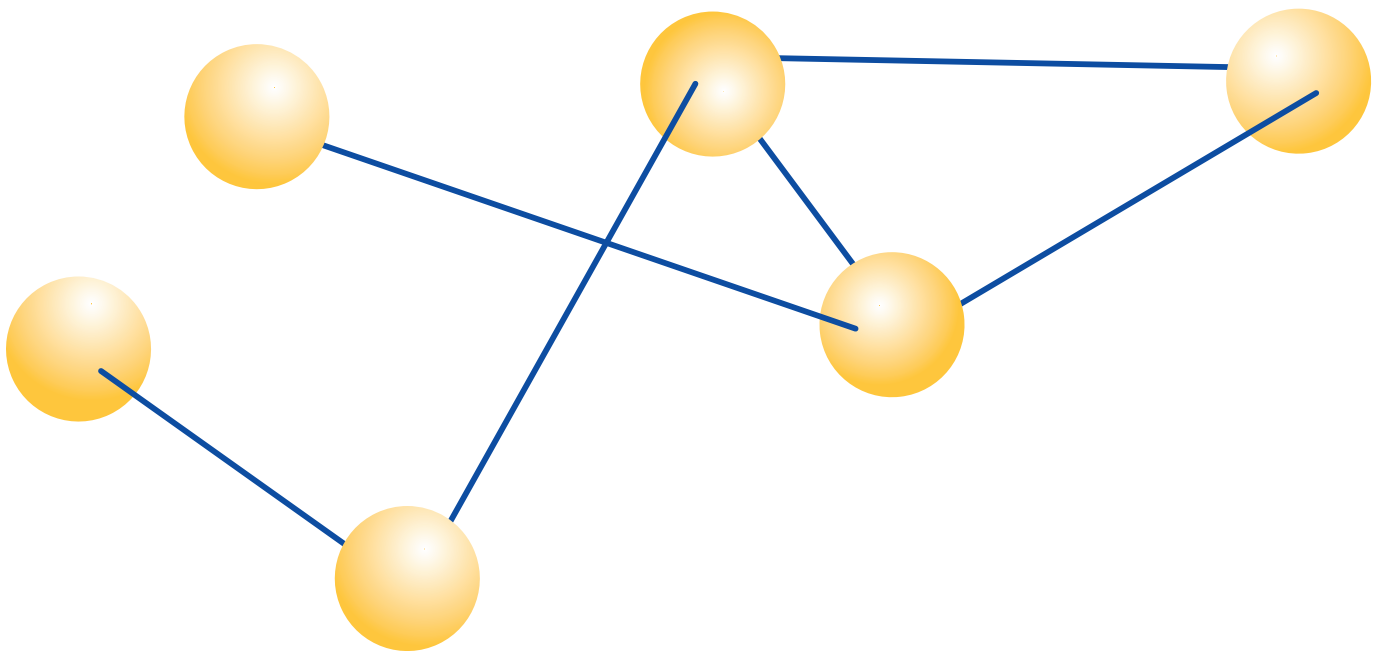


# MEEF

Medizinische Enzymforschungsgesellschaft e.V.



***Neue wissenschaftliche Erkenntnisse  
zur Enzymtherapie***

# Langzeitentgiftung des Körpers von Arbeitern mit Schwermetallbelastung mittels eines Enzym-Kombinations-Präparates

(Dr. Uwe Armbrrecht, 2014)

## 1. EINLEITUNG

Bei Varta (Johnson Controls) drohten 120, meist älteren, Mitarbeitern Langzeitschäden wegen permanent zu hohen Bleibelastungen/Bleiwerten im Blut (Pb-Werten).

Unter Leitung des Betriebsarztes Dr. Uwe Armbrrecht und unter Mithilfe des Betriebsrates Gerhard Maaß, sowie der Arbeitssicherheit, wurde den Mitarbeitern mehrere Arbeitsschutzmaßnahmen zur Verfügung gestellt mit dem Ziel, die im Blut gemessenen Bleiwerte signifikant zu reduzieren.

Gerade bei den höher bleibelasteten Mitarbeitern wurde zusätzlich über 18 Monate innovazym® mit der Anfangsdosierung (4/3) und nach 12 Monaten (2/2) zur Verfügung gestellt.

Den Mitarbeitern wurden im Verlauf der Studie monatlich Blutproben zur Verlaufskontrolle der Bleiwerte entnommen.

Alle Mitarbeiter haben freiwillig an dieser Anwendungsbeobachtung teilgenommen.

## 2. MATERIAL UND METHODEN

Das Ziel der Anwendungsbeobachtung war, die Blei-Blutwerte der schwermetallbelasteten Mitarbeiter von Johnson Controls auf einen Normalwert zu senken, damit sie weiter ohne Gesundheitsbeeinträchtigung ihrer Tätigkeit nachgehen können. Dieses Ziel wurde mit neu eingesetzten allgemeinen Maßnahmen und der Gabe von innovazym®, einem Enzym-Kombinations-Präparat, verfolgt.

### Eingesetzte allgemeine Maßnahmen:

Einführung der Helmpflicht und der blauen Dräger Maske.

### Gabe von Enzymen - Funktionsweise

Enzyme sind biologische Katalysatoren, die an nahezu allen Reaktionen im menschlichen Körper maßgeblich beteiligt sind. Sie sorgen für einen geregelten Ablauf aller Stoffwechselfvorgänge und ermöglichen Leben in seiner heutigen Form.

Zelluläre Reaktionen, die ohne katalytische Wirkung der Enzyme Minuten oder Stunden bräuchten, laufen unter Enzymbeteiligung in Sekunden oder Minuten ab.

Auch bei Reaktionen des menschlichen Immunsystems spielen Enzyme für den richtigen Ablauf eine wichtige Rolle.

Ist der Körper gezwungen, Belastungen auf das Immunsystem zu überwinden, spielen Enzyme hierbei eine entscheidende Rolle.

Normalerweise werden Enzyme als Proteinbestandteile vom Körper selbst gebildet, allerdings nimmt diese Produktion ab dem 30. Lebensjahr stark ab, durch ungesunde Lebensweise, Vitalstoffmangel oder durch starkes Rauchen kann ein möglicher Enzymmangel noch vergrößert werden.

So kann eine Enzymtherapie dazu beitragen, einen Enzymmangel zu kompensieren, einzelne Komponenten des Immunsystems und die körpereigenen Entgiftungssysteme zu aktivieren, sowie einen intakten zellulären Stoffwechsel aufrecht zu halten.

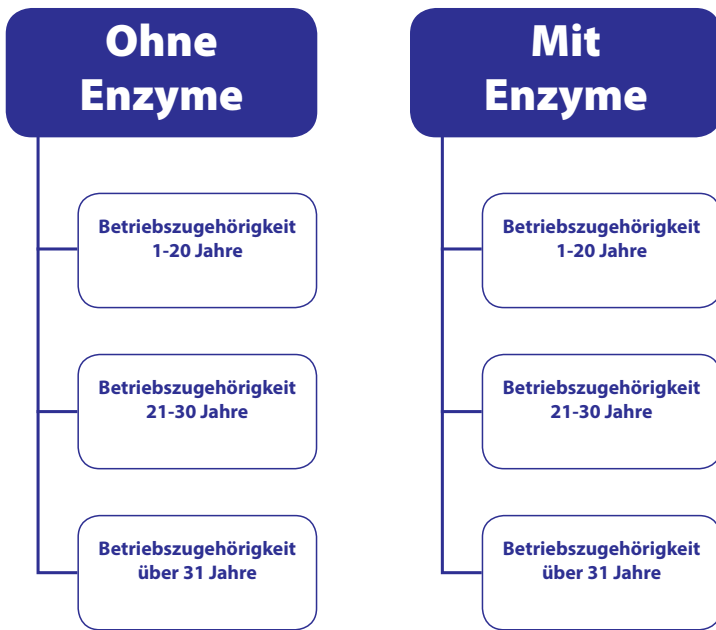
## Eckdaten zur Bleivergiftung:

- **AUFNAHME:**  
über Nahrung, Inhalation, Haut
- **GRENZWERTE:**  
laut WHO sollte die Bleikonzentration im Blut den Wert von 100 µg/l nicht überschreiten  
→ Vergiftungserscheinungen durch chronische Bleibelastung ab ca. 500 µg/l
- **MÖGLICHE FOLGEN:**  
Magen-Darm-Beschwerden, Schäden am Nervensystem, Herzrhythmusstörungen, Nierenschäden



### Personen/Gruppen:

Um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten wurden die Mitarbeiter, die einen Blutwert von  $> 15 \mu\text{g/dl}$  aufwiesen, in folgende Gruppen unterteilt:



Außerdem wurde noch unterschieden in Raucher und Nicht-Raucher.

Diesen Gruppen wurden zunächst 5 Blutproben vor den allgemeinen Maßnahmen und der Enzymgabe entnommen, dann wurden 8 Blutentnahmen mit Enzymen und allgemeinen Maßnahmen durchgeführt.

### 3. ERGEBNISSE

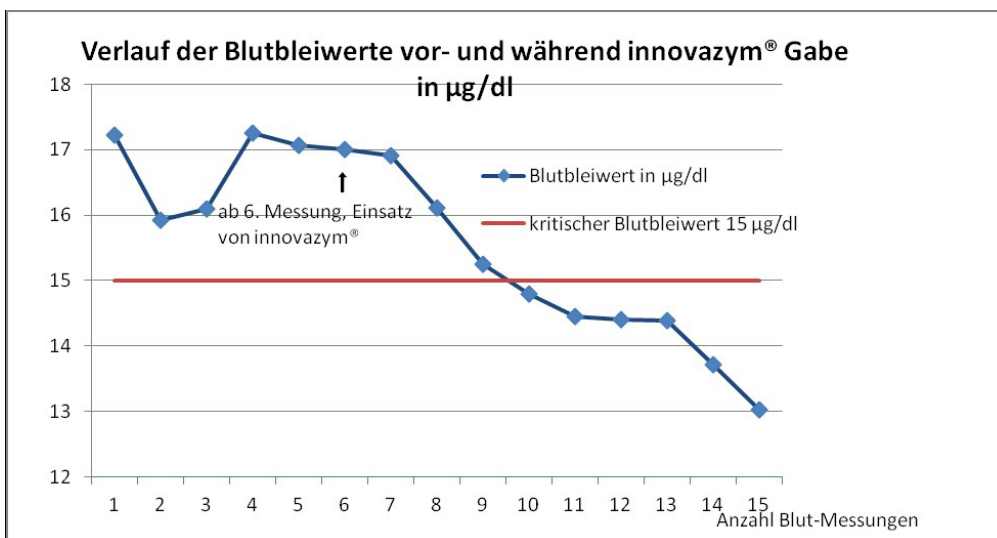
Von den 120 teilnehmenden Mitarbeitern mit einem Blutbleiwert von  $> 15 \mu\text{g/dl}$  konnten 95 mit den eingeleiteten Maßnahmen auf einen Blutbleiwert von  $< 15 \mu\text{g/dl}$  gesenkt werden.

Vor allem bei der Gruppe der Teilnehmer mit über 31 Jahren Betriebszugehörigkeit mit Enzymen konnte eine deutliche Abnahme des Durchschnitts-Blutbleiwertes von anfangs  $16,7 \mu\text{g/dl}$  auf  $13,3 \mu\text{g/dl}$  erreicht werden. Dieses Ergebnis kann gut durch die Kompensation der Abnahme der körpereigenen

Enzymproduktion ab einem Alter zwischen 30 und 40 erklärt werden.

Bei Rauchern, die körpereigene Entgiftungssysteme und ihr Immunsystem erfahrungsgemäß kumuliert belasten zeigte sich in der Enzymgruppe ein besonders positiver Effekt.

Der positive Einfluss der Enzyme auf die Gruppe der Raucher bei längerer Einnahme von innovazym® ist mit 90,5% Wahrscheinlichkeit auffällig



#### Tabelle:

Durchschnitt der Blutbleiwerte bei den Varta-Mitarbeitern vor (ersten 6 Messungen)- und während der Gabe von innovazym®

## 4. DISKUSSION

Der Betriebsarzt Dr. Armbrecht und der Betriebsrat von Johnson Controls haben durch vielfältige Maßnahmen die Bleiblutwerte deutlich senken können und somit den Gesundheitszustand der gefährdeten Mitarbeiter soweit verbessern können, dass der Normalwert von  $< 15 \mu\text{g/dl}$  erreicht werden konnte.

Bei stark gefährdeten Mitarbeitern (Bleiblutwert  $> 15 \mu\text{g/dl}$ ) konnte durch zusätzliche Gabe einer niedrigen Dosis innovazym® der Bleiwert unter den geforderten Wert von  $< 15 \mu\text{g/dl}$  gebracht werden.

Gerade die älteren Teilnehmer (Gruppe: über 31 Jahre Betriebszugehörigkeit) und die Raucher mit erhöhten Blutbleiwerten profitieren von den immunstimulierenden Effekten durch innovazym®.

Schwankungen der Blutbleiwerte nach oben während der Einnahme von innovazym® lassen sich dadurch erklären, dass nach dem Einführen der

Helmpflicht und der neuen Masken nicht alle Teilnehmer eben dieser gewissenhaft nachgekommen sind.

Ein wichtiger Grund ist hier die Alltagstauglichkeit der blauen Dräger Maske. Johnson Controls hat in diesem Zusammenhang ein neues Modell eingeführt, welches das Atmen und die Kommunikation nicht behindert.

Diese Maßnahme wird die Datenlage noch weiter verbessern, da die Neuaufnahme von Blei durch die größere Praktikabilität der Maske im Alltag stark reduziert wird und der Effekt von innovazym® deutlicher messbar wird.

Um diesen Einfluss sicher belegen zu können, wird empfohlen die Studie fort zu setzen. Mit einer breiteren Datenbasis kann dieser Einfluss sicherer belegt werden.

## 5. ZUSAMMENFASSUNG

Durch die sehr ermutigenden Ergebnisse raten der Betriebsarzt von Johnson Controls und der Betriebsrat Blei- und Schwermetall-belasteten Mitarbeitern, insbesondere älteren über 40 jährigen Personen und Rauchern, zu einer prophylaktischen Einnahme eines Enzym-Mikronährstoff-Präparats (innovazym®).

Diese Erkenntnisse dürften auch für die Automobilindustrie und die Schwermetall verarbeitende Industrie generell interessant sein.

Weitere Informationen unter [www.dr-armbrecht.de](http://www.dr-armbrecht.de)

## 6. LITERATURVERZEICHNIS

Studienergebnisse Langzeitentgiftung;  
Dr. Uwe Armbrecht, Gerhard Maaß, Rüdiger Stelte; 2014

Umwelt Survey; 1998, Seite 47-57  
Medizinische Unterlagen; Dr. Uwe Armbrecht; 2013/14

Was sind Enzyme;  
Homepage Medizinische Enzymforschungsgesellschaft;  
Dr. Hellmut Münch; 2013

# Setzen Sie bei ENTZÜNDUNG auf Innovazym®

www.innovazym.de

## AKUT

- Sportverletzungen und Muskelkater
- Erkältungen
- Wundheilung nach OP / Zahnextraktion

**innovazym<sup>®</sup> pur**



PZN: 10170022

### 1-Wochenpackung:

50 leicht schluckbare Mikronährstofftableten  
Bromelain, Papain, Lysozym, Zink, Vitamin C

## MITTELFRISTIG

- gripalen Infekten
- intensiver sportlicher Betätigung und Sportverletzungen
- starken beruflichen Belastungen
- Venenentzündungen

**innovazym<sup>®</sup>**



PZN: 6816613

### 2-Wochenpackung:

98 Mikronährstofftableten  
Bromelain, Papain, Lysozym,  
Vitamine, Bioflavonoide, Zink, Selen, Q10

## CHRONISCH

- chronischen Entzündungen (z.B. Rheuma, Arthritis, MS)
- längerer Einnahme von Medikamenten
- Unterstützung der Standardtherapie (z.B. Chemo oder Strahlentherapie)
- Heilungsprozessen
- Aufbau und Stärkung des Immunsystems

**innovazym<sup>®</sup> PLUS**



PZN: 4471943

### Monatspackung:

210 Mikronährstofftableten + 210 Omega-3-Fettsäurekapseln  
Bromelain, Papain, Lysozym, Vitamine, Bioflavonoide,  
Zink, Selen, Q10, Omega-3-Fettsäuren