

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 85 (1994)

Heft: 11

Artikel: Netzinformationssysteme : wie wichtig sind die Daten? Wie wichtig ist die Organisation?

Autor: Uffer, Marc

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-902568>

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: 15.01.2026

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

Netzinformationssysteme (NIS) bestehen aus Hardware, Software und Daten. Die Fachwelt schätzt, dass bei NIS die Investitionen in Daten beinahe das 100fache der Hardware- und Softwareinvestitionen ausmachen. Solche Investitionen sind aus unternehmerischer Sicht nur dann gerechtfertigt, wenn sie einen langfristigen Nutzen bringen. Die Einführung eines NIS richtet sich nach dem Informationsbedarf einer bestehenden Organisation und nach ihrer angestrebten zukünftigen Entwicklung. Dieser Beitrag zeigt, welche organisatorischen Überlegungen dem technischen Teil einer NIS-Einführung zugrunde liegen.

Netzinformationssysteme

Wie wichtig sind die Daten? Wie wichtig ist die Organisation?

■ Marc Uffer

Aus den Daten eines Netzinformationssystems (NIS) will man Informationen gewinnen, welche für das Unternehmen wichtig sind. Bei der Einführung eines NIS hat daher die seriöse Analyse der Unternehmensorganisation ein grosses Gewicht. Die besten Lösungsevaluationen mit beinahe perfekten Datenmodellen¹ nützen nämlich wenig, wenn die Konsequenzen eines NIS für das organisatorische Umfeld nicht bekannt sind.

Die Einführung eines NIS beginnt mit einer Situationsanalyse, mit der die Wirklichkeit modelliert wird. Modelle – Organisationsmodelle, Datenmodelle, Funktionenmodelle usw. – sind dabei Abstraktionen der Wirklichkeit. Ein systematisches Vorgehen verhindert, dass solche Abstraktionen aus Fehlinterpretationen der Realität abgeleitet werden.

Ein methodisches Vorgehen geht von einem Handlungsbedarf in der Werkdokumentation aus (siehe nachfolgendes Kapitel) und führt über ein Organisationsmodell (beschrieben im Kapitel über die organisationsbezogene Analyse) zur eigentlichen

Arbeit des Informatikers. Das Organisationsmodell schreibt dem Informatiker den technischen Handlungsspielraum vor. Es bildet die Voraussetzung für eine effiziente Arbeit im technischen Teil der NIS-Einführung (siehe Kapitel über die technische Phase). Die technische Phase wird durch geeignete Methoden – sie werden im gleichen Kapitel kurz erwähnt – unterstützt.

Ausgangslage: Handlungsbedarf bei der Werkdokumentation

Typische Schwachstellen einer konventionellen Dokumentation

Eine Werkdokumentation erfüllt ihre Aufgaben, wenn sie aufgrund einer Fragestellung eine brauchbare Information liefert (Bild 1).

Folgendes Beispiel zeigt die typischen Schwachstellen einer konventionellen Dokumentation auf. Um einem Anschlussgesuch Folge zu leisten, werden heute der Werkplan, der Schemaplan, der Übersichtsplan oder sogar Zählerverzeichnisse, Stranglisten und Ordner mit Anlagedaten konsultiert. Anhand dieser Konsultation entscheidet zum Beispiel der Chefmonteur, ob und wie ein zusätzlicher Verbraucher an

Adresse des Autors:
Marc Uffer, Dipl. Ing. ETH/SIA,
Postfach 225, 9425 Thal

¹ Unter Datenmodell wird die möglichst exakte, datenbezogene Abbildung der Realität verstanden.

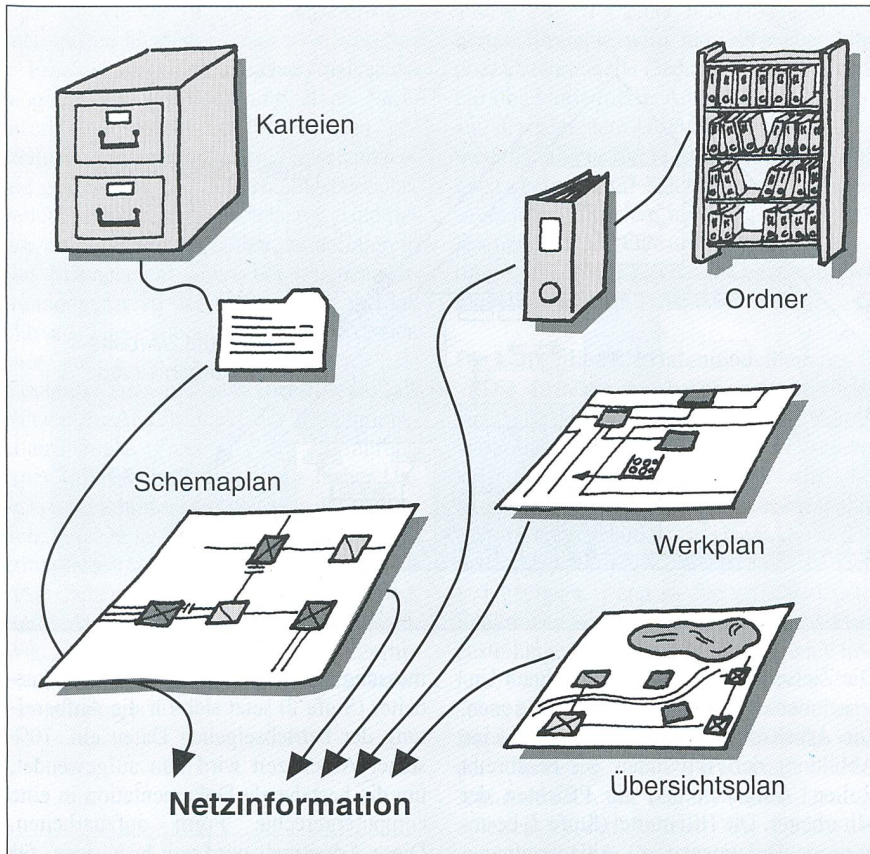


Bild 1 Elemente der Netzinformation

Die Netzinformation, welche aufgrund einer Fragestellung benötigt wird, setzt sich bei einer konventionellen Werkdokumentation aus Einträgen in verschiedenen Dokumenten zusammen.

das Versorgungsnetz angeschlossen werden kann. Wie entscheidet er nun, wenn die Kabeltypen im Werkplan, im Strangverzeichnis und auf dem Datenblatt der Verteilkabine unterschiedlich bezeichnet sind? Er stellt mangelnde Aktualität fest und zweifelt an der Zuverlässigkeit der Dokumentation. Behelfsmässig legt er sich einen eigenen Ordner an, mit Kopien aus den oben erwähnten Dokumenten. Er möchte sicherstellen, dass die Anlagen, für die er verantwortlich ist, bei ihm eindeutig dokumentiert sind. Damit ist aber die Dokumentationsarbeit noch personalintensiver geworden. Dabei bräuhete er für die Beurteilung eines Anschlussgesuches nur eine Netzinformation, die sich aus einzelnen Einträgen in mehreren Dokumenten zusammensetzt.

Probleme stellen sich auch bei Änderungen. Der Änderungsstand wird nämlich in verschiedenen Dokumenten nachgeführt. Wird ein Kandelaber ersetzt, so erhält die Kandelaberkartei, der Werkplan oder auch der Übersichtsplan der öffentlichen Beleuchtung einen Eintrag. Die Information wird an mehreren Orten verwaltet, sie ist mehrspurig.

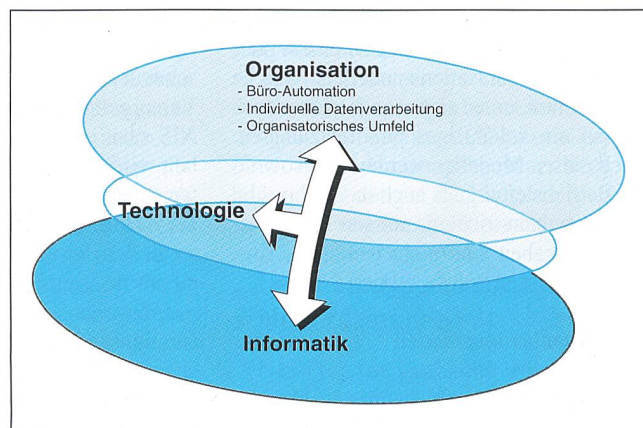
Die Vernetzung zwischen Aufgaben und Informationsquellen

Die oben erwähnten Beispiele zeigen, dass für eine Aufgabe Informationen aus mehreren Quellen – den verschiedenen Dokumenten – bezogen werden. Umgekehrt steht eine Quelle – zum Beispiel der Werkplan – mehreren Aufgaben zur Verfügung.

Diese Vernetzung zwischen Aufgaben und Informationsquellen macht den Einsatz

Bild 2 Die Wechselbeziehung zwischen Informatik und Organisation

Die Einführung eines NIS bedeutet nicht nur den Einsatz einer bestimmten Technologie, sondern auch eine Wechselwirkung zwischen Informatik und Organisation.



von Informatikhilfsmitteln sehr attraktiv. Damit ist der Bedarf nach einem NIS begründet. Es gilt aber, der Wechselwirkung zwischen Organisation und Informatik besondere Aufmerksamkeit zu schenken (Bild 2).

Strategie zur Einführung von Netzinformationssystemen

Damit die NIS-Einführung nicht zu einer falschen Vernetzung zwischen Aufgaben und Information führt, analysiert man vorher den Ist-Zustand, zerlegt die Probleme, formuliert Zielsetzungen und stellt den Soll-Zustand klar dar. Dieser (Problemlösungs-)Zyklus findet meistens technisch, aber selten, wie er sollte, auch organisatorisch statt.

Aus wirtschaftlichen Gründen sollte aber der organisationsbezogene (Problemlösungs-)Zyklus – eine organisationsbezogene Analyse ist eine Denk- und Papierarbeit – zuerst durchlaufen werden. Er führt nämlich zu einer Arbeitsplatzanalyse, bei der unternehmerische Gedanken im Vordergrund stehen. Aus dieser Analyse ergeben sich dann ein oder mehrere Organisationsmodelle, welche anschliessend den wichtigen Rahmen für die technische Phase der NIS-Einführung bilden.

Die organisationsbezogene Analyse

Ziel einer organisationsbezogenen Analyse

Statt teure Gesamtsysteme aufzubauen, möchte man meistens baukastenweise Lösungen einkaufen, ohne von einem Lieferanten abhängig zu sein. Auch sollen Teilerfolge möglich sein. Für grosse Informatikprojekte (NIS-Projekte) sollte man daher warten, bis die organisatorischen Auswirkungen bekannt sind. Das Ziel einer organisationsbezogenen Analyse ist, Probleme organisationsbezogen zu identifizieren, or-

tionsmodellen ist es auch für Nicht-Informatiker möglich, NIS-Projekte zu beurteilen und zu kontrollieren. Unternehmensweite Auswirkungen sind dabei aus einem Projekteinführungsplan ersichtlich, wenn sich die Meilensteine auf die (positiven) Auswirkungen im Organisationsmodell beziehen. Arbeitsplatzbeschreibungen helfen, die betrieblichen Auswirkungen darzustellen. Mit dem Organisationsmodell kann die Betriebsleitung ein NIS-Projekt gegenüber den Unternehmenszielen positionieren und Massnahmen personeller Art treffen.

Entscheidungen der Unternehmensleitung für die Einführung eines NIS führen gleichzeitig zu einem neuen, bedeutenden Kostenfaktor, den Kosten für die Datenhaltung und -pflege. Diese Kosten für die Daten – dem Wichtigsten, aber auch Teuersten eines NIS – sind nur in einem wirtschaftlich vertretbaren Rahmen zu halten, wenn die Daten regelmässig gebraucht und auch nachgeführt werden. Ein Organisationsmodell kann dabei helfen, den Stellenwert der verschiedenen Informationen (das heisst Daten) und der damit verbundenen Kosten aus wirtschaftlicher Sicht zu beurteilen.

Literatur

- [1] M. Vetter: Strategie der Anwendungsentwicklung. Verlag B. G. Teubner, Stuttgart, 1988.
[2] J. Schreiber: Beschaffung von Informatikmitteln. Schweizerische Vereinigung für Datenverarbeitung, SVD. Verlag Paul Haupt, Bern, 1991.

[3] P. Dumas et G. Charbonnel: La méthode Ossad. Verlag: Les Editions d'Organisation, Paris, 1990.

[4] P. Coad and E. Yourdon: Object-Oriented Analysis. Yourdon Press. Verlag: Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, USA, 1991/1990.

Systèmes de réseaux d'informations

Les données sont importantes! L'organisation a-t-elle le droit elle aussi d'être importante?

Les systèmes de réseaux d'informations (SRI) sont constitués de matériel, de logiciel et de données, les données du SRI constituant à elles seules un multiple des investissements en matériel et logiciel. Dans une optique de gestion d'entreprise, de tels investissements ne sont justifiés que s'ils apportent une utilité à long terme. L'introduction d'un SRI s'oriente de ce fait sur les besoins en informations d'une organisation existante et d'après son développement futur. Cet article montre les considérations d'organisation qui doivent précéder la partie technique de l'introduction d'un SRI.

Une procédure méthodique part de la définition des besoins dans la documentation d'usine (figure 1 et 2) et conduit au travail proprement dit de l'informaticien en passant par un modèle d'organisation. La procédure représentée s'appuie sur la méthode Ossad (Office Support Systems Analysis and Design Methodology [3]), dont l'organisation en trois étages est illustrée (figure 3). On en déduit des modèles d'organisation qui imposent à l'informaticien la marge de manœuvre technique, formant la condition d'un travail efficace et contrôlable dans la partie technique de la planification et de l'introduction du SRI.

NIEMAND

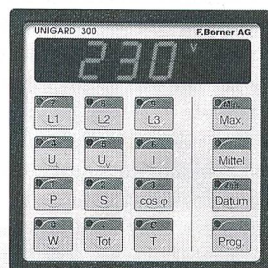
fährt zweite Klasse, wenn er erste fahren kann.

UNIGARD ersetzt alle herkömmlichen Zeigerinstrumente in elektrischen Anlagen. Spannungen, Ströme, Leistungen (klare Unterscheidung zwischen motorisch und generatorisch) usw. können mit UNIGARD gemessen, berechnet, registriert und jederzeit abgerufen werden. Nebst Min./Max.-Werten mit Zeitangabe des Eintretens, zeichnet es sich durch

Leitsystemfähigkeit und Bedienerfreundlichkeit aus.

Via Datenlogger (UNILog) können die Daten mit der auf EXCEL basierenden Software UNISOFT abgerufen werden.

UNIGARD ist eine reife Neuentwicklung der F. Borner AG, konzipiert von kompetenten Netztechnikern für die Köpfer in der Praxis.



Weiterentwicklungen hinsichtlich neuer Regelungen und Bedürfnissen sind somit gewährleistet.

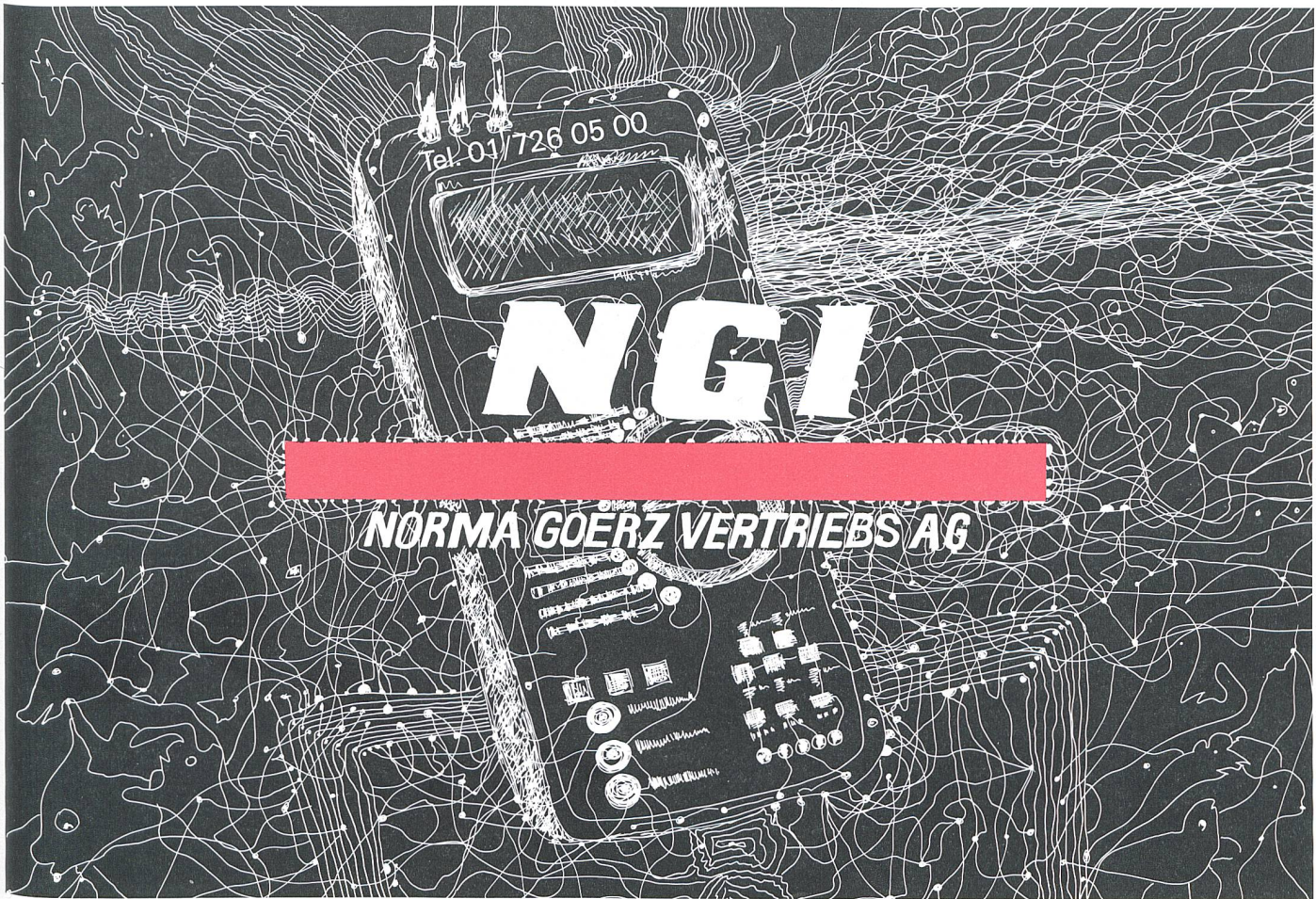
Am besten verlangen Sie unsere Broschüre oder eine persönliche Beratung. Wir freuen uns auf Ihren Kontakt.

UNIGARD von Borner.



F. Borner AG

Bereich Messtechnik
CH-6260 Reiden
Telefon 062 81 20 20
Telefax 062 81 29 38



8810 Horgen

ELABO[®]
AG

Tel. 01/726 07 11

