



ALUNORF

Arbeitssicherheit in der Instandhaltung


Voraussetzung für eine moderne und nachhaltige Instandhaltung

Harald Neuhaus, Leiter Zentrale Anlagentechnik,
Aluminium Norf GmbH, Neuss

Vorsitzender des FVI (Forum Vision Instandhaltung e.V.)






Harald Neuhaus
easyFairs Weis / 23.-24.6.2010
Folie 1

ALUNORF

Übersicht



- Was ist das FVI ?
- Wer ist Alunorf ?
 - Überblick
 - Ziele und Instandhaltungsstrategie
 - Arbeitssicherheits-Konzept
 - Umsetzung und Ergebnisse


Harald Neuhaus
easyFairs Weis / 23.-24.6.2010
Folie 2


Forum Vision Instandhaltung e.V. (FVI)

Das Netzwerk der Instandhalter

- Industrie, Wissenschaft, Politik und Lehre gründen 2004 das FVI
- gemeinnützige Organisation mit ehrenamtlichen Vorstand
- Schwerpunkte: alle Themen der industriellen Instandhaltung und des Gebäudemanagements
- mehr als 100 Firmen und Institutionen sind beteiligt
- ca. 280 Mitglieder


Harald Neuhaus
easyFairs Weis / 23.-24.6.2010
Folie 3





Harald Neuhaus
easyFairs Weis / 23.-24.6.2010
Folie 4


**Unsere Instandhaltungs-Plattform :
Integrations-Plattform Instandhaltung (IPIH)**

➔ www.IPIH.de

Alle Interessen "unter einem Dach"

- Fachwissen schnell und gebündelt verfügbar
- immer auf dem neuesten Stand der Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis
- Reduzierung von Schnittstellen
- Online-Kontakte
- offen für jeden Instandhalter



Forschungsprojekt, gefördert durch das MWA NRW im Rahmen des EFRE-Programms, Projektträger Jülich (PTJ), PTJ-Az.: z304D101, Fkz.: 05-0504-0021)

FVI - Netzwerk der Instandhalter

ALUNORF, Neuss



ALUNORF



Gegründet:
1965

Fläche:
575.000 m²

Mitarbeiter:
ca. 2150

Absatzmenge:
1.450.000 t

Gesellschafter:
50 % HYDRO
50 % Novelis

Fertigung von Al-Walzprodukten

ALUNORF



Al-Walzprodukte

ALUNORF



Rahmenbedingungen:**Alle Produktionsbereiche in Vollkonti**

- verlorene Zeit kann nicht aufgeholt werden

Enge Liefertermine

- wenig Spielraum für Verzögerungen

Kostendruck

- effektive Maßnahmen mit vertretbarem Budget

Was ist die Folge ?

Jeder ungeplante Stillstand wegen einer Anlagenstörung tut weh !

Was kann die Instandhaltung tun ?

Ungeplante Stillstände vermeiden, wo immer es möglich und sinnvoll ist.

Was bedeutet das für die Mitarbeiter ?

Schnell und flexibel reagieren

Aber :

**Sicherheit hat Vorrang vor allen anderen Dingen !
Nichts ist so wichtig, das es nicht sicher gemacht werden kann !**

Ziele von Alunorf :

- Null Unfälle
- Erhöhung der Verfügbarkeit
- Reduzierung von ungeplanten und geplanten Produktionsstillständen

gleichzeitig :

- Reduzierung der IH-Kosten
- Höhere Liefertreue
- Steigerung der Produktionsmenge
- Sicherstellung der Qualität

Instandhaltungsstrategien**Reactive Maintenance (RM)**

Reparatur im Schadensfall

Preventive Maintenance (PM)

Vorbeugende Instandhaltung (zeitl. Abstände)

Predictive Maintenance (PDM)

Vorausschauende Instandhaltung

Proactive Maintenance (PRM)

Zustandsoptimierte Instandhaltung

Zuverlässigkeitsorientierte Instandhaltung (Reliability)

Überraschungen vermeiden !

Was machen wir z.B. bei der „Vorausschauenden Instandhaltung“ ?

Körperschallmessung
Kontinuierlich (Online)
Regelmäßig (Offline)

Temperaturmessung
Thermographie
Wärmesensoren

Ölanalysen
Verschmutzungsgrad
Partikelgehalt

Zerstörungsfreie Prüfung
Farbeindringverfahren
Wirbelstromverfahren
Ultraschall

Vermessungen
Lasermessverfahren
Optische Messverfahren

Weitere Messungen
Dehnungsmessstreifen (DMS)
Drehmomentmessung

Kontrollen
Endoskopie
Verschleißkontrollen
Füllstände (Öl, Emulsion, ...)
Durchmesser (Maße)
Oberflächenzustand
Rißkontrolle
Leckagen

Nachhaltige Instandhaltung unter dem Aspekt der Arbeitssicherheit

Wie kann die Instandhaltung „nachhaltig“ mithelfen, Sicherheitsaspekte zu verbessern ?

- Unsichere Arbeitsbedingungen / technische Mängel beseitigen
- Konzentration auf das Mitarbeiterverhalten, Verhaltensänderung auf jeder Organisationsebene erforderlich



Einige schlechte Beispiele

Arbeits sicherheitsaspekte
12 Punkte für ein erfolgreiches SMS

ALUNORF
„DuPont SMS“

Einbindung aller Mitarbeiter

1. Zielbewusstes Engagement des Managements
2. Linienverantwortung für die Sicherheit
3. Arbeitssicherheitspolitik
4. Weitreichende Ziele und Aufgabenstellung
5. Sicherheitsorganisation
6. Hohe Sicherheitsstandards
7. Unterstützung durch Arbeitsschutz-Fachkräfte
8. Progressive Motivation
9. Wirksame gegenseitige Kommunikation
10. Kontinuierliche Ausbildung
11. Umfassende Unfalluntersuchungen
12. Effektive Überprüfung und Inspektion

SMS = Sicherheits-Management-System

easyFairn | Harald Neuhaus | easyFairn Weis / 23.-24.6.2010 | Folie 17 | FVI

ALUNORF

Zielbewusstes Engagement des Managements

Das Management ist für die Vermeidung von Verletzungen bzw. arbeitsbedingten Erkrankungen verantwortlich und rechenschaftspflichtig.

„Sie erreichen immer nur den Sicherheitsstandard, den Sie selbst vorleben.“
(Sprichwort von DuPont)

Engagement heißt für das Management:

- Sich an die Spitze der Sicherheitsinitiative zu stellen und diese anzuführen.
- Bei allen Gelegenheiten den Stellenwert von Sicherheit als Unternehmensziel herauszustellen.
- Demonstrative Vorbildhaltung, z.B. das Tragen von PSA
- Null Toleranz für Sicherheitsmängel

easyFairn | Harald Neuhaus | easyFairn Weis / 23.-24.6.2010 | Folie 18 | FVI

Dynamik der Sicherheitskultur

ALUNORF

Verletzungen

| | | |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Managementverpflichtung - Disziplin - Regeln - Kontrolle durch Vorgesetzte | <ul style="list-style-type: none"> - Eigenverantwortung - Selbstdisziplin - Persönliche Ziele - Sorge für sich | <ul style="list-style-type: none"> - Team bilden - Verpflichtung des Teams - Fortentwicklung im Team - Anderen helfen - Wertschätzung für einander - Team Ziele |
| Abhängig | Unabhängig | Voneinander abhängig |

Zeit

24/7 Safety

easyFairn | Harald Neuhaus | easyFairn Weis / 23.-24.6.2010 | Folie 19 | FVI

Arbeits sicherheitsaspekte

ALUNORF

Nutzen verhaltensorientierter Sicherheitsarbeit für den Unternehmenserfolg!

- Stabiler Prozeß (Überraschungen vermeiden)
- Vermeidung von Verschwendung (Ausfallzeiten, Sachschäden etc.)
- Vertrauen bei Kunden & Behörden
- Minderung von Haftungsrisiken
- Erhaltung der Gesundheit
- Mitarbeiterzufriedenheit
- Teamarbeit

easyFairn | Harald Neuhaus | easyFairn Weis / 23.-24.6.2010 | Folie 20 | FVI

Unterstützung durch Arbeitsschutzfachkräfte

Arbeitsschutzfachkräfte unterstützen die Führungskräfte in der Wahrnehmung ihrer Verantwortung für Arbeitssicherheit

3 Sicherheitsfachkräfte Vollzeit

4 Umweltbeauftragte Vollzeit

600 Ersthelfer ehrenhalber

10 Gefahrstoffberater in Teilzeit

10 Strahlenschutzbeauftragte in Teilzeit

255 Sicherheitsbeauftragte ehrenhalber

Feuerwehrmänner
21 hauptberufliche
60 nebenberufliche

524 x 24/7-Safety Trainer ehrenhalber

2 Betriebsanitäter

2 Betriebsärzte in Teilzeit

easyFairs | Harald Neuhäus | easyFairs Weis / 23-24.6.2010 | Folie 21 | FVI

LOTO - Programm

LOTO steht für **LOCK OUT - TAG OUT** und beschreibt den Ablauf: **Abschalten, kennzeichnen und mit Schloss sichern !!**

LOTO ist ein Programm zur Vermeidung von Gefährdungen durch Energien

- hydraulisch
- mechanisch
- elektrisch
- pneumatisch

„Ich glaube, man muß die Maschinen stoppen, solange jemand unten arbeitet !“

easyFairs | Harald Neuhäus | easyFairs Weis / 23-24.6.2010 | Folie 22 | FVI

SYSTEME und WERKZEUGE

24/7 Safety
NOVELIS EHS
OHSAS 18001

Management by Objectives

Technologie-Führerschaft
(Partner F&E)

Anlagenverfügbarkeit - PDM
Benchmarking mit den Weltbesten

Engpaß-Theorie, CI, 5 A
wissensbasierte Planungssysteme

Anwendung statistischer Verfahren
SPC

ISO TS 16949

EMAS/ ISO 14001

easyFairs | Harald Neuhäus | easyFairs Weis / 23-24.6.2010 | Folie 23 | FVI

ISO 14001
Zertifikat
ALUNORF
EMAS/ISO 14001

OHSAS 18001
Zertifikat
ALUNORF
OHSAS 18001

EMAS
Registrierungsprotokoll

easyFairs | Harald Neuhäus | easyFairs Weis / 23-24.6.2010 | Folie 24 | FVI

Progressive Motivation ALUNORF

Sicherheits-Schwerpunktkampagnen werden mit Unterstützung der Arbeitssicherheit von Mitarbeitern erarbeitet und durchgeführt

Kampagne-Flugblätter **Ausstellungen**

Poster **Kurzvideos**

Sicherheits-Preisausschreiben **Berichte in Werkszeitschrift**

Präsentationen in Betriebsversammlungen

Kampagne-Slogans

easyfair am Harald Neuhaus easyFairs Welt / 23.-24.6.2010 Folio 26 FVI

ALUNORF Arbeitssicherheit aktuell **ALUNORF Arbeitssicherheit aktuell**

Werksweite Kampagne gegen Hand- und Unterarmverletzungen

Ich pack's richtig an - mit Sicherheit!



50% aller Unfälle sind Hand- und Unterarmverletzungen!

Das muß sich ändern!

easyfair am Harald Neuhaus easyFairs Welt / 23.-24.6.2010 Folio 25 FVI

ALUNORF **ALUNORF**

WIRBELSÄULEN-ÄRZTLICHE ZENTRALE

Wirbelsäulengymnastik

Die Zusammenarbeit mit dem Wirbelsäulexperten der ALUNORF Zentrale ist ein Garant für die größtmögliche Wirksamkeit der körperlichen Behandlung im folgenden Angebot:

Preventive Rückenberatung
Montag von 18.45 - 20.00 Uhr
Freitag von 13.00 - 14.15 Uhr

und

Gymnastik für Jedermann
Dienstag von 09.30 - 10.00 Uhr

Sammlung und Hilfe bei Informationen unter: info@wirbelsaeule.de

ALUNORF **5 Minuten, einen Tropfen Blut und etwas Zeit für Ihre Gesundheit**

GESUNDHEITSVORSORGE-AKTION 2001 / 2002

**HERZINFARKT
SCHLAGANFALL
ZUCKERKRANKHEIT**

Montag bis Freitag in der Zeit von 18.00 Uhr bis 21.00 Uhr und von 14.00 Uhr bis 16.00 Uhr (keine freien Mitarbeiter) in der Geschäftsstelle folgende Blutbildwerte erwidert werden können:

Cholesterin Blutzucker Urin

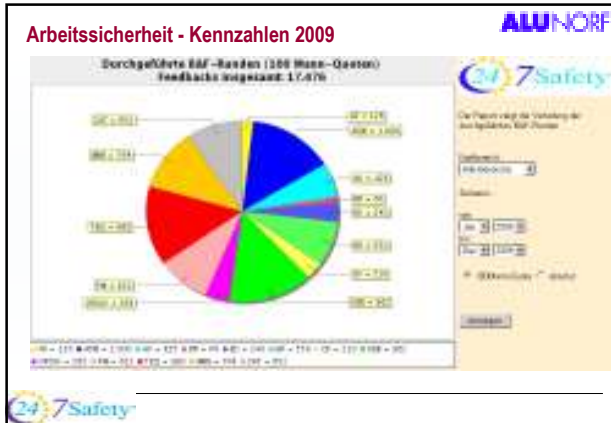
Darüber hinaus unterstützen Sie unsere Mitarbeiter während ihrer Sprachkurse oder auch während der auf dem Werk und Langzeitkürten sowie bei Durchfallerregern.

easyfair am Harald Neuhaus easyFairs Welt / 23.-24.6.2010 Folio 27 FVI

ALUNORF **ALUNORF**



easyfair am Harald Neuhaus easyFairs Welt / 23.-24.6.2010 Folio 28 FVI



Zielerreichung Arbeitssicherheit 2009

ALUNORF

Unfallraten

| | nicht erreicht | fast erreicht | erreicht | gut | sehr gut | Nov 09 |
|---------|----------------|---------------|-----------|-----------|------------|--------|
| RC-Rate | > 1,0 | 1,0 - 0,8 | 0,8 - 0,5 | 0,5 - 0,4 | < 0,4 | 0,9 |
| LT-Rate | > 0,3 | 0,3 - 0,2 | 0,2 - 0,1 | < 0,1 | 0 Unfälle! | 0,6 |

Anzahl der LOTO Anwendungsaudits

| | nicht erreicht | fast erreicht | erreicht | gut | sehr gut | Nov 09 |
|---|----------------|---------------|-----------|-----------|----------|--------|
| # | < 100 | 100 - 200 | 200 - 300 | 300 - 400 | > 400 | 100 |

Prozent sicheren Verhaltens (Fußgänger/Krane/Stapler)

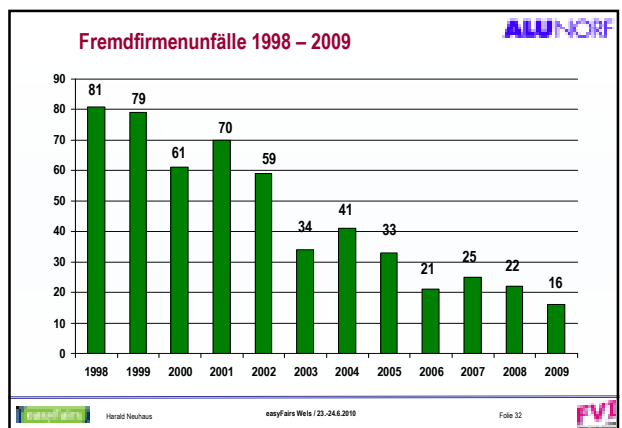
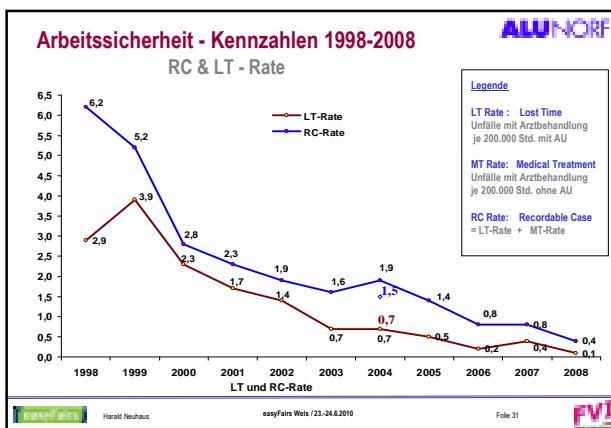
| | nicht erreicht | fast erreicht | erreicht | gut | sehr gut | Nov 09 |
|---|----------------|---------------|----------|---------|----------|--------|
| % | < 96 | 96 - 97 | 97 - 98 | 98 - 99 | > 99 | 97,6 |

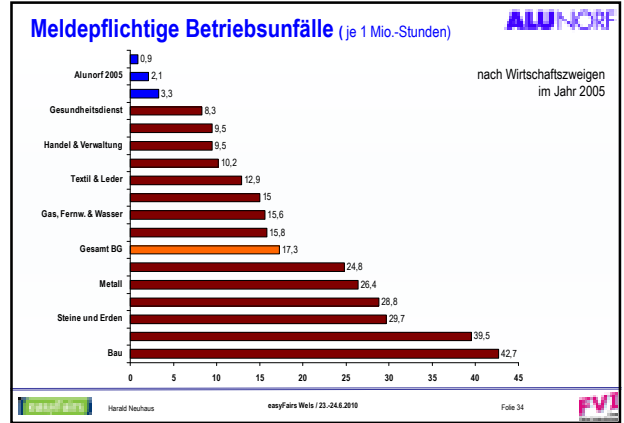
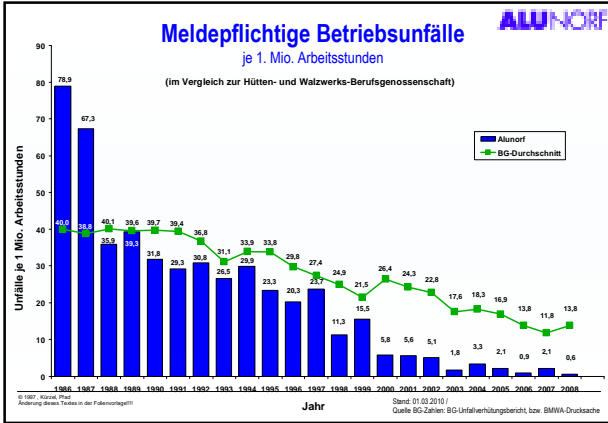
Entwicklung bis 4. Quartal

Anzahl Meldungen von Beinahe-Unfällen

| | nicht erreicht | fast erreicht | erreicht | gut | sehr gut | Nov 09 |
|---|----------------|---------------|---------------|---------------|----------|--------|
| # | < 900 | 900 - 1.100 | 1.100 - 1.300 | 1.300 - 1.500 | > 1.500 | 1.592* |

easyFairs | Harald Neuhaus | easyFairs Webs / 23-24.6.2010 | Folie 30 | FVI





Es lohnt sich !

Die konsequente Berücksichtigung von Arbeitssicherheitsaspekten ist die Voraussetzung für eine moderne und nachhaltige Instandhaltung

- und es bringt Sie weiter !

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Stand: 01.03.2010 /
Quelle: BG-Zahlen; BG-Unfallmeldungsbericht; bzw. BMMW-Drucksache