





3BI-Consulting

Thomas Müller
Eichholzweg 9
51570 Windeck

+49 2292 959 99 45

+49 177 7451725

info@3bi-consulting.de

www.3bi-consulting.de

© 2023 Thomas Müller 3BI-Consulting - Alle Rechte vorbehalten

HYDRAULIK / PNEUMATIK SCHULUNGEN

In einem breiten industriellen Anwendungsfeld, wie modernen Produktionsanlagen und Fertigungseinrichtungen werden mobile und stationäre hydraulische Anlagen genutzt. Ebenso in allen Bereichen von Nutzfahrzeugen, über Bau- und Agrarmaschinen, LKW und Flurförderzeuge, Schifffahrt, Luftfahrt – überall zu Lande, zu Wasser und in der Luft ist **HYDRAULIK** und **PNEUMATIK** unverzichtbar.

Hydraulik wird zur Lösung übersetzender Bewegungsaufgaben eingesetzt, bei denen Kraft benötigt wird. Aufgrund ihrer spezifischen Vorteile, wie hohe Leistungsdichte, hohe Stellgenauigkeit und gute Regelbarkeit, sind hydraulische Antriebe im Maschinen- und Anlagenbau sowie im Kraftfahrzeug und Flugzeugbau nicht wegzudenken.

Wenn es schnell gehen muss, ist häufig Pneumatik das Mittel der Wahl. Das Für und Wider der Techniken und deren Funktion erklären wir in unseren Schulungen.

Was passiert in einer Anlage, wenn Sie über Ihre Steuerung Befehle ausgeben? Die Antworten möchten wir Ihnen in unseren Schulungen HYDRAULIK/PNEUMATIK für INSTANDHALTER und Auszubildende geben.

Neben der Zielgruppe der technischen Instandhalter sehen wir auch Elektriker/Programmierer und SPS Instandhalter im Fokus. Gerade der Übergang von der Steuerung zur Umsetzung birgt oft großes Störungspotenzial. Ein wichtiges Ziel unseres Angebotes ist es, eben diese Brücke zu bauen und anwendbares Praxiswissen zur schnelleren Analyse und Behebung von Störungen zu vermitteln. In unseren Seminaren vermitteln wir, auch in praktischen Übungen, die grundlegenden Gesetzmäßigkeiten der Ölhydraulik und Pneumatik, die Funktion der Steuer- und Antriebselemente und deren Anwendung. Schaltpläne lesen und Fehler analysieren sind ebenfalls Bestandteil in unserem Angebot der vielfältigen HYDRAULIK und PNEUMATIK Schulungen.

Ihr

Thomas Müller
Inhaber | Berater | Dozent

Inhalt

HYDRAULIK FÜR INSTANDHALTER – Handling & Fehlersuche	5
Fachkunde Teil I - Grundkurs.....	5
Fachkunde Teil II - AUFBAUKURS	6
HYDRAULIK-SCHLAUCHLEITUNG	7
BEFÄHIGTE PERSON - HYDRAULIK-SCHLAUCHLEITUNGEN NACH BETRSICHV, TRBS 1203 UND DGUV 113-020	8
GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG – Schwerpunkt Hydraulik-Schlauchleitungen	9
ARBEITSSICHERHEIT in der Hydraulik.....	10
HYDRAULIK FÜR AUSZUBILDENDE	12
PNEUMATIK FÜR INSTANDHALTER – Handling & Fehlersuche	13
Fachkunde Pneumatik.....	13
Fachkunde Elektro-Pneumatik	14
WEITERE THEMEN	15
SCHULUNGS - HYDRAULIK.....	15
WEITERE SCHULUNGEN und THEMEN	16

HYDRAULIK FÜR INSTANDHALTER – Handling & Fehlersuche Fachkunde Teil I - Grundkurs

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

In den meisten technischen Berufen gehört die HYDRAULIK zur Ausbildung. Jedoch meist so knapp, dass das Potenzial der Hydraulik nur im Ansatz erfasst wird.

Wir vermitteln in diesem Kurs die Funktion Hydraulischer Anlagen, beginnend bei den Grundlagen der Hydraulik und seiner Komponenten, bis zu Expertenwissen.

Anhand von Schulungsanlagen wird die Theorie praktisch dargestellt.

ZIELGRUPPE

Instandhalter | Servicetechniker | Monteure | Konstrukteure | Ingenieure |
HY-Dienstleister | Fachkräfte für Arbeitssicherheit | Vertriebsmitarbeiter

VORAUSSETZUNGEN

Technische Ausbildung

INHALTE

- Was ist Hydraulik
- Vor- und Nachteile der Hydraulik
- Physikalische Grundlagen der Hydraulik
- Kraft/Druck und Geschwindigkeit
- Hydraulikpumpen
- Druckbegrenzungsventile
- Verschraubungen, Leitungen, Schläuche
- Wegeventile
- Weitere Ventile
- Hydraulikzylinder
- Druckflüssigkeiten, Behälter, Filter,
- Schaltzeichen nach DIN ISO 1219 und DIN ISO 1219-1
- Störungen in Hydraulischen Systemen

Kursdauer: 3 Tage, Ort: je nach Teilnehmer in Kundennähe oder inhouse

HYDRAULIK FÜR INSTANDHALTER – Handling & Fehlersuche

Fachkunde Teil II - AUFBAUKURS

BESCHREIBUNG I DURCHFÜHRUNG

Fehler und Probleme in Hydraulischen Anlagen schneller zu finden und effektiver zu lösen ist Ansatz dieser Schulung. Durch tiefere Kenntnis von Hydraulischen Anlagen und deren Bauteilen wird Konzeption und Instandhaltung besser, effizienter und schneller.

An Schulungsanlagen werden Störungen simuliert, analysiert und systematisch Lösungen gefunden.

ZIELGRUPPE

Instandhalter | Servicetechniker | Monteure | Konstrukteure | Ingenieure | HY-Dienstleister | Fachkräfte für Arbeitssicherheit | Vertriebsmitarbeiter

VORAUSSETZUNGEN

Lehrgang Hydraulik Fachkunde I | Technische Ausbildung

INHALTE

- Auffrischung und Erweiterung von Grundkenntnissen
- Fehler- und Störungsanalyse
- Mögliche Fehlerquellen
- Systematische Diagnosemessung
- Analyse der Messdaten
- Erweiterte Kenntnis der Bauteile: Ventile, Zylinder, Pumpen, Druckspeicher
- Lesen und Erstellen von Hydraulikschaltplänen
- Schaltzeichen nach DIN ISO 1219 und DIN ISO 1219-1
- Methodische Lösungsanalyse
- Vorbeugende Instandhaltung

Kursdauer: 3 Tage, Ort: je nach Teilnehmer in Kundennähe oder inhouse

HYDRAULIK FÜR INSTANDHALTER – Handling & Montage

HYDRAULIK-SCHLAUCHLEITUNG

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Hydraulik-Schlauchleitungen sind das sensibelste Bauteil einer Hydraulischen Anlage. Dennoch wird eben diesem Bauteil kaum Aufmerksamkeit geschenkt. Dies zu ändern ist Ziel der Schulung. Im richtigen Umgang mit Hydraulik-Schlauchleitungen werden Störungen und Kosten an Hydraulischen Anlagen und Maschinen deutlich gesenkt. Die Trainingsinhalte werden in Multimedialer Form erörtert und mit Musterteilen aus dem praktischen Alltag zu einer realen Erfahrung.

ZIELGRUPPE

Instandhalter | Servicetechniker | Monteure | Konstrukteure | Ingenieure |
HY-Dienstleister | Fachkräfte für Arbeitssicherheit | Vertriebsmitarbeiter

VORAUSSETZUNGEN

Tätigkeit im Themenbereich | Technische Ausbildung

INHALTE

- Aufbau und Funktion von Hydraulik-Schlauchleitungen
- Herstellung und Montage
- Kennzeichnung
- Auslegung
- Grundkenntnisse und Funktion Hydraulischer Anlagen
- Schäden – Schlauchplatzer, Pinhole, äußere/innere Beschädigung
- Schlauchleitungsschutz
- Fehlervermeidung
- Gefahren und Arbeitssicherheit im Umgang mit Hydraulik-Schlauchleitungen
- DGUV Regel 113-020
- Prüftätigkeiten

Kursdauer: 2 Tage, Ort: je nach Teilnehmer in Kundennähe oder inhouse

HYDRAULIK FÜR INSTANDHALTER – Sicherheit

BEFÄHIGTE PERSON - HYDRAULIK-SCHLAUCHLEITUNGEN NACH BETRSTICHV, TRBS 1203 UND DGUV 113-020

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Jedes Unternehmen gemäß der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) verpflichtet, Hydraulik-Schlauchleitungen an Maschinen, Aggregaten und Geräten mindestens einmal jährlich einer zu dokumentierenden Sichtprüfung zu unterziehen. Diese Prüfung darf nur von sogenannten „Befähigten Personen“ durchgeführt werden. Sie werden sowohl in technischen Dingen als auch in den gesetzlichen Vorgaben bezüglich Hydraulik-Schlauchleitungen unterwiesen.

Mit bestandenem Abschlusstest können Sie von Ihrem Arbeitgeber zur „Befähigten Person“ berufen werden, soweit andere Voraussetzungen erfüllt sind.

ZIELGRUPPE

Instandhalter | Servicetechniker | Monteure | Konstrukteure | Ingenieure |
HY-Dienstleister | Fachkräfte für Arbeitssicherheit | Vertriebsmitarbeiter

VORAUSSETZUNGEN

Tätigkeit im Themenbereich | Technische Ausbildung

INHALTE

- Physikalische und Anlagentechnische Grundkenntnisse der Hydraulik
- Funktion Hydraulischer Anlagen
- Aufbau und Funktion von Hydraulik-Schlauchleitungen
- Herstellung, Kennzeichnung und Montage
- Gefahren
- BetrSichV - Betriebssicherheitsverordnung
- TRBS 1203 – befähigte Person
- Aufgaben und Verantwortung
- Sicherheitsregeln nach DGUV 113-020 für Hydraulik-Schlauchleitung und Hydraulikflüssigkeiten
- Abschlussprüfung

Kursdauer: 2 Tage, Ort: je nach Teilnehmer in Kundennähe oder inhouse

HYDRAULIK FÜR INSTANDHALTER – Sicherheit

GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG – Schwerpunkt Hydraulik-Schlauchleitungen DAS ZUSAMMENSPIEL VON GEFÄHRDUNG UND PRAXIS

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Gefährdungsbeurteilungen oder Risikobewertungen sind häufig ein Spagat zwischen gesetzlicher Pflicht und Kostenoptimierung in Produktionen. Das ein Minimum an Sicherheit vorhanden sein muss ist allgemein akzeptiert. Jedoch auch weitere Vorgaben von Gesetzgebern und Versicherern sind nicht zwangsläufig nur ein Kostenfaktor. Sie können ebenso Hilfestellung zur Optimierung und Prozesssicherheit an Maschinen sein. Dieser Kurs soll helfen, beides zu vereinen.

ZIELGRUPPE

Fachkräfte Instandhaltung Hydraulik | Befähigte Person HY-Schlauchleitung | Arbeitssicherheit Fachkraft

VORAUSSETZUNGEN

Kenntnisse in Hydraulik und/oder Arbeitssicherheit

INHALTE

- Warum Gefährdungsbeurteilung
- Gesetzliche Grundlage
- Was ist eine Gefährdungsbeurteilung
- Worauf muss ich achten
- Was kann und was muss
- Erstellung einer GB für Hydraulik-Schlauchleitungen

Dieser Kurs ist in der Regel als Ergänzung zu anderen Kursen konzipiert.

Kursdauer: 1-2 Tage, Ort: je nach Teilnehmer in Kundennähe oder inhouse

HYDRAULIK FÜR INSTANDHALTER – Sicherheit

ARBEITSSICHERHEIT in der Hydraulik

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Sicherheit in der Hydraulik Instandhaltung sollte immer erste Priorität haben. Dieser Kurs gibt wertvolle Hilfen, die Leben retten können. Gefahren erkennen, Unfälle vermeiden, Schäden verhindern ist ein Ziel der Schulung. Ein weiteres Ziel ist der richtige Umgang, wenn doch etwas passiert. Der Kurs soll anregen, eigenes Verhalten zu überdenken, Sensibilisierung für Gefahren wecken und die eigene Sicherheit, und die der anderen, stets in den Vordergrund zu stellen.

ZIELGRUPPE

Instandhalter | Servicetechniker | Monteure | Konstrukteure | Ingenieure | HY-Dienstleister | Fachkräfte für Arbeitssicherheit | Vertriebsmitarbeiter

VORAUSSETZUNGEN

Tätigkeit im Themenbereich | Technische Ausbildung

INHALTE

- Aufbau und Funktion von Hydraulik-Schlauchleitungen
- Sicherheit in Anlehnung an DGUV Information 209-070
- Instandhaltung von Maschinen, Anlagen und Fahrzeuganbauten mit hydraulischer Ausrüstung
- Arbeiten an Hydraulikkomponenten
- Schwerpunkt Schlauch, Rohr, Verbindungstechnik
- Gefahren erkennen
- Gefährdungsbeurteilung
- Vorschriften und Regeln
- Verhaltensbasierte Arbeitssicherheit
- Prüfungen

Kursdauer: 2 Tage, Ort: je nach Teilnehmer in Kundennähe oder inhouse

SPS MEETS HYDRAULIK

DAS ZUSAMMENSPIEL VON STEUERUNG UND VERBRAUCHER

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Ohne Verbraucher, oft hydraulisch, macht eine SPS Steuerung allein keinen Sinn. Ein hydraulischer Verbraucher kann zunächst auch ohne programmierte Steuerung auskommen. Heute jedoch sind hydraulische Anlagen derart komplex, dass auch diese nur mit Steuerungstechnik zu händeln sind. Dieser Kurs soll das Verständnis und die Brücke zwischen der elektrisch und IT basierten Steuerung und der mechanischen Hydraulik bilden. Grenzen zwischen Programmierung und Arbeit, zwischen Elektronik und Mechanik zu überwinden ist das Ziel.

ZIELGRUPPE

Instandhalter und Programmierer SPS | Instandhalter | Planer und Konstrukteure Hydraulik

VORAUSSETZUNGEN

Kenntnisse in SPS und oder Hydraulik

INHALTE

- Was ist SPS
- Was ist Hydraulik
- Wo wird Steuerungstechnik in der Hydraulik eingesetzt
- Was bewirkt die Steuerung bei den Verbrauchern
- Wie wirken sich die Verbraucher auf die Steuerung aus
- Beispiele gesteuerter Verbraucher:
 - Weggesteuerte Zylinder
 - Proportionalventile
- Wie wirken sich vermeintlich unwesentliche Bauteile auf Steuerung und Verbraucher aus

Kursdauer: 3 Tage, Ort: je nach Teilnehmer in Kundennähe oder inhouse

HYDRAULIK FÜR AUSZUBILDENDE

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

In den meisten technischen Berufen gehört ein Abstecher in die HYDRAULIK zur Ausbildung. Um die Hydraulik zu verstehen und anzuwenden reicht dies jedoch oft nicht aus. In diesem Kurs werden wichtige Grundlagen der Hydraulik allgemein, deren Bauteile und auch das Lesen eines hydraulischen Schaltplans vermittelt. Anhand von Schulungsanlagen wird die Theorie praktisch dargestellt.

In diesem Kurs liegt mit der Zielgruppe der Schwerpunkt auf Teilnehmern, die in diesem Bereich ausgebildet werden, jedoch noch keine Erfahrung haben.

ZIELGRUPPE

Auszubildende | Studenten

VORAUSSETZUNGEN

Auszubildende in einem technischen Beruf

INHALTE

- Was ist Hydraulik
- Physikalische Grundlagen der Hydraulik
- Schaltzeichen nach DIN ISO 1219 und DIN

ISO 1219-1

- Kraft/Druck und Geschwindigkeit
- Hydraulikpumpen
- Druckbegrenzungsventile
- Verschraubungen, Leitungen, Schläuche, Ventile
- Hydraulikzylinder
- Druckflüssigkeiten, Behälter, Filter,
- Vor- und Nachteile der Hydraulik

Kursdauer: auf Anfrage, Ort: auf Anfrage

PNEUMATIK FÜR INSTANDHALTER – Handling & Fehlersuche Fachkunde Pneumatik

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

In den meisten technischen Berufen gehört die PNEUMATIK zur Ausbildung. Im Alltag jedoch gehen viele wichtige Informationen zu Lasten der Produktivität und Effektivität verloren.

Wir vermitteln in diesem Kurs die Funktion Pneumatischer Anlagen, beginnend bei den Grundlagen der Pneumatik und seiner Komponenten, bis zu Expertenwissen.

ZIELGRUPPE

Instandhalter | Servicetechniker | Monteure | Konstrukteure | Ingenieure |
HY-Dienstleister | Fachkräfte für Arbeitssicherheit | Vertriebsmitarbeiter

VORAUSSETZUNGEN

Technische Ausbildung

INHALTE

- Was ist Pneumatik
- Vor- und Nachteile der Pneumatik
- Physikalische Grundlagen der Pneumatik
- Erzeugung, Aufbereitung, Verteilung von Druckluft
- Funktion und Anwendung von Pneumatik
- Druckluftverdichter
- Pneumatik Ventile
- weitere Arbeitselemente
- Druckbehälter
- Pneumatische Grundschaltungen und Logik
- Schaltzeichen nach DIN ISO 1219
- Störungen in pneumatischen Systemen

Kursdauer: 3 Tage, Ort: je nach Teilnehmer in Kundennähe oder inhouse

PNEUMATIK FÜR INSTANDHALTER – Handling & Fehlersuche

Fachkunde Elektro-Pneumatik

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

In den meisten technischen Berufen gehört die PNEUMATIK zur Ausbildung. Elektro-Pneumatik steht dabei oft hinten an, zumal die Entwicklung elektronischer Komponenten und Systeme stetig verändern und komplexer werden.

In diesem Kurs vermitteln wir die Funktion Elektro-Pneumatischer Anlagen, beginnend bei den Grundlagen der Pneumatik bis zur Elektronik und Steuerung.

ZIELGRUPPE

Instandhalter | Servicetechniker | Monteure | Konstrukteure | Ingenieure |
HY-Dienstleister | Fachkräfte für Arbeitssicherheit | Vertriebsmitarbeiter

VORAUSSETZUNGEN

Technische Ausbildung

INHALTE

- Was ist Pneumatik
- Physikalische Grundlagen der Pneumatik
- Grundlagen der Elektrotechnik in Pneumatik
- Elektropneumatische Steuerungstechnik
- SPS-Basics
- Schaltungen
- Funktionsdiagramme
- Druckbehälter
- Schaltzeichen und Schaltpläne nach DIN ISO 1219
- Störungen in pneumatischen Systemen

Kursdauer: 3 Tage, Ort: je nach Teilnehmer in Kundennähe oder inhouse

WEITERE THEMEN

SCHULUNGS - HYDRAULIK

Unsere Schulungen zum Thema Hydraulik werden durch eine Hydraulische Schulungsanlage, die wir zu allen Schulungen mitbringen, unterstützt.

Diese Anlage ermöglicht uns mit 120 bar echtem Druck die Darstellung und Simulation einer Vielzahl von Fehlern in hydraulischen Systemen. Ebenso lässt sich daran die generelle Funktion der Hydraulik, sowie Fehlersuche erklären und nachvollziehen.

Mobil, auf lenkbaren Rollen, in nahezu allen Schulungsräumen einsetzbar.

Auch in sauberen Räumen verwendbar:

- Die Hydraulikanlage wird nicht geöffnet, kein Ölaustritt
- Das Umstecken einzelner Schlauchleitungen bei ausgewählten Übungen erfolgt mit leckagefreien Flatface Kupplungen
- Sämtliche Schlauchleitungen werden regelmäßig vor Fälligkeit erneuert und sind durch Berstschutzschläuche geschützt
- Gefährdete Schlauchleitungen sind mit Ausreissicherungen versehen

... und sollte doch mal ein Tropfen daneben gehen.....
die gesamte Anlage steht in einer Wanne, die alles auffängt!

Die Anlage ist ca. 180cm hoch, ca. 190 cm lang,
ca. 75 cm tief und wiegt ca. 450 kg

Anforderung an einen Schulungsraum:

- barrierefrei zugänglich (keine Stufen, ggf. Aufzug)
- 400 V und 230 V Anschluss



WEITERE SCHULUNGEN und THEMEN

Zu den vorgenannten technischen Schulungen sind selbstverständlich Abwandlungen und Schwerpunktthemen nach Kundenwunsch möglich.

Wir bieten ebenfalls Schulungen zu weiteren technischen Themen an, z.B.:

- SPS Siemens (S7, TIA), Beckhoff, Netzwerke, Visualisierung
- Antriebstechnik
- Elektrotechnik

Auch außerhalb technischer Themen bieten wir Beratung, Schulung, Coaching an, z.B.:

- Kommunikation
- Vertrieb
- Motivation
- Unternehmensoptimierung

Themen und Infos unter www.3BI-Consulting.de.

Unsere Schulungen

..... bieten wir Ihnen Inhouse oder an unterschiedlichen Standorten an

..... sind mit maximal 8-12 Teilnehmern besetzt

..... werden ständig dem Stand der Dinge sowie dem Bedarf angepasst

..... sind praxisorientiert und keine akademischen Abhandlungen

Aktuelle Schulungstermine zum Eintragen erhalten Sie unter:

tm@3bi-consulting.de

Kalender 2023

Kalenderpedia
Informationen zum Kalender

Januar							
KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
52							1
1	2	3	4	5	6	7	8
2	9	10	11	12	13	14	15
3	16	17	18	19	20	21	22
4	23	24	25	26	27	28	29
5	30	31					

Februar							
KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
5			1	2	3	4	5
6	6	7	8	9	10	11	12
7	13	14	15	16	17	18	19
8	20	21	22	23	24	25	26
9	27	28					

März							
KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
9			1	2	3	4	5
10	6	7	8	9	10	11	12
11	13	14	15	16	17	18	19
12	20	21	22	23	24	25	26
13	27	28	29	30	31		

April							
KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
13						1	2
14	3	4	5	6	7	8	9
15	10	11	12	13	14	15	16
16	17	18	19	20	21	22	23
17	24	25	26	27	28	29	30

Mai							
KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
18	1	2	3	4	5	6	7
19	8	9	10	11	12	13	14
20	15	16	17	18	19	20	21
21	22	23	24	25	26	27	28
22	29	30	31				

Juni							
KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
22				1	2	3	4
23	5	6	7	8	9	10	11
24	12	13	14	15	16	17	18
25	19	20	21	22	23	24	25
26	26	27	28	29	30		

Juli							
KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
26						1	2
27	3	4	5	6	7	8	9
28	10	11	12	13	14	15	16
29	17	18	19	20	21	22	23
30	24	25	26	27	28	29	30
31	31						

August							
KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
31		1	2	3	4	5	6
32	7	8	9	10	11	12	13
33	14	15	16	17	18	19	20
34	21	22	23	24	25	26	27
35	28	29	30	31			

September							
KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
35					1	2	3
36	4	5	6	7	8	9	10
37	11	12	13	14	15	16	17
38	18	19	20	21	22	23	24
39	25	26	27	28	29	30	

Oktober							
KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
39							1
40	2	3	4	5	6	7	8
41	9	10	11	12	13	14	15
42	16	17	18	19	20	21	22
43	23	24	25	26	27	28	29
44	30	31					

November							
KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
44			1	2	3	4	5
45	6	7	8	9	10	11	12
46	13	14	15	16	17	18	19
47	20	21	22	23	24	25	26
48	27	28	29	30			

Dezember							
KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
48					1	2	3
49	4	5	6	7	8	9	10
50	11	12	13	14	15	16	17
51	18	19	20	21	22	23	24
52	25	26	27	28	29	30	31

Gesetzliche Feiertage 2023 (bundesweit)

1. Januar	Neujahr	1. Mai	Tag der Arbeit	3. Oktober	Tag d. Dt. Einheit
7. April	Karfreitag	18. Mai	Christi Himmelfahrt	25. Dezember	1. Weihnachtstag
10. April	Ostermontag	29. Mai	Pfingstmontag	26. Dezember	2. Weihnachtstag

© Kalenderpedia® www.kalenderpedia.de

Angaben ohne Gewähr

Bildung & Beratung

I
nspiriert

I
ntelligent

I
nnovativ

3BI-Consulting
Thomas Müller
Eichholzweg 9
51570 Windeck

+49 2292 959 99 45
+49 177 7451725
info@3bi-consulting.de
www.3bi-consulting.de

© 2022 Thomas Müller 3BI-Consulting - Alle Rechte vorbehalten