

Gliederung

2	ZUSAMMENFASSUNG	1
1	PROBLEMSTELLUNG	4
2	VORGEHENSWEISE UND ÜBERSICHT	8
3	KONKRETE BEDÜRFNISSE DER SCHULE	9
3.1	<u>Anforderungen der allgemeinbildenden Schule</u>	9
3.1.1	Teilbereich der Informatik	9
3.1.2	Teilbereich weiterer Fächer	13
3.1.2.1	Mathematik	13
3.1.2.2	Naturwissenschaften	14
3.1.2.3	Sozialwissenschaften	15
3.1.2.4	Fächer mit geringerem Rechenbedarf	16
3.1.2.5	Resumee der Anforderungen aus den weiteren Fächern	17
3.2	<u>Anforderungen der kaufmännischen Schulen</u>	17
3.2.1	Besondere Anforderungen aufgrund der Berufspraxis	18
3.2.2	Beobachtbare Trends in der Ausstattung kaufmännischer Schulen	21
3.2.3	Besondere Software-Anforderungen	22
3.2.4	Resumee der Anforderungen kaufmännischer Schulen	23
3.3	<u>Anforderungen im gewerblich-technischen Schulwesen</u>	24
3.3.1	Entwicklungstrends	24
3.3.2	Qualifikationsanforderungen	25
3.3.2.1	Behandlung von Hardware in der Schule	26
3.3.2.2	Vermittlung von Software-Kenntnissen in der Schule	27
3.3.3	Bemerkung zur Umsetzung der neuen Lernzielbereiche	29
3.3.4	Resumee für die Ausstattung der Schulen	30
3.4	<u>Methodisch-didaktische Anforderungen an den Schulrechner</u>	31
3.4.1	Demonstration von Abläufen	32
3.4.2	Selbständige Schülerarbeit	32
3.4.3	Simulation und andere Formen des computerunterstützten Unterrichts	33
3.4.4	Zukünftige Nutzungsarten	33
3.5	<u>Weitere allgemein-technische Anforderungen an den Schulrechner</u>	34
3.5.1	Hardware-Anforderungen	34
3.5.2	Software-Anforderungen	37
3.6	<u>Anforderungen aus der Sicht der Schulverwaltung</u>	39
3.6.1	Zur Problemstellung	40
3.6.2	Hardware und Software	41

3.6.3	Anforderungen an Verarbeitungsprogramme und Organisation	42
3.6.4	Datenschutz	43
4.	EMPFEHLUNG ZUR ABDECKUNG DER SCHULRECHNER-BEDÜRFNISSE	44
4.1	<u>Technologie-Entwicklung und technologiebedingte Trends bis 1985</u>	45
4.2	<u>Einplatzsysteme (Mikrocomputer)</u>	48
4.2.1	Übersicht	48
4.2.2	Hardware, Stand 1980	49
4.2.3	Software, Stand 1980	50
4.2.4	Einsatzmöglichkeiten in der Schule	51
4.3	<u>Tragbare Mikrocomputersysteme ("Taschencomputer")</u>	52
4.3.1	Trends	52
4.3.2	Hardware und Software	53
4.3.3	Nutzbarkeit in der Schule	54
4.4	<u>Ausbaufähige Mehrplatzsysteme</u>	55
4.4.1	Übersicht	55
4.4.2	Hardware	56
4.4.2.1	Zentraleinheit/Arbeitsspeicher	58
4.4.2.2	Dialogstationen	59
4.4.2.3	Markierungskartenleser	60
4.4.2.4	Drucker	60
4.4.2.5	Speicher-Medien	61
4.4.2.6	Modularität	61
4.4.3	Software	61
4.4.3.1	Betriebssystem	62
4.4.3.2	Dienstprogramm-Systemeinbettung	62
4.4.3.3	Programmiersystem, Programmiersprachen	63
4.4.3.4	Haltung und Organisation von Schülerprogrammen	65
4.4.3.5	Anwendersoftware	66
4.4.3.6	Kosten der Software	66
4.4.4	Rechnernetze	67
4.4.5	Nutzbarkeit in der Schule	68
4.5	<u>Teilnehmersysteme unter Nutzung von Bildschirmtext</u>	69
4.5.1	Trends	69
4.5.2	Technik und Kosten des Bildschirmtextes	69

4.5.3	Nutzbarkeit für die Schule	70
4.6	<u>Die Umwelt des Schulrechners</u>	70
4.6.1	Projektierung	71
4.6.2	Technische Einzelheiten der Aufstellung	71
4.6.3	Einweisung und Dokumentation	72
4.6.4	Ausbildung und Schulung	72
4.6.5	Systembetreuung	72
5	ZUM VERFAHREN DER RECHNERBESCHAFFUNG AN DEN SCHULEN	74
5.1	<u>Zentrale Punkte bei der Rechnerbeschaffung</u>	74
5.2	<u>Verfahren und Beratung</u>	75
5.2.1	Beratung in Bayern	
5.2.2	Unterstützung bei der Rechnerbeschaffung in Baden-Württemberg	77
5.2.3	Beratung in Niedersachsen	78
5.2.4	Situation in Nordrhein-Westfalen	78
6	EMPFEHLUNG ZUR WARTUNG UND PFLEGE VON SCHULRECHNERN	81
6.1	<u>Problemstellung</u>	81
6.2	<u>Übersicht über derzeitige Formen der Wartung</u>	82
6.2.1	Vollwartung	82
6.2.2	Bedarfwartung	83
6.2.3	Schulorientierter Vergleich der Wartungsmöglichkeiten	83
6.3	<u>Gegenwärtige Formen schulspezifischer Rechnerwartung</u>	83
6.4	<u>Empfehlungen zur weiteren Entwicklung im Bereich Wartung und Pflege</u>	85
7	LITERATUR	87
	ANHANG 1 Mitglieder des ASR	91
	ANHANG 2 Bemerkungen zu Systemeinstellung und Kommandosprache	93