

# Was sind Maßstäbe?

In seiner *Wissenschaft der Logik* behauptet G.W.F. Hegel, dass sich alles Sein durch die drei Kategorien der *Qualität*, der *Quantität* und des *Maßes* hindurch entwickelt. Gemäß seiner dialektischen Denkmethode bestimmt Hegel die Qualität als „Bestimmtheit“, die Quantität als „aufgehobene Bestimmtheit“ (und damit als Negation der Qualität; s. Hegel Logik: S. 80)) und das Maß als „Einheit der Qualität und der Quantität“ (Hegel Enzyklopädie: S. 224). Zwei fundamentale Begriffe der Organisationsberatung, nämlich *Qualitätssicherung* und *Maßstab* scheinen damit eindeutig innerhalb des begrifflichen Rahmens der Logik lokalisierbar. Doch dieser Eindruck täuscht.

## Zählen, Wiegen und Messen

Eine erste Korrektur wird möglich, wenn wir uns die drei Unterkategorien der Quantität näher ansehen, nämlich *Zählen*, *Wiegen* und *Messen*. Ihrer dialektischen Struktur nach ist die Zahl *absolute* Größe, das Gewicht *relative* Größe und der durch das Messen ermittelte Grad *absolut-relative* Größe. Was ist darunter zu verstehen?

- Die Zahl tritt in ihrer unmittelbaren Form als *Anzahl* auf. Gezählt werden immer *Exemplare* eines Begriffes bzw. *Elemente* einer Menge. Ist der Begriff bzw. die Menge genau genug bestimmt, so ist es auch die Anzahl ihrer Exemplare bzw. Elemente: „Die Mannschaft XY hat in dieser Saison 72 Tore erzielt.“ Die Mengengröße aller Tore ist durch die Anzahl ihrer Elemente absolut bestimmt.
- Im Vorgang des *Gewichtens* werden zwei Größen miteinander verglichen. Das Ergebnis ist entweder ein Gleichgewicht oder ein Ungleichgewicht. Beim Vergleich von Mengengrößen ist das Ergebnis eindeutig bestimmbar; so ist ein Fußballergebnis von 2:2 als Unentschieden und damit als Gleichgewicht beider Mannschaften, ein 3:1 hingegen als Ungleichgewicht, nämlich als Sieg der einen und Niederlage der anderen Mannschaft bestimmt. Wie steht es aber mit dem Vergleich unterschiedlicher *Qualitäten* wie Wärmeempfindungen, Helligkeitseindrücke Sympathien, Kommunikationsfähigkeiten, Betriebsklimata usw.? Hier gibt es unmittelbar nichts, was gezählt werden kann. Statt dessen stehen uns zur Quantifizierung zunächst nur einigermaßen vage komparative Ausdrücke wie wärmer und kälter, heller und dunkler, sympathischer oder unsympathischer, besser oder schlechter usw. zur Verfügung. Eine präzise Quantifizierung (Größenbestimmung) ist mit solchen relativen Ausdrücken, die alle auf dem Gegensatz von *mehr* oder *weniger* beruhen, unmöglich. Dieses Problem soll durch das *Messen* gelöst werden.
- Ein Grad bzw. Messergebnis besteht immer aus einer *Zahl* und einer *Einheit*. Die Zahl drückt das Verhältnis der Größe des Gemessenen zur Größe der Einheit aus, so etwa das Messergebnis  $20^{\circ}\text{C}$  die Größe einer gemessenen Temperatur zur Größe der Maßeinheit Celsius, welche als Einheit mit dem Zahlenwert 1 gesetzt ist. Wird jedoch dieselbe Temperatur durch andere Maßeinheiten gemessen (z.B. Kelvin oder Fahrenheit), so ergeben sich vollkommen andere Zahlenwerte (nämlich 293,15 K bzw.  $68^{\circ}\text{F}$ ). Während die Zahlenwerte und die Maßeinheit für sich absolut bestimmt sind, stellt der aus Zahlenwert und Maßeinheit bestehende Grad lediglich die Relation der Größe des Gemessenen zur Größe der (mit dem Zahlenwert 1 gesetzten) Maßeinheit dar. In diesem Sinne ist jedes Messergebnis sowohl absolut als auch relativ.

Für das Messen ergeben sich daraus die folgenden logischen Konsequenzen:

- 1) Jede Maßeinheit ist willkürlich bestimmt und damit subjektiv. Es gibt keine objektiven, ‚natürlichen‘ Maßeinheiten für irgend etwas. Eine Maßeinheit ist eine Hilfskonstruktion, um etwas zu quantifizieren, das nicht gezählt werden kann.
- 2) Für jede messbare Qualität lassen sich unendlich viele kompatible Maßeinheiten bilden.
- 3) Jede Maßeinheit lässt sich in jede mit ihr kompatible Maßeinheit umrechnen. Anders formuliert: Jede Maßeinheit ist durch jede kompatible Maßeinheit quantifizierbar ( $1\text{ Kelvin} = -272,15\text{ Grad Celsius}$ ,  $1\text{ Grad Celsius} = 274,15\text{ Kelvin}$ ).
- 4) Wenn sämtliche Maßeinheiten subjektiv bestimmt sind, dann sind es auch sämtliche Messergebnisse: Im Gegensatz zu Mengengrößen handelt es sich bei Messergebnissen niemals um objektive Quantifizierungen. Vielmehr stellt jeder Grad lediglich eine Relation zur jeweils willkürlich bestimmten Maßeinheit dar. Zusammen mit dem Wechsel der Maßeinheit ändert sich folglich auch das Messergebnis; die Verwendung unterschiedlicher Maßeinheiten resultiert in unterschiedlichen Messergebnissen für *dieselbe* gemessene Größe.

- 5) Die Funktion von Maßeinheit und Messergebnis ist vertauschbar, d.h. jede Maßeinheit lässt sich durch jedes mit ihrer Hilfe ermittelte Messergebnis quantifizieren, indem das letztere als neue Maßeinheit bestimmt, d.h. mit dem Zahlenwert 1 gesetzt wird.

## Maßstäbe als Maßeinheiten

Wir müssen nun zwischen extensiven und intensiven Qualitäten bzw. Größen unterscheiden. Extensive Qualitäten sind aufgrund ihrer räumlichen oder zeitlichen Ausdehnung (*Extension*) *in Teile zerlegbar*. So können wir z.B. eine Wegstrecke, eine Zeitdauer oder eine bestimmte Masse halbieren. Dagegen ist es sinnlos, eine Temperatur, eine elektrische Spannung oder einen Druck in zwei Teile zerlegen zu wollen, da es sich hier um intensive Größen handelt. Lediglich extensive Größen lassen sich unmittelbar messen, indem eine bestimmte eindeutig fixierbare Wegstrecke, ein wiederholbarer Vorgang mit einer unveränderlichen Dauer oder ein Gegenstand mit einer bestimmten Masse als Einheiten festgesetzt werden. Über einige Jahrtausende der Kulturgeschichte hinweg waren lediglich vier extensive Qualitäten messbar, nämlich *räumliche Größen* (Längen, Flächen und Volumen), *Zeitdauern*, *Massen* bzw. *Gewichte* und *Geld*, weil sich hierfür eindeutig bestimmbare Maßeinheiten fixieren ließen. Der Ausdruck ‚Maßstab‘ hat seinen Ursprung unmittelbar in der Längenmessung, weil hierfür Stäbe von einer bestimmten Länge verwendet wurden. Wir sollten jedoch statt von Maßstäben beim Messen besser von Maßeinheiten sprechen.

*Intensive Qualitäten* sind lediglich dann messbar, wenn sie durch ein Naturgesetz mit einer extensiven Qualität verbunden sind. Lediglich weil die extensive Qualität der *Ausdehnung* bestimmter materieller Substanzen an die intensive Qualität *Temperatur* gebunden ist, lässt sich die Temperatur z.B. durch die Längenänderung einer skalierten Quecksilbersäule messen. Hierbei wird eine extensive Qualität (die Länge) mit Hilfe eines durch Naturgesetze bestimmten konstanten Größenverhältnisses in eine intensive Größe (die Temperatur) übersetzt. Leider handelt sich bei den allermeisten Qualitäten, welche durch Qualitätsmanagement quantifiziert werden sollen, um intensive Qualitäten: Betriebsklima, Eloquenz, Produktqualität, Professionalität, Wissen, Können usw. lassen sich nicht in einzelne Teile zerlegen. Sie wären daher nur dann exakt quantifizierbar, wenn sie durch Naturgesetze mit bestimmten extensiven Qualitäten verbunden wären. Das ist jedoch nicht der Fall. Folglich lassen sich die betreffenden Qualitäten auch nicht exakt quantifizieren.

Diesem Missstand soll nun vielfach durch die Erfindung künstlicher Bewertungsschlüssel abgeholfen werden, welche die jeweils relevanten intensiven Qualitäten willkürlich an extensive oder an exakt quantifizierbare intensive Qualitäten binden. Beispielsweise werden bei den extensiven Qualitäten zunächst die Elemente einer bestimmten Menge (z.B. Fehler) gezählt, ggf. gewichtet (halber Fehler, Doppelfehler usw.) und durch eine hierfür gebildete Maßeinheit (Fehlerpunkte) quantifiziert. Auf der Seite der intensiven Qualität (Leistung) wird dann eine Skala willkürlich bestimmter numerischer Werte (Zensuren) gebildet, welchen schließlich mittels eines Bewertungsschlüssels jeweils bestimmte Anzahlen von Fehlerpunkten eindeutig zugeordnet werden. Alle derartigen Bewertungsschlüssel bzw. Zuordnungsvorschriften sind subjektiv, denn an die Stelle objektiver Naturgesetze treten hier willkürlich bestimmte Grenzwerte zwischen den einzelnen Bewertungsstufen. Kein derartig konstruiertes Bewertungsverfahren ist ‚wissenschaftlich‘; vielmehr wird hier das wissenschaftliche Verfahren der Quantifizierung von Qualitäten lediglich der Form nach imitiert, ohne dass eine objektive Grundlage in Form von Naturgesetzen hierfür vorhanden wäre. Wird ein derartiges Verfahren dennoch als wissenschaftlich fundiert ausgegeben, so handelt es sich um Täuschung oder um Betrug.

## Maßstäbe als Normen

Halten wir fest: Beim Vorgang des Messens durch die Bildung von Maßeinheiten bzw. Maßstäben handelt es sich um ein *quantitatives* Verfahren zur Bestimmung der Größe von Qualitäten. Wird nun die Erreichung bestimmter Punktezahlen, Zensuren oder Messwerte nicht nur konstatiert, sondern *gefordert*, so nehmen die jeweiligen Quantitäten die Funktion von *Normen* an. Hier werden (ebenfalls willkürlich) bestimmte Zahlenwerte einer qualitativ indifferenten Skala dadurch ausgezeichnet, dass an ihr Erreichen oder Nichterreichen bestimmte *qualitative Konsequenzen* gebunden werden (Bestehen von Prüfungen, Vergabe von Zertifikaten usw.). Dabei wechselt der anlässlich des Quantifizierens von Größen gebildete Ausdruck ‚Maßstab‘ seine Bedeutung und wird nun zu einer willkürlich gesetzten Norm. Der erreichte Erfolg wird nicht *durch* die Norm (in der Bedeutung einer Maßeinheit), sondern *an* der Norm gemessen, vorgeblich, um eine bestimmte Qualität zu sichern.

Falls sich eine ‚Qualitätssicherung‘ auf die geschilderte Weise an Zähl- und Messergebnissen orientiert, ist sie ihrem Wesen nach jedoch keine Qualitäts-, sondern Quantitätssicherung. Der wohlklingendere Ausdruck *Qualitätssicherung* hat sich durch ein falsches Verständnis bzw. Unverständnis des angewendeten Verfahrens an die Stelle des eigentlich angebrachten, jedoch weit weniger klangvollen Ausdrucks *Quantitätskontrolle* gesetzt. (Allerdings wäre ein Quantitätskontrolleur gesellschaftlich und innerbetrieblich vermutlich weniger leicht vermittelbar als eine Qualitätssicherin...) Somit hat sich im Sinne Hegels herausgestellt, dass es sich bei der Herausbildung von Maßstäben und bei der Qualitätssicherung im beschriebenen Sinne nicht um qualitative, sondern um quantitative Phänomene handelt. Wie sähe eine tragfähige Synthese von Qualität und Quantität – von Hegel als *Maß* bezeichnet – aus?

## Maßstäbe für Maßstäbe

Wenn es keine natürlichen Maßeinheiten gibt, dann stellt sich die Frage, woran sich ein Bestreben nach Verbesserung von Produkten, Dienstleistungen, Arbeitsbedingungen usw. dann orientieren soll. Was kann an die Stelle quantitativ bestimmter, willkürlich aufgestellter Normen treten? Anders gefragt: Was ist ein geeigneter Maßstab für die Bildung von Maßstäben? Jede erbrachte Leistung dient der Befriedigung bestimmter *Bedürfnisse*. Natürlicher Gradmesser für die Befriedigung eines Bedürfnisses ist die *Zufriedenheit* derjenigen Menschen, welche die jeweilige Leistung in Anspruch nehmen. Die Zufriedenheit ist als intensive Größe immer an bestimmte Kriterien gebunden, welche sich – falls sie nicht ohnehin bereits bewusst sind – experimentell dadurch herausfinden lassen, dass bestimmte Leistungskriterien variiert werden, um zu ermitteln, in welchem Ausmaß die resultierende Zufriedenheit jeweils zu- oder abnimmt. Einige Kriterien der Zufriedenheit mögen sich exakt quantifizieren, d.h. durch extensive Größen bestimmen lassen, andere wiederum nicht. Die Einrichtung eines sachgemäßen Bewertungsverfahrens von Leistungen hat daher einerseits die Aufgabe, die exakt quantifizierbaren Anforderungen zu ermitteln und durch Zahlenwerte bzw. Maßvorgaben zu *fixieren*, andererseits die nicht quantifizierbaren Anforderungen ausfindig zu machen und möglichst exakt zu *beschreiben*, ohne ein willkürlich konstruiertes Messverfahren an die Stelle einer solchen qualitativen Beschreibung zu setzen.

Die Feststellung (‚Evaluation‘) von Zufriedenheit sollte so wenig wie möglich von künstlichen, scheinbar objektiven, in Wahrheit jedoch unsachgemäßen Quantifizierungen abhängig gemacht werden. Zufriedenheit ist zunächst eine subjektive Empfindung, die jedoch immer an objektive Sachverhalte gebunden ist, welche es möglichst genau herauszufinden gilt. Zähl- und messbare Größen haben hierbei nur dann eine Berechtigung, wenn die Zufriedenheit mit der jeweiligen Leistung tatsächlich von solchen Größen abhängt. Wird dennoch alles Qualitative quantifiziert, so ist das Motiv hierfür niemals, eine bessere Leistung zu erzielen, sondern lediglich, die erzielte Leistung leichter (und scheinbar objektiv) kontrollieren zu können. Das Streben nach exakter Kontrollierbarkeit tritt hier unbemerkt an die Stelle des Strebens nach einer möglichst guten, d.h. die jeweiligen Bedürfnisse befriedigenden Leistung. Das verfehlt jedoch die Aufgabe einer sogenannten Qualitätssicherung, denn die exakte Quantifizierbarkeit ist ein Bedürfnis der Kontrolleure und nicht derjenigen, welche die produzierte Leistung in Anspruch nehmen.

Übrigens gilt das bereits erwähnte Phänomen der Vertauschbarkeit von Maßstab und Gemessenem auch hier: Es kann sowohl die Erfüllung einer Norm durch die real zu erbringenden Leistungen gefordert werden, wie auch umgekehrt sich die Bildung von Normen an bereits erbrachten Leistungen orientieren kann. Sinnvollerweise werden Normen und Realitäten daher *aneinander gemessen*: Normen sind Maßstäbe für zukünftig zu erbringende Leistungen; und bereits erbrachte Leistungen sind Maßstäbe für die Herausbildung realistischer Normen. Normen, welche diesem Spannungsverhältnis zwischen ideellen Zielvorstellungen und gegebenen Tatsachen Rechnung tragen, wären (erkenntnistheoretisch) als *realistische Ideale* zu bezeichnen: Idee und Realität sind bei einer solchen Normenbildung *Maßstäbe füreinander*. Dieses dynamische Maßverhältnis zwischen Wünschen und Tatsachen bewusst zu beobachten und zu gestalten, ist m.E. die grundlegende Aufgabe eines modernen ‚Qualitätsmanagements‘, welches in Hegels Terminologie besser als *Maßmanagement* zu bezeichnen wäre.