**

Bei komplexen Leitsystemen werden oft mehrere Monitore parallel zur Anzeige von Informationen genutzt. Auch hier ist die Anpassung, welche Informationen wo angezeigt werden, Voraussetzung für hohe Produktivität. Im Normalbetrieb hat ein Wartenfahrer zum Beispiel die Anlagenübersichten auf zwei Monitoren, die Systemereignisse rechts daneben und links außen die Alarmmeldeliste. Im Problemfall würde er aber gerne den betroffenen Anlagenteil im Detail sehen und dabei die entsprechend gefilterten Ereignisse und Alarme direkt daneben angezeigt bekommen. Am vierten Monitor sollte dann auch gleich der Wartungsmanager angezeigt werden, um notwendige Reparaturarbeiten sofort auslösen zu können.



Abbildung 6: zenon Mehrmonitorverwaltung für flexible Blickwinkel

Diese Herausforderung löst zenon elegant über seine ausgefeilte Mehrmonitorverwaltung. Sie erlaubt, dass sich ein Benutzer die Anzeigen auf seinem Mehrmonitorsystem beliebig sortiert, als Profil speichert und jederzeit auf Knopfdruck oder Mausklick wieder aufruft. In der Praxis bringt das beliebige

Favoritenlisten für verschiedene Aufgaben und Anforderungen. Ein wichtiger Vorteil der zenon Monitorverwaltung: Mehrmonitorsysteme laufen auch auf Einzelmonitoren problemlos, beispielsweise am Laptop, der zur Analyse hinzugezogen wird. zenon kümmert sich automatisch darum, dass die Bilder auf dem einzelnen Schirm gut dargestellt werden. Gleichzeitig garantiert die vollautomatische Auflösungsanpassung, dass man auch mit unterschiedlichen Monitorauflösungen arbeiten kann, ohne dass wichtige Anlagenteile abgeschnitten werden oder Teile der Monitorfläche ungenutzt bleiben. In der Praxis nutzt man so bei Bedarf höherwertige Funktionen wie Systemanalysen oder Performance-Auswertungen auch am HMI.

### Clevere Chameleon Technology



Abbildung 7: Von Designern und Usability-Experten für unterschiedliche Bedürfnisse entwickelt – die fünf vorkonfigurierten Skins in zenon: v.l.n.r. Simulation Mode, Administrator Mode, Design, Color Corrected und Eagle Eye.

Mit Version 6.50 hat COPA-DATA die Chameleon Technology in zenon eingeführt. Sie bringt die Möglichkeit, ein System über Farbpaletten zu individualisieren und per Mausklick auf unterschiedlichste Bedingungen abzustimmen: Von extremen Lichtbedingungen über Bediener mit Rot-Grün-Sehschwäche bis zur Integration vieler Teilprojekte in ein Design mit einheitlichem Look&Feel. Gleichzeitig unterstützt zenon auch die Online-Umschaltung von Schriften, Sprachen und Einheiten – inklusive korrekter Neuberechnung der Werte. Selbst Systemtexte können umgeschaltet werden. Bei Standarddialogen ist es auch möglich, Schriften und Schriftgröße anzupassen bzw. individuelle Fehlermeldungen zu definieren.

## 2. Engineering

Wie der produktive Anlagenbetrieb stellt auch das Engineering sehr unterschiedliche Anforderungen an HMI- und SCADA-Systeme.

### Das Problem: unterschiedliche Anforderungen

- **Unterschiedliches Know-how**  
Projekte werden meist von sehr erfahrenen Systemintegratoren erstellt und in Betrieb genommen. Weitere Wartungsarbeiten und kleinere Erweiterungen sollen dann aber oft vom Endkunden selbst vorgenommen werden. Dieser ist in der Regel aber meist wenig erfahren und es besteht das Risiko, dass er unabsichtlich Funktionalitäten zerstört.
- **Unterschiedliche Arbeitsweisen**  
Werden von großen Unternehmen mehrere Systemintegratoren mit Teilprojekten beauftragt, müssen gemeinsame Standards definiert werden. Nur so lassen sich die Teilprojekte ohne Schwierigkeiten zu einer Gesamtlösung zusammenführen.
- **Viele Anforderungen – viele Tools**  
Auf Systemintegratoren kommen in der Regel viele Anforderungen zu. Und damit auch oft die Notwendigkeit, viele Tools zu beherrschen und deren Lösungen zusammenzuführen, von Betriebsdatenerfassung über Bedienung, Alarmmanagement und Archivierung bis Performanceoptimierung, Wartungsmanagement und vielem mehr. Oft führt das dazu, dass immer wieder gleiche Basisbausteine mit möglichst geringer Anpassung wiederverwendet werden und Lösungen bei unterschiedlichen Kunden sich mehr und mehr gleichen.
- **Unterschiedliche Hardware**  
Während im Engineering-Büro oft leistungsstarke Mehrmonitorsysteme zur Verfügung stehen, die immer ausreichend Platz für vielfältige Aufgaben bieten, steht während der Inbetriebnahme oder bei Wartungsarbeiten oft nur ein Notebook mit eingeschränktem Platz zur Verfügung. Manche Projekt Ingenieure verzichten auch auf einen eigenen Bürorechner und projektieren nur am Notebook. Ohne optimierte Platzaufteilung leidet hier die Produktivität enorm.

### **Was wäre, wenn...**

- ... man anderen Entwicklern oder Kunden Teile des Projektes zur Bearbeitung öffnen könnte, und andere Teile den Spezialisten vorbehalten bleiben?
- ... man gemeinsame Standards direkt als Projektgerüst an Sub-Kontraktoren weitergeben könnte?
- ... man einmal erstellte Lösungen beliebig wiederverwenden könnte – und trotzdem daraus maßgeschneiderte Lösungen für neue Kunden entstehen?
- ... sich ein System an den Aufgaben des Entwicklungsingenieurs orientierte, um vorhandenen Platz am Display optimal zu nutzen?

Auch beim Engineering ist die Kostenfrage nicht zu vernachlässigen. Da geht es aber nicht um Lizenzen, sondern um Arbeitszeit. Im Vergleich zu den Lizenzkosten machen die Engineeringkosten den eindeutig größten Anteil am Projektvolumen aus. Wer also Entwicklungszeiten verkürzen kann, hat einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil.

### **Die Lösung: Viele Aufgaben – ein Tool**

zenon ist das Engineeringwerkzeug, das sich passgenau an die Vorlieben und Anforderungen der Projektingenieure anpasst.

Durch seinen modularen Aufbau nutzt und lizenziert man immer nur jene Funktionalität, die man im jeweiligen Projekt benötigt. Von kleinen Maschinenbedienterminals über Betriebsdatenerfassungen und Leitsysteme mit mehreren hunderttausend Variablen. Alle gemeinsam profitieren von maximaler Skalierbarkeit, großer Flexibilität und hoher Integrationsfähigkeit – immer mit ein und demselben Engineeringwerkzeug.

Mit der zenon Mehrprojektverwaltung werden Applikationen übersichtlich in logische oder funktionale Teile strukturiert. Und über das zenon Multi-User-Engineering werden Projekte kooperativ im Team erstellt. So werden selbst komplexe verteilte Systeme einfach erstellt und verwaltet.

### **Objektorientiert parametrieren statt programmieren**

In zenon liegt der Fokus auf parametrieren. Funktionalitäten werden durch einfache Auswahl schnell und sicher ausgewählt und zugewiesen. Scripting ist zwar selbstverständlich möglich – aber nicht nötig. zenon kommt damit unterschiedlichem Know-how entgegen. Projektingenieure können sich schnell in fremde Projekte einarbeiten, denn man muss nicht erst fremden Code verstehen lernen. Die in der Parametrierung verwendeten Elementeigenschaften und

Funktionen lassen sich für schnellen Zugriff bequem in persönlichen Favoritenlisten verwalten.

### Benutzerberechtigungen individuell vergeben

Die objektorientierte Engineeringphilosophie von COPA-DATA schafft in vielen Bereichen einzigartige Projektierungsmöglichkeiten: Etwa, wenn es darum geht, vorgegebene Standards einzuhalten oder auch anderen Benutzern eingeschränkte Projektierungsrechte zu gewähren. So lassen sich zum Beispiel einzelne Elementeigenschaften freigeben, die etwa ein unerfahrener Anwender verändern darf, während kritische Eigenschaften geschützt bleiben. Die Rechte lassen sich mit dem Login verknüpfen, was Zugriffe und Einschränkungen leicht konfigurierbar und dokumentierbar macht.

### Global/zentral statt lokal

Die durchgängige Objektorientierung bietet auch den Vorteil, Eigenschaften nur an einer Stelle ändern zu müssen. Soll zum Beispiel ein Symbol, das in hunderten Motoren verwendet wird, eine neue Eigenschaft oder eine neue Ausprägung erhalten, wird es nur einmal projiziert. Die Modifikation wird dann automatisch auf alle anderen verknüpften Symbole übertragen. Oder man passt so ein Schaltersymbol eines Abzweigs in der Energietechnik mit wenigen Mausklicks an landestypische Vorgaben an.

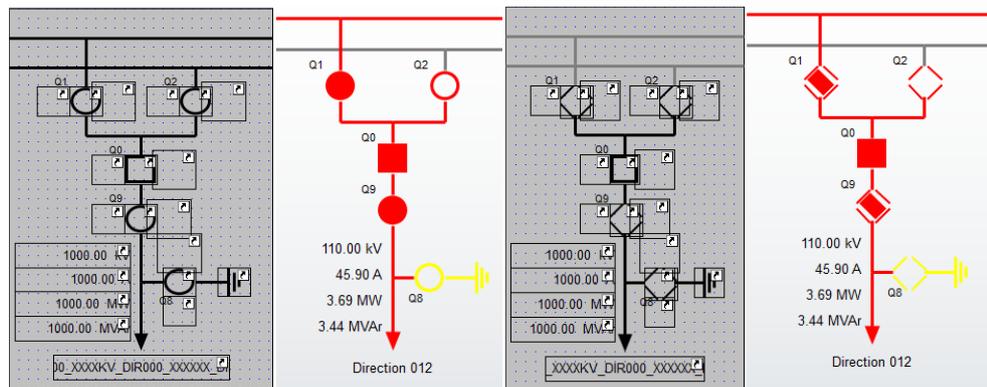


Abbildung 8: Individuelle Anpassungen mit nur wenigen Mausklicks, zum Beispiel in der Energietechnik

## Arbeitsplatz automatisch anpassen

Unterschiedliche Engineering-Aufgaben benötigen unterschiedliche Arbeitsweisen, und Blickwinkel. Mit zenon ist es sehr einfach, den Arbeitsplatz anzupassen und auf Knopfdruck oder automatisiert aufzurufen. Für häufig benötigte Engineeringaufgaben stehen von Usability-Experten vorgefertigte Editor-Profile bereit. Diese passen die Fensteraufteilung optimal an. Sie werden so wie die individuellen Profile per Mausklick aufgerufen oder automatisiert: Zum Beispiel genügt dann ein Mausklick auf den Knoten „Bilder“ oder „Variablen“, damit sich die Aufteilung der Fenster automatisch anpasst. Also: Viel Platz zum Designen der Screens oder vollflächige Tabellenansichten, um Variablen zu bearbeiten.

## Offen für Ihre Ideen

Mit seiner Programmierschnittstelle öffnet sich zenon sowohl im Engineering als auch zur Runtime gegenüber beliebigen externen Erweiterungen und anderen Applikationen. Und seine offengelegten Import/Export-Mechanismen (XML, CSV, etc.) machen es einfach, Daten zu sichern, archivieren und auch mit anderen Anwendungen auszutauschen.



Abbildung 9: zenon Programming Interface Übersicht

zenon Wizards helfen, komplexe Funktionalitäten sicher zu projektieren, lassen sich aber auch beliebig erweitern – bis zum automatischen Engineering für fehlerfreie Projekte und minimaler Time-To-Market. Kundenprojekte zeigen Einsparungen bis zu 90% der Engineeringzeiten im Vergleich zur vorherigen Lösung.

*“The ability to distribute engineering tasks whilst developing zenon applications for our customers allows us to increase our effectiveness and work closer as an engineering team. Being able to individualise the development environment based on personal preference or by common tasks (screen development, variable creation, etc.) using pre-defined profiles allows us to maximise each engineer’s time. This means that our projects can be realised in a shorter time resulting in the customer taking delivery earlier such that they have a shorter time to benefit from the new solution and increase their return on investment (ROI). It also means that we can do more projects with similar resources increasing our own profitability. In short, zenon saves you time, increases customer satisfaction and helps make you money.”*

*Andy McKenzie, Engineering Director. Tritec Systems Ltd, Basingstoke, UK*

### 3. Was haben Sie von so viel Individualität?

zenon gibt Ihnen sowohl im Produktivsystem als auch beim Engineering viele Freiheiten, eigene Wege zu gehen und das System an unterschiedlichste Wünsche anzupassen.

Mit zenon nutzen Sie ein System, das Ihnen viele individuelle Lösungswege bietet und unterschiedliche Aufgaben erfüllt: Sie können einmal erstellte Projekte oder Teile daraus immer wieder verwenden, modifizieren und so Zeit gewinnen. Sie können ausgesuchte Projektteile auch für andere Nutzer editierbar machen, bestehende Infrastruktur optimal produktiv einsetzen, mit Wizards immer wiederkehrende Tätigkeiten automatisieren und komplexe Abfolgen vereinfachen. Und vieles mehr. In dem Maße, indem Sie Engineeringzeiten verkürzen, erhöhen Sie Ihren Wettbewerbsvorteil. *Do it your way!*

Systemintegratoren profitieren von zenon ebenso wie Endanwender. Zum Beispiel:

zenon	Ihr Vorteil
Maßgeschneiderte Umgebung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mehr Wohlbefinden</li> <li>▪ schneller und sicherer arbeiten</li> <li>▪ weniger Fehlbedienung</li> <li>▪ sinkende Kosten</li> <li>▪ höhere Produktivität</li> <li>▪ Differenzierung zu anderen Anbietern</li> </ul>
Bessere Usability durch individuell gestaltbare User Interfaces und bedarfsgerechte Filter	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ schneller und sicherer arbeiten</li> <li>▪ weniger Fehlbedienung,</li> <li>▪ höhere Produktivität</li> <li>▪ weniger Kosten</li> </ul>
Definierte Wiedereinstiegspunkte bei mehrfach genutzten Terminals	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zeitersparnis</li> <li>▪ Kostensenkung</li> <li>▪ schnellere Reaktionszeit</li> </ul>
Im Editor vorhandenen Platz optimal ausnützen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ höhere Effizienz</li> <li>▪ geringere Kosten</li> <li>▪ höhere Flexibilität</li> </ul>
Experten und Bediener arbeiten mit demselben System	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kostenersparnis</li> <li>▪ Synergie</li> <li>▪ schneller Lernkurve</li> </ul>
Im Editor können zentrale Vorgaben gegenüber Zulieferern gemacht werden und so Engineering-Standards definiert werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ geringere Implementierungskosten</li> <li>▪ weniger Fehlprojektierung</li> </ul>



© 2011 Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH

All rights reserved.

Distribution and/or reproduction of this document or parts thereof in any form is permitted solely with the written permission of the COPA-DATA company. The technical data contained herein has been provided solely for informational purposes and is not legally binding. Subject to change, technical or otherwise. zenon<sup>®</sup> and straton<sup>®</sup> are both trademarks registered by Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH. All other brands or product names are trademarks or registered trademarks of the respective owner and have not been specifically marked.