

# GRID applications

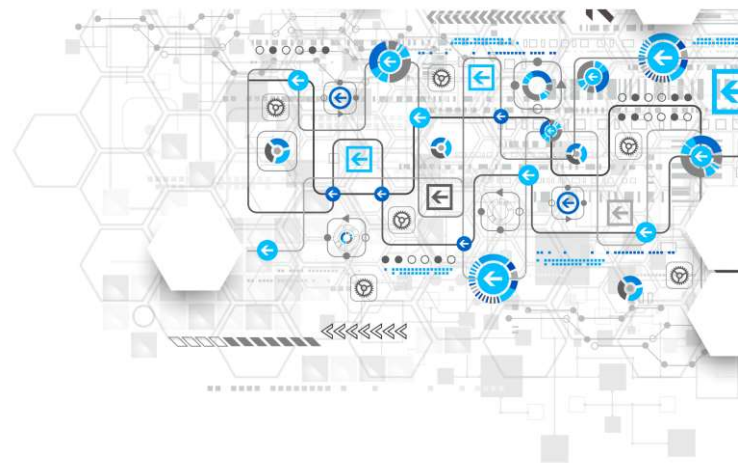
SCIENCE TO BUSINESS



DESIGNED TO MANAGE AND EXECUTE COMPLEX END-TO-END BUSINESS PROCESSES



Operational  
ENERGY IT SOLUTIONS



## Inhalt

|  |    |
|--|----|
| GRID applications und die Produktlinie APlan | 3  |
| Die Standardsoftware APlan                   | 5  |
| Case Management by APlan                     | 6  |
| Vorteile durch Case Management               | 7  |
| Der Mehrwert für Ihr Unternehmen             | 8  |
| Technik – innovativ und sicher               | 11 |
| Support                                      | 11 |
| <hr/>  |    |
| APlan Module im Überblick                    | 13 |
| – APlan Demand                               | 15 |
| – APlan Outage                               | 17 |
| – APlan Assignment                           | 19 |
| – APlan NTC                                  | 21 |
| – APlan Daily                                | 23 |
| – APlan Shift                                | 25 |
| <hr/>  |    |
| Lernen Sie APlan kennen                      | 26 |

## GRID APPLICATIONS UND DIE PRODUKTLINIE APLAN

---

**Die Zielvorgaben der Europäischen Union am liberalisierten Energiemarkt sowie die technischen Anforderungen, bedingt durch die Energiewende, stellen Energieunternehmen vor große Herausforderungen.**

Deshalb hat sich GRID applications zum Ziel gesetzt, europäische Netz- und Kraftwerksbetreiber mit hochperformanten und innovativen IT-Lösungen bei der Umsetzung der Transparenz- und Effizienzziele am liberalisierten Energiemarkt zu unterstützen.

Seit der Unternehmensgründung im Jahr 2007 entwickelt GRID applications erfolgreich Mission Critical Enterprise Applications für Netz- und Kraftwerksbetreiber in Europa.

### **Science to Business**

Die Energy IT Solution APlan spiegelt das Know-how aus langjähriger, intensiver Projektzusammenarbeit mit führenden europäischen Energieunternehmen und Forschungseinrichtungen wider.

GRID applications investiert in Machbarkeitsstudien mit Forschungseinrichtungen – mit dem Ziel, neueste Marktanforderungen und Innovationen in die Produktentwicklung miteinfließen zu lassen.

Das Ergebnis sind anwendungsorientierte State-of-the-Art-Lösungen, die perfekt auf die Bedürfnisse unserer Kunden zugeschnitten sind.

Die Ausrichtung unserer Produkte erfolgt unter Berücksichtigung der Entwicklungen auf dem europäischen Energiesektor, mit besonderem Schwerpunkt auf den aktuellen ENTSO-E-Empfehlungen.







DIE STANDARDSOFTWARE

Die Hochverfügbarkeitslösung APlan ist ein Case-Management-System zur Unterstützung des operativen Betriebes von Netz- und Kraftwerksbetreibern.

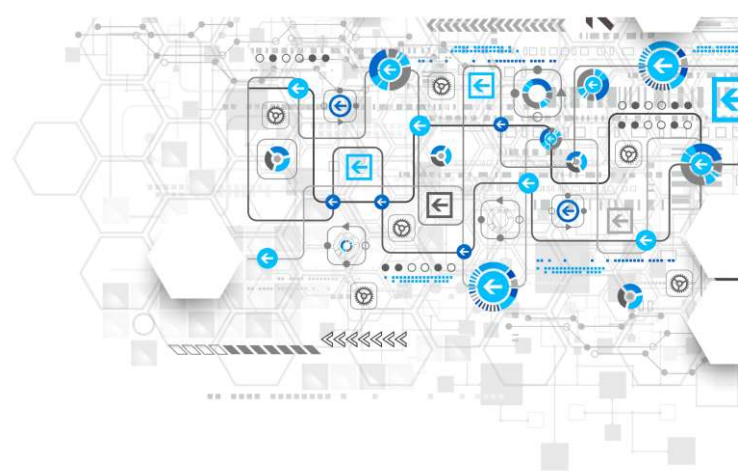
APlan ist modular aufgebaut und deckt den gesamten Prozesszyklus von Demand, Outage, Assignment und Network Transfer Capacity Management bis hin zu den Tools APlan Daily und APlan Shift ab.

Die einzelnen APlan Module sind abteilungsübergreifend vernetzt und ermöglichen dadurch einen hochautomatisierten End-to-End-Workflowprozess, der mittels grafischem Ampelsystem unterstützt wird.

### Case-Management-Aktivitäten 360° Sicht







## CASE MANAGEMENT BY APlan

**Die Zusammenfassung aller Informationen, Daten, Aufgaben, Aktivitäten und Kollaborationen zu bestimmten Vorfällen oder Serviceanfragen wird als Case bezeichnet.**

Regelbasierte und strukturierte Unternehmensprozesse lassen sich mit einer Business-Process-Management-Software (BPM) voll automatisieren. Komplexe operative Unternehmensprozesse beinhalten jedoch auch immer unstrukturierte (Teil-)Prozesse, welche mit BPM nicht automatisierbar sind. Durch Case Management wird auch die Automatisierung von unstrukturierten Prozessen möglich.

Beispiele für unstrukturierte Prozesse:

- ▶ Operative Aktivitäten, die nicht in allen Varianten vorhersehbar sind und eine Prozessmodellierung während der Bearbeitung fordern.
- ▶ Operative Tätigkeiten, bei denen die beteiligten Personen aufgrund ihrer Expertise und Kompetenz selbst entscheiden, wann welche Aktivitäten durchzuführen sind.

### **APlan Case Management**

Das APlan Case-Management-System basiert auf den OMG-Standards CMMN, BPMN und DMN, wodurch Geschäftsprozesse mit regelbasierten Entscheidungen, strukturierten Workflows und unstrukturierten Fallbearbeitungen ganzheitlich automatisiert werden.

APlan vereint die Vorteile von BPM und Case Management, wodurch der Automatisierungsgrad maximiert wird:

- **Komplexe Arbeitsabläufe werden über Geschäftsbereiche hinweg koordinierbar, wodurch alle Beteiligten das gemeinsame Ziel im Blick haben.**
- **Ein bereits existierender Lösungsprozess wird an eine spezifische Situation angepasst.**

Das Resultat sind zuverlässige, schnelle und kosteneffiziente Prozesse.

## VORTEILE DURCH CASE MANAGEMENT

### **Effizienzsteigerung durch Transparenz**

Durch die Offenlegung eines Cases und seiner Historie werden Fallbearbeitungsaktivitäten transparent gehalten, was zu einer Effizienzsteigerung im Unternehmen führt.

### **Zentralisierung von Daten**

Alle wichtigen Informationen einer Case-Bearbeitung werden zentral gespeichert, wodurch ein Überblick über den Verlauf aller Case-bezogenen Inhalte, Daten, Dokumente und der gesamten Zusammenarbeit während eines Cases gewährleistet ist.

### **Rasche Entscheidungsfindung**

Durch die Zentralisierung der Daten eines Cases wird Klarheit über die Fakten- und Datenlage geschaffen, was zu einer verkürzten Entscheidungsfindungs- und somit Reaktionszeit führt.

### **Verbesserte Kollaboration**

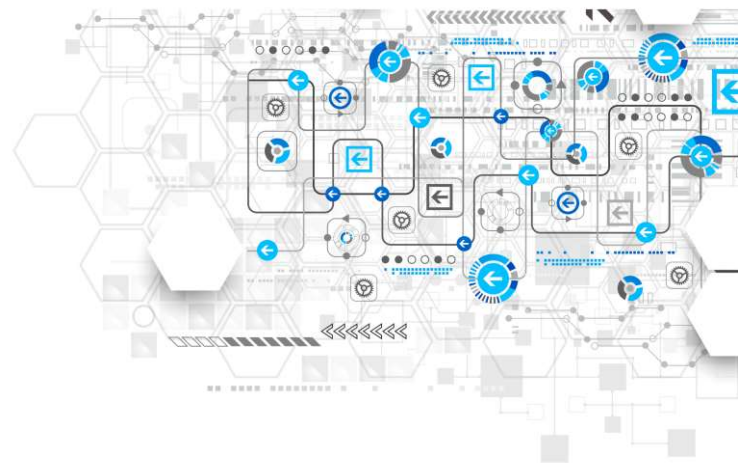
Auf aktuelle Case-Daten kann jederzeit zugegriffen werden, wodurch es zu einer vereinfachten und verbesserten Kollaboration innerhalb eines Unternehmens kommt, was wiederum verkürzte Reaktionszeiten möglich macht.

### **Case-Status-Informationen in Real Time**

Der Fortschritt einer Fallbearbeitung ist in Echtzeit ersichtlich – so wird rasches Handeln ermöglicht.

### **Frameworks**

Aplan stellt vordefinierte Workflows für die Bearbeitung von operativen Standardaufgaben bereit. Abweichendes freies Handeln ist trotz vordefinierter Lösungswege möglich, da eine standardisierte Abfolge nicht zwingend eingehalten werden muss.



## DER MEHRWERT FÜR IHR UNTERNEHMEN





Energieunternehmen unterliegen den strengen europäischen und nationalen Safety & Security-Richtlinien zu Personen- und Netzsicherheit, wodurch ein hoher administrativer und technischer Aufwand für Energienetz- und Kraftwerksbetreiber entsteht.

Der Netzstabilisierungsaufwand für Energienetz- und Kraftwerksbetreiber steigt ständig. Die Zahl der jährlichen Engpassmanagement-Maßnahmen, um kritische Netzsituationen abzufangen, hat sich seit der Energiewende laut ENTSO-E (European Network of Transmission System Operators) vervielfacht. Gleichzeitig sehen sich Netzbetreiber mit zahlreichen Netzoptimierungs-, Verbesserungs- und Ausbaumaßnahmen konfrontiert, um die aktuellen und zukünftigen Anforderungen bewältigen zu können.

## APlan – Safety & Security

---

### KEY BENEFITS

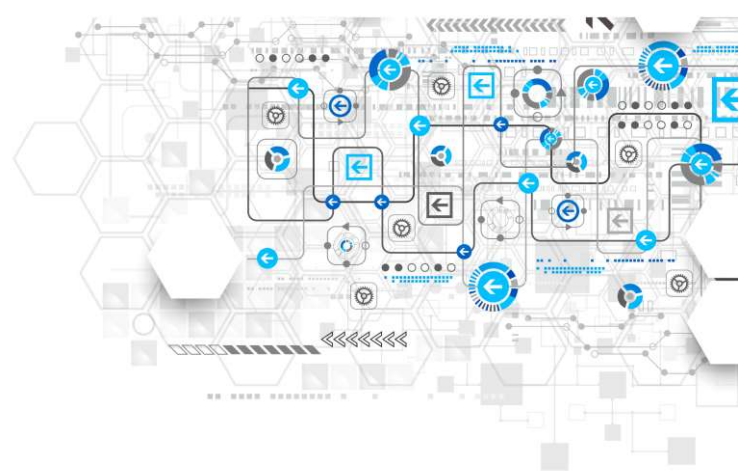
- ▶ **Revisions sichere Prozessablaufdokumentation**  
Durch den Einsatz von APlan sind Genehmigungsprozesse sowie Entscheidungs- und Abstimmungsprozesse automatisch revisions sicher dokumentiert, wodurch Regulierungsvorschriften erfüllt werden.
- ▶ **Schaltaufträge**  
APlan Schaltauftragsprozesse und Schaltauftragsdokumente entsprechen höchsten Sicherheitsstandards und unterliegen zusätzlich den strengen Vorgaben des Eidgenössischen Starkstrominspektorates (ESTI) der Schweiz.
- ▶ **Zertifizierungsverwaltung**  
APlan verwaltet Schulungszertifikate für schaltberechtigte Personen, informiert rechtzeitig über ablaufende Zertifizierungen und verhindert dadurch unberechtigte Schalthandlungen für internes als auch externes Personal.
- ▶ **Hochverfügbarkeit und Skalierbarkeit**  
APlan ist ein linear skalierbares Hochverfügbarkeitssystem – auch in schwierigen Netzsituationen können Engpassmanagement-Maßnahmen sicher abgewickelt werden.

## APlan – Security of Supply

---

### KEY BENEFITS

- ▶ **n-1 Regel zur Einhaltung der Netzsicherheit**  
Um den Gesamtbetrieb des Stromnetzes aufrecht erhalten zu können, muss das n-1 Prinzip für die maximale Höchstlast erfüllt sein. APlan bietet hierfür Schnittstellen, um die Daten aus der operativen Planung zu den Netzsicherheitsberechnungssystemen in Echtzeit zu übertragen.
- ▶ **APlan NTC**  
Mit dem Modul APlan NTC werden länderübergreifende Übertragungskapazitäten ermittelt und an die beteiligten Netznachbarn kommuniziert. Dadurch werden Überlastungen an Grenzleitungen verhindert.
- ▶ **Vermeidung sicherheitsrelevanter Kommunikationsfehler**  
Als Collaboration-Plattform ermöglicht APlan klar definierte Kommunikationsabläufe sowie effiziente und revisions sichere Abstimmungs- und Genehmigungsprozesse mit externen Partnern wie Übertragungsnetzbetreiber, Verteilnetzbetreiber, Kraftwerksbetreiber und Energiegroßverbraucher. APlan trägt zur Vermeidung von sicherheitsrelevanten Kommunikationsfehlern bei.



Die Stärke des Operational Excellence besteht darin, mit höchster Effizienz in allen Unternehmensbereichen die besten Leistungen zu vollbringen. Ziel eines jeden Unternehmens ist es, die Leistungsfähigkeit permanent zu verbessern, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Die kontinuierliche Optimierung der operativen Leistungsfähigkeit spiegelt sich in Kosteneinsparungen wider.

## APlan – Operational Excellence

---

### KEY BENEFIT

- ▶ Durch den Einsatz von APlan wird die Effizienz des operativen Betriebes durch einen hohen Automatisierungsgrad der operativen Prozesse gesteigert, was zu erheblichen Kosteneinsparungen führt. Dadurch unterstützt APlan nicht nur die Optimierung des operativen Betriebes, sondern auch bei der Umsetzung der strategischen Unternehmensziele.

In Zeiten zurückhaltender Investitionsausgaben (CAPEX) und steigendem Kostensenkungsdruck für den operativen Betrieb (OPEX) sind IT-Lösungen von zentraler Bedeutung, da sie zur Verminderung der OPEX-Kosten beitragen. Sinken diese Ausgaben bei Einhaltung des gleichen Produktions- und Qualitätslevels, steigt der Gesamtwert des Unternehmens.

## APlan – Senkung der Operational Costs

---

### KEY BENEFIT

- ▶ APlan senkt durch den hohen Automatisierungsgrad der operativen Prozesse die OPEX-Kosten und steigert gleichzeitig das Produktions- und Qualitätslevel.

## Down-time Reduction

---

### KEY BENEFIT

- ▶ APlan Outage reduziert die Down-time von Außerbetriebnahmen, was zu einer Kostensenkung führt. Kürzere Down-times bedeuten eine höhere Netzsicherheit sowie die Verbesserung der Kundenzufriedenheit.



## TECHNIK – INNOVATIV & SICHER

**APlan wird permanent modernisiert und erweitert. Dank unserer langjährigen IT-Forschungskooperationen mit Universitäten, Fachhochschulen und internationalen Experten ist APlan stets am Stand der Technik.**

Auszug technischer Details:

- **Hochskalierbare und hochverfügbare Hybrid-Cloud-Lösung**
- **Betrieb auch als dedicated Server möglich**
- **Docker, Kubernetes und OpenShift Support**
- **Standardisierte Authentifizierungsmethoden (SAML, OAUTH)**
- **Microservice Architektur**
- **CIM-kompatible Exportmöglichkeiten**

## APLAN SLA-SUPPORT

Das APlan Support-Team begleitet Unternehmen bei der Produkteinführung und im laufenden Betrieb. Dadurch ist im Ernstfall innerhalb der SLA-Vereinbarung eine qualifizierte Unterstützung gewährleistet.







# a plan

CASE-MANAGEMENT-SYSTEM

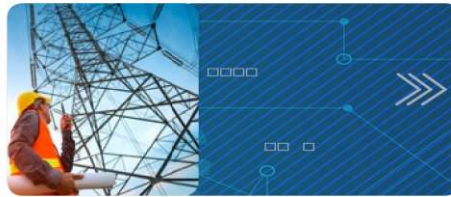
MODULE IM ÜBERBLICK



**a**plan demand



**a**plan outage



**a**plan assignment

▼ ▼  
Maintain Control



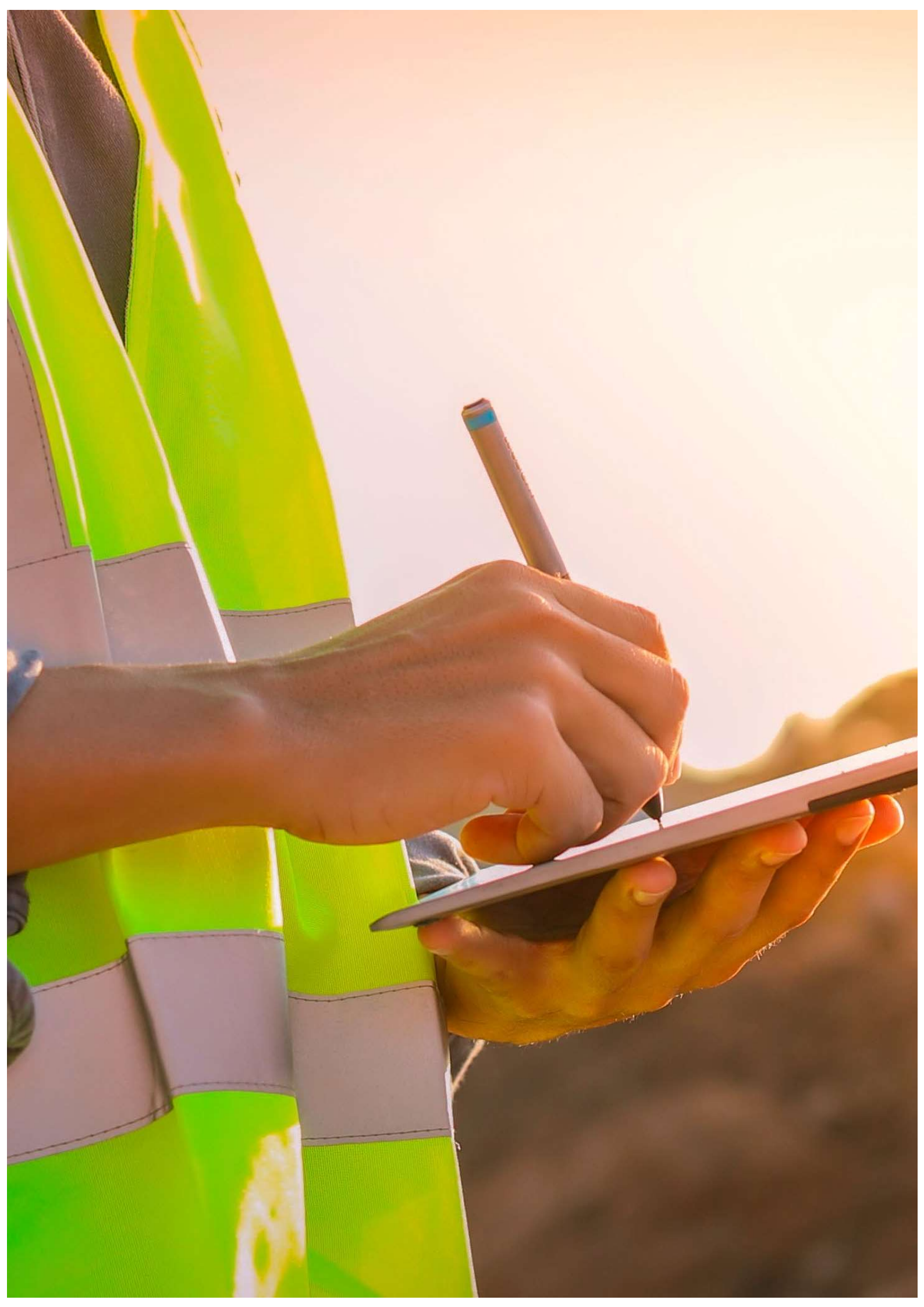
**a**plan ntc



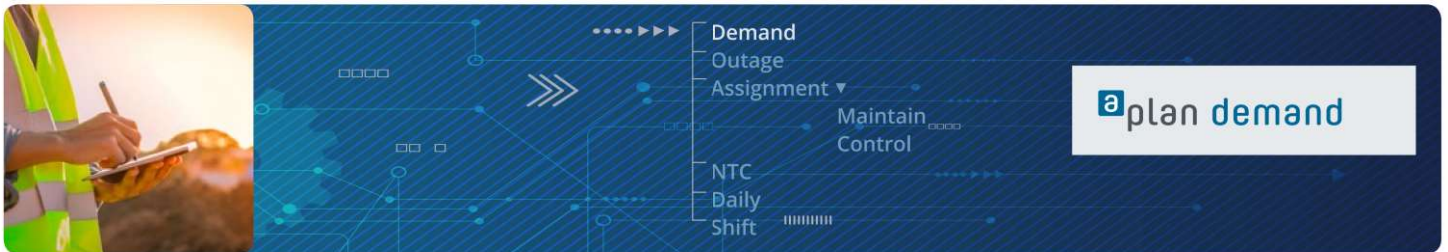
**a**plan daily



**a**plan shift







*Demand Management by*

# APlan Demand

Im täglichen Netz- und Kraftwerksbetrieb entstehen viele Anfragen von zahlreichen Quellen, die häufig sehr komplex sind. Dabei handelt es sich um Bedürfnisse, ausgelöst durch plötzliche Störungen, geordnete Außerbetriebnahmen infolge geplanter Wartungsarbeiten oder betriebliche Hinweise, die aufgenommen und bearbeitet werden müssen. Die Herausforderung besteht darin, alle Informationen zu den Bedürfnissen zentral und lückenlos zu dokumentieren, damit eine klare Priorisierung zur effizienten Abarbeitung möglich wird. Zusätzlich gilt es Abstimmungsprozesse mit internen und externen Akteuren zu führen und technische Constraints zu berücksichtigen.

## Zentrales Bedürfnis-Management

Das Modul APlan Demand stellt ein zentrales Bedürfnis-Management bereit: Aufnahme neuer Bedürfnisse sowie Abstimmung und Koordinierung aller involvierten Personen, um konsolidierte Verlaufsdatensätze wie Außerbetriebnahmen aggregieren zu können.

Folgende Funktionen werden mit APlan Demand realisiert:

### Aufnahme von Bedürfnissen mit folgenden Typen:

- Export von Bedürfnissen
- Dokumentation von Deadline-Verletzungen
- Reporting von KPI-Informationen betreffend Deadline-Verletzungen Außerbetriebnahme
- Inbetriebsetzung

- Außerbetriebnahme-Antrag von Dritten
- Betriebsnotwendige Schaltung
- Störung
- Betriebsinformation
- Arbeitsinformation ohne Auswirkung auf den Betrieb
- Arbeitsinformation mit Auswirkung auf den Betrieb

### Vollständige Einbettung in den übergeordneten End-to-End-Case-Prozess

- Daraus ergeben sich folgende Synergien:
- Konsistenzprüfung, i. e. Validierung und Verriegelung
  - bei Constraint-Verletzungen
  - Gruppierung von Bedürfnissen in Cases
  - Aggregation von Verlaufsdatensätzen, z. B. Zusammensetzung von Außerbetriebnahmen aus multiplen Bedürfnissen

## Key Benefits

### Effizienzsteigerung und Reduzierung der Fehleranfälligkeit durch geführte Bedürfnisaufnahme

- ▶ Der Eingabeprozess für die Aufnahme von Bedürfnissen passt sich dynamisch an den jeweiligen Bedürfnistyp an. Somit ist gewährleistet, dass z. B. bei der Aufnahme einer Arbeit in einem Unterwerk nur jene Elemente zur Auswahl stehen, welche diesem Unterwerk zugeordnet sind.
- ▶ Ferner werden Constraints bei der Eingabe automatisch validiert, sodass z. B. ein Element nicht gleichzeitig in verschiedenen Außerbetriebnahmen aufgenommen werden kann.

### Effizienzsteigerung und Reduzierung der Fehleranfälligkeit durch geführte Abstimmung

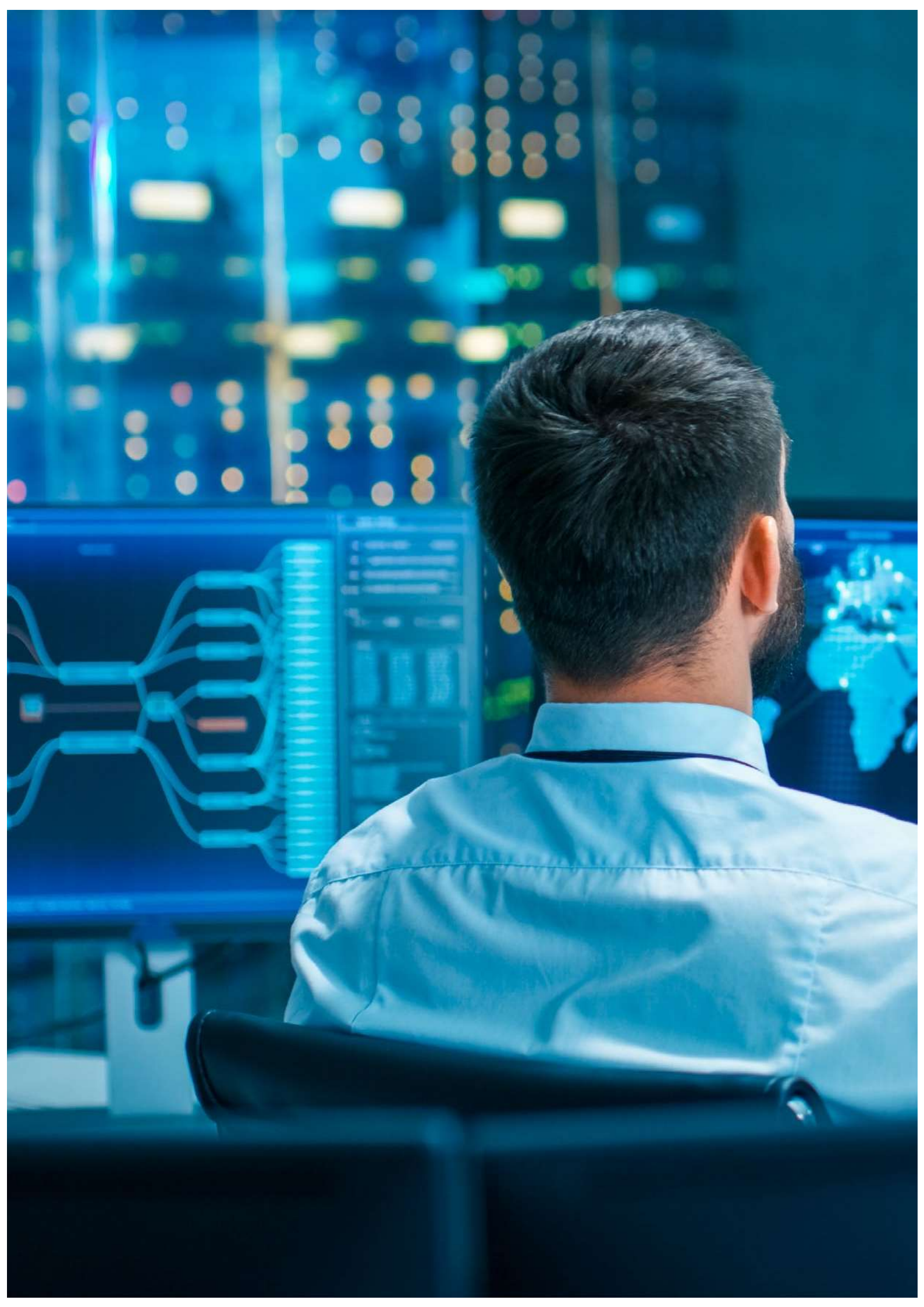
- ▶ Nach dem Abschluss einer Bedürfniseingabe durch den Anforderer werden alle betroffenen Parteien automatisch benachrichtigt und zur Freigabe aufgefordert.

### Bessere Steuerbarkeit durch KPI-Reporting

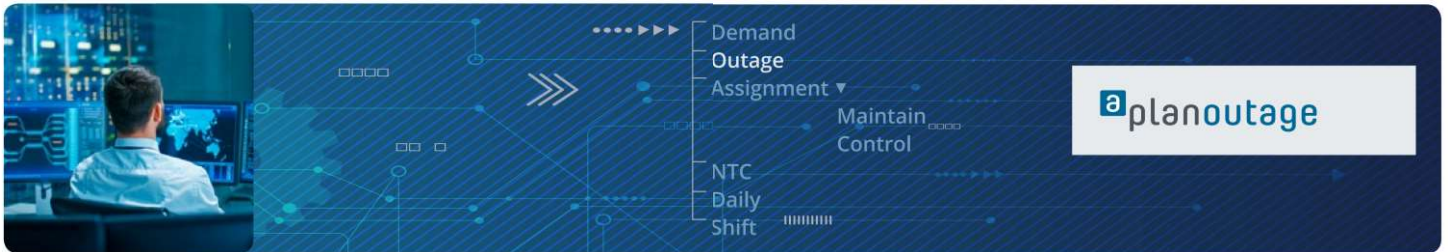
- ▶ Durch die automatische Protokollierung von KPIs (z. B. Anzahl der kurzfristigen Meldungen für ein bestimmtes Element) können neuralgische Punkte im Netz besser erkannt und ihre Ursachen gezielt untersucht werden.

### Effizienzsteigerung und Reduzierung der Fehleranfälligkeit durch Automatisierung der Verlaufsdatengenerierung

- ▶ Durch die Integration im End-to-End-Prozess generiert das System nach finaler Freigabe eines Bedürfnisses automatisch die notwendigen Verlaufsdatensätze (Außerbetriebnahmen, Arbeits- und Schaltaufträge, Tageslisteneinträge etc.). Dadurch wird die Arbeit beschleunigt und die Fehlerquote reduziert.







Outage Management by

# APlan Outage

Ein stetig steigender Energiebedarf, erneuerbare Energien, zunehmende Extrem-Wetterlagen und eine überlastete Infrastruktur stellen das Outage Management vor immer größere Herausforderungen. Um den hohen Marktanforderungen und vermehrten Regulierungen gerecht zu werden, liegt ein gesteigerter Fokus auf der Kosteneffektivität, da Außerbetriebnahmen immer kostspieliger werden.

## Management von geplanten und ungeplanten Außerbetriebnahmen

Das Modul APlan Outage führt geplante Außerbetriebnahmen durch den gesamten Planungsprozess – von der Erstaufnahme bis zur Freigabe. Im Falle von ungeplanten Außerbetriebnahmen stellt APlan Outage Entscheidungsgrundlagen und Prozessschritte für die Durchführung eines hocheffizienten Engpass-Managements bereit.

Folgende Funktionen werden mit APlan Outage realisiert:

- Außerbetriebnahmen werden End-to-End von der initialen Aufnahme im System bis zur Freigabe durchgeführt.
- Vollständig personalisierbarer Planungsprozess mit frei konfigurierbaren Prozessschritten, z. B. „Planung“ → „Abstimmung“ → „Freigabe“
- Grafische Visualisierung der Außerbetriebnahmen auf einer Timeline

- Automatisierte Benachrichtigung relevanter Personen bei Statusänderungen
- Abstimmungsprozesse mit involvierten Parteien
- Automatisierte Veröffentlichung von Außerbetriebnahmen, z. B. an ENTSO-E
- Interfacing mit Drittsystemen, z. B. Lastflussberechnung
- Export von Außerbetriebnahmen

### Vollständige Einbettung in den übergeordneten End-to-End-Case-Prozess

Daraus ergeben sich folgende Synergien:

- Automatische Erstellung und Anpassung von Außerbetriebnahmen, basierend auf den jeweiligen Bedürfnissen
- Konsistenzprüfungen in abhängigen Datensätzen (Arbeits- und Schaltaufträge)
- Finalisierte Außerbetriebnahmen werden in der Daily Operation List automatisch nachgeführt.

## Key Benefits

### Kostensenkung durch effiziente Planung und Down-time Reduction

- ▶ APlan Outage reduziert die Planungszeit und die Dauer von Außerbetriebnahmen, wodurch Kosten erheblich gesenkt werden. Die effiziente Bündelung von Außerbetriebnahme-Tätigkeiten minimiert die Down-time. Dies trägt wiederum zur Erhöhung der Netzsicherheit und zur Verbesserung der Kundenzufriedenheit bei.

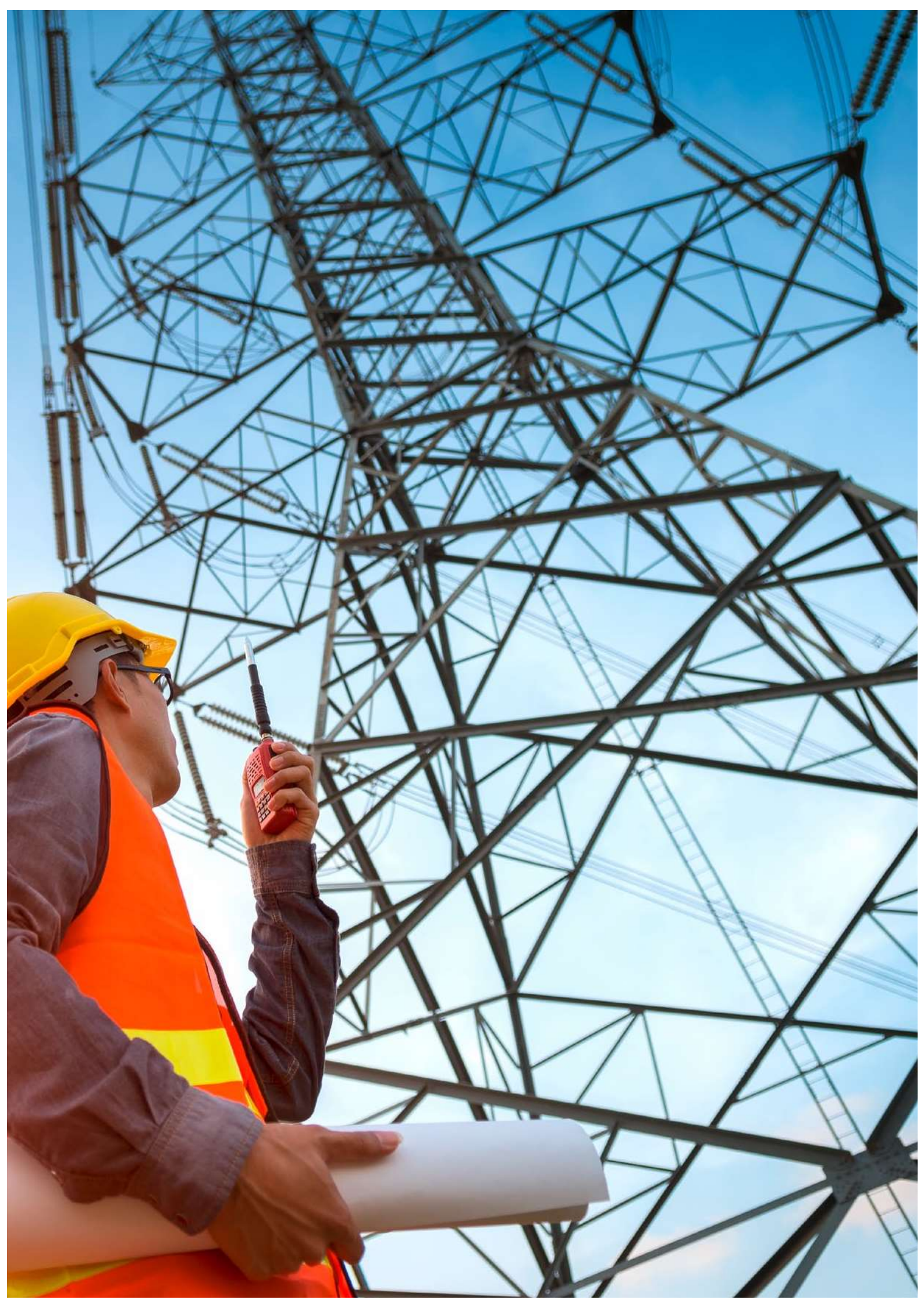
### Effiziente Koordination von Außerbetriebnahmen

- ▶ APlan Outage ermöglicht als Collaboration Plattform eine effiziente Planungsabstimmung sowohl intern im Unternehmen als auch extern mit Partnern.

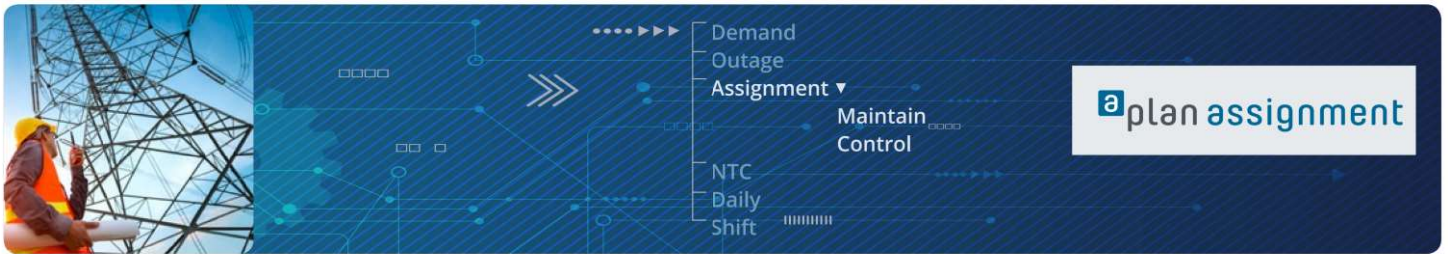
### Pool-Verwaltung

- ▶ Das Pool-Verwaltungssystem ermöglicht die Einsatzkoordinierung von mobilen Notstromaggregaten, welche sowohl aus unternehmenseigenen als auch externen Aggregaten (z. B. Zivilschutzeinrichtungen) bestehen können.









Assignment Management by

# APlan Assignment

Zur Gewährleistung der Personensicherheit dürfen Arbeiten und Schaltvorgänge nur infolge formeller Anweisungen durchgeführt werden. Diese Anweisungen unterliegen meist regulatorischen Bestimmungen und müssen revisionssicher abgelegt werden. Änderungen in bereits freigegebenen Dokumenten müssen für den Anwender eindeutig erkennbar sein.

## Arbeits- und Schaltaufträge erstellen

APlan Assignment besteht aus den Teilmodulen APlan Maintain und APlan Control. Während APlan Maintain das Arbeitsauftrags-Management adressiert, implementiert APlan Control das Schaltauftrags-Management. Beide Teilmodule bilden den gesamten Assignment-Prozess ab – von der initialen Erstellung eines Arbeits- bzw. Schaltauftrages über die Prüfung und Freigabe bis zur Finalisierung der jeweiligen Dokumente.

Folgende Funktionen werden mit APlan Assignment realisiert:

- Aufträge werden End-to-End von der initialen Aufnahme im System bis zur Freigabe geführt
- Vier-Augen-Prinzip für die Freigabe
- Automatisierte Benachrichtigung relevanter Personen bei Statusänderungen
- Anlegen von Durchführungsnotizen bei Änderungen von Dokumenten nach Erreichung eines bestimmten Meilensteins
- Mehrsprachiger Export von Aufträgen

Folgende Funktionen werden mit APlan Control realisiert:

- Festlegung des gesamten Schaltprogrammes
- Unterstützung von Aufträgen ohne Schaltereignisse (Arbeitsinformationen)
- Erstellung von Schaltaufträgen auch durch externe Parteien
- Abstimmung und Feedback von Dokumenten mit involvierten Personen
- Upload von zusätzlichen Dokumenten

## Vollständige Einbettung in den übergeordneten End-to-End-Case-Prozess

Daraus ergeben sich folgende Synergien:

- Automatische Erstellung und Anpassung der Arbeits- und Schaltaufträge, basierend auf den jeweiligen Bedürfnissen
- Aggregation von Aufträgen aus multiplen Bedürfnissen
- Assoziation von Arbeitsaufträgen mit den dazugehörigen Schaltaufträgen inkl. Datensynchronisation, Konsistenzprüfung und Navigation

## Key Benefits

### Effizienzsteigerung und Reduzierung der Fehleranfälligkeit durch interaktive Masken und strukturierter Arbeitsweise

- ▶ Die Module führen den Benutzer durch den Erstellungsprozess und sorgen mittels Verriegelungen, dass Daten vollständig und korrekt sind.

### Effizienzsteigerung und Reduzierung der Fehleranfälligkeit durch Integration in den End-to-End-Case-Prozess

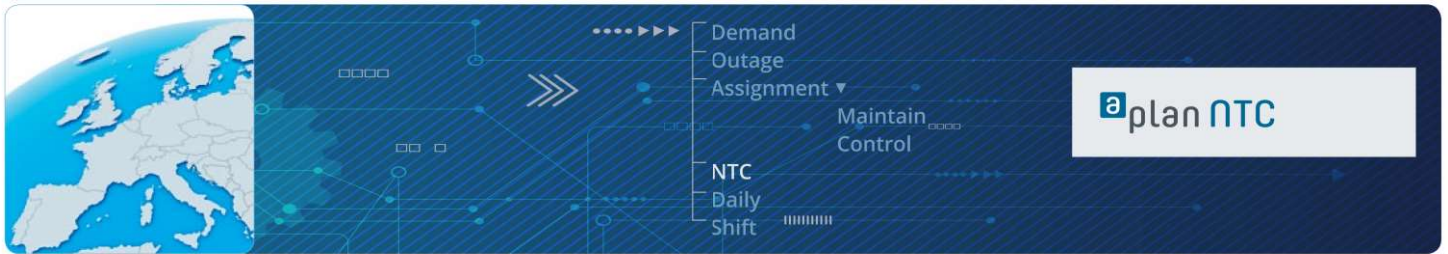
- ▶ APlan Maintain und APlan Control erstellen basierend auf den aufgenommenen Bedürfnissen automatisch vorgefüllte Datensätze, welche vom operativen Personal lediglich vervollständigt und freigegeben werden müssen.
- ▶ Durch die Integration in den übergeordneten Case-Prozess werden Daten automatisch zwischen den abhängigen Datensätzen synchronisiert.

### Erhöhung der Personensicherheit durch verbesserte Dokumentation

- ▶ Ein Arbeitsauftrag enthält eine detaillierte Beschreibung der Arbeit inklusive ihrer genauen Abgrenzung. Der Schaltauftrag umfasst ein vollständiges Schaltprogramm. Alle Auftragsbeteiligten kennen ihre Pflichten, können ihre Arbeiten sicher ausführen und somit ihre Verantwortung wahrnehmen.







Network Transfer  
Capacity Management by



Aufgrund der starken Vermaschung im mitteleuropäischen Transportnetz spielt die Net Transfer Capacity (NTC) – die voraussichtlich mögliche Energieübertragung zwischen zwei Control Areas und ihre Ermittlung – eine wichtige Rolle. Korrekte NTC-Werte sind Voraussetzung für die Netzsicherheit und bilden die Basis für einen reibungslosen internationalen Stromhandel.

### Bestimmung der Netzwerktransferkapazität

Das Modul APlan NTC implementiert NTC-Bestimmungsprozesse für verschiedene Zeithorizonte – von der Berechnung der Reduktionen über die Abstimmung mit den Partnern bis hin zur Finalisierung und Publikation.

Folgende Funktionen werden mit APlan NTC realisiert:

- End-to-End-NTC-Be- und Abstimmungsprozesse für verschiedene Zeithorizonte
  - Intra-day (ID/D-0)
  - Day-ahead (D-1)
  - Two-Days-ahead (D-2)
  - Monat (M)
- Stundenscharfe Bestimmung von NTC-Werten für verschiedene Grenzen
- Verwaltung von Elementstammdaten (z. B. Elementkapazitäten, Merchant Lines)

- Verwaltung von Jahresstammdaten (z. B. Min/Max, Peak/Off-Peak, Import-/Export-Werte, Feiertage, Spezialtage)
- Integration mit APlan Outage und Berechnung von Reduktionen basierend auf bekannten Außerbetriebnahmen
- Ermittlung der NTC-Werte basierend auf Stammdaten und Reduktionen
- Abstimmung von errechneten NTC-Werten mit Partnern
- Publikation von errechneten NTC-Werten
- Automatische Berechnung von Monatsprognosen
- Kapazitätswertberechnung von Merchant Lines
- XML-Export von NTC-Daten (ECAN 6)
- Tabellarischer Export von NTC-Daten
- Konsolidierte Gesamtübersicht aller Werte pro Grenze mit den aktuellsten vorhandenen Daten aus M, D-2, D-1 und D-0 Integration mit der ENTSO-E Energy Communication Platform (ECP / MADES)

### Key Benefits

#### Effizienzsteigerung durch automatische Berechnung von NTC-Werten

- ▶ Die Applikation berechnet per Knopfdruck voraussichtliche NTC-Werte unter Berücksichtigung der bekannten Außerbetriebnahmen. Manuelle Anpassungen sind nur noch in besonderen Fällen notwendig.

#### Effizienzsteigerung durch integrierten Berechnungs-, Abstimmungs- und Publikationsprozess

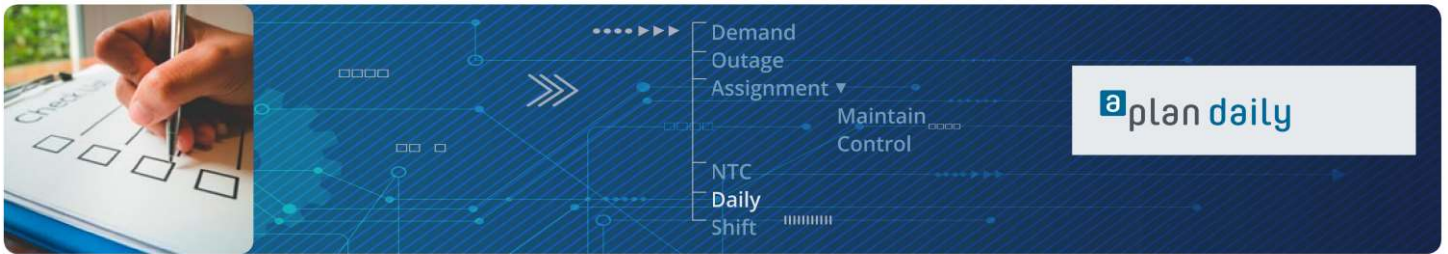
- ▶ Je nach Zeithorizont implementieren die NTC-Prozesse alle notwendigen Schritte von der Berechnung bis zur Publikation, wodurch die Arbeit des Fachbereiches stark optimiert wird.

#### Reduzierung der Fehleranfälligkeit durch automatische Berechnung und Constraint-Anwendung

- ▶ Durch die automatische Berechnung der NTC-Werte werden Fehler vermieden. Darüber hinaus werden je nach Prozess die manuellen Eingaben des Benutzers nochmals validiert bzw. korrigiert, sodass z. B. Min/Max Constraints, welche in den Stammdaten hinterlegt sind, nicht verletzt werden.







Daily Operation Management by

# APlan Daily

Das Tagesgeschäft von Energieversorgungsunternehmen ist sehr komplex. Es umfasst viele unterschiedlicher Aufgaben und Tätigkeiten (Freigaben, Schalthandlungen, VE-Erteilungen, Zutrittsdokumentation etc.) wodurch der Gesamtblick über anstehende Tätigkeiten erschwert wird. Die daraus resultierende Fehleranfälligkeit verursacht Produktivitätseinbußen und stellt ein Risiko für die Personen- und Netzsicherheit dar.

## Tägliche Aufgabenübersicht

Das Modul APlan Daily bietet eine strukturierte und interaktive Übersicht über alle anstehenden Tagesaufgaben. Die Einträge basieren auf den im System hinterlegten Informationen zu Unterbrechungen, Arbeiten, Schalthandlungen und Betriebsinformationen.

Folgende Funktionen werden mit APlan Daily realisiert:

- Erfassung von Kommentaren
- Upload von Dokumenten
- Export der Daily-Operation-List-Übersicht
- Fortgeschrittene Filtermöglichkeiten:
  - Verwalten von Aufgaben (beginnend, durchgehend, endend)
  - Offene Ereignisse, z. B. VE erteilt aber noch nicht zurückerhalten
  - Offene Aufgaben, d. h. Aktion für den Tag geplant aber noch nicht begonnen
  - Anzeige passiver Meldungen wie z. B. Betriebsinformationen

## Vollständige Einbettung in den übergeordneten End-to-End-Case-Prozess

- Daraus ergeben sich folgende Synergien:
- Automatische Erstellung und Anpassung der Daily-Operation-List-Einträge, basierend auf den jeweiligen Bedürfnissen, Außerbetriebnahmen etc.
  - Konsistenzprüfungen mit abhängigen Datensätzen
  - Direkte Zurückweisung und Abschluss von Außerbetriebnahmen via Daily Operation List
  - Navigation zu verlinkten Datensätzen

### Effizienzsteigerung durch automatische Aggregation der Tagesaufgaben

- ▶ APlan Daily erstellt automatisch eine vollständige Tagesansicht, welche alle tagesrelevanten Aufgaben und Informationen enthält. Die manuelle Tätigkeit beschränkt sich dadurch lediglich auf die Protokollierung der Ereignisse.

### Effizienzsteigerung durch die Integration in den End-to-End-Case-Prozess

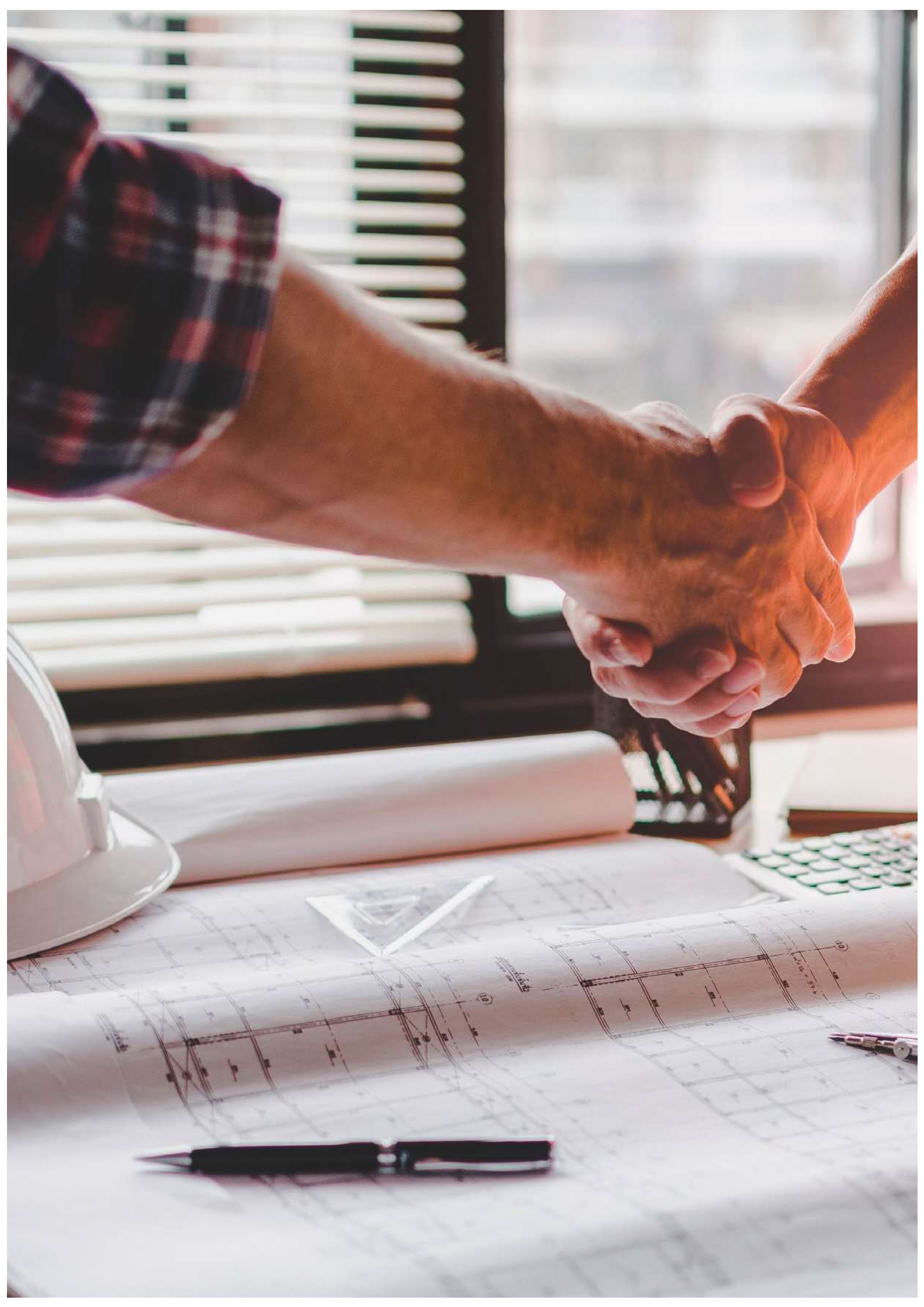
- ▶ Durch die Integration in den übergeordneten Case-Prozess werden automatisch Aufgaben für alle im System aufgenommenen Bedürfnisse erstellt (Außerbetriebnahmen, Arbeitsinformationen, Betriebsinformationen, Störungen etc.).

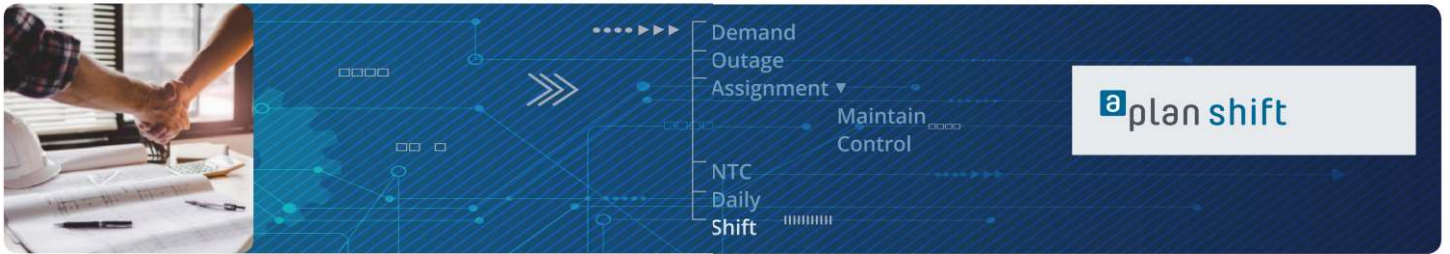
## Key Benefits

### Reduzierung der Fehleranfälligkeit durch interaktive Masken und strukturierte Arbeitsweise

- ▶ Durch die automatisierte Aggregation der Daily Operation List wird vermieden, dass Aufgaben übersehen werden.
- ▶ Die Protokollierung von Ereignissen findet geführt statt, sodass je nach Status, Typ und Inhalt der Aufgabe nur bestimmte Felder editierbar und Informationen auswählbar sind.







Shift Handover Management by

# APlan Shift

Bei Schichtwechsel ist es notwendig, alle relevanten Informationen an die nachfolgende Schicht zu übergeben. Die Übernahme muss verbindlich dokumentiert werden, damit ein konkretes Bild der Zuständigkeiten gewährleistet ist.

## Arbeitsübergabe bei Schichtwechsel

Das Modul APlan Shift stellt eine kooperative Plattform für die Dokumentation von schichtübergreifenden Aufgaben und Meldungen zur Verfügung. Eine reibungslose Schichtübergabe wird gewährleistet.

Folgende Funktionen werden mit APlan Shift realisiert:

- Fortgeschrittene Filtermöglichkeiten für die Anzeige von Meldungen
- Meldungen mit verschiedener Priorität, Erledigungszeitraum und Zuständigkeit
- Hervorheben von Meldungen, wenn die Erledigungsfrist überschritten wurde
- Hinzufügen von Kommentaren und Dokumenten zu Meldungen
- Grafische Anzeige von Meldungen auf der Timeline
- Übergabe von Meldungen
- Protokollierung von Meldungsübergaben
- Export von Meldungen

## Key Benefits

**Effizienzsteigerung durch geführte Aufnahme und Übergabe von Meldungen**

- ▶ Die Eingabemaske für Meldungen sorgt dafür, dass alle wichtigen Information wie Beschreibung, Kategorie, Priorität und Zuständigkeit vom Benutzer eingetragen werden. Bei der Übergabe können gezielt und mit wenigen Klicks der Empfänger und die zu übergebenden Meldungen selektiert werden.

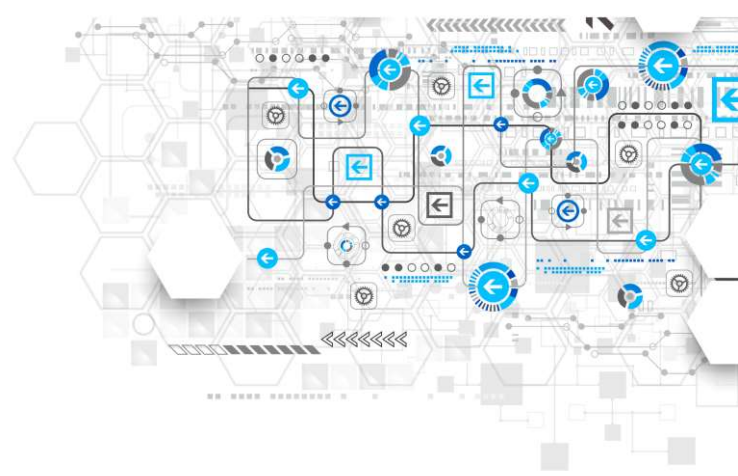
**Reduzierung der Fehleranfälligkeit durch Rückbestätigung**

- ▶ Wenn sich ein Schicht-Benutzer anmeldet, wird dieser explizit aufgefordert, vorhandene Meldungen aktiv zu übernehmen. Ohne aktive Übernahme kann mit der Applikation nicht fortgefahren werden.

**Rechtssicherheit durch Dokumentation der Meldungsübergaben**

- ▶ Alle Übernahmedetails werden exakt protokolliert, wodurch eine Rückverfolgbarkeit zu jeder Zeit möglich ist.





## LERNEN SIE APLAN KENNEN

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, APlan kennenzulernen. Entscheiden Sie, welche Option für Sie passend ist:

### **Proof of Concept Workshop**

Sehr begehrt sind unsere kostenfreien Workshops zum Kennenlernen von APlan. Wir kommen gerne in Ihr Unternehmen oder empfangen Sie bei uns zu einem Inhouse-Workshop.

In einer APlan Live-Demo erhalten Sie einen kompakten Überblick über die einzelnen APlan Module. Gemeinsam identifizieren wir die für Sie relevanten Module und spielen konkrete Praxisbeispiele aus Ihrem operativen Betrieb durch (Dauer: ca. ½ Tag bis 1 Tag).

Nach spätestens drei Werktagen stellen wir Ihnen ein APlan Testsystem zur Verfügung – mit der Softwarekonfiguration auf Basis der Informationen aus dem Workshop. Durch die Bereitstellung über unsere Cloud-Infrastruktur entsteht für Ihre IT-Abteilung kein Aufwand. Das APlan Support-Team begleitet Sie im vereinbarten POC-Zeitraum persönlich und umfassend.

### **Web-Konferenz**

Gerne präsentieren wir Ihnen unsere Standardsoftware APlan in einer Online-Live-Demonstration und beantworten in einem unverbindlichen Gespräch Ihre Fragen.

The logo for 'a plan' features a blue square with a white lowercase 'a' on the left, followed by the word 'plan' in a dark grey, sans-serif font. The logo is set against a background of a large white circle with a grey border, which is part of a larger graphic design. This design includes a complex network of grey lines, blue arrows, and icons (like gears and hexagons) on a light grey background with a hexagonal pattern.

[info@grid-applications.com](mailto:info@grid-applications.com)



+43 1 205 116 011 56

**Impressum:**

GRID applications GmbH, Kärntner Ring 5-7

1010 Wien, Austria

Firmenbuchnummer: 290684b

Die Publikation dient der Imagebildung.

Herstellungsort: Wien



[WWW.GRID-APPLICATIONS.COM](http://WWW.GRID-APPLICATIONS.COM)

