

# praxisnahe Liste international akzeptierter Standardformate nach Bereichen.

## 1. Dokumente und Office

Format	Endung	Typische Nutzung
PDF	.pdf	Austausch, Archivierung, Verträge, Druck
PDF/A	.pdf	Langzeitarchivierung
DOCX	.docx	Textdokumente
ODT	.odt	Offenes Textdokument
RTF	.rtf	Einfacher Dokumentenaustausch
TXT	.txt	Reiner Text
CSV	.csv	Tabellen- und Datenexport
XLSX	.xlsx	Tabellenkalkulation
ODS	.ods	Offene Tabellenkalkulation
PPTX	.pptx	Präsentationen
ODP	.odp	Offene Präsentationen

## 2. Web- und Internetformate

W3C nennt Interoperabilität, Internationalisierung, Sicherheit und Barrierefreiheit als Kernziele seiner Webstandards.

Format	Endung	Nutzung
HTML	.html, .htm	Webseiten
CSS	.css	Webdesign/Layout
JavaScript	.js	Weblogik
XML	.xml	Strukturierte Daten
XHTML	.xhtml	HTML als XML
SVG	.svg	Vektorgrafiken im Web
WebP	.webp	Webbilder
JSON	.json	Web-APIs, Datenaustausch
YAML	.yaml, .yml	Konfiguration, Daten
Markdown	.md	Dokumentation, Webtexte

### 3. Bild- und Grafikformate

<b>Format</b>	<b>Endung</b>	<b>Nutzung</b>
JPEG/JPG	.jpg, .jpeg	Fotos
PNG	.png	Grafiken, Transparenz
GIF	.gif	Einfache Animationen
TIFF	.tif, .tiff	Druck, Archiv, Scan
BMP	.bmp	Bitmap-Bilder
SVG	.svg	Skalierbare Vektorgrafik
HEIF/HEIC	.heif, .heic	Moderne Smartphone-Fotos
RAW/DNG	.raw, .dng	Fotografie, Kamera-Rohdaten
EPS	.eps	Druck/Vektorgrafik
AI	.ai	Adobe-Illustrator-Grafiken, branchenweit verbreitet

### 4. Audioformate

<b>Format</b>	<b>Endung</b>	<b>Nutzung</b>
MP3	.mp3	Musik, Podcasts
WAV	.wav	Unkomprimiertes Audio
AAC	.aac, .m4a	Streaming, mobile Geräte
FLAC	.flac	Verlustfreie Kompression
OGG/Vorbis	.ogg	Offenes Audioformat
AIFF	.aiff, .aif	Professionelles Audio
Opus	.opus	Sprache, Streaming, WebRTC
MIDI	.mid, .midi	Musikdaten/Instrumentsteuerung

### 5. Video- und Containerformate

<b>Format</b>	<b>Endung</b>	<b>Nutzung</b>
MP4/MPEG-4	.mp4	Internationaler Standard für Video
MOV	.mov	Apple/Pro-Video
AVI	.avi	Älteres, verbreitetes Videoformat
MKV/Matroska	.mkv	Container für Video/Audio/Untertitel
WebM	.webm	Webvideo
MPEG-2	.mpg, .mpeg	DVD, Broadcast
H.264/AVC	Codec	Sehr verbreiteter Videocodec
H.265/HEVC	Codec	Moderne Videokompression
AV1	Codec	Offener moderner Videocodec

## 6. Daten- und Schnittstellenformate

JSON ist als Internetformat über RFCs standardisiert; ein offizieller MIME-Typ ist `application/json`.

<b>Format</b>	<b>Endung</b>	<b>Nutzung</b>
JSON	.json	APIs, Webdienste
XML	.xml	Daten, Dokumentstrukturen
CSV	.csv	Tabellen-/Massendaten
TSV	.tsv	Tabulatorgetrennte Daten
YAML	.yaml, .yml	Konfigurationsdateien
INI	.ini	Konfiguration
TOML	.toml	Konfiguration
SQL	.sql	Datenbankabfragen/-exporte
Parquet	.parquet	Big Data, Analytics
Avro	.avro	Datenserialisierung
Protocol Buffers	.proto, .pb	API-/Systemkommunikation
MessagePack	.msgpack	Binäre Datenserialisierung
HDF5	.h5, .hdf5	Wissenschaftliche Daten
NetCDF	.nc	Klima-/Forschungsdaten

## 7. E-Mail-, Kalender- und Kontaktformate

<b>Format</b>	<b>Endung</b>	<b>Nutzung</b>
EML	.eml	Einzelne E-Mail
MBOX	.mbox	E-Mail-Archive
MSG	.msg	Outlook-E-Mail
ICS/iCalendar	.ics	Termine/Kalender
VCF/vCard	.vcf	Kontakte
MIME	—	E-Mail-Inhalte und Anhänge

## 8. Komprimierung und Archivierung

<b>Format</b>	<b>Endung</b>	<b>Nutzung</b>
ZIP	.zip	Allgemeine Archivierung
7z	.7z	Hohe Kompression
RAR	.rar	Archivierung
TAR	.tar	Unix/Linux-Archive
GZIP	.gz	Komprimierung
BZIP2	.bz2	Komprimierung
XZ	.xz	Komprimierung
ISO Image	.iso	Datenträgerabbild

## 9. Signatur, Zertifikate, Sicherheit und Identität

JWT ist ein standardisiertes, kompaktes Format zur Übertragung von Claims zwischen Parteien.

Format	Endung	Nutzung
X.509-Zertifikat	.cer, .crt, .pem	Digitale Zertifikate
PEM	.pem	Schlüssel/Zertifikate
DER	.der	Binäre Zertifikate
PKIX/P12	.pfx, .p12	Zertifikat mit privatem Schlüssel
PGP/GPG	.pgp, .gpg	Verschlüsselung/Signatur
S/MIME	.p7m, .p7s	Signierte/verschlüsselte E-Mail
JWT	.jwt	Web-Authentifizierung
JWS/JWE	—	Signierte/verschlüsselte JSON-Strukturen
QR-Code	Bild/Matrix	Digitale Identifikation, Zahlung, Links

## 10. Zahlungs-, Finanz- und Geschäftsnachrichten

ISO 20022 ist ein mehrteiliger internationaler Standard für Finanznachrichten und wird als gemeinsame Plattform für Finanznachrichten beschrieben.

Format/Standard	Nutzung
ISO 20022	Zahlungs- und Finanznachrichten
SWIFT MT	Internationale Banknachrichten, zunehmend ergänzt/abgelöst durch ISO 20022
SEPA XML	Europäische Zahlungsformate auf ISO-20022-Basis
EDIFACT/UN/EDIFACT	Elektronischer Datenaustausch Handel/Logistik
ANSI X12	EDI, vor allem Nordamerika
UBL	Elektronische Geschäfts- und Rechnungsdokumente
PEPPOL BIS	E-Rechnung und Beschaffung, international verbreitet
Factur-X/ZUGFeRD	Hybrid-E-Rechnung PDF + XML
XBRL	Finanzberichte und Unternehmensmeldungen

## 11. Geodaten, Karten und Navigation

Format	Endung	Nutzung
GeoJSON	.geojson, .json	Geodaten im Web
KML	.kml	Karten/Google Earth
KMZ	.kmz	Komprimiertes KML
GPX	.gpx	GPS-Tracks
Shapefile	.shp u. a.	GIS
GeoTIFF	.tif, .tiff	Georeferenzierte Rasterdaten
GML	.gml	Geodaten-Austausch
WMS/WFS	—	OGC-Webdienste für Karten/Geodaten

## 12. 3D, CAD, Druck und Industrie

Format	Endung	Nutzung
STL	.stl	3D-Druck
OBJ	.obj	3D-Modelle
FBX	.fbx	3D/Animation
glTF/GLB	.gltf, .glb	3D im Web
STEP	.step, .stp	CAD-Austausch
IGES	.iges, .igs	CAD-Austausch
DXF	.dxf	CAD-Zeichnungen
DWG	.dwg	CAD, AutoCAD-Umfeld
IFC	.ifc	BIM/Gebäudedaten

## 13. Software, Quellcode und Paketformate

Format	Endung	Nutzung
EXE	.exe	Windows-Programme
MSI	.msi	Windows-Installer
APK	.apk	Android-Apps
IPA	.ipa	iOS-App-Paket
DEB	.deb	Debian/Ubuntu-Paket
RPM	.rpm	Linux-Paket
JAR	.jar	Java-Archiv
WASM	.wasm	WebAssembly
Docker Image	—	Containerisierte Software
HTML/CSS/JS	.html, .css, .js	Webentwicklung
PY/Java/C/CPP	.py, .java, .c, .cpp	Quellcode

## 14. Medizin, Forschung und Spezialformate

Format/Standard	Nutzung
DICOM	Medizinische Bilddaten
HL7 v2	Medizinische Nachrichten
HL7 FHIR	Moderne Gesundheitsdaten-APIs
FASTA	Bioinformatik-Sequenzen
FASTQ	Sequenzierungsdaten
VCF	Genomvarianten, nicht zu verwechseln mit vCard
BibTeX	Literaturdaten
RIS	Literaturdaten
DOI	Digital Object Identifier für wissenschaftliche Publikationen

## 15. Besonders empfehlenswerte Formate für internationale Kompatibilität

Für den allgemeinen Austausch sind meist diese Formate am sichersten:

Zweck	Empfohlenes Format
Dokument senden	PDF
Dokument bearbeiten	DOCX oder ODT
Tabelle austauschen	XLSX oder CSV
Langzeitarchiv	PDF/A, TIFF, TXT, CSV
Bild/Fotos	JPEG oder PNG
Vektorgrafik	SVG oder PDF
Audio	MP3, WAV oder FLAC
Video	MP4 mit H.264/H.265
Daten/API	JSON oder XML
Komprimierung	ZIP
Kalender	ICS
Kontakt	VCF
Rechnung/E-Business	XML, UBL, PEPPOL, Factur-X/ZUGFeRD
Finanznachrichten	ISO 20022
Web	HTML, CSS, JavaScript, SVG

**Kurz gesagt: Die international am breitesten akzeptierten Allround-Formate sind PDF, PDF/A, DOCX, XLSX, CSV, TXT, XML, JSON, HTML, JPEG, PNG, SVG, MP3, WAV, MP4, ZIP, ICS, VCF und ISO 20022.**

## 16. Chemische Strukturformate

Format	Endung	Nutzung
SMILES	.smi, .smiles	Lineare Darstellung chemischer Strukturen
SMARTS	.smarts	Struktur- und Substruktursuche
InChI	—	Internationaler chemischer Identifikator von IUPAC
InChIKey	—	Suchmaschinen-/Datenbankfreundlicher Hash aus InChI
Molfile	.mol	Molekülstruktur, häufig in Cheminformatik
SDF / SDfile	.sdf	Mehrere Moleküle plus Eigenschaften
RXN	.rxn	Chemische Reaktionen
RDF	.rdf	Reaktionsdaten mit Zusatzinformationen
CML	.cml	Chemical Markup Language, XML-basiert
CDX / CDXML	.cdx, .cdxml	ChemDraw-Strukturen, sehr verbreitet in Forschung/Industrie
MOL2	.mol2	3D-Strukturen, Docking, Molecular Modeling

Format	Endung	Nutzung
<b>PDB</b>	.pdb	Protein-/Biomolekülstrukturen
<b>mmCIF</b>	.cif, .mmcif	Makromolekulare Strukturbiologie
<b>HELM</b>	.helm	Peptide, Oligonukleotide, Antikörper, komplexe Biomoleküle

**InChI** ist besonders wichtig, weil es ein nicht-proprietärer IUPAC-Identifikator für chemische Substanzen ist und zum Verknüpfen elektronischer Datenquellen dient.

**HELM** ist in der Pharma-/Biotech-Branche für komplexe Biomoleküle etabliert.

## Spektren- und Analytikformate

Format	Endung	Nutzung
<b>JCAMP-DX</b>	.jdx, .dx	IR, NMR, MS und andere Spektraldaten
<b>mzML</b>	.mzML	Massenspektrometrie
<b>mzXML</b>	.mzXML	Massenspektrometrie, älter
<b>mzData</b>	.mzData	Massenspektrometrie, älter
<b>imzML</b>	.imzML	Imaging-Massenspektrometrie
<b>nmrML</b>	.nmrML	NMR-Daten
<b>AnIML</b>	.animl	Analytical Information Markup Language
<b>netCDF</b>	.cdf, .nc	Chromatographie, Spektrometrie, Forschungsdaten
<b>ANDI/MS</b>	.cdf	Massenspektrometrie-Austausch
<b>ANDI/Chrom</b>	.cdf	Chromatographie-Austausch

**JCAMP-DX** ist ein IUPAC-Standard für den Austausch von Spektraldaten und bleibt ein breit akzeptiertes Format für spektroskopische Daten.

## Kristallographie und Materialchemie

Format	Endung	Nutzung
<b>CIF</b>	.cif	Kristallstrukturen
<b>mmCIF</b>	.mmcif, .cif	Makromolekulare Kristallographie
<b>CML</b>	.cml	Chemische Struktur- und Materialdaten
<b>XSF</b>	.xsf	Kristall-/Elektronendichte-Daten
<b>POSCAR / CONTCAR</b>	—	VASP, Materialsimulation
<b>XYZ</b>	.xyz	Atomkoordinaten
<b>PDB</b>	.pdb	Biomolekulare 3D-Strukturen

**CIF** ist ein internationaler Archivierungs- und Austauschstandard für kristallographische und verwandte Strukturdaten, gefördert von der International Union of Crystallography.

## Quantenchemie, Simulation und Molecular Modeling

Format	Endung	Nutzung
<b>XYZ</b>	.xyz	Einfache Atomkoordinaten
<b>PDB</b>	.pdb	Biomoleküle, Simulation
<b>MOL2</b>	.mol2	Moleküle mit Atomtypen/Ladungen
<b>CUBE</b>	.cube	Elektronendichte, Orbitale
<b>Gaussian Input/Output</b>	.gjf, .com, .log, .out	Quantenchemie

Format	Endung	Nutzung
<b>Molden</b>	.mol, .den	Molekülorbitale, Schwingungen
<b>VASP POSCAR/CONTCAR</b>	—	Festkörper-/Materialsimulation
<b>LAMMPS data/dump</b>	.data, .dump	Molekulardynamik
<b>GROMACS</b>	.gro, .xtc, .trr, .top	Molekulardynamik
<b>AMBER</b>	.prmtop, .inpcrd, .mdcrd	Molekulardynamik
<b>CHARMM/NAMD</b>	.psf, .dcd	Molekulardynamik

## Labor, Sicherheit und regulatorische Chemiedaten

Format/Standard	Nutzung
<b>SDS / Sicherheitsdatenblatt als PDF</b>	Stoffinformationen, Gefahrstoffe
<b>XML-SDS</b>	Strukturierter Austausch von Sicherheitsdaten
<b>GHS-Klassifizierungsdaten</b>	Gefahrstoffkennzeichnung
<b>IUCLID</b>	Chemikalienregistrierung, u. a. REACH
<b>OECD Harmonised Templates, OHT</b>	Toxikologie-/Chemikaliendaten
<b>ECHA Submission Formate</b>	EU-Chemikalienregulierung
<b>CDISC SEND</b>	Präklinische Studiendaten
<b>ELN-Exportformate</b>	Elektronische Laborjournale, oft PDF, XML, JSON, SDF, CSV

## Chemische Datenbanken und Austausch

Format	Nutzung
<b>SDF</b>	Standardformat für Molekülbibliotheken
<b>CSV/TSV</b>	Stofflisten, Messwerte, Batchdaten
<b>JSON</b>	APIs, moderne Datenbanken
<b>XML</b>	Regulierte Datenaustauschprozesse
<b>RDF / Linked Data</b>	Semantische Chemiedaten
<b>OWL</b>	Ontologien, z. B. Chemie-/Bioinformatik
<b>ChEBI Ontology Formate</b>	Biochemische Entitäten
<b>PubChem XML/JSON/SDF</b>	Chemiedatenbank-Austausch
<b>CAS Registry Number</b>	Kein Dateiformat, aber international wichtiger Stoffidentifikator

## Besonders wichtige Chemie-Formate

Für internationale Kompatibilität in Chemie und Pharma sind besonders relevant:

Zweck	Empfohlen
Kleine Moleküle	<b>SMILES, InChI, InChIKey, Molfile, SDF</b>
Struktur-Datenbanken	<b>SDF, SMILES, InChI, JSON, XML</b>
Reaktionen	<b>RXN, RDF, reaction SMILES</b>
Spektren	<b>JCAMP-DX, mzML, nmrML, netCDF</b>
Kristallographie	<b>CIF, mmCIF</b>
Biomoleküle	<b>PDB, mmCIF, HELM</b>

Zweck	Empfohlen
Laborberichte	PDF/A, CSV, XML, JSON
Sicherheitsdaten	SDS/PDF, XML, GHS-Daten
Regulatorik	IUCLID, OECD OHT, CDISC SEND

**Kurz gesagt:** Die wichtigsten international akzeptierten Chemieformate sind **SMILES, InChI, InChIKey, Molfile, SDF, CML, RXN, JCAMP-DX, mzML, CIF, mmCIF, PDB, HELM, CSV, XML, JSON und PDF/A.**

## 17. Physik: wichtige digitale Formate

Format	Endung	Nutzung
<b>HDF5</b>	.h5, .hdf5	Große wissenschaftliche Mess- und Simulationsdaten
<b>NetCDF</b>	.nc, .cdf	Klima-, Atmosphären-, Geo- und Forschungsdaten
<b>CSV / TSV</b>	.csv, .tsv	Messreihen, Tabellen, einfache Datenexporte
<b>JSON</b>	.json	Metadaten, APIs, Konfigurationsdaten
<b>XML</b>	.xml	Strukturierter Datenaustausch
<b>YAML</b>	.yaml, .yml	Konfigurationsdateien
<b>TXT / ASCII</b>	.txt, .dat	Einfache Messdaten, Logs
<b>Binary Data</b>	.bin, .raw	Rohdaten aus Experimenten/Sensoren
<b>MATLAB</b>	.mat	Numerische Daten, Analyse
<b>NumPy</b>	.npy, .npz	Python-basierte numerische Daten
<b>Parquet</b>	.parquet	Große tabellarische Daten, Data Science

## Simulation, Numerik und Rechenphysik

Format	Endung	Nutzung
<b>HDF5</b>	.h5, .hdf5	Simulationsoutput, große Arrays
<b>NetCDF</b>	.nc	Gitterdaten, Felder, Zeitreihen
<b>VTK</b>	.vtk, .vti, .vtu	Visualisierung wissenschaftlicher Simulationen
<b>XDMF</b>	.xdmf	Metadaten + HDF5 für Simulationsdaten
<b>CGNS</b>	.cgns	Strömungsmechanik/CFD
<b>OpenFOAM</b>	Ordnerstruktur	CFD-Simulationen
<b>Gmsh MSH</b>	.msh	Finite-Elemente-Netze
<b>Exodus II</b>	.e, .exo	FEM-/CAE-Simulationen
<b>STEP / STL / OBJ</b>	.step, .stl, .obj	Geometrie, Modelle, Simulationseingaben
<b>LAMMPS Data/Dump</b>	.data, .dump	Molekulardynamik/Materialphysik
<b>GROMACS</b>	.gro, .xtc, .trr	Molekulardynamik/Biophysik
<b>VASP</b>	—	Festkörper-/Materialsimulation
<b>POSCAR/CONTCAR</b>	—	Festkörper-/Materialsimulation

## Teilchenphysik, Kernphysik und Hochenergiephysik

Format	Endung	Nutzung
ROOT	.root	Standardformat in Hochenergiephysik
HEPMC	.hepmc	Monte-Carlo-Ereignisdaten
LHE / Les Houches Event	.lhe	Parton-Level-Ereignisse
GDML	.gdml	Geometriebeschreibung, z. B. für Detektoren
HDF5	.hdf5	Alternative/ergänzende Datenformate
YODA	.yoda	Analyse-/Histogrammdateien
AIDA XML	.aida	Histogramme/Analysedaten
ENDF	.endf, .tape	Evaluierte Kernreaktionsdaten
ACE	.ace	Nukleare Datenbibliotheken, Transportrechnungen
NJOY-Formate	—	Verarbeitung nuklearer Daten

## Astronomie, Astrophysik und Weltraumphysik

Format	Endung	Nutzung
FITS	.fits, .fit, .fts	Standardformat für astronomische Bild- und Tabellendaten
VOtable	.vot, .xml	Virtual Observatory, astronomische Tabellen
ASDF	.asdf	Moderne wissenschaftliche Daten, u. a. Astronomie
HDF5	.hdf5	Große astronomische Datensätze
CDF / Common Data Format	.cdf	Raumfahrt-/Weltraumphysikdaten
SPICE Kernels	.bsp, .bc, .tf, .tls	Raumfahrtdynamik, Ephemeriden
ECSV	.ecsv	Erweiterte CSV-Tabellen in Astropy
VOEvent	.xml	Astronomische Ereignismeldungen

## Optik, Photonik und Spektroskopie

Format	Endung	Nutzung
JCAMP-DX	.jdx, .dx	Spektraldateien
SPE	.spe	Spektrometer-/Kameradaten
SPC	.spc	Spektren, häufig proprietär genutzt
CSV / TXT	.csv, .txt	Spektren, Messreihen
HDF5	.hdf5	Hyperspektrale/mehrdimensionale Messdaten
OME-TIFF	.ome.tif, .ome.tiff	Mikroskopie, Bio-/Nanoptik
TIFF	.tif, .tiff	Wissenschaftliche Bilddaten
DICOM	.dcm	Medizinische Bildphysik
Zemax-Dateien	.zmx, .zos	Optikdesign
Code V-Dateien	—	Optikdesign

# Materialphysik, Kristallographie und Festkörperphysik

Format	Endung	Nutzung
CIF	.cif	Kristallstrukturen
mmCIF	.cif, .mmcif	Makromolekulare Kristallographie
XSF	.xsf	Kristallstrukturen und Dichten
POSCAR / CONTCAR	—	VASP-Strukturen
CUBE	.cube	Elektronendichte, Orbitale
XYZ	.xyz	Atomkoordinaten
PDB	.pdb	Biomolekulare Strukturen
LAMMPS	.data, .dump	Materialsimulation
GROMACS	.gro, .xtc, .trr	Molekulardynamik
NeXus	.nxs, .h5	Neutronen-, Röntgen- und Myonendaten
EDF / ESRF Data Format	.edf	Synchrotron-/Röntgendaten

## Labor- und Messgeräteformate

Format	Endung	Nutzung
TDMS	.tdms	National Instruments Messdaten
LVM	.lvm	LabVIEW-Messdaten
CSV / TXT	.csv, .txt	Universeller Geräteexport
HDF5	.h5	Große strukturierte Messdaten
NetCDF	.nc	Messdaten und Felddaten
WFM	.wfm	Oszilloskop-Wellenformen
S2P / Touchstone	.s1p, .s2p, .snp	HF-/Mikrowellen-Netzwerkparameter
EDF / BDF	.edf, .bdf	Bio-/Messsignale
FCS	.fcs	Durchflusszytometrie
DICOM	.dcm	Medizinphysik, Bildgebung

## Publikation, Dokumentation und Gleichungen

Format	Endung	Nutzung
PDF / PDF/A	.pdf	Publikationen, Berichte, Archivierung
LaTeX	.tex	Wissenschaftliche Arbeiten, Gleichungen
BibTeX	.bib	Literaturdaten
RIS	.ris	Literaturdatenbanken
MathML	.mml, .xml	Mathematische Formeln im Web/XML
Jupyter Notebook	.ipynb	Reproduzierbare Analysen
Markdown	.md	Dokumentation
SVG / EPS / PDF	.svg, .eps, .pdf	Abbildungen und Plots

## 18. Besonders wichtige Physik-Formate

Zweck	Empfohlen
Große Messdaten	<b>HDF5, NetCDF, NeXus</b>
Einfache Messreihen	<b>CSV, TSV, TXT</b>
Simulationen	<b>HDF5, VTK, XDMF, CGNS, MSH</b>
Hochenergiephysik	<b>ROOT, HEPMC, LHE, GDML</b>
Astronomie	<b>FITS, VOtable, ASDF, CDF</b>
Raumfahrt/Ephemeriden	<b>SPICE Kernels, CDF</b>
Spektroskopie	<b>JCAMP-DX, CSV, HDF5</b>
Material-/Festkörperphysik	<b>CIF, POSCAR, XSF, CUBE, XYZ</b>
Mikroskopie/Bilddaten	<b>TIFF, OME-TIFF, DICOM</b>
Publikationen	<b>PDF/A, LaTeX, BibTeX</b>
Reproduzierbare Analyse	<b>Jupyter Notebook, Python/NumPy, HDF5</b>

## 19. Alternative zum WirrWarr

**PythonruntimeSystems / DSP USB  
Appliances  
Boot your System**