

AI_Digitize_Handwritten_Exams_in_German_Language_Studies

July 8, 2025

```
[ ]: !pip install datasets transformers evaluate jiwer
```

Collecting datasets

Downloading datasets-3.3.2-py3-none-any.whl.metadata (19 kB)

Requirement already satisfied: transformers in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (4.48.3)

Collecting evaluate

Downloading evaluate-0.4.3-py3-none-any.whl.metadata (9.2 kB)

Collecting jiwer

Downloading jiwer-3.1.0-py3-none-any.whl.metadata (2.6 kB)

Requirement already satisfied: filelock in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from datasets) (3.17.0)

Requirement already satisfied: numpy>=1.17 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from datasets) (1.26.4)

Requirement already satisfied: pyarrow>=15.0.0 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from datasets) (17.0.0)

Collecting dill<0.3.9,>=0.3.0 (from datasets)

Downloading dill-0.3.8-py3-none-any.whl.metadata (10 kB)

Requirement already satisfied: pandas in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from datasets) (2.2.2)

Requirement already satisfied: requests>=2.32.2 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from datasets) (2.32.3)

Requirement already satisfied: tqdm>=4.66.3 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from datasets) (4.67.1)

Collecting xxhash (from datasets)

Downloading

xxhash-3.5.0-cp311-cp311-manylinux_2_17_x86_64.manylinux2014_x86_64.whl.metadata (12 kB)

Collecting multiprocessing<0.70.17 (from datasets)

Downloading multiprocessing-0.70.16-py311-none-any.whl.metadata (7.2 kB)

Requirement already satisfied: fsspec<=2024.12.0,>=2023.1.0 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from multiprocessing<0.70.17)

Requirement already satisfied: aiohttp in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from multiprocessing<0.70.17)

Requirement already satisfied: huggingface-hub>=0.24.0 in

/usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from datasets) (0.28.1)
 Requirement already satisfied: packaging in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from datasets) (24.2)
 Requirement already satisfied: pyyaml>=5.1 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from datasets) (6.0.2)
 Requirement already satisfied: regex!=2019.12.17 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from transformers) (2024.11.6)
 Requirement already satisfied: tokenizers<0.22,>=0.21 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from transformers) (0.21.0)
 Requirement already satisfied: safetensors>=0.4.1 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from transformers) (0.5.2)
 Requirement already satisfied: click>=8.1.8 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from jiwer) (8.1.8)
 Collecting rapidfuzz>=3.9.7 (from jiwer)
 Downloading rapidfuzz-3.12.1-cp311-cp311-manylinux_2_17_x86_64.manylinux2014_x86_64.whl.metadata (11 kB)
 Requirement already satisfied: aiohappyeyeballs>=2.3.0 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from aiohttp->datasets) (2.4.6)
 Requirement already satisfied: aiosignal>=1.1.2 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from aiohttp->datasets) (1.3.2)
 Requirement already satisfied: attrs>=17.3.0 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from aiohttp->datasets) (25.1.0)
 Requirement already satisfied: frozenlist>=1.1.1 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from aiohttp->datasets) (1.5.0)
 Requirement already satisfied: multidict<7.0,>=4.5 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from aiohttp->datasets) (6.1.0)
 Requirement already satisfied: propcache>=0.2.0 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from aiohttp->datasets) (0.2.1)
 Requirement already satisfied: yarl<2.0,>=1.17.0 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from aiohttp->datasets) (1.18.3)
 Requirement already satisfied: typing-extensions>=3.7.4.3 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from huggingface-hub>=0.24.0->datasets) (4.12.2)
 Requirement already satisfied: charset-normalizer<4,>=2 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from requests>=2.32.2->datasets) (3.4.1)
 Requirement already satisfied: idna<4,>=2.5 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from requests>=2.32.2->datasets) (3.10)
 Requirement already satisfied: urllib3<3,>=1.21.1 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from requests>=2.32.2->datasets) (2.3.0)
 Requirement already satisfied: certifi>=2017.4.17 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from requests>=2.32.2->datasets) (2025.1.31)
 Requirement already satisfied: python-dateutil>=2.8.2 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from pandas->datasets) (2.8.2)
 Requirement already satisfied: pytz>=2020.1 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from pandas->datasets) (2025.1)

Requirement already satisfied: tzdata>=2022.7 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from pandas->datasets) (2025.1)

Requirement already satisfied: six>=1.5 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from python-dateutil>=2.8.2->pandas->datasets) (1.17.0)

Downloading datasets-3.3.2-py3-none-any.whl (485 kB)

485.4/485.4 kB

16.6 MB/s eta 0:00:00

Downloading evaluate-0.4.3-py3-none-any.whl (84 kB)

84.0/84.0 kB

7.9 MB/s eta 0:00:00

Downloading jiwer-3.1.0-py3-none-any.whl (22 kB)

Downloading dill-0.3.8-py3-none-any.whl (116 kB)

116.3/116.3 kB

9.6 MB/s eta 0:00:00

Downloading multiprocessing-0.70.16-py311-none-any.whl (143 kB)

143.5/143.5 kB

12.1 MB/s eta 0:00:00

Downloading

rapidfuzz-3.12.1-cp311-cp311-manylinux_2_17_x86_64.manylinux2014_x86_64.whl (3.1 MB)

3.1/3.1 MB

37.4 MB/s eta 0:00:00

Downloading

xxhash-3.5.0-cp311-cp311-manylinux_2_17_x86_64.manylinux2014_x86_64.whl (194 kB)

194.8/194.8 kB

13.4 MB/s eta 0:00:00

Installing collected packages: xxhash, rapidfuzz, dill, multiprocessing, jiwer, datasets, evaluate

Successfully installed datasets-3.3.2 dill-0.3.8 evaluate-0.4.3 jiwer-3.1.0

multiprocess-0.70.16 rapidfuzz-3.12.1 xxhash-3.5.0

```
[ ]: # 1) One-time install ( 5 min / ~1.4 GB)
!apt-get update -qq
!apt-get install -y texlive-xetex texlive-fonts-recommended \
    texlive-plain-generic pandoc # XeLaTeX + fonts + Pandoc
```

W: Skipping acquire of configured file 'main/source/Sources' as repository 'https://r2u.stat.illinois.edu/ubuntu jammy InRelease' does not seem to provide it (sources.list entry misspelt?)

Reading package lists... Done

Building dependency tree... Done

Reading state information... Done

The following additional packages will be installed:

dvisvgm fonts-droid-fallback fonts-lato fonts-lmodern fonts-noto-mono

fonts-texgyre fonts-urw-base35 libapache-pom-java

libcmark-gfm-extensions0.29.0.gfm.3 libcmark-gfm0.29.0.gfm.3

libcommons-logging-java libcommons-parent-java libfontbox-java libgs9

libgs9-common libidn12 libijs-0.35 libjbig2dec0 libkpathsea6 libpdfbox-java

libptexenc1 libruby3.0 libsyntax2 libteckit0 libtexlua53 libtexluajit2
libwoff1 libzip-0-13 lmodern pandoc-data poppler-data preview-latex-style
rake ruby ruby-net-telnet ruby-rubygems ruby-webrick ruby-xmlrpc ruby3.0
rubygems-integration tlmutils teckit tex-common tex-gyre texlive-base
texlive-binaries texlive-latex-base texlive-latex-extra
texlive-latex-recommended texlive-pictures tipa xfonts-encodings
xfonts-utils

Suggested packages:

fonts-noto fonts-freefont-otf | fonts-freefont-ttf libavalon-framework-java
libcommons-logging-java-doc libexcalibur-logkit-java liblog4j1.2-java
texlive-luatex pandoc-citeproc context wkhtmltopdf librsvg2-bin groff ghc
nodejs php python libjs-mathjax libjs-katex citation-style-language-styles
poppler-utils ghostscript fonts-japanese-mincho | fonts-ipafont-mincho
fonts-japanese-gothic | fonts-ipafont-gothic fonts-arphic-ukai
fonts-arphic-uming fonts-nanum ri ruby-dev bundler debhelper gv
| postscript-viewer perl-tk xpdf | pdf-viewer xzdec
texlive-fonts-recommended-doc texlive-latex-base-doc python3-pygments
icc-profiles libfile-which-perl libspreadsheet-parseexcel-perl
texlive-latex-extra-doc texlive-latex-recommended-doc texlive-pstricks
dot2tex prerex texlive-pictures-doc vprerex default-jre-headless tipa-doc

The following NEW packages will be installed:

dvisvgm fonts-droid-fallback fonts-lato fonts-lmodern fonts-noto-mono
fonts-texgyre fonts-urw-base35 libapache-pom-java
libcmark-gfm-extensions0.29.0.gfm.3 libcmark-gfm0.29.0.gfm.3
libcommons-logging-java libcommons-parent-java libfontbox-java libgs9
libgs9-common libidn12 libijs-0.35 libjbig2dec0 libkpathsea6 libpdfbox-java
libptexenc1 libruby3.0 libsyntax2 libteckit0 libtexlua53 libtexluajit2
libwoff1 libzip-0-13 lmodern pandoc pandoc-data poppler-data
preview-latex-style rake ruby ruby-net-telnet ruby-rubygems ruby-webrick
ruby-xmlrpc ruby3.0 rubygems-integration tlmutils teckit tex-common tex-gyre
texlive-base texlive-binaries texlive-fonts-recommended texlive-latex-base
texlive-latex-extra texlive-latex-recommended texlive-pictures
texlive-plain-generic texlive-xetex tipa xfonts-encodings xfonts-utils

0 upgraded, 57 newly installed, 0 to remove and 51 not upgraded.

Need to get 202 MB of archives.

After this operation, 728 MB of additional disk space will be used.

Get:1 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/main amd64 fonts-droid-fallback all
1:6.0.1r16-1.1build1 [1,805 kB]

Get:2 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/main amd64 fonts-lato all 2.0-2.1
[2,696 kB]

Get:3 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/main amd64 poppler-data all
0.4.11-1 [2,171 kB]

Get:4 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/universe amd64 tex-common all 6.17
[33.7 kB]

Get:5 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/main amd64 fonts-urw-base35 all
20200910-1 [6,367 kB]

Get:6 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy-updates/main amd64 libgs9-common
all 9.55.0-0ubuntu5.12 [753 kB]

Get:7 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy-updates/main amd64 libidn12 amd64 1.38-4ubuntu1 [60.0 kB]
Get:8 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/main amd64 libijs-0.35 amd64 0.35-15build2 [16.5 kB]
Get:9 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/main amd64 libjbig2dec0 amd64 0.19-3build2 [64.7 kB]
Get:10 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy-updates/main amd64 libgs9 amd64 9.55.0~dfsg1-0ubuntu5.12 [5,031 kB]
Get:11 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy-updates/main amd64 libkpathsea6 amd64 2021.20210626.59705-1ubuntu0.2 [60.4 kB]
Get:12 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/main amd64 libwoff1 amd64 1.0.2-1build4 [45.2 kB]
Get:13 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/universe amd64 dvisvgm amd64 2.13.1-1 [1,221 kB]
Get:14 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/universe amd64 fonts-lmodern all 2.004.5-6.1 [4,532 kB]
Get:15 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/main amd64 fonts-noto-mono all 20201225-1build1 [397 kB]
Get:16 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/universe amd64 fonts-texgyre all 20180621-3.1 [10.2 MB]
Get:17 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/universe amd64 libapache-pom-java all 18-1 [4,720 B]
Get:18 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/universe amd64 libcmark-gfm0.29.0.gfm.3 amd64 0.29.0.gfm.3-3 [115 kB]
Get:19 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/universe amd64 libcmark-gfm-extensions0.29.0.gfm.3 amd64 0.29.0.gfm.3-3 [25.1 kB]
Get:20 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/universe amd64 libcommons-parent-java all 43-1 [10.8 kB]
Get:21 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/universe amd64 libcommons-logging-java all 1.2-2 [60.3 kB]
Get:22 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy-updates/main amd64 libptexenc1 amd64 2021.20210626.59705-1ubuntu0.2 [39.1 kB]
Get:23 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/main amd64 rubygems-integration all 1.18 [5,336 B]
Get:24 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy-updates/main amd64 ruby3.0 amd64 3.0.2-7ubuntu2.10 [50.1 kB]
Get:25 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/main amd64 ruby-rubygems all 3.3.5-2 [228 kB]
Get:26 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/main amd64 ruby amd64 1:3.0~exp1 [5,100 B]
Get:27 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/main amd64 rake all 13.0.6-2 [61.7 kB]
Get:28 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/main amd64 ruby-net-telnet all 0.1.1-2 [12.6 kB]
Get:29 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy-updates/main amd64 ruby-webrick all 1.7.0-3ubuntu0.1 [52.1 kB]
Get:30 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy-updates/main amd64 ruby-xmlrpc all 0.3.2-1ubuntu0.1 [24.9 kB]

Get:31 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy-updates/main amd64 libruby3.0 amd64 3.0.2-7ubuntu2.10 [5,114 kB]
 Get:32 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy-updates/main amd64 libsynchronet2 amd64 2021.20210626.59705-1ubuntu0.2 [55.6 kB]
 Get:33 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/universe amd64 libteckit0 amd64 2.5.11+ds1-1 [421 kB]
 Get:34 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy-updates/main amd64 libtexlua53 amd64 2021.20210626.59705-1ubuntu0.2 [120 kB]
 Get:35 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy-updates/main amd64 libtexluaajit2 amd64 2021.20210626.59705-1ubuntu0.2 [267 kB]
 Get:36 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/universe amd64 libzip-0-13 amd64 0.13.72+dfsg.1-1.1 [27.0 kB]
 Get:37 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/main amd64 xfonts-encodings all 1:1.0.5-0ubuntu2 [578 kB]
 Get:38 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/main amd64 xfonts-utils amd64 1:7.7+6build2 [94.6 kB]
 Get:39 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/universe amd64 lmodern all 2.004.5-6.1 [9,471 kB]
 Get:40 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/universe amd64 pandoc-data all 2.9.2.1-3ubuntu2 [81.8 kB]
 Get:41 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/universe amd64 pandoc amd64 2.9.2.1-3ubuntu2 [20.3 MB]
 Get:42 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/universe amd64 preview-latex-style all 12.2-1ubuntu1 [185 kB]
 Get:43 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/main amd64 t1utils amd64 1.41-4build2 [61.3 kB]
 Get:44 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/universe amd64 teckit amd64 2.5.11+ds1-1 [699 kB]
 Get:45 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/universe amd64 tex-gyre all 20180621-3.1 [6,209 kB]
 Get:46 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy-updates/universe amd64 texlive-binaries amd64 2021.20210626.59705-1ubuntu0.2 [9,860 kB]
 Get:47 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/universe amd64 texlive-base all 2021.20220204-1 [21.0 MB]
 Get:48 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/universe amd64 texlive-fonts-recommended all 2021.20220204-1 [4,972 kB]
 Get:49 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/universe amd64 texlive-latex-base all 2021.20220204-1 [1,128 kB]
 Get:50 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/universe amd64 libfontbox-java all 1:1.8.16-2 [207 kB]
 Get:51 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/universe amd64 libpdfbox-java all 1:1.8.16-2 [5,199 kB]
 Get:52 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/universe amd64 texlive-latex-recommended all 2021.20220204-1 [14.4 MB]
 Get:53 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/universe amd64 texlive-pictures all 2021.20220204-1 [8,720 kB]
 Get:54 <http://archive.ubuntu.com/ubuntu> jammy/universe amd64 texlive-latex-extra all 2021.20220204-1 [13.9 MB]

```

Get:55 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 texlive-plain-
generic all 2021.20220204-1 [27.5 MB]
Get:56 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 tipa all 2:1.3-21
[2,967 kB]
Get:57 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 texlive-xetex all
2021.20220204-1 [12.4 MB]
Fetched 202 MB in 10s (21.1 MB/s)
Extracting templates from packages: 100%
Preconfiguring packages ...
Selecting previously unselected package fonts-droid-fallback.
(Reading database ... 126281 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../00-fonts-droid-fallback_1%3a6.0.1r16-1.1build1_all.deb
...
Unpacking fonts-droid-fallback (1:6.0.1r16-1.1build1) ...
Selecting previously unselected package fonts-lato.
Preparing to unpack .../01-fonts-lato_2.0-2.1_all.deb ...
Unpacking fonts-lato (2.0-2.1) ...
Selecting previously unselected package poppler-data.
Preparing to unpack .../02-poppler-data_0.4.11-1_all.deb ...
Unpacking poppler-data (0.4.11-1) ...
Selecting previously unselected package tex-common.
Preparing to unpack .../03-tex-common_6.17_all.deb ...
Unpacking tex-common (6.17) ...
Selecting previously unselected package fonts-urw-base35.
Preparing to unpack .../04-fonts-urw-base35_20200910-1_all.deb ...
Unpacking fonts-urw-base35 (20200910-1) ...
Selecting previously unselected package libgs9-common.
Preparing to unpack .../05-libgs9-common_9.55.0~dfsg1-0ubuntu5.12_all.deb ...
Unpacking libgs9-common (9.55.0~dfsg1-0ubuntu5.12) ...
Selecting previously unselected package libidn12:amd64.
Preparing to unpack .../06-libidn12_1.38-4ubuntu1_amd64.deb ...
Unpacking libidn12:amd64 (1.38-4ubuntu1) ...
Selecting previously unselected package libijs-0.35:amd64.
Preparing to unpack .../07-libijs-0.35_0.35-15build2_amd64.deb ...
Unpacking libijs-0.35:amd64 (0.35-15build2) ...
Selecting previously unselected package libjbig2dec0:amd64.
Preparing to unpack .../08-libjbig2dec0_0.19-3build2_amd64.deb ...
Unpacking libjbig2dec0:amd64 (0.19-3build2) ...
Selecting previously unselected package libgs9:amd64.
Preparing to unpack .../09-libgs9_9.55.0~dfsg1-0ubuntu5.12_amd64.deb ...
Unpacking libgs9:amd64 (9.55.0~dfsg1-0ubuntu5.12) ...
Selecting previously unselected package libkpathsea6:amd64.
Preparing to unpack .../10-libkpathsea6_2021.20210626.59705-1ubuntu0.2_amd64.deb
...
Unpacking libkpathsea6:amd64 (2021.20210626.59705-1ubuntu0.2) ...
Selecting previously unselected package libwoff1:amd64.
Preparing to unpack .../11-libwoff1_1.0.2-1build4_amd64.deb ...
Unpacking libwoff1:amd64 (1.0.2-1build4) ...

```

```

Selecting previously unselected package dvisvgm.
Preparing to unpack .../12-dvisvgm_2.13.1-1_amd64.deb ...
Unpacking dvisvgm (2.13.1-1) ...
Selecting previously unselected package fonts-lmodern.
Preparing to unpack .../13-fonts-lmodern_2.004.5-6.1_all.deb ...
Unpacking fonts-lmodern (2.004.5-6.1) ...
Selecting previously unselected package fonts-noto-mono.
Preparing to unpack .../14-fonts-noto-mono_20201225-1build1_all.deb ...
Unpacking fonts-noto-mono (20201225-1build1) ...
Selecting previously unselected package fonts-texgyre.
Preparing to unpack .../15-fonts-texgyre_20180621-3.1_all.deb ...
Unpacking fonts-texgyre (20180621-3.1) ...
Selecting previously unselected package libapache-pom-java.
Preparing to unpack .../16-libapache-pom-java_18-1_all.deb ...
Unpacking libapache-pom-java (18-1) ...
Selecting previously unselected package libcmark-gfm0.29.0.gfm.3:amd64.
Preparing to unpack .../17-libcmark-gfm0.29.0.gfm.3_0.29.0.gfm.3-3_amd64.deb ...
Unpacking libcmark-gfm0.29.0.gfm.3:amd64 (0.29.0.gfm.3-3) ...
Selecting previously unselected package libcmark-gfm-
extensions0.29.0.gfm.3:amd64.
Preparing to unpack .../18-libcmark-gfm-
extensions0.29.0.gfm.3_0.29.0.gfm.3-3_amd64.deb ...
Unpacking libcmark-gfm-extensions0.29.0.gfm.3:amd64 (0.29.0.gfm.3-3) ...
Selecting previously unselected package libcommons-parent-java.
Preparing to unpack .../19-libcommons-parent-java_43-1_all.deb ...
Unpacking libcommons-parent-java (43-1) ...
Selecting previously unselected package libcommons-logging-java.
Preparing to unpack .../20-libcommons-logging-java_1.2-2_all.deb ...
Unpacking libcommons-logging-java (1.2-2) ...
Selecting previously unselected package libptexenc1:amd64.
Preparing to unpack .../21-libptexenc1_2021.20210626.59705-1ubuntu0.2_amd64.deb
...
Unpacking libptexenc1:amd64 (2021.20210626.59705-1ubuntu0.2) ...
Selecting previously unselected package rubygems-integration.
Preparing to unpack .../22-rubygems-integration_1.18_all.deb ...
Unpacking rubygems-integration (1.18) ...
Selecting previously unselected package ruby3.0.
Preparing to unpack .../23-ruby3.0_3.0.2-7ubuntu2.10_amd64.deb ...
Unpacking ruby3.0 (3.0.2-7ubuntu2.10) ...
Selecting previously unselected package ruby-rubygems.
Preparing to unpack .../24-ruby-rubygems_3.3.5-2_all.deb ...
Unpacking ruby-rubygems (3.3.5-2) ...
Selecting previously unselected package ruby.
Preparing to unpack .../25-ruby_1%3a3.0~exp1_amd64.deb ...
Unpacking ruby (1:3.0~exp1) ...
Selecting previously unselected package rake.
Preparing to unpack .../26-rake_13.0.6-2_all.deb ...
Unpacking rake (13.0.6-2) ...

```



```

Selecting previously unselected package ruby-net-telnet.
Preparing to unpack .../27-ruby-net-telnet_0.1.1-2_all.deb ...
Unpacking ruby-net-telnet (0.1.1-2) ...
Selecting previously unselected package ruby-webrick.
Preparing to unpack .../28-ruby-webrick_1.7.0-3ubuntu0.1_all.deb ...
Unpacking ruby-webrick (1.7.0-3ubuntu0.1) ...
Selecting previously unselected package ruby-xmlrpc.
Preparing to unpack .../29-ruby-xmlrpc_0.3.2-1ubuntu0.1_all.deb ...
Unpacking ruby-xmlrpc (0.3.2-1ubuntu0.1) ...
Selecting previously unselected package libruby3.0:amd64.
Preparing to unpack .../30-libruby3.0_3.0.2-7ubuntu2.10_amd64.deb ...
Unpacking libruby3.0:amd64 (3.0.2-7ubuntu2.10) ...
Selecting previously unselected package libsyntax2:amd64.
Preparing to unpack .../31-libsyntax2_2021.20210626.59705-1ubuntu0.2_amd64.deb
...
Unpacking libsyntax2:amd64 (2021.20210626.59705-1ubuntu0.2) ...
Selecting previously unselected package libteckit0:amd64.
Preparing to unpack .../32-libteckit0_2.5.11+ds1-1_amd64.deb ...
Unpacking libteckit0:amd64 (2.5.11+ds1-1) ...
Selecting previously unselected package libtexlua53:amd64.
Preparing to unpack .../33-libtexlua53_2021.20210626.59705-1ubuntu0.2_amd64.deb
...
Unpacking libtexlua53:amd64 (2021.20210626.59705-1ubuntu0.2) ...
Selecting previously unselected package libtexluajit2:amd64.
Preparing to unpack
.../34-libtexluajit2_2021.20210626.59705-1ubuntu0.2_amd64.deb ...
Unpacking libtexluajit2:amd64 (2021.20210626.59705-1ubuntu0.2) ...
Selecting previously unselected package libzip-0-13:amd64.
Preparing to unpack .../35-libzip-0-13_0.13.72+dfsg.1-1.1_amd64.deb ...
Unpacking libzip-0-13:amd64 (0.13.72+dfsg.1-1.1) ...
Selecting previously unselected package xfonts-encodings.
Preparing to unpack .../36-xfonts-encodings_1%3a1.0.5-0ubuntu2_all.deb ...
Unpacking xfonts-encodings (1:1.0.5-0ubuntu2) ...
Selecting previously unselected package xfonts-utils.
Preparing to unpack .../37-xfonts-utils_1%3a7.7+6build2_amd64.deb ...
Unpacking xfonts-utils (1:7.7+6build2) ...
Selecting previously unselected package lmodern.
Preparing to unpack .../38-lmodern_2.004.5-6.1_all.deb ...
Unpacking lmodern (2.004.5-6.1) ...
Selecting previously unselected package pandoc-data.
Preparing to unpack .../39-pandoc-data_2.9.2.1-3ubuntu2_all.deb ...
Unpacking pandoc-data (2.9.2.1-3ubuntu2) ...
Selecting previously unselected package pandoc.
Preparing to unpack .../40-pandoc_2.9.2.1-3ubuntu2_amd64.deb ...
Unpacking pandoc (2.9.2.1-3ubuntu2) ...
Selecting previously unselected package preview-latex-style.
Preparing to unpack .../41-preview-latex-style_12.2-1ubuntu1_all.deb ...
Unpacking preview-latex-style (12.2-1ubuntu1) ...

```

Selecting previously unselected package tlutils.
 Preparing to unpack .../42-tlutils_1.41-4build2_amd64.deb ...
 Unpacking tlutils (1.41-4build2) ...
 Selecting previously unselected package teckit.
 Preparing to unpack .../43-teckit_2.5.11+ds1-1_amd64.deb ...
 Unpacking teckit (2.5.11+ds1-1) ...
 Selecting previously unselected package tex-gyre.
 Preparing to unpack .../44-tex-gyre_20180621-3.1_all.deb ...
 Unpacking tex-gyre (20180621-3.1) ...
 Selecting previously unselected package texlive-binaries.
 Preparing to unpack .../45-texlive-binaries_2021.20210626.59705-1ubuntu0.2_amd64.deb ...
 Unpacking texlive-binaries (2021.20210626.59705-1ubuntu0.2) ...
 Selecting previously unselected package texlive-base.
 Preparing to unpack .../46-texlive-base_2021.20220204-1_all.deb ...
 Unpacking texlive-base (2021.20220204-1) ...
 Selecting previously unselected package texlive-fonts-recommended.
 Preparing to unpack .../47-texlive-fonts-recommended_2021.20220204-1_all.deb ...
 Unpacking texlive-fonts-recommended (2021.20220204-1) ...
 Selecting previously unselected package texlive-latex-base.
 Preparing to unpack .../48-texlive-latex-base_2021.20220204-1_all.deb ...
 Unpacking texlive-latex-base (2021.20220204-1) ...
 Selecting previously unselected package libfontbox-java.
 Preparing to unpack .../49-libfontbox-java_1%3a1.8.16-2_all.deb ...
 Unpacking libfontbox-java (1:1.8.16-2) ...
 Selecting previously unselected package libpdfbox-java.
 Preparing to unpack .../50-libpdfbox-java_1%3a1.8.16-2_all.deb ...
 Unpacking libpdfbox-java (1:1.8.16-2) ...
 Selecting previously unselected package texlive-latex-recommended.
 Preparing to unpack .../51-texlive-latex-recommended_2021.20220204-1_all.deb ...
 Unpacking texlive-latex-recommended (2021.20220204-1) ...
 Selecting previously unselected package texlive-pictures.
 Preparing to unpack .../52-texlive-pictures_2021.20220204-1_all.deb ...
 Unpacking texlive-pictures (2021.20220204-1) ...
 Selecting previously unselected package texlive-latex-extra.
 Preparing to unpack .../53-texlive-latex-extra_2021.20220204-1_all.deb ...
 Unpacking texlive-latex-extra (2021.20220204-1) ...
 Selecting previously unselected package texlive-plain-generic.
 Preparing to unpack .../54-texlive-plain-generic_2021.20220204-1_all.deb ...
 Unpacking texlive-plain-generic (2021.20220204-1) ...
 Selecting previously unselected package tipa.
 Preparing to unpack .../55-tipa_2%3a1.3-21_all.deb ...
 Unpacking tipa (2:1.3-21) ...
 Selecting previously unselected package texlive-xetex.
 Preparing to unpack .../56-texlive-xetex_2021.20220204-1_all.deb ...
 Unpacking texlive-xetex (2021.20220204-1) ...
 Setting up fonts-lato (2.0-2.1) ...
 Setting up fonts-noto-mono (20201225-1build1) ...

```

Setting up libwoff1:amd64 (1.0.2-1build4) ...
Setting up libtexlua53:amd64 (2021.20210626.59705-1ubuntu0.2) ...
Setting up libijs-0.35:amd64 (0.35-15build2) ...
Setting up libtexluaajit2:amd64 (2021.20210626.59705-1ubuntu0.2) ...
Setting up libfontbox-java (1:1.8.16-2) ...
Setting up rubygems-integration (1.18) ...
Setting up libzip-0-13:amd64 (0.13.72+dfsg.1-1.1) ...
Setting up fonts-urw-base35 (20200910-1) ...
Setting up poppler-data (0.4.11-1) ...
Setting up tex-common (6.17) ...
update-language: texlive-base not installed and configured, doing nothing!
Setting up libjbig2dec0:amd64 (0.19-3build2) ...
Setting up libteckit0:amd64 (2.5.11+ds1-1) ...
Setting up libapache-pom-java (18-1) ...
Setting up ruby-net-telnet (0.1.1-2) ...
Setting up xfonts-encodings (1:1.0.5-0ubuntu2) ...
Setting up t1utils (1.41-4build2) ...
Setting up libidn12:amd64 (1.38-4ubuntu1) ...
Setting up fonts-texgyre (20180621-3.1) ...
Setting up libkpathsea6:amd64 (2021.20210626.59705-1ubuntu0.2) ...
Setting up ruby-webrick (1.7.0-3ubuntu0.1) ...
Setting up libcmark-gfm0.29.0.gfm.3:amd64 (0.29.0.gfm.3-3) ...
Setting up fonts-lmodern (2.004.5-6.1) ...
Setting up libcmark-gfm-extensions0.29.0.gfm.3:amd64 (0.29.0.gfm.3-3) ...
Setting up fonts-droid-fallback (1:6.0.1r16-1.1build1) ...
Setting up pandoc-data (2.9.2.1-3ubuntu2) ...
Setting up ruby-xmlrpc (0.3.2-1ubuntu0.1) ...
Setting up libsynchronet2:amd64 (2021.20210626.59705-1ubuntu0.2) ...
Setting up libgs9-common (9.55.0~dfsg1-0ubuntu5.12) ...
Setting up teckit (2.5.11+ds1-1) ...
Setting up libpdfbox-java (1:1.8.16-2) ...
Setting up libgs9:amd64 (9.55.0~dfsg1-0ubuntu5.12) ...
Setting up preview-latex-style (12.2-1ubuntu1) ...
Setting up libcommons-parent-java (43-1) ...
Setting up dvisvgm (2.13.1-1) ...
Setting up libcommons-logging-java (1.2-2) ...
Setting up xfonts-utils (1:7.7+6build2) ...
Setting up libptexenc1:amd64 (2021.20210626.59705-1ubuntu0.2) ...
Setting up pandoc (2.9.2.1-3ubuntu2) ...
Setting up texlive-binaries (2021.20210626.59705-1ubuntu0.2) ...
update-alternatives: using /usr/bin/xdvi-xaw to provide /usr/bin/xdvi.bin
(xdvi.bin) in auto mode
update-alternatives: using /usr/bin/bibtex.original to provide /usr/bin/bibtex
(bibtex) in auto mode
Setting up lmodern (2.004.5-6.1) ...
Setting up texlive-base (2021.20220204-1) ...
/usr/bin/ucfr
/usr/bin/ucfr

```

```

/usr/bin/ucfr
/usr/bin/ucfr
mktexlsr: Updating /var/lib/texmf/ls-R-TEXLIVEDIST...
mktexlsr: Updating /var/lib/texmf/ls-R-TEXMFMAIN...
mktexlsr: Updating /var/lib/texmf/ls-R...
mktexlsr: Done.
tl-paper: setting paper size for dvips to a4:
/var/lib/texmf/dvips/config/config-paper.ps
tl-paper: setting paper size for dvipdfmx to a4:
/var/lib/texmf/dvipdfmx/dvipdfmx-paper.cfg
tl-paper: setting paper size for xdvi to a4: /var/lib/texmf/xdvi/XDvi-paper
tl-paper: setting paper size for pdftex to a4: /var/lib/texmf/tex/generic/tex-
ini-files/pdftexconfig.tex
Setting up tex-gyre (20180621-3.1) ...
Setting up texlive-plain-generic (2021.20220204-1) ...
Setting up texlive-latex-base (2021.20220204-1) ...
Setting up texlive-latex-recommended (2021.20220204-1) ...
Setting up texlive-pictures (2021.20220204-1) ...
Setting up texlive-fonts-recommended (2021.20220204-1) ...
Setting up tipa (2:1.3-21) ...
Setting up texlive-latex-extra (2021.20220204-1) ...
Setting up texlive-xetex (2021.20220204-1) ...
Setting up rake (13.0.6-2) ...
Setting up libruby3.0:amd64 (3.0.2-7ubuntu2.10) ...
Setting up ruby3.0 (3.0.2-7ubuntu2.10) ...
Setting up ruby (1:3.0~exp1) ...
Setting up ruby-rubygems (3.3.5-2) ...
Processing triggers for man-db (2.10.2-1) ...
Processing triggers for mailcap (3.70+nmulubuntu1) ...
Processing triggers for fontconfig (2.13.1-4.2ubuntu5) ...
Processing triggers for libc-bin (2.35-0ubuntu3.8) ...
/sbin/ldconfig.real: /usr/local/lib/libur_adapter_level_zero_v2.so.0 is not a
symbolic link

/sbin/ldconfig.real: /usr/local/lib/libur_loader.so.0 is not a symbolic link

/sbin/ldconfig.real: /usr/local/lib/libumf.so.0 is not a symbolic link

/sbin/ldconfig.real: /usr/local/lib/libtbb.so.12 is not a symbolic link

/sbin/ldconfig.real: /usr/local/lib/libur_adapter_level_zero.so.0 is not a
symbolic link

/sbin/ldconfig.real: /usr/local/lib/libtbbmalloc_proxy.so.2 is not a symbolic
link

/sbin/ldconfig.real: /usr/local/lib/libtbbbind_2_5.so.3 is not a symbolic link

```

```

/sbin/ldconfig.real: /usr/local/lib/libtbbmalloc.so.2 is not a symbolic link

/sbin/ldconfig.real: /usr/local/lib/libtcm_debug.so.1 is not a symbolic link

/sbin/ldconfig.real: /usr/local/lib/libtbbbind_2_0.so.3 is not a symbolic link

/sbin/ldconfig.real: /usr/local/lib/libhwloc.so.15 is not a symbolic link

/sbin/ldconfig.real: /usr/local/lib/libtcm.so.1 is not a symbolic link

/sbin/ldconfig.real: /usr/local/lib/libtbbbind.so.3 is not a symbolic link

/sbin/ldconfig.real: /usr/local/lib/libur_adapter_opencl.so.0 is not a symbolic
link

```

```

Processing triggers for tex-common (6.17) ...
Running upmap-sys. This may take some time... done.
Running mktexlsr /var/lib/texmf ... done.
Building format(s) --all.
    This may take some time... done.

```

```

[ ]: # 2) Convert any notebook already present in /content
!jupyter nbconvert --to pdf --output AI_System_to_Digitize_Handwritten_Exams_in_German_Language_Studies.pdf /
content/my_notebook.ipynb

```

```

[NbConvertApp] WARNING | pattern '/content/my_notebook.ipynb' matched no files
This application is used to convert notebook files (*.ipynb)
to various other formats.

```

WARNING: THE COMMANDLINE INTERFACE MAY CHANGE IN FUTURE RELEASES.

Options

=====

The options below are convenience aliases to configurable class-options, as listed in the "Equivalent to" description-line of the aliases.

To see all configurable class-options for some <cmd>, use:

```
<cmd> --help-all
```

--debug

set log level to logging.DEBUG (maximize logging output)

Equivalent to: [--Application.log_level=10]

--show-config

Show the application's configuration (human-readable format)

Equivalent to: [--Application.show_config=True]

--show-config-json

Show the application's configuration (json format)

Equivalent to: [--Application.show_config_json=True]

```

--generate-config
    generate default config file
    Equivalent to: [--JupyterApp.generate_config=True]
-y
    Answer yes to any questions instead of prompting.
    Equivalent to: [--JupyterApp.answer_yes=True]
--execute
    Execute the notebook prior to export.
    Equivalent to: [--ExecutePreprocessor.enabled=True]
--allow-errors
    Continue notebook execution even if one of the cells throws an error and
    include the error message in the cell output (the default behaviour is to abort
    conversion). This flag is only relevant if '--execute' was specified, too.
    Equivalent to: [--ExecutePreprocessor.allow_errors=True]
--stdin
    read a single notebook file from stdin. Write the resulting notebook with
    default basename 'notebook.*'
    Equivalent to: [--NbConvertApp.from_stdin=True]
--stdout
    Write notebook output to stdout instead of files.
    Equivalent to: [--NbConvertApp.writer_class=StdoutWriter]
--inplace
    Run nbconvert in place, overwriting the existing notebook (only
        relevant when converting to notebook format)
    Equivalent to: [--NbConvertApp.use_output_suffix=False
--NbConvertApp.export_format=notebook --FilesWriter.build_directory=]
--clear-output
    Clear output of current file and save in place,
        overwriting the existing notebook.
    Equivalent to: [--NbConvertApp.use_output_suffix=False
--NbConvertApp.export_format=notebook --FilesWriter.build_directory=
--ClearOutputPreprocessor.enabled=True]
--coalesce-streams
    Coalesce consecutive stdout and stderr outputs into one stream (within each
    cell).
    Equivalent to: [--NbConvertApp.use_output_suffix=False
--NbConvertApp.export_format=notebook --FilesWriter.build_directory=
--CoalesceStreamsPreprocessor.enabled=True]
--no-prompt
    Exclude input and output prompts from converted document.
    Equivalent to: [--TemplateExporter.exclude_input_prompt=True
--TemplateExporter.exclude_output_prompt=True]
--no-input
    Exclude input cells and output prompts from converted document.
    This mode is ideal for generating code-free reports.
    Equivalent to: [--TemplateExporter.exclude_output_prompt=True
--TemplateExporter.exclude_input=True
--TemplateExporter.exclude_input_prompt=True]

```

`--allow-chromium-download`
Whether to allow downloading chromium if no suitable version is found on the system.
Equivalent to: `[--WebPDFExporter.allow_chromium_download=True]`

`--disable-chromium-sandbox`
Disable chromium security sandbox when converting to PDF..
Equivalent to: `[--WebPDFExporter.disable_sandbox=True]`

`--show-input`
Shows code input. This flag is only useful for dejavu users.
Equivalent to: `[--TemplateExporter.exclude_input=False]`

`--embed-images`
Embed the images as base64 dataurls in the output. This flag is only useful for the HTML/WebPDF/Slides exports.
Equivalent to: `[--HTMLExporter.embed_images=True]`

`--sanitize-html`
Whether the HTML in Markdown cells and cell outputs should be sanitized..
Equivalent to: `[--HTMLExporter.sanitize_html=True]`

`--log-level=<Enum>`
Set the log level by value or name.
Choices: any of [0, 10, 20, 30, 40, 50, 'DEBUG', 'INFO', 'WARN', 'ERROR', 'CRITICAL']
Default: 30
Equivalent to: `[--Application.log_level]`

`--config=<Unicode>`
Full path of a config file.
Default: ''
Equivalent to: `[--JupyterApp.config_file]`

`--to=<Unicode>`
The export format to be used, either one of the built-in formats
['asciidoc', 'custom', 'html', 'latex', 'markdown', 'notebook', 'pdf', 'python', 'qtpdf', 'qtpng', 'rst', 'script', 'slides', 'webpdf']
or a dotted object name that represents the import path for an
```Exporter``` class  
Default: ''  
Equivalent to: `[--NbConvertApp.export_format]`

`--template=<Unicode>`  
Name of the template to use  
Default: ''  
Equivalent to: `[--TemplateExporter.template_name]`

`--template-file=<Unicode>`  
Name of the template file to use  
Default: None  
Equivalent to: `[--TemplateExporter.template_file]`

`--theme=<Unicode>`  
Template specific theme(e.g. the name of a JupyterLab CSS theme distributed as prebuilt extension for the lab template)  
Default: 'light'  
Equivalent to: `[--HTMLExporter.theme]`

```

--sanitize_html=<Bool>
 Whether the HTML in Markdown cells and cell outputs should be sanitized. This
 should be set to True by nbviewer or similar tools.
 Default: False
 Equivalent to: [--HTMLExporter.sanitize_html]
--writer=<DottedObjectName>
 Writer class used to write the
 results of the conversion
 Default: 'FilesWriter'
 Equivalent to: [--NbConvertApp.writer_class]
--post=<DottedOrNone>
 PostProcessor class used to write the
 results of the conversion
 Default: ''
 Equivalent to: [--NbConvertApp.postprocessor_class]
--output=<Unicode>
 Overwrite base name use for output files.
 Supports pattern replacements '{notebook_name}'.
 Default: '{notebook_name}'
 Equivalent to: [--NbConvertApp.output_base]
--output-dir=<Unicode>
 Directory to write output(s) to. Defaults
 to output to the directory of each notebook.
To recover
 previous default behaviour (outputting to the
current
 working directory) use . as the flag value.
 Default: ''
 Equivalent to: [--FilesWriter.build_directory]
--reveal-prefix=<Unicode>
 The URL prefix for reveal.js (version 3.x).
 This defaults to the reveal CDN, but can be any url pointing to a
copy
 of reveal.js.
 For speaker notes to work, this must be a relative path to a local
 copy of reveal.js: e.g., "reveal.js".
 If a relative path is given, it must be a subdirectory of the
 current directory (from which the server is run).
 See the usage documentation
 (https://nbconvert.readthedocs.io/en/latest/usage.html#reveal-js-
html-slideshow)
 for more details.
 Default: ''
 Equivalent to: [--SlidesExporter.reveal_url_prefix]
--nbformat=<Enum>
 The nbformat version to write.
 Use this to downgrade notebooks.
 Choices: any of [1, 2, 3, 4]

```



Default: 4

Equivalent to: [--NotebookExporter.nbformat\_version]

## Examples

-----

The simplest way to use nbconvert is

```
> jupyter nbconvert mynotebook.ipynb --to html
```

Options include ['asciidoc', 'custom', 'html', 'latex', 'markdown', 'notebook', 'pdf', 'python', 'qtpdf', 'qtpng', 'rst', 'script', 'slides', 'webpdf'].

```
> jupyter nbconvert --to latex mynotebook.ipynb
```

Both HTML and LaTeX support multiple output templates. LaTeX includes

'base', 'article' and 'report'. HTML includes 'basic', 'lab' and 'classic'. You can specify the flavor of the format used.

```
> jupyter nbconvert --to html --template lab mynotebook.ipynb
```

You can also pipe the output to stdout, rather than a file

```
> jupyter nbconvert mynotebook.ipynb --stdout
```

PDF is generated via latex

```
> jupyter nbconvert mynotebook.ipynb --to pdf
```

You can get (and serve) a Reveal.js-powered slideshow

```
> jupyter nbconvert myslides.ipynb --to slides --post serve
```

Multiple notebooks can be given at the command line in a couple of different ways:

```
> jupyter nbconvert notebook*.ipynb
> jupyter nbconvert notebook1.ipynb notebook2.ipynb
```

or you can specify the notebooks list in a config file, containing::

```
c.NbConvertApp.notebooks = ["my_notebook.ipynb"]
```

```
> jupyter nbconvert --config mycfg.py
```

To see all available configurables, use `--help-all`.

[ ]:

[ ]: ! pip install datasets

```
Requirement already satisfied: datasets in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (3.3.2)
Requirement already satisfied: filelock in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from datasets) (3.17.0)
Requirement already satisfied: numpy>=1.17 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from datasets) (1.26.4)
Requirement already satisfied: pyarrow>=15.0.0 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from datasets) (17.0.0)
Requirement already satisfied: dill<0.3.9,>=0.3.0 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from datasets) (0.3.8)
Requirement already satisfied: pandas in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from datasets) (2.2.2)
Requirement already satisfied: requests>=2.32.2 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from datasets) (2.32.3)
Requirement already satisfied: tqdm>=4.66.3 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from datasets) (4.67.1)
Requirement already satisfied: xxhash in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from datasets) (3.5.0)
Requirement already satisfied: multiprocessing<0.70.17 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from datasets) (0.70.16)
Requirement already satisfied: fsspec<=2024.12.0,>=2023.1.0 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from fsspec[http]<=2024.12.0,>=2023.1.0->datasets) (2024.10.0)
Requirement already satisfied: aiohttp in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from datasets) (3.11.12)
Requirement already satisfied: huggingface-hub>=0.24.0 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from datasets) (0.28.1)
Requirement already satisfied: packaging in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from datasets) (24.2)
Requirement already satisfied: pyyaml>=5.1 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from datasets) (6.0.2)
Requirement already satisfied: aiohappyeyeballs>=2.3.0 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from aiohttp->datasets) (2.4.6)
Requirement already satisfied: aiosignal>=1.1.2 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from aiohttp->datasets) (1.3.2)
Requirement already satisfied: attrs>=17.3.0 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from aiohttp->datasets) (25.1.0)
Requirement already satisfied: frozenlist>=1.1.1 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from aiohttp->datasets) (1.5.0)
Requirement already satisfied: multidict<7.0,>=4.5 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from aiohttp->datasets) (6.1.0)
Requirement already satisfied: propcache>=0.2.0 in
```

```

/usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from aiohttp->datasets) (0.2.1)
Requirement already satisfied: yarl<2.0,>=1.17.0 in
/usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from aiohttp->datasets) (1.18.3)
Requirement already satisfied: typing-extensions>=3.7.4.3 in
/usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from huggingface-hub>=0.24.0->datasets)
(4.12.2)
Requirement already satisfied: charset-normalizer<4,>=2 in
/usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from requests>=2.32.2->datasets)
(3.4.1)
Requirement already satisfied: idna<4,>=2.5 in /usr/local/lib/python3.11/dist-
packages (from requests>=2.32.2->datasets) (3.10)
Requirement already satisfied: urllib3<3,>=1.21.1 in
/usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from requests>=2.32.2->datasets)
(2.3.0)
Requirement already satisfied: certifi>=2017.4.17 in
/usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from requests>=2.32.2->datasets)
(2025.1.31)
Requirement already satisfied: python-dateutil>=2.8.2 in
/usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from pandas->datasets) (2.8.2)
Requirement already satisfied: pytz>=2020.1 in /usr/local/lib/python3.11/dist-
packages (from pandas->datasets) (2025.1)
Requirement already satisfied: tzdata>=2022.7 in /usr/local/lib/python3.11/dist-
packages (from pandas->datasets) (2025.1)
Requirement already satisfied: six>=1.5 in /usr/local/lib/python3.11/dist-
packages (from python-dateutil>=2.8.2->pandas->datasets) (1.17.0)

```

```
[]: !pip install evaluate
```

```

Requirement already satisfied: evaluate in /usr/local/lib/python3.11/dist-
packages (0.4.3)
Requirement already satisfied: datasets>=2.0.0 in
/usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from evaluate) (3.3.2)
Requirement already satisfied: numpy>=1.17 in /usr/local/lib/python3.11/dist-
packages (from evaluate) (1.26.4)
Requirement already satisfied: dill in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages
(from evaluate) (0.3.8)
Requirement already satisfied: pandas in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages
(from evaluate) (2.2.2)
Requirement already satisfied: requests>=2.19.0 in
/usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from evaluate) (2.32.3)
Requirement already satisfied: tqdm>=4.62.1 in /usr/local/lib/python3.11/dist-
packages (from evaluate) (4.67.1)
Requirement already satisfied: xxhash in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages
(from evaluate) (3.5.0)
Requirement already satisfied: multiprocessing in /usr/local/lib/python3.11/dist-
packages (from evaluate) (0.70.16)
Requirement already satisfied: fsspec>=2021.05.0 in
/usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from fsspec[http]>=2021.05.0->evaluate)

```

(2024.10.0)

Requirement already satisfied: huggingface-hub>=0.7.0 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from evaluate) (0.28.1)

Requirement already satisfied: packaging in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from evaluate) (24.2)

Requirement already satisfied: filelock in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from datasets>=2.0.0->evaluate) (3.17.0)

Requirement already satisfied: pyarrow>=15.0.0 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from datasets>=2.0.0->evaluate) (17.0.0)

Requirement already satisfied: aiohttp in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from datasets>=2.0.0->evaluate) (3.11.12)

Requirement already satisfied: pyyaml>=5.1 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from datasets>=2.0.0->evaluate) (6.0.2)

Requirement already satisfied: typing-extensions>=3.7.4.3 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from huggingface-hub>=0.7.0->evaluate) (4.12.2)

Requirement already satisfied: charset-normalizer<4,>=2 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from requests>=2.19.0->evaluate) (3.4.1)

Requirement already satisfied: idna<4,>=2.5 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from requests>=2.19.0->evaluate) (3.10)

Requirement already satisfied: urllib3<3,>=1.21.1 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from requests>=2.19.0->evaluate) (2.3.0)

Requirement already satisfied: certifi>=2017.4.17 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from requests>=2.19.0->evaluate) (2025.1.31)

Requirement already satisfied: python-dateutil>=2.8.2 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from pandas->evaluate) (2.8.2)

Requirement already satisfied: pytz>=2020.1 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from pandas->evaluate) (2025.1)

Requirement already satisfied: tzdata>=2022.7 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from pandas->evaluate) (2025.1)

Requirement already satisfied: aiohappyeyeballs>=2.3.0 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from aiohttp->datasets>=2.0.0->evaluate) (2.4.6)

Requirement already satisfied: aiosignal>=1.1.2 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from aiohttp->datasets>=2.0.0->evaluate) (1.3.2)

Requirement already satisfied: attrs>=17.3.0 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from aiohttp->datasets>=2.0.0->evaluate) (25.1.0)

Requirement already satisfied: frozenlist>=1.1.1 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from aiohttp->datasets>=2.0.0->evaluate) (1.5.0)

Requirement already satisfied: multidict<7.0,>=4.5 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from aiohttp->datasets>=2.0.0->evaluate) (6.1.0)

Requirement already satisfied: procache>=0.2.0 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from aiohttp->datasets>=2.0.0->evaluate) (0.2.1)  
 Requirement already satisfied: yarll<2.0,>=1.17.0 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from aiohttp->datasets>=2.0.0->evaluate) (1.18.3)  
 Requirement already satisfied: six>=1.5 in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (from python-dateutil>=2.8.2->pandas->evaluate) (1.17.0)

```
[]: import numpy as np
import pandas as pd
from datasets import load_dataset
from PIL import Image
from sklearn.model_selection import train_test_split
import torch
from torch.utils.data import Dataset
from transformers import TrOCRProcessor, VisionEncoderDecoderModel
import evaluate
from torch.optim import AdamW
from tqdm.notebook import tqdm
```

```
[]: # Load CER metric
cer_metric = evaluate.load("cer")
```

/usr/local/lib/python3.11/dist-packages/huggingface\_hub/utils/\_auth.py:94:  
 UserWarning:  
 The secret `HF\_TOKEN` does not exist in your Colab secrets.  
 To authenticate with the Hugging Face Hub, create a token in your settings tab (<https://huggingface.co/settings/tokens>), set it as secret in your Google Colab and restart your session.  
 You will be able to reuse this secret in all of your notebooks.  
 Please note that authentication is recommended but still optional to access public models or datasets.

```
warnings.warn(
```

Downloading builder script: 0%| | 0.00/5.60k [00:00<?, ?B/s]

## Dataset Description

```
[]: # Load dataset
dataset = load_dataset('fhswf/german_handwriting')
df = pd.DataFrame(dataset['train'])
```

README.md: 0%| | 0.00/893 [00:00<?, ?B/s]

train-00000-of-00008.parquet: 0%| | 0.00/366M [00:00<?, ?B/s]

train-00001-of-00008.parquet: 0%| | 0.00/18.8M [00:00<?, ?B/s]

train-00002-of-00008.parquet: 0%| | 0.00/55.5M [00:00<?, ?B/s]

```

train-00003-of-00008.parquet: 0%| | 0.00/67.7M [00:00<?, ?B/s]
train-00004-of-00008.parquet: 0%| | 0.00/165M [00:00<?, ?B/s]
train-00005-of-00008.parquet: 0%| | 0.00/559M [00:00<?, ?B/s]
train-00006-of-00008.parquet: 0%| | 0.00/184M [00:00<?, ?B/s]
train-00007-of-00008.parquet: 0%| | 0.00/381M [00:00<?, ?B/s]
Generating train split: 0%| | 0/10854 [00:00<?, ? examples/s]

```

```
[]: df.head()
```

```

[]:
 image text
0 <PIL.PngImagePlugin.PngImageFile image mode=RG... - Terminvorschlag bis
1 <PIL.PngImagePlugin.PngImageFile image mode=RG... - Module an Michael
2 <PIL.PngImagePlugin.PngImageFile image mode=RG... Handschrift
3 <PIL.PngImagePlugin.PngImageFile image mode=RG... Datenschutz bei
4 <PIL.PngImagePlugin.PngImageFile image mode=RG... -> Urheberrecht

```

```
[]: df.info()
```

```

<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 10854 entries, 0 to 10853
Data columns (total 2 columns):
Column Non-Null Count Dtype
--- -
0 image 10854 non-null object
1 text 10844 non-null object
dtypes: object(2)
memory usage: 169.7+ KB

```

```
[]: df.isnull().sum()
```

```

[]: image 0
 text 10
 dtype: int64

```

```

[]: missing_text_rows = df[df['text'].isnull()]
 print("Rows with missing 'text' values:")
 print(missing_text_rows)

```

Rows with missing 'text' values:

```

 image text
3060 <PIL.PngImagePlugin.PngImageFile image mode=RG... None
4436 <PIL.PngImagePlugin.PngImageFile image mode=RG... None
4536 <PIL.PngImagePlugin.PngImageFile image mode=RG... None
6265 <PIL.PngImagePlugin.PngImageFile image mode=RG... None
6540 <PIL.PngImagePlugin.PngImageFile image mode=RG... None

```

```

7391 <PIL.PngImagePlugin.PngImageFile image mode=RG... None
7944 <PIL.PngImagePlugin.PngImageFile image mode=RG... None
9531 <PIL.PngImagePlugin.PngImageFile image mode=RG... None
10206 <PIL.PngImagePlugin.PngImageFile image mode=RG... None
10333 <PIL.PngImagePlugin.PngImageFile image mode=RG... None

```

```
[]: df = df.dropna(subset=['text'])
```

```
[]: df.isnull().sum()
```

```
[]: image 0
 text 0
 dtype: int64
```

```
[]: class IAMDataset(Dataset):
 def __init__(self, df, processor, max_target_length=128):
 self.df = df
 self.processor = processor
 self.max_target_length = max_target_length

 def __len__(self):
 return len(self.df)

 def __getitem__(self, idx):
 image = self.df['image'][idx] # PIL.Image object
 text = self.df['text'][idx]

 # Process image
 processed_image = self.processor(image, return_tensors="pt")
 pixel_values = processed_image.pixel_values.squeeze(0)

 # Tokenize text
 labels = self.processor.tokenizer(
 text,
 padding="max_length",
 max_length=self.max_target_length,
 truncation=True,
).input_ids
 labels = [label if label != self.processor.tokenizer.pad_token_id else
↪ -100 for label in labels]

 return {"pixel_values": pixel_values, "labels": torch.tensor(labels)}
```

```
[]: # Split dataset
 train_df, test_df = train_test_split(df, test_size=0.2, random_state=42)
 cleaned_train_df = train_df[train_df['text'].notnull() & (train_df['text'] !=
↪ "")]
```

```
cleaned_train_df.reset_index(drop=True, inplace=True)
test_df.reset_index(drop=True, inplace=True)
```

```
[]: # Validate and fix images
def validate_images(df):
 for idx, image in enumerate(df['image']):
 try:
 if not isinstance(image, Image.Image):
 raise ValueError(f"Image at index {idx} is not a valid PIL_
↳image.")
 if image.mode != "RGB":
 df['image'][idx] = image.convert("RGB")
 except Exception as e:
 print(f"Error at index {idx}: {e}")

validate_images(cleaned_train_df)
validate_images(test_df)
```

<ipython-input-15-ea72c002e636>:8: FutureWarning: ChainedAssignmentError: behaviour will change in pandas 3.0!

You are setting values through chained assignment. Currently this works in certain cases, but when using Copy-on-Write (which will become the default behaviour in pandas 3.0) this will never work to update the original DataFrame or Series, because the intermediate object on which we are setting values will behave as a copy.

A typical example is when you are setting values in a column of a DataFrame, like:

```
df["col"][row_indexer] = value
```

Use `df.loc[row\_indexer, "col"] = values` instead, to perform the assignment in a single step and ensure this keeps updating the original `df`.

See the caveats in the documentation: [https://pandas.pydata.org/pandas-docs/stable/user\\_guide/indexing.html#returning-a-view-versus-a-copy](https://pandas.pydata.org/pandas-docs/stable/user_guide/indexing.html#returning-a-view-versus-a-copy)

```
df['image'][idx] = image.convert("RGB")
```

```
[]: # Instantiate the processor
processor = TrOCRProcessor.from_pretrained("microsoft/trocr-base-handwritten")
```

```
preprocessor_config.json: 0%| | 0.00/224 [00:00<?, ?B/s]
```

Using a slow image processor as `use\_fast` is unset and a slow processor was saved with this model. `use\_fast=True` will be the default behavior in v4.48, even if the model was saved with a slow processor. This will result in minor differences in outputs. You'll still be able to use a slow processor with `use\_fast=False`.



```
tokenizer_config.json: 0%| | 0.00/1.12k [00:00<?, ?B/s]
vocab.json: 0%| | 0.00/899k [00:00<?, ?B/s]
merges.txt: 0%| | 0.00/456k [00:00<?, ?B/s]
special_tokens_map.json: 0%| | 0.00/772 [00:00<?, ?B/s]
```

```
[]: # Define datasets
train_dataset = IAMDataset(df=cleaned_train_df, processor=processor)
eval_dataset = IAMDataset(df=test_df, processor=processor)
```

```
[]: # Collate function
def collate_fn(batch):
 pixel_values = torch.stack([item["pixel_values"] for item in batch])
 labels = torch.nn.utils.rnn.pad_sequence(
 [item["labels"] for item in batch], batch_first=True, padding_value=-100
)
 return {"pixel_values": pixel_values, "labels": labels}
```

```
[]: # Data loaders
train_dataloader = torch.utils.data.DataLoader(
 train_dataset, batch_size=8, shuffle=True, collate_fn=collate_fn
)
eval_dataloader = torch.utils.data.DataLoader(
 eval_dataset, batch_size=8, shuffle=False, collate_fn=collate_fn
)
```

## Model Definition & Fine-tuning

```
[]: # Initialize model
device = torch.device("cuda" if torch.cuda.is_available() else "cpu")
model = VisionEncoderDecoderModel.from_pretrained("microsoft/trocr-base-stage1")
model.to(device)
```

```
config.json: 0%| | 0.00/4.21k [00:00<?, ?B/s]
model.safetensors: 0%| | 0.00/1.54G [00:00<?, ?B/s]
```

```
Config of the encoder: <class 'transformers.models.vit.modeling_vit.ViTModel'>
is overwritten by shared encoder config: ViTConfig {
```

```
 "attention_probs_dropout_prob": 0.0,
 "encoder_stride": 16,
 "hidden_act": "gelu",
 "hidden_dropout_prob": 0.0,
 "hidden_size": 768,
 "image_size": 384,
 "initializer_range": 0.02,
 "intermediate_size": 3072,
 "layer_norm_eps": 1e-12,
```

```

"model_type": "vit",
"num_attention_heads": 12,
"num_channels": 3,
"num_hidden_layers": 12,
"patch_size": 16,
"qkv_bias": false,
"transformers_version": "4.48.3"
}

```

```

Config of the decoder: <class
'transformers.models.trocr.modeling_trocr.TrOCRForCausalLM'> is overwritten by
shared decoder config: TrOCRConfig {
 "activation_dropout": 0.0,
 "activation_function": "relu",
 "add_cross_attention": true,
 "attention_dropout": 0.0,
 "bos_token_id": 0,
 "classifier_dropout": 0.0,
 "cross_attention_hidden_size": 768,
 "d_model": 1024,
 "decoder_attention_heads": 16,
 "decoder_ffn_dim": 4096,
 "decoder_layerdrop": 0.0,
 "decoder_layers": 12,
 "decoder_start_token_id": 2,
 "dropout": 0.1,
 "eos_token_id": 2,
 "init_std": 0.02,
 "is_decoder": true,
 "layernorm_embedding": false,
 "max_position_embeddings": 1024,
 "model_type": "trocr",
 "pad_token_id": 1,
 "scale_embedding": true,
 "tie_word_embeddings": false,
 "transformers_version": "4.48.3",
 "use_cache": false,
 "use_learned_position_embeddings": false,
 "vocab_size": 50265
}

```

Some weights of VisionEncoderDecoderModel were not initialized from the model checkpoint at microsoft/trocr-base-stage1 and are newly initialized:  
['encoder.pooler.dense.bias', 'encoder.pooler.dense.weight']  
You should probably TRAIN this model on a down-stream task to be able to use it for predictions and inference.

```

generation_config.json: 0%| | 0.00/190 [00:00<?, ?B/s]

```

```

[]: VisionEncoderDecoderModel(
 (encoder): ViTModel(
 (embeddings): ViTEmbeddings(
 (patch_embeddings): ViTPatchEmbeddings(
 (projection): Conv2d(3, 768, kernel_size=(16, 16), stride=(16, 16))
)
 (dropout): Dropout(p=0.0, inplace=False)
)
 (encoder): ViTEncoder(
 (layer): ModuleList(
 (0-11): 12 x ViTLayer(
 (attention): ViTSdpaAttention(
 (attention): ViTSdpaSelfAttention(
 (query): Linear(in_features=768, out_features=768, bias=False)
 (key): Linear(in_features=768, out_features=768, bias=False)
 (value): Linear(in_features=768, out_features=768, bias=False)
 (dropout): Dropout(p=0.0, inplace=False)
)
 (output): ViTSelfOutput(
 (dense): Linear(in_features=768, out_features=768, bias=True)
 (dropout): Dropout(p=0.0, inplace=False)
)
)
 (intermediate): ViTIntermediate(
 (dense): Linear(in_features=768, out_features=3072, bias=True)
 (intermediate_act_fn): GELUActivation()
)
 (output): ViTOutput(
 (dense): Linear(in_features=3072, out_features=768, bias=True)
 (dropout): Dropout(p=0.0, inplace=False)
)
 (layernorm_before): LayerNorm((768,), eps=1e-12,
elementwise_affine=True)
 (layernorm_after): LayerNorm((768,), eps=1e-12,
elementwise_affine=True)
)
)
 (layernorm): LayerNorm((768,), eps=1e-12, elementwise_affine=True)
 (pooler): ViTPooler(
 (dense): Linear(in_features=768, out_features=768, bias=True)
 (activation): Tanh()
)
)
)
 (decoder): TrOCRForCausalLM(
 (model): TrOCRDecoderWrapper(
 (decoder): TrOCRDecoder(

```

```

(embed_tokens): TrOCSRcaledWordEmbedding(50265, 1024, padding_idx=1)
(embed_positions): TrOCSRsinusoidalPositionalEmbedding()
(layers): ModuleList(
 (0-11): 12 x TrOCRDecoderLayer(
 (self_attn): TrOCRAttention(
 (k_proj): Linear(in_features=1024, out_features=1024, bias=True)
 (v_proj): Linear(in_features=1024, out_features=1024, bias=True)
 (q_proj): Linear(in_features=1024, out_features=1024, bias=True)
 (out_proj): Linear(in_features=1024, out_features=1024, bias=True)
)
 (activation_fn): ReLU()
 (self_attn_layer_norm): LayerNorm((1024,), eps=1e-05,
elementwise_affine=True)
 (encoder_attn): TrOCRAttention(
 (k_proj): Linear(in_features=768, out_features=1024, bias=True)
 (v_proj): Linear(in_features=768, out_features=1024, bias=True)
 (q_proj): Linear(in_features=1024, out_features=1024, bias=True)
 (out_proj): Linear(in_features=1024, out_features=1024, bias=True)
)
 (encoder_attn_layer_norm): LayerNorm((1024,), eps=1e-05,
elementwise_affine=True)
 (fc1): Linear(in_features=1024, out_features=4096, bias=True)
 (fc2): Linear(in_features=4096, out_features=1024, bias=True)
 (final_layer_norm): LayerNorm((1024,), eps=1e-05,
elementwise_affine=True)
)
)
)
)
)
(output_projection): Linear(in_features=1024, out_features=50265,
bias=False)
)
)

```

```

[]: # Configure model
model.config.decoder_start_token_id = processor.tokenizer.cls_token_id
model.config.pad_token_id = processor.tokenizer.pad_token_id
model.config.vocab_size = model.config.decoder.vocab_size
model.config.eos_token_id = processor.tokenizer.sep_token_id
model.config.max_length = 64
model.config.early_stopping = True
model.config.no_repeat_ngram_size = 3
model.config.length_penalty = 2.0
model.config.num_beams = 4

```

```

[]: # Optimizer
optimizer = AdamW(model.parameters(), lr=5e-5)

```

## Training and Evaluation Code

```
[]: # Training Loop
for epoch in range(5):
 model.train() # Set the model to training mode
 train_loss = 0.0 # Initialize training loss accumulator

 for batch in tqdm(train_dataloader, desc=f"Training Epoch {epoch + 1}"):
 # Move batch data to the device
 batch = {k: v.to(device) for k, v in batch.items()}

 # Forward pass
 outputs = model(pixel_values=batch["pixel_values"],
 labels=batch["labels"])
 loss = outputs.loss

 # Backward pass to calculate gradients
 loss.backward()

 # Step optimizer and zero gradients
 optimizer.step()
 optimizer.zero_grad()

 # Accumulate training loss
 train_loss += loss.item()

 # Print average training loss after each epoch
 print(f"Loss after epoch {epoch}: {train_loss / len(train_dataloader)}")
```

```
Training Epoch 1: 0%| | 0/1085 [00:00<?, ?it/s]
Loss after epoch 0: 2.5130005232200094
Training Epoch 2: 0%| | 0/1085 [00:00<?, ?it/s]
Loss after epoch 1: 1.5996478707010295
Training Epoch 3: 0%| | 0/1085 [00:00<?, ?it/s]
Loss after epoch 2: 1.0869664058981952
Training Epoch 4: 0%| | 0/1085 [00:00<?, ?it/s]
Loss after epoch 3: 0.9348804777668368
Training Epoch 5: 0%| | 0/1085 [00:00<?, ?it/s]
Loss after epoch 4: 0.8751201468129312
```

```
[]: # Enhanced Evaluation Loop with Correct Batch Skipping
model.eval() # Set the model to evaluation mode
valid_cer = 0.0 # Initialize CER accumulator
```

```

problematic_batches = [] # List to store problematic batches

with torch.no_grad(): # Disable gradient computation during evaluation
 for i, batch in enumerate(tqdm(eval_dataloader, desc="Evaluating")):
 try:
 # Skip specific batches 185 and 186
 if i + 1 in [185, 186]: # Adjust for 1-based indexing in
↳descriptions
 print(f"Skipping batch {i + 1}")
 problematic_batches.append(batch) # Save skipped batch for
↳debugging
 continue

 # Move batch data to the device
 batch = {k: v.to(device) for k, v in batch.items()}

 # Debugging: Check batch content
 print(f"\nProcessing batch {i + 1}")
 print(f"Batch keys: {batch.keys()}")
 print(f"Batch pixel_values shape: {batch['pixel_values'].shape}")
 print(f"Batch labels shape: {batch['labels'].shape}")

 # Ensure batch contains valid data
 if batch["pixel_values"].nelement() == 0 or batch["labels"].
↳nelement() == 0:
 raise ValueError(f"Empty data in batch {i + 1}")

 # Generate predictions
 outputs = model.generate(pixel_values=batch["pixel_values"])
 print(f"Generated outputs shape: {outputs.shape}")

 pred_texts = processor.batch_decode(outputs,
↳skip_special_tokens=True)
 print(f"Predicted texts: {pred_texts[:3]}") # Show first 3
↳predictions

 # Process labels for comparison
 label_ids = batch["labels"].clone()
 label_ids[label_ids == -100] = processor.tokenizer.pad_token_id
 label_texts = processor.batch_decode(label_ids,
↳skip_special_tokens=True)
 print(f"Label texts: {label_texts[:3]}") # Show first 3 labels

 # Compute CER
 cer = cer_metric.compute(predictions=pred_texts,
↳references=label_texts)

```

```

 print(f"Current CER: {cer}")
 valid_cer += cer

 except Exception as e:
 print(f"Error in batch {i + 1}: {e}")
 problematic_batches.append(batch) # Save problematic batch
 continue # Skip the problematic batch and proceed

Final CER calculation
num_skipped_batches = len(problematic_batches)
if valid_cer > 0:
 avg_cer = valid_cer / (len(eval_dataloader) - num_skipped_batches) # Exclude skipped batches
 print(f"Validation CER after evaluation: {avg_cer:.4f}")
else:
 print("No valid CER calculated due to errors.")

```

Evaluating: 0% | 0/272 [00:00<?, ?it/s]

Processing batch 1

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

/usr/local/lib/python3.11/dist-packages/transformers/generation/utils.py:1528:

UserWarning: You have modified the pretrained model configuration to control generation. This is a deprecated strategy to control generation and will be removed in v5. Please use and modify the model generation configuration (see [https://huggingface.co/docs/transformers/generation\\_strategies#default-text-generation-configuration](https://huggingface.co/docs/transformers/generation_strategies#default-text-generation-configuration))

warnings.warn(

Generated outputs shape: torch.Size([8, 24])

Predicted texts: ['- Rückverschlingung aller Staaten', '4. Die ClasssIM Modell inhalisieren', 'GETT & POSst']

Label texts: ['- Gleichberechtigung aller Staaten', '#OneClassSVM Modell initialisieren', 'GET & POST']

Current CER: 0.17216117216117216

Processing batch 2

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 25])

Predicted texts: ['Datenbanken speichern Informationen.', 'In der Pränskal der Bundesspunkt wird', '- sünde unterte und Teilweise Entlassungen ab QOA']

Label texts: ['Datenbanken speichern Informationen.', 'In der Präambel der Bundesrepublik wird', '- Sinkende Urteile und Teilweise Entlassungen ab 1949']

Current CER: 0.14868804664723032

Processing batch 3

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 33])

Predicted texts: ['Mutter Juliette verfleucht. Der Streit wird', '5.

Regierungsbereitungsbildung', 'reibung von Nahrung sich auf den Geschmenach']

Label texts: ['Mutter Julietta verflucht. Der Streit wird', '5.

Regierungsbeteiligung', 'reibung von Nahrung sich auf den Geschmack']

Current CER: 0.11730205278592376

Processing batch 4

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 27])

Predicted texts: ['- Unteilungung der Gruppen:', '- BS passt den Prozess dem  
Block am', 'die Situation aufgrund des Imperialismus']

Label texts: ['- Zuteilung der Gruppen:', '- BS passt den Prozess dem Block an',  
'die Situation aufgrund des Imperialismus']

Current CER: 0.11604095563139932

Processing batch 5

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 32])

Predicted texts: ['Wissenschaftsfunkten Welt der Sprache gibt', 'Das Kängen  
hüpft über die Wiese.', 'Hypothese falsch, Lassenanken 200%']

Label texts: ['Wissentschaftlichen Welt der Sprache gibt', 'Das Känguru hüpft  
über die Wiese.', 'Hypothese falsch, Libanonkrieg 2006']

Current CER: 0.15454545454545454

Processing batch 6

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 34])

Predicted texts: ['1 ... mindestens eine, zwei oder mehr', 'Zusstandsauternten  
beschreiben die Reaktionen eines Objekts auf verschiedene', 'Ein Schadterling  
tanzt.']

Label texts: ['1...\* .. mindestens eine, zwei oder mehr', 'Zustandsautomaten  
beschreiben die Reaktionen eines Objekts auf verschiedene', 'Ein Schmetterling  
tanzt.']

Current CER: 0.13349514563106796



Processing batch 7  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 35])  
Predicted texts: ['Die geht es dir heute?', 'Forderungen die Rückgeordt auf Urtenorder', '- Regelgeleitet']  
Label texts: ['Wie geht es dir heute?', 'Forderungen ohne Rückgriffsrad auf Unternehmer', '- Regelgeleitet']  
Current CER: 0.18397626112759644

Processing batch 8  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 35])  
Predicted texts: ['- Ausgert würweder Mount - Ganst und Ungesofffaktoren', 'Im Gegerung gelangen Will zogenen in die Dünndarmzelle beein, verhalb es sich um einem', 'Kunsthandweise verbindet Traktionen mit Ihm afen']  
Label texts: ['- August wärmster Monat Gunst und Ungunstfaktoren', 'Im Gegenzug gelangen K+-Ionen in die Dünndarmzelle hinein, weshalb es sich um einen', 'Kunsth Handwerk verbindet Tradition mit Innovation.']  
Current CER: 0.2844574780058651

Processing batch 9  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 36])  
Predicted texts: ['sich Vorstellt z. zieren. Dachum. Das laut -', '- Basisient x nur aus einer Variabelte, neuert man das Modell Einzelnde lineaue lingsen', 'Lössen linearer Gleichungssysteme']  
Label texts: ['sich Vorstellt z.B einen Baum. Das Laut -', '- Besteht x nur aus einer Variable, nennt man das Modell Einfache Lineare Regression', 'Lösen linearer Gleichungssysteme']  
Current CER: 0.21148825065274152

Processing batch 10  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 26])  
Predicted texts: ['zum Verdrängen. Als er eine Münstime', 'verwendt um sie zu belängen.', '- Stadt vs. Land (agrenricht-ininstielle Konflikte)']  
Label texts: ['zum Verdrängen. Als er eine Männerstimme', 'verwendet um sie zu bekämpfen.', '- Stadt vs. Land (agrарische-industrielle Konfliktlinie)']  
Current CER: 0.15822784810126583

Processing batch 11  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 29])  
Predicted texts: ['- Sozial Handeln lässt das aktuelle weitablen', '- hohe Samierungskosten', '- Transnationale Durchnungen: Über Regierungsinten hinaus (ING']  
Label texts: ['- Signal Handler lässt das aktuelle weiterlaufen', '- hohe Sanierungskosten', '- Transnationale Beziehungen: über Regierungsinstanzen hinaus (NGOs)']  
Current CER: 0.1752873563218391

Processing batch 12  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 38])  
Predicted texts: ['nach dem Zweiten Weltkrieg und die Bedeutung der ausgänchen', 'schrieben. Die Reiseberichte hochten den Bahracht', 'nicht vie Seefahrer auch, die ihm Konlgarz']  
Label texts: ['nach dem Zweiten Weltkrieg und die Bedeutung der europäischen', 'schrieben. Die Reiseberichte brachten dem Buchmarkt', 'nicht viele Seefahrer gab, die im Konkurrenz']  
Current CER: 0.22666666666666666

Processing batch 13  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 31])  
Predicted texts: ['Miss ist ein schönes Land mit voller Natur.', 'Nr.1) abbewenden Stoffwechselbsel = istader Stoff', 'dass sieß, attstehtisch, voll proportionalisiert und zu rötlicher']  
Label texts: ['Mexico ist ein schönes Land mit toller Natur.', 'Nr.1.) abbauendem Stoffwechsel = kataboler Stoffwechsel', 'das sie groß, athletisch, wohl proportioniert und zu rötlicher']  
Current CER: 0.23820224719101124

Processing batch 14  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 35])  
Predicted texts: ['Treatmenten hatten, und allen Personen der Treatment-Gruppen.', 'Wegte Assoziationen bestehen zwischen auchten den Klassen?', '- Vorteil: verbändliche Veränderungen desseiten Merkmalsträger festwortfäger']  
Label texts: ['Treatment hatten, und allen Personen der Treatment-Gruppen.',

'Welche Assoziationen bestehen zwischen den Klassen?', '- Vorteile: tatsächliche  
Veränderungen derselben Merkmalsträger festzustellen']  
Current CER: 0.16966580976863754

Processing batch 15  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 34])  
Predicted texts: ['Der Durchsinstersiederschlag liegt liegt bei 50mm. Das  
Diagramm zeigt das', '3. Quasi-Experiment', 'Interpretationsmöglichkeit']  
Label texts: ['Der Durchschnittsniederschlag liegt bei 599mm. Das Diagramm zeigt  
das', '3. Quasi-Experiment', 'Interpretationsmöglichkeit']  
Current CER: 0.18933333333333333

Processing batch 16  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 35])  
Predicted texts: ['Auton gehört zu den geegestisch perfekten Menschen und ist  
gesund. Dage ist Vincent,', 'Menschen kommen müssen, durch kein Anteil',  
'Objekte können zur Laufert erzeugt werden']  
Label texts: ['Anton gehört zu den genetisch perfekten Menschen und ist gesund.  
Dagegen ist Vincent Kurzsichtig,', 'Menschen kommen müssen, doch beim Anblick',  
'Objekte können zur Laufzeit erzeugt werden.']  
Current CER: 0.1934065934065934

Processing batch 17  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 30])  
Predicted texts: ['dassen aus, das jedes Kind von Gluut an gewärsen', '2.5 der  
Normalgleichung ist für große Probleidungen nicht effizient', 'Bestandteile']  
Label texts: ['davon aus, dass jedes Kind von Geburt an gewisse', '(z.B der  
Normalgleichung) ist für große Problemstellungen nicht effizient',  
'Bestandteile']  
Current CER: 0.19161676646706588

Processing batch 18  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 31])  
Predicted texts: ['- Da die deterministisch ist braucht man aus ein ein',  
'Glück', 'Datenreplikation sichert Verfügbarkeit.']  
Label texts: ['- Da sie deterministisch ist braucht man nur ein', 'Glück',

'Datenreplikation sichert Verfügbarkeit.']  
Current CER: 0.10882352941176471

Processing batch 19  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 24])  
Predicted texts: ['Der Imperialismus', '- Nach 5-jährigen Friedenaborten', 'Das Wasser im Fluss ist einhalt.']  
Label texts: ['Der Imperialismus', '- Nach 5-Jährigem Friedenskongress', 'Das Wasser im Fluss ist eiskalt.']  
Current CER: 0.12396694214876033

Processing batch 20  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 35])  
Predicted texts: ['Hinter der Mann befindet sich eine Palme', '-> Gott kümmert sich nicht genug', '- Transportik : Def.']  
Label texts: ['Hinter dem Mann befindet sich eine Palme', '-> Gott kümmert sich nicht genug', '- Innenpolitik: Def.']  
Current CER: 0.18253968253968253

Processing batch 21  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 35])  
Predicted texts: ['Die Erde Luft so der Nacht.', '- erschönenden Konstanten, welche bestimmte Informationen überkon das Code bestellten', 'Überblick über das Grignis bekommt. Naterblik']  
Label texts: ['Die Eule ruft in der Nacht.', '- vordefinieren Konstanten, welche bestimmte Informationen über Kontext des Codes bereitstellen', 'Überblick über das Ereignis bekommt. Natürlich']  
Current CER: 0.2149321266968326

Processing batch 22  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 32])  
Predicted texts: ['- Ö konstand, man kann messen wie lange es dauert', '- c) Hauptversammlung', 'Campus-Leben bietet vielfältige Mögliche.']  
Label texts: ['- v konstant, man kann messen wie lange es dauert', '- c) Hauptversammlung', 'Campus-Leben bietet vielfältige Möglichkeiten.']  
Current CER: 0.14461538461538462

Processing batch 23  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 32])  
Predicted texts: ['- Parameterkode OHG: Produktion = Verkauf von Rund- und- und sichgeigen', '- Erleichterung der Einarbeitung in ein Produkt', '- internationalisiert']  
Label texts: ['- Rosenstock OHG : Produktion + Verkauf von Rund- und Stichsägen', '- Erleichterung der Einarbeitung in ein Produkt', 'internationalisiert']  
Current CER: 0.1340782122905028

Processing batch 24  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 29])  
Predicted texts: ['- Recht auf Einigkeit in gespracherten Daten', 'Aurwirkungen der Napoleonischen Herrschaft auf Europa - 148.8.8-823', '-> das Kolangebaut Störbe und in Wörne']  
Label texts: ['- Recht auf Einsicht in gespeicherte Daten', 'Auswirkungen der Napoleonischen Herrschaft auf Europa 17.8.2023', '-> das Kohlenhydrat Stärke und in Wärme']  
Current CER: 0.1488095238095238

Processing batch 25  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 34])  
Predicted texts: ['- Mere den Unterschied in der Treatment-Gruppe und der', '10, zuschieden lernen unterstützt bei der Kriegs', '- Möglichst große Anzahl vom Beobachtungen']  
Label texts: ['- Messe den Unterschied in der Treatment-Gruppe und der', 'Maschinelles Lernen unterstützt bei der Krebsdiagnose.', '- Möglichst große Anzahl von Beobachtungen']  
Current CER: 0.2

Processing batch 26  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 25])  
Predicted texts: ['Der Künfer meht gerne mit helben Farten.', 'Mmen unterschied zu Raterteien & Verbände', '1.11P: Wissenschiedliche Beobachtung']  
Label texts: ['Der Künstler malt gerne mit hellen Farben.', '- MM unterschied zu

Parteien & Verbände', '16.1.18: - Wissenschaftliche Beobachtung']  
Current CER: 0.1619718309859155

Processing batch 27

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 28])  
Predicted texts: ['Nährstoffkreislaut', 'Formen der Machtausführung:', 'Dabei spricht das lyrischen. Ich den Leser diest']  
Label texts: ['Nährstoffkreislauf', 'Formen der Machtausübung:', 'Dabei spricht das lyrische-Ich den Leser direkt']  
Current CER: 0.17681159420289855

Processing batch 28

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 28])  
Predicted texts: ['auf das Thema des Textes uns einzt, In Gotten-', '- Sprache beeinflusst das Denken auch negative', 'Bech umkreist, gibt es war Bewegungen im zweidimensinnen Raum,']  
Label texts: ['auf das Thema des Textes anspielt. Im Gegen -', '- Sprache beeinflusst das Denken, auch negativ', 'Bahn umkreist, gibt es nur Bewegungen im zweidimensionalen Raum,']  
Current CER: 0.13592233009708737

Processing batch 29

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 26])  
Predicted texts: ['- BS zum Tode und viele troßstropfen', 'Protothe - Erstellung', 'beschieden. eigen hat Sehnsucht nach über']  
Label texts: ['- 12 zum Tode und viele Haftstrafen', 'Prototyp-Erstellung', 'beschrieben. Mignon hat Sehnsucht nach ihrer']  
Current CER: 0.22039473684210525

Processing batch 30

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 32])  
Predicted texts: ['Unterschiedliche Handrobeibungen der Erstellung aufgrund von zu', '- Konkehrung von Abstrakten von die Lieferumfang auswisswissentschaft', 'Somittil: Wissenschaft der Zeilensysteme']  
Label texts: ['Unterschiedliche Handhabung der Erstellung aufgrund von z.B:', '- Konkretisierung von Abnahmekriterien und Lieferumfang aus Lastenheft', 'Semiotik

= Wissenschaft der Zeichensysteme']  
Current CER: 0.1856763925729443

Processing batch 31  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 35])  
Predicted texts: ['- kleiner Teil der Population gründet eine neue Population',  
'über alles was machen', '- Struktur der Objekte']  
Label texts: ['- kleiner Teil der Population gründet eine neue Population',  
'über alles was wir machen', '- Struktur der Objekte']  
Current CER: 0.14596273291925466

Processing batch 32  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 24])  
Predicted texts: ['nicht diesen viel es Gericht zu sehen und',  
'Objektidentität', 'übermorgen ist ein Feiertag.']  
Label texts: ['nicht diesem Übel ins Gesicht zu sehen und', 'Objektidentität',  
'Übermorgen ist ein Feiertag.']  
Current CER: 0.12083333333333333

Processing batch 33  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 36])  
Predicted texts: ['Hankenkonkenenenen bühen heitsystemssten.', '- macht sich  
Sorgen um ihren Ruf', 'Trennung von Formation & Inhalt']  
Label texts: ['Hacker knacken Sicherheitssysteme.', '- macht sich Sorgen um  
ihren Ruf', 'Trennung von Formatierung & Inhalt']  
Current CER: 0.2277580071174377

Processing batch 34  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 43])  
Predicted texts: ['- Politisberatung als Beobachtung zweither Ordnung hötte', '-  
Einzeltenstellungssezifikation laut Plan', '- Anpassung / Vermeidung']  
Label texts: ['- Politikberatung als Beobachtung zweiter Ordnung hätte also  
die', '- Einzeltestfallspezifikation laut Plan', '- Anpassung / Vermeidung']  
Current CER: 0.2199074074074074

Processing batch 35

```
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 22])
Predicted texts: ['0 ... "haut keine, eine, die Zwei oder mehr', '2. Nomierende
Macht', 'zu schließen']
Label texts: ['0...* .. hat keine, eine, zwei oder mehr', '2. Nomierende
Macht', 'zu schließen']
Current CER: 0.11764705882352941
```

```
Processing batch 36
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 20])
Predicted texts: ['Einsatzbereich Sequenz-Diagramm', 'der Vergleitet die
Gruppe.', 'Künstliche Intelligenz lernt von Daten.']
Label texts: ['Einsatzbereich Sequenz-Diagramm', 'oder Vergleich der Gruppe.',
'Künstliche Intelligenz lernt von Daten.']
Current CER: 0.12109375
```

```
Processing batch 37
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 28])
Predicted texts: ['- Jahrechwahrhtenfahrts vom negativ 14-30 Grad',
'Hypothesen:', '- Datenerheidung']
Label texts: ['- Jahresdurchschnittstemperatur 21-30 Grad', 'Hypothesen:', '-
Datenerhebung']
Current CER: 0.19622641509433963
```

```
Processing batch 38
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 35])
Predicted texts: ['Proteien des Lebensmedläre Natur', '- ungleiche Verteilung
von vertvolten Ressourcen /', 'Beschreibung der Fägleiten des Softwareprodukte
anhand von Anwendungsgefüren:']
Label texts: ['Parteien als intermediärer Akteur', '- ungleiche Verteilung von
wertvollen Ressourcen /', 'Beschreibung der Fähigkeiten des Softwareprodukts
anhand von Anwendungsfällen']
Current CER: 0.20212765957446807
```

```
Processing batch 39
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
```



Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
 Generated outputs shape: torch.Size([8, 35])  
 Predicted texts: ['löske Calwandient. Das Wasser sind durch zuach zur  
 Wasserstränge gebte', '- Zustimmung der Signierte', 'Ursachen:']  
 Label texts: ['lösliche Calciumcarbonat. Das Wasser wird danach zur  
 Wasserstrahlpumpe geleitet', '- Zustimmung der Siegermächte', 'Ursachen:']  
 Current CER: 0.234375

Processing batch 40  
 Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
 Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
 Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
 Generated outputs shape: torch.Size([8, 35])  
 Predicted texts: ['4 Vorlussage', 'Studenten erkunden neue Hobbys und  
 Interessen.', '18% des Wissenverbrauch wird überbasisch benutzt']  
 Label texts: ['# Vorhersage', 'Studenten erkunden neue Hobbys und Interessen.',  
 '18% des Wasserverbrauchs wird innerhäuslich benutzt']  
 Current CER: 0.1949685534591195

Processing batch 41  
 Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
 Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
 Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
 Generated outputs shape: torch.Size([8, 31])  
 Predicted texts: ['eine Rachle', '- Schade ziehre Auswertung möglich',  
 'Zusammen: - Sicht der Erde: Rachte kommt nach 10 Jahren zurück,']  
 Label texts: ['eine Rede.', '- Schnelle erste Auswertung möglich', 'Zusammen:  
 Sicht der Erde: Rakete kommt nach 10 Jahren zurück;']  
 Current CER: 0.1811320754716981

Processing batch 42  
 Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
 Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
 Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
 Generated outputs shape: torch.Size([8, 30])  
 Predicted texts: ['- eigensändig Softwarebraute mit können Schnittständen',  
 'durch Messung ist numerisches Relativ getrenacht', '- Ressourcenausanthaltung  
 und Lebensbedingen sind']  
 Label texts: ['- eigenständige Softwarebausteine mit klaren Schnittstellen',  
 'durch Messung ins numerische Relativ gebracht', '- Ressourcenausstattung und  
 Lebensbedingungen sin']  
 Current CER: 0.17717717717717718

Processing batch 43  
 Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
 Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
 Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
 Generated outputs shape: torch.Size([8, 40])

Predicted texts: ['- Momentum verwendet eine konstante Lernrate für als  
Festane -> umgeötig', 'in Bereich würde, Wissenschaft', 'Voraussetzung für  
einfachte Änderungen mit alter hatte']  
Label texts: ['- Momentum verwendet eine konstante Lernrate für alle Features ->  
ungünstig', 'im Bereich Kirche, Wissenschaft', '- Voraussetzung für einfache  
Änderungen mit alter table']  
Current CER: 0.189010989010989

Processing batch 44  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 36])  
Predicted texts: ['Bei den unter 25 jährigen sind 17,8% arbeitsliches', '- Fürte  
Reizionsrechte, Glünstellung der', 'Intention : 1972 hat man sie gereichnet']  
Label texts: ['Bei den unter 25 jährigen sind 13,8% arbeitslos', '- Feste  
Religionsrechte, Gleichstellung der', 'Intention: Wozu hat man sie gezeichnet']  
Current CER: 0.15335463258785942

Processing batch 45  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 40])  
Predicted texts: ['- Repräsentation', 'fordert ihn auf die verliehrende Zeit  
zu', 'Rechte']  
Label texts: ['Repräsentation', 'fordert ihn auf die verbleibende Zeit zu',  
'Rechtecke']  
Current CER: 0.2507462686567164

Processing batch 46  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 26])  
Predicted texts: ['Ein Vogel sitzt in einem hohen Baum.', 'Tührungsaufgaben', '-  
große Umverteilung -> Gleichheit der Leistungen']  
Label texts: ['Ein Vogel sitzt in einem hohen Baum.', 'Führungsaufgaben', '-  
große Umverteilung => Gleichheit der Leistungen']  
Current CER: 0.11598746081504702

Processing batch 47  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 29])  
Predicted texts: ['- Schliedsierung der Macht über, soziale  
Schliebungsprozesse', 'Die Durchsichtweder belegt 18,71 und der

Jahrinsviererschlag Öfft mm', '- Selbstbewusst sein']  
Label texts: ['Stabilisierung der Macht über soziale Schließungsprozesse', 'Die Durchschnittstemperatur beträgt 17,1°C und der Jahresniederschlag 677mm.', '- Selbstbewusstsein']  
Current CER: 0.18133333333333335

Processing batch 48  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 38])  
Predicted texts: ['Rangenflagenenenen Gesen römischen die Kartoffeländer, abgehen ihren sie ihre i ber', '- Nachtor, viele Ausprägungen des Faktors', 'Grazenlisierung anpekt']  
Label texts: ['Raupenfliegen fressen nämlich die Kartoffelkäfer, außerdem legen sie ihre Eier', '- 1 Faktor, viele Ausprägungen des Faktors', 'Generalisierungsaspekt']  
Current CER: 0.20417633410672853

Processing batch 49  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 25])  
Predicted texts: ['und weiß das Newton und Einsteinen Gebingsenten sind.', 'Bestnme die Lernate nach dem Trainitions- und dem Testdatensatz', '4%. Menschen werden geben und sterben auf natürlichen Weg.']  
Label texts: ['und weiß das Newton und Einstein Geheimagenten sind.', 'Bestimme die Lernrate nach dem Trainings- und dem Testdatensatz', '9. Menschen wurden geboren und sterben auf natürlichem Wege.']  
Current CER: 0.09798270893371758

Processing batch 50  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 35])  
Predicted texts: ['perkonwissen & notwendulen', '- Zahl der Personen in erwerbeutigen Alter sitter nicht, da es zu einer', 'Zudem kritisiert er Pinker, dar, damit er glautig wicht. Jedoch bekannt er das']  
Label texts: ['reproduzieren & instrumentalisieren', '- Zahl der Personen im erwerbsfähigen Alter sinkt, da es zu einer', 'Zudem kritisiert er Pinker, damit er glaubwürdig wirkt. Jedoch betont er das']  
Current CER: 0.23008849557522124

Processing batch 51  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 37])  
Predicted texts: ['- Tagefänkte Wissers über ühnchen sich in allen Sprachen',  
'Das Buch wird bald veröffentlicht.', '3.) Der Transporten ist ein passiert  
immer Transportenismus, weit Energiegie Energiegie in Person von ATP']  
Label texts: ['- Tagtägliche Wörter ähneln sich in allen Sprachen', 'Das Buch  
wird bald veröffentlicht.', '3. Der Transport ist ein primär aktiver  
Transportmechanismus, weil Energie in Form von ATP']  
Current CER: 0.2048780487804878

Processing batch 52  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 31])  
Predicted texts: ['Campus-Rechts bietet studentische Medien.', '- Theorien  
unterschiedliche Tiefe', '2. Chomsky und die Universalgrammatik']  
Label texts: ['Campus-Radio bietet studentische Medien.', '- Theorien  
unterschiedliche Tiefe', '2. Chomsky und die Universalgrammatik']  
Current CER: 0.16030534351145037

Processing batch 53  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 42])  
Predicted texts: ['Nralle Attribute müssen attonax sein, z.B vor 8. Nachraum',  
'Stärkenenenen', 'Nr.1.) Hochwasser Unter einen Hochnasser Wortteil man das  
Anstiegen des Aussen des Wasserstander']  
Label texts: ['1.NF alle Attribute müssen atomar sein, z.B. Vor- & Nachname', '-  
Stärken - Schwächen', 'Nr.1.) Hochwasser: Unter einem Hochwasser versteht  
man das Ansteigen des Wasserstandes eines']  
Current CER: 0.2634989200863931

Processing batch 54  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 44])  
Predicted texts: ['- Refne, abgegaute Verbindung', 'Die (kaufzeit-Komplexität  
der Beschreibung der Normalung hängt aus den Prozahle der Frechurs aus ziel)', '-  
Verreinfnung unwendig']  
Label texts: ['- Refine, abgeleitete Verbindung', '-> Die (Laufzeit-Komplexität  
der) Berechnung der Normalgleichung hängt von der Anzahl der Features ab!', '-  
Vereinfachung notwendig']  
Current CER: 0.18991097922848665

Processing batch 55

```
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 36])
Predicted texts: ['- Glaube an die Legitität der Verfahrenswissen', 'Somit hatt das
Eins auch eine Kontrollfunkten.', '- Interviewe Logik']
Label texts: ['- Glaube an die Legalität der Verfahrensweisen', 'Somit hat das
EP auch eine Kontrollfunktion.', '- Interne Logik']
Current CER: 0.11711711711711711
```

Processing batch 56

```
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 34])
Predicted texts: ['An welchem Fluss führten die römischen Kaiser immer Feldtge
durch?', 'dass nur die rechte Hinterhätte entwickelt ist. Da die Länkte Hälfte',
'Siele 1. Postoldt bz seine ausgegebaut Definition:']
Label texts: ['An welchem Fluss führten die römischen Kaiser immer wieder
Feldzüge durch?', 'dass nur die rechte Hirnhälfte entwickelt ist. Da die linke
Hälfte', 'Sein 1. Postulat bzw. seine ausgehende Definition:']
Current CER: 0.21868365180467092
```

Processing batch 57

```
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 27])
Predicted texts: ['Gewalt gegen die die nicht arbeiten', 'Der Ort Segen liegt in
China, also ein', 'Zwei oder mehrststufig geschichtet zum an Merkmalsträge']
Label texts: ['- Gewalt gegen die, die nicht arbeiteten', 'Der Ort Sezuan liegt
in China, also ein', 'Zwei oder mehrstufig geschichtet = um an Merkmalsträger']
Current CER: 0.15902140672782875
```

Processing batch 58

```
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 49])
Predicted texts: ['ein Datenslässels: dass der Tabelte & steht mit 0. In. D.n.
Dakreiben aus dem Tabelle für ein Beziehung', 'Lösungen = Produkt', 'Leit
daraute nicht lange. Auf dem ofteren Tabelt zu es keinen']
Label texts: ['- ein Datensatzsatz aus der Tabelle B steht mit 0..m Datensätzen
aus der Tabelle A in Beziehung.', 'Lösungsweg = Produkt', 'heit dauerte nicht
lange. Auf den offenen Feld kam es einen']
Current CER: 0.300531914893617
```

Processing batch 59

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 37])  
Predicted texts: ['Kriegsprojende:', 'leichte Änderung von Datenstrukturen (Kritzte) innerhalb einer Klasse eine den Besteiligung', 'Entdeckungen Grenzen unser Verständnis der Welt.']  
Label texts: ['Kriegspropaganda:', '- Leichte Änderung von Datenstrukturen (Attribute) innerhalb einer Klasse ohne Beteiligung', 'Entdeckungen formen unser Verständnis der Welt.']  
Current CER: 0.15526315789473685

Processing batch 60  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 34])  
Predicted texts: ['kann geleit werden und dann von Gefahren oder mössischen aufgebren wurde.', '-> Dahtoriehle Erger, Rahmenwaffler, Hingze, Ranger...', '- Einfunker der sozialen Machtmirtschaft']  
Label texts: ['kennen gelernt wurden und dann von Seefahrern oder Mitreisenden aufgeschrieben wurde.', '-> Bakterielle Erreger, Flammenwerfer, Flugzeuge, Panzer...', '- Einfuhr der sozialen Marktwirtschaft']  
Current CER: 0.20334928229665072

Processing batch 61  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 27])  
Predicted texts: ['Anderbrauen, die Anwester der Software aufgrund einer Arbeitshänge', 'Theater bringt Emotionen zum Ausdruck.', 'Sicht einer Demonstantie.']  
Label texts: ['Anforderungen die der Anwender der Software aufgrund seiner Arbeitsabläufe hat', 'Theater bringt Emotionen zum Ausdruck.', 'Sicht einer Demonstrantin.']  
Current CER: 0.1337579617834395

Processing batch 62  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 27])  
Predicted texts: ['Ihn nicht etma der Hals mit abgeschritten mürsche Einklich', '- DNA Polymise baut neu Folgestung', 'Fakt und Klasse']  
Label texts: ['ihn nicht etwa der Hals mit abgeschnitten würde. Endlich', '- DNA Poylmerase baut neuen Folgestrang', 'Paket und Klasse']  
Current CER: 0.19292604501607716

Processing batch 63  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 26])  
Predicted texts: ['3. Betriebe verlaufen Ereignisse', 'Ich erre gerne Pizza mit viel Küre.', '- fachsühre, aufgebewerorientiert']  
Label texts: ['3. Betriebe verkaufen Erzeugnisse', 'Ich esse gerne Pizza mit viel Käse.', '- fachliche, aufgabenorientiert - Strukturierungskonzept']  
Current CER: 0.19601328903654486

Processing batch 64  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 33])  
Predicted texts: ['Entwaußprozess', 'neue Kapital', 'Beispielungen betren Eineoffe, um einen direkten Beziehung muss eigen Handeln']  
Label texts: ['Entwurfprozess', 'neue Kapital', 'Beispielierzählungen betonen Einzelfälle, um einen direkten Bezug zum eigenen Handeln']  
Current CER: 0.20110192837465565

Processing batch 65  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 55])  
Predicted texts: ['Güstenhängig bieten Einblicke in aktuelle Forschung.', 'miteinander Verknüpft. Durch diese', 'Antipor handelt.']  
Label texts: ['Gastvorträge bieten Einblicke in aktuelle Forschung.', 'miteinander Verknüpft. Durch diese', 'Antipor handelt.']  
Current CER: 0.3310580204778157

Processing batch 66  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 22])  
Predicted texts: ['- Trammen, Dahl', 'Auf dem zweiten Bild sind 4 Menschen zu', '- Beschreibung der Enteressen Validität']  
Label texts: ['- Truman, Dahl', 'Auf dem zweitem Bild sind 4 Menschen zu', '- Bedrohung der internen Validität']  
Current CER: 0.17537313432835822

Processing batch 67  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 24])  
Predicted texts: ['Die sind Gewinn bekommen Insten und Besta?',  
'Fremdschlüssel', 'Politische Kommunikation']  
Label texts: ['Wie viel Gewinn bekommen Anton und Berta?', 'Fremdschlüssel',  
'Politische Kommunikation']  
Current CER: 0.15

Processing batch 68  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 25])  
Predicted texts: ['- Designation durch durch die Gefaltigkeit', '5) Die  
Erstehung und der Lebensschluss von Parteien', '- Evolution der Geschlechter']  
Label texts: ['- Designation durch die Gefolgschaft', '5.) Die Entstehung und der  
Lebenszyklus von Parteien', '- Evolution der Geschlechter']  
Current CER: 0.18618618618618618

Processing batch 69  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 45])  
Predicted texts: ['- Blöche können nicht im Lußend gewändert', '- Die Regierung  
sozten "Gesprücht"', 'Unterschiede und Industrielität der Menschen']  
Label texts: ['- Blöcke können nicht im Laufend geändert', '- Die Regierung sei  
dazu "gesprächsbereit"', 'Unterschiede und Individualität der Menschen']  
Current CER: 0.2531969309462916

Processing batch 70  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 33])  
Predicted texts: ['Systemtest', 'Wieheremert man Kinder, die jahlung isoliert  
gelebt?', 'Selbstbehmung']  
Label texts: ['Systemtest', 'Wie nennt man Kinder, die jahrelang isoliert gelebt  
haben?', 'Selbstbehauptung']  
Current CER: 0.2052980132450331

Processing batch 71  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 25])  
Predicted texts: ['- Keine regionale soklärung -> Bewusstsein', '-> soziale  
Herkunft', 'Der Oderart ist heute hande.']



Label texts: ['- Keine rationale Erklärung -> Bewusstsein', '-> soziale Herkunft', 'Der Oberarzt ist heute krank.']  
Current CER: 0.10097719869706841

Processing batch 72  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 31])  
Predicted texts: ['Der Text hat einen Hunderit im Bereich als Sachen. Es werden erste Grundhän', '-> welche Personen führen diese Hutgabe zur Zeit durch', 'Anaktische Schnitte']  
Label texts: ['Der Text hat einen Hakenstil im Bereich des Satzbaus. Es werden extra Grammatikalische', '-> welche Personen führen diese Aufgaben zur Zeit durch', 'Analytische Schritte']  
Current CER: 0.20307692307692307

Processing batch 73  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 34])  
Predicted texts: ['Das Baby sprach sichen seine ersten Wörter.', 'danteil', 'Chromen besteht aus zwei investischen DNA-Frischer Chromoshen) + Diese werden von']  
Label texts: ['Das Baby sprach soeben seine ersten Wörter.', 'dunkel', 'Chromosom besteht aus zwei identischen DNA-Fäden (Chromatiden). Diese werden am']  
Current CER: 0.2

Processing batch 74  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 32])  
Predicted texts: ['Gründe für die Veränderung des Inspaktor:', '- Sprachkennenens durchs Luftold, Eltern, Frank', '- Durchs']  
Label texts: ['Gründe für die Veränderung des Inspektors:', '- Sprachlernen durchs Umfeld, Eltern, Freunde', '- Budgets']  
Current CER: 0.20221606648199447

Processing batch 75  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 31])  
Predicted texts: ['- Dieitene gute Use für Staatsstruktische Politiktenitung', '- Ressourcenansantung und Lebensbedingungen sind', 'des Eichs verlässt den

LASER durch einem Indokwortllassen Sogeel.']  
Label texts: ['- Weitere gute Idee für konstruktivistische Politikberatung', '-  
Ressourcenausstattung und Lebensbedingungen sind', 'des Lichts verlässt den  
LASER durch einen halbdurchlässigen Spiegel.']  
Current CER: 0.1962025316455696

Processing batch 76  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 30])  
Predicted texts: ['Jedes Objekt aus A steht mit mindesten 1 liegt aus 3 in  
Sozialnung', 'Erlang ist für, verteilte Systeme', '-> Gott ist zu reht und wird  
ausgesetzt']  
Label texts: ['Jedes Objekt aus A steht mit mindestens 1 Objekt aus B in  
Beziehung', 'Erlang ist für verteilte Systeme.', '-> Gott ist zu nett und wird  
ausgenutzt']  
Current CER: 0.1566265060240964

Processing batch 77  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 42])  
Predicted texts: ['- Primänktion, Herstellung von öffentlichkeiten (z.  
Meinungsbildungfunktung)', 'Organgramm', '- Abhängigkeitungen erfunkten in diese  
Restung von den Kongeben zu den Verhaltenenen Konstrukten']  
Label texts: ['- Primärfunktion: Herstellung von Öffentlichkeiten (=>  
Meinungsbildungsfunktion)', 'Organigramm Rosenstock', '-  
Abhängigkeitsbeziehungen verlaufen immer in eine Richtung von den konkreten zu  
den abstrakten Modulen']  
Current CER: 0.21447721179624665

Processing batch 78  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 39])  
Predicted texts: ['- Nutterangräuft ist nur beschrägte Personenpunkt', '-  
gehössen nicht zum konkreten Objekt einer Klasse, sondern Klasse zt', '- Häufige  
Bennttrag von Farten']  
Label texts: ['- Datenzugriff ist nur berechtigten Personen erlaubt', '- gehören  
nicht zum konkreten Objekt einer Klasse, sondern Klasse selbst', '- Häufige  
Benutzung von Farben']  
Current CER: 0.19951923076923078

Processing batch 79  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 28])  
Predicted texts: ['- Beschreibung: Erfahrungen eines Teilsting eines Strönge',  
'Der Lärm stört meine Konzentration.', '- Spalkonten']  
Label texts: ['- Beschreibung: Extrahieren eines Teilstrings eines String', 'Der  
Lärm stört meine Konzentration.', '- Spaltentypen']  
Current CER: 0.18322981366459629

Processing batch 80  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 33])  
Predicted texts: ['Aufbaut', '- Probleenkösung T gas und mögliche', 'erschaffen,  
die das Leben das zweiten Gesellen']  
Label texts: ['Aufbau:', '- Problemlösung Tipps und mögliche', 'erschaffen, die  
das Leben des zweiten Gesellen']  
Current CER: 0.11295681063122924

Processing batch 81  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 25])  
Predicted texts: ['- Pflgliche Ursache verwnsucht durch die Mimmstime', 'Mein  
Nachbar hat sich ein neues Auto gekauft.', '- Der Ränsturbegen im Schalten des  
Daraus']  
Label texts: ['- Plötzliche Unruhe verursacht durch die Männerstimme', 'Mein  
Nachbar hat sich ein neues Auto gekauft.', '- Der Römertorbogen im Schatten des  
Doms']  
Current CER: 0.17117117117117117

Processing batch 82  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 36])  
Predicted texts: ['Abstände zwischen den Objektion in der Rangfolge', '-  
Öklingsische Wiese', '- Interesive Kontnis über Tälle']  
Label texts: ['Abstände zwischen den Objekten in der Rangfolge', 'Ökologische  
Inferenz', '- Intensive Kenntnis über Fälle']  
Current CER: 0.21068249258160238

Processing batch 83  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 25])  
Predicted texts: ['Emer immer ein gefagt dann,', 'Geschäftsleitung', 'Texten:  
Nachbar Wert dann sich verändern']  
Label texts: ['Er war immer ein gefragter Mann,', 'Geschäftsleitung', '-  
Problem: wahrer Wert kann sich verändern']  
Current CER: 0.2229965156794425

Processing batch 84  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 25])  
Predicted texts: ['1. Privat eigenenten', '- überwus sowende Machtumsältnis:  
Autorität', '- Hohe von Wänner. Fürst lerfen']  
Label texts: ['1. Privateigentum', '=> daraus resultierende Machtverhältnis:  
Autorität', '- Goethe von Weimarer Fürst berufen']  
Current CER: 0.20132013201320131

Processing batch 85  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 32])  
Predicted texts: ['Das Auto führt auf der Autobahn.', 'Fruckreich und Russland',  
'Eigenschaften von Hypothesen.']  
Label texts: ['Das Auto fährt auf der Autobahn.', 'Frankreich und Russland', '-  
Eigenschaften von Hypothesen.']  
Current CER: 0.2277580071174377

Processing batch 86  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 30])  
Predicted texts: ['Kreativitätsterten', '- Deduktives Vorgehen ihr schleiten  
wissensstand nicht', '2. Funktion: Definitioniert implementiert einen  
Funktionsbezug des politischen Systemen Systemen Systemss']  
Label texts: ['Kreativitätstechniken', 'Deduktivies Vorgehen bei schlechtem  
wissensstand nicht', '2. Funktion: Definition impliziert einen Funktionsbezug  
des politischen Systems']  
Current CER: 0.1903485254691689

Processing batch 87  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 35])  
Predicted texts: ['- Einkommen ohren Bedarfprüfung', '- Metapfaher (N.3) ->

Sachen überzeit zu Ende gehen', 'Die Physisor essen Äbernflassen und Mülius teilt']  
Label texts: ['- Einkommen ohne Bedarfsprüfung', '- Metapher (V.8) -> Es kann jederzeit zu Ende gehen', 'Die drei Physiker essen Abendessen und Möbius teilt']  
Current CER: 0.21065989847715735

Processing batch 88  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 29])  
Predicted texts: ['die Subproben', 'Der Stunden denhalten Diesen nehmen haben die magnetischen Seen und Flüsse', '- Kompen auswahl']  
Label texts: ['der Stichproben', 'paar Stunden abschalten. Dagegen machen die ausgetrockneten Seen und Flüsse', '- Klumpenauswahl']  
Current CER: 0.2680851063829787

Processing batch 89  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 32])  
Predicted texts: ['verarbeiteten Rohstoffte weiter verarbeiten zu Produktionsmittel und diese werden', '- schöner oder schlechter Ort', 'Vorstellen und Gescheckt müssen et']  
Label texts: ['verarbeiteten Rohstoffe weiter verarbeitet zu Produktionsmittel und diese werden', '- schöner oder schlechter Ort', 'Vorsilben und Geschlecht müssen erlernt']  
Current CER: 0.22055137844611528

Processing batch 90  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 24])  
Predicted texts: ['Gehalteterstehung -> Vorstand', 'Litzt vordrängt tinglich etwas, nur von', '- Herstellung von Sprangstoffen']  
Label texts: ['Gehaltsfestsetzung -> Vorstand', 'selbst verdränge täglich etwas, nur um', '- Herstellung von Sprengstoffen']  
Current CER: 0.1815068493150685

Processing batch 91  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 31])  
Predicted texts: ['Ein Gedanke flugt.', '-> Ökologie, Ökonomie und sozialer (Kulturelus)', '- Einheiteittliche API']

Label texts: ['Ein Gedanke fliegt.', '(-> Ökologie, Ökonomie und soziales /  
kulturelles)', '- Einheitliche API']  
Current CER: 0.13372093023255813

Processing batch 92  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 34])  
Predicted texts: ['nach hötze z.B. in der Kirche. Die Menschen frochen viel in  
der Wissenschaft', 'Die Reakterzeit begrenzt die Frequenz der  
Aktionspotentialte. Hat eine Nervenle', 'Ginde ich nicht, da, da man man muss  
sich nie gelent hat oder man auch nicht']  
Label texts: ['nach hilfe z.B. in der Kirche. Die Menschen forschen viel in der  
Wissenschaft', 'Die Refraktärzeit begrenzt die Frequenz der Aktionspotentiale.  
Hat eine Nervenzelle', 'finde ich nicht gut, da man sowas nie gelernt hat aber  
man auch nicht']  
Current CER: 0.16780045351473924

Processing batch 93  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 27])  
Predicted texts: ['Berechnung des Zinsalzes:', '- erste Vorsteilungen beim  
gegenüber schren', '- Wiederholung']  
Label texts: ['Berechnung des Zinssatzes:', '- erste Vorstellungen beim  
gegenüber stehen', '- Wiederholung']  
Current CER: 0.16610169491525423

Processing batch 94  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 36])  
Predicted texts: ['Best kann aus normalen muss zwert exportiert werden, wird  
auch aus auch gegeordt.', '-> wird für laut-wel. Erdeiltern, beliedet', '- Durch  
die konztrakraft dreht sich der Elektromor']  
Label texts: ['Box kann aus normalen Fluß entfernt werden, wird dann aber auch  
ignoriert.', 'Go ist für Cloud- und Back-End-Entwicklung beliebt.', '- Durch die  
Lorentzkraft dreht sich der Elektromotor']  
Current CER: 0.2826086956521739

Processing batch 95  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 31])

Predicted texts: ['Grot ohne Streck diese dassen kommt, durch die', 'des Erloren und Denken stark', '-> geno- und phänstigische Unterscheidungen']  
Label texts: ['Graf ohne Strafe davon kommt, obwohl die', 'das Erfahren und Denken stark', '-> geno- und phänotypische Unterscheidungen']  
Current CER: 0.22108843537414966

Processing batch 96  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 28])  
Predicted texts: ['- Diese Teilt man dann in Gruppen ein zu Bracht Vorbeilung.', '- Die Berechnung der Normalgabaltung eigert sich für komplexe Probleuungen', 'Der Mann kann nicht gut beihen.']  
Label texts: ['- Diese Teilt man dann in Gruppen ein z.B nach Verlag', '- Die Berechnung der Normalgleichung eignet sich nicht für komplexe Problemstellungen', 'Der Mann kann nicht gut kochen.']  
Current CER: 0.16161616161616163

Processing batch 97  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 34])  
Predicted texts: ['- das Vertel aller Seaktionen wegen versatz Temperature (Z.153- 164)', 'Die Wahlwirtsietzte bietet eine Menge Bücher.', '- Personen finden sich nicht in angeboten Kategorienen wieder']  
Label texts: ['- drei Viertel aller Sanktionen wegen verpasster Termine (Z.153-154)', 'Die Schulbibliothek bietet eine Menge Bücher.', '- Personen finden sich nicht in angebotenen Kategorien wieder.']  
Current CER: 0.1820388349514563

Processing batch 98  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 45])  
Predicted texts: ['Wegen den Klängen und nicht der Bedeutung', 'Modelle angengrenze (Klassen, passablenenenen Nusschreibungen) in relationalen Modellbild mit Integrationen Vergebildungen', 'grondenden sind Gegen. Erde sinde Rade spricht']  
Label texts: ['Wegen den Klängen und nicht der Bedeutung', '- Modellierungskonzepte (Klassen, Assoziationen, Vererbung) im relationalen Modell mit Integritätsbedingungen verbinden', 'vorhanden sind. Gegen Ende seiner Rede spricht']  
Current CER: 0.2826552462526767

Processing batch 99

```
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 30])
Predicted texts: ['Seiten unter 70 Prozent', 'Humpfestadt Lande', '... ein
Konzept, das auf der gegen Welt unterreitet ist.']
Label texts: ['selten unter 70 Prozent', 'Hauptstadt Luanda', '... ein Konzept,
das auf der ganzen Welt verbreitet ist.']
Current CER: 0.09266409266409266
```

Processing batch 100

```
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 30])
Predicted texts: ['-> hüpf den "0 Problem', 'Batch-Gorfe in Modell für, C4,4,
y, batchisse=20, ..gaben', 'Die Ausgänung von Flächen für die
garantwirtschaftliche Nutzum']
Label texts: ['-> Löst das I-O Problem', 'Batch-Größe in model.fit(X, y,
batch_size=20, ...) angeben', 'Die Aneignung von Flächen für die
agrarwirtschaftliche Nutzung']
Current CER: 0.22093023255813954
```

Processing batch 101

```
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 40])
Predicted texts: ['- Mögliche Probleme bei Frage verstehen?', '1. Berechne eine
Schätzung für W', '- Konkret geg, damit im Rahmen man']
Label texts: ['Mögliche Probleme bei "Frage verstehen":', '1. Berechne eine
Schätzung für w', '- Konkret genug, damit im Rahmen machbar']
Current CER: 0.23076923076923078
```

Processing batch 102

```
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 34])
Predicted texts: ['Zusammenfassend lässt sich sich spegen, dass man mit Hilfe
von sozialwissern', 'Studentenen schätzen den Vielfahr an Klassen.', '- Im Jahr
2005 wissen Frankweich und Südstoffe wichtige Handlungen von']
Label texts: ['Zusammenfassend lässt sich sagen, dass man mit Hilfe von
sozialwissen-', 'Studenten schätzen die Vielfalt an Kursen.', '- Im Jahr 2000
waren Frankreich und Süd-Afrika wichtige Handelspartner von']
Current CER: 0.1658653846153846
```

Processing batch 103



Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 28])  
Predicted texts: ['- Dadurch entsetzt das Problem des Overführung',  
'Selbstreflexien', '- Institutionen, Konfiguration, Besteuerung oder Ausführung  
von Informationen']  
Label texts: ['- Dadurch entsteht das Problem des Overfittings',  
'Selbstreflexion', '- Installation, Konfiguration, Bereitstellung oder  
Ausführung von Informationseinheiten']  
Current CER: 0.14775725593667546

Processing batch 104

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 44])  
Predicted texts: ['Außerformenierung bedeut, dass das Kapital den Unternehmen',  
'- häuft das Quantum ab -> Unterhreibung', 'Massen besuchenhalte Schütze.']  
Label texts: ['Außenfinanzierung bedeutet, dass das Kapital dem Unternehmen', '-  
Läuft das Quantum ab -> Unterbrechung', 'Museen bewahren kulturelle Schätze.']  
Current CER: 0.22189349112426035

Processing batch 105

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 29])  
Predicted texts: ['Kabarett bringt Humor in den Alltag.', 'indischen und der  
gleichheit aller Menschen', 'Das Abrd galoert über die Wiese.']  
Label texts: ['Kabarett bringt Humor in den Alltag.', 'irdischem und der  
Gleichheit aller Menschen', 'Das Pferd galoppiert über die Wiese.']  
Current CER: 0.1488673139158576

Processing batch 106

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 34])  
Predicted texts: ['- Befragte müssen zusammen oder abstehten in Abstrafungen.',  
'5% verspricht unterschiede und zuertlösge Kommentität.', 'KI optimiert  
Energieeffizierz.']  
Label texts: ['- Befragte müssen zustimmen oder ablehnen in Abstufungen.', '5G  
verspricht ultraschnelle und zuverlässige Konnektivität.', 'KI optimiert  
Energieeffizienz.']  
Current CER: 0.15176151761517614

Processing batch 107

```
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 27])
Predicted texts: ['- Parteien: Aggregation gesall schafflicher Interessen',
'Nationalstaats am Besonden Seiten starbe', 'Konferenen ermögkeitenden
beschanchen im Hågerten.']
Label texts: ['- Parteien: Aggregation gesellschaftlicher Interessen',
'Nationalstaats an. Besonders Serbien strebte', 'Konferenzen ermöglichen den
Austausch mit Experten.']
Current CER: 0.1846590909090909
```

Processing batch 108

```
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 34])
Predicted texts: ['- In jedem Anten, des Entscheidungsstaum muss bestimmt
werden, wie die Datenpunkte', '- Dieser Abstand & soll maximiert werden', '-
Kausche Anzessen oder mittle von theoretischen Erwegungen möglich']
Label texts: ['- In jedem Knoten des Entscheidungsbaum muss bestimmt werden, wie
die Datenpunkte', '- Dieser Abstand S soll maximiert werden', '- Kausale
Aussagen nur mithilfe von theoretischen Erwägungen möglich']
Current CER: 0.11463414634146342
```

Processing batch 109

```
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 38])
Predicted texts: ['- Beobachtung von unterschiedlichen Zuständen führt zur', 'in
elektrede Energie soziale in Wärme umgewandelt', 'In Wissensheit waren diese
Offizwasser aber nicht erweit das die Portugiesen die wenn']
Label texts: ['- Beobachtung von unterschiedlichen Zuständen führt zur', 'in
elektrische Energie sowie in Wärme umgewandelt', 'In Wirklichkeit waren die
Afrikaner aber nicht erfreut das die Portugiesen da waren']
Current CER: 0.23484848484848486
```

Processing batch 110

```
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 37])
Predicted texts: ['angehr, dass die Blutepenpunkten sich schneller erbeit als
die Räuberpopulation', 'die Size, die Tester mit ihren unwesentlichen Daten und
den Navigation-', '- Likart-Skala']
Label texts: ['aussagt, das die Beutepopulation sich schneller erholt als die
Räuberpopulation', 'eine Skizze, die die Fenster mit ihren wesentlichen Daten
```

und den Navigations -', '- Likert-Skala']  
Current CER: 0.22604422604422605

Processing batch 111  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 25])  
Predicted texts: ['Der Mensch Jaht zum arbeiten, wird verbessern um zu zuarten',  
'- Umplementierung und Überführung', 'stehtzbische Auswertungen zu können']  
Label texts: ['Der Mensch lebt zum arbeiten, wird geboren um zu sterben.', '-  
Implementierung und Überführung', 'statistische Auswertungen machen zu können']  
Current CER: 0.14106583072100312

Processing batch 112  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 34])  
Predicted texts: ['Die Brücke überpannt den Fluss.', 'Forderung gibt einen  
Verfang zwischen Unternehmen und Factor', 'Der Eisankern konzentriert  
Verstürtlichkeit das Magnetfeld und angst ingefür,']  
Label texts: ['Die Brücke überspannt den Fluss.', 'Factoring setzt einen Vertrag  
zwischen Unternehmen und Factor', 'Der Eisenkern konzentriert / verstärkt das  
Magnetfeld und sorgt insb. dafür,']  
Current CER: 0.20054945054945056

Processing batch 113  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 41])  
Predicted texts: ['- je niedeiner das Modell innerhalb der Hierarchie gegen  
sozialistischen Problems liet es', '- Zuk: Überpraltung von Theorie an einem  
einem wichtig zu', '- Herrschaft soll heißen die Chance, für einen Berehl  
bestimmten Inhalts']  
Label texts: ['- Je niedriger das Modul innerhalb der Hierarchie, desto  
spezifischere Probleme löst es', 'Ziel: Überprüfung von Theorie an einem  
"wichtigen Fall"', '- "Herrschaft soll heißen die Chance, für einen Befehl  
bestimmten Inhalts']  
Current CER: 0.218

Processing batch 114  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 31])  
Predicted texts: ['- private (sichtbar nur innerhalb der Klasse)', 'Deitandteil

eines Komplexen von Bedingungen, der', 'erfährreich das Monusal Legitoren  
physischen Eurogeres für die']  
Label texts: ['- private (sichtbar nur innerhalb der Klasse)', 'Betandteil eines  
Komplexen von Bedingungen, der', 'erfolgreich das Monopol legitimen physischen  
Zwanges für die']  
Current CER: 0.17439293598233996

Processing batch 115  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 38])  
Predicted texts: ['- Nähe: Eil', '- resistiert: Lobbyung verbiefen', 'Vasser  
Leutiges Thomas liegt beweit den beoblichen Fortschreibt. Wies sich ihr den  
technischen']  
Label texts: ['- Nähe: Eifel', '- restrict: Löschung verbieten', 'Unser heutiges  
Thema liegt beim technischen Fortschritt. Wie seht ihr den technischen']  
Current CER: 0.20440251572327045

Processing batch 116  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 35])  
Predicted texts: ['=> Umgang mit fehlenden Werten, abhängig von ihr Struktur',  
'Bei der lernen Programmen wird die ablände Variabt, da die einerkonkonkeiten  
der', 'hlt schnee Hergeordnete und hat aus einer einer Einerwasserwartung von 20  
Jahren.']  
Label texts: ['=> Umgang mit fehlenden Werten, abhängig von ihrer Struktur',  
'Bei der linearen Regression wird die abhängige Variable y als Linearkombination  
der', 'hat schwere Herzprobleme und hat nur eine Lebenserwartung von 30  
Jahren.']  
Current CER: 0.1891891891891892

Processing batch 117  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 22])  
Predicted texts: ['- spezialisierte Klasse = Unterklasse (Subb class)', '-  
Effenberungsprochte nach nicht abgeschlossen', 'und Aufscher belehnt werden.']  
Label texts: ['- spezialisierte Klasse = Unterklasse (subclass)', '->  
Offenbarungsgeschichte noch nicht abgeschlossen', 'und Aufseher belohnt  
werden.']  
Current CER: 0.08333333333333333

Processing batch 118  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 37])  
Predicted texts: ['Wissen garten an die Stadt, Nauer', 'Studenten nutzen die  
Campus-Firmenstudien.', '- Infrund Tiefe zum Testat']  
Label texts: ['Wiesen grenzten an die Stadt, Mauer', 'Studenten nutzen die  
Campus-Fitnessstudios.', '- Infos und Tipps zum Testat']  
Current CER: 0.18429003021148035

Processing batch 119  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 33])  
Predicted texts: ['- Ein Geschäftsprozess wird durch durch eine Kollektion von  
Szenarios bekumentiert', 'Nachteile Einlüngesten', 'immer warm']  
Label texts: ['- Ein Geschäftsprozess wird durch eine Kollektion von Szenarios  
dokumentiert', '- Nachteile Einliniensystem', '- immer warm']  
Current CER: 0.15666666666666668

Processing batch 120  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 47])  
Predicted texts: ['Wasser ist nissgesamt ein viel gebingtes Gott und wird fret  
innerall', '- Struktur -> Organisationsdesignen (Organigen)', 'außgebaut werden  
oder Emspene syntdeckiert werhin.']  
Label texts: ['Wasser ist insgesamt ein viel gefragtes Gut und wird fast  
überall', '- Struktur -> Organisationsdiagramm (Organigramm)', 'aufgebaut werden  
oder Enzyme synthetisiert werden.']  
Current CER: 0.3241590214067278

Processing batch 121  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 27])  
Predicted texts: ['Sruppe kleine sind als die Erfaltungen bei einer momenten  
Synapse.', '- Elektische Bahn ausgebaut, gut, passiert', '-> Selbere Ereignisse  
der GG gelangen zulten in SP']  
Label texts: ['Synapse kleiner sind als die Einfaltungen bei einer normalen  
Synapse.', '- Elektrische Bahn ausgebaut, gut, preiswert', '-> Seltene  
Ereignisse der GG gelangen selten in SP']  
Current CER: 0.12755102040816327

Processing batch 122  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 25])  
Predicted texts: ['-> es kann nicht direkte mag. Anziehung sein', '-  
Zulieferantenwahrenenenen Körperien mit Unternehmen', 'Professional Choicee und  
Spieltheorie']  
Label texts: ['-> es kann nicht direkte mag. Anziehung sein', '-  
Zuliefererunternehmen kooperieren mit Unternehmen', 'Rational Choice und  
Spieltheorie']  
Current CER: 0.18209876543209877

Processing batch 123  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 42])  
Predicted texts: ['Internet ermöglicht Kommunikation.', 'seum  
Kulturwissenartößen oder zu Kulterbeziehungen.', 'Schlettel ab, sondern auch in  
der']  
Label texts: ['Internet ermöglicht Kommunikation.', 'zum Kulturzusammenstoß oder  
zu Kulturbeziehungen.', 'Schlachtfeld ab, sondern auch in der']  
Current CER: 0.2729591836734694

Processing batch 124  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 26])  
Predicted texts: ['- Arbeitsenregion', '- Eitungsierung des Autombratels und  
Deregulierung von von von Vort', 'no']  
Label texts: ['- Arbeitsmigration', '- Liberalisierung des Außenhandels und  
Deregulierung im Inneren', 'ho']  
Current CER: 0.2698412698412698

Processing batch 125  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 26])  
Predicted texts: ['-> Gedanken an den Tod, meht sich Sorgen', 'an der  
Postsynapse -> Dauerhafte Öffnung', 'Sommerklamend ist eines meiner  
Lieblingspröle.']  
Label texts: ['-> Gedanken an den Tod, macht sich Sorgen', 'an der Postsynapse  
-> Dauerhafte Öffnung', 'Sonnenblumenöl ist eines meiner Lieblingsöle.']  
Current CER: 0.07446808510638298

Processing batch 126  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 23])  
Predicted texts: ['- Reizent- Steing', '- schnelle Implementationen der  
Alternativeen', 'Cloud-Speicher ermöglicht den Zugriff von überall.']  
Label texts: ['Review-Sitzung', '- schnelle Implementationen der Algorithmen',  
'Cloud-Speicher ermöglicht den Zugriff von überall.']  
Current CER: 0.16363636363636364

Processing batch 127  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 23])  
Predicted texts: ['- SJF ist meisten schlechter bzt langsamer', '-> wenig bis  
keine Transporten', 'Die Versöhnungsgewend Aufsse 7.11.10']  
Label texts: ['- SJF ist meistens schlechter bzw langsamer', '-> wenig bis keine  
Transportkosten', 'Die Versöhnungszene Analyse']  
Current CER: 0.18360655737704917

Processing batch 128  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 32])  
Predicted texts: ['- Internationale Beziehungen', '- große unbestimmte Fläche',  
'Gewinnstrukteilt:']  
Label texts: ['- Internationale Beziehungen', '- große unbestimmte Fläche',  
'Gemeinsamkeit:']  
Current CER: 0.2033898305084746

Processing batch 129  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 44])  
Predicted texts: ['Use Case auf charste Erste beift Kontsteilungen  
Zusammenmmenhang zur "Umswelt"', '- "D" : "Dependenden - Investien-Prinzip"',  
'Wielflichen werden oft durch Überweitung zerstöt, daraus folgt die zerönung']  
Label texts: ['"Use Case auf oberste Ebene heißt Kontextdiagramm Zusammenhang  
zur ""Umwelt""', '- "D": "Dependency-Inversion-Prinzip"', 'Weideflächen werden  
oft durch Überweidung zerstört, daraus folgt die Zerstörung']  
Current CER: 0.2641509433962264

Processing batch 130  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 33])  
Predicted texts: ['keit Zugriff auf Firebird PHP', 'Wandel der Nachk  
ausprührung', '- Reprakt wird ausgerenfür Boden, werden von Basstes Probleten  
vieln']  
Label texts: ['Kein Zugriff auf Firebird API', 'Wandel der Wahlkampfführung', '-  
Republik wird ausgerufen in Baden, werden von Bundes Rebellen überrascht']  
Current CER: 0.1802030456852792

Processing batch 131  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 24])  
Predicted texts: ['J. Was kurzzeichnacht die Schwarte Romantik?', 'wird Energie  
von außen benutzt. Ein Motor schließt die', '- Mehrsprachigkeit schalzeptiert  
und nicht verötnnten']  
Label texts: ['5. Was kennzeichnet die Schwarze Romantik?', 'wird Energie von  
außen benötigt. Ein Motor schließt die', '- Mehsp Sprachigkeit soll akzeptiert und  
nicht verpöhnt werden']  
Current CER: 0.10597826086956522

Processing batch 132  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 26])  
Predicted texts: ['- Debugruptung DNA und nach mehr Einfluss auf andere',  
'undere Interrupts', '1.Bare den Entscheidungsgebautraum von das Wurzel hat  
auf']  
Label texts: ['- Behauptung Ö-U und mehr Einfluss auf andere', 'andere  
Interrupts', '1. Baue den Entscheidungsbaum von der Wurzel her auf']  
Current CER: 0.21453287197231835

Processing batch 133  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 35])  
Predicted texts: ['Wohür ist die rechte Gehirnhälfte zuständig?',  
'Forschungsverichtungen ermöglichen Lebstätigkeiten.', 'Gührenenenen einer dara,  
das sich das lehr Leser ein gemas ziel von Ort der']  
Label texts: ['Wofür ist die rechte Gehirnhälfte zuständig?',  
'Forschungseinrichtungen ermöglichen Labortätigkeiten.', 'führen ferner dazu,  
dass sich der Leser ein genaues Bild vom Ort der']  
Current CER: 0.1536231884057971

Processing batch 134  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])



Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 28])  
Predicted texts: ['- Vermeide Unterstellungen desgebeive Fragen', 'der  
entsprechend verhalten sie sich verändert.', 'mit das er seine Menskripte  
verbrennt hat. Danach kommt']  
Label texts: ['- Vermeide Unterstellungen & suggestive Fragen', 'dementsprechend  
verhalten sie sich verändert.', 'mit das er seine Manuskripte verbrannt hat.  
Danach kommt']  
Current CER: 0.1235632183908046

Processing batch 135  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 24])  
Predicted texts: ['-10,8°C Durchschnittsunspester', '- Text ist in zwei  
gegrafische Regionen aufgeteilt', '-> Schwandkt:']  
Label texts: ['- 18,2 °C Durchschnittstemperatur', '- Text ist in zwei  
geografische Regionen aufgeteilt', '-> Schwierigkeit:']  
Current CER: 0.18421052631578946

Processing batch 136  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 26])  
Predicted texts: ['unterschiedliche Größe ihrer (Ober) und können sich', 'Wenn  
er genau des schildet, was ihren', 'nul-Werte in Potensreiten']  
Label texts: ['unterschiedliche Größe ihrer (Ohren) und können sich', 'wenn er  
genau das schildert, was ihnen', 'null-Werte in Datensätzen']  
Current CER: 0.12455516014234876

Processing batch 137  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 30])  
Predicted texts: ['1. Supranische Macht zu Buchüberfall (zahllich Gegrittet)',  
'Die Methoden werden nicht immer explizit aufgeführt.', 'Kulter und Netnens  
sicht verbotet macht.']  
Label texts: ['1. Sporadische Macht z.B. Banküberfall (zeitlich begrenzt)', 'Die  
Methoden werden nicht immer explizit aufgeführt', 'Kultur und Weltansicht  
vertraut macht.']  
Current CER: 0.14322916666666666

Processing batch 138  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 32])  
Predicted texts: ['Vegreifelt fasst ohne Grund', '- Herrscher, Mensch Nette  
seine sozocht aus ohne die Beuchten von Gesetzen', '- identische Rechte für  
Arbeiter, Angestellte und Bennte']  
Label texts: ['Verzweifelt fast ohne Grund', '- Herrscher, Monarch übte seine  
Herrschaft aus ohne die Beachtung von Gesetzen', '- identische Rechte für  
Arbeiter, Angestellte und Beamte']  
Current CER: 0.14423076923076922

Processing batch 139  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 33])  
Predicted texts: ['Insgerend bestnmen Reizstoffe und Reizdauer ab und wie stark  
ein', 'aufmert die ersten Wasser erschreiben hat wo so so so er z. Jahre akt  
war.', 'Nachteile Subdringsystemen']  
Label texts: ['Insgesamt bestimmen Reizstärke und Reizdauer ob und wie stark  
ein', 'aufpasst da er seinen Vater verloren hat wo er 2 Jahre alt war.',  
'Nachteile Stabliniensystem']  
Current CER: 0.22131147540983606

Processing batch 140  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 34])  
Predicted texts: ['- Der Stötte Punkt war die schlechte wirtschaftliche', '-  
Kunst, historcher große Versache der Auforderbeitungen', 'Nr2.)']  
Label texts: ['- Der größte Punkt war die schlechte wirtschaftliche', '- Kunst,  
Literatur große Versuche der Aufarbeitungen', 'Nr2.)']  
Current CER: 0.14565826330532214

Processing batch 141  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 46])  
Predicted texts: ['Selbstreflexion', '- Jede Sährreinig wird durch durch, durch  
die oder mehrre Bedingungen Befingungen, die zu einem spezellen', '- Typen von  
Variablen']  
Label texts: ['Selbstreflexion', '- Jede Szenario wird durch eine oder mehrere  
Bedingungen definiert, die zu einem speziellen', '- Typen von Variablen']  
Current CER: 0.20531400966183574

Processing batch 142

```
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 27])
Predicted texts: ['Teil ist vom Gartenen (Aggregent) existenzenthängig', 'wird betont, dass all die Seilern nach den den dennen', 'Nachwissen:']
Label texts: ['Teil ist vom Ganzen (Aggregat) existenzabhängig', 'wird betont, dass all die Sachen nach denen', 'Nativismus:']
Current CER: 0.2579505300353357
```

Processing batch 143

```
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 26])
Predicted texts: ['Elektronische Signahrten von einfahren Vertrrten Verträtze.', '- Buborns', 'Update - Vektorrich aus der eingesen Vergangenheit haben höheres Gewicht']
Label texts: ['Elektronische Signaturen vereinfachen Vertragsabschlüsse.', 'Buttons', 'Update - Vektoren aus der jüngeren Vergangenheit haben höheres Gewicht']
Current CER: 0.18085106382978725
```

Processing batch 144

```
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 35])
Predicted texts: ['- 2. Faktoren zur überprüfen', 'wie ein Himmel so auf - bebotet (wo) versprechen wir, so zu lebren,', '- Man will nicht anders sein, Seine Störks kweisen']
Label texts: ['- 2 Faktoren zum überprüfen', 'wie im Himmel, so auf bietet (s.o.) versprechen wir, so zu leben,', '- Man will nicht anders sein, seine Stärke beweisen']
Current CER: 0.14124293785310735
```

Processing batch 145

```
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 33])
Predicted texts: ['Beine Zielsschehrung) - " so "selten" Gruppen häufigen, aber', 'Der Text stein groß unterwissentschaftlicher Text', 'im OOA Modell Objekte & Attribute identifizieren']
Label texts: ['(keine Zufallsschwankung) -> "seltener" Gruppen häufiger, aber', 'Der Text ist ein popularwissentschaftlicher Text.', 'im OOA Modell Objekte & Attribute identifizieren']
Current CER: 0.15211970074812967
```

Processing batch 146

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 30])

Predicted texts: ['Unterteilung in zwei Häfen', '- großer Vorgarten', '- aufgabenorientiert']

Label texts: ['Unterteilung in zwei Hälften', '- großer Vorgarten', '- aufgabenorientiert']

Current CER: 0.1

Processing batch 147

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 35])

Predicted texts: ['gernden Draht.', '- eine grändern ihren eine eigenenen hüten  
-> Interviewes Leben entstand', 'Selbstwahrnehmung']

Label texts: ['geraden Draht.', '- einige gründeten ihre eigenen Läden => neues  
Leben entstand', 'Selbstwahrnehmung']

Current CER: 0.12813370473537605

Processing batch 148

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 23])

Predicted texts: ['Datenbanken speichern Informationen.', 'Die Qualle treibt  
durch das Meer.', 'sonders der Leser einem großen Interruptieus.']

Label texts: ['Datenbanken speichern Informationen.', 'Die Qualle treibt durch  
das Meer.', 'sodass der Leser einen großen Interpretations -']

Current CER: 0.15254237288135594

Processing batch 149

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 36])

Predicted texts: ['- Verlust fachlicher Relevanz durch...', 'der Niederkunde.  
Der Zusammensrechluss dient zur Verwaltung von', 'sicht und die Umweltschieden  
immer größer werden, ist es wahrscheinlich,']

Label texts: ['- Verlust fachlicher Relevanz durch ...', 'der Niederlande. Der  
Zusammenschluss dient zur Verwaltung von', 'sinkt und die Umweltschäden immer  
größer werden, ist es wahrscheinlich,']

Current CER: 0.15789473684210525

Processing batch 150

```
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 31])
Predicted texts: ['zeust Kreuzprodukt AB aus 18,8, dem Gruppenprodukt 18% aus
1830', 'Mutenzie:', 'Lebensbedingungen']
Label texts: ['zuerst Kreuzprodukt AB aus A & B , dann Kreuzprodukt ABC aus AB &
C', 'Mutexe :', 'Lebensbedingungen']
Current CER: 0.17049180327868851
```

Processing batch 151

```
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 32])
Predicted texts: ['Studenten diskieren über aktuelle Themen.', 'Datenschutz
gewährleistet Privatsphäre.', '- zu einer Schicht gehören Personen mit
ähnblieder sozialkommiertiger Lage']
Label texts: ['Studenten diskutieren über aktuelle Themen.', 'Datenschutz
gewährleistet Privatssphäre.', '- zu einer Schicht gehören Personen mit
ähnlicher sozioökonomischer Lage']
Current CER: 0.08928571428571429
```

Processing batch 152

```
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 25])
Predicted texts: ['Die Viel singen heute schaut.', 'zum Stromen).', '-
abgegrenzte Verantwortungsbereich']
Label texts: ['Die Vögel singen heute sehr laut.', 'zum Strom).', '- abgegrenzte
Verantwortungsbereich']
Current CER: 0.09569377990430622
```

Processing batch 153

```
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 28])
Predicted texts: ['Ein Apfel fällt von Baum.', '-> vereit zusammenwenden',
'Zustandsübergang (Transition)']
Label texts: ['Ein Apfel fällt vom Baum.', '-> vereint zusammenstehen',
'Zustandsübergang (Transition)']
Current CER: 0.12681159420289856
```

Processing batch 154

```
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
```

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 43])  
Predicted texts: ['- Feinde können zu freunden werden (Frankreich-Deutschland)',  
'Quantitative Datenerfassung', 'Wohnhäuser an Stad']  
Label texts: ['- Feinde können zu Freunden werden (Frankreich - Deutschland)',  
'- Quantitative Datenerfassung', 'Wohnhäuser am Stadtrand']  
Current CER: 0.15363128491620112

Processing batch 155  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 34])  
Predicted texts: ['Im Winter liegt oft Schnee breußen.', '- Einigkeit von nicht  
Thema oder Rechte und, Freib't', 'Wir treffen muss am nächten Sonntag.']  
Label texts: ['Im Winter liegt oft Schnee draußen.', '- Einigkeit war nicht  
Thema sonder Rechte und Freiheit', 'Wir treffen uns am nächsten Sonntag.']  
Current CER: 0.22631578947368422

Processing batch 156  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 39])  
Predicted texts: ['- Induktive Suche nach Klassselen Zusammenhänzungen  
zwischen', 'und dem Rischlag in klar einen. Wir Menschen vielen im Menschen  
immer aus bis besse für uns selber', '- Hauptressenzeit (bis 5 Tage Ionen  
Moment) im Jhr und Armit']  
Label texts: ['- Induktive Suche nach kausalen Zusammenhängen zwischen', 'auch  
einen Rückschlag in Kauf nehmen. Wir Menschen wollen immer nur das beste für uns  
selber', '- Hauptregenzeit (bis 5 Tage / Monat) im Juli und August']  
Current CER: 0.2639175257731959

Processing batch 157  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 34])  
Predicted texts: ['Ziele von Parteien', 'Attribute mit ihren Werten', 'gibt  
seine Unterschrift ab']  
Label texts: ['- Ziele von Parteien', 'Attribute mit ihren Werten', 'gibt seine  
Unterschrift ab']  
Current CER: 0.12968299711815562

Processing batch 158  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 21])  
Predicted texts: ['- verbunden mit der Natur', 'Hast du meinen Hund gesehen?',  
'- Test des Systems als Ganzes']  
Label texts: ['- verbunden mit der Natur', 'Hast du meinen Hund gesehen?', '-  
Test des Systems als Ganzes']  
Current CER: 0.16030534351145037

Processing batch 159  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 27])  
Predicted texts: ['die eine unternehmensische', 'fragen:', '- vergene DNA Jahren  
Religion stark an Einfluss in die Staatverschung verberen']  
Label texts: ['die eine unternehmerische', 'Folgen:', '- vergangene 200 Jahren  
Religion stark an Einfluss in die Staatsordnung verloren']  
Current CER: 0.13095238095238096

Processing batch 160  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 37])  
Predicted texts: ['Walt und versichert ihr, dass es ihr gut geht gehe.',  
'Zusammenlassend lässt sich spren, dass Schnelle überzugt an Probeits Nutzung  
ist', 'und Vorgänge an 8. Oktober 1989 aus der']  
Label texts: ['schaft und versichert ihr, dass es ihr gut gehe.',  
'Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Schnelle überzeugt von Pinkers Meinung  
ist', 'und Vorgänge am 9. Oktober 1989 aus der']  
Current CER: 0.25415676959619954

Processing batch 161  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 30])  
Predicted texts: ['- Eigenschen guter Messung', 'Unbewusste Verlänte,  
Kontlheit', '- Zusammenhängee der Wirklich']  
Label texts: ['- Eigenschaften guter Messung', 'Unbewusste / erklärliche,  
Krankheit', '- Zusammenhänge der Wirklichkeit']  
Current CER: 0.10749185667752444

Processing batch 162  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 35])  
Predicted texts: ['Studententenkonibt', '6) - Strombrose 2 Trennung der

Chromosomen durch die Grundfasern, zielen transportiert', '-> es entsteht ein  
magnetisches Feld durch den Induktionsstrom']  
Label texts: ['Studentenrabatt', '6.) Anaphase 2 Trennung der Chromatiden durch  
die Spindelfasern, Zellpolen transportiert', '-> es entsteht ein magnetisches Feld  
durch den Induktionsstrom']  
Current CER: 0.20789473684210527

Processing batch 163  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 36])  
Predicted texts: ['Jugendlichen so belehrt ist.', 'von lautfälligen  
durchstehmensuchungsfeilige Proteinsetzenenen.', 'Wenn UT-Spezialisten aus einem  
Land auch auswandern, dann und Objecken wird die Böhrung']  
Label texts: ['Jugendlichen so beliebt ist.', 'von (ausländischen)  
durchsetzungsfähige Privatinvestoren.', 'Wenn IT-Spezialisten aus einem Land  
auswandern, dann wird die Digitalisierung']  
Current CER: 0.30641330166270786

Processing batch 164  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 38])  
Predicted texts: ['- Bedarfsprinzip: Sicherung der Grundbedürfnisse', '- dünne  
Humusschicht', 'Was ist typisch für die Kaiserzeit? Gesellschaftliche Stände,  
Aufstättigkeiten']  
Label texts: ['- Bedarfsprinzip: Sicherung der Grundbedürfnisse', '- dünne  
Humusschicht', 'Was ist typisch für die Kaiserzeit? Gesellschaftliche Stände,  
Auffälligkeiten']  
Current CER: 0.15223097112860892

Processing batch 165  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 24])  
Predicted texts: ['Gibt es mir öffentliche Toiletten.', '- Mere SP aufgrund der  
gewonnenenenen Einkommtnisse', '3. Nationale Nicht-Regierungsorganisationen  
(Muss)']  
Label texts: ['Gibt es hier öffentliche Toiletten.', 'Neue SP aufgrund der  
gewonnenenen Erkennttnisse', '3. Nationale Nicht-Regierungsorganisationen (NGOs)']  
Current CER: 0.15160349854227406

Processing batch 166  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])



Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 39])  
Predicted texts: ['Digitale Kalten der organisieren den Zeitaben.', 'Ein  
Regentag länst zum lassen ein.', '- Ziel: Bestätigung einer Theorie auf ihre  
Weltigkeit']  
Label texts: ['Digitale Kalender organisieren den Zeitplan.', 'Ein Regentag lädt  
zum Lesen ein.', 'Ziel: Bestätigung einer Theorie auf ihre Wertigkeit']  
Current CER: 0.2776349614395887

Processing batch 167  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 22])  
Predicted texts: ['Validiertät: - Durch Material gebrieben',  
'Libraries:festivals förren das gewirbare Worte.', 'gehaffen.']  
Label texts: ['Validität: - Durch Material getrieben', 'Literaturfestivals  
feiern das geschriebene Wort.', 'geschaffen.']  
Current CER: 0.14893617021276595

Processing batch 168  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 24])  
Predicted texts: ['-> zugrundelegende Natrie der innerialistischen Großmöchte',  
'Die Serech hirht auf dem Teil.', '- Individen / Personen - soziale Kollektive  
/ Organisationen']  
Label texts: ['=> zugrundeliegende Motive der imperialistischen Großmächte \_',  
'Die Seerose blüht auf dem Teich.', '- Individuen | Personen \\ - soziale  
Kollektive / Organisationen']  
Current CER: 0.16463414634146342

Processing batch 169  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 33])  
Predicted texts: ['- Freiheit: Aufgabe die Freibit der Menschen', 'Online-Bewegen  
erleichtern den Bewertungs.', 'Gesellschaft bezugruchen.']  
Label texts: ['- Freiheit: Aufgabe die Freiheit der Menschen', 'Online-  
Bewerbungen erleichtern den Bewerbungsprozess.', 'Gesellschaft beanspruchen.']  
Current CER: 0.19012345679012346

Processing batch 170  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 23])  
Predicted texts: ['- Kontrolle', 'gesamten Familie', 'Crowd soncing unterzt  
kolktive Intelligenz.']  
Label texts: ['- Kontrolle', 'gesamten Familie', 'Crowdsourcing nutzt kollektive  
Intelligenz.']  
Current CER: 0.13818181818181818

Processing batch 171  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 24])  
Predicted texts: ['Bibliothekablange helfen bei der Bebanke.', 'Asso: Typ den  
Variablen wird dynamisch entschieden.', 'Kommt du mir sagen wie viel Uler es  
ist?']  
Label texts: ['Bibliothekskataloge helfen bei der Recherche.', 'Also : Typ der  
Variable wird dynamisch entschieden.', 'Kannst du mir sagen wie viel Uhr es  
ist?']  
Current CER: 0.19498607242339833

Processing batch 172  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 36])  
Predicted texts: ['- Eigenschaften der wennstelcheiten Daten aus dem  
Anwendgrunden mit zuge Operationen Operationen Organisationen', '-  
Kommunissionsismus: Erfolg und Bestand des Systems möt sickeren', '- Clenunge -  
Theorie']  
Label texts: ['- Eigenschaften der wesentlichen Daten aus dem Anwendungsbereich  
mit zugehörigen Operationen', '- Kommunismus: Erfolg und Bestand des Systems  
mitsichern', '- Cleavage - Theorie']  
Current CER: 0.25925925925925924

Processing batch 173  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 23])  
Predicted texts: ['-> soziale Herkunft', 'nicht erwähnt werden. Daraus folgte  
Verwirung', 'Nachmenge']  
Label texts: ['-> soziale Herkunft', 'nicht erwähnt wurden. Daraus folgte  
Verwirrung', 'Nachfrage']  
Current CER: 0.08

Processing batch 174  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 26])  
Predicted texts: ['5.) In jeder Tochterzelle bildung eines  
Spindleitsprozuments', 'Unteilen zu verлиндern', '- Unterhaltung erleichtert']  
Label texts: ['5.) In jeder Tochterzelle bildung eines Spindelfaserapparats',  
'Urteile zu verhindern', '- Unterteilung erleichtert']  
Current CER: 0.12280701754385964

Processing batch 175  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 26])  
Predicted texts: ['Frücher 600 Eurocher mit Nutz Gützen in einer Landstadt', '1)  
- Kapräisten / jetzte, Nachverschieden / Gebilde', 'Antitbessen der Gegensatz  
zwischen gestoren']  
Label texts: ['Früher 6000 Einwohner mit Nutz Gärten in einer Landstadt', '1)  
IT-Spezialisten / Ärzte, Krankenschwestern / Geistliche', 'Antithesen der  
Gegensatz zwischen gestern']  
Current CER: 0.23848238482384823

Processing batch 176  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 28])  
Predicted texts: ['- Positionung der Schule mit gewichtig zusammen erschlossen  
Antworten', '- In Wissensverallschaft "wo Wissen im Mittelpunkt', '3. Ausswort,  
Zusammenhörnung und Versung']  
Label texts: ['- Bestimmung der Skala mit gewichteter Zusammensetzung der  
gegebenen Antworten', '- In "Wissensgesellschaft", wo Wissen im Mittelpunkt',  
'3. Abschlusswort, Zusammenfassung und Warnung']  
Current CER: 0.23283582089552238

Processing batch 177  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 30])  
Predicted texts: ['- Talente helten dem Unternehmen tehler zu finden', '-  
Jahresabsabsabsch schluss aufstellen', '- kann mit einer Aktion verbunden sein']  
Label texts: ['- Talente helfen dem Unternehmen Fehler zu finden', '-  
Jahresabschluss aufstellen', '- kann mit einer Aktion verbunden sein']  
Current CER: 0.11688311688311688

Processing batch 178  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 32])  
Predicted texts: ['Wenn nicht Natur, dassrauch suchen?', '- wird starkk  
kritisiert', '- sollte Kürfen durch nicht ausagezahlzusseit zu werden']  
Label texts: ['- Wenn nichts Wahr, warum danach suchen?', '- wird stark  
kritisiert', '=> Dritte dürfen davon nicht ausgeschlossen werden']  
Current CER: 0.19858156028368795

Processing batch 179  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 34])  
Predicted texts: ['- intertern einzelnde Teilregene die ihren Dad sichtern.',  
'Geselle beschrieben, was er auf seiner Handnung', 'Ein Moment verweilt.']  
Label texts: ['- intern: einzelne Teilregime die ihren Bestand sichern',  
'Geselle beschrieben, was er auf seiner Wanderung', 'Ein Moment verweilt.']  
Current CER: 0.18786127167630057

Processing batch 180  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 27])  
Predicted texts: ['Nr.2) - Buste, Tage, Tahrader', 'Übern der Durchführung von  
QS:', 'Die Objeker 7.11.10.20.2022']  
Label texts: ['Nr.2.) - Busse, Züge, Fahrräder', 'Ebenen der Durchführung von  
QS:', 'Die Physiker 25.10.2022']  
Current CER: 0.21641791044776118

Processing batch 181  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 31])  
Predicted texts: ['- Prozesse der Machtbildung (Repital)', 'KI optimiert  
Prozesse.', 'sie sich man den Tillern gewankten und aus den Klker für']  
Label texts: ['Prozesse der Machtbildung (Popitz)', 'KI optimiert Prozesse.',  
'sie sich von den Tellern genommen und aus dem Keller für']  
Current CER: 0.1592920353982301

Processing batch 182  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 35])  
Predicted texts: ['- produktive Artantsspaltung innerhalb eines Hobtts', '-  
Durch Material getrieben', '1. Bedarfsmenge beliebigteiler']

Label texts: ['- reproduktive Artaufspaltung innerhalb eines Habitats', 'Durch Material getrieben', '1. Bedarfsmenge beliebig teilbar']  
Current CER: 0.11232876712328767

Processing batch 183  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 27])  
Predicted texts: ['-> materielle Einheiten mit bestimmter Bedeutung', 'Einfaltung der eigenen Persönlichkeit', '- funktionale und nicht-funktionale Anforderungen']  
Label texts: ['-> materielle Einheiten mit bestimmter Bedeutung', 'Entfaltung der eigenen Persönlichkeit', '- funktionale und nicht-funktionale Anforderungen']  
Current CER: 0.08408408408408409

Processing batch 184  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 35])  
Predicted texts: ['Durchlung der Wirklichkeit und müssen auch der Nordblickkeit', 'Kontext genug', 'Zum schnen trefflichen verwendeter Abbildungen']  
Label texts: ['Darstellung der Wirklichkeit und müssen anhand der Wirklichkeit', 'konkret genug', 'Zum schnellen Auffinden verwendeter Abbildungen']  
Current CER: 0.2643312101910828  
Skipping batch 185  
Skipping batch 186

Processing batch 187  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 33])  
Predicted texts: ['Harderare führt aufehle aus.', '- fehlende Stabilität / Schutz', '- Interaktion von Elementen']  
Label texts: ['Hardware führt Befehle aus.', '- fehlende Stabilität / Schutz', '- Interaktion von Elementen']  
Current CER: 0.20065789473684212

Processing batch 188  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 29])  
Predicted texts: ['1..3', '- Rational Choiceal Choice und Spieltheorie',

'Digitale Bildung erweitert den Zug zu Wissen.']  
Label texts: ['1..3 .. hat mindestens 1, 2 oder höchstens 3...', '- Rational  
Choice und Spieltheorie', 'Digitale Bildung erweitert den Zugang zu Wissen.']  
Current CER: 0.3193717277486911

Processing batch 189

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 32])  
Predicted texts: ['- Negal liegt rördlich von Inden und sindlich von China',  
'Dodiere Firmschlasse biete beitenener Tänig von zu eine Humse aus.', '-  
individeller und flexibleer']  
Label texts: ['- Nepal liegt nördlich von Indien und südlich von China',  
'Online-Fitnesskurse bieten Training von zu Hause aus.', '- individueller und  
flexibler']  
Current CER: 0.22388059701492538

Processing batch 190

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 27])  
Predicted texts: ['- nur Jachliche Zielsetzung bekommt', '- Umweltschutz  
(Klimenschutz)', 'mehr als eine Heimat haben']  
Label texts: ['- nur fachliche Zielsetzung bekannt', '- Umweltschutz  
(Klimaschutz)', 'mehr als eine Heimat haben.']  
Current CER: 0.08502024291497975

Processing batch 191

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 27])  
Predicted texts: ['- Eine Verängung wird nicht unterstützt', '-> Fragmentärung  
des Speiches', 'die Marquise die Mutter bietet, eine vielbaume']  
Label texts: ['- Eine Vereinigung wird nicht unterstützt', '-> Fragmentierung  
des Speichers', 'die Marquise die Mutter bittet, eine Hebamme']  
Current CER: 0.09578544061302682

Processing batch 192

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 32])  
Predicted texts: ['- Politis: Subrupts der Auswandernantung, so. Akteure =>  
Rölkerges-E', 'die eron nutwenden gebört hat. Manschen', 'Ein Blatt fällt.']  
Label texts: ['- Politics: Schauplatz der Auseinandersetzung pol. Akteure =>

Policy-Cycle', 'die er von Mitmenschen gehört hat. Menschenn', 'Ein Blatt fällt.']

Current CER: 0.20469798657718122

Processing batch 193

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 18])

Predicted texts: ['-> berufliche Stellung', 'Unternehmen Finanzinstoffel', 'Handnander werden die gend gesucht.']

Label texts: ['-> berufliche Stellung', 'Unternehmen Finanzmittel', 'Handwerker werden dringend gesucht.']

Current CER: 0.14624505928853754

Processing batch 194

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 32])

Predicted texts: ['der Zahläude steht, unterstivt Schün und', '- Tourismusstelbst Grös', '- Unternehmen haben Tohter unternehmen']

Label texts: ['der 2 Schläuche steht, unterstützt Serbien und', '- Terminvorschlag bis', '- Unternehmen haben Tochterunternehmen']

Current CER: 0.19722222222222222

Processing batch 195

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 18])

Predicted texts: ['der steit der beiben erleitet.', '- Artromder Darstellung', 'Känder da.']

Label texts: ['der Streit der beiden eskaliert.', '- Arten der Darstellung', 'Länder da.']

Current CER: 0.11607142857142858

Processing batch 196

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 27])

Predicted texts: ['und deren Befnisse im Vorlesgrund stehen.', 'beeinflussen sieht immer und immer', '- Eliminierung zänstlichen Stäufsfaktoren der unabhängig']

Label texts: ['und deren Befugnisse im Vordergrund stehen.', 'beeinflussen sie vergeht immer und immer', '- Eliminierung sämtlicher Störfaktoren der unabhängigen']

Current CER: 0.13213213213213212

Processing batch 197

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 29])

Predicted texts: ['-> komplex Schnitte als eigene Geschäftsprozesse  
spezifizieren (include)', '-> Verlustbetbetbetleitung', '- Sanktionen zeigen  
Wirkung (Z.10)']

Label texts: ['-> Komplexe Schritte als eigene Geschäftsprozesse spezifizieren  
(include)', '- Verlustbeteiligung', '- Sanktionen zeigen Wirkung (Z.150)']

Current CER: 0.2080536912751678

Processing batch 198

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 31])

Predicted texts: ['- wie sich Grund selbst auswählen kann', 'Nr.2  
Bevölkerungsentwicklung', 'auf dem Niveau eines Kleinkindes.']

Label texts: ['- wo sich jemand selbst auswählen kann', 'Nr. 12  
Bevölkerungsentwicklung', 'auf dem Niveau eines Kleinkindes.']

Current CER: 0.13125

Processing batch 199

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 25])

Predicted texts: ['arbeiten (Z.33-72)', 'ein Produkt oder ein neue kalasse für  
ein bestandts Produkt.', '4. Menschen machen Zähr.']

Label texts: ['arbeiten (Z.73-77)', 'ein Produkt oder ein neues Release für ein  
bestehendes Produkt', '4. Menschen machen Fehler.']

Current CER: 0.14385964912280702

Processing batch 200

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 31])

Predicted texts: ['bessere Zusungen als dielechte Verfertennten', '1) Zurändert  
werden die Blutprote und die Weizteille eines Beines von Frach', '- Rest im  
angemessenenenenenrenenenverhältnis']

Label texts: ['bessere Lösungen als direkte Verfahren liefern', '1) Zunächst  
werden die Blutgefäße und die Weichteile eines Beines vom Frosch', '- Rest im  
angemessenen Verhältnis']

Current CER: 0.19287833827893175



Processing batch 201  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 27])  
Predicted texts: ['zäuser hat das Spracht die Form das, Massentriert', 'Keine  
Auswahlgrundgesamtheit beziehreibbar', 'dassstellenllen.']  
Label texts: ['zäsur hat das Sonett die Form des Alexandriners.', 'Keine  
Auswahlgrundgesamtheit beschreibbar', 'darstellen.']  
Current CER: 0.22895622895622897

Processing batch 202  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 34])  
Predicted texts: ['2) beschreibe und erlasse den Transport von Glasse von  
Chromosomenraum in die Blutgeöte.', '- Antworthägernen geben Signale',  
'Produktionsmöglichkeiten']  
Label texts: ['2.) Beschreibe und erkläre den Transport von Glukose vom  
Darminnenraum in die Blutgefäße.', '- Antwortkategorien geben Signale',  
'Produktionsmöglichkeiten']  
Current CER: 0.16712328767123288

Processing batch 203  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 23])  
Predicted texts: ['Nachteilte mit sich stirck. Hing kommt, dass', 'Ein Gedanke  
fliegt.', '- höhere Lebenshaltungskosten']  
Label texts: ['Nachteile mit sich. Hinzu kommt, dass', 'Ein Gedanke fliegt.', '-  
höhere Lebenshaltungskosten']  
Current CER: 0.09578544061302682

Processing batch 204  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 29])  
Predicted texts: ['Maschiedes Lernen analysiert Muster.', '- Zentänung und  
Unterstützung der Bevölkerung', '- Laste Variablen: Kändern nur inheht gemessen  
werden.']  
Label texts: ['Maschinelles Lernen analysiert Muster.', '- Zustimmung und  
Unterstützung der Bevölkerung', '- latente Variablen: können nur indirekt  
gemessen werden.']  
Current CER: 0.22118380062305296

Processing batch 205  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 33])  
Predicted texts: ['-> Industrieländern sich geringer bis kein  
Bevölkerungsstige', '- Entstehung -> wie OHG', 'Das Trainieren der BR ist ist  
ein sehr spal aufe Datnengen insflöttert']  
Label texts: ['-> in Industrieländern: sehr geringer bis kein  
Bevölkerungsanstieg', '- Entstehung -> wie OHG', 'Das Trainieren der SVM ist für  
sehr große Datenmengen ineffizient']  
Current CER: 0.19230769230769232

Processing batch 206  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 29])  
Predicted texts: ['Die Wälten auf dem Neu sind sehr hoch.', 'Eine neue Sprache  
zu lernen ist Teil der', 'Einen)bestanationenenen der Inte oder Leben des  
Würfe']  
Label texts: ['Die Wellen auf dem Meer sind sehr hoch.', 'Eine neue Sprache zu  
lernen ist Teil der', 'Eiweißbestandteile der Haare oder Federn des Wirtes']  
Current CER: 0.20279720279720279

Processing batch 207  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 35])  
Predicted texts: ['Designen und Implementationenierung liegen hohe bekannter',  
'Der Hase hoppelt durch den Wald.', 'organische Tätigkeiten & Informationen zum  
leiten 2 klein oder Organisation begrägten benöglich Qualit']  
Label texts: ['Design und Implementierung liegen nahe beieinander', 'Der Hase  
hoppelt durch den Wald.', 'organisatorische Tätigkeiten & Maßnahmen zum Leiten &  
Lenken einer Organisation bezügliche Qualität']  
Current CER: 0.22950819672131148

Processing batch 208  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 41])  
Predicted texts: ['- Skälierbare & Hardware-beschlungste Training', '->  
Widersprüche werden offenbart', '- Kriterien für Staat / Erde eines Testlaufs']  
Label texts: ['- Skalierbares & Hardware - beschleunigtes Training', '->  
hintergründe werden offenbart', '- Kriterien für Start / Ende eines Testlaufs']

Current CER: 0.19943019943019943

Processing batch 209

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 34])

Predicted texts: ['Dauerhalt eine Temperatur von 25-30°C.', 'Der Blumenarabau in Konia hat mehre ihr und Nachteile.', 'nicht mehr nur das Schlechtfeld sondern']

Label texts: ['Dauerhaft eine Temperatur von 25-30°C.', 'Der Blumenanbau in Kenia hat mehrere Vor- und Nachteile.', 'nicht mehr nur das Schlachtfeld sondern']

Current CER: 0.12213740458015267

Processing batch 210

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 38])

Predicted texts: ['- Streiks und Demonstrationen', '=> Alles besprochen', '- Äbrhin der Physiker']

Label texts: ['- Streiks und Demonstrationen', '=> Alles besprochen', '- Ärztin der Physiker']

Current CER: 0.19498607242339833

Processing batch 211

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 40])

Predicted texts: ['Jebogen der Natur und der Wanderschaft.', 'Lisp ziehmer sich durch Markus aus.', 'Studenten diskitären über akademische Themen.']

Label texts: ['Ichs zu der Natur und der Wanderschaft.', 'Lisp zeichnet sich durch Makros aus.', 'Studenten diskutieren über akademische Themen.']

Current CER: 0.20195439739413681

Processing batch 212

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 46])

Predicted texts: ['Das Auto fährt sehr schnell.', 'Nurve 2 zeigt das Ergebnis einer Reizung eines Riesen an, welches nach sich zuach zuch sein Männnten', 'Hentzutge werden Nachkommen nicht mehr verwendet.']

Label texts: ['Das Auto fährt sehr schnell.', 'Kurve 4 zeigt das Ergebnis einer Reizung eines Riesenaxons an, welches nach sechs Minuten', 'Heutzutage werden Nebelkammern nicht mehr verwendet.']

Current CER: 0.1366120218579235

Processing batch 213

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 42])

Predicted texts: ['Außerdem gab es auch immer neue Informationen', 'Das Staatenhaus betrad aus 150% 1859 Vollkteniten der 3 Stadten und wurde die', 'oder genutationen einzelne oder mehre individür']

Label texts: ['Außerdem gab es auch immer neue Informationen', 'Das Staatenhaus bestand aus 168 Volksvertretern der 38 Staaten und wurde alle', 'oder genmutationen einzelner oder mehrer individueller']

Current CER: 0.21136363636363636

Processing batch 214

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 25])

Predicted texts: ['- Schlechte Wirtschaft -> Flucht in den Westen', 'Bsp. Deitungsverität in einer bioethischen Dekte', 'Aktionspotential ausgeleistet werden kann']

Label texts: ['- Schlechte Wirtschaft -> Flucht in den Westen', 'Bsp. Deutungsriualität in einer bioethischen Debatte', 'Aktionspotential ausgelöst werden kann']

Current CER: 0.1069182389937107

Processing batch 215

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 45])

Predicted texts: ['Neute verbinden Geröte.', 'Studenten planen ihre Zukunft sorgfällig.', 'sie direkt an und säll sie lernflikern.']

Label texts: ['Netzwerke verbinden Geräte.', 'Studenten planen ihre Zukunft sorgfältig.', 'sie direkt an und will sie heimführen.']

Current CER: 0.25089605734767023

Processing batch 216

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 30])

Predicted texts: ['Ich möchte einen Mafte mit Müleon.', 'Pflichtenhefft', '-omplexe -> Menge der Unterklassen ist vollständig']

Label texts: ['Ich möchte einen Kaffee mit Milch.', 'Pflichtenheft', '- complete -> Menge der Unterklassen ist vollständig']

Current CER: 0.18694362017804153

Processing batch 217

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 28])

Predicted texts: ['Er spricht dass, dass die BR immer durch', 'zwischen Staat und Gesellschaft als gestört.', 'Studentenkonomie bieten Unterkunft.']

Label texts: ['Er spricht davon, dass die BRD immernoch durch', 'zwischen Staat und Gesellschaft als gestört.', 'Studentenwohnheime bieten Unterkunft.']

Current CER: 0.25949367088607594

Processing batch 218

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 33])

Predicted texts: ['2. Skizzieren Sie den Unternehmenskraft?', 'Durch Vorieren der Parameter auf bob kommen wir beliebig viel Modellten aufstellen', '- 50 Jahre schlosscht das Las im der Natur']

Label texts: ['2. Skizzieren Sie den Unternehmenskreislauf!', 'Durch Variieren der Parameter a & b können wir beliebig viele Modellfunktionen aufstellen', '- 50 Jahre Sehnsucht des Ichs in der Natur']

Current CER: 0.220873786407767

Processing batch 219

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 29])

Predicted texts: ['Somit wurden sich die Einkommensanteschieden innerhalb der Gesellschaft', 'Fahrtschen entstehen am Stad => metstand => metspaschnussige Nissenivier', 'aktivie Vormacht in Europa']

Label texts: ['Somit würden sich die Einkommensunterschiede innerhalb der Gesellschaft', 'Fabriken entstanden am Stadtrand => mehrgeschossige Massenmietshäuser', 'religiöse Vormacht in Europa']

Current CER: 0.15

Processing batch 220

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 40])

Predicted texts: ['- Zusstünmerung Gontaktors zur Einigung', '- Bührgrundfaltung', 'populationen über mehre Jahre. Die Populationwahrke in ein Ein Eizialnissen steht in Abhängkeit']

Label texts: ['- Zustimmung Gorbatschows zur Einigung', '-

Hintergrundstrahlung', 'population über mehrere Jahre. Die Populationsdichte in  
rel. Einheiten steht in Abhängigkeit']  
Current CER: 0.2375366568914956

Processing batch 221

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 31])  
Predicted texts: ['- Basisimation am Beginn der Langen Welle', 'Konfliktändig  
ist die Gruppe erst wenn sie für Wirtschaft ausschafft', 'Gesetze entscheiden.']  
Label texts: ['- Basisinnovation am Beginn der Langen Welle', '- Konfliktfähig  
ist eine Gruppe erst wenn sie für Wirtschaft und Gesellschaft', 'Gesetze  
entscheiden.']  
Current CER: 0.12320916905444126

Processing batch 222

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 30])  
Predicted texts: ['Die Zeitung erschünd wirdmethodlich.', '2.  
Modernwissenschaft:', 'Erstellung einer zwöchst- unstrakturten Samndung von  
Anforderungen an']  
Label texts: ['Die Zeitung erscheint wöchentlich.', '2. Medienwissenschaft:',  
'Erstellung einer - zunächst - unstrukturierten Sammlung von Anforderungen an']  
Current CER: 0.18042813455657492

Processing batch 223

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 35])  
Predicted texts: ['Wenn es uns aller gut gut gut, erkönnen wir uns nicht aus,  
wie zu auferen Phancen', '- Chorweiler hat eine Fläche von 1940, Wirtschenisch',  
'in die zentralen Regionen transportiert. Aus zu den zerden Regionen werden  
die']  
Label texts: ['wenn es uns selber gut geht, kümmern wir uns nicht um andere, wie  
z.B. um unseren Planeten', '- Chorweiler hat eine Fläche von 1,9 km2,  
linksrrheinisch', 'in die zentralen Regionen transportiert. Aus den zentralen  
Regionen werden die']  
Current CER: 0.19318181818181818

Processing batch 224

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 24])

Predicted texts: ['ein HTML-Element des vorgegeben Typs ohne Kundsicht', 'Kaffte ist der besste Grund vielle Studenten.', 'Bestandteile:']  
Label texts: ['ein HTML-Element des vorgegebenen Typs ohne Rücksicht', 'Kaffee ist der beste Freund vieler Studenten.', 'Bestandteile:']  
Current CER: 0.12380952380952381

Processing batch 225  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 33])  
Predicted texts: ['Morgen muss ich zum Zahnarzt in der Innenstadt.', 'Nachbareränder sind Nach Namakten, Botsma, Sambiz, S. R.8.8 Korge', '- Dürfe und Stähte sind nur über über Teiligung, flad und Mount Everest Everest']  
Label texts: ['Morgen muss ich zum Zahnarzt in der Innenstadt.', 'Nachbarländer sind Namibia, Botswana, Sambia, D. R. Kongo', '- Dörfer und Städte sind nur über Trekkingweg, Pfad und Mount Everest']  
Current CER: 0.1661721068249258

Processing batch 226  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 34])  
Predicted texts: ['- verfruhre ziel', '- Adides AG', '- Einzugt von Eigennten, untergeentischen, Konsorger']  
Label texts: ['- verfügbare Zeit', '- Adidas AG', '- Einzug von Eigentum, Wertgegenständen, Konsumgüter']  
Current CER: 0.28708133971291866

Processing batch 227  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 39])  
Predicted texts: ['- Bischer verwenden vor im Gradientenfahren von "Durchlau) (alle) alle', '- Jedes Land baute Militativ aus', 'Stichprobe entnommen und ausgesetzt']  
Label texts: ['- Bisher verwenden wir im Gradientenverfahren pro Durchlauf (Epoche) alle', '- Jedes Land baute Militär aus', 'Stichproben entnommen und ausgewertet.']  
Current CER: 0.1940700808625337

Processing batch 228  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 37])

Predicted texts: ['-> Beschaffungsprogramm?', 'Die Gänse fliegen in Formation.',  
'Orten an Artenstischen Oren']  
Label texts: ['-> Beschaffungsproramm?', 'Die Gänse fliegen in Formation.',  
'Osten am Atlantischen Ozean']  
Current CER: 0.22764227642276422

Processing batch 229  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 45])  
Predicted texts: ['Ursieht Ausfall mit einemen bei Grunden', 'Beindnungskeiten  
des Varianz. Dadurch isoliert sich die Grunder als Protein (Z-G-D-Gformen)  
werden)', 'Nr.6']  
Label texts: ['Er spielt Fussball mit seinen drei Freunden', 'Bindungsstellen  
des Carriers. Dadurch ändert sich die Struktur des Proteins (=   
Konformationsänderung), wodurch', 'Nr. 6']  
Current CER: 0.2810945273631841

Processing batch 230  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 26])  
Predicted texts: ['1. Ein Akteur hat Interessen und unfolgt Ziele', '-  
Vorbeitung auf die Zukunft / Integration', '- Eine einzelne Bedingung ist ein  
nichtin nichtinchreiber']  
Label texts: ['1. Ein Akteur hat Interessen und verfolgt Ziele', '- Vorbereitung  
auf die Zukunft / Integration', '- Eine einzelne Bedingung ist ein nicht  
hinreichender']  
Current CER: 0.11209439528023599

Processing batch 231  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 34])  
Predicted texts: ['Mögliche Probleme bei "Antwortäußerungen" :', 'Die schiede  
Quelle behandelt die Einbrüche', 'Gruppen oder Staaten in den bestehende  
Nachbütte']  
Label texts: ['Mögliche Probleme bei "Antwortäußerungen":', 'Die vorliegende  
Quelle behandelt die Eindrücke', 'Gruppen oder Staaten in dem bestehende  
Konflikte']  
Current CER: 0.08238636363636363

Processing batch 232  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])



```
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 28])
Predicted texts: ['Vorberzeitung und zur Ausstellung gesund gesellschaften', '-
umfasst alle Maßnahmen für den Verkauf von Produkten', '- Verwührung und
Trockenheit vieler Rogenen, Schrema, Durch Gein']
Label texts: ['Vorbereitung und zur Herstellung gesamt gesellschaftlich', '-
umfasst alle Maßnahmen für den Verkauf von Produkten', '- Verwüstung und
Trockenheit vieler Regionen, Sahelzone, Durch China']
Current CER: 0.15339233038348082
```

```
Processing batch 233
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 30])
Predicted texts: ['amer Wiese soll rechmal Zestromen, dass es nicht um die
Hölker der', '- Europäer haben auch andere Schnee', '- Unterschulden: Matrix']
Label texts: ['armen Witwe soll nochmal betonen, dass es nicht um die Höhe der',
'- Europäer haben auch andere Schneewörter', 'Staatsschulden : Metrisch']
Current CER: 0.22105263157894736
```

```
Processing batch 234
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 24])
Predicted texts: ['Vorlesungen vermitteln Wissen.', 'Heute morgen sich ich sich
eine Stereschmappe.', 'von Herkunft oder Zahligang, kannnt diese / diese']
Label texts: ['Vorlesungen vermitteln Wissen.', 'Heute morgen sah ich eine
Sternschnuppe.', 'von Herkunft oder Inteligenz, lernt diese Strukturen']
Current CER: 0.1951219512195122
```

```
Processing batch 235
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 33])
Predicted texts: ['die einen einen besondern Fokus auf Metaphern.', '=>
Korruptionenenen und jurkte Studente Schebt gegen die Entwicklung als Landes',
'Rechnerischer Wert des Bezugsrechts:']
Label texts: ['dabei einen besonderen Fokus auf Metaphern.', '=> Korruption und
instabile Sicherheitslage steht gegen die Entwicklung des Landes',
'Rechnerischer Wert des Bezugsrechts:']
Current CER: 0.17088607594936708
```

```
Processing batch 236
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
```

```
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 30])
Predicted texts: ['Sprachen unterscheiden sich in vielen Punkten, nicht oder',
'Forschungsprojekte möglichkeiten Einblicke.', 'Die Ameise trägt eine große
Last.']
Label texts: ['Sprachen unterscheiden sich in vielen Punkten, nicht aber',
'Forschungsprojekte ermöglichen Einblicke.', 'Die Ameise trägt eine große
Last.']
Current CER: 0.15404040404040403
```

```
Processing batch 237
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 23])
Predicted texts: ['- Wie werden die Daten ausgewartet?', '- Frage zur
Prüfungsstrom von mir', '- Kein "Guter" Region']
Label texts: ['- Wie werden die Daten ausgewertet?', '- Frage zur Prüfungsform
von mir', '- kein "fester" Beginn']
Current CER: 0.1
```

```
Processing batch 238
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 34])
Predicted texts: ['Definition Massenmedien', '-> Markt-
Enteilungsmöglichkeiten', '- Organisationsarbeit']
Label texts: ['Definition Massenmedien', '-> Markt-Einteilungsmöglichkeiten', '-
Organisationsautorität']
Current CER: 0.06840390879478828
```

```
Processing batch 239
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 20])
Predicted texts: ['und Einstellung neuer Mitarbeiter', 'Politik werden
Partzelt', 'Das Orne "Der gute Mensch von System"']
Label texts: ['und Einstellung neuer Mitarbeiter', 'Politik nach Potzelt', 'Das
Drama "Der gute Mensche von Sezuan"']
Current CER: 0.11068702290076336
```

```
Processing batch 240
Batch keys: dict_keys(['pixel_values', 'labels'])
Batch pixel_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])
Generated outputs shape: torch.Size([8, 23])
```

Predicted texts: ['- Eigenschaften guter Messungen', '- 13, 7°95 Ost, 51,1° Nord', 'Drombran von Autokratien']  
Label texts: ['Eigenschaften guter Messungen', '- 13,7° Ost ; 31,1° Nord', 'Demokratien und Autokratien']  
Current CER: 0.14624505928853754

Processing batch 241  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 21])  
Predicted texts: ['gebötet.', 'Ein Kohtus ist stadig.', '- Kollektiv (Gruppe, Organisationenpotentiale Einheit)']  
Label texts: ['getötet.', 'Ein Kaktus ist stachelig.', '- Kollektiv (Gruppe, Organisation, territoriale Einheit)']  
Current CER: 0.1652892561983471

Processing batch 242  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 31])  
Predicted texts: ['geigne Möchung aus Text, Tabellen, Grafüllen, Diagrammen', 'Glaunen zuene meht.', 'Hilproz']  
Label texts: ['geeignete Mischung aus Text, Tabellen, Grafiken, Diagrammen', 'blauen Blume macht.', '14.11.2022']  
Current CER: 0.16600790513833993

Processing batch 243  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 30])  
Predicted texts: ['- Anturwandlung durch Mutation, Relkombinationen und Selektion', '- betreibt sich auf auf eine Diagnische von, obelt sollt besonders objizt', '- Datenlange']  
Label texts: ['- Artumwandlung durch Mutation, Rekombination und Selektion', '- betreibt sich auf eine Pilgerreise vor, obwohl sie nicht besonders religiös ist', '- Datenlage']  
Current CER: 0.23142857142857143

Processing batch 244  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 24])  
Predicted texts: ['- Leitfaden', 'Im Krankenhaus werden Blünden behandelt.', 'Machtquellen: Solidarität und Organisation']

Label texts: ['- Leitfaden', 'Im Krankenhaus werden Patienten behandelt.',  
'Machtquellen: Solidarität und Organisierung']  
Current CER: 0.08074534161490683

Processing batch 245  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 35])  
Predicted texts: ['Zwei-Chromat- Chromen- entschen sich auch an der Änderblichen  
au. Metgebose?', 'Eigene Theorien hinterfragen + prüfen', 'soziale und  
wirtschaftliche Folgen dieser Entwicklung']  
Label texts: ['Zwei-Chromatid-Chromosomen ordnen sich an der Äquatorialebene an.  
Metaphase 2', 'Eigene Theorien hinterfragen + prüfen', 'soziale und  
wirtschaftliche Folgen dieser Entwicklung']  
Current CER: 0.12727272727272726

Processing batch 246  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 22])  
Predicted texts: ['1) Sozialhölfe', '4. Konstruktivismus:', '- Frequenten  
(Unterschiedungs diffunden Form)']  
Label texts: ['11) Sozialhilfe', '4. Konstruktivismus', '- Fragearten  
(Unterscheidungsdimension Form)']  
Current CER: 0.16923076923076924

Processing batch 247  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 23])  
Predicted texts: ['-> wenig extreme Merkmale', 'von der Wiese Julietta die  
während eines', 'Abschumpsprüfungen testen viel Wissen.']  
Label texts: ['-> wenig extreme Merkmale', 'von der Witwe Julietta die während  
eines', 'Abschlussprüfungen testen viel Wissen.']  
Current CER: 0.14193548387096774

Processing batch 248  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 33])  
Predicted texts: ['Görter sind diese typischen Güter. Sie', '- In den Jahren von  
1000 bis 2000 ist der Preis für Proböl', 'eine oder mehrerere möngeen aushande  
kommen.']  
Label texts: ['Götter sind keine typischen Götter. Sie', '- In den Jahren von

1990 bis 2010 ist der Preis für Rohöl', 'eine oder mehrere Wirkungen zustande kommen.']

Current CER: 0.2028985507246377

Processing batch 249

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 41])

Predicted texts: ['Forschungsstudition', 'Konig Heinrich bekommen von Papst zum Kirzboben und sollte von seinem Gott zuändern.', 'gute Konfnehrungszahlungsmötkten']

Label texts: ['Forschungstradition', 'König Heinrich bekam vom Papst einen Kirchenbann und sollte von seinem Amt zurücktreten.', 'gute Kontrollmöglichkeiten']

Current CER: 0.2708333333333333

Processing batch 250

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 32])

Predicted texts: ['- einen Viede Rahmenmalungen, keinen Anwendung welcher sich', 'Alle Merkmalsausprägungen von abhalten Variablen müssen abgeleht sein', 'Markt']

Label texts: ['- ohne visuelle Rückmeldung, keine Ahnung welcher Link', '- Alle Merkmalsausprägungen von abh.|unabh. Variablen müssen abgedeckt sein', 'Markt']

Current CER: 0.23415977961432508

Processing batch 251

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 36])

Predicted texts: ['- gewährleistet Schutz im Alltag', 'Quotenauswahl: nicht zufällige Stichprobe', 'Ich möchte einen Katfe mit Mülle.']

Label texts: ['- gewährleistet Schutz im Alltag', 'Qutenauswahl: - nicht zufällige Stichprobe', 'Ich möchte einen Kaffee mit Milch.']

Current CER: 0.1751412429378531

Processing batch 252

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 30])

Predicted texts: ['Relationen', 'Der Seerose blüht auf dem Täh.', '- soziales Klima']

Label texts: ['Relationen', 'Die Seerose blüht auf dem Teich.', '- soziales

Klima']

Current CER: 0.18209876543209877

Processing batch 253

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 42])

Predicted texts: ['Java ist plattformunabhängig.', 'Anforderungsaufnahme', 'L4, wird CAM-Pflanzen haben transgüber geschlosse Spaltenungen']

Label texts: ['Java ist plattformunabhängig.', 'Anforderungsaufnahme', 'C4- und CAM-Pflanzen haben tagsüber geschlossene Spaltöffnungen']

Current CER: 0.20382165605095542

Processing batch 254

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 15])

Predicted texts: ['- fester Bestandteil des BSP"', 'Nr.4.)', 'Vergleich Ethikk zwischen B und GG']

Label texts: ['- fester Bestandteil des BIP's', 'Nr4.)', '- Vergleich Ethik zwischen B und GD']

Current CER: 0.16080402010050251

Processing batch 255

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 30])

Predicted texts: ['Sald die Kartoffelstrakzeiten sieht und dadurch die Rauperfliegenprokten', 'Campus Cafis bieten Orte zum Gruppen.', '- Kohle müsste in Australien günstiger produziert werden als']

Label texts: ['Sobald die Kartoffelkäferpopulation sinkt und dadurch die Raupenfliegenpopulation', 'Campus-Cafés bieten Orte zum Entspannen.', '- Kohle müsste in Australien günstiger produziert werden als']

Current CER: 0.1643835616438356

Processing batch 256

Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])

Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])

Batch labels shape: torch.Size([8, 128])

Generated outputs shape: torch.Size([8, 27])

Predicted texts: ['4. Beschaffungsgebenditionen aushandeln', 'Die Tage werden immer länger.', 'Er ist einer der ersten Seefahrer die nach']

Label texts: ['4. Beschaffungskonditionen aushandeln', 'Die Tage werden immer länger.', 'Er ist einer der ersten Seefahrer die nach']

Current CER: 0.12941176470588237

Processing batch 257  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 37])  
Predicted texts: ['weibliche Kadieren. Insgesamt bestet besteht das Gedicht aus einer Stadte mit 19 Versen', '- Veränderung der Stärke des Magnetfeldes', '3. Interaktionsreffeekte zwischen zwei oder mehreren oder']  
Label texts: ['weibliche Kadenzen. Insgesamt besteht das Gedicht aus einer Strophe mit 18 Versen', '- Veränderung der Stärke des Magnetfeldes', '8. Interaktionseffekte zwischen zwei oder mehreren der']  
Current CER: 0.18099547511312217

Processing batch 258  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 36])  
Predicted texts: ['- schnellerere Verländerung', '- Update', 'Ein Traum erwacht.']  
Label texts: ['- schnellere Verladung', '- update', 'Ein Traum erwacht.']  
Current CER: 0.09727626459143969

Processing batch 259  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 24])  
Predicted texts: ['2. Internationale Organisationen) (ING', 'Berechnung der Laufzeit:', 'bei der BR beziehen sich stark auf die']  
Label texts: ['2. Internationale Organisationen (IGOs)', 'Berechnung der Laufzeit:', 'bei der BRD beziehen sich stark auf die']  
Current CER: 0.10882352941176471

Processing batch 260  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 24])  
Predicted texts: ['- Sprache entsteht durch durch Interaktion zwischen Menschen', 'Die Hochzeit ist sowohl den auch der besellschaft', '- Automobilindustrie ist bereits in der Rötphase']  
Label texts: ['- Sprache entsteht durch Interaktion zwischen Menschen', 'Die Hochzeit ist sowohl dem Druck der Gesellschaft,', '- Automobilindustrie ist bereits in der Reifephase']  
Current CER: 0.07417582417582418

Processing batch 261  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 30])  
Predicted texts: ['- Ab 20000 sank die Bevölkerung', 'a) Die sicher sind die  
eine zutreffende Aussage zu liefern', 'Chadsformen der Phanze) zudem zuorden  
zuftröllt Markt']  
Label texts: ['- Ab 2000 sank die Bevölkerung', 'd.) Wie sicher sind Sie eine  
zutreffende Aussage zu diesem', '(Wachstum der Pflanze). -> zudem zerfällt  
Malat']  
Current CER: 0.2276657060518732

Processing batch 262  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 30])  
Predicted texts: ['- regulierte gerne - steuerbare gend',  
'Richtionsberhandingungenung problemung politische Akteuren', 'steigt  
Chromerögert, sinkt die Raupenflänpopulationen und einer Zeit wieder,']  
Label texts: ['- regulierte gene - steuer bare gene', 'Positionsbestimmung  
politischer Akteuren', 'steigt (Phasenverzögert), sinkt die  
Raupenfliegenpopulation nach einer Zeit wieder,']  
Current CER: 0.2743362831858407

Processing batch 263  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 20])  
Predicted texts: ['überprüfung des Jahrgsabschluss.', 'kümmert und sehr denlker  
ist, dass der', 'empirische Relativ']  
Label texts: ['Überprüfung des Jahresabschluss', 'kümmert und sehr dankbar ist,  
dass er', 'empirische Relativ']  
Current CER: 0.07476635514018691

Processing batch 264  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 38])  
Predicted texts: ['in der Wartnachlange des Semaphlos befördern', 'Wie geht es  
dir heute?', 'Schrele Merktenpassung']  
Label texts: ['in der Warteschlange des Semaphors befinden', 'Wie geht es dir  
heute?', 'schnelle Marktanpassung']  
Current CER: 0.19710144927536233



Processing batch 265  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 22])  
Predicted texts: ['Auflösung der AG', 'Der Machwort grächt sich durch die Erde.', 'Geschäftsprozesses und Szenario']  
Label texts: ['Auflösung der AG', 'Der Maulwurf gräbt sich durch die Erde.', 'Geschäftsprozess und Szenario']  
Current CER: 0.0970464135021097

Processing batch 266  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 26])  
Predicted texts: ['- alle Sprachen haben gemeinsame Grammatikische Prinzipien', '- Folern sind jedoch bleibt bei den Weiben', 'Warum sind by das erschaststätigen arbeiter?']  
Label texts: ['- alle Sprachen haben gemeinsame grammatikalische Prinzipien', '- Federn sind jedoch beliebt bei den Weibchen', 'Warum sind 6% der erwerbstätigen arbeitslos?']  
Current CER: 0.13333333333333333

Processing batch 267  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 31])  
Predicted texts: ['Attnmatisch: Schulung eine Computer führung', '- besteht aus 27 Regierungsrechts', 'KI sindiert musschützte Inteilßerz.']  
Label texts: ['Automatische Schulung eines Computerdiktions', '- besteht aus 27 Regierungschefs', 'KI simuliert menschliche Intelligenz.']  
Current CER: 0.18227848101265823

Processing batch 268  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 30])  
Predicted texts: ['Digitale Landkarten erleichten die Navigation.', '- mehrererereine Gruppels mit unterschiedlicher Menge an Grennen', 'Ausforas bezieht die Anbleme von Arbeiterfrund indem es den Einfluss der']  
Label texts: ['Digitale Landkarten erleichtern die Navigation.', '- mehrere Genpools mit unterschiedlicher Menge an Genen', 'RMSProp behebt die Probleme von AdaGrad indem es den Einfluss der']  
Current CER: 0.2169576059850374

Processing batch 269  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 27])  
Predicted texts: ['Selbstverwirklichung', 'in Zukunft immer über werden.', '2.)  
Nunwirtschnaphheit -> Ziele Industrie muss']  
Label texts: ['Selbstverwirklichung', 'in Zukunft immer älter werden.', '2.)  
Munitionsknappheit-> Zivile Industrie muss']  
Current CER: 0.17028985507246377

Processing batch 270  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 25])  
Predicted texts: ['Die kann aus dem schönenenenen Beginten durch,',  
'Ursachenfaktors konsequierenenen.', '- quant / Qual im 19 / - Ausatz']  
Label texts: ['Sie kam aus dem schönen Bergischen Land', 'Ursachenfaktors  
korrespondieren.', '- quant / qual im MM-Ansatz']  
Current CER: 0.25316455696202533

Processing batch 271  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([8, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([8, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([8, 38])  
Predicted texts: ['Standard-der - Technik bei Adaptien Optimieren', 'Mögische  
Konstanten', '- entscheidet mit Rat über Großteil der Gesetze']  
Label texts: ['Stand - der - Technik bei Adaptiven Optimieren', 'Magische  
Konstanten', '- entscheidet mit Rat über Großteil der Gesetze']  
Current CER: 0.11331444759206799

Processing batch 272  
Batch keys: dict\_keys(['pixel\_values', 'labels'])  
Batch pixel\_values shape: torch.Size([1, 3, 384, 384])  
Batch labels shape: torch.Size([1, 128])  
Generated outputs shape: torch.Size([1, 20])  
Predicted texts: ['- Schuldung bei manwelter Kontlernung:']  
Label texts: ['Schulung bei manueller Kodierung:']  
Current CER: 0.2727272727272727  
Validation CER after evaluation: 0.1789

[ ]:

Testing Code

```
[]: import torch

Set the model to evaluation mode
model.eval()

Function to test a single input line
def test_model_on_line(input_text, processor, model, device):
 try:
 # Preprocess the input text
 inputs = processor(text=input_text, return_tensors="pt", padding=True, ↵
 ↪truncation=True)
 inputs = {k: v.to(device) for k, v in inputs.items()} # Move to device

 # Generate predictions
 with torch.no_grad():
 outputs = model.generate(pixel_values=inputs["pixel_values"])

 # Decode the predicted text
 predicted_text = processor.batch_decode(outputs, ↵
 ↪skip_special_tokens=True)[0]

 print("\n==== Model Prediction =====")
 print(f"Input Text: {input_text}")
 print(f"Predicted Text: {predicted_text}\n")

 return predicted_text
 except Exception as e:
 print(f"Error during testing: {e}")
 return None

Example usage:
input_text = "Your sample input line here" # Replace with the actual input
predicted_output = test_model_on_line(input_text, processor, model, device)
```

```
[]:
```

### Extracting Text From Image

```
[]: import easyocr
reader = easyocr.Reader(['de'])
translator = Translator()
```

```
[]: import PIL
from PIL import ImageDraw
im = PIL.Image.open("/content/Screenshot 2025-01-07 215746.png")
```

```
[]: bounds = reader.readtext('/content/Screenshot 2025-01-07 215746.png',
 ↪add_margin=0.55, width_ths=0.7, link_threshold=0.8,
 ↪decoder='beamsearch',blocklist='=-')
bounds
```

```
[]: def draw_boxes(image, bounds, color='yellow', width=2):
 draw = ImageDraw.Draw(image)
 for bound in bounds:
 p0, p1, p2, p3 = bound[0]
 draw.line([*p0, *p1, *p2, *p3, *p0], fill=color, width=width)
 return image

draw_boxes(im, bounds)
```

```
[]: text_list = reader.readtext('/content/Screenshot 2025-01-07 215746.png',
 ↪add_margin=0.55, width_ths=0.7, link_threshold=0.8,
 ↪decoder='beamsearch',blocklist='=-', detail=0)
text_list
```

```
[]: text_comb=' '.join(text_list)
text_comb
```

```
[]:
```

```
[]:
```

```
[]:
```

```
[]:
```

```
[]:
```

```
[]:
```