Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Band: 56 (1965)

Heft: 23

Artikel: Mit den Kräften haushalten

Autor: Schuhmacher, E.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-916423

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Mit den Kräften haushalten

Von *E. Schumacher,* Bolligen

331.024

Das Problem ist wichtig und in seinen Grundlagen deutlich genug. Vielleicht lässt sich doch das eine und andere für den Gebrauch Dienliche betonen. Das erste wäre die Feststellung, wie sehr vieles in diesen Dingen uns selber anheimgegeben ist. Wenn wir für die physische Kraft mit gegebenen Grössen rechnen müssen, so weitet sich der Bereich der Möglichkeiten erstaunlich, sobald wir die geistigen und vollends, wenn wir die seelischen Kräfte einbeziehen. Es bleibt im weiteren für die Frage des Einsatzes der zwiefache Charakter unseres Handelns zu erwägen: wir stehen in einem Auftrag, der auf längere Dauer uns bindet, und wir werden anderseits von Fall zu Fall zu Einzelentscheidungen aufgerufen. Das wird wohl für die Ökonomie der Kräfte sich verschiedenartig auswirken. Es mag beachtlich sein, dass unter den drei Komponenten die geistige und die seelische Kraft von grösserem Beharrungsvermögen sind als die körperliche, dass ihrem Einsatz aber wegen der unvermeidlichen Rückwirkung auf das Leibliche Grenzen gesetzt sind. Der Gedanke der Konzentration wird hier die rechten Verhältnisse erschaffen. Mit ihm wird der Begriff der Reserven in enger Verbindung stehen. Und endlich darf auch die Stimmung, aus der heraus wir unseren Kräfteeinsatz wagen, nicht unterschätzt werden: dem Vertrauen gelingen Dinge, die dem Zweifel unerreichbar sind.

Bien que les bases de cet important problème soient claires, il peut être utile de faire à son sujet quelques réflexions. L'auteur constate tout d'abord qu'en cette matière le résultat dépend beaucoup de nous-mêmes. S'il est vrai que notre pouvoir physique est limité par certaines données, nos possibilités s'élargissent en revanche étonnamment si nous considérations la capacité intellectuelle et la force psychique. Il faut aussi songer au fait que la mise en jeu de nos forces a un caractère double: alors que d'une part nous remplissons une mission de durée prolongée, nous sommes appelés à prendre, de cas en cas, des décisions sur des points particuliers. Ce fait a, quant à l'économie de nos forces, diverses conséquences. Il y a lieu de remarquer que nos forces intellectuelles et psychiques ont une plus grande capacité de durer que nos forces physiques, mais que leur mise en jeu est limitée par d'inévitables répercussions sur notre état physique. En cela le principe de concentration, qui est intimement lié à la notion de réserves, créera les conditions favorables. Enfin il ne faut pas sous-estimer l'importance de notre état d'esprit pour l'utilisation de nos forces: la confiance peut conduire au succès, là-même où le doute l'empêche.

Jede Leistung setzt Kraft voraus. Jeder Schaffende muss mit dem rechnen, was ihm an Kräften, eigenen und anderen, zugänglich ist. Es ist der Erwägung wert, Kraft und Äusserung aneinander zu messen und ihr gegenseitig günstigstes Verhältnis zu suchen. Denn es handelt sich nicht um einfür allemal gegebene Grössen, sondern um Beziehungen, deren Auswirkungen ganz wesentlich unserem Willen und unserer Klugheit anheimgegeben sind. Kraft ist auf dem Gebiete des Mechanischen eine messbare, auf dem Gebiet des Geistigen eine wandelbare, auf dem Gebiet des Seelischen eine unausdenkbare Grösse.Es kann aber auf dem Felde der persönlichen Leistung, die uns doch hier vornehmlich interessiert, fast nicht anders sein, als dass alle diese drei Faktoren hereinspielen und in ihrer Gesamtheit das Endergebnis erbringen. Darum haben wir viel Grund, die Summe der Kräfte zu berücksichtigen und nach der Möglichkeit ihrer Steigerung Ausschau zu halten. Die Erfahrung sagt uns, dass mit bescheidenen Kräften Bedeutendes erreicht, und dass bedeutende Kräfte oft nutzlos vertan wurden. In aller Tätigkeit spricht das Gesetz mit: nicht das Vorhandene, sondern das, was zur Wirksamkeit gelangt, bringt den Entscheid.

Wir nehmen für unsere Betrachtung die physische Kraft nur als die unerlässliche Basis. Sie bleibt auch so wichtig genug. Wer sich etwas vornimmt, was über seine materiellen Kräfte geht, der begibt sich in ein bedenkliches Spiel; und wenn der glückliche Zufall ihm doch einmal hilft, wird er ihn ein andermal umso gründlicher im Stiche lassen. Wir müssen für unsere Tätigkeit soviel Kräfte mitbringen, dass wir zuversichtlich und wagemutig sein dürfen, und unsere Zielsetzungen müssen so sein, dass unser Wagemut nicht in ein frivoles Spiel mit dem «Vielleicht» ausartet. Ich darf es, denn ich kann es — davon wird der Schaffende einmal ausgehen. Und dann freilich wird ihm auch die Folgerung erlaubt sein: wer weiss, wieviel ich darüber hinaus noch vermag, wenn ich wirklich das Aufgebot aller meiner innersten Kräfte erzwinge und ihre zielgerechte Anwendung mir gelingt! Immer bleibt dabei zu berücksichtigen, dass das Schwergewicht der Kräfte nicht innerhalb dem Messbaren liegt, und dass ich Überraschungen zu gewärtigen habe, glückliche und ungute. Daraufhin bereit sein, ist eine erste Forderung und beeinflusst die Ausgangslage zu meinen Gunsten.

Es sei, der Deutlichkeit halber, noch einmal festgehalten: wir reden von den Kräften nur mit Beziehung auf unser Handeln. Damit machen wir uns die Sachlage freilich einigermassen einfach; aber sie bleibt in ihrer Einfachheit immer noch bedrängend genug: wie kann ich meinem Tun und Treiben den besten Nutzeffekt, wenn nicht sichern, so doch in Aussicht stellen? Hier ist an die zwiefache Natur unseres Handelns zu erinnern: es begleitet uns als ein Zustand, und es überfällt uns als eine Forderung. Wir stehen als Verantwortliche unter der Dauerverpflichtung, sinngemäss und erfolgreich zu wirken und das Einzelne, das wir tun, an die Kette dieser Notwendigkeit zu knüpfen. Wir müssen anderseits darauf gefasst sein, den zudrängenden Augenblick siegreich zu bestehen, und werden vielleicht in solcher Lage dem Vorher und dem Nachher nicht den geringsten Gedanken schenken, sondern ganz nach der Maxime handeln: «Einmal gerettet, ist's für tausend Male!»

Diesen beiden Gegebenheiten müssen wir auch in der Handhabung der Kräfte uns anpassen, wobei denn, wie es sich wohl von selber versteht, die Rücksicht auf den Dauerzustand den Vorrang hat. Ich muss es bestehen und ich muss es erdauern bis an das Ende meines Auftrags, auch wenn dieses allenfalls mit dem Ende meines Lebens zusammenfiele. Ich habe dafür zu sorgen, dass die Kräfte ausreichen, die da drinnen und die von aussen her verfügbaren. Das bringe ich nicht durch die Sparsamkeit zustande, sondern durch den Umsatz; nicht dadurch, dass ich die Kräfte schone, sondern dadurch, dass ich sie erneuere. Das lässt sich am besten wohl mit dem Beispiel der inneren Kräfte belegen. Die allerschlechteste Verwendung wäre, wenn ich sie brachliegen liesse; dann verzehrten sie sich gleichsam in sich selber. Kräfte des Geistes und der Seele wollen zum Einsatz kommen. Sie sind von einer erstaunlichen Leistungsfähigkeit, und die Überforderung, die man ihnen zumutet, kommt zumeist gar nicht bei ihnen selber zur Erscheinung, sondern in

der Rückwirkung auf das Körperliche. Darum heisst es dem ernstlich Rechnung tragen. Verantwortliche auf wichtigen Posten verstossen sehr häufig dagegen, indem sie auf die Unerschöpflichkeit der geistigen und seelischen Kräfte pochen. Darauf kommt es aber gar nicht an; worauf es ankommt, ist, dass der Körper als der Dritte im Bunde ungeschädigt mitkommen soll, und dass er nun einmal den kürzeren Atem hat als die anderen Zwei.

Natürlich spielt die Frage der Begabung mit. Wer aus solchen Tiefen des inneren Reichtums schöpft, dass er es sich leisten kann, wie *Bertran de Born* mit der Hälfte seines Geistes auszukommen, dem braucht auf weite Sicht nicht bange zu sein, obschon auch hier ein Rest des Fraglichen noch mitgeht. Wir wollen aber in der Wertung unserer Anlagen lieber zu bescheiden als überheblich sein und die Möglichkeit der Rückwirkung auf unseren leiblichen Zustand lieber etwas überschätzen als zu harmlos nehmen. Und so wollen wir vor jener «unbedingten Tätigkeit», vor welcher *Goethe* sehr nachdrücklich warnt, uns hüten. Nicht immer auf hohen Tourenzahlen laufen, nicht immer bedeutend sein, und auch nicht immer wirken wollen. *Montesquieu* sagt es sehr hübsch: «J'aime les maisons où je puis me tirer d'affaire avec mon esprit de tous les jours.» Uns ständig über der Sachlage erhalten zu wollen, das verzehrt Kräfte. Es kann mit dem Sichergeben in das Allgemeine (vorausgesetzt, dass es Episode und nicht Kapitulation ist) eine ganze eigene Erfrischung der Mittel und Möglichkeiten in Zusammenhang stehen. Wir kehren vergnügter an unseren Standort zurück, als wenn wir ihn wie den heiligen Gral verteidigt hätten, und wir haben dann oft das Gefühl, als ob Sympathie und Zustimmung uns nachfolgte. Und das ist angetan, Kräfte rege zu machen.

Davor also hüten wir uns, Geschäftige zu sein. Unsere Kräfte sind nicht zum Verschleiss, sondern zum verständigen Gebrauch gegeben. Und es ist eine ansprechende Aufgabe, diesen Gebrauch gefällig zu lenken. Eine besondere Anregung wird erst noch darin sein, dass andere, und zwar ganz erheblich Nahe, dem zusehen und darüber urteilen. Denn sie sind selber sehr davon betroffen. Zu den Kräften, mit denen wir haushalten, gehören unter anderen auch die ihren. So rührt es an das Lebendige. Was wird für sie bestimmend sein? Zweckmässigkeit, Entschiedenheit des Einsatzes und das Mass der Mitverantwortung. Auch hier wird es sich zeigen, dass Kräfte, die in freudiger oder doch in zuversichtlich gestimmter Bewegung sind, eine viel grössere Ausgiebigkeit im Gebrauch beweisen als bloss mechanisch bewegte. Diese günstige Arbeitsgrundlage dürfen wir als Verantwortliche für andere erschaffen; wir dürfen sie dann auch uns selber zugute kommen lassen. Ob eine Tätigkeit uns freut oder verdriesst, hängt weniger von ihrem eigenen Charakter ab, als von den begleitenden Umständen, unter denen wir sie antreten. Darum ist die gute Regelung der menschlichen Beziehungen eine so wichtige Voraussetzung für die Ergiebigkeit der Leistung.

Wenn man nach der allgemeinen Formel sucht, in der sich das gesunde Haushalten mit den Kräften am deutlichsten darstellt, so kommt man unweigerlich auf den Begriff der Konzentration. Unter den sprichwörtlichen Wendungen, die vom Haushalten sagen, ist nicht leicht eine geläufiger als der Spruch: «Mit vielem hält man haus, mit wenigem kommt man aus.» Das ist gar nichts anderes als eine volkstümliche Auslegung des Konzentrationsgedankens: es ist wohl wünschbar, manches zu haben; im rechten Moment braucht man nur eines, aber das ganz. In einem überaus einprägsamen Bilde fängt *Grillparzer* einmal den Fluch der Zerfahrenheit ein, der so manchem Unterfangen den Niedergang und das allmähliche Hinsiechen gebracht hat. Er lässt in seinem «Bruderzwist in Habsburg» einen der Vertreter dieses erlauchten Geschlechts bekennen:

> «Das ist der Fluch von unserm edeln Haus:
> Auf halben Wegen und zu halber Tat
> Mit halben Mitteln zauderhaft zu streben.»

Und wenn wir dem entgegen die volle Energie des Schillerschen Wortes «Im kleinsten Punkte die höchste Kraft» aufbieten, so brauchen wir zur Ökonomie des Werteinsatzes kaum etwas weiteres anzumerken.

Es steht da eine Frage offen, die vielleicht einigen kniffligen Weiterungen rufen kann, die Frage nach dem Aufsparen, der Konservierung der Kräfte. Da geht zugleich das Problem der Reserven auf. Wir dürfen es nicht leicht nehmen; denn es gehört in allen Führungsfragen zu den bestimmenden Faktoren. Wir dürfen es aber auch nicht schematisch nehmen und nach dem Vorbild der finanziellen oder der kriegerischen Führungsprinzipien nach dem steten Vorhandensein von Reserven schreien. Die Regeneration unserer inneren Kräfte ist ein so stetiger Vorgang, dass das Bedürfnis nach Zurückbehalten, nach Aufspeichern, hier so gut wie gar nicht mitspricht. Der einzige Feind ist die Erschöpfung. Solange wir ihm gewachsen sind (— wir müssen aber seiner spotten können, damit es ganz gut geht —), solange sind wir gesichert. Unser Frischsein ist als Reserve genügend. Wir tragen das Unsere mit und können zum Augenblick sagen: Verlange, ich bin da. Das ist nun aber auch die Voraussetzung, die uns zum Bestehen jener Lagen tauglich macht, wo es in der Tat heisst: jetzt oder nie! und wo keine andere Kraft gilt als die unserer völligen Präsenz. Wir können uns nur ganz ausnahmsweise darauf vorbereiten. Meist bricht es einfach herein, und wir haben es zu bestehen.

Wir können in solchen Augenblicken dann auch nicht besser mit den Kräften haushalten, als so, dass wir sie zum vorbehaltlosen Einsatz bringen. Es gehört Überwindung dazu, alles aufs Spiel zu setzen; man kommt aber um diese Notwendigkeit dort nicht herum, wo alles auf dem Spiele steht. Und eben solche Überwindung ist wieder eine der seelischen Kräfte, über die der Chef verfügen muss. Hier bleibt immer das Wort von *Clausewitz* in Kraft: «Es gibt Fälle, wo das höchste Wagen die höchste Weisheit ist.» Was aber bleibt dem Chef, der alles ausgegeben hat? Doch immer noch eines: die Wirkung seiner persönlichen Gegenwart. Und dass diese keine gering zu schätzende Kraft ist, darüber belehren uns zahllose Beispiele aus allen Zeiten. Noch nie ist das «Hier stehe ich!»,wenn es aus Mut und Glauben stammte, unnütz gesagt worden. Auf Betonungen kommt es so oft an; und wo ich — der Chef — bin, da ist Inbegriff: Mitte. Hier wird es sich entscheiden, in meinem Dabeisein, und unter der Wirkung meines Willens und meiner Zuversicht.

Es möchte sich hier zum Gedanken der Konzentration noch eine Ergänzung aufdrängen. So wesentlich und für den Einsatz der Kräfte ausschlaggebend es ist, an Stelle vieler

Dinge ein einziges zu wollen, so sehr kommt es wiederum darauf an, dass dieses einzige auch wirklich das rechte ist. Da stehen wir nun allerdings schon sehr auf dem Gebiete der Begabung, wohl auch der eigentlichen Intuition, und merken wie wenig die Betrachtung hier zum Gelingen beitragen kann. Eines wenigstens darf uns noch zugemutet werden: dort, wo wir im Hin und Wider des Möglichen den festzuhaltenden Punkt suchen, dürfen wir gut und gerne der inneren Stimme zuhören, die unabhängig von der Erwägung des Nützlichen uns zuraunt: eigentlich hier! Unser Kräftehaushalt, weil er Faktoren aus so vielen Bezirken in sich begreift, darf wohl auch einmal über das rechnerisch Zugängliche hinauszielen und einiges, das nur dem Gefühl und der Ahnung erschliessbar ist, in seine bündigen Unterlagen einbeziehen. Unsere Kräfte sind mit unserem Überzeugtsein in nahem Bündnis; das Unwahrscheinliche wurde oft schon Tatsache, weil einer herzlich daran glaubte.

Wir haben von der Kunst der Dosierung bisher noch nicht gesprochen, von der Gabe, das zutreffende Verhältnis zwischen dem, was man will, und dem, was man aufwendet, zu finden. Es geschah mit Absicht; denn ich glaube, dass es in diesem Verhältnis nicht so sehr um den Haushalt mit den Kräften als um den mit den Mitteln geht. So dass die Betonung dieser Frage uns eigentlich aus dem Mittelpunkt weggeführt hätte. Wenn der vernünftigen Dosierung im Einsatz der Mittel eine ganz erhebliche Bedeutung zukommt, so ist das in der Verwendung der Kräfte kaum der Fall. Mittel können bis in ihre kleinen Unterteilungen die ganze Wirkenskraft behalten, und es ist durchaus sinnvoll, den kleineren Zweck mit dem geringeren Aufwand zu erstreben. Im Einsatz der Kraft ist Zurückhaltung zumeist auch Einbusse. Es geht dabei nicht um das absolute Mass des Vorhandenen, sondern um die Forderung eines unbedingten Zurstelleseins.

Ein Einwand ist nicht von der Hand zu weisen: Was taugt es, über das Haushalten mit den Kräften zu reden, wenn der eine Schluss eben der ist, dass sie ständig und in der besten Bereitschaft zur Stelle sein sollen? Vielleicht liegt die Rechtfertigung gerade in dieser «besten Bereitschaft»; denn sie ist wesentlich meine Angelegenheit. Kraft, in ihrer echtesten Gültigkeit, ist eine Funktion des Persönlichen. Sie steht mir in dem Masse zur Verfügung, als ich aus dem mir anvertrauten Ich etwas zu machen weiss. Sagen wir es gerade heraus: es ist eine Sache des Reichtums. Und die beste Haushaltplanung auf diesem Gebiete liegt in der Linie des inneren reicher Werdens.

Adresse des Autors:
Dr. *E. Schumacher,* 3065 Bolligen.

Europäische Normung der Elektro-Installationsrohre

Von *C. Bacchetta,* Zürich

696.6 : 389.6

Der von Jahr zu Jahr steigende Druck auf die Normen und Vorschriften schaffenden Organe zur Harmonisierung ihrer Bestimmungen, wie überhaupt zum internationalen Denken, verfolgt den Zweck, die für den gegenseitigen Handel von Industrieprodukten von Land zu Land bestehenden Hindernisse abzubauen, oder wenn möglich ganz zu beseitigen. Der durch die Entwicklung in den einzelnen Ländern bedingte Umstand, dass die Normen teils so verschiedenartig sind, macht sich mit dem fortschreitenden Marktinteresse der Industrie je länger je mehr nachteilig bemerkbar. Nicht zuletzt sind es auch die Regierungsbehörden, welche die für einen liberalen Handel, sowie vor allem die für den wirtschaftlichen Zusammenschluss Europas in irgendeiner Form unerlässliche Wegbereitung mit aller Deutlichkeit verlangen.

Die Normung der Elektro-Installationsrohre spielt eine nicht zu unterschätzende Rolle in diesen Harmonisierungsbestrebungen. Auch wenn der Handel solcher Rohre über die Grenzen praktisch bedeutungslos ist, so sind es die Einführungsöffnungen für die Anschlussleitungen an Maschinen, Apparaten und Installationszubehör, die sich den bestehenden Rohrnormen anzupassen haben.

Die Commission Internationale de Réglementation en vue de l'Approbation de l'Equipement Electrique (CEE), welcher zur Zeit 18 europäische Länder als Mitglieder, sowie Amerika, Kanada und Australien als Beobachter angehören, befasst sich unter anderem seit Jahren mit den Installationsrohren. Diese Kommission hat seit ihrem Bestehen, sie wurde in ihrer heutigen Form nach dem zweiten Weltkrieg gegründet, rund 25 Publikationen veröffentlicht, die in erster Linie im Interesse der Sicherheit der nichtsachkundigen Benützer von elektrotechnischem Material stehen. In diesem Sinne hat sie auch versucht, Bestimmungen über die Beschaffenheit der zum Schutze von Leitern in elektrischen Installationen dienenden Rohre auszuarbeiten. Das zu diesem Zwecke im Jahre 1955 gegründete Technische Komitee für Installationsrohre sah sich gleich zu Beginn seiner Arbeit vor die fast unlösbar scheinende Aufgabe gestellt, die Dimensionsnormen zu vereinheitlichen.

Eine erste Bestandesaufnahme unter den Mitgliedländern über die zur Verwendung gelangenden Rohrarten und -systeme zeigte leider, dass infolge der unterschiedlichen Installationstechnik die Schwerpunkte der Anwendung je nach Land sehr ungleich lagen und sich auch im System kein einheitliches Bild bot. Im Vordergrund stand zu Beginn noch das Stahlrohr mit und ohne Gewinde und in etwas geringerem Masse das Bergmannrohr, doch war schon damals eine deutliche Tendenz in Richtung Kunststoffrohr (Hart-PVC-Rohr) feststellbar. In der Schweiz wurden in jener Zeit bereits Versuche mit elastischen Kunststoffrohren (Polyäthylen), die heute in der Schweiz den überwiegenden Anteil ausmachen, durchgeführt. Nur wenig mehr als die Hälfte der Länder hatten ihre Rohrdimensionen auf dem metrischen System aufgebaut, währenddem sich die übrigen zum Zoll-System bekannten. Bei den Gewinderohren dominierte das Panzerrohr-(PG)-Gewinde, das mit Ausnahme von England und Norwegen in allen CEE-Ländern angewendet wird. Die Ausgangslage für die Schaffung einheitlicher Rohrnormen war trotz dieser Tatsache nicht besonders günstig, da man auf beiden Seiten richtigerweise die Preisgabe eines der traditionellen Systeme zugunsten des anderen an die Bedingung knüpfte, dass das zu wählende System später auch in Ländern, die nicht Mitglieder der CEE sind, gute Aussichten auf Übernahme besitzen müsse. Dies liess die Erfolgchancen beider Systeme gewaltig schwinden, da auf weltweiter Ebene die Organisation Internationale de Normalisation (ISO) durch ihre Normungsarbeit für Rohre und für Gewinde den einzig gangbaren Weg bereits gewiesen hatte. Alle Bemühungen, das PG-System zu lancieren, sowie auch unbefriedigende Versuche, beide Systeme zu kombinieren oder beide unabhängig zu normen, scheiterten zu wiederholten Malen. Erst die von beiden Systemen