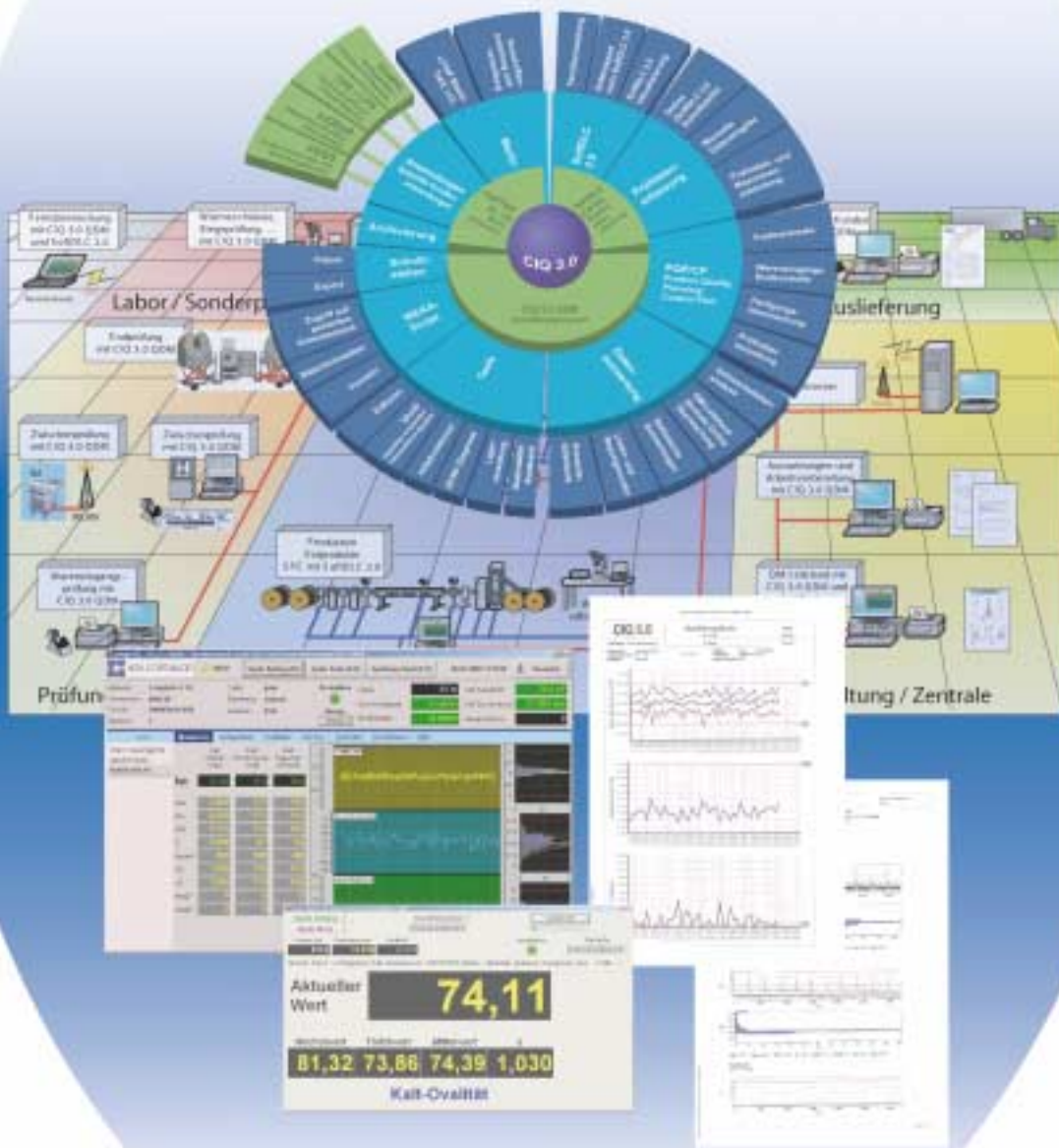


# CIQ 3.0

## Qualitätsmanagement System

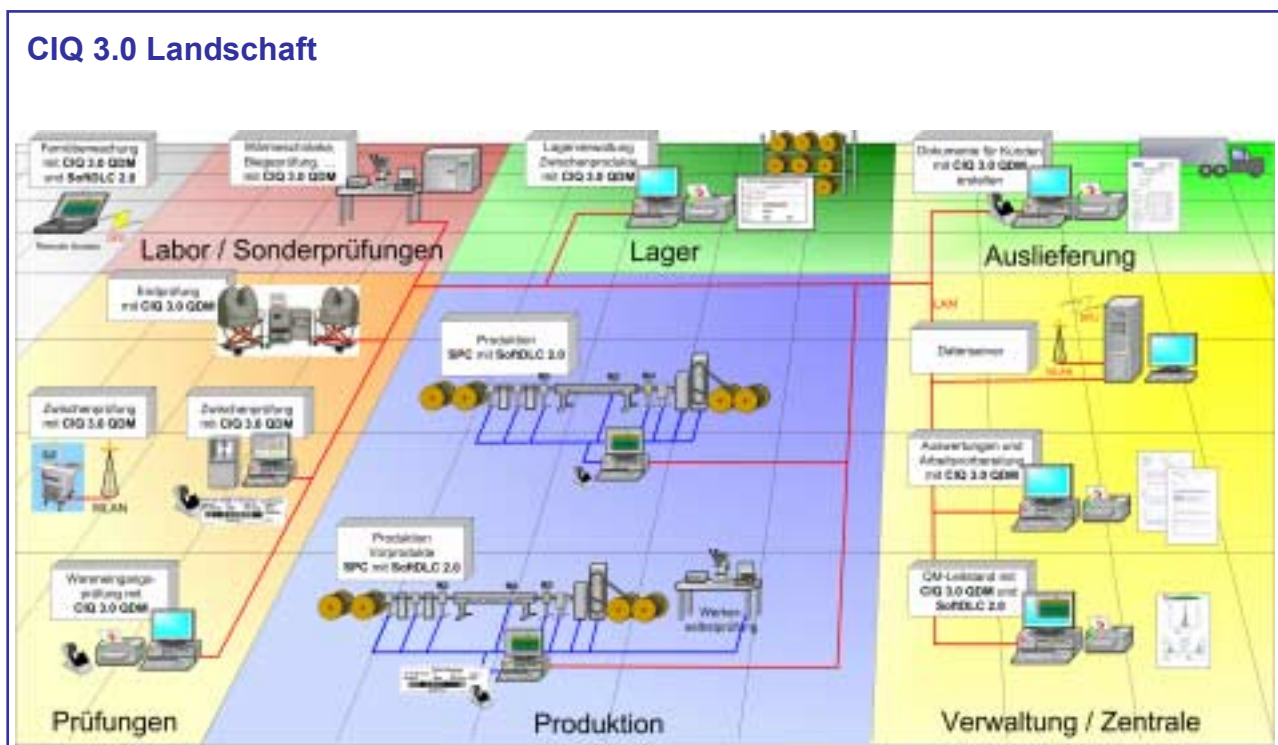


**Messdatenerfassung und Visualisierung**



## Inhaltsverzeichnis

1	Funktion	3
2	CIQ 3.0 – Qualitätsmanagement	4
3	Zentrale Module und Anwendungen	5
4	Prüfpläne und Prüfaufträge	5
5	Prüfen mit CIQ 3.0 QDM	7
6	Dokumentation	8
7	Statistik und Auswertungen	9
8	CIQ 3.0 – Das offene System	10
9	Anbindung von Messgeräten	11
10	Produktrecherche	11
11	SoftDLC 2.0	12
12	OptiTest XL 3.0 Professional	13
13	InQDaS - Integriertes Qualitäts-Daten System	13
14	Flexibilität	14
15	Tools	14
16	Archivierung	14
17	Systemvoraussetzungen	15
18	Installation	15
19	Service	15
20	Wartung	15
	AESA CORTAILLOD, Ihr Partner in der Qualitätssicherung	16



## 1 Funktion

AESA CIQ 3.0 ist die Software Lösung für die Automatisierung von Qualitätsprozessen in der Kabel- und Leitungsindustrie. Es bietet eine auftragsspezifische, arbeitgangübergreifende und produktbegleitende Qualitätsdatenerfassung und Qualitätssicherung.

Die Vernetzung der Daten sowie die Kombination von Qualitätssicherung und Prozessdatenerfassung steigern die Qualität der Produkte und reduzieren Kosten an vielen Stellen im Unternehmen.

Bei der Prüfplanung und der eigentlichen Prüfung reduzieren automatisierte Vorgänge den Arbeitsaufwand und die Kosten. Der direkte Zugriff auf die gespeicherten Daten erlaubt darüber hinaus zeitnahe Analysen, die bisher nicht mit vertretbarem Aufwand ausführbar waren – von der Kontrolle der Qualität einzelner Produkte bis hin zur übergreifenden Ursachenforschung und Schwachstellenanalyse.

Die Online-Prozessdatenerfassung ermöglicht es der Bediennschaft, schnell zu agieren, optimale Qualität zu produzieren und gleichzeitig das Ausgangsmaterial effizient auszunutzen.

Mit CIQ 3.0 können Sie alle Produktionsschritte mit Zwischen- und Endprüfungen, sowie Wareneingang und Auslieferung überwachen und protokollieren. Durch die Vernetzung vorhandener Systeme können Sie Fehler sofort erkennen und korrigieren. Es liefert die Basisdaten zur Erkennung von Schwachstellen und somit die Voraussetzung zur ständigen Verbesserung der jeweiligen Prozesse.

So ist CIQ 3.0 ein unentbehrliches Hilfsmittel, das Qualität und Produktivität steigert und gleichzeitig Kosten senkt.

### Produktion

CIQ 3.0 kann bei allen Produktionsschritten wie dem Drahtziehen, der Aderfertigung, der Bündel- und Lagenverseilung, der Armierung und der Mantelfertigung eingesetzt werden.

Mit dem Zusatzmodul SoftDLC 2.0 kann eine laufende Visualisierung, Überwachung und Erfassung der Messwerte und Betriebsdaten sowie mit dem Modul CIQ 3.0 QDM eine Werker selbstprüfung erfolgen.

### Zwischen und Endprüfungen

Für die Zwischen- und Endprüfungen übernimmt CIQ 3.0 die Messwerte automatisch oder manuell. Hierfür erzeugt es Prüfaufträge mit Anweisungen für das Bedienpersonal.

### Wareneingangsprüfung

Überprüfung der gelieferten Rohstoffe und Vorprodukte mit CIQ 3.0 QDM.

### Auslieferung

Basierend auf den Messwerten und Auswertung können alle für den Kunden benötigten Dokumente und Labels mit CIQ 3.0 QDM erzeugt werden.

Das System wurde gemeinsam mit führenden Kabelherstellern entwickelt, und entspricht den speziellen Bedürfnissen der Kabelindustrie bei der Qualitätssicherung optimal.

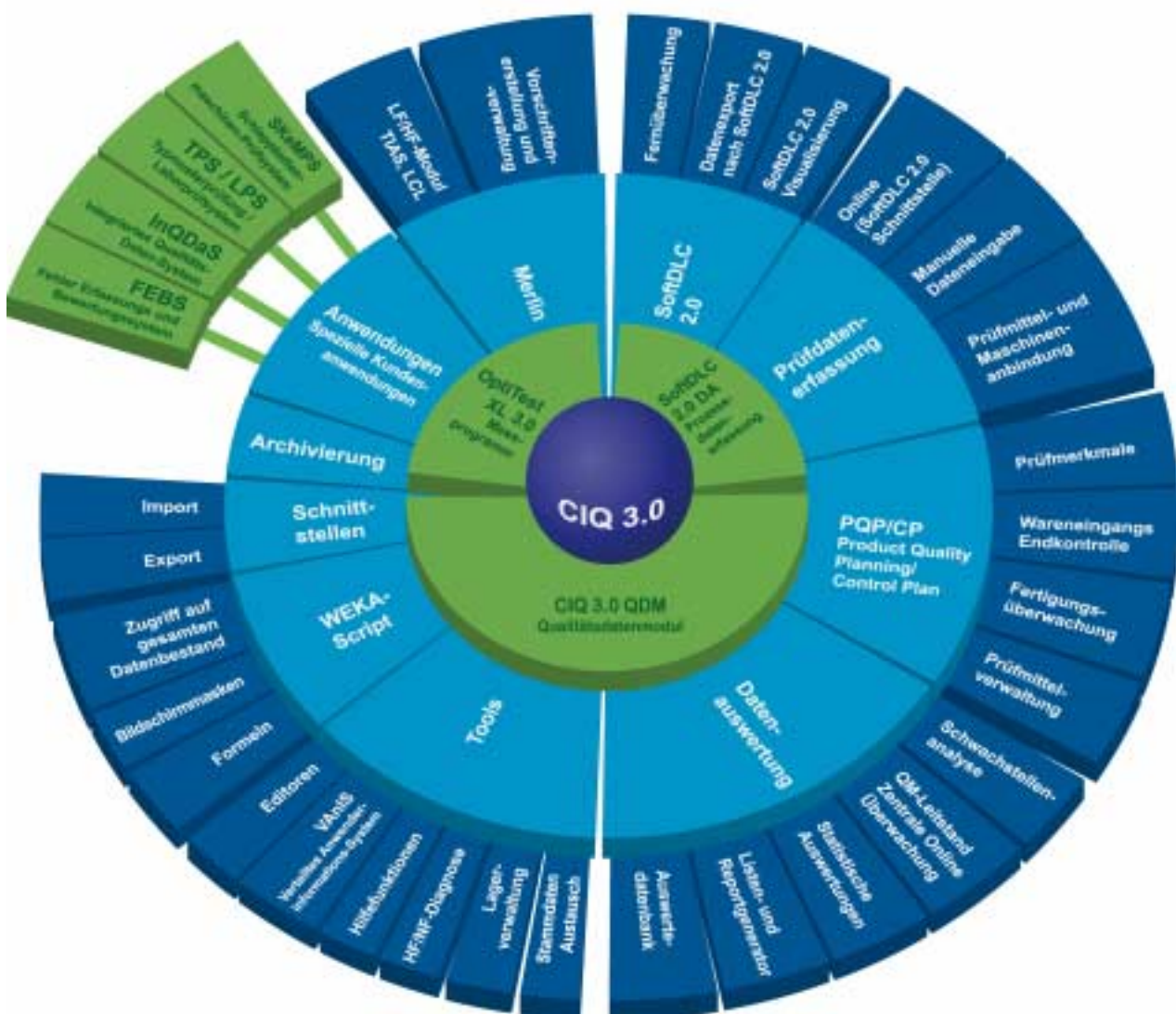


## 2 CIQ 3.0 – Qualitätsmanagement

Herzstück der Lösung ist das Modul CIQ 3.0 QDM. Es enthält die wesentlichen Aufgabenbereiche der Prüfplanung, Datenerfassung und -auswertung sowie Archivierung. Außerdem stellt es eine Vielzahl Tools und Schnittstellen zu anderen Systemen zur Verfügung.

CIQ 3.0 begleitet alle fertigungsbegleitenden Abläufe wie Maschineneinstelldaten, Prozessdatenerfassung, Qualitätsdatenerfassung, Fehlerverwaltung, Reparaturen und auch die Prüfmittelverwaltung. Daher ist eine vollständige Rückverfolgbarkeit erreichbar.

Es berücksichtigt die speziellen Anforderungen der Kabelindustrie, zum Beispiel die Rückverfolgbarkeit, die Anbindung unterschiedlichster Messgeräte, NF- und HF-Messungen, Netzwerkfähigkeit und -kommunikation.





### 3 Zentrale Module und Anwendungen

#### SoftDLC 2.0 - Prozessdatenerfassung

Das Modul SoftDLC 2.0 ist auf die kontinuierliche, begleitende Überwachung der Fertigungsprozesse (SPC) mittels Messdatenerfassung (SPC-Statistische Prozesskontrolle) und deren Visualisierung spezialisiert.

Es überwacht und protokolliert die Prozessdaten aller vorhandenen Messgeräte über die gesamte Produktlänge und visualisiert die Daten mit einer einheitlichen, den individuellen Bedürfnissen angepasste Bedienoberfläche. Zusätzliche Visualisierungen sind auf allen PCs des Netzwerks möglich.

SoftDLC 2.0 löst bei Fehlern oder Grenzwertüberschreitungen visuellen und akustischen Alarm aus. Ferner können Meldungen per Datenfernübertragung oder als E-Mail verschickt werden. So werden Fehler frühzeitig erkannt und der Ausschuss wird reduziert.

Aufgrund der laufenden Überwachung reduziert sich außerdem der Prüfumfang, denn es sind wesentlich weniger Zwischen- und Endkontrollen notwendig.

Durch die Nutzung der CIQ 3.0-Kernfunktionen bestehen umfangreiche Möglichkeiten der Auswertung sowie der Erstellung von Protokollen und Etiketten. Näheres ist in Kapitel 11 beschrieben.

Das Modul ist im Datenblatt SoftDLC 2.0 ausführlich beschrieben.

#### OptiTest XL 3.0 - Messprogramm

OptiTest XL 3.0 Professional ist eine Einzelplatz-Version des CIQ 3.0 QDM für AESA- und MEA Messgeräte. Einzelheiten sind in Kapitel 12 erläutert.

#### InQDaS – integriertes Qualitätsdaten-System

Für die Fehler-, Reparatur- und Auslieferungsbehandlung bei der Zwischen- und Endkontrolle steht das integrierte Qualitäts-Daten-System InQDaS zur Verfügung.

Besonders interessant ist InQDaS für die Endausbaustufe des CIQ 3.0 bei Kunden, die CIQ 3.0 schon sehr intensiv nutzen. Näheres ist in Kapitel 13 beschrieben.

#### Spezielle Anwendungen

Weitere spezielle Anwendungen existieren für:

- Typmuster- und Laborprüfsysteme (TPS /LPS),
- Fehlererfassung und Bewertung (FEBS),
- Langzeittests mit Biege- und Schleppkettenzugmaschinen (SKeMPS)
- Wärmeschranküberwachung.

### 4 Prüfpläne und Prüfaufträge

Prüfpläne (Prüfvorschriften) und die daraus abgeleiteten Prüfaufträge sind die Basis für konkrete und detaillierte Prüfungen, Protokolle und weitere Auswertungsschritte. Für gängige Prüfungen stehen Standard-Prüfpläne zur Verfügung.

Zur Erstellung oder Veränderung von Prüfplänen sind erweiterbare Stammdaten für Arbeitsgänge, Bauteile, Kombinationen und Merkmale verfügbar. Alle Parameter, Grenzwerte, Formeln, Stammdaten, Reporte, Regelkarten usw. können vom Anwender selbst definiert und verändert werden. In die Prüfpläne können Prüfanweisungen und Zeichnungen für das Bedienpersonal an der Produktionslinie eingefügt werden.

Ebenso können Etiketten und Protokolle, die zu einem Prüfplan gehören, eingetragen werden. Deren Ausgabe erfolgt – falls erforderlich – automatisch nach einem Zwischenschritt oder dem Ablauf der Prüfung.



Durch die Verwendung von Basis- und Familienprüfplänen lässt sich der Arbeits- und Pflegeaufwand reduzieren, ebenso durch die Datenübernahme aus ERP- und Kabelkonstruktionssystemen.

CIQ 3.0 QDM bietet zwei Möglichkeiten zur Erstellung der Prüfpläne:

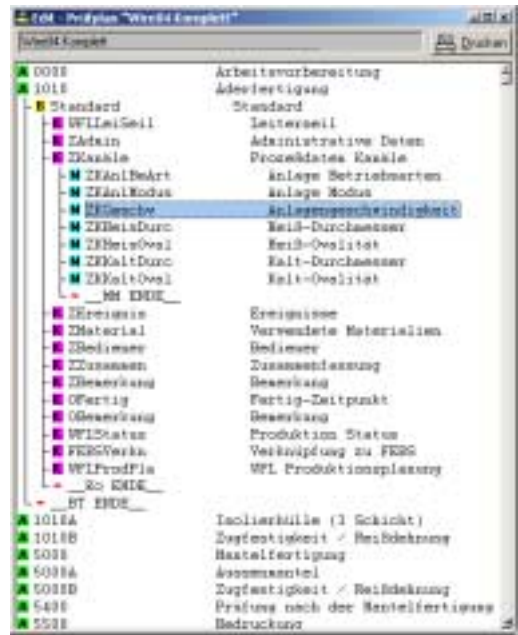
### Standard-Prüfplan-Erstellung

Standardmäßig wird ein Prüfauftrag erstellt, der sich auf einen Prüfplan für ein spezielles Produkt bezieht.

Diese Form bietet dem Anwender vielfältige Möglichkeiten zur Gestaltung der Prüfpläne und -aufträge.

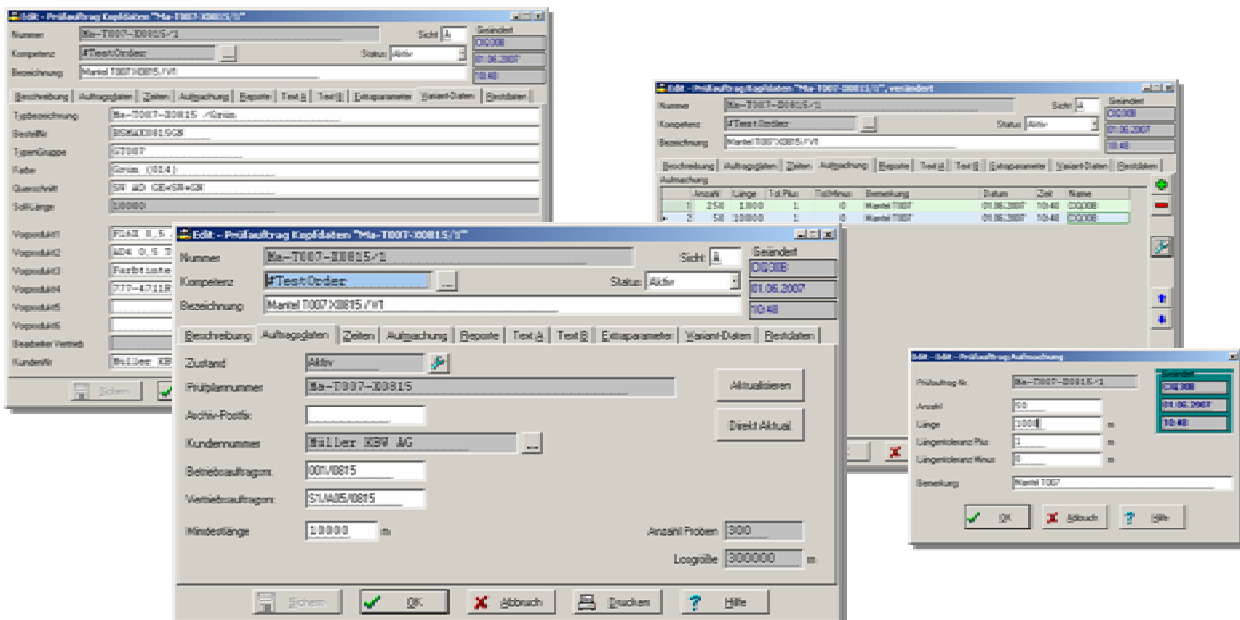
### Automatisches Erzeugen von Prüfplänen

Mit dem Zusatzmodul Merlin können auf sehr komfortable Art und Weise Prüfpläne für HF- und NF-Messungen „gezaubert“ werden. Durch die Darstellung der einzelnen Messblöcke (z.B. HF-Sweep, HF Festfrequenz, NF Vierer, LCTL) und ihrer Parameter in einer Baumstruktur ist es übersichtlich. Messblöcke können beliebig hinzugefügt, entfernt, kopiert oder verschoben und Parameter verändert werden. Dadurch wird eine hohe Flexibilität in der Prüfplanung erreicht.



Im Allgemeinen sind nur wenige Eingaben nötig. Die Standardwerte können jedoch bei Bedarf verändert werden.

Die Erstellung der Prüfpläne erfolgt mittels Funktionsblöcken und deren definierten Eigenschaften. Dieses Zusatzmodul ist speziell für HF- und NF-Messungen entwickelt worden. Hiermit können aufgrund der vordefinierten Eigenschaften und Grenzen schnell und komfortabel Prüfvorschriften und Prüfaufträge erstellt werden.



Bei der Erstellung und Bearbeitung eines Prüfauftrags können auftragspezifische Daten eingegeben werden. Dazu gehören unter anderem spezielle Reportformate, Selektionen (Filter), Aufmachungen und zusätzliche Auftragsdaten (Variant-Daten). Letztere finden auch Verwendung bei der Aufnahme von Daten aus anderen Datenbanken oder Systemen.

Beim Einsatz mehrerer ähnlicher Maschinen in einem Arbeitsgang können die Parameter und Grenzwerte der Prüfungen für jede Maschine individuell festgelegt werden.

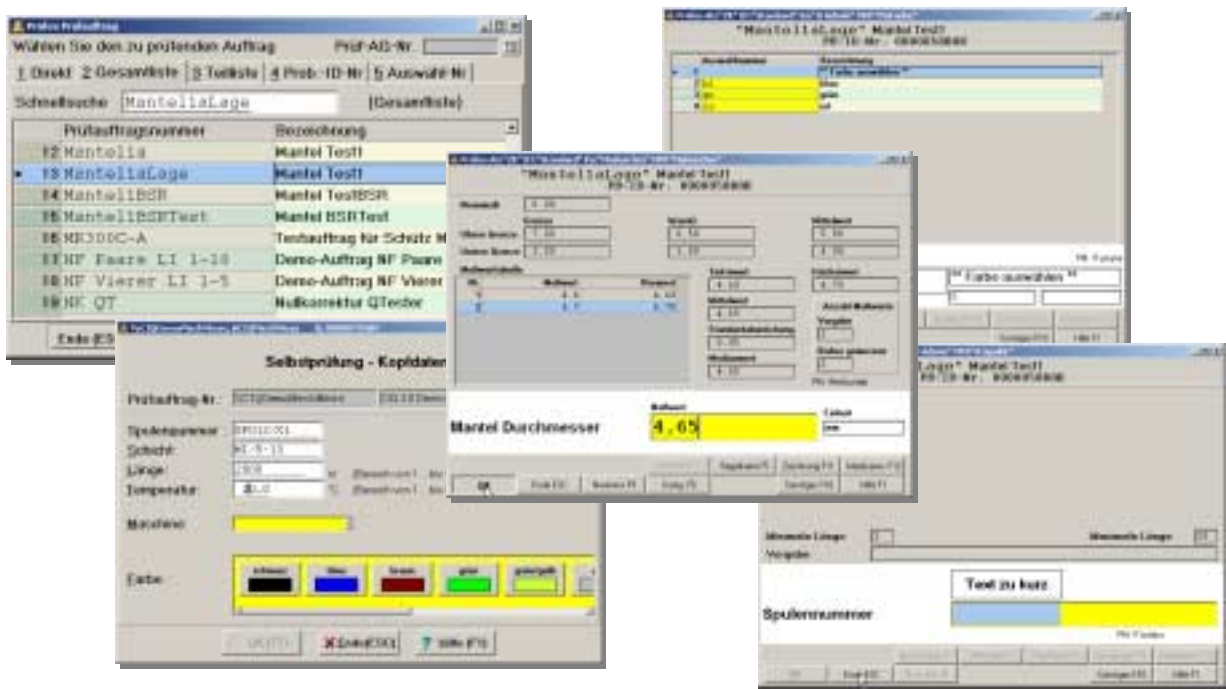


## 5 Prüfen mit CIQ 3.0 QDM

Beim Bearbeiten der Prüfaufträge werden alle relevanten Daten wie Prüfauftragsnummer, Proben-ID-Nummer, Anzahl Werte oder Grenzen kontinuierlich auf Bildschirmmasken dargestellt. Dies gilt auch für die Masken, bei denen Eingaben von einer Tastatur – wie zum Beispiel bei einer Spulenummer oder Farbe – erforderlich sind. Zudem wird der Anwender an der Produktionslinie durch Arbeitsanweisungen und Zeichnungen unterstützt.

Alle Berechnungen laufen auf den Rechnern im lokalen Netzwerk ab und benötigen daher keine (teure) externe Rechenzeit.

### Bildschirmmasken eines Prüfauftrages



### Prüfen eines mit dem Zusatzmodul Merlin erstellten Prüfauftrags





## 6 Dokumentation

### Protokolle

CIQ 3.0 QDM bietet vielfältige Protokollierungsmöglichkeiten, zum Beispiel:

- Testzertifikate zur Weiterleitung an den Kunden
- Erzeugen von Regelkarten
- Graphische Darstellung von Schichtprotokollen
- Graphische HF-/ NF-Auswertungen
- Tages- und Wochenauswertungen
- Produktbegleitkarte
- Einzellängenübersicht
- Frei definierbare Auswertungen in graphischer und tabellarischer Form.

Die Ergebnisse können gedruckt, als PDF-Dateien ausgegeben oder als E-Mail versendet werden. Es besteht auch die Möglichkeit, die Daten für Office-Produkte wie Microsoft Excel aufzubereiten.



### Etiketten

#### Spulenschild

Artikel	0,5/0,94 02Y		
Länge [m]	34530	Durchmesser (mm)	Ist Soll
Maschine	AS02	Mindestwert	0,94 0,94
Kommission		Maximum	0,96 0,96
Spule	6	Minimum	0,92 0,92
Farbe		Kapazität (pF/m)	Ist Soll
Signierung		Mindestwert	185,01 185,00
Datum	12.04.2006	Maximum	187,84 188,00
Uhrzeit	12:25	Minimum	182,00 182,00
Bediener	abc	Spark Tester	
		Sparkfehler	0
		Prüfspannung [kV]	1,50
Spule	i . o .		

#### Etikettierung für Zwischenprodukte

Prüfmuster-Etikett für Wanddicke / Durchmesser			
Probe vom	AG	Auftr.-Nr.	Kabel-Nr.
(PA) Anhang	A001	00112233	030-A
			Probenlänge
0000515AF			

Fertigungsfreigabe			
21.04.06/13:21	AG	Auftr.-Nr.	Kabel-Nr.
#CIQ30	A001	00112233	030
0000515MD			



## 7 Statistik und Auswertungen

Alle Daten stehen jederzeit für Auswertungen zur Verfügung. Somit können die Daten aller Prüfungen eines Kabels gemeinsam ausgewertet und gedruckt werden.

Dazu gehören unter anderem Prozessdaten (aus dem Modul SoftDLC 2.0), Messwerte aus NF-/HF-Messungen, mechanische und elektrische Größen, sowie administrative Informationen von Zwischen- und Endprodukten.

Auswertungen können beispielsweise auf folgende Weise erfolgen:

- Probenliste sortiert nach Prüfauftrag und Arbeitsgang
- Suchen mit vordefinierten oder vom Anwender definierten Filter (z.B. Suchen der letzten 20 Proben mit bestimmter Kabelnummer, Datum, bestimmten Merkmalen)
- Freie Suche im Datenbestand mit anwenderspezifischen Suchkriterien
- Probenliste speziell für oder vom Anwender konfiguriert

The screenshot shows the main application window with a menu open. The 'Suchen' (Search) option is highlighted, and a sub-menu is visible with options: 'Probe', 'Probe manuell', and 'Probe allgemein'. Below this, three callout boxes provide additional context:

- Suchen mit vordefinierten Filtern**: Points to the 'Suchen' menu item.
- Suchen im Datenbestand**: Points to the 'Suchen' menu item.
- Spezielle Suchkriterien für Prüfaufträge, die mit dem Zusatzmodul Merlin erzeugt wurden.**: Points to the 'Suchen' menu item.

The background window shows a table with columns: 'Nr.', 'Beschreibung', and 'Datum'. The table contains 11 rows of data, including entries like '2. #Archivierung', '3. #Signatur/Seite', etc.

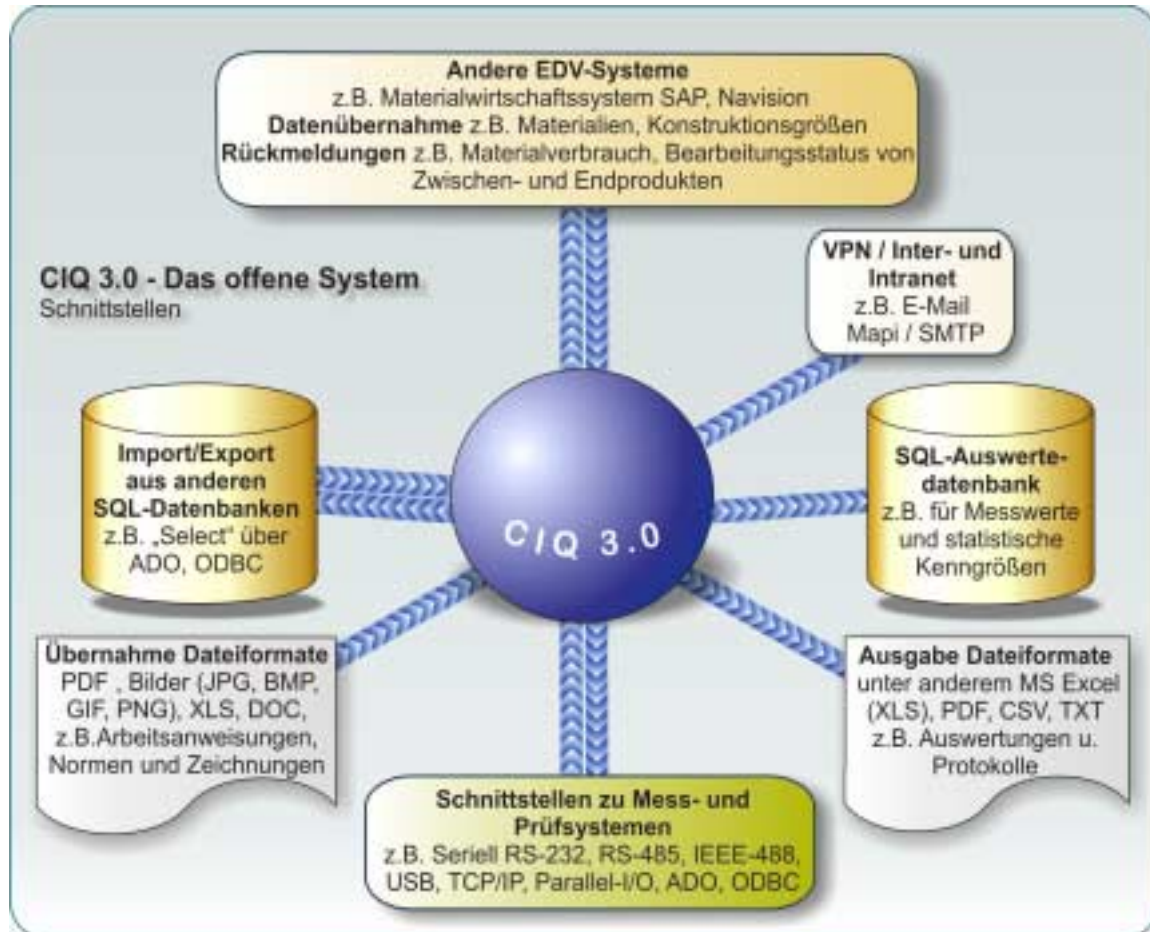
Filter und Suchkriterien erzeugen in der Regel Probenlisten. Mit einer solchen Probenliste sind viele weitere Aktionen möglich, beispielsweise

- Messwerte anzeigen und bearbeiten
- Protokolle und Etiketten drucken
- Regelkarten (Statistik) erzeugen
- Exportieren der Daten in andere EDV-Systeme.

Mit entsprechenden Filtern ist auch eine 100% Rückverfolgbarkeit und Vorwärtsverfolgbarkeit möglich. Beispielsweise kann ein Materialfehler auf eine bestimmte Materiallieferung zurückgeführt werden. Umgekehrt besteht die Möglichkeit, festzustellen, in welche Produkte dieses Material noch eingeflossen ist.

## 8 CIQ 3.0 – Das offene System

CIQ 3.0 ist ein „offenes System“. Es enthält diverse offene Schnittstellen für die Übernahme und Weiterleitung von Daten.



Aufgrund seiner vielfältigen Schnittstellen lässt sich das CIQ 3.0 in vorhandene EDV-Strukturen gut integrieren. Es hat eine Vielzahl von Schnittstellen:

- **Mess- und Prüfsysteme:** Für den Anschluss von Mess- und Prüfsystemen stehen die gängigen Schnittstellen zur Verfügung.
- **andere EDV-Systeme:** In jedem Fertigungs- oder Prüfschritt können Daten mit anderen EDV-Systemen ausgetauscht werden. Dazu gehören zum Beispiel Materialdaten und Konstruktionsgrößen (Grenzwerte). Umgekehrt kann es Rückmeldungen zum Beispiel über den Bearbeitungsstatus von Zwischen- und Endprodukten, sowie Materialverbrauch geben.
- **Erstellung von Ausgaben in unterschiedlichen Dateiformaten:** Mit Hilfe der vielfältigen Möglichkeiten der Reporterstellung können zum Beispiel Protokolle und Auswertungen in verschiedenen Dateiformaten zur weiteren Bearbeitung in anderen Programmen erstellt werden.
- **Übernahme vorhandener Dokumente und Dateien:** Vorhandene Dokumente (Arbeitsanweisungen, Normen, Zeichnungen) können mit dem System verknüpft und dargestellt werden.
- **Import aus und Export in SQL-Datenbanken:** Wie auch aus anderen EDV-Systemen kann das CIQ 3.0 Daten aus diversen Datenbanken übernehmen („Select“ über ADO oder ODBC) und Rückmeldungen tätigen („Insert“, „Update“).
- **Kommunikation über VPN / Inter- und Intranet:** Über E-Mails sind beispielsweise Alarmmeldungen realisierbar. Sofern Internet/VPN oder DFÜ verfügbar sind, können auch von Extern alle Auswertefunktionen des CIQ 3.0 und die Fernüberwachung der Produktionslinien mit SoftDLC 2.0 benutzt werden.

Für die Datenübermittlung verfügt CIQ 3.0 QDM über flexible Import- und Exportfunktionen. Der Anwender kann selbst definieren, welche Daten er in welcher Form ex- oder importiert.



## 9 Anbindung von Messgeräten

Das CIQ 3.0 enthält bereits eine Vielzahl von Schnittstellen an branchenübliche Messgeräte, sowie auch für AESA und M.E.A. – Messautomaten. Hier ein kleiner Auszug aus der Gesamtliste:

<p><b>Mechanische Abmessungen:</b> Mitutoyo-Digimatic mit Adapter DMX-1 Sylvac (Meßschieber) Werth-Projector mit Spindel 768186 Werth Profilprojektor mit Digitalanzeige Digimy ZV4</p> <p><b>Durchmesser:</b> Beta-Microscan LI800R / LaserMike</p> <p><b>Kamerasysteme für Querschnitts- und Wanddickenmessungen:</b> iVision (Kamerasystem Optistation) BMZ</p> <p><b>Waagen:</b> Classen 16821 Kern 572 / EW2200-2NM Mettler PM 4800 / PM 801 / AE 163 / PB 303 / PB 3002 Precisa 300 M Sartorius CP</p> <p><b>Abzugstester:</b> KMF ECAM 500</p> <p><b>Handkraftmessgerät:</b> Erichsen Handkraftmeßgerät Typ 708</p> <p><b>Handheld Systems:</b> Metrologic MS 15</p>	<p><b>Hochfrequenzmessgeräte:</b> Agilent (Hewlett Packard ) Analyzer E5100A, E5061A, E5062A, HP4194, HP4195, HP8712C, HP8712, HP8714, HP8751, HP8752, HP8753, HP4263B, HP4396A Rhode &amp; Schwarz Analyser ZVRE, ZVRL, ZVBx, ZVL Wandel &amp; Goltermann SPM19 / PSS19</p> <p><b>Hochspannungstester:</b> M.E.A. HV-T1 M.E.A. NFHV</p> <p><b>Niederfrequenzmessgeräte:</b> M.E.A. KPA-5/1 5/2, ME5/ME6, RCK10/12, QT-1 AES A RCKE-2</p> <p><b>OTDR:</b> Ando AQ-7140D</p> <p><b>Zugprüfmaschinen:</b> Houndsfield S-T-Series H5KT M.E.A. ZPM-1 (Elongation Tester) Zwick TMT 2.5 / TN1S</p>	<p><b>Widerstand und Isolationsmessgerät:</b> AES A Familie 8130 (8134, 8135, 8136) Burster Resistomat 2302 / 2316 (Milliohm meter) Fischer TO-3 cable (Milli- und TeraOhm meter) KTL (Milliohm meter) Schütz MR 1014S / MR 300C / 270C / 1012L (Milliohm meter) Sefelec DMG50 ISO/HV, M1500M, M1500P</p> <p><b>Komplettsysteme:</b> M.E.A. LTI-LF/ISO/HV LTI-LF/HV Rekamat LF Rekamat LF/HF KPA-HF100/04..KPA-HF1800/04 KPA-LHF100/04..KPA-LHF600/04 KPA-LHF100/25..KPA-LHF300/25 KPA-LHF100/32..KPA-LKF300/32 AES A VEGA Familie (AES A 9500) HELIOS Familie (AES A 9900) PHOENIX Familie (AES A 9600) TIGRIS Familie (AES A 9350)</p>
<p>Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sollte Ihr Prüfmittel nicht in der Liste enthalten sein, fragen Sie uns. Wir geben Ihnen gerne über spezielle Gerätetreiber Auskunft.</p>		

Andere Gerätetreiber können auf Kundenwunsch zugefügt werden.

## 10 Produktrecherche

Bei der Recherche für ein neues Produkt ist es hilfreich, die Erfahrungen von einem bereits erstellten Produkt zu nutzen. Hierzu ist mit CIQ 3.0 QDM der Zugriff auf ältere Datenbestände (aktueller Bestand oder Archiv) möglich. Diese enthalten zu den Prüfaufträgen die gemessenen Werte sowie die zugehörigen Prüfpläne und andere Stammdaten. Anhand der Messwerte kann entschieden werden, ob das Produkt auch neueren Anforderungen genügt. Die Prüfpläne können als Grundlage für ein neues Produkt dienen. Produktivitäts- und Prüfzeiten, aufgetretene Probleme wie Maschinen- oder Produktionsfehler können mit den Erfahrungen minimiert werden.

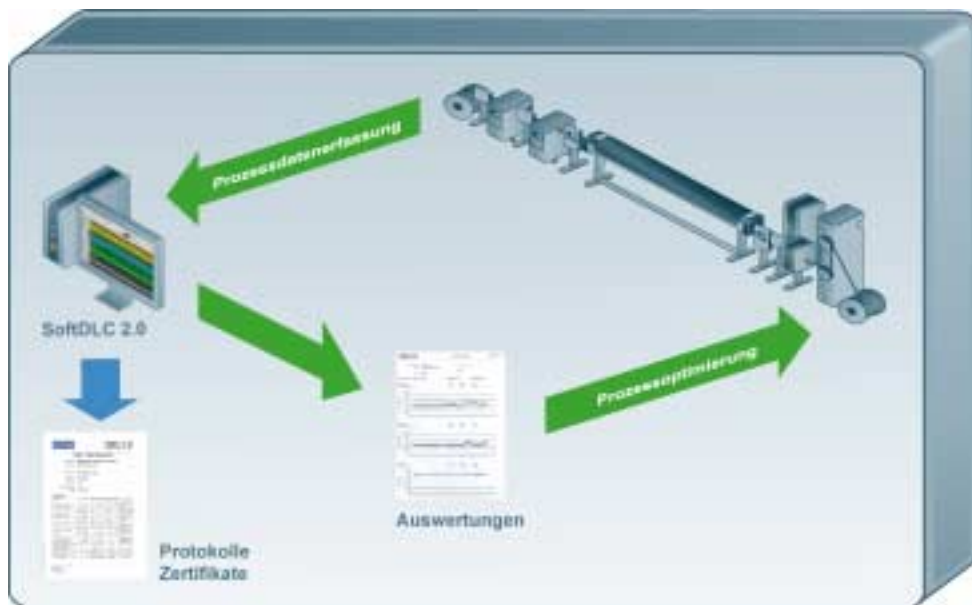
## 11 SoftDLC 2.0

Das Modul Soft DLC 2.0 erfasst kontinuierlich alle für die Überwachung und Protokollierung der Produktqualität erforderlichen Daten und visualisiert sie während der Produktion. Die Visualisierung der Messwerte an den Anlagen und auf dem Leitstand ermöglicht es, Tendenzen bereits während der Produktion frühzeitig zu erkennen und korrigierend einzugreifen, bevor Fehler entstehen. So ist sichergestellt, dass nur einwandfreies Material das Werk verlässt.

Im Fehlerfall oder bei der Überschreitung von Grenzwerten der Mess- oder Betriebsdaten kann SoftDLC 2.0 sofort und auf unterschiedliche Arten Alarm auslösen. Je früher Abweichungen erkannt und behoben werden, umso weniger Fehler treten auf. Das bedeutet: konstante Qualität bei geringeren Produktionskosten.

Mit den erfassten und archivierten Daten kann der Qualitätsstandard gegenüber Kunden nachweislich dokumentiert werden. SoftDLC 2.0 erfüllt die Anforderungen einer Statistischen Prozesskontrolle (SPC). Es liefert die Basisdaten für die Analyse von Schwachstellen und somit die Voraussetzungen zur ständigen Verbesserung der Prozesse.

In Verbindung mit CIQ 3.0-QDM speichert das Programm die Mess- und Betriebsdaten sowie administrative Daten zentral. Zusätzlich können die Prozessdaten auf anderen Rechnern im Netzwerk dargestellt werden oder über Datenfernübertragung übermittelt werden.



Unter anderem können Auswertungen zur Qualitätsüberwachung und Qualitätskontrolle in Form von Protokollen, Etiketten und Zertifikaten erstellt werden. Ebenso besteht die Möglichkeit, Daten an andere EDV-Systeme (zum Beispiel an Materialwirtschaftssysteme wie SAP) zu übertragen, sie als E-Mail zu versenden, in SQL-Auswertedatenbanken zu exportieren oder in speziellen Dateiformaten (zum Beispiel XLS für Microsoft Excel oder als PDF) auszugeben.

In Verbindung mit CIQ 3.0-QDM ist es auch möglich, Daten (zum Beispiel Konstruktionsgrößen oder Grenzwerte) aus anderen EDV-Systemen (zum Beispiel SAP) zu übernehmen.

Die Anpassung der Oberfläche des SoftDLC 2.0 und die Konfiguration der Treiber entsprechend den individuellen Bedürfnissen ermöglicht eine übersichtliche und anwenderfreundliche Bedienung. Hilfen und Arbeitsanweisungen, die durch den Anwender konfigurierbar sind, unterstützen das Bedienpersonal an der Linie.



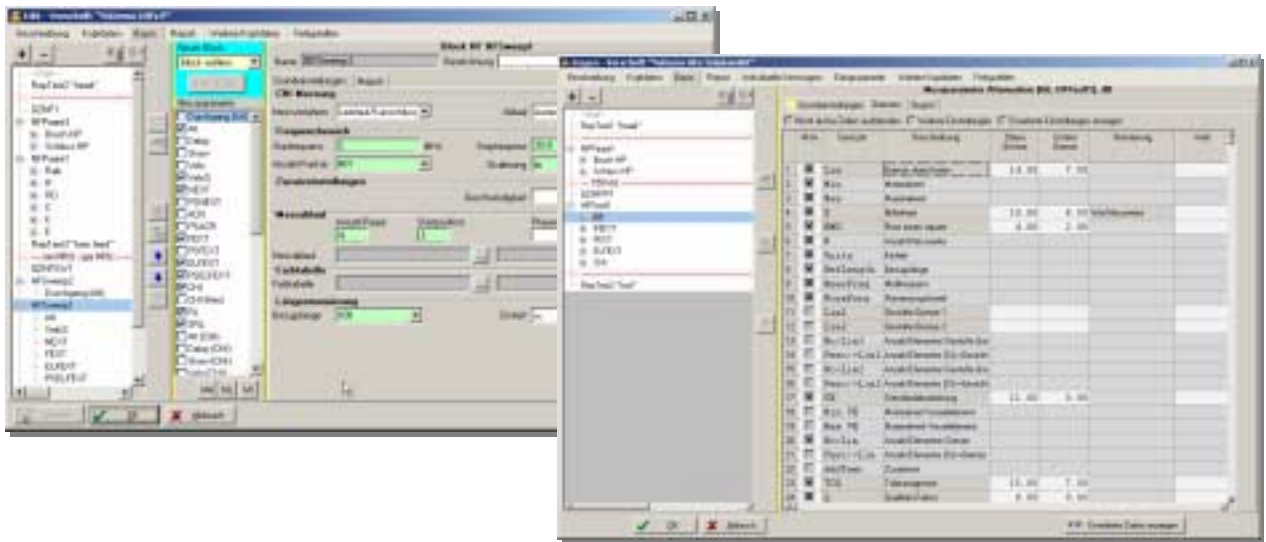
### 12 OptiTest XL 3.0 Professional

OptiTest XL 3.0 Professional ist ein komfortables Messprogramm für Messgeräte von AESA und M.E.A.

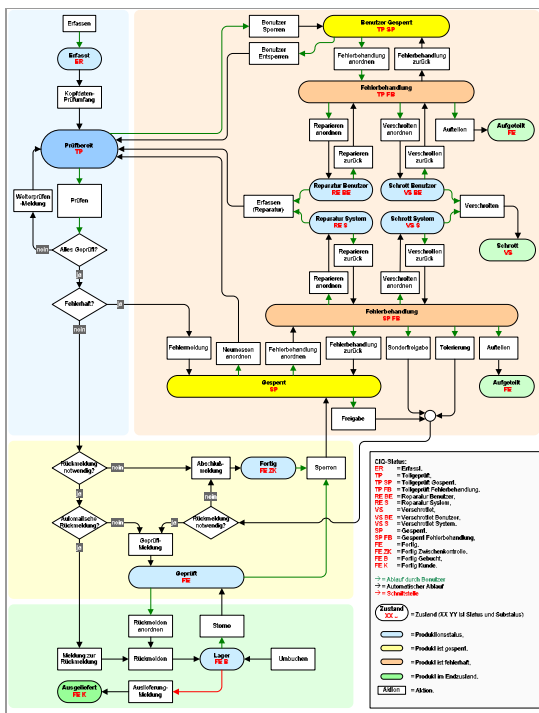
Die CIQ 3.0-Kernfunktionen beinhalten unter anderem die Datenauswertung sowie die Prüfmittelanbindungen und Archivierung.

Es steht eine große Auswahl von Messarten und Auswertungen zur Verfügung. Unter anderem: HF-Sweep, HF-Sweep(Alien), HF-Korax-50, HF-Korax-75, HF-Festfrequenz, NF-Adern, NF-Paare, NF-Dreier, NF-Vierer, LCL, LCTL, TCL, TCTL, TI, AS, Grenzfall-Zusammenfassung für HF-Sweep/ NF/ HF-Festfrequenz, Induktivität und Ableitung.

Protokolle können sehr einfach erzeugt werden. Standardmäßig wird ein umfangreiches Protokoll generiert. Es enthält eine Grenzfall-Zusammensetzung mit Grafiken und für jeden Messblock ebenfalls eine Zusammenfassung und zugehörige Grafiken. Selbstverständlich stehen auch Möglichkeiten der individuellen Gestaltung der Protokolle zur Verfügung.



### 13 InQDaS - Integriertes Qualitäts-Daten System



Dieses Zusatzmodul ist für die Endprüfung eines Produktes konzipiert. Aufbauend auf den Grundfunktionen des CIQ 3.0 QDM können pro Arbeitsschritt an einem Produkt mehrere Prüfungen zeitlich versetzt erfolgen.

Es erhält seine Aufträge aus dem ERP-System (z.B. SAP) und gibt entsprechende Rückmeldungen über den Prüfungsstatus (teilgeprüft, gesperrt, verschrotten, reparieren, aufteilen, fertig geprüft).

Im Fehlerfall werden entsprechende Maßnahmen vom System oder dem Benutzer (zum Beispiel Fehlermeldungen im FEBS, Anordnungen zum Neumessen, zur Fehlerbehandlung oder zum Verschrotten) eingeleitet.

Etiketten und Protokollen können je Probe und Arbeitsgang, sowie Gesamtprotokolle je Prüfauftrag erstellt werden. Außerdem sind übergreifende Auswertungen möglich.



## 14 Flexibilität

Eine wesentliche Eigenschaft des CIQ 3.0-Systems ist, dass es sich an die Gegebenheiten der jeweiligen Produktionslinien anpassen lässt. Diese Anpassungsfähigkeit erreicht es mit Hilfe einer Reihe von Tools mit frei parametrierbaren Programmbausteinen für die Anpassung:

- von Prüfplänen und Prüfaufträgen
- von Texten in Prüfanweisungen
- von Protokollen für die Dokumentation
- von Etiketten für Produkte und Produktdokumente
- von statistischen Auswertungen
- der Archivierung
- von Prozessfähigkeitsnachweisen
- von Bildschirmmasken
- der Anbindung von Messgeräten
- der individuellen Anpassung an Normen und Spezifikationen.

Zum Schutz vor Missbrauch und unbefugter Benutzung verfügt CIQ 3.0-QDM über eine umfangreiche Verwaltung von Benutzerrechten. Für jeden Benutzer können individuelle Zugriffsrechte eingerichtet werden.

## 15 Tools

Das CIQ 3.0 QDM stellt für die verschiedensten Aufgaben vielfältige Tools zur Verfügung.

- Info Liefert Status Informationen des laufenden Systems.
- Diagnose Diagnose der Kommunikation (Schnittstellen) mit Prüfmitteln.
- Editor File-Editor, z.B. für Arbeitsanweisungen und Formeln.
- TKE Bildschirmmasken-Editor.
- WEKA-Script-Editor Editor zum Testen von WEKAScript Modulen und Ausdrücken.
- Reportgenerator Erstellung von Protokollen und Etiketten.
- SuperSelektion Erweiterte Suchmöglichkeiten im Datenbestand.
- PDF-Generator Generieren von PDF-Dateien z.B. aus Protokollen.
- Spezielle Interfaces Für Kommunikation mit Prüfmitteln und anderen Systemen.
- VAnIS Verteiltes Anwender-Informationen-System
- Hilfe Standard Hilfe und frei vom Anwender definierbare Hilfe.

## 16 Archivierung

Mit CIQ 3.0 QDM können Daten, Prüfpläne und Prüfaufträge im System oder auf externen Datenträgern – zum Beispiel auf CDs – langzeitarchiviert werden.

Selbstverständlich können archivierte Daten älterer Versionen von CIQ 3.0 QDM auch mit den neueren Versionen, gegebenenfalls nach einer einfachen Konvertierung, wieder gelesen und ausgewertet werden.

Eine erneute Datenanalyse aufgrund von Reklamationen oder für die Recherche für neue Produkte ist jederzeit ohne großen Zeitaufwand möglich.



## 17 Systemvoraussetzungen

Das CIQ 3.0 ist bei Verwendung mehrerer PCs für den Client/Server-Betrieb über TCP/IP ausgelegt, kann aber auch mit direktem Zugriff auf den Fileserver betrieben werden. Für den Client/Server-Betrieb wird ein Datenserver benötigt.

Alle Arbeitsplatzrechner kommunizieren über eine einzelne TCP/IP-Verbindung mit dem Datenserver. Als Arbeitsplatzrechner eignet sich im Normalfall jeder handelsübliche PC mit Windows 2000, Windows XP oder Windows Vista. Es ist nicht erforderlich, vorhandene Arbeitsplatzrechner auf den neusten technischen Stand zu bringen.

## 18 Installation

Die Erstinstallation mit Inbetriebnahme des Systems erfolgt durch AESA. Neue CIQ 3.0-Programmversionen werden regelmäßig bereit gestellt und können vom Anwender selbst installiert werden. Es ist keine umfangreiche Installation nötig. Üblicherweise ist kein Service durch die AESA vor Ort erforderlich. Auf Wunsch kann eine neue CIQ 3.0-Programmversion auch von AESA installiert werden. Alle kundenspezifischen Konfigurationen bleiben selbstverständlich erhalten.

Konfigurationen mit Datenservern lassen sich so implementieren, dass neue Programmversionen nur auf dem Server installiert werden. Die angeschlossenen Arbeitsplätze aktualisieren sich beim nächsten Programmstart automatisch.

CIQ 3.0 benötigt keine umfangreichen Fremdbibliotheken. Versionskonflikte durch Installation anderer Programme sind damit so gut wie ausgeschlossen.

## 19 Service

Wir stellen Ihnen ein umfassendes Paket von Dienstleistungen zur Verfügung. Dazu gehören:

- Beratung
- Spezifikation, Pflichtenhefte
- Projektmanagement
- Schulungen
- Integration
- Turn-Key-Projekte
- Individuelle Lösungen schlüsselfertig planen und entwickeln.
- Wartung und Support (beispielsweise Unterstützung im laufenden Betrieb und Versions-Updates)

## 20 Wartung

AESA bietet die Option Wartungsverträge abzuschließen. Für den Anwender bietet das folgende Vorteile:

- Umgehender Zugriff auf neueste Programm- und Zwischenversionen
- Bereitstellung von Test-Lizenzen, um Funktionalitäten losgelöst vom „Produktivsystem“ testen und optimieren zu können
- Aktuelle Dokumentationen
- Die neusten Hilfetexte
- Die neuesten Standard-Reportformate
- Unterstützung bei Problembeseitigungen:
  - Bevorzugte Berücksichtigung bei der Implementierung von Erweiterungswünschen im CIQ 3.0



## AESA CORTAILLOD, Ihr Partner in der Qualitätssicherung

AESA CORTAILLOD entwickelt und liefert Messgeräte für elektrische und mechanische Prüfungen sowie eine Software-Lösung für die Qualitätssicherung in der Kabelindustrie.

Die heutige AESA entstand aus zwei Unternehmen:

- Die 1978 gegründete Schweizer AESA hat ihren Ursprung in der Labor-Messtechnik für Kabel.
- Die M.E.A. Mauf und Rudow GmbH wurde 1979 in Wipperfürth gegründet. Maßstäbe setzte das Unternehmen bereits in den 90er Jahren mit der Entwicklung der Software-Lösung „CIQ 3.0“. Sie machte es erstmals möglich, die Prozess- und Prüfdaten in der Kabelindustrie anlagenübergreifend zu erfassen und eine durchgängige Qualitätssicherung zu realisieren.

Die gemeinsame Produktpalette umfasst heute automatische Mess-Systeme für Telekommunikations-, Daten- und Energiekabel. Außerdem entwickelt AESA Sondersysteme, zum Beispiel für Biegeprüfmaschinen, Schleppkettensysteme, Typmuster- und Laborprüfungen sowie für die Wärmeschranküberwachung.

Die Zentrale des Unternehmens befindet sich in Colombier in der Schweiz. In Deutschland werden zwei Standorte unterhalten.

## Referenzen

Produkte aus der CIQ 3.0-Familie sind bei namhaften Konzernen auf der ganzen Welt vertreten:

Nexans, Draka Transportation, Draka Comteq, Draka Industrial Cable, Leoni, Radio Frequency Systems, Twentsche Kabelfabriek, Bayka, Belden, Furukawa, Prysmian.

### Zentrale Schweiz:

AESA SA

Chemin de la Plaine 7  
CH-2013 Colombier / Schweiz  
[http:// www.aesa.ch](http://www.aesa.ch)  
E-Mail [aesa@aesaciq.de](mailto:aesa@aesaciq.de)  
Tel. +41 32 841 51 77  
Fax +41 32 842 48 65

### Zentrale Deutschland:

AESA GmbH  
TBG TechnologiePark Bergisch Gladbach  
Friedrich-Ebert-Straße  
D-51429 Bergisch Gladbach

Tel. +49-2204-76758-0  
Fax +49-2204-76758-27

### Systementwicklung:

AESA GmbH  
Bereich Systementwicklung  
Prämienstraße 9  
D-52223 Stolberg  
<http://www.aesaciq.de>  
E-Mail [info@aesaciq.de](mailto:info@aesaciq.de)  
Tel. +49-2402-126725  
Fax +49-2402-126726