

Gewässerschutzberatung in Schleswig-Holstein

Hochwertiges Trinkwasser

Trinkwasser ist ein lebensnotwendiges Nahrungsmittel. Leider wird die Qualität des Grundwassers, aus dem wir unser Trinkwasser gewinnen, durch diffuse Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft beeinflusst.

Doch wie gut oder schlecht ist das Grundwasser wirklich, welche Messnetze sind die richtigen, und wo steht das Land Schleswig-Holstein im internationalen Vergleich?

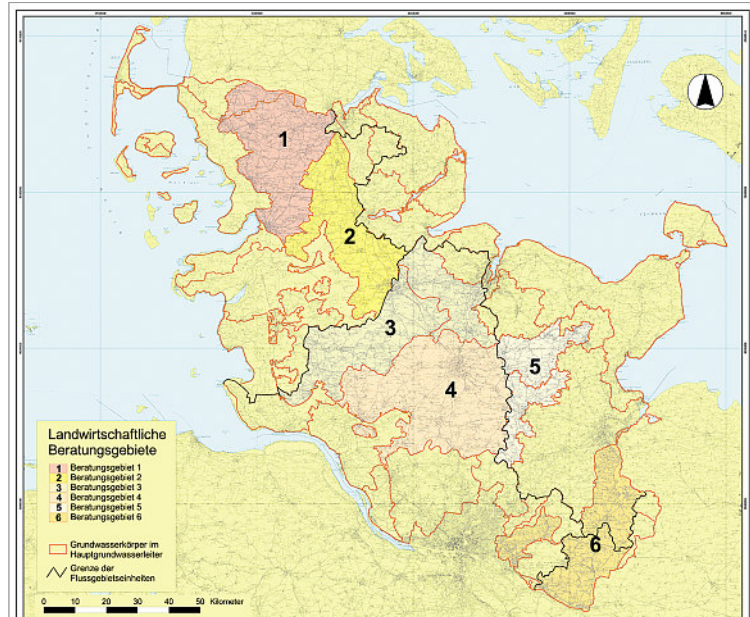
Im nachfolgenden Artikel wird Dr. Frank Steinmann vom Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLur) einen Überblick über die Messnetze geben, die die Europäische Kommission aus-

wertet, und die Ergebnisse vorstellen. Friederike Lübben, Melur

Ansprechpartner in den Beratungsgebieten:

Beratungsgebiet	Telefon
BG 1: Büro Iglu	048 34-9848860
BG 2: LK SH	043 31-9453344
BG 3: Büro GWS-Nord	04 31-2 09 99 21
BG 4: Büro Ingus	043 92-9 13 09 71
BG 5: Büro Ingus	043 92-9 13 09 72
BG 6: Büro Gerles	041 20-7 06 84 13

Weitere Information finden sich auch unter: www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/WasserMeer/02_WRRRL/09_Bewirtschaftungsplaene/10_Massnahmenprogrammme/05_Grundwasserschutz/ein_node.html



Die sechs Beratungsgebiete umfassen zirka die Hälfte der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Schleswig-Holstein.

Überblick über die EU-Messnetze und ihre Auswertungen

Gibt es ein Nitratproblem, oder wird nur falsch gemessen?

Um es vorwegzunehmen: Ja, wir haben in weiten Teilen Schleswig-Holsteins aufgrund zu hoher Stickstoffeinträge aus der landwirtschaftlichen Nutzung ein Problem mit dem Grundwasser. Und nein, wir messen nicht falsch.

Der Bericht der Europäischen Kommission (COM (2013) 683 final) vom 10. Oktober 2013 über die Umsetzung der Richtlinie zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen hat in Deutschland eine intensive Diskussion ausgelöst. Die Auswertung der einzelnen Berichte der Mitgliedstaaten für den Zeitraum 2008 bis 2011 hatte nämlich zum Ergebnis, dass Deutschland vor Malta auf dem vorletzten Platz steht (siehe Grafik 1)

Die Ursache für dieses Ergebnis und die verschiedenen Messnetze auf EU-Ebene, Bundes- und Landesebene sollen im Folgenden näher vorgestellt werden.

EU-Nitratmessnetz

Grundlage der Erhebungen ist die Nitratrichtlinie. Dort heißt es: „Die

Verschmutzung der Gewässer der Gemeinschaft aus diffusen Quellen wird hauptsächlich durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen verursacht. Zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der lebenden Ressourcen und Ökosysteme der Gewässer sowie zur Sicherung sonstiger rechtmäßiger Nutzungen der Gewässer ist es deshalb notwendig, die durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen verursachte oder ausgelöste Gewässerunreinigung zu reduzieren und einer weiteren Verunreinigung vorzubeugen.“ Hierzu ist es erforderlich, „die Gewässer zu überwachen und

bestimmte Referenzmethoden zur Messung von Stickstoffverbindungen anzuwenden, um die Wirksamkeit der Maßnahmen zu gewährleisten.“[...] „Die Mitgliedstaaten müssen die gefährdeten Gebiete ausweisen und die notwendigen Aktionsprogramme aufstellen und durchführen, um die Gewässerunreinigungen durch Stickstoffverbindungen in diesen gefährdeten Gebieten zu verringern.“

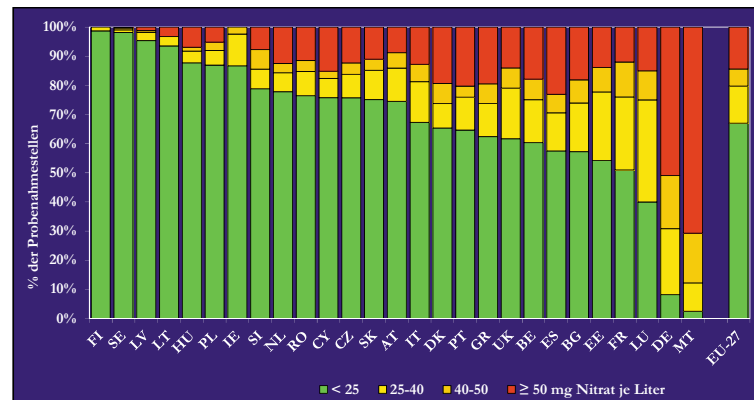
Zur Umsetzung dieser Anforderungen bleibt es den Mitgliedstaaten überlassen, ob sie lokal gefährdete Gebiete ausweisen oder aber ihr ge-



Für Schleswig-Holstein ist die Reinhaltung der Gewässer von besonderer Bedeutung, da wir unser Trinkwasser zu 100 % aus dem Grundwasser gewinnen. Fotos: Dr. Frank Steinmann

Grafik 1: Häufigkeit der Grundwasserarten (Jahresdurchschnitt der Nitratkonzentrationen), Ergebnisse aller Grundwasser-Messstationen in unterschiedlichen Tiefen

Quelle: COM (2013) 683 final



samtes Staatsgebiet als gefährdetes Gebiet erklären. Deutschland hat sich für die zweite Möglichkeit entschieden. Mitgliedstaaten, die so verfahren „überwachen den Nitratgehalt der Gewässer (Oberflächengewässer und Grundwasser) an ausgewählten Messstellen, an denen der Grad der Nitratverunreinigung der Gewässer aus landwirtschaftlichen Quellen festgestellt werden kann“.

Länder, die nur Teile ihres Staatsgebietes als gefährdet ausweisen, unterliegen dieser Vorgabe nicht. Diese Staaten müssen mit jedem Bericht nachweisen, dass ihre nicht gefährdeten Gebiete dieses auch weiterhin sind, was dadurch geschieht, dass sowohl die Messwerte der gefährdeten (und mit Nitrat belasteten Messstellen) als auch die Messstellen aus den weniger beziehungsweise nicht belasteten Gebieten an die EU gemeldet werden.

Ein Vergleich der Messnetze von Staaten, welche ihr gesamtes Gebiet als gefährdet eingestuft haben, mit denjenigen von Staaten, welche nur Teile ihres Gebietes als gefährdet ein-



Der Nitratgehalt wird sowohl im Grundwasser als auch in Oberflächengewässern überwacht, und es werden regelmäßige Proben gezogen.

gestuft haben, kommt damit dem berühmten Vergleich von Äpfeln mit Birnen gleich. Insoweit hat die Auswertung und Zusammenstellung der Messergebnisse in der Grafik 1 nur eine begrenzte Aussagekraft über die jeweilige Belastungssituation und deren Vergleichbarkeit in den verschie-

denen Ländern. Hinzu kommt, dass die EU-Kommission nicht darauf achtet, ob die einzelnen Mitgliedstaaten entsprechend ihrer Vorgehensweise die von der Nitratrichtlinie geforderten Messstellen korrekt melden. Zudem bleibt die Auswahl der zu meldenden Messstellen den Mitgliedstaaten überlassen.

Die von Deutschland getroffene Auswahl der Messstellen zur Umsetzung der EG-Nitratrichtlinie entspricht den Forderungen der Richtlinie. Die mit Nitrat belasteten Messstellen sind solange zu melden, wie die Belastung im Grundwasser fortbesteht. Dies ist richtig und zielführend, da davon ausgegangen werden muss, dass hoch belastete Messstellen die Wirkung von entsprechenden Nitrat-Reduzierungsprogrammen am ehesten erkennen lassen.

Der aktuelle Nitratbericht der Bundesregierung belegt, dass die Anzahl der Messstellen mit sehr hohen Nitratgehalten bundesweit abnimmt. Demgegenüber steigen jedoch die Nitratgehalte in den Messstellen mit relativ geringen Nitratgehalten an, und dieser Anstieg fällt stärker aus als die Abnahme bei den anderen Messstellen. Eine wirkliche Verbesserung der Situation in Deutschland lässt sich aus dem Nitratbericht daher nicht ableiten.

Kritisch zu betrachten ist die Anzahl der Messstellen, die der Meldung der Bundesrepublik zugrunde liegen. Während ursprünglich bundesweit rund 180 Grundwassermessstellen ausgewertet wurden, sind aktuell nur noch 160 Messstellen in Betrieb (Wegfall zum Beispiel durch gekündigte Gestattungsverträge, dauerhafte Änderung der Nutzung im Einzugsbereich der Messstelle, Defekte an den Anlagen und anderes).

Die EU kritisiert die geringe Anzahl der Messstellen, aber auch den Um-

stand, dass Deutschland in den entsprechenden Berichten zu wenig auf die Gesamt-Nitratsituation eingeht. Denn es darf dabei nicht übersehen werden, dass es natürlich in Deutschland auch Gebiete gibt, in denen die Nitratproblematik im Grundwasser eine untergeordnete Rolle spielt. Eine angepasste Landnutzung und/oder flächenhafte, schützende Deckschichten über dem Grundwasser verhindern hier den Eintrag von Nährstoffen.

Schleswig-Holstein meldet für die Berichterstattung zur Umsetzung der Nitratrichtlinie aktuell Messwerte aus acht Messstellen. Die Nitratbelastung dieser Messstellen stellt sich wie in Grafik 2 dar. Während in den Jahren 2007 bis 2009 noch ein abnehmender Trend zu verzeichnen war, steigen die Werte seit 2009 wieder kontinuierlich an. Sowohl für den Zeitraum 2008 bis 2013 als auch für den Zeitraum 2005 bis 2013 ist dieser steigende Trend signifikant.

EUA-Messnetz

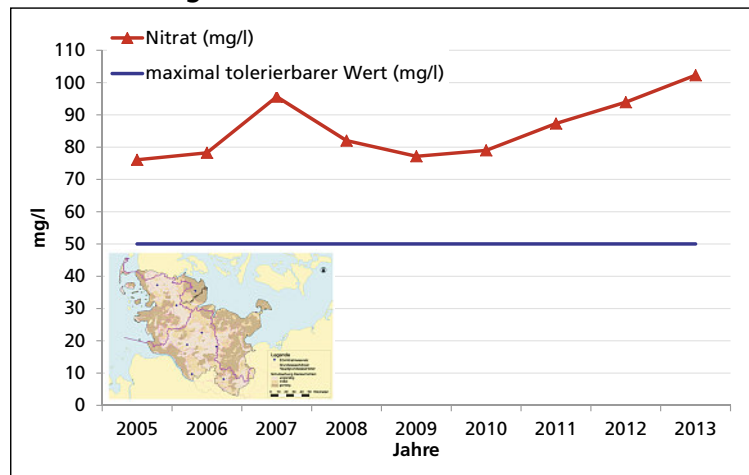
Neben der Berichtspflicht aus der Nitratrichtlinie müssen die Mitgliedstaaten Daten an die Europäische Umweltagentur (EUA) in Kopenhagen melden. Diese sammelt Daten zur Umwelt und wertet sie mit dem Ziel aus, den Zustand der Umwelt in Europa zu beschreiben und zu beobachten. Für das Grundwasser meldet Deutschland Messstellen, die dem sogenannten EUA-Messnetz zugeordnet sind. Dieses Messnetz umfasst sowohl die Messstellen des EU-Nitratmessnetzes als auch weitere Messstellen, die der Nutzung Landwirtschaft (Acker, Wiesen/Weiden) sowie Wald und Siedlung zuzuordnen sind. Das Messnetz umfasst deutschlandweit zirka 800 Messstellen, rund 340 davon mit landwirtschaftlichem Einfluss. Dieses Messnetz zeigt ein repräsentatives Bild für die Nitratbelastung insgesamt, aber auch bezogen auf die landwirtschaftliche Nutzung. Schleswig-Holstein meldet für das EUA-Messnetz insgesamt 36 Messstellen.

Zeigte dieses Messnetz in den vergangenen Jahren einen fallenden Trend (statistisch absicherbar), so sind die Werte 2013 deutlich angestiegen. Dieses ist zwar statistisch noch kein steigender Trend, jedoch ist der fallende Trend eindeutig gebrochen.

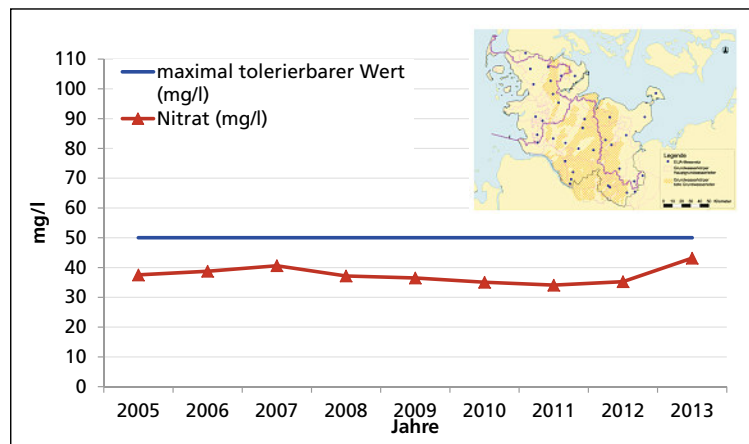
WRRL-Messnetz

Das dritte von der EU geforderte Messnetz dient der Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL; Richtlinie 2000/60/EG des

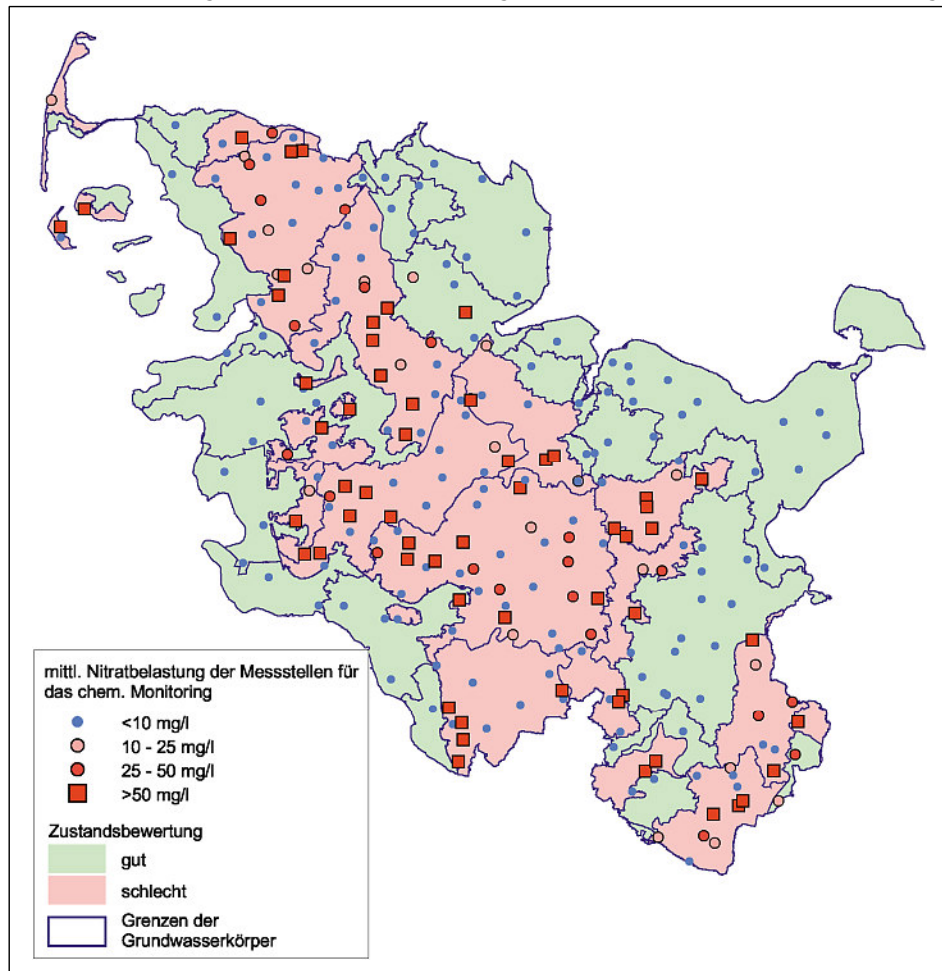
Grafik 2: Nitratverlauf der Messstellen in Schleswig-Holstein zur Umsetzung der Nitratrichtlinie



Grafik 3: Nitratverlauf an den Messstellen des Schleswig-Holsteinischen EUA-Messnetzes



Grafik 4: Aktuelle Zustandsbewertung der Grundwasserkörper inklusive Darstellung der mittleren Nitratbelastung an Messstellen des chemischen Monitorings



europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik) und umfasst in Schleswig-Holstein insgesamt 240 Messstellen. Eine Teilmenge davon (knapp 180 Messstellen) stellt das sogenannte operative Messnetz dar. Dabei handelt es sich um Messstellen, welche in den Grundwasserkörpern liegen, die in einem schlechten chemischen Zustand sind. Einen Überblick über die Nitratverteilung in allen für die WRRL relevanten Messstellen zeigt die Karte.

Es ist zu erkennen, dass in den Grundwasserkörpern, die in einem chemisch guten Zustand sind, nur in Ausnahmefällen Nitratgehalte gemessen werden, die größer als 10 mg/l sind. Dieses hängt nicht damit zusammen, dass hier die Landnutzung eine grundsätzlich andere wäre, sondern vor allem damit, dass hier das Grundwasser durch vorhandene mächtige Deckschichten überwiegend gut geschützt ist. Aber auch in den Grundwasserkörpern in einem chemisch schlechten Zustand finden

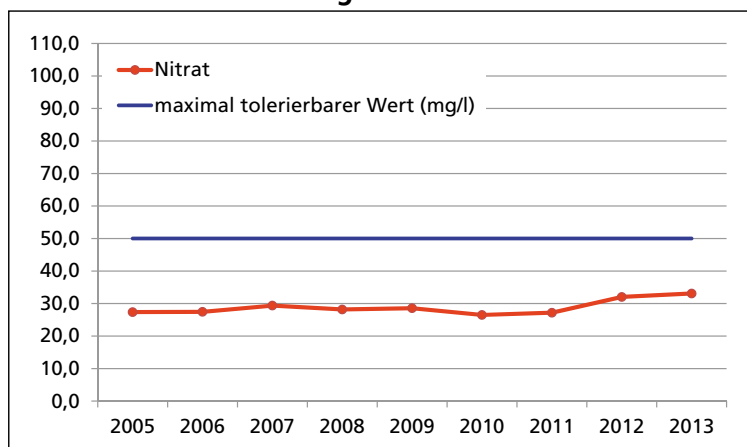
sich neben den belasteten auch zahlreiche Messstellen mit nur geringen beziehungsweise sehr geringen Nitratgehalten. Neben dem Einfluss der Nutzung, und hier ist auch für Schleswig-Holstein hinreichend belegt, dass die Nitratgehalte in der Reihenfolge Wald<Grünland<Acker zunehmen, ist neben den unterschiedlichen landwirtschaftlichen Tätigkei-

statistisch nicht abgesichert werden kann. Nach 2010 nehmen die Nitratgehalte jedoch auch hier tendenziell zu.

Ausblick

Vor dem Hintergrund der Kritik der EU-Kommission, dass Deutschland einerseits zu wenig Messstellen

Grafik 5: Nitratverlauf in den Messstellen des operativen Messnetzes zur Umsetzung der WRRL



ten vor allem die Denitrifikation, also der mikrobielle Abbau des Nitrates, für die sehr geringen Nitratgehalte verantwortlich. In der Summe sind 22 von 55 Grundwasserkörpern im Hauptgrundwasserleiter in einem schlechten chemischen Zustand. Inwieweit es in den vergangenen Jahren zu einer Veränderung gekommen ist, wird sich in der für das kommende Jahr terminierten Bewertung zeigen.

Die Entwicklung aller operativen Messstellen seit dem Jahr 2005 geht aus der Grafik 5 hervor.

Der Verlauf ähnelt demjenigen des EUA-Messnetzes, wengleich der leichte Rückgang der Nitratgehalte von 2007 bis 2010

meldet und andererseits die Gesamtsituation im Nitratbericht nicht ausreichend berücksichtigt, hat die Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (Lawa) eine Arbeitsgruppe eingesetzt, die Empfehlungen für zukünftige Meldungen an die EU abgeben soll. Unabhängig davon, wie das künftige Messnetz aussehen wird, bleibt festzustellen, dass dort, wo die natürliche Schutzfunktion für das Grundwasser nicht oder nur mangelhaft ausgebildet ist, die durch die intensive Landwirtschaft verursachten Nitratausträge zu hoch sind. Eine intensive, auf hohe Ertragsleistungen ausgerichtete Landwirtschaft wird immer mit unvermeidbaren Stoffverlusten verbunden sein. Die bisherigen langjährigen Erfahrungen und Ergebnisse aus der Zusammenarbeit von landwirtschaftlicher Gewässerschutzberatung und Landwirten innerhalb von Wasserschutzgebieten und bei der Umsetzung der WRRL zeigen jedoch, dass die hohen Stickstoffverluste und -austräge in das Grundwasser mit angepassten Maßnahmen und insbesondere einer optimierten und effizienten Düngungs- und Bewirtschaftungsstrategie nachhaltig reduziert werden können. Die zu hohen Stickstoffausträge haben dabei nicht nur negative Auswirkungen auf den Zustand aller Gewässer, sondern sind auch klimarelevant (Freisetzung von Lachgas bei oberflächennaher Denitrifikation). Zudem führen sie zu einem unnötigen Energieverbrauch bei der Synthese von Stickstoff in der Mineraldüngerherstellung, der nicht in Ertrag umgesetzt wird. Darüber hinaus belasten die Kosten der Beseitigung von Folgewirkungen auf die Gewässer die Gesellschaft. Für viele landwirtschaftliche Betriebe ließe sich auch das ökonomische Betriebsergebnis verbessern, wenn der Stickstoffeintrag effizienter erfolgen würde.

Sollte sich die Nitratsituation in den Gewässern nicht in überschaubarer Zeit verbessern, muss mit Verschärfungen der gesetzlichen Rahmenbedingungen gerechnet werden.

Für Schleswig-Holstein ist die Reinhaltung der Gewässer von besonderer Bedeutung, da wir unser Trinkwasser zu 100 % aus dem Grundwasser gewinnen. Statt eine Diskussion über die Messwerte und die vermeintliche Höhe der bestehenden Grundwasserbelastungen zu führen, sollten die Anstrengungen gezielter und noch stärker als bisher auf die Reduzierung und Vermeidung der Stickstoffeinträge ausgerichtet und fokussiert werden.

Dr. Frank Steinmann, Lllur