

**Fachschule für Management**

*Mathematik*

**Schuljahr 1 und 2**

**Schwerpunkt Hauswirtschaft**

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Management  
**Schwerpunkt:** Hauswirtschaft

**Fach:** Mathematik  
**Stand:** 28.01.03/Sf

L - 99/3062 09

---

## ***Vorbemerkungen***

Der Unterricht im Fach Mathematik soll die angehenden Hauswirtschaftlichen Betriebsleiterinnen/Betriebsleiter befähigen, entsprechende Problemstellungen ihrer angestrebten Tätigkeit und des Unterrichts der Fachschule mathematisch sachgemäß zu bewältigen.

Bei LPE 1 steht der Anwendungsbezug ständig im Vordergrund. Bei LPE 2 und LPE 3 soll die Begriffsvermittlung Vorrang haben.

Der Funktionsbegriff ist in der Mathematik von zentraler Bedeutung. LPE 4 soll die Schülerinnen und Schüler befähigen, die unterschiedlichen mathematischen Funktionstypen kennen zu lernen sowie deren Bedeutung bei der Lösung betriebswirtschaftlicher Probleme zu erfassen.

Die Differenzial- und Integralrechnung zielt auf die Themen der Kostentheorie hin.

Speziell bei LPE 4, aber auch wo immer sonst möglich, soll ein effizienter Rechnereinsatz - evtl. der Einsatz eines CAS-Programmes - erfolgen.

LPE 5 trägt dem Umstand Rechnung, dass der Abschluss der Fachschule den Zugang zur Fachhochschule ermöglicht. In nahezu jedem Studiengang ist die lineare Algebra und das Matrizenrechnen heute in praktischer und theoretischer Anwendung erforderlich.

Alle LPE sind so offen und modular aufgebaut, dass moderne Unterrichtsformen - z.B. fraktale Unterrichtsorganisation und Fächer übergreifender Unterricht – sich fast zwangsläufig anbieten.

---

---

### **Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Management  
**Schwerpunkt:** Hauswirtschaft

**Fach:** Mathematik  
**Stand:** 28.01.03/Sf

**Lehrplanübersicht**

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden
1	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	10	
	1 Allgemeines Rechnen und Geometrie	25	
	2 Einfache finanzmathematische Berechnung	13	
	3 Statistische Berechnung	12	60
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20
2	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	10	
	4 Finanzmathematische Funktionen	32	
	5 Lineare Algebra	18	60
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20
			160

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Management  
**Schwerpunkt:** Hauswirtschaft

**Fach:** Mathematik  
**Stand:** 28.01.03/Sf

---

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Management  
**Schwerpunkt:** Hauswirtschaft

**Fach:** Mathematik  
**Stand:** 28.01.03/Sf

L - 99/3062 09

---

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)****10**Themen handlungsorientiert  
bearbeitenZ.B.  
Projekt  
Fallstudie  
Planspiel  
RollenspielDie Themenauswahl hat aus den  
nachfolgenden Lehrplaneinheiten un-  
ter Beachtung Fächer verbindender  
Aspekte zu erfolgen.**1 Allgemeines Rechnen und Geometrie****25**

- |     |  |  |
|-----|--|--|
| 1.1 | Grundlegende mathematische Metho-<br>den zum Lösen angewandter Aufgaben<br>aus der Hauswirtschaft anwenden | Dreisatz<br>Durchschnittsberechnung<br>Mischungsrechnen<br>Verteilungsrechnen<br>Prozent- und Zinsberechnung |
| 1.2 | Algebraische Grundlagen bei hauswirt-<br>schaftlichen Problemstellungen<br>anwenden                        | Lineare und quadratische Gleichungen<br>Potenzgleichungen<br>Exponentialgleichungen                          |
| 1.3 | Trigonometrische Begrifflichkeiten<br>kennen   | Dreiecks- und Vielecksberechnungen<br>– Winkel<br>– Seitenlängen<br>– Flächenberechnungen                    |

**2 Einfache finanzmathematische Berechnung****13**

- |     |  |  |
|-----|--|--|
| 2.1 | Mathematische Grundlagen kennen  | Arithmetische Reihe<br>Geometrische Reihe  |
| 2.2 | Verzinsung von Kapitalanlagen und<br>Kosten der Kreditbeschaffung berech-<br>nen | Aufzinsungsfaktor<br>Effektivzinsberechnung<br>Annuitätenfaktor<br>Rentenbarwert |

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Management  
**Schwerpunkt:** Hauswirtschaft

**Fach:** Mathematik  
**Stand:** 28.01.03/Sf

<b>3</b>	<b>Statistische Berechnungen</b>		<b>12</b>
3.1	Einfache statistische Maße kennenlernen	Merkmalsarten Mittelwerte Streuemaße Diagrammarten Gauß'sche Verteilung	Fächer übergreifend mit DV
3.2	Maße für die Abhängigkeiten von Merkmalsgrößen kennen und auf hauswirtschaftliche Probleme anwenden	Korrelationskoeffizient Regressionsgerade	

---

---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Management  
**Schwerpunkt:** Hauswirtschaft

**Fach:** Mathematik  
**Stand:** 28.01.03/Sf

L - 99/3062 09

---

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)****10**Themen handlungsorientiert  
bearbeitenZ.B.  
Projekt  
Fallstudie  
Planspiel  
RollenspielDie Themenauswahl hat aus den  
nachfolgenden Lehrplaneinheiten un-  
ter Beachtung Fächer verbindender  
Aspekte zu erfolgen.**4 Finanzmathematische Funktionen****32**4.1 Mathematische Funktionen und deren  
finanzmathematische Anwendungen  
kennenLineare Funktion  
Quadratische Funktion  
Exponentialfunktion  
Kosten-, Erlös-, Nachfrage-, Gewinnfunk-  
tion4.2 Differenzial- und Integralrechnung an-  
wendenErste und zweite Ableitung Extrempunkte  
Wendepunkte

Einfachste Kurvendiskussion

4.3 Kostentheorie

Kostenzuwachs und Differenzialkosten  
Gewinnmaximum  
Rezession

Steigung der Kostenfunktion

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III****Schulart:** Fachschule für Management  
**Schwerpunkt:** Hauswirtschaft**Fach:** Mathematik  
**Stand:** 28.01.03/Sf

<b>5</b>	<b>Lineare Algebra</b>		<b>18</b>
5.1	Lineare Gleichungssysteme lösen, die bei betriebswirtschaftlichen Problemen auftreten	2, 3 und mehr Gleichungen für 2, 3 und mehr Variablen – Gleichsetzungs-, – Einsetzungs-, – Additionsverfahren – Gauß'sche Eliminationsverfahren Lösungskriterien	Anwendung eines Tabellenkalkulations- oder CAS-Programmes
5.2	Mit Hilfe von Matrizen betriebswirtschaftliche Verflechtungen berechnen	Skalarprodukt Matrizenmultiplikation	
5.3	Eine lineare Optimierung durchführen	Lineare Ungleichungssysteme Zeichnerische Lösung	

---



---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Management  
**Schwerpunkt:** Hauswirtschaft

**Fach:** Mathematik  
**Stand:** 28.01.03/Sf

L - 99/3062 09

---