

Kritische Anmerkungen zur Stilllegung und zum Weiterbetrieb von Deponien

Klaus Stief, www.deponie-stief.de

Einleitung

Deponien, die nach Veröffentlichung des LAGA Deponiemerkblattes im Jahre 1979 in der Bundesrepublik Deutschland und erst recht erst nach Inkrafttreten der TA Siedlungsabfall (TASi) im Jahre 1993 gebaut und betrieben wurden und werden, gefährden mittelfristig wohl kaum das Wohl der Allgemeinheit im Sinne des § 10 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG), auch wenn nicht vorbehandelte Siedlungsabfälle abgelagert werden bzw. worden sind. Dennoch sollen künftig nur noch Deponien zugelassen werden, auf denen nur vorbehandelte Siedlungsabfälle bzw. nur Abfälle abgelagert werden, die den Zuordnungskriterien der Abfallablagerungsverordnung (AbfAbV) und der Deponieverordnung (DepV) genügen, weil die Allgemeinheit nicht zu einer angemessenen Nachsorge der Deponien mit den unbefristet gelagerten schadstoffhaltigen Abfällen bereit ist.

Unbestritten ist, daß zu viele Hausmülldeponien die wichtigsten Anforderungen an den Gewässerschutz nicht erfüllen, nämlich dann, wenn keine Basisabdichtung und damit auch kein funktionstüchtiges Sickerwassersammelsystem vorhanden sind. Solche Deponien werden bis heute mit Billigung und sogar mit Genehmigung der zuständigen Behörden betrieben – was gelinde gesagt unverständlich ist. Offenbar gibt es bisher keine rechtliche Handhabe auf diesen „Deponien“ den Ablagerungsbetrieb zu beenden oder die „Deponien“ endgültig stillzulegen. Das Positive an diesem Mißstand ist, daß man deutlich erkennen kann, welche gesetzliche Regelungen nichts taugen oder sogar überflüssig sind.

Es ist bekannt, daß es für diese „Deponien“, oft auch als „Billigdeponien“ bezeichnet, geohydrologische und hydrologische Gutachten gibt, mit denen nachgewiesen werden soll, daß trotz fehlender Basisabdichtung das Wohl der Allgemeinheit nicht gefährdet sei, und daß mit Maßnahmen entsprechend der DepV, wie z.B. einer Oberflächenabdichtung, nichts zur Verbesserung der Umweltbeeinträchtigung erreicht würde sondern sich eventuell im Gegenteil daraus erst „wahre“ Umweltgefährdungen ergeben. Gerade das zeigt aber den katastrophalen Zustand dieser „Altlasten“ um so deutlicher.

Was ist eine Deponie?

Eine Deponie ist eine Abfallentsorgungsanlage, in der Abfälle zeitlich unbegrenzt oberirdisch gelagert (d. h. abgelagert) werden. Damit das Wohl der Allgemeinheit (§ 10 KrW-/AbfG) nicht beeinträchtigt wird, verlangt der Gesetzgeber, daß für eine Deponie ein Planfeststellungsverfahren (einschließlich Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)) durchgeführt wird. Das nützt aber offenbar nicht überall, sonst gäbe es ja keine „Billigdeponien“.

Die Beschwerden über Beeinträchtigungen des Wohls der Nachbarschaft von Deponien, die festgestellten Grundwasserverunreinigungen bei fehlenden oder „nicht ganz dichten“ Basisabdichtungen, die Besorgnis der Gefährdung des Weltklimas durch das Treibhausgas Methan aus Hausmülldeponien wurden in den 80er Jahren lauter statt abzunehmen. Deshalb sollten mit den Anforderungen an die Ablagerung von Abfällen auf oberirdischen Deponien in der TASI alle bisher bekannten Mängel beseitigt werden. Hausmülldeponien als aktive Abfallbeseitigungsanlagen sollten stillgelegt werden. Es sollten nur noch nachsorgearme Deponien zugelassen werden.

Das Multibarrierenkonzept für Deponien, von dem seit 1986 geredet wird, wurde konsequent umgesetzt:

- Betonung der Bedeutung der geologischen Barriere im Umfeld einer Deponie, bei weitgehender Flexibilität hinsichtlich der Beschreibung und Bewertung der Eigenschaften, um das langfristige Gefährdungspotential der Deponie abschätzen zu können. Bei aller Flexibilität wurde verlangt, daß die Deponiebasis mind. 1 m über dem höchsten zu erwartenden Grundwasserspiegel liegen soll.
- Forderung nach einem, nach dem Stand der Technik bestmöglichen Basisabdichtungssystem (mit einer Kombinationsabdichtung oder einer gleichwertigen Abdichtung)
- Forderung nach einem weitestgehend biologisch und geotechnisch stabilen Deponiekörper (mit Abfällen, die konkrete Zuordnungskriterien einhalten), damit (pseudo)wissenschaftlichen Prognosen des langfristigen Deponieverhaltens unvorbehandelter Abfälle Schranken gesetzt werden).
- Forderung nach einem Oberflächenabdichtungssystem (einschließlich Rekultivierungsschicht und ggf. Bewuchs), damit der Wasserzutritt in den Deponiekörper möglichst langfristig so gut wie ausgeschlossen werden kann.

Schließlich werden trotz aller Anforderungen an die abzulagernden Abfälle in Deponien nur mehr oder minder schadstoffhaltige Abfälle abgelagert, und es gibt vernünftigen Grund durch Wasserzutritt in den Deponiekörper zu versuchen, die Schadstoffe in den Abfällen zu mobilisieren.

Ob man eine Deponie nun als Abfallentsorgungsanlage oder als Abfallbeseitigungsanlage bezeichnet ist eigentlich egal – wenn man verstanden hat, daß eine Deponie der unbefristeten Lagerung, der unbefristeten Aufbewahrung, der abgelagerten Abfälle dient. Es sollte jedermann klar sein, daß man sich auch um eine verfüllte Deponie unbefristet kümmern muß, was im Fachjargon als Nachsorge bezeichnet wird. Das ist es aber offenbar überhaupt nicht. Man hört allzu oft: „Wir haben keine Deponie mehr“, wenn nur gesagt werden soll, daß im Zuständigkeitsbereich keine Deponie mehr vorhanden ist, in der man Abfälle ablagern darf. Der – vernünftige, wenn auch leider zu schwammige – Versuch in der TAsi zwischen der Nachsorgepflicht eines Deponiebetreibers und der Nachsorgepflicht der Allgemeinheit zu unterscheiden (Stichwort: Entlassung aus der Nachsorge) hat offenbar zu einer erheblichen Verwirrung der Öffentlichkeit, auch der Fachöffentlichkeit, beigetragen.

Jede Deponie ist irgendwann einmal verfüllt. Dann erst können die Baumaßnahmen abgeschlossen werden, indem ein Oberflächenabdichtungssystem aufgebracht wird. Dann erst kann erwartet oder erhofft werden, daß die Sickerwasserbildung und die Deponiegasproduktion abnehmen, daß sich die noch geringen Setzungen des Deponiekörpers nicht nachteilig auf das Oberflächenabdichtungssystem auswirken, daß sich der Bewuchs planungsgemäß gut entwickelt. Erst dann kann nämlich ein Deponiebetreiber aus der Nachsorgepflicht entlassen werden. Erst dann kann und muß die Allgemeinheit bereit sein, die Nachsorgepflicht für die Deponien zu übernehmen, was sie aber nicht wirklich will.

Weiterbetrieb oder Stilllegung von Siedlungsabfalldeponien (Hausmülldeponien)? – Die Begriffe

Bei Beachtung der in der DepV festgelegten Begriffsbestimmungen wird deutlich, daß die Frage: „Weiterbetrieb oder Stilllegung“ sinnlos ist, weil die Stilllegungsphase einer Deponie zur Betriebsphase gehört. Gefragt werden sollte zweifellos: „Fortsetzung der Ablagerungsphase oder Beginn der Stilllegungsphase?“.

Es herrscht in der Öffentlichkeit weiterhin Begriffsverwirrung. Obwohl man sich in der DepV bemüht hat die verschiedenen Phasen „im Leben“ einer Deponie genau zu definieren:

- (Es fehlt ein Begriff für den Zeitraum, vor der Ablagerungsphase)
- Betriebsphase:
Zeitraum von der Abnahme der für den Betrieb einer Deponie oder eines Deponieabschnittes erforderlichen Einrichtungen durch die zuständige Behörde bis zur Feststellung der endgültigen Stilllegung einer Deponie nach § 36 Abs. 3 des KrW-/AbfG. Die Betriebsphase umfaßt die Ablagerungs- und die Stilllegungsphase.
 - Ablagerungsphase:
Zeitraum von der Abnahme der für den Betrieb einer Deponie oder eines Deponieabschnittes erforderlichen Einrichtungen durch die zuständige Behörde bis zu dem Zeitpunkt, an dem die Ablagerung von Abfällen zur Beseitigung auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt beendet wird.
 - Stilllegungsphase:
Zeitraum vom Ende der Ablagerungsphase der Deponie oder eines Deponieabschnittes bis zur endgültigen Stilllegung der Deponie.
- Nachsorgephase:
Zeitraum nach der endgültigen Stilllegung einer Deponie bis zu dem Zeitpunkt, zu dem die zuständige Behörde nach § 36 Abs. 5 des KrW-/AbfG den Abschluß der Nachsorge feststellt.
- Es fehlt ein Begriff für die Phase nach der Nachsorgephase. Sinnvoll wäre gewesen, den Zeitraum der Nachsorgephase, in der der Deponiebetreiber zur Nachsorge verpflichtet ist und den Zeitraum in dem die Gesellschaft als Ganzes (der Steuerzahler) zur Nachsorge verpflichtet ist, zu unterscheiden.

Im täglichen Sprachgebrauch wird man sich weiterhin mit den Begriffen schwer tun:

- Solange Abfälle zur Ablagerung in einer Deponie angenommen werden, wird man von Deponiebetrieb sprechen.
- Ganz falsch ist zu sagen, daß die Ablagerungsphase einer Deponie zu dem Zeitpunkt beendet ist, „an dem die Ablagerung von Abfällen zur Beseitigung auf der

Deponie oder dem Deponieabschnitt beendet wird“ – denn nicht die Ablagerung wird beendet - sie dauert solange fort, bis die Abfälle, auf welche Weise auch immer, aus der Deponie verschwunden sind. Richtiger wäre gewesen, „von dem Ende der Annahme von Abfällen zur Beseitigung“ zu sprechen.

Zur Hauptsache

Die Ablagerung auf Hausmülldeponien sollte durch die Anforderungen an die Ablagerung von Abfällen in der TASI abgeschafft werden, weil das langfristige Deponieverhalten und damit die Probleme der Nachsorge nur schwer, wenn überhaupt, zu prognostizieren waren und sind. Das hätte zwar nichts daran geändert, daß es verfüllte Hausmülldeponien gegeben hätte – weil man einen Rückbau und die anschließende mechanisch-biologische Vorbehandlung bzw. Verbrennung aller abgelagerter Abfälle nicht will – aber es wären wenigsten keine neuen Hausmülldeponien hinzugekommen bzw. auf bestehenden Hausmülldeponien wären nicht zusätzlich viele Millionen Kubikmeter unvorbehandelter Siedlungsabfälle abgelagert worden.

Die Übergangsfristen in Nr. 12 der TASI waren zu lang, um auf die entsorgungspflichtigen Körperschaften einen ausreichenden Druck zur Schaffung von Vorbehandlungskapazitäten ausüben zu können. Hinzu kam der unselige, schließlich aber doch verlorene Kampf gegen die Abfallverbrennung / thermische Abfallbehandlung, sowie die Sturheit des Gesetzgebers, Deponiebetreibern nicht wenigstens in Ausnahmefällen, die Anfang der 90er Jahre noch übliche Kaminzugrotte vor der Ablagerung zu erlauben, um das Deponieverhalten von Hausmülldeponien wahrscheinlich deutlich zu verbessern.

Nach zähem Kampf, unter Verwendung von vielen Millionen DM an Forschungsgeldern, ist es gelungen, die Ablagerung von – in hochtechnisierten Anlagen - mechanisch-biologisch behandelten Abfällen erlaubt zu bekommen – allerdings nicht ohne politischen / umweltpolitischen Druck -, verbunden mit Anforderungen an einen Ablagerungsbetrieb, die jeden Deponiebetreiber eigentlich erblassen lassen müßten.

Trotz aller sicher gut gemeinter und leider nicht immer gut gelungener Rechtsvorschriften ist es bis heute nicht gelungen, die Ablagerung von biologisch abbaubaren und schlecht verdichtbaren Siedlungsabfällen und Gewerbeabfällen zu vermeiden.

Die verschiedensten Interessengruppen, aber auch Umweltpolitiker, werden nicht müde sogenannte Billigdeponien anzuprangern. Niedrige Deponiegebühren (billige = kostengünstige Deponien) sind ja an sich kein Nachteil, wenn alle erforderlichen Maßnahmen zur Emissionsbeherrschung in der Betriebs- und Nachsorgephase einer Deponie getroffen werden. Es

liegt deshalb nahe anzunehmen, daß mit „Billigdeponien“ Deponien gemeint sind, bei denen die notwendigsten Maßnahmen zum Grundwasserschutz und zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen nicht durchgeführt wurden, und die nur deshalb billiger als „gute“ Deponien sein können.

Umweltpolitiker sind aber offenbar zu hilflos, um diesen unhaltbaren Zustand abzustellen, z. B. durch Anordnung zur Einstellung des Ablagerungsbetriebes und zur schnellstmöglichen endgültigen Stilllegung der „Billigdeponien“ - bei Anwendung der nach dem Stand der Technik besten Maßnahmen zur Emissionsminderung. Neue Verordnungen, wie die EU Deponierichtlinie (die ja im wesentlichen auch nur eine „gute“ Hausmülldeponie zum Ziel hat) oder die AbfAbIV und die DepV werden da wenig helfen, weil zu viele Rechtsunsicherheiten nicht ausgeräumt sind (Stichwort: Welche Ausnahmeregelungen werden in Zukunft noch ausgedacht werden?).

Aus lauter Hilflosigkeit gegenüber der Rechtsprechung auf der Basis der geltenden gesetzlichen Regelungen und wurde in der DepV der § 14 Abs. 6 (Ausnahmeregelungen) aufgenommen. Damit sollen Deponiebetreiber mit Geld geködert werden, auf ihren Deponien bis zum 15. Juli 2005 die Ablagerungsphase beenden,. Es wird zugestanden, daß von den Regelanforderungen abweichende Maßnahmen im Rahmen der Stilllegung und der Nachsorge durchgeführt werden – allerdings nicht ohne den Schwur oder ein teures Gutachten, daß dadurch das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird. Alle Maßnahmen, durch die die bisherige Situation verbessert wird, sind nach Auffassung von Befürwortern der Ausnahmeregelungen geeignet und damit auch zulässig.

Die Deponieoberflächenabdichtungssysteme

Wenn man die vielen Beiträge im Zusammenhang mit der vom deutschen Gesetzgeber erwünschten Stilllegung von Hausmülldeponien liest, fällt – nachdem sich der Nebel der vielen Worte gelichtet hat – folgendes auf:

- Vorrangig geht es bei allen Bemühungen um Ausnahmeregelungen um die Genehmigung zum Verzicht auf Kombinationsabdichtungen im Oberflächenabdichtungssystem von Altdeponien /Hausmülldeponien. Was man will ist nicht einheitlich:
 - Manche meinen, daß bewährte einfache, aber dichte Abdichtungen als Element eine Oberflächenabdichtungssystems ausreichen.
 - Manche meinen, daß insbesondere auch innovative einfache, aber dichte Abdichtungen als Element eine Oberflächenabdichtungssystems ausreichen

- Manche meinen, daß sogar etwas wasserdurchlässige Abdichtungen ganz besonders gut geeignet sind.
- Manche meinen, daß es auch zulässig sein sollte, Abdichtungen aus Reststoffen (Abfälle zur Verwertung) zu verwenden – was nicht mehr auf der Deponie zur Beseitigung angenommen werden darf, soll wenigstens als Abfall zur Verwertung verwendet werden dürfen (was allerdings immer noch sinnvoller erscheint, als eine Verwertung als Sekundärrohstoff im Landschaftsbau).
- Manche meinen, daß eigentlich gar keine „richtige“ Abdichtung notwendig sei, weil die Rekultivierungsschicht und der Bewuchs (als Wasserhaushaltsschicht dimensioniert) ausreichen, um die Infiltration von Niederschlagswasser in den Deponiekörper auf das erforderliche (?) Maß zu reduzieren. In diesem Fall wird auch auf die mögliche Methanoxidation hingewiesen, die aber erst wirksam werden kann, wenn das Deponiegas durch eine gasdurchlässige Abdichtung nach oben kann.
- Manche meinen, daß eigentlich nur eine Oberflächenabdeckung erforderlich sei, um die Altdeponien ästhetisch ansprechend in die Landschaft eingliedern zu können. Dichtwände, hydraulische Maßnahmen oder auch nur Gutachten zum Nachweis der Schadlosigkeit von Schadstoffeinträgen in den Boden und in das Grundwasser seien nicht nur ausreichend, sondern sogar zielführender.

Die biologische in-situ Stabilisierung von Hausmülldeponien

Eine zunehmend große Bedeutung gewinnt in der öffentlichen Diskussion seit einiger Zeit die in-situ Stabilisierung der biologisch abbaubaren Abfälle in Hausmülldeponien. Dazu folgende Bemerkungen:

- Gegen die anaerobe oder aerobe Stabilisierung biologisch abbaubarer Abfälle in Hausmülldeponien in der Stilllegungsphase zur Verringerung der potentiellen Methangasemissionen und der Schadstoffbelastung des Sickerwassers, ist grundsätzlich nichts zu sagen.
- Es ist ein Jammer, daß Deponiebetreiber sich nicht schon in der Ablagerungsphase um die biologische Stabilisierung der bereits abgelagerten Abfälle, aber auch nicht um die Stabilisierung der Abfälle vor der Ablagerung gekümmert haben, obgleich in der TASI die Zielrichtung der nachsorgearmen Deponie vorgeben war. Statt dessen wurde abgewartet und auch geforscht.

- Die generelle Begeisterung für die in-situ-Stabilisierung, um die „geradezu verantwortungslose Mumifizierung der Abfälle in einer Hausmülldeponie“ zu vermeiden, ist nicht immer glaubwürdig und sicher sogar unvernünftig. Die Begeisterung würde sicher abnehmen, wenn der Gesetzgeber sich der Begeisterung anschliesse und für alle Hausmülldeponien, auch die, in denen viele Millionen Kubikmeter Abfälle abgelagert sind, die Stabilisierung forderte, dann würde man mit Sicherheit sofort fordern, daß Ausnahmen für standortspezifische Lösungen erlaubt werden sollten.
- Es wird auch argumentiert, daß man auf eine Oberflächenabdichtung (Regelabdichtung) verzichten könne, wenn die Stabilisierung erfolgreich abgeschlossen ist. (Über die Kriterien für eine erfolgreiche Stabilisierung ist man sich offenbar noch nicht einig). Dabei bleibt unberücksichtigt, daß bei den Deponien der Klasse II gemäß AbfAbIV ein Abdichtungssystem mit einer Kombinationsabdichtung oder ein gleichwertiges System gefordert wird, jedenfalls wird der Widerspruch nicht diskutiert. Aber wie anders sollte man einen kostenbewußten Deponiebetreiber auch von der biologischen Stabilisierung überzeugen können, wenn nicht mit der Aussicht auf Kosteneinsparungen an anderer Stelle.
- Wer argumentiert, daß das sogenannte Multibarrierenkonzept zur „schlechten“ Trok-kendeponie führt, der Verzicht auf eine Oberflächenabdichtung aber zur „guten“ stabilisierten Deponien will nicht oder kann nicht lesen. Im Multibarrierenkonzept spielt die Ablagerung von weitestgehend biologisch stabilisierten Abfällen, aber auch anderen von Abfällen, die nicht zu Setzungsproblemen führen, eine herausragende Rolle.

Wenn man positiv an die Auslegung des § 14 Abs. 6 der DepV herangeht, kann man annehmen, daß möglichst viele Hausmülldeponien, vor allem aber die ohne Basisabdichtung, möglichst schnell „aus dem Verkehr“ gezogen werden sollten. Die Idee war gut. Schlecht war und ist, daß die Ausdehnung der Stilllegungsphase über unbestimmte Zeit Tür und Tor geöffnet wurde. Die Forderung „unverzüglich“ nach Beendigung der Ablagerungsphase mit den Stilllegungsmaßnahmen zu beginnen, wird nicht viel nützen.

Wer soll das bezahlen?

Viele Deponiebetreiber bzw. die entsorgungspflichtigen Entsorgungsträger haben nicht genug Geld zurückgelegt, um die Regelanforderungen zur endgültigen Stilllegung der Deponien zu finanzieren. Sie setzen jetzt auf die Verlängerung der Ablagerungsphase, um aus den Deponiegebühren Rückstellungen zu bilden. Ob das gelingt, wenn man endlich die Deponie-

gebühren so hoch festsetzt, wie es zur Kostendeckung erforderlich ist, bleibt sehr zweifelhaft.

Viele Deponiebetreiber haben Rückstellungen für die erforderlichen Regel-Stillegungsmaßnahmen. Aber:

- a) Die Gebührenzahler verlangen zurecht (?), daß nur die mindest erforderlichen Maßnahmen finanziert werden, weil offenbar niemand mehr von der Umweltgefährlichkeit der Emissionen aus Hausmülldeponien überzeugt ist, und weil man nicht einsieht, daß der eigene öRE teurere Maßnahmen ausführen muß als andere.
- b) Die Finanzämter fordern vielfach die Versteuerung und damit die Verminderung von Rückstellungen. Warum und unter welchen Voraussetzungen kann hier nicht erläutert werden. Der Sachverhalt scheint auch rechtlich ziemlich schwierig. Einige Juristen und sogar eine Arbeitsgruppe beim Bundesfinanzministerium soll sich mit dem Problem und mit seiner Lösung befassen. Donnerwetter. Ist das eigentlich „unverzüglich“ nach Inkrafttreten der TASI?
- c) Die Kommunalabgabengesetze erlauben es nur in einigen Ländern, daß Deponiegebühren nach Beendigung der Ablagerungsphase für Stilllegungs- und Nachsorgemaßnahmen verwendet werden. Woher soll das Geld genommen werden, wenn es am Ende der Ablagerungsphase nicht ausreicht?

Schlußbemerkungen

Wenn man den Widerstand gegen die vorzeitige endgültige Stilllegung von Hausmülldeponien und erst recht der sogenannten „Billigdeponien“, die mit den Anforderungen in der TASI beabsichtigt war, beobachtet, kann man zu dem Schluß kommen, das die Ziele der TASI bezüglich der Ablagerung von Abfällen offenbar von einer breiten Fachöffentlichkeit als ungerechtfertigt, ökologisch und ökonomisch als nicht angemessen angesehen werden. Die Annahme, daß von Hausmülldeponien, insbesondere langfristig, nachteilige Umweltbeeinträchtigungen ausgehen beruhte offenbar auf einer Fehlinterpretation von Forschungsergebnissen und Berichten aus der Praxis.

Warum manche sich so sehr für die mechanisch-biologische Abfallvorbehandlung von Abfällen eingesetzt haben, obwohl doch auch mit einer in-situ Stabilisierung völlig ausreichend gute Ergebnisse erreicht werden könnten, ist nicht leicht zu verstehen. Warum hat man nicht schon vor Inkrafttreten der TASI Abfälle durch Rotte vorbehandelt?

Warum man Geld für unkontrolliert wasserdurchlässige Oberflächenabdichtungen ausgeben will und wie die Ausschreibungen für solche „Abdichtungen“ aussehen sollen, ist unklar. Unklar ist sogar was genau wasserdurchlässige Abdichtungen sein sollen. In den Werbeschriften für innovative, alternative Abdichtungen wird jedenfalls immer behauptet, daß auch diese wasserdicht seien, vor allem langfristig – wofür aber in aller Regel die Nachweise fehlen. Aber sicherlich gibt es auch bald Ausnahmeregelungen für die Qualitätsanforderungen.

Alles in allem kommt man wieder einmal – wenn auch zu spät – zu der Einsicht, daß es selten zum Erfolg führt, wenn man nur das das Allerbeste und das zu 100 Prozent will und fordert. Da diese Einsicht grundsätzlich zu spät kommt, werden mit ziemlicher Sicherheit auch die hehren Ziele einiger Bodenschützer und der Total-Abfallverwerter und –Abfallvermeider, sowie der Verbrennungsrückstandsverglaser nicht erreicht werden. In alten Zeiten sagte man kurz und bündig: Allzuviel ist ungesund.

Anschrift des Autors

Dipl.-Ing. Klaus Stief, Nikolaus-Bares-Weg 78, 12279 Berlin
e-mail: info@deponie-stief.de, Internet <http://www.deponie-stief.de>