

ILLUMINATING  
YOUR PATH  
TO GREATNESS

**GLI**<sup>®</sup> GAMING  
LABORATORIES  
INTERNATIONAL<sup>®</sup>

# Deutschland GlüStV 2021

Technische Umsetzung  
Herausforderung und Chance

# Schritte zum technisch regulierten Glücksspielmarkt

- Rechtliche Bedingungen mit GlüStV 2021
- Zentrale Aufsichtsbehörde und erforderliche Zuständigkeiten (Gaming Board)
- Akkreditierung qualifizierter/zertifizierter Prüfstellen
- Ausarbeitung und Definition technischer Bedingungen
- Ausarbeitung der Testkriterien- und bedingungen (Test-Strategie)
- Definition der Testzertifikate (Format und Inhalt) für die Aufsichtsbehörde
- Verwaltung und Kontrolle (Inspektion, Änderungen (Change Management System), etc...)

# Herausforderungen für Zulieferer und Veranstalter

- Fehlende zentrale Ansprechpartner zur genauen Abklärung von Anforderungen
- Kommunikation zwischen Aufsichtsbehörde, Veranstaltern und diversen Zulieferunternehmen (B2B)
- Unterschiedliche Interpretationen der Anforderungen
- Beispiele anhand des GlüStV 2021:
  - Algorithmus unterstützte Erkennung von Spielsuchtgefahr
  - Zufallsgenerator (Implementierung sowie Überprüfung)
  - Safe-Server Bedingungen
  - Anzeige der Wahrscheinlichkeit auf den Höchstgewinn sowie Auszahlungsquote
  - Durchschnittliche Dauer eines Spiels
  - Aufklärung über Suchtrisiken sowie Altersbeschränkungen
  - “Panik-Knopf”
  - Überwachung der Anbieter übergreifenden Einzahlungslimits und des parallelen Spiels bei mehreren Anbietern
  - Schutz des regulären Veranstalters und der Spieler vor illegalen Glücksspielaktivitäten im Internet

# Fragen zum GlüStV 2021 - 1

§ 22a (3): Die Gewinnaussichten müssen zufällig sein und für jeden Spieler gleiche Chancen eröffnet werden. Die Spielregeln und der Gewinnplan müssen leicht aufrufbar sein und für den Spieler leicht verständlich beschrieben werden. Dem Spieler ist die Wahrscheinlichkeit auf den Gewinn des Höchstgewinns sowie die durchschnittliche Auszahlungsquote je einen Euro Spieleinsatz erkennbar anzuzeigen. Die Anzeige muss dort erfolgen, wo der Spieleinsatz getätigt werden kann.

- Was konkret wird unter „Höchstgewinn“ bei Walzenspielen verstanden?
- In welcher einheitlichen Form ist die Wahrscheinlichkeit als mathematischer Wert anzuzeigen - Beispiel: 1:10.000?
- Information ausreichend in der Hilfe, oder direkt im Spiel bzw. Auswahlschirm?
- Ist auch eine Schaltfläche im Spiel, „Info-Button“, zulässig, über welche diese Information abrufbar ist?
- Welcher einheitliche Referenzwert (Anzahl der Spiele) gilt für die Berechnung der anzuzeigenden Auszahlungsquote?

# Fragen zum GlüStV 2021 - 2

§ 22a (6): Ein Spiel muss durchschnittlich mindestens fünf Sekunden dauern. Ein Spiel beginnt mit der Erklärung im Sinne des Absatzes 4 und endet mit der Anzeige des Ergebnisses.

- Kann die durchschnittliche Dauer eines Spieles von 5 Sekunden auch über einen „Durchrechnungszeitraum“ einer gewissen Anzahl von Spielen (z.b. 1000) eingehalten werden?

§ 22a (8): Ein Gewinn muss in einem vor Beginn des Spiels festgelegten Vielfachen des Einsatzes bestehen. Einsätze, Gewinne oder Teile von Einsätzen oder Gewinnen dürfen nicht zu dem Zweck angesammelt werden, Gewinne für künftige Spiele zu schaffen (Jackpotverbot).

- Ist diese Anforderung für das gesamte Spiel oder alle einzelnen Gewinnchancen gültig? Kann bei einem Walzenspiel der gesamte Spieleinsatz höher sein als der folgende Gewinn, falls z.b. nur 1 Gewinnlinie das Vielfache des Einsatzes für diese Gewinnlinie gewinnt?

# Fragen zum GlüStV 2021 - 3

**§6e (2):** Bei Glücksspielen im Internet verwendete Zufallsgeneratoren sind vor ihrem erstmaligen Einsatz und danach mindestens einmal im Jahr auf Kosten des Erlaubnisinhabers von einer von diesem unabhängigen sachverständigen Stelle, die von der zuständigen Erlaubnisbehörde zu bestimmen ist, auf ihre ordnungsgemäße Funktion zu überprüfen. Das Ergebnis ist der zuständigen Erlaubnisbehörde unverzüglich mitzuteilen.

- Welche Anforderungen gelten für den Zufallsgenerator selbst und welches Prüfverfahren soll zur Überprüfung und die alljährliche Kontrolle angewendet werden?

# Fragen zum GlüStV 2021 - 4

## § 6i Spielsuchtfrüherkennung; Safe-Server; kurzfristige Sperre

(1) Veranstalter von Online-Casinospielen, Online-Poker und virtuellen Automaten Spielen im Internet sowie Veranstalter und Vermittler von Sportwetten im Internet müssen auf eigene Kosten ein auf wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhendes, auf Algorithmen basierendes automatisiertes System zur Früherkennung von glücksspielsuchtgefährdeten Spielern und von Glücksspielsucht einsetzen; Einzelheiten sind in der Erlaubnis festzulegen. Das System hat jedenfalls die auf dem Spielkonto zu erfassenden Daten auszuwerten und ist regelmäßig zu aktualisieren. Es ist im Sozialkonzept nach § 6 zu berücksichtigen. Im Sozialkonzept sind Maßnahmen festzulegen, die zu ergreifen sind, wenn das System nach Satz 1 einen möglicherweise glücksspielsuchtgefährdeten Spieler identifiziert. Die Maßnahmen sind durchzuführen.

- Wie wird die einheitliche Bewertung über alle Betreiber und Zulieferunternehmen hinweg gewährleistet?
- Welcher Algorithmus liegt in der jeweiligen Bewertung richtig, wenn seitens Veranstalter unterschiedliche zum Einsatz gelangen?

# Fragen zum GlüStV 2021 - 5

## § 6i Spielsuchtfrüherkennung; Safe-Server; kurzfristige Sperre

(2) Veranstalter von Sportwetten, Online-Casinospielen, Online-Poker und virtuellen Automatenspielen im Internet müssen auf eigene Kosten ein technisches System einrichten und betreiben, welches sämtliche für die Durchführung der Glücksspielaufsicht erforderlichen Daten zutreffend erfasst, digital nichtveränderlich ablegt sowie eine jederzeitige elektronische Kontrolle einschließlich unmittelbarem Zugriff durch die zuständige Aufsichtsbehörde ermöglicht. Die Daten sind zu pseudonymisieren, wobei für die zuständige Aufsichtsbehörde erkennbar bleiben muss, welche gespeicherten Vorgänge denselben Spieler betreffen. Das Nähere ist von der Erlaubnisbehörde in der Erlaubnis oder durch Allgemeinverfügung zu bestimmen.

- Welche konkreten Bedingungen gelten für Safe Server?

# Fragen zum GlüStV 2021 - 6

## § 6i Spielsuchtfrüherkennung; Safe-Server; kurzfristige Sperre

(3) Bei Sportwetten, Online-Casinospielen, Online-Poker und virtuellen Automaten Spielen im Internet ist eine deutlich erkennbare und eindeutig beschriftete Schaltfläche anzuzeigen, deren Betätigung eine sofortige kurzzeitige Sperre des Spielers auslöst. Die Schaltfläche ist überall dort dauerhaft anzuzeigen, wo eine Spielteilnahme möglich ist. §§ 8 Absatz 1 und 2, 8a Absatz 4 und 23 sind entsprechend anzuwenden, wobei als Grund der Sperre nach § 23 Absatz 1 Nummer 7 die Betätigung der Schaltfläche nach Satz 1 anzugeben und § 23 Absatz 1 Nummer 8 nicht anzuwenden ist. Bei der Eintragung nach § 8a Absatz 4 ist auch der Zeitpunkt der Betätigung der Schaltfläche an die Sperrdatei zu übermitteln; dieser ist in der Sperrdatei zu speichern. Die Sperre endet ohne Antrag nach Ablauf von 24 Stunden ab Betätigung der Schaltfläche. Abweichend von § 23 Absatz 5 sind die eingetragenen Daten innerhalb von zwei Wochen nach Ablauf der Sperre zu löschen. Nach einer Betätigung der Schaltfläche ist es nicht zulässig, den Spieler nach einer Bestätigung zu fragen.

- **Wo soll die Schaltfläche konkret platziert werden. Nur auf der Spielseite (game screen) permanent, oder im Spieleauswahlschirm bzw. auf der Hauptseite des jeweiligen Veranstalters?**

# Fragen zum GlüStV 2021 - 7

## § 7 Aufklärung

(1) Die Veranstalter und Vermittler von öffentlichen Glücksspielen haben den Spielern vor der Spielteilnahme spielrelevante Informationen zur Verfügung zu stellen, sowie über die Suchtrisiken der von ihnen angebotenen Glücksspiele, das Verbot der Teilnahme Minderjähriger und Möglichkeiten der Beratung und Therapie aufzuklären.

- Gibt es hierfür festgelegte Textvorlagen?

# Fragen zum GlüStV 2021 - 8

## § 6f IT-Sicherheitskonzept

(1) Erlaubnisinhaber haben geeignete Sicherheitsmaßnahmen im IT-Sicherheitskonzept zu beschreiben und zu implementieren. Das Sicherheitskonzept ist regelmäßig zu überprüfen und, soweit hierzu Veranlassung besteht, zu überarbeiten.

(2) Die Sicherheitsmaßnahmen müssen jedenfalls folgende Aspekte umfassen: Punkte 1-6

(3) Die Wirksamkeit des Sicherheitskonzepts ist mindestens jährlich vom Erlaubnisinhaber auf eigene Kosten durch eine von ihm unabhängige, sachverständige Stelle überprüfen zu lassen. Der zuständigen Erlaubnisbehörde ist der Prüfbericht vorzulegen.

- ISO/IEC 27001 Zertifizierung erforderlich?
- BSI 200-2 Standard vs. ISO/IEC 27001
- Penetration Testing und Audits des ISMS (Information Sicherheit Management System) erforderlich?

## Gesetz- und Verordnungsblatt (GV.NRW.) Ausgabe 2020 Nr. 52a vom 19.11.2020

### § 10 Anforderungen an Spielautomaten und Spieltische

- (1) Die Konzessionsinhaberin oder der Konzessionsinhaber ist verpflichtet nur Spielautomaten und Spieltische in den Spielbanken einzusetzen, die folgende Mindestanforderungen erfüllen:
  2. die Geldspielautomaten verfügen über eine Zertifizierung nach GLI-Standard eines Europäischen Landes oder einem Standard, der mit dem vorgenannten eines europäischen Landes vergleichbar ist.
  5. nach jeweils einer Stunde ununterbrochener Spielzeit erfolgt am Gerät ein Hinweis für die Spielerinnen und Spieler.
  6. nach drei Stunden ununterbrochener Spielzeit am Gerät erfolgt ein Meldehinweis an das Personal
  2. mit der Bestellung eines neuen Automatentyps (bauartspezifisch neu im Sinne von bisher nicht zugelassener Hard- und oder Software) schickt der Hersteller ein Zertifikat nach GLI-Standard oder vergleichbarem Standard.
  3. ein externer Gutachter, der durch die Konzessionsinhaberin oder den Konzessionsinhaber im Einvernehmen mit der Glücksspielaufsicht zu bestellen ist, prüft das Zertifikat.
- (4) Bei Änderungen an der technischen Hardware, bis auf Ersatzteileinbau, oder einer neuen Spielsoftware der Geldspielgeräte, mit Ausnahme von Updates nach GLI-Standard, ist für die Hard- beziehungsweise Software entsprechend Absatz 3 zu verfahren.

# Aufsichtsbehörden in Europa

- Vereinigtes Königreich - UKGC (UK Gambling Commission; ca. 330 Mitarbeiter)
- Dänemark - DGA (Danish Gambling Authority); ROFUS
- Schweiz – ESBK (Eidgenössische Spielbankenkommission); DKS
- Niederlande – KSA (De Kansspelautoriteit)
- Spanien – DGOJ (Dirección General de Ordenación del Juego)
- Malta – MGA (Malta Gaming Authority)

# Aufgaben von GLI und vergleichbaren Prüfstellen

- Produkt Testung nach ISO 17025 (Terrestrisch, Internet, Hybrid-Produkte)
- Produkt Inspektion nach ISO 17020 (Terrestrisch, Internet, Hybrid-Produkte)
- Erstellung int. Qualitätsstandards für Glücksspielprodukte (+20 GLI Standards)
- Beratung und Unterstützung von Aufsichtsbehörden bei der Regulierung
- Beratung und Unterstützung von Herstellern bei der Planung von Produkteinreichungen
- Trainings für Aufsichtsbehörden und Hersteller/Zulieferer - GLI University®
- Technisch-Forensische Untersuchungen für Aufsichtsbehörden als auch Hersteller
- Verwaltung zertifizierter Komponenten für Aufsichtssbehörden und Hersteller/Zulieferer  
GLIAccess®

# Testung: Anforderungen für Prüflabore – “Testing Strategy”

- Vereinigtes Königreich - UKGC (UK Gambling Commission)

<https://beta.gamblingcommission.gov.uk/strategy/testing-strategy-for-compliance-with-remote-gambling-and-software-technical>

- Niederländische KSA erstellt Regulierung und Test-Protokoll in Abstimmung mit Prüfeinrichtungen
- ESBK arbeitet pro-aktiv mit Prüflabors hinsichtl. Regulierung und Testung zusammen

# Testing Strategy – Beispiel Dänemark

## Dänemark - DGA (Danish Gambling Authority)

7 Dokumente definieren anzuwendende Testprozeduren für akkreditierte Prüflabore:

Document	Description
General Requirements	Overall requirements and certification framework
Testing Standards	Random Number Generator (RNG) and Jackpots
Inspection Standards	Game rules, registration, operation reports, player overview, terms and conditions, security, suspicious gambling behaviour etc
Information Security Management System	Information Security etc (ISS audit)
Guidelines for Penetration Testing	Information security (test)
Guidelines for Vulnerability Scanning	Information security (test)
Change Management Programme	Standards for approving changes to gambling systems

# Dänemark Zufallszahlengenerator (RNG) Anforderungen

## 3.1.1 Random Number Generator suitability for generating results

- The generation of results in games with an element of chance shall be based on a certified Random Number Generator (RNG) and related functionality (seeding, mapping, shuffling, etc.).
- The RNG shall be generally recognised as being a cryptographically strong source for drawing random numbers.
- The RNG output shall pass the following statistical tests:
  - ✓ The DIEHARD test suite (Marsaglia),
  - ✓ The NIST (National Institute of Standards and Technology) Statistical Test Suite or
  - ✓ A similar test suite of the same level.
  - ✓ The tests shall be conducted on a data set, which the accredited testing organisation considers to be sufficient for securing statistical valid results
- The RNG output shall be statistically independent
- The RNG output shall have a correct statistical standard deviation.
- The RNG output shall be unpredictable without knowledge of its algorithm, implementation and the current value of the seed
- The RNG shall pass all tests during maximum load. Guidance: Maximum load is defined by the license holder as the load level where the gambling system automatically rejects customer input.

## 3.1.2 Random Number Generator suitability for functionality other than generating result

### 3.1.3 Degrees of freedom and mapping

### 3.1.4 Error control procedures

### 3.1.5 Seeding

### 3.1.6 Security

Quelle:

[https://www.spillemyndigheden.dk/uploads/2018-12/SCP.01.03.EN\\_.1.1 - testing standards for online casino.pdf](https://www.spillemyndigheden.dk/uploads/2018-12/SCP.01.03.EN_.1.1_-_testing_standards_for_online_casino.pdf)

<https://www.spillemyndigheden.dk/en/online-casino#online-casino->

# Fair Gameplay - RNG & RTP - Testing

- Überprüfung der Qualität des Zufallgenerators (RNG – DieHard Test)
- Analyse der Spielmathematik (Funktionell, Quellcode vs. PAR Sheet Info)
- Überprüfung der Auszahlungsquote (RTP) und Spielstatistik (Volatility)
- Überprüfung von Pay-table und spielrelevanter Information (Artwork)
- Überprüfung des Quellcodes (Dokumentation, versteckte Funktionen)
- Identifizierung und Sicherung relevanter ausführbarer Dateien
- Gewährleistung der Verifizierung relevanter Dateien (z.b. zur Inspektion)
- Überprüfung des **Change Management Systems**
- Überprüfung eingesetzter Hardware (z.b. Serverumgebung, Live-Studio)
- Überprüfung der Sicherheit des Systems (ISS)

## **Beispiel: UKGC RNG & RTP Testing Strategy**

<https://beta.gamblingcommission.gov.uk/strategy/testing-strategy-for-compliance-with-remote-gambling-and-software-technical/3-procedure-for-testing>

# Responsible Gaming - Testing

- Registrierung und Authentifizierung des Spielers
- Ausschluß gesperrter Personen vom Spielangebot (z.b. über zentrales Register)
- Transparenz des Glücksspielsveranstalters (Angaben zum Veranstalter)
- Limits für Spielzeit, Einsätze, Verlust und Spieleangebot
- Transparenz des Spielverlaufs für den Spieler (Game History)
- Übermittlung und Auswertung spielrelevanter Protokolldaten
- Funktion des frei gewählten Ausschlu­ßes durch den Spieler
- Anlaufstellen für Spieler mit Problemen (z.b. GamCare in GB)
- Präventive Maßnahmen durch entsprechende Information

# Schutz vor illegalem Glücksspielangebot

## IP/DNS (Domain Name System) Blockierung

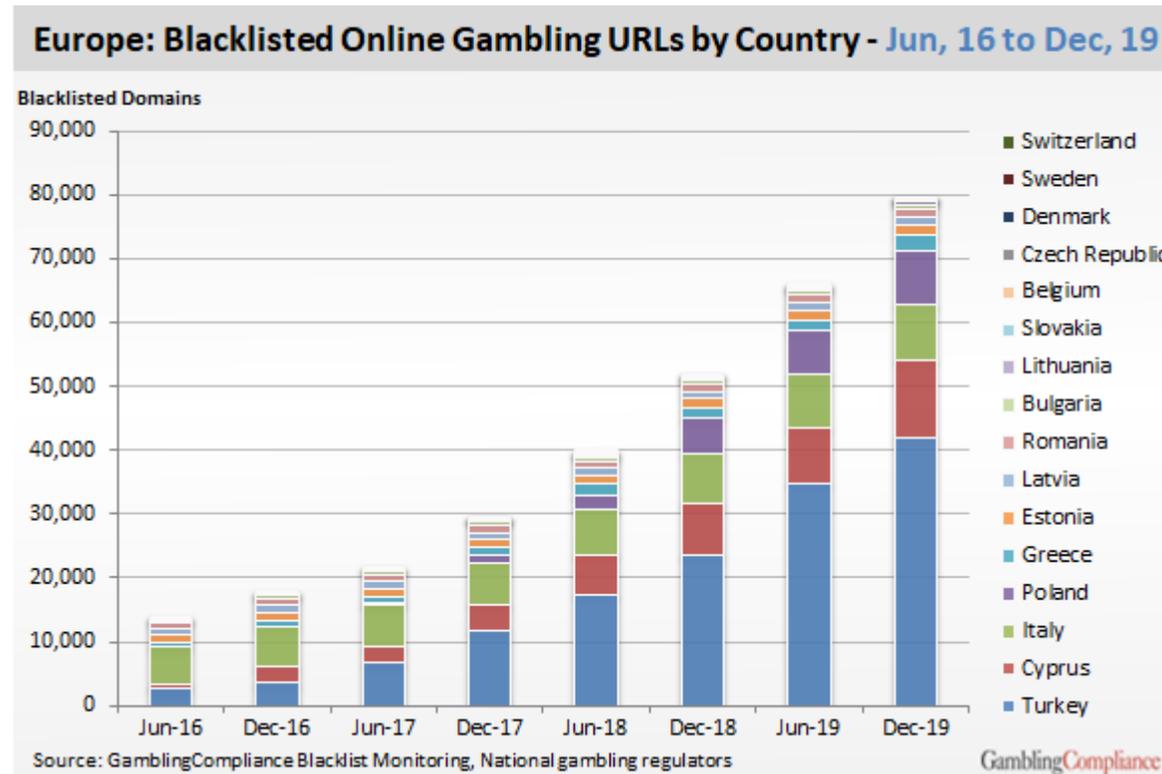
- Ausgewählte IP Adressen werden vom Netzwerk über entsprechende Konfiguration gesperrt
- Über IP Adressen können auch sämtliche Nutzer eines bestimmten Gebietes/Landes gesperrt werden (Geo-Blocking)
- Die DNS Blockierung/Filterung erschwert dem Nutzer den Zugriff auf spezifische Webseiten
- Meldesystem (Option zur Meldung möglicher illegaler Inhalte)
- Öffentlich zugängliche Listen gesperrter/lizenzierter Anbieter

Beispiele: Spanien; Dänemark; Schweiz; Litauen

- <https://www.ordenacionjuego.es/en/url-operadores>
  - <https://www.spillemyndigheden.dk/en/licence-holders>
  - <https://www.esbk.admin.ch/esbk/de/home/illegalesspiel/zugangssperren.html>
  - <https://lpt.lrv.lt/en/illegal-online-gaming-operators>
- Ausfertigung eines Zertifikates für lizenzierte Anbieter
  - Zusammenarbeit mit Internetanbietern und spezialisierten Monitoring Agenturen

# Sperrungen in Europa

- Ca. 80.000 gesperrte URLs 2019 in 16 Europäischen Ländern
- 54% Anstieg zu 2018



# Vielen Dank!

[www.gaminglabs.com](http://www.gaminglabs.com)

**Alexander Haberl** | Regulatory Development  
Manager EMEA

**Phone:** +31 (0)88 220 6600

**Cell:** +43 (0)660 649 2222

**Email:** [A.Haberl@gaminglabs.com](mailto:A.Haberl@gaminglabs.com)

**Address:** Diakenhuisweg 29-35, 2033AP  
Haarlem, NL