

# Prinzipschaltungen von Schaltnetzteilen

# basic circuit diagram for switch mode power supplies

	Prinzipschaltbild	Vorteile/ <i>advantages</i>	Nachteile/ <i>disadvantages</i>
Sperrwandler flyback	<p style="text-align: right;"><b>a</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Einfacher Aufbau und daher preisgünstig</li> <li>↪ Nur ein induktives Bauteil</li> <li>↪ Mehrere Ausgangsspannungen gut regelbar</li> </ul> <p><i>simple structure at low cost</i> <i>only one inductive component</i> <i>several secondary voltages are good adjustable</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Großer Trafo mit Luftspalt erforderlich</li> <li>↪ Hohe Wirbelstromverluste im Bereich des Luftspalts</li> <li>↪ Hoher Aufwand zur Funkentstörung</li> </ul> <p><i>large transformer with air gap necessary</i> <i>high eddy current losses at the area of the air gap</i> <i>high efforts for radio interference suppression</i></p>
Durchflußwandler forward	<p style="text-align: right;"><b>b</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Einfache Ansteuerelektronik</li> </ul> <p><i>simple trigger electronics</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ 2 induktive Bauteile nötig</li> <li>↪ Große Ausgangsdrossel erforderlich</li> <li>↪ Mehrere Ausgangsspannungen nur mit hohem Aufwand regelbar</li> <li>↪ Mittlerer Aufwand zur Funkentstörung</li> </ul> <p><i>two inductive components necessary</i> <i>large choke at secondary</i> <i>several secondary voltages only with high efforts adjustable</i> <i>efforts for radio interference suppression</i></p>
Gegentaktwandler push-pull	<p style="text-align: right;"><b>c</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Nur eine kleine Drossel notwendig</li> <li>↪ Geringer Funkentstöraufwand</li> </ul> <p><i>only a small choke necessary</i> <i>less efforts for radio interference suppression</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ 2 induktive Bauteile nötig</li> <li>↪ Aufwendige Wicklungen erforderlich</li> </ul> <p><i>two inductive components necessary</i> <i>complex windings</i></p>

Quelle: Prof. Kilgenstein

## Bevorzugter Leistungs- und Spannungsbereich / preferred power and voltage ranges

