

Elem.	Name	Einstellwert: Beschreibung
*	alle Elemente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mode: Arbeitsweise skalar oder vektoriell</li> <li>• Type: Umschaltung mit Kausalität einstellbar (nicht 0/1)</li> <li>• Block function tunable: Schutz eingestellter Eigenschaften durch Eingabesperre bis auf „Value“ (nicht AB)</li> <li>• Power output available: wahlweise Leistungsausgang (nicht 0/1, TF,GY,AB); Felder: Vektor sonst Skalar</li> </ul>
S/D	Quelle	<p>Quelle / Senke: umschaltbar (Kausalität: Effort oder Flow)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Value: fester interner Parameter (Skalar oder Vektor); durch „Source extern“ wegschaltbar</li> <li>• Source extern: Einspeisung eines externen Parameters für Regelungen oder Nichtlinearitäten über Zusatzeingang S</li> <li>• Add IC[0]-Block: wahlweise IC-Block mit Null einfügen</li> </ul>
0/1	Knoten	<p>0-Knoten / 1-Knoten: umschaltbar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E0 / F0: Anschluß eines BG-Elements zur Berechnung der am Knoten konstanten Größe (F / E)</li> <li>• Fed power ports: Anzahl „einspeisender“ Bonds</li> <li>• Consumed power ports: Anzahl „verbrauchender“ Bonds</li> <li>• Alternative power variable input: Kausalitätsänderung, wenn Anzahl „consumed power ports“ mindestens 2 ist; hier: F1 / E1 - Übergabe der am Knoten konstanten Größe (F / E)</li> <li>• Formeln: siehe Erscheinungsformen des Node-Blocks;</li> </ul>
R	Verbraucher	<p>R-Verbraucher (Kausalität: Widerstand oder Leitwert)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Value: fester interner Parameter (Skalar oder Matrix); durch „Parameter non-linear ...“ wegschaltbar</li> <li>• Parameter non-linear resp. extern calculated: Einspeisung eines externen Parameters (Skalar oder Matrix) für Nichtlinearitäten über Zusatzeingang NL</li> </ul>
I/C	Speicher	<p>I-Speicher / C-Speicher: umschaltbar (Kausalität: Integration oder Differentiation)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Value: fester interner Parameter (Skalar oder Matrix)</li> <li>• Momentum (M) output available: wahlweise Zusatzausgang</li> <li>• Displacement (D) output available: wahlweise Zusatzausgang</li> <li>• Reset integrator &amp; D / M limitation available: wahlweise für M bzw. D eine obere und untere Grenze sowie Startwert vorgeben; für Leistungsvariable Integrator rücksetzen und mit Eintritt der M- / D-Begrenzung Ausgangswert für E bzw. F setzen</li> <li>• Initial value for power variable output available: wahlweise Startwert für den Effort- bzw. Flow-Ausgang</li> </ul>

### Beschreibung der BG-Elemente (Teil 1)

TF	Transformer	<p>Leistungskoppler (Kausalität: links oder rechts)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Value: fester interner Parameter (Skalar, Vektor oder Matrix); durch „Parameter non-linear“ wegschaltbar</li> <li>• Parameter non-linear: Einspeisung eines externen Parameters für Nichtlinearitäten über Zusatzeingang NL</li> <li>• Negative sign for „output“: wahlweise negatives Vorzeichen rechts</li> </ul>
GY	Gyrator	<p>Leistungswandler (Kausalität: außen oder innen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Value: fester interner Parameter (Skalar, Vektor oder Matrix); durch „Parameter non-linear“ wegschaltbar</li> <li>• Parameter non-linear: Einspeisung eines externen Parameters für Nichtlinearitäten über Zusatzeingang NL</li> <li>• Negative sign for „output“: wahlweise negatives Vorzeichen rechts</li> </ul>
RF	R-Feld	<p>R-Feld (Kausalität: Flow, Effort oder gemischt)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gain-Matrix: fester interner Parameter (Matrix); durch „Parameter non-linear“ wegschaltbar</li> <li>• Optional common gain: fester interner Parameter (Anfangswert „1“ - Skalar); möglicher gemeinsamer Wichtungsfaktor; nicht durch „Parameter non-linear“ wegschaltbar</li> <li>• InputDimensionVector for F or E: Festlegung der Elementanzahl der einzelnen Eingänge – Vektor für E- oder F-Kausalität; Matrix mit Auffüllung durch Nullen und Trennung für E / F durch Semikolon bei gemischter Kausalität</li> <li>• Parameter non-linear: Einspeisung eines externen Parameters für Nichtlinearitäten über Zusatzeingang NL</li> </ul>
IF/CF	Speicherfeld	<p>I-Feld / C-Feld: umschaltbar (Kausalität: Integration, Differentiation oder gemischt)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gain-Matrix: fester interner Parameter (Matrix); durch „Parameter non-linear“ wegschaltbar</li> <li>• InputDimensionVector for F or E: Festlegung der Elementanzahl der einzelnen Eingänge – Vektor für E- oder F-Kausalität; Matrix mit Auffüllung durch Nullen und Trennung für E / F durch Semikolon bei gemischter Kausalität</li> <li>• Momentum (M) output available: wahlweise Zusatzausgang</li> <li>• Displacement (D) output available: wahlweise Zusatzausgang</li> <li>• Parameter non-linear: Einspeisung zweier externer Parameter (Matrizen) für Nichtlinearitäten über Zusatzeingang NL (vor Integration) und NL2 (nach Integration)</li> </ul>
AB	Aktivierter Bond	<p>Messung [aktive bzw. aktivierte Bondgraphenkante]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Type: wahlweise Effort oder Flow identisch Null vorgeben</li> </ul>

### Beschreibung der BG-Elemente (Teil 2)

[Vergleiche „BG-Elemente und ihre Eigenschaften“ hinsichtlich einer Zusammenfassung, sowie „Zusammenstellung von Besonderheiten der Beispiele“ hinsichtlich der Anwendung der beschriebenen Eigenschaften.]