

## **Kurzbericht zur Tagung „Alleenenwicklung in Norddeutschland – Bestand, Gefährdungen, Potenziale“**

### **Grußworte**

#### **Prof. Dr. Thomas Strothotte, Rektor der Universität Rostock**

betonte die Ausnahmerolle Deutschlands bezüglich der Alleen: nirgendwo sonst in Europa gebe es einen vergleichbaren Straßenbaumbestand. Doch nicht nur über die Schönheit, auch über die Gefährdung müsse man in der Öffentlichkeit sprechen. Das Spannungsfeld Schönheit der Alleen versus Straßenbau und -unterhaltung müsse überwunden werden. Der Alleen-Erlass aus Mecklenburg-Vorpommern soll weiter Bestand haben. Doch auch die Verankerung des Alleenschutzes im Landesnaturschutzgesetz zeigt die Bedeutung der Alleen für Mecklenburg-Vorpommern.

#### **Till Backhaus, Minister für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern**

stellte die Funktion der Alleen als Markenzeichen der Kulturlandschaft in den Vordergrund. Sie gäben der Landschaft erst ein Gesicht, seien prägende grüne Strukturen und bedeutender Tourismusfaktor. Das Land würde eine Vorreiterrolle spielen, denn nur in Mecklenburg-Vorpommern ist der Alleenschutz in der Verfassung festgeschrieben.

Zur Zeit gibt es etwa 900.000 Euro im Alleenfonds, die Ausgaben belaufen sich jährlich auf ca. 500.000 Euro. Das Alleenenwicklungsprogramm weist weitere 2000 km potenzielle Alleenpflanzstandorte aus; auch Jungbaumpflege und –entwicklung sind darin festgeschrieben. Im Straßenwinterdienst ist eine Nullstreuung in wertvollen Alleen an Kreis- und Gemeindestraßen anzustreben. Diese vorbildlichen Regelungen sollen nach Möglichkeit auch bis nach Brandenburg und anderen Bundesländern wirken.

### **Vorträge**

In seinem Vortrag **Alleen in der Kulturlandschaft – Einführung in die Veranstaltung** betonte **Prof. Wolfgang Riedel** von der Universität Rostock die Bedeutung der Alleen in der historischen wie der rezenten Kulturlandschaft Mecklenburg-Vorpommerns und Brandenburgs als wesentliches, unverwechselbares landschaftliches Kulturelement. Nur noch wenigen bedingt vergleichbaren Elementen der historischen Kulturlandschaft komme in deutschen Landen eine derartig ähnlich hohe Bedeutung und Akzeptanz zu wie den Alleen, dies gilt z.B. für die Knicks in nordwestdeutschen Heckenlandschaften oder für die süddeutsche Weinberglandschaft.

Aus Verkehrssicherheitsgründen sowie im Rahmen des Neu- und Ausbaus von Verkehrswegen würden allerdings jedes Jahr in erheblichem Umfang und in letzter Zeit beängstigend zunehmend Alleebäume gefällt. Zudem beeinträchtigten Bautätigkeiten im Bankett- und

Seitenbereich oft erheblich die Vitalität der Bäume. Sowohl die umfangreichen Baumverluste, als auch die sinkende Vitalität der Bäume gefährden damit die Alleen in ihrem Bestand erheblich. Prof. Riedel hob daher besonders die Notwendigkeit der Alleenenwicklung hervor.

**Ingo Lehmann**, Vorsitzender der Alleenschutzgemeinschaft e.V. knüpfte mit seinem Beitrag **Alleen in Mecklenburg-Vorpommern im bundesweiten Vergleich** zum Teil an das Projekt „Alleen in Deutschland – Bedeutung, Pflege, Entwicklung“ an, das die Alleenschutzgemeinschaft

e.V. (ASG) mit der Stiftung Preußische Schlösser und Gärten Berlin-Brandenburg (SPSG) und mit Förderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) im Rahmen einer Fachtagung am 16. und 17. November 2006 der Öffentlichkeit in Osnabrück vorstellte. Mit

der aktuellen Tagung, die in Zusammenarbeit mit der Uni Rostock durchgeführt wird, setzt die ASG ihre Bemühungen um den Schutz und die Pflege der deutschen Alleen fort. Damit ist die Hoffnung verbunden, dass die breite Öffentlichkeit auch zukünftig das Anliegen des Alleenschutzes unterstützt, denn Alleen sind identitätsstiftend und haben einen sehr hohen kulturellen und ökologischen Wert für Menschen, Umwelt und Gesellschaft.

Anschließend gab er einen geschichtlichen Abriss der Alleen in Mecklenburg und Vorpommern bis 1990 und zog danach Bilanz des heutigen Alleenbestands im bundesweiten Vergleich. Nach Brandenburg verfügt Mecklenburg-Vorpommern mit 4.374 km an allen Straßen und Wegen außerorts über den höchsten Bestand. Nach Mecklenburg-Vorpommern folgen Nordrhein-Westfalen mit 2.650 km, Bayern mit mindestens 1.148 km, Niedersachsen mit vermutlich 2.000 km, Thüringen mit ca. 880 km und Sachsen-Anhalt mit ca. 850 km.

Des Weiteren gab Ingo Lehmann einen Überblick über die vorherrschenden Baumartengruppen sowie eine Einschätzung über Vitalitäts- und Schädigungsgrade der Alleen, soweit dazu Daten vorliegen. Den Abschluss des Vergleichs bildete eine Übersicht über den rechtlichen Schutz der Alleen in Deutschland. Am umfassendsten sind Alleen in Mecklenburg-Vorpommern geschützt. Da sich der Alleenfonds dort bewährt hat, wird eine vergleichbare Regelung seit fast fünf Jahren von den anerkannten Umwelt- und Naturschutzverbänden für das Bundesland Brandenburg gefordert. Ziel dieser Forderung ist es, den Schutz und die Pflege des brandenburgischen bzw. bundesweit größten Alleenbestandes sicherzustellen.

Bei der Diskussion aller zukünftigen Schutz- und Pflegemaßnahmen von Alleen in Deutschland sind laut Lehmann drei Punkte von grundsätzlicher Bedeutung:

Erstens: Die hohe Verantwortung der sieben alleereichsten Bundesländer Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen, Bayern, Niedersachsen, Thüringen und Sachsen-Anhalt zur Erhaltung eines maßgeblichen Alleenbestandes in Deutschland und für Europa insgesamt.

Zweitens: Alle zukünftigen Neuanpflanzungen müssen so ausgerichtet sein, dass sie dem Klimawandel möglichst gut standhalten, denn was wir heute pflanzen, das soll schließlich je nach Baumartenwahl noch in 100 bis 300 Jahren erhalten sein. Bei der Baumartenwahl sind fremdländische Baumarten – sofern sie bereits in alten Alleen vorkommen – unbedingt zu berücksichtigen. Dies erfordert die zukünftige Änderung z.B. der Temperaturen und Niederschläge. In Mecklenburg-Vorpommern sollte daher regional die Baumartenvielfalt auf Kosten von Ahorn und Linde erhöht werden. Derzeit seltene Alleebaumarten wie z.B. Platane, Robinie und Traubeneiche – die auch Trockenheiten vertragen und weniger salzempfindlich sind - würden sich für eine Neuanpflanzung an Straßen anbieten.

Drittens: die Betrachtung des Gesamtbestandes ist bei allen konzeptionellen Ansätzen für Bundes- und Landesstraßen stets zu berücksichtigen. Es ist daher Vorsicht geboten, wenn für die höher frequentierten Bundes- und Landesstraßen der Begriff „Allee“ definiert werden soll, mit

dem Ziel, diese Definition später gesetzlich zu verankern. Eine Mindestlänge sei keinesfalls zielführend.

**Christine Düwel** vom Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein fasste mit ihrem Vortrag **Alleen in Schleswig-Holstein und ihre naturschutzfachliche Bedeutung** das DBU-Förderprojekt „Schutz- und Pflege historischer Alleen in Schleswig-Holstein“ zusammen.

Ziele des Projektes waren:

- Erkenntnisgewinn durch Forschung zur Geschichte und Ökologie ausgesuchter Alleen unterschiedlicher Zeitepochen und Baumarten
- Initiierung eines interdisziplinären Diskurses über historische Alleen in dem baumbiologische , ökologische und kulturhistorische Sichtweisen gemeinsam

reflektiert wurden und gleichermaßen Eingang finden in baumerhaltende Schutz- und Erhaltungsstrategien

- Schaffung eines öffentlichen Bewusstseins für die Konflikte zwischen den Anforderungen des wachsenden Verkehrs und den Überlebensbedingungen alter Alleen, Versicherungspflicht versus Naturdenkmal, kommuniziert mit Eigentümern, zuständigen Fachbehörden (Natur- u. Denkmalschutz, Straßenbau) sowie kommunaler Verwaltungen
- Aufzeigen von optimalen Pflege- und Schutzmaßnahmen im Umgang mit alten Alleen. Die verschiedenen wissenschaftlichen Untersuchungsmethoden sollten modellhaft zusammengeführt werden, um die historischen Alleen möglichst vollständig zu erhalten

Verschiedene Alleentypen wurden nach drei vorgenannten Aspekten gutachterlich untersucht: Historischer Hintergrund der Entstehung, die ökologische Situation der Alleen und die Baumbiologie. Ergebnisse davon waren u.a.:

Als Linienelement eignen sich Alleen in ihrer Funktionalität für den Biotopverbund. Die Untersuchungen nehmen darauf Bezug neben dem Einfluss auf Wind, Temperatur und Kleinklima sowie auf ihre floristische Artenzusammensetzung in der Baum- und Strauchschicht. Im Allgemeinen finden sich in der Krautschicht auch die Pflanzen der unmittelbaren Umgebung

Wieder und es stellte sich eine gute ökologische Wertigkeit heraus. Die herausragenden ökologischen Ergebnisse begründen sich laut Düwel vor allem in zwei alleenspezifischen Voraussetzungen. Einerseits mit dem im Gegensatz zum Baumbestand der umliegenden oder angrenzenden Wälder bzw. ehemaligen Gartenbereiche sehr hohe Alter der Bäume. So seien entsprechend viele Brut- und Aufenthaltshöhlen und der mit dem Alter zunehmende Mulm- und Totholzanteil vorhanden. Andererseits liege die Bedeutung in der Linienhaftigkeit des Landschaftselementes mit einer erheblichen Biotopverbundfunktion. Abhängig sei die ökologische Wertigkeit und Funktion einer historischen Allee im großen Maße von ihrer Umgebung.

Im anschließenden Vortrag stellten **Dr. Michael Henneberg von der Uni Rostock** und **Dr. Sven Reiter vom Straßenbauamt Güstrow** die Perspektiven des Alleenentwicklungsprogramms Mecklenburg-Vorpommerns vor.

Aufgrund der zunehmenden Gefährdung des Alleebestandes und um dem gesellschaftlich und rechtlich fixierten Auftrag zur Alleenentwicklung zu entsprechen, beauftragte das Landesamt für Straßenbau und Verkehr M-V (LS) 2004 die Universität Rostock mit der Erarbeitung eines Alleenentwicklungsprogramms, das einen strategischen Handlungsrahmen zur nachhaltigen Sicherung bzw. zum planmäßigen Aus- und Umbau des Alleennetzes an den Landes- und Bundesstraßen in M-V vorgibt. Primäres Ziel aller Planungen zu Erhalt und Entwicklung von Alleen ist, den besonderen Charakter der Allee als gestaltendes Landschaftselement sowie Natur- und Baudenkmal zu bewahren. Nicht der Einzelbaum an sich, sondern das Ensemble (enger Verbund Straße und Baumreihe) mit seiner Wirkung in der umgebenden Landschaft, unter Beachtung des Arten- und Biotopschutzes sowie des Denkmalschutzes, muss im Mittelpunkt aller Betrachtungen stehen. Zudem soll das Programm zu einem effizienteren, nachhaltigeren und komplexeren Planungsansatz sowohl bei Bau- wie auch Kompensationsvorhaben führen. Da das Programm eine effizientere Zusammenarbeit mit den zu beteiligenden Behörden und Betroffenen ermöglichen sollte, war eine frühzeitige Abstimmung zwischen Straßenbauverwaltung und Umweltbehörden notwendig. In der Bearbeitungsphase erfolgte deshalb auch eine Zusammenfassung, Neuordnung bzw. Integration bisher verstreut existierender Daten der Straßenbauämter (SBÄ). Als Pilotprojekt

wurde zuerst 2003 ein regionales Alleenenwicklungskonzept im Zuständigkeitsbereich des Straßenbauamtes (SBA) Güstrow erstellt, das eine auf andere Bereiche übertragbare, praktikable und effiziente Methodik lieferte.

Als Resümee der bisherigen Ergebnisse stellten die Vortragenden fest, dass das von der Straßenbauverwaltung M-V initiierte und durch das Umweltministerium M-V unterstützte Alleenenwicklungsprogramm ein wichtiger Schritt für eine flächendeckende, komplexe und nachhaltige Alleenenwicklung darstellt. Es kann bei konsequenter Umsetzung einen wichtigen

Beitrag zur Landschaftsentwicklung leisten und ist somit eine weitsichtige Zukunftsinvestition.

Als informelle Planung ermöglicht es eine effektive Bündelung von Planungsaktivitäten und Finanzmitteln sowie die planungsstrategische Wende weg von Stückwerk und Einzelpflanzungen hin zu großen zusammenhängenden Pflanzbereichen. Damit wird die aktuelle Tendenz der Umweltplanung, Vorhaben mittels Ökokontoansatz und Poolbildung zu bündeln, umgesetzt. Um eine wirklich flächendeckende Alleenenwicklung für M-V zu erreichen, sollte dem Vorgehen für L- und B-Straßen auch die Ausweitung auf Kreis- und Kommunalstraßen folgen. Sowohl das Programm als auch die ersten Umsetzungserfolge bieten dazu mit den dafür zuständigen Behörden (Landkreise, Kommunen) eine gute Diskussionsgrundlage. Erste Projekte laufen in einzelnen Kreisen (z.B. Ostvorpommern) bereits an.

**Uta Skrabania vom Brandenburger Landesbetrieb für Straßenwesen** stellte in ihrem Vortrag die **Perspektiven der Alleen an Bundes- und Landesstraßen in Brandenburg** in den Vordergrund.

Nach einer Darstellung des derzeitigen Bestands und einem Überblick über den rechtlichen Schutz der Alleen in Brandenburg erläuterte Frau Skrabania die Eckpunkte der geplanten neuen Alleenkonzepktion des Verkehrsministeriums. Der Brandenburger Landtag hatte am 22. Juni 2006 einen Beschluss „Zukunft der Brandenburger Alleen“ gefasst. Dieser enthielt die Forderung, eine Konzeption zur Entwicklung von Alleen an Bundes- und Landesstraßen mit entsprechenden Handlungsempfehlungen für die nächsten zehn Jahre vorzulegen. Die Konzeption wird derzeit vom Ministerium für Infrastruktur erarbeitet. Es fließen die verschiedenen Untersuchungen und Erhebungen von Gutachtern sowie Auswertungen und Analysen für ein Pflanzprogramm des Landesbetriebes Straßenwesen ein. Ziel ist der planmäßige Aufbau eines Alleenbestandes über Jahrzehnte, der eine ausgeglichene Altersstruktur gewährleistet und zukünftig Arbeitsspitzen (Kosten, Personal etc.) reduziert. Ausgehend von der festgelegten Alleenlänge in der Alleenkarte, Stand Mai 2001 soll im Land Brandenburg ein Bestand von ca. 2.500 km mit einer ausgeglichenen Altersstruktur aufgebaut werden. Dafür müsse ein temporärer Rückgang der Alleenlänge in Kauf genommen werden.

Die Straßenbauverwaltung hat sich die Pflanzung von jährlich 5.000 Alleebäumen (d. h. ca. 30 km Alleen) zum Ziel gesetzt, um den Alleenbestand an Bundes- und Landesstraßen dauerhaft bei 2.500 km Länge mit einer ausgeglichenen Altersstruktur zu erhalten. Vorrang hat dabei die

Neupflanzung geschlossener Abschnitte anstelle von Einzelbaumpflanzungen in Lücken.

In einem ersten Schritt wird das Straßennetz der Bundes- und Landesstraßen auf grundsätzlich geeignete Pflanzstandorte geprüft. Insbesondere die Medien sowie ggf. notwendiger Grunderwerb infolge des erforderlichen Abstandsmaßes der Bäume zur Straße von 4,5 m schränken die real bepflanzbaren Standorte ein und erfordern noch größere Anstrengungen

als bisher. Es ist nach fünf Jahren auf der Grundlage der erzielten Ergebnisse eine Überprüfung und ggf. eine Anpassung der konzeptionellen Ansätze notwendig. Der Schutz und Erhalt der Alleen wird als eine übergreifende Landesaufgabe gesehen und erfordert für die Umsetzung nachhaltiger Maßnahmen eine enge Zusammenarbeit zwischen der Straßenbauverwaltung, der Naturschutzverwaltung sowie mit den Kreisen und Kommunen.

**Erwin Pfeiffer vom ADAC** stellte anschließend kurz die **Deutsche Alleenstraße in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg** vor und erläuterte die Ziele des zukünftigen Engagements der Arbeitsgemeinschaft Deutsche Alleenstraße:

- der Internet-Auftritt wird ausgebaut
- neue Mitglieder werden geworben
- Fördermitgliedschaften werden möglich gemacht
- durch Alleenstraßen-Rundmails wird aktuell informiert
- Tourismusverbände, Hotels und Gastronomie sind aufgefordert und eingeladen, aktiv dabei zu sein
- die Deutsche Alleenstraße muss erlebbar werden
- Events müssen die Bewerber in die Orte locken
- die Besonderheiten müssen deutlich herausgestellt werden
- ein Reiseführer-Projekt ist gestartet
- die Einmaligkeit gilt es zu entdecken

Den Aspekt der **Alleenerhaltung im Sinne der Biodiversität von Landschaften** beleuchtete **Matthias Herbert vom Bundesamt für Naturschutz** in Leipzig.

Zu den wichtigsten Funktionen der Alleen gehören seinen Ausführungen zufolge die Erholungsfunktion, die klimatische Ausgleichsfunktion vor allem in ausgeräumten Agrarlandschaften und in Städten, die Luftreinhaltungsfunktion (Feinstaub, saurer Regen), die Verkehrslenkungsfunktion, Beiträge zum Erosionsschutz, Beiträge zum Biodiversitätsschutz (insbesondere für z.B. Flechten, aber auch viele Holz bewohnende Arten, deren Lebensraum erst von älteren Bäumen gebildet wird) sowie eine indirekt Indikatorfunktion (bspw. im Zusammenhang mit Zerschneidung/Zersiedlung). Zu den Gefährdungsursachen zählen unter anderem: Verkehrszunahme, Geschwindigkeitszunahme, Baumalterung und Klimaänderung (Zunahme von extremen Wetterereignissen). Pflege, Erhaltung und Instandsetzung von Alleen und Baumreihen sowie die dauerhafte Sicherung von zugehörigen/angrenzenden Flächen bildet einen wichtigen Aktionsblock.

Die Erhaltung, die Pflege und die Entwicklung von Alleen und Baumreihen an Straßen ist zwar in erster Linie Pflicht der Straßenbauverwaltung des Bundes und der Länder. Angesichts des immerhin auch vorhandenen Baumanteils an Kreis- und Kommunalstraßen sowie weiterreichender Interessen bspw. der Wirtschafts- und Tourismusbranche („weiche Standortfaktoren“) kommt einer Vielzahl von Körperschaften eine besondere Verantwortung für den Erhalt und die Entwicklung von Baumreihen und Alleen zu. Erste Beispiele zeigen, dass die Aktivierung unterschiedlicher Interessensbereiche und Akteure hilfreich sein kann. Damit könnten Aufgaben der Verkehrssicherungspflicht mit denen der Biodiversitätserhaltung, der Kulturlandschaftspflege und der Entwicklung einer attraktiven Erholungsumgebung verknüpft werden. Der Überalterung von Alleenbeständen sollte innerhalb einer Gemeinschaftsaufgabe verschiedener Fachpolitiken entgegengewirkt werden. Dazu gilt es aber, rechtliche, finanzielle und akzeptanzorientierte Fragen in bundesweitem Maßstab zu klären.

Laut Matthias Herbert muss die Erhaltung von Alleen und Baumreihen an Straßen Bestandteil

einer nachhaltigen und an den Bedürfnissen der Menschen in der Region orientierten Verkehrswegeplanung sein. Im Umgang mit Alleeen dürfte die Bundesrepublik Deutschland auch im Vergleich mit dem Ausland eine Vorbildfunktion haben. Dies gilt vor allem für neu hinzugekommene EU-Mitglieder, die über ein großes Potenzial an alten Alleeen verfügen (vgl. z. B. Nordpolen/Masuren). Alleeen und Baumreihen besitzen eine nicht zu unterschätzende Bedeutung im Naturhaushalt. Sie tragen wesentlich zum Landschaftserleben, zur Identität

von Landschaften und damit zur Identifizierung mit Heimat bei. Deshalb sollten bestehende Konzepte zum Alleenschutz in Deutschland gründlich diskutiert und vor allem im Hinblick auf nachhaltige Sicherungs- und Entwicklungsstrategien weiterentwickelt werden. Dazu ist eine Vielzahl von Bündnispartnern notwendig, die sich alle diesem jahrhundertealten Kulturgut verpflichten sollten.

Zu den **Rechtsfragen zum Verhältnis Verkehrssicherungspflicht und Alleenschutz an öffentlichen Straßen** referierte **Dr. Carl-August Agena**.

So legte er beispielsweise dar, dass die allgemeine Verkehrssicherungspflicht verlangt, öffentliche Verkehrsflächen so zu gestalten, dass den Verkehrsteilnehmern eine möglichst gefahrlose Benutzung ermöglicht wird. Sie erstreckt sich auch auf die dem Straßenkörper „zugeordneten“ Bäume. Dieser Baumbestand muss so angelegt sein, dass er „nach der Einsicht eines besonnenen, verständigen und gewissenhaften Menschen im Rahmen des Zumutbaren und nach forstwirtschaftlichen Erkenntnissen Möglichen gegen Umstürzen aufgrund fehlender Standfestigkeit sowie Windbruch und –wurf gesichert ist“.

Hinsichtlich des Einsatzes von Streusalz im Winterdienst betonte Dr. Agena, der als ein führender Verkehrssicherheits- und Rechtsexperte in der Bundesrepublik Deutschland gilt, dass erst alle anderen Alternativen zu prüfen seien, bevor es zum Streusalz Einsatz kommt.

Schwerpunkt des Vortrags von **Prof. Dr. Hartmut Balder (Technische Fachhochschule Berlin)** waren die **Wachstumsbedingungen von Alleeen an Straßen außerorts** mit dem Hauptaugenmerk auf der Entwicklungspflege junger Alleeen.

Seinen Erfahrungen nach kann eine außerörtliche Baumallee mit gestalterischem und verkehrssicherem Anspruch nur dann entstehen, wenn das geeignete Pflanzenmaterial für den konkreten Ort ausgewählt wurde und über lange Zeit eine homogene Gehölzentwicklung gesichert ist. Daher bedarf es schon zahlreicher Mühen und Fachkenntnisse

- in der Baumschule zunächst eine Jungpflanze zum qualitativ hochwertigen Gehölz zu erziehen,
- in den jeweiligen Standortbedingungen entsprechendes geeignetes Gehölz zu wählen,
- es fachgerecht zu pflanzen und
- es über lange Jahre durch gezielte Pflege bis ins hohe Alter gesund zu erhalten.

Die zahlreichen Umweltbelastungen für die Alleebäume machen es notwendig, schon im Vorfeld einer Pflanzung die richtigen Voraussetzungen im Wurzelbereich sowie bei der Auswahl der Baumschulware zu schaffen. Die Jungbäume müssten nach der Pflanzung in der Kronenentwicklung kontinuierlich weiter betreut werden. Ziel müsste sein möglichst schnell den gewünschten Kronenansatz durch Aufastungen zu erreichen, wobei keine unverträglichen Schnitarbeiten ausgeführt werden dürfen, um nicht nachhaltige Schäden durch unzureichende Abschottungsreaktionen und damit Pilzbefall auszulösen.

Sein Fazit: Eine Baumallee kann sich nur dann zum gewünschten Landschaftsbild entwickeln, wenn alles getan wird, um den Gehölzen am neuen Standort eine optimale Pflanzung und Pflege als Grundlage für ein gutes Wachstum zu sichern. In der Praxis werden häufig große Defizite festgestellt, die neben hohen Folgekosten das Ziel nicht erreichen lassen. Ein effizientes

Qualitätsmanagement ist daher unabdingbar.

**Diskussion**

**Ende der Veranstaltung**

Silke Friemel, ASG