

The background of the slide features a close-up of hands typing on a laptop keyboard. The image is overlaid with various digital and data-themed graphics, including a grid of small squares, concentric circles, a line graph, and a bar chart, all in shades of blue and white. A white rectangular box is centered horizontally, containing the text "lobo invoice day" in orange. To the left of the text is a yellow circle with a white center, and a dashed blue line with an arrow at the end extends from the circle across the box.

lobo invoice day



Agenda

- I.R.I.S. AG Wer sind wir?
- Produktportfolio
- IRISXtract intelligente Dokumentextraktion
 - Lösungsansätze
 - KI in Kern von IRISXtract
 - IRISXtract Rechnungserkennung

Produktportfolio I.R.I.S. P&T

- ✕ We develop products & technologies in the segment of IDR - Intelligent Document Recognition - and distribute them on a worldwide basis indirectly by strong alliances:
- ✕ More than 150 OEMs, VARs and BPOs implement and license daily I.R.I.S.' products & technologies
- ✕ More than 60 distributors in more than 90 countries
- ✕ A huge number of resellers, retailers and e-tailers (=> more than 4.000 computer shops)
- ✕ More than 30 Million Users of I.R.I.S. OCR technologies worldwide

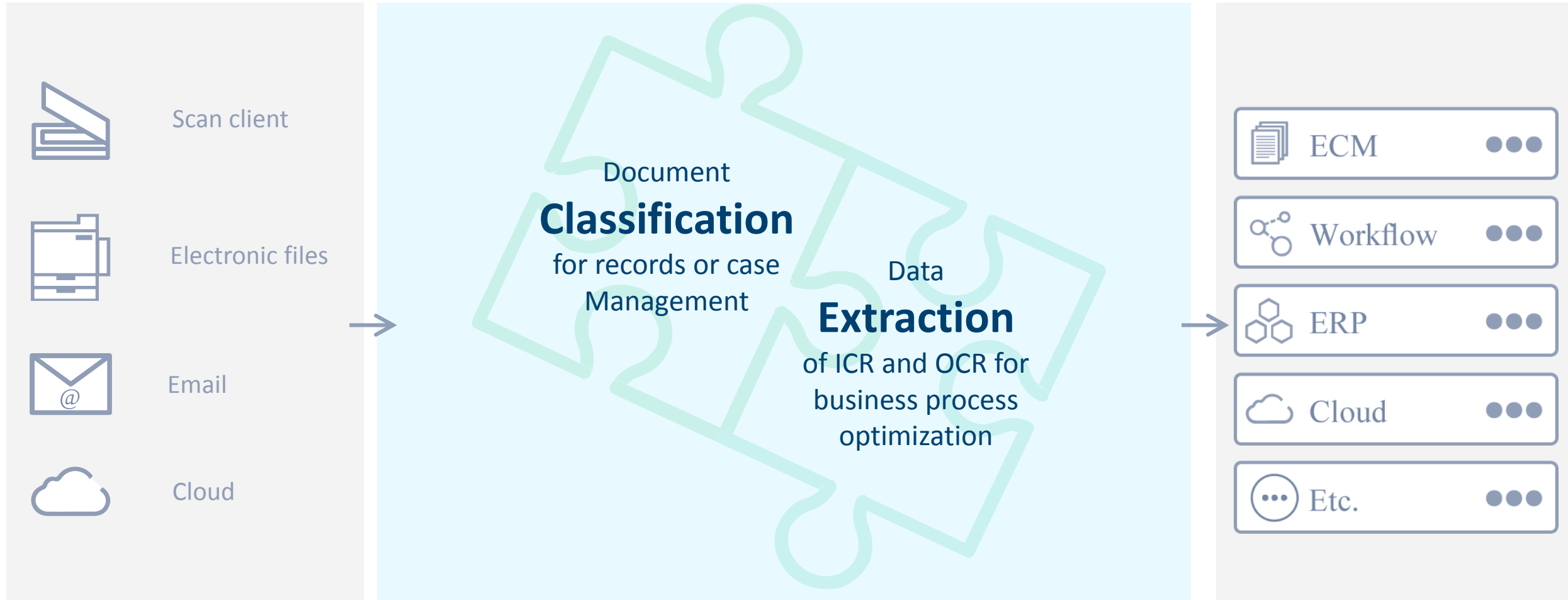
Mobile Scan-Solutions (B2B & B2C)

- | | |
|---------------------|-------------|
| ✕ IRIScan™ Express | ✕ IRIScard™ |
| ✕ IRIScan™ Anywhere | ✕ Cardiris™ |
| ✕ IRIScan™ Book | ✕ Readiris™ |
| ✕ IRISpen™ | |
| ✕ IRIScan™ Mouse | |
| ✕ IRISCompressor™ | |

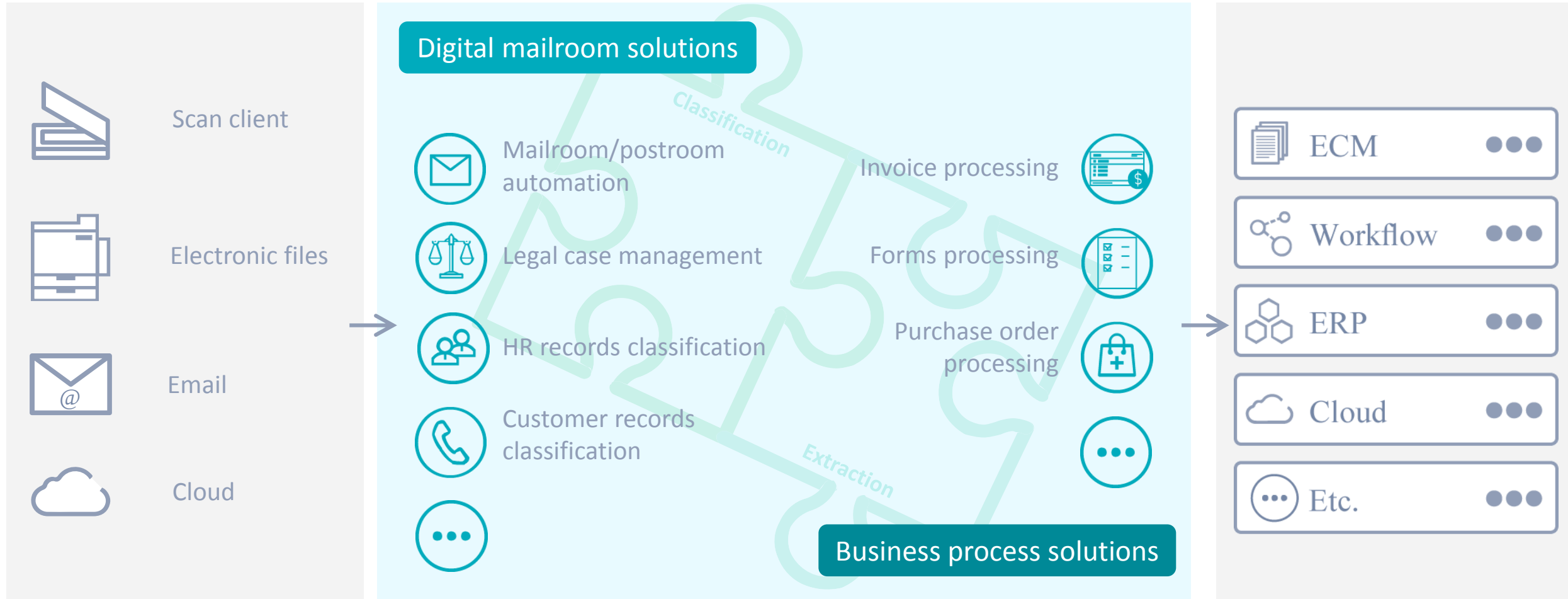
Corporate IDR-solutions (B2B)

- ✕ Readiris™ Corporate
- ✕ IRIS Powerscan™
- ✕ IRIS Document™ Server (discontinued)
- ✕ IRIS Capture™ (discontinued)
- ✕ **IRISXtract™ for Documents**

IRISXtract™ for Documents



IRISXtract™ for Documents



Rechnungserkennung

Scan / Import



Papier

Mail etc.

Alle Rechnungen werden importiert:
Scans, Fax, Emails, SFTP, etc.

Freeform extraction



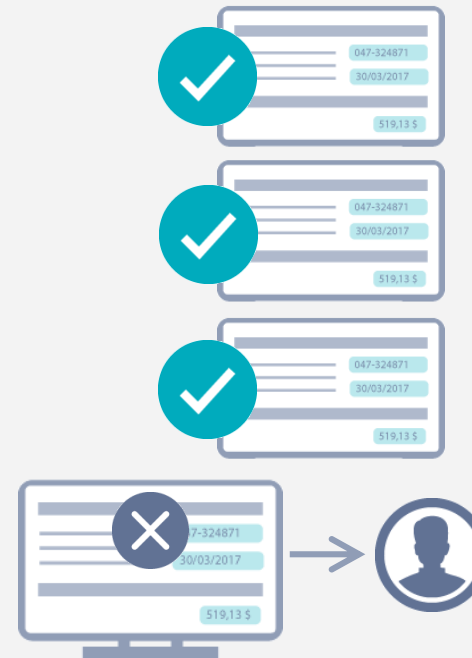
Lieferant

Rechnungsnummer

Tabellenzeilen etc.

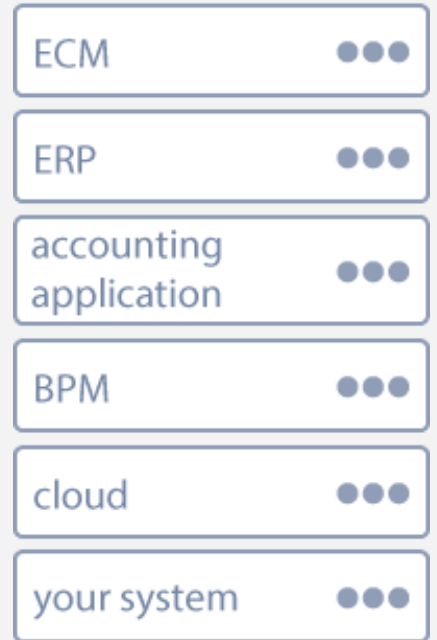
Ohne Templates oder Formulare, alle
Indexe werden automatisch
Extrahiert.

Verification



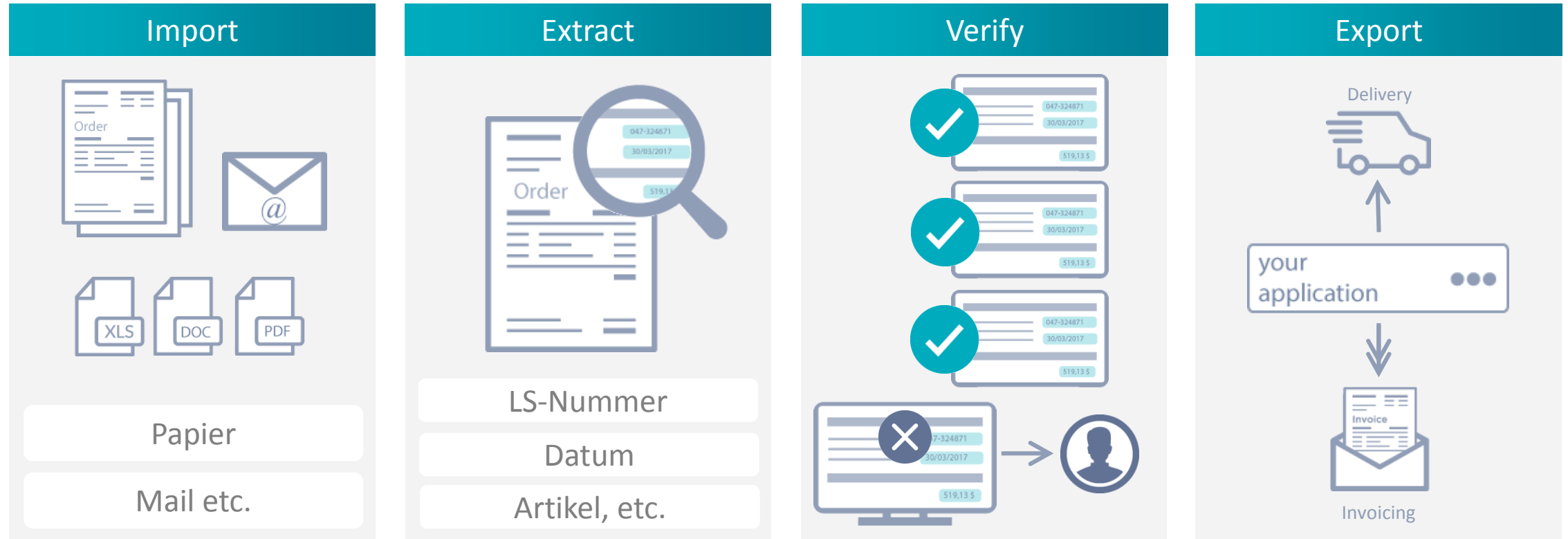
Prüfung durch ein extensives Set an
Regeln; ggf. durch einen Nutzer.

Export



Rechnungsdaten werden automatisch
an Ihr System übergeben.

Lieferscheinerkennung



Alle Lieferscheine werden importiert:
Scans, Fax, Emails, SFTP, etc.

Ohne Templates oder Formulare, alle
Indexe werden automatisch
Extrahiert.

Prüfung durch ein extensives Set an
Regeln; ggf. durch einen Nutzer.

Daten werden automatisch an Ihr
System übergeben.

Posteingangslösungen

Scan / Import



Papier

Mail, etc.

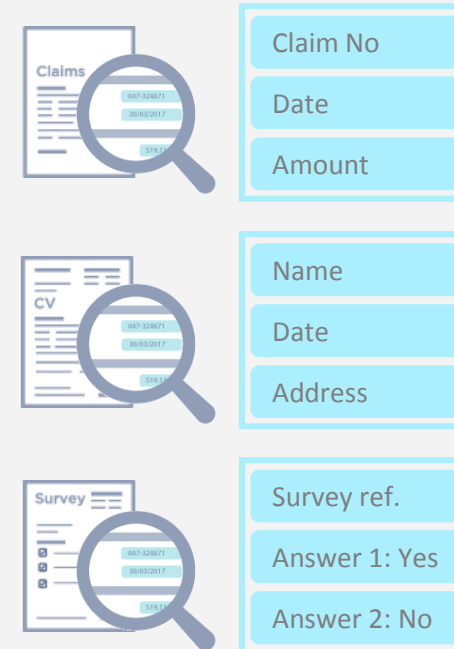
Unterschiedlichste Kanäle für den Dokumentenimport

Classification



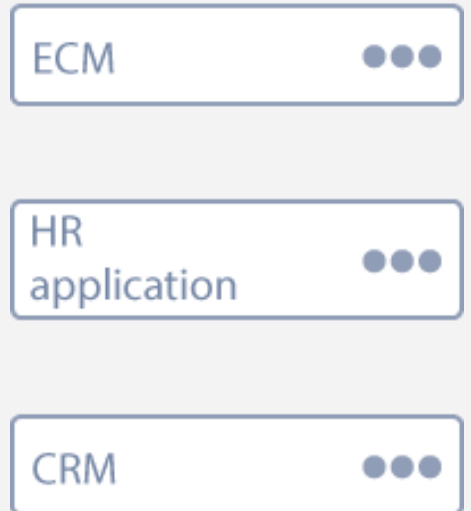
Einfach Konfiguration, ermöglicht fast unlimitierte Dokumentarten.

Data extraction



Freiform, formulardesignfreie Extraktion. Sie entscheiden über die Indexfelder je Dokumententyp.

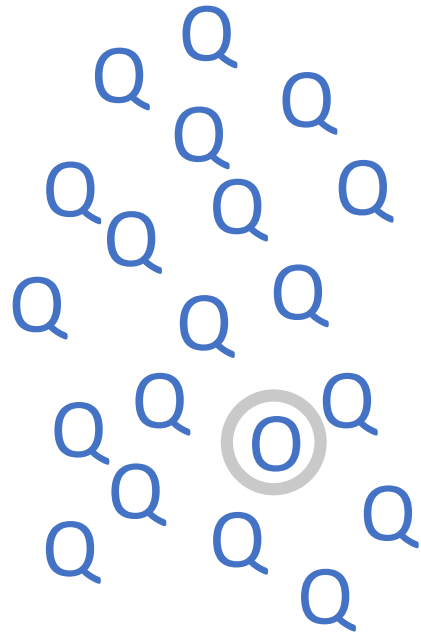
Export



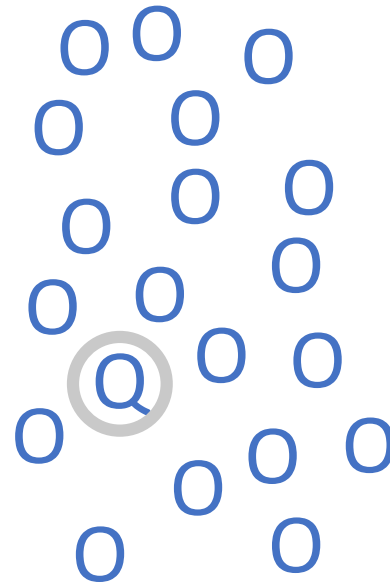
Abhängig von Ihrer Art werden Daten und Dokumente dorthin transportiert wo sie diese brauchen.

Erst einmal zu menschlicher Intelligenz

Wo ist das O



Wo ist das Q



Schlussfolgerung ;-)

Interaktion mit dem Publikum ist sehr wichtig.

Menschen generalisieren Muster.

Wenn etwas fehlt, fällt es weniger schnell auf.

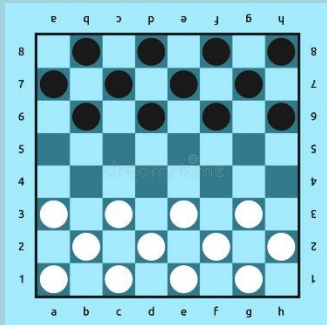
Aber Dinge welche nicht hinein gehören werden sehr schnell erkannt.

Glauben Sie uns, wir haben dies über viele Jahre lernen müssen...

Was bedeutet künstliche Intelligenz heute?

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Frühe Formen von künstlicher Intelligenz.



MACHINE LEARNING

Automatisiertes Lernen beginnt sich zu entwickeln.



DEEP LEARNING

Boom der künstlichen Intelligenz durch Training mit vielen Daten.



1950's

1960's

1970's

1980's

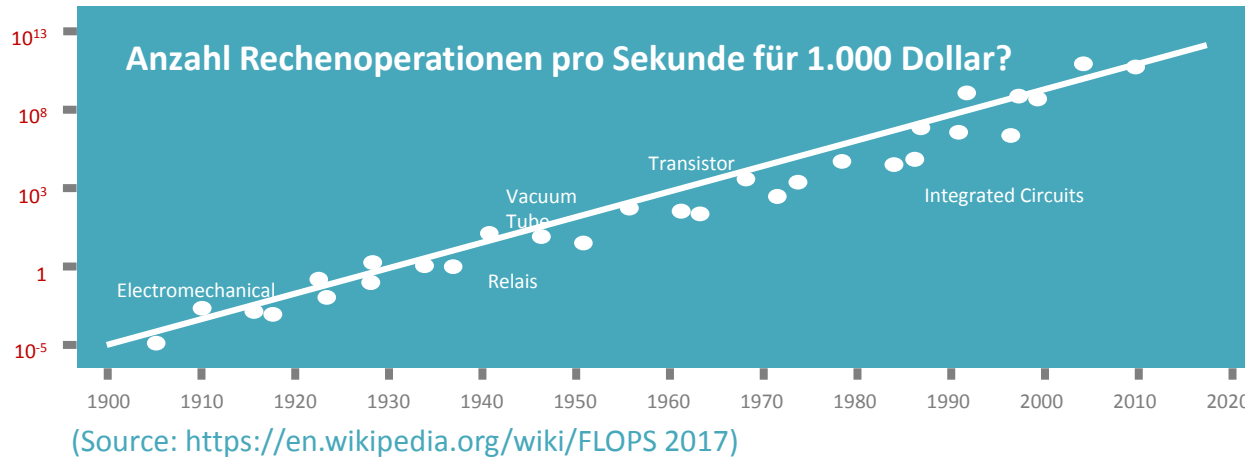
1990's

2000's

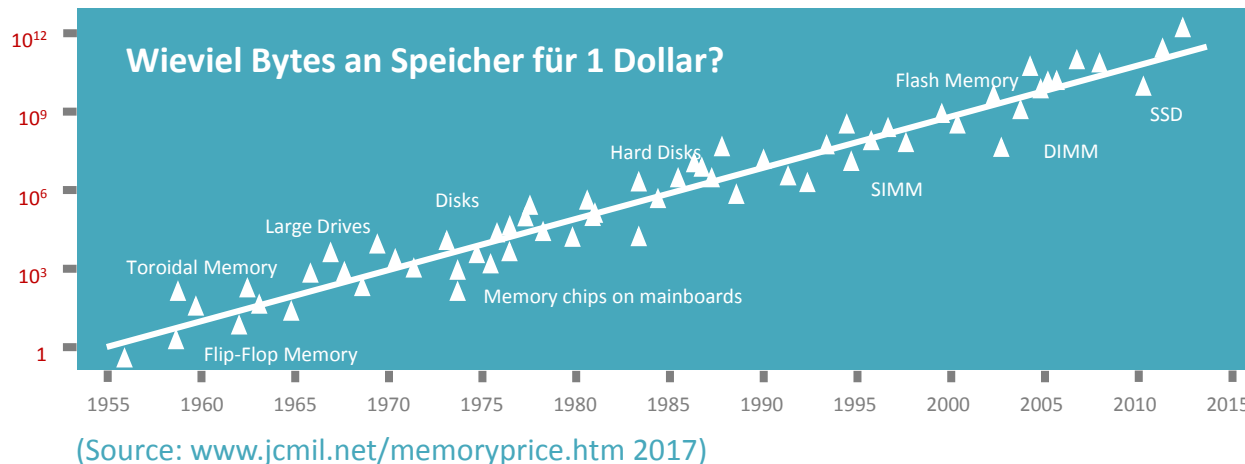
2010's

(Source: NVIDIA blog 2017)

Das eigentliche Benzin der künstlichen Intelligenz

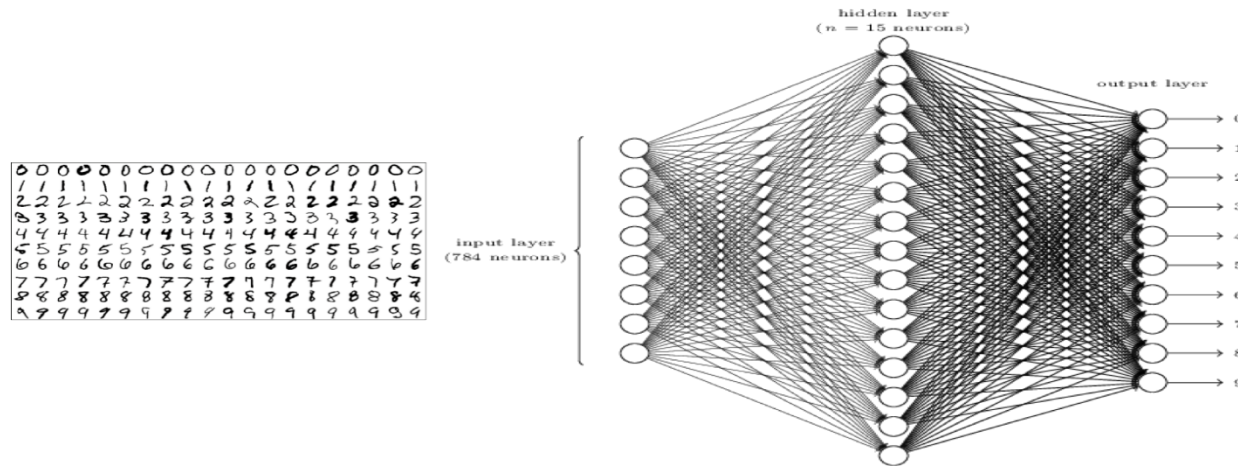


- Seit 1900 sind die Kosten für Floating Point Operationen pro Sekunde alle paar Jahre **halbiert** worden.

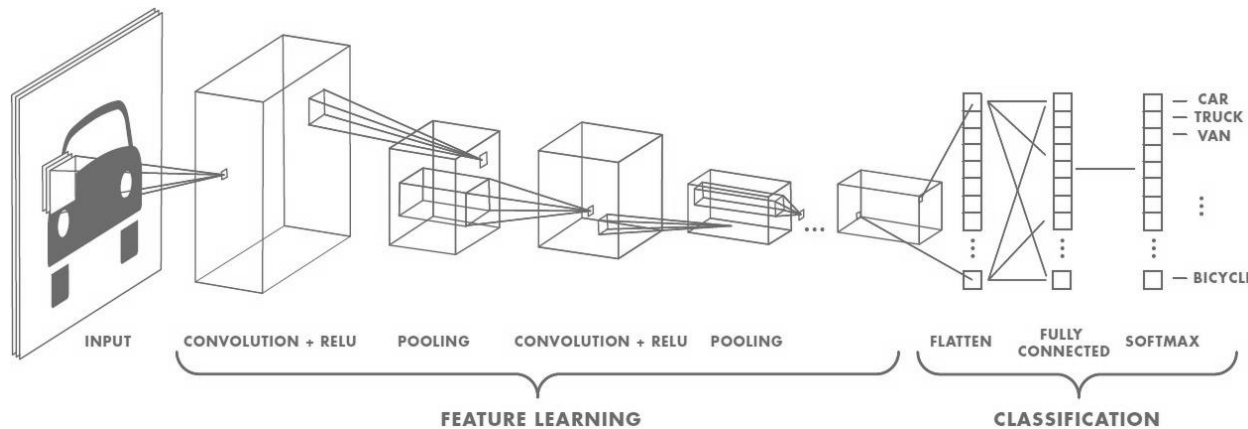


- Über die vergangenen 60 Jahren hat sich der Speicherpreis alle paar Jahr halbiert.

KI wird ermöglicht durch Speicher und FLOPS



1980: Einfache Netzwerke bestehen aus einigen Layern und möglicherweise einigen tausend Neuronen. Hier ein Beispiel zum Erkennen von handschriftlichen Zahlen.



2015: Eine deep learning Architektur besteht aus verschiedenen sub networks welche hunderte von Layern und möglicherweise einige Millionen Neuronen. Beispiel zur Klassifikation von Fahrzeugtypen in natürlichen Umgebungen.

Viele Anwender nutzen bereits IRIS technological services



Cognitive document type analysis (PARAGON)

Ein selbstlernendes Set für die automatisierte Klassifikation von Dokumenten mit textuellen Inhalt (logistic regression)



HQ-OCR (ADOBE)

Optimierung von OCR Ergebnissen mittels NNs durch das voting der Ergebnisse verschiedener interner Erkennungsalgorithmen



Pictorial classification (DMI)

Erweiterung der existierenden textuellen Dokument Klassifikation durch Neuronale Netzwerke für bildhafte Dokumente

Viele Anwender nutzen bereits IRIS technological services



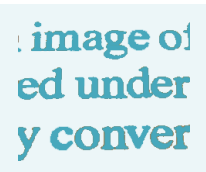
Advanced Handwriting Recognition (UNMS)

Ein Selbstlernender Voter für die Optimierung von Handschriften durch eine Kombination des Output verschiedener ICR engines



Fuzzy data matching (BERTELSMANN)

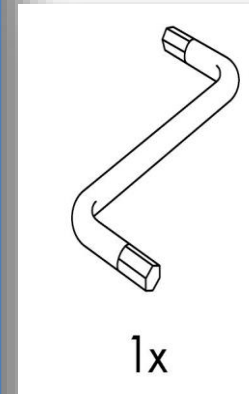
Hochgeschwindigkeits Datenbankabfragen in grossen Datenbeständen



Real time image analysis (MGENT)

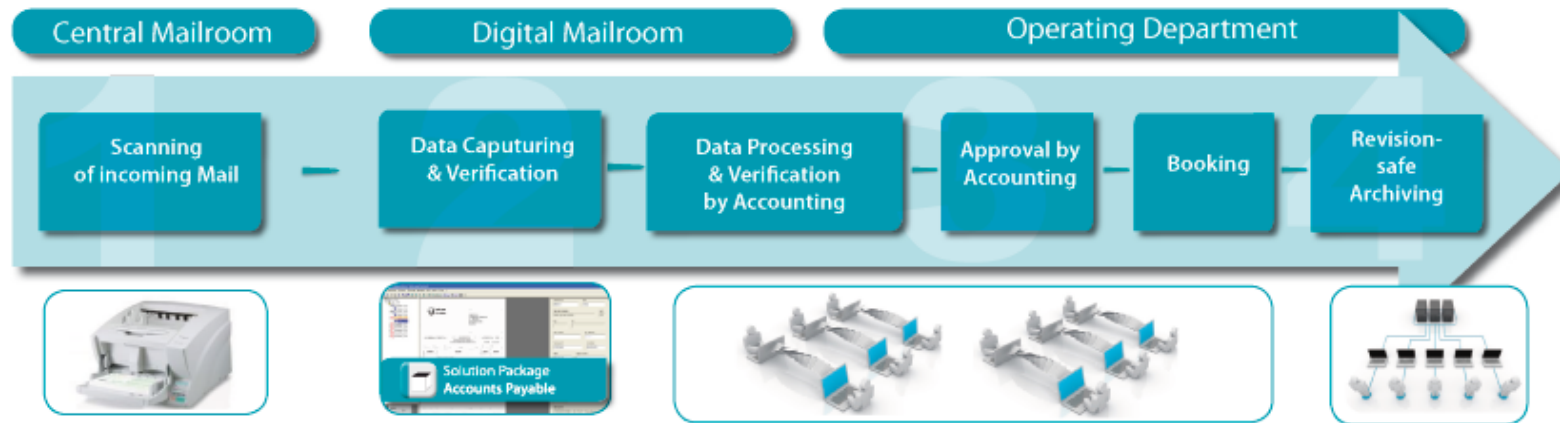
Bildverbesserung durch live Feedback während der Imageerzeugung (Bsp. RANSAC)

Denken in Lösungen



Bildquelle: <http://eduardoportier.com/2011/04/14/if-ikea-sold-cars/>

Automatische Rechnungserkennung



Automatische Rechnungserkennung

Business Process Application Accounts Payable

COMACC

computers and accessories

COMACC Ltd
45 Grosvenor Road
St Albans, Herts AL1 3AW
Tel: 01727 813651
Fax: 01727 813649
Hotline 01727 813699
Management board:
Yvonne Kriener
Thomas Fisher

VAT No: 403 2345 47
Registered No: 2342051
S.W./F.T. NMBK082L
GBA1
GB54BARC20084012952779

Comacc Ltd. - 45 Grosvenor Road - St Albans, Herts AL1 3AW - England

Xample AG
Attn: Jürgen Jensch
Heussstraße 23

52078 Aachen
GERMANY

2

INVOICE No. 846544

4

Delivery Note
22/02/2008

3

22/02/2011

5

Your Order No.
1020521136

Quantity	Unit	Item No.	Description	Price per Unit EUR	Total Price EUR
5.00	Pc.	33631	Blank DVD-R 4.7GB, 5pc., softpack	3.55	17.75
5.00	Pc.	33617	Blank DVD+R Verbatim 4.7GB, 10 pc., silver-blue, upto 16xSpeed	7.11	35.55
2.00	Pc.	0508	Floppy disk 3.5" HD, 2.88MB Fujii 10 pc. formatted	2.67	5.34
Total Net EUR:		58.64	Total Tax EUR:	10.26	Invoice Total EUR: 68.90

7

Freight Terms: Free of Charge by UPS

8

Payment Terms: Net 30 Days

VAT Terms: 17.50

1 Kreditor

VAT No: 403 2345 47
Registered No: 2342051
S.W./F.T. NMBK082L
GBA1
GB54BARC20084012952779

2 Rechnungsnummer

INVOICE No. 846544

3 Rechnungsdatum

22/02/2011

4 Bestellnummer

Your Order No.
1020521136

5 Lieferdatum

Delivery Note
22/02/2008

6 Tabelle

Quantity	Unit	Item No.	Description	Price per Unit EUR	Total Price EUR
5.00	Pc.	33631	Blank DVD-R 4.7GB, 5pc., softpack	3.55	17.75
5.00	Pc.	33617	Blank DVD+R Verbatim 4.7GB, 10 pc., silver-blue, upto 16xSpeed	7.11	35.55
2.00	Pc.	0508	Floppy disk 3.5" HD, 2.88MB Fujii 10 pc. formatted	2.67	5.34

7 Rechnungsfuss

Total Net EUR:	58.64	Total Tax EUR:	10.26	Invoice Total EUR:	68.90
----------------	-------	----------------	-------	--------------------	-------

8 Zahlungsziele und Skonti

Freight Terms: Free of Charge by UPS
Payment Terms: Net 30 Days
VAT Terms: 17.50

Rechnungserkennung Kopfdaten

Verify10 Dokumenttyp: Rechnung (Context)

File Edit Document Separation Navigation Image View Options ?

Batch_21494
Unit_21495
Document_21496
Sheet_21497

COMACC
computers and accessories
COMACC Ltd
45 Grosvenor Road
St Albans, Herts AL1 3AW
Tel: 01727 813651
Fax: 01727 813649
Hotline 01727 813699
Management board
Yvonne Kramer
Thomas Fisher
S.W.I.F.T.: INVBKGB2L
IBAN
GB54BARC20884012362778

VAT No. 453 2345 47
Registered No. 2342651

Comacc Ltd. - 45 Grosvenor Road - St Albans, Herts AL1 3AW - England

Xample AG
Attn. Jürgen Jensch
Heussstraße 23
52078 Aachen
GERMANY

INVOICE No. 846544 22/02/2011

Customer No. 388650 P.O. No. 449430 Delivery Note No. 650540 Delivery Note 22/02/2008 Your Order No. 1020521136

Quantity	Unit	Item No.	Description	Price per Unit EUR	Total Price EUR
5.00	Pc.	33631	Blank DVD-R 4.7GB, 5pc., softpack	3.55	17.75
5.00	Pc.	33617	Blank DVD+R Verbatim 4.7GB, 10 pc., silver-blue, upto 16xSpeed	7.11	35.55
2.00	Pc.	0508	Floppy disk 3.5" HD, 2.88MB Fujii 10 pc. formatted	2.67	5.34
Total Net EUR:		58.64	Total Tax EUR:	10.26	Invoice Total EUR: 68.90

Freight Terms: Free of Charge by UPS
Payment Terms: Net 30 Days
VAT Terms: 17.50

Vendor number 96002 Company Code 1001
Name of vendor ComAcc UK Countr GB
ZIP AL1 3AW City St Albans, Herts
VAT Reg No GB453234547 Tax number
Invoice number 846544 Scan date 09.02.14
Invoice date 22.02.11 Own VAT Reg No
Document type RMB Order number 1020521136
Service Date 22.02.08
Delivery Note No. 650540
My search 2
Receiver Barcode
Dactylogram
Additional safeguarding RE

1 / 1

Rechnungserkennung Tabellen

Verify10 Dokumenttyp : Rechnung (Context)

File Edit Document Separation Navigation Image View Options ?

Batch_21494
Unit_21495
Document_21496
Sheet_21497

INVOICE No. 846544 22/02/2011

Customer No. 388650 P.O. No. 449430 Delivery Note No. 650540 Delivery Note 22/02/2008 Your Order No. 1020521136

Quantity	Unit	Item No.	Description	Price per Unit EUR	Total Price EUR
5.00	Pc.	33631	Blank DVD-R 4.7GB, 5pc., softpack	3.55	17.75
5.00	Pc.	33617	Blank DVD+R Verbatim 4.7DB, 10 pc., silver-blue, upto 16xSpeed	7.11	35.55
2.00	Pc.	0508	Floppy disk 3.5" HD, 2.88MB Fuji 10 pc. formatted	2.67	5.34
Total Net EUR:		58.64	Total Tax EUR:	10.26	Invoice Total EUR: 68.90

Freight Terms: Free of Charge by UPS
Payment Terms: Net 30 Days
VAT Terms: 17,50

5.00 Pc

No.	Order number	Pos	Quantity	Unit	Amount	D-Rate	D-Amount	Surcharge	PU	Total amount	Article no.	Article text
1	1020521136	1	5.00	ST	3.55				1	17.75	33631	Blank Blank OVO-R 4.7GB, 5pc., softpack
2	1020521136	2	5.00	ST	7.11				1	35.55	33617	Blank OVO+R Verbatim 4.7DB, 10 pc.,
3	1020521136	3	2.00	ST	2.67				1	5.34	0508	Floppy disk 3.5" HO, 2.88MB Fuji 10 pc.

1/1

Rechnungserkennung Fussdaten

Verify10 Dokumenttyp : Rechnung (Context)

File Edit Document Separation Navigation Image View Options ?

Batch_21494
Unit_21495
Document_21496
Sheet_21497

COMACC
computers and accessories

COMACC Ltd
45 Grosvenor Road
St Albans, Herts AL1 3AW

Tel: 01727 813651
Fax: 01727 813649
Hotline 01727 813699

Management board:
Yvonne Kramer
Thomas Fisher

VAT No: 453 2345 47
Registered No: 2342651
S.W./F.T. NWBKGBZL
IBAN
GB54BARC20884012362778

Comacc Ltd. - 45 Grosvenor Road - St Albans, Herts AL1 3AW - England

Xample AG
Attn. Jürgen Jensch
Heussstraße 23

52078 Aachen
GERMANY

INVOICE No. 846544 22/02/2011

Customer No.	P.O. No.	Delivery Note No.	Delivery Note	Your Order No.
388650	449430	650540	22/02/2008	1020521136

Quantity	Unit	Item No.	Description	Price per Unit EUR	Total Price EUR
5.00	Pc.	33631	Blank DVD-R 4.7GB, 5pc., softpack	3.55	17.75
5.00	Pc.	33617	Blank DVD+R Verbatim 4.7DB, 10 pc., silver-blue, upto 16xSpeed	7.11	35.55
2.00	Pc.	0508	Floppy disk 3.5" HD, 2.88MB Fuji 10 pc. formatted	2.67	5.34
Total Net EUR:				58.64	
Total Tax EUR:				10.26	
Invoice Total EUR:				68.90	

Freight Terms: Free of Charge by UPS
Payment Terms: Net 30 Days
VAT Terms: 17.50

Value of goods
58.64

Incidental costs 1
Incidental costs 2
Incidental costs 3
Discount

Net amount 1
58.64
Net amount 2

Vat amount 1
10.26
Vat amount 2

Vat rate 1
17.50
Vat rate 2

Gross amount
68.90
Currency
EUR

Disc. 1 %
Days 1
Disc. 2 %
Days 2

Discount date 1
Discount date 2

Cash discount amount 1
Cash discount amount 2

Net days
Net date

1 / 1

A full-page background image of a majestic mountain landscape. In the foreground, a calm turquoise lake reflects the surrounding scenery. A red canoe with two people inside is positioned in the lower center of the frame. The middle ground shows steep, forested slopes leading up to the base of the mountains. The background is dominated by a massive mountain range with prominent horizontal geological strata and patches of snow or glaciers. The sky is not visible, as the mountains fill the upper portion of the image.

Thank you