

# Dr. Walter Eichendorf: Vision Zero

## 1. Eine Vision entsteht

Gelegentlich als Philosophie oder als Vision bezeichnet, ist die „Vision Zero“ tatsächlich eine Strategie. Diese Strategie, die wir seit wenigen Jahrzehnten mit dem Begriff „Vision Zero“ bezeichnen, hat ihren Ursprung in verschiedenen Kontinenten und unterschiedlichen Epochen, aber sie geht letztlich auf die chemische Industrie zurück.

Der älteste bekannte Ursprung geht auf Éleuthère Irénée du Pont de Nemours (1771 - 1834) zurück, meist kurz als E.I. du Pont bezeichnet. E.I. du Pont erwarb 1802 das seitdem als Ursprung des DuPont Konzerns bekannte Grundstück am Brandywine River nahe Wilmington (Delaware, USA) und gründete den Schwarzpulverhersteller E. I. du Pont de Nemours and Company. Schon in den ersten Betriebsjahren gab es mehrere schwere Arbeitsunfälle durch heftige Explosionen, später explodierten sogar drei Waggonladungen von Schwarzpulver während der Fahrt mitten in Wilmington. Mehrere Tote waren zu beklagen, etliche Gebäude wurden zerstört.

Als Konsequenz der schweren Arbeitsunfälle stellte du Pont bereits 1811 die ersten Sicherheitsregeln auf, in denen insbesondere dem Management die Verantwortung für die Sicherheit im Unternehmen übertragen wurde. Dies ging so weit, dass er dem Management auferlegte, mit ihren Familien mitten im Betriebsgelände zu wohnen. Damit demonstrierte die Betriebsleitung die Verantwortung für Leben und Gesundheit der Mitarbeiter ebenso wie das Vertrauen in das inzwischen erreichte Niveau der Arbeitssicherheit.

Jeder Unfall ist vermeidbar – diese Überzeugung erwies sich als wirksamer Motor und Ansporn der Prävention. Dies drückte sich schon früh und bis heute zum Beispiel aus in dem Prinzip, sämtliche Unfälle und auch Beinahe-Unfälle schnell und gründlich zu erfassen und auszuwerten. Bis heute gilt der Konzern weltweit als führend bei Sicherheit und Gesundheit seiner Beschäftigten. Ein ganz wesentlicher Bestandteil dieser Sicherheitskultur von DuPont war und ist das Schaffen einer Fehler verzeihenden Arbeitsumwelt, inzwischen ein besonders wichtiger Bestandteil der Vision Zero.

In Europa bekam die Vorstellung von „Null Unfällen“ Gewicht in den 1990er Jahren bei der Entwicklung politischer Strategien zur Verkehrssicherheit. In Schweden, wo man die Risiken der chemischen Industrie nach den Katastrophen von Seveso und Bhopal sehr intensiv diskutiert und kurzzeitig sogar ein vollständiges Verbot der chemischen Industrie erwogen hatte, übertrug das

Verkehrsministerium die Grundzüge der Null-Unfälle-Philosophie offiziell auf den Bereich der Verkehrssicherheit und bezeichnete diese erstmals als „Vision Zero“. „Die Nullvision“, heißt es in einer Veröffentlichung von „Vägverket“, des Schwedischen Zentralamts für Straßenwesen, „ist das Bild einer Zukunft, in der niemand im Straßenverkehr getötet oder so schwer verletzt wird, dass er lebenslange Schäden davonträgt.“ Das ist die bis heute gültige Definition der Vision Zero.

Die gemeinsame Verantwortung von Verkehrsraum, Fahrzeug und Verkehrsteilnehmern wird dabei erstmals klar beschrieben: „Verkehrssicherheitsarbeit im Sinne der Nullvision bedeutet, dass Straßen und Fahrzeuge in höherem Maße an die Voraussetzungen des Menschen angepasst werden müssen und dass diejenigen, die das Straßenverkehrssystem gestalten und nutzen, sich die Verantwortung für dessen Sicherheit teilen.“

Seit 1997 ist die Vision Zero durch das in diesem Jahr vom schwedischen Parlament verabschiedetes Gesetz die Grundlage der schwedischen Verkehrspolitik.

## 2. Was bedeutet Vision Zero?

Vision Zero geht von vier Grundsätzen aus:

### **Erstens: Das Leben ist nicht verhandelbar.**

Kein anderes Gut kann so wichtig sein, dass es gegen das menschliche Leben aufgerechnet werden darf. Versetzen wir gedanklich E.I. du Pont aus dem Jahre 1802 in die Gegenwart und nehmen wir an, das Automobil sei noch nicht erfunden. Nun kommt du Pont und eröffnet der Politik, den Medien und der Öffentlichkeit, er habe nach der von ihm perfektionierten Schwarzpulverherstellung nunmehr eine ganz neue Technik erfunden, welche die persönliche Mobilität durch motorisierte, individuell steuerbare Fahrzeuge auf eine völlig neue Basis stellt. Allerdings sei nach Einführung dieser Technik mit einer neuen Art von Unfällen, nämlich den Verkehrsunfällen, zu rechnen. Sie würden nach seiner Abschätzung zum Beispiel in Deutschland im Durchschnitt zehn Todesopfer täglich kosten.

Es dürfte eindeutig sein, dass diese neue Technik nie eingeführt würde und der Vorschlag des Erfinders auf Ablehnung, sicher sogar Empörung stoßen würde. Wer könnte es verantworten, eine Technik einzuführen, die zehn Tote an jedem Tag verursacht! Politik, Gesellschaft und Medien wären sich in der Ablehnung einig.

Das Recht auf Leben und auf körperliche Unversehrtheit steht an zentraler Stelle im Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland und in vielen Verfassungen vieler Staaten weltweit – nichts anderes fordert die Vision Zero. Dieses Recht zu schützen ist Aufgabe der staatlichen Organe. Zwar lässt sich daraus keine einzelne konkrete Maßnahme ableiten, Gesetzgeber und Exekutive sind jedoch aufgefordert, alles zu unternehmen, um Schäden von diesem Verfassungsgut abzuwenden. Angesichts der vielfältigen verfügbaren Möglichkeiten und dem erreichbaren Niveau der Verkehrssicherheit und der Sicherheit bei der Arbeit kann man durchaus kritisch hinterfragen, ob das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit in vielen der EU Staaten mit ähnlichen Verfassungsregelungen wirklich mit allen verfügbaren Mitteln geschützt wird.

### **Zweitens: Der Mensch ist fehlbar**

Vision Zero geht von der Erfahrungstatsache aus, dass sich Fehler im Straßenverkehr ebenso wie am Arbeitsplatz (und oft ist die Straße der Arbeitsplatz) nicht vollständig vermeiden lassen. Evolutionär ist der Mensch auf eine Fortbewegung mit maximalen Geschwindigkeiten zwischen 20 und 30 km/h ausgelegt. Jahrtausende lang war das der Bereich, in dem sich Menschen bewegt haben. Jahrtausendlang waren Motorik und Koordination, aber auch Wahrnehmung und Informationsverarbeitung des Menschen auf diese Maximalgeschwindigkeit ausgerichtet. Die wissenschaftliche Forschung auf dem Gebiet der Sensomotorik hat gezeigt, wie begrenzt die menschliche Kapazität ist, wenn es darum geht, die wichtigsten Informationen aus dem Umfeld aufzunehmen, zu verarbeiten und mit gespeicherten Informationen abzugleichen. Es ist evident, dass in Geschwindigkeitsbereichen, in denen sich unsere motorisierte Verkehrsteilnahme überwiegend abspielt, Fehlentscheidungen des Menschen nicht die Ausnahme, sondern eher die Regel sind.

Hinzu kommen Fehler des Menschen durch emotionale, motivationale oder stressbedingte Prozesse. Deshalb ist es auf den ersten Blick nicht erstaunlich, wenn die Unfallforschung am Arbeitsplatz und im Straßenverkehr deutlich konstatiert, dass der überwiegende Anteil aller Unfallursachen in menschlichem Fehlverhalten zu suchen ist. Genau hier liegt aber auch der falsche Denkansatz: Wenn der Mensch mit seiner evolutionär verfügbaren Motorik, Koordination, Wahrnehmung und Informationsverarbeitung zumeist nicht in der Lage sein kann, den heutigen Straßenverkehr fehlerfrei zu bewältigen, dann können wir ihm viele Fehler nicht vorwerfen. Oder anders formuliert: Selbst bei bestem Wissen und Gewissen ist es nur eine Frage der Wahrscheinlichkeit, wie hoch die jeweils aktuelle Fehlerquote ist. Bei hohen Geschwindigkeiten und/oder komplexen Verkehrssituationen wird diese Fehlerquote hoch sein. Ebenso bei zu raschen oder zu komplexen Arbeitsvorgängen im Betrieb. Ebenso ist es nur eine Frage der zum Glück allerdings recht niedrigen Wahrscheinlichkeit, dass es zu einem Unfall kommt. Dies bedeutet allerdings auch, dass wir bei fast jedem Verkehrsunfall und ebenso bei vielen

Arbeitsunfällen davon ausgehen können, dass in der Kausalkette der Unfallverursachung an vielen Stellen menschliche Fehler zu finden sein werden.

Die entscheidende Frage ist dann aber, welche Fehler wir dem Menschen überhaupt vorwerfen können. Denn insbesondere unser heutiges Straßenverkehrssystem ist viel zu selten an die Tatsache angepasst, dass Menschen Fehler machen. Am Arbeitsplatz ist diese Anpassung meist besser gelungen. Weltweit, EU-weit und deutschlandweit sterben jeden Tag Verkehrsteilnehmer, weil ihnen selber oder anderen Verkehrsteilnehmern Fehler unterlaufen. Meistens sind es Fehler, die sich tausendfach ereignen und wegen der geringen Unfallwahrscheinlichkeit meistens ohne Folgen bleiben. In einer speziellen Konstellation von Umgebungs- und Straßenbedingungen oder einer besonderen Interaktion mit anderen Verkehrsteilnehmern werden tausendfach begangene Fehler plötzlich mit dem Tod oder einer schweren Verletzung bestraft.

„Fehler dürfen nie mit dem Tod bestraft werden“, heißt es folgerichtig in der Konzeption von Vision Zero.

### **Drittens: Die tolerierbaren Grenzen liegen in der physischen Belastbarkeit des Menschen**

Gerade wenn man davon ausgeht, dass Menschen Fehler machen, muss dafür gesorgt werden, dass die dadurch entstehenden Unfälle nicht zu ernsthaften Personenschäden führen. „Keiner kommt um, alle kommen an“ – auf diese Formel hat es der Deutsche Verkehrssicherheitsrat (DVR) gebracht, als er sich für die Vision Zero als Handlungsstrategie entschieden hat.

Gradmesser und Kriterium für die Gestaltung des Verkehrssystems ist nach dem Ansatz von Vision Zero die biologische Toleranz des Menschen, etwas salopp gesagt also das, was er aushält. Die Unfallforschung liefert hier wissenschaftlich belegte Grenzwerte. Die meisten Menschen, die (außerhalb von Fahrzeugen) von einem Fahrzeug mit einer Geschwindigkeit von bis zu 30 km/h angefahren werden, können dies überleben. Mit weiter optimiertem Fahrzeugdesign und evtl. Außenairbags wird es möglich sein, diesen Wert noch anzuheben. Ein Pkw bietet beim heutigen Stand der passiven Sicherheit den Insassen bei einem Frontalaufprall mit einer Geschwindigkeit bis etwa 70 km/h ausreichenden Schutz, bei einem Seitenaufprall liegt die kritische Geschwindigkeit derzeit bei ca. 50 km/h. Diese Werte können durch die Weiterentwicklung der passiven Sicherheitssysteme weiter erhöht werden. Und aktive Sicherheitssysteme wie die automatische Einleitung einer Notbremsung werden es immer mehr ermöglichen, im Moment des Unfalls unter die kritischen Geschwindigkeiten zu kommen.

Diese Werte berücksichtigen allerdings keine individuellen Unterschiede. So sind zum Beispiel ältere Menschen stärker gefährdet, da ihre körperliche Widerstandsfähigkeit oft geringer ist und Verletzungen schlechter heilen. Auch für Kinder gelten teilweise andere Bedingungen, da z.B. bei

einem Pkw-Fußgänger-Unfall je nach Körpergröße der angefahrenen Person andere Bewegungsabläufe auftreten.

Da wir angesichts der langen Zeitzyklen der Evolution die Widerstandsfähigkeit des Menschen nicht in einigen Jahrzehnten erhöhen können, ist die Schlussfolgerung klar: Das gesamte System Straßenverkehr muss an den Menschen angepasst werden, nicht umgekehrt. Das Ziel ist die Vermeidung ernsthafter Personenschäden – bei weiterhin als unvermeidbar anzusehenden Unfällen.

#### **Viertens: Die Menschen haben ein Recht auf ein sicheres Verkehrssystem und auf sichere Arbeitsplätze**

Die Bürger können allein kein sicheres Verkehrssystem und keine sicheren Arbeitsplätze schaffen. Es ist Aufgabe des Staates und der Unternehmen, sich an dieser Aufgabe zu beteiligen beziehungsweise diese zu gestalten. Der Einzelne wird dadurch aber nicht aus der Verantwortung entlassen. Jeder Einzelne muss sich vielmehr bewusst sein über die Risiken, die sie oder er durch ihr oder sein Handeln oder Unterlassen für sich und andere erzeugt. In Schweden spricht man in diesem Zusammenhang von „geteilter Verantwortung“. Der einzelne Mensch ist für die Einhaltung der Gesetze und Bestimmungen verantwortlich, während die Systemgestalter dafür zu sorgen haben, dass das System als Ganzes sicher ist. Zu den Systemgestaltern gehören in erster Linie die Behörden, die für Bau und Unterhaltung der Straßen zuständig sind, die Fahrzeughersteller, die Transportunternehmer, die gewerblich Güter transportierten und Personen befördern, aber auch die Politiker, die Gesetzgebung, die Rechtsprechung und die Polizei. Am Arbeitsplatz ist es primär die Verantwortung des Unternehmers.

Diese systemische Betrachtung in der Vision Zero ist vielleicht die wichtigste Veränderung gegenüber der heute noch weit verbreiteten Sichtweise: Im Straßenverkehrsrecht zum Beispiel wird primär der einzelne Verkehrsteilnehmer in die Pflicht genommen. Die Verantwortung der Systemgestalter hingegen kommt dort nur am Rande vor. Claes Tingvall, Leiter der Abteilung für Verkehrssicherheit des Schwedischen Zentralamts für Straßenwesen, der als einer der Väter der Vision Zero gilt, hat die veränderte Sichtweise einmal mit einem interessanten Vergleich erläutert: „Wir im Verkehrswesen haben gewiss nicht absichtlich Menschen getötet, aber die Sicherheit war nicht unser Hauptanliegen. Vor ein paar hundert Jahren sagte man, dass Menschen krank werden, weil sie unmoralisch seien und nicht nach Gottes Willen lebten. Bei Verkehrsunfällen ist die Auffassung heute noch mehr oder weniger die gleiche: Wir haben begriffen, dass Bakterien und Viren krank machen. Bei Unglücksfällen beschuldigen wir aber immer noch die Opfer der Dummheit und Verantwortungslosigkeit.“

### 3. Vision Zero setzt sich durch

Nach der Jahrtausendwende wurde die neue Betrachtungsweise von Vision Zero in zahlreichen anderen Ländern aufgegriffen, so zum Beispiel in Dänemark, Norwegen, Finnland, der Schweiz, den Niederlanden, Deutschland und in Großbritannien.

Bedenken und Einwände gegen die Vision Zero hatten oft den Ursprung in der Frage: Warum machen wir nicht so weiter wie bisher? Wir waren doch erfolgreich!? Dazu kann man zum Beispiel die aktuelle Situation in der Verkehrssicherheit in Deutschland betrachten: Deren Erfolge sind unstrittig. Der Weg von 21.300 Verkehrstoten im Jahr 1970 hin zu 3.657 Verkehrstoten vierzig Jahre später im Jahr 2010 war ein weiter und unstrittig erfolgreicher Weg, an dem sich viele Institutionen und Organisationen intensiv beteiligt haben.

Dennoch ist auch die trotz des vergrößerten Staates durch die deutsche Vereinigung und trotz der enormen Zunahme des Straßenverkehrs inzwischen erreichte niedrigste Zahl von 3.657 Verkehrstoten und die Zahl der Schwerverletzten nicht akzeptabel, ebenso wenig der volkswirtschaftliche Schaden. Diese volkswirtschaftlichen Kosten durch Straßenverkehrsunfälle (Personen- und Sachschäden) belaufen sich nach aktuellen Angaben der Bundesanstalt für Straßenwesen auf gut 30 Milliarden Euro pro Jahr.

Kritiker merken gelegentlich auch an, die Vision Zero sei unrealistisch oder Ausdruck einer ideologisch einseitigen Haltung. Die Vision Zero gibt aber nur das Ziel und die Strategie vor. Sie ist weniger eine quantitative als vielmehr eine qualitative Vorgabe. Und bekanntlich gilt ja: Wer das Bestmögliche erreichen will, muss das unmöglich Scheinende fordern. Quantitative Ziele, wie etwa die Halbierung der Getötetenzahlen in einer Dekade, können erst als Folge der Strategie formuliert werden. Die Vision Zero will von ihrer Definition her ausdrücklich nicht alle Unfälle vermeiden. Ihr Ziel ist, um nochmals „Vägverket“, das Schwedische Zentralamt für Straßenwesen zu zitieren, „das Bild einer Zukunft, in der niemand im Straßenverkehr getötet oder so schwer verletzt wird, dass er lebenslange Schäden davonträgt.“

Kritikern der Vision Zero muss man aber vor allem die erfolgreiche Umsetzung bei anderen Verkehrsträgern vorhalten. In der Luftfahrt und im Bahnverkehr ist die Vision Zero seit langem der Goldstandard und wurde dort auch schon weitestgehend erreicht. An dieser Stelle zeigt sich aber der durch Gewohnheit entstandene unterschiedliche Denkansatz: Wer würde ein Flugzeug besteigen, wenn wir zum Beispiel 3.000 Tote jährlich durch Flugzeugunfälle hätten? Wer würde

sich einer Fluggesellschaft anvertrauen, die als Ziel bei den jährlich Getöteten eine Zahl x nennen würde – selbst wenn es eine niedrig dreistellige Zahl wäre? Dasselbe gilt beim Besteigen eines Zuges: Es ist für uns eine gesellschaftliche Selbstverständlichkeit, dass der schienengebundene Verkehr weder zu Toten noch zu Schwerverletzten führt. In den seltenen Fällen schwerer Zugunglücke entsteht dementsprechend eine enorme mediale Resonanz und es folgen intensive Untersuchungen mit dem Ziel, dass es nie mehr zu einem derartigen Unfall kommen kann. Wenn wir hingegen einen Pkw oder einen Bus besteigen, verschwenden wir keinen Gedanken daran, dass wir uns einem Verkehrssystem anvertrauen, das auch derzeit noch mehr als 3.600 Tote und über 60.000 Schwerverletzte pro Jahr erzeugt. Wir haben uns einfach daran gewöhnt.

Auf den ersten Blick nicht von der Hand zu weisen ist allerdings das Argument, dass die Umsetzung der Vision Zero Mobilität teurer macht. Dies gilt aber nur auf den ersten Blick. Es gibt Sicherheit zwar nicht zum Nulltarif. Aber Prävention lohnt sich – Unfallfolgen sind ungleich teurer. In Schweden hat sich gezeigt, dass der Neubau oder Umbau von Straßen nach dem Audit zur Vision Zero durch die sorgfältigere Planung preiswerter wird – und sicherer werden die Straßen zusätzlich. Wenn man die derzeit 30 Milliarden Euro pro Jahr an volkswirtschaftlichen Schäden durch Verkehrsunfälle in Deutschland betrachtet, wird deutlich, wie hoch das finanzielle Einsparpotenzial durch Investitionen in die Prävention generell und die konsequente Umsetzung der Vision Zero speziell ist.