

		Jahresplanung - Mathematik	
		PTS - Neulengbach	
1	Wh. Grundwissen	<p><u>Die vier Grundrechnungsarten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Addieren und Subtrahieren (Z,Q) • Multiplikation und Division (Z, Q) • Verbindung der vier Grundrechnungsarten • Positive und negative Zahlen (+, -, * , :). • Saldieren • 4 GA mit Brüchen (einfache Bsp.) <ul style="list-style-type: none"> ○ Runden, sinnvolle Genauigkeit 	
2	Wh. Grundwissen	<p><u>Maßverwandlungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Längenmaße • Flächenmaße • Raummaße • Massenmaße • Zeitmaße <ul style="list-style-type: none"> ○ Sinnvolle Genauigkeit 	
3	Wh. Grundwissen	<p><u>Anwendung der vier Grundrechnungsarten :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechteck (A, U) • Quadrat (A,U) • Quader (V, G, M, O) • Würfel (V, G, M, O) 	
4		<p><u>Schlussrechnungen (ev. mit verschiedenen Lösungsstrategien)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Direktes Verhältnis • Indirektes Verhältnis 	
5		<p><u>Prozent und Promillerechnung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Prozentsatz (p) • Prozentwert (W) • Grundwert (G) <ul style="list-style-type: none"> ○ UST, MWST. ○ Rabatt ○ Skonto 	
6		<p><u>Einfache Kalkulation</u> (bis Verkaufspreis –brutto)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prozentaufschläge (Faktorenmethode) 	
7		<p><u>Entgelt für Arbeit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sozialversicherungsbeiträge (aktuell) <ul style="list-style-type: none"> ○ PV-Beitrag ○ KV-Beitrag ○ AV-Beitrag 	
8		<p><u>Dreiecke</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Arten der Dreiecke • Rechtwinkeliges Dreieck (Satz des Pythagoras) • Diagonale von Rechteck und Quadrat • Gleichseitiges Dreieck (h, A) -regelm. Sechseck (Kostr., A) • Gleichschenkeliges Dreieck (Flächeninhalt) • Heron-Formel (Allg. Dreieck - Flächeninhalt) 	

9		<u>Rechnen mit Variablen</u> <ul style="list-style-type: none"> Addition und Subtraktion von Variablen Multiplikation und Division von Variablen Rechnen mit Binomen 	
10		<u>Potenzen (mit gleicher Basis)</u> <ul style="list-style-type: none"> Zehnerpotenzen 	
11		<u>Gleichungen und Formeln</u> <ul style="list-style-type: none"> Umformen von Formeln Einfache Gleichungen lösen mit Probe 	
12		<u>Kreis und Kreisteile</u> <ul style="list-style-type: none"> Umfang und Flächeninhalt des Kreise Kreisektor, Kreisbogen Kreisring Zusammengesetzte Flächen 	
13		<u>Bankgeschäfte</u> <ul style="list-style-type: none"> Jahreszinsen (Berücksichtigung der KEST) Monatszinsen, Tageszinsen; Kontozinsen (Soll, Haben, Überziehung) Zinseszinsen (Endwertformeln); Sparformen (Kapitalsparbuch, ...) Kredite - Tilgungsplan 	
14		<u>Vierecke</u> <ul style="list-style-type: none"> Rechteck und Quadrat Parallelogramm und Raute Trapeze <ul style="list-style-type: none"> Gleichschenkeliges Trapez Deltoid 	
15	E	<u>Ähnliche Dreiecke – Strahlensatz</u> <ul style="list-style-type: none"> Höhensatz, Kathetensatz im rw. Dreieck Winkelfunktionen im rw. Dreieck (LmM: sin, cos, tan, ...) Steigung (%; LmM: Steigungswinkel) Vektoren (LmM) 	
16	E	<u>Zwei lineare Gleichungen mit zwei Variablen</u> <ul style="list-style-type: none"> Grafisches Lösungsverfahren Rechnerische Lösungsverfahren <u>Mischungsaufgaben</u> <ul style="list-style-type: none"> Legierungen, ... <u>Bewegungsaufgaben</u> <ul style="list-style-type: none"> Grafische Lösung Rechnerische Lösung 	
17		<u>Rund ums Kraftfahrzeug</u> <ul style="list-style-type: none"> Bremsstrecke Treibstoffverbrauch und Betriebskosten KFZ-Kauf (NOVA, ...) 	
18		<u>Währungen</u> <ul style="list-style-type: none"> Valuten, Devisen 	

19		<u>Darstellen und Auswerten von Daten</u> <ul style="list-style-type: none"> • Häufigkeitsverteilung • Mittelwert, Min, Max • Auswertung mit einer Tabellenkalkulation (ev.Excel) 	
20		<u>Vielecke</u> <ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Vielecke • Unregelmäßige Vielecke (Teilflächenberechnung) 	
		K Ö R P E R	
21	<small>Quader und Würfel: Siehe auch Pkt.3 Erweiterungsstoff: Umkehrungsaufgaben Kubikwurzel, Raumdiagonalen Netzabwicklungen</small>	<u>Prismen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Quader und Würfel (Frontalriss, Netz, V, O, Raumdiagonale) • Umkehrungsaufgaben (Kubikwurzel) • Volumen und Oberfläche von geraden Prismen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Quadratische Pyramide ○ Regelmäßiges sechsseitiges Prisma <ul style="list-style-type: none"> ▪ Masseberechnungen 	<small>3D-Darstellungen: G – Sketchup Berechnungen und 3D-Darstellung: Excel</small>
22		<u>Pyramiden</u> <ul style="list-style-type: none"> • Quadratische Pyramide (V, M, O) • Rechteckige Pyramide (V, M, O) • Masseberechnung • Pyramidenstumpf 	
23		<u>Drehzylinder</u> <ul style="list-style-type: none"> • Volumen eines Drehzylinders • Mantel und Oberfläche eines Drehzylinders • Masseberechnung • Zusammengesetzte Körper (DZ-Halbkugel-Drehkegel) 	
24		<u>Drehkegel</u> <ul style="list-style-type: none"> • Volumen eines Drehkegels • Mantel und Oberfläche eines Drehkegels • Masseberechnung • Zusammengesetzte Körper • Kegelstumpf 	
25		<u>Kugel</u> <ul style="list-style-type: none"> • Volumen eine Kugel • Oberfläche einer Kugel • Masseberechnung • Umkehrungsaufgaben • Hohlkugel 	

E .. Erweiterungsstoff

Zeitraster und Auswahl: Jeweils nach Absprache mit der Parallelgruppe (Koordinationsgespräche)
Für jeden Schularbeitstermin wird jeweils eine Auswahl mit den Koll. definiert –
Vier Stoffabschnitte (siehe Schularbeitsstoff in HP)

Angewandte (fachbezogene) Mathematik wird in den Techn. Sem.,... integriert:
Siehe Fachbereiche Fachrechnen (Elektrotechnik, Metall, Handel/Büro, ...)