# Quellen

Nievergelt 1999

* „Der abstrakte Begriff, zeitlich Abläufe streng zu spezifizieren, gehört im Zeitalter der Informationstechnik zum allgemeinen gedanklichen Rüstzeug“ (S.364)
* „Der Mathematiker, Informatiker und Psychologe Seymour Papert hat in den 70 er Jahren viel beachtete Projekte durchgeführt mit dem Ziel, Kinder zum Programmieren anzuleiten. Dies konnte nur gelingen, indem das Programmieren als Spielt angeboten wurde. So entstand die berühmte Schildkröte, die „turtle“, die programmgesteuert auf dem Boden fährt und mit einem Stift ihre Bahn aufzeichnen kann.“ (S. 365)
* „Wenn das Programmieren vom Zwang der direkten Anwendbarkeit und von den Details einer üblichen Programmierumgebung entlastet ist, wenn es auf spielerische Art präsentiert wird, dann kann schon eine kurze Einführung wertvolle erste Erfahrungen ergeben.“ (S. 374)

Stolt

* „Ein großer Punkt, der für das Roboterlabor spricht, ist das starke Motivationspotential für die Teilnehmer sich mit Informatikthemenstellungen zu befassen. Die Entwicklung einer eigenen Lösung einer Aufgabe, mit anschliessendem Wettbewerb besitzt trotz – oder vielleicht gerade wegen – der möglichen Komplexität einen sehr großen Unterhaltungswert und stelle eine spannende Herausforderung dar. Pädagogisch ist das Roboterlabor durch seine teamorientierte Arbeitsweise und die Möglichkeit zum explorativen Lernen interessant. Didaktisch steht hier das Erlernen und Erfahren von Programmier- und Designmethoden im Vordergrund.“ (S.5f.)
* „In den Robotkursen wird gerade auch dieses selbständige Ermitteln des gerade notwendigen Wissens gefördert.“ (S.6)

Hubwieser

* „Nach den Erfahrungen mit der Umsetzung abstrakter Konzepte [...] im Mathematikunterricht des Gymnasiums scheint eine Vermittlung der naturgemäß abstrakten informatischen Lerninhalte nur dann erfolgversprechend, wenn durch konkrete, anschauliche Problemstellungen eine erhöhte Aufnahmebereitschaft der Schüler geschaffen wird.“ (S. 68)

Abend

* „Für Schüler stellt die Beschäftigung mit Robotersystemen neben der reinen informatischen Kompnente einen fächerübergreifenden Lerngegenstand dar, da man das Regelkreisprinzip oder Rückkopplungslechanismen auch in biologischen oder physikalischcen Sachverhalten wiederfindet“ (S.4)