



Mehr Transparenz für Umwelt und Budget!

**Integrierte Produktpolitik:
Umweltinformationen für bildgebende Diagnosegeräte**



**INTEGRIERTE
PRODUKTPOLITIK**
Bildgebende Medizintechnik



Behörde für
Stadtentwicklung
und Umwelt

Ökologische Produktinformationen – Gewinn für alle Beteiligten



Für die ökologische Qualität eines Produktes ist sein gesamter Lebenszyklus relevant, von der Herstellung über die Dauer seiner Nutzung bis zur abschließenden Entsorgung oder Verwertung. Produkte in diesem umfassenden Sinn umweltverträglich zu gestalten, ist das Ziel integrierter Produktpolitik – kurz: IPP.

Nutzer und Hersteller profitieren von der ökologischen Optimierung eines Produkts, denn beide können damit in beträchtlichem Umfang Energie und Rohstoffe einsparen. IPP erhöht die Qualität von Produkten und Prozessen und fördert Innovationen.

Für die Hansestadt Hamburg ist IPP ein wichtiger Baustein ihres Engagements für Klima- und Ressourcenschutz. Darum hat die Hamburger UmweltPartnerschaft, ein Bündnis von Senat und Hamburger Wirtschaft, das IPP-Projekt „Ökologische Produktinformationen für Geräte der diagnostischen Bildgebung“ initiiert. Krankenhäuser, Arztpraxen, Gerätehersteller und Verbände haben im Rahmen dieses Projekts gemeinsam einen Kriterienkatalog für umfassende und transparente Umweltinformationen entwickelt.

Für Krankenhäuser und Praxen geht es bei der Anschaffung eines Computer- oder Magnetresonanztomografen, eines Röntgen- oder Ultraschallgerätes um wichtige Investitionsentscheidungen. Der neue Informationsstandard stellt ihre Entscheidungen auf eine verlässliche Grundlage. Sie haben alle ökologisch und ökonomisch relevanten Daten im Blick und können Umweltauswirkungen und Folgekosten ihrer Investitionen zuverlässig kalkulieren. Die Hersteller schaffen mit ökologischen Produktinformationen mehr Transparenz, sie fördern so das Vertrauensverhältnis zu ihren Kunden. Darüber hinaus gewinnen sie wichtige Ansatzpunkte für Produktinnovationen.

Mit dieser Broschüre und der beiliegenden Checkliste wollen wir Ihnen die positiven Effekte ökologischer Produktinformationen anschaulich machen. Wir wollen Sie davon überzeugen, als Einkäufer Ihre Lieferanten nach ökologischen Produktinformationen zu fragen und als Hersteller solche Informationen bereitzustellen, um von den positiven Vermarktungseffekten zu profitieren. Sie können damit einen wichtigen Beitrag leisten: für den effizienten Einsatz von Energie und wertvollen Ressourcen und für den Schutz von Klima und Umwelt.

A handwritten signature in black ink that reads "Anja Hajduk". The signature is written in a cursive, flowing style.

Anja Hajduk
Senatorin für Stadtentwicklung und Umwelt
der Freien und Hansestadt Hamburg

Verantwortung für Mensch und Umwelt

Kliniken und Praxen tragen eine besondere Verantwortung für die Auswirkungen ihres Handelns auf Mensch und Umwelt. Diese zeigt sich auch bei der Neuanschaffung von Geräten.

Mit gutem Gewissen

Der öffentliche Druck auf Unternehmen, ökologisch zu handeln, wächst. Für die Gesundheitswirtschaft gilt dies besonders, denn für die Gesundheit ist eine intakte Umwelt von entscheidender Bedeutung. Wenn Krankenhäuser und Praxen ökologisch wirtschaften, können sie dadurch unter anderem ihr Image in der Öffentlichkeit mit gutem Gewissen stärken. Ein entscheidender Aspekt ökologischer Nachhaltigkeit sind Beschaffungsprozesse, die Umweltbelastungen weitestgehend berücksichtigen. Dies gilt für die Anschaffung bildgebender Diagnosegeräte ebenso wie für alle anderen Produkte und Dienstleistungen.

Mehr Klimaschutz durch größere Transparenz

Geräte der diagnostischen Bildgebung produzieren durch ihren Energiebedarf erhebliche Mengen Kohlendioxid. Energetisch effiziente Geräte können viel CO₂ einsparen, bei Magnetresonanztomografen (MRT) oder Computertomografen (CT) sind dies mehrere Tonnen im Jahr. Da die Umweltauswirkungen eines Produktes seinen gesamten Lebenszyklus betreffen, sollten Angaben zum



Energieverbrauch für die Herstellung, Nutzung und Entsorgung in standardisierten Produktinformationen selbstverständlich sein. Mehr Transparenz zum Entsorgungskonzept der Geräte und zum Recycling der eingesetzten Materialien ist ebenso wichtig, wenn ökologische Auswirkungen ernsthaft berücksichtigt werden.

Schutz für Patienten und Mitarbeiter

Der Schutz von Anwendern und Patienten genießt höchste Priorität. Dies betrifft unter anderem Maßnahmen zur Minderung der Exposition von Röntgenstrahlen oder elektromagnetischen Feldern. Informationen dazu sind integraler Bestandteil der standardisierten Umweltdaten. Ebenso wichtig ist die Information, in welchem Ausmaß der Umgang des Personals mit gesundheitsgefährdenden Stoffen erforderlich ist. Deswegen gehört auch eine Gefahrstoffliste zum Standard transparenter Umweltdeklarationen.

Ein weiterer Aspekt ist der Geräuschpegel, den ein System während seines Einsatzes entwickelt. Die maximale Lärmbelastung unterliegt mit Recht dem Arbeitsschutzgesetz, da sich zu viel Lärm negativ auf die Gesundheit derer auswirkt, die ihm dauerhaft ausgesetzt sind.

Die Belastungen für Menschen und Umwelt sollten ohne großen Rechercheaufwand vergleichbar sein. Verantwortungsvolle Einkäufer können optimale Entscheidungen für mehr Umwelt-, Arbeits- und Patientenschutz treffen, wenn sie die in beiliegender Checkliste aufgeführten Aspekte für ihre Investition berücksichtigen.



„Gerade große Kliniken wie unsere tragen eine besondere Verantwortung für Umwelt und Menschen, sie sollten eine Vorbildfunktion ausfüllen. Das Universitätsklinikum Eppendorf steht nicht nur für innovative Medizin, sondern auch für zukunftsgerichtetes und nachhaltiges Wirtschaften. Deswegen legen wir in unseren Beschaffungsprozessen großen Wert auf ökologisch und ökonomisch sinnvolle Investitionen. Vergleichbare Produktinformationen spielen dabei eine entscheidende Rolle. Nur so können wir bereits im Vorfeld die ökologischen Konsequenzen einer Investitionsentscheidung absehen.“

Professor Dr. Jörg F. Debatin, Vorstandsvorsitzender des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE)

Kliniken und Praxen: Die Kosten im Griff

Energieverbrauch, Verschleißteile, Personalaufwand oder Verbrauchsmaterial: Der Einsatz von Röntgen- und Ultraschallgeräten, CT und MRT ist mit zahlreichen Kosten verbunden. Standardisierte ökologische Produktinformationen zeigen diese bereits im Beschaffungsprozess auf und ermöglichen somit eine genauere Abschätzung der Folgekosten.

Kostentreiber Energie

Vor dem Hintergrund steigender Preise für Strom, Wärme und Kälte müssen Energiekosten bereits vor der Anschaffung eines Gerätes kalkulierbar sein. Die Unterschiede können hier recht groß sein, wie der an anderer Stelle dargestellte Vergleich zweier MRT zeigt: Beide Geräte verfügen über dieselbe Leistung, wobei das energetisch effizientere Gerät mit rund 15% weniger Strom auskommt. Nach zehn Jahren unterscheiden sich die Stromkosten der beiden Geräte bei den gegenwärtigen Preisen um 30.000 Euro und mehr. Ähnliche Relationen lassen sich auch bei CT, Röntgen- und Ultraschallgeräten feststellen. Der Energiekonsum dieser Geräte entscheidet sich auch über die Möglichkeit, sie komplett abzuschalten.

Energetisch relevant sind darüber hinaus alle Faktoren, die mit Wärme und notwendiger Kühlung zusammenhängen. Je mehr Wärme ein Gerät ungenutzt abgibt und je niedriger die Bandbreite der zugelassenen Betriebstemperatur ist, desto höher ist der Aufwand für die Kühlung. Bei MRT können sich diese Folgekosten durch eine Schnittstelle für Wärmerückgewinnung deutlich reduzieren: Wenn die abgegebene Wärmeenergie für Warmwasser oder Heizung genutzt werden kann, führt dies zu spürbar niedrigeren Betriebskosten.



„Als mittelständische radiologische Praxis müssen wir kostenbewusst arbeiten. Daher achten wir bei Neuinvestitionen auch sehr genau auf die Folgekosten der Geräte für Energie, Ressourcen und Verschleißteile. Bei Geräten mit derselben Leistung sind diese Kosten von wesentlicher Bedeutung. Mit standardisierten ökologischen Produktinformationen können wir diese Kriterien nun zeitsparend vergleichen. Das wirkt sich positiv auf unsere Betriebskosten aus.“

Axel Grundmann, kaufmännischer Geschäftsführer
Conradia Radiologische Praxen

Für alle bildgebenden Geräte stellt der Energieaufwand über die gesamte Nutzungsdauer einen erheblichen Kostenblock dar, der bei Neuanschaffungen berücksichtigt werden muss. Eine realistische Einschätzung ist nur dann möglich, wenn dazu vergleichbare Produktinformationen verschiedener Hersteller vorliegen.

Verschleiß und Verbrauch

Verschleißteile wie Röntgenröhren oder Kühlmittel wie Helium müssen über die Nutzungsdauer der Geräte stetig erneuert oder ersetzt werden. Angaben zum Verschleiß kostenintensiver Komponenten und Verbrauchsmaterialien sind somit entscheidend für die Betriebskosten ihrer Anwender und sollten in den Verkaufsunterlagen aller Anbieter selbstverständlich sein.

Minimaler Rechercheaufwand

Arbeitszeit ist knapp. Mit standardisierten Informationen stehen Einkäufern alle relevanten Informationen auf einen Blick zur Verfügung. Wenn vergleichbare Daten vorliegen, verringert sich die Notwendigkeit einzelner Anfragen an Hersteller ebenso wie die Dauer interner Entscheidungsprozesse.

Synergien und Produktinnovation bei Herstellern

Ökologische Produktinformationen nutzen nicht nur Einkäufern und Anwendern, sondern auch den Herstellern bildgebender Diagnosegeräte. Größere Markttransparenz, mehr Vertrauen der Kunden und Synergien im Vertrieb sind hierfür wichtige Argumente.

Besser positioniert

Der Markterfolg von Herstellern und Lieferanten bildgebender Diagnosegeräte hängt in hohem Maß davon ab, wie stark Vertrauen und Kundenbindung ausgebildet sind. Ein wichtiger Aspekt für eine solide Vertrauensbasis zwischen Herstellern und Kunden ist die größtmögliche Transparenz von Produktinformationen. Aufgrund ihrer langen Lebensdauer gilt dies vermehrt für Geräte der diagnostischen Bildgebung. Durch die Bereitstellung standardisierter Umweltinformationen können sich Hersteller im Markt deutlich besser positionieren und die Vermarktung ihrer Geräte erfolgreich stärken.



„Je genauer wir die Kundenwünsche kennen, umso besser können wir schon bei der Planung und Entwicklung von Produkten darauf eingehen. Die ökologischen Produktinformationen, die in diesem Projekt entwickelt wurden, sind auch Ausdruck der Anforderungen unserer Kunden. Sie geben uns daher wichtige Hinweise für künftige Produktinnovationen. Wenn alle Wettbewerber unserer Branche ökologische Informationsstandards anbieten, steigt nicht nur die Vergleichbarkeit der Geräte, sondern auch die Motivation, ökologisch weiter verbesserte Produkte zu entwickeln.“

Dr. Freimut Schröder, Leiter der Abteilung Environment, Health & Safety, Testing Lab, Siemens AG Healthcare Sector

Besser aufgestellt: Vertriebssynergien

Aus Kundensicht wächst die Bedeutung von Umweltaspekten und Folgekosten stetig. Rückfragen an Vertriebsmitarbeiter nehmen vor diesem Hintergrund kontinuierlich zu. Die Bearbeitung von Einzelanfragen ist zeitaufwendig und verursacht unter Umständen einen hohen organisatorischen Aufwand. Werden ökologische Produktinformationen bereits in standardisierter Form angeboten, sind viele Fragen schon beantwortet. Dies spart im Vertrieb viel Aufwand und Arbeitszeit. Standardisierte Umweltinformationen können sich somit zu einem echten Wettbewerbsvorteil entwickeln.



Mit Weitsicht: Produktentwicklung

Als Ergebnis der engen Zusammenarbeit zwischen Herstellern und Anwendern liefern die standardisierten Umweltinformationen wichtige Anhaltspunkte für die Erwartungen der Einkäufer an die Diagnosegeräte. Unternehmen, die ihr Marktpotenzial steigern wollen, nutzen diese Informationen in der Produktentwicklung und orientieren sich daran bereits in der Designphase. Produktinnovationen, die auch aus ökologischer Perspektive innovativ sind, haben auf Dauer bessere Marktchancen. Sie zeigen, dass ein Hersteller seine ökologische Verantwortung ernst nimmt.

Rechnen Sie selbst!

Diese Beispielrechnung zeigt das energetische Potenzial, das durch vergleichbare Umweltinformationen sichtbar wird. Sie bezieht sich alleine auf den Stromverbrauch der beiden vergleichbaren Magnetresonanztomografen:

Vergleichsrechnung Stromverbrauch

MRT A

Herstellerangaben „Energieverbrauch“:
Lastverbrauch 30 KW, Leerlaufverbrauch 20 KW

Lastbetrieb:

1.657,50 Std. x 30 KW = 49.725 KWh
= 30.911,24 kg/CO₂

49.725 KWh x 0,15 € = 7.458,75 €/Jahr

Leerlaufbetrieb:

4.462,50 Std. x 20 KW = 89.250 KWh
= 55.481,72 kg/CO₂

89.250 KWh x 0,15 € = 13.387,50 €/Jahr

Gesamtkosten: 20.846,25 €/Jahr

MRT B

Herstellerangaben „Energieverbrauch“:
Lastverbrauch 25 KW, Leerlaufverbrauch 17 KW

Lastbetrieb:

1.657,50 Std. x 25 KW = 41.437,5 KWh
= 25.759,37 kg/CO₂

41.437,5 KWh x 0,15 € = 6.215,63 €/Jahr

Leerlaufbetrieb:

4.462,50 Std. x 17 KW = 75.862,5 KWh
= 47.159,46 kg/CO₂

75.862,5 KWh x 0,15 € = 11.379,36 €/Jahr

Gesamtkosten: 17.594,99 €/Jahr

Grundannahmen:

durchschnittliche Untersuchungsdauer/Patient 45 Min. (15 Min. Vorbereitung, 30 Min. Untersuchung);
13 Untersuchungen/Tag, geschätzter Strompreis 15 ct/KWh, 255 Arbeitstage/Jahr

13 Untersuchungen/Tag x 0,5 Std. x 255 Tage = **1.657,50 Std./Jahr Lastbetrieb**

13 Vorbereitungen/Tag x 0,25 Std. x 255 Tage = 828,75 Std./Jahr

Leerlaufzeit = 14,25 Std./Tag x 255 Tage = 3.633,75 Std./Jahr

Gesamtleerlaufzeit = **4.462,50 Std./Jahr Leerlaufbetrieb**

Vorteile für kosten- und umweltbewusste Einkäufer

Energiekosten sind nicht die einzigen Faktoren für die oft hohen Folgekosten bildgebender Diagnosegeräte. Die ökologischen Produktinformationen umfassen eine große Bandbreite möglicher Kostentreiber und anderer für den Betrieb relevanter Kriterien:

Informationen zur Wärmeabgabe und
Möglichkeiten zur Wärmerückgewinnung

Angaben zum Energieverbrauch

Angabe des kumulierten Energieaufwands
(von der Herstellung bis zur Entsorgung)

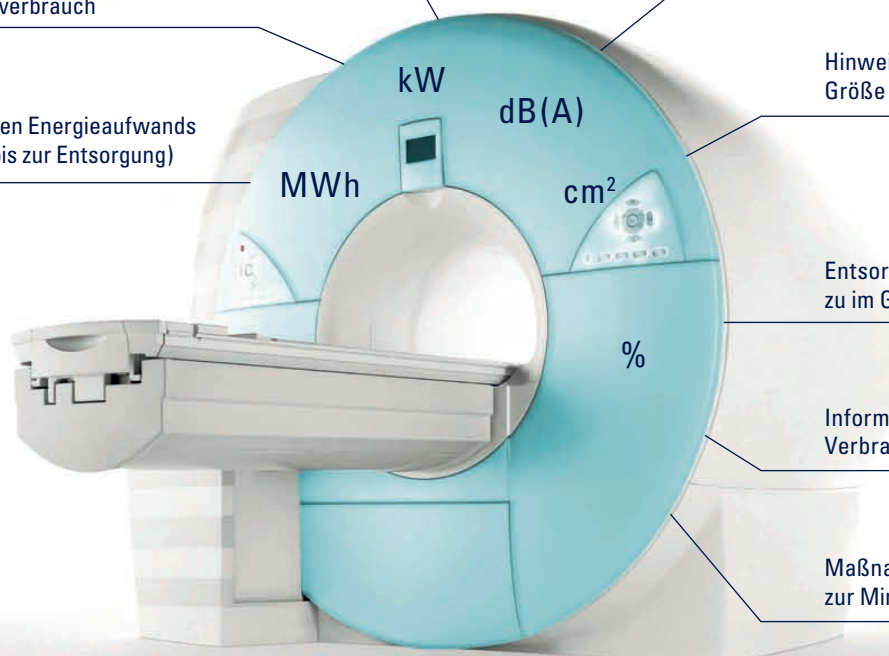
Angaben zum Geräuschpegel

Hinweise zur Reinigung des Geräts und
Größe der zu desinfizierenden Fläche

Entsorgungskonzepte sowie Angaben
zu im Gerät verarbeiteten Gefahrstoffen

Informationen zu Verschleißteilen und
Verbrauchsmaterialien

Maßnahmen und Techniken
zur Minderung der Strahlenexposition



Das Projekt: Intensiver Austausch auf hohem Niveau

Versiertes Fachwissen aus verschiedensten Perspektiven, unterschiedliche Anforderungen und ein klares Ziel vor Augen: Die Entwicklung einheitlicher ökologischer Produktinformationen für Geräte der diagnostischen Bildgebung stellte die Organisatoren und Teilnehmer des Projekts vor zahlreiche Aufgaben und führte letztlich zu einem optimalen Ergebnis.

Die Herausforderung

Bei der Neuanschaffung medizintechnischer Geräte steht neben medizinischen Anforderungen vor allem der Anschaffungspreis im Vordergrund. Hohe Folgekosten für Betrieb und Entsorgung werden dabei übersehen. Ein Grund dafür ist, dass für diese Kriterien bislang keine standardisierten Informationen vorliegen. Sie müssen von Einkäufern mühsam zusammengetragen werden.

Ziel und Ergebnis

Dieses Informationsdefizit zu beseitigen, war das erklärte Ziel des Projekts. Durch die Entwicklung eines übersichtlichen Datenblatts, das dieser Broschüre als Checkliste beiliegt und alle relevanten ökologischen und ökonomischen Kriterien aufführt, können Kliniken und Praxen nun bildgebende Diagnosegeräte verschiedener Hersteller mit einem einheitlichen Maßstab bewerten.

Die Vorgehensweise

Umfangreiche Analysen innerhalb der beteiligten Krankenhäuser, zahlreiche Arbeitstreffen und Workshops der Projektbeteiligten zu einzelnen Feldern wie Strahlung, Energie, Entsorgung, Lärm oder Desinfektion: Während der Laufzeit des Projekts haben die Teilnehmer alle relevanten Themen intensiv diskutiert. Im Projektverlauf zeigte sich, dass die Anforderungen der verschiedenen Akteure an ökologische Produktinformationen näher beieinander liegen als ursprünglich angenommen. Der umfangreiche Wissens- und Erfahrungsaustausch führte zur Festlegung eindeutiger Parameter, die den Vorstellungen der Anwender und Einkäufer ebenso gerecht werden wie denen der Herstellern.

Die Projektpartner

Dreh- und Angelpunkt für den Erfolg des Projektes war die Einbindung von Vertretern der an Herstellung, Beschaffung und Nutzung bildgebender Diagnosegeräte beteiligten Akteure. Dazu gehören namhafte Hersteller, Kliniken, Praxen und Verbände.



Mehr Transparenz für Umwelt und Budget!

Integrierte Produktpolitik: Umweltinformationen für bildgebende Diagnosegeräte

Mehr über das IPP-Projekt *Ökologische Produktinformationen für Geräte der diagnostischen Bildgebung* erfahren Sie im Internet unter www.hamburg.de/ipp-medizintechnik



INTEGRIERTE
PRODUKTPOLITIK
Bildgebende Medizintechnik

Herausgeber

Freie und Hansestadt Hamburg

Behörde für Stadtentwicklung
und Umwelt
Stadthausbrücke 8
20355 Hamburg

V.i.S.d.P.: Kristina von Bülow

Auflage: 3.000 Stk.

Redaktion: eggert+stiewe

Text: Ferdinand Eggert (eggert+stiewe),
Carolin Friedrich (Stakeholder Reporting GmbH)

Stand: September 2008

www.hamburg.de/bsu

Das Projekt

Ökologische Produktinformationen für Geräte
der diagnostischen Bildgebung

Ansprechpartnerin:

Antje Knaack

Tel.: +49 40 428 40-21 24

E-Mail: antje.knaack@bsu.hamburg.de

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Senats der Freien und Hansestadt Hamburg herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Europa-, Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es jedoch gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.