

## Logik der Forschung

---

Eine notwendige Rekapitulation angesichts der Wiedererstarkung des Populismus

Gerhard Förster

(Working Paper WP18-04)

## Einleitung

Um als leidenschaftlicher theoretischer Ökonom über Grundfragen der Theorie im Allgemeinen und über Erkenntnistheorie im Besonderen, wie z.B. Humes, Kant, Schlick, Carnap, Popper etc., zu schreiben, erfordert entweder nur sehr viel Mut und eine gehörige Portion Unbedarftheit oder ein gewaltiges ökonomisches Problem, das nur erkenntnistheoretisch anzugehen und zu lösen ist. Sowohl das Studium der erkenntnistheoretischen Literatur als auch die ersten Zeilen in Förster (12018, WP18-03) zeigen mir, dass mich mein Mut angesichts der großen intellektuellen Herausforderung der Erkenntnistheorie permanent im Stich zu lassen droht. Die gute Nachricht ist, dass mich mein Thema ‚Machen wir den Planeten integer‘ (Förster, 2016, 2017, 2018) immer wieder davon abbringt, den Mut zu verlieren, und immer wieder dazu, mich doch mit Fragen der Erkenntnis auseinanderzusetzen.

Wie in Förster (2018, WP18-03) gezeigt, leben wir heute in einer Zeit, die wie geschaffen für den Libertarismus zu sein scheint, und dass vom Libertarismus insbesondere im Zeitalter des zunehmenden Klimawandels eine globale Gefahr ausgeht. Der Libertarismus hat keine Integrität und deshalb funktioniert nach Jensen eine Wissenschaft auf Basis des Libertarismus, also ohne Integrität, nicht. Was aber die Menschheitsgeschichte leidvoll hat erfahren müssen, ist, dass eine nicht-integere, also „falsche“ Wissenschaft der Menschheit nicht nur nicht nutzt, sondern extrem schadet.

Wie aber kommt man an die „falschen“ wissenschaftlichen Grundlagen des Libertarismus? Dazu ein Zitat aus Hoppe (2012). Im Vorwort schreibt Polleit (Leiter des L. v. Mises Instituts Deutschland) über die erkenntnistheoretische Basis von Hoppe: „Hoppe steht in der intellektuellen Tradition von Ludwig von Mises (1881-1973) – dem wohl bedeutendsten Ökonomen des 20. Jahrhunderts – und seinem Schüler Murray N. Rothbard (1926-1995). Mises und Rothbard repräsentieren den *praxeologischen* (oder auch: *aprioristischen*) Zweig der Österreichischen Schule der Nationalökonomie. Es war Mises, der erkannte, dass der (leider heute immer noch vorherrschende) *Positivismus-Empirismus-Falsifikationismus* als Methode der Wirtschaftswissenschaft eine falsche Lehre ist. Er >>rekonstruiert<< die Wirtschaftswissenschaft als Teil der *Praxeologie*. Die Praxeologie steht für die *Logik des menschlichen Handelns* und fußt auf dem Axiom des menschlichen Handelns – ein wahrer, nicht widerlegbarer Satz: ein nach Immanuel Kant (1724 – 1804) *synthetisches A-priori-Urteil*, von dem sich auf deduktiv-logischem Wege weitere wahre ökonomische Sätze (bzw. >>Gesetze<<) ableiten lassen. ...

Mit der Praxeologie lassen sich zum Beispiel folgende Sätze als unwiderruflich wahr, als gesetzmäßig beweisen: (1) Jede Transaktion, die nicht freiwillig ist (Raub, Besteuerung etc.), stellt eine Partei besser auf Kosten der anderen Partei; (2) Mindestlöhne, die oberhalb des markträumenden Niveaus liegen, führen zu ungewollter Arbeitslosigkeit; (3) der Grenznutzen eines Gutes nimmt mit steigendem Konsum des Gutes ab; (4) ein Ansteigen der Geldmenge erhöht die Preise über das Niveau, das

sich ohne eine Ausweitung der Geldmenge einstellen würde. Jedes Politikprogramm also, das etwas anderes verspricht – also z.B. behauptet, durch Besteuerung lassen sich alle besser stellen oder dass eine Geldmengenausweitung den Geldwert nicht herabsetzt -, kann aus praxeologischer Sicht als falsches Versprechen enttarnt werden.“ (S. 11)

Wie ist dies systemimmanent zu kritisieren? Die zwei einzigen relevanten Hinweise sind der Begriff „Falsifikationismus“ und „Kants synthetisches A-priori-Urteil“. Das führt mich auf die Spur von Poppers „Logik der Forschung“ (Erstausgabe 1935, 7. Auflage von 1982). Popper wird man jedoch nicht gerecht, wenn man nicht auch seine „Objektive Erkenntnis“ (Popper, 1973) und „Die beiden Grundprobleme der Erkenntnistheorie“ (Popper, 2010, basierend auf Basisüberlegungen von 1930-1934) in die Überlegungen und das Studium der Popper'schen Erkenntnistheorie mit einbezieht. Angesichts dieser drei „gewaltigen“ Werke ist die Zurückhaltung eines „Normalsterblichen“ wie mich nur allzu verständlich. Aber alles Zögern und „Kokettieren“ hilft nichts. Man muss den Libertarismus als das zerstören, was er ist, eine erkenntnistheoretische Irrlehre mit gewaltigem Schadenspotential. Dabei soll Popper helfen.

Nachfolgend sollen zwei der von Popper in Logik der Forschung (Erster Teil „Einführung“, I. Kapitel „Grundprobleme der Erkenntnislogik“, S. 3-21) genannten Grundprobleme der Erkenntnistheorie für die weiteren Überlegungen genutzt werden: 1. Das Problem der Induktion, 2. Das Abgrenzungsproblem.

## 1. Das Problem der Induktion

Der Brockhaus definiert Induktion: „der (nichtlogische) Schluss vom Besonderen auf das Allgemeine.“ Deduktion definiert der Brockhaus: „die Ableitung von Aussagen mithilfe logischer Schlussregeln aus anderen, allgemeineren Aussagen.“ Schon hier sieht man die unterschiedlichen erkenntnistheoretischen „Qualitäten“ der Induktion und der Deduktion. Während also die Induktion durch den nichtlogischen also synthetischen Schluss vom Besonderen dessen erkenntnistheoretische Qualität erhöht zum Allgemeinen, belässt die Deduktion die erkenntnistheoretische Qualität des Allgemeinen durch den logischen Schluss auf das Besondere. Induktion macht somit aus einer besonderen Beobachtung eine allgemeine Gesetzesaussage. Was Induktion erkenntnistheoretisch also ist, zeigt folgendes Zitat aus Popper (1982, S. 3f). „Als induktiven Schuss von *besonderen Sätzen*, die z.B. Beobachtungen, Experimente usw. beschreiben, auf *allgemeine Sätze*, auf Hypothesen oder Theorien zu bezeichnen. ...

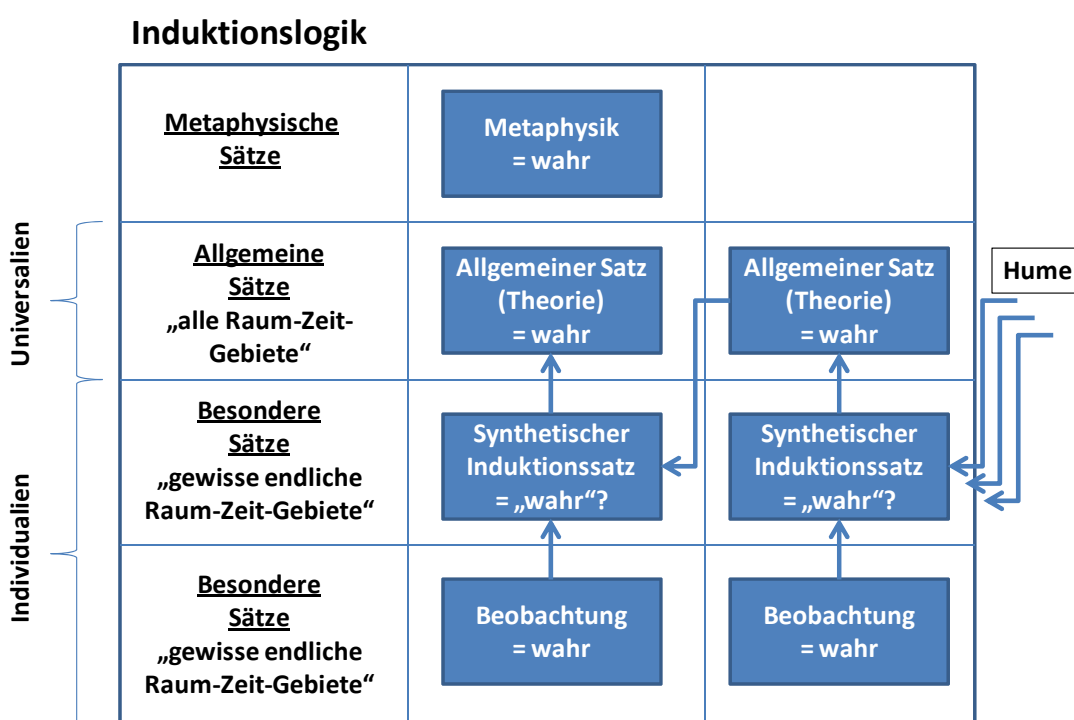
Nun ist es aber nichts weniger als selbstverständlich, dass wir logisch berechtigt sein sollen, von besonderen Sätzen, und seien es noch so viele, auf allgemeine Sätze zu schließen. Ein solcher Schluss kann sich ja immer als falsch erweisen: Bekanntlich berechtigen uns noch so viele Beobachtungen von weißen Schwänen nicht zu dem Satz, dass *alle* Schwäne weiß sind. ...

Die Frage, ob und wann induktive Schlüsse berechtigt sind, bezeichnet man als Induktionsproblem. ...

Man kann das Induktionsproblem auch als die Frage nach der Geltung der allgemeinen Erfahrungssätze, der empirisch-wissenschaftlichen Hypothesen und Theoriesysteme, formulieren. Denn diese Sätze sollen ja „auf Grund von Erfahrungen gelten“; Erfahrungen (Beobachtungen, Ergebnisse von Experimenten) können wir aber vorerst nur in besonderen Sätzen aussprechen. Spricht man von der „empirischen Geltung“ eines allgemeinen Satzes, so meint man, dass seine Geltung auf die besonderen Erfahrungssätzen zurückgeführt, also auf induktive Schlüsse gegründet werden kann.“

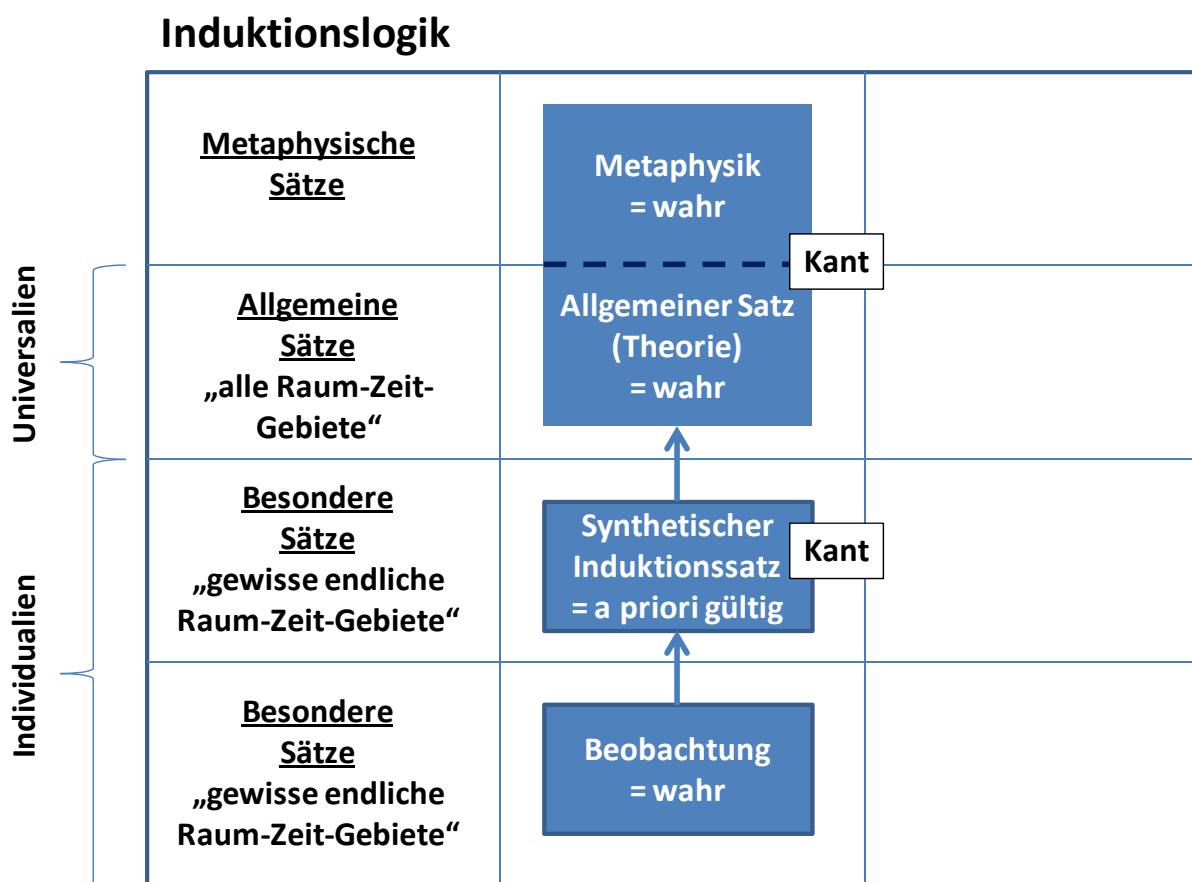
Aber wie schon die Definition im Brockhaus zeigt, kann der induktive Schluss von der Beobachtung zur Theorie nicht logisch sondern nur synthetisch erfolgen. Ein synthetischer Satz kann aber im Unterschied zu einem logischen Satz nicht a priori wahr sein, sondern er muss empirisch gültig sein. Er muss eine empirisch relevante Aussage beinhalten, denn sonst kann die erkenntnistheoretische Qualität des allgemeinen Satzes nicht höher sein als die des besonderen Ausgangssatzes. Dies zeigt auch Popper (1982, S. 4f). „Dass Widersprüche zumindest schwer vermeidbar sind, steht wohl (seit Hume) außer Zweifel: Das Induktionsprinzip kann natürlich nur ein *allgemeiner* Satz sein; versucht man, es als einen „empirisch gültigen“ Satz aufzufassen, so tauchen sofort dieselben Fragen nochmals auf, die zu seiner Einführung Anlass gegeben haben. Wir müssten ja, um das Induktionsprinzip zu rechtfertigen, induktive Schlüsse anwenden, für die wir also ein Induktionsprinzip höherer Ordnung voraussetzen müssten usw. Eine empirische Auffassung des Induktionsprinzips scheitert also daran, dass sie zu einem *unendlichen Regress* führt.“

Dieser Gedankengang soll nachfolgend schematisch dargestellt werden.



Die Graphik zeigt, dass der synthetische Induktionssatz wahr sein muss, damit der Allgemeine Satz, die Theorie, wahr ist. Ein wahren synthetischen Induktionssatz erhält man aber nur, wenn man durch eine weitere Induktionslogik einen wahren Allgemeinen Satz erhält, den man als wahren synthetischen Induktionssatz in der ersten Induktion einsetzen kann. In dieser zweiten Induktion aber ist wieder ein synthetischer Induktionssatz erforderlich, erst durch eine dritte Induktion gefunden und als wahr bezeichnet werden kann. An diesem Problem des unendlichen Regress, so Popper, scheiterte die Hume'sche Induktionslogik.

Und Popper weiter: „Einen gewaltsamen Ausweg aus dieser Schwierigkeit hat Kant dadurch versucht, dass er das Induktionsprinzip (in Form eines „Kausalprinzips“) als „a priori gültig“ betrachtete; sein geistvoller Versuch, synthetische Urteile *a priori zu begründen*, ist jedoch nicht geglückt.“ (S. 5) Um aber eine vertiefte Diskussion des Kant'schen Problems zu vermeiden, sei die Schlussfolgerung aus dem Kant'schen Prinzip direkt benannt. Wenn es a priori gültige synthetische Sätze geben kann, die über die Wirklichkeit mehr und wahr sagen kann als die Ausgangsbeobachtung, dann braucht man keine Induktion mehr, da man ja schon mehr weiß, als durch die Induktion herausgefunden werden soll. Was aber noch dramatischer ist, wäre die Tatsache, dass man durch einen beliebigen synthetischen a priori gültigen Induktionssatz jeden beliebigen Allgemeinen Satz, sprich Theorie, ableiten könnte. Die Frage, ob dieser so abgeleitete Satz ein empirisch wissenschaftlicher Satz oder reine Metaphysik sei, ließe sich nicht mehr beantworten. Dies zeigt folgende Abbildung:



Kant hat damit zwar das Hume'sche Induktionsproblem gelöst, muss allerdings mit bei seiner Methode darauf verzichten, zwischen Allgemeinen Sätzen über die Wirklichkeit und metaphysischen Sätzen zu unterscheiden. Jede Erkenntnislogik, die die *Kant'schen a priori gültigen synthetischen Induktionssätze* zur Ableitung empirisch gehaltvoller Sätze über die Wirklichkeit benutzt, läuft somit Gefahr, lediglich metaphysische Sätze zu produzieren, die über die Wirklichkeit nichts aussagen. Damit aber ist die Gefahr, dass derartige Erkenntnislogiken ausschließlich metaphysische Sätze produzieren, sehr groß. Diese so erhaltenen Allgemeinen Sätze sind erkenntnistheoretisch wertlos. Man kann auch sagen, dass derartige Allgemeine Sätze rein subjektiv und gegen Kritik immunisiert sind.

Popper lehnt somit das Kant'sche Prinzip der a priori gültigen synthetischen Sätze ab. Anhänger des Kant'schen Induktionsprinzips kritisieren Popper dahingehend, dass er damit jede Möglichkeit, wahre synthetische Sätze über die Wirklichkeit aus Beobachtungen, die wahr sind, abzuleiten, so dass unter Negation von Kant nur metaphysische Sätze möglich seien.

## 2. Das Abgrenzungsproblem

Popper schlägt seine Kritiker aber mit deren eigenen Waffen, indem er sagt, dass sie lediglich metaphysische Sätze produzierten, weil sie kein Abgrenzungskriterium zwischen metaphysischen Sätzen einerseits und empirisch gehaltvollen Sätzen über die Wirklichkeit andererseits besäßen. „Der ernsteste unter den Einwänden, die man gegen unsere Ablehnung der induktiven Methode erheben kann, ist wohl der, dass wir damit auf ein, wie es scheint, entscheidendes Kennzeichen der empirischen Wissenschaft verzichten, wodurch die Gefahr eines Abgleitens der empirischen Wissenschaften in Metaphysik entsteht. Was uns aber zur Ablehnung der Induktionslogik bestimmt, das ist gerade, dass wir in dieser induktiven Methode kein geeignetes *Abgrenzungskriterium* sehen können, d.h. kein Kennzeichen des empirischen, nichtmetaphysischen Charakters eines theoretischen Systems. ...

Die Aufgabe, ein solches Kriterium zu finden, durch das wir die empirische Wissenschaft gegenüber Mathematik und Logik, aber auch gegenüber „metaphysischen“ Systemen abgrenzen können, bezeichnen wir als *Abgrenzungsproblem*. ...

Schon Hume hat diese Aufgabe gesehen und zu lösen versucht, aber erst von Kant wurde sie in den Mittelpunkt der erkenntnistheoretischen Problematik gestellt. Bezeichnet man (nach Kant) das Induktionsproblem als „Hume'sches Problem“, so könnte man das Abgrenzungsproblem „Kant'sches Problem“ nennen.“ (S. 8f)

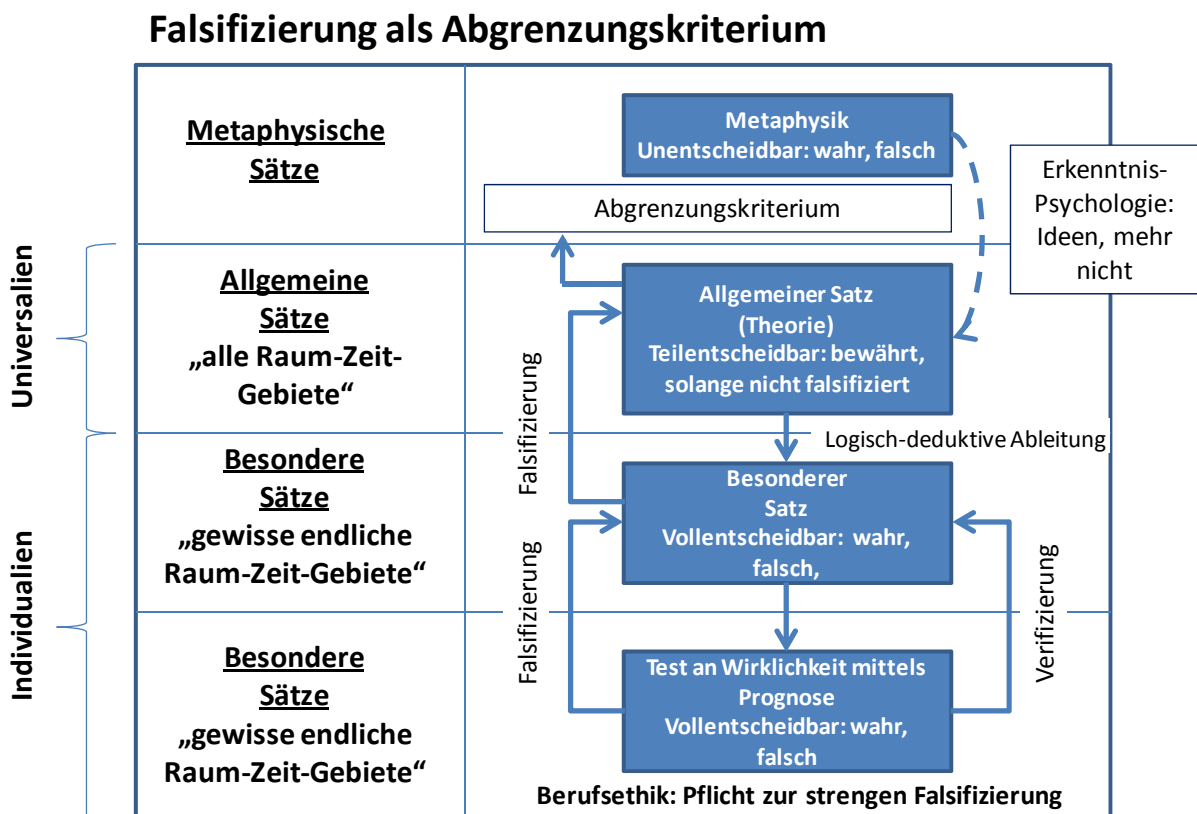
Popper stellt seine Falsifizierbarkeit von Sätzen als Abgrenzungskriterium in den Vordergrund seiner Erkenntnislogik. Danach sind Besondere Sätze, also Beobachtungen oder Experimente, entweder wahr, also verifiziert, oder falsch, also falsifiziert. Aber Allgemeine Sätze, also Theorien, können nicht verifiziert werden, sie sind also lediglich vorläufig wahr, sie sind und müssen aber falsifizierbar sein, wodurch ihr Status der vorläufigen Bewährung aufgehoben wird. „Unsere Auffassung stützt sich auf

eine Asymmetrie zwischen Verifizierbarkeit und Falsifizierbarkeit, die mit der logischen Form der allgemeinen Sätze zusammenhängt; diese sind nämlich nie aus besonderen Sätzen ableitbar, können aber mit besonderen Sätzen in Widerspruch stehen. Durch rein deduktive Schlüsse (mit Hilfe des sogenannten „modus tollens“ der klassischen Logik) kann man daher von besonderen Sätzen auf die „Falschheit“ allgemeiner Sätze schließen (die einzige streng deduktive Schlussweise, die sozusagen in „induktiver Richtung“, d.h. von besonderen zu allgemeinen Sätzen fortschreitet).“ (S. 15f)

Damit aber, so Popper, erhält man keine per se wahren Allgemeinen Sätze, wie dies die Induktionslogik vorgibt, realisieren zu können. „Nach unserem Vorschlag kennzeichnet es diese Methode, dass sie das zu überprüfende System in jeder Weise einer Falsifikation aussetzt; nicht die Rettung unhaltbarer Systeme ist ihr Ziel, sondern: in möglichst strengem Wettbewerb das relativ haltbarste auszuwählen.“ (S. 16) „Die Methode der Falsifikation setzt keine induktiven Schlüsse voraus, sondern nur die unproblematischen tautologischen Umformungen der Deduktionslogik.“ (S. 16f)

Da aber die „Wahrheit“ resp. „Falschheit“ eines Allgemeinen Satzes von der empirischen Falsifikation des deduzierten Besonderen Satzes abhängt und Falsifikation methodisch stets wiederholt und intersubjektiv überprüft werden kann, sind Allgemeine Sätze bezüglich ihrer vorläufigen Bewährung resp. ihrer Falsifikation objektiv und nicht gegen fundierte Kritik immun.

Das Popper'sche Deduktionsprinzip auf Basis der Falsifikation zeigt folgende Abbildung:





Entscheidend ist somit, dass metaphysische Sätze nicht bezüglich „wahr“ oder „falsch“ entscheidbar sind. Wird also das Falsifikationskriterium streng genommen und Allgemeine Sätze mittels ihrer deduktiv abgeleiteten Besonderen Sätze dem Falsifikationskriterium unterworfen, vermeidet die Popper'sche Erkenntnislogik die Falle der metaphysischen Sätze, in die alle Induktionslogiker resp. alle Erkenntnislogiker, die auf den Kant'schen a priori wahren synthetischen Satz setzen, fallen. Das Abgrenzungskriterium trennt superiore Erkenntnislogiken und alle damit erlangten wissenschaftlichen Erkenntnisse von inferioren Erkenntnislogiken und deren sogenannten wissenschaftlichen Erkenntnisse.

Diese Überlegungen sollen enden mit einem Zitat von Popper (1982, S. 21): „Wir kommen daher zu folgendem Bild: Man überprüft die Theoriegebilde, indem man aus ihnen Sätze von geringerer Allgemeinheit ableitet. Diese Sätze müssen ihrerseits, da sie intersubjektiv nachprüfbar sein sollen, auf die gleiche Art überprüfbar sein – usw. ad infinitum. ...“

Man könnte meinen, dass diese Auffassung zu einem unendlichen Regress führe und somit unhaltbar sei. Wir haben ja selbst in der Diskussion des Induktionsproblems von dem Einwand des „regressus ad infinitum“ Gebrauch gemacht, und der Verdacht liegt nahe, dass sich dieser Einwand nun gegen das von uns vertretene deduktive Verfahren der Nachprüfung wenden könnte. Aber dieser Verdacht ist unberechtigt. Durch die deduktive Nachprüfung können und sollen die nachzuprüfenden Sätze niemals *begründet* werden; ein unendlicher Regress kommt also nicht in Frage. Dennoch liegt in der geschilderten Situation, in den ad infinitum fortsetzbaren Nachprüfungen [in Verbindung mit unserer Ablehnung der These, dass es „letzte“ Sätze gibt – Sätze, die nicht geprüft zu werden brauchen] sicher ein Problem; denn offenbar kann man eine Nachprüfung nicht ad infinitum fortsetzen, sondern man muss sie schließlich einmal abbrechen. Aber wir wollen schon hier bemerken, dass in diesem Umstand kein Widerspruch gegen die von uns postulierte Nachprüfbarkeit *jedes* wissenschaftlichen Satzes liegt. Wir fordern ja nicht, dass jeder Satz tatsächlich *nachgeprüft* werde, sondern nur, dass jeder Satz *nachprüfbar* sein soll; anders ausgedrückt: dass es in der Wissenschaft keine Sätze geben soll, die einfach hingegenommen werden müssen, weil es aus logischen Gründen nicht möglich ist, sie nachzuprüfen.“

- Wissenschaftliche Erkenntnisse stellen keine metaphysischen Sätze, keine mathematischen Sätze, keine logischen Sätze, keine a priori wahren synthetischen Sätze (Kant) dar. Damit aber ist schon ein Schluss naheliegend, wenn das Zitat von Polleit in Förster (2018, WP18-03) heranzieht. Die Praxeologie des Libertarismus baut auf a-priori wahre synthetische Sätze nach Kant. Damit erscheint die Praxeologie des Libertarismus eine „wissenschaftliche „ Irrlehre, da sie mit metaphysischen Sätzen operiert.



Auch lässt sich eine Brücke zur Frage nach der Jensen'schen Integrität bauen. Integrität heißt danach, sein Wort zu geben, es zu halten bzw. es zu ehren, wenn man es nicht halten kann. Dies gilt für unser Alltagsverhalten. Es gilt aber auch erkenntnistheoretisch. Allgemeine und Besondere wissenschaftliche Sätze behaupten ein Ereignis in der Wirklichkeit. Der Wissenschaftler gibt sein Wort, dass dieses Ereignis eintritt. Tritt es gemäß seiner Sätze ein, hat er sein Wort gehalten, seine Sätze sind nicht falsch. Tritt es nicht ein, so wie es von dem Wissenschaftler mit seinem Wort postuliert wurde, hat er sein Wort nicht gehalten. Ein Induktionslogiker, der sich auf einen a priori wahren synthetischen Satz gemäß Kant bezieht, bleibt bei seiner Behauptung und sieht den Fehler nicht bei sich sondern eher bei Anderen. Der Deduktionslogiker dagegen konstatiert eine Falsifikation, sieht damit den Fehler bei sich und verbessert seine Theorie. Obwohl er sein Wort nicht halten können, tut er alles, um den Schaden zu reparieren, den er durch seine Fehler verursacht hat, indem er eine bessere Theorie anbietet und behält so seine Integrität. Eine Wissenschaft ohne Jensen'sche Integrität produziert somit eine Irrlehre. Das Motto von Jensen: „Integrity. Without it Nothing Works.“ gilt somit auch in der Wissenschaft und der dazu erforderlichen Erkenntnistheorie.

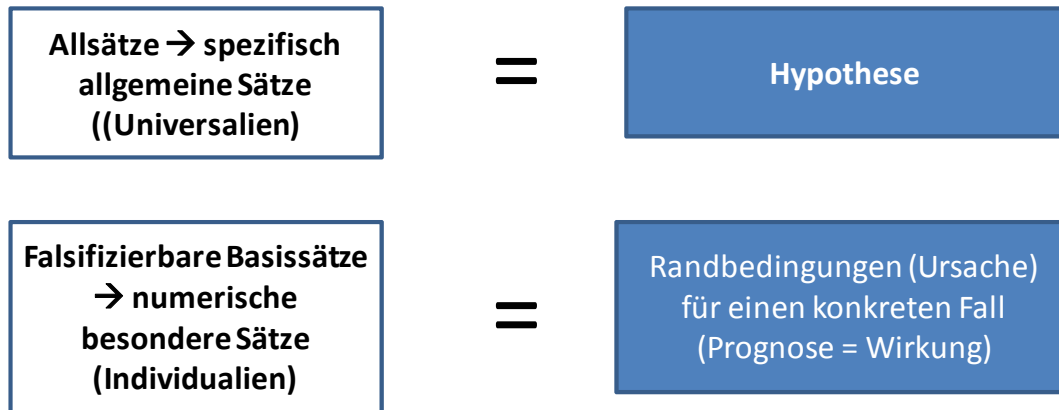
Man kann es auch auf den folgenden Punkt bringen: Entweder man hat ein Abgrenzungskriterium der Falsifikation in der Deduktionslogik, um eine zumindest *vorläufige* Wahrheit zu finden, die man erforderlichenfalls auch falsifizieren kann, um so zu verhindern, dass man schwere Fehler macht, oder man benötigt einen unendlichen Rekurs (Hume) oder eine a priori wahre synthetische Aussage (Kant), um eine *ewige* Wahrheit zu finden, ohne sie zu finden, so dass man immer in der Metaphysik landet und Gefahr läuft, schwere Fehler zu machen.

### **3. Methodenlehre**

Seine methodenrelevanten Überlegungen fasst Popper zu einer Regel höheren Typus zusammen: „Wir stellen eine oberste Regel auf, eine Norm für die Beschlussfassung der übrigen methodologischen Regeln, also eine Regel von *höherem Typus*; nämlich die, die verschiedenen Regelungen des wissenschaftlichen Verfahrens so einzurichten, dass eine etwaige Falsifikation der in der Wissenschaft verwendeten Sätze nicht verhindert wird.“ (S. 26) Dies ist nicht nur aus den grundlegenden methodologischen Überlegungen der Popper'schen Logik der Forschung, sondern aus der einfachen Anforderung nach der Objektivität wissenschaftlicher Ergebnisse abzuleiten. „Wir erinnern hier auch an das Objektivitätsproblem: die Forderung nach wissenschaftlicher Objektivität kann man als methodologische Regel auffassen, nur solche Sätze in die Wissenschaft einzuführen, die intersubjektiv nachprüfbar sind. Man kann wohl sagen, dass die meisten und bedeutsamsten philosophischen Probleme in dieser Weise als methodologische Fragen umgedeutet werden können.“ (S. 28)

## 4. Theorien

Popper definiert Allgemeine Sätze (Allsätze) und Besondere Sätze (Basissätze) noch weiter:



Daran schließt er eine Regel, die dem Forscher und Wissenschaftler als Primat gelten soll: Da es nicht möglich ist, von Individualien auf Universalien zu schließen, genügt es nicht, nur Individualien zu betrachten, sondern man darf die Suche nach Universalien, also nach Gesetzen und allgemeinen Theoriesystemen nie einstellen. Der Forscher darf bei diesem Vorhaben nie resignieren. „Ebenso wenig gelingt es, Universalien mit Hilfe von Individualien zu definieren. Man hat das oft übersehen, meinte, es sei möglich, durch ‚Abstraktion‘ von den Individualien zu Universalien aufzusteigen. Diese Ansicht hat viel Verwandtes mit der Induktionslogik, mit dem Aufsteigen von besonderen Sätzen zu allgemeinen Sätzen. Beide Verfahren sind logisch undurchführbar. Zwar kann man auf diese Weise zu Klassen von Individualien aufsteigen, aber diese Klassen sind noch immer Individualbegriffe mit Hilfe von Eigennamen definiert.“ (S. 37)

## 5. Falsifizierbarkeit

Das Thema der Falsifizierbarkeit von Theorien steht im Mittelpunkt der Logik der Forschung. Zum Einstieg in das Thema vergleicht er sein Prinzip der Falsifizierbarkeit mit dem „Konventionalismus“, den er an anderer Stelle (Popper, 2010) ausführlich diskutiert. Hier lässt sich durch diesen Vergleich die Besonderheit der Popper'schen Falsifizierbarkeit verdeutlichen: „Der Konventionalismus hat sich große Verdienste um die Aufklärung des Verhältnisses zwischen Theorie und Experiment erworben. Er erkannte die von der Induktionslogik wenig beachtete Rolle, die dem auf Festsetzungen und Deduktionen gegründeten planmäßigen Handeln bei Durchführung und Deutung des wissenschaftlichen Experiments zukommt. Wir halten die konventionalistische Auffassung für in sich geschlossen und durchführbar; eine immanente Kritik hätte wenig Aussicht auf Erfolg. Dennoch schließen wir uns ihr nicht an: Ihr liegt ein anderer Wissenschaftsbegriff zugrunde als der unseren, eine andere Zielsetzung, ein anderer Zweck. Während wir keine endgültige Sicherheit von der Wissenschaft ver-

langen und deshalb auch keine erreichen, sucht der Konventionalist in der Wissenschaft ein ‚System letztbegründeter Erkenntnisse‘. Dieses Ziel ist erreichbar, denn jedes gerade vorliegende wissenschaftliche System kann als System von impliziten Definitionen interpretiert werden; und in ruhigen Zeiten der Wissenschaftsentwicklung wird es zwischen dem konventionalistisch eingestellten und dem Forscher, der unsere Absichten gutheißt, keine oder doch nur rein akademische Gegensätze geben. Anders in Zeiten der Krise. Jedesmal, wenn ein gerade ‚klassisches‘ System durch Experimente bedroht ist, die *wir* als Falsifikation deuten werden, wird der Konventionalist sagen, das System stehe unerschütterlich da. Die auftretenden Widersprüche erklärt er damit, dass wir es noch nicht zu handhaben verstehen, und beseitigt sie durch ad hoc eingeführte Hilfhypothesen oder durch Korrektur an den Messinstrumenten.“ (S. 48f)

Damit ergibt sich eine weitere Regel, nämlich der eindeutigen Ablehnung jeglicher Immunisierung gegen Falsifikation. „Eine Theorie heißt ‚empirisch‘ bzw. ‚falsifizierbar‘, wenn sie die Klasse aller überhaupt möglichen Basissätze eindeutig in zwei nichtleere Teilklassen zerlegt: in die Klasse jener, mit denen sie in Widerspruch steht, die sie ‚verbietet‘ – wir nennen sie die Klasse der *Falsifikationsmöglichkeiten* der Theorie – und die Klasse jener, mit denen sie nicht in Widerspruch steht, die sie ‚erlaubt‘. Oder kürzer: Eine Theorie ist falsifizierbar, wenn die Klasse ihrer Falsifikationsmöglichkeiten nicht leer ist.“ So die Definition der Falsifizierbarkeit bei Popper. Die Falsifizierbarkeit muss schon in der Theorie, also den Allgemeinen Sätzen, implizit enthalten. Ein Allgemeiner Satz, für den es keine Negation gibt, ist nicht falsifizierbar und somit auch kein wissenschaftlicher Satz gemäß der Logik der Forschung.

Dabei kommt den Basissätzen, also den Besonderen numerischen Sätzen, eine besondere Rolle zu: „Die Basissätze spielen also zwei verschiedene Rollen: Einerseits ist das System aller logisch-möglichen Basissätze sozusagen ein Bezugssystem, mit dessen Hilfe wir die Form empirischer Sätze logisch kennzeichnen können; andererseits sind die anerkannten Basissätze Grundlagen für die Bewährung von Hypothesen. Widersprechen anerkannte Basissätze einer Theorie, so sind sie nur dann Grundlage für deren Falsifikation, wenn sie gleichzeitig eine falsifizierende Hypothese bewähren.“ (S. 55) Mit anderen Worten: Ist eine Theorie falsifizierbar, impliziert sie auch Hypothesen, die die Theorie logisch falsifizieren kann. Hat sich die falsifizierbare Basis-Hypothese bewährt, ist die Theorie, also der Allgemeine Satz, falsifiziert. „In realistischer Ausdrucksweise kann man sagen, dass ein besonderer Satz (Basissatz) ein [*singuläres*] *Ereignis* darstellt oder beschreibt. Anstatt von den durch die Theorie verbotenen Basissätzen zu sprechen, können wir dann auch sagen, dass die Theorie gewisse Ereignisse verbietet, d. h. durch das Eintreffen solcher Ereignisse falsifiziert wird.“ (S. 55)

## 6. Basisprobleme

Unter Basisprobleme versteht Popper die kritische Betrachtung der Rolle der Basissätze für die Falsifizierung von Allgemeinen Sätzen resp. der Theorie. Nur die Basis-

sätze sind in der Lage, Theorien zu falsifizieren. Dabei kommt auf das Trilemma der ‚Erlebnisse als Basis‘ zu sprechen. „Das Problem der Erfahrungssätze ist von wenigen Denkern so stark empfunden worden wie von Fries: Will man die Sätze der Wissenschaft nicht *dogmatisch* einführen, so muss man sie *begründen*. Verlangt man eine logische Begründung, so kann man *Sätze immer nur auf Sätze* zurückführen: die Forderung nach logischer Begründung führt zum *unendlichen Regress*. Will man sowohl den Dogmatismus wie den unendlichen Regress vermeiden, so bleibt nur der Psychologismus übrig, d. h. die Annahme, dass man Sätze nicht nur auf Sätze, sondern z.B. auch auf Wahrnehmungserlebnisse gründen kann. Angesichts dieses Trilemmas (Dogmatismus – unendlicher Regress – psychologistische Basis) optiert Fries, und mit ihm fast alle Erkenntnistheoretiker, die der Empirie gerecht werden wollen, für den Psychologismus: Die Anschauung, die Sinneswahrnehmung, so lehrt er, ist ‚unmittelbares Erkenntnis‘, durch sie können wir unsere ‚mittelbaren Erkenntnisse‘, die symbolischen, sprachlich dargestellten Sätze der Wissenschaft, rechtfertigen.“ (S. 60f)

Diesem widerspricht Popper klar: „Diese Auffassung scheidet unserer Meinung nach am Induktions- bzw. am Universalienproblem.“ (S. 61) Beobachtungen der Wirklichkeit sind Individualien, Theorien sind Universalien. Eine Induktion von Individualien zu Universalien ist jedoch logisch nicht möglich. Vor allem verstößt dieses Verfahren gegen die Regel der Objektivität. „Objektivität der Basis. Wir gehen von einer anderen Auffassung der Wissenschaft aus, als die geschilderten psychologischen Auffassungen: Wir unterscheiden scharf zwischen der objektiven Wissenschaft und ‚unserem Wissen‘.“ (S. 64) Man kann es auch so sagen: Nicht eine Beobachtung führt uns zu einer Theorie, sondern Beobachtungen können nur auf Basis einer Theorie sinnvoll gemacht werden.

Eine sehr anschauliche Erklärung bietet folgendes Zitat: „Um eine logische Beweiskette zu sichern, gibt es nur *ein* Mittel: sie in möglichst leicht nachprüfbarer Form darzustellen, d. h. die Kettendeduktion in viele einzelne Schritte zu zerlegen, so dass ihr jeder, der die mathematisch-logische Umformungstechnik gelernt hat, zu folgen vermag. Sollte jemand dann noch Zweifel hegen, so bleibt uns nichts übrig, als ihn zu bitten, einen Fehler in der Schlusskette nachzuweisen oder sich die Sache doch nochmals zu überlegen. Ganz analog muss jeder empirisch-wissenschaftliche Satz durch Angabe der Versuchsanordnung u. dgl. in einer Form vorgelegt werden, dass jeder, der die Technik des betreffenden Gebietes beherrscht, imstande ist, ihn nachzuprüfen. Kommt der Prüfende zu einer widersprechenden Auffassung, so genügt es nicht, dass er seine Zweifelerlebnisse schildert, auch nicht, dass er beteuert, er habe diese und jene Wahrnehmungserlebnisse gehabt, sondern er muss eine Gegenbehauptung mit neuen Prüfungsanweisungen aufstellen. Tut er das nicht, so können wir ihn nur ersuchen, sich den fraglichen Vorgang doch nochmals – und besser – anzuschauen.“ (S. 65) Ein Kritiker kann sich also nicht einfach auf seine subjektive Beobachtung verlassen, ohne einen eigenen wissenschaftlichen Verifizierungs- resp. Falsifizierungsversuch zu unternehmen, wozu er eigene Theorie braucht. Induktions-

logik geht nicht, nur Deduktionslogik mit Falsifizierungs-Primat kann akzeptiert werden, da nur sie objektive Wissenschaft ist.

Popper deutet in seinem Schlusssatz zur Falsifizierung nochmals mit einer Analogie auf sein wissenschaftliches Primat: „So ist die empirische Basis der objektiven Wissenschaft nichts ‚Absolutes‘; die Wissenschaft baut nicht auf Felsengrund. Es ist eher ein Sumpfland, über dem sich die kühne Konstruktion ihrer Theorie erhebt; sie ist ein Pfeilerbau, dessen Pfeiler sich von oben her in den Sumpf senken – aber nicht bis zu einem natürlichen, ‚gegebenen‘ Grund. Denn nicht deshalb hört man auf, die Pfeiler tiefer hineinzutreiben, weil man auf eine feste Schicht gestoßen ist: wenn man hofft, dass sie das Gebäude tragen werden, beschließt man, sich vorläufig mit der Festigkeit der Pfeiler zu begnügen.“ (S. 75f) Auch so kann man die Vorläufigkeit allen menschlichen Wissens beschreiben.

## 7. Der Weg der Wissenschaft

Poppers Abschluss-Kapitel soll hier in seiner ganzen Länge wiedergegeben werden. „Unsere Untersuchung hat die Festsetzungen, von denen wir ausgegangen sind – insbesondere das Abgrenzungsproblem -, in ihre verschiedenen Konsequenzen verfolgt. Rückblickend wollen wir uns nun Rechenschaft geben, welches Bild der Wissenschaft und der Forschung sie entwerfen. Nicht an das Bild der Wissenschaft als biologische Erscheinung, als Instrument der Anpassung, als Reaktions- und Produktionsumweg denken wir hier, sondern wir meinen ein Bild der erkenntnistheoretischen Zusammenhänge. ...

Unsere Wissenschaft ist kein System von gesicherten Sätzen, auch kein System, das in stetem Fortschritt einem Zustand der Endgültigkeit zustrebt. Unsere Wissenschaft ist kein Wissen: weder Wahrheit noch Wahrscheinlichkeit kann sie erreichen. ...

Dennoch ist die Wissenschaft nicht nur biologisch wertvoll, Ihr Wert liegt nicht nur in ihrer Brauchbarkeit: Obwohl Wahrheit und Wahrscheinlichkeit für sie unerreichbar ist, so ist doch das intellektuelle Streben, der Wahrheitstrieb, wohl der stärkste Antrieb der Forschung. ...

Zwar geben wir zu: *Wir wissen nicht, sondern wir raten.* Und unser Raten ist geleitet von dem unwissenschaftlichen, metaphysischen (aber biologisch erklärbaren) Glauben, dass es Gesetzmäßigkeiten gibt, die wir entschleiern, entdecken können. Mit Bacon könnten wir die „... Auffassung, der jetzt die Naturwissenschaft bedient, ... Antizipationen ..., leichtsinnige und voreilige Annahmen nennen. ...

Aber diese oft phantastisch kühnen Antizipationen der Wissenschaft werden klar und nüchtern kontrolliert durch methodische Nachprüfungen. Einmal aufgestellt, wird keine Antizipation dogmatisch festgehalten; die Forschung sucht nicht, sie zu verteidigen, sie will nicht recht behalten: mit allen Mitteln ihres logischen, ihres mathematischen und ihres technisch-experimentellen Apparates versucht sie, sie zu widerlegen

– um zu neuen unbegründeten und unbegründbaren Antizipationen, zu neuen ‚leicht-sinnigen Annahmen‘, wie Bacon spottet, vorzudringen. ...

Wohl kann man diesen Weg auch nüchterner deuten; man kann sagen, der Fortschritt könne ‚sich ... nur in zwei Richtungen vollziehen: Sammlung neuer Erlebnisse und bessere Ordnung der bereits vorhandenen‘. Und doch scheint mir diese Kennzeichnung des wissenschaftlichen Fortschrittes wenig charakteristisch; zu sehr erinnert sie an die Bacon’sche Induktion, an die emsig gesammelten ‚zahllosen Trauben‘, aus denen der Wein der Wissenschaft gekeltert wird – an jene sagenhafte Methode des Fortschreitens von Beobachtung und Experiment zur Theorie (eine Methode, die mit der noch immer manche Wissenschaften zu arbeiten versuchen, in der Meinung, es sei dies die Methode der experimentellen Physik). ...

Nicht darin liegt der wissenschaftliche Fortschritt, dass mit der Zeit immer mehr neue Erlebnisse zusammenkommen; auch nicht darin, dass wir es lernen, unsere Sinne besser zu gebrauchen. Von unseren Erlebnissen, die wir hinnehmen, wie sie uns treffen, kommen wir nie zu Wissenschaft – und wenn wir sie noch so emsig sammeln und ordnen. Nur die Idee, die immer wieder aufs Spiel setzend, die Natur einzufangen versuchen: Wer seine Gedanken der Widerlegung nicht aussetzt, der spielt nicht mit in dem Spiel Wissenschaft. ...

Der Gedanke ist es, der auch die Prüfung durch die Erfahrung leitet: Experimentieren ist planmäßiges Handeln, beherrscht von der Theorie. Wir stolpern nicht über Erfahrungen, wir lassen sie auch nicht über uns ergehen wie einen Strom von Erlebnissen, sondern wir *machen* unsere Erfahrungen; *wir* sind es, die die Frage an die Natur formulieren, *wir* versuchen immer wieder, die Frage mit aller Schärfe auf ‚Ja‘ und ‚Nein‘ zu stellen – die Natur antwortet nicht, wenn sie nicht gefragt wird – und schließlich sind es ja doch nur *wir*, die die Frage beantworten; *wir* setzen die Antwort fest, nach der wir die Natur fragten, wenn wir die Antwort streng geprüft, uns lang und ernstlich gemüht haben, die Natur zu einem eindeutigen ‚Nein‘ zu bewegen. ...

Das alte Wissenschaftsideal, das absolut gesicherte Wissen, hat sich als ein Idol erwiesen. Die Forderung der wissenschaftlichen Objektivität führt dazu, dass jeder wissenschaftliche Satz *vorläufig* ist. Er kann sich wohl bewähren – aber jede Bewährung ist relativ, eine Beziehung, eine Relation zu anderen, gleichfalls vorläufig festgesetzten Sätzen. Nur in unseren subjektiven Überzeugungserlebnissen, in unserem Glauben können wir ‚absolut sicher‘ sein. ...

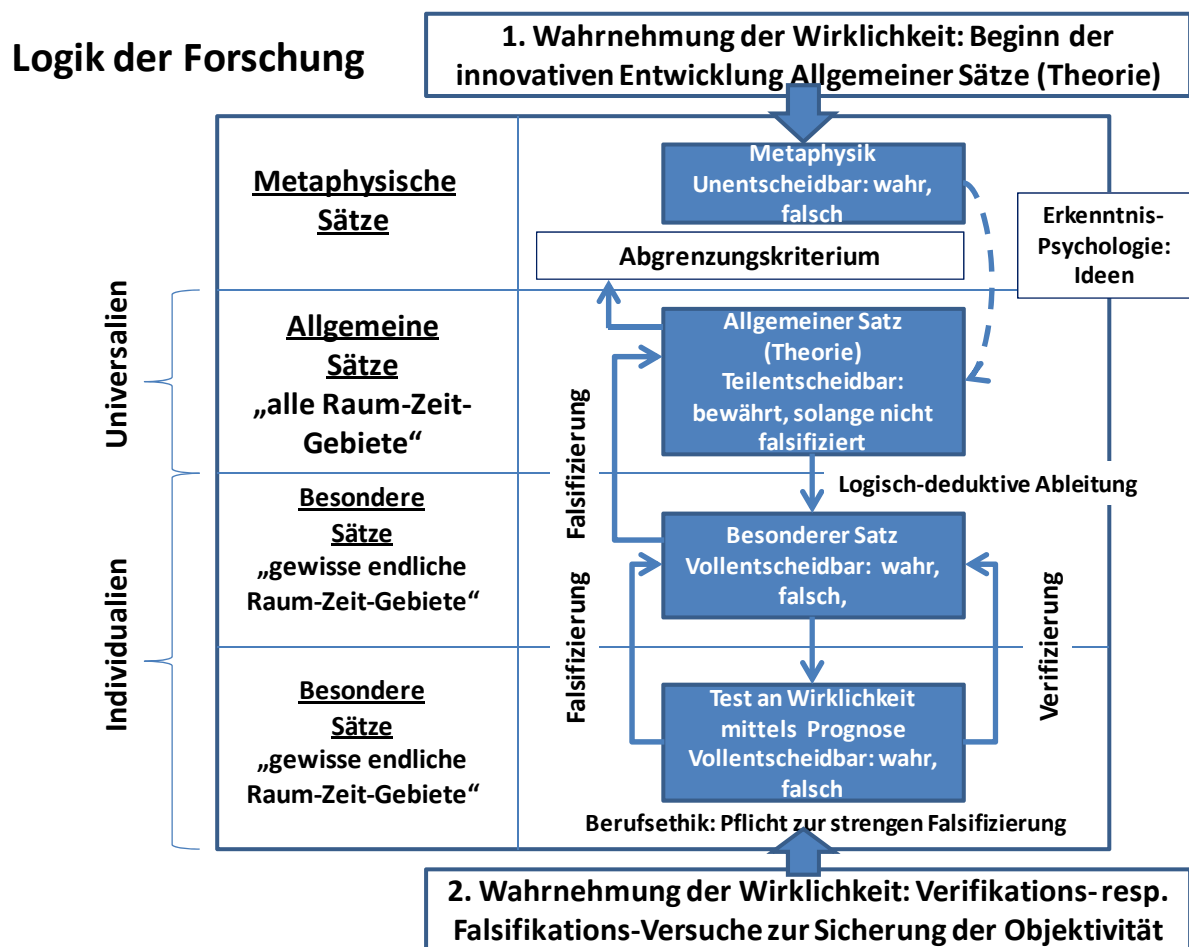
Mit dem Idol der Sicherheit, auch der graduellen, fällt eines der schwersten Hemmnisse auf dem Weg der Forschung; hemmend nicht nur für die Kühnheit der Fragestellung, hemmend auch oft für die Strenge und Ehrlichkeit der Nachprüfung. Der Ehrgeiz, recht zu behalten, verrät ein Missverständnis: nicht der *Besitz* von Wissen, von unumstößlichen Wahrheiten macht den Wissenschaftler, sondern das rücksichtslose kritische, das unablässige *Suchen* nach Wahrheit. ...

Spricht aus unserer Auffassung Resignation? Kann die Wissenschaft nur ihre biologische Aufgabe, sich in praktischer Anwendung zu bewähren, erfüllen – ist ihre intel-



lektuelle Aufgabe unlösbar? Ich glaube nicht. Niemals setzt sich die Wissenschaft das Phantom zum Ziel, endgültige Antworten zu geben oder auch nur wahrscheinlich zu machen; sondern ihr Weg wird bestimmt durch die unendliche, aber keineswegs unlösbare Aufgabe, immer wieder neue, vertiefte und verallgemeinerte Fragen aufzufinden und die immer nur vorläufigen Antworten immer von neuem und immer strenger zu prüfen.“ (S. 223ff)

Damit liegt nach der Logik der Forschung von Popper ein Maßstab vor, Wissenschaft und wissenschaftliche Ergebnisse auf ihre methodologische Berechtigung zu überprüfen. Dies zeigt nochmals folgende Abbildung:



Daran ist der Libertarismus als Wissenschaft zu messen. Die These, dass der Libertarismus eine Irrlehre ist, ist sehr wahrscheinlich, da er auf falschen wissenschaftlichen Erkenntnistheorien beruht. Popper hat die Kriterien formuliert, wie sie in der obigen Abbildung schematisch dargestellt sind. Entscheidend ist, dass es darin keine a priori wahren synthetischen Allgemeinen Sätze gibt, da sie das Abgrenzungsproblem nicht lösen können. Das Schema legt aber auch einen ersten Ansatz einer Synthese zwischen der Induktionslogik und der Deduktionslogik nahe. Solange man die Induktionslogik im Bereich der 1. Wahrnehmung und der innovativen Entwicklung Allgemeiner Sätze (Theorie) anwendet, um die so entwickelten Allgemeinen Sätze gemäß der Popper'schen Deduktionslogik zu falsifizieren, ist gegen den Libertarismus nichts einzuwenden. Versucht der Libertarismus jedoch, endgültige „Wahrhei-



ten“ zu postulieren, ohne sie zu falsifizieren, muss er als Irrlehre abgelehnt werden. Bei dieser Ablehnung, so sie zustande kommt, darf es jedoch nicht bleiben. Die Konsequenzen, eine wissenschaftliche Irrlehre in der politischen Praxis anzuwenden, sind dramatische Schäden in der Ökonomie und der Gesellschaft, die es abzuwenden gilt. Hier hat die auf der Popper'schen Erkenntnistheorie basierende Ökonomie, vor allem der Ordoliberalismus Freiburger Prägung, eine große Verantwortung. Die Aussage „Libertarismus: Ein Gespenst geht um in Europa“ (Förster, 2018, WP18-03) sollte nicht auf die leichte Schulter genommen werden.

## Literatur

- Chomsky, N.* (2016): Wer beherrscht die Welt? Die globalen Verwerfungen der amerikanischen Politik, Berlin, 2016.
- Dahrendorf, R.* (1979): Lebenschancen. Anläufe zur sozialen und politischen Theorie, Frankfurt, 1979).
- Förster, G.* (2016): Machen wir den Planeten integer, Band II: Ein Essay über Globalisierung und globales Human Kapital, Abhandlung AH 16-01, in: [www.integrity-art.de/Grundlagen](http://www.integrity-art.de/Grundlagen) , 2016.
- Förster, G.* (2017): Machen wir den Planeten integer, Band III: Ein Essay über Gesellschaft, Demokratie, Verfassung und Politik, Abhandlung AH 17-02, in: [www.integrity-art.de/Grundlagen](http://www.integrity-art.de/Grundlagen) , 2017.
- Förster, G.* (2018): Machen wir den Planeten integer, Band IV: Ein Essay über Natur, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft, Abhandlung AH 18-01, in: [www.integrity-art.de/Grundlagen](http://www.integrity-art.de/Grundlagen) , 2018.
- Förster, G.* (2018): Libertarismus. Ein Gespenst geht um in Europa, Working Paper WP18-03, in: [www.integrity-art.de/Workingpaper](http://www.integrity-art.de/Workingpaper), 2018.
- Habermas, J.* (1973): Legitimationsprobleme im Spätkapitalismus, Frankfurt, 1973.
- Hayek, F. A. v.* (1969): Freiburger Studien, Tübingen, 1969.
- Hayek, F. A. v.* (1991): Die Verfassung der Freiheit, Tübingen, 1991.
- Hoppe, H.-H.* (2012): Der Wettbewerb der Gauner. Über das Unwesen der Demokratie und den Ausweg in die Privatrechtsgesellschaft, Berlin, 2012.
- Jensen, M. C.* (2004): Agency Costs of Overvalued Equity, ECGI Working Paper Series in Finance, Working Paper No 39/2004, 2004.
- Jensen, M. C.* (2010): Integrity: Without It Nothing Works, Harvard NOM Research Paper No 10-042, 2010.
- Lamb, R. D.* (2014): Rethinking Legitimacy and Illegitimacy, CSIS, 2014.
- Luhmann, N.* (2015): Die Gesellschaft der Gesellschaft, Frankfurt, 2015.
- Mill, J. S.* (1987): Über Freiheit, Frankfurt, 1987.
- Mises, L. v.* (1963): Human Action. A Treatise on Economics, San Francisco, 1963.
- Popper, K. L.* (1973): Objektive Erkenntnis. Ein evolutionärer Entwurf, Hamburg, 1973.

*Popper, K. L. (1982): Logik der Forschung, Tübingen, 1982.*

*Popper, K. L. (2010): Die beiden Grundprobleme der Erkenntnistheorie, Tübingen, 2010.*

*Rothbard, M. N. (1997): The Logic of Action One, Method, Money, and the Austrian School, Cheltenham, 1997.*

*Rothbard, M. N. (1997): The Logic of Action Two, Applications and Criticism from the Austrian School, Cheltenham, 1997.*