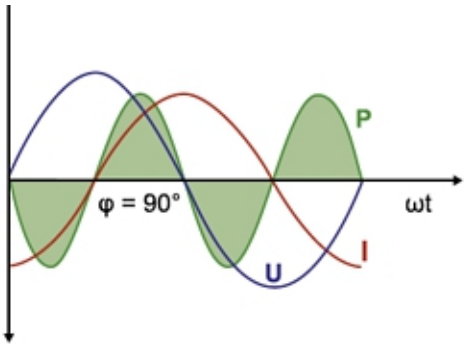
[3.3.1] Blindstromkompensation



P: ■ U: ■ I: ■

Blindleistung bzw. Blindstrom werden zur Erzeugung elektrostatischer oder elektromagnetischer Felder benötigt. Diese Felder bauen sich im Takt der Wechselspannung kontinuierlich auf- und wieder ab, die Energie der Felder pendelt kontinuierlich zwischen Erzeuger und Verbraucher.

Sie kann nicht in eine andere Energieform umgewandelt werden, belastet aber das Stromnetz und die Erzeugungsanlagen. Die dafür nötigen Aufwendungen werden durch eine Messung der in der Kundenanlage verursachten Blindenergie erfasst und in Rechnung gestellt.

Ab einer gewissen Größe der induktiven Verbrauchseinrichtungen ist daher die Installation eines kapazitiven Verbrauchers (einer Blindleistungskompensationsanlage) sinnvoll.

Die Blindleistungskompensationsanlage besteht aus fest eingebauten oder automatisch zugeschalteten Kondensatoren (aktive Blindleistungsfilter), die einen kapazitiven Blindstrom aufnehmen, der dem üblicherweise induktiven Blindstrom der Verbraucher entgegengesetzt gerichtet ist und ihn bei richtiger Dimensionierung - aufhebt.

Je nach erforderlichen Kompensationsgrad (Verhältnis der Kompensationsleistung zur Vertragsleistung der Kundenanlage) können in unserem Netzgebiet folgende Arten der Blindstromkompensation angewendet werden.

- 14 % - Verdrosselung: Der Kompensationsgrad ist dabei auf max. 40 % begrenzt.
- Spezielle Verdrosselung (Combifilter): Durch das Zusammenwirken von zwei verschiedenen Verdrosselungsgraden entsteht im Bereich der Tonfrequenz-Rundsteuersignale (167 Hz und 175 Hz) eine Parallelresonanz, so dass damit ein Kompensationsgrad von über 100% zulässig ist.
- Verdrosselung mit Tonfrequenzsperre: Bei diesen Anlagen der Kompensation ein Sperrkreis (Resonanzfrequenz etwa 170 Hz) vorgeschaltet. Somit ist ein Kompensationsgrad von über 100% zulässig.

Sollten andere Verdrosselungsgrade oder unverdrosselte Kompensationsanlagen verwendet werden, ist die schriftliche Zustimmung einzuholen.