

Inhaltsfeld	Quantenobjekte	Elektrodynamik	Strahlung und Materie	Relativität von Raum und Zeit
Inhaltliche Schwerpunkte mit experimenteller Realisierungsmöglichkeit	Teilchenaspekt beim Quantenobjekt Elektron <ul style="list-style-type: none"> • Millikanversuch • Experiment Fadenstrahlrohr 	Spannung und elektrische Energie <ul style="list-style-type: none"> • Oszilloskop oder Messwert-erfassungssystem 	Spektrum der elektromagnetischen Strahlung <ul style="list-style-type: none"> • Linienspektren • Sonnenspektrum 	Konstanz der Lichtgeschwindigkeit <ul style="list-style-type: none"> • Experiment von Michelson und Morley
	Wellenaspekt beim Quantenobjekt Elektron <ul style="list-style-type: none"> • Elektronenbeugungs-experiment 	Induktion <ul style="list-style-type: none"> • Experiment Leiterschaukel • Experiment Leiterschleife • Thomson'scher Ringversuch • Generator 	Energiequantelung in der Atomhülle <ul style="list-style-type: none"> • Flammenfärbung • Franck-Hertz-Versuch • charakteristische Röntgenspektren 	Zeitdilatation <ul style="list-style-type: none"> • „Lichtuhr“ • Myonenzerfall
	Teilchenaspekt beim Quantenobjekt Photon <ul style="list-style-type: none"> • Experiment zum Photoeffekt 	Spannungswandlung <ul style="list-style-type: none"> • Transformator • Modell-experiment zu Freileitungen 	Ionisierende Strahlung <ul style="list-style-type: none"> • Geiger-Müller-Zählrohr • Absorptions-experimente 	Veränderlichkeit der Masse <ul style="list-style-type: none"> • Zyklotron
	Wellenaspekt beim Quantenobjekt Photon <ul style="list-style-type: none"> • (Wellenwanne) • Experiment Doppelspalt • Experiment Gitterbeugung 		Kernumwandlung	Energie-Masse-Äquivalenz
			Standardmodell der Elementarteilchen	