



# Fichtner Digital Grid - Control

Regulierungsmanagement für die  
integrierte Netzbewirtschaftung

**FICHTNER**

# Fichtner Digital Grid - Control

Für bestehende Strom- und Gasnetze werden üblicherweise jährliche Investitionspläne erstellt, um die Netze auszubauen und auch um bestehende Netz-Betriebsmittel (BM) zu ersetzen. Auch unterjährig können dann noch Abweichungen vom Investitionsplan und spontane Ersatzentscheidungen notwendig werden. Bei all diesen Entscheidungen geht es vorrangig immer um die technischen Notwendigkeiten und die Zielnetzplanung. Innerhalb dieser Leitplanken gibt es aber einige Freiheitsgrade in den Entscheidungen, die wirtschaftlich wesentlich optimiert werden können:

- Zeitliche Rangfolge der auszubauenden Netzbereiche
- Vermeidung von Instandhaltungskosten oder Qualitätselement-Verschlechterung durch außerplanmäßigen Ersatz eines technisch anfälligen Betriebsmittels
- Gelegenheiten zum Betriebsmittlersatz nutzen (z.B. Ohnehin-Straßenzug-Aufgrabung)
- Berücksichtigung des kalkulatorischen Restbuchwerts eines Betriebsmittels und der daraus für die Netzentgelte resultierenden Erlöse
- Optimale Priorisierung der verfügbaren finanziellen Mittel auf die richtigen Betriebsmittel und die besten Investitionszeitpunkte
- Optimale jährliche Investitionsbudgets (unter Berücksichtigung der Eigenkapitalquote)

All diese Fragestellungen können mit Hilfe des Control-Moduls von Fichtner Digital Grid (FDG) vom Netzbetreiber systematisch analysiert, nach einfachen Regeln entschieden und konsequent auf eine Steigerung des Netzertrags hin ausgerichtet werden. Das betrifft einerseits die Optimierung der Investitionsplanung selbst.

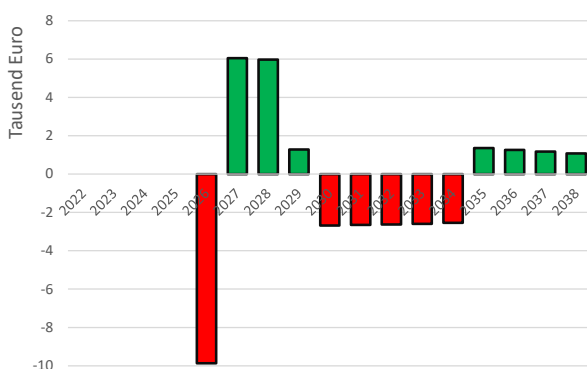
Andererseits geht es aber auch um die unterjährigen individuellen Entscheidungen je Betriebsmittel, die das technische Personal des Netzbetreibers bisher ohne eine systematische betriebswirtschaftliche Entscheidungsgrundlage treffen muss. Indem Investition und Instandhaltung gegeneinander abgewogen werden, können mit Control auch fundierte Entscheidungen über Ersatzinvestitionen getroffen werden, zusätzlich zu Entscheidungen über Netzerweiterungen.

## Alle Auswirkungen auf das Betriebsergebnis werden berücksichtigt

FDG Control analysiert für jede Investitionsentscheidung alle Auswirkungen auf die regulatorisch zustehenden Erlöse gemäß Erlösobergrenze (EOG) und auf die handelsrechtlichen Aufwände und damit auf das gesamte Betriebsergebnis, ausgedrückt als EBT<sup>1</sup>.

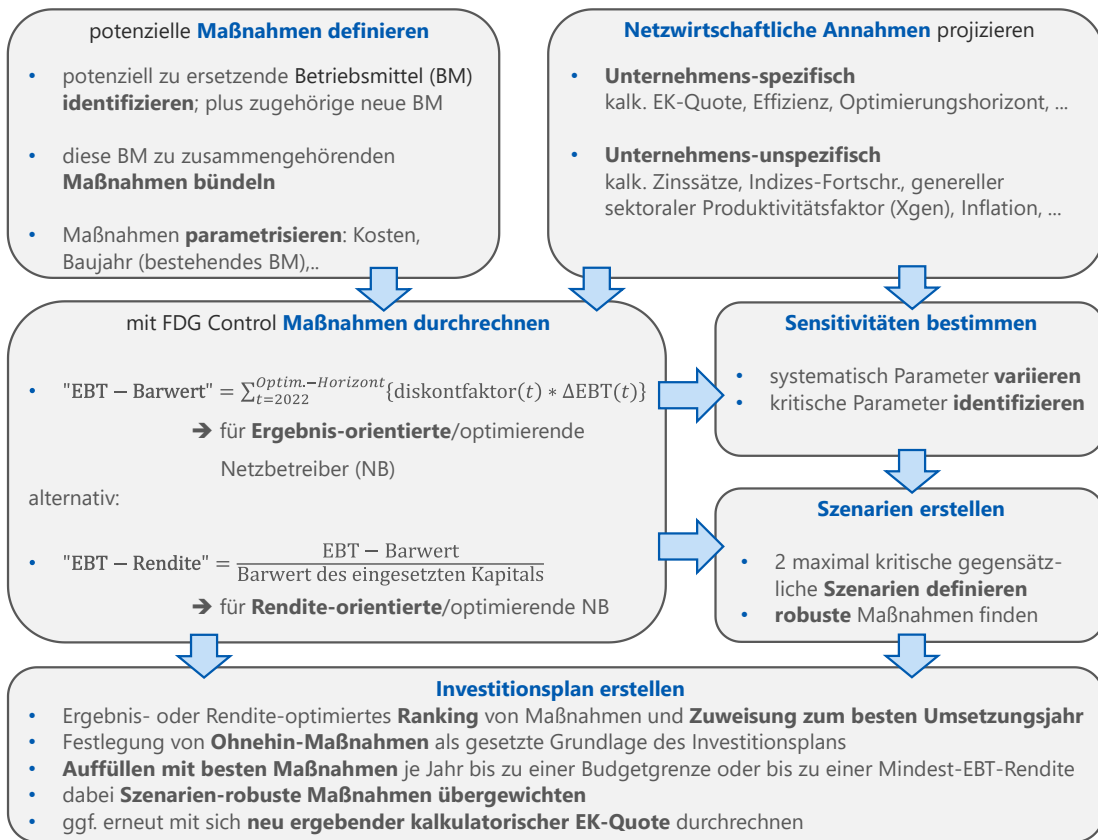
Dabei wird sowohl der Fall der (Ersatz-)Investition eines Betriebsmittels als auch der Fall ohne Ersatz/Investition berechnet und beide Fälle dann in ihrer Differenz verglichen. Denn nur das Delta zwischen diesen beiden Fällen zeigt den wahren Vorteil einer Investition an.

Der Ergebnis-Vorteil<sup>1</sup> einer Investition kann dann auch mit dem Vorteil einer anderen zur Wahl stehenden Investitionsmaßnahme verglichen werden. Und zwar entweder absolut oder in Relation gestellt zum jeweils eingesetzten Investitionskapital. Des Weiteren lässt sich je Betriebsmittel untersuchen, wie sich die Wahl des Investitionsjahres auf den zukünftigen Verlauf des Betriebsergebnis auswirkt. An den jährlichen Verläufen des Ergebnisvorteils wird z.B. im abgebildeten Beispiel ersichtlich, dass 2027 (Diagramm rechts) der deutlich günstigere Investitionszeitpunkt wäre als in 2026 (links).



Betriebswirtschaftlicher jährlicher Ergebnisvorteil des Ersatzes einer Freileitung in 2026 (links) oder in 2027 (rechts) gegenüber ihrem Weiterbetrieb

<sup>1</sup> EBT: „Earnings Before Taxes“; „Ergebnisvorteil“ = Delta aller EBT-Effekte mit und ohne Ersatz des BM



#### Investitionsplanung mit FDG Control

#### Eindeutige Entscheidungshilfe zu jedem Betriebsmittel und zum ganzen Investitionsplan

Für die Vorteilhaftigkeit eines Betriebsmittel-Ersatzes kommt es auf dessen sämtliche Ergebniseffekte über alle - aus Sicht des Netzbetreibers zu optimierenden - zukünftigen Jahre an. Darüber hinaus sollten auch in einzelnen Jahren zumindest keine allzu negativen Ergebniseffekte verursacht werden. Wird das vom Netzbetreiber gewünschte Entscheidungsprinzip einmal vorgegeben, dann gibt FDG Control zu jedem einzelnen Netzbetriebsmittel, zu dem gerade - z.B. wegen akuter Störanfälligkeit - ein möglicher Ersatz in Frage steht, eine eindeutige betriebswirtschaftlich optimierte Empfehlung ab. Und darüber hinaus kann FDG Control auch genutzt werden, um einen Investitionsplan ertragsoptimiert aufzustellen.

Mithilfe von Szenarien lassen sich so möglichst robuste, gegen unterschiedliche zukünftige Entwicklungen von Einflussgrößen abgesicherte Investitionspläne aufstellen und optimale Investitionsbudgets ermitteln.

#### Fichtner -Engineering -Leistungen

Wir bieten Ihnen unsere Beratungs- und Ingenieurs-Dienstleistungen entweder unterstützend oder als vollständige Business-Process-Outsourcing-Leistung an. In Kooperation mit der KVK Kompetenzzentrum Verteilnetze und Konzessionen GmbH umfassen unsere operativen und strategischen Regulierungsdienstleistungen auch das Antragsverfahren zu Regulierungskonten und Kapital-kostenaufschlägen, Ermittlung von Hochlastzeitfenstern und Netzentgelte sowie regulatorische Netzbewertung

Fichtner Digital Grid (FDG) Control ermittelt alle Netto-Erniseffekte von Netzinvestitionen und Betriebsmittlersatz. Nach Festlegung einer eindeutigen Entscheidungsroutine lassen sich damit optimierte Investitionsentscheidungen zur Durchführung in den jeweils optimalen Umsetzungsjahren treffen. Damit lässt sich auch der Investitionsplan auf Ertrag optimieren und gegen unterschiedliche Szenarien absichern. FDG Control ist Teil der FDG Softwarefamilie. FDG bietet eine unternehmensweit nutzbare Bereitstellung einer zuverlässigen, cloudbasierten, und betriebsmittelorientiert/georeferenzierten Informationsbasis, mit speziell auf unterschiedliche Arbeitsprozesse ausgeprägten Funktionen wie Netzplanung- und Berechnung, geobasierter ERP-gestützter Betriebsführung etc.

# FICHTNER

Fichtner ist eines der führenden, unabhängigen Ingenieur- und Beratungsunternehmen für Infrastrukturprojekte. Mit dem Stuttgarter Stammhaus, Tochter- und Beteiligungsgesellschaften, Niederlassungen und Projektbüros in allen Teilen der Welt stellt die Fichtner-Gruppe ein internationales Netzwerk an erfahrenen Fachleuten für die Planung und Ausführung von Projekten in den Bereichen Energie, Wasser, Umwelt und Transport sowie IT zur Verfügung. Der Fokus von Fichtner liegt dabei auf der unabhängigen Beratung, um für seine Kunden angemessene und maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln.

Fichtner GmbH & Co. KG  
Sarweystrasse 3  
70191 Stuttgart  
Germany

Phone: +49 (0)711 8995-511  
Fax: +49 (0)711 8995-459  
E-mail: [info@fichtner.de](mailto:info@fichtner.de)  
<https://www.fichtnerdigitalgrid.de/de/>