IW1_010	Wirtschaftsmathematik und Statistik Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Jan C. Schlüter
Qualifikationsziele:	Die Studierenden
	 beherrschen die mathematischen Methoden zur Lösung von für ihr Berufsfeld typischen betrieblichen Analyse- und Optimierungsaufgaben sowie von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen können die für Ihr Berufsfeld typischen finanz- und wirtschaftsmathematischen Berechnungen durchführen sowie ihre Lösungswege strukturiert und verständlich darstellen sind in der Lage, in Erhebungen gewonnene Datensätze statistisch aufzubereiten, hinsichtlich relevanter Kennwerte zu beschreiben, darzustellen, zu vergleichen und zu interpretieren können selbstgesteuert eigene Lern- und Erfolgsprozesse überprüfen
Lehrinhalte:	Wirtschaftsmathematik■ Gleichungen, lineare Gleichungssysteme
	 Ganz- und gebrochenrationale Funktionen, Exponential- und Logarithmusfunktionen: Definitionsbereiche, Grenzwerte, Symmetrieverhalten, Nullstellen, Differentialrechnung, Extremwerte, Wendepunkte, Integralrechnung, Flächenbestimmung Anwendungen: Extremwertaufgaben, Erlös-, Kosten-, Gewinnfunktionen, Nutzenschwelle, Nutzengrenze, Grenzkosten, Grenzerträge, Regressionsanalysen Finanzmathematik Potenzen, Wurzeln, Logarithmen Arithmetische und geometrische Folgen und Reihen Anwendungen: Zins- und Zinseszinsrechnung, Rentenrechnung, Kapitallauf- / Kapitalabbau durch laufende Zuflüsse / Entnahmen, Tilgungsrechnungen
	 Statistik Einführung, Grundbegriffe, Definitionen, Ablauf einer statistischen Untersuchung Beschreibende und interpretierende Statistik: Häufigkeiten, Klassen, Histogramm, Summenpolygon, Mittelwerte, Streuungsmaße, Grafiken Indexreihen: Preis-, Mengen-, Umsatzindices, Umbasierung, Einführung in die Zeitreihenanalyse Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung: Vierfeld- und Baumdiagramme, Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses, Gesetze, Kombinatorik Einführung in die schließende Statistik: Zufallsvariable, Wahrscheinlichkeits- und Verteilungsfunktionen, Normalverteilung, Prüftests Beziehung zwischen zwei Variablen: Korrelation, Regression, Tests auf signifikante Unterschiede
Vorkenntnisse:	Inhalte des Mathe-Vorkurses hilfreich
Workload:	Leistungspunkte: Capabox Capabox
Prüfungs-/ Studienleistung:	Name Name <t< td=""></t<>
Weitere Informationen:	Angebot im Semester: Sprache: Lehr-/Lernformen: Deutsch Vorlesung mit Elementen des E- Learning bzw. Blended Learning Exkursion