

Zum Problem der deutschen Terminologearbeit auf dem Gebiet der Druckmaschinen im Rahmen der nationalen und internationalen technischen Nomenklatur

Eschenbach, Wolfram; Sanner, Norbert
(1956)

DOI (TUprints): <https://doi.org/10.25534/tuprints-00013985>

License:



CC-BY 4.0 International - Creative Commons, Attribution

Publication type: Article

Division: 16 Department of Mechanical Engineering
16 Department of Mechanical Engineering

Original source: <https://tuprints.ulb.tu-darmstadt.de/13985>

ZUM PROBLEM DER DEUTSCHEN TERMINOLOGIEARBEIT AUF DEM GEBIET DER DRUCKMASCHINEN IM RAHMEN DER NATIONALEN UND INTERNATIONALEN TECHNISCHEN NOMENKLATUR

VON WOLFRAM ESCHENBACH UND NORBERT SANNER

Institut für Druckmaschinen und Druckverfahren der Technischen Hochschule Darmstadt

ABOUT THE PROBLEM OF THE GERMAN TERMINOLOGICAL EFFORTS IN THE SPHERE OF PRINTING MACHINES WITHIN THE NATIONAL AND INTERNATIONAL TECHNICAL NOMENCLATURE

Das Institut für Druckmaschinen und Druckverfahren hat aus Industriekreisen u. a. die Anregung erhalten, sich mit dem Fragenkomplex der einschlägigen Nomenklatur zu beschäftigen. So bemüht es sich auf diesem in ständiger Entwicklung befindlichen Gebiet, die verwendeten Begriffe zu sammeln, zu ordnen und zu definieren sowie Vorschläge für neu zu bildende Benennungen auszuarbeiten. Das Ziel der Begriffsklarheit in der graphischen Technik kann bekanntlich nur durch zähe Kleinarbeit mit Unterstützung der interessierten Kreise, insbesondere aus der Industrie, erreicht werden. Die Terminologiarbeit des genannten Instituts ist zunächst auf dem Gebiete der Druckmaschinen in Angriff genommen worden.

Unklarheiten in der Benennungsauslegung treten heute noch recht zahlreich auf: Eine angesehene Institution schrieb in einem Bericht über einen technischen Gegenstand, daß eine biegsame Flachdruckplatte auf dem »Druckzylinder« befestigt wird. Der Fachmann weiß, daß hier nicht der Druckzylinder, sondern der Formzylinder gemeint war. Wer aufmerksam die Fachliteratur studiert, steht immer wieder vor Fragen der klaren Begriffsbestimmung* Genauso, wie nicht selten Unsicherheit besteht, welcher Zylinder mit Druck- und welcher mit Formzylinder zu bezeichnen oder wie bei Tiefdruckmaschinen die Zwischenwalze zu nennen ist – Presseur, Zwischenpresseur, Gummiwalze oder gar Gegendruckzylinder –, verbindet man wechselweise mit der Benennung »Druckträger« die Begriffe »Bedruckstoff« und »Druckformträger«. Ferner ist es nicht gleichgültig, die Benennungen »Walze« und »Zylinder« nach Belieben anzuwenden. Das »Druckfundament« ist allgemein das Fundament, das die Druckformen aufnimmt, also das Formbett der Schnellpresse, obwohl es nicht logisch ist, daß sich ein Fundament bewegt; mit Recht denkt

man hierbei auch an den liegenden stationären Rahmen des Maschinengestelles. Die Beispiele der Begriffsunklarheiten auf drucktechnischem Gebiet ließen sich weiterhin mühelos anführen.

Die Begriffsunsicherheit ist besonders häufig auf denjenigen technischen Gebieten anzutreffen, die eng mit der gewerblichen Arbeit zusammenhängen oder aus ihr hervorgegangen sind und erst mit der Zeit wissenschaftlich durchdrungen werden. Diese Fachsprache der Gewerbebranche ist häufig mundartlich, landschaftlich oder gar betrieblich verschieden. Streng wissenschaftliche Fachgebiete verfügen dagegen zumeist über seit langem eingeführte klare Begriffsbestimmungen. Die Medizin, Zoologie und Botanik z. B. haben in der lateinischen Sprache ein vortreffliches Mittel gefunden, eine eindeutige Verständigung selbst über Landesgrenzen hinweg zu ermöglichen. Die moderne Technik befindet sich nun aber heute in der Situation, daß auch sie ihre Benennungen weitgehend allgemeinverständlich halten und deshalb im Rahmen der nationalen Sprache bleiben muß. Bei der engen Verflechtung der Technik mit dem Alltag und der Beschäftigung weiter Kreise in Industrie, Handel und Handwerk mit technischen Problemen muß die Umgangssprache weitgehend der Ausgangspunkt für Begriffsbildungen und Begriffsbestimmungen bleiben, zumal eine »tote Sprache«, wie Latein oder Esperanto, den mit wachsender technischer Entwicklung steigenden Bedarf an neuen Bezeichnungen nicht decken kann.

Nachdem in der Vergangenheit die Benennungen auf vielen Fachgebieten nach den verschiedensten Gesichtspunkten durchgeführt worden sind, hat die wachsende Sprachunsicherheit zu Bestrebungen gezwungen, ordnend und lenkend einzugreifen.

Die nationale technische Terminologiearbeit

»Zunächst waren die Ingenieure für terminologische Probleme schwer zu interessieren; ein größeres Echo fanden dann mit zunehmender »Sprachnot« die Arbeiten und Veröffentlichungen einer kleinen Gruppe von sprachkundigen Ingenieuren, die sich um die Bereinigung, Systematisierung und Normung der technischen Begriffe und Bezeichnungen bemühen. Im März 1953 endlich erschien das vom Deutschen Normenausschuß im Entwurf veröffentlichte Normblatt über Begriffsbildung (DIN 2330), das eine wertvolle Hilfe bietet. Darüber hinaus haben einzelne Firmen in der Erkenntnis der dringenden Notwendigkeit innerbetrieblich manche Begriffe und Bezeichnungen genormt, um sich wenigstens im eigenen Betrieb besser verständigen zu können. Unter Umständen führen diese einzelnen Regelungen aber zu neuen Schwierigkeiten, weil sich durch die eigenbetriebliche Sprachnormung eine versteifte Haltung gegenüber einer Neuordnung größeren Ausmaßes ergeben kann¹.«

Die Träger der nationalen Terminologiearbeit sind also einmal die große Zahl der Schaffenden, die mit der Entstehung neuer Gebilde bzw. Konstruktionen auf technischem Gebiet eng verbunden sind und das »neue Ding« bezeichnen müssen. Zum anderen sind Träger der Terminologiearbeit alle betriebsgebundenen und freien Forscher, die für die auftretenden neuartigen Objekte materieller wie nicht materieller Art Benennungen finden und Definitionen durchführen müssen. Man wird versuchen, die Benennungen zur Norm erheben zu lassen. Hier beginnt die Arbeit des Deutschen Normenausschusses (DNA) und seiner Fachausschüsse, die Normen ausarbeiten und über einzuführende Normen Beschlüsse fassen. Die Fachausschüsse bearbeiten die zukünftigen Normen der einzelnen Fachrichtungen. Diese Tatsache entspricht auch der ersten der drei Grundaufgaben der allgemeinen Normung, nämlich der Aufstellung von Grundlagen für eine eindeutige Verständigung auf technischem Gebiet.

Der Terminologiearbeit bzw. -normung sind nach Eugen Wüster² zwei Aufgabengruppen gestellt:

I. Die Normung einzelner Benennungen und Terminologien und II. die Normung terminologischer Grundsätze.

¹ R. Stiehl, *Zur Frage der Bildung technischer Fachausdrücke*, VDI-Zeitschrift 1954, Seite 835.

² E. Wüster, *Internationale Sprachnormung in der Technik*, Berlin o.J. (1931).

Diese beiden Punkte erklären sich zwangsläufig aus der Aufgabenstellung der Schaffung einheitlicher Benennungen.

Die Normung einzelner Benennungen und Terminologien

Einheitliche Benennungen in den verschiedenen Fachgebieten sind in unterschiedlicher Weise in den deutschen Normblättern angeführt. Man kann dabei hauptsächlich folgende Arten von Begriffsfestlegungen unterscheiden:

1. Eine genaue Definition und die zugehörige Benennung sind genormt. Dabei ist es möglich, statt wissenschaftlich einwandfreier Begriffsbestimmungen solche durchzuführen, die den gegebenen Verhältnissen entsprechend kürzere Darstellungen, z. B. in Listenform, erlauben, wobei sich die durch die Benennungen wiedergegebenen Begriffe infolge der Möglichkeit des Vergleiches mit benachbarten Begriffen viel leichter umschreiben lassen, als wenn sie einzeln erklärt werden müßten.

2. Die Benennungen mit Erläuterungen durch bildliche Darstellungen sind insofern problematisch, als die dargestellten Gegenstände weniger unter dem Gesichtspunkt ihrer Form als vielmehr ihrer Funktion im Rahmen eines größeren Ganzen gesehen werden müssen.

3. Benennungen eines Fachgebietes in Listenform setzen voraus, daß der Leser die technischen Zusammenhänge kennt. Diese Art der Festlegung dürfte keine ideale sein.

4. Bei der Benennung im Zusammenhang mit der Sachnormung ist nicht die Terminologiefestlegung, sondern die Normung eines Gegenstandes Hauptzweck. Häufig wird aber in diesen Normen der Begriff einleitend fixiert.

5. Schließlich findet man im laufenden Text der Normblätter Benennungen, die als genormt angesehen werden können, was durch die Tatsache gerechtfertigt ist, daß die Texte während der Entstehungszeit als Vorschlag und Entwurf von zahlreichen Fachleuten kritisch durchgesehen werden.

Die Normung terminologischer Grundsätze

Neben der Normung einzelner Benennungen und Terminologien ist als zweite wichtige Aufgabengruppe der nationalen Terminologiearbeit die Normung terminologischer Grundsätze zu betrachten.

»Für den Terminologen ist die Sprache ein System von Benennungen (etwas Wahrnehmbares), durch

welches ein System von Begriffen (etwas nur Gedachtes) symbolisiert wird. Dementsprechend können die zu normenden terminologischen Grundsätze etwa folgendermaßen gegliedert werden :

- (1) BEGRIFFE
 - (1.1) Begriffsbildung
 - (1.11) Der Begriff
 - (1.12) Das Begriffssystem
 - (1.13) Merkmalarten
 - (1.2) Beschreibung der Begriffe
 - (1.21) Beschreibung durch Wörter, d. h. Definition (Determination, Aufzählung, Vergleich)
 - (1.22) Nachahmung (besonders Abbildung)
- (2) BENENNUNGEN
 - (2.1) Äußere Form der Benennungen
 - (2.11) Entstehung der Wortelemente
 - (2.12) Bestand an Wortelementen
 - (2.2) Innere Form der Benennungen
 - (2.21) Wortverbindungen (Gruppen, Zusammensetzungen, Ableitungen)
 - (2.22) Begriffssübertragung
 - (2.23) Lehnübersetzungen
 - (2.3) Beschreibung der Benennungen (Schrift)
- (3) ZUORDNUNG ZWISCHEN BEGRIFFEN UND BENENNUNGEN
 - (3.1) Arten der Zuordnung (bes. Spracheinheit)
 - (3.2) Beschreibung der Zuordnung (Wörterbücher)
- (4) ANWENDUNG DER BEGRIFFE BEIM SPRECHEN
 - (4.1) Wahl des Abstraktionsgrades
 - (4.2) Der Zusammenhang

Im Abschnitt ›Begriffsbildung‹ (1.1) wird festgelegt, wie die Begriffe durch Variierung von Merkmalarten gebildet und geordnet werden. Im Abschnitt ›Definitionen‹ (1.2) wird gezeigt, wie die Merkmale sprachlich durch eine Definition beschrieben werden. Im Abschnitt ›Benennungen‹ (2) schließlich fährt man, wie die Definitionen zu Benennungen gekürzt werden, und zwar je nach dem Grad der Kürzung zu Wortgruppen, Wortzusammensetzungen oder Wortableitungen³.«

Die internationale technische Terminologiearbeit

Die internationale Terminologiearbeit wird heute von vier großen Arbeitsgruppen behandelt⁴.

1. die Weltnormungsorganisation (ISO),
2. die UNO-Organisation für Erziehung und Unterricht (UNESCO),
3. die amerikanische Forschungsgesellschaft für eine internationale Plansprache (IALA),
4. die internationale Vereinigung für Dokumentation.

Die Weltnormungsorganisation (ISO) ist im Jahre 1946 als Vereinigung von 25 nationalen Normenvereinigungen gegründet worden. Der Anstoß zur Terminologiearbeit für die ISA, der Vorgängerin der ISO, kam im Jahre 1931 aus Österreich durch das Werk von Eugen Wüster »›International Sprachnormung in der Technik«. Darin ist aus 29 Sprachgebieten eine Fülle von Beispielen für die Notwendigkeit und Durchführbarkeit der Terminologienormung zusammengetragen worden. Es wurde darin u. a. der Vorschlag einer einheitlichen organisatorischen und sprachtechnischen Ausrichtung der Terminologiearbeit gemacht. Die Vorschläge des Buches wurden von deutschen und ausländischen Institutionen mit Interesse entgegengenommen mit der Wirkung, daß 1934 unter Bezugnahme auf dieses Buch die Schaffung eines »›internationalen terminologischen Codes« beantragt wurde. Die weiteren Verhandlungen führten 1936 zur Gründung des Technischen Komitees »ISA 37 Terminologie«.

Neben der ISO und ihren Fachabteilungen ist die UNO-Organisation für Erziehung und Unterricht mit der Terminologiearbeit beschäftigt, um die von der Sprachverschiedenheit herrührenden Schwierigkeiten durch eine fortschreitende Normung der Terminologie und durch die Bereitstellung mehrsprachiger Wörterbücher auszugleichen.

Als dritter Träger der internationalen Terminologiearbeit ist die amerikanische Forschungsgesellschaft IALA genannt worden, die auf dem Gebiete der Plansprachen tätig ist.

Eine weitere mit der internationalen Terminologiearbeit verbundene Arbeitsgruppe ist die FID, die Fédération Internationale de Documentation, die ihren Sitz im Haag hat. Die sachliche Verflechtung zwischen Terminologiearbeit und Stoffeinteilung spiegelt sich organisatorisch in der Tatsache wider, daß das Technische Komitee ISA 37 auf das engste mit der FID zusammengearbeitet hat.

Die deutsche Terminologiearbeit auf dem Gebiete der Druckmaschinen

Die Ergebnisse der Vergangenheit haben gezeigt, daß es grundsätzlich ratsam ist, bei Arbeiten mit voraus-

³ E. Wüster, *Technische Sprachnormung*, in *Sprachforum*, Münster/Köln 1955, Seite 54.

⁴ Vgl. E. Wüster, *Die bevorstehende Konzentration der internationalen Terminologiearbeit*, in *Österreichischer Maschinenmarkt und Elektrowirtschaft*, 1951, Seite 115.

sichtlich großem Umfang die Frage nach den schon erzielten Ergebnissen, etwa auf Teilgebieten, zu stellen, um Anregungen zu gewinnen und um zeitraubende Doppelarbeiten oder mögliche Fehlentwicklungen zu vermeiden. Die Ermittlungen haben nun ergeben, daß eine vollständige Terminologie auf dem Gebiete der Druckmaschinen nicht besteht.

Das Ziel der Terminologiearbeit ist nach den bisherigen Ausführungen die Klärung der terminologischen Probleme und schließlich die Normung der bearbeiteten Fachausdrücke. Zu diesem Zweck wurde untersucht, nach welchen Gesichtspunkten ein Gebiet, wie das der Druckmaschinen, zu bearbeiten ist.

Das alphabetische Ordnungssystem, das wohl die Einordnung von Bezeichnungen und die Suche nach angeführten Bezeichnungen sofort und leicht ermöglicht, mußte dem systematischen Ordnungssystem den Vorrang lassen, bei dem die verwandten Begriffe und Bezeichnungen nicht auseinandergerissen werden, wie dies bei der alphabetischen Ordnung der Fall ist, sondern in ihrem systemmäßigen Zusammenhang belassen werden. Es hat sich die Zweckmäßigkeit herausgestellt, im Rahmen der funktionsmäßigen bzw. systematischen Ordnung von den der Druckmaschine wesenseigenen Teilen oder Gruppen auszugehen. Wesenseigene Teile oder Gruppen sind solche, deren Charakter durch die speziellen Aufgaben dieser Arbeitsmaschinengattung geprägt werden. Existiert nun eigentlich eine zufriedenstellende Anzahl von Teilen und Gruppen an Druckmaschinen, die es erlaubt, bei der Begriffsordnung und -bildung ganz oder teilweise von der Betrachtung der einzelnen Druckmaschinenarten abzusehen?

Diese Überlegung soll noch präzisiert werden. Der Idealfall wäre der, daß alle Teile oder Gruppen mit derselben oder der gleichen Funktion dieselbe oder gleichlautende Benennung erhalten.

Die Grundaufgabe der Druckmaschinen ist die, möglichst originalgetreue Abdrücke in verlangter Auflagenhöhe nach einem gewählten Druckverfahren rationell zu produzieren. Das bedingt allgemein, daß die zu bedruckende Stoffbahn unter Druck mit der Druckform in Berührung kommt. Engstens hängt mit diesem Vorgang die Funktion der Einfärbung der Form, der Farbzuführung und -übergabe innerhalb der Maschine zusammen. Weiterhin muß die zu bedruckende Stoffbahn dem druckenden Teil der Maschine zugeführt und nach dem Druckvorgang und Trockenvorgang von ihm abgeführt werden, in Bogen oder als gefalztes Produkt. Im Rahmen der ge-

samten Funktionen dürften sich die Druckmaschinen, sofern sie keine Sonderdruckmaschinen sind, grundsätzlich nicht unterscheiden.

Dieselben Funktionen oder Aufgaben erfordern zumindest gleichartige Teile oder Gruppen von Teilen, die diese Funktionen ausführen, zumal auch wiederum alle Unterfunktionen kombiniert zu einem bestimmten Ziele führen müssen.

Es wurde oben von dem idealen Fall gesprochen, bei dem hinsichtlich aller Druckmaschienteile und -gruppen mit gleichen Aufgaben entsprechend gleiche Benennungen gewonnen werden können. Dies sollte grundsätzlich für sämtliche Maschinen durchführbar sein.

Geht man nun noch dazu über, die Druckmaschinenarten nach Tiegeln Schnellpressen und Rotationsmaschinen grob aufzuteilen, so ergeben sich in Verfolgung des Zieles nicht nur in terminologischer, sondern auch in konstruktiver und wirtschaftlicher Hinsicht bedeutende Möglichkeiten, die insbesondere auf dem Gebiete der Normung und Typisierung liegen. Bestehen durch die fortgeschrittene Terminologiearbeit zahlreiche Anknüpfungspunkte in betriebstechnischer und konstruktiver Hinsicht, so kann andererseits versucht werden, aus den Erfahrungen und der Praxis des Technikers für die Terminologiearbeit Nutzen zu ziehen.

Die Praxis geht dazu über, Einzelteile so zu konstruieren, daß sie eine Vielzahl ähnlich geformter Teile zu ersetzen vermögen. Dieser Weg zur rationellen Fertigung kann ebenso gut auch bei Gruppen von Einzelteilen beschritten werden. Man unterscheidet bekanntlich im allgemeinen in konstruktiver Hinsicht Untergruppen die sich aus Einzelteilen, und Hauptgruppen, die sich aus Untergruppen zusammensetzen⁵.

»Genauso wie ein gut durchkonstruiertes Einzelteil ein Ganzes darstellt und in verschiedenen Maschinen die ihm übertragene Aufgabe übernehmen kann, so soll auch eine Untergruppe oder, wenn dies nicht möglich ist, eine Hauptgruppe eine bestimmte Funktion ausüben und eine selbständige Einheit bilden, sich also als geschlossener Bauteil ohne Zerlegung aus der Maschine herausnehmen lassen. Für die Fertigung, die Prüfung, die Montage, den Versand und die Reparatur bringt eine solche Aufgliederung der Arbeitsmaschine in Einheiten unschätzbare Vorteile. Sie er-

⁵ Vgl. Lange/Roßberg, *Weg zur wirtschaftlichen Fertigung im Arbeitsmaschinenbau*, Essen O. J. (1954), Seite 84.

leichtert auch die Übersicht und läßt eindeutige Benennungen zu⁶.«

Wenn es nun möglich sein sollte, bei der Terminologiarbeit auf dem Gebiet der Druckmaschinen im obigen Sinne zu verfahren, d. h. die Aufteilung und Bildung der Begriffe nach Funktionen der zu benennenden Gegenstände durchzuführen, so würde die terminologische Arbeit zum mindesten in zweifacher Hinsicht von Nutzen sein,

1. daß einheitliche Begriffe gefunden bzw. festgelegt werden und
2. daß sozusagen auf einem Umweg ein Anstoß zur Typisierung und Normung gegeben wird.

Nachstehend seien diese Gedanken noch näher formuliert: Hinsichtlich der Terminologiarbeit auf dem Gebiete der Druckmaschinen sollen alle Bezeichnungen in der funktionalen Wertigkeit des Gegenstandes, den sie bezeichnen sollen, gesammelt, geordnet und nach Bedarf verbessert oder ersetzt werden. Dies kann analog der schon oben angedeuteten Gruppenbildung durchgeführt werden, und zwar im Rahmen der Gruppen:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. Baumuster, | 3. Gruppe und |
| 2. Hauptgruppe, | 4. Einzelteile. |

Zur Gruppe Baumuster würden zunächst einmal alle Bezeichnungen gehören, die auf die Art der Druckmaschine hinweisen, in erster Linie die drei Gruppen Tiegel, Schnellpressen (Zylinder-Flachform-) und Rotationsmaschinen (Zylinder-Rundformmaschinen) sowie Sondermaschinen. Diese Gruppen können jeweils noch durch speziellere Hinweise auf Maschinentypen unterteilt werden.

Die Hauptgruppen sollen aus folg. acht Gliedern bestehen: Gestell, Antrieb, Druckelemente, Farbwerk, Papierfördereinrichtung, Trocknung, Steuerung und Regelung sowie Sonstiges.

Die Gruppen entstehen, technisch gesehen, durch die Verbindung von Einzelteilen, die ihrerseits konstruktiv nicht weiter teilbare Elemente darstellen. Bei der terminologischen Arbeit gehören alle Benennungen, die weder bezeichnungsmäßig und begrifflich unter »Hauptgruppe« noch unter »Einzelteile« fallen, in die terminologische Ordnung »Gruppe«.

Während bisher in der technischen Praxis allgemein die Bezeichnungen innerhalb der verschiedenen Gruppen zumeist nur in bezug auf einen Maschinentyp bewußt einheitlich verwendet wurden, sollen bei der terminologischen Arbeit die Gruppen, die im obigen Sinne Funktionsgruppen genannt sein mögen, in gewisser verallgemeinernder Abwandlung beibehalten werden; sie sollen sich aber im Gegensatz zur technischen Praxis möglichst auf alle Maschinenarten sämtlicher Druckverfahren oder doch zum mindesten auf je eine der drei genannten Hauptgruppen erstrecken. Die Bezeichnungen können schließlich noch durch Zahlen ergänzt werden, welche die Stellung im Ordnungssystem angeben. Das Zahlensystem soll beliebig erweiterungsfähig sein.

Die obigen Ausführungen auf dem Gebiete der Nomenklatur der Druckmaschinen verfolgen das Ziel, einen bisher zuwenig beachteten Produktions- und wirtschaftshemmenden Faktor auszuschalten. Mögen diese kurzen Betrachtungen die interessierten Kreise zu schöpferischer Mitarbeit anregen.

⁶ *Lange/Roßberg, a. a. O., Seite 84.*