

# Die Auseinandersetzung hat ein Ende gefunden

Prof. Dr.-Ing. habil. Rainer Schenk,  
Rosenberg17,  
06193 WETTIN LÖBEJÜN

Von in den Jahren 1970 und 1997 sich graduierten Plasmaphysikern und Atomoptikern des Ingenieurbüros Janicke mit Sitz in Überlingen (IB) werden im Zeitraum nach dem Jahr 2000 u.a. die Ausbreitungsmodelle **AUSTAL**, *Janicke (2000)*, *Janicke (2002)*, *Janicke et al. (2011)*, **LASAT**, *Janicke (2001)*, **LASAIR**, *Janicke (2009)* und **LASPORT**, *Janicke (2015)*, zur Berechnung der Ausbreitung von beispielsweise Stäuben, Luftfahrtschadstoffen, Gerüchen und Radionukliden entwickelt. Im Jahre 2002 wird ein Beurteilungssystem für den Anlagenbezogenen Immissionsschutz mit der Bezeichnung **AUSTAL2000 (AUSTAL)**, *Janicke et al. (2002)*, vorgestellt, welches in die Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft, *TA Luft (2002)*, übernommen wurde. Im Falle **LASAT** handelt es sich um eine Fortentwicklung eines Berechnungsmodells für Staubniederschläge, welches in *Axenfeld et. al (1984)* der Öffentlichkeit vorgestellt wurde. In dieser Arbeit beschreibt man die Deposition so, dass „...eine auf der Erdoberfläche aufstehende Säule, welche das depositionsfähige Material enthält, durch Deposition leer läuft“. Man versteht unter Deposition Verlust und nicht Aufbewahren. Auch im Jahre 1980 wurde schon ein sog. „Forschungsmodell“ namens **LASAT** beschrieben. Dieses Modell wird in *Trukenmüller et al. (2015)* als das „Muttermodell“ aller Modellentwicklungen der Autoren des **AUSTAL** herausgestellt. „Mit **AUSTAL2000** wird eine Referenzlösung vorgestellt, an der andere Programme überprüft werden können“, so erklärt das Umweltbundesamt (UBA). Andere Modellentwicklungen haben zu **AUSTAL** gegenüber der Behörde ihre Gleichwertigkeit nachzuweisen. Weil das Ausbreitungsmodell **AUSTAL** so in allen Bereichen der Volkswirtschaft, wie z.B. bei der Städte- und Gemeindeplanung, der Verkehrsplanung, der Landschaftsgestaltung und auch zur Gefahrenabwehr, zum Einsatz kommt, hat es längst die Bedeutung eines „nationalen Ausbreitungsmodells“ erlangt. Auch international wird es zur Anwendung empfohlen. Alle Entwicklungen dazu wurden öffentlich finanziert. Aus diesem Grunde hat auch die Öffentlichkeit ein Recht und gehobenes Interesse, an den Diskussionen und Auseinandersetzungen über die Gültigkeit dieser Modellentwicklung beteiligt zu werden. Veröffentlichungen mit kritischen Anmerkungen sind nicht zu beanstanden. Um die Tragweite zu erkennen, darf es an Deutlichkeit auch nicht fehlen. In den Jahren 2000 und 2001 werden zwei UBA-Workshops durchgeführt, wo diese neue Modellentwicklung Teilnehmern aus Universitäten und Hochschulen, aus den Landesämtern für Umweltschutz und interessierten Ingenieurbüros vorgestellt wird. Hier ist anzumerken, dass andere hochwertige Modellentwicklungen in der Bundesrepublik Deutschland grundsätzlich das Ergebnis einer universitären Forschung mit gleichzeitiger Graduierung sind. Hier liegen die Verhältnisse aber anders. Die Vorzüge einer erfolgreichen Zusammenarbeit zwischen universitärer und außeruniversitärer Forschung werden missachtet, und man verzichtet auf eine akademische Begutachtung mit gleichzeitiger Graduierung. Zwar betont man allerorts, dass auf eine Zusammenarbeit mit universitären Forschungseinrichtungen nicht verzichtet werden kann, jedoch werden im vorliegenden Fall akademische Maßstäbe nicht angelegt. Offenbar ist man der Auffassung, dass das zu den Workshops geladene Auditorium und mit anschließender protokollarischer Zustimmung eine akademische Begutachtung ersetzen kann. So funktioniert aber keine erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen beiden Forschungsrichtungen. Unmittelbar nach Veröffentlichung in der *TA Luft 2002* erkennt ein zwischenzeitlich im Ruhestand befindlicher Meteorologe und Teilnehmer der Workshops als Beauftragter des Immissionsschutzes im Landesumweltamt Halle, dass alle Graphiken zur Ausbreitung, Sedimentation und Deposition, welche als Referenzlösungen ausgewiesen wurden, falsch sind. Auch erkannte er, dass die berechneten Konzentrationsverteilungen nicht verwendungsfähig sind. Gemeinsam haben er und der Autor dieses Beitrages bei den Autoren des **AUSTAL** in Dunum, einem Zweitsitz des IB, ergebnislos um Aufklärung gebeten. In der Annahme, dass es sich lediglich um ein bald selbst aufzuklärendes Missverständnis handelt, wurde diese Einlassung nicht weiter verfolgt. Im Jahre 2014 wird der Autor dieses Beitrages von Umweltingenieuren erneut zu der Gültigkeit dieser Referenzlösungen befragt. Eine damit vertiefte Auseinandersetzung führte zu einem Auftrag zur Erarbeitung einer Expertise über das Ausbreitungsmodell **AUSTAL**, welcher durch das Warsteiner Kalksteinunternehmen WESTKALK erteilt wird, *Schenk (2014)*. Die Ergebnisse dieser Expertise bilden den Hintergrund aller Veröffentlichungen zur Kritik an dem Ausbreitungsmodell **AUSTAL**. Es wird festgestellt, dass sämtliche Referenzlösungen alle Haupt- und Erhaltungssätze verletzen. Eine fremdartige Begriffswelt, mit der sich die Autoren des **AUSTAL** umgeben, macht neugierig, sich damit auseinanderzusetzen. Aller Aufwand dazu ist gerechtfertigt. So verwechselt man beispielsweise das verfahrenstechnische Homogenisieren mit der thermodynamischen Diffusion. Trotz stationärer Randbedingungen sollen Schwingungen an den Bereichsgrenzen auftreten. Es wird erklärt, dass Staubpartikel senkrecht stehende Hauswände nicht „sehen“ können und deshalb hindurch wollen. Depositionsgeschwindigkeiten werden nach Belieben definiert. 3D Windfelder sollen zur Validierung herangezogen werden. Tatsächlich verwendet man aber die starre Rotation eines Festkörpers in der Ebene. Die Öffentlichkeit weiß nicht, wie man eine Festkörperrotation mit atmosphärischen Strömungen in Verbindung bringen kann. Konstante Konzentrationsverteilungen stellen sich nur ein, wenn keine „äußeren Kräfte wirken“. Man weiß offensichtlich nicht, dass es sich bei den zuständigen Modellgleichungen um Massenbilanzen und nicht um Kraftgleichungen handelt. Alle Referenzbeispiele mit „Volumenquelle über das gesamte Rechengebiet verteilt“ erweisen sich als nutzlose Trivialfälle. Die Autoren des **AUSTAL** sind der Auffassung, dass „eine Linearkombination von zwei Windfeldern wieder ein gültiges Windfeld“ ergibt. Man weiß offenbar nicht, dass Windfelder nur durch Impulsgleichungen zweiten Grades beschrieben

werden, was jede Linearkombination verbietet. Diese wenigen Beispiele sollen genügen um aufzuzeigen, wie man die Öffentlichkeit in die Irre leitet. Vertiefte Ausführungen dazu können in den Publikationen *Schenk (2018)* und *Schenk (2020)* nachgelesen werden. Es zeigt sich, dass sich das Wissen, welches zur Entwicklung von Ausbreitungsmodellen erforderlich ist, sich von dem der Plasmaphysik und Atomoptik erheblich unterscheidet. Unter der Überschrift „AUSTAL2000 ist nicht validiert“ werden im Jahre 2015 die Ergebnisse der o.g. Expertise veröffentlicht, *Schenk (2015a)*. Das UBA reagiert aufgeschreckt und antwortet mit einem Großaufgebot an Autoren in der nächstmöglichen Ausgabe derselben Zeitschrift, *Trukenmüller et al. (2015)*. Vierzehn im UBA zuständige Fachbegleiter für **AUSTAL**, Büroleiter, öffentlich vereidigte und nicht verpflichtete Sachverständige, Mitarbeiter in Landesämtern, Beteiligte an der Entwicklung von VDI Richtlinien, Auftraggeber für **AUSTAL**, ehemalige Referenten für den Anlagenbezogenen Immissionsschutz und Meteorologen widersprechen heftig. Sie glauben „grundlegende Fehler“ in der Beweisführung erkannt zu haben und beharren auf der Richtigkeit ihrer Referenzlösungen. Schon das Großaufgebot an Autoritäten belegt, welche Bedeutung diesen Untersuchungen beigemessen wird. Auch wird damit das Erfordernis begründet, sich mit den Referenzlösungen des **AUSTAL** ausführlich und gewissenhaft zu beschäftigen. Die Autoren von *Trukenmüller et al. (2015)* erwarten eine öffentliche Entgegnung. Die Autoren des **AUSTAL** sehen sich aber veranlasst, erstmals seit 31 Jahren die Mathematik und Physik ihrer Referenzlösungen zu veröffentlichen. In der nachfolgenden Replik, *Schenk (2015b)*, wird verhängnisvoll verdeutlicht, dass die Autoren des **AUSTAL** beispielsweise nicht in der Lage sind, gewöhnliche Differenzialgleichung zweiter Ordnung zu lösen. Obwohl die Autoren des **AUSTAL** die in der Replik beschriebene Herleitung der Referenzlösung für falsch halten, möchten sie verdrehend in einer nachfolgenden Abhandlung nach *Trukenmüller (2016)* dennoch eine „Äquivalenz der Referenzlösungen von Schenk und Janicke“ aufzeigen, was schon allein alle Zerfahrenheit belegt. Damit hätte man alle Widersprüchlichkeiten aufgeklärt, jedoch wird daraufhin in der Publikation *Schenk (2020)* begründet, dass es sich dabei um eine Täuschung handelt. Diese angebliche Äquivalenz beruht auf Manipulation, Gaukelei und Trickserei, wie man sich überzeugen kann. Einmal erklärt man die Schenk'schen Referenzlösungen für falsch, und ein anderes Mal möchte man dazu eine Gleichwertigkeit herbeiführen. Die Trukenmüller'sche Täuschung erweckt den Eindruck, als genüge sie allen wissenschaftlichen Ansprüchen. Es kann aus diesem Grunde auch zu Recht behauptet werden, dass man die Öffentlichkeit wissentlich in die Irre leiten will. Auf Anfrage wird diese Täuschung auch im Jahre 2020 noch immer an interessierende Ämter und Behörden verschickt. Spätestens nach der Replik in *Schenk (2015b)* hätte man im UBA erkennen müssen, dass keine „grundlegenden Fehler“ zu finden sind. Trotzdem wird diese Behauptung bis zur Gegenwart aufrechterhalten. Dagegen sollte sich doch das UBA als die mit aller staatlichen Autorität ausgestattete oberste deutsche Umweltbehörde eher zur Wahrhaftigkeit verpflichtet fühlen, als fragwürdigen Vorbildern zu folgen. Die Referenzlösungen werden für verschiedene Testfälle zur Ausbreitung, Sedimentation, Deposition und Homogenität hergeleitet. Der Lesende muss sich mühsam die physikalischen und mathematischen Grundlagen, Modellgleichungen, Aufgabenstellung, Lösungsalgorithmen, Graphiken und Tabellen aus sieben Publikationen und Berichten einzeln zusammentragen. In einem Bericht werden stationäre Aufgabenstellungen beschrieben, aber nichtstationäre Lösungen herausgestellt. In einem anderen Bericht wieder kann man Angaben zur nichtstationären Ausbreitung lesen, aber nur stationäre Lösungsverläufe finden. In weiteren Berichten sind die zugehörigen Tabellen zu suchen. Man findet nur schwer heraus, was die Autoren des **AUSTAL** letztlich rechnen wollen. Um diese Zerfahrenheit aufzuklären, werden in der Publikation *Schenk (2020)* optional stationäre und nichtstationäre Aufgabenstellungen behandelt und die zugehörigen Lösungen angegeben. Nicht in einem einzigen Fall kann die Richtigkeit der Referenzlösungen der Autoren des **AUSTAL** bestätigt werden. Es wird aufgezeigt, dass im Gegensatz zu den Janicke'schen Lösungen die korrekten Referenzlösungen alle Haupt- und Erhaltungssätze erfüllen. Hierzu werden Integralgleichungen hergeleitet und numerische Vergleichsrechnungen durchgeführt. Die richtigen und falschen Lösungsverläufe werden gegenübergestellt. Mittels der Berljand'schen Randbedingung wird erläutert, dass die Depositionsgeschwindigkeit nur als eine Materialkonstante anzusehen ist und nicht irgendwie definiert werden kann. Deposition bedeutet hier Aufbewahren und nicht Verlust, wie gegenteilig in *Axenfeld et al. (1984)* behauptet wird. Zieht man die in allen Disziplinen der Thermodynamik, Strömungsmechanik und Verfahrenstechnik bekannte Analogie zwischen dem Impuls-, Wärme- und Stofftransport heran, so verstoßen die Janicke'schen Referenzlösungen vergleichsweise gegen das III. Newton'sche Axiom. Auch dieser Nachweis wird geführt. Es vertiefen sich sämtliche Zweifel an Glaubwürdigkeit, Redlichkeit und wissenschaftlicher Gründlichkeit. Dieses Misstrauen war Anlass, die Lebensgeschichte und alle merkwürdigen Begleitumstände dieser Modellentwicklung zu ergründen. Eine wahre und elitäre Lebensgeschichte stehen sich gegenüber. Die wahre Lebensgeschichte ist ein Lehrfall, wie man 36 Jahre lang Wahrheiten vertuschen konnte. Dagegen beweist die Wissenschaftsgeschichte aller Disziplinen, dass sich Wahrheiten auf die Dauer nicht unterdrücken lassen. Die elitäre Lebensgeschichte spart nicht an Überheblichkeit und arroganter Selbstdarstellung. Von keinem Zweifel angekränkt präsentiert man sich aufgeblasen in der Öffentlichkeit. Der Autor dieses Betrages kommt zu dem Schluss, dass so keine Forschungen auf dem Gebiet der Modellierung der Ausbreitung von Luftschadstoffen betrieben werden konnten und auch in den nächsten 20 Jahren nicht erfolgen können, wenn man sich der Zeitskala der Autoren des **AUSTAL** anschließt.

Die Auseinandersetzung über die Gültigkeit der Referenzlösungen des Ausbreitungsmodells für Luftschadstoffe **AUSTAL2000** ist beendet. **AUSTAL2000** ist nicht validiert. Das Literaturverzeichnis kann vom Autor unter [ibswettin@web.de](mailto:ibswettin@web.de) sowie von der Redaktion angefordert werden