



Foto von 2007

1. Lebenslauf

2. Lehre

3. Forschung: Die Integrierte Zielverpflichtungsplanung und -kontrolle

4. Wissenschaftstheorie

Lebenslauf

7.10.1939 geboren in Düsseldorf

1959 Abitur in Lübeck

1960-66 Studium der Fachrichtung Wirtschaftsingenieurwesen an der TU Berlin. Abschluss als Dipl. Ing.

1962 Aufnahme in die Studienstiftung des deutschen Volkes

1966 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften

26.6.70 Promotion Dr.rer. pol. (summa cum laude)

1.10.1970 Assistenzprofessor im Fachbereich Wirtschaftswissenschaften

28.2.1972 Habilitation. Habilitationsschrift: *Simulation und Analyse dynamischer Systeme in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften* (überarbeitet), Berlin 1981

19.3.1973 Berufung auf das Fachgebiet System- und Planungstheorie

Entwicklung computergestützter Modelle zur Planung und Prognose. Nachdem ich ein umfangreiches Softwaresystem zur modellgestützten operativen Planung und Kontrolle also ein modellbasiertes Controllingsystem entwickelt hatte und damit zum „Experten“ für modellbasiertes Controlling mutierte, wurde das Fachgebiet am 30.5.2000 in „Rechnungswesen und Controlling“ umbenannt und als Folge davon, bot ich nur noch Lehrveranstaltungen aus diesem Gebiet an.

7.11.2007 Emeritierung. Weitere Durchführung der Lehrveranstaltungen mit verminderter Ausstattung bis 2011.

Etwas mehr über die meinen Lebenslauf prägenden Ereignisse und auch meine Lebensphilosophie findet sich in dem Text *I did it my way* (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=993).

Rufe an andere Universitäten (abgelehnt): Universität Stuttgart (Planung), Universitäten Essen und Paderborn (Wirtschaftsinformatik).

Last Lecture: Es ist an manchen Universitäten üblich, dass Professoren mit ihrem Ausscheiden eine „last lecture“ halten, deren Ziel es ist, den Studenten aus eigener Erfahrung wertvolle Ratschläge für die Zukunft zu vermitteln. Meine *last lecture* fällt etwas anders aus als üblich, denn mir ist nur ein Ratschlag eingefallen, der nicht unbedingt auf Gegenliebe stoßen dürfte. s. www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=1027).

Ehrung: Verleihung der TU-Plakette für hervorragende Leistungen zum Studienabschluss.

Lehre

Die Lehre hat mir immer Freude bereitet und der über 70 Seiten verlaufende Schriftwechsel mit den Studenten aus einer meiner Lehrveranstaltungen zeigt zumindest, dass ein Interesse an dieser Veranstaltung bestand und die Studenten auch mitgedacht haben www.Inzpla.de/Lehraktivitaeten.pdf#page=4. Wie man an dem Foto der Teilnehmer meines Hauptseminars erkennen kann (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=1032) ging es auch heiter zu. Und der Bericht über den Ablauf einer Lehrveranstaltung zeigt, dass es auf meine Kosten auch etwas zu lachen gab (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=895). Meiner Auffassung nach dient die Lehre auch der eigenen Forschung s. www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=896.

Forschung: Die Integrierte Zielverpflichtungsplanung und -kontrolle

Über Jahrzehnte wurde von mir eine normative Theorie zur Planung und Kontrolle von Unternehmen entwickelt, die ich als *Integrierte Zielverpflichtungsplanung und -kontrolle* bezeichnete. Es ist eine anwendbare Theorie, die in der Praxis auch erfolgreich angewendet wurde. Diese Anwendung erfolgte anhand eines Computersystems namens INZPLA. Das größte angewandte Planungsmodell wurde bei ThyssenKrupp Steel eingesetzt und umfasste etwa 2,6 Millionen Gleichungen, die zur Erstellung einer Planungsalternative durchzurechnen sind.¹

Trotz ihrer praktischen Anwendbarkeit ist die Integrierte Zielverpflichtungsplanung eine in sich schlüssige Theorie einer modellbasierten Planung. Es handelt sich um eine ziemlich komplexe und differenzierte Theorie, die von mir in einer Reihe von Texten ausführlich beschrieben wird. Im Folgenden soll nur ein Überblick gegeben werden, um zu zeigen, dass es sich hier um eine Planungstheorie handelt, die den Anspruch erhebt, alle bisher relevanten Theorien auf diesem Gebiet zu umfassen oder in modifizierter Form anzuwenden. Völlig neu und zugleich ihr wesentliches Kennzeichen ist es, dass diese Theorie eine modellbasierte Planung durch Zielverpflichtung umfasst. Diese Art einer Planung besteht darin, dass die Bereichsleiter eines Unternehmens für die Einhaltung bestimmter von ihnen zu beeinflussender Ziele verantwortlich gemacht werden.

Sie erweist sich im Bereich der operativen Unternehmensplanung als eine normative Theorie, welche sich nicht aus der bisher allein geltenden normativen Entscheidungstheorie ableiten lässt. Eine solche nicht optimierende „Planung durch Zielverpflichtung“, wird in der Praxis (mehr oder weniger explizit) angewendet. Mit dieser Theorie wird daher nur das rekonstruiert, was in der Praxis in rudimentärer Form bereits durchgeführt wird.

Die Integrierte Zielverpflichtungsplanung erlaubt zugleich aber auch eine widerspruchsfreie Durchführung einer das Betriebsergebnis *maximierende (optimierende) Planung*, wenn das Planungsmodell Entscheidungsvariablen enthält, mit denen eine solche Maximierung durchgeführt

¹ Siehe zu weiteren Anwendungen s. www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=320 u. www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=1012.

werden kann. Die Zielverpflichtungsplanung erfolgt dabei anhand bestimmter Zielverpflichtungsgrößen der Bereichsleiter wie den Absatzmengen, bestimmten Kosten oder Verbrauchsmengen, die in dem Modell als Parameter enthalten sind.

Sie umfasst neben einer Zielverpflichtungsplanung eine maximierende Planung und die sogenannte Leontiefsche Festzielplanung, mit welcher die Prozesse einer mehrstufigen Fertigungsplanung in Unternehmen beschrieben werden können (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=895.) Auch die Tinbergensche Festzielplanung (Tinbergens *fixed target policy*) kommt (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=634) in ihrem Rahmen zur Anwendung. Das primäre Ziel zur Entwicklung der Integrierten Zielverpflichtungsplanung liegt aber nicht in ihrer Anwendung. Mit der Anwendung sollte sie sich nur bewähren. Mein Ziel war es vielmehr, eine normative und zugleich auch die mit ihr korrespondierende deskriptive Theorie einer operativen Planung von Unternehmen zu entwickeln, welche neben der ein Novum darstellenden Zielverpflichtungsplanung die bisher vorhandenen und als relevant erachteten Planungstheorien ersetzt oder mit einbezieht.²

Wie schon erwähnt, umfasst die Integrierte Zielverpflichtungsplanung die Entscheidungstheorie sowie die Leontiefsche und Tinbergensche Festzielplanung. Es kommen aber noch drei weitere Theorien hinzu, die den Anspruch erheben, eine operative Unternehmensplanung beschreiben zu können. Dabei handelt es sich um die *mikroökonomische Theorie einer unternehmensbezogenen Planung*, um die von Herbert Simon entwickelte *Theorie der Anspruchsniveaue Anpassung* von Entscheidern und um die *Agencytheorie*, die das Verhalten zwischen einem Prinzipal und einem Agenten und damit die Beziehungen zwischen der Unternehmensleitung und den Bereichsleitern eines Unternehmens zu beschreiben behauptet.

Im Falle der *mikroökonomischen Theorie einer unternehmensbezogenen Planung* wird von einem in der Literatur beschriebenen Grundmodell der mikroökonomischen Unternehmensplanung ausgegangen und dann anhand eines über mehrere Schritte sukzessiv modifizierten Modells gezeigt, dass die bisherige Theorie in angemessener Weise erst auf dem niedrigeren Aggregationsniveau einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung beschrieben werden kann und auch empirisch überprüfbar ist (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=895).

Nach einer Erörterung der *Simonschen Theorie der Anspruchsniveaue Anpassung* wird behauptet, dass sie in der von Herbert Simon beschriebenen Form, nicht in der Lage ist, das im Falle einer operativen Planung zu beobachtende Verhalten eines Planers zu beschreiben. Daher wurde eine Variante der Simonschen Theorie entwickelt, die dazu dient, den Verlauf der im Rahmen der Integrierten Zielverpflichtungsplanung stattfindenden Top-Down-Planung zu beschreiben. Anhand dieser Variante (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=767) lässt sich die Simonsche Theorie empirisch überprüfen.

Die sogenannte Konfrontationsplanung als dritter Planungsschritt einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung erweist sich als ein Aushandlungsprozess, der zwischen der Unternehmensleitung und den Bereichsleitern stattfindet. Im Lichte der Agencytheorie handelt die Unternehmensleitung in diesem Planungsschritt als Prinzipal und die Bereichsleiter erweisen sich als Agenten.

Die einschlägigen Varianten der Agencytheorie, insbesondere die fast nur diskutierte hidden-action-Agencytheorie, sind nicht in der Lage, diesen Verhandlungsprozess in adäquater Weise

² Zur Beziehung zwischen einer normativen modellbasierten Theorie und der mit ihr korrespondierenden deskriptiven Theorie s. www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=681.

zu beschreiben. Daher habe ich, von einem Modell der hidden-action-Agencytheorie ausgehend, anhand einer sukzessiven Modifikation (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=793) dieses Modells eine weitere Variante der Agencytheorie entwickelt, die von mir als *hidden-effort-Agencytheorie* bezeichnet wurde. Sie erweist sich als eine Variante der Agencytheorie, mit welcher die Konfrontationsplanung beschrieben werden kann. Auch sie ermöglicht eine empirische Überprüfung.

Damit wird behauptet, dass sich die Integrierte Zielverpflichtungsplanung als normative Theorie einer operativen Unternehmensplanung erweist, die sämtliche relevanten Theorien, welche sich heute in der Literatur finden lassen, impliziert oder in modifizierter Weise enthält.

Dies gilt insbesondere für die in der mikroökonomischen Literatur seit über 140 Jahren (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=838) propagierte Cournotsche Theorie eines ausschließlich den Gewinn maximierenden Unternehmens. Diese Theorie, die eine reine optimierende Planung beschreibt, erweist sich als eine der möglichen Varianten der Integrierten Zielverpflichtungsplanung, die aber keine empirische Relevanz besitzt, weil sie keine Zielverpflichtungsplanung mit umfasst.³ Denn in der Praxis dominiert die Zielverpflichtungsplanung (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=764).

Die Integrierte Zielverpflichtungsplanung ist daher eine Theorie, die nicht nur sämtliche auf eine operative Planung anwendbaren Verhaltenstheorien impliziert und modifiziert. Sie ist vielmehr auch eine in sich geschlossene konsistente Theorie, die sich zudem auch in der Praxis bewährt hat. Mit dieser Theorie ist ein neues Kapitel zur normativen, aber auch deskriptiven Theorie einer modellbasierten operativen Unternehmensplanung aufgeschlagen.

Die umfassendste Beschreibung dieser Theorie findet sich in:

Zwicker, E., *Die Integrierte Zielverpflichtungsplanung und -kontrolle – Verfahren und Geschichte*.

Dieser Text ist online in der jeweils auf dem neuesten Stand befindlichen Version unter www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf aufrufbar. Die derzeit aktuelle Version stammt vom 25.4.2024. In ihr wird darüber hinausgehend auch noch geschildert, wie die Integrierte Zielverpflichtungsplanung entwickelt wurde.

Von diesem Text gibt es eine englische Version. Die z.Z. aufrufbare Version stammt vom 15.07.2020. In ihr fehlt die danach erfolgte Weiterentwicklung der Integrierten Zielverpflichtungsplanung. Sie ist mit www.Inzpla.de/INZPLA-History.pdf aufrufbar. Eine Aktualisierung auf den Stand der deutschen Version ist in Arbeit.

Als erste Übersicht zur Beschreibung des Systems der Integrierten Zielverpflichtungsplanung und -kontrolle ist geeignet:

Zwicker, E., *Integrierte Zielverpflichtungsplanung und -kontrolle – ein Verfahren der Gesamtunternehmensplanung und -kontrolle*, Berlin, 2010, (126 Seiten), www.Inzpla.de/IN37-2008c.pdf. Die sich anschließenden Weiterentwicklungen bleiben in diesem Text unberücksichtigt, aber er beschreibt schon ihre wesentlichen Elemente in einem systematischen Zusammenhang.

Grundlegendes Werk zum Aufbau und der Analyse von Gleichungsmodellen in den Wirtschaftswissenschaften:

Zwicker, E., *Simulation und Analyse dynamischer Systeme in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, Berlin, 1981 (618 Seiten) www.Inzpla.de/DS-001-163.pdf, www.Inzpla.de/DS-

³ Die Integrierte Zielverpflichtungsplanung ermöglicht im Widerspruch zu ihrem Namen auch die Realisierung von Varianten, mit denen z.B. nur eine reine optimierende Planung oder eine Leontiefsche Festzielplanung durchgeführt wird, s. www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=649.

[164-398.pdf](#), www.Inzpla.de/DS-399-521.pdf, www.Inzpla.de/DS-522-618.pdf (Der Text ist in vier PDF-Dateien aufgeteilt)

Texte zur Integrierten Zielverpflichtungsplanung und -kontrolle

Insgesamt gibt es von mir 67 Texte, welche sich auf die Integrierte Zielverpflichtungsplanung und -kontrolle beziehen und dabei verschiedene Aspekte und Varianten dieser Planungs- und Kontrolltheorie herausarbeiten. Sie sind sämtlich als PDF-Dateien über www.Inzpla.de/Literatur-INZPLA.pdf aufrufbar. Weiter wurden 17 Dissertationen angefertigt, die sich der Theorie der Integrierten Zielverpflichtungsplanung und ihrer praktischen Umsetzung im Rahmen eines EDV-Systems und auch ihrer Anwendung in der Praxis widmen. Sie sind ebenfalls unter www.Inzpla.de/Literatur-INZPLA.pdf angeführt.

SAP im Nachtrag

SAP spielt bei dem Versuch, die praktische Anwendung der Theorie der Integrierten Zielverpflichtungsplanung nachzuweisen, eine entscheidende Rolle. Zuerst wurde ein eigenes Konfigurationssystem zur Entwicklung der Gleichungen entwickelt, die im Rahmen der operativen Planung durchgerechnet werden müssen, um das Betriebsergebnis zu ermitteln. Es wurde auch in Unternehmen wie der BEWAG oder der Landesbank Berlin eingesetzt (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=1013).

Da aber fast alle angesprochenen Unternehmen zur Durchführung ihrer operativen Planung bereits das SAP-CO-System verwendeten, zeigte es sich, dass bei ihnen eine Anwendung der Integrierten Zielverpflichtungsplanung nur dann in Frage kam, wenn es gelingen würde, ihr SAP-CO-System in seinen Funktionen weitgehend durch das INZPLA-System zu ersetzen. Daher wurde ein System zur Übernahme dieser Funktionen namens INZPLA-Connect (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=348) entwickelt. Das SAP-CO-System ist eine „rechnende Datenbank“, welche, einer festgelegten Reihenfolge entsprechend, selbstständig oder von außen angestoßen, bestimmte Rechenoperationen durchführt und deren Ergebnisse auf die Datenbank zurückschreibt, um damit schließlich das Plan-Betriebsergebnis zu ermitteln. Mit dem INZPLA-System werden diese Rechenoperationen durch ein Gleichungssystem ersetzt, welches anhand einer extrem schnellen Durchrechnung seiner Gleichungen zu dem gewünschten Planwert des als Topziel fungierenden Betriebsergebnisses führt.

Diese schnelle Rechnung wird durch einen Gleichungs-Precompiler ermöglicht, der von mir entwickelt wurde (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=362). ThyssenKrupp Steel benötigte zur Durchrechnung einer Planungsalternative mit dem zu SAP-CO System etwa acht Stunden.⁴ Mit dem INZPLA-System dauerte es 15 Sekunden. Dabei wurden wie bereits erwähnt etwa 2,6 Millionen Gleichungen durchgerechnet. Bei der VW AG, deren Modell 562.266 Gleichungen umfasste, erforderte eine Durchrechnung (bei relativ wenig simultanen Gleichungen) nur 0,283 Sekunden. In beiden Fällen wurde die von einem Anwender schrittweise zu steuernden Rechenoperationen auf einer Datenbank durch diese Gleichungsdurchrechnung ersetzt.⁵

Keines der von mir in meinen Texten zur Integrierten Zielverpflichtungsplanung beschriebenen Analyseverfahren (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=250) ist daher mit dem SAP-CO-System durchführbar. Das beginnt schon mit einer simplen Sensitivitätsanalyse wich-

⁴ Zur Frage, warum dies so lange dauert, siehe www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=339.

⁵ Zu einer Übersicht der Größe der operativen Planungsmodelle verschiedener Unternehmen siehe www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=317.

tiger Modellparameter. Das System wurde bei ThyssenKrupp Steel über vier Jahre zur Durchführung seiner operativen Planung verwendet.⁶ Der Versuch, SAP für die Übernahme dieses Systems zu gewinnen, scheiterte grandios (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=354). Aber die praktische Anwendung meiner Theorie hatte sich bereits bei ThyssenKrupp Steel des wahrscheinlich weltweit größten SAP-CO-Systems einer operativen Planung und auch bei anderen Unternehmen bewährt. Und darauf kam es mir an.

Zwei höherrangige SAP Mitarbeiter und ein US-Investor wollten das System übernehmen, aber das war mir zu nervig. Ich hatte ja mein Ziel erreicht.

Immerhin hat es mich doch ziemlich gewurmt, dass SAP an diesem System so völlig uninteressiert war. Und daher habe ich ein Konzept entwickelt wie Larry Elisson, der Entwickler und Haupteigentümer von Oracle, als größter Konkurrent von SAP, mit dem INZPLA-System die gesamte operative Planung von SAP (das Herzstück des gesamten SAP Systems) (s. www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=1003) übernehmen könnte. Dies würde zu einer unglaublichen Verbesserung der Performance führen sowie zur Erweiterung der Analyse- und Konfigurationsmöglichkeiten von denen SAP nur träumen könnte. Aber dazu wird es nicht kommen, das System wird mit mir von der Bildfläche verschwinden, aber die Theorie hoffentlich nicht. Das würde ich mir schon wünschen.

4. Wissenschaftstheorie

Das Interesse an der Wissenschaftstheorie ist in sämtlichen meiner Texte zu erkennen, denn diese sind fast immer wissenschaftstheoretisch eingefärbt. Drei Punkte seien besonders herausgehoben.

Kritik in der Wissenschaft

Eine wichtige Aufgabe zur Weiterentwicklung einer Wissenschaft ist es, die Beiträge anderer Fachkollegen kritisch zu analysieren und sich auch nicht daran zu stören, dass man selbst kritisiert wird. Nur so gibt es einen wissenschaftlichen Fortschritt, indem sich zeigt, dass bestimmte bisher akzeptierte Theorien nicht mehr haltbar sind. Ob diese Kritiken gerechtfertigt sind, entscheidet dann letztlich die *scientific community*.

Meine Kritik erfolgte dabei stets „im Lichte der Integrierten Zielverpflichtungsplanung“. So habe ich eine ganze Reihe renommierter Autoren, die ihre Texte in Deutsch zum Thema einer Planung formulierten, auf diese Weise analysiert und dabei ziemlich hart kritisiert.⁷ Aber auch englischsprachige Texte wurden in entsprechender Weise erörtert. Dies erfolgte anhand einer kritischen Analyse der maßgebenden Autoren im Bereich des Management Accountings (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=414). Insbesondere versuche ich in diesem Zusammenhang zu zeigen, dass die meiner Meinung nach berechtigten Forderungen, die Teemu Malmi, Markus Granlund und Richard Mattessich zur Weiterentwicklung des Management Accountings erhoben haben, durch die Integrierte Zielverpflichtungsplanung erfüllt werden (s. www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=414). Aber auch Robert S. Kaplan, der mit seinem Konzept der Balanced Scorecard (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=431) im Bereich des Management Accountings zur weltweiter Berühmtheit gelangte, wird ziemlich rigoros kritisiert. Sein Ansatz führt zu keiner modellbasierten Planung, sondern verbleibt im Unverbindlichen.

⁶ Es endete mit meiner Emeritierung, weil es damit nicht weiter gepflegt werden konnte und SAP nicht bereit war, es zu übernehmen.

⁷ Hierzu zählen Alfred Wagenhofer, Dieter Schneider, Hans Ulrich Küpper, Paul Riebel, Thomas Reichmann, Helmut Koch. Siehe zum Aufruf das Namensverzeichnis www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=1024.

Insgesamt wird bei diesen Kritiken dafür plädiert, im Bereich der operativen Planung einen vollständig modellbasierten Ansatz zu verwenden, der theoretisch gerechtfertigt ist, aber dennoch zu einer praktischen Anwendung führt. Ein solcher Ansatz, der bisher nicht zu erkennen war, ist meiner Meinung nach die Integrierte Zielverpflichtungsplanung.

Es werden aber auch andere, und zwar sehr bekannte Planungs- und Prognosemodelle kritisiert, die keine operativen Planungsmodelle sind. Eine dieser von mir vorgetragenen Kritiken erfolgt an den Weltmodellen von Jay W. Forrester und Dennis L. Meadows, denen ich jegliche prognostische Relevanz abspreche und dies in Form von Simulationen und retrodiktiven Analysen (Rückrechnungen) nachzuweisen versuche (s. www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=24).⁸

Eine weitere Kritik erfolgte an dem von John D. C. Little entwickelten sogenannten Decision Calculus Konzept. Dieses Konzept zur modellbasierten Planung von Absatzmengen gilt als der fundamentale Beitrag zur computerbasierten Entscheidungsunterstützung.

1989 wurde Little zum „MIT Institute Professor“ ernannt.⁹ Das ist ein Titel, der an etwa zwölf Wissenschaftler des MIT verliehen wird, die sich dadurch auszeichnen, that they „are all world leaders in their field.“¹⁰ Littles zahlreiche Ehrungen sind extrem beeindruckend (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=546). Ich habe mit Little auch ein Gespräch über sein System geführt www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=547. Littles Ansatz ist meiner Ansicht nach völlig unzulänglich, weil es auf absurden Forderungen beruht, die nicht zu erfüllen sind. Um dies darzulegen, war eine umfangreiche Analyse erforderlich. Tut mir leid, aber ich sehe es so und habe es zumindest begründet. Man muss mir ja nicht zustimmen.¹¹ Wer kritisiert, muss sich auch kritisieren lassen. Daher habe ich gleich vorweggenommen, welche Argumente sich vorbringen lassen, um die Theorie der Integrierten Zielverpflichtungsplanung zu Fall zu bringen www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=547.

Paradigmen: Der von Thomas Kuhn geprägte Begriff eines Paradigmas hat mich sehr beschäftigt, weil ich glaube, dass es sich um einen fundamentalen Begriff handelt, der es erlaubt, wissenschaftliche Theorien, aber auch nur bestimmte Denkweisen zu kennzeichnen. Daher habe ich versucht, das von Jay W. Forrester am MIT entwickelte Modellierungskonzept System Dynamics durch fünf Paradigmen zu kennzeichnen (s. www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=18 und www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=965). Auf diesen Versuch habe ich 1993 Thomas Kuhn www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=18 angesprochen und er hat mir zugestimmt, dass man so vorgehen könnte.¹² Seitdem ist es eines meiner Ziele, in wissenschaftlichen, aber auch anderen Texten solche Paradigmen aufzuspüren. Die Theorie der Integrierten Zielverpflichtungsplanung und -kontrolle basiert nach meinem Dafürhalten auf zwei Paradigmen. Das eine ist ein spezielles Paradigma der Planungs- und das andere ihrer

⁸ Siehe die Reaktion vom Meadows in einem persönlichen Gespräch auf meine Kritik www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=27.

⁹ Jay W. Forrester war ebenfalls MIT Institute Professor.

¹⁰ Larson, Richard, IFORS Operational Research Hall of Fame John D. C. Little, a.a.O., S. 363.

¹¹ Siehe hierzu auch den Text: John D. C. Little - Darf man eine Ikone fundamental kritisieren? www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=596.

¹² Daran anknüpfend habe ich vorgeschlagen, eines der Paradigmen (das Geschlossenheitsprinzip) zu streichen und ein zweites (die Infinitesimalprämisse) durch ein anderes (die Diskretzeitprämisse) auszutauschen. Damit gelangt man zu einem Modellierungskonzept, mit dem man wesentlich mehr reale Zusammenhänge modellieren kann als das mit Forresters System Dynamics möglich wäre. Mit Forrester habe ich mich persönlich über sein System Dynamics Konzept unterhalten aber seine für ihn so wichtigen wissenschaftlichen Lebensleistungen (sein System Dynamics Konzept und sein Weltmodell) ihm gegenüber so rigoros in Frage zu stellen, habe ich mich nicht getraut www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=22.

Kontrolltheorie www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=968. Ich glaube, bei Karl Popper ein Paradigma entdeckt zu haben, welches ich als *Poppers Prognoseriff* (s. www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=966).

Little's Konzept des Decision Calculus wurde von mir stark kritisiert. Aber der ganze Ansatz beruht auf einem Paradigma, was Little offensichtlich nicht bewusst war, den ich als *Little's Erlaubnis* bezeichne, weil sie auf einem speziellen methodischen Vorgehen der Gewinnung von Hypothesen beruht, welches bisher in der Wissenschaftstheorie nicht so expliziert wurde. (s. www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=504) u. www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=966). Selbst in speziellen Wissenschaftsbereichen halte ich es für nützlich, nach solchen Paradigmen zu suchen. Im Hinblick auf die Planung von Absatzmengen von Produkten (also Little's Thema) glaube ich ein Paradigma erkannt zu haben, das auf Hermann Simon (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=967) zurückgeht und etwas über die Möglichkeit aussagt, solcher Absatzmengen zu prognostizieren.

Zirkeldefinitionen: Mit simultanen Gleichungen und ihren Lösungen habe ich mich ausführlich beschäftigt. So erforderte die Retrodiktion (Rückrechnung) des Forresterschen Weltmodells von seinem Anfangszeitpunkt im Jahre 2000 bis zum Jahre 1880 die aneinander anknüpfende Lösungen von 40 simultanen nichtlinearen Gleichungen (www.Inzpla.de/Retrodiktion-Nature.pdf#page=3) und das zur operativen Planung für ThyssenKrupp Steel entwickelte Modell enthielt ein simultanes Gleichungssystem, welches 100.058 Variablen umfasste (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=134).

Aus persönlichem Interesse habe ich an der TU Berlin eine Lehrveranstaltung über rationale Begründung gehalten (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=892). Im ersten Teil dieser Vorlesung wurden auch Definitionen und ihre korrekte Verwendung behandelt.¹³ Die dort vorgetragene erste Forderung zur Formulierung korrekter Definitionen bestand darin, dass man keine Zirkeldefinition verwenden darf. Da hier zwei meiner Interessengebiete aufeinanderstießen, hat dies bei mir wohl zu der Erkenntnis geführt, dass Systeme von simultanen Definitionsgleichungen, die sehr oft in Modellen einer operativen Planung auftreten, zu Zirkeldefinitionen der in ihnen enthaltenen Variablen führen. Die mithilfe von Iterationsverfahren ermittelten Werte dieser Variablen sind aber nützlich, denn sie zeigen die numerischen Werte der sich in dem System ergebenden Verrechnungspreise. Diesen Gedanken, dass es Zirkeldefinition gibt, die durchaus nützlich sind, habe ich 1983 Carl Hempel vorgetragen, und er war überrascht darüber und hat ihn nicht verworfen (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=910). 40 Jahre später nahm ich diesen Gedanken wieder auf und bin zu dem Schluss gekommen, dass bestimmte Formen nichtlinearer simultaner Definitionsgleichungssysteme in einem operativen Planungsmodell nur als Zirkeldefinition angesehen werden können, aber dennoch akzeptabel sind, weil sie zu nützlichen numerischen Ergebnissen der (zirkulär) definierten Variablen führen. Träfe diese Behauptung zu, dann würde ein schon von Aristoteles formuliertes Verbot der Verwendung zirkulärer Definitionen (*petitio principii*) nicht mehr generell gelten. Die Argumentation, warum das so ist, wurde sehr ausführlich durchgeführt, um Einwände dagegen vorwegzunehmen (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=978). Sicher wird es gewichtige Einwände geben, die ich nicht beachtet habe, aber es ist zumindest ein Versuch.

3. Sprache: Neben Gleichungssprachen interessiere ich mich auch für natürliche Sprachen. Diese Vorliebe wurde schon in der Schulzeit durch ein Buch ausgelöst, welches mich sehr angesprochen hat. Es war das Buch von Ludwig Reiners: *Stilkunst: Ein Lehrbuch deutscher*

¹³ Siehe zu dem entsprechenden Skript www.Inzpla.de/Definitionen.pdf#page=7

Prosa. Dieses Buch hat mich immer begleitet. Das heißt aber nicht, dass ich ein guter Stilist bin. Texte von mir, die ich mit Abstand wieder lese, erschrecken mich manchmal, und ich frage mich, wie man so etwas nur schreiben konnte. Aber zumindest versuche ich, auf meinen Stil zu achten. Dabei geht es nicht nur um die Schönheit der Sprache, sondern um das, was der folgende Satz treffend ausdrückt: *den Ausdruck verbessern heißt, den Gedanken verbessern* (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=896). Die Vielfalt, mit der ein bestimmter Gedanke formuliert werden kann, hat mich schon seit Langem fasziniert, und das war auch der Grund, dass ich im Laufe der Jahre 33 englische Übersetzungen einer Strophe aus Goethes Faust gesammelt habe (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=920). Und zwar die Sentenz von Mephisto „*Von Zeit zu Zeit seh' ich den Alten gerne.*“ Dazu kommt noch eine eigene Übersetzung und drei alternative Übersetzungen von ChatGpt 4, welches, wenn es dazu aufgefordert wird, versucht, eine englische Übersetzung deutschsprachiger Reime zu generieren, die sich auch reimt (s. www.Inzpla.de/Faust.pdf). Ich finde es extrem beeindruckend, in welchen sprachlichen Variationen Goethes Reime in den englischen Übersetzungen formuliert werden. Und keine ist per se abzulehnen. Sprachen und ihr Gebrauch durch uns ist ein Wunder (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=921). Goethes Sprache hat mich schon in der Schule, als wir seinen Faust lasen, begeistert. Und daher ist es mir auch gelungen, meinen damaligen Deutschlehrer als Plagiator zu entlarven, was während des Unterrichts zu einem großen Gaudi führte (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=996).

Für sämtliche als relevant angesehenen Verhaltensmaximen, die von mir in meiner *Geschichte der Integrierten Zielverpflichtungsplanung* (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf) formuliert wurden, habe ich, wenn sie nicht schon in Reimform zur Verfügung standen, entsprechende Reime formuliert. Und mein Leitgedicht: *Warum fragt sich Korf betroffen, machen Spinner so besoffen*, (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=1030), in welchem empfohlen wird, seinen Verstand zu gebrauchen, wurde von mir ins Englische übersetzt, um wenigstens auf diese Weise einen Anteil an diesen so zutreffenden Reimen erbracht zu haben www.Inzpla.de/INZPLA-History.pdf#page=650).

Die wissenschaftliche Argumentation und Gestaltung wissenschaftlicher Erörterungen habe ich vor allem aus dem Werk von Wolfgang Stegmüller über Wissenschaftstheorie (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=960) zu übernehmen versucht. Ein aus drei Bänden bestehendes Werk, von dem man wirklich etwas lernen kann.

Ein Bild aus dem Jahre 2007: Das Kapitel *I did it my way* (www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf#page=993) beschreibt meine etwas sonderbare wissenschaftliche Entwicklung und schließt, mit den folgenden Reimen:

Now, as the end is coming near,
It will quite strange to you appear,
but nearly nothing seems me clear.
There's only one point I don't stray,
it shows my role during the play,
„I did it my way.“