

Allgemeingültige Steuerungstheorie

Vorlesungsmaterial für den Lehrgang
der Fakultät für angewandte Mathematik — Steuerungsprozesse
an der Staatlichen Universität Sankt-Petersburg
(1997 — 2003)
Fassung mit Präzisierungen von 2004, 2011

Sankt-Petersburg

2011

© Die veröffentlichten Materialien sind ein Gemeingut der Russischen Kultur, und somit verfügt niemand über persönliche Urheberrechte darauf. Sollte eine juristische oder eine natürliche Person sich die Urheberrechte *im ordentlichen Rechtsweg aneignen*, wird sie die Vergeltung für Diebstahl treffen, die in einer unangenehmen, über das Gesetz hinausgehenden „Mystik“ zum Ausdruck kommt. Dennoch hat jedermann das volle Recht dazu diese Materialien, ausgehend vom eigenen Verständnis der *Gemeinnützigkeit*, im vollen Umfang oder fragmentarisch mit allen zugänglichen Mitteln zu kopieren und zu vervielfältigen, *darunter auch in kommerziellen Zwecken*. Wer diese Materialien in seiner Tätigkeit nutzen sollte, ob nun durch fragmentarisches Zitieren oder mittels Verweis darauf, übernimmt die persönliche Haftung dafür, und sollte er dabei einen bedeutungsmäßigen Kontext erzeugen, der den Sinn der *eigentlichen Materialien als einer Ganzheit* verzerrt, so hat er alle Chancen darauf, dass ihn eine „mystische“, außerrechtliche Vergeltung treffen wird.¹

Die Übersetzung wird aus dem Russischen von einer **Initiativgruppe Parus** geführt

Zur Fragen und Rückmeldungen stehen wir gern zur Verfügung: nikolaj.echkilev@gmail.com

¹ Dieses © Copyright darf bei der Veröffentlichung nicht gelöscht werden, da dies seinem eigentlichen Sinn widersprechen würde. Bei Bedarf kann danach ein weiteres © Copyright der Herausgebers platziert werden. DIESE FUSSNOTE IST BEI DER VERÖFFENTLICHUNG ZU LÖSCHEN.

INHALTSVERZEICHNIS

<i>Vorwort</i>	
1. Allgemeingültige Steuerungstheorie: wozu ist sie notwendig?	6
2. Kategorien der allgemeingültigen Steuerungstheorie	
3. Stabilität im Sinne der Prädiktabilität	
4. Prognostik, Prophezeiungen und Umsetzung der einzigen Zukunftsvariante	
5. Steuerung: Qualität und Optimalität	
6. Geschlossene Systeme	
7. Steuerungsverfahren: strukturelle Steuerung, in Supersystemen — strukturlose Steuerung, und Steuerung auf der Grundlage virtueller Strukturen	
8. Steuerungsstabilität	
9. Steuerungsschemata	
10. Vollständige Steuerungsfunktion, Intelligenz (individuell und kollektiv)	
11. Manöver und Ausgleichsmodi, Grundsätze der Gegenüberstellung und der Ähnlichkeitsauffindung	
12. Manöver und Katastrophentheorie	
13. Prozesse in Supersystemen: Möglichkeiten des Verlaufs	
13.1. Der Begriff der Supersysteme	
13.2. Erschließung des Entwicklungspotentials	
13.3. Autosynchronisation von Prozessen in Supersystemen	
13.4. Kollektive Intelligenz in Supersystemen	
13.5. Interne Steuerungskonflikte im Supersystem	
13.6. Grundsatz der informationskomplementarität und konzeptuell unbestimmte Steuerung als besondere Art des Steuerungskonflikts	
13.7. Wiederherstellung der Steuerung eines Supersystems als einer untrennbaren Einheit	
13.8. Gegenseitig verschachtelte Supersysteme mit virtueller Struktur	
14. Dynamisches Programmierverfahren als algorithmischer Ausdruck der allgemeingültigen Steuerungstheorie	
15. Einsteuerung	
Anhang	
1. Was ist Macht in der massen-"elitären" Gesellschaft	
2. Psychologische Grundlagen der Selbstverwaltung der Gesellschaft	
3. Natürliche Herrschaftsordnung	
4. Begehren nach dem Widernatürlichen	
5. Über die Weltanschauung allgemein und über deren Grundlage	
6. Was "selbstverständlich" ist	
7. Mosaiken und Kaleidoskope	
8. Weltanschauungen: "für alle" und "für den engen Kreis, der zum Steuern berufen ist"	
9. Weltanschauung für alle Menschen	
10. Der Weg zum Kollektivum	
11. Der Rückenwind der Allmächtigkeit	
12. Macht über sich selbst ist besser, als eine tausendjährige Macht über andere Menschen und Dinge	

Vorwort

Die Darlegung in dieser Ausgabe der Allgemeingültigen Steuerungstheorie (AST) basiert auf der Version aus dem Jahre 2003 mit allen nachfolgenden Ergänzungen und Erläuterungen.

Die erste, relativ kurze Fassung der AST von 1991 wurde in 1992 veröffentlicht und ist seitdem zu einer bibliografischen Rarität geworden². Die zweite Fassung wurde in 1992 erstellt. Vom Thema her wiederholt sie die erste Fassung, ist jedoch ausführlicher und detaillierter geworden. Danach wurde die zweite Fassung mehrfach wie gesondert, sowie auch im Bestand anderer Werke neu herausgegeben. In der dem Leser gegenwärtig vorgestellten Version der zweiten Fassung der AST wurde in den Text einiger Abschnitte die Beleuchtung von Fragen hinzugefügt, die zuvor unerwähnt blieben, es wurden festgestellte Druckfehler und Ungenauigkeiten berichtigt, und an einigen Stellen wurde die Stilistik geändert. Außer der dem Leser vorgestellten Fassung der AST wurde eine weitere Fassung im Werk des „Inneren Prädiktors der UdSSR“ „*Grundlagen der Sozialkunde*“ präsentiert: sie enthält eine etwas andere Darlegungsfolge des Materials, und außerdem wurde sie durch die Entfernung von einem Teil der Erläuterungen und von zwei Themen (Intelligenzmodell und Prozesse in Supersystemen) verkürzt.

Der Kurs **Allgemeingültige Steuerungstheorie** wird Studenten aus einer Reihe von Hochschulen der RF vorgelesen, der Auftakt dazu wurde in 1997 auf der *Fakultät für angewandte Mathematik — Steuerungsprozesse der Staatlichen Universität Sankt-Petersburg* auf Anregung des korrespondierenden Mitglieds der Akademie der Wissenschaften der UdSSR Wladimir Iwanowitsch Zubov (1930 — 2000) gegeben.

Die Beherrschung der AST stellt in den meisten Fällen eine harte Arbeit dar — die Arbeit an sich selbst. Um Ihnen wenigstens teilweise dabei zu helfen, geben wir drei vom Leben geprüfte Tipps:

1. Obwohl in dieser Auflage die ALLGEMEINGÜLTIGE STEUERUNGSTHEORIE in Unterabschnitte eingeteilt ist, sollte sie jedoch als eine ganzheitliche und untrennbare Informationseinheit wahrgenommen werden — als eine Art „Informationsquantum“. Falls dementsprechend beim Lesen bestimmte Fragmente nicht verständlich sein sollten, so sollte man den Text bis zum Ende lesen, auch wenn er nicht ganz verständlich ist: das Verständnis der anfangs unverständlichen Fragmente wird später auf der Grundlage der Wahrnehmung des Textes insgesamt und dessen Gegenüberstellung mit dem Leben folgen.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die AST die Folge einer bestimmten Sichtweise, einer Philosophie ist. Somit gehen in der Struktur der Arbeitsmaterialien (in der Folge – „Totes Wasser“), in denen sich der dem Leser vorgestellte Text der eigentlichen AST zustande gekommen ist, dem Letzteren drei weitere (einschließlich Einleitung) Abschnitte weltanschaulich-philosophischen Charakters vor³. Deshalb sollte der Leser wirklich die AST in Kombination mit den Materialien der vorgehenden Abschnitte durchlesen und als ein einheitliches Ganzes wahrnehmen, und dabei beides mit seiner eigenen Wahrnehmung des Lebens vergleichen.

² Sie wurde eingescannt und in den Bestand der Informationsdatenbank „Innerer Prädiktor der UdSSR“ eingeschlossen, die auf CDs verbreitet wurde. Siehe auch die Websites: www.dotu.ru, www.vodaspb.ru, wo alle anderen Werke des „Inneren Prädiktors der UdSSR“ veröffentlicht wurden. (Fußnote 2011)

³ Und im Werk des „Inneren Prädiktors der UdSSR“ „*Grundlagen der Sozialkunde*“ der AST — Abschnitt sechs, abgesehen von der Einleitung. Die der Darlegung der AST vorgehenden Abschnitte sind hauptsächlich der Psychologie gewidmet. (Fußnote 2011)

Darüber hinaus wird die Bildung der bildhaft-logischen Vorstellung über die Steuerungsprozesse vom Verständnis des dynamischen Programmierverfahrens gefördert, welches einen kurzen symbolisch-algorithmischen Ausdruck der AST darstellt.

2. K. Prutkow sagte einst: „*Viele Sachen sind uns unverständlich nicht deswegen, weil unser Verstand zu schwach ist; sondern weil sie zum Kreis unseres Verstandes nicht gehören*“. Das heißt, dass Verständnisprobleme ein Ergebnis des Fehlens in der Psyche von bestimmten Stereotypen der Erkennung von Erscheinungen und deren Gestaltbildung ist. Deshalb ist es für die Auffindung von fehlenden Gestalten und deren rechtzeitige Bildung beim Lesen der vorgestellten Materialien notwendig, Bleistifte und ein Blatt Papier zur Hand zu nehmen und beim Lesen dieses Textes **für sich selbst** Illustrationen zum Text zu zeichnen, — Schemata und Darstellungen der betrachteten Kategorien und von deren Zusammenhängen, den Zuständen der Objekte, der Prozessverläufe etc., wovon im Text die Rede ist.

Wir haben im Text unsere bildhaften Vorstellungen über die Steuerung geäußert. Damit jedoch Sie bildhafte Vorstellungen über die Steuerung im Leben erhalten, und damit Sie Selbstkontrolle ausüben können, müssen Sie selbst den Text illustrieren, nicht wir.

Dieser Vorschlag hat nichts Demütigendes oder Genierliches in sich: wir sind einfach alle in einer Epoche aufgewachsen, in der die Disziplin und die Denkkultur bei den Menschen nicht nur von Kindheit an nicht zielgerichtet anerzogen, sondern gezielt verzerrt wurden. Und wenn jemand fünfstellige Zahlen im Kopf multiplizieren kann, und ein anderer nur schriftlich, so kommt es hier vor allem auf die Unterschiede in der inneren Denkdisziplin von gewöhnlichen gesunden Menschen an. Dieses Beispiel betrifft jedoch das abstrakt-logische Denken. Bei der schriftlichen Multiplikation helfen wir unserem undisziplinierten abstrakt-logischen Denken dabei sich zu konzentrieren und die Aufgabe zu lösen. Wenn wir beim Lesen Bilder malen, helfen wir auf die gleiche Weise unserem gegenständlich-bildhaften Denken (man darf nicht vergessen, dass bei den meisten Menschen die linke Gehirnhälfte besser entwickelt ist, als die rechte, wie es von der populärwissenschaftlichen Literatur und in der Schule behauptet wird, und die rechte Gehirnhälfte, die für das bildhafte Denken verantwortlich ist, unterentwickelt ist) sich zu konzentrieren und die Aufgabe in der Gestaltung von bildhaften Vorstellungen und in der Erweiterung des Begriffskreises zu lösen.

3. Die erfolgreiche Ausführung einer jeglichen Arbeit erfordert eine der Arbeit entsprechenden **Laune — eine Übereinstimmung der Emotionen mit dem vom Menschen wahrzunehmenden Sinn seines Lebens und seiner Tätigkeit**. Obwohl der Großteil der Bevölkerung sich daran gewöhnt hat mit der Laune zu leben und zu arbeiten, die sich „von selbst“ ergibt, ist eine solche Lebens- und Tätigkeitsweise mit dem vergleichbar, wenn ein Pianist ein Musikstück auf einem verstimmten Klavier vorzuführen versuchen würde. Deshalb lernen Sie es, bevor Sie etwas tun, eine aufrichtige Freude von der Wahrnehmung des Gedankens einzufangen und festzuhalten, dass „*alles, was erfolgt, — erfolgt auf eine bestmögliche Weise bei der Sittlichkeit und der Ethik, die den Menschen eigen sind; alles strömt zum Besten*“. Oder, mit anderen Worten, „**Der Allmächtige irrt sich nicht, und das Leben eines Menschen muss in Eintracht mit Ihm im Rahmen Seines Plans verlaufen**“ und die Erkenntnis dieser Tatsache muss eine innere Seligkeit und den Wunsch hervorrufen der Welt mit offener Seele Wohn zu tun. Mit einer solchen Einstellung,

indem man sich daran festhält, sollte man stets leben und arbeiten, darunter auch an der Meisterung der AST.

Praktisch bedeutet dies folgendes:

1. Die AST – in ihrer Vollständigkeit und Ganzheit – müssen zuerst in die Psyche auf der Grundlage des *primären intuitiven alltäglichen Verständnisses der noch nicht eingeführten Definitionen von Begriffen* „hochgeladen“ werden.
2. Danach soll alles im Zusammenhang der Komponenten des Begriffsapparats der AST selbst und ihrer Zusammenhänge mit dem Leben entsprechend der Gesamtheit der in ihr eingeführten Begriffe überdacht werden.
3. Und erst danach kann sie bei der Lösung der einen oder anderen Probleme und bei der Lösung von unterschiedlichen Aufgaben des Alltagslebens eingesetzt werden.

Eine Unterbrechung des Erschließungsprozesses der AST in jeder dieser Phasen bedeutet praktisch einen Austritt aus der Erschließung der AST vor dem Abschluss.

27. Mai 2011

Jedes Ding ist eine Erscheinungsform der unendlichen Vielfalt.

K. Prutkov

1. Allgemeingültige Steuerungstheorie: wozu ist sie notwendig?

Jeder Verstand – ob individueller oder gemeinschaftlicher – löst in der Hierarchie der gegenseitig verschachtelten Strukturen und Vorgänge des Universums vor allem **Steuerungsaufgaben**⁴ in Bezug auf hierarchisch niedrigere Systeme sowie Selbststeuerungsaufgaben im Rahmen der Möglichkeiten, die ihm von einer hierarchisch höheren, ihn umfassenden Steuerung gewährt werden.

Die Steuerung ist immer ein Ausdruck des Subjektivismus, sie ist aber lediglich in Bezug auf objektiv bestehende Vorgänge und objektiv umsetzbare Projekte möglich. Verharrt das steuernde Subjekt in der Illusion über die Existenz des Objektes (Vorgangs), das er zu steuern beansprucht, oder in der Illusion über die objektive Umsetzbarkeit des Projektes, wird seine Enttäuschung ganz reell, unter Umständen auch höchst hart sein...

Eine objektive Grundlage der Steuerung ist die subjektive Fähigkeit des Steuernden, das Verhalten des gesteuerten Objektes unter dem Einfluss der Außenwelt, eigener Änderungen des Objekts, der Steuerung vorauszusehen. Die Umsetzung dieser Fähigkeit ist ein Schlüssel zum Eintreten in die Steuerung: alles andere ist lediglich ein Ausdruck dieser Fähigkeit unter konkreten Steuerungsumständen.

Die Steuerung wird durch die praktischen Fertigkeiten ermöglicht, die das steuernde Individuum mehr oder weniger zielbewusst und sinnvoll anwendet, entwickelt und als seine Lebenserfahrung speichert. Für die Verwirklichung der Steuerung braucht **dieses Individuum persönlich** eigentlich gar keine Theorie, wenn es feinfühlig und aufmerksam genug darauf aufpasst, was und wie etwas im Geltungsbereich seiner Steuerungstätigkeit passiert. Die Weitergabe der Steuerungsfertigkeiten an andere Personen, die den Eintritt in den Bereich der Steuerungstätigkeit gerade vollziehen, ist auch ohne jegliche Theorien möglich, wenn diese (in den Bereich der Steuerung eintretenden) Personen ihrerseits das wahrnehmen, was in ihrem Tätigkeitsbereich passiert, wie der als Lehrer auftretende Steuernde darauf reagiert, und sich gut vorstellen können, wie sie selbst an seiner Stelle in verschiedenen Steuerungssituationen handeln würden.

Allerdings ähnelt die Weitergabe von Steuerungsfertigkeiten in einem gesellschaftlichen Tätigkeitsbereich ohne Stützung auf das Begriffs- und Terminologie-Apparat- der Steuerungstheorie in vielerlei Hinsicht der Erziehung der Katzenjungen durch die Katzenmutter: wer sich in den laufenden Steuerungsvorgang einzufühlen, sich selbst darin vorzustellen und anschließend in realen Lebenssituationen als steuernde Person zu verhalten vermag, ist ein braver Kerl, und wer es nicht geschafft hat, wird sich eine Menge Brauschen holen. Das letztere könnte man auch akzeptieren – letztendlich sind das seine Brauschen, und er wird sie sich selbst holen, wenn da nicht ein „aber“ wäre: diese Brauschen wird nicht nur der Einsteiger, sondern auch die Menschen in seiner Umgebung holen, denn jede Handlung in der Gesellschaft, zumal

⁴ Obwohl dieses Wort ungewohnt ist, wäre aber richtiger Steuerungs**wille**, leitender **Wille** (russ. **управление**) zu sagen, da eine Steuerung ohne **Willen** unmöglich ist. Das Wort „Wille“ hat in der russischen Sprache zwei Bedeutungen: 1) Freiheit, 2) Unterordnung der Möglichkeiten, die sich der Mensch zu eigenen gemacht hat, und seiner Fähigkeiten zum Erreichen der *von ihm gewählten* bestimmten Ziele.

eine gesellschaftlich-steuernde Handlung, beeinflusst viele Menschen, sogar aus mehreren Generationen. Deshalb ist es für die Gesellschaft sinnvoller, die Steuerungskultur von Generation zu Generation auf Grund einer Theorie weiterzugeben, und nicht *ausschließlich* auf Basis der Prinzipien, die den gegenseitigen Beziehungen der Katzenmutter und ihrer heranwachsenden Katzenjungen zugrunde liegen. Anders gesagt: die Theorie und die Prinzipien, die den gegenseitigen Beziehungen der Katzenmutter und ihrer heranwachsenden Katzenjungen zugrunde liegen, müssen sich gegenseitig im Lernprozess ergänzen.

Tatsächlich ist gerade dies der Fall: alle Teilbereiche der angewandten Wissenschaft haben ihren Begriffs- und Terminologie-Apparat entwickelt, und auf dieser Grundlage wird das Wissen von Generation zu Generation weitergegeben.

Praktisch in allen Teilbereichen des angewandten Wissens handelt es sich um die Steuerung bestimmter Prozesse, die zum jeweiligen „Anwendungsgebiet“ gehören, obwohl die Steuerung solcher Prozesse nicht als Steuerung genannt wird: die Medizin steuert Gesundheit und Krankheit nicht, sie heilt und verstümmelt; die Chemie steuert Synthese und Zerfall chemischer Verbindungen nicht, sondern frickelt; Architektur und Bauwesen steuern Entwicklung und Errichtung von Bauobjekten nicht, sondern errichten sie usw.

Jeder Tätigkeitsbereich verfügt über seinen eigenen Begriffs- und Terminologie-Apparat, und mitunter hat ein und dasselbe Wort in verschiedenen Branchen ganz verschiedene Bedeutungen: so bedeutet das Wort „Tender“ im Verkehrswesen einen Vorratswagen für Lokomotive mit Wasser und Brennstoff (heute veraltet); in der englischsprachigen ökonomischen Terminologie ist „Tender“ eine Ausschreibung, ein (geschäftliches) Angebot.

Als Folge verschwenden Fachleute aus verschiedenen Branchen, die zum ersten Mal zwecks Aufdeckung und Lösung eines gemeinsamen Problems zusammenkommen, viel Zeit, bevor sie eigentlich an die Lösung gehen, um einen gemeinsamen professionellen Jargon herauszubilden (eine Untermenge der Sprache, die in einem bestimmten Tätigkeitsbereich verwendet wird), dessen sich die Gesellschaft danach zur Aufdeckung und Lösung entsprechender Probleme bedienen kann, wenn die Begründer Erfolg erreichen und gesellschaftliche Anerkennung erlangen.

Fachleute aus verschiedenen Branchen sind aber nicht immer imstande, diese gemeinsame Sprache (Jargon) zu finden oder herauszubilden, und dann gelingt es ihnen nicht, das Problem, dessenthalb sie sich versammelt haben, zu bestimmen, in Form von Aufgaben zu formulieren und zu lösen. In diesem Fall ahmen sie dem in der Bibel beschriebenen (Gen. 11:1 – 9) Schicksal der Turmbauer von Babel nach.

Das bezieht sich auf alle Probleme und Aufgaben, ob es sich um kleine alltägliche Haushaltsdinge oder um gemeinnütziges Funktionieren des Staatswesens handelt. Und mehr als das: Vertreter der Wissenschaft und der Religion (als der Kulturbereiche der Zivilisation) behaupten mit gleicher Sicherheit, dass sie für das Wohl der Menschheit arbeiten; dennoch stehen sie seit Beginn der geschriebenen Menschheitsgeschichte ständig im Konflikt miteinander. Dabei ist die Spezialisierung in der Wissenschaft so weit gegangen, dass es nicht nur Vertretern verschiedener Wissenschaften, sondern auch Vertretern verschiedener Teilgebiete einer und derselben Wissenschaft schwer fällt, einander zu verstehen. Dasselbe gilt auch für alle im Laufe der Geschichte entstandenen Glaubenslehren (so genannten „Weltreligionen“): sie sind nicht nur imstande, eine einheitliche Auffassung hinsichtlich theologischer und soziologischer objektiver Wahrheiten herauszuarbeiten; sondern es sind aus jeder davon in der Vergangenheit zahlreiche Sekten entstanden, und sie gehen heute immer noch hervor. Dies ist in unserer Zivilisation die einzige gemeinsame Eigenschaft der Wissenschaft und der Religion, und dadurch

wird der Stand der Dinge sowohl innerhalb der Gesellschaft als auch in ihrer gegenseitigen Beziehung zur der Natur unaufhörlich verschlimmert.

Allerdings kann jeder Prozess im Universum als Steuerungs- oder Selbststeuerungsprozess interpretiert (dargestellt, betrachtet) werden. Aus diesem Grund bildet der Begriffs- und Terminologie-Apparat der Steuerungstheorie schlechthin eine Verallgemeinerung, und mit seiner Hilfe lassen sich verschiedene Prozesse einheitlich beschreiben: allgemeine naturwissenschaftliche, biologische, technische, zumal alle sozialen Prozesse und Prozesse der psychischen Tätigkeit.

Aber diejenigen, die den Begriffs- und Terminologie-Apparat einer Steuerungstheorie beherrscht haben, sollten nicht das verlernen, was *sich Katzenjunge unter Anleitung ihrer Katzenmutter aneignen – die Fähigkeit, sich selbst in Steuerungssituationen vorstellen zu können*. Sonst kann der „Steuerende“, ein Wortklauber und Dogmatiker, der aus der Theorie reichlich Terminologie aufgeschnappt hat und diese formell und logisch richtig zu benutzen weiß, nie zur praktischen Steuerung konkreter Prozesse übergehen und wird somit zu einer Spottfigur im Vergleich zu steuernden Praktikern, die sich in der Theorie nicht auskennen, dafür jedoch ein Gespür fürs Leben haben und sich in den Situationen, wo Umstände gesteuert werden müssen, gut vorstellen können.

Die einheitliche Beschreibung verschiedenartiger Vorgänge unter Einbeziehung der allgemeingültigen Steuerungstheorie ermöglicht es, sich auf das Fundament aller einzelnen Wissenschaften zu stützen, in jede davon problemlos einzutreten⁵ und bei Bedarf eine gemeinsame Sprache mit Fachleuten aus diesen Wissenschaften zu finden: d.h., ***der Begriffs- und Terminologie-Apparat der allgemeingültigen Steuerungstheorie ist ein Mittel der interdisziplinären Kommunikation zwischen Fachleuten aus unterschiedlichen Wissensgebieten und Tätigkeitsbereichen***; ein Hilfsmittel zur Vereinigung isolierter wissenschaftlicher Kenntnisse bzw. angewandter Fertigkeiten zu einer harmonischen Einheit, die für sicheres Leben und sichere Tätigkeit einzelner die Gesellschaft bildender Menschen und Kollektive notwendig ist. Darin besteht der Hauptvorteil des Begriffs- und Terminologie-Apparats der Steuerungstheorie.

In aller Vielfalt der Prozesse⁶ (Er-Eignisse) lässt sich bei deren Betrachtung als Steuerungs- oder Selbststeuerungsprozesse das ihnen eigene Gemeinsame erkennen, und entsprechend dieser Gemeinsamkeit lässt sich der Begriffs- und Terminologie-Apparat *der allgemeingültigen Steuerungstheorie aufbauen*. Wollen wir uns zuerst kurz alle ihre Kategorien dieser Theorie anschauen und anschließend jede davon in den Wechselbeziehungen zu den anderen betrachten.

⁵ Ausgenommen davon sind die Wissenschaften, die genauso wie die Steuerungstheorie Sprachen für die Beschreibung des Universums darstellen wie z.B. Mathematik, Grammatik u.a., deren Apparat dennoch ebenfalls für die Beschreibung von Steuerungsvorgängen verwendet werden kann.

⁶ Ein Prozess ist ein Er-Eignis in der Vielfalt der verschachtelten Prozesse-Ereignisse, deren Existenz ein gemeinsamer Verlauf eigen ist (das entsprechende russische Wort „событие“ bedeutet so viel wie „gemeinsame Existenz“, „Mit-Sein“).