

Ein Kalender für 2021

MfU: APL2, WinEdt und L^AT_EX

Dieter Kilsch

eh. Technische Hochschule Bingen

APL Germany - GSE Working Group Germany,
Zu Hause und weltweit, 23. November 2020

- 1 Ziel und Entwurf
 - Ziele
 - Konvention für Dateinamen

- 2 Umsetzung
 - Umsetzung Datenstruktur
 - APL2-Aufruf

- 3 Programmierung
 - APL2 und \LaTeX -Kode

- 4 Beispiel

- 1 Ziel und Entwurf
 - Ziele
 - Konvention für Dateinamen

2 Umsetzung

3 Programmierung

4 Beispiel

Ziele

Kalender soll erstellt werden mit

- 1 Papierformat wählbar,
- 2 Bilder (jpg) hoch oder quer,
- 3 Bilder müssen ev. gedreht werden,
- 4 Kalenderdaten:
 - Hochformat: rechts neben, Querformat: unter dem Bild
 - an Bildgröße an Papierformat anpassen,
 - Farben an Bildfarbe anpassen (manuell)
 - Kalenderdaten aus Jahr und Monat ermitteln:
 - für den Monat: `calendar.monthrange(jahr, monat)`
 - für den Tag: `calendar.weekday(jahr, monat, tag)`

Ziele

Kalender soll erstellt werden mit

- 1 Papierformat wählbar,
- 2 Bilder (jpg) hoch oder quer,
- 3 Bilder müssen ev. gedreht werden,
- 4 Kalenderdaten:
 - Hochformat: rechts neben, Querformat: unter dem Bild
 - an Bildgröße an Papierformat anpassen,
 - Farben an Bildfarbe anpassen (manuell)
 - Kalenderdaten aus Jahr und Monat ermitteln:

Ziele

Kalender soll erstellt werden mit

- 1 Papierformat wählbar,
- 2 Bilder (jpg) hoch oder quer,
- 3 Bilder müssen ev. gedreht werden,
- 4 Kalenderdaten:
 - Hochformat: rechts neben, Querformat: unter dem Bild
 - an Bildgröße an Papierformat anpassen,
 - Farben an Bildfarbe anpassen (manuell)
 - Kalenderdaten aus Jahr und Monat ermitteln:

Ziele

Kalender soll erstellt werden mit

- 1 Papierformat wählbar,
- 2 Bilder (jpg) hoch oder quer,
- 3 Bilder müssen ev. gedreht werden,
- 4 Kalenderdaten:
 - Hochformat: rechts neben, Querformat: unter dem Bild
 - an Bildgröße an Papierformat anpassen,
 - Farben an Bildfarbe anpassen (manuell)
 - Kalenderdaten aus Jahr und Monat ermitteln:
 - mit Namen des Wochentags,
 - Sonn- und Feiertage hervorheben,
 - persönliche Feiertage integrieren.

Ziele

Kalender soll erstellt werden mit

- 1 Papierformat wählbar,
- 2 Bilder (jpg) hoch oder quer,
- 3 Bilder müssen ev. gedreht werden,
- 4 Kalenderdaten:
 - Hochformat: rechts neben, Querformat: unter dem Bild
 - an Bildgröße an Papierformat anpassen,
 - Farben an Bildfarbe anpassen (manuell)
 - Kalenderdaten aus Jahr und Monat ermitteln:
 - mit Namen des Wochentags,
 - Sonn- und Feiertage hervorheben,
 - persönliche Feiertage integrieren.

Ziele

Kalender soll erstellt werden mit

- 1 Papierformat wählbar,
- 2 Bilder (jpg) hoch oder quer,
- 3 Bilder müssen ev. gedreht werden,
- 4 Kalenderdaten:
 - Hochformat: rechts neben, Querformat: unter dem Bild
 - an Bildgröße an Papierformat anpassen,
 - Farben an Bildfarbe anpassen (manuell)
 - Kalenderdaten aus Jahr und Monat ermitteln:
 - mit Namen des Wochentags,
 - Sonn- und Feiertage hervorheben,
 - persönliche Feiertage integrieren.

Ziele

Kalender soll erstellt werden mit

- 1 Papierformat wählbar,
- 2 Bilder (jpg) hoch oder quer,
- 3 Bilder müssen ev. gedreht werden,
- 4 Kalenderdaten:
 - Hochformat: rechts neben, Querformat: unter dem Bild
 - an Bildgröße an Papierformat anpassen,
 - Farben an Bildfarbe anpassen (manuell)
 - Kalenderdaten aus Jahr und Monat ermitteln:
 - mit Namen des Wochentags,
 - Sonn- und Feiertage hervorheben,
 - persönliche Feiertage integrieren.

Ziele

Kalender soll erstellt werden mit

- 1 Papierformat wählbar,
- 2 Bilder (jpg) hoch oder quer,
- 3 Bilder müssen ev. gedreht werden,
- 4 Kalenderdaten:
 - Hochformat: rechts neben, Querformat: unter dem Bild
 - an Bildgröße an Papierformat anpassen,
 - Farben an Bildfarbe anpassen (manuell)
 - Kalenderdaten aus Jahr und Monat ermitteln:
 - mit Namen des Wochentags,
 - Sonn- und Feiertage hervorheben,
 - persönliche Feiertage integrieren.

Ziele

Kalender soll erstellt werden mit

- 1 Papierformat wählbar,
- 2 Bilder (jpg) hoch oder quer,
- 3 Bilder müssen ev. gedreht werden,
- 4 Kalenderdaten:
 - Hochformat: rechts neben, Querformat: unter dem Bild
 - an Bildgröße an Papierformat anpassen,
 - Farben an Bildfarbe anpassen (manuell)
 - Kalenderdaten aus Jahr und Monat ermitteln:
 - mit Namen des Wochentags,
 - Sonn- und Feiertage hervorheben,
 - persönliche Feiertage integrieren.

Ziele

Kalender soll erstellt werden mit

- 1 Papierformat wählbar,
- 2 Bilder (jpg) hoch oder quer,
- 3 Bilder müssen ev. gedreht werden,
- 4 Kalenderdaten:
 - Hochformat: rechts neben, Querformat: unter dem Bild
 - an Bildgröße an Papierformat anpassen,
 - Farben an Bildfarbe anpassen (manuell)
 - Kalenderdaten aus Jahr und Monat ermitteln:
 - mit Namen des Wochentags,
 - Sonn- und Feiertage hervorheben,
 - persönliche Feiertage integrieren.

Ziele

Kalender soll erstellt werden mit

- 1 Papierformat wählbar,
- 2 Bilder (jpg) hoch oder quer,
- 3 Bilder müssen ev. gedreht werden,
- 4 Kalenderdaten:
 - Hochformat: rechts neben, Querformat: unter dem Bild
 - an Bildgröße an Papierformat anpassen,
 - Farben an Bildfarbe anpassen (manuell)
 - Kalenderdaten aus Jahr und Monat ermitteln:
 - mit Namen des Wochentags,
 - Sonn- und Feiertage hervorheben,
 - persönliche Feiertage integrieren.

Konvention für Dateinamen

Festlegungen

- 1 *Excel-Datei: yyyy.xlsx*
- 2 *Blattnamen identifizieren den Kalender*
- 3 *csv-Datei: yyyyblattnamen.csv*

Damit ist auch eine Konvertierung zwischen einer Excel-Datei und mehreren csv-Dateien möglich.

1 Ziel und Entwurf

2 Umsetzung

- Umsetzung Datenstruktur
- APL2-Aufruf

3 Programmierung

4 Beispiel

Umsetzung Datenstruktur

Je Kalender ein Blatt in Excel-Datei oder csv-Datei

1 Kopfteil:

```
Sprache ; ngerman
Format ; 200 300 10 120
Ostersonntag ; 4.4.
Feiertage p ; 27.6. 25.4. 8.2.
Titel ; 0 120 2.5
Kennung ; Datei
```

- Sprache (\LaTeX)
- Format: Papierformat, Rand allgemein, von oben
- Ostersonntag,
- persönliche Feiertage: regionale Feiertage
- Titel: Rand allgemein, von oben, Skalierung Überschrift

2 eine Zeile für Titelbild und zwölf Zeilen für zwölf Monate

Umsetzung Datenstruktur

Je Kalender ein Blatt in Excel-Datei oder csv-Datei

1 Kopfteil:

```
Sprache ; ngerman
Format ; 200 300 10 120
Ostersonntag ; 4.4.
Feiertage p ; 27.6. 25.4. 8.2.
Titel ; 0 120 2.5
Kennung ; Datei
```

- Sprache (\LaTeX)
- Format: Papierformat, Rand allgemein, von oben
- Ostersonntag,
- persönliche Feiertage: regionale Feiertage
- Titel: Rand allgemein, von oben, Skalierung Überschrift

2 eine Zeile für Titelbild und zwölf Zeilen für zwölf Monate

Umsetzung Datenstruktur

Je Kalender ein Blatt in Excel-Datei oder csv-Datei

1 Kopfteil:

```
Sprache      ; ngerman
Format       ; 200 300 10 120
Ostersonntag ; 4.4.
Feiertage p  ; 27.6. 25.4. 8.2.
Titel        ; 0 120 2.5
Kennung      ; Datei
```

- Sprache (\LaTeX)
- Format: Papierformat, Rand allgemein, von oben
- Ostersonntag,
- persönliche Feiertage: regionale Feiertage
- Titel: Rand allgemein, von oben, Skalierung Überschrift

2 eine Zeile für Titelbild und zwölf Zeilen für zwölf Monate

Umsetzung Datenstruktur

Je Kalender ein Blatt in Excel-Datei oder csv-Datei

1 Kopfteil:

```
Sprache      ; ngerman
Format       ; 200 300 10 120
Ostersonntag ; 4.4.
Feiertage p  ; 27.6. 25.4. 8.2.
Titel        ; 0 120 2.5
Kennung      ; Datei
```

- Sprache (\LaTeX)
- Format: Papierformat, Rand allgemein, von oben
- Ostersonntag,
 - persönliche Feiertage: regionale Feiertage
 - Titel: Rand allgemein, von oben, Skalierung Überschrift

2 eine Zeile für Titelbild und zwölf Zeilen für zwölf Monate

Umsetzung Datenstruktur

Je Kalender ein Blatt in Excel-Datei oder csv-Datei

1 Kopfteil:

```
Sprache      ; ngerman
Format       ; 200 300 10 120
Ostersonntag ; 4.4.
Feiertage p  ; 27.6. 25.4. 8.2.
Titel        ; 0 120 2.5
Kennung      ; Datei
```

- Sprache (\LaTeX)
- Format: Papierformat, Rand allgemein, von oben
- Ostersonntag,
- persönliche Feiertage: regionale Feiertage
- Titel: Rand allgemein, von oben, Skalierung Überschrift

2 eine Zeile für Titelbild und zwölf Zeilen für zwölf Monate

Umsetzung Datenstruktur

Je Kalender ein Blatt in Excel-Datei oder csv-Datei

1 Kopfteil:

```
Sprache ; ngerman
Format ; 200 300 10 120
Ostersonntag ; 4.4.
Feiertage p ; 27.6. 25.4. 8.2.
Titel ; 0 120 2.5
Kennung ; Datei
```

- Sprache (\LaTeX)
- Format: Papierformat, Rand allgemein, von oben
- Ostersonntag,
- persönliche Feiertage: regionale Feiertage
- Titel: Rand allgemein, von oben, Skalierung Überschrift

2 eine Zeile für Titelbild und zwölf Zeilen für zwölf Monate

Umsetzung Datenstruktur

Je Kalender ein Blatt in Excel-Datei oder csv-Datei

- 1 Kopfteil:
- 2 eine Zeile für Titelbild und zwölf Zeilen für zwölf Monate

```
Titelbild ; ..\04110813AbMeilingDk48 ; .8 .5 .5 ; ; q ; Sonnenaufgang.. ; 0 ;  
1 ; ..\03221515GlaVinciguerraDk68a ; .4 .4 .1 ; .1 .1 .3 ; q ; Gletschertor,.. ; 0 ;  
....
```

- Spalte 1: Kennung
- Spalte 2: Dateiname
- Spalte 3: rgb für Kalender, Untertitel und Datum/Text
- Spalte 4: rgb für Sonn- und Feiertage, leer: die Hälfte von Spalte 3
- Spalte 5: Bildformat quer oder hoch, eventuell Drehwinkel
- Spalte 6: Untertitel für Bild
- Spalte 7: Datum oder Text, 0: Datum aus Pfad und Bilddatei

Umsetzung Datenstruktur

Je Kalender ein Blatt in Excel-Datei oder csv-Datei

- 1 Kopfteil:
- 2 eine Zeile für Titelbild und zwölf Zeilen für zwölf Monate

```
Titelbild ; ..\04110813AbMeilingDk48 ; .8 .5 .5 ; ; q ; Sonnenaufgang.. ; 0 ;  
1 ; ..\03221515GlaVinciguerraDk68a ; .4 .4 .1 ; .1 .1 .3 ; q ; Gletschertor,.. ; 0 ;  
....
```

- Spalte 1: Kennung
- Spalte 2: Dateiname
- Spalte 3: rgb für Kalender, Untertitel und Datum/Text
- Spalte 4: rgb für Sonn- und Feiertage, leer: die Hälfte von Spalte 3
- Spalte 5: Bildformat quer oder hoch, eventuell Drehwinkel
- Spalte 6: Untertitel für Bild
- Spalte 7: Datum oder Text, 0: Datum aus Pfad und Bilddatei

Umsetzung Datenstruktur

Je Kalender ein Blatt in Excel-Datei oder csv-Datei

- 1 Kopfteil:
- 2 eine Zeile für Titelbild und zwölf Zeilen für zwölf Monate

```
Titelbild ; ..\04110813AbMeilingDk48 ; .8 .5 .5 ; ; q ; Sonnenaufgang.. ; 0 ;  
1 ; ..\03221515GlaVinciguerraDk68a ; .4 .4 .1 ; .1 .1 .3 ; q ; Gletschertor,.. ; 0 ;  
....
```

- Spalte 1: Kennung
- Spalte 2: Dateiname
- Spalte 3: rgb für Kalender, Untertitel und Datum/Text
- Spalte 4: rgb für Sonn- und Feiertage, leer: die Hälfte von Spalte 3
- Spalte 5: Bildformat quer oder hoch, eventuell Drehwinkel
- Spalte 6: Untertitel für Bild
- Spalte 7: Datum oder Text, 0: Datum aus Pfad und Bilddatei

Umsetzung Datenstruktur

Je Kalender ein Blatt in Excel-Datei oder csv-Datei

- 1 Kopfteil:
- 2 eine Zeile für Titelbild und zwölf Zeilen für zwölf Monate

```
Titelbild ; ..\04110813AbMeilingDk48 ; .8 .5 .5 ; ; q ; Sonnenaufgang.. ; 0 ;  
1 ; ..\03221515GlaVinciguerraDk68a ; .4 .4 .1 ; .1 .1 .3 ; q ; Gletschertor,.. ; 0 ;  
....
```

- Spalte 1: Kennung
- Spalte 2: Dateiname
- Spalte 3: rgb für Kalender, Untertitel und Datum/Text
- Spalte 4: rgb für Sonn- und Feiertage, leer: die Hälfte von Spalte 3
- Spalte 5: Bildformat quer oder hoch, eventuell Drehwinkel
- Spalte 6: Untertitel für Bild
- Spalte 7: Datum oder Text, 0: Datum aus Pfad und Bilddatei

Umsetzung Datenstruktur

Je Kalender ein Blatt in Excel-Datei oder csv-Datei

- 1 Kopfteil:
- 2 eine Zeile für Titelbild und zwölf Zeilen für zwölf Monate

```
Titelbild ; ..\04110813AbMeilingDk48 ; .8 .5 .5 ; ; q ; Sonnenaufgang.. ; 0 ;  
1 ; ..\03221515GlaVinciguerraDk68a ; .4 .4 .1 ; .1 .1 .3 ; q ; Gletschertor,.. ; 0 ;  
....
```

- Spalte 1: Kennung
- Spalte 2: Dateiname
- Spalte 3: rgb für Kalender, Untertitel und Datum/Text
- Spalte 4: rgb für Sonn- und Feiertage, leer: die Hälfte von Spalte 3
- Spalte 5: Bildformat quer oder hoch, eventuell Drehwinkel
- Spalte 6: Untertitel für Bild
- Spalte 7: Datum oder Text, 0: Datum aus Pfad und Bilddatei

Umsetzung Datenstruktur

Je Kalender ein Blatt in Excel-Datei oder csv-Datei

- 1 Kopfteil:
- 2 eine Zeile für Titelbild und zwölf Zeilen für zwölf Monate

```
Titelbild ; ..\04110813AbMeilingDk48 ; .8 .5 .5 ; ; q ; Sonnenaufgang.. ; 0 ;  
1 ; ..\03221515GlaVinciguerraDk68a ; .4 .4 .1 ; .1 .1 .3 ; q ; Gletschertor,.. ; 0 ;  
....
```

- Spalte 1: Kennung
- Spalte 2: Dateiname
- Spalte 3: rgb für Kalender, Untertitel und Datum/Text
- Spalte 4: rgb für Sonn- und Feiertage, leer: die Hälfte von Spalte 3
- Spalte 5: Bildformat quer oder hoch, eventuell Drehwinkel
- Spalte 6: Untertitel für Bild
- Spalte 7: Datum oder Text, 0: Datum aus Pfad und Bilddatei

Umsetzung Datenstruktur

Je Kalender ein Blatt in Excel-Datei oder csv-Datei

- 1 Kopfteil:
- 2 eine Zeile für Titelbild und zwölf Zeilen für zwölf Monate

```
Titelbild ; ..\04110813AbMeilingDk48 ; .8 .5 .5 ; ; q ; Sonnenaufgang.. ; 0 ;  
1 ; ..\03221515GlaVinciguerraDk68a ; .4 .4 .1 ; .1 .1 .3 ; q ; Gletschertor,.. ; 0 ;  
....
```

- Spalte 1: Kennung
- Spalte 2: Dateiname
- Spalte 3: rgb für Kalender, Untertitel und Datum/Text
- Spalte 4: rgb für Sonn- und Feiertage, leer: die Hälfte von Spalte 3
- Spalte 5: Bildformat quer oder hoch, eventuell Drehwinkel
- Spalte 6: Untertitel für Bild
- Spalte 7: Datum oder Text, 0: Datum aus Pfad und Bilddatei

Umsetzung Datenstruktur

Je Kalender ein Blatt in Excel-Datei oder csv-Datei

- 1 Kopfteil:
- 2 eine Zeile für Titelbild und zwölf Zeilen für zwölf Monate

```
Titelbild ; ..\04110813AbMeilingDk48 ; .8 .5 .5 ; ; q ; Sonnenaufgang.. ; 0 ;  
1 ; ..\03221515GlaVinciguerraDk68a ; .4 .4 .1 ; .1 .1 .3 ; q ; Gletschertor,.. ; 0 ;  
....
```

- Spalte 1: Kennung
- Spalte 2: Dateiname
- Spalte 3: rgb für Kalender, Untertitel und Datum/Text
- Spalte 4: rgb für Sonn- und Feiertage, leer: die Hälfte von Spalte 3
- Spalte 5: Bildformat quer oder hoch, eventuell Drehwinkel
- Spalte 6: Untertitel für Bild
- Spalte 7: Datum oder Text, 0: Datum aus Pfad und Bilddatei

APL2-Aufruf

Aufrufe

1 Blatt einer Excel-Datei

```
Kalend 'F:\DieterBi\Berichte\Kalender\2021.xlsx' 'SAland'
```

2 csv-Datei

```
Kalend 'F:\DieterBi\Berichte\Kalender\2021SAland.csv'
```

3 Formatwechsel xlsx \longleftrightarrow csv

```
XLScsv 'F:\DieterBi\Berichte\Kalender\2021'
```

APL2-Aufruf

Aufrufe

1 Blatt einer Excel-Datei

```
Kalend 'F:\DieterBi\Berichte\Kalender\2021.xlsx' 'SAland'
```

2 csv-Datei

```
Kalend 'F:\DieterBi\Berichte\Kalender\2021SAland.csv'
```

3 Formatwechsel xlsx ↔ csv

```
XLScsv 'F:\DieterBi\Berichte\Kalender\2021'
```


APL2-Aufruf

Aufrufe

1 Blatt einer Excel-Datei

```
Kalend 'F:\DieterBi\Berichte\Kalender\2021.xlsx' 'SAland'
```

2 csv-Datei

```
Kalend 'F:\DieterBi\Berichte\Kalender\2021SAland.csv'
```

3 Formatwechsel xlsx \longleftrightarrow csv

```
XLScsv 'F:\DieterBi\Berichte\Kalender\2021'
```

- 1 Ziel und Entwurf
- 2 Umsetzung
- 3 Programmierung
 - APL2 und \LaTeX -Kode
- 4 Beispiel

APL2 und L^AT_EX-Kode

csv-Datei lesen

```

→(0>↑r←TDTles dn)/FZ∘dt←∘(';'≠r)←c''r←c[2]2 DosWin 2>r⊆ An ; aufspalten
r←ε-1↑(dn≠'\')←dn∘jahr←⊕4↑r∘bl←4+1>(r≠'.')←r
dt←(0≠ερ''dt[;1]~''')≠dt
dt←(∼(φ''^'\''φ''r)∨^'\''r←dt=' ')Reduce dt
⊆
ind←ε(0<ρ''dt[;1 7]~''')^'\''dt[;1 7]ε''c' ',ziff ⊆ Kennung und Datum MJD
(ind/, (c1 7)⊂[2]dt)←ε⊕''ind/, (c1 7)⊂[2]dt ⊆ zu Zahl
⊆ von Excel-MJD (größer null, kleiner 100000) korrigieren
ind←ε0=↑''0ρ''dt[;7]
ind←εind\ (0<r)∧100000>r←ind/dt[;7]
(ind/7⊂[2]dt)←(KALvt 1899 12 31)+r-59<r←ind/dt[;7]
⊆ Datum erkennen und zu MJD
ind←ε(0<ρ''dt[;7]~''')^'\''dt[;7]ε''c' ',ziff
→(∼v/ind)/ENDIF1∘ind←ind^'\'''.!=(c<3 6)⊂''(ind/7⊂[2]dt)~'''
→(∼v/ind)/ENDIF1∘ind←ind^'\'''.!≠(c<(10)~3 6)⊂''(ind/7⊂[2]dt)~'''
→(∼v/ind)/ENDIF1∘(ind/7⊂[2]dt)←KALvt''φ''⊕''(r≠''.')←c''r←ind/dt[;7]
→ENDIF1
ELSE1:

```

APL2 und L^AT_EX-Kode

Excel-Datei lesen

```

ELSE1:
(dn bl)←dn
→(∼'xls'≡3↑4↑dn)/F2
jahr←⊖4↑∈1↓(∼dn∈'.')c dn
→(0>↑r←XLSles dn bl)/FZ⊙dt←2>r
dt←(∼⊖∧∖⊖256=(c⊖AV)∖dt)Reduce dt
dt←(∼(⊖∧∖⊖r)∨∧∖r←dt=' ')Reduce dt
A———— Excel-MJD korrigieren und zu MJD 0
ind←∈0=↑∖0ρdt[;7]
ind←∈ind∖0<ind/dt[;7]
(ind/7∖[2]dt)←(KALvt 1899 12 31)+r-59<r←ind/dt[;7]
ENDIF1:

```

A - End-nicht-ASCII

A - LZ am Anfang / Ende

APL2 und L^AT_EX-Kode

Datum integrieren

```

A—— Datum einbauen: dt[;6] MJD oder 0: aus Dateinamen/Bildnamen
Aind: (≡0)(Länge 1)
(2>ind)←(2>ind)-1>ind←(ind\≠0=ind/r)ind+0=ερρr+dt[;6]      A Zahl, 0 ?
→(∼v/1>ind)/ENDIF2
rr←8↑3>r←3↑(r≠'/')c←r+(1>ind)/dt[;1]
rr←4↑((i\2↑(i←6=+/rr∈c ziff)/2>r)∼' '),'rr      A Monat erg
r←ε(10r),((c\2↑rr),c\2↓rr)
((1>ind)/6[[2]dt)←r
ENDIF2:
i←2>ind∅(i/6[[2]dt)+3↑KALtv'i/dt[;6]
ind←εv/ind
(ind/6[[2]dt)←(c'\Datymd'),'ε'('{'',εεind/dt[;6]),''}')'

```


APL2 und L^AT_EX-Kode

Kalender aufbauen

```

ml←12ρ-2-/KALvt¨jahr,¨(ι12),¨1

ind←(i[m]ml)ρ7↑7≡¨r←((¯14+i[m]ml)↑1+7|¯2+(ιi[m]ml)+KALvt j Jahr i 1)
r←(c'\trgb{'),¨dt[i+1;2+(ρr)↑ind],¨(c'){\Wotak{'}),¨(Φ¨r),¨c'}'
ind←indv(ιρind)∈(i=1[]¨ft)/2[]¨ft
kl←Φ¨ιi[m]ml
kl←(c'\trgbL{'),¨(dt[i+1;2+ind]),¨(c'){''),¨k1,¨'}'
ind←(ρr)↑ind
kl←'&',¨r,[1]((ρr)↑14↑k1),[0.1]14↑k1

```

APL2 und L^AT_EX-KodeKalenderaufbau in L^AT_EX

```
\newpage
\begin{minipage}[t]{\textwidth}
\includegraphics*[width=\textwidth]{F:/DieterBi/Bilder/2019/03ArgentinienChile04/}
\\trgb{.4 .4 .1}{~Gletschertor, Glaciar Vinciguerra, Ushuaia, Tierra Fuego, Arg
\end{minipage}
\vfill\trgbL{.1 .1 .3}{\bf\Monat{1}}
\vspace{5mm}\par
\begin{tabular*}{\textwidth}{@{}c@{\extracolsep{\fill}}*{16}c@{}}
\trgb{.4 .4 .1}{\Wotak{5}}&\trgb{.4 .4 .1}{\Wotak{6}}&\trgb{.1 .1 .3}{\Wotak{7}}&
\trgbL{.1 .1 .3}{1}&\trgbL{.4 .4 .1}{2}&\trgbL{.1 .1 .3}{3}&\trgbL{.4 .4 .1}{4}&
\trgbL{.4 .4 .1}{15}&\trgbL{.4 .4 .1}{16}&\trgbL{.1 .1 .3}{17}&\trgbL{.4 .4 .1}{18}
\end{tabular*}
```


APL2 und L^AT_EX-KodeSprachabhängiger Code in L^AT_EX I

```

\addto\captionsenglish{\def\Monat#1{\ifcase #1\or January\or February\or March\or
\addto\captionsenglish{\def\Datum#1#2#3{\number#1$\^{\daytothe{#1}}$\space\Monat{#
\addto\captionsenglish{\def\daytothe#1{\ifcase #1\or st\or nd\or rd\or th\or th\o
\addto\captionsenglish{\def\Wotak#1{\ifcase #1\or Mo\or Tu\or We\or Th\or Fr\or S

\addto\captionsngerman{\def\Monat#1{\ifcase #1\or Januar\or Februar\or März\or Ap
\addto\captionsngerman{\def\Datum#1#2#3{#1.\space\Monat{#2}\space\number#3}}
\addto\captionsngerman{\def\Wotak#1{\ifcase #1\or Mo\or Di\or Mi\or Do\or Fr\or S

\newcommand{\Datymd}[3]{\Datum{#3}{#2}{#1}}
\newcommand{\Datumkurz}[3]{\number#1.\space\number #2.\space\number#3}

\DeclareOption{amenglish}{
  \addto\captionsenglish{\def\Datum#1#2#3{\Monat{#2}\space\number#1$\^{\daytothe{#1}
  \addto\captionsenglish{\renewcommand{\Datumkurz}[3]{\number#2-\space\number #1-
}
\ProcessOptions

```

1 Ziel und Entwurf

2 Umsetzung

3 Programmierung

4 Beispiel