

Poppers Basisprobleme

© Viktor Weichbold (2009)

Poppers philosophische Größe sei unbestritten – aber in manchen Punkten hat er den Sieg über seine (empiristischen) Gegner mehr durch Rechthaberei erstritten als durch Argumente erfochten. Die Maxime, die er für wissenschaftliche Theorien erhob – sie eifrig zu falsifizieren zu suchen – hat er bei der eigenen Philosophie nicht angewendet; jedenfalls nicht so konsequent, wie man es von einem Apostel der Falsifizierbarkeit erwarten würde. Ein starkes Bemühen, die eigenen Thesen streng zu prüfen und aus ihnen nach Kräften das zu deduzieren, woran sie falsifiziert werden könnten, ist nicht zu erkennen.

So finden wir bei Popper bisweilen die folgende Konstellation: dass er im philosophischen Gefecht seine Gegner bis ins Kleinste zerlegt, an ihnen den ausgefallensten Fehler findet, den entferntesten Widerspruch, die sublimste Ungereimtheit – aber in der eigenen Sache generös verfährt: da geht er mit großen Schritten über unklare Details hinweg, gibt sich mit Nebelbegriffen zufrieden, und wischt Kritik an seinen Auffassungen mit oberflächlichen Argumenten vom Tisch.

Ich exemplifiziere das Gesagte an einem Kapitel aus seinem Buch "Logik der Forschung", und zwar dem fünften: "Basisprobleme". Popper kritisiert darin zuerst die psychologistische und empiristische Auffassung über die "Basis" der Wissenschaft, um dann seine eigene zu präsentieren. Ich zeige, wie er dabei in ein Dilemma gerät und – obwohl er es klar sieht – *nicht* die Thesen aufgibt, die es erzeugen, sondern über das Problem hinwegredet, als wäre es nicht existent.

(1) Die Abwehr des Psychologismus

Der Anlass für das Popperische Dilemma ist sein Feldzug gegen den Psychologismus. Dessen Dogma, dass *Wahrnehmungserlebnisse* die Basis der wissenschaftlichen Erkenntnis bilden, ist für Popper ein Beelzebul, den es aus der Wissenschaftstheorie auszutreiben gilt. Zu diesem Zweck spielt er die Rolle der *Wahrnehmung* in der Wissenschaft herab: indem er ihr jede erkenntnislogische Bedeutung abspricht, will er den Psychologismus im Herzen treffen. Doch geht er zu ungestüm vor – und schüttet mit dem Bad auch das eigene Kind aus. Sehen wir uns seine Argumentation im Detail an.

Die psychologistische Position lautet ungefähr so:

Naturwissenschaftliche Erkenntnis baut auf der Wahrnehmung auf. Wahrnehmungen sind psychische Erlebnisse; also bilden psychische Erlebnisse die Basis der wissenschaftlichen Wahrheit. Der Satz "Hier steht ein Glas Wasser" ist wahr, wenn ein Beobachter am benannten Ort ein korrespondierendes Wahrnehmungserlebnis hat. Wer sich

terminologisch weit vorwagt, kann auch sagen: der Satz wird durch das Beobachtungserlebnis *verifiziert*.

Das lässt Popper nicht gelten, und zwar (u.a.) aus folgendem Grund:

"Diese Auffassung scheidet unserer Meinung nach am Induktions- bzw. am Universalienproblem: Wir können keinen wissenschaftlichen Satz aussprechen, der nicht über das, was wir 'auf Grund unmittelbarer Erlebnisse' sicher wissen können, weit hinausgeht ('Transzendenz der Darstellung'); jede Darstellung verwendet allgemeine Zeichen, Universalien, jeder Satz hat den Charakter einer Theorie, einer Hypothese. Der Satz: 'Hier steht ein Glas Wasser' kann durch keine Erlebnisse verifiziert werden, weil die auftretenden Universalien nicht bestimmten Erlebnissen zugeordnet werden können (die unmittelbaren Erlebnisse sind nur *einmal* 'unmittelbar gegeben', sie sind einmalig). Mit dem Wort 'Glas' z.B. bezeichnen wir physikalische Körper von bestimmtem *gesetzmäßigem* Verhalten, und das Gleiche gilt von dem Wort 'Wasser'. Universalien sind nicht Klassen von Erlebnissen zurückführbar, sie sind nicht 'konstituierbar'."

Ein sonderbares Argument. Wenn selbst einfachste Sätze nicht zu verifizieren sind, was kann dann noch als wahr oder falsch behauptet werden? Hat der Wahrheitsbegriff überhaupt noch einen Sinn? Und worauf gründen wir alle weiteren Folgerungen und Annahmen? "Die Quecksilbersäule des Thermometers am Ort A zur Zeit B steht bei 14°": Niemand käme auf die Idee, an der Verifizierbarkeit dieser Aussage zu zweifeln – und doch belehrt uns Popper: es geht nicht. Zwei- und dreimal hinschauen nutzt nichts; Bestätigungen von Kollegen, die am Thermometer das Gleiche ablesen, sind vergeblich: der Satz wird niemals wahr.

Warum nicht? – Poppers Verifikationsbegriff ist nicht der der Wissenschaft. Er verbindet damit nicht das methodisch gesicherte Feststellen, dass sich ein Sachverhalt so und nicht anders verhält, sondern zugleich die metaphysische Endlösung verschiedener sprach- und erkenntnisphilosophischer Probleme. Das geht aus seiner Erklärung klar hervor: "*Der Satz: 'Hier steht ein Glas Wasser' kann durch keine Erlebnisse verifiziert werden, weil die auftretenden Universalien nicht bestimmten Erlebnissen zugeordnet werden können (...). Mit dem Wort 'Glas' z.B. bezeichnen wir physikalische Körper von bestimmtem gesetzmäßigem Verhalten, und das Gleiche gilt von dem Wort 'Wasser'. Universalien sind nicht Klassen von Erlebnissen zurückführbar, sie sind nicht konstituierbar.*"

Die Verifikation von Sätzen aufgebläht zu einem gigantomanischen Unternehmen – man ahnt, dass es hier nicht um die Sache geht, sondern um ein Kriegsziel. Der selbe Popper, der (im vierten Kapitel des Buchs) beteuert, dass er "keine endgültige Sicherheit von der Wissenschaft" verlangt, verlangt sie jetzt sehr wohl von der

Verifikation: bei ihr muss alles bis in die letzte Wurzel hinab klar sein, sonst ist sie gar nicht möglich. Also kann man selbst einfachste Sätze nicht verifizieren, wenn man nicht zugleich einen ganzen Rattenschwanz von philosophischen Problemen miterledigt. – Eine echt hypertrophe Auffassung, die nur verständlich wird auf dem Hintergrund, dass es nicht darum geht, die wissenschaftliche Praxis zu begründen, sondern den Psychologismus in die Knie zu ringen, und zwar durch Widerlegung seiner Auffassung, man könne durch Wahrnehmung Sätze verifizieren.¹

(2) Basissätze

Wenn nicht Wahrnehmungen, was sonst ist die Grundlage der naturwissenschaftlichen Erkenntnis? Poppers Antwort lautet: *Sätze*. Die Antwort ist nicht neu; bereits vor ihm hatten (u.a.) Carnap und Reiningger eine ähnliche Auffassung vertreten. Er zitiert beide, indem er sagt:

"Diese Auffassung (der wir zustimmen können) führt nun [ähnlich wie Reiningger] auch Carnap dazu, man dürfe in der Wissenschaftslogik nicht sagen, dass die Sätze durch Vergleich mit "Sachverhalten" oder mit "Erlebnissen" überprüft werden, sondern nur, dass sie durch Vergleich mit anderen Sätzen überprüft werden."

Carnap hatte in diesem Zusammenhang von *Protokollsätzen* gesprochen, auf denen alle weiteren Sätze der Wissenschaft aufbauen – eine Konzeption, die Popper in doppelter Hinsicht ablehnt. Erstens, weil darin die *Wahrnehmung* zugelassen ist (Protokollsätze sind Protokolle von Wahrnehmungen), und zweitens, weil sie eine induktive Vorgangsweise der Erkenntnisbildung impliziert:

¹ Wie sehr Poppers Begründung hinkt, erkennt man auch daran, dass sie an seinem eigenen Beispielsatz "Hier steht ein Glas Wasser" nicht funktioniert. Er sagt: "*Mit dem Wort 'Glas' z.B. bezeichnen wir physikalische Körper von bestimmtem gesetzmäßigem Verhalten ...*" – das stimmt zwar, spielt aber in diesem Kontext keine Rolle. Wir bezeichnen mit "Glas" auch einen Behelf zum Trinken – und der ist hier gemeint. Das Gleiche gilt für "Wasser". Wenn ich sage: "Hier steht ein Glas Wasser", meine ich nicht ein Molekül von bestimmter Struktur, oder ein Universale, sondern – ganz einfach – jene alltägliche Flüssigkeit, die ich regelmäßig trinke, und die ich anhand eines geläufigen Wahrnehmungseindrucks leicht als solche erkenne. Und gesetzt, ich hätte Zweifel, ob es wirklich Wasser ist: eine chemische Analyse könnte Klarheit verschaffen – und das genügt für die (wissenschaftliche) Verifikation. Popper hat zwar recht, dass es wichtig ist, eindeutige Begriffe zu verwenden, um Wahrnehmungen zu beschreiben. Das Wort "Glas" bedeutet tatsächlich Mehreres und könnte (wiewohl nicht in seinem Beispiel) missverstanden werden. Probleme dieser Art lassen sich aber sehr einfach lösen: durch präzise Definitionen. Probleme der Art, wie Popper sie hier aufwirft, spielen dagegen bei der Verifikation von (einfachen) Sätzen in der Wissenschaft keine Rolle. Um z.B. meine Beobachtung einer zerbrechenden Glasscheibe mit den Worten "Zum Zeitpunkt x zerbrach diese Glasscheibe" mitzuteilen, muss ich nicht das ganze philosophische Drumherum der Universalien und Konstitutionsbegriffe mitdenken oder mitmeinen. Es genügt, wenn meine Kommunikationspartner meinen Bericht von dem Ereignis in gleicher Weise verstehen wie ich, und ihn durch eigene Wahrnehmungen (oder Berichte Anderer) bestätigen oder bestreiten können.

ausgehend von den Protokollsätzen gelangt man (induktiv) zu immer höheren, allgemeineren Sätzen.

Popper führt an ihrer Stelle die *Basissätze* ein. Er definiert sie als "Sätze, die behaupten, dass sich in einem individuellen Raum-Zeit-Gebiet ein beobachtbarer Vorgang abspielt." Im Unterschied zu den Protokollsätzen enthalten die Basissätze keine Aussagen über (aktuelle oder vergangene) Wahrnehmungen. Sie dienen auch nicht dazu, allgemeinere Aussagen ableiten zu lassen oder allgemeinste Aussagen (Gesetze) zu stützen. Der Zweck der Basissätze ist der, dass sie mit den Sätzen wissenschaftlicher Theorien in Widerspruch treten und dadurch zu deren Falsifizierung beitragen können.

Das leuchtet ein. Doch wie kommen wir zu den Basissätzen? Wir wollen vermuten, dass sie *wahre* Sätze sind (als falsche würden sie nicht zur Falsifizierung taugen) – wie also wird ihre Wahrheit festgestellt?

Popper: "Die Basissätze werden durch Beschluss, durch Konvention anerkannt; sie sind Festsetzungen."

Aha. Aber . . . irgendwie werden sie doch begründet, oder?

Popper: Nein. Es ist so, dass nach "unserer Auffassung (...) die Entscheidungen über die Basissätze nicht durch Erlebnisse 'begründet' werden, sondern, logisch betrachtet, *willkürliche Festsetzungen* sind."

Wie? Liest man recht? Willkürliche Festsetzungen? Sind sie denn Dogmen?

Popper: ". . . sie haben wohl insofern den Charakter von Dogmen, als sie ihrerseits nicht weiter begründet werden. Aber diese Art von Dogmatismus ist harmlos, denn sie können ja, falls doch noch ein Bedürfnis danach auftreten sollte, weiter nachgeprüft werden."

Wir kommen der Sache näher: die Basissätze werden also nachgeprüft, ob sie wahr sind? Richtig, stimmt Popper zu, über die oben erwähnten formalen Forderungen hinaus

"müssen wir an die Basissätze noch eine materiale Forderung stellen, nämlich die, dass die Vorgänge, von denen sie behaupten, dass sie sich an einer Stelle *k* abspielen, '*beobachtbare*' Vorgänge sind; Basissätze müssen durch '*Beobachtung*' intersubjektiv nachprüfbar sein."

Dass Popper den Ausdruck "beobachtbar" unter Anführungszeichen und kursiv setzt, lässt schon die Lunte riechen: er ist sich des Problems bewusst, das er jetzt hat. Jeder Andere könnte ungeniert von *beobachtbaren Vorgängen* reden – Popper nicht. Denn er hat eben vorhin die Wahrnehmungen aus der Erkenntnislogik verbannt; jetzt aber – was ist *Beobachtung* anderes als eine Form der *Wahrnehmung*? – lässt er sie über die Hintertür wieder herein?

Fragen wir nach: was ist ein *beobachtbarer* Vorgang? Nicht unerwartet weigert sich Popper, den Ausdruck zu definieren: "wir

wollen ihn nicht durch Definition, sondern als einen undefinierten, durch den Sprachgebrauch hinreichend präzisierten *Grundbegriff* einführen" – eine Ausflucht, die er bei Kontrahenten niemals gelten lassen würde. Aber diese Weigerung ist nur der Beweis, dass er sich des Eigentors bewusst ist. Sein Feldzug gegen den Psychologismus veranlasste ihn, die Wahrnehmung (und mit ihr die Beobachtung) als rein psychologisches Phänomen, ohne erkenntnislogische Bedeutung, zu verwerfen. Jetzt aber sollen die Vorgänge der Basissätze doch wieder *beobachtbar* sein (andernfalls könnte man ja auch nicht von *Natur-* oder *Erfahrungswissenschaften* reden).

Das Dilemma ist prekär; selten in der Philosophiegeschichte hat sich ein Philosoph so fulminant in ein solches Schlamassel hineingeritten wie Popper. Aber er findet auch eine Methode, sich daraus zu befreien, und es ist keine seltene: Sprühnebel. Durch abstruse Wortumdeutungen versucht er den Leser zu überzeugen, dass die Beobachtung gar nicht zur Wahrnehmungspsychologie gehöre, sondern zur Mechanik starrer Körper:

"Man könnte meinen, dass durch die Forderung der Beobachtbarkeit doch ein psychologisches Element in unsere Überlegungen Einlass findet. Dass das nicht der Fall ist, sieht man daran, dass wir den Begriff 'beobachtbar' zwar auch psychologischer erläutern können, aber, wenn wir wollten, statt von einem 'beobachtbaren Vorgang' auch von einem 'Bewegungsvorgang an (makroskopischen) physischen Körpern' sprechen könnten, genauer: wir könnten festsetzen, dass jeder Basissatz entweder selbst ein Satz über Lagebeziehungen zwischen physischen Körpern sein oder solchen 'mechanistischen' [oder materialistischen] Basissätzen äquivalent sein muss."

Dieser Vorschlag geht über eine Schnapsidee nicht hinaus: denn auch Behauptungen über Lagebeziehungen zwischen physischen Körpern ver- oder falsifizieren sich nicht von selber. "An der Stelle k gibt es einen Zeiger, der sich nicht bewegt" (Poppers eigenes Beispiel) – ich frage: wie, wenn nicht durch bewusstes Hinschauen, also durch Wahrnehmung, will man die physischen Lagebeziehungen zwischen Zeiger und Zifferblatt nachprüfen und feststellen, dass sie relativ zueinander in Ruhe sind? ²

Wie sehr sich Popper des Dilemmas bewusst ist, zeigt die Mühe, die er sich gibt, um es vom Tisch zu reden. Er schreibt weiter:

² Falls Popper mit seiner "materialistischen Deutung der Beobachtung" auf die Hypothese des psycho-physikalischen Parallelismus (Schlick, Feigl) anspielt, wonach alle Bewusstseinsvorgänge auch in einer rein physikalistischen Sprache darstellbar wären, dann werden wir zuerst von ihm fordern, dass er uns die Ausführbarkeit dieses Programms beweist, bevor wir so kühne Behauptungen für glaubwürdig halten.

"Die Bemerkung, unsere Auffassung sei psychologistisch, wäre also sozusagen gleichberechtigt mit der, dass sie mechanistisch [oder materialistisch] sei, woraus man am besten sieht, dass sie derartigen Kennzeichnungen gegenüber neutral ist. Diese Überlegungen stellen wir nur an, um den Ausdruck 'beobachtbar' von seinem psychologistischen Beigeschmack zu befreien (Beobachtungen, Wahrnehmungen mögen etwas Psychologisches sein, nicht aber Beobachtbarkeit); im Übrigen möchten wir den Begriff 'beobachtbar' ('beobachtbarer Vorgang') durch psychologistische oder mechanistische Beispiel nur erläutern; wir wollen ihn nicht durch Definition, sondern als einen undefinierten, durch den Sprachgebrauch hinreichend präzisierten Grundbegriff einführen, den der Erkenntnistheoretiker in ähnlicher Weise zu gebrauchen lernen muss, wie etwa den Terminus 'Zeichen' – oder wie der Physiker den Begriff des Massenpunkts'."

Jeden einzelnen dieser Sätze kann man sich auf der philosophischen Zunge zergehen lassen, um die Verzweiflung zu kosten, die darin enthalten ist. Man sieht: Popper ringt um Worte. Statt einleuchtender Argumente mühsame Erläuterungen, die mehr verwirren als erhellen. – So etwa ist eine Auffassung, die zugleich psychologistisch und materialistisch ist, sicher nicht als *neutral*, sondern eher als *schwammig* zu qualifizieren ("neutral" hieße: weder – noch). Ganz kurios ist die Beteuerung, dass "*Beobachtungen, Wahrnehmungen (...) etwas Psychologisches sein (mögen), nicht aber Beobachtbarkeit*". – Eine Trivialität; und doch ist unklar, gegen wen oder was sie gerichtet ist. Niemand hat Derartiges verwechselt, oder behauptet; die Anmerkung bezweckt offenbar nur, die Lücke zu füllen, die in der Argumentation klafft. – Im Übrigen bezeichnet "beobachtbar" die *Möglichkeit*, beobachtet zu werden. Aber mit bloß *möglichen* Aussagen gibt sich die Wissenschaft nicht zufrieden. "Uran sendet Alpha-Strahlen aus": man zeige mir den Wissenschaftler, der dazu sagt: "der Vorgang ist beobachtbar – damit ist unser Geschäft getan; das Weitere interessiert uns nicht."

So entpuppt sich die ganze Textpassage als ein Ablenkungsmanöver, mit dem sich Popper aus seinem Dilemma herausreden möchte. Er nutzt dabei einen psychologistischen Effekt, den schon Mephistopheles (Faust I, 2562 ff) aufgezeigt hat:

"Gewöhnlich glaubt der Mensch, wenn er nur Worte hört, es müsse sich dabei doch auch was denken lassen."

(3) Intersubjektive Nachprüfbarkeit

Da uns Popper mit "Beobachtung", wie er sie meint, im Unklaren lässt, versuchen wir anhand des zweiten Terminus, den er in dem Zusammenhang verwendet, herauszufinden, wie Basissätze in der Empirie verankert sind: "intersubjektive Nachprüfbarkeit". Wörtlich

sagt Popper: "Basissätze müssen durch 'Beobachtung' intersubjektiv nachprüfbar sein."

Der Ausdruck ist geläufig: er bedeutet die Möglichkeit, dass ein Ereignis durch mehrere unabhängige Beobachter wahrgenommen und beurteilt werden kann. So selbstverständlich dies (als Forderung) für den Empiristen ist: für Popper ist es wieder ein Stolperstein. Denn wieder geht es um *Wahrnehmung*: um die Möglichkeit ihrer Verallgemeinerung. Da er die Wahrnehmung aus dem Konstitutionsprozess der logischen Geltung von Sätzen ausgeschlossen hat, muss er wohl auch *intersubjektive Nachprüfbarkeit* anders als üblich auffassen.

Wir sind nicht überrascht, dazu wieder keine klaren Aussagen zu finden. Popper erläutert den Begriff "Nachprüfbarkeit" zuerst am Beispiel der logischen Beweiskette (detaillierte Auflistung jedes einzelnen Schritts), um ihn dann zu übertragen:

"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 Gebiets 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 oder jene Wahrnehmungserlebnisse gehabt, sondern er muss eine Gegenbehauptung mit neuen Prüfungsanweisungen aufstellen. Tut er das nicht, können wir ihn nur ersuchen, sich den fraglichen Vorgang doch nochmals – und besser – anzuschauen."

Bei letzterer Anweisung fragt man: wieso sollte sich der Prüfende den Vorgang nochmals *anschauen*, wenn doch das Ergebnis des Anschauens – notwendig ein Wahrnehmungserlebnis – gar keine Relevanz für die Nachprüfung besitzt?

Sieht man über diese Ungereimtheit hinweg, so besteht nach Popper die intersubjektive Nachprüfbarkeit darin, dass Versuchsanordnungen bzw. Prüfungsanweisungen gegeben werden, wodurch Andere einen Basissatz nachprüfen können. Das ist nicht sehr aufschlussreich. Vor allem bleibt unklar, wie "Nachprüfung" definiert ist. Aber Popper gibt uns keine bessere Antwort. Zwar schreibt er an späterer Stelle: "jeder Basissatz kann neuerdings durch Deduktion anderer Basissätze überprüft werden", was suggeriert, dass das Verfahren der Nachprüfung in der *Deduktion von Sätzen* besteht. Aber das macht keinen Sinn; denn was soll das heißen: "p wird durch Ableitung von q geprüft"?³ – Außerdem: im üblichen Sprachgebrauch bedeutet "Nachprüfen" etwas anderes als "Herleiten": man könnte letzteres allenfalls als eine Unterart des

³ Oder ist es umgekehrt: wird das Konsequens geprüft, indem es aus dem Antezedens deduziert wird?

Nachprüfens betrachten; keinesfalls aber klärt "Herleiten" die Bedeutung von "Nachprüfen" vollständig auf.

Wir werden damit zurückverwiesen auf jene Aussage, die Popper zu Beginn des Kapitels über die Basisprobleme trifft, und worin er mit Carnap und Reiningger übereinstimmt, nämlich dass "man (...) in der Wissenschaftslogik nicht sagen (dürfe), dass die Sätze durch Vergleich mit 'Sachverhalten' oder mit 'Erlebnissen' überprüft werden, sondern nur, dass sie durch Vergleich mit anderen Sätzen überprüft werden."

Ein Satz wird also durch Vergleich mit einem anderen überprüft, der wiederum durch Vergleich mit einem dritten, der dritte mit dem vierten, usw.⁴ – Eine reine Nabelschau der Sätze, die ausschließlich ihresgleichen betrachten, niemals aber aus ihrer Stube (durch das Fenster der Wahrnehmung) einen Blick in die Realität werfen, um sich ihrer Behauptungen zu versichern. Ihre Wahrheit gründet allein in ihrer Anerkennung durch die Religionsgemeinschaft der Wissenschaftler, die aus anerkannten Sätzen andere deduzieren: aus falschen natürlich falsche, die dann durch Vergleich mit anderen falschen bestätigt – korroboriert – werden: das heißt *nachgeprüft*.

Und Falsifizierung? Wenn bei einem Widerspruch zwischen zwei Sätzen zu entscheiden ist, welcher der wahre ist – dann gibt allein die willentliche Festlegung der Wissenschaftler dazu den Ausschlag. Falsifizierung hat jedenfalls nichts zu tun mit *empirischer* Widerlegung, sondern primär mit dem Credo der Wissenschaftler.

So bleibt "prüfen" – obwohl Poppers klingelndster Ausdruck und gewissermaßen die Glocke in seinem philosophischen Turm, mit der er zum Gottesdienst der Wissenschaft läutet – ein dubioser Begriff, weil er nur ausschließt, dass er mit Wahrnehmung zu tun hat, aber unklar lässt, wie anders er den Bezug zur empirischen Welt unterhält. Wie soll man prüfen, wie falsifizieren, ohne irgendwo hinzuschauen? Hier nochmals Poppers defätistische Sichtweise:

"Und was schließlich die psychologistische Basis betrifft, so ist es sicher richtig, dass der Beschluss, einen Basissatz anzuerkennen, (...), mit Erlebnissen zusammenhängt – etwa mit Wahrnehmungserlebnissen, aber der Basissatz wird durch diese Erlebnisse nicht begründet; Erlebnisse können Entschlüsse, also auch Festsetzungen *motivieren* [vielleicht sogar entscheidend], aber sie können einen Basissatz ebenso wenig begründen wie ein Faustschlag auf den Tisch."

⁴ Damit es bei der Prüfung der Sätze nicht zu einem unendlichen Regress kommt, verfügt Popper einen "milden Dogmatismus", der es erlaubt, die Nachprüfung an einer Stelle abzubrechen, wo ein Basissatz hinreichend klar ist. Man vergleiche diesen "milden Dogmatismus" mit Poppers strikter Argumentation gegen die Verifizierbarkeit von Sätzen – und erkenne, wie sehr er mit verschiedenen Maßstäben misst: wie unnachlässig er andere Positionen wegen deren Mängel verwirft, doch wie gnädig er mit den eigenen Schwachstellen verfährt.

Motivieren! Die Wahrnehmung als Gegenstand der Motivationspsychologie, und Wahrnehmungen als Motive oder Interessen: hier bringt Popper die Dinge gehörig durcheinander. Denn so viel ist klar: dass eine Wahrnehmung uns nicht motiviert, sondern *verpflichtet*, den korrespondierenden Satz als wahr anzuerkennen – im gleichen Sinn, wie ein gültiges Argument uns verpflichtet, die Konklusion aus zwei wahren Prämissen für wahr zu nehmen. Und zweitens stünde die Wahrnehmung – hätte sie nur motivationalen Charakter – als *ein* Motiv neben den anderen, was unser Urteilen höchstwahrscheinlich ins Chaos stürzen würde. Neben den Trieben und Leidenschaften hätte sie eine nur schattenhafte Existenz: fraglich, ob ihre Stimme laut genug wäre, um sich – z.B. gegen starke Interessen – durchzusetzen. Etwa könnte mein Motiv, schnell ans Ziel zu kommen, stärker sein als das Motiv der Wahrnehmung einer roten Ampel, sodass ich statt des Satzes "Die Ampel ist rot" lieber den Satz: "Die Ampel ist grün" anerkenne und ungebremst in die Kreuzung rase . . . so viel zur Untermalung von Poppers Wahrnehmungs- sive Motivationspsychologie.

(4) Rückkehr des Psychologismus?

Poppers vermurkstes Verhältnis zur Wahrnehmung resultiert aus seiner Phobie vor dem Psychologismus: "Ein Gespenst geht um in der Wissenschaft, es ist der Psychologismus . . ." so beginnt er sinngemäß das Kapitel über die Basisprobleme. Um das Gespenst zu verscheuchen, schlägt er blind los gegen alles, was von ihm angehaucht sein könnte: psychische Erlebnisse, Wahrnehmungen, Wahrnehmungserlebnisse, Wahrnehmungsprotokolle – undifferenziert jagt er alles zum (psychologistischen) Teufel.

Freilich fällt er mit seiner Alternativlösung selber in den Psychologismus zurück. Denn: wenn die Wahrheit von Basissätzen nicht begründet, sondern *festgesetzt* wird – dann ist offenbar ein Beschluss, also ein *Willensakt*, die Basis der Wissenschaft. Aber was ist ein Willensakt anderes als ein *psychisches* Phänomen? Somit kehrt der psychologistische Teufel, der in Form der Wahrnehmung vertrieben wurde, als Wille wieder zurück.⁵

Im Übrigen ist auch der Wille keine Letztinstanz, sondern er wird (hoffentlich) durch die Einsicht geleitet. Mit anderen Worten: die willentliche Festsetzung, einen Satz als wahr anzuerkennen, muss *begründet* sein, wenn sie nicht blind erfolgen soll. Womit wir wieder bei der Begründung sind, und Poppers Versuch, sie zu eliminieren, sich als bloße Verschiebung des Problems erweist: nun müssen eben

⁵ Dagegen ist auch der Einwand vergeblich, dass es sich nicht um den Entschluss eines Individuums, sondern eines *Kollektivs* handle: die *Forschergemeinschaft* setze einen Basissatz als wahr, so wie z.B. der allgemeine Wille eines Volkes die Gesetze in Kraft setzt. Dieser allgemeine Wille ist kein psychisches Phänomen, sondern ein Abstraktum. – Jedoch: auch der allgemeine Wille kommt nicht anders zustande als durch Summation der Einzelwillen, und er wird in der Regel nicht anders ermittelt als durch Abstimmung, d.h. durch (bewusste, willentliche) Stellungnahme jedes einzelnen Individuums.

nicht Sätze, sondern Willensakte begründet werden. Popper kann nicht ernsthaft meinen, dass eine willentliche Festlegung ganz ohne Begründung erfolgt – in diesem Fall wäre seine Position ein "Unkritischer Irrationalismus".

Wie gesagt: Poppers Dilemma resultiert aus seinem undifferenzierten Blindschlag gegen alles Psychische. Dabei übersieht (oder ignoriert) er, dass nicht nur *Wahrnehmen* ein psychisches Phänomen ist, sondern auch Denken, Vergleichen, Entscheiden, Zustimmung, Ablehnen, Beurteilen, Nachprüfen, usw. – kurzum: fast alles, was der Wissenschaftler tut, um die Wahrheit zu finden. Die Wissenschaft ereignet sich nirgendwo anders als im Kopf von Wissenschaftlern, und der Stoff, aus dem ihre Theorien und Hypothesen gewoben sind, ist kein anderer als der, aus dem die Träume sind. Es sind immer *psychische Akte*, die *psychische Inhalte* bilden, vergegenwärtigen, transportieren, umformen, usw.⁶ In dieser Hinsicht gibt es kein Entkommen vor dem Gespenst des Psychologismus.

Gehen wir einen Schritt weiter, und betrachten den Ausdruck "Satz": ein Lieblingsterminus nicht nur Poppers, sondern aller, die die psychologistisch-mentalen Assoziationen, die den vergleichbaren Ausdrücken "Urteil", "Proposition", "Aussage" anhaften mögen, weghaben wollen. – Was ist ein *Satz*? Die Antwort: eine nach Regeln geformte Folge von Worten, die einen Sinngehalt mitteilt. Entscheidend ist das letzte: der Sinngehalt. "Der Zahnstocher kräht ohne erkennbare Unterwäsche" ist eine – nach den Regeln der Syntax und Grammatik geformte – Wortfolge, aber kein sinnvoller Satz. Es fehlt das Wesentliche: der Sinngehalt. Um von einer Wortfolge zu entscheiden, ob sie ein sinnvoller Satz ist oder nicht, gibt es nur einen Weg: ihren Sinn zu vergegenwärtigen, zu bedenken, und im Zusammenhang mit dem Sinn anderer Sätze zu beurteilen. Das aber ist ein psychischer Vorgang: wieder späht das psychologistische Gespenst zwischen den Zeilen hervor, die es vertreiben sollen.

Warum also das Psychische weglegen? Ist es nicht rationaler, sich mit ihm zu befassen und seine Rolle bei Erkenntnisprozessen zu untersuchen und realistisch zu konzipieren? Ich sage bewusst: "rationaler" – in Anspielung an den Kritischen *Rationalismus*, der sich in dieser Frage ziemlich unkritisch und irrational verhält.

Was das Popperische Dilemma betrifft: es lässt sich nur beheben, wenn die Wahrnehmung wieder ihre erkenntnislogische Rolle erhält:

⁶ Popper blendet dies aus, indem er der wissenschaftlichen Erkenntnisbildung ein behavioristisches Modell zugrunde legt. Er ist vorsichtig genug, dies nicht offen auszusprechen, doch lassen einzelne Aussagen seine Sichtweise deutlich erkennen. Etwa der Versuch, die "psychologistische" Deutung des Beobachtungsbegriffs in eine "mechanistische" zu transformieren. An anderer Stelle spricht er davon, dass die willkürlichen Festsetzungen der Basissätze durch die Wissenschaftler, "psychologisch betrachtet, zweckmäßige Reaktionen" seien. – Der Wissenschaftler als "blackbox", der darauf konditioniert ist, den Knopf "Falsifiziert" zu drücken, sobald eine bestimmte physikalische Reizkonstellation auf ihn einwirkt – jeder mag für sich selbst beurteilen, wie realitätsnahe dieses Modell ist.

als *maßgebende* Instanz bei der Beurteilung, ob ein Satz wahr oder falsch ist (im Fall der empirischen Wissenschaft: ob der behauptete Sachverhalt besteht oder nicht). Um diese Rolle zurückzuerobern, schlage ich (als einen ersten Schritt) ein Modell der Wahrnehmung vor: ein Modell, das – gegen Poppers Sicht des Psychischen als eines *Erlebniswarrwarrs* – zwischen psychischen Prozessen und ihren Inhalten differenziert und zeigt, wie Letztere als Träger von erkenntnislogischen Gehalten fungieren können.⁷

(5) Ein Modell der Wahrnehmung

Die Eindrücke, die wir von unseren Sinnesorganen (Rezeptoren) erhalten, bilden in unserem Bewusstsein ein zeitlich fließendes Kontinuum. Jeden Augenblick erhalten wir neue Eindrücke, die – je nach Dauer der Erregung der Rezeptoren und zentraler Verarbeitung der Reize – unterschiedlich lang bestehen. Die meisten Sinneseindrücke besitzen aber gar nicht die Intensität, um die Schwelle des Bewusstseins zu überschreiten; sie bleiben subliminal. Andere überschreiten sie nur schwach, sodass sie entweder in dem Augenblick, wo sie auftauchen, schon wieder vergehen, oder so undeutlich ausgeprägt sind, dass sie keine weitere Beachtung hervorrufen. Wieder andere besitzen eine größere Intensität, sodass sie deutlich zu Bewusstsein treten.⁸

Der Strom der Sinneseindrücke macht noch nicht unsere Wahrnehmung aus; diese entsteht erst, indem wir Begriffe an sie herantragen. Bildhaft veranschaulicht funktionieren die Begriffe dabei wie Magneten, die aus dem ungeordneten Material der Sinneseindrücke einzelne Elemente bzw. Elementkonfigurationen "herausgreifen". Sie binden an diese Elemente – offenbar nach einem Schlüssel-Schloss-Schema – und heben sie auf eine höhere Bewusstseinsstufe. Die Begriffe besitzen eine spezifische Affinität zu ihren zugehörigen Sinneseindrücken: aktiviere ich z.B. in meinem Bewusstsein den Begriff "Fenster", und betrachte ich meine Umgebung, dann fällt meine Aufmerksamkeit auf die Fenster, die darin zu finden sind. Der Begriff verfügt über eine Art von Kraft, die ihm zugehörigen Sinneseindrücke an sich binden – wie ein sehr spezifischer Magnet. So wird es möglich, dass in meinem Bewusstsein der visuelle Eindruck des Fensters deutlich und dominant wird, während andere Eindrücke – etwa von Wänden oder Dächern – zurücktreten.

⁷ Ich habe dieses Modell inzwischen viel deutlicher ausgearbeitet in meinen Essays: "Die logische Struktur der Sinneswahrnehmung" und "Prä-propositionale Erkenntnisse". Der folgende Abschnitt (5) ist daher von limitierter Bedeutung.

⁸ Ein Beispiel für subliminale Sinneseindrücke ist unser Körperschema: wir wissen genau, wo die Grenzen unsers Körper liegen (z.B. dass die Zehe noch dazu gehört, die Sandale aber nicht mehr), weil wir in jedem Augenblick unzählige Nervenimpulse aus allen Bereichen unseres Körpers erhalten. Diese Impulse bleiben unbewusst; dennoch baut auf ihnen unser "Wissen" darüber auf, was Teil unseres Körpers ist und was nicht. Erst wenn die Impulse eine kritische Intensität erreichen, überschreiten sie die Schwelle des Bewusstseins und werden als (z.B.) Jucken, Druckempfindung, Schmerz etc. realisiert.

Die Begriffe – näherhin die Begriffe für wahrnehmbare Objekte – können im Bewusstsein in zwei Zuständen vorliegen: gebunden und ungebunden. "Gebunden" heißt: mit gegenwärtigem Sinneseindruck. Ich kann beispielsweise über *Äpfel* reden, ohne einen Apfel wahrzunehmen: dann ist der Begriff als ungebundener in meinem Bewusstsein. Das ist die Weise, in der wir gewöhnlich über Dinge reden, die wir nicht unmittelbar vor unseren Sinnen haben. Ich nenne diesen Zustand des Begriffs den V-Zustand (von "vakant"). – Im anderen Fall kann ich "Apfel" denken und zugleich einen Apfel sehen. Liegt der Begriff in meinem Bewusstsein in Kombination mit dem zugehörigen Sinneseindruck vor, so spreche ich vom S-Zustand des Begriffs (von "saturiert", sinnlich gesättigt). Der Einfachheit halber können wir auch von V- und S-Begriffen reden.

Gemäß diesem Modell geht ein V-Begriff in einen S-Begriff über, sobald er einen zugehörigen Sinneseindruck an sich gebunden hat. Diesen Vorgang kann man sich ähnlich vorstellen wie die Konformitätsänderung eines Enzyms, nachdem ein Ligand daran gebunden hat.⁹ Durch die Konformitätsänderung – ich nenne sie bei Begriffen "Immutation" – erhält der gebundene Sinneseindruck einen höheren Bewusstseinsgrad; zugleich wird er "gedeutet", d.h. als ein Repräsentant eines Objekts identifiziert, das die Intension des Begriffs erfüllt. Bei komplexen Objekten – z.B. einem roten Ball – werden alle einzeln involvierten Begriffe (Ball, rot) saturiert und immutiert, und erst auf einer höheren Verarbeitungsebene zu einer Einheit – "roter Ball" – zusammengeführt.

Hier sind wir an dem Punkt angelangt, wo wir von *Wahrnehmung* sprechen können: eine Wahrnehmung ist eine Kombination aus Sinneseindruck und Begriff in der beschriebenen Weise. Ich bezeichne ein derartiges Gebilde als "Perzept". *Wahrnehmen* (als Aktivität) ist die Gegenwart eines Perzepts in unserem Geist.

Die Immutation des Begriffs – wir bezeichneten damit eine Art Konfigurationsänderung infolge seiner Vereinigung mit einem Sinneseindruck – hat u.a. den Effekt, dass das Perzept deutlich bewusst wird; d.h. der Geist kann es nicht nur als solches betrachten, sondern auch eine Aussage über seine Gegenwart treffen: "ich sehe einen roten Ball" oder "ich höre einen Sinuston" oder "ich spüre kaltes Wasser" oder "ich fühle einen Schmerz". Alle Aussagen dieser Art teilen (primär) die Gegenwart eines Perzepts in unserem Bewusstsein mit; und wir dürfen davon ausgehen, dass sich der gesunde und wache Geist im Regelfall nicht darüber täuscht, ob und welches Perzept er vor sich hat.¹⁰ Die unmittelbare psychische Nähe

⁹ Der Vergleich hinkt, weil die Veränderung *psychischer* Gebilde schwer als eine *räumliche* zu begreifen ist. Verdeutlicht werden soll nur, dass durch diese Veränderung neue Eigenschaften induziert werden (im Fall des Enzyms z.B. seine Fähigkeit, chemische Bindungen zu spalten).

¹⁰ Natürlich sind Täuschungen möglich; aber ihre Häufigkeit (Wahrscheinlichkeit) ist nicht so groß, dass dadurch die Zuverlässigkeit von Wahrnehmungsaussagen insgesamt in Frage gestellt wäre.

– um nicht zu sagen: Intimität – der beiden, dazu die Anstrengung, genau wahrzunehmen und Täuschungsquellen auszuschalten, und natürlich Wahrhaftigkeit – all das sorgt dafür, dass Behauptungen über aktuelle Wahrnehmungen im Großen und Ganzen zuverlässig sind. Dafür spricht auch, dass sie sich im täglichen Leben bewähren: dass wir entsprechenden Angaben unserer Mitmenschen – was sie sehen oder hören, usw. – fast immer vertrauen und damit auch gut fahren. Warum also sollten Aussagen über die Gegenwart von Perzepten – zumindest von sehr einfachen – in uns nicht auch die Basis wissenschaftlicher Behauptungen bilden?

Keinesfalls ist *Wahrnehmen* ein so lapidarer Prozess ist, dass man ihn unter der Etikette "psychisches Erlebnis" zusammen mit Träumen, Fühlen oder Fantasieren in einen Topf werfen könnte. Weil die Wahrnehmung an Begriffe gebunden ist, hat sie einen gewissen logischen Charakter. Die Begriffe – als Derivate der Sprache – bestimmen, was wir wahrnehmen, und wie wir es wahrnehmen. Das heißt: die individuelle (subjektive) Wahrnehmung wird angeleitet – in gewisser Weise sogar determiniert – durch den *überindividuellen* (objektiven) Sprachgebrauch. Damit ist sie aus dem rein Subjektiven herausgehoben und in eine Form gebracht, die interindividuelle Abstimmung, interindividuellen Vergleich, interindividuelle Kritik möglich macht.

Die Bindung der Wahrnehmung an die Begriffe ist zugleich die Basis ihrer erkenntnislogischen Funktion. Begriffe sind logische Gebilde, näherhin operative Partikel unseres Geistes, mit denen er (u.a.) aus dem Strom der Sinneseindrücke bestimmte Elementkonfigurationen festhält, "ergreift", und der weiteren kognitiven Verarbeitung zugänglich macht (z.B. Zuordnung zu Kategorien, Verknüpfung zu Urteilen, Speicherung im Gedächtnis).

Natürlich reicht die genannte Art der Objektivität nicht aus, um Wahrnehmungsaussagen per se als objektiv – im Sinn der interindividuellen Übereinstimmung – aufzufassen. Dazu ist die *faktische* interindividuelle Übereinstimmung erforderlich. Aber die ist kein Problem. Gesetzt, ein Lehrer demonstriert den Effekt der Lichtbeugung am Doppelspalt, und die Schüler sehen das Muster aus hellen und dunklen Streifen, das durch die Verstärkung und Extinktion der Lichtwellen entsteht: wenn nun alle Schüler übereinstimmend bezeugen, das Muster zu sehen, so bestätigen sie, dass der Effekt nicht ein bloß subjektiver ist, sondern ein objektiver, der in allen Beobachtern das gleiche Perzept bringt. Die Objektivität von Wahrnehmungsurteilen besteht darin, dass die subjektive Wahrnehmung verallgemeinerbar ist.

(6) Wahrnehmung und Wahrheit

Die Objektivität (interindividuelle Übereinstimmung) von Wahrnehmungsaussagen ist zugleich die Grundlage ihrer Wahrheit. In logischer Hinsicht ist der Begründungsvorgang so zu verstehen: habe ich anlässlich eines Ereignisses ein visuelles Perzept X, dann ist

meine Aussage "Ich sehe X" wahr. Wenn nun Andere bei dem gleichen Ereignis ebenfalls bezeugen: "Ich sehe X", dann berechtigen die vielen "Ich sehe X" in summa zum Übergang zu der Behauptung: "Da ist X" ¹¹. Dieser Übergang ist ein induktiver; die damit verbundenen Probleme beschränken sich aber auf die Frage: wie viele Individuen müssen übereinstimmen, damit man einen Satz in dieser Weise als wahr behaupten darf?

Stellt man die Frage angesichts sehr einfacher Sätze – wie sie Popper als Basissätze vorschlägt –, dann wird es nicht schwer sein, eine völlige (oder weitestgehende) Übereinstimmung der Wahrnehmungsurteile zu erreichen. Das Kriterium, um einen Satz als wahr anzuerkennen, könnte dann ein rein statistisches sein, zum Beispiel eine mindestens 99%ige Übereinstimmung bei einer Beobachterzahl von mindestens 100.

Durch diese (oder eine analoge) Vorgangsweise wird die Wahrheit von Basissätzen transparent und objektiv an Beobachtungsaussagen geknüpft. Vermutlich lässt sich die Prozedur mithilfe statistischer Verfahren noch verfeinern, sodass auch der Grad der Verankerung von Basissätzen in der Wahrnehmung präzisiert werden kann – womit z.B. ihre Potenz zur Falsifizierung von Hypothesen oder Theorien quantifizierbar würde. Doch das zu erörtern überschreitet den Rahmen dieses Essays – dessen Ziel allein ist, die von Popper diskreditierte Wahrnehmung in der Wissenschaft wieder zu rehabilitieren.

¹¹ Dieses "Da ist X" ist keine Aussage über den ontologischen Status von X, sondern drückt nur die Allgemeinheit (Objektivität) der Wahrnehmung aus. Wie Wahrnehmungen im Rahmen unserer Theorien und Weltanschauungen *ontologisch* gedeutet werden (als Individuen, Eigenschaften, Ereignisse, etc.), ist eine andere Frage.