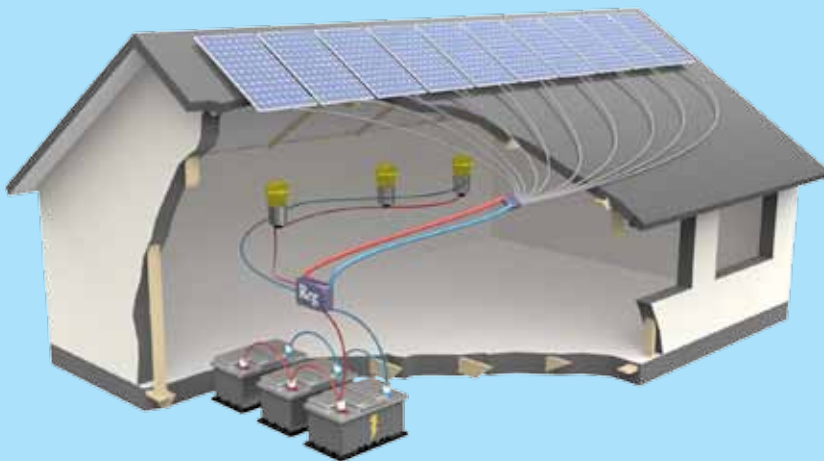


# 8 Parallellkoppling och Strömgrening

*Syftet med kapitlet är att visa hur strömmen kan dela upp sig och ta olika vägar genom en krets.*

*Målet är att du ska kunna identifiera parallellkopplingar och beräkna hur strömmen kommer att fördela sig i kretsen. Du ska också kunna uppskatta och beräkna hur resistansen påverkas vid parallellkoppling.*

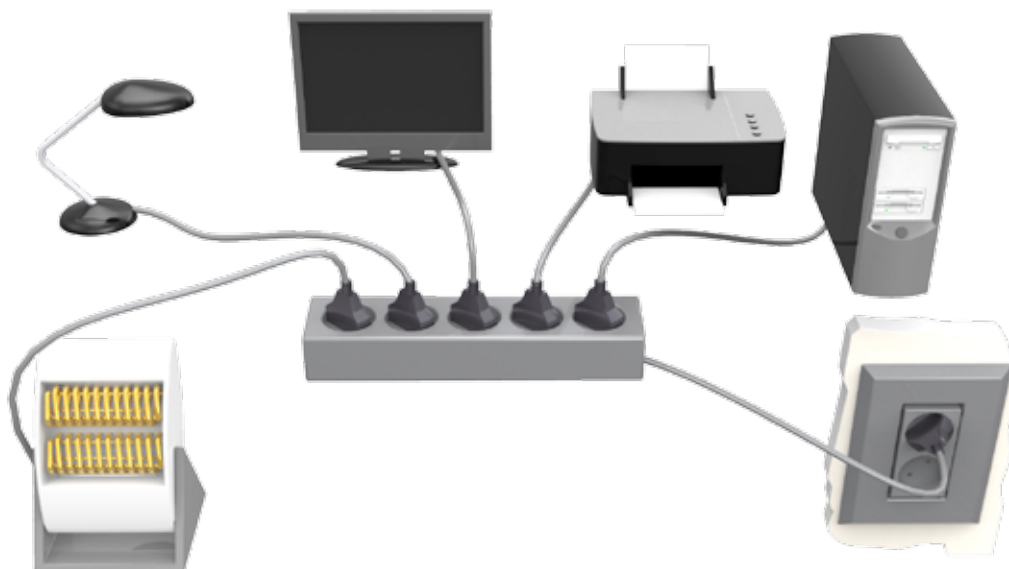
*När man vill koppla flera komponenter eller förbrukare till samma spänning parallellkopplar man dem. De flesta förbrukare i ett elsystem är parallellkopplade. Strömmen kommer att förgrena sig och kan bli olika stor i delar av kretsen. Du kan även parallellkoppla spänningskällor om du behöver öka strömmen.*



Gustav Robert Kirchhoff levde i Tyskland mellan 1824 och 1887. Han formulerade bland annat två viktiga lagar för hur strömmen förgrenar sig och spänningen delar upp sig i serie- och parallellkretsar.

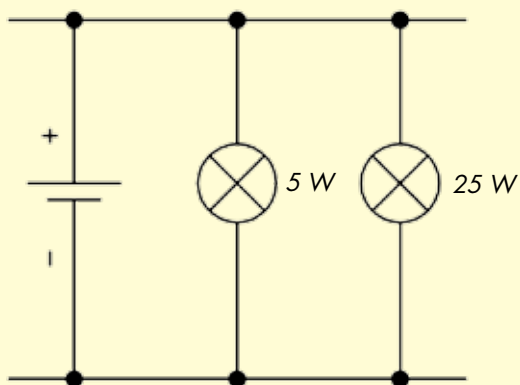
## Parallellkoppling

I ett elsystem är de flesta förbrukare parallellkopplade. När du parallellkopplar komponenter eller kretsar kommer de att anslutas till samma spänning. Strömmen genom dem kan vara olika stor och beror på resistansen i varje parallellkopplad komponent eller krets. Ett exempel är när vi ansluter flera apparater till samma spänning i ett vanligt grenuttag.

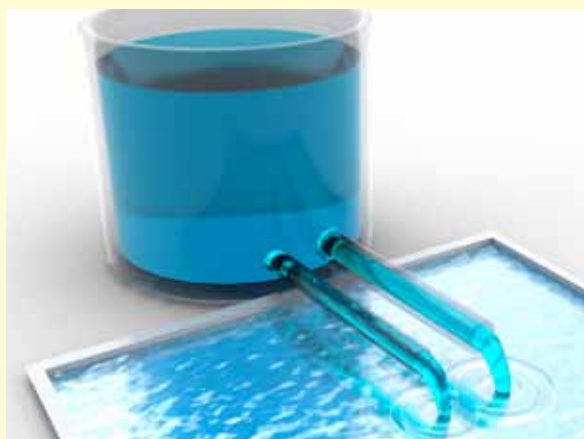


*Ett grenuttag är ett exempel på parallellkoppling där alla enheter får samma spänning, men strömmen kan vara olika stor till de anslutna enheterna.*

Strömmens storlek kommer att bestämmas av resistansen och därmed effekten på varje apparat. Om vi kopplar för mycket energikrävande utrustning till ett uttag kan delar av kretsen eller säkringen överbelastas.



*Lamporna är kopplade till samma spänning, men strömmen kommer att bli olika stor eftersom de har olika effekt.*



*Strömmens storlek beror på resistansen i de parallellkopplade kretsarna. Det tjockare röret får motsvara 25 W och det smala 5 W.*